创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

湖南星邦智能装备股份有限公司

（Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.）

（湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

东海证券股份有限公司

（常州市延陵西路 23 号投资广场 18 层）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过3,716.6667万股，不低于发行后总股本的25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 14,866.6667 万股
保荐机构（主承销商）	东海证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在做出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重大事项及**“第四节 风险因素”**。

一、重要承诺

公司提示投资者阅读公司、公司实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项，相关承诺将作为本招股说明书附件。

二、发行前滚存利润分配方案

本次发行前所产生的可供股东分配的滚存未分配利润，由发行后的新老股东共享。

三、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

公司提请投资者认真阅读本招股说明书**“第四节 风险因素”**的全部内容，并特别关注如下风险：

（一）新型冠状病毒肺炎疫情风险

由于 2020 年初新型冠状病毒肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”）在全球爆发，对全球经济造成了较大的冲击，致使全球各行各业均遭受了不同程度的影响。因各国采取限制出入境、隔离、交通管制等防疫管控措施的影响，发行人的采购、生产和销售等环节在短期内受到了一定程度的影响，但随着国家推出一系列复工复产措施，国内市场的不利影响正在逐渐减小，而海外疫情形势仍然较为严峻，持续影响国际经济活动及物流，导致全球经济形势存在一定不确定性，未来可能对公司出口业务产生持续的不利影响。

（二）公司为客户的融资租赁提供担保的风险

报告期内，国内高空作业平台行业快速发展，租赁市场利润可观，吸引了很多工程机械经营租赁商进入该行业。由于高空作业平台单个产品价格较高，越来越多的经营租赁商借鉴国外高空作业平台租赁行业的发展经验，通过融资租赁公司提供的融资租赁服务来解决设备规模化采购的资金需求。根据行业惯例，该种

结算方式下融资租赁公司要求公司及控股股东、实际控制人为采用融资租赁结算方式的客户提供垫付租金及回购设备担保。若融资租赁合同项下的承租人延迟向融资租赁公司支付租金，则公司需要承担担保责任为承租人垫付租金；若因承租人违约触发设备回购条款，公司需承担担保责任。履行担保义务后公司将取得设备的所有权及债权，可再按约定向承租人及其担保责任人采取收回设备、追偿债权及违约金等措施，尽量避免公司的经济损失。

2017 至 2020 年度公司审批通过向客户提供融资租赁的年度新增担保金额上限分别为 1 亿元、3 亿元、4 亿元和 12 亿元，公司担保风险敞口不断增长，与同行业综合性工程机械行业上市公司相比，公司业务规模基数较低，因此公司担保上限增长速度显著快于同行业可比上市公司平均值，且未来随着业务的发展，公司的担保金额将进一步扩大。

报告期各期末，公司为客户的融资租赁承担的担保余额分别为 11,631.97 万元、19,756.86 万元、33,451.92 万元和 92,166.84 万元，占当期经审计的归属于母公司净资产的比例分别为 163.96%、177.72%、73.41%和 172.15%；公司为客户（不含子公司）的融资租赁承担的担保余额分别为 11,281.92 万元、19,166.55 万元、32,955.73 万元和 79,977.32 万元，占当期经审计的归属于母公司净资产的比例分别为 159.03%、172.41%、72.32%和 149.38%。报告期末，公司为客户（不含子公司）的融资租赁承担的担保余额占当期经审计的归属于母公司净资产的比例显著大于可比公司。

报告期内，公司为承租人垫付租金金额分别为 462.51 万元、838.03 万元、297.76 万元和-18.73 万元，占营业收入的比重分别为 1.60%、1.53%、0.37%和-0.03%，为客户的融资租赁提供担保发生的回购损失金额分别为 103.38 万元、837.05 万元、194.46 万元和 157.71 万元，占营业收入比分别为 0.36%、1.53%、0.24%和 0.22%。

从上述数据可以看出，公司报告期内发生为承租人垫付租金及发生担保损失金额占营业收入及利润总额的比例较小，但若未来行业出现不利的周期性波动或公司核心客户、其他客户发生批量无力偿还融资租入设备分期租金时，公司可能需履行大额的担保义务，现金流将出现短缺风险。如果履行担保义务后债权追偿效果不达预期、无法取回设备或者收回的设备因市场原因等无法再次销售或售价

较低，可能给公司造成较大经济损失。

报告期末公司资产总额为 162,016.87 万元，归属于母公司的所有者权益为 53,538.11 万元，现金及现金等价物余额为 33,066.77 万元，若未来国际、国内经济出现持续的系统性风险或出现完全替代高空作业平台的产品，导致公司提供担保的客户出现大面积的违约，从而导致公司履行大额的担保义务，则公司存在资不抵债的风险和流动性风险。

另外，由于公司实际控制人刘国良和许红霞为采用融资租赁结算方式的客户提供垫付租金及回购设备的连带责任保证，若未来公司无力履行担保义务，或融资租赁公司直接要求实际控制人履行担保义务，则实际控制人面临无法全部履行的风险。

行业内厂商为客户融资采购提供的担保情况及公司采用融资租赁结算方式的业务流程等情况详见本招股说明书“**第八节 财务会计信息与管理层分析/十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析**”。

（三）公司为资产负债率高于 70%的客户的融资租赁提供担保的风险

报告期各期，公司为资产负债率高于 70%的客户的融资租赁提供担保金额（融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项）分别为 6,170.77 万元、17,570.17 万元、22,708.61 万元和 57,602.71 万元，占各期营业收入的比例分别为 21.28%、32.05%、28.16%和 78.75%，占比较高。若未来上述资产负债率高于 70%的客户出现经营风险，或行业出现下滑趋势，导致其现金流紧张，不能按时偿还融资租入设备分期租金时，公司可能需履行大额的担保义务，现金流将出现短缺风险。如果公司履行担保义务后债权追偿效果不达预期、无法取回设备或者收回的设备因市场原因等无法再次销售或售价较低，可能给公司造成较大经济损失。

（四）公司对单一客户众能联合形成一定的依赖及对众能联合担保余额较大的风险

报告期各期，公司对众能联合（含瑞世租赁）实现的销售金额分别为 0 万元、92.86 万元、15,449.94 万元和 34,931.32 万元，占营业收入比例分别为 0%、0.17%、19.16%和 47.76%，对其销售毛利占公司毛利总额的比例分别为 0%、0.39%、17.35%和 45.69%，占比快速提升，公司对其形成了一定的依赖，存在一定的客户集中

的风险。同时众能联合通过融资租赁结算的方式采购设备，报告期末，众能联合（含瑞世租赁）的未到期租金余额为 56,758.38 万元，公司对其担保余额为 40,340.30 万元，占报告期末归属于母公司净资产的比例为 75.35%，占比较高，存在一定的担保风险。未来，如果公司的产品及技术服务能力无法持续满足众能联合的需求，并最终导致双方合作关系终止，或者市场发生系统性风险或众能联合自身经营出现重大风险事件，则公司可能面临销售收入大幅下滑的风险，若其无法及时支付融资租赁租金，导致公司对单一客户履行大额的担保义务，公司可能出现现金流短缺风险，由此造成因单一客户依赖及融资租赁担保形成较大经济损失的风险。

（五）宏观经济变化导致市场需求下滑的风险

公司主要从事高空作业平台的研发、生产、销售和服务，主要产品广泛应用于建筑工程、建筑物外墙装饰和维护、仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林等众多领域，虽然公司产品的下游应用领域比较广泛，但高空作业平台的使用场景中建筑施工和厂房场馆建设占比较高。建筑施工、厂房场馆建设具有一定的周期性，与宏观经济的整体运行周期关联密切，如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或宏观经济出现周期性波动，而公司未能对由此带来的行业需求波动形成合理预期并相应调整公司的生产经营策略，将会对公司未来的发展产生一定的负面影响，公司的业务增长速度可能放缓，甚至出现收入与利润的阶段性下降。

（六）市场竞争加剧的风险

与国际市场相比，国内高空作业平台行业发展相对较晚，市场前景广阔，众多国内机械制造企业纷纷高调布局高空作业平台这一细分市场。目前占据国内主导地位的高空作业平台生产厂商主要有浙江鼎力、星邦智能、临工重机、中联重科和徐工机械等。

尽管近年来高空作业平台市场依然保持高速增长，但这些企业利用自身的技术能力和资本市场的推动力在较短的时间内形成规模，行业内竞争加剧，公司可能会面临市场份额降低、价格下降、盈利增速下滑的风险。

（七）下游经营租赁商租金及出租率下降风险

对于高空作业平台而言，租赁是最适宜的市场供给方式，其对于使用周期短、有较大资金压力的客户尤其适用。因此在高空作业平台成熟市场，设备制造商一般不直接对终端客户进行销售，而是以租赁商为中间渠道向市场提供产品，租赁商成为了生产制造商的主要下游客户。

近年来，高空作业平台在国内各领域的应用广度及深度都在不断提高，越来越多的经营租赁商布局高空作业平台租赁市场。随着经营租赁商的增加，市场竞争开始加剧，经营租赁商对外出租的租金及出租率开始呈现下降趋势，导致其经营风险有所上升。若未来租金及出租率进一步下滑，经营租赁商客户可能出现经营风险或财务风险，导致无法持续增加设备的保有量或无力偿还设备的分期租金，从而对公司的经营和利润构成不利影响。

（八）客户集中度提高的风险

报告期内，公司向前五名客户的销售总额分别为 15,174.47 万元、20,748.27 万元、29,589.04 万元和 41,007.62 万元，占当期营业收入的比例分别为 52.33%、37.85%、36.69%和 56.06%。2017 年至 2019 年销售占比虽有下降但销售金额呈逐年上升趋势，2020 年 1-9 月前五名客户占比明显上升。报告期各期发行人对众能联合的销售金额占公司营业收入的比例分别为 0%、0.17%、19.16%和 47.76%，公司对其形成了一定的依赖。

欧美高空作业平台行业的主要特点之一是终端用户主要通过向经营租赁商租赁高空作业平台来满足其需求。国内高空作业平台行业导入市场初期则主要以终端客户自行采购为主，随着高空作业平台产品的安全性和作业效率等优势得到市场认可后，越来越多的工程机械租赁公司进入高空作业平台租赁行业为终端客户提供快速便捷的设备租赁服务，使得经营租赁商逐步成为设备制造厂商的主要采购者和终端市场的主要供给者。报告期内，公司客户结构中租赁商客户的销售占比大幅提高，随着行业发展公司客户集中度存在进一步提高的可能。

若未来公司主要客户出现需求下降、公司的主要产品不能持续满足主要客户的要求或现有的主要客户发生经营风险，将给公司经营造成不利影响。

（九）存货规模较大的风险

报告期各期末公司存货净额分别为 10,151.00 万元、20,731.43 万元、45,669.05 万元和 61,878.85 万元，占相应期末流动资产的比例分别为 44.51%、50.84%、49.26%和 44.22%，期末存货金额快速增长。

报告期内，随着行业的快速发展，借鉴国外高空作业平台行业发展经验，越来越多的下游客户通过融资租赁结算方式进行设备采购。根据公司的会计政策，该种结算方式下公司确认收入时需要取得客户签字的货物交接单，且客户支付了首付款并与融资租赁公司、公司签订三方产品买卖合同并办理融资租赁手续。由于公司会根据客户资信情况给予发货后一定时间再办理融资租赁手续的信用期，因此在该信用期内公司会形成大额的发出商品余额。报告期末公司存货中的发出商品账面价值分别为 2,609.98 万元、7,211.66 万元、29,437.14 万元和 48,153.99 万元，占各期末存货账面价值的比例分别为 25.71%、34.79%、64.46%和 77.82%。

未来随着公司业务规模逐步扩大，存货规模可能会进一步增加，如果发出商品被客户违约退回，则公司无法确认收入且可能导致存货积压，存货退回期间如果原材料和产品价格出现较大波动，公司也可能面临存货减值的风险。

（十）应收款项无法收回的风险

公司报告期末的应收账款账面价值分别为 6,825.57 万元、6,996.51 万元、9,671.68 万元和 8,915.03 万元，占当期营业收入的比重分别为 23.54%、12.76%、11.99%和 12.19%。未来，随着公司业务规模的不断扩张及营业收入的不断增长，应收账款金额将相应增加。如果出现应收账款无法按期回款甚至无法收回的情况，公司可能会面临流动资金短缺或出现坏账损失，对公司经营产生不利影响。

（十一）发行失败风险

根据相关法规的要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将导致本次发行失败的风险。

目 录

发行人声明 1

本次发行概况 2

重大事项提示 3

一、重要承诺 3

二、发行前滚存利润分配方案 3

三、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 3

目 录 9

第一节 释义 14

一、一般释义 14

二、专业释义 16

第二节 概览 18

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 18

二、本次发行概况 18

三、发行人的主要财务数据和财务指标 19

四、发行人的主营业务经营情况 20

五、发行人的创新、创造、创意特征 22

六、发行人选择的具体上市标准 23

七、发行人公司治理的特殊安排 23

八、募集资金用途 23

第三节 本次发行概况 24

一、本次发行的基本情况 24

二、本次发行的有关当事人 25

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系 26

四、本次发行上市有关重要日期 26

第四节 风险因素 27

一、市场风险 27

二、经营风险 29

三、内控风险 34

四、政策风险.....35
五、财务风险.....35
六、募集资金投资项目风险.....37
七、技术创新风险.....37
八、发行失败风险.....37
第五节 发行人基本情况.....38
一、发行人基本情况.....38
二、发行人设立情况.....38
三、发行人报告期内股本和股东变化情况.....41
四、发行人重大资产重组情况.....56
五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....57
六、发行人股权结构及组织结构.....57
七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况.....58
八、发行人控股股东、实际控制人及其他持有发行人5%以上股份主要股东的基本情况.....67
九、发行人股本情况.....80
十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介.....88
十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的重大协议及履行情况.....98
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况及变动原因.....98
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资.....100
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....102
十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....104
十六、发行人的员工及社会保障情况.....104
十七、发行人设立以来历次股权变动存在的瑕疵情况.....107
第六节 业务与技术.....111
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况.....111
二、发行人所处行业基本情况.....124
三、发行人销售和主要客户情况.....162

四、发行人采购情况和主要供应商.....252
五、发行人主要固定资产及无形资产.....277
六、发行人产品技术及研究开发情况.....327
七、发行人境外生产经营情况.....346
第七节 公司治理与独立性.....347
一、 发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度以及董事会专门委员会的建立及运行情况.....347
二、特别表决权股份或类似安排情况.....350
三、协议控制架构情况.....351
四、管理层对内部控制的自我评估意见以及注册会计师的鉴证意见.....351
五、发行人报告期内违法违规行为情况.....354
六、公司报告期内资金占用的情况.....355
七、公司报告期内对外担保的情况.....355
八、独立运行情况.....356
九、同业竞争.....361
十、关联方及关联交易.....362
第八节 财务会计信息与管理层分析.....399
一、经审计的财务报表.....399
二、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准、注册会计师意见及关键审计事项.....406
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....408
四、重要会计政策和会计估计.....409
五、会计政策和会计估计变更的说明.....449
六、税项.....456
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....458
八、主要财务指标.....459
九、经营成果分析.....462
十、资产质量分析.....615
十一、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....685
十二、所有者权益分析.....710

十三、资产负债表日后事项、承诺、或有事项及其他重要事项.....713
十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析.....724
十五、关于首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施.....823
第九节 募集资金运用与未来发展规划 829
一、本次募集资金运用概况.....829
二、本次募集资金使用管理制度.....830
三、募集资金投资项目概况.....831
四、本次募集资金投资项目的实施对发行人独立性的影响.....849
五、募集资金投资项目对公司主营业务发展的贡献.....849
六、募集资金运用对公司未来经营战略的影响.....849
七、募集资金运用对公司业务创新创造创意性的支持作用.....850
八、公司未来发展战略规划.....850
第十节 投资者保护 855
一、投资者关系的主要安排.....855
二、股利分配政策.....857
三、股东投票机制.....862
四、关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况.....863
五、重要承诺.....863
第十一节 其他重要事项 877
一、重大合同.....877
二、对外担保情况.....885
三、重大诉讼或仲裁事项.....893
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....894
五、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....894
第十二节 有关声明 895
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....896
发行人控股股东、实际控制人声明.....898
保荐人（主承销商）声明.....899
保荐人（主承销商）管理层声明.....900

发行人律师声明.....901
发行人审计机构声明.....902
发行人验资机构声明.....903
发行人验资复核机构声明.....904
发行人评估机构声明.....905
第十三节 附件 906
一、备查文件.....906
二、查阅地点.....907
三、查阅时间.....907

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

一般释义		
公司、本公司、星邦智能、发行人	指	湖南星邦智能装备股份有限公司
星邦有限、星邦重工	指	湖南星邦重工有限公司，本公司前身
潇邦机械	指	湖南潇邦机械设备有限公司，本公司全资子公司
星邦改装	指	湖南星邦改装汽车制造有限公司，本公司全资子公司
星邦机械	指	湖南星邦机械设备有限公司，本公司控股子公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
市监局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
股东大会	指	湖南星邦智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	湖南星邦智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	湖南星邦智能装备股份有限公司监事会
保荐人、保荐机构、主承销商、东海证券	指	东海证券股份有限公司
发行人律师	指	湖南启元律师事务所
发行人申报会计师、会计师、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
沃克森	指	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
本次发行	指	公司首次公开发行人民币普通股（A 股）的行为
章程、公司章程	指	现行有效的《湖南星邦智能装备股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	湖南星邦智能装备股份有限公司章程（草案），本次发行上市完成后实施
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
上市规则	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
湖南文旅	指	湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙），本公司股东之一
湖南升华	指	湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙），本公司股东之一
湖南云起	指	湖南云起产业投资基金管理有限公司，本公司股东之一
湖南星联	指	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙），本公司股东之一，公司员工持股平台
湖南星宁	指	湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙），本公司股东之一，公司员工持股平台
湘高创投	指	湖南湘投高科技创业投资有限公司，本公司股东之一
招商创投	指	深圳市招商局创新投资基金中心（有限合伙），本公司股东之一
湖南宏康	指	湖南宏康股权投资管理有限公司，本公司股东之一

一般释义		
广州金骏	指	广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙），本公司原股东之一
星邦投资	指	湖南星邦投资有限公司
成都招商	指	成都招商局银科创业投资有限公司
深圳招科	指	深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）
国际高空作业平台协会、IPAF	指	International Powered Access Federation。成立于 1983 年，IPAF 是一个全球性非盈利组织，服务对象包括该领域的制造商、经销商、租赁者、培训公司以及所有高空作业设备的用户，是全球行业内的权威机构
达科国际、Ducker Worldwide	指	Ducker Worldwide, LLC.
《IPAF-Powered Access-Rental-Market-Report2019/2020-GlobalReport》数据统计范围	指	达科国际为 IPAF 完成的市场调研报告上述报告所涉及的高空作业平台产品包括直臂式和曲臂式高空作业平台、剪叉式高空作业平台、铝合金桅柱式；不包括臂式叉装车、叉式升降机、吊车、桅柱爬升式；不包括升高小于 3 米的高空作业平台；统计对象不包括非租赁公司所拥有的高空作业平台
Access International	指	IPFA 的官方杂志
欧洲十国	指	包括英国、丹麦、挪威、瑞典、芬兰、意大利、法国、荷兰、德国、西班牙
JCB、杰西博	指	JCB Access Limited，全球主要工程机械制造商
JCB 集团	指	JCB Group 包括全世界 22 家分厂
Terex、特雷克斯	指	Terex Corporation，全球主要工程机械制造商
JLG、捷尔杰	指	JLG Industries, Inc.，全球主要工程机械制造商
Haulotte、欧历胜	指	Haulotte Group，全球主要工程机械制造商
Skyjack、斯凯杰科	指	Skyjack Inc.，全球主要工程机械制造商
浙江鼎力	指	浙江鼎力机械股份有限公司
临工重机	指	临工集团济南重机有限公司
海伦哲	指	徐州海伦哲专用车辆股份有限公司
中联重科	指	中联重科股份有限公司
徐工机械	指	徐工集团工程机械股份有限公司
三一重工	指	三一重工股份有限公司
山河智能	指	山河智能装备股份有限公司
铁建重工	指	中国铁建重工集团有限公司
北汽福田	指	北汽福田汽车股份有限公司
美国豪士科集团	指	美国 oshkosh 集团，JLG 的母公司
众能联合	指	众能联合数字技术有限公司
招科易租	指	深圳市招科易租设备租赁有限公司
联顺租赁	指	湖南联顺高空设备租赁有限公司
瀚宇机械	指	湖南瀚宇机械设备有限公司
天诚包装	指	宁乡市天诚包装有限公司
联保担保	指	湖南联保融资担保集团有限公司
华运金租	指	华运金融租赁股份有限公司
湘江时代	指	湖南湘江时代融资租赁有限公司
中国康富	指	中国康富国际租赁股份有限公司
上海歆华	指	上海歆华融资租赁有限公司
厦门海翼	指	厦门海翼融资租赁有限公司
浙江中拓	指	浙江中拓融资租赁有限公司
山工租赁	指	山东山工租赁有限公司

一般释义		
海西金租	指	福建海西金融租赁有限责任公司
洛银金租	指	洛银金融租赁股份有限公司
苏州金租	指	苏州金融租赁股份有限公司
融和电科	指	上海融和电科融资租赁有限公司
贵安恒信	指	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司
中铁租赁	指	中铁融资租赁有限公司
重庆万隆	指	重庆万隆融资租赁有限公司
浙银金租	指	浙江浙银金融租赁股份有限公司
三井住友	指	三井住友融资租赁（中国）有限公司
上海卓仕	指	上海卓仕物流科技股份有限公司
湖南淇达	指	湖南淇达工程机械有限公司
华中安心	指	湖北华中安心租赁有限公司
株洲时代	指	株洲时代电子技术有限公司
瑞世租赁	指	瑞世融资租赁（深圳）有限公司
大黄蜂	指	浙江华铁大黄蜂建筑机械设备有限公司
宏信建发	指	上海宏信建设发展有限公司
大蚂蚁	指	湖南大蚂蚁租赁有限公司
最近三年一期、报告期各期、报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业释义

专业释义		
高空作业	指	在坠落高度基准面 2 米或 2 米以上有可能坠落的高处进行的作业
高空作业平台	指	为满足高处作业的需要而设计和生产的一类专用设备，它可以将作业人员、工具、材料等通过作业平台举升到指定位置进行各种安装、维修等操作，并为作业人员提供安全保障
自行走	指	高空作业平台设备自身配备底盘动力，可以不通过外力实现设备的移动。对位置移动的控制可由工作台上的控制装置完成，在这一过程中，工作台可以保持升高状态
自行走直臂式高空作业平台、直臂式高空作业平台、直臂式	指	高空作业平台的一种，其起升结构采用直线型臂架，拥有两级或两级以上的嵌套臂段，通过臂段伸缩进行起升或降落
自行走曲臂式高空作业平台、曲臂式高空作业平台、曲臂式	指	高空作业平台的一种，其起升结构采用折叠型臂架，通过折叠臂段的展开或折叠进行起升或降落
臂式高空作业平台、臂式	指	自行走直臂式和自行走曲臂式高空作业平台产品的统称
剪叉式高空作业平台、剪叉式	指	高空作业平台的一种，其起升结构采用交叉的叉臂构成多层平行四边形结构，通过四边形结构的折叠和展开实现升降
蜘蛛式高空作业平台、蜘蛛式	指	高空作业平台的一种，其四条支腿放置于地面后形似蜘蛛腿而得名，以履带作为动力传输方式。其结构紧凑、占用空间小，工作区间大、机动灵活
套筒式高空作业平台、套筒式	指	高空作业平台的一种，其起升结构采用套筒式的臂架结构，通过伸展和收缩实现升降

专业释义		
车载式高空作业平台、车载式	指	高空作业平台的一种，是以专用汽车作为平台底盘，具备良好的长途机动能力
拖车式高空作业平台、拖车式	指	高空作业平台的一种，拖车式高空作业平台是由升降台和汽车配套改装而成的。它接取汽车引擎动力，实现升降台的升降功能。采用 H 型液压支腿，保证机器升降的稳定和作业的安全
桅柱式高空作业平台、桅柱式	指	高空作业平台的一种，其起升结构采用铝合金型材构成逐级递升的桅柱结构，通过伸展和收缩实现升降
门架式高空作业平台、门架式	指	高空作业平台的一种，其起升结构采用框形门架，通过门架的上举和复位实现升降
工作平台	指	高空作业平台产品的上端部件，用于在空中承载人员、工具和材料的装置。例如斗、篮、筐或其它类似装置
举升结构	指	与底盘相连，支撑工作平台并可以让工作平台移动至所需位置的结构
GB25849	指	中华人民共和国国家标准：移动式升降工作平台设计计算、安全要求和测试方法
EN280	指	欧洲标准：Mobileelevatingworkplatforms-Designcalculations-Stabilitycriteria-Construction-Safety-Examinationsandtests
RTH	指	星邦智能自行走臂式高空作业平台第三代控制系统
Smart HMI	指	智能人机交互显示屏
合约制造模式	指	公司按协议约定为 JCB 制造 JCB 品牌产品，并由 JCB 自行销售的模式
AWP 产品	指	Aerial Work Platform，中文为高空作业平台
买方信贷结算方式	指	厂商销售产品时，客户通过向银行、融资租赁公司等金融机构融资支付货款的结算方式
DTC 控制系统	指	美国森萨塔科技（Sensata）旗下的高空作业平台控制系统
中电控制系统	指	湖南中电天恒信息科技股份有限公司旗下的高空作业平台控制系统
华兴控制系统	指	长沙树根互联技术有限公司旗下的高空作业平台控制系统

注：本《招股说明书》除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	湖南星邦智能装备股份有限公司	**有限公司成立日期**	2008 年 2 月 28 日
英文名称	Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.	**股份公司设立日期**	2019 年 12 月 9 日
注册资本	11,150 万元	**法定代表人**	刘国良
注册地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号	**主要生产经营地址**	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号
控股股东	刘国良	**实际控制人**	刘国良、许红霞
行业分类	C35 专用设备制造业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	东海证券股份有限公司	**主承销商**	东海证券股份有限公司
发行人律师	湖南启元律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	**验资机构**	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
验资复核机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 3,716.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 3,716.6667 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 14,866.6667 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前基本每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行将采取向网下投资者询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深圳证券交易所要求或认可的其他方式		

发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合资格的创业板市场投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所规定的其他对象
承销方式	采取余额包销方式
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担
募集资金总额	【】元
募集资金净额	【】元
募集资金投资项目：	智能臂式高空作业平台生产基地建设项目
	智能臂式高空作业平台研发中心建设项目
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、上市相关手续费等【】万元、上市材料制作费【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人的主要财务数据和财务指标

根据天职国际出具的天职业字[2020]38041 号的标准无保留意见审计报告，公司最近三年一期的主要财务数据和财务指标如下：

项目	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
资产总额（万元）	162,016.87	109,280.04	53,723.05	31,203.96
归属于母公司所有者权益（万元）	53,538.11	45,567.53	11,116.95	7,094.42
资产负债率（母公司）（%）	61.76	57.02	78.64	76.56
营业收入（万元）	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
净利润（万元）	8,173.76	10,204.48	3,651.72	1,645.37
归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,023.17	10,035.73	3,594.75	1,645.37
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,193.01	8,789.14	3,596.96	593.44
基本每股收益（元）	0.72	1.03	0.43	0.23
稀释每股收益（元）	0.72	1.03	0.42	0.21
加权平均净资产收益率（%）	16.45	42.84	38.48	71.21
经营活动产生的现金流量净额（万元）	14,394.49	1,320.91	7,791.99	-2,526.86
现金分红（万元）	501.75	-	475.19	-

项目	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
研发投入占营业收入的比例（%）	3.88	3.11	3.14	3.18

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务及产品

公司自成立以来一直致力于高空作业平台的研发、生产、销售和服务，是我国第四大高空作业平台的制造商。公司产品种类丰富，主要包括直臂式、曲臂式、剪叉式、车载式、蜘蛛式和套筒式六大系列，产品远销东南亚、澳洲、中东、南美、欧洲等众多地区。公司产品现广泛用于仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林、媒体广告、清洁维护等众多领域，客户主要为全国大型工程机械租赁商、专营高空作业平台租赁商和大型建设施工企业等。

公司产品通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量保证体系认证、澳大利亚 AS 认证、欧盟 CE 认证、美国 ANSI/SAIA A92.20 认证、韩国 KCS 认证和欧亚联盟 EAC 认证等，产品技术性能、安全性、稳定性、可靠性等方面已获得国内外客户的广泛认可。

公司是湖南省高新技术企业，公司研究院被认定为“湖南省企业技术中心”，同时 2019 年成为工信部公布的全国第一批专精特新“小巨人”企业。截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项。此外，公司是行业技术标准制定的主要参与单位，参与制定了《移动式升降工作平台带有特殊部件的设计、计算、安全要求和试验方法第 3 部分：果园用移动式升降工作平台》（GB/T30032.3-2017）、《高空作业车》（GB/T9465-2018）等国家标准以及《臂架式升降工作平台》（JB/T12483-2015）、《石油化工工程高处作业技术规范》（SH/T 3567—2018）等行业标准。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司由供应链管理中心统一负责原材料的采购。采购的主要物料包括结构件、电池、发动机、铸件、控制系统及主要硬件、轮胎、阀、马达、泵、油缸、制动

器等。供应链管理中心根据公司生产计划，并结合原材料库存情况和价格的波动趋势等因素，确定采购数量和交货期并编制原材料采购计划，遴选优质供应商并签订采购合同。

2、生产模式

公司主要采用以销定产的生产模式。公司根据下游客户的订单需求情况和对行业市场的销售预测分析来制定年度和月度销售计划，并根据产品销售计划确定产品生产计划，最后下达公司制造中心安排产品生产。另外，公司会根据对市场需求走势的预测，提前生产一定量的产品，以确保未来一定时期内产品安全库存的前提下，能跟上市场需求的增长趋势。

3、销售模式

公司的销售业务包括国内销售、国外销售和租赁业务。公司国内销售主要采取直销模式，国外销售主要采取合约制造、直销及经销模式。

上述公司主要经营模式的具体情况详见本招股说明书**“第六节 业务与技术/一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况/（二）主要经营模式”**中披露的相关内容。

（三）主要竞争地位

公司自成立以来，一直专注于各类高空作业平台的研发、生产、销售和服务。经过十余年的发展及持续的研发投入，公司已经在高空作业平台行业中形成了一定的竞争优势，根据 ACCESS INTERNATIONAL 发布的全球高空作业平台制造商排名（2020 年第四期），公司国际市场排名由 2017 年的第 26 名上升至 2019 年的第 19 名，国内市场排名第四。未来，随着募集资金投资项目的建成达产，公司的业务规模将不断扩大，公司在国内外市场份额有望进一步提高。

（四）公司主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入按产品及服务分类如下表所示：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
剪叉式	31,009.64	42.86%	41,505.59	52.09%	42,435.50	78.16%	22,753.08	79.90%
直臂式	28,880.47	39.92%	25,000.82	31.38%	5,876.52	10.82%	2,569.52	9.02%

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
曲臂式	11,546.60	15.96%	11,491.96	14.42%	5,542.89	10.21%	2,769.61	9.73%
其他	290.35	0.40%	497.79	0.62%	36.98	0.07%	128.81	0.45%
租赁收入	624.42	0.86%	1,180.35	1.48%	401.90	0.74%	257.15	0.90%
合计	**72,351.48**	**100.00%**	**79,676.51**	**100.00%**	**54,293.79**	**100.00%**	**28,478.18**	**100.00%**

五、发行人的创新、创造、创意特征

高空作业平台制造业是汇集机械设计、机械自动化、液压控制、传感技术、计算机软件和通讯等多项技术于一体的技术密集型行业，尤其是随着产品的进一步智能化的发展趋势，将涉及新材料技术、微电子技术、模块化技术和故障诊断技术的应用。上述多学科技术的交叉和集成保证了高空作业平台产品的安全性、可靠性和智能化特点，同时也使得高空作业平台成为高端智能工程机械装备的主要代表之一，并且产品的更新速度也在加快。因此，作为行业内的领先企业必须具备较强的研发能力及研发成果的转化能力。

为了保证公司的创新、创造、创意性，提升综合竞争力，公司建立了完善的高空作业平台智能化产品研发体系、制造体系及销售体系，掌握具有自主知识产权的核心技术，具备相对竞争优势。公司研究院被认定为“湖南省企业技术中心”，同时 2019 年成为工信部公布的全国第一批专精特新“小巨人”企业。报告期内公司研发队伍快速扩大，由 2017 年末的 44 人增加至 2020 年 9 月末的 102 人，2017 年至 2020 年 9 月末公司合计投入研发费用 7,983.07 万元，截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项，均与主营业务相关。同时随着行业的快速发展，公司加快了研发技术成果转化为经营成果的效率，核心技术产品的销售收入由 2017 年的 28,221.02 万元增加至 2019 年的 78,497.46 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润由 2017 年的 593.44 万元增加至 2019 年的 8,789.14 万元，报告期内公司的业务实现了快速增长。

近年来，基于国内高空作业平台行业的快速发展及公司自身的竞争优势，公司在国际市场的排名由 2017 年的第 26 名上升至 2019 年的第 19 名。未来，随着募集资金投资项目的建成达产，公司的业务规模将不断扩大，公司在国内外市场份额有望进一步提高。同时，参与制定了《移动式升降工作平台带有特殊部件的设计、计算、安全要求和试验方法第 3 部分：果园用移动式升降工作平台》

（GB/T30032.3-2017）、《高空作业车》（GB/T9465-2018）等国家标准以及《臂架式升降工作平台》（JB/T12483-2015）、《石油化工工程高处作业技术规范》（SH/T 3567—2018）等行业标准。

六、发行人选择的具体上市标准

根据会计师出具的天职业字[2020]38041 号标准无保留意见的审计报告，2018 年度和 2019 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为人民币 3,594.75 万元和人民币 8,789.14 万元，两年累计金额为 12,383.89 万元。

发行人选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 条第（一）项标准，即“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”，作为公司本次具体上市标准。

七、发行人公司治理的特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

本次发行成功后，所募集的资金将用于下列项目的建设投资：

单位：万元

序号	募集资金使用项目名称	项目投资总额	募集资金投入	项目备案或核准情况
1	智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	31,851.37	31,851.37	宁乡高新技术产业园区管理委员会备案号：2020005
2	智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	6,003.55	6,003.55	
合计		**37,854.92**	**37,854.92**	**-**

若本次实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自筹资金解决。公司将严格按照有关管理制度使用募集资金，如本次募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司可根据实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。若所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将严格按照相关规定履行相应程序，用于主营业务发展。上述各募集资金运用项目详见本招股说明书**“第九节 募集资金运用与未来发展规划”**。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1、股票种类：人民币普通股（A 股）

2、每股面值：人民币 1.00 元

3、发行股数：本次公开发行不超过 3,716.6667 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份

4、每股发行价格：【】元/股

5、发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况：无

6、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：无

7、发行市盈率：【】倍（发行市盈率=每股发行价格/发行后每股收益，其中发行后每股收益按照【】度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）

8、预测净利润及发行后每股收益：无

9、发行前每股净资产：【】元（按发行前一年末经审计的净资产和发行前总股本计算）

发行后每股净资产：【】元（按发行前一年末经审计的净资产加上募集资金净额和发行后总股本计算）

10、市净率：【】（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）

11、发行方式：本次发行将采取向网下投资者询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深圳证券交易所要求或认可的其他方式

12、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合资格的创业板市场投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所规定的其他对象

13、承销方式：余额包销

14、募集资金总额：【】万元

15、募集资金净额：【】万元

16、发行费用概算

项目	金额
保荐及承销费用：	【】万元
审计及验资费用：	【】万元
律师费用：	【】万元
评估费用：	【】万元
发行手续及信息披露等费用：	【】万元

二、本次发行的有关当事人

1、发行人：	湖南星邦智能装备股份有限公司
法定代表人：	刘国良
注册地址：	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号
电话：	0731-87116507
传真：	0731-87116525
联系人：	郑蕾
2、保荐人（主承销商）：	东海证券股份有限公司
法定代表人：	钱俊文
办公地址：	上海市浦东新区东方路 1928 号东海证券大厦 6 层
电话：	021-20333333
传真：	021-50817925
保荐代表人：	张宜生、马媛媛
项目协办人：	吴怡青
项目组其他成员：	周刘桥、孙明星、李永涛、徐嘉豪、郑经晃、张嘉栋
3、律师事务所：	湖南启元律师事务所
负责人：	丁少波
注册地址：	湖南省长沙市芙蓉中路二段 359 号佳天国际新城 A 座 17 层
电话：	0731-82953778
传真：	0731-82953779
经办律师：	李荣、彭星星、舒超
4、会计师事务所：	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	邱靖之
注册地址：	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
电话：	010-88827799
传真：	010-88018737
经办注册会计师：	刘智清、周曼、杨迎
5、资产评估机构	沃克森（北京）国际资产评估有限公司
法定代表人：	徐伟建
注册地址：	北京市海淀区车公庄西路 19 号 37 幢三层 305-306
电话：	010-52596085
传真：	010-88019300
经办评估师：	刘继红、尹远
6、股票登记机构：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
注册地址：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话：	0755-21899999

传真：	0755-21899000
7、拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
注册地址：	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668279
传真：	0755-82083295
8、主承销商收款银行：	
收款银行：	中国建设银行常州分行营业部
户名：	东海证券股份有限公司
账号：	32001628636050004370

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系

截至本招股说明书签署之日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市有关重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、市场风险

（一）新型冠状病毒肺炎疫情风险

由于 2020 年初新冠疫情在全球爆发，对全球经济造成了较大的冲击，致使全球各行各业均遭受了不同程度的影响。因各国采取限制出入境、隔离、交通管制等防疫管控措施的影响，发行人的采购、生产和销售等环节在短期内受到了一定程度的影响，但随着国家推出一系列复工复产措施，国内市场的不利影响正在逐渐减小，而海外疫情形势仍然较为严峻，持续影响国际经济活动及物流，导致全球经济形势存在一定不确定性，未来可能对公司出口业务产生持续的不利影响。

（二）宏观经济变化导致市场需求下滑的风险

公司主要从事高空作业平台的研发、生产、销售和服务，主要产品广泛应用于建筑工程、建筑物外墙装饰和维护、仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林等众多领域，虽然公司产品的下游应用领域比较广泛，但高空作业平台的使用场景中建筑施工和厂房场馆建设占比较高。建筑施工、厂房场馆建设具有一定的周期性，与宏观经济的整体运行周期关联密切，如果未来国家宏观经济环境发生重大变化、经济增长速度放缓或宏观经济出现周期性波动，而公司未能对由此带来的行业需求波动形成合理预期并相应调整公司的生产经营策略，将会对公司未来的发展产生一定的负面影响，公司的业务增长速度可能放缓，甚至出现收入与利润的阶段性下降。

（三）市场竞争加剧的风险

与国际市场相比，国内高空作业平台行业发展相对较晚，市场前景广阔，众多国内机械制造企业纷纷高调布局高空作业平台这一细分市场。目前占据国内主导地位的高空作业平台生产厂商主要有浙江鼎力、星邦智能、临工重机、中联重科和徐工机械等。

尽管近年来高空作业平台市场依然保持高速增长，但这些企业利用自身的技术能力和资本市场的推动力在较短的时间内形成规模，行业内竞争加剧，公司可能会面临市场份额降低、价格下降、盈利增速下滑的风险。

（四）融资租赁成本上升导致收入下降的风险

由于融资租赁结算方式解决了经营租赁商规模化采购的资金需求，加速了国内高空作业平台行业的发展，公司受益于行业发展红利，收入及利润大幅增长。未来如果融资租赁利率大幅提升或办理难度增大，客户无法选择融资租赁结算方式采购设备，将降低经营租赁商的购买力，进而导致公司面临收入下降、盈利能力下降的风险。

（五）下游经营租赁商租金及出租率下降风险

对于高空作业平台而言，租赁是最适宜的市场供给方式，其对于使用周期短、有较大资金压力的客户尤其适用。因此在高空作业平台成熟市场，设备制造商一般不直接对终端客户进行销售，而是以租赁商为中间渠道向市场提供产品，租赁商成为了生产制造商的主要下游客户。

近年来，高空作业平台在国内各领域的应用广度及深度都在不断提高，越来越多的经营租赁商布局高空作业平台租赁市场。随着经营租赁商的增加，市场竞争开始加剧，经营租赁商对外出租的租金及出租率开始呈现下降趋势，导致其经营风险有所上升。若未来租金及出租率进一步下滑，经营租赁商客户可能出现经营风险或财务风险，导致无法持续增加设备的保有量或无力偿还设备的分期租金，从而对公司的经营和利润构成不利影响。

（六）汇率波动风险

报告期内，公司产品出口销售收入占各期主营业务收入的比重分别为55.78%、43.08%、23.38%和 10.20%，产品外销比重逐年下降。目前，公司出口业务大部分采用美元结算，因此受人民币汇率波动影响较为明显，报告期内，公司汇兑损失分别为 30.09 万元、-45.39 万元、-45.47 万元和 117.57 万元，占公司利润总额的比例较低，对公司经营业绩的影响不大。若未来人民币兑美元汇率出现升值，而公司又未能采取有效措施规避上述风险，则一方面将导致公司产品出口价格上升，产品在国际市场的竞争力下降，影响公司的经营业绩；另一方面，

公司对国外客户以美元结算的应收账款亦将面临一定程度的汇率风险。

（七）国外业务拓展风险

公司近年来一直在积极拓展海外市场。凭借良好的产品质量，公司主要产品在技术性能、安全性、稳定性、可靠性等方面已深受国内外终端客户的广泛认可，产品远销东南亚、澳洲、中东、南美、欧洲等众多地区，产品质量通过澳大利亚 AS 认证、欧盟 CE 认证、韩国 KCS 认证和欧亚联盟 EAC 认证等。报告期内，公司出口销售收入分别为 15,884.80 万元、23,387.73 万元、18,631.97 万元和 7,377.23 万元，分别占当期主营业务收入的 55.78%、43.08%、23.38%和 10.20%，销售占比出现了较为明显的下降。若因国际市场拓展不利或与贸易国之间因经济、政治等原因导致贸易摩擦加剧，未来公司的出口业务持续下降，将对公司的盈利能力产生一定的影响。

（八）知识产权保护风险

公司一直重视科技研发成果的转化，为公司产品在安全性、稳定性和可靠性方面的持续升级提供技术保障。截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项。如公司未能有效保护产品的知识产权导致被其他公司模仿，可能削弱公司在市场中的竞争优势，进而对公司的经营及业绩形成不利影响。

此外，基于对星邦智能在高空作业平台领域生产和研发技术的肯定，世界主要工程机械制造商之一 JCB 于 2016 年 3 月与星邦重工达成合作协议，向公司购买特定知识产权共有权及中国专利使用权，具体情况详见本招股说明书**“第六节 业务与技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（三）技术共享与专利许可情况”**。如果 JCB 泄露产品技术导致被其他公司模仿，或 JCB 向第三方转让技术且发行人没有选择回购，将削弱公司产品的竞争力，可能对公司的经营和利润构成不利影响。

二、经营风险

（一）公司为客户的融资租赁提供担保的风险

报告期内，国内高空作业平台行业快速发展，租赁市场利润可观，吸引了很多工程机械经营租赁商进入该行业。由于高空作业平台单个产品价格较高，越来

越多的经营租赁商借鉴国外高空作业平台租赁行业的发展经验，通过融资租赁公司提供的融资租赁服务来解决设备规模化采购的资金需求。根据行业惯例，该种结算方式下融资租赁公司要求公司及控股股东、实际控制人为采用融资租赁结算方式的客户提供垫付租金及回购设备担保。若融资租赁合同项下的承租人延迟向融资租赁公司支付租金，则公司需要承担担保责任为承租人垫付租金；若因承租人违约触发设备回购条款，公司需承担担保责任。履行担保义务后公司将取得设备的所有权及债权，可再按约定向承租人及其担保责任人采取收回设备、追偿债权及违约金等措施，尽量避免公司的经济损失。

2017 至 2020 年度公司审批通过向客户提供融资租赁的年度新增担保金额上限分别为 1 亿元、3 亿元、4 亿元和 12 亿元，公司担保风险敞口不断增长，与同行业综合性工程机械行业上市公司相比，公司业务规模基数较低，因此公司担保上限增长速度显著快于同行业可比上市公司平均值，且未来随着业务的发展，公司的担保金额将进一步扩大。

报告期各期末，公司为客户的融资租赁承担的担保余额分别为 11,631.97 万元、19,756.86 万元、33,451.92 万元和 92,166.84 万元，占当期经审计的归属于母公司净资产的比例分别为 163.96%、177.72%、73.41%和 172.15%；公司为客户（不含子公司）的融资租赁承担的担保余额分别为 11,281.92 万元、19,166.55 万元、32,955.73 万元和 79,977.32 万元，占当期经审计的归属于母公司净资产的比例分别为 159.03%、172.41%、72.32%和 149.38%。报告期末，公司为客户（不含子公司）的融资租赁承担的担保余额占当期经审计的归属于母公司净资产的比例显著大于可比公司。

报告期内，公司为承租人垫付租金金额分别为 462.51 万元、838.03 万元、297.76 万元和-18.73 万元，占营业收入的比重分别为 1.60%、1.53%、0.37%和-0.03%，为客户的融资租赁提供担保发生的回购损失金额分别为 103.38 万元、837.05 万元、194.46 万元和 157.71 万元，占营业收入比分别为 0.36%、1.53%、0.24%和 0.22%。

从上述数据可以看出，公司报告期内发生为承租人垫付租金及发生担保损失金额占营业收入及利润总额的比例较小，但若未来行业出现不利的周期性波动或公司核心客户、其他客户发生批量无力偿还融资租入设备分期租金时，公司可能

需履行大额的担保义务，现金流将出现短缺风险。如果履行担保义务后债权追偿效果不达预期、无法取回设备或者收回的设备因市场原因等无法再次销售或售价较低，可能给公司造成较大经济损失。

报告期末公司资产总额为 162,016.87 万元，归属于母公司的所有者权益为 53,538.11 万元，现金及现金等价物余额为 33,066.77 万元，若未来国际、国内经济出现持续的系统性风险或出现完全替代高空作业平台的产品，导致公司提供担保的客户出现大面积的违约，从而导致公司履行大额的担保义务，则公司存在资不抵债的风险和流动性风险。

另外，由于公司实际控制人刘国良和许红霞为采用融资租赁结算方式的客户提供垫付租金及回购设备的连带责任保证，若未来公司无力履行担保义务，或融资租赁公司直接要求实际控制人履行担保义务，则实际控制人面临无法全部履行的风险。

行业内厂商为客户融资采购提供的担保情况及公司采用融资租赁结算方式的业务流程等情况详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析”**。

（二）公司为资产负债率高于 70%的客户的融资租赁提供担保的风险

报告期各期，公司为资产负债率高于 70%的客户的融资租赁提供担保金额（融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项）分别为 6,170.77 万元、17,570.17 万元、22,708.61 万元和 57,602.71 万元，占各期营业收入的比例分别为 21.28%、32.05%、28.16%和 78.75%，占比较高。若未来上述资产负债率高于 70%的客户出现经营风险，或行业出现下滑趋势，导致其现金流紧张，不能按时偿还融资租入设备分期租金时，公司可能需履行大额的担保义务，现金流将出现短缺风险。如果公司履行担保义务后债权追偿效果不达预期、无法取回设备或者收回的设备因市场原因等无法再次销售或售价较低，可能给公司造成较大经济损失。

（三）客户集中度提高的风险

报告期内，公司向前五名客户的销售总额分别为 15,174.47 万元、20,748.27 万元、29,589.04 万元和 41,007.62 万元，占当期营业收入的比例分别为 52.33%、37.85%、36.69%和 56.06%。2017 年至 2019 年销售占比虽有下降但销售金额呈

逐年上升趋势，2020 年 1-9 月前五名客户占比明显上升。报告期各期发行人对众能联合的销售金额合计占公司营业收入的比例分别为 0%、0.17%、19.16%和 47.76%，公司对其形成了一定的依赖。

欧美高空作业平台行业的主要特点之一是终端用户主要通过向经营租赁商租赁高空作业平台来满足其需求。国内高空作业平台行业导入市场初期则主要以终端客户自行采购为主，随着高空作业平台产品的安全性和作业效率等优势得到市场认可后，越来越多的工程机械租赁公司进入高空作业平台租赁行业为终端客户提供快速便捷的设备租赁服务，使得经营租赁商逐步成为设备制造厂商的主要采购者和终端市场的主要供给者。报告期内，公司客户结构中租赁商客户的销售占比大幅提高，随着行业发展公司客户集中度存在进一步提高的可能。

若未来公司主要客户出现需求下降、公司的主要产品不能持续满足主要客户的要求或现有的主要客户发生经营风险，将给公司经营造成不利影响。

（四）公司对单一客户众能联合形成一定的依赖及对众能联合担保余额较大的风险

报告期各期，公司对众能联合（含瑞世租赁）实现的销售金额分别为 0 万元、92.86 万元、15,449.94 万元和 34,931.32 万元，占营业收入比例分别为 0%、0.17%、19.16%和 47.76%，对其销售毛利占公司毛利总额的比例分别为 0%、0.39%、17.35%和 45.69%，占比快速提升，公司对其形成了一定的依赖，存在一定的客户集中的风险。同时众能联合通过融资租赁结算的方式采购设备，报告期末，众能联合（含瑞世租赁）的未到期租金余额为 56,758.38 万元，公司对其担保余额为 40,340.30 万元，占报告期末归属于母公司净资产的比例为 75.35%，占比较高，存在一定的担保风险。未来，如果公司的产品及技术服务能力无法持续满足众能联合的需求，并最终导致双方合作关系终止，或者市场发生系统性风险或众能联合自身经营出现重大风险事件，则公司可能面临销售收入大幅下滑的风险，若其无法及时支付融资租赁租金，导致公司对单一客户履行大额的担保义务，公司可能出现现金流短缺风险，由此造成因单一客户依赖及融资租赁担保形成较大经济损失的风险。

（五）原材料价格波动的风险

公司产品的成本构成中，原材料成本占比约 90%。主要原材料包括结构件、动力设备、制动器、控制系统、阀、轮胎、配重及其他专用配件，结构件的原材料为钢材，结构件约占原材料成本的 20%，因此，钢材价格波动对公司产品成本形成一定的影响。虽然报告期内公司已经通过向上游钢结构件生产领域延伸、优化采购流程和缩短中间采购环节等措施，在一定程度上降低了原材料价格波动的影响，但钢材等材料的价格受宏观经济等综合因素影响，如果未来公司原材料价格持续上升，将增加公司的产品成本，对公司的盈利能力产生不利影响。

（六）核心技术人员流失的风险

高空作业平台制造业的技术含量较高，且国内市场处于成长阶段，致使高空作业平台领域专业人才相对稀缺。该行业企业的发展需要拥有充足的机械设计及制造、机电液一体化技术、自动化及智能控制技术、传感技术、新材料技术、微电子技术、模块化技术、故障诊断技术、计算机软硬件和通讯等学科技术的专业人才作保障，充足的人才资源是公司不断发展的源动力。

公司对核心技术人员进行了股权激励，并且与核心技术人员签订了竞业禁止协议及保密协议。但由于产品技术含量高，核心人员的流失仍可能对产品技术研发的实施和进程构成不利影响。

（七）主要客户变动风险

报告期内，国内高空作业平台处于高速增长期，市场需求不断增加，竞争格局开始呈现向大型知名经营租赁商集中的趋势。报告期内公司新增主要客户众能联合、大黄蜂为行业内知名的经营租赁商，报告期各期发行人对众能联合的销售金额占公司营业收入的比例分别为 0%、0.17%、19.16%和 47.76%，公司对其形成了一定的依赖。若未来受市场因素、客户战略调整等因素影响，公司主要客户可能出现变动，对公司经营带来不确定性。

（八）租赁集体建设用地风险

报告期内，公司与上海敏顺物流有限公司签订了《租赁合同》，约定将位于虹梅南路 3588 号的 2.5 亩集体建设用地使用权（沪房地闵字（2010）第 008450 号）及地上 60 平方米简易用房（未取得产权证书）租赁给公司，租赁期限为 2019

年 9 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日，产权证书为沪房地闵字（2010）第 008450 号，作为公司华东保障中心用地。该宗集体建设用地占发行人已有生产经营用地面积比例为 1.49%，占比较小。

2020 年 4 月 28 日，上海市人民政府印发《上海市土地交易市场管理办法》，依据该办法，集体经营性建设用地的出租应当在土地交易市场进行，市土地交易事务中心应当在土地交易市场发布招标公告和交易结果公示。因此，上述集体建设用地能否续租，存在不确定性，虽然占公司已有生产经营用地面积比例较小，对公司生产经营的影响较低，但是存在华东保障中心搬迁的风险。

三、内控风险

（一）实际控制人控制的风险

公司实际控制人为刘国良和许红霞夫妇，截至本招股说明书签署之日，二人合计控制公司 47.78%的股份。本次发行完成后，刘国良和许红霞合计控制公司 35.84%的股份，刘国良和许红霞仍为公司实际控制人。

尽管公司已按照现代企业制度的要求建立较为完善的法人治理结构，但实际控制人仍可能利用其控制地位、通过行使表决权对公司的战略规划、生产经营、人事安排、关联交易和利润分配等重大事宜施加影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，存在损害公司及公司其他股东利益的风险。

（二）规模扩张引发的管理风险

各报告期末公司总资产规模分别为 31,203.96 万元、53,723.05 万元、109,280.04 万元和 162,016.87 万元，最近三年一期营业收入分别为 28,997.13 万元、54,812.92 万元、80,653.50 万元和 73,146.44 万元。资产规模与销售规模快速增长。

本次发行成功后，公司经营规模将进一步扩大，研发、采购、生产、销售、资产管理等环节资源配置和内控管理的复杂度将不断上升，对公司的战略规划、营运管理、财务管理、内部控制及管理人员等方面提出更高的要求。若公司制度及管理人员不能满足业务规模扩大的要求，将会对公司未来的业务发展形成一定的不利影响。

（三）产品质量控制的风险

由于公司产品为高空作业平台，是保障作业人员在高空作业中安全和高效的完成各项作业内容的设备，质量问题可能会危害作业人员的人身安全，因此产品的安全性和可靠性至关重要。公司建立了完整的质量管理体系，通过了质量管理体系认证（GB/T19001-2016/ISO9001:2015），并先后获得了中国 3C 认证、澳大利亚 AS 认证、欧盟 CE 认证、韩国 KCS 认证、欧亚联盟 EAC 认证和美国 ANSI/SAIA A92.20 认证等，产品在市场上已经形成了良好的品牌效应和客户认可，若未来公司产品出现质量不合格或者质量缺陷，可能导致操作者受到伤害甚至危及生命，将会给公司声誉造成较大损害，同时将对公司的生产经营造成不利影响，削弱公司的市场竞争力。

四、政策风险

（一）税收优惠风险

2010 年，公司被湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局联合评为高新技术企业，并分别在 2013 年、2016 年和 2019 年通过高新技术企业复审，企业所得税优惠期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，按 15%的税率计缴企业所得税。如果将来公司不能通过高新技术企业复审，或者国家税收优惠政策发生变化，将对公司的净利润形成不利影响。

（二）出口退税政策变动的风险

公司外销执行增值税“免、抵、退”政策，报告期内出口退税金额较大。根据财政部、税务总局、海关总署下发的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，出口适用退税率为 13%。公司在与海外客户磋商产品售价时会综合考虑出口退税等因素的影响，但如果未来高空作业平台出口退税率降低，存在公司因无法及时提高产品出口价格而影响经营业绩的风险。

五、财务风险

（一）存货规模较大的风险

报告期各期末公司存货净额分别为 10,151.00 万元、20,731.43 万元、45,669.05

万元和 61,878.85 万元，占相应期末流动资产的比例分别为 44.51%、50.84%、49.26%和 44.22%，期末存货金额快速增长。

报告期内，随着行业的快速发展，借鉴国外高空作业平台行业发展经验，越来越多的下游客户通过融资租赁结算方式进行设备采购。根据公司的会计政策，该种结算方式下公司确认收入时需要取得客户签字的货物交接单，且客户支付了首付款并与融资租赁公司、公司签订三方产品买卖合同并办理融资租赁手续。由于公司会根据客户资信情况给予发货后一定时间再办理融资租赁手续的信用期，因此在该信用期内公司会形成大额的发出商品余额。报告期末公司存货中的发出商品账面价值分别为 2,609.98 万元、7,211.66 万元、29,437.14 万元和 48,153.99 万元，占各期末存货账面价值的比例分别为 25.71%、34.79%、64.46%和 77.82%。

未来随着公司业务规模逐步扩大，存货规模可能会进一步增加，如果发出商品被客户违约退回，则公司无法确认收入且可能导致存货积压，存货退回期间如果原材料和产品价格出现较大波动，公司也可能面临存货减值的风险。

（二）应收款项无法收回的风险

公司报告期末的应收账款账面价值分别为 6,825.57 万元、6,996.51 万元、9,671.68 万元和 8,915.03 万元，占当期营业收入的比重分别为 23.54%、12.76%、11.99%和 12.19%。未来，随着公司业务规模的不断扩张及营业收入的不断增长，应收账款金额将相应增加。如果出现应收账款无法按期回款甚至无法收回的情况，公司可能会面临流动资金短缺或出现坏账损失，对公司经营产生不利影响。

（三）现金流风险

报告期内，公司净利润分别为 1,645.37 万元，3,651.72 万元、10,204.48 万元和 8,173.76 万元，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,526.86 万元、7,791.99 万元、1,320.91 万元和 14,394.49 万元。2017 年经营活动产生的现金流量净额远低于净利润系因存货增加较多；2019 年经营活动产生的现金流量净额远低于净利润，主要系因客户通过融资租赁结算产生的收入大幅增加，导致公司支付的押金及保证金大幅增加。公司可能因此出现阶段性的流动性风险。

六、募集资金投资项目风险

（一）净资产收益率下降的风险

2019 年公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率为 37.52%。本次募集资金到位后，将导致公司股本及净资产大幅增长。虽然公司此次募集资金投资项目经过科学的可行性论证，预期效益良好，但投资项目的回报需要一定的周期，短期内公司净资产收益率存在下降风险。

（二）募投项目新增折旧及摊销导致利润下降的风险

本次募集资金投资项目建设完成后将新增固定资产和无形资产共计 34,330.75 万元，每年新增折旧和摊销合计 2,578.34 万元。募集资金到位后，各募投项目的投资预计在一年半内完成，但由于新建项目需要试产磨合、分年达产，经营效益将逐步显现。在项目建设完成后的当年，新增固定资产折旧较大，而投资项目的效益不能完全体现，会影响公司当期的利润水平。因此，项目建设完成后，新增的固定资产和无形资产的折旧和摊销将对当期利润构成一定的不利影响。

七、技术创新风险

随着高空作业平台产业向系列化、多功能化、环保化、智能化方向的不断发展，公司需要及时跟踪产业发展趋势，不断开展技术创新和新产品开发。最近三年一期，公司研发费用分别为 921.80 万元、1,720.12 万元、2,505.38 万元和 2,835.77 万元，公司积极推进产品业务的拓展创新，对新产品的研发投入不断增加，挖掘、提升企业研发能力。若公司不能持续进行技术研发，提高技术创新能力，可能会失去产业核心竞争力，存在经营业绩下降的风险。

八、发行失败风险

根据相关法规的要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将导致本次发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：湖南星邦智能装备股份有限公司

英文名称：Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

注册资本：11,150 万元

法定代表人：刘国良

成立日期：2008 年 2 月 28 日

股份公司设立日期：2019 年 12 月 9 日

公司住所：湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号

邮政编码：410600

联系电话：0731-87116507

传真号码：0731-87116525

公司网址：http://www.sinoboom.com.cn

电子信箱：zhengquan@sinoboom.com.cn

信息披露和投资者关系负责部门：证券部

信息披露负责人：郑蕾

证券部联系电话：0731-87116507

二、发行人设立情况

（一）有限公司的成立

公司前身湖南信邦重工有限公司（以下简称“信邦有限”）成立于 2008 年 2 月 28 日，系由刘国良、陈晏黎、鄢淑琼三名自然人共同出资设立的有限责任公司。2008 年 2 月 26 日，湖南里程有限责任会计师事务所出具湘程验字（2008）第 030 号《验资报告》，确认截至 2008 年 2 月 26 日，信邦有限已收到刘国良、陈晏黎和鄢淑琼首次缴纳的注册资本合计人民币 200 万元，其中刘国良 180 万元，

陈晏黎 10 万元，鄢淑琼 10 万元，出资方式均为货币。

2008 年 2 月 28 日，信邦有限在长沙市工商行政管理局办理完成设立登记手续，并取得注册号为 430194000000976 的《企业法人营业执照》。

信邦有限设立时，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴出资额	实缴出资额	股权比例
1	刘国良	900.00	180.00	90.00%
2	陈晏黎	50.00	10.00	5.00%
3	鄢淑琼	50.00	10.00	5.00%
合计		**1,000.00**	**200.00**	**100.00%**

注：有关公司历史沿革的具体情况，详见申报文件**“4-3 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见”**。

（二）股份公司的设立

本公司系由星邦有限整体变更设立的股份有限公司，各股东以经审计的净资产出资，已履行必要的审计、评估程序，并承继星邦有限的资产权属。2019 年 11 月 4 日，星邦有限召开股东会，经全体股东一致同意，星邦有限以经天职国际出具的《湖南星邦重工有限公司 2019 年 7 月 31 日净资产的专项审计报告》（天职业字[2019]35287 号）审计的截至 2019 年 7 月 31 日的净资产 293,268,210.24 元为基础，并扣除专项储备及资本公积-其他资本公积 2,369,830.62 元后，折合股本 10,000.00 万股，整体变更为股份有限公司。

2019 年 11 月 5 日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具沃克森评报字（2019）第 1329 号《湖南星邦重工有限公司拟整体变更设立为股份有限公司涉及其净资产市场价值资产评估报告》，确定星邦有限在评估基准日 2019 年 7 月 31 日按资产基础法评估的净资产评估值为 42,522.05 万元。

2019 年 11 月 4 日，星邦有限全体股东签署《发起人协议》。

2019 年 11 月 6 日，星邦智能召开发起人会议暨 2019 年第一次股东大会。

2019 年 12 月 9 日，星邦智能在长沙市市场监督管理局完成股份公司设立登记手续，并取得统一社会信用代码为 91430124670779180J 的《营业执照》。

2019 年 12 月 25 日，天职国际出具天职业字[2019]36389 号《验资报告》，对本次整体变更设立股份有限公司的净资产出资予以验证。

股份公司设立时，公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
1	刘国良	38,712,321	38.71
2	许红霞	7,133,587	7.13
3	湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）	6,315,789	6.32
4	湖南云起产业投资基金管理有限公司	5,600,000	5.60
5	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	5,533,589	5.53
6	潘爱群	4,953,353	4.95
7	鄢淑琼	4,249,797	4.25
8	蒋汉平	4,141,022	4.14
9	湘高创投	3,157,895	3.16
10	陈林	2,802,482	2.80
11	许碧霞	2,717,467	2.72
12	潘伟忠	2,690,001	2.69
13	薛刚	1,961,737	1.96
14	湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,897,231	1.90
15	尹人奇	1,707,508	1.71
16	周新华	1,310,670	1.31
17	湖南宏康股权投资管理有限公司	1,188,931	1.19
18	王安祺	1,052,632	1.05
19	郑颖	832,252	0.83
20	陈克洪	707,667	0.71
21	许志国	707,667	0.71
22	陈赛梅	626,402	0.63
合计		**100,000,000**	**100.00**

上述股份公司设立涉及的个人所得税事宜，国家税务总局宁乡市税务局已出具《个人所得税分期缴纳备案表（转增股本）》，依据该备案表，发行人整体变更设立股份公司时涉及的自然人股东个人所得税将于2020年、2021年、2022年、2023年、2024年分期缴纳。

保荐机构及发行人律师认为：发起人合法拥有用于出资财产的权利，产权关系清晰；发起人出资不存在设置抵押、质押等财产担保权益或者其他第三方权益，不存在被司法冻结等权利转移或者行使受到限制的情形，出资财产不存在重大权属瑕疵或者重大法律风险；发行人已履行了出资财产的评估作价程序，出资财产的权属转移手续已经办理完毕。

三、发行人报告期内股本和股东变化情况

（一）2017 年 7 月，有限公司股权转让

1、本次股权转让的基本情况

2017 年 6 月 16 日，星邦有限股东会作出决议，同意刘畅将其所持的全部公司股权转让给潘爱群、薛刚，其中向潘爱群转让 7%股权（对应 156.65 万元注册资本），转让价格为 1,190 万元；向薛刚转让 1.937%股权（对应 43.35 万元注册资本），转让价格为 329.29 万元。

2017 年 6 月 26 日，刘畅分别与薛刚、潘爱群签订《股权转让协议》。

2017 年 7 月 14 日，星邦有限在宁乡县市场和质量监督管理局办理完成变更登记手续。

本次股权转让完成后，星邦有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	刘国良	1,334.80	59.64
2	许红霞	225.60	10.08
3	潘爱群	156.65	7.00
4	鄢淑琼	150.40	6.72
5	深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）	131.60	5.88
6	尹人奇	94.00	4.20
7	薛刚	43.35	1.94
8	湖南宏康股权投资管理有限公司	37.60	1.68
9	郑颖	26.32	1.18
10	陈赛梅	18.80	0.84
11	许碧霞	18.80	0.84
合计		**2,237.92**	**100.00**

2、潘爱群受让股权情况

（1）潘爱群的基本简历，受让发行人股权的原因，受让股权的定价依据及价格公允性

潘爱群女士，1976年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，会计师；1999年至2001年在湖南湘财三门软件有限公司任会计；2002年至2004年在中国人民银行长沙中心支行调统处任职；2006年至2011年在九芝堂股份有限公司任会计；2011年至今离开职场，不在其他公司任职，自由职业。

2017年7月，刘畅拟将其持有的股权对外转让；同时黄喜华、潘爱群夫妇基于对高空作业平台行业前景的看好和对星邦有限实际控制人和管理团队的认可，以1,190.00万元的价格受让刘国良和许红霞委托刘畅持有的156.65万元股权，股权登记在潘爱群名下。

2016年10月，刘畅通过公开挂牌受让成都招商持有的星邦重工200万元股权的价格为6.71元/注册资本，本次股权转让价格参考前述价格，由双方协商确定为7.60元/注册资本。本次股权转让价格系由双方平等自愿、协商一致的结果，价格公允，没有纠纷或潜在纠纷。

（2）潘爱群与发行人及其实际控制人、董监高、其他核心人员是否存在关联关系、亲属关系、委托持股等利益安排

潘爱群2017年7月受让股权系其家庭投资行为，其配偶黄喜华2003年至2019年2月担任上市公司金杯电工高管，其家庭经济实力具备投资能力，其受让股权的资金系其家庭自有资金，不存在委托持股等利益安排。2017年7月至2019年7月潘爱群为发行人持股比例5%以上的股东，为发行人关联自然人；2017年7月完成对发行人的投资后至2019年4月，其配偶黄喜华未在发行人任职及领薪，未参与发行人经营决策；2019年2月，黄喜华在辞去金杯电工高管职务后入职发行人，先后曾担任发行人董事、副总经理、董事会秘书；2019年12月，因投资人湖南文旅（有限合伙）须向公司委派董事，黄喜华辞去董事职务；2020年2月，黄喜华因家庭原因没有足够的时间履行副总经理、董事会秘书的职责，辞去发行人副总经理兼董事会秘书职务。目前黄喜华担任发行人董事长助理，协助公司推进IPO相关事务。

因此，除2017年7月至2019年7月期间潘爱群持股5%以上、潘爱群之配偶黄喜华在报告期内（2019年4月至2020年2月）曾担任发行人董事、副总经理、董事会秘书，目前仅担任发行人董事长助理外，潘爱群与发行人及其实际控制人、董监高、其他核心人员不存在其他关联关系、亲属关系、委托持股等利益安排。

（二）2017 年 9 月，有限公司股权转让

2017 年 9 月 8 日，星邦有限股东会作出决议，同意深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）将其持有的公司 5.88%股权（对应 131.60 万元注册资本）

转让给许碧霞、许志国、陈克洪、薛刚和陈赛梅，转让价格合计 1,500 万元。

同日，深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）与许碧霞等 5 人签订《股权转让协议》。

依据前述股东会决议及转让协议，本次转让具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让额（万元）	转让股权比例（%）	作价（万元）
1	深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）	许碧霞	67.14	3.00	765.28
2		许志国	22.38	1.00	255.09
3		陈克洪	22.38	1.00	255.09
4		薛刚	18.69	0.835	213.03
5		陈赛梅	1.01	0.045	11.51
合计			**131.60**	**5.88**	**1,500.00**

2017 年 9 月 28 日，星邦有限在宁乡县市场和质量监督管理局办理完成变更登记手续。

本次股权转让完成后，星邦有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	刘国良	1,334.80	59.64
2	许红霞	225.60	10.08
3	潘爱群	156.65	7.00
4	鄢淑琼	150.40	6.72
5	尹人奇	94.00	4.20
6	许碧霞	85.94	3.84
7	薛刚	62.04	2.77
8	湖南宏康股权投资管理有限公司	37.60	1.68
9	郑颖	26.32	1.18
10	陈克洪	22.38	1.00
11	许志国	22.38	1.00
12	陈赛梅	19.81	0.89
合计		**2,237.92**	**100.00**

（三）2017 年 12 月，有限公司增资

2017 年 12 月 10 日，星邦有限股东会作出决议，同意公司注册资本由 2,237.92 万元增加至 2,763.03 万元，新增注册资本 525.11 万元，其中广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙）认缴 117.70 万元、蒋汉平认缴 130.96 万元、周新华认缴 41.45 万元、湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）认缴 235 万元，出资方式均为货币。湖南星联为星邦有限用于实施股权激励而设置的员工持股平台。

2017 年 10 月 16 日，公司与广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合

伙）签订投资协议，广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙）以 1,420 万元认缴公司注册资本 117.70 万元；2017 年 12 月 13 日，公司与蒋汉平签订投资协议，蒋汉平以 1,580 万元认缴公司注册资本 130.96 万元；2017 年 12 月 13 日，公司与周新华签订投资协议，周新华 500 万元认缴公司注册资本 41.45 万元；2017 年 12 月 13 日，公司与湖南星联签订《投资入股协议书》，湖南星联以 1,273.70 万元认缴公司注册资本 235 万元。

2017 年 12 月 29 日，星邦有限就本次增资在宁乡市食品药品工商质量监督管理局办理完成变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，星邦有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	刘国良	1,334.80	48.31
2	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	235.00	8.51
3	许红霞	225.60	8.16
4	潘爱群	156.65	5.67
5	鄢淑琼	150.40	5.44
6	蒋汉平	130.96	4.74
7	广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	117.70	4.26
8	尹人奇	94.00	3.40
9	许碧霞	85.94	3.11
10	薛刚	62.04	2.25
11	周新华	41.45	1.50
12	湖南宏康股权投资管理有限公司	37.60	1.36
13	郑颖	26.32	0.95
14	陈克洪	22.38	0.81
15	许志国	22.38	0.81
16	陈赛梅	19.81	0.72
合计		**2,763.03**	**100.00**

（四）2019 年 7 月，有限公司股权转让、增资

2019 年 4 月 29 日，公司与湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）、湖南湘投高科技创业投资有限公司、王安祺分别签订《投资协议》，湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）以 6,000 万元认缴公司注册资本 199.74 万元、湖南湘投高科技创业投资有限公司以 3,000 万元认缴公司注册资本 99.88 万元、王安祺以 1,000 万元认缴公司注册资本 33.29 万元。

2019 年 5 月 17 日，公司与湖南云起产业投资基金管理有限公司签订《投资协议》，湖南云起产业投资基金管理有限公司以 2,000 万元认缴公司注册资本

66.59 万元。同日，刘国良与湖南云起产业投资基金管理有限公司签署《股权转让协议》，刘国良将其持有的星邦有限 110.52 万元注册资本以 2,988.00 万元转让给湖南云起产业投资基金管理有限公司。

2019 年 6 月 20 日，湖南星联与湖南星宁签署《股权转让协议》，湖南星联将其持有的星邦有限未实缴的 60 万元注册资本以 0 万元转让给湖南星宁，同时考虑星邦重工的净资产变化情况，约定湖南星宁按 6.81 元/每注册资本的价格对星邦重工进行出资缴纳。湖南星宁为星邦有限用于实施股权激励而新设的员工持股平台。

2019 年 6 月 20 日，星邦有限股东会做出决议，同意刘国良将其持有的星邦有限 110.52 万元注册资本转让给湖南云起产业投资基金管理有限公司，湖南星联将其持有的星邦有限 60 万元注册资本转让给湖南星宁，公司注册资本由 2,763.03 万元增加至 3,162.53 万元。此次新增注册资本为 399.50 万元，其中湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）认缴 199.74 万元、湖南云起产业投资基金管理有限公司认缴 66.59 万元、湖南湘投高科技创业投资有限公司认缴 99.88 万元、王安祺认缴 33.29 万元，出资方式均为货币。

2019 年 7 月 19 日，星邦有限就上述股权转让、增资事宜在宁乡市市场监督管理局办理完成变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次股权转让及增资完成后，星邦有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	刘国良	1,224.28	38.71
2	许红霞	225.60	7.13
3	湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企（有限合伙）	199.74	6.32
4	湖南云起产业投资基金管理有限公司	177.11	5.60
5	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	175.00	5.53
6	潘爱群	156.65	4.95
7	鄢淑琼	150.40	4.76
8	蒋汉平	130.96	4.14
9	广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	117.70	3.72
10	湖南湘投高科技创业投资有限公司	99.88	3.16
11	尹人奇	94.00	2.97
12	许碧霞	85.94	2.72
13	薛刚	62.04	1.96

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
14	湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	60.00	1.90
15	周新华	41.45	1.31
16	湖南宏康股权投资管理有限公司	37.60	1.19
17	王安祺	33.29	1.05
18	郑颖	26.32	0.83
19	陈克洪	22.38	0.71
20	许志国	22.38	0.71
21	陈赛梅	19.81	0.63
合计		**3,162.53**	**100.00**

湖南云起、湘高创投为国有股东，上述湖南云起受让刘国良股权、湖南云起及湘高创投现金增资时未履行评估程序。为此，沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2019 年 12 月 30 日出具沃克森评报字（2019）第 1742 号《资产评估报告》，以 2019 年 7 月 31 日为基准日，采用资产基础法，星邦智能股东全部权益的评估值为 42,522.05 万元；采用收益法，星邦智能股东全部权益的评估值为 115,394.55 万元。

2020 年 3 月 27 日，宁乡高新技术产业园区国有资产监督管理领导小组出具宁高新国资发[2020]1 号《关于投资湖南星邦智能装备股份有限公司事宜的批复》，确认湖南云起对星邦智能首次出资和受让股权（2019 年 6 月）、老股转让（2019 年 7 月）、股改（2019 年 12 月）、Pre-IPO 融资（2019 年 12 月）涉及的投资尽职调查均已聘请第三方中介机构完成，并履行了内部投资决策程序、补充评估等程序，不存在损害国有资产权益的行为。

2020 年 3 月 30 日，湖南湘投控股集团有限公司出具湘投函[2020]3 号《湖南湘投控股集团有限公司关于确认投资行为的批复》，确认湘高创投对星邦智能投资行为已按湘高创投公司章程及相关程序履行投资尽职调查、投资决策、补充资产评估等必要的程序。

保荐机构及发行人律师：上述国有股东股权受让、增资时虽未履行评估程序，但已及时补充评估，并且该等投资行为已经其主管单位确认，不存在损害国有资产权益的情形，对本次发行上市不构成重大实质性影响。

（五）2019 年 9 月，有限公司股权转让

2019 年 7 月 28 日，星邦有限股东会做出决议，同意广州金骏共赢叁号股权

投资合伙企业（有限合伙）将其持有的公司 0.92%股权（对应注册资本 29.07 万元）以人民币 786.09 万元的价格转让给潘伟忠、2.80%股权（对应注册资本 88.63 万元）以人民币 2,396.52 万元的价格转让给陈林；尹人奇将其持有的公司 1.26%股权（对应注册资本 40.00 万元）以人民币 1,081.60 万元的价格转让给潘伟忠；鄢淑琼将其持有的公司 0.51%股权（对应注册资本 16.00 万元）以人民币 432.64 万元转让给潘伟忠；公司其他股东同意放弃以上股权转让的优先受让权。

同日，转让方广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙）、尹人奇及鄢淑琼与受让方陈林及潘伟忠签署《股权转让协议》。

2019 年 9 月 30 日，星邦有限就本次股权转让事宜在宁乡市市场监督管理局办理完成变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次股权转让完成后，星邦有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例（%）
1	刘国良	1,224.28	38.71
2	许红霞	225.60	7.13
3	湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙（有限合伙）	199.74	6.32
4	湖南云起产业投资基金管理有限公司	177.11	5.60
5	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	175.00	5.53
6	潘爱群	156.65	4.95
7	鄢淑琼	134.40	4.25
8	蒋汉平	130.96	4.14
9	湖南湘投高科技创业投资有限公司	99.88	3.16
10	陈林	88.63	2.80
11	许碧霞	85.94	2.72
12	潘伟忠	85.07	2.69
13	薛刚	62.04	1.96
14	湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	60.00	1.90
15	尹人奇	54.00	1.71
16	周新华	41.45	1.31
17	湖南宏康股权投资管理有限公司	37.60	1.19
18	王安祺	33.29	1.05
19	郑颖	26.32	0.83
20	陈克洪	22.38	0.71
21	许志国	22.38	0.71
22	陈赛梅	19.81	0.63
合计		**3,162.53**	**100.00**

（六）2019 年 12 月，星邦有限整体变更设立股份有限公司

2019 年 11 月 4 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具天职业字[2019]35287 号《审计报告》，确认截至 2019 年 7 月 31 日，星邦有限净资产总额 293,268,210.24 元。

2019 年 11 月 5 日，沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具沃克森评报字（2019）第 1329 号《湖南星邦重工有限公司拟整体变更设立为股份有限公司涉及其净资产市场价值资产评估报告》，确定星邦有限在评估基准日 2019 年 7 月 31 日的净资产评估值为 42,522.05 万元。

2019 年 11 月 4 日，星邦有限全体股东签署《发起人协议》，一致同意以其各自拥有的星邦有限截至 2019 年 7 月 31 日经审计的净资产作为出资，按照 1:0.3438 的比例折股，整体变更设立股份有限公司。2019 年 11 月 6 日，星邦智能召开发起人会议暨 2019 年第一次股东大会。

2019 年 12 月 9 日，星邦智能在长沙市市场监督管理局完成股份公司设立登记手续，并取得统一社会信用代码为 91430124670779180J 的《营业执照》。

2019 年 12 月 25 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具天职业字[2019]36389 号《验资报告》，星邦智能股本 1 亿元。

股份公司设立时，公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
1	刘国良	38,712,321	38.71
2	许红霞	7,133,587	7.13
3	湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）	6,315,789	6.32
4	湖南云起产业投资基金管理有限公司	5,600,000	5.60
5	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	5,533,589	5.53
6	潘爱群	4,953,353	4.95
7	鄢淑琼	4,249,797	4.25
8	蒋汉平	4,141,022	4.14
9	湖南湘投高科技创业投资有限公司	3,157,895	3.16
10	陈林	2,802,482	2.80
11	许碧霞	2,717,467	2.72
12	潘伟忠	2,690,001	2.69
13	薛刚	1,961,737	1.96
14	湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,897,231	1.90
15	尹人奇	1,707,508	1.71
16	周新华	1,310,670	1.31

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
17	湖南宏康股权投资管理有限公司	1,188,931	1.19
18	王安祺	1,052,632	1.05
19	郑颖	832,252	0.83
20	陈克洪	707,667	0.71
21	许志国	707,667	0.71
22	陈赛梅	626,402	0.63
合计		**100,000,000**	**100.00**

（七）2019 年 12 月，股份公司增资

2019 年 12 月 25 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，同意公司股本总额从 10,000 万股增加至 11,150 万股，新增股份 1,150 万股，其中湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙）出资 8,000 万元，认缴 800 万股；深圳市招商局创新投资基金中心（有限合伙）出资 2,000 万元，认缴 200 万股；沙慧出资 1,500 万元，认缴 150 万股。

2019 年 12 月 30 日，公司就本次增资在长沙市市场监督管理局完成变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
1	刘国良	38,712,321	34.72
2	湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙）	8,000,000	7.17
3	许红霞	7,133,587	6.40
4	湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）	6,315,789	5.66
5	湖南云起产业投资基金管理有限公司	5,600,000	5.02
6	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	5,533,589	4.96
7	潘爱群	4,953,353	4.44
8	鄢淑琼	4,249,797	3.81
9	蒋汉平	4,141,022	3.71
10	湖南湘投高科技创业投资有限公司	3,157,895	2.83
11	陈林	2,802,482	2.51
12	许碧霞	2,717,467	2.44
13	潘伟忠	2,690,001	2.41
14	深圳市招商局创新投资基金中心（有限合伙）	2,000,000	1.79
15	薛刚	1,961,737	1.76
16	湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,897,231	1.70
17	尹人奇	1,707,508	1.53
18	沙慧	1,500,000	1.35
19	周新华	1,310,670	1.18
20	湖南宏康股权投资管理有限公司	1,188,931	1.07
21	王安祺	1,052,632	0.94
22	郑颖	832,252	0.75

序号	股东姓名/名称	股份数（股）	持股比例（%）
23	陈克洪	707,667	0.63
24	许志国	707,667	0.63
25	陈赛梅	626,402	0.56
合计		**111,500,000**	**100.00**

（八）发行人历次股权变动涉及的缴纳个人所得税情况

1、历次股权转让及纳税情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	股权转让内容	转让价格（万元）	定价依据	纳税情况
1	2008.11	陈晏黎	刘国良	转让 5%（注册资本 10 万元）	10.00	参考实缴金额	无需缴纳
2	2009.12	刘国良	周建高	转让 5%（注册资本 50 万元） 赠与 1%（注册资本 10 万元）	50.00	参考实缴金额	已缴纳
	2010.05	刘国良	许红霞	赠与 5%（注册资本 50 万元）	赠与	配偶间赠与	无需缴纳
			鄢淑琼	转让 5%（注册资本 50 万元）	15.00	创始股东	已缴纳
			王新荣	转让 5%（注册资本 50 万元）、赠与 1%（注册资本 10 万元）	50.00	参考实缴金额	已缴纳
					赠与	引入管理团队	
			尹人奇	转让 4%（注册资本 40 万元）、赠与 2%（注册资本 20 万元）	40.00	参考实缴金额	已缴纳
					赠与	引入管理团队	
			肖崇安	赠与 2%（注册资本 20 万元）	赠与	引入管理团队	已缴纳
			陈赛梅	转让 1%（注册资本 10 万元）	10.00	参考实缴金额	无需纳税
			许碧霞	转让 1%（注册资本 10 万元）	10.00	参考实缴金额	无需纳税
	2011.04	周建高	刘国良	转让 6%（注册资本 60 万元）	80.00	参考净资产	已缴纳
	2011.04	许红霞	刘国良	赠与 3%（注册资本 30 万元）	赠与	配偶间赠与	无需缴纳
	2011.09	刘国良	湖南联宝投资有限公司	转让 2%（实际转让方分别为刘国良 0.333%、鄢淑琼 0.667%、王新	31.20	根据《担保换股权期权协议》确定	已缴纳

序号	时间	转让方	受让方	股权转让内容	转让价格（万元）	定价依据	纳税情况
				荣 0.333%、尹人奇 0.333%、肖崇安 0.333%）		的 1.56 元/注册资本	
	2011.09	刘国良	许红霞	转让 4%（实际转让方分别为刘国良 0.667%、鄢淑琼 1.333%、王新荣 0.667%、尹人奇 0.667%、肖崇安 0.667%）	2011.09 无偿转让（委托代持）2012.01 许红霞根据服务期限确定价格回购	刘国良 0.667%为无偿赠与，其他股权根据服务期限确定价格回购定价	已缴纳
3	2011.11	王新荣	许红霞	转让 5%（注册资本 50 万元）	120.00	协商定价	已缴纳
4	2013.01	肖崇安	许红霞	转让 0.855%（注册资本 10 万元）	无偿收回	未满服务期离职，收回赠与股权	已缴纳
5	2016.12	成都招商局银科创业投资有限公司	刘畅	转让 9.091%（注册资本 200 万元）	1,341.67	进场交易	企业法人
6	2017.07	刘畅	潘爱群	转让 7%（注册资本 156.65 万元）	1,190.00	参考市场价双方协商	已缴纳
			薛刚	转让 1.937%（注册资本 43.35 万元）	329.29	参考市场价双方协商	已缴纳
7	2017.09	深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）	许碧霞	转让 3.00%（注册资本 67.14 万元）	765.28	参考市场价双方协商	已缴纳
			许志国	转让 1.00%（注册资本 22.38 万元）	255.09	参考市场价双方协商	已缴纳
			陈克洪	转让 1.00%（注册资本 22.38 万元）	255.09	参考市场价双方协商	已缴纳
			薛刚	转让 0.835%（注册资本 18.69 万元）	213.03	参考市场价双方协商	已缴纳
			陈赛梅	转让 0.045%（注册资本 1.01 万元）	11.51	参考市场价双方协商	已缴纳

序号	时间	转让方	受让方	股权转让内容	转让价格（万元）	定价依据	纳税情况
8	2019.07	刘国良	湖南云起产业投资基金管理有限公司	110.52 万元注册资本	2,988.00	参考市场价双方协商	已缴纳
		湖南星联	湖南星宁	60 万元注册资本	-	转让已认缴未实缴部分	无需缴纳
9	2019.09	广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	潘伟忠	转让 0.92%（注册资本 29.07 万元）	786.09	参考最近转让价格	已缴纳
			陈林	转让 2.80%（注册资本 88.63 万元）	2,396.52	参考最近转让价格	已缴纳
		尹人奇	潘伟忠	转让 1.26%（注册资本 40.00 万元）	1081.60	参考最近转让价格	已缴纳
		鄢淑琼	潘伟忠	转让 0.51%（注册资本 16.00 万元）	432.64	参考最近转让价格	已缴纳

2019年12月24日，广州金骏共赢叁号股权投资合伙企业（有限合伙）取得穗南税一所税企清[2019]364425号《清税证明》，其所有税务事项均已结清。

2、历次增资及纳税情况

公司历次增资中涉及个人所得税的情况及个人所得税的缴纳情况：

序号	时间	增资股东	增资内容	定价依据	纳税情况
1	2014.12	全体股东	资本公积转增股本 1,029.79 万元	全体股东同比例转增股本	自然人股东已全部缴纳
2	2016.12	深圳招科	资本公积转增 31.60 万元	未达补充协议中约定的业绩目标，触发现金补偿条款，经全体股东一致同意后，定向转增 37.92 万元	自然人股东已全部缴纳
		郑颖	资本公积转增 6.32 万元		
3	2019.12	全体股东	整体变更为股份公司	全体股东同比例转增股本	税务机关同意分期缴纳

股份公司设立涉及的个人所得税事宜，国家税务总局宁乡市税务局已出具《个人所得税分期缴纳备案表（转增股本）》，依据该备案表，发行人整体变更设立股份公司时涉及的自然人股东个人所得税将于2020年、2021年、2022年、2023年、2024年分期缴纳。

发行人历次股权变动涉及的个人所得税均已缴纳或已取得主管税务机关同

意进行分期缴纳的备案，历次股权变动不存在纠纷或潜在纠纷。

（九）2016 年 12 月发行人以资本公积向深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）和郑颖定向转增注册资本 37.92 万元的原因，是否依据法律法规履行相关程序，是否存在争议或纠纷

2012年5月，星邦有限、刘国良、许红霞等股东与成都招商、深圳招科和郑颖签订的《投资协议书之补充协议书》中约定：“星邦有限2012年和2013年度两年度经审计的合并税后净利润合计不低于3,200万元；当公司实际完成额低于3,000万元时，则公司应向投资方支付现金作为补偿。公司未能在2016年12月31日前完成上市，且投资方未能以股权转让等其他方式退出而继续持有公司全部或部分股权的，投资方可要求公司或原股东回购全部或部分股权。回购义务可以由公司或公司原股东协调各方认可的第三方执行。”

因星邦有限2012年、2013年实现的净利润未达到承诺数，深圳招科和郑颖要求公司履行现金补偿义务（成都招商已于2016年12月通过进场交易的方式退出）。

2016年12月22日，星邦有限全体股东刘国良、许红霞、鄢淑琼、尹人奇、陈赛梅、许碧霞、湖南宏康与深圳招科、郑颖签订《定向转增注册资本协议》，一致同意以2,200万元注册资本为基数，使用星邦有限资本公积向股东深圳招科和郑颖定向转增注册资本37.92万元替代现金补偿条款。

2016年12月22日，星邦有限召开股东会，同意星邦有限以资本公积向股东深圳招科和郑颖定向转增注册资本37.92万元，具体转增情况如下：

序号	股东姓名/名称	转增出资额（万元）	转增方式
1	深圳招科	31.60	资本公积转增
2	郑颖	6.32	资本公积转增
合计		**37.92**	**/**

2016年12月29日，星邦有限就上述增资事宜在宁乡县市场和质量监督管理局办理完成变更登记手续。

综上，2016年12月发行人以资本公积向深圳招科和郑颖定向转增注册资本37.92万元符合法律规定，具有合理性；已依据法律法规和《公司章程》的规定履行相关程序，不存在争议或纠纷。

（十）星邦有限股东会同意股东更名的背景、原因、合理性，湖南联宝投资有限公司与发行人前身星邦有限之间、以及湖南宏康与发行人之间的关系

1、星邦有限股东会同意股东更名的背景、原因、合理性

2012年7月，星邦有限股东湖南联宝投资有限公司（以下简称“联宝投资”）的名称更名为湖南宏康股权投资管理有限公司。鉴于修改公司章程及办理工商变更登记的需要，2012年12月10日，星邦有限股东会作出决议，同意股东湖南联宝投资有限公司的名称更名为湖南宏康股权投资管理有限公司。

鉴于修改公司章程及办理工商变更登记的需要，星邦有限股东会同意股东更名具有合理性。

2、湖南联宝投资有限公司与发行人前身星邦有限之间、以及湖南宏康与发行人之间的具体关系

（1）湖南宏康的股权结构、实际控制人情况

联宝投资此次办理公司名称变更时的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	上海八它投资管理有限公司	2,500.00	41.67
2	北京大信弘富投资咨询有限公司	2,500.00	41.67
3	鲁伟军	240.00	4.00
4	刘霞	180.00	3.00
5	郭义刚	130.00	2.16
6	陈明清	130.00	2.16
7	余志成	130.00	2.16
8	胡译尹	110.00	1.84
9	周绍益	80.00	1.34
合计		**6,000.00**	**100.00**

联宝投资此次办理公司名称变更时，上海八它投资管理投资有限公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	袁国兴	20.00	40.00
2	周绍益	15.00	30.00
3	何亚宏	7.50	15.00
4	孙月平	7.50	15.00
合计		**50.00**	**100.00**

联宝投资此次办理公司名称变更时，北京大信弘富投资咨询有限公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	鲁伟军	5.00	50.00
2	郭义刚	5.00	50.00
合计		**10.00**	**100.00**

如上所述，联宝投资的股权主要由上海八它（袁国兴、周绍益）和北京大信（鲁伟军、郭义刚）控制。

（2）联宝投资取得发行人股权的过程

2010年9月13日，湖南联保担保集团有限公司（以下简称“联保担保”）、星邦有限、星邦有限全体股东刘国良和鄢淑琼签订《担保换期权协议书》，协议约定：为满足星邦有限发展的资金需求，联保担保为星邦有限贷款提供担保，除收取担保费用外，有权获得星邦有限最多不超过5%的股权期权；行权期限为协议签订之日至2014年12月31日共计4年；在上述协议约定的行权期限内，联保担保为星邦有限提供融资担保服务，担保费用不超过担保额度的2.5%。2010年9月13日星邦有限股东会审议通过上述担保换股权期权的事项。

2011年9月1日，星邦有限股东会审议通过：同意联保担保（或其指定的联宝投资）以31.20万元的总价格购买股东刘国良转让的2%股权；转让资金于2011年9月10日前由联保担保（或其指定的联宝投资）汇入刘国良个人银行账户；原签订的《担保换期权协议书》予以终止。

为了受让上述股权，联保担保指定联宝投资作为行权主体和股权受让主体，以31.20万元的价格受让刘国良2%的股份，上述股权转让于2011年9月14日完成变更登记手续。

根据联保担保提供的《关于湖南联宝投资有限公司作为股权期权行权主体的确认函》，经过内部有权主体审议通过，联保担保指定联宝投资作为《担保换股权期权协议》的行权主体，联宝投资（湖南宏康前身）除以31.20万元的价格受让星邦有限股东转让的2%的股权成为星邦有限股东外，与星邦有限没有其他任何关系。

（3）受让星邦有限股权时，联保担保的股权结构及实际控制人情况

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	湖南省信托投资有限责任公司	9,800.00	98.00
2	湖南省中小企业服务中心	100.00	1.00
3	湖南省中小企业信用与担保协会	100.00	1.00

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
合计		**10,000.00**	**100.00**

根据长沙尚泰担保管理咨询有限公司（以下简称“长沙尚泰”）提供的与湖南省信托投资有限责任公司签订的编号为（2008）年湘信（业二）字第（LB001）号的《单一资金信托合同》，约定湖南省信托投资有限责任公司根据长沙尚泰的委托，将9,800万元信托资金作为注册资本金用于向联保担保投资，并持有联保担保的股权。基于上述协议，长沙尚泰协议控制联保担保。

2020年8月，长沙尚泰出具《同意湖南联宝投资有限公司作为股权期权行权主体的确认函》，确认联宝投资作为股权期权行权主体的上述事项已经长沙尚泰审议通过，合法有效且不存在纠纷或潜在纠纷。

受让星邦有限股权时，长沙尚泰的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	郭义刚	17.00	34.00
2	鲁伟军	17.00	34.00
3	杨坤星	16.00	32.00
合计		**50.00**	**100.00**

长沙尚泰并列第一大股东郭义刚、鲁伟军为联宝投资并列第一大股东北京大信弘富投资咨询有限公司的实际控制人。

（4）2019年11月6日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，选举股东湖南宏康推荐的刘霞为公司监事，因此而形成的关联方及关联关系详见招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（一）关联方及关联关系”**。

综上，联保担保由于为星邦有限提供融资担保业务，与星邦有限签订了《担保换期权协议书》，并由其指定或委托的联宝投资行权取得了星邦有限2%股权；联宝投资后更名为湖南宏康；刘霞系湖南宏康推荐选任的监事。除此之外，湖南联宝投资有限公司与发行人前身星邦有限之间、以及湖南宏康与发行人之间不存在其他关联关系，不存在应披露而未披露的关联关系。

四、发行人重大资产重组情况

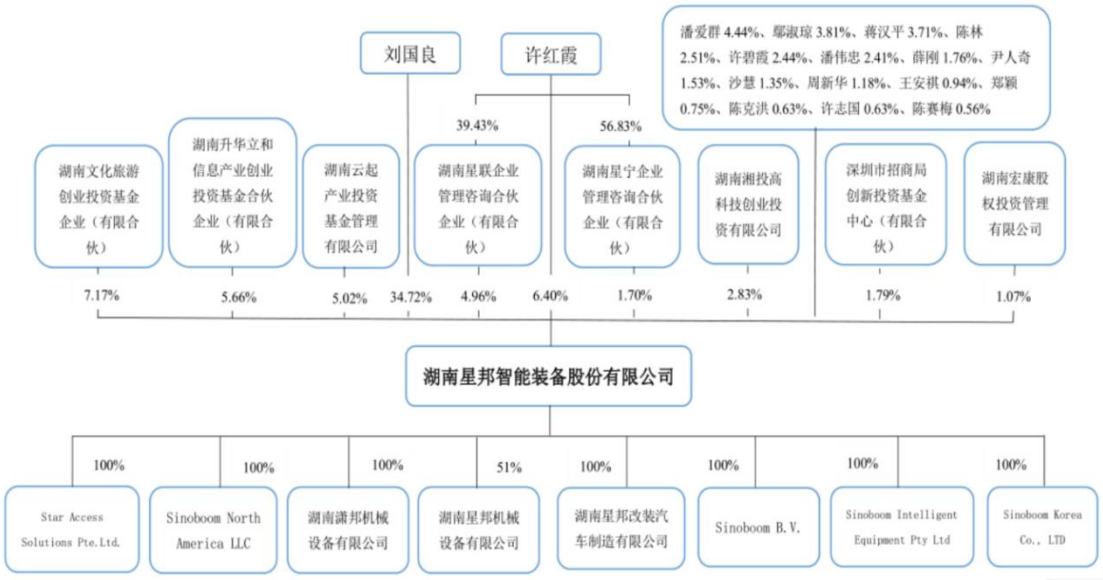
公司设立以来未发生重大资产重组。

五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

本次公开发行股票前，发行人不存在其他证券市场上市或挂牌的情况。

六、发行人股权结构及组织结构

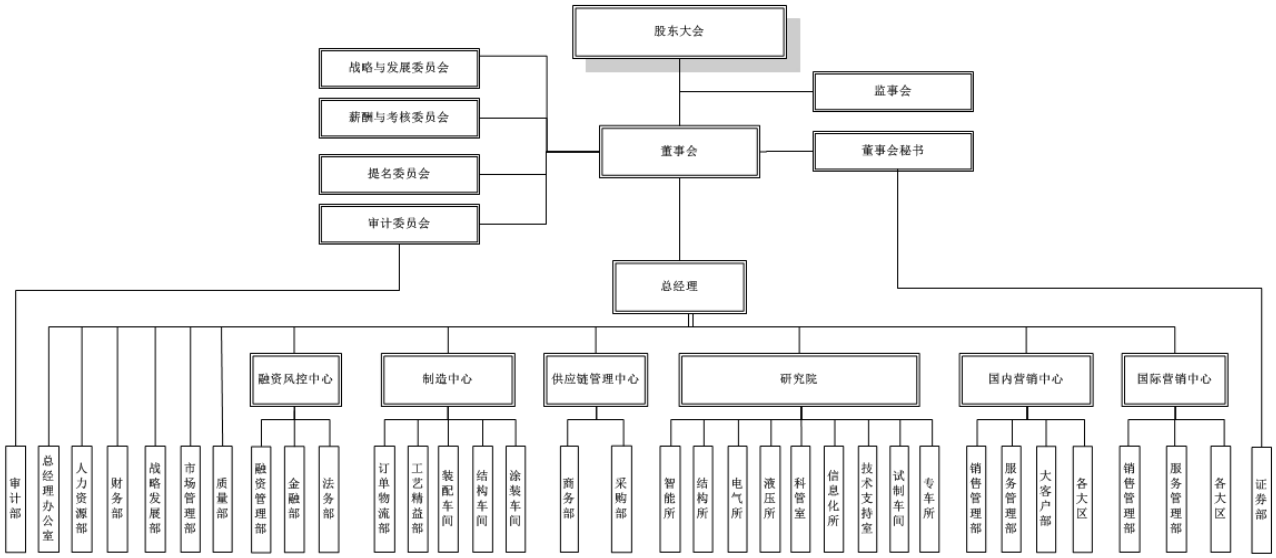
（一）发行人的股权结构图



刘国良直接持有公司 34.72%的股份；许红霞直接持有公司 6.40%的股份，同时许红霞系员工持股平台湖南星联、湖南星宁的普通合伙人，湖南星联、湖南星宁分别持有公司 4.96%的股份、1.70%的股份，因此许红霞合计控制公司 13.06%的股份。刘国良和许红霞为夫妻关系，二人合计控制公司 47.78%的股份，为公司的实际控制人。

（二）发行人的组织结构图

截至报告期末，发行人组织结构如下：



七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，本公司共拥有7家全资子公司和1家控股子公司，无参股公司。基本情况如下：

（一）星邦机械

1、基本情况

公司名称	湖南星邦机械设备有限公司					
成立日期	2018 年 6 月 15 日					
注册地址/主要生产经营地址	湖南省宁乡市夏铎铺镇六度庵村 7 组（夏铎铺机械工业园北区宁乡县天诚包装有限公司内）					
注册资本	1,500.00 万元					
实收资本	1,500.00 万元					
经营范围	机械零部件加工；工程机械制造；道路货物运输站（场）经营；机械配件批发；通用机械设备销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
主营业务及其与发行人主营业务的关系	星邦机械主要从事剪叉式高空作业平台结构件的生产与销售，为发行人的供应商					
股权结构	股东	星邦智能	欧石山	刘石乔	李永芳	合计
	持股比例（%）	51.00	35.00	8.00	6.00	100.00

2、最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月
总资产	3,764.38	4,448.37
净资产	2,571.22	2,958.91
净利润	788.84	347.32

注：以上财务数据经天职国际审计。

（二）潇邦机械

1、基本情况

公司名称	湖南潇邦机械设备有限公司
成立日期	2016 年 11 月 9 日
注册地址	长沙高新开发区尖山路 39 号长沙中电软件园一期 10 栋厂房 A039 室
主要生产经营地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 138 号中基路桥产业园 4#厂房靠东头
注册资本	1,500.00 万元
实收资本	1,500.00 万元
经营范围	通用机械设备、专用设备的销售；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；工程机械管理服务；工程机械维修服务；工程机械应急救援服务；工程机械检测技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事高空作业平台的维修及租赁、二手高空作业平台的销售，为发行人的客户
股权结构	公司持有 100%股权

2、最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月
总资产	5,284.61	19,531.70
净资产	826.13	632.82
净利润	22.87	-893.31

注：以上财务数据经天职国际审计。

（三）星邦改装

公司名称	湖南星邦改装汽车制造有限公司
成立日期	2018 年 9 月 27 日
注册地址/主要生产经营地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	0.00 万元
经营范围	改装汽车、汽车整车、生产专用车辆的制造；各种商用汽车销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展业务
股权结构	公司持有 100%股权

注：星邦改装成立后未实际经营业务。

（四）Sinoboom North America LLC

1、基本情况

公司名称	Sinoboom North America LLC
注册号	803555079
注册日期	2020 年 2 月 24 日
所在国家	美国
注册地址/主要生产经营地址	310 Mason Creek Dr. Suite 100 Katy, TX 77450
注册资本	200.00 万美元
实收资本	152.00 万美元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售高空作业平台，为发行人的客户
股权结构	公司持有 100%股权

2、最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月
总资产	-	1,676.47
净资产	-	270.27
净利润	-	-280.92

（五）Sinoboom B.V.

1、基本情况

公司名称	Sinoboom B.V.
注册号	77223837
注册日期	2020 年 1 月 31 日
所在国家	荷兰
注册地址/主要生产经营地址	Nikkelstraat 26, 2984 AM Ridderkerk, the Netherlands
注册资本	100.00 万欧元
实收资本	100.00 万欧元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售高空作业平台，为发行人的客户
股权结构	公司持有 100%股权

2、最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月
总资产	-	2,313.84
净资产	-	78.23
净利润	-	-345.03

（六）Sinoboom Intelligent Equipment Pty Ltd

1、基本情况

公司名称	Sinoboom Intelligent Equipment Pty Ltd
注册号	639459420
注册日期	2020 年 3 月 2 日
所在国家	澳大利亚
注册地址/主要生产经营地址	Unit 50, 358 Clarendon St, South Melbourne, Victoria, Australia
已发行股份	136,900.00 股（普通股）
实收资本	136,900.00 澳元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售高空作业平台，为发行人的客户
股权结构	公司持有 100%股权

2、最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月
总资产	-	169.07
净资产	-	6.79
净利润	-	-35.97

（七）Star Access Solutions Pte.Ltd.

1、基本情况

公司名称	Star Access Solutions Pte. Ltd.
注册号	202011696K
注册日期	2020 年 4 月 17 日
所在国家	新加坡
注册地址/主要生产经营地址	112 Robinson Road #03-01 Robinson 112 Singapore（068902）
已发行股份	39 股（普通股）
实收资本	39.00 新元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售高空作业平台，为发行人的客户
股权结构	公司持有 100%股权

2、最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月
总资产	-	44.23
净资产	-	15.67
净利润	-	-32.96

（八）Sinoboom Korea Co., LTD

1、基本情况

公司名称	Sinoboom Korea Co., LTD
注册号	135811-0397563
注册日期	2020 年 7 月 15 日
所在国家	韩国
注册地址/主要生产经营地址	韩国京畿道水原市灵通区道厅路 95，2 层 201 号（二仪洞，光教环球中心）
已发行股份	20,000 股（普通股）
实收资本	100,000,000 元韩币
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售高空作业平台，为发行人的客户
股权结构	公司持有 100%股权

2、最近一年一期的主要财务数据

单位：万元

财务指标	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月
总资产	-	58.10
净资产	-	46.49
净利润	-	-12.69

（九）境外子公司合法合规性

1、境外子公司对外投资合法合规性

《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第11号）第四条规定：“投资主体开展境外投资，应当履行境外投资项目核准、备案等手续，报告有关信息，配合监督检查。”第十四条规定：“实行备案管理的范围是投资主体直接开展的非敏感类项目，也即涉及投资主体直接投入资产、权益或提供融资、担保的非敏感类项目。实行备案管理的项目中，投资主体是中央管理企业（含中央管理金融企业、国务院或国务院所属机构直接管理的企业，下同）的，备案机关是国家发展改革委；投资主体是地方企业，且中方投资额3亿美元及以上的，备案机关是国家发展改革委；投资主体是地方企业，且中方投资额3亿美元以下的，备案机关是投资主体注册地的省级政府发展改革部门。”

《境外投资管理办法》（商务部令2014年第3号）第六条规定：“商务部和省级商务主管部门按照企业境外投资的不同情形，分别实行备案和核准管理。企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行核准管理。企业其他情形的

境外投资，实行备案管理。”第八条第二款和第三款规定：“商务部和省级商务主管部门通过‘境外投资管理系统’对企业境外投资进行管理，并向获得备案或核准的企业颁发《企业境外投资证书》（以下简称《证书》）。《证书》由商务部和省级商务主管部门分别印制并盖章，实行统一编码管理。《证书》是企业境外投资获得备案或核准的凭证，按照境外投资最终目的地颁发。”第九条规定：“对属于备案情形的境外投资，中央企业报商务部备案；地方企业报所在地省级商务主管部门备案。”

根据上述规定，发行人在境外投资设立子公司，应当履行在省级政府发展改革部门的境外投资项目备案手续和省级商务主管部门的境外投资备案手续。

发行人就其境外投资已履行全部的相关备案情况如下：

序号	境外子公司	湖南省商务厅		湖南省发展与改革委员会	
		备案文件	备案时间	备案文件	备案时间
1	北美子公司	境外投资证第N4300202000023号《企业境外投资证书》	2020.04.03	湘发改外资备案[2020]第13号《境外投资项目备案通知书》	2020.04.24
2	荷兰子公司	境外投资证第N4300202000022号《企业境外投资证书》	2020.04.03	湘发改外资备案[2020]第15号《境外投资项目备案通知书》	2020.05.07
3	澳洲子公司	境外投资证第N4300202000034号《企业境外投资证书》	2020.06.08	湘发改外资备案[2020]第19号《境外投资项目备案通知书》	2020.05.28
4	新加坡子公司	境外投资证第N4300202000041号《企业境外投资证书》	2020.6.15	湘发改外资备案[2020]第17号《境外投资项目备案通知书》	2020.05.28
5	韩国子公司	境外投资证第N4300202000040号《企业境外投资证书》	2020.6.15	湘发改外资备案[2020]第18号《境外投资项目备案通知书》	2020.05.28

发行人就其境外投资的子公司已履行相关备案手续，符合相关对外投资法律法规的要求。

2、境外子公司经营合法合规性

根据境外律师事务所出具的法律意见书或法律报告，境外子公司经营合法合规情况如下：

（1）Sinoboom North America LLC（以下简称“星邦北美”）

根据美国Nguyen & Chen LLP律师事务所于2020年10月29日出具的法律报告，星邦北美具体情况如下：

①星邦北美于2020年2月24日在德克萨斯州合法成立，截至2020年10月29日，星邦北美经营状况良好；②星邦北美的主要业务范围和宗旨包括在美国开发、营销、销售和分销特定高空作业平台，以及在北美地区开展任何和所有其他合法经营活动；根据适用法律，星邦北美的业务范围和经营在其权力和权限范围内，星邦北美未在业务范围和经营方面受到政府的审查、审计或调查；③星邦北美在美国没有任何不动产；④据Nguyen & Chen LLP律师事务所所知，不存在任何针对星邦北美的、可能影响其经营的未决或威胁的劳动纠纷、罢工或停工；星邦北美在所有重要方面均遵守所有适用的环境法律，从未受到联邦、州或地方政府机构的任何罚款或处罚；⑤截至2020年10月29日，不存在针对星邦北美的现有的、未决的或威胁的税务检查、审计或调查，在美国也不存在针对公司的现有的或未决的税务处罚、指控或定罪；⑥星邦北美未因违反与公司登记、税务、不动产、海关或其他事项有关的法律、法规、条例或行政法令而被提起行政诉讼或受到任何行政处罚或行政制裁；⑦据Nguyen & Chen LLP律师事务所所知，截至2020年10月29日，并不存在因违反合同、环境保护、知识产权侵权、产品责任、职业安全与健康或人身伤害引起的或与之相关的、针对星邦北美、星邦北美法定代表人或高级职员或对星邦北美任何财产或资产具有约束力的未决法律、行政、政府或仲裁程序，无论是否因星邦北美的正常经营引起或是否与之相关。

（2）Sinoboom B.V.（以下简称“SBV”）

根据荷兰Buren N.V.律师事务所于2020年11月3日出具的法律意见书，发行人荷兰子公司SBV具体情况如下：

①SBV是依据荷兰法依法设立且有效存续的私人有限责任公司；②根据SBV董事证书的信息：SBV的经营活动包括对股东制造的施工设备进行进口、销售和提供服务（经营活动）；自SBV设立之日起，从事其一般经营事项并且其经营活动是遵守荷兰法和章程的；③经营活动是遵守当地的环境保护要求并且未有受到处罚或违反当地环境法律的情况；经营活动遵守当地土地管理和不动产管理方面

的法律和法规；经营活动不需要从当地政府取得执照或证书；未持有任何不动产；④由于近期才开始经营活动，截至本意见日，SBV遵循当地税法并且按时进行了税务申报，未违反当地税法；⑤SBV没有组建工会的义务并且遵守当地劳动法，未收到任何荷兰政府的惩罚；⑥SBV未有关于环境保护、知识产权保护、产品质量、环境安全或人身权方面的侵权之债；自设立之日起，SBV从未被卷入任何诉讼或仲裁并且也未受到过政府部门的处罚。

（3）Sinoboom Intelligent Equipment PTY LTD（以下简称“SIE”）

根据澳大利亚Logie-Smith Lanyon律师事务所于2020年11月4日出具的法律报告，SIE具体情况如下：

①SIE是2020年3月2日在澳大利亚维多利亚州正式注册成立的有限责任公司；②Logie-Smith Lanyon律师事务所获悉，SIE的主营业务是建筑设备（高空作业平台）的进口、批发和零售，零件进口，以及为客户提供维修服务；SIE的章程和澳大利亚相关法律允许经营该业务；Logie-Smith Lanyon律师事务所获悉，SIE的所有进口设备均符合澳大利亚标准，Logie-Smith Lanyon律师事务所还获得了维多利亚州工作安全局的通知，确认星邦智能于2020年4月8日收到了关于其“运动超过2.4米的高空作业平台”的设备设计登记通知；③Logie-Smith Lanyon律师事务所对维多利亚州房产办公室的搜索显示，SIE不拥有任何土地，因此也不存在任何产权负担；Logie-Smith Lanyon律师事务所对个人财产证券登记处的搜索显示，没有对SIE拥有的资产登记过产权负担；④Logie-Smith Lanyon律师事务所获悉，2020年7月2日，SIE与杰森·里格比（Jason Rigby）签订了雇用合同，该合同目前合法，SIE未因澳大利亚境内的雇用事宜受到质询或投诉；⑤Logie-Smith Lanyon律师事务所无法对公司的环境问题进行搜索，但可以对财产进行搜索，鉴于SIE在澳大利亚境内不拥有租赁或实益土地，Logie-Smith Lanyon律师事务所认为SIE未违反任何环境法；⑥Logie-Smith Lanyon律师事务所无法搜索任何公司的税务状况，与SIE的会计师事务所（CPA Business Solutions）的刘安迪（Andy Liu）进行了交谈，刘安迪确认SIE遵守了开业所需的一切税务、FIRB和报税手续；任何联邦、州或地方机关均未下达过欠税通知单或开出过罚单；⑦根据Logie-Smith Lanyon律师事务所的搜索及SIE和其会计师确认的信息，SIE未参与任何正在进行或预期将进行的法律诉讼（包括根据环境法、劳动法提起的索

赔，知识产权索赔，产品责任、个人责任和法定索赔），不存在任何针对SIE的清算行动或破产程序。

（4）STAR ACCESS SOLUTIONS PTE.LTD.（以下简称“SAS”）

根据新加坡Robert Wang & Woo LLP律师事务所于2020年11月5日出具的法律意见书，SAS具体情况如下：

①截至法律意见书出具之日，SAS为根据新加坡合法注册成立的私营有限公司，根据新加坡法律有效存续；②截至法律意见书出具之日，SAS无需为了开展主营业务而获得任何许可或营业执照；③根据截至法律意见书出具之日的SAS确认， Robert Wang & Woo LLP律师事务所未发现任何违反或不遵守新加坡任何适用的环境法律法规的事件；根据截至法律意见书出具之日的公司确认，SAS在法律意见书出具之日不需要为了开展经营而获取任何与环境事项有关的许可；④截至法律意见书出具之日，SAS向Robert Wang & Woo LLP律师事务所确认，SAS不拥有任何不动产或租赁财产，且不存在以租赁协议等许可或租赁方式持有的场所；根据截至法律意见书出具之日的公司确认，新加坡不存在适用于SAS的土地管理或房地产管理法律法规；未发现任何违反或不遵守新加坡任何适用的环境法律法规的事件；⑤根据截至法律意见书出具之日的公司确认，SAS自成立以来未受到过新加坡国内税务局的任何处罚，也未收到过新加坡国内税务局的任何通知；⑥根据并依赖截至法律意见书出具之日的公司确认，Robert Wang & Woo LLP律师事务所不知晓任何将导致公司因不遵守新加坡就业法律而被新加坡有关当局处罚或采取措施的情况；⑦根据2020年10月16日及2020年11月5日进行的相关搜索，截至法律意见书出具之日，SAS未参与任何法律程序，也无人对SAS提起任何清算或司法管理程序。

（5）Sinoboom Korea Co.,LTD（以下简称“韩国星邦”）

根据韩国法务法人长江律师事务所于2020年10月25日出具的法律意见书，韩国星邦具体情况如下：

①韩国星邦是依据韩国商法等相关法律所规定的条件及程序，于2020年7月15日合法设立公司，且根据韩国增值税法的规定于2020年7月23日在管辖税务所审批后取得营业执照，至今为止未发生过暂停及停业的事实，且在合法有效的持

续经营状态中；②韩国星邦的营业范围是机器及装备售卖业，根据韩国相关法律，本行业无需获得审批许可；③韩国星邦在韩国无土地或房产所有权，且从未违反过土地、房产管理等相关法律法规；④韩国星邦今后运营的经营行为需缴纳增值税及法人税，但至今为止，尚未发生需缴纳增值税及法人税的事实；⑤至今为止，从未违反过韩国的刑法，税务犯罪处罚法，环境关联的法令，雇佣关联的法令等，也未违反过其他刑事或行政法规，因此也从未接受过调查和被提起公诉或存在受过处罚的前科，也从未发生过第三方损害赔偿起诉的事项；⑥设立以来未发生过被韩国金融机构冻结交易账户的事项，也未发生过法定管理及整改整顿的事项，在韩国法院未发生过且无进行中的民事或刑事诉讼纠纷。

综上，发行人境外子公司的经营合法合规，符合当地环境、土地、税收等要求，不存在他人对其提起刑事或民事诉讼的情况。

八、发行人控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况

（一）发行人的控股股东、实际控制人

1、发行人的控股股东、实际控制人

公司控股股东为刘国良，实际控制人为刘国良和许红霞夫妇。截至本招股说明书签署之日，刘国良直接持有公司 34.72%的股份；许红霞直接持有公司 6.40%的股份，同时许红霞系员工持股平台湖南星联、湖南星宁的普通合伙人，湖南星联、湖南星宁分别持有公司 4.96%的股份、1.70%的股份，因此许红霞合计控制公司 13.06%的股份。刘国良和许红霞为夫妻关系，二人合计控制公司 47.78%的股份，为公司的实际控制人。

刘国良先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：432401196707******，其简历详见招股说明书本节**“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介/（一）董事会成员/1、刘国良”**。

许红霞女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：430103197201******，其简历详见招股说明书本节**“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介/（一）董事会成员/2、许红霞”**。

2、未将许碧霞认定为发行人实际控制人的原因、依据及合理性

许碧霞系许红霞的妹妹，为许红霞的旁系亲属，截至本招股说明书签署之日直接持有公司2.44%的股份。2018年6月至2019年5月，许碧霞任发行人子公司星邦机械副总经理，2019年5月离职后未参与公司及子公司经营。2019年11月6日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，选举许碧霞为公司董事，自2019年11月至今，除担任公司董事职务外，许碧霞未担任公司其他职务，且未在公司领薪，为公司外部董事。因此，许碧霞不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定的“实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到5%以上或者虽未超过5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用”情形。

因此，未认定许碧霞为公司共同实际控制人依据充分、合理。

3、发行人实际控制人的配偶、直系亲属是否存在持有发行人股份达到 5%以上或担任发行人董事、高级管理人员等应认定为共同实际控制人的情况

发行人实际控制人的配偶、直系亲属及其持股情况如下：

序号	实际控制人	实际控制人的配偶、直系亲属		
		姓名	亲属关系	持有发行人的股份比例
1	刘国良	李清辉	母亲	无
		许红霞	配偶	直接持股 6.40%、通过湖南星联间接持股 1.96%、通过湖南星宁间接持股 0.97%
		刘畅	女儿	无
2	许红霞	许迪云	父亲	无
		甘辉进	母亲	无
		刘国良	配偶	直接持股 34.72%
		刘畅	女儿	无

从上表可以看出，除实际控制人刘国良、许红霞夫妇持有公司股份外，实际控制人其他直系亲属均未持有发行人股份，因此除实际控制人外，不存在实际控制人其他直系亲属持有发行人股份达到5%以上或担任发行人董事、高级管理人员等应认定为共同实际控制人的情况。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况

1、星邦投资

截至本招股说明书签署日，星邦投资基本情况如下：

公司名称	湖南星邦投资有限公司		
成立日期	2018 年 11 月 26 日		
注册资本	1,000.00 万元		
实收资本	0.00 万元		
注册地址/ 主要生产经营地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲北路 001 号湖南省大学科技产业园综合楼 4 楼众创空间卡座 40614 号		
法定代表人	刘国良		
股东构成及持股比例	许红霞持股 80%、刘国良持股 20%		
经营范围	企业自有资金投资；产业投资；投资管理服务。（限以自有合法资金（资产）对外投资，不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展业务		
最近一年一期的主要财务数据（未经审计）			
日期	**总资产（万元）**	**净资产（万元）**	**净利润（万元）**
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	0.28	-0.22	-0.22
2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月	0.06	-0.44	-0.22

2、湖南星联

截至本招股说明书签署日，湖南星联持有公司 4.96%的股份，湖南星联的基本情况如下：

公司名称	湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91430100MA4LQ3AJ2G		
成立日期	2017 年 5 月 31 日		
合伙期限	2017 年 5 月 31 日至 2067 年 5 月 30 日		
认缴出资额	1,015.359 万元		
实缴出资额	1,015.359 万元		
注册地址	长沙高新开发区谷苑路 186 号湖南大学科技园有限公司创业大厦 401A03 房		
主要生产经营地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号		
经营范围	企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
执行事务合伙人	许红霞		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	星邦智能的员工持股平台，除投资星邦智能外未开展其他业务		
最近一年一期的主要财务数据（未经审计）			
日期	**总资产（万元）**	**净资产（万元）**	**净利润（万元）**
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	1,032.15	1,031.99	-0.74
2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月	1,031.70	1,031.70	-0.30

截至本招股说明书签署日，湖南星联合伙人共 37 人，发行人员工持股平台

湖南星联合伙人均为发行人员工。其中许红霞为普通合伙人，其余均为有限合伙人，湖南星联合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	利润分配、亏损分担比例（%）	在发行人处任职情况
1	许红霞	422.630	422.630	41.624	39.429	董事、总经理
2	秦鸿	88.110	88.110	8.678	9.143	财务总监
3	李标志	80.675	80.675	7.945	8.286	副总经理
4	谢柯	27.795	27.795	2.737	2.857	监事会主席 总经理助理 星邦机械总经理
5	徐俊辉	25.780	25.780	2.539	2.571	国内营销中心副总监
6	陈国刚	24.390	24.390	2.402	2.571	制造中心结构车间主任
7	孙荣武	21.680	21.680	2.135	2.286	研究院 院长助理 结构所所长
8	陈明	21.680	21.680	2.135	2.286	国内营销中心 大客户部经理
9	陈赛梅	21.013	21.013	2.070	2.171	财务部资金主管
10	柳智彬	18.970	18.970	1.868	2.000	星邦机械质量部部长
11	周丽	20.360	20.360	2.005	2.000	战略发展部部长
12	刘涛	21.055	21.055	2.074	2.000	供应链管理中心主任
13	王金成	16.260	16.260	1.601	1.714	国内营销中心 大区经理
14	郭年波	13.550	13.550	1.335	1.429	市场管理部部长
15	张学舟	14.245	14.245	1.403	1.429	制造中心主任助理兼涂装车间主任
16	陆静逸	10.840	10.840	1.068	1.143	国内营销中心大区经理
17	陈灿	10.840	10.840	1.068	1.143	国内营销中心 销售管理部部长
18	马俊	10.840	10.840	1.068	1.143	国内营销中心 服务管理部部长
19	孙军	11.535	11.535	1.136	1.143	市场管理部 产品经理
20	李潘	12.230	12.230	1.205	1.143	研究院 电气所产品线经理
21	吴宇佳	12.230	12.230	1.205	1.143	研究院试制车间主任
22	宋曦	12.230	12.230	1.205	1.143	研究院 结构所产品线经理
23	刘欢	9.520	9.520	0.938	0.857	国际营销中心大区经理
24	付冰	8.130	8.130	0.801	0.857	制造中心 订单物流部部长
25	曹革新	8.130	8.130	0.801	0.857	制造中心 工艺精益部 二期厂房建设项目副经理

序号	合伙人	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	利润分配、亏损分担比例（%）	在发行人处任职情况
26	唐浪	8.130	8.130	0.801	0.857	制造中心 订单物流部部长助理
27	谭长江	8.825	8.825	0.869	0.857	制造中心装配车间主任
28	邢利发	8.130	8.130	0.801	0.857	国内营销中心大区经理
29	尹人奇	7.463	7.463	0.735	0.743	研究院总设计师
30	汪小兰	5.420	5.420	0.534	0.571	研究院科管室顾问
31	周标	5.420	5.420	0.534	0.571	国内营销中心 销售管理部销售经理
32	付登高	5.420	5.420	0.534	0.571	质量部检验员
33	李文志	5.420	5.420	0.534	0.571	国际销售中心 海外工程师
34	熊幼农	5.420	5.420	0.534	0.571	研究院技术工程师
35	周露	5.573	5.573	0.549	0.514	供应链管理中心 商务部商务工程师
36	刘翠华	2.710	2.710	0.267	0.286	人力资源部顾问
37	陈国	2.710	2.710	0.267	0.286	国际营销中心 国际服务部部长
合计		**1,015.359**	**1,015.359**	**100.000**	**100.000**	**-**

注：出资比例与利润分配（亏损分担）比例不一致，系因股权激励对象通过湖南星联增资公司的出资价格存在差异导致。

湖南星联各合伙人均以自有资金出资，不存在委托他人或受他人委托持股的情况。

3、湖南星宁

截至本招股说明书签署日，湖南星宁持有公司 1.70%的股份，湖南星宁基本情况如下：

公司名称	湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430124MA4Q07N03B
成立日期	2018 年 9 月 28 日
合伙期限	无固定期限
认缴出资额	408.60 万元
实缴出资额	408.60 万元
注册地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲北路 001 号湖南省大学科技产业园综合楼 4 层众创空间 40538 号
主要生产经营地址	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号
经营范围	企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
执行事务合伙人	许红霞
主营业务及其与发行人主营业务的关系	星邦智能的员工持股平台，除投资星邦智能外未开展其他业务

最近一年一期的主要财务数据（未经审计）			
日期	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	409.25	408.17	-0.43
2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月	408.88	407.88	-0.30

截至本招股说明书签署日，湖南星宁合伙人共 34 人，发行人员工持股平台湖南星宁的合伙人均为发行人员工。其中许红霞为普通合伙人，其余均为有限合伙人，湖南星宁合伙人构成及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	在发行人处任职情况
1	许红霞	232.221	232.221	56.833	董事、总经理
2	蔡忠贵	13.620	13.620	3.333	市场管理部 国际产品经理
3	陈海君	10.215	10.215	2.500	战略发展部 大客户经理
4	何萍	10.215	10.215	2.500	总经理办公室主任
5	宋杰	10.215	10.215	2.500	融资风控中心 融资管理部部长
6	王昌平	10.215	10.215	2.500	研究院技术支持室主任
7	马宇	10.215	10.215	2.500	国内营销中心 大客户经理
8	王晶	8.172	8.172	2.000	国内营销中心大区经理
9	李晓刚	6.810	6.810	1.667	国内营销中心大区经理
10	刘奇志	6.810	6.810	1.667	制造中心 工艺精益部部长助理
11	王小玲	6.810	6.810	1.667	国际营销中心大区经理
12	郑蕾	6.810	6.810	1.667	董事会秘书
13	宁幸	5.448	5.448	1.333	总经理办公室 公共关系主管
14	杨宏	5.448	5.448	1.333	审计部部长助理
15	周昕	5.448	5.448	1.333	制造中心 工艺精益部工程师
16	邹群英	5.448	5.448	1.333	战略发展部大客户经理
17	陈勇	3.405	3.405	0.833	供应链管理中心 商务部工程师
18	朱佳	3.405	3.405	0.833	质量部 质量主管兼 SQE 工程师
19	潘彬	3.405	3.405	0.833	研究院结构所 结构工程师
20	何春花	3.405	3.405	0.833	研究院结构所 结构工程师
21	刘铁权	3.405	3.405	0.833	制造中心 工艺精艺部工程师
22	熊庆国	3.405	3.405	0.833	财务部 核价主管

序号	合伙人	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）	在发行人处任职情况
23	邹俊辉	3.405	3.405	0.833	研究院电气所 电气工程师
24	刘斌	3.405	3.405	0.833	研究院信息化所 运维主管
25	钟爱平	3.405	3.405	0.833	研究院结构所 结构工程师
26	李姗霞	3.405	3.405	0.833	国际营销中心 销售管理部 主管
27	古文	3.405	3.405	0.833	国际营销中心大区经理
28	王建生	3.405	3.405	0.833	国内营销中心大区经理
29	文勇奇	3.405	3.405	0.833	国内营销中心大区经理
30	吴涛	2.043	2.043	0.500	国内营销中心 服务管理部工程师
31	孙泽年	2.043	2.043	0.500	市场管理部 产品研究主管
32	江晓峰	2.043	2.043	0.500	国内营销中心 服务管理部工程师
33	赵俊波	2.043	2.043	0.500	研究院液压所副所长
34	李志兵	2.043	2.043	0.500	国内营销中心 销售管理部主管
合计		**408.60**	**408.60**	**100.000**	**-**

湖南星宁各合伙人均以自有资金出资，不存在委托他人或受他人委托持股的情况。

4、发行人已建立健全持股在员工持股平台内部的流转、退出机制以及发行人股权的管理机制

（1）发行人已建立健全持股在员工持股平台内部的流转、退出机制以及发行人股权的管理机制

根据湖南星联和湖南星宁最新的《合伙协议》和《湖南星邦有限有限公司股权激励计划实施方案》（2017年12月31日修正版），湖南星联和湖南星宁已在员工持股平台建立了内部流转、退出机制以及发行人股权的管理制度，具体内容如下：

《股权激励计划实施方案》第四章本次股权激励对象的确定依据及范围：本计划受激励对象的确定以职级为主要依据，同时参考公司员工的长期表现及公司新阶段的发展需求，包括星邦重工的高级管理人员、核心技术骨干、核心业务骨干等。

《合伙协议》第八条：全体合伙人共同委托普通合伙人许红霞为执行事务合伙人，其他合伙人不参与执行合伙事务。全体合伙人同意许红霞在合伙企业存续期间不可撤销地行使并承担执行事务合伙人的全部权力、权利与义务。

《合伙协议》第十二条：星邦智能本次股权激励计划的受激励对象分为有5年服务期限制的受激励对象和无服务期限制的受激励对象；合伙协议对有限合伙人的财产份额转让约定如下：

转让原因	类型	具体规定
有限合伙人离职时发生的份额转让	有服务期且无过错	在上述情况下，从该有限合伙人离职申请正式批准当日视为退出本合伙企业，并由普通合伙人或其指定人员在该有限合伙人离职手续办理完成后 90 日内按照（1）“实际投入”加上“同期银行一年期定期存款利息”或（2）“实际投入”加上“成为间接股东后的每股收益减去已取得分红”（二者取孰高）减去应付赔偿、违约金和扣减税费完成款项支付
	有服务期且有过错	在上述情况下，从该有限合伙人离职申请正式批准当日视为退出本合伙企业，并由普通合伙人或其指定人员在该有限合伙人离职手续办理完成后 90 日内按照（1）“实际投入”加上“同期银行一年期定期存款利息”或（2）“实际投入”加上“成为间接股东后的每股收益减去已取得分红”（二者取孰低）减去应付赔偿、违约金和扣减税费完成款项支付
	无服务期	不设置其他约束条件
有限合伙人因其他原因导致份额转让	丧失行为能力	从丧失行为能力之日起视为退出本合伙人企业并由普通合伙人或其指定人员受让其持有的合伙份额，参照适用无过错离职的情形
	死亡或被宣告死亡	从死亡或被宣告死亡之日起视为退出本合伙人企业并由普通合伙人或其指定人员受让其持有的合伙份额，参照适用无过错离职的情形
	离婚	原则上非转让触发事项，但因有限合伙人无法支付应分割的合伙份额对应的婚姻共同财产时，可以向普通合伙人申请受让其部分或全部合伙份额，参照适用无过错离职的情形
有限合伙人因发行人未能上市发生的份额转让	/	若星邦智能自首次申报上市材料之日起五年内仍未成功上市，无论是有服务期限还是无服务期限的有限合伙人均可向普通合伙人提出按当时合伙份额所对应的星邦智能的净资产的价格受让其所持合伙份额

《合伙协议》第十三条：合伙人退伙

类型	具体规定
普通合伙人退伙条件	（1）普通合伙人主动申请，（2）因客观原因长期无法履行权利义务的（3）普通合伙人严重损害合伙企业或有限合伙人合法权益达一千万元以上，经全体合伙人一致同意更换的。
	普通合伙人依上述规定退出合伙企业并导致合伙企业没有普通合伙人时，经合伙企业特别决议同意可以更换普通合伙人或接纳新的普通合伙人并委托其为执行事务合伙人。

类型	具体规定
有限合伙人退伙	有限合伙人有下列情形之一的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名：（1）未履行出资义务，（2）因故意或者重大过失给合伙企业造成损失，（3）发生本协议中约定合伙企业可对合伙人进行除名的事由。
	对有限合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。 如本协议第十二条对有限合伙人份额转让有特殊规定的，则按照第十二条规定处理。

因此，发行人已建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。

（2）发行人员工持股平台的历次股权变动情况

根据发行人员工持股平台湖南星联和湖南星宁合伙人的授予协议，发行人分三批次完成员工股权激励，具体如下：

具体信息	第一批	第二批	第三批
授予协议签署日	2017-12-31	2018-06-28	2019-01-08
授予人数	75	2	7
授予数量（注册资本）	235.00 万元	24.50 万元	9.50 万元
授予价格	5.42 元/注册资本	5.42 元/注册资本	6.81 元/注册资本
离职或清退人数	14 人		
最终激励人数	70 人（湖南星联 37 人、湖南星宁 34 人,许红霞为湖南星联、湖南星宁的普通合伙人）		

发行人于2017年12月31日与许红霞、秦鸿等75人签署《授予协议》，共授予受激励对象星邦重工235万元股权，受激励对象通过员工持股平台参与增资间接持有发行人股权；发行人于2018年6月28日与李标志、申波等2人签署《授予协议》，共授予受激励对象星邦重工24.50万元股权，受激励对象通过普通合伙人许红霞转让或受让其他合伙人退出财产份额取得；2019年1月8日与郑蕾、马宇等7人签署《授予协议》，共授予受激励对象星邦重工9.50万元股权，通过普通合伙人许红霞转让财产份额取得。

① 股权内部流转情况

发行人第一批授予股权激励时已确定所有股权归属，不存在预留股票池，因此第二批、第三批授予股权系通过普通合伙人许红霞或由其指定转让财产份额取得，属于股权内部流转，具体授予股权情况如下：

员工	是否公司高级管理人员、核心技术骨干、核心业务骨干	获取股权途径
2018 年第二批		
李标志	是	普通合伙人指定受让其他合伙人退出财产份额
申波	是	普通合伙人转让
2019 年第三批		
陆静逸	是	普通合伙人转让
陈海君	是	普通合伙人转让
马宇	是	普通合伙人转让
郑蕾	是	普通合伙人转让
王建生	是	普通合伙人转让
蔡忠贵	是	普通合伙人转让
王小玲	是	普通合伙人转让

上述员工符合《股权激励计划实施方案》的股权激励对象要求及受让方式。

② 湖南星联和湖南星宁离职或清退情况

员工持股平台	离职或清退的人员	财产份额转让情况	是否符合约定
湖南星联	王小玲	由普通合伙人许红霞指定的许志国、欧石山受让，以出资金额定价	符合 因子女海外留学资金需要，转让合伙份额变现资金
	蔡忠贵	按有服务期离职处置，由普通合伙人许红霞指定的李标志受让，以出资金额定价	符合 离职退伙
	申波	由普通合伙人许红霞收回，按无服务期离职处置，由双方协商定价	符合 离职退伙
	江健	由普通合伙人许红霞收回，由双方协商定价	不适用 清理外部人员
	刘纳新	由普通合伙人许红霞收回，由双方协商定价	不适用 清理外部人员
	黄彤	由普通合伙人许红霞收回，由双方协商定价	不适用 清理外部人员
	孔朝阳	由普通合伙人许红霞收回，由双方协商定价	不适用 清理外部人员
	许志国	由普通合伙人许红霞收回，由双方协商定价	不适用 清理外部人员
	欧石山	由普通合伙人许红霞收回，由双方协商定价	不适用 清理外部人员
	李涛	由普通合伙人许红霞收回，按有服务期离职处置	符合 离职退伙
	邹云帆	由普通合伙人许红霞收回，按无服务期离职处置，由双方协商定价	符合 离职退伙
	商雷兵	由普通合伙人许红霞收回，按无服务期离职处置，由双方协商定价	符合 离职退伙
	周敬尊	由普通合伙人许红霞收回，按有服	符合

员工持股平台	离职或清退的人员	财产份额转让情况	是否符合约定
		务期离职处置	离职退伙
湖南星宁	申波	已认缴未实缴合伙份额，由普通合伙人许红霞 0 元收回	符合离职退伙
	李为	由普通合伙人许红霞收回，按无服务期离职处置由双方协商定价	符合离职退伙

综上，发行人员工持股平台湖南星联、湖南星宁已建立健全持股在员工持股平台内部的流转、退出机制以及发行人股权的管理机制；发行人员工持股平台成立初期第一批授予股权时，外部人员江健、刘纳新、黄彤、孔朝阳、许志国、欧石山不符合股权激励对象的要求，因此授予股权时不符合《股权激励计划实施方案》。但后续除外部人员清退外的内部流转、退出过程均符合上述机制。

（三）股份质押及其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东

除刘国良、许红霞外，其他持有发行人 5%以上股份的主要股东为湖南文旅、湖南升华、湖南云起。

1、湖南文旅

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，湖南文旅持有公司 7.17%的股份，其实际控制人为湖南省国有文化资产监督管理委员会。湖南文旅基本情况如下：

公司名称	湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430100565948464D
成立日期	2010 年 12 月 21 日
合伙期限	2010 年 12 月 21 日至 2025 年 12 月 20 日
认缴出资额	219,230.00 万元
实缴出资额	219,230.00 万元
注册地址	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 188 号湘江基金小镇 13#栋 3 层（集群注册）
主要生产经营地	湖南省长沙市开福区芙蓉中路一段 416 号泊富国际广场写字楼 33025 房
经营范围	以自有资产进行股权投资、创业投资，投资咨询服务（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

执行事务合伙人	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司，于 2014 年 4 月 29 日履行了私募投资基金管理人登记程序，登记编号为 P1001661
主营业务及其与发行人主营业务的关系	以自有资产进行股权投资、创业投资，投资咨询服务。与发行人主营业务无关
备案情况	湖南文旅于 2014 年 4 月 29 日履行了私募投资基金备案程序，基金编码为 SD2627

（2）合伙人构成及出资情况

截至本招股说明书签署日，湖南文旅合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	注册资本（万元）	出资比例（%）
1	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	普通合伙人	2,230.00	1.02
2	湖南高新创业投资集团有限公司	有限合伙人	59,500.00	27.14
3	湖南电广传媒股份有限公司	有限合伙人	59,000.00	26.91
4	长沙先导产业投资有限公司	有限合伙人	23,500.00	10.72
5	湖南出版投资控股集团有限公司	有限合伙人	23,500.00	10.72
6	湖南广播电视台	有限合伙人	15,000.00	6.84
7	湖南盛力投资有限责任公司	有限合伙人	14,000.00	6.39
8	湖南省文化旅游产业投资基金管理中心	有限合伙人	10,000.00	4.56
9	湖南日报报业集团有限公司	有限合伙人	5,500.00	2.51
10	湖南省煤业集团有限公司	有限合伙人	3,000.00	1.37
11	湖南省旅游局导游服务中心	有限合伙人	3,000.00	1.37
12	湖南省博物馆	有限合伙人	1,000.00	0.46
合计			**219,230.00**	**100.00**

2、湖南升华

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，湖南升华持有公司 5.66%的股份，其实际控制人为钱海平。湖南升华基本情况如下：

公司名称	湖南升华立和信息产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430100MA4Q9AJC3K
成立日期	2019 年 2 月 19 日
合伙期限	2019 年 2 月 19 日至 2026 年 2 月 18 日
认缴出资额	50,000.00 万元
实缴出资额	8,272.66 万元
注册地址	长沙高新开发区岳麓西大道 588 号芯城科技园 4 栋 401A-49 房
主要生产经营地	长沙高新开发区岳麓西大道 588 号芯城科技园 4 栋 401A-49 房
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
执行事务合伙人	上海广沣投资管理有限公司，于 2015 年 8 月 13 日履行了私募投资基金管理人登记程序，登记编号为 P1020458
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事非上市公司的股权投资业务，与发行人主营业务无关。

备案情况	湖南升华于 2019 年 7 月 2 日履行了私募投资基金备案程序，基金编码为 SGR822

（2）合伙人构成及出资情况

截至本招股说明书签署日，湖南升华合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	注册资本（万元）	比例（%）
1	上海广沣投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	2.00
2	湖南升华立和私募基金管理有限公司	有限合伙人	1,500.00	3.00
3	浙江升华控股集团有限公司	有限合伙人	30,000.00	60.00
4	长沙市长信投资管理公司	有限合伙人	15,000.00	30.00
5	浙江德宁实业有限公司	有限合伙人	2,500.00	5.00
合计			**50,000.00**	**100.00**

3、湖南云起

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，湖南云起持有公司 5.02%的股份，其实际控制人为宁乡高新技术产业园区管理委员会。湖南云起基本情况如下：

公司名称	湖南云起产业投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91430104MA4QF1NW0Q
成立日期	2019 年 4 月 26 日
注册资本	100,000.00 万元
实收资本	5,000.00 万元
注册地址	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 53 号楷林国际大厦 A 栋 17 楼（集群注册）
主要生产经营地	湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲北路 001 号
法定代表人	向妍
经营范围	受托管理私募股权基金，从事投融资管理及相关咨询服务业务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）；企业自有资金投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投融资管理，与发行人主营业务无关
登记情况	湖南云起于 2020 年 9 月 30 日履行了基金管理人登记程序，登记编码为 P1071348

（2）股权结构

截至本招股说明书签署日，湖南云起股权结构如下：

序号	股东	注册资本（万元）	比例（%）
1	长沙金洲新城投资控股集团有限公司	100,000.00	100.00
合计		**100,000.00**	**100.00**

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司的总股本为 11,150 万股，本次拟发行人民币普通股不超过 37,166,667 股，占发行后总股本 148,666,667 股的比例不低于 25%。假定本次公开发行 37,166,667 股且股东未公开发售股份，则发行前后的股本结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
1	刘国良	38,712,321	34.72	38,712,321	26.04
2	湖南文旅	8,000,000	7.17	8,000,000	5.38
3	许红霞	7,133,587	6.40	7,133,587	4.80
4	湖南升华	6,315,789	5.66	6,315,789	4.25
5	湖南云起	5,600,000	5.02	5,600,000	3.77
6	湖南星联	5,533,589	4.96	5,533,589	3.72
7	潘爱群	4,953,353	4.44	4,953,353	3.33
8	鄢淑琼	4,249,797	3.81	4,249,797	2.86
9	蒋汉平	4,141,022	3.71	4,141,022	2.79
10	湘高创投	3,157,895	2.83	3,157,895	2.12
11	陈林	2,802,482	2.51	2,802,482	1.89
12	许碧霞	2,717,467	2.44	2,717,467	1.83
13	潘伟忠	2,690,001	2.41	2,690,001	1.81
14	招商创投	2,000,000	1.79	2,000,000	1.35
15	薛刚	1,961,737	1.76	1,961,737	1.32
16	湖南星宁	1,897,231	1.70	1,897,231	1.28
17	尹人奇	1,707,508	1.53	1,707,508	1.15
18	沙慧	1,500,000	1.35	1,500,000	1.01
19	周新华	1,310,670	1.18	1,310,670	0.88
20	湖南宏康	1,188,931	1.07	1,188,931	0.80
21	王安祺	1,052,632	0.94	1,052,632	0.71
22	郑颖	832,252	0.75	832,252	0.56
23	陈克洪	707,667	0.63	707,667	0.48
24	许志国	707,667	0.63	707,667	0.48
25	陈赛梅	626,402	0.56	626,402	0.42
26	本次发行股份	-	-	37,166,667	25.00
合计		**111,500,000**	**100.00**	**148,666,667**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东情况

序号	发行前		
	股东名称	所持股份（股）	持股比例（%）
1	刘国良	38,712,321	34.72
2	湖南文旅	8,000,000	7.17
3	许红霞	7,133,587	6.40
4	湖南升华	6,315,789	5.66
5	湖南云起	5,600,000	5.02
6	湖南星联	5,533,589	4.96

序号	发行前		
	股东名称	所持股份（股）	持股比例（%）
7	潘爱群	4,953,353	4.44
8	鄢淑琼	4,249,797	3.81
9	蒋汉平	4,141,022	3.71
10	湘高创投	3,157,895	2.83
合计		**87,797,353**	**78.74**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务情况

本次发行前，公司前十名自然人股东持股及其在本公司任职情况如下：

序号	发行前			在本公司任职情况
	股东名称	所持股份（股）	持股比例（%）	
1	刘国良	38,712,321	34.72	董事长
2	许红霞	7,133,587	6.40	总经理、董事
3	潘爱群	4,953,353	4.44	无
4	鄢淑琼	4,249,797	3.81	无
5	蒋汉平	4,141,022	3.71	无
6	陈林	2,802,482	2.51	无
7	许碧霞	2,717,467	2.44	董事
8	潘伟忠	2,690,001	2.41	无
9	薛刚	1,961,737	1.76	无
10	尹人奇	1,707,508	1.53	研究院总设计师
合计		**71,069,275**	**63.74**	

（四）发行人国有股或外资股份情况

本次发行前，公司不存在外资股份。

公司系由星邦有限整体变更设立的股份有限公司，各股东以经审计的净资产出资，湖南云起、湘高创投作为国有股东，其用于出资的净资产为国有资产。

2020 年 6 月 8 日，长沙市人民政府国有资产监督管理委员会出具了《关于湖南星邦智能装备股份有限公司国有股东标识有关问题的函》（长国资函[2020]21 号），湖南云起持有星邦智能 560 万股，占比 5.02%，湘高创投持有星邦智能 315.79 万股，占比 2.83%。如星邦智能在境内发行股票并上市，湖南云起、湘高创投证券账户应标注“SS”标识。

（五）申报日前一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人申报日前一年新增股东情况如下：

1、申报日前一年新增股东情况

（1）增资情况

申报日前一年，以增资方式新增的股东情况如下：

序号	增资协议签署日期	股东名称	认缴注册资本（万元）	增资价格（元/注册资本）	增资总额（万元）	定价依据	投后估值（亿元）	增资原因	工商登记日
1	2019-04-29	湖南升华	199.74	30.04	6,000.00	协商确定	**9.50**	公司业务发展较快，增资扩股缓解公司资金压力	2019-07-19
2	2019-04-29	湘高创投	99.89	30.04	3,000.00	协商确定	**9.50**		
3	2019-04-29	王安祺	33.29	30.04	1,000.00	协商确定	**9.50**		
4	2019-05-17	湖南云起	66.59	30.04	2,000.00	协商确定	**9.50**		
5	2019-12-15	湖南文旅	800.00	10.00	8,000.00	协商确定	**11.15**		2019-12-30
6	2019-12-15	沙慧	150.00	10.00	1,500.00	协商确定	**11.15**		
7	2019-12-18	招商创投	200.00	10.00	2,000.00	协商确定	**11.15**		

公司于 2019 年 12 月 9 日完成股份公司设立登记手续，注册资本由股改前的 3,162.53 万元变更为股份公司的 10,000.00 万元，湖南文旅、沙慧、招商创投于股份公司设立后对公司进行增资。

从上表可以看出，湖南升华、湘高创投、王安祺、湖南云起均按投后9.50亿元的估值进行投资，因2019年公司业绩快速增长，2019年12月30日招商创投投资时以投前10亿元投后11.15亿元的估值进行投资，增资价格均由各方协商确定，价格公允。因公司于2019年12月9日完成股份公司设立，注册资本由3,162.53万元变更为10,000万元，股改前后股本差异较大，而湖南文旅、沙慧和招商创投均于股份公司设立后进行了投资，从而导致每股投资价格存在较大差异。若根据上述股东的股权投资款与其目前持有的股份计算其每股的投资价格，则具体情况如下：

序号	股东名称	增资总额（万元）	持股数量（万股）	每股投资价格（元/股）
1	湖南升华	6,000.00	631.58	9.50
2	湘高创投	3,000.00	315.79	9.50
3	王安祺	1,000.00	105.26	9.50
4	湖南云起	2,000.00	210.55	9.50
5	湖南文旅	8,000.00	800.00	10.00
6	沙慧	1,500.00	150.00	10.00
7	招商创投	2,000.00	200.00	10.00

（2）股权转让情况

申报日前一年，以股权转让方式新增的股东情况如下：

单位：万元

序号	转让协议签署日期	转让方	受让方	转让出资额	转让价格（元/注册资本）	转让价款	转让原因	定价依据
1	2019-05-17	刘国良	湖南云起	110.52	27.04	2,988.00	资金需求	协商确定
2	2019-06-20	湖南星联	湖南星宁	60.00	-	-	股权激励	协商确定
3	2019-07-28	广州金骏	陈林	88.63	27.04	2,396.52	股权清退	协商确定
4	2019-07-28	广州金骏	潘伟忠	29.07	27.04	786.09		协商确定
5	2019-07-28	尹人奇	潘伟忠	40.00	27.04	1,081.60	资金需求	协商确定
6	2019-07-28	鄢淑琼	潘伟忠	16.00	27.04	432.64	资金需求	协商确定

注：湖南星联、湖南星宁均为员工持股平台，所持股权均用于股权激励，湖南星宁受让湖南星联已认缴未实缴资本，因此本次转让价款为 0 元。

上述股权转让的价格略低于相近时间点的增资价格，主要是因为转让方自身存在较大的资金需求，且转让方可以一次性获取股权转让款，经各方协商确定，以略低于相近时间点的增资价格进行转让，价格公允。

综上，公司申报日前一年的增资入股、协议转让的价格均系各方协商确定，价格公允，不存在利益输送的情形，也不存在纠纷或潜在纠纷。

2、申报日前一年新增股东基本情况

申报日前一年公司新增股东 10 名，其中湖南星宁的基本情况详见招股说明书本节**“八、发行人控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”**的相关内容，湖南文旅、湖南升华和湖南云起的基本情况详见招股说明书本节**“八、发行人控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况/（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”**的相关内容，其余 6 名股东的基本情况如下：

（1）湘高创投

公司名称	湖南湘投高科技创业投资有限公司
统一社会信用代码	914300007170489923
成立日期	2000 年 2 月 23 日
注册资本	100,000.00 万元
注册地址	长沙市高新技术产业开发区岳麓西大道 588 号芯城科技园 4#栋 305C 房

法定代表人	王进
股东构成及持股比例	湖南湘投控股集团有限公司持股 100%
实际控制人	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会持有湖南湘投控股集团有限公司 100%股权，为其实际控制人
经营范围	以自有资产进行高新技术项目投资及资本经营,投资咨询及投资管理（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）招商创投

公司名称	深圳市招商局创新投资基金中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300359578837M
成立日期	2016 年 1 月 6 日
合伙期限	2016 年 1 月 6 日至 2025 年 12 月 29 日
注册资本	400,000.00 万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	招商局创新投资管理有限责任公司，2016 年 10 月 19 日履行了私募投资基金管理人登记程序，登记编号为 P1034325
合伙人构成及出资比例	深圳市招控投资有限责任公司 99.90% 招商局创新投资管理有限责任公司持股 0.10%
实际控制人	中华人民共和国国务院
经营范围	股权投资；创业投资；投资管理；投资咨询。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
备案情况	招商创投于 2016 年 12 月 13 日履行了私募投资基金备案程序，基金编码为 SM9887

（3）王安祺

王安祺先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 430102197811******。

（4）潘伟忠

潘伟忠先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 330521198811******。

（5）陈林

陈林先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 342425198509******。

（6）沙慧

沙慧女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 362326197005******。

3、上述股东及其实际控制人是否与发行人的实际控制人、其他股东、董监高、其他核心人员存在关联关系、亲属关系、委托持股等利益安排；最近一年新增股东相关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷

上述新增股东及其实际控制人情况如下：

序号	新增股东	新增股东的实际控制人
1	湖南升华	钱海平
2	湘高创投	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会
3	王安祺	-
4	湖南云起	宁乡高新技术产业园区管理委员会
5	湖南文旅	湖南省国有文化资产监督管理委员会
6	沙慧	-
7	招商创投	中华人民共和国国务院
8	湖南星宁	许红霞
9	陈林	-
10	潘伟忠	-

上述股东中，湖南星宁与湖南星联同为许红霞控制的公司持股平台，湖南升华、湖南文旅、湖南云起分别委派选任董事陈永耀、周晓军、向妍，湘高创投委派选任监事杜希尧。除前述情形外，上述新增股东与发行人的实际控制人、其他股东、董监高、其他核心人员不存在其他关联关系、亲属关系、委托持股等利益安排；上述新增股东相关股权变动系双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

4、湖南文旅、招商创投不属于国有股东

湖南文旅、招商创投均为合伙企业，依据《上市公司国有股权监督管理办法》第七十八条“国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定”的规定，有限合伙企业不作国有股东认定，因此，湖南文旅、招商创投不属于国有股东。

5、新增股东是否具备法律、法规规定的股东资格

（1）非自然人股东

新增股东中湖南文旅、湖南云起、湖南升华和招商创投为《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，具体情况如下：

序号	股东名称	管理人	基金备案情况		管理人登记情况	
			日期	编号	日期	编号
1	湖南文旅	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	2014.4.29	SD2627	2014.4.29	P1001661
2	湖南升华	上海广沣投资管理有限公司	2019.7.2	SGR822	2015.8.13	P1020458
3	招商创投	招商局创新投资管理有限责任公司	2016.12.13	SM9887	2016.10.19	P1034325
4	湖南云起	-	-	-	2020.9.30	P1071348

新增股东中湖南星宁系由发行人主要骨干员工以自有资金投资设立的有限合伙企业，其设立目的是为了实施股权激励，不存在资产由基金管理人或者普通合伙人管理的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

新增股东中湘高创投的出资资金为自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

综上，上述非自然人股东均依法设立并有效存续（其中湖南文旅、湖南升华、招商创投等私募基金股东及其管理人、湖南云起已按规定办理了备案或登记手续），不存在禁止成为发行人股东的情形，具备法律、法规规定的股东资格。

（2）自然人股东

新增自然人股东王安祺、沙慧、陈林、潘伟忠均为完全民事行为能力人，不存在禁止成为发行人股东的情形，具备法律、法规规定的股东资格。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

湖南星联和湖南星宁为公司员工持股平台，分别持有 4.96%、1.70%的公司股份，普通合伙人均为许红霞。

刘国良与许红霞系夫妻关系，许红霞、许碧霞与许志国系姐弟关系。

刘国良直接持有 34.72%的公司股份；许碧霞直接持有 2.44%的公司股份；许志国直接持有 0.63%的公司股份；许红霞直接持有 6.40%的公司股份，并通过

湖南星联间接持有 1.96%的公司股份，通过湖南星宁间接持有 0.97%的公司股份，许红霞直接和间接持有 9.32%的公司股份。

除上述关联关系外，本次发行前各股东不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行，公司股东不进行公开发售股份。

（八）发行人与其股东签订的特殊权利条款情况

发行人及其股东签订的特殊权利条款情况如下：

签订时间	权利人	义务人	特殊权利条款
2017-05-31	潘爱群	星邦重工、刘国良、许红霞和刘畅	回购条款、优先认购权/优先购买权、反稀释权与最优惠条款等
2017-12-13	蒋汉平	星邦重工、刘国良、许红霞	业绩承诺、补偿、随售权、回购权、股权质押、担保条款、清算优先权等
2017-12-13	周新华	刘国良、许红霞	业绩承诺、补偿、随售权、回购权、股权质押、担保条款、清算优先权等
2019-04-29	湖南升华	星邦重工、刘国良和许红霞	优先认购权、优先受让权与共同出售权条款、实际控制人的收购承诺、优先清偿权、反稀释条款、上市目标的配合、更优惠条款、转让限制等
2019-04-29	湘高创投	星邦重工、刘国良和许红霞	优先认购权条款、优先受让权与共同出售权条款、回购条款、优先清偿权条款、反稀释条款、上市目标的配合、更优惠条款、转让限制条款等
2019-04-29	王安祺	星邦重工、刘国良和许红霞	优先认购权、优先受让权与共同出售权、回购条款、优先清偿权、反稀释条款、上市目标的配合、更优惠条款、转让限制等
2019-05-17	湖南云起	星邦重工、刘国良和许红霞	优先认购权、优先受让权与共同出售权、实际控制人的收购承诺、优先清偿权、反稀释条款、上市目标的配合、更优惠条款、转让限制等
2019-07-28	潘伟忠、陈林	星邦重工、刘国良和许红霞	优先清偿、反稀释条款、股份回购等
2019-12-15	沙慧	星邦智能、刘国良和许红霞	回购条款
2019-12-15	湖南文旅	星邦智能、刘国良和许红霞	回购、股权转让限制、优先受让权与随售权、优先认购权、反稀释权、最优惠待遇、清算优先权、清算补偿、权利中止与恢复等
2019-12-18	招商创投	星邦智能、刘国良和许红霞	回购、股权转让限制、优先受让权与随售权、优先认购权、反稀释权、最优惠待遇、清算优先权、权利中止与恢复等

2020 年 4 月，发行人、发行人实际控制人刘国良、许红霞夫妇与上述股东签署了《相关条款之终止协议》，终止履行上述特殊权利条款的约定。根据上述

股东出具的确认函，上述特殊权利条款已终止，自确认函出具之日不存在且将来亦不会就包括但不限于业绩承诺与补偿、股份回购、最惠待遇、反稀释、优先清算等特殊权利条款以其他形式另做安排；其确保不会就包括但不限于业绩承诺与补偿、股份回购、最惠待遇、反稀释、优先清算及其他特殊承诺等特殊权利条款向星邦智能及刘国良、许红霞夫妇主张任何权利。

保荐机构及发行人律师认为：上述特殊权利条款已终止，已全部彻底取消，发行人股权清晰，满足《创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 条的相关规定，对发行人本次发行上市不构成影响。

十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介

（一）董事会成员

本届董事会共有 9 名成员，其中独立董事 3 名。董事由股东大会选举产生，每届任期三年，可连选连任，其中独立董事连任不得超过六年。公司现任董事基本情况如下：

姓名	担任职务	提名人	任职起止日期
刘国良	董事长	刘国良、许红霞	2019-11 至 2022-11
许红霞	董事、总经理	刘国良、许红霞	2019-11 至 2022-11
向妍	董事	湖南云起	2019-11 至 2022-11
许碧霞	董事	刘国良、许红霞	2019-11 至 2022-11
陈永耀	董事	湖南升华	2019-11 至 2022-11
周晓军	董事	湖南文旅	2019-12 至 2022-11
胡小龙	独立董事	刘国良、许红霞	2019-11 至 2022-11
苏明存	独立董事	刘国良、许红霞	2019-11 至 2022-11
胡军科	独立董事	刘国良、许红霞	2019-11 至 2022-11

上述董事简历如下：

1、刘国良

刘国良先生，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1990 年 3 月至 1998 年 7 月，任湖南浦沅工程机械有限责任公司设计工程师；1998 年 8 月至 2002 年 12 月，任三一重工股份有限公司产品经理；2003 年 2 月至 2007 年 3 月，任中联重科股份有限公司专用车辆主任工程师；2007 年 4 月至 2008 年 1 月，任湖南运想科技有限公司总经理；2008 年 2 月至 2019 年 10 月，任星邦有限执行董事；2019 年 11 月至今任公司董事长，兼任湖南潇邦机械设备有限公司执行董事、湖南星邦改装汽车制造有限公司执行董事兼总经

理、湖南星邦投资有限公司执行董事兼总经理。

2、许红霞

许红霞女士，1972 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994 年 8 月至 2003 年 7 月任职于湖南浦沅工程机械有限责任公司，先后在技术中心工艺所、制造中心对外业务部、营销中心大客户部任职；2003 年 8 月至 2004 年 3 月，在长沙中联重工科技发展股份有限公司营销中心大客户部任职；2004 年 4 月至 2008 年 1 月，任北汽福田汽车股份有限公司南方工程车事业部海外营销部部长；2008 年 2 月至 2019 年 11 月，任星邦有限总经理；2019 年 11 月至今任公司董事、总经理，兼任湖南星邦机械设备有限公司执行董事、湖南潇邦机械设备有限公司经理、Star Access Solutions Pte. Ltd.董事、Sinoboom Intelligent Equipment Pty Ltd 董事、Sinoboom North America LLC 董事兼经理、Sinoboom B.V. 董事、Sinoboom Korea Co.,LTD 董事、湖南星邦投资有限公司监事、湖南星联执行事务合伙人、湖南星宁执行事务合伙人。

3、许碧霞

许碧霞女士，1973 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998 年 9 月至 2004 年 12 月，历任宁乡县水泥一厂化验、营销部门主管；2005 年 1 月至 2007 年 3 月，任湘阴县环球出口木质包装有限公司营销经理；2008 年 4 月至今任宁乡市天诚包装有限公司执行董事兼总经理；2015 年 5 月至 2017 年 12 月，任湖南瀚宇机械设备有限公司执行董事；2018 年 6 月至 2019 年 5 月任星邦机械副总经理。现任公司董事。

4、向妍

向妍女士，1984 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，澳大利亚注册会计师。2010 年 1 月至 2013 年 4 月，任 Primo Quality Smallgoods Pty Ltd（Australia）会计；2013 年 5 月至 2016 年 6 月任晟碟半导体（上海）有限公司高级会计；2016 年 7 月至 2017 年 6 月，任湖南邦普循环科技有限公司内控主管；2017 年 6 月至 2018 年 12 月，任湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司高级基金经理；2019 年 4 月至今，任湖南云起产业投资基金管理有限公司执行董事、总经理。现任公司董事、湖南麓盛产业投资基金管理

有限公司监事、长沙云起聚鑫企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、湖南云起云帆股权投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表、长沙云起云信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。

5、陈永耀

陈永耀先生，1984 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2010 年 1 月至 2018 年 5 月，历任华菱津杉（天津）产业投资管理有限公司投资助理、投资经理、投资总监；2018 年 6 月至今，任湖南升华立和私募基金管理有限公司投资总监。现任公司董事。

6、周晓军

周晓军先生，1971 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科。1995 年 7 月至 2000 年 12 月担任湖南商务职业技术学院讲师；2001 年 1 月至 2010 年 8 月历任现代投资股份有限公司控股子公司湖南安迅投资发展有限公司副总经理、总经理等职务；2010 年 9 月至 2019 年 1 月，任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司投资总监；2019 年 1 月至 2020 年 1 月，任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司湖南区域总经理，2020 年 2 月至今，历任湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司投资总监、董事。现任公司董事、中惠旅智慧景区管理股份有限公司董事、湖南雪峰山生态文化旅游有限责任公司董事、湖南华凯文化创意股份有限公司董事、可孚医疗科技股份有限公司监事、湖南达晨财鑫创业投资有限公司董事兼总经理、深圳市校管家教育科技有限公司董事。

7、胡小龙

胡小龙先生，1957 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，湖南大学 EMBA，高级会计师、注册会计师。1982 年 8 月至 1992 年 8 月（期间 1986 年 9 月至 1988 年 9 月任中国建材对外公司驻冈比亚共和国经理部主任会计），历任湖南省建材机械厂管理办副主任、财务副科长、财务科长、副总会计师；1992 年 9 月至 1996 年 8 月，任湖南省会计师事务所部主任；1996 年 8 月至 2010 年 5 月，历任湖南省国有投资经营有限公司（前身为湖南省国有资产投资经营总公司，2008 年 1 月改制）副总经理、总经理、董事长；2003 年 4 月至 2015 年 4 月，历任湖南省联合产权交易所有限公司总经理、董事长；2007 年 4 月至 2010 年 2 月，

任湖南财信投资控股有限责任公司副总裁、总裁；2010 年 2 月至 2011 年 8 月，任湖南担保有限责任公司党委副书记、董事、总经理；2011 年 8 月至 2015 年 12 月，任湖南财信投资控股有限责任公司党委副书记、董事、总裁；2015 年 12 月至 2017 年 9 月，任湖南财信金融控股集团有限公司党委副书记、董事、总经理、顾问，并出任了财富证券有限责任公司、湖南省信托有限责任公司、湖南德胜期货有限公司董事。2005 年 9 月至 2011 年 8 月任南方建材股份有限公司独立董事、2008 年 6 月至 2014 年 7 月华天酒店集团股份有限公司独立董事。现任公司独立董事、宇环数控机床股份有限公司独立董事。

8、苏明存

苏明存先生，1960 年 4 月出生，新加坡国籍，硕士研究生学历。1983 年 3 月至 1984 年 12 月，任美国英格索兰压缩空压机公司（新加坡）销售工程师；1985 年 1 月至 2002 年 12 月，就职于美国通用汽车公司，历任新加坡通用汽车私人有限公司工厂品保部经理、新加坡通用汽车私人有限公司车间生产经理、北美通用汽车大总部-全球竞争趋势分析经理、德尔福电子（苏州）有限公司总经理、新加坡通用-德尔福汽车有限公司亚洲总部-全球采购部总监；2003 年 2 月至 2007 年 4 月，任伟创力电子技术（上海）有限公司副总裁；2007 年 5 月至 2017 年 12 月，任豪士科商贸（北京）有限公司总经理；2018 年 1 月至今，历任索斯沃斯（上海）升降设备有限公司总经理、董事。现任公司独立董事、威特捷（无锡）升降设备有限公司董事长、马尔科液压升降平台（宁波）有限公司董事。

9、胡军科

胡军科先生，1959 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，教授。1982 年 6 月至 2000 年 4 月，历任长沙铁道学院机械系助教、讲师、副教授；2000 年 5 月至今，历任中南大学机电工程学院副教授、教授；2019 年 5 月至 2020 年 7 月，任邵阳维克液压股份有限公司独立董事。现任公司独立董事、常州长青科技股份有限公司独立董事。

（二）监事会成员

本届监事会共有 3 名成员，公司监事每届任期三年，可连选连任，现任监事基本情况如下：

姓名	担任职务	提名人	任职起止日期
谢柯	监事会主席	职工代表大会	2019-11 至 2022-11
杜希尧	监事	湘高创投	2019-11 至 2022-11
刘霞	监事	湖南宏康	2019-11 至 2022-11

上述监事简历如下：

1、谢柯

谢柯先生，1973 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1993 年 9 月至 2003 年 9 月，历任湖南浦沅工程机械有限责任公司装配钳工、调试钳工、生产调度员、生产基地计划员、总装中心主任；2003 年 10 月至 2004 年 12 月，任湖南省浦沅集团有限公司底盘厂厂长；2005 年 1 月至 2005 年 12 月，任中联重科股份有限公司底盘分公司副总经理；2006 年 1 月至 2014 年 10 月，历任中联重科股份有限公司工程起重机分公司底盘车间主任、制造部副部长、履带式起重机制造部副部长、长沙汽车吊制造部副部长、营销服务中心主任；2014 年 12 月进入星邦有限，历任制造中心主任、大车车间主任、工艺精益部部长。现任公司监事会主席、总经理助理兼星邦机械总经理。

2、杜希尧

杜希尧先生，1971 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1994 年 6 月至 1997 年 8 月，历任青岛市市政工程管理局助理工程师、维修车间代理主任；2002 年 4 月至今，历任湖南湘投高科技创业投资有限公司投资经理、投资发展部经理、投资总监；现任公司监事、湖南金旺铋业股份有限公司董事、长沙凯瑞重工机械有限公司董事。

3、刘霞

刘霞女士，1975 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1997 年 7 月至 2010 年 5 月历任中国工商银行浏阳市支行储蓄员、信贷员、副科长、科长、副主任、主任、副行长，新加坡分行贸易融资主管，湖南省分行国际业务部高级产品经理；2010 年 5 月至 2015 年 6 月，任湖南宏康股权投资管理有限公司总经理；2015 年 7 月至 2018 年 7 月，任浏阳市景明农业发展有限公司执行董事；2018 年 8 月至今，任湖南八它商务咨询有限公司执行董事兼总经理、湖南八它创业投资基金管理企业（有限合伙）执行事务合伙人委派代表。现

任公司监事、湖南浏阳江淮村镇银行股份有限公司董事、浏阳市景明农业发展有限公司法定代表人。

（三）高级管理人员

公司共有 4 名高级管理人员，基本情况如下：

姓名	担任职务	任职起止日期
许红霞	总经理	2019-11 至 2022-11
李标志	副总经理	2019-11 至 2022-11
秦鸿	财务总监	2019-11 至 2022-11
郑蕾	董事会秘书	2020-02 至 2022-11

上述高级管理人员简历如下：

1、许红霞

许红霞女士的具体情况详见招股说明书本节**“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介/（一）董事会成员/2、许红霞”**。

2、李标志

李标志先生，1981 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年 4 月至 2005 年 8 月，任金湖县人民政府办公室办事员；2005 年 9 月至 2017 年 12 月，历任三一重工股份有限公司董事长办公室工作秘书、培训中心教务部长、行政总监、重起事业部营销副总经理、塔机事业部营销总监；2018 年 1 月进入星邦有限，任国内营销总监、副总经理；2019 年 11 月至今，任公司副总经理。

3、秦鸿

秦鸿女士， 1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，国际注册管理会计师、中国注册会计师。1991 年 9 月至 1997 年 1 月，衡阳市城南商业总公司会计；1997 年 2 月至 2002 年 12 月，任湖南省华隆进出口总公司会计；2002 年 12 月至 2005 年 3 月，任中联重科股份有限公司财务审计师； 2005 年 4 月至 2006 年 3 月任湖南省注册会计师协会业务主管；2007 年 7 月至 2009 年 6 月，任金瑞新材料科技股份有限公司审计经理；2009 年 9 月至 2010 年 5 月，任长沙远大住宅工业集团股份有限公司财务稽核经理；2011 年 10 月至 2017 年 4 月，任湖南同安医药有限公司财务总监。2017 年 5 月至今任公司财务总监。

4、郑蕾

郑蕾女士，1988 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014 年 8 月至 2015 年 10 月，先后担任好样传媒（湖南）股份有限公司（证券代码：832784）董事会秘书、证券事务代表；2016 年 10 月至 2018 年 8 月，任湖南利洁生物集团股份有限公司（证券代码：834459）证券事务代表；2018 年 12 月进入星邦有限，任证券事务代表。2020 年 2 月至今，任公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有 6 名核心技术人员，均为中国国籍，均无境外永久居留权，简历如下：

1、刘国良

刘国良先生的具体情况详见招股说明书本节**“十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介/（一）董事会成员/1、刘国良”**。

2、孙荣武

孙荣武先生，1982 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2005 年 7 月至 2009 年 9 月，任富士康科技集团产品开发工程师；2009 年 10 月进入星邦有限，历任机械工程师、机械主管工程师、质量部副部长、项目经理、产品二室主任、技术中心主任助理、技术中心副主任；现任公司研究院院长助理兼结构所所长。

3、尹人奇

尹人奇先生，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，工程师。1988 年 7 月至 1998 年 12 月，历任湖南省煤矿机械厂机械工程师、副厂长；1999 年 3 月至 2001 年 12 月，历任湖南三一重工业集团有限公司研究院项目工程师、总装车间主任助理；2002 年 3 月至 2009 年 12 月，历任山东鸿达建工集团公司工程机械研究所所长、副总工程师、集团领导班子成员；2010 年 1 月进入星邦有限，历任副总经理、研发中心总设计师；现任公司研究院总设计师、中国人民政治协商会议长沙市委员会委员、湖南星邦机械设备有限公司监事、湖南潇邦机械设备有限公司监事。

4、宋曦

宋曦先生，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 7 月进入星邦有限，历任机械实习生、机械工程师、机械主管工程师、项目经理、产品一室主任助理、结构室主任；现任公司研究院结构所产品线经理。

5、李潘

李潘先生，1985 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2011 年 3 月至 2011 年 5 月，任三一重工股份有限公司电气工程师；2011 年 6 月至 2012 年 7 月，任三一汽车起重机械有限公司电气工程师；2012 年 8 月进入星邦有限，历任电气工程师、电气主管工程师、产品二室主任助理、电气室主任、电气室主任；现任公司研究院产品线经理。

6、王昌平

王昌平先生，1985 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2011 年 11 月至 2017 年 1 月，任长沙金帆机电设备制造有限公司技术员、技术总监、技术副总经理；2017 年 2 月进入星邦有限，历任液压工程师、液压室副主任；现任公司研究院技术支持室主任。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
刘国良	董事长	长沙市工程机械行业协会	专家委员会委员	无关联关系
		全国升降工作平台标准化技术委员会	委员	无关联关系
		湖南潇邦机械设备有限公司	执行董事	发行人子公司
		湖南星邦改装汽车制造有限公司	执行董事兼总经理	发行人子公司
		湖南星邦投资有限公司	执行董事兼总经理	发行人实际控制人控制的公司
许红霞	董事、总经理	湖南星邦投资有限公司	监事	发行人实际控制人控制的公司
		湖南星邦机械设备有限公司	执行董事	发行人子公司
		湖南潇邦机械设备有限公司	经理	发行人子公司
		Star Access Solutions Pte. Ltd.	董事	发行人子公司
		Sinoboom Intelligent	董事	发行人子公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
		Equipment Pty Ltd		
		Sinoboom North America LLC	经理、董事	发行人子公司
		Sinoboom B.V.	董事	发行人子公司
		Sinoboom Korea Co.,LTD	董事	发行人子公司
		湖南星宁企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人股东
		湖南星联企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人股东
向妍	董事	湖南云起产业投资基金管理有限公司	执行董事、总经理	发行人股东
		湖南麓盛产业投资基金管理有限公司	监事	无关联关系
		长沙云起聚鑫企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事为其执行事务合伙人
		湖南云起云帆股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	发行人董事为其执行事务合伙人委派代表
		长沙云起云信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事为其执行事务合伙人
许碧霞	董事	宁乡市天诚包装有限公司	执行董事、总经理	发行人董事为其执行董事、总经理
陈永耀	董事	湖南升华立和私募基金管理有限公司	投资总监	发行人股东的有限合伙人
周晓军	董事	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	董事	发行人董事为其董事
		中惠旅智慧景区管理股份有限公司	董事	发行人董事为其董事
		湖南华凯文化创意股份有限公司	董事	发行人董事为其董事
		湖南达晨财鑫创业投资有限公司	董事、总经理	发行人董事为其董事、总经理
		可孚医疗科技股份有限公司	监事	无关联关系
		湖南雪峰山生态文化旅游有限责任公司	董事	发行人董事为其董事
		深圳市校管家教育科技有限公司	董事	发行人董事为其董事
胡小龙	独立董事	宇环数控机床股份有限公司	独立董事	无关联关系
苏明存	独立董事	索斯沃斯（上海）升降设备有限公司	董事	发行人独立董事为其董事
		威特捷（无锡）升降设备有限公司	董事长	发行人独立董事为其董事长
		马尔科液压升降平台（宁波）有限公司	董事	发行人独立董事为其董事
胡军科	独立董事	中南大学	教授（已退休）	无关联关系
		常州长青科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
谢柯	监事会主席	湖南星邦机械设备有限公司	总经理	发行人子公司
杜希尧	监事	湖南金旺铋业股份有限公司	董事	发行人监事为其董事

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
		长沙凯瑞重工机械有限公司	董事	发行人监事为其董事
		湖南湘投高科技创业投资有限公司	投资总监	发行人股东
刘霞	监事	湖南八它创业投资基金管理企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	发行人监事为其执行事务合伙人委派代表
		湖南八它商务咨询有限公司	执行董事兼总经理	发行人监事为其执行董事兼总经理
		湖南浏阳江淮村镇银行股份有限公司	董事	发行人监事为其董事
		浏阳市景明农业发展有限公司	法定代表人	发行人监事为其法定代表人
尹人奇	研究院总设计师	中国人民政治协商会议长沙市委员会委员	委员	无关联关系
		湖南星邦机械设备有限公司	监事	发行人子公司
		湖南潇邦机械设备有限公司	监事	发行人子公司

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

刘国良与许红霞为夫妻关系，许红霞与许碧霞为姐妹关系。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间无亲属关系。

（七）发行人董事、监事、高级管理人员提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2019 年 11 月 6 日，公司召开创立大会，经发起人股东提名，选举刘国良、许红霞、黄喜华、许碧霞、陈永耀、向妍、胡小龙、苏明存、胡军科为公司第一届董事会成员。同日，公司第一届董事会第一次会议选举刘国良为董事长。

2019 年 12 月，公司完成新一轮的增资，黄喜华辞去董事职务。2019 年 12 月 25 日，公司召开第二次临时股东大会，选举了由新进股东湖南文旅提名的周晓军为公司董事。

2、监事提名和选聘情况

2019 年 11 月 6 日，公司职工代表大会选举谢柯为公司职工代表监事。

2019 年 11 月 6 日，公司召开创立大会，经发起人股东提名，选举杜希尧、刘霞为监事，与职工代表大会选举的监事谢柯共同组成公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会第一次会议选举谢柯为公司监事会主席。

3、高级管理人员提名和选聘情况

2019 年 11 月 6 日，公司第一届董事会第一次会议，聘任许红霞为总经理，黄喜华为副总经理、董事会秘书，林文华、李标志为副总经理，秦鸿为财务总监。

2020 年 2 月 7 日，公司第一届董事会第三次会议，同意黄喜华辞去公司副总经理及董事会秘书职务，聘任郑蕾为董事会秘书。

十一、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的重大协议及履行情况

（一）增资协议及股权转让协议

持有公司股份的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在获得公司股份时均签订了增资协议或股权转让协议。报告期内，前述董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均严格履行协议的约定，遵守相关承诺。

（二）劳动合同、保密协议或竞业禁止协议

除独立董事、外部董事、外部监事以外，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均按照《劳动法》和《劳动合同法》分别签订了《劳动合同协议》、《保密协议》和《竞业禁止协议》；公司与独立董事签订了《独立董事聘任协议》。报告期内，上述协议均得到良好履行。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况及变动原因

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本保持稳定。公司董事、监事、高级管理人员的变动均履行了必要的法律程序，不会对发行人经营管理和本次发行并上市构成重大影响。

（一）董事变动情况

2019 年 11 月 6 日之前，公司未设董事会，刘国良为执行董事。

2019 年 11 月 6 日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，选举刘国良、许红霞、黄喜华、向妍、许碧霞、陈永耀、胡小龙、苏明存、胡军科为第一届董事会成员，其中胡小龙、苏明存、胡军科为独立董事。同日，公司召开第一届董

事会第一次会议，选举刘国良为董事长。

2019 年 12 月，公司完成新一轮增资。2019 年 12 月 25 日，公司召开第二次临时股东大会，同意黄喜华辞去公司董事职务，选举新增股东代表周晓军为公司董事。

（二）监事变动情况

1、2019 年 11 月 6 日之前，公司未设监事会，监事为鄢淑琼。

2、2019 年 11 月 6 日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，选举杜希尧、刘霞为股份公司第一届监事会股东代表监事，与由职工代表大会选举产生的职工监事谢柯共同组成股份公司第一届监事会，经公司第一届监事会第一次会议审议，选举谢柯担任监事会主席。

（三）高级管理人员变动情况

1、截至 2018 年 1 月 1 日，星邦有限总经理为许红霞、财务总监为秦鸿。

2018 年 3 月 8 日，星邦有限执行董事作出决定，聘任李标志为副总经理；2019 年 4 月 12 日，星邦有限执行董事作出决定，聘任林文华为副总经理；2019 年 5 月 23 日，星邦有限执行董事作出决定，聘任黄喜华为副总经理。

2、2019 年 11 月 6 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任许红霞为公司总经理，聘任林文华、李标志为公司副总经理，聘任黄喜华为公司副总经理、董事会秘书，聘任秦鸿为公司财务总监。

3、2020 年 2 月 7 日，公司召开第一届董事会第三次会议，同意黄喜华因个人原因辞去公司副总经理及董事会秘书职务，聘任郑蕾为公司董事会秘书。黄喜华继续担任董事长助理职务，并将协助推进公司 IPO 相关事务，不会对公司经营管理构成重大不利影响。

4、2020 年 4 月 10 日，林文华因个人原因辞去副总经理职务。林文华先生辞去公司副总经理后，其负责的供应链业务由董事长刘国良先生分管，彭周杰先生具体负责，不会对公司经营管理构成重大不利影响。

截至本招股说明书签署之日，除上述变动以外，公司董事、监事、高级管理人员近两年内无其他变化。

保荐机构及发行人律师认为：公司 2019 年 11 月 6 日公司董事、高级管理人员的变化，主要是公司整体变更设立股份有限公司完善治理架构及新增股东委派选任所致；2019 年 12 月黄喜华先生辞去董事职务主要是因为引入新股东并约定给予一个董事席位，2020 年 2 月 7 日，黄喜华因个人原因辞去公司副总经理及董事会秘书职务，聘任郑蕾为公司董事会秘书，郑蕾为公司内部培养产生，同时黄喜华继续担任董事长助理职务，并将协助推进公司 IPO 相关事务，因此不会对公司经营管理构成重大不利影响；2020 年 4 月 10 日，林文华因个人原因辞去副总经理职务，林文华先生在公司的任职期间较短，原其负责的工作已有妥善安排，不会对公司经营管理构成重大不利影响。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况

1、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

姓名	公司职务/亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）
刘国良	董事长	3,871.23	34.72
许红霞	董事、总经理	713.36	6.40
许碧霞	董事/许红霞妹妹	271.75	2.44
许志国	许红霞弟弟	70.77	0.63
尹人奇	研究院总设计师	170.75	1.53

2、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下：

单位：万股

姓名	公司职务/亲属关系	通过湖南星联间接持有公司股份数	通过湖南星宁间接持有公司股份数	间接持有公司股份数合计	占公司股本总额的比例（%）
许红霞	总经理、董事	218.18	107.83	326.01	2.92
陈永耀	董事	通过湖南升华间接持有公司 7,946 股			0.0071
周晓军	董事	通过湖南文旅间接持有公司 24 股			0.00002
袁国兴	监事刘霞之父	通过湖南宏康间接持有公司 258,569 股			0.23
李标志	副总经理	45.85	-	45.85	0.41
谢柯	监事会主席	15.81	-	15.81	0.14
秦鸿	财务总监	50.59	-	50.59	0.45
郑蕾	董事会秘书	-	3.16	3.16	0.03
孙荣武	研究院院长助理兼结构所所长	12.65	-	12.65	0.11

姓名	公司职务/亲属关系	通过湖南星联间接持有公司股份数	通过湖南星宁间接持有公司股份数	间接持有公司股份数合计	占公司股本总额的比例（%）
尹人奇	研究院总设计师	4.11	-	4.11	0.04
宋曦	研究院结构所产品线经理	6.32	-	6.32	0.06
李潘	研究院电气所产品线经理	6.32	-	6.32	0.06
王昌平	研究院技术支持室主任	-	4.74	4.74	0.04

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份均不存在质押或冻结的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接对外投资情况如下：

序号	姓名	公司职务	对外投资企业	持股比例（%）
1	刘国良	董事长	星邦投资	20.00
2	许红霞	董事、总经理	星邦投资	80.00
			湖南星联	41.62
			湖南星宁	56.83
3	许碧霞	董事	天诚包装	95.00
4	陈永耀	董事	德清立和企业管理有限公司	13.75
5	周晓军	董事	深圳市财智创享咨询服务合伙企业（有限合伙）	0.87
			深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙）	2.73
6	向妍	董事	长沙云起聚鑫企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	22.44
			湖南云起云帆股权投资合伙企业（有限合伙）	74.00
7	刘霞	监事	浏阳市景明农业发展有限公司	40.00
			湖南八它商务咨询有限公司	60.00
			浏阳云坊农业科技开发有限公司	20.00
			湖南祈润农业发展合伙企业（有限合伙）	15.00
			湖南八它创业投资基金管理企业（有限合伙）	40.00
8	杜希尧	监事	湖南华凯文化创意股份有限公司	0.11
			湖南三泰新材料股份有限公司	0.60
			湖南立发釉彩科技有限公司	1.50
			长沙圣亚文化艺术发展有限公司	5.00
9	谢柯	监事	湖南星联	2.74

序号	姓名	公司职务	对外投资企业	持股比例（%）
10	郑蕾	董事会秘书	湖南星宁	1.67
11	李标志	副总经理	湖南力通汽车发展有限公司	23.00
			湖南星联	7.95
12	秦鸿	财务总监	湖南星联	8.68
			未名高分子科技（广州）有限公司	1.00
11	尹人奇	研究院总设计师	湖南星联	0.74
12	李潘	研究院电气所产品线经理	湖南星联	1.21
13	宋曦	研究院结构所产品线经理	湖南星联	1.21
14	孙荣武	研究院院长助理兼结构所所长	湖南星联	2.14
15	王昌平	研究院技术支持室主任	湖南星宁	2.50

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在其他重大对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与公司均不存在利益冲突。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成

在公司担任职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效工资、补贴、奖金等组成，按各自所在岗位职务依照公司相关薪酬制度和标准确定。公司发起人会议暨第一次股东大会审议通过了《关于湖南星邦智能装备股份有限公司独立董事津贴的议案》，公司独立董事的年度津贴为 8 万元（税前）。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬确定依据及履行程序

公司董事的薪酬，由薪酬与考核委员会提出计划或方案，经董事会同意后，提交股东大会审议确定；公司监事薪酬，由公司股东大会审议确定；公司未担任董事、监事的高级管理人员的薪酬，由薪酬与考核委员会提出计划或方案，提交董事会审议确定；公司未担任董事、监事及高级管理人员的核心技术人员的薪酬，依照公司相关薪酬制度和标准确定。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬总额（不含股份支付费用）占利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	436.84	583.63	326.77	204.61
利润总额	9,066.17	11,832.96	4,139.16	1,758.31
占比（%）	4.82	4.93	7.89	11.64

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及关联企业领取收入的情况

2019 年度，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取的薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2019年度薪酬
1	刘国良	董事长	49.81
2	许红霞	董事、总经理	44.75
3	周晓军	董事	-
4	向妍	董事	-
5	许碧霞	董事	10.00
6	陈永耀	董事	-
7	胡小龙	独立董事	-
8	苏明存	独立董事	1.33
9	胡军科	独立董事	1.33
10	谢柯	监事会主席	53.62
11	杜希尧	监事	-
12	黄喜华	副总经理、董事会秘书	41.67
13	林文华	副总经理	74.31
14	刘霞	监事	-
15	李标志	副总经理	76.77
16	秦鸿	财务总监	60.78
17	尹人奇	研究院总设计师	36.22
18	孙荣武	研究院院长助理兼结构所所长	43.82
19	宋曦	研究院结构所产品线经理	34.09
20	李潘	研究院电气所产品线经理	31.31
21	王昌平	研究院技术支持室主任	23.83

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

截至本招股说明书签署日，在公司领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在实际控制人控制的其他企业领取薪酬。

十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

公司为进一步推动业务发展，调动员工的积极性和创造性，建立长效激励机制，同时为了回报部分员工对公司做出的贡献，公司于 2017 年 12 月 23 日召开 2017 年第五次临时股东会，审议通过公司 2017 年股权激励方案修正案，采取间接持股的方式对激励对象进行股权激励，激励对象通过员工持股平台从而间接持有公司股份。截至本招股说明书签署日，公司的员工持股平台湖南星联和湖南星宁持有公司股份的比例分别为 4.96%、1.70%，均受实际控制人许红霞控制，不会导致发行人的控制权发生变化。

湖南星联和湖南星宁的基本情况详见招股说明书本节**“八、发行人控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”**的相关内容。

上述股权激励对发行人的财务状况的影响详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（四）利润表其他项目逐项分析/2、期间费用”**。

除此之外，公司不存在其他正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他关于股权激励的制度安排。

保荐机构及发行人申报会计师认为：发行人实施的股权激励计划履行了必要的决策程序，截至招股说明书签署之日，公司的员工持股平台湖南星联和湖南星宁中受激励的对象分别为 37 人和 34 人，持有公司股份的比例分别为 4.96%、1.70%，均受实际控制人许红霞控制，未对经营状况、财务状况、控制权变化等方面产生重大不利影响，股份支付费用的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

十六、发行人的员工及社会保障情况

（一）发行人员工情况

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 9 月末，公司（含子公司，下

同）员工总数分别为 313 人、500 人、672 人和 720 人。报告期内，员工人数大幅增长，主要系公司业务增长较快，招聘了大量新员工。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司员工构成如下：

1、员工专业结构

专业人员	2020-9-30	
	人数	比例
生产人员	374	51.94%
管理及行政人员	109	15.14%
研发技术人员	102	14.17%
销售人员	135	18.75%
合计	**720**	**100.00%**

2、员工受教育程度

学历	2020-9-30	
	人数	比例
硕士及以上	42	5.83%
本科	227	31.53%
大专	191	26.53%
大专以下	260	36.11%
合计	**720**	**100.00%**

3、员工年龄结构

年龄	2020-9-30	
	人数	比例
30 岁及以下	238	33.06%
31～40 岁	328	45.56%
41～50 岁	114	15.83%
51 岁及以上	40	5.56%
合计	**720**	**100.00%**

（二）社会保障情况

公司实行劳动合同制，与公司员工按照《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定签署了劳动合同，为员工提供必要的社会保障措施。根据国家及地方的有关规定，公司为员工办理了基本养老保险、工伤保险、医疗保险、失业保险、生育保险和住房公积金等。

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，公司社会保险与住房公积金的缴纳情况如下：

年度	项目	员工人数	实缴人数	未缴人数
2020 年 1-9 月	社会保险	720	680	40
	住房公积金		672	48
2019	社会保险	672	653	19
	住房公积金		645	27
2018	社会保险	500	481	19
	住房公积金		481	19
2017	社会保险	313	268	45
	住房公积金		291	22

报告期内，公司在册人数与实际缴纳社会保险、住房公积金员工人数存在一定差异，主要原因系：1、部分员工未满试用期；2、部分新入职员工入职时间超过当月申报时间并于次月缴纳；3、部分员工为退休返聘人员；4、部分员工为外籍人士；5、部分员工入职时因缴存关系转移手续办理周期影响，缴存时间存在一定滞后；6、部分员工在其他单位缴纳。

2、实际控制人承诺情况

发行人实际控制人刘国良、许红霞承诺：“如果因公司及其子公司在首次公开发行股票并上市日前未及时、足额为员工缴纳社保、住房公积金而受到的任何追缴、处罚或损失，刘国良、许红霞将全额承担该等追缴、处罚或损失，且事后不向公司及其子公司予以追偿。”

3、合规证明情况

根据宁乡市人力资源和社会保障局出具的证明，公司自 2017 年 01 月 01 日至 2020 年 10 月 16 日、星邦机械自 2018 年 6 月 15 日至 2020 年 10 月 16 日，不存在劳动和社会保障方面的违法违规行为，亦未受到过行政处罚。根据《长沙市人力资源和社会保障局劳动用工和社会保险守法信息在线验证报告》，截至 2020 年 10 月 14 日，潇邦机械社保无欠费记录，无违法行为记录。

根据长沙住房公积金出具的住房公积金缴存证明，星邦智能自 2013 年 2 月开设账户至 2020 年 11 月 3 日、潇邦机械自 2018 年 4 月开设账户至 2020 年 11 月 4 日、星邦机械自 2018 年 12 月开设账户至 2020 年 11 月 3 日，已按照《住房公积金管理条例》及《长沙市住房公积金管理条例》的规定全员缴存住房公积金，不存在欠缴、漏缴、少缴、停缴或其他违反住房公积金相关法律法规的行为，未因住房公积金问题而受到行政处罚。

十七、发行人设立以来历次股权变动存在的瑕疵情况

（一）股权转让未经股东会决议批准情形

2009 年 12 月 5 日，刘国良与周建高签署《入股协议书》，刘国良以 50 万元向周建高转让星邦有限 5%股权，并赠送周建高 1%股权。

2010 年 5 月，刘国良与许红霞、鄢淑琼、王新荣、尹人奇、肖崇安、陈赛梅、许碧霞等 7 名自然人签订股权转让协议，刘国良将其持有的星邦有限 26%股权对上述 7 名自然人进行转让及赠予。

2010年5月，星邦有限向全体股东（刘国良、鄢淑琼、周建高、王新荣、尹人奇、许红霞、肖崇安、陈赛梅和许碧霞）出具了由当时的全体股东均签字确认的《湖南星邦重工有限公司股东持股证明书》，依据前述持股证明书，截至2010年5月31日，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例（%）
1	刘国良	630.00	630.00	63.00
2	鄢淑琼	100.00	100.00	10.00
3	周建高	60.00	60.00	6.00
4	王新荣	60.00	60.00	6.00
5	尹人奇	60.00	60.00	6.00
6	许红霞	50.00	50.00	5.00
7	肖崇安	20.00	20.00	2.00
8	陈赛梅	10.00	10.00	1.00
9	许碧霞	10.00	10.00	1.00
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00**

上述股权结构已经当时星邦有限全体股东认可，不存在纠纷和潜在纠纷。

保荐机构及发行人律师认为：上述股权转让虽未经股东会审议，但各股东持股情况已于 2010 年 5 月经各股东书面确认，以上情形不构成发行人首发上市的法律障碍。

（二）股权转让未及时办理工商变更登记情形

公司历史沿革中，存在股权转让未及时办理工商变更登记的情形，具体情况如下：

1、2009 年 12 月 5 日，刘国良与周建高签署《入股协议书》，刘国良以 50 万元向周建高转让星邦有限 5%股权，并赠送周建高 1%股权。

2、2010 年 5 月，刘国良与许红霞、鄢淑琼、王新荣、尹人奇、肖崇安、陈赛梅、许碧霞等 7 名自然人签订股权转让协议，刘国良将其持有的星邦有限 26%股权对上述 7 名自然人进行转让及赠予，具体情况如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让			赠与		合计注册资本金额	合计股权比例（%）
			转让注册资本金额	转让价格	转让股权比例（%）	赠与注册资本金额	赠与股权比例（%）		
1	刘国良	许红霞	-	-	-	50.00	5.00	50.00	5.00
2		鄢淑琼	50.00	15.00	5.00	-	-	50.00	5.00
3		王新荣	50.00	50.00	5.00	10.00	1.00	60.00	6.00
4		尹人奇	40.00	40.00	4.00	20.00	2.00	60.00	6.00
5		肖崇安	-	-	-	20.00	2.00	20.00	2.00
6		陈赛梅	10.00	10.00	1.00	-	-	10.00	1.00
7		许碧霞	10.00	10.00	1.00	-	-	10.00	1.00

3、2011 年 4 月 2 日，周建高与星邦有限及刘国良签订《离职及退股协议书》，协议书约定周建高以 80 万元的对价将其持有的星邦有限 6%股权转让给刘国良。2011 年 4 月 10 日，刘国良与许红霞签订补充协议，约定原赠与许红霞的股权由 5%调整至 2%，剩下的 3%由刘国良无偿收回。

4、2011 年 9 月 1 日，星邦有限召开股东会，根据股东会决议及会议纪要，①刘国良将其持有的公司 2%股权（实际转让方分别为刘国良 0.333%、鄢淑琼 0.667%、王新荣 0.333%、尹人奇 0.333%、肖崇安 0.333%）转让给湖南联保担保集团有限公司（或其委托的湖南联宝投资有限公司），转让价格为 312,000 元；②将 4%股权（实际转让方分别为刘国良 0.667%、鄢淑琼 1.333%、王新荣 0.667%、尹人奇 0.667%、肖崇安 0.667%）转让给许红霞代持，并由其在本年度内（至 2011 年 12 月 31 日）寻找合适的外部投资机构或个人进行股权转让，转让成功后将所得股金按对应比例分配给实际转让方，如果该部分股份在本年度内未能顺利转让给外部投资机构或个人，则由许红霞进行回购。

上述未进行工商登记的股权转让，星邦有限已于 2011 年 9 月 14 日在长沙市工商行政管理局完成了工商变更登记手续。

保荐机构及发行人律师认为：上述相关股权转让未及时办理工商变更登记，公司已于 2011 年 9 月在主管工商部门进行了补充办理，且主管工商部门未对发行人进行处罚，对发行人本次发行上市不构成重大实质性影响。

（三）公司设立以来涉及的国有资产管理事项

1、成都招商增资及退出

（1）增资

2012 年 5 月 4 日，星邦有限原股东与成都招商、深圳招科、郑颖签订《投资协议书》，协议约定由成都招商、深圳招科、郑颖分别以现金 1,000 万元、500 万元和 100 万元对有限公司进行增资，其中 170.21 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积。

2020年7月，成都招商出具《说明》，依据该说明，成都招商2012年5月对星邦有限进行投资时，完成了内部的决策流程，符合相关内部制度规定。

（2）退出

2016 年 10 月 21 日，成都招商与刘畅签订《上海市产权交易合同》，依据沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的资产评估报告书（沃克森评报字[2016]第 0150 号），确认截至 2015 年 12 月 31 日，公司经评估后的股权全部权益价值评估值为 13,183.76 万元，标的对应评估值为 1,198.5356 万元。本合同项下产权交易于 2016 年 7 月 22 日至 2016 年 8 月 19 日，经上海联合产权交易所公开挂牌，挂牌期间征集到刘畅一个意向受让方，交易价款为 1,341.67 万元。

招商局集团有限公司出具《关于公开挂牌转让湖南星邦重工有限公司 9.091%股权的批复》（招金融函字[2016]171 号），同意该部分股权挂牌转让。

2016 年 12 月 12 日，深圳联合产权交易所股份有限公司出具《产权交易鉴证书》（编号：GZ20161212006），成交项目为湖南星邦重工有限公司 9.091%股权转让，交易方式为挂牌（协议），成交金额为 1,341.67 万元。

综上，成都招商作为国有股东，2012 年 5 月以现金进行增资未履行评估程序，但其增资价格与其他投资者相同，且 2016 年 12 月其已按国有资产管理的要求以公开挂牌的方式将该次增资取得的股权予以转让，最终的转让价格高于其原始出资额及转让的评估值，未造成国有资产流失。相关交易合法、有效，对本次发行上市不构成重大实质性影响。

2、国有股东受让股权、增资未履行评估的情形及采取的补正措施

详见招股说明书本节**“三、发行人报告期内股本和股东变化情况/（四）2019年7月，有限公司股权转让、增资”。**

（四）代持解除

2011年9月，刘国良将公司4%股权（实际转让方分别为刘国良0.667%、鄢淑琼1.333%、王新荣0.667%、尹人奇0.667%、肖崇安0.667%）转让给许红霞代持，并由许红霞在本年度内（至2011年12月31日）寻找合适的外部投资机构或个人进行股权转让，转让成功后将所得股金按对应比例分配给实际转让方；如果该部分股份在本年度内未能顺利转让给外部投资机构或个人，则由许红霞购买。由于许红霞未能在2011年度将其代持的4%股权转让给外部投资机构或个人，自2012年1月1日起，许红霞将按约定的转让价格及价款支付条件向各转让方支付相关股权转让款，代持解除，4%股权实际权利人变更为许红霞。上述鄢淑琼、肖崇安、王新荣、尹人奇所转让股权系于2010年5月受让于刘国良，受让时未办理工商变更登记，因而本次转让由刘国良代为转让。

保荐机构及发行人律师认为：上述股权代持行为已解除，不存在纠纷或被处罚风险，发行人股权权属清晰，对本次发行上市不构成实质性障碍。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务、主要产品情况

1、主营业务

公司主要从事高空作业平台的研发、生产、销售和服务。主要产品包括自行走直臂式、自行走曲臂式、自行走剪叉式、自行走蜘蛛式、自行走套筒式以及车载式等系列高空作业平台产品。

2、主要产品及应用

（1）主要产品

公司主要产品为高空作业平台，包括自行走式高空作业平台及车载式高空作业平台。

产品系列	图示	性能	用途
直臂式高空作业平台		最大平台高度 16.1m-41.6m 最大水平延伸 14.7m-23.2m 最大承载能力 250kg-480kg 最大爬坡能力 30%-45%	适合建筑外墙清洁、场馆建设、幕墙修补、船舶建造及维修等工作场景，具有施工高度高，作业幅度大，承载重量大的特点
曲臂式高空作业平台		最大平台高度 14.0m-46.6m 最大水平延伸 7.6m-25.5m 最大跨越高度 7.8m-19.1m 最大承载能力 230kg-455kg 最大爬坡能力 30%-45%	产品具有多种臂架组合结构，适应各种复杂工况，具有较强的跨越性的特点，主要运用于设备安装、场馆建设、石油化工管道建设及维修等
剪叉式高空作业平台		最大平台高度 3.8m-16.2m 最大水平延伸 0.6m-1.5m 最大承载能力 227kg-680kg 最大爬坡能力 25%-40%	适合厂房建设、货物装卸，电气设备安装，消防设备安装，高空设备维修等工作。具有安全性能高，承重大，适应复杂工况的特点

产品系列	图示	性能	用途
蜘蛛式高空作业平台		最大作业高度 29.5m 最大水平延伸 14m 最大承载能力 200kg 最大爬坡能力 30%	具有小巧的收藏尺寸，自重轻，运输方便，通过性好，可适应多种复杂地面和工况的特点
套筒式高空作业平台		最大作业高度 10.3m 最大承载能力 200kg 最大爬坡能力 25%	结构紧凑、作业灵活、安全可靠，对物料仓储行业有出色的适应性
车载式高空作业平台		最大作业高度 22.2m 最大承载能力 250kg 最大跨越高度 9.3m 最大水平延伸 11.7m	拥有快速机动的能力，广泛运用于市政工程、电力抢修、广告安装等

（2）主要产品概述

① 高空作业平台简介

根据国家标准 GB/T3608-2008《高处作业分级》的规定，高处作业指在坠落高度基准面 2 米或 2 米以上有可能坠落的高处进行的作业。高空作业平台则是为满足施工单位和作业人员高处作业的需求而设计和生产的一类专用设备，属于高空作业机械，它可以将作业人员、工具、材料等通过作业平台举升到指定位置进行各类施工、安装、维修、维护、清洁等作业，并为作业人员提供安全保障。

高空作业平台作为新型的登高作业装备在特定的工作场景下替代了落后的登高梯、脚手架、吊篮等传统高空作业设备，其应用是伴随着国家及施工单位对安全生产、文明施工意识的提高而产生并逐步延伸。高空作业平台与传统登高作业设备优缺点对比如下：

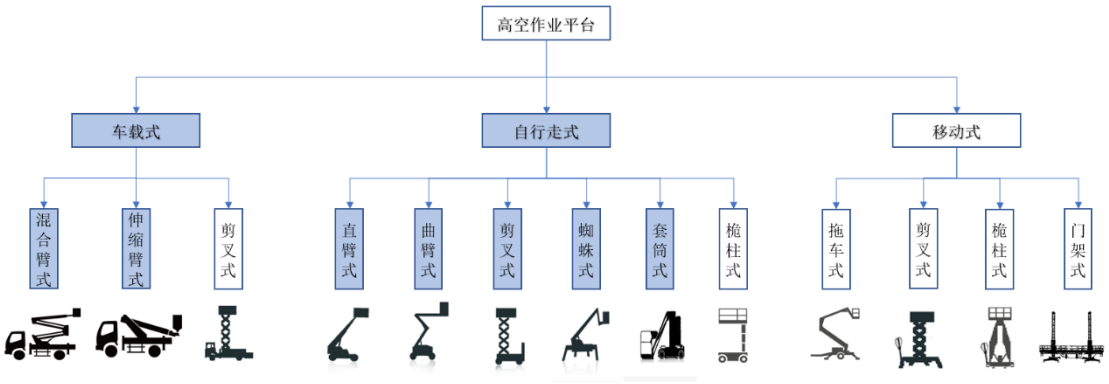
项目	优点	缺点
传统登高设备（脚手架、升降机、登高梯、吊篮等）	1、结构简单； 2、初始投资少； 3、无需操作培训。	1、安全保障低； 2、无法快速进行各种抢修救援、应急保障作业； 3、初始安装及拆除时间较长，整体作业效率低下、劳动强度大； 4、各种设备使用场景有限； 5、作业范围小，且无机动性，只能针对一个点或很小的范围（人体所能达到的区域）作业，且在施工时难以实

项目	优点	缺点
		现快捷、自动的垂直和横向移动； 6、必须另配动力（电、液压等）才能进行钻孔、压接线缆、修剪、安装、维修等作业。
高空作业平台	1、智能型的高空作业平台产品为作业人员提供了全面的安全控制措施，新型高空作业平台产品具有安全性高、作业效率高、场地适应性强等优势；同时，无需作业人员进行上下攀爬，杜绝了作业人员攀爬过程中的安全隐患，降低了作业人员的工作强度； 2、能够快速响应各种作业需求，参与抢险救援、应急保障作业； 3、机动灵活，操作便捷，可通过智能化的操控系统，实现自行移动变换作业场地； 4、作业范围大且具立体化，通过机械化运动，可以实现垂直和横向移动，快速切换作业点，同时也解决了不规则作业点的施工难题； 5、自行走式高空作业平台最大作业高度可达 60 多米，可迅速完成较大高度的高空作业需求； 6、自身有动力传输装置，可配置带电、液压动力的作业工具。	1、结构复杂，生产周期较长； 2、需要较大的初始购置成本； 3、作业人员需要进行一定的操作培训。

近年来，随着智能控制技术及自动化水平的不断发展，新型高空作业平台已逐步搭载智能型控制系统，进一步提高了产品的安全性、可靠性及作业效率。目前，高空作业平台已成为集机械设计、机械自动化、液压控制、计算机软件、传感技术、通讯、模块化技术以及精密加工制造等先进技术为一体的新型智能化专用装备，是工程机械行业中智能施工装备的代表之一，其保有量也是衡量一个国家对安全生产的重视程度和文明施工程度的重要标志。

② 高空作业平台分类

根据高空作业平台底盘行驶的动力类型分类，可分为自行走式、车载式和移动式高空作业平台。自行走式高空作业平台配备内燃机或电动机，具有自动行驶能力；车载式高空作业平台又称为高空作业车，是以专用汽车作为平台底盘，具备良好的长途机动能力；移动式高空作业平台无行驶动力，底盘的移动往往由外力推动或拖动完成。根据作业平台举升机械结构的不同，高空作业平台通常可分为直臂式、曲臂式、剪叉式、套筒式、混合臂式等。具体情况如下图所示：



整体而言，目前高空作业平台市场以自行走式产品为主，车载式和移动式产品为辅。公司根据市场的需求开发出了较全的高空作业平台产品系列，上图中标注“蓝色”的部分为公司现阶段生产和销售的产品类别。

③ 公司主要产品介绍

公司紧跟高空作业平台行业发展趋势，不断加大智能型高空作业平台的研发投入。如今，公司主要产品具备各种智能控制功能，为客户提供更安全、便捷和高效的高空作业服务，深受高空作业平台终端和租赁市场的认可。公司的智能型高空作业平台装备与普通设备的主要差异如下：

A、直、曲臂式高空作业平台

项目	普通直、曲臂式高空平台	公司智能型直、曲臂式高空平台
可实现的主要功能	1、车辆自行走； 2、作业平台变幅和旋转； 3、臂架伸缩和变幅； 4、转台回转； 5、极限位置声光报警和限制动作； 6、上下车互锁。	1、设备自行走； 2、作业平台变幅和旋转； 3、臂架伸缩和变幅； 4、转台回转； 5、极限位置声光报警和限制动作功能； 6、上下车互锁； 7、防倾翻监控、预警及停止功能； 8、车辆姿态自动检测及控制功能； 9、自动防撞预警系统； 10、自动力矩或载荷限制功能； 11、基于载荷检测的自动作业范围控制系统； 12、发动机负载自动控制系统； 13、设备故障自诊断系统； 14、设备远程数据交互与控制系统； 15、智能人机交互界面。

B、剪叉式高空作业平台

项目	普通剪叉式高空平台	公司智能型剪叉式高空平台
可实现的	1、车辆自行走、举升； 2、车辆倾斜报警、限制功能；	1、车辆自行走、举升； 2、车辆倾斜报警、限制功能；

项目	普通剪叉式高空平台	公司智能型剪叉式高空平台
主要功能	3、超载动作限制； 4、地面坑洞保护； 5、上下车互锁。	3、超载动作限制； 4、地面坑洞保护控制功能； 5、上下车互锁； 6、自动防碰撞预警系统； 7、设备故障诊断系统； 8、设备远程数据交互控制系统； 9、人机交互智能显示屏。

C、车载式高空作业平台

项目	普通车载式高空作业平台	公司智能型车载式高空作业平台
可实现的主要功能	1、作业平台变幅和回转； 2、臂架伸缩和变幅； 3、转台回转； 4、极限位置声光、语音报警和限动功能； 5、软腿声光报警； 6、上下车互锁； 7、应急系统，机器出现故障主动力失效情况下，应急系统可以安全的将高空作业人员输送到安全位置。	1、作业平台变幅和回转； 2、臂架伸缩和变幅； 3、转台回转； 4、极限位置提前预警、语音、声光报警和限动、止动功能； 5、上下车互锁； 6、防倾翻监控、预警和止动功能； 7、根据载荷重量调整作业范围功能； 8、自动力矩限制或载荷限制功能； 9、自动防碰撞系统； 10、速度与幅度自动跟踪调整系统； 11、发动机转速自动控制系统； 12、驾驶室方向虚拟墙设计，防止臂架与驾驶室发生碰撞； 13、支腿反力检测与安全保护； 14、整车安全控制系统； 15、支腿一键调平与收车，臂架一键展开与收车； 16、应急系统，机器出现故障或主动力失效情况下，应急系统通过电力可安全的将高空作业人员输送到安全位置。

④ 高空作业平台应用领域

高空作业平台进入我国初期主要应用于建筑工程、建筑物外墙装饰和维护等领域。近年来，得益于下游应用市场对高空作业产品的优势和各项性能特点的深入了解，使得高空作业平台在建筑工程之外的行业内加速渗透，现广泛用于仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林、媒体广告、清洁维护等众多领域。公司高空作业平台产品主要应用场景如下：

A、建筑工程

高铁隧道、公路高架桥等基础建设工程中存在诸如隧道内电缆和应急灯设备安装、高架桥桥面和底部打磨喷漆等大量的高处作业。相对于传统高空作业设备，高空作业平台设备具备良好的安全性能、便捷的移动能力和自动升降功能优势，

在工程施工过程中不仅保障了操作人员的安全，而且降低了整个工程的施工成本和缩短了整体施工工期。

另外，现代工业厂房和场馆建设施工中（如工业产业园、会展中心、体育场馆等）存在诸如管道安装、墙面涂刷、钢结构涂装等高处作业需求。由于这些项目工程量大、工期短、作业点不规则、施工难度大等特点，促使施工单位选择智能型高空作业平台作为施工装备，因此高空作业平台逐步替代了诸如脚手架、登高梯等传统的高空作业设备。

B、建筑物装饰和维护

居民建筑、商业建筑、工厂厂房、大型展馆、体育场馆、机场、车站等建筑物，在装饰和维护时都需要用到高空作业设备。相对于传统的高空作业设备，高空作业平台在安全性能及移动能力方面优势明显。另外，高空作业平台可以在保持升高的状态下，进行移动以实现多处作业，这是传统设备难以实现的，由此带来的便捷性和效率性的提升使得更多建设施工单位选择高空作业平台作为施工装备。

C、仓储物流

近年来，由于我国物流业的快速发展，推动了大型仓储物流园的建设和施工。高空作业平台凭借其优越的安全性能、便捷的操控性能和宽广的作业范围等特点，在物流园顶棚搭建、墙面涂刷、线缆和管道安装、厂房钢结构涂装等高空作业中得到广泛应用。另外，物流园建成后，在货物的多层叠放和存取等高处作业中，高空作业平台可以在较小空间范围内完成较大高度的升降作业，且具备在升高状态下垂直和横向移动的能力，提高了仓储、物流业作业人员的工作效率，降低了人工成本。

D、石油化工

石油化工企业在输油、输气管道的建设和维护中存在大量的高处作业。直、曲臂式高空作业平台由于其作业高度高、延伸范围广、移动性强、操控便捷等特点，在输油、输气管道的安装、焊接、包装、喷漆、维护等高空作业中已经处于不可替代的位置，极大地降低了石油化工单位在项目建设、生产和维护中的人工成本和时间成本。

E、船舶生产和维护

船舶在制造、安装及检修过程中需要施工人员不断地调整作业高度和位置执行各项施工、安装等作业。由于直臂式和曲臂式高空作业平台具备良好的载重能力而且可通过伸缩和折叠的臂式结构进行悬伸作业，能在空中跨越一定的障碍，实现一处升降多点作业的效果，极大地方便了船舶等大型设备的制造、维护和检修工作。

F、其它

除上述应用领域外，近年来，高空作业平台在我国市政、园林、媒体广告、港口、码头、清洁维护等行业中也得到广泛使用。随着我国经济发展和工业化水平的提高，以及国内生产和施工企业对高空作业平台的便捷性、安全性和高效率性的深入了解，将会使高空作业平台在应用场景的多样性上得到较大的拓展，市场发展空间潜力较大。

3、公司主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按产品及服务分类如下表所示：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
剪叉式	31,009.64	42.86%	41,505.59	52.09%	42,435.50	78.16%	22,753.08	79.90%
直臂式	28,880.47	39.92%	25,000.82	31.38%	5,876.52	10.82%	2,569.52	9.02%
曲臂式	11,546.60	15.96%	11,491.96	14.42%	5,542.89	10.21%	2,769.61	9.73%
其他	290.35	0.40%	497.79	0.62%	36.98	0.07%	128.81	0.45%
租赁收入	624.42	0.86%	1,180.35	1.48%	401.90	0.74%	257.15	0.90%
合计	**72,351.48**	**100.00%**	**79,676.51**	**100.00%**	**54,293.79**	**100.00%**	**28,478.18**	**100.00%**

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司由供应链管理中心统一负责原材料的采购。采购的主要物料包括结构件、电池、发动机、铸件、控制系统及主要硬件、轮胎、阀、马达、泵、油缸、制动器等。供应链管理中心根据公司生产计划，并结合原材料库存情况和价格的波动趋势等因素，确定采购数量和交货期并编制原材料采购计划，遴选优质供应商并签订采购合同。

公司建立了完善的采购管理体系，对采购流程的关键环节进行了有效的管理

和控制，关键环节包含了合格供应商管理、采购价格及合同签订的审批、采购交货期控制、产品质量检验。

在供应商管理方面，公司建立了《供应商开发管理制度》、《供应商绩效评价管理制度》等内控制度，对供应商的资信、产品质量、产品价格、产品交付等基本情况进行跟踪考察并记录建档，每一年度进行合格供应商的评价和筛选。合格供应商的评价和筛选由公司研究院、质量部和供应链管理中心共同参与，根据原材料质量、供货的及时性、材料价格、下游客户的反馈信息等予以评分，根据最终评分结果确定拟合作的供应商名单。

在采购价格及合同签订的审批方面，公司制定了《商务合同管理制度》和《招标管理制度》等内控制度，对公司采购合同的签订流程进行了严格管控。合同签订前，需通过询价、比价、议价、核价等审批环节，再根据采购审批流程，进行合同审批。

在采购交货期控制方面，公司制定了《采购控制程序》制度。采购部根据订单物流部下达的采购需求，结合供应商生产周期情况，编制到货计划，与供应商确认后确定最终的交货期限，并按照交货期限进行跟踪，直至供应商送货完成。

在产品质量检验方面，公司制订了《检验和试验控制程序》、《不合格品控制程序》等制度。采购物料在收货后，由质量部的检验人员依据材料检验和抽样标准进行检测，根据检验结果出具检验报告。材料检验合格后由仓库执行入库流程，若检验不合格则执行退货流程。

2、生产模式

（1）“以市场为导向、以销定产”的生产模式

公司主要采用以销定产的生产模式。公司根据下游客户的订单需求情况和对行业市场的销售预测分析来制定年度和月度销售计划，并根据产品销售计划确定产品生产计划，最后下达公司制造中心安排产品生产。另外，公司会根据对市场需求走势的预测，提前生产一定量的产品，以确保未来一定时期内产品安全库存的前提下，能跟上市场需求的增长趋势。

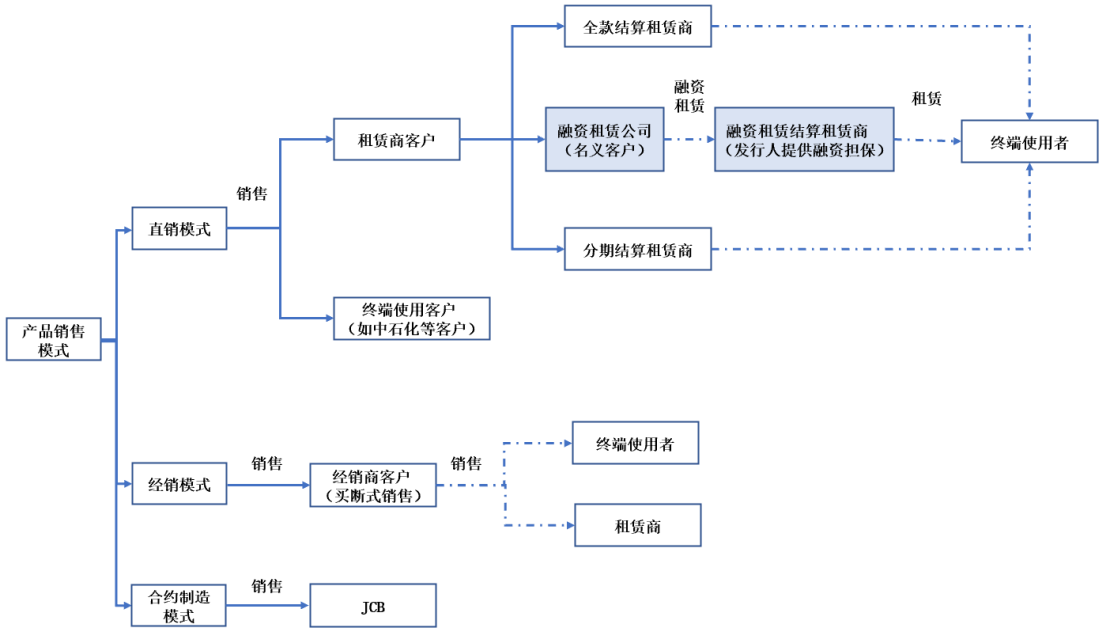
（2）生产管理

公司设立订单物流部，负责从接受排产通知单到产品包装入库的生产组织与管理工作，是公司生产组织与管理的核心部门。主要职责为制订生产管理规章制度、生产计划编制、协调外协采购、生产组织管理、生产调度协调和生产统计等工作。

3、销售模式

公司的销售业务包括国内销售、国外销售和租赁业务，具体情况如下：

（1）产品主要销售模式图



注：公司为融资租赁结算租赁商客户（蓝色方框部分）提供担保；实线部分为公司产品销售业务，虚线部分为公司客户业务。

（2）国内销售

公司国内销售采取直销模式，结算方式主要分为融资租赁、全款、分期三种方式。

全款和分期结算方式是指公司与客户签订产品销售合同，客户根据合同约定的付款期限进行结算的方式。融资租赁结算方式是指客户为了解决批量采购的资金问题，根据行业的惯例，公司与融资租赁公司、客户签订《产品买卖合同》，同时融资租赁公司与客户签订《融资租赁合同》，约定融资租赁公司根据客户的

要求向公司购买指定的高空作业平台，并将标的物融资租赁给客户使用，同时融资租赁公司将客户融资的款项支付给公司的一种结算方式。

（3）国外销售

针对国外客户，公司则分别通过合约制造、直销模式及经销模式实现产品销售。公司的经销模式通过买断方式实现；合约制造模式是指公司按协议约定为JCB制造JCB品牌的产品，并由JCB自行销售的模式，公司与JCB的合作情况详见招股说明书本节**“五、发行人主要固定资产及无形资产/（三）技术共享与专利许可情况”**。

（4）租赁服务

星邦智能成立了全资子公司潇邦机械，为有高空作业平台设备租赁需求的客户提供租赁服务。

4、影响经营模式的关键因素及变化趋势

公司现阶段的经营模式是在长期经营过程中所形成并完善的，符合自身经营需求及行业特征。公司目前的经营模式相对成熟，能够满足公司的发展现状和适应未来发展需求。

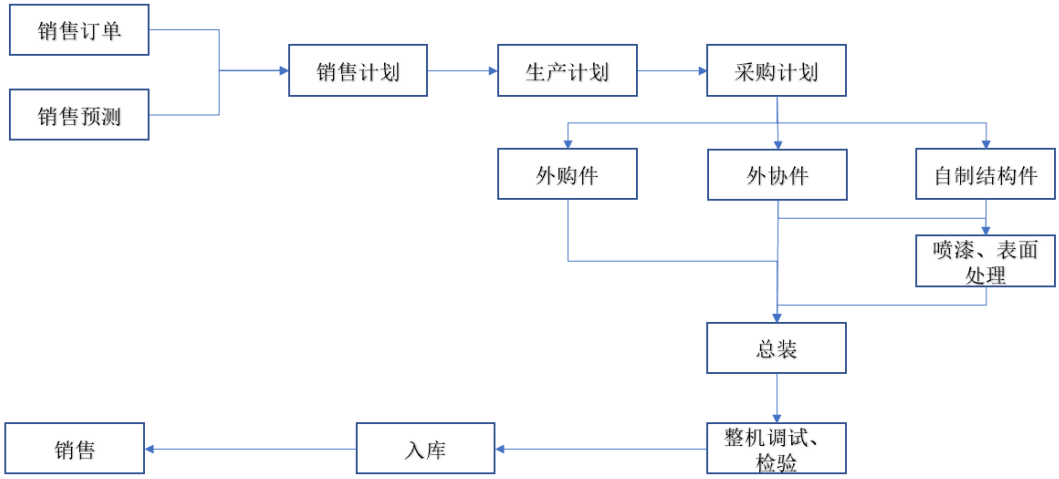
影响公司经营模式的关键因素包括公司发展战略、公司市场竞争策略、行业供求状况、新产品的开发等。报告期内，公司的主要经营模式未发生重大变化。公司未来将继续以现有经营模式为主，根据经营环境变化，进行适当调整和完善。

（三）主营业务的变化情况

公司自成立以来，始终专注于高空作业平台的研发、生产、销售和服务。公司主营业务、主要产品均未发生变化。

（四）主要产品生产流程

公司产品生产流程如下：



（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业不属于高危险、重污染行业，生产经营过程中产生的废水、废气、固废和噪音较少。公司历来非常重视环境保护，建立了一套相对完善的环境保护制度，以及与此相关的环保设施，并于 2017 年 9 月通过了 ISO14001：2015 环境管理体系认证。公司严格控制废水和废气的排放，将污染物集中存放并按相关规定投入设备和材料进行处理；对噪音污染源采取严格的隔音、隔离措施；公司已聘请有资质的第三方废弃物处置公司进行固废的处置。公司生产过程中排放的废气、废水、固废和厂界噪声均达到国家和地方规定的排放标准。

2020 年 2 月，宁乡市环境保护局高新区分局出具《证明》：“公司从 2017 年 1 月 1 日至今，能够遵守国家和地方环境保护方面的法律、法规和规范性文件规定，未发生过环境污染事故和环境纠纷，本局未收到过关于其环境保护方面的投诉，其亦未受到过本局的行政处罚。”

（六）安全生产情况

公司自成立以来，按照相关安全文件指示及相关法律、法规，制定了一系列保障安全生产的管理制度，对各生产流程中的安全措施制定了详细的规定，配备了相应的安全生产管理人员。公司日常业务环节的安全生产、安全施工防护、风险防控等措施能够有效保障和满足公司安全生产需要。公司建立了《安全生产管理制度》、《安全生产责任制管理制度》、《安全教育培训管理制度》、《生产设备设施验收、维护、报废管理制度》等。根据实际情况，公司均会对新入职员工进行安全培训教育，要求其严格执行安全生产制度和安全操作规程、工作自觉

意识，经培训合格后方可入职。同时，公司建立了健全的职业病防护档案，公司对新入职员工进行入厂体检，对特殊岗位的员工实行定期职业健康体检，从而有效地保障员工的健康与安全。

报告期内，发行人及子公司能遵守安全生产方面的有关法律法规，未发生涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的安全事故或受到过安全生产监管部门的行政处罚。

2020 年 10 月，宁乡高新技术产业园区安全生产委员会出具《证明》，证明公司自 2017 年 1 月 1 日至今能严格遵守安全生产方面的有关法律法规，未发生安全生产事故，不存在安全生产违法违规行为，未受到过行政处罚。

保荐机构及发行人律师认为：报告期内，发行人能遵守安全生产方面的有关法律法规，未发生重大安全生产事故，不存在安全生产违法违规行为，亦未受到过安全生产监管部门的行政处罚。

（七）公司产品质量控制情况

1、质量控制体系和标准

公司通过GB/T19001-2016/ISO9001:2015质量管理体系认证，建立了完善的质量管理体系，并确保该体系持续有效运行，为公司产品质量的提高及进一步满足客户需求奠定了良好的基础。为了扩大国际市场，公司在严格执行各项国家和行业标准的同时，执行多项国际标准，出口产品通过澳大利亚AS认证、欧盟CE认证、美国ANSI/SAIA A92.20认证、韩国KCS认证和欧亚联盟EAC认证等。

2、质量控制措施

公司质量管理体系覆盖产品链的全过程，确保从研发、设计、试制、定型、批量生产到销售及售后服务的每一环节的质量控制流程、管理职责上都得到明确和有效的控制。

（1）质量管理部门

总经理是公司质量管理组织的总负责人，对产品质量负全责。质量部负责建立公司质量保障体系，落实公司的质量方针、目标和规划，制定各项质量保证管理制度并督导执行等。

（2）供应商质量控制措施

由供应链管理中心组织对供应商进行信息收集并评定，编制《供应商开发管理制度》、《供应商绩效评价管理制度》。采购部根据制造中心、质量部等部门反馈的生产物资使用质量情况，对供应商实时进行质量监控，对不能保证产品质量或交货不及时、信誉不良的供应商，取消其合格供应商资格，只有经评定合格供应商才进行采购。

（3）原材料检验

原材料在采购进厂入库前，质量部本着“随时进，随时检”的原则进行来料检查，检查不合格原料不得入库。

（4）生产过程质量控制

公司生产各种产品以过程控制为原则，实施严格“巡检、完检”的制度以及“自检、互检、专检”的三检制。生产过程实施关键工序巡检，并以状态标识区分合格与不合格品，每一台设备实施下线台检与调试入库检验、记录，实现产品的可追溯性。

（5）出厂检验

公司严格根据产品出厂检验标准和根据客户的要求，对产品进行出厂检验。或按国际惯例，由客户的授权人对产品实施检验，以保证出厂产品质量合格。

（6）售后服务

公司对客户的产品使用情况进行持续的跟踪，预防公司产品因为质量原因导致客户产生人员和财产的损失，对客户提出的产品问题，及时地研究服务和技改方案，以解决安全隐患。

3、报告期内的质量合规情况

报告期内，公司未出现因为产品质量或安全问题导致操作者发生人身伤亡的安全事故情形，公司产品未出现重大产品质量责任纠纷，亦不存在重大潜在纠纷的情形。

2020年10月，宁乡市市场监督管理局出具《证明》，证明2017年1月1日至今，公司严格遵守国家市场监督管理方面的法律法规，不存在工商行政管理方面违法

违规行为，亦未受到过市场监督管理方面的行政处罚。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司所处行业分类

公司主营业务为高空作业平台的研发、生产、销售和服务。根据中国证券监督管理委员会第 31 号公告《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C35 专用设备制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C3514 建筑工程用机械制造”。

（二）行业监管体系、主要法律法规和产业政策

1、行业主管部门

公司所处专用设备制造业的国家主管部门主要有发改委、工信部、生态环境部和市监局等。

（1）发改委

发改委是综合研究拟订经济和社会发展政策，进行总量平衡，指导总体经济体制改革的宏观调控部门。其推进经济结构战略性调整、组织拟订综合性产业政策、承担规划重大建设项目和生产力布局的责任、推进可持续发展战略、负责节能减排的综合协调工作等。

（2）工信部

工信部是公司所属行业的主管部门，拟订实施行业规划、产业政策和标准、监测工业行业日常运行、推动重大技术装备发展和自主创新、管理通信业、指导推进信息化建设、协调维护国家信息安全等。

（3）生态环境部

生态环境部对企业生产过程中的污染物排放进行监督管理。拟定国家环境保护的方针、政策和法规，制定行政规章；拟定并组织实施大气、水体、土壤、噪声、固体废物、有毒化学品以及机动车等的污染防治法规和规章；制定国家环境质量标准和污染物排放标准并按国家规定的程序发布；负责环境监测、统计、信息工作；制定环境监测制度和规范等。

（4）市监局

市监局组织起草有关质量监督检验检疫方面的法律、法规草案，研究拟定质量监督检验检疫工作的方针政策，制定和发布有关规章、制度；宏观管理和指导全国质量工作，研究拟定提高国家质量水平的发展战略；制定有关规章制度并组织实施；管理产品质量监督工作，管理和指导质量监督检查；负责对国内生产企业实施产品质量监控和强制检验；组织实施国家产品免检制度，管理产品质量仲裁的检验、鉴定；制定并组织实施质量监督检验检疫的科技发展、实验室建设规划，组织重大科研和技术引进；负责质量监督检验检疫的统计、信息、宣传、教育、培训及相关专业职业资格管理工作。

2、行业自律组织

高空作业平台行业的行业自律组织是中国工程机械工业协会装修与高空作业机械分会（以下简称“分会”），是中国工程机械工业协会分支机构。

分会是由全国从事装修机械与高空作业机械产品设计、制造、科研检测、销售和租赁及相关领域工作的企事业单位联合组成的全国性行业归口管理单位。分会的宗旨是为企业、政府及用户服务，促进装修与高空作业机械行业的发展。分会的任务是维护会员的合法权益，反映会员的愿望和要求、协调行业内部关系、贯彻执行国家法律、法规和政策，制定行规行约、积极推进行业自律管理，提出有关促进行业发展的政策性建议，在政府和企业之间起到桥梁和纽带作用。分会始终贯彻“以会员为本、服务立会”的精神，积极为企业及用户服务，在规划、信息统计、展览、产品开发、市场、用户服务、咨询行业自律管理等方面做了大量工作，与国外同行业协会和企业正在逐步建立广泛联系，积极推进国际技术合作和交流。

公司于 2009 年加入中国工程机械工业协会装修与高空作业机械分会，并成为分会副会长单位成员。

3、行业主要法律法规

高空作业平台行业所涉及的主要法律法规包括：《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国产品质量管理法》、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《中华人民共和国工业产品

生产许可证管理条例实施办法》、《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》、《关于进一步规范检验加强机动车环境监督管理工作的通知》等。

4、产业政策

序号	名称	发布日期	相关内容
国家产业政策			
1	《建筑业发展“十三五”规划》	2017-04	规划指出强化建筑施工安全监管。健全完善建筑安全生产相关法律法规、管理制度和责任体系。加强建筑施工安全监督队伍建设，推进建筑施工安全监管规范化。完善随机抽查和差别化监管机制，全面加强监督执法工作，完善对建筑施工企业和工程项目安全生产标准化考评机制，提升建筑施工安全管理水平。强化对深基坑、高支模、起重机械等危险性较大的分部分项工程的管理，以及对不良地质地区重大工程项目的风险评估或论证。该规划为高空作业平台扩大应用提供了政策支持。
2	《关于促进建筑业持续健康发展的意见》	2017-02	意见提出“加快先进建造设备、智能设备的研发、制造和推广应用，提升各类施工机具的性能和效率，提高机械化施工程度。限制和淘汰落后、危险工艺工法，保障生产施工安全”。高空作业平台可以减少建筑高空作业的风险，保证施工人员的安全，符合政策要求。
3	《工程机械行业“十三五”发展规划》	2016-03	规划强调“十三五”期间行业发展应以质量效益、结构优化为重点，着力实施“制造强国”发展战略，坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展，加快工业化和信息化深度融合步伐，充分利用现代化技术，在产品智能化、制造数字化智能化、服务网络化等方面取得明显突破；加快实施走出去战略；建立和完善技术标准体系，加强标准的制定，着力提高工程机械产品和服务标准水平，实现行业的可持续发展和迈向中高端水平。鼓励高空作业平台等工程机械“走出去”，增加出口比例，制定行业标准，促进行业向高端化方向发展。因此，高空作业平台将作为高端、智能的工程机械而受益。
4	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016-03	纲要指出加快发展新型制造业。实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。实施绿色制造工程，推进产品全生命周期绿色管理，构建绿色制造体系。推动制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸服务链条、促进服务增值。推进制造业集聚区改造提升，建设一批新型工业化产业示范基地，培育若干先进制造业中心。其中高空作业平台相比于传统的脚手架作业，少了拆卸环节，减少固体废弃物的产生，同时能够保障施工人员的安全，其作为绿色施工装备而受益。

序号	名称	发布日期	相关内容
5	《中国制造2025》	2015-05	纲领指出新一轮科技革命和产业变革与我国加快转变经济发展方式形成历史性交汇，国际产业分工格局正在重塑。必须紧紧抓住这一重大历史机遇，着力发展智能装备，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。按照四个全面战略布局要求，实施制造强国战略，加强统筹规划和前瞻部署，力争通过三个十年的努力，到新中国成立一百年时，把我国建设成为引领世界制造业发展的制造强国。此政策指引高空作业平台向智能化、高端化方向发展。
6	《装备制造业调整和振兴规划实施细则》	2009-05	细则提出依托十大领域重点工程，振兴装备制造业。指出基础设施作为十大领域之一，要适应交通、能源、水利、房地产等行业发展需要，以大型隧道全断面掘进机、大型履带吊和全路面起重机、架桥机、沥青混凝土搅拌和再生成套设备等为重点，发展大型、新型施工机械、机场专用装备。其中，高空作业平台属于新型施工机械，符合规划实施细则的指引。
7	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》	2006-02	纲要指出公共安全是国家安全和社会稳定的基石，我国应加快公共安全装备现代化，开发保障生产安全、食品安全、生物安全及社会安全等公共安全重大装备和系列防护产品，促进相关产业快速发展。其中，高空作业平台是保障建筑施工安全的重要装备。
地方产业政策			
8	《湖南省人民政府办公厅关于促进建筑业持续健康发展的实施意见》	2018-03	意见指出加强安全生产管理。加快推进建筑施工安全生产标准化工作，全面落实安全生产责任，强化对危险性较大的分部分项工程风险的识别管控，以及对不良地质地区重大工程项目的风险评估或论证。推进信息技术与安全生产的深度融合，推动建筑企业研发推广“互联网+智慧工地管理系统”。完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，推行重大事故隐患治理“一单四制”制度。充分发挥建筑施工行业安全生产责任险的防灾防损作用，结合地区实际开展防灾防损工作。高空作业平台将因此受益。
9	《湖南省装备制造业“十三五”发展规划》	2016-12	规划指出，推动建立并完善制造商、用户、保险机构三位一体的产品质量安全保险责任制度，引导装备制造企业增强质量安全责任意识，积极开展首台（套）重大技术装备产品质量安全保险。进一步完善“首台（套）重大技术装备奖励办法”，规范评定程序和奖励资金使用办法。加快研究制订限制装备制造业低水平重复建设和淘汰传统装备一般性落后生产能力等产业结构调整目录，推进产品结构、技术结构、市场结构的优化升级。鼓励制定装备制造业兼并重组、整合产业资源，引导装备制造企业“投优靠强”，组建以主导产业为核心，产业链升级为纽带、具备技术和资本竞争优势的产业集群或产业集团，提高产业集中度，推进装备产业组织结构和空间布局的优化升级。为高空作业平台提供了政策支持。

序号	名称	发布日期	相关内容
10	《湖南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016-04	纲要倡导大力发展先进装备制造业。引导资源集聚，加强技术改造，改善配套环境，延伸、扩展和提升先进装备制造业 10 大重点产业链。实施工业强基工程，加强核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础等“四基”的研发与应用，提升装备制造业基础能力。探索智能制造生产方式，发展智能制造装备和产品，推进制造过程数字化、智能化和网络化，全面提升装备制造业企业研发、生产、管理和服务水平。加快装备制造与服务协同发展，培育大规模个性化定制、远程运维等新模式新业态。支持有条件大型装备制造企业向具备系统总集成、设备总成套、工程总承包能力的提供商转型。到 2020 年，先进装备制造业主营业务收入占装备制造业的比重超过 20%，成为具有国际竞争力的支柱产业。高空作业平台行业作为新型智能装备制造业因此受益。

5、法律法规及行业政策对发行人的影响

由于高空作业平台行业将不同程度地受益于相关政策，为行业的持续增长奠定基础。现阶段，高空作业平台行业相关的法律法规、行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式不会构成重大影响。此外，近期内未有预期即将发布可能会对发行人生产经营产生重大影响的法律法规及行业政策。

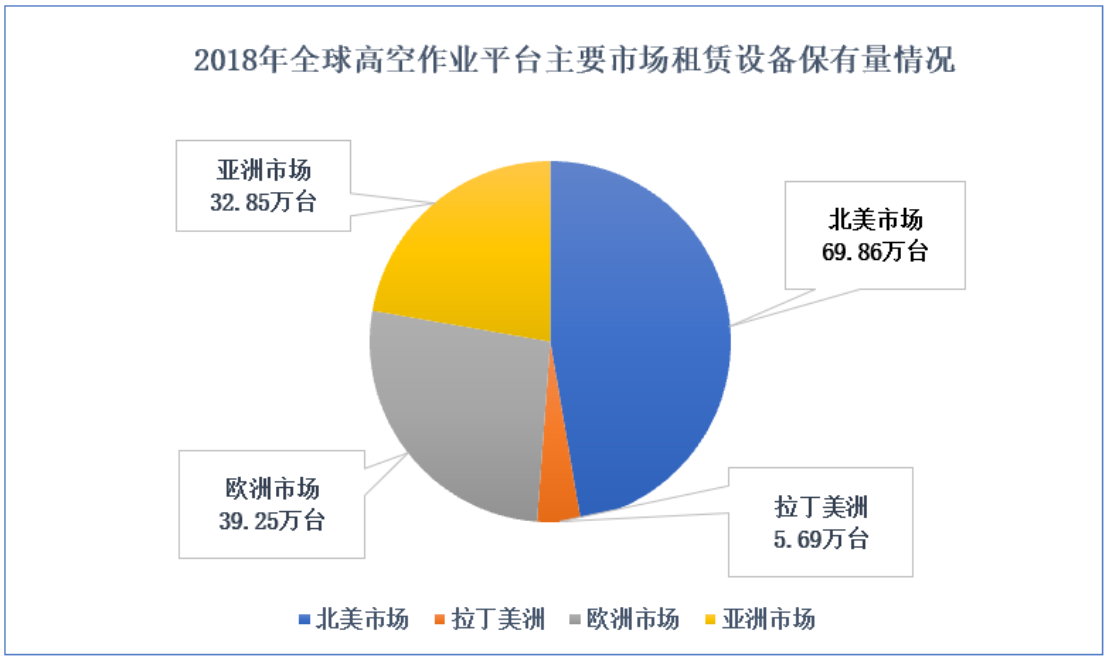
（三）所属行业特点和发展趋势

1、市场概况

20 世纪 40 年代，伴随着世界第三次技术革命和全球城镇化进程的快速推进，全球工程机械行业得以飞跃式发展。高空作业平台作为工程机械的一个分支，和传统工程机械一样，从欧美发达国家起源，随着发展中国家的发展和崛起而迅速扩张至全球。2009 年，受全球金融危机影响，全球工程机械销售状况出现了较大幅度的下跌。但是，随着全球经济的复苏，高空作业平台行业又迎来了十多年持续稳定的发展。

欧美高空作业平台行业的主要特点之一是大量终端用户通过向租赁商租赁的途径取得高空作业平台的使用权。在中国，高空作业平台行业导入市场初期主要以终端客户自行采购为主，随着高空作业平台安全和效率等优势得到市场认可后，借鉴国外成熟的运营模式，越来越多的工程机械租赁公司进入高空作业平台租赁行业，为终端用户提供快速便捷的设备租赁服务，加速了我国高空作业平台行业的发展。

2018 年，全球高空作业租赁主要市场的设备保有量情况及占比情况如下：



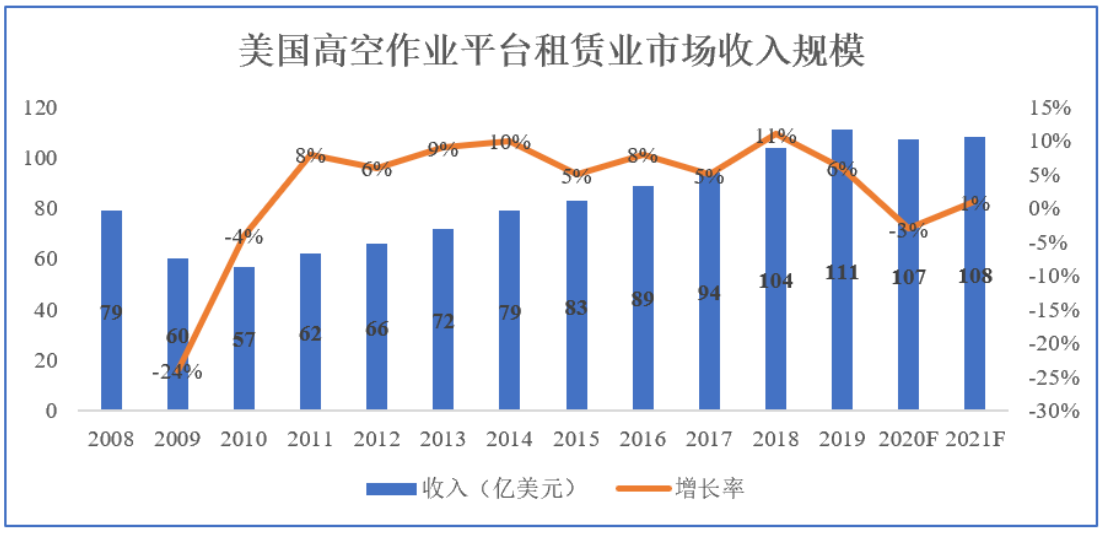
数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2019 - Global Report》。欧洲市场包括了 94%的欧盟成员国，代表了欧洲的整体市场。

注：《IPAF Powered Access Rental Market Report 2019 - Global Report》是高空作业平台租赁业市场行业的权威研究报告。欧美高空作业平台行业经过多年的发展，行业市场趋于成熟，形成了以高空作业平台设备租赁商为主要流通渠道的行业特点。因无法从公开市场获得全球生产厂商以销售口径统计的市场数据，而《IPAF Powered Access Rental Market Report 2019 - Global Report》对高空作业平台租赁业市场的分析及未来预测基本反映了欧美高空作业平台行业的现状及未来发展趋势，因此本节分析高空作业平台市场时，主要引用租赁业市场的相关数据。

2、美国市场

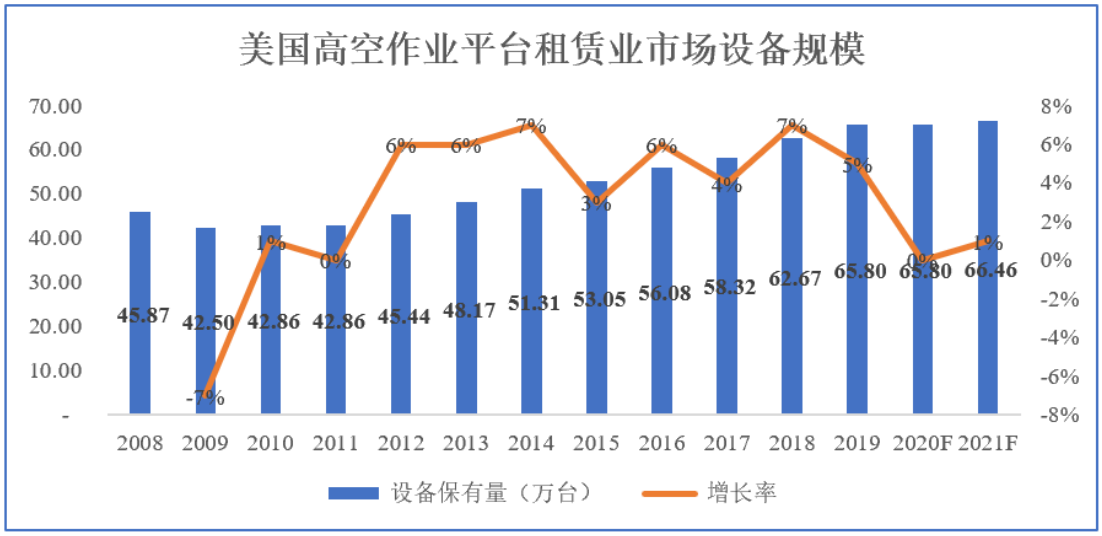
（1）美国租赁市场规模

美国是全球最大的高空作业平台市场。2019 年美国高空作业平台租赁业市场收入规模达到 111 亿美元，同比增长 6%。由于新冠疫情对全球经济的影响，在最乐观的情况下预计 2020 和 2021 年分别为 107 亿美元和 108 亿美元，增长率分别为-3%和 1%。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》 。

2019 年，美国高空作业平台租赁业市场设备保有量达到 65.80 万辆，同比增长 5%。由于新冠疫情对全球经济的影响，在最乐观的情况下预计 2020 年及 2021 年保有量为 65.80 万台和 66.46 万台，保持 5%的增长。



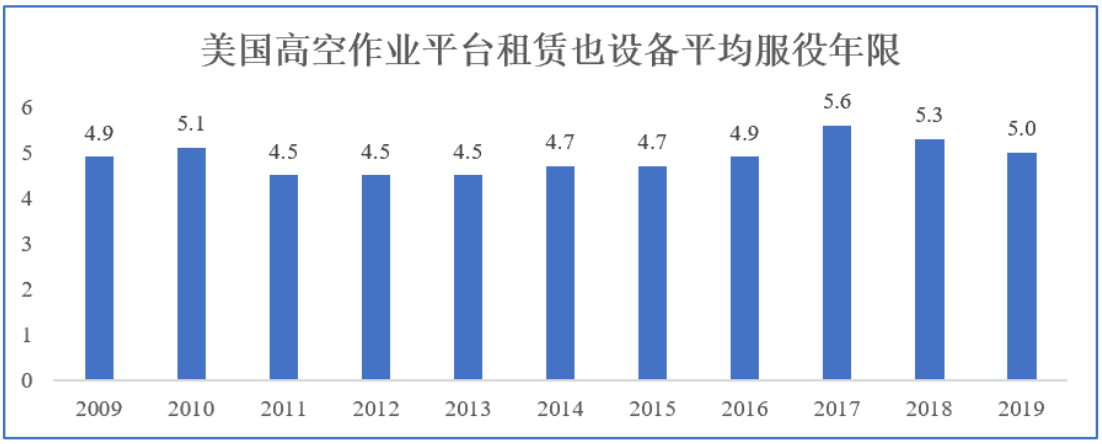
数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

（2）美国租赁市场的设备购买需求

美国高空作业平台租赁业市场经过多年的充分竞争，行业竞争格局已经趋于稳定，行业呈平稳增长的趋势。因此，预期未来美国高空作业平台设备需求将主要基于市场自然增长和设备更新换代的推动。

高空作业平台的更新换代直接受设备服役年限的影响，2019 年美国高空作

业平台租赁业的设备平均服役年限为 5.0 年。



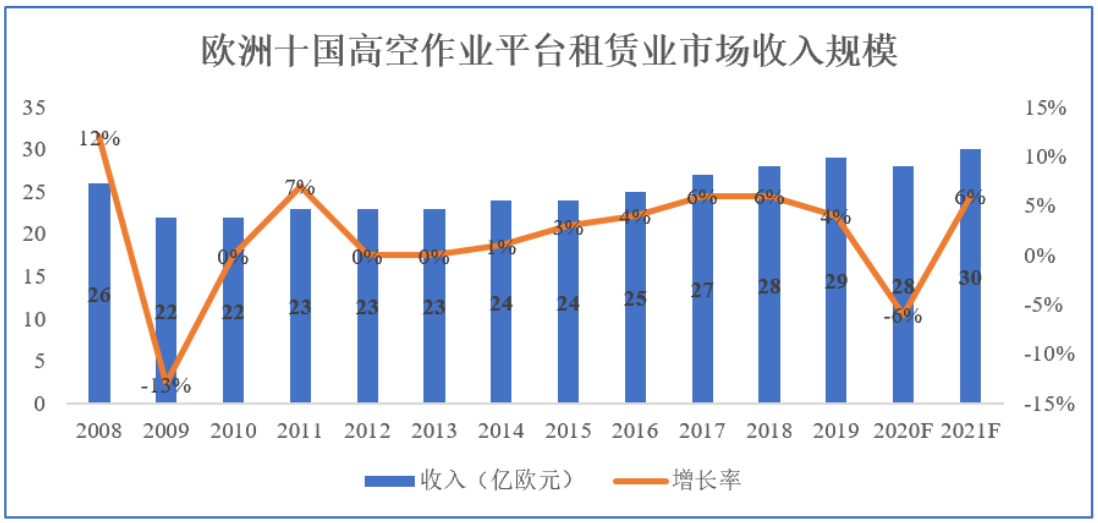
数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2018 - Global Report》，5.6 年是指 5 年 6 个月（下同）。

近年来，美国高空作业平台租赁业市场保持着持续、稳定的增长，将促进租赁商加大设备采购，增加设备保有量，以抢占市场份额。

3、欧洲市场

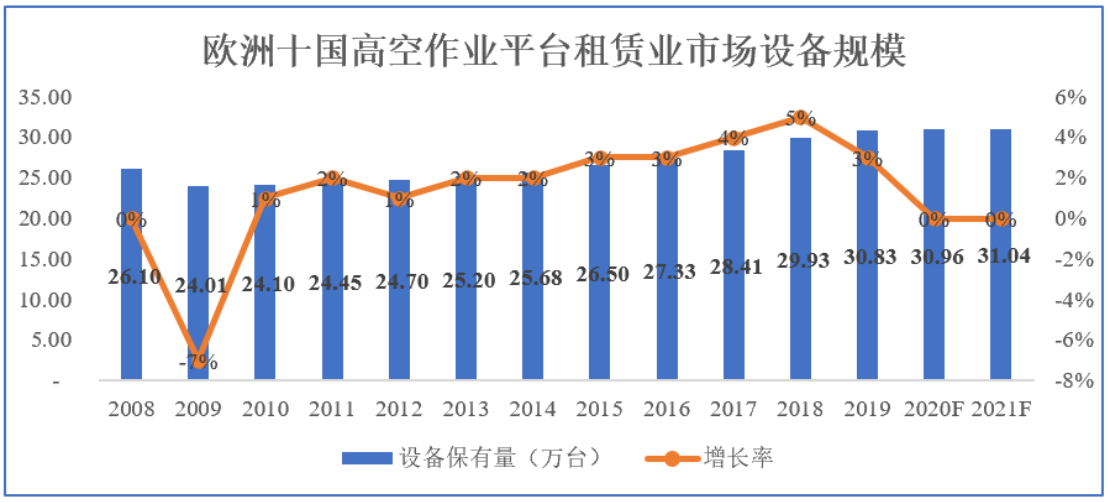
（1）欧洲租赁市场规模

自 2009 年以来，欧洲十国（包括英国、丹麦、挪威、瑞典、芬兰、意大利、法国、荷兰、德国、西班牙）高空作业平台租赁业市场在租赁收入和设备保有量上均保持持续增长，其中，英、法、德一直是市场的主导者。2019 年欧洲十国高空作业平台租赁业市场收入规模达到 29 亿欧元，同比增长 4%，由于新冠疫情对全球经济的影响，在最乐观的情况下预计 2020 年和 2021 年分别为 28 亿和 30 亿欧元，增资率为-6%和 6%。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》

2019 年，欧洲十国高空作业平台租赁业市场设备保有量达到 30.83 万辆，同比增长 3%。由于新冠疫情对全球经济的影响，在最乐观的估计下预计 2020 年及 2021 年设备规模预计保持在 30.96 万台和 31.04 万台。

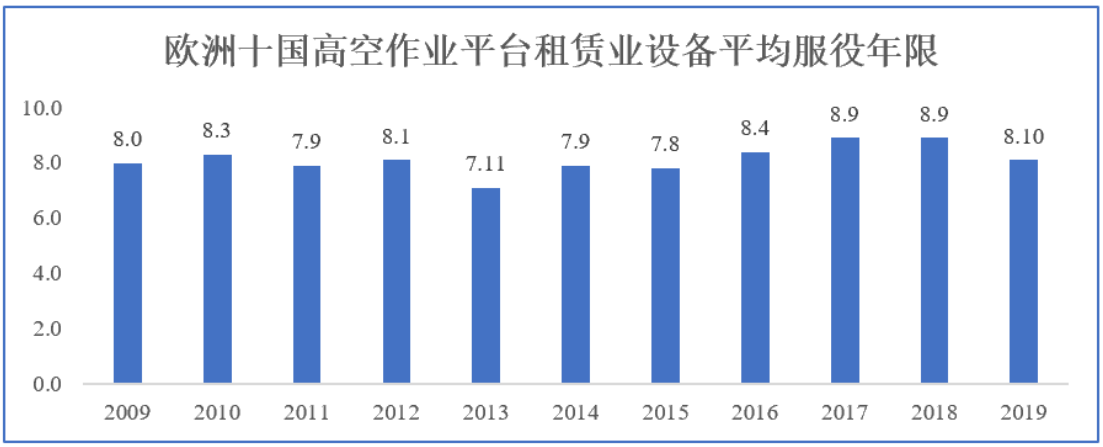


数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

（2）欧洲租赁市场的设备购买需求

欧洲高空作业平台数量增加主要是受住宅、商业、零售及工业等建筑业和维修、清洁、公共事业等非建筑业的推动。2019 年欧洲整体经济的形势良好，加速了市场对高空作业平台设备的需求。

另外，欧洲高空作业平台租赁业设备的更替也是推动高空作业设备需求的主要因素之一。2019 年欧洲十国高空作业平台租赁业的设备平均服役年限为 8 年 10 个月。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

4、国内市场

（1）国内市场需求分析

多年来，我国高处作业安全事故数量在不断攀升，已经受到社会各界的广泛关注。根据《住房和城乡建设部办公厅关于 2017、2018 年房屋市政工程生产安全事故和建筑施工安全专项治理行动情况的通报》及《住房和城乡建设部办公厅关于 2019 年房屋市政工程生产安全事故情况的通报》，2017 年国内共有 692 起与房地产和市政建设项目有关的事件，死亡 807 人，其中高处坠落事故 331 起，占总数的 47.83%；2018 年全国共发生房屋市政工程生产安全事故 734 起、死亡 840 人，其中高处坠落事故 383 起，占总数的 52.18%；2019 年，全国共发生房屋市政工程生产安全事故 773 起、死亡 904 人，比 2018 年事故起数增加 39 起、死亡人数增加 64 人，分别上升 5.31%和 7.62%。

2017 年 4 月，《建筑业发展“十三五”规划》提出，要提高工程质量安全水平、完善工程质量法律法规和管理制度。在高空坠落事故严重威胁我国房屋市政工程安全的大背景下，我国高空作业安全标准有望收紧，利好安全性更高的高空作业平台设备需求增长。

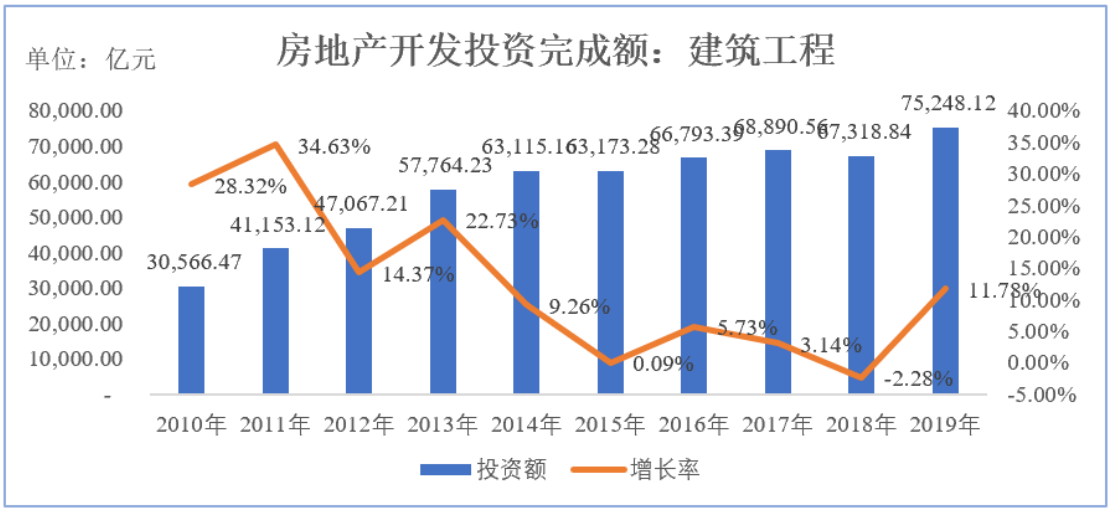
工程施工建设成本主要包括人工成本、时间成本、设备成本和安全成本等。近些年，随着经济的发展，工程施工建设的成本结构发生了巨大的变化，人工成本快速增长。根据国家统计局的数据显示，2009 年至 2019 年期间我国建筑业平均年工资由 24,161.00 元上涨至 65,580.00 元，人工成本的快速增长促使越来越多的高空作业相关生产和施工单位加大采购或租赁高空作业平台装备，以安全、高效、智能的高空作业施工装备替代传统低效的设备，同时有效地避免高空作业事故的发生。

因此，在宏观经济发展、国家政策、安全效益和经济效益的多重驱动下，我国高空作业平台行业受到了市场的追捧并呈现快速发展的趋势。目前，行业应用地区已从北上广深等沿海发达地区推广至内陆地区，应用场景也从最初的电子厂房建设扩张至各类厂房、公共场馆、机场、市政工程、道路桥梁建设及维护，另外，飞机、船舶等大型设备的生产制造以及大型超市、物流、工业企业的日常使

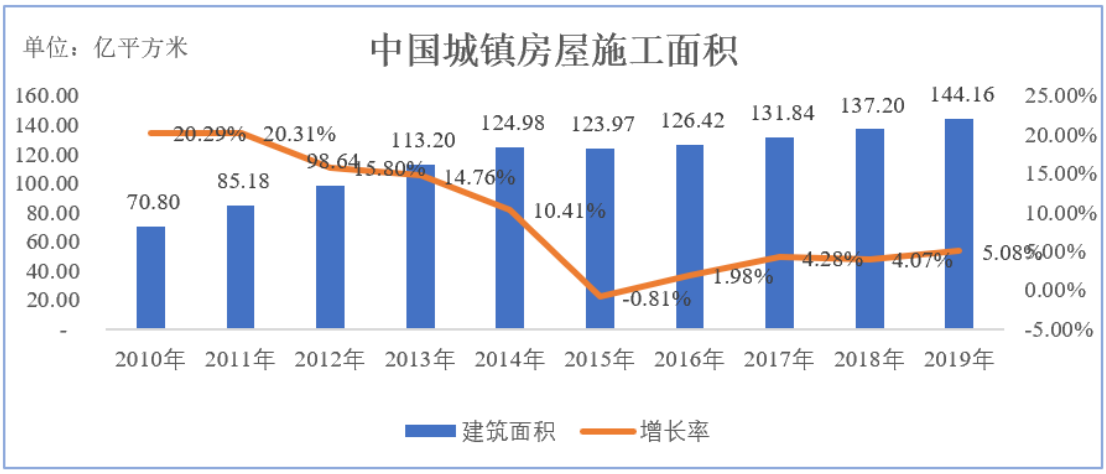
用都逐步开始选用高空作业平台装备。

（2）国内房地产建筑市场持续发展，高空作业平台需求持续增加

近年来，我国房地产建筑面积增长率呈现放缓的趋势，但是建筑工程的投资总额和城镇房屋施工面积均保持了持续上升趋势，一定程度上支撑了我国高空作业平台行业的快速发展。



数据来源：中国统计局。



数据来源：中国统计局。

随着我国高空作业平台行业的快速发展，其应用已经逐步渗透至各大行业中。目前，高空作业产品主要应用于建筑工程、仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林和媒体广告等行业中，而在建筑工程中，高空作业平台更多地应用于厂房建筑、展览及会议场馆、城市高架桥、铁路建设等工程建筑的建设中。

（3）基于对传统脚手架等高空作业设备的有效替代，近几年国内高空作业平台的增长的速度远高于终端用途房地产等行业增长速度

高空作业平台是对传统高空作业设备的有效替代产品，越发达的区域使用率和渗透率越高，相比传统登高作业设备，高空作业平台具有明显的安全和效率优势。随着近年来国家政府及社会各界对高空作业安全重视程度的提高，在我国人口红利消退、人工成本上升等多重因素的驱动下，新型高空作业装备的出现大幅度提升了高空作业的效率和安全性，开始逐步替代传统的高空作业方式。此外，我国存量的房地产、建筑工程内外结构的日常维护、检修、翻新等作业，已经开始逐步地以新型高空作业平台来替代传统低效、安全系数低的脚手架、吊篮和登高梯等，也进一步促进了高空作业平台产品需求的快速增长。

综上所述，高空作业平台不仅仅在房地产和建筑工程等行业的增量建设中替代了传统的高空作业设备，也在房地产和建筑工程的存量维护等高空作业上替代了传统作业设备；此外，高空作业平台在建筑工程中更多地应用于厂房建设、展览及会议场馆、城市高架桥、铁路建设等非居民住宅工程建筑的建设中；最后，我国高空作业平台人均设备保有量、市场渗透率指标较低，与国外发达国家相比，处于行业发展的成长期。因此，高空作业平台行业增长速度高于现阶段终端用途市场如房地产等行业的增长速度。

（4）报告期内，国内同行业公司高空作业平台销售收入增长率明显高于房地产等终端应用领域的增长速度

报告期内，公司及同行业公司高空作业平台的销售额及增长情况如下所示：

单位：亿元

公司名称	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年销售金额
	销售金额	同比增长	销售金额	同比增长	销售金额	同比增长	
浙江鼎力	24.74	71.16%	23.89	39.93%	17.08	49.89%	11.39
临工重机	-	-	9.97	74.91%	5.70	146.75%	2.31
星邦智能	7.31	37.15%	8.07	47.14%	5.48	89.03%	2.90
平均值	16.59	62.00%	13.98	48.37%	9.42	70.24%	5.53

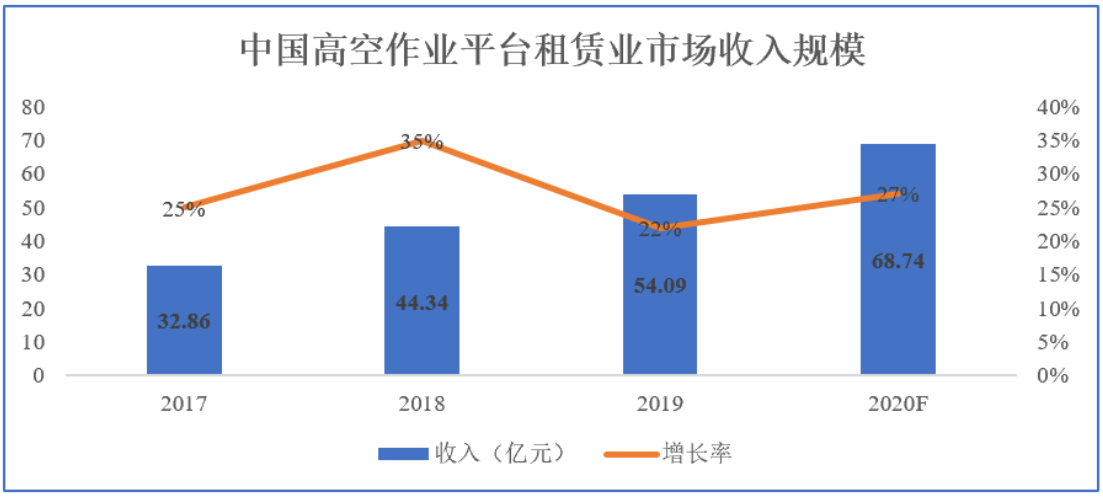
数据来源：浙江鼎力的销售金额来自其年报、临工重机的销售金额来自《ACCESS INTERNATIONAL》 、同行业其他可比公司无法从公开渠道获取相关数据；临工重机未披露 2020 年 1-9 月销售数据。

根据ACCESS INTERNATIONAL发布的全球高空作业平台制造商排名（2020年第四期），上述同行业企业中浙江鼎力国内排名第一、临工重机国内排名第二、星邦智能国内排名第四。2018年及2019年上述三家企业的平均增长率分别为70.24%和48.37%，2020年1-9月浙江鼎力和星邦智能的平均增长率为62.20%，明

显高于房地产等终端应用领域的增长速度。

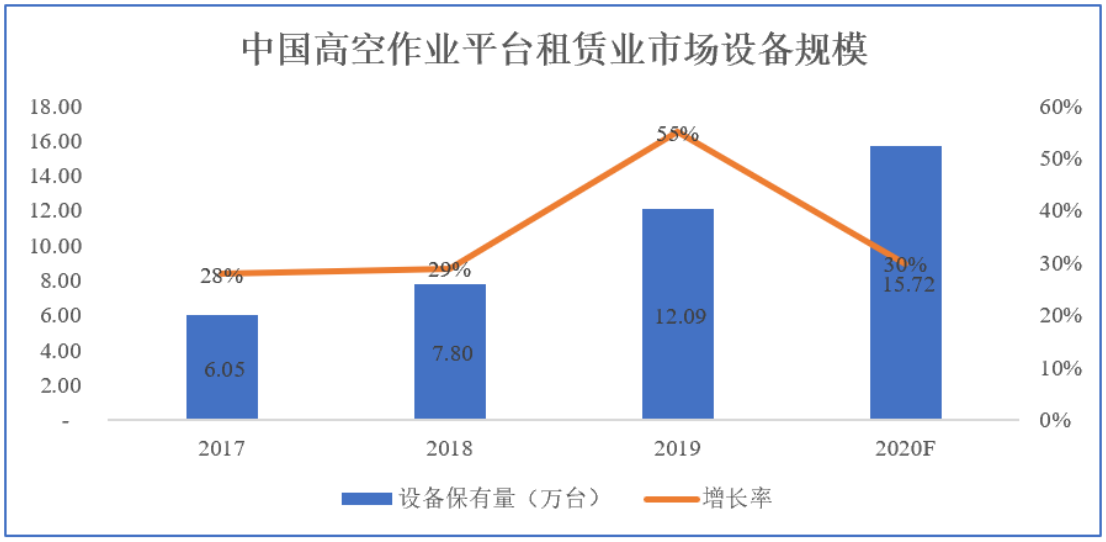
（5）国内市场产品需求

2019 年，中国高空作业平台租赁业市场收入规模达到 54.09 亿元，同比增长 22%，并预计 2020 年收入规模达到 68.74 亿元，保持 27%的高速增长趋势。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

2019 年，中国高空作业平台租赁业市场设备保有量达到 12.09 万台，同比增长 55%，预计 2020 年市场保有量将达 15.72 万台，保持 30%的增长速度。



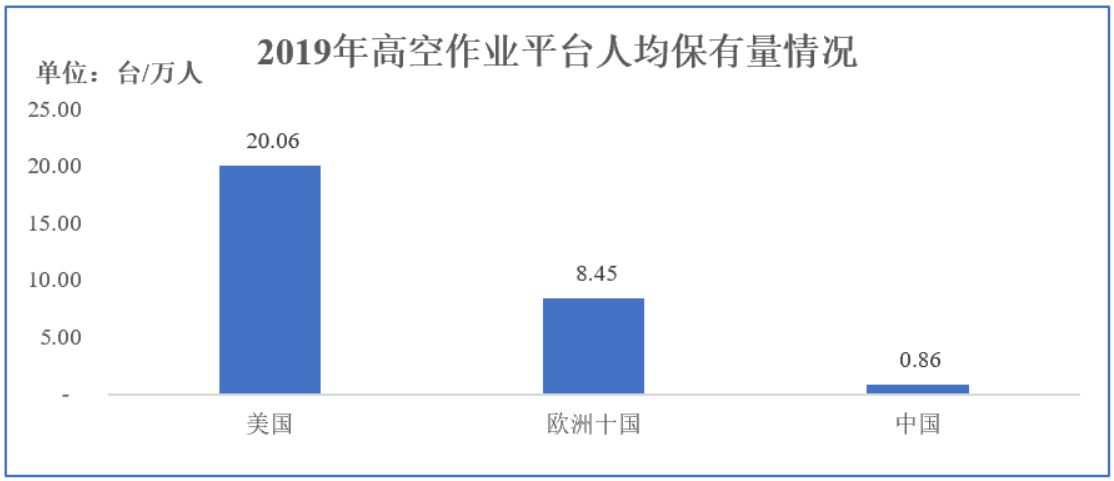
数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

（**6**）国内市场设备购买需求空间广阔

根据 Ducker Worldwide 的数据显示，2019 年美国高空作业平台租赁业收入

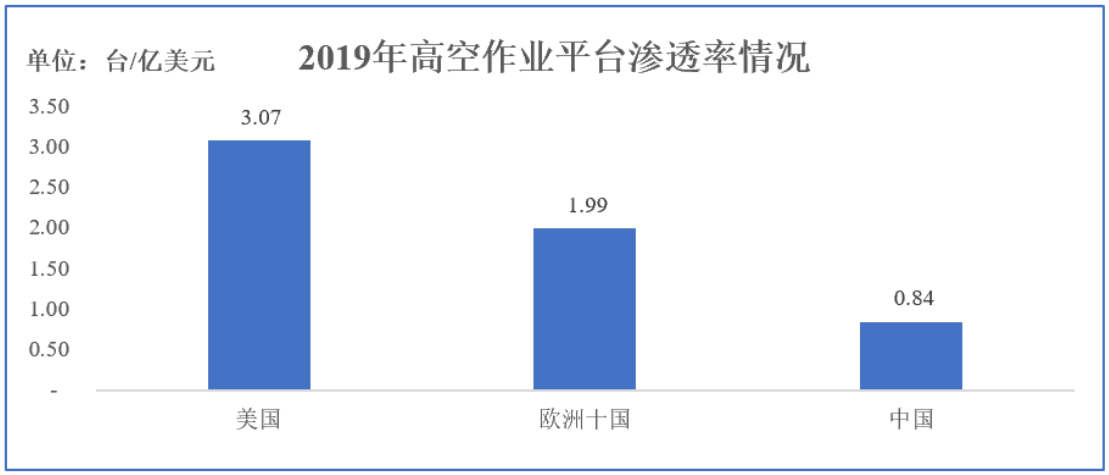
规模达到 111 亿美元，设备保有量达到 65.80 万台，欧洲高空作业平台收入规模达到 29 亿欧元，设备保有量达到 30.83 万台。作为全球第二大经济体的中国，2019 年高空作业平台租赁业的收入规模为 54.09 亿元，设备保有量为 12.09 万台，从租赁设备收入规模和保有量上均与美国和欧洲市场存在较大的差距。

从人均保有量来看，中国高空作业平台的人均保有量与欧美发达国家相比存在巨大的差距。具体情况如下：



注：根据公开数据显示， 2019 年末美国总人口为 3.27 亿、欧洲十国总人口为 3.65 亿；根据中国国家统计局的数据显示，2019 年末中国总人口数为 14.00 亿。

从渗透率来看，中国高空作业平台每亿美元 GDP 设备保有量与欧美发达国家相比也存在巨大的差距，具体情况如下：



注：根据公开数据显示， 2019 年美国 GDP 总量为 21.43 万亿美元、欧洲十国 GDP 总量为 15.52 万亿美元、中国 GDP 总量为 14.36 万亿美元。

综上所述，随着我国高空作业平台行业的持续发展，高空作业平台装备需求空间广阔。报告期内高空作业平台行业的发展速度高于下游房地产增长速度，存

在趋势不一致的情形。但是，综合考虑到高空作业平台是对传统作业设备的替代，下游租赁行业的发展趋势及国内同行业主要制造企业的营业收入增长情况，公司报告期内的经营业绩大幅增长符合同行业发展趋势，增速高于房地产等下游应用行业存在合理性。

5、引用第三方数据情况

本招股说明书引用的行业数据主要来自于 Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》和《ACCESS INTERNATIONAL Volume Twenty Seven Issue Four》。其主要情况如下：

序号	报告名称	公司付费金额	官方网站定价	出具报告机构简介
1	《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》	832 美元	832 美元	Ducker Worldwide，成立于 1961 年，为客户提供及时的数据分析与研究报告
2	《 ACCESS INTERNATIONAL Volume Twenty Seven Issue Four》	-	免费	KHL 集团，是全球知名的建筑（工程）信息提供商

《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》是 Ducker Worldwide 为国际高空作业平台协会（IPAF）编写的全球高空作业平台租赁业行业研究报告，是全球高空作业平台租赁业市场行业内的权威研究报告，并非为本次发行上市专门定制。

《ACCESS INTERNATIONAL Volume Twenty Seven Issue Four》的报告编制机构为 KHL 集团，KHL 成立于 1989 年，公司网址：https://www.khl.com，是全球知名的建筑（工程）信息提供商，是 BPA 认证的工程建设行业媒体，KHL 运营多种符合市场需求的传播形式，包括电子杂志、传统信件、APP 手机应用、词典、新媒体、会议会展、评奖、和出版物等，其独特的市场关注视角、文章质量与独立性使得 KHL 赢得了行业读者们长期的青睐。其中，KHL 旗下《Access International》（《国际高空作业机械》）是高空作业平台行业内专业权威的设备制造厂商排名榜单杂志，是行业内普遍认可的排名数据。国内同行业上市公司浙江鼎力在公开信息上多次引用该报告中的排名数据。另外，该报告为 IPAF（国际高空作业平台协会）授权的官方杂志。

（四）创新、创造、创意特征

详见本招股说明书**“第二节 概览/五、发行人的创新、创造、创意特征”**。

（五）公司产品的市场地位、技术水平及特点

1、发行人市场地位

公司自成立以来，一直专注于各类高空作业平台的研发、生产、销售和服务。目前已拥有直臂式、曲臂式、剪叉式、蜘蛛式、套筒式、车载式六大系列高空作业平台，公司产品的工作平台高度范围从 4 米至 46.6 米，产品系列齐全、品种规格丰富。公司产品通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量保证体系认证、澳大利亚 AS 认证、欧盟 CE 认证、美国 ANSI/SAIA A92.20 认证、韩国 KCS 认证和欧亚联盟 EAC 认证等，产品技术性能、安全性、稳定性、可靠性等方面已获得国内外客户的广泛认可。

根据 ACCESS INTERNATIONAL 发布的全球高空作业平台制造商排名（2020 年第四期），2019 年国际前 20 强高空作业平台制造商的排名情况如下：

排名	制造商	所属国家	排名	制造商	所属国家
1	JLG Industries	美国	11	Altec	美国
2	Terex AWP	美国	12	Snorkel	美国
3	Skyjack	加拿大	13	Niftylift	英国
4	Haulotte	法国	14	Palfinger Platforms	德国
5	Aichi Corporation	日本	15	Tadano	日本
6	Dingli（浙江鼎力）	中国	16	Bronto Skylift	芬兰
7	Alimak Hek	瑞典	17	LGMG（临工重机）	中国
8	Manitou	法国	18	XCMG（徐工机械）	中国
9	Time	美国	19	Sinoboom（星邦智能）	中国
10	Ruthmann	德国	20	Klubb	法国

注：全球知名的高空作业平台制造商一般均同时生产多种高空作业设备，包括高空作业平台、高空作业车及其他高空作业设备；

ACCESS INTERNATIONAL 排名依据为各高空作业平台制造商的营业收入：包括新设备、二手设备销售收入，以及设备相关的配件销售收入，产品类别包括自行走臂式、自行走剪叉式、车载式、手推式、牵引式等类型高空作业设备；

ACCESS INTERNATIONAL 排名的企业范围包括国内外知名高空作业平台生产商；排名数据来源于生产商的公开数据及向 ACCESS INTERNATIONAL 申报的数据。

近年来，基于国内高空作业平台行业的快速发展及公司自身的竞争优势，公司在国际市场上的排名由 2017 年的第 26 名上升至 2019 年的第 19 名，在国内排名第四。未来，随着募集资金投资项目的建成达产，公司的业务规模将不断扩大，公司在国内外市场份额有望进一步提高。

公司是湖南省高新技术企业，公司研究院被认定为“湖南省企业技术中心”，同时 2019 年公司成为工信部公布的全国第一批专精特新“小巨人”企业。此外，公司是行业技术标准制定的主要参与单位，参与制定了《移动式升降工作平台带

有特殊部件的设计、计算、安全要求和试验方法第 3 部分：果园用移动式升降工作平台》（GB/T30032.3-2017）、《高空作业车》（GB/T9465-2018）等国家标准以及《臂架式升降工作平台》（JB/T12483-2015）、《石油化工工程高处作业技术规范》（SH/T 3567—2018）等行业标准。

2、公司技术水平及特点

高空作业平台是将作业人员、工具、材料等通过作业平台举升到指定位置进行各种施工、安装、维修、清洁、维护等操作，并为作业人员提供安全保障的新型高空作业装备。因此，终端用户对产品的安全、稳定和可靠性的要求较高。公司经过十余年的发展及持续的研发投入，掌握了高空作业平台核心的控制技术、大高度产品设计及实验验证技术和节能技术等核心技术。

在控制技术方面，公司 RTH 智能控制系统实现了智能化臂式产品控制系统与机械结构设计和液压系统的良好匹配性，加上对人机交互系统和重力、长度、高度、角度、水平等传感器的整体集成，使公司智能型高空作业平台产品在安全性、稳定性、操控性和智能化上得到较大幅度的提升。

在大高度产品设计及实验验证技术方面，公司通过技术攻关，最终确保大高度高空作业平台产品在安全性和可靠性上满足或高于行业标准的要求。同时，公司大高度高空作业平台产品在一些关键参数上，如最大作业高度、最大水平延伸、最大承载等，达到了国际先进水平。

在节能技术方面，近年来公司通过充分运用机械、电气、液压等综合技术，实现产品在节能性上的重大突破，公司第三代 GTBZ20、GTBZ22J、GTBZ26、GTBZ28J 等节能产品，相对原有产品节能效果明显。

上述公司核心技术的具体情况详见招股说明书本节**“六、发行人产品技术及研究开发情况/（一）公司主要产品核心技术情况/1、公司核心技术情况”**。

（六）主要竞争对手情况

1、国际主要竞争对手

国际市场上规模靠前、知名度较高的高空作业平台制造商有 JLG、Terex（Genie）、Skyjack 和 Haulotte 等。

（1）美国 JLG

JLG（捷尔杰）成立于 1969 年，是目前全球最大的高空作业设备专业生产厂家之一，其高空作业车、伸缩臂叉装机和伸缩臂挖掘机技术和销量处于世界行业领先地位。产品包括剪叉式、直臂式、曲臂式等高空作业平台，以及伸缩臂叉装机、伸缩臂挖掘机、拖车式升降作业平台等，其主要市场在美国和欧洲。（资料来源：JLG 官方网站，https://www.jlg.com）

（2）美国 Terex（Genie）

Terex（特雷克斯）是一家全球性多元化的设备制造商，是全球工程机械制造业巨头，专门为建筑、基础设施、挖掘、采矿、货运、精炼以及公用事业等行业提供可靠的客户解决方案。该公司主要产业部门分为：高空作业平台、建筑机械、起重设备、物料处理与采矿设备等部门。其高空作业平台事业部的前身是美国的吉尼工业公司（Genie Industries），成立于 1966 年。2002 年，吉尼工业公司被特雷克斯集团收购，重组为特雷克斯高空作业平台事业部。（资料来源：Terex 官方网站，https://www.terex.com）

（3）加拿大 Skyjack

Skyjack（斯凯杰科）在全球高空作业平台设备行业已运营了 30 多年，产品包括剪叉式高空作业平台、臂式高空作业平台以及伸缩臂叉装车。2002 年 9 月，Skyjack 被 Linamar 集团收购，成为 Linamar 集团的全资子公司。（资料来源：Skyjack 官方网站，https://www.skyjack.com）

（4）法国 Haulotte

Haulotte（欧历胜）创始于 1881 年，是一家高空作业平台的专业制造商，其同时也是一家拥有百年运输和物料吊运经验的公司，于 1998 年 12 月 3 日在法国证券市场上市。集团旗下拥有多家销售子公司以及遍布各大洲的售后服务，拥有 50 多款不同高度的机型，可以满足不同客户的需求。（资料来源：Haulotte 官方网站，https://www.haulotte.cn）

2、国内主要竞争对手

目前，国内高空作业平台行业中，除本公司外，其它具有较高知名度的企业

还有浙江鼎力、临工重机、中联重科、徐工机械和海伦哲等。

（1）浙江鼎力

浙江鼎力机械股份有限公司（股票代码：603338.SH）始建于 2005 年，总部位于浙江德清，2008 年进入高空作业平台行业，是一家致力于各类智能高空作业平台研发、制造、销售和服务的高端制造企业，全球高空作业平台领先企业之一。（资料来源：浙江鼎力官方网站，http://www.cndingli.com）

（2）临工重机

临工集团济南重机有限公司，位于山东省济南市。该公司聚焦 4 大产业领域：矿用车及矿山运输辅助设备、钻机及井下装运设备、高空作业机械及关键零部件产品。临工重机较早进入高空作业平台行业，快速发展高空作业平台业务，2019 年在国际高空作业平台制造行业排名第 17 位，国内排名第二。（资料来源：临工重机官方网站，https://www.lgmg.com.cn）

（3）徐工机械

徐工集团工程机械股份有限公司（股票代码：000425.SZ）是中国工程机械行业的排头兵，在国内工程机械行业主营业务收入排名前三强。该公司提供的产品包括工程起重机械、铲土运输机械、压实机械、路面机械、混凝土机械、消防机械以及其它工程机械。近年来，徐工机械依靠工程机械技术及规模优势，大力发展高空作业平台产业，2019 年在国际高空作业平台制造行业排名第 18 位，国内排名第三。（资料来源：徐工机械官网，http://xgjx.xcmg.com）

（4）中联重科

中联重科股份有限公司（股票代码：000157.SZ）创立于 1992 年，总部位于湖南省长沙市，主要从事工程机械、农业机械等高新技术装备的研发制造，是一家持续创新的全球化企业。该公司的两大业务板块混凝土机械和起重机械均位居全球前两位。近年来，中联重科依靠工程机械技术及规模优势，大力发展高空作业平台产业，2019 年在国际高空作业平台制造行业排名第 22 位，国内排名第五。（资料来源：中联重科官方网站，https://www.zoomlion.com）

（5）海伦哲

徐州海伦哲专用车辆股份有限公司（股票代码：300201.SZ），成立于 2005 年，主要产品包括：高空作业车、电力保障车、消防车辆等。近年来，该公司通过并购上海格拉曼国际消防装备有限公司、深圳市巨能伟业技术有限公司等，成为了专用车辆、LED 智能电源及控制系统、智能制造并举的产业集团。（资料来源：海伦哲官网，http://www.xzhlz.com）

（七）公司的竞争优势和劣势

1、公司的竞争优势

（1）技术人才优势

公司自成立以来一直高度重视专业研发技术人才的培养工作，汇集了机械设计及制造、机电液一体化技术、自动化及智能控制技术、传感技术、新材料技术、微电子技术、模块化技术、故障诊断技术、计算机软硬件和通讯等学科技术的专业人士，形成了一支结构合理、业务水平高、具备扎实的理论基础和丰富的研发实践经验的研发技术团队，能够及时开发和生产出符合行业发展趋势并满足终端用户在各类高空作业场景下的工作需求的新型高空作业平台产品，提供专业化的产品及服务。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司共有研发技术人员 102 人，其中研发人员 85 人，60%以上拥有本科及以上的学历。截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项。此外，公司是行业技术标准制定的主要参与单位，参与制定了《移动式升降工作平台带有特殊部件的设计、计算、安全要求和试验方法第 3 部分：果园用移动式升降工作平台》（GB/T30032.3-2017）、《高空作业车》（GB/T9465-2018）等国家标准以及《臂架式升降工作平台》（JB/T12483-2015）、《石油化工工程高处作业技术规范》（SH/T 3567—2018）等行业标准。

（2）核心技术优势

高空作业平台是将作业人员、工具、材料等通过作业平台举升到指定位置进行各种施工、安装、维修、清洁、维护等操作，并为作业人员提供安全保障的新型高空作业装备。因此，终端用户对产品的安全、稳定和可靠性的要求较高。公

司经过十余年的发展及持续的研发投入，掌握了高空作业平台核心的控制技术、大高度产品设计及实验验证技术和节能技术等核心技术。

① 控制技术

高空作业平台产品控制系统的先进性决定了产品在安全性、稳定性和操控性上的性能表现。公司 RTH 智能控制系统集成了公司研究院、制造中心、营销部和售后部等部门多年来积累的客户反馈、售后服务数据信息、工艺经验及研发技术创新等，实现了智能化臂式产品控制系统与机械结构设计和液压系统的良好匹配性，加上对人机交互系统和重力、长度、高度、角度、水平等传感器的整体集成，使公司智能型高空作业平台产品在安全性、稳定性、操控性和智能化上得到较大幅度的提升。

② 大高度产品设计及实验验证技术

随着高空作业平台行业未来的发展，作业范围更大、作业高度更高的产品将会越来越受到市场的青睐。由于高空作业平台重心会随着平台高度上升而同步变动，同时因作业平台悬在高空中，在高空作业过程中会受到风载和臂架转动等影响而存在发生倾翻的风险。因此，作业高度越高的产品，其安全设计的难度越高，也是对公司整体研发和技术实力的综合考验。

目前，公司已经量产了自主研发的最大工作平台高度为 41.6 米的直臂式高空作业平台（型号为：GTBZ42J），并于 2019 年 8 月下线了首台最大工作平台高度为 46.6 米的曲臂式高空作业平台（型号为：GTZZ46J）。在产品设计和测试的过程中，公司应用了多年在高空作业平台领域积累的结构分析、受力分析和稳定性计算方面的技术和经验，并结合在机械、电控、液压匹配设计等方面的研究和创新，完成了大高度产品的整体设计。随后经过公司多年积累的样机调试试验、稳定性试验、耐久测试、定型测试等一系列试验验证，反复验证产品设计的正确性，最终确保大高度高空作业平台产品在安全性和可靠性上满足或高于行业标准的要求。另外，公司产品在一些关键参数上，如最大作业高度、最大水平延伸、最大承载等，达到了国际先进水平。

③ 节能技术

全球环保问题一直为社会各界所高度关注，节能环保已经成为工程机械行业

未来的发展趋势之一。近年来，公司充分运用机械、电气、液压等综合技术，实现产品在节能性上的重大突破。首先，公司基于仿真设计技术和实验验证技术的设计和测试的数据分析，在产品材料上选用高强钢、铝合金等新材料，在保证产品的安全性能和载重能力的前提下最大程度地减少产品的重量，力求同体积材料拥有更高强度和更轻重量；其次，公司产品的智能型控制系统通过倾角传感器、臂架长度和角度传感器、称重传感器、液压压力传感器和位置传感器等输入数据，智能识别并判断设备工作状况，自动调节发动机转速和功率输出，最大限度的节能节耗；最后，公司在产品设计过程中采用了负载敏感液压系统，可自动匹配油泵排量以减少过剩流量造成的功率损失，并通过仿真设计优化了产品的油管通径和转弯半径、阀芯大小和压力设定等一系列设计，减少了液压油在液压系统里的无用发热，进而降低能耗。经过多年在节能环保上的研发投入和技术升级，公司第三代 GTBZ20、GTBZ22J、GTBZ26、GTBZ28J 等节能产品，相对原有产品节能效果明显。

上述核心技术在产品上的深度应用，强化了公司产品的安全性、稳定性、操控性和可靠性，使得公司产品在产品设计、操控舒适性和节能环保上可比肩国际知名高空作业平台生产商，深受国内外高空作业平台租赁商、终端用户、经销商的一致好评。上述公司核心技术的具体情况详见招股说明书本节**“六、发行人产品技术及研究开发情况/（一）公司主要产品核心技术情况/1、公司核心技术情况”**。

（3）产品优势

公司智能型产品具有故障自动诊断、安全控制、稳定性控制、节能环保、人机交互等特点。同时，公司产品也充分运用了新一代物联网技术，实现了产品的互联网连接，机器定位、实时状态监控、历史数据查询、在线故障分析等功能。智能化技术及物联网技术的应用极大地提高了公司产品在各类工作场景下的作业效率，也为公司实现了全产品生命周期的管理和服务做铺垫，在国内高空作业平台行业内属于领先水平。

① 智能型自行走曲臂式高空作业平台

公司研发和生产的智能型自行走曲臂式产品，可提供纯电动、混合动力或柴

油机动力，最大平台高度从14米至46.6米，平台最大载重范围从230kg至455kg，工作时允许的最大倾斜角度均为 5°，最大爬坡能力范围从 30%至 45%。公司自行走曲臂式系列产品具有臂架活动关节多、运动灵活和能跨越障碍作业等特点。

一直以来，大高度、超大规格曲臂式高空作业平台高端市场主要由国际巨头所控制。2019 年 8 月，星邦智能下线首台平台高度 46.6 米的自行走曲臂式高空作业平台（型号为：GTZZ46J），产品下线时突破了高空作业平台同类产品的最大工作平台高度和最大水平延伸距离的纪录，达到国际领先水平。

GTZZ46J 产品主要技术参数如下：

最大平台高度	最大水平延伸	最大跨越高度	额定承载	最大爬坡能力
46.6m	25.5m	19.1m	455kg	40%
收藏长度	**收藏宽度**	**收藏高度**	**展开宽度**	**工作时允许倾角**
12.3m	2.49m	3.2m	5m	5°
行驶速度（收藏）	**行驶速度（举升）**	**转台回转**	**平台回转**	**整机重量**
4.5km/h	0.48km/h	360°连续	180°	26,300kg

GTZZ46J 转化了公司十多年积累的控制技术、大高度产品设计及实验验证技术和节能技术等核心技术，实现了原有技术的创新和升级，并自主创新地在产品上应用了智能自动稳定技术、智能调试技术，提高了产品的安全性和降低了设备的调试成本。在产品生产过程中，公司改进了现有产品的生产工艺，使其符合高强度臂架的生产和制造的要求，保证其满足 GTZZ46J 严格的设计要求。另外，该产品底盘结构采用支腿旋转展开式底架设计，臂架采用三节折臂、三节主臂、可旋转飞臂设计，同时搭载了公司自主开发的智能型控制系统，使其可以完成一系列高难度的工作姿态控制，最大程度地满足客户在多种作业场景下对产品的操控性、舒适性和节能性的需求。

② 智能型自行走直臂式高空作业平台

公司自行走直臂式高空作业平台系列产品，主要动力为柴油发动机，工作平台高度范围为 16.1 米至 41.6 米，平台最大载重范围从 250kg 至 480kg，工作时允许的最大倾角均为 5°，最大爬坡能力幅度从 30%至 45%。公司直臂式系列产品拥有载重量大，作业范围大，越野性能强等特点。

公司直臂式产品平台工作高度最高为 41.6 米（型号为：GTBZ42J），在行业内处于领先水平。产品采用了钢制覆盖件机身，使得产品的密封性较好，可以适用于造船厂尘土多、焊渣多、腐蚀性强等恶劣环境下的高空作业需求。产品搭

载了双重安全系统、四轮转向、转出型发动机托架、智能型操控系统，在保证产品安全性能的同时极大地提高了产品的操控性、智能性和维护的便捷性。

GTBZ42J 产品的主要技术参数如下：

最大平台高度	最大水平延伸	额定承载	最大爬坡能力
41.6m	23.2m	480kg	40%
收藏长度	**收藏宽度**	**收藏高度**	**工作时允许倾角**
12.3m	2.49m	3.15m	5°
行驶速度（收藏）	**行驶速度（举升）**	**转台回转**	**整机重量**
4.4km/h	1.1km/h	360°连续	21,230KG

此外，公司 GTBZ28J、GTBZ22J 和 GTBZ18J 等多款产品连续多年获得中国工程机械工业协会颁发的各类奖项。2020 年 4 月 16 日，由中国工程机械工业协会、国家工程机械质量监督检验中心联合认定星邦 GTBZ28J 以优异的表现荣获金口碑奖，也是少数能入围金奖的高空作业平台品牌。

（4）产品安全与质量优势

公司高空作业平台产品按照欧洲移动高空作业平台 EN280 设计标准和中国国家质检总局和中国国家标准化管理委员会联合发布的 GB25849 安全标准进行设计和测验，公司产品的静态稳定测试、动态稳定测试和最大倾斜角度等多项核心安全测试标准均在 EN280 和 GB25849 标准之上；其次，公司高空作业平台搭载了智能、可靠的安全系统，产品具备进行自行检测、诊断分析信息等功能，故障时设备会自动调整操作以防止危险事故的发生；此外，公司产品配置多种传感器，对高度、长度、角度、水平和重量等重要参数进行实时监控，当平台载荷超重、设备倾斜超限等安全隐患出现时，系统会自动调整设备只能向安全方向运作，保证作业人员和设备的绝对安全。公司产品质量通过了澳洲 AS 认证、欧洲 CE 认证、韩国 KCS 认证、美国 ANSI/SAIA A92.20 认证和欧亚联盟 EAC 认证等。

（5）品牌优势

公司自成立以来一直专注于高空作业平台产品的研发、生产、销售和服务，深耕行业十余年。2009 年，公司成为国际高空作业协会亚洲区唯一的理事会会员单位；2013 年，“星邦”被湖南省商务厅认定为“湖南省国际知名品牌”；2016 年，基于对星邦智能在高空作业平台领域生产和研发技术的肯定，世界前十工程机械制造商 JCB 与星邦智能达成合作协议，创造了国内高空作业平台制造企业对外技术出口的先例，从侧面体现了“星邦”品牌在世界高空作业平台行

业的影响力；2019 年公司成为工信部公布的全国第一批专精特新“小巨人”企业；公司在国际市场上的排名由2017年的第26名快速提升至2019年的第19名。公司品牌在国内及国际市场均有较强的影响力及优势。

（6）区域优势

长沙市一直被誉为“中国工程机械之都”，其工程机械产业链规模位居全国前列。主要知名工程机械企业，如：三一重工、中联重科、山河智能、铁建重工等，均在长沙市建立大规模的生产基地，带动了整个产业链的发展，为工程机械产业链培育了大量的生产配套资源和人才资源。公司主要生产经营所在地为长沙市，具有显著的地域优势。

（7）客户资源优势

经过多年的经营积累，公司产品凭借安全性高、质量可靠、性价比高和优质的售后服务等优势，在业内获得了良好的品牌口碑。公司产品契合了行业发展的趋势，产品已遍布全国，同时出口东南亚、澳洲、中东、南美、欧洲、东亚等海外市场。报告期内，公司客户包括众能联合、JCB、中国石化、三一重工、徐工机械、中国中车集团等知名企业。

（8）客户服务优势

公司成立了 24 小时客户服务中心，建立了全球化的信息反馈渠道，为客户提供了产品咨询、疑难问题处理、服务质量投诉等全天在线服务，用户可以通过登录手机 APP 端、电脑端的方式获取相应的客户增值服务，公司会根据客户的反馈及时跟进并解决问题以提供优质服务。同时，公司定期开展主动巡检服务，对全球范围内的经销商及租赁客户进行设备检查、维护保养、安全操作、设备管理等一系列培训，并不定期为客户提供产品技术升级服务，从而为客户创造价值。

2、公司的竞争劣势

（1）公司技术水平与国际巨头制造商仍有差距

高空作业平台制造业是技术密集型行业，需要生产制造企业持续不断地投入研发资金以维持技术竞争优势，增强公司的核心竞争力。现阶段，受资金实力的限制，公司科研规模和科研手段难以在现有基础上实现质的飞跃，现有研发设备

和研发资金规模难以满足公司快速发展的需求，公司吸引高层次科研以及经营方面专业人才仍显不足，公司的整体研发水平和实力与国际巨头制造商仍存在一定的差距。

（2）资金实力有限，融资渠道单一

近年来，公司业务规模不断增长，但由于融资渠道有限，公司现有资本实力不能满足市场快速发展的需求，致使公司在销售渠道拓展及新产品研发上受到一定的限制，进而影响了公司的发展速度。

（3）产能不足

随着公司多年的发展，“星邦”品牌在同行业中具有了相当的知名度，目前公司臂式高空作业平台生产线已满负荷生产，但仍然无法完全满足日益增长的订单需求，在产能不足的情况下，为保证中高端核心客户，公司不得不对订单有所取舍。产能不足已成为公司进一步发展的瓶颈之一。

（4）产品系列品类少于部分知名厂商

高空作业平台产品包括直臂式、曲臂式、剪叉式、蜘蛛式、套筒式、车载式、桅柱式等系列产品，公司目前的主要产品以直臂式、曲臂式、剪叉式为主，竞争对手浙江鼎力、JLG、Genie 和 Skyjack 在产品类别上更加齐全，除了能够提供直臂式、曲臂式、剪叉式产品外，在蜘蛛式、套筒式、车载式、桅柱式等产品上也实现了较大规模的销售。

（5）公司部分产品的平台载重能力低于部分知名厂商

近年来，国际国内知名主要高空作业平台制造商纷纷推出大载重的臂式高空作业平台产品，其中浙江鼎力的最大载重能力达到 1,350kg，星邦智能等厂商臂式产品的最大载重能力一般在 450 kg 至 500 kg；在剪叉式产品方面，JLG、Genie 和 Skyjack 具有一定优势，最大载重能力分别达到 1,020kg、1,134kg 和 907kg，星邦智能最大载重能力为 680kg，浙江鼎力最大载重能力为 750kg，中联重科、徐工机械的最大载重能力为 380kg 和 450kg。因此，公司在部分产品的平台载重能力低于部分知名厂商。

综上，公司产品在产品系列化、产品的最大高空作业范围指标及平台载重能

力指标上与国内外高空作业平台制造企业的标杆产品仍存在一定的差距。但是，未来随着公司的不断发展及高端产品的开发，发行人将逐步完善产品的系列化布局，尤其是大高度的直臂式高空作业平台产品。此外，公司跟随行业的发展趋势，预计在近半年内推出全新的大载重能力的直臂式高空作业平台产品，将有效缩短与国内外主要制造商的在技术指标上的差距。

（八）行业发展态势

1、行业技术水平特点

近年来，国内高空作业平台制造企业在研发制造、加工工艺等方面均取得了显著进步，产品性能在不断升级，产品作业高度不断提升。目前，国内厂商制造的中低端高空作业平台产品已经可以替代国外先进的专业制造厂商的同类型产品，而在如大高度自行直、曲臂式高空作业平台产品方面，其具备更高的工作高度、更强的防护设计、更便捷的维护方式和更智能的操作性能，对制造商的技术水平及综合能力提出了更高的要求。目前仅国外知名制造商和少数国内龙头制造商掌握其生产核心技术并实现规模化生产能力，占据着该系列产品主要的市场利润。未来，伴随着自动控制、节能环保、物联网技术及人机交互界面技术的全面应用，高空作业平台将会向更加智能化的方向发展。

2、产品发展趋势

（1）产品的系列化趋势

产品系列化是工程机械行业发展的重要趋势之一，系列化产品能够满足终端客户在各类作业场景下的使用需求。国外知名高空作业平台制造商，如 JLG、Genie、Skyjack 和 Haulotte 等，均经历了从小型产品到超大规格型产品的全系列化过程。在提供系列化产品的同时，近些年国内外知名制造商产品的更新换代周期也呈现加速缩短的趋势。相对而言，高空作业平台系列产品中，超大规格型产品的科技含量更高、研制与生产周期更长、投资更大，对设备制造厂商的研发实力和制造能力的要求更高，因此市场竞争者较少、产品的利润较高。

（2）产品多功能、多适用趋势

为了全方位地满足不同用户在各种使用场景下的作业需求，实现“一机多用”的目标，国外知名高空作业平台制造商在朝着系列化、大型化方向发展的同时，

通过对液压和电控系统的深度优化设计，逐步实现并优化高空工作装置，使其具备多种作业功能。另外，快速可更换连接装置的普及，使产品能在作业现场完成各种附属作业，如在高空作业平台上搭载机器人手臂完成无人化高空作业工作。产品多功能、多适用特性将成为高空作业平台行业未来的发展趋势。

（3）产品电子与信息化趋势

近几年，国内外工程机械行业以信息技术为先导，在发动机电控系统、液压控制系统、自动操纵、可视化驾驶、精确定位与作业、故障诊断与监控、节能环保等方面进行了大量的研究，开发出各类新型的高空作业平台控制系统，大大提高了工程机械设备在安全、高效和节能环保等方面的性能。高空作业平台作为工程机械行业的一个分支，产品电子与信息化已经是行业发展趋势之一。

（4）节能环保趋势

随着我国及欧美等国家对环境保护的持续关注，加上高空作业平台行业租赁商及终端用户对产品经济性要求的逐步提高，共同促使了高空作业平台产品朝着节能环保的趋势发展。未来，随着现代电池技术、混合动力技术和新型材料技术的迅速发展，高密度新能源电池、高效率油电混合动力系统和高强度轻量化的结构件在高空作业平台产品上的普及将成为行业的发展趋势。

（5）智能化趋势

现代控制技术的不断发展和终端用户使用需求的持续升级，共同促进了智能控制技术在高空作业平台产品上的应用。在实现产品功能性的基础诉求上，如何持续提升产品的安全、智能、舒适、便捷和可靠等性能已成为高空作业平台行业着重关注点，高空作业平台制造行业朝着智能控制、智能服务及全面智能应用解决方案的方向发展已成为必然趋势。

（6）物联和互联趋势

近年来，物联网技术的快速发展及在各行业终端运用领域的加速渗透，使得高空作业平台物联生态圈也将成为行业未来的发展趋势。借助物联网平台，能对各个高空作业平台设备进行智能化识别、定位、监控、状态监测与设备管理。通过物联网技术对采集到的数据进行统计与分析，不仅可以实现对大量设备的高效、智能、安全的一体化“监、管、控、营”，还能使高空作业平台、操作人员、技

术服务工程师、制造商、租赁商之间实现异地、远程、动态、全天候的“物物相连、人人相连、物人相连”，继而实现对高空作业平台的全生命周期管理和服务。

（九）面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）产业政策支持，发展前景广阔

目前，我国正处于新时代发展当中，“一带一路”等国家战略的制定与实施对整个工程机械行业的发展起到了较大的推动作用。同时，近年来国家相关部门对建筑施工安全问题持续关注，出台了一系列相关的法律法规以规范工程建筑行业安全施工，防范和减少安全生产事故的发生。相关国家和地区的产业政策详见招股说明书本节**“二、发行人所处行业基本情况/（二）行业监管体系、主要法律法规和产业政策/4、产业政策”**。

（2）国家、社会对安全生产的日益重视，产品使用的普及率快速提升

近年来，我国基础建设快速发展，同时高空作业安全事故数量也在不断攀升。2017 年 4 月，住房和城乡建设部颁布《建筑业发展“十三五”规划》要求，提高工程质量安全水平、完善工程质量法律法规和管理制度。未来，随着社会各界对安全生产的日益重视，对安全生产装备的投资将显著增加，作为安全、高效的高空作业装备，高空作业平台在各行各业中使用的普及率将逐步提高，行业将受益显著。

（3）租赁市场持续发展及融资租赁合作的融合快速推动了产品应用的深度及广度

随着全球高空作业平台租赁业务的发展，全球高空作业平台设备租赁商不断扩充设备存量以抢占市场。根据《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》的数据，近十年全球高空作业平台租赁市场的设备保有量持续增长，国内市场作为后起之秀，也借鉴了欧美市场的成功经验，大批设备租赁商进入高空作业平台租赁市场，并不断加大采购力度，扩大业务规模，使得国内高空作业平台租赁业的收入和保有量同时保持较高的增长速度。

同时，为了解决批量采购的资金问题，下游经营租赁商纷纷通过融资租赁公

司以融资租赁方式来结算设备采购款，促进了行业快速发展，优化社会资源配置，有效地降低了经营租赁商的资金门槛，对高空作业平台行业的发展具有十分重要的意义，极大地推动了行业应用的深度及广度。

（4）我国城市化建设的进程和国家基础设施建设的持续大规模投入，为高空作业平台的持续发展提供了支撑

截至 2019 年末，我国城镇化率达到 60.60%，与西方发达国家相比尚有较大的发展空间。未来，随着城市化进程的加快、城市规模的不断外扩、城市功能的增强及现代化水平的提高，建筑、电力、物流仓库、通信、场馆、机场、市政园林等行业领域的高空作业平台产品需求将进一步拓展，这将对高空作业平台行业持续发展提供较大的支撑。

（5）人工成本的上升、安全意识的提高，极大地推动了高空作业平台行业的发展

高空作业平台主要应用于建筑工程、建筑物外墙装饰和维护等领域。此前，高空作业平台在国内发展较晚，行业整体认知度不够，大部分高空作业均采用脚手架、登高梯和吊篮等传统设备完成，且需要配备大量的作业人员，增加了施工单位的人工成本和时间成本。此外，近年来国家及相关政府发布一系列法律法规和政策规范，重点关注高空施工作业的规范性、作业人员的人身安全等。上述因素将促进相关企业采购和租赁高空作业平台设备，极大地推动了高空作业平台行业的发展。

2、面临的挑战

（1）行业认知度不足

高空作业平台是工程机械的一个分支，和传统工程机械一样，从欧美发达国家起源，随着发展中国家的发展和崛起而迅速扩张至全球。国内高空作业平台的普及主要来自人们对安全生产、作业效率、劳动力成本等重视程度的提高。因国内高空作业平台产业起步较晚，经济基础与欧美发达国家存在一定差距，行业明星制造商相对较少，致使人们对该行业的认知度不足。

（2）行业基础薄弱

与美国、欧洲等工业发达国家相比，我国高空作业平台行业起步较晚，科研和制造水平相对较低。通过学习模仿与自主创新结合的方式，使得我国高空作业平台行业发展迅速，出现了众多高空作业平台制造企业，但大多规模偏小，技术力量薄弱，仅仅少数龙头生产商在研发和生产能力上可以与国际巨头进行直接竞争。薄弱的行业基础对行业的发展及技术提升会产生不利影响。

（3）行业人才缺乏

近年来，虽然我国高空作业平台行业发展迅速，但是从业人员仍然跟不上行业发展需求。目前行业内，高素质、行业经验丰富的研发人员和高级技术人员都较为紧缺。

（十）发行人与同行业可比公司情况

1、可比上市公司选取标准及情况

（1）可比上市公司选取标准

公司自成立以来专注于各类高空作业平台研发、生产、销售和服务，主要产品包括智能型自行走式高空作业平台及车载式高空作业平台。公司在选取可比上市公司时主要考虑主营业务产品类别与公司是否相同或相似，其次考虑到可比上市公司高空作业平台类产品财务数据的可获得性等，综合确定可比公司的范围。

（2）可比上市公司选取情况

在 A 股可比上市公司中，浙江鼎力（603338.SH）主要从事各类智能高空作业平台的研发、制造、销售和服务，浙江鼎力是国内高空作业平台行业的龙头企业，于 2015 年 3 月首次公开发行股票在上海证券交易所上市，在业务规模、市场地位、技术实力等方面领先其它国内高空作业平台制造商。海伦哲（300201.SZ）主要从事高空作业车、电力保障车辆、消防车、自动集成控制系统、智能控制电源等产品的研发、生产和销售。上述两家公司中浙江鼎力与公司的业务相同，海伦哲为多元化经营。其他国内 A 股的竞争对手中，中联重科、徐工机械等公司，因高空作业平台业务占其整体业务的比重较小，未单独披露列示相关财务数据，因此未将其作为可比对象。

2、经营情况对比

截至 2020 年 9 月 30 日，公司与同行业可比公司的资产规模、营业收入规模和营业利润情况如下所示：

单位：万元

序号	公司名称	2020 年 9 月 30 日	2020 年 1-9 月		2019 年 12 月 31 日	2019 年度	
		资产总额	营业收入	营业利润	资产总额	营业收入	营业利润
1	浙江鼎力	569,396.26	247,397.56	-	485,945.26	238,935.53	80,471.63
2	海伦哲	308,998.88	49,740.15	-25,653.39	351,728.04	177,548.94	4,406.29
3	星邦智能	162,016.87	73,146.44	8,977.11	109,280.04	80,653.50	11,253.76

注：数据来自于上市公司年报，相关数据为合并口径；浙江鼎力未披露 2020 年 1-9 月营业利润数据。

3、市场地位情况对比

详见招股说明书本节**“二、发行人所处行业基本情况/（五）公司产品的市场地位、技术水平及特点/1、发行人市场地位”**。

4、技术实力对比

（1）浙江鼎力

浙江鼎力在国内建有省级企业研究院、省级企业技术中心、省级研发中心、省级工业设计中心。截至 2019 年 12 月 31 日，浙江鼎力获得专利 237 项，其中发明专利 86 项，海外专利 41 项，居国内高空作业平台行业首位。公司参与制定国家标准 10 项，行业标准 7 项，先后承担并完成多项重大科技专项、国家火炬计划项目。

（2）海伦哲

海伦哲始终坚持“技术领先型的差异化”发展战略。截至 2019 年 12 月 31 日，海伦哲获得授权有效专利 343 项，其中发明专利 59 项，实用新型专利 261 项，外观设计专利 23 项。

（3）星邦智能

公司是湖南省高新技术企业，公司研究院被认定为“湖南省企业技术中心”，同时 2019 年公司成为工信部公布的全国第一批专精特新“小巨人”企业。截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项。同时，公司是行业技术标准

制定的主要参与单位，参与制定了多项国家和行业标准。此外，先后承担并完成多项省、市级重大科研项目。

5、核心竞争力的关键业务数据指标情况对比

高空作业平台设备的核心技术指标包括最大平台工作高度、最大水平延伸距离、最大载重能力、最大爬坡能力等，其中作业高度越高的高空作业平台产品，其安全设计的难度越高，也是对公司整体研发和技术实力的综合考验。

报告期内，公司与可比公司主要产品的技术指标范围情况如下：

公司名称	产品系列类型	产品系列最大高度范围	产品系列最大延伸范围	产品系列最大载重范围	产品系列最大爬坡能力
浙江鼎力	直臂式	13.6m-28.3m	8.66m-22.70m	230kg-1,350kg	30%-45%
	曲臂式	14.3m-26.1m	7.15m-18.8m	230kg-300kg	25%-45%
	剪叉式	3.6m-20.0m	0m-2.7m	227kg-750kg	25%-50%
海伦哲	报告期内，海伦哲无相应类型系列产品				
星邦智能	直臂式	16.1m-41.6m	14.7m-23.2m	250kg-480kg	30%-45%
	曲臂式	14.0m-46.6m	7.6m-25.5m	230kg-455kg	30%-45%
	剪叉式	3.8m-16.2m	0.6m-1.5m	227kg-680kg	25%-50%
临工重机	直臂式	19.7m-32m	17.2m-23.32m	250kg-300kg	45%
	曲臂式	15.8m-17.7m	7.81m-9.39m	230kg	30%-45%
	剪叉式	3.6m-16.0m	0.6m-1.5m	200kg-680kg	25%-40%
中联重科	直臂式	20.75m-38.2m	17.4m-25m	454kg	45%
	曲臂式	13.8m-19.45m	7.5m-12.35m	230kg-300kg	30%-45%
	剪叉式	4.5m-13.7m	0.6m-0.91m	240kg-380kg	25%-30%
徐工机械	直臂式	20.0m-58.6m	17.2m-25.1m	340kg-460kg	40%-45%
	曲臂式	13.8m-24.38m	8m-18.9m	227kg-350kg	30%-45%
	剪叉式	3.60m-13.70m	0.6m-0.90m	230kg-450kg	25%
JLG	直臂式	12.29m-58.56m	10.39m-24.38m	227kg-454kg	30%-45%
	曲臂式	10.33m-46.15m	6.06m-22.86m	227kg-454kg	30%-45%
	剪叉式	3.80m-16.20m	0.55m-1.22m	227kg-1020kg	25%-45%
Genie	直臂式	12.04m-54.86m	8.81m-24.38m	227kg-454kg	35%-45%
	曲臂式	8.89m-41.15m	5.57m-21.26m	200kg-454kg	30%-45%
	剪叉式	3.9m-15.95m	0.46m-1.52m	227kg-1134kg	25%-50%
Skyjack	直臂式	12.37m-26.2m	10.34m-23.42m	227kg-454kg	45%-50%
	曲臂式	9m-25.91m	6.25m-17.07m	227kg-340kg	35%-45%
	剪叉式	4.57m-15.24m	0.9m-1.52m	227kg-907kg	25%-50%

注：数据来自于各厂商官方网站。

发行人的产品类别、相关关键技术指标等与国内外竞争对手相比情况分析如下：

（1）部分知名制造厂商的产品系列较公司更为丰富

高空作业平台产品包括直臂式、曲臂式、剪叉式、蜘蛛式、套筒式、车载式、

桅柱式等系列产品，公司目前的主要产品以直臂式、曲臂式、剪叉式为主，且公司在国内臂式产品的竞争优势较为明显。竞争对手浙江鼎力、JLG、Genie 和 Skyjack 在产品类别上更加齐全，除了能够提供直臂式、曲臂式、剪叉式产品外，在蜘蛛式、套筒式、车载式、桅柱式等产品上也实现了较大规模的销售。

（2）公司臂式产品最大高度指标具有一定优势

剪叉式高空作业平台在行业内的技术已趋于成熟，主要制造商剪叉式高空作业平台产品的平台系列高度集中在 4m-16m 的区间内。

公司直臂式高空作业平台产品最大高度为 41.6 米，领先于浙江鼎力、临工重机、中联重科国内知名制造商。公司曲臂式式高空作业平台产品最大高度为 46.6 米，产品下线时突破了高空作业平台同类产品的最大工作平台高度和最大水平延伸距离的纪录，达到国际领先水平。

（3）各厂商产品系列的最大延伸范围差异不大

臂式产品的最大延伸范围与产品的最大高度相关，高度越高，其最大延伸范围越广，目前各知名厂商提供的同一最大高度产品的最大延伸范围差异不大。

（4）浙江鼎力、JLG、Genie 和 Skyjack 在平台最大载重能力上具有一定优势

近年来，国际国内知名主要高空作业平台制造商纷纷推出大载重的臂式高空作业平台产品，其中浙江鼎力的最大载重能力达到 1,350kg，星邦智能等厂商臂式产品的最大载重能力一般在 450kg 至 500kg；在剪叉式产品方面，JLG、Genie 和 Skyjack 具有一定优势，最大载重能力分别达到 1,020kg、1,134kg 和 907kg，星邦智能最大载重能力为 680kg，浙江鼎力最大载重能力为 750kg，中联重科、徐工机械的最大载重能力为 380kg 和 450kg。

（5）各厂商产品系列的最大爬坡能力差异不大

目前各知名厂商提供的同一系列产品的最大爬坡能力差异不大。

此外，报告期内，公司直臂式、曲臂式和剪叉式高空作业平台产品的主打型号分别为 GTBZ22J、GTZZ15J 和 GTJZ1212。其核心技术指标与浙江鼎力类似产品指标对比情况如下：

公司名称	产品类型	产品型号	最大平台高度	最大延伸范围	最大载重	最大爬坡能力
星邦智能	直臂式	GTBZ22J	22.2m	16.6m	250kg	45%
	曲臂式	GTZZ15J	14.7m	8.5m	250kg	40%
	剪叉式	GTJZ1212	11.9m	0.9m	320kg	25%
浙江鼎力	直臂式	BT24ERT	22.8m	17.3m	454kg	30%
	曲臂式	GTBZ16A	14.00m	7.47m	230kg	40%
	剪叉式	JCPT1212HD	10.00m	0.90m	320kg	25%

注：浙江鼎力产品数据来自其官方网站。

浙江鼎力是目前国内高空作业平台的龙头企业，市场占有率排名第一。公司臂式产品的主要核心性能指标与浙江鼎力较为接近，部分产品的核心指标优于浙江鼎力。同时公司设立之初即以臂式产品作为进入高空作业平台市场的切入点，通过前期不断的研发投入和技术积累，2019年公司臂式产品的销售数量已经超过行业龙头浙江鼎力，因此臂式产品为公司的优势产品。

6、公司产品定价对比分析

（1）与同行业公司产品定价对比分析情况

在国内高空作业平台销售市场，发行人与竞争对手的产品市场报价情况如下：

单位：万元

产品类型	星邦智能	浙江鼎力	徐工机械	中联重科	临工重机	Genie	JLG
电动剪叉（10 米）	8.3	8.6	8.3	7.9	8.6	10.1	-
电动剪叉（12 米）	9.3	10.1	9.3	9.1	9.8-10.3	11.6	-
直臂式（20-22 米）	44.5/46.0	53.0	49.0-50.0	49.0	43.0-48.0	46.0-49.0	51.0-53.0
曲臂式（15 米）	33.5	36.0	33.0	35.0	-	33.0-36.0	-

注：数据来自于北京智研科信咨询有限公司（智研咨询）出具的《高空作业平台市场简报价格分析》市场研究报告。

如上表所示，公司产品市场指导价与同行业主要制造企业相比，略低于平均价格水平，不存在较大差异。考虑到上述各高空作业平台制造商的销售政策的差异，其实际结算价格与市场定价会存在一定差异。

（2）国内、国外市场销售情况对比

2020 年 1-9 月份，公司向国内和国外市场销售的主要产品的单价对比情况如下：

单位：万元

产品类型	国外收入单价	国内收入单价	差异率
电动剪叉（10 米）	7.10	6.83	3.93%
电动剪叉（12 米）	8.14	7.60	7.10%
直臂式（22 米）	47.63	38.90	22.46%

产品类型	国外收入单价	国内收入单价	差异率
曲臂式（15 米）	30.62	27.20	12.59%

注：收入单价为国内外销售不含税销售收入单价。

如上表所示，公司在国外的销售单价高于国内销售单价，主要原因包括：①2020 年，国内销售市场采购量较大，公司优先满足国内市场的销售订单，减少了国外毛利较低的订单；②由于国外市场受疫情影响，采购量下滑，导致其议价能力有限；③国外市场以采购剪叉式为主，臂式为零星采购，因此议价空间有限。

（3）发行人同类产品国外销售价格与国外厂商同类型产品的销售价格差异情况

由于北美市场等国外高空作业平台厂商对产品价格的保密措施，未能获取国外品牌同类产品在国外销售价格。

（十一）主要进口国的相关进口政策分析

报告期内，公司国际市场的销售收入分别为15,884.8万元、23,387.73万元，18,631.97万元和7,377.23万元，占各期主营业务收入比例分别为55.78%、43.08%、23.38%和10.09%。公司产品主要出口欧洲、亚洲和南美洲等，包括英国、波兰、土耳其、智利、墨西哥、日本、香港、台湾等国家或地区。

报告期内，这些国家或地区的贸易政策稳定，对公司出口产品没有特殊贸易限制。截至本招股说明书签署日，公司出口产品未曾受到进口国采取的反倾销、反补贴等贸易保护措施，公司境外销售未受到较大影响。

2020年2月，公司成立了Sinoboom North America LLC子公司，拟开拓北美海外市场。2019年10月2日，美国将中国出口的高空作业设备列入关税加增排除清单，并延期至2020年12月31日，上述期限到期后高空作业平台能否继续列入关税加增排除清单存在一定的不确定性。未来公司将持续关注进口国贸易政策及政治形势的变化及时作出销售方案调整，以最大程度减少贸易摩擦对公司的影响。

（十二）中美贸易摩擦、国内竞争态势、汇率波动、国内外经济下行等情况对公司经营的影响

1、中美贸易摩擦对公司经营的影响

（1）报告期内，公司分区域主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售地区	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内市场	64,974.25	89.80%	61,044.54	76.62%	30,906.06	56.92%	12,593.37	44.22%
国际市场	7,377.23	10.20%	18,631.97	23.38%	23,387.73	43.08%	15,884.80	55.78%
合计	72,351.48	100.00%	79,676.51	100.00%	54,293.79	100.00%	28,478.18	100.00%

随着国内高空作业平台市场的快速发展，公司国内市场主营业务收入快速增长。2019年10月，JCB提前终止与公司的合作，导致公司2019年度国际市场主营业务收入下降；2020年1-9月，受国外新冠疫情影响，国际市场主营业务收入大幅下滑。因此国内市场主营业务收入及占比逐年上升，国际市场主营业务收入占比逐年下降。

（2）中美贸易摩擦对公司的影响

报告期内，公司产品主要出口欧洲、亚洲和南美洲等，包括英国、波兰、土耳其、智利、墨西哥、日本、香港、台湾等国家或地区。

2016年3月25日，公司与JCB签订的《JCB合作协议》约定，JCB有权在独家销售期限内，在美国、加拿大、俄罗斯、英国和印度以JCB的品牌独家销售高空作业平台产品（剪叉式产品和臂式产品），星邦智能不能在上述区域内进行产品销售；2019年10月8日，公司与JCB签订《终止协议》，协议生效后公司可以不限制地在全球范围内销售产品，2019年、2020年1-9月公司对美国市场的销售金额分别为0万元和8.57万元。

综上，报告期内，公司对美国市场的销售金额较小，中美贸易摩擦对公司的经营情况影响较小。

2、汇率波动对公司经营的影响

报告期内，公司产品出口销售收入占各期主营业务收入的比重分别为55.78%、43.08%、23.38%和10.20%，产品外销比重逐年下降。目前，公司出口业务大部分采用美元结算，因此受人民币汇率波动影响较为明显，报告期内，公司汇兑损失分别为30.09万元、-45.39万元、-45.47万元和117.57万元，占公司利润总额的比例较低，对公司经营业绩的影响不大。

3、国内外经济下行、国内竞争态势对公司经营的影响

根据国务院新闻办2021年1月14日新闻发布会公布的信息，2020年，全球经

济受新冠肺炎疫情的严重冲击，我国成为全球唯一实现经济正增长的主要经济体，外贸进出口明显好于预期，外贸规模再创历史新高，同比增长1.9%；根据国务院新闻办2021年1月18日新闻发布会公布的信息，2020年国内生产总值初步核算为1,015,986亿元，按可比价格计算，比上年增长2.3%。

目前，我国正处于新时代发展当中，“一带一路”等国家战略的制定与实施对整个工程机械行业的发展起到了较大的推动作用。报告期内，国内主要工程机械行业上市公司的营业收入均实现了快速增长，具体情况如下：

单位：万元

上市公司	营业收入						
	2020 年 1-9 月	增长率	2019 年	增长率	2018 年	增长率	2017 年
三一重工	728.92	24.20%	756.66	35.55%	558.22	45.62%	383.35
中联重科	452.44	42.48%	433.07	50.91%	286.97	23.31%	232.73
山河智能	64.83	25.54%	74.27	29.03%	57.56	45.65%	39.52
徐工机械	512.87	18.61%	591.76	33.25%	444.10	52.45%	291.31
柳工	169.07	18.90%	191.77	6.04%	180.85	51.48%	119.39
浙江鼎力	24.74	71.21%	23.89	39.87%	17.08	49.96%	11.39
平均	325.48	26.39%	345.24	34.09%	257.46	43.34%	179.62
星邦智能	7.31	37.24%	8.07	47.26%	5.48	88.97%	2.90

报告期内公司业务发展与同行业上市公司的发展趋势一致，同时公司专业从事高空作业平台的研发、生产和销售，业务规模整体小于综合型的工程机械制造商三一重工、中联重科、徐工机械等上市公司，因此收入增长率高于行业的平均增长率。

公司作为国内主要的高空作业平台制造商，2019年公司成为工信部公布的全国第一批专精特新“小巨人”企业，2020年12月被评为“长沙市市长质量奖”，得益于行业的快速发展、国家政策的支持和自身的技术优势，报告期内公司产品的销售规模持续增长。根据Ducker Worldwide的数据显示，2019年美国高空作业平台租赁业收入规模达到111亿美元，设备保有量达到65.80万台，欧洲高空作业平台收入规模达到29亿欧元，设备保有量达到30.83万台。作为全球第二大经济体的中国，2019年高空作业平台租赁业的收入规模为54.09亿元，设备保有量为12.09万台，从租赁设备收入规模和保有量上均与美国和欧洲市场存在较大的差距，未来市场空间巨大。

综上，受新冠肺炎疫情的严重冲击，国外主要经济体均出现了经济下滑，

对公司的出口造成了一定的影响，出口销售收入有所下降，但报告期内国内工程机械行业受益于国家政策的支持和行业产品需求的快速，相关上市公司经营业绩经实现了连续的快速增长，与公司经营业绩的发展趋势相一致。

三、发行人销售和主要客户情况

（一）主要产品的产能、产量、销量

最近三年一期公司产能、产量及销量情况如下表所示：

1、直、曲臂式高空作业平台

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能（台）	1,080	1,440	720	360
产量（台）	1,716	1,533	454	120
确认收入销量（台）	994	916	294	131
销售出库量（台）	1,767	1,449	345	125
产能利用率	158.89%	106.46%	63.06%	33.33%
产销率	57.93%	59.75%	64.76%	109.17%
销售出库量/产量	102.97%	94.52%	75.99%	104.17%

2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月，公司的产销率较低主要是因为拟通过融资租赁公司以融资租赁方式融资付款的客户信用期内尚未与融资租赁公司签订《融资租赁协议》，未达到收入确认条件，因此未计算至销售数量中，若按照销售出库量的口径计算（销售出库量/产量），2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月的直、曲臂式高空作业平台产品的产销率分别为 104.17%、75.99%、94.52%和 102.97%。

报告期内，公司直、曲臂式高空作业平台生产线的产能、产量和产能利用率均保持持续上升的态势。2017 年及以前，直、曲臂式高空作业平台的市场需求增长较慢，公司直、曲臂式高空作业平台生产线产能利用率不足。2018 年，国内市场对直、曲臂式高空作业平台产品的需求爆发，公司产能不能满足市场订单需求。2018 年 8 月，公司完成原有生产线的技术改造，快速提升了 2018 年下半年和 2019 年的产能，公司 2019 年产能利用率已经达到 106.39%；2020 年，公司业务持续增长，通过增加臂式生产车间生产人员、增加与供应商的合作、合理加班等措施，2020 年 1-9 月产能利用率达到 158.89%。目前，产能不足已经成为公司快速发展的瓶颈。公司本次拟利用募集资金用于智能臂式高空作业平台生产基地的建设，项目建成后将有利于公司迅速提升产能，满足日益增长的市场需求，进一步提升产品市场占有率。

2、剪叉式高空作业平台

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能（台）	6,300	8,400	8,400	5,200
产量（台）	4,598	7,406	8,081	3,802
确认收入销量（台）	4,649	6,148	6,556	3,541
销售出库量（台）	5,359	7,961	7,004	3,725
产能利用率	72.98%	88.17%	96.20%	73.12%
产销率	101.11%	83.01%	81.13%	93.14%
销售出库/产量	116.55%	107.49%	86.67%	97.97%

报告期内，剪叉式高空作业平台产品市场需求稳定，公司现有产能已经能够满足生产需求。

3、生产设备与产能的匹配关系

（1）公司产能匹配关系分析

① 公司生产线技术改造设备投入情况

2018年臂式生产车间技术改造设备投入情况：

单位：万元

序号	设备名称	设备原值
1	大车装配线	164.96
2	涂装技术改造设备	143.59
3	机床-双面镗机床	116.56
4	数控精细等离子切割机	114.61
5	十三辊高强钢板料校平机	91.88
6	大车装配线基础工程	39.32
7	其他设备	147.12
合计		**818.04**

2017年剪叉式生产车间技术改造设备投入情况：

单位：万元

序号	设备名称	设备原值
1	剪叉装配线输送设备	152.75
2	直线焊专机设备	41.03
3	剪叉装配线刚性起重机	27.69
4	铣边机	22.31
5	其他设备	4.07
合计		**247.85**

② 公司产能与固定资产变动情况

2017 年至 2019 年，公司臂式和剪叉式高空作业平台的产能有较大幅度的提升，主要原因是：2017 年 8 月和 2018 年 8 月公司先后完成了剪叉式和臂式生产线的技术改造。公司技术改造前后的产能对比情况如下：

产品类别	技改前		技改后		增长率
	月产能	年产能	月产能	年产能	
剪叉式高空作业平台（台）	300	3,600	700	8,400	133.33%
臂式高空作业平台（台）	30	360	120	1,440	300.00%

公司报告期内固定资产的原值变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	同比增长率	2019 年末	同比增长率	2018 年末	同比增长率	2017 年末
母公司营业收入	86,693.39	55.56%	83,402.42	50.65%	55,362.88	89.93%	29,148.55
固定资产原值	9,751.13	6.51%	9,155.13	-3.30%	9,467.19	15.22%	8,216.38
其中：房屋建筑物	6,001.39	1.14%	5,933.88	-0.004%	5,934.15	0.53%	5,903.04
机械设备（剔除出租设备）	2,909.74	11.32%	2,613.77	2.43%	2,551.74	79.41%	1,422.27
单位固定资产原值产值率	8.89	53.81%	9.11	55.78%	5.85	64.84%	3.55

注：以上数据为星邦智能母公司口径。

报告期内，公司单位固定资产原值产值率分别为3.55、5.85、9.11及8.89，呈快速上升的趋势。

主要原因是公司2017年、2018年分别将剪叉和臂式装配生产线更新改造为自动化生产线后，工序工位增加（剪叉式生产线由8个人工移动工位更新为17个自动化工位；臂式生产线由原10个固定工位更新为19个自动化工位），是在未大规模增加厂房资产投资的前提下完成了车间生产线的自动化改造，大幅增加了工位数量及工作效率，实现了产能的大幅提升；另外，随着近年来高空作业平台行业的发展，公司的主营业务收入规模增长较快，进一步增加了公司固定资产产值率。

除了对原有的生产线进行智能化改造外，公司也不断优化精益生产管理，如增加臂式产品的预组装环节，大幅度地提升了臂式和剪叉式高空作业平台自动化生产线的生产效率及产能。

技改前后公司臂式及剪叉式的产量增长与工位数匹配性具体情况如下：

臂式生产线	工位数量（个）	工作实际效率系数	工位数量*工作实际效率值
技改前	10	0.50	5
技改后	19	0.90	17.1
技改后/技改后（倍）	1.90	1.80	3.42
剪叉式生产线	工位数量（个）	工作实际效率系数	工位数量*工作实际效率值
技改前	8	0.80	6.4
技改后	17	0.90	15.3
技改后/技改后（倍）	2.13	1.13	2.39

注：臂式高空作业平台技改前的工作效率为 0.5 的主要原因是臂式生产车间技改前是固定式装配台位，大大降低了装配人员的工作效率，标准工时以 GTBZ22J 产品作为参考标

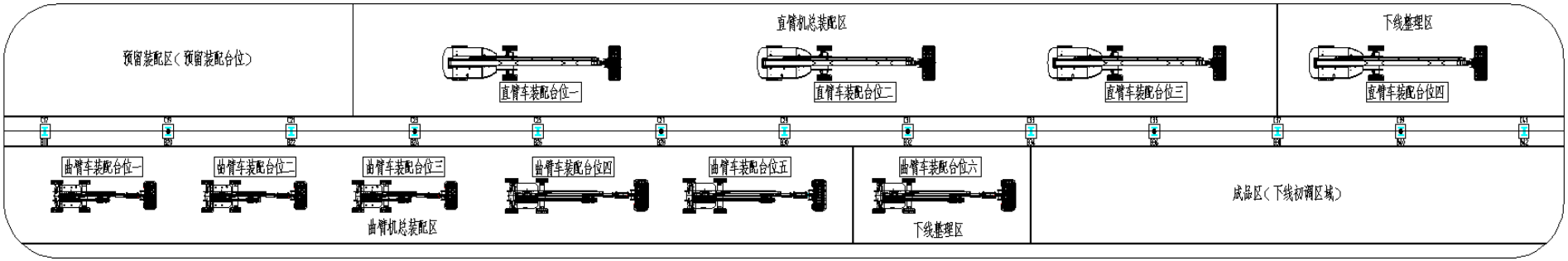
准。

如上表所示，臂式生产线技改后的实际提升的生产能力是技改前的3.42倍，大于工位增长的1.90倍。剪叉式生产线技改后是的实际提升的生产能力是技改前的2.39倍，大于工位增长的2.13倍。技改不仅仅提高了工作台位的数量而且还提升了工作的实际效率。因此，单位固定资产原值产值率增长率高于工位的增加速度符合实际情况且合理。

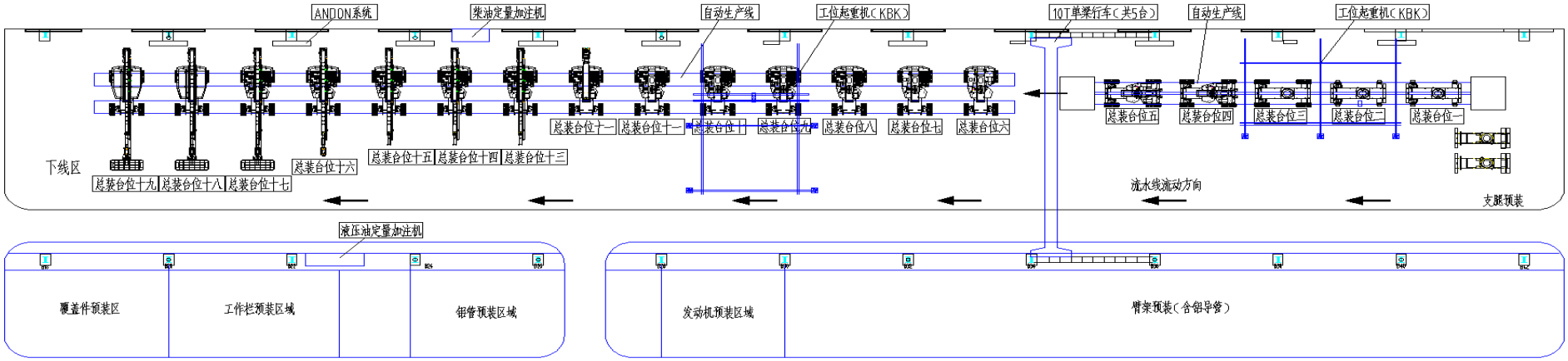
③ 公司臂式和剪叉式生产车间技术改造前后情况

A、 臂式高空作业平台生产车间技术改造前后对比情况

技改前简图如下：

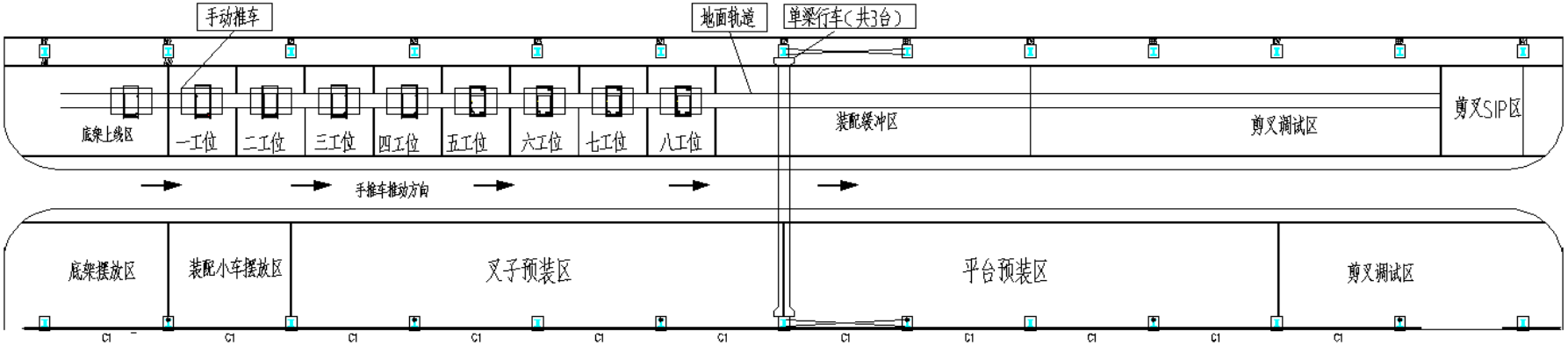


技改后简图如下：

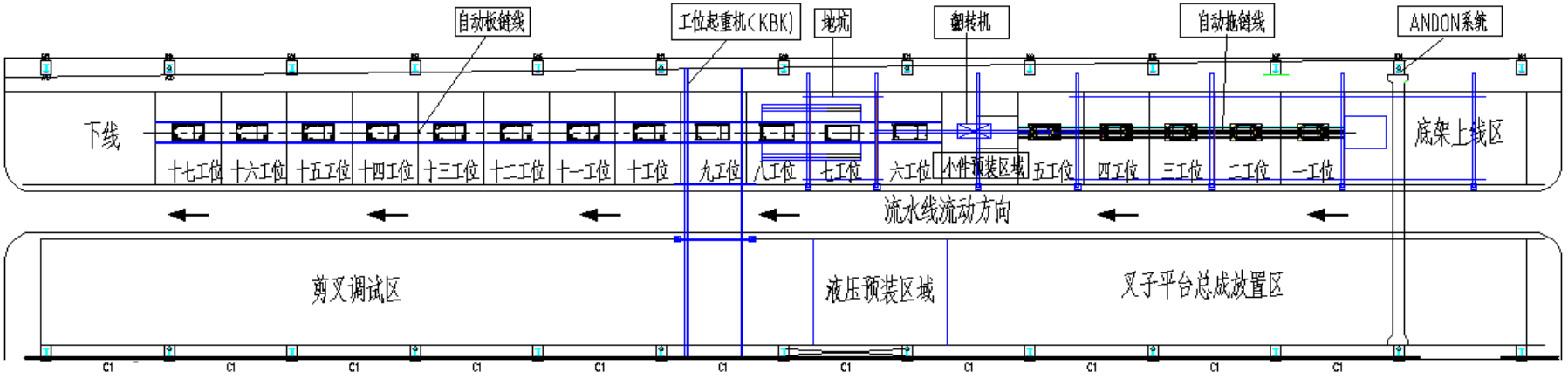


B、剪叉式高空作业平台生产车间技术改造情况

技改前简图如下：



技改后简图如下：



如上所示，2017年和2018年公司对车间生产线的技术改造效果明显，臂式生产线由原来的10个固定式工位（6个曲臂式和4个直臂式工位）升级成19个自动化工位；剪叉式生产线由8个手动推车式移动工位升级成17个自动化工位，产线作业人数和效率得到大幅提高。

④ 公司产能大幅增加的原因及合理性

2017 年，公司对剪叉式生产线进行了技术改造，剪叉式高空作业平台年产能增加 4,800 台，增长比例为 133.33%；2018 年，公司对臂式生产线进行了技术改造，公司臂式高空作业平台年产能增加了 1,080 台，增长比例为 300.00%。 公司机器设备原值（剔除出租设备）较 2017 年增加 1,129.47 万元，增长比例为 79.41%。产能增长比例较固定资产原值和机器设备原值增长比例较高的主要原因如下：

A、 公司为高空作业平台总装制造企业，主要原材料以对外采购为主，自产原材料占比较小，公司 2017 年和 2018 年增加了剪叉式和臂式的自动装配流水线（详见技改前后对比图）、增加了工位起重机、ANDON 现场管理系统等，在合理的利用现有的生产空间下，大幅度增加了生产线上的装配台位。其中，臂式高空作业平台生产线从之前 10 个固定式工位技改成现阶段 19 个自动流水线工位，剪叉式高空作业平台生产线从之前的 8 个手动推车式工位技改成现阶段 17 个自动流水线工位。除了对原有的生产线进行智能化改造外，公司也不断优化精益生产管理，且增加臂式产品的预组装生产环节，大幅度地提升了臂式和剪叉式高空作业平台的生产产能。

B、 2017 年及 2018 年的技术改造是在公司原有生产基地上进行的，未增加在房屋建筑物上的投资。

综上所述，生产线技术改造增加了公司的固定资产原值，在技术改造过程中，产能提升的主要原因是生产车间合理地规划了装配台位结构，增加了预组装生产环节，并且增加了自动流水线等自动化生产设备，增加了装配线同时作业的工人工位数量和提升了装配效率，使公司产能得到大幅度提升。

因此，虽然公司固定资产原值（主要指制造用机器设备）变动与产能变动幅度存在差异，但基于原生产产线状况通过较小投入的技术改造实现产能提升是合

理的，与公司实际经营情况和规模相匹配。

（2）同行业公司对比情况

2017 年至 2019 年期间，浙江鼎力实际产量情况如下：

单位：台

项目	2019 年	2018 年	2017 年
臂式高空作业平台	989	559	268
剪叉式高空作业平台	26,686	24,699	13,295
桅柱式高空作业平台	3,641	4,525	3,888

数据来源：浙江鼎力年度公告，浙江鼎力未披露 2020 年 1-9 月产量数据。

2017 年至 2019 年期间，浙江鼎力固定资产原值变化情况

单位：万元

项目	2019 年	增长率	2018 年	增长率	2017 年
固定资产原值	36,634.11	11.33%	32,906.69	13.00%	29,120.43
其中：房屋建筑物	16,085.69	-	16,085.69	1.25%	15,886.59
机器设备	18,969.28	23.68%	15,336.88	35.86%	11,288.44

注：数据来源于浙江鼎力年度公告，以上数据为合并口径，浙江鼎力未披露 2020 年 9 月 30 日相关数据

报告期内，发行人与浙江鼎力在机器设备原值上的差异较大主要原因如下：

① 浙江鼎力的主要结构件以自产为主，因此需要投入大量的生产设备。而星邦智能融资渠道有限，无充足的资金用于大量建设结构件生产线，主要的结构件以外购为主。

② 浙江鼎力于 2015 年 3 月首发上市并募集资金运用中用于年产 6,000 台大中型高空作业平台项目，项目投资总额为 28,030.00 万元，其中设备及安装工程投资金额为 6,887.80 万元；2017 年浙江鼎力完成非公开发行股票并募集资金运用于大型智能高空作业平台建设项目投资，项目计划总投资 97,690.00 万元，其中设备及安装工程投资计划为 28,173.50 万元。

报告期内，公司与浙江鼎力相关指标对比情况如下：

项目	浙江鼎力				星邦智能			
	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
固定资产周转率（次）	5.19	10.01	7.70	5.36	7.31	8.05	6.79	4.76
净资产收益率	17.64%	23.96%	20.05%	22.14%	16.45%	42.84%	38.48%	71.21%
固定资产收益率	87.59%	283.15%	206.73%	134.11%	78.01%	103.27%	34.81%	28.26%

注：浙江鼎力的数据来自于其披露的年度报告；固定资产周转率（次）=营业收入/平均固定

资产净值；固定资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/固定资产*100%。

报告期内，公司固定资产周转次数分别为4.76、6.79、8.05和7.31，固定资产收益率分别为28.26%、34.81%、103.27%和78.01%，主要是因为近年来高空作业平台行业的发展速度较快，公司紧跟行业的发展趋势，营业收入和净利润规模均呈现较大幅度的上升。其次，公司产能的提升是在原有生产车间内进行的技术改造，在未大规模追加固定资产投资的前提下大幅度地提升了生产能力所致。

报告期内，2017 年至 2019 年公司固定资产周转次数略低于同行业上市公司浙江鼎力的 5.36、7.70、10.01，主要原因浙江鼎力首次公开发行股票及非公开发行股票募集资金用于产能提升项目的投入，其现代化的设备投入较大的提升了其单位固定资产产值。

固定资产周转率及固定资产收益率指标低于同行业上市公司浙江鼎力，主要原因是浙江鼎力作为国内高空作业平台制造行业的龙头企业，其营业收入、净利润规模均高于星邦智能，形成的规模效应更为显著。

报告期内，公司净资产收益率分别为71.21%、38.48%、42.84%和16.45%，呈现下降趋势主要系2017年至2019年间的股权融资使公司净资产大幅上升，净资产收益率指标受摊薄影响后有所降低。公司净资产收益率高于浙江鼎力的主要原因为浙江鼎力2015年、2017年先后通过IPO和非公开发行股票进行股权融资，融资净额为130,438.10万元，净资产大幅上升。

综上所述，公司的净资产收益率及固定资产收益率的上升符合行业的发展趋势和公司的生产经营实际情况。

另外，公司与浙江鼎力的固定资产原值产值率对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
浙江鼎力	营业收入	247,397.56	238,935.53	170,753.83	113,918.38
	固定资产原值	-	36,634.11	32,906.69	29,120.43
	单位固定资产原值产值率	-	6.52	5.19	3.91
星邦智能	营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
	固定资产原值	15,580.10	14,151.15	13,838.04	8,515.68
	单位固定资产原值产值率	4.69	5.70	3.96	3.41

注 1：上述数据为合并报表口径，由于浙江鼎力未披露单体报表的固定资产原值，因此以合并报表口径对比分析单位固定资产原值产值率；

注 2:报告期内星邦智能母公司单体报表的单位固定资产原值产值率分别为 3.55、5.85、9.11 及 8.89，高于合并报表的单位固定资产原值产值率 3.41、3.96、5.70 及 4.69。其主要原因如下：①单体报表中星邦智能母公司固定资产原值分别为 8,216.38 万元、9,467.19 万元、9,155.13 万元及 9,751.13 万元，低于合并报表的固定资产原值金额；②母公司存在销售给子公司潇邦机械部分设备用于对外出租，在母公司报表上确认收入，在合并报表上予以抵消。

如上表所示，浙江鼎力单位固定资产原值产值率略高于星邦智能，主要是浙江鼎力与星邦智能在固定资产结构、生产设备的自动化程度、生产工艺、自产结构件占比、产品销售价格等方面的不同所致。

4、公司产能计算方法及人均产能变动情况

（1）产能计算方法

公司设计产能计算的具体过程如下：

公司的产能主要取决于生产线的工位数、工位密度、工时、工作效率、工艺改进等因素。公司设计产能=工位数*工位人员密度*月工作天数*日工作时间*工作效率/高空作业平台平均标准工时*年工作月数。

① 臂式高空作业平台产能计算方法如下：

项目	计算公式	技改前	技改后
工位数	A	10	19
工位人员密度	B	2	2
月工作天数（天）	C	24	24
日工作时间（分钟）	D	480	480
工作时间效率	E	0.5	0.9
标准总工时（分钟）	F=A*B*C*D*E	115,200	393,984
臂式高空作业平台平均标准工时（分钟）/台	G	3,850	3,250
月产能（台、取整）	H=F/G	30	120
年产能（台）	I=H*12	360	1,440

注：臂式高空作业平台技改前的工作效率为 0.5 的主要原因是臂式生产车间技改前是固定式装配台位，大大降低了装配人员的工作效率，标准工时以 GTBZ22J 产品作为参考标准。

② 剪叉式高空作业平台产能计算方法如下：

项目	计算公式	技改前	技改后
工位数	A	8	17
工位人员密度	B	2	2
月工作天数（天）	C	24	24
日工作时间（分钟）	D	480	480
工作时间效率	E	0.8	0.9
标准总工时（分钟）	F=A*B*C*D*E	147,456	352,512
剪叉式高空作业平台平均标准工时（分钟/台）	G	500	500

项目	计算公式	技改前	技改后
月产能（台、取整）	H=F/G	300	700
年产能（台）	I=H*12	3,600	8,400

注：标准工时以 GTJZ1012 产品作为参考标准。

③ 公司产能瓶颈

现阶段，公司按照 8 小时工作制度计算的臂式和剪叉式高空作业平台的产能情况如下：

项目	计算公式	臂式生产线	剪叉式生产线
工位数	A	19	17
工位人员密度	B	2	2
月工作天数（天）	C	24	24
日工作时间（分钟）	D	480	480
工作时间效率	E	0.9	0.9
标准总工时（分钟）	F=A*B*C*D*E	393,984	352,512
高空作业平台平均标准工时（分钟）/台	G	3,250	500
月产能（台、取整）	H=F/G	120	700
年产能（台）	I=H*12	1,440	8,400

如上表所示，工位数量及高空作业平台平均标准工时是限制现阶段公司剪叉式和臂式生产线产能的瓶颈。2017 年及 2018 年公司原有臂式和剪叉式总装生产车间进行了技术改造（详见招股说明书本节**“三、发行人销售和主要客户情况/（一）主要产品的产能、产量、销量/3、生产设备与产能的匹配关系 /（1）公司产能匹配关系分析/③公司臂式和剪叉式生产车间技术改造前后情况”**），大幅度地提升了公司总装生产车间的空间使用率，生产线的工位数量已接近饱和；目前，公司臂式和剪叉式产品的标准工时分别为 3,250 分钟及 500 分钟，降低产品生产的标准工时是现阶段公司生产工艺水平的另一瓶颈。因此，公司拟首次公开发行股票募集资金运用于新建智能臂式高空作业平台生产基地，在厂房扩建及现代化、智能化的制造设备的运用，将有效地解决目前公司产能在生产场地及工艺制造水平上的瓶颈。

④ 公司采用约当产量法计算产能的原因、依据及合理性，和同行业可比公司对比情况

同行业上市公司未采用约当产量法披露产量及产能。公司采用约当产量法计算产能的原因是由于臂式高空作业平台相对剪叉式高空作业平台产品的结构复杂、高度及延伸能力强和零部件生产装配复杂，导致臂式产品生产工时远高于剪

叉式产品；另外，报告期内公司臂式产品产能及产量增长幅度较大，臂式产品占比逐步提高且高于同行业上市公司浙江鼎力，产品结构存在较大差异。为了简化且直观地与同行业上市公司在产量及产能指标上具备可比性，公司采用约当产量法将公司及可比上市公司浙江鼎力的臂式高空作业平台的产量及产能折算成剪叉式高空作业平台的产量及产能，并进行对比分析。

公司约当产量法是以发行人的臂式主打产品GTBZ22J的标准生产工时3,250分钟及剪叉式主打产品GTJZ1012的标准工时500分钟为约当计算依据，计算所得1台臂式产品约当6.5台剪叉式产品的生产工时（3,250/500=6.5）。GTBZ22J及GTJZ1012型号的标准生产工时代表了公司的臂式产品和剪叉式产品总体的生产工时情况，符合公司实际情况。

（2）公司生产人员与产量及产能变动情况

① 生产人员与产量变动情况

单位：人、台

项目	2020年1-9月	增长率	2019年	增长率	2018年	增长率	2017年
车间生产人员	277	-10.36%	309	36.73%	226	101.79%	112
臂式产量	1,716	11.94%	1,533	237.67%	454	278.33%	120
剪叉式及其他产量	4,625	-37.74%	7,429	-8.11%	8,085	112.54%	3,804
产量合计	**6,341**	**-29.25%**	**8,962**	**4.95%**	**8,539**	**117.61%**	**3,924**
约当剪叉式产量合计	**15,779**	**-9.28%**	**17,394**	**57.61%**	**11,036**	**140.75%**	**4,584**
人均产量	22.89	-21.06%	29.00	-23.24%	37.78	7.82%	35.04
约当剪叉式人均产量	56.96	1.20%	56.29	15.28%	48.83	19.30%	40.93

注：约当剪叉产量是指按照臂式高空作业平台和剪叉式高空作业平台标准工时比例，1台臂式高空作业平台按照6.5台剪叉式高空作业平台数量计算人均产量，其他产品按照1：1约当剪叉式高空作业平台产量（下同）。

报告期内，公司人均产量分别为35.04台、37.78台、29.00台和22.89台，2019年和2020年1-9月出现较大幅度的下滑，主要是因为2019年臂式产品的产量由2018年的454台大幅度提升至2019年的1,533台，2020年1-9月产量为1,716台，而臂式高空作业平台的装配时间远高于剪叉式高空作业平台。若按照约当比例计算后的人均产量分别为40.93台、48.83台、56.29台和56.96台，呈现上升的趋势，主要是公司生产车间的技术改造、生产员工熟练度的提升、外协部分设备预组装工序等原因共同促进了公司生产效率的提升。

② 生产人员与产能变动情况

单位：人、台

项目	2020 年 1-9 月	增长率	2019 年	增长率	2018 年	增长率	2017 年
车间生产人员	277	-10.36%	309	36.73%	226	101.79%	112
臂式产能	1,080	-25.00%	1,440	100.00%	720	100.00%	360
剪叉式产能	6,300	-25.00%	8,400	-	8,400	61.54%	5,200
产能合计	**7,380**	**-25.00%**	**9,840**	**7.89%**	**9,120**	**64.03%**	**5,560**
约当剪叉式产能合计	**13,320**	**-25.00%**	**17,760**	**35.78%**	**13,080**	**73.47%**	**7,540**
人均产能	26.64	-16.33%	31.84	-21.09%	40.35	-18.71%	49.64
约当剪叉式人均产能	48.09	-16.34%	57.48	-0.69%	57.88	-14.02%	67.32

报告期内，公司人均产能分别为49.64台、40.35台、31.84台和26.64台，考虑到臂式高空作业平台的装配时间远高于剪叉式高空作业平台，按照约当比例计算后的人均产能分别为67.32台、57.88台、57.48台和48.09，2018年和2019年差异较小，2017年约当人均产能较高的原因系当时市场需求较小，公司产能利用率较低，公司未增加足够的生产人员来支撑臂式和剪叉式生产车间的设计产能，因此计算得出的2017年的人均产能高于2018年及2019年。

③ 人均产量及金额与同行业对比情况

报告期内，公司与浙江鼎力的人均产量对比情况如下：

年份	产品类别	星邦智能	占比	浙江鼎力	占比
2020 年 1-9 月	臂式高空作业平台产量（台）	1,716	27.06%	-	-
	剪叉式高空作业平台产量（台）	4,598	72.51%	-	-
	其他产品产量（台）	27	0.43%	-	-
	合计（台）	**6,341**	**100.00%**	**-**	**-**
	生产人员数量	277	-	-	-
	人均产量（台）	22.89	-	-	-
	约当人均产量（台）	56.96	-	-	-
2019 年	臂式高空作业平台产量（台）	1,533	17.11%	989	3.16%
	剪叉式高空作业平台产量（台）	7,406	82.64%	26,686	85.22%
	其他产品产量（台）	23	0.26%	3,641	11.63%
	合计（台）	**8,962**	**100%**	**31,316**	**100%**
	生产人员数量	309	-	674	-
	人均产量（台）	29.00	-	46.46	-
	约当人均产量（台）	56.29	-	54.53	-
2018 年	臂式高空作业平台产量（台）	454	5.32%	559	1.88%
	剪叉式高空作业平台产量（台）	8,081	94.64%	24,699	82.93%
	其他产品产量（台）	4	0.05%	4,525	15.19%
	合计（台）	**8,539**	**100%**	**29,783**	**100%**
	生产人员数量	226	-	695	-
	人均产量（台）	37.78	-	42.85	-
	约当人均产量（台）	48.83	-	47.28	-

年份	产品类别	星邦智能	占比	浙江鼎力	占比
2017 年	臂式高空作业平台产量（台）	120	3.06%	268	1.54%
	剪叉式高空作业平台产量（台）	3,802	96.89%	13,295	76.18%
	其他产品产量（台）	2	0.05%	3,888	22.28%
	合计（台）	**3,924**	**100%**	**17,451**	**100%**
	生产人员数量	112	-	463	-
	人均产量（台）	35.04	-	37.69	-
	约当人均产量（台）	40.93	-	40.87	-

注：为方便对比，1 台臂式高空作业平台约当为 6.5 台剪叉式高空作业平台产量，其他产品按照 1：1 约当剪叉式高空作业平台产量。

高空作业平台系列产品各类较多，各系列产品的装配工艺复杂程序不同，装配及调试工时也存在差异，因此各期生产的产品结构不同，导致各期的人均产量存在一定程度的差异，具备合理性。由于臂式高空作业平台的装配时间远高于剪叉式高空作业平台，考虑约当人均产量则双方相近，差异较小。

④ 公司车间生产人员人均产值与浙江鼎力对比情况如下：

单位：万元

年份	浙江鼎力生产人均产值	星邦智能生产人均产值	差异值	差异率
2020 年 1-9 月	-	264.07	-	-
2019 年	354.50	261.01	93.49	26.37%
2018 年	245.69	242.54	3.15	1.28%
2017 年	246.04	258.90	-12.86	-5.23%

注：浙江鼎力未披露2020年1-9月的生产人员数据。

从上表可以看出，2017年、2018年星邦智能与浙江鼎力生产人员人均产值较为接近，2019年浙江鼎力生产人均产值明显超过公司。主要是因为随着公司业务的快速发展，2019年末公司增加车间生产人员83人，增长比例为36.73%；而浙江鼎力在业务保持快速增长的同时，2019年末人数相较于2018年末减少了21人，下降比例为3.02%。

综上所述，公司生产人员变动与产量及产能相匹配，因与浙江鼎力在产品结构、生产线效率或生产流程等方面存在差异，从而导致公司生产人员人均产出数量、金额与浙江鼎力之间存在一定的差异，公司的相关数据存在合理性。

（二）主要产品销售收入

1、主营业务按产品类别构成情况

单位：万元

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
剪叉式	31,009.64	42.86%	41,505.59	52.09%	42,435.50	78.16%	22,753.08	79.90%

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直臂式	28,880.47	39.92%	25,000.82	31.38%	5,876.52	10.82%	2,569.52	9.02%
曲臂式	11,546.60	15.96%	11,491.96	14.42%	5,542.89	10.21%	2,769.61	9.73%
其他	290.35	0.40%	497.79	0.62%	36.98	0.07%	128.81	0.45%
租赁收入	624.42	0.86%	1,180.35	1.48%	401.90	0.74%	257.15	0.90%
合计	**72,351.48**	**100.00%**	**79,676.51**	**100.00%**	**54,293.79**	**100.00%**	**28,478.18**	**100.00%**

报告期内，剪叉式、直臂式和曲臂式是公司的主要销售产品。其中剪叉式系列产品市场需求量稳定，2017 年至 2020 年 1-9 月，剪叉式系列产品销售收入占主营业务收入的比例为 79.90%、78.16%、52.09%和 42.86%；2018 年开始，高空作业平台市场对直臂式、曲臂式系列产品的需求快速增长，公司抓住市场机遇推出了实现进口替代的臂式高空作业平台系列产品，实现了臂式系列产品销售收入的快速增长，从期初的 18.75%增长至 2020 年 1-9 月的 55.88%，未来将是公司重点发展的产品系列。

2、分区域主营业务收入

单位：万元

销售地区	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内市场	**64,974.25**	**89.80%**	**61,044.54**	**76.62%**	**30,906.06**	**56.92%**	**12,593.37**	**44.22%**
西北	1,059.75	1.46%	866.68	1.09%	662.16	1.22%	286.97	1.01%
西南	1,320.53	1.83%	2,265.84	2.84%	398.70	0.73%	566.29	1.99%
华东	37,217.62	51.44%	34,082.74	42.78%	11,204.04	20.64%	4,475.43	15.72%
华南	17,578.44	24.30%	9,452.37	11.86%	8,837.66	16.28%	2,413.43	8.47%
华中	3,679.02	5.08%	7,486.78	9.40%	5,356.33	9.87%	1,890.11	6.64%
华北	3,700.81	5.12%	6,241.10	7.83%	4,145.84	7.64%	2,829.96	9.94%
东北	418.09	0.58%	649.02	0.81%	301.32	0.55%	131.19	0.46%
国际市场	**7,377.23**	**10.20%**	**18,631.97**	**23.38%**	**23,387.73**	**43.08%**	**15,884.80**	**55.78%**
欧洲	1,963.50	2.71%	11,919.13	14.96%	15,329.47	28.23%	10,528.48	36.97%
南美洲	1,385.91	1.92%	2,716.41	3.41%	2,786.11	5.13%	611.18	2.15%
亚洲	2,967.44	4.10%	3,221.21	4.04%	5,046.36	9.29%	4,600.40	16.15%
大洋洲	455.70	0.63%	462.78	0.58%	143.48	0.26%	9.30	0.03%
非洲	596.10	0.82%	312.45	0.39%	82.33	0.15%	135.43	0.48%
北美洲	8.57	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计	**72,351.48**	**100.00%**	**79,676.51**	**100.00%**	**54,293.79**	**100.00%**	**28,478.18**	**100.00%**

随着国内高空作业平台市场的快速发展，公司国内市场主营业务收入快速增长。2019 年 10 月，JCB 提前终止与公司的合作，导致公司 2019 年度国际市场主营业务收入下降；2020 年 1-9 月，受国外新冠疫情影响，国际市场主营业务收入大幅下滑。因此国内市场主营业务收入及占比逐年上升，国际市场主营业务收入占比逐年下降。

3、分销售模式主营业务收入

报告期内，公司产品销售模式包括直销模式、经销模式和合约制造模式。公司国内产品销售业务均采用直销模式，直销模式下的结算方式主要有融资租赁结算、全款结算、分期结算三种方式；公司国际业务的销售模式包括直销模式、经销模式和合约制造模式，2019 年 10 月，公司与 JCB 签订《终止协议》，自协议生效日起公司不再按原《JCB 合作协议》的条件为 JCB 提供新的合约制造订单，国际业务在结算方式上主要采取全款结算的方式。报告期内，公司分销售模式的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
直销模式	**68,579.27**	**93.76%**	**67,347.44**	**83.50%**	**36,607.18**	**66.79%**	**13,510.53**	**46.59%**
其中：全款结算	8,111.53	11.09%	13,277.10	16.46%	11,265.77	20.55%	5,149.88	17.76%
分期结算	4,914.59	6.72%	5,277.91	6.54%	7,477.11	13.64%	3,699.91	12.76%
融资租赁结算	55,553.15	75.95%	48,792.43	60.50%	17,864.30	32.59%	4,660.74	16.07%
合约制造模式	**-**	**-**	**7,824.06**	**9.70%**	**12,837.15**	**23.42%**	**9,606.06**	**33.13%**
其中：全款结算	-	-	7,824.06	9.70%	12,837.15	23.42%	9,606.06	33.13%
经销模式	**3,147.79**	**4.30%**	**3,324.66**	**4.12%**	**4,447.56**	**8.11%**	**5,104.44**	**17.60%**
其中：全款结算	3,016.47	4.12%	3,324.66	4.12%	4,447.56	8.11%	5,104.44	17.60%
分期结算	131.32	0.18%	-	-	-	-	-	-
租赁模式	**624.42**	**0.85%**	**1,180.35**	**1.46%**	**401.9**	**0.73%**	**257.15**	**0.89%**
其中：全款结算	624.42	0.85%	1,180.35	1.46%	401.9	0.73%	257.15	0.89%
合计	**72,351.48**	**98.91%**	**79,676.51**	**98.79%**	**54,293.79**	**99.05%**	**28,478.18**	**98.21%**

报告期内，公司直销模式下实现的收入占比分别为 46.59%、66.79%、83.50%和 93.76%，收入占比逐年增长，为公司的主要销售模式，报告期内公司的销售模式未发生变化。

报告期内，公司直销模式下的收入实现快速增长，主要是因为直销模式下采取融资租赁结算的销售收入快速增长。近年国内融资租赁服务业发展迅速，租赁

服务商和大型终端用户为解决批量采购资金需求而越来越多采用融资租赁结算方式。同时通过融资租赁结算方式，可以加快生产厂商的资金回笼速度，而作为提供资金方的融资租赁公司可以获得稳定的资金收益，因此这一业务模式有效地促进了机械装备行业的快速发展，实现了多方共赢。国内工程机械和专用设备制造行业的下游客户借鉴国外成功经验，通过融资方式向制造商采购设备已成为行业惯例。

（三）主要产品的主要客户群体

公司产品的终端用户主要为建筑工程、建筑物外墙装饰及维修、仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林和媒体广告等行业。

（四）主要产品销售价格变动情况

报告期各大类主要产品平均销售价格如下：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价
剪叉式	6.67	-1.18%	6.75	4.33%	6.47	0.62%	6.43
直臂式	44.57	1.09%	44.09	-2.46%	45.2	-1.48%	45.88
曲臂式	33.37	1.34%	32.93	-2.57%	33.8	-8.48%	36.93

（五）报告期内向前五名客户销售产品情况

1、公司前五名客户情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例	业务获取方式	首次合作日期
2020 年 1-9 月	1	众能联合数字技术有限公司	中国	21,619.67	47.76%	市场推广	2018-08
		瑞世融资租赁（深圳）有限公司		13,311.65			
	2	子西租赁股份有限公司	中国	2,129.88	2.91%	市场推广	2017-12
	3	江苏旭广机械设备有限公司	中国	1,733.95	2.37%	市场推广	2019-05
	4	苏州法艾姆物流设备有限公司	中国	1,115.12	1.52%	市场推广	2020-05
	5	东莞市天空机械设备租赁有限公司	中国	1,097.35	1.50%	市场推广	2020-06
合计				**41,007.62**	**56.06%**	-	-

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例	业务获取方式	首次合作日期
2019 年	1	众能联合数字技术有限公司	中国	15,449.94	19.16%	市场推广	2018-08
	2	JCB Access Ltd JCB Service	英国	7,855.61	9.74%	展览会	2016-03
	3	Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.	波兰	3,326.30	4.12%	展览会	2017-05
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	1,508.10	1.87%	市场推广	2017-02
	5	湖北高智安机械设备有限公司	中国	1,449.09	1.80%	市场推广	2018-04
合计				**29,589.04**	**36.69%**	-	-
2018 年	1	JCB Access Ltd JCB Service	英国	12,904.38	23.54%	展览会	2016-03
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	2,492.71	4.55%	市场推广	2016-04
	3	Uygunlar Dis Ticaret A.S	土耳其	1,906.37	3.48%	市场推广	2012-09
	4	Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.	波兰	1,761.93	3.21%	展览会	2017-05
	5	ALO VENTAS LIMITADA CHL	智利	1,682.88	3.07%	市场推广	2017-11
合计				**20,748.27**	**37.85%**	-	-
2017 年	1	JCB Access Ltd JCB Service	英国	9,710.89	33.49%	展览会	2016-03
	2	Uygunlar Dis Ticaret A.S	土耳其	3,067.20	10.58%	市场推广	2012-09
	3	三一重工股份有限公司 三一海洋重工有限公司 三一汽车制造有限公司 常德市三一机械有限公司	中国	1,136.48	3.92%	招投标	2010-03
	4	湖北华中安心租赁有限公司	中国	705.88	2.43%	市场推广	2017-03
	5	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	554.02	1.91%	市场推广	2016-04
合计				**15,174.47**	**52.33%**	-	-

注：JCB Access Ltd 和 JCB Service 同属 JCB 集团控制；三一重工股份有限公司、三一海洋重工有限公司、三一汽车制造有限公司和常德市三一机械有限公司受同一实际控制人控制，因此合并计算（下同）。

公司主要通过参加行业知名展览会、招投标及市场推广的方式开发客户并获取订单。市场推广方式指除展览会、招投标之外，公司市场营销人员通过多种途径（包括不限于销售人员通过公开信息或行业内部信息、客户介绍、朋友介绍、客户主动联系等）得知客户的相关需求后，与客户取得联系，邀请客户到公司参观考察并为客户提供相关的方案及报价，最终签订相关协议。（下同）

报告期内，众能联合的业务快速发展，为了拓宽融资渠道，**指定**增加瑞世融

资租赁（深圳）有限公司（以下简称“瑞世租赁”）为其购买设备提供融资，同时瑞世租赁的资金来源于中国康富。具体交易流程如下：星邦智能将众能联合指定采购的设备销售给中国康富，中国康富向星邦智能一次性支付设备采购款，并将相应的设备以融资租赁的方式出租给瑞世租赁，星邦智能为瑞世租赁与中国康富签订的《融资租赁合同》项下债务提供担保，瑞世租赁通过融资租赁方式取得上述设备后再将设备出租给众能联合，租赁期限为 4 年，到期后设备所有权归众能联合所有。该交易中，中国康富为瑞世租赁提供融资，星邦智能为其提供担保，**通过上述交易，由瑞世租赁向中国康富分期支付租金，中国康富能够避免客户过分集中于众能联合的风险**，同时瑞世租赁从该笔业务中获取了一定的差价，具有商业实质。**众能联合其他交易不存在瑞世租赁作为交易对手方的情形，公司不存在对瑞世租赁的利益输送或其他利益安排。**对星邦智能而言，该交易下的实际终端客户仍为众能联合，业务实质及担保范围未发生变化。因此，尽管众能联合和瑞世租赁非关联方，公司向众能联合和瑞世租赁的销售额仍合并披露。

报告期内，公司不存在向单个客户销售的比例超过销售总金额 50%的情况。上述公司的主要客户中招科易租曾经为公司的关联方，招科易租主要从事高空作业平台租赁业务，公司与招科易租之间发生的关联交易主要为高空作业平台产品的销售及租赁，销售及租赁价格均参照发行人与同类非关联客户的交易价格，交易价格公允，不存在利益倾斜的情形。除招科易租外，公司与其他前五名客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东，未占有其任何权益，上述其他前五名客户及其控股股东、实际控制人不是发行人前员工、前关联方、前股东、或发行人实际控制人的密切家庭成员等，不存在可能导致利益倾斜的情形。

招科易租的详细情况详见本招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（一）关联方及关联关系/6、报告期内关联方变化情况”。**

（1）公司与众能联合的合作历史及合作背景

众能联合成立于 2016 年 10 月，注册地为江苏省南京市，实际控制人是杨天利，截止 2020 年 11 月 30 日净资产为 94,574.15 万元**（未经审计）**。众能联合成立之初即从事高空作业平台的经营租赁，成立后分别与国际国内主要高空作业平台制造商 JLG、Haulotte、临工重机、徐工机械及星邦智能等建立了战略合作关

系。得益于国内高空作业平台市场的快速发展，众能联合的业务均实现的快速增长，报告期各期，实现销售收入（未经审计）分别为 3,077.52 万元、14,452.24 万元、46,241.24 万元和 54,573.25 万元，2018 年度及 2019 年度增长率分别为 369.61%和 219.96%。

2018 年度，因行业及众能联合自身的快速发展，市场上主要客户对臂式产品的需求快速增加。臂式产品为公司的优势产品（2019 年国内销量第一），价格上相较于 JLG 和 Haulotte 等国际品牌具有优势，因此双方于 2018 年开始洽谈合作事宜，确立了众能联合先以租赁方式租用 42 台公司的臂式产品，待质量考察符合众能联合要求后再批量购买的方案。2019 年初，在前期合作的基础上，众能联合与公司建立了战略合作关系，开始规模化采购公司产品。

（2）众能联合向发行人采购的金额占其当期高空作业平台采购金额的比例不高，对公司不存在依赖，**合作具有持续性**

报告期内，国内高空作业平台市场快速发展，巨大的市场需求带动了租赁商和制造商的快速发展，众能联合因为自身的资金优势及管理优势快速布局高空作业平台租赁市场，提高市场占有率；星邦智能因为自身的技术优势把握住了行业机遇，扩大生产规模，实现销售收入的快速增长。报告期内众能联合同时向星邦智能、JLG、临工重机、徐工机械及 Haulotte 等设备制造厂商采购设备，其中共向星邦智能采购设备 3,208 台，占其设备保有量 3 万台的比例仅约 10.69%。报告期各期，众能联合高空作业平台采购金额（未经审计）分别为 18,600.79 万元、20,805.99 万元、186,859.89 万元和 179,125.00 万元，向发行人采购的金额分别为 0 万元、0 万元、15,017.39 万元和 34,594.55 万元，占其当期高空作业平台采购金额的比例分别为 0%、0%、8.04%和 19.31%，众能联合对发行人不存在依赖。

此外，截至2020年9月30日，公司对众能联合发出商品余额为28,050.22万元，众能联合对公司采购的增长趋势稳定，采购具有持续性。

（3）众能联合向公司采购的金额和占比远高于其他租赁商的原因和合理性

① 众能联合报告期内业务发展情况良好，销售收入快速增长，2019 年、2020 年采购金额同比大幅增长

报告期各期，众能联合高空作业平台采购金额（未经审计）分别为 18,600.79

万元、20,805.99 万元、186,859.89 万元和 179,125.00 万元，设备保有量高速增长。报告期各期，众能联合销售收入（未经审计）分别为 3,077.52 万元、14,452.24 万元、46,241.24 万元和 54,573.25 万元，2018 年度及 2019 年度增长率分别为 369.61%和 219.96%，收入规模快速增长。根据众能联合官网披露，众能联合在全国 25 个省、4 个直辖市、300 个地级市建有 100 个仓储物流及服务保障中心，拥有专业的销售服务人员 700 多人，研发人员近 200 人，累计服务超过 3 万个客户，设备保有量 30,000 台。根据 2019 年全球工程机械产业大会公布的信息，众能联合设备保有量国内排名第二。

得益于国内高空作业平台市场的快速发展，众能联合的业务快速增长，近几年陆续为武汉雷神山、北京小汤山医院、北京大兴国际机场航站楼、南昌海昏侯遗址公园、深圳国际会展中心等重大项目提供施工所需的高空作业平台，为中国建筑、中国电建、中国中冶、中国中铁、中国交建、中国中车、中国铁建等大型建设施工单位提供服务。

② 报告期内，国内高空作业平台租赁市场快速增长，头部租赁商优势明显

根据 Ducker Worldwide 的数据显示，2019 年美国高空作业平台租赁业收入规模达到 111 亿美元，设备保有量达到 65.80 万台，欧洲高空作业平台收入规模达到 29 亿欧元，设备保有量达到 30.83 万台。作为全球第二大经济体的中国，2019 年高空作业平台租赁业的收入规模为 54.09 亿元，设备保有量为 12.09 万台，从租赁设备收入规模和保有量上均与美国和欧洲市场存在较大的差距，未来市场发展空间较大；同时，中国高空作业平台租赁市场 2017 至 2019 年设备保有量分别为 6.05 万台、7.80 万台和 12.09 万台，增长率分别为 28%、29%和 55%，租赁市场收入规模分别为 32.86 亿元、44.34 亿元和 54.09 亿元，增长率分别为 25%、35%和 22%，增长速度明显高于欧美市场。

根据 Access International 发布数据，全球前 5 大高空作业设备租赁商设备保有量占前 50 大租赁商设备保有量总数的比例为 49.08%，市场集中度较高。随着国内高空作业平台租赁市场的快速发展，国内高空作业平台竞争格局也开始呈现向大型知名经营租赁商集中的趋势。根据 Ducker Worldwide 的数据显示，截至 2019 年末，中国租赁市场保有量达到 12.09 万台，根据前五大租赁商各自官网公开信息，设备保有量近 10 万台，头部集中现象明显。

国内高空作业平台所属行业特点和发展趋势，详见招股说明书“**第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况/（三）所属行业特点和发展趋势**”的相关内容。

③ 众能联合设备保有量国内排名第二

2019 年 9 月，由中国工程机械工业协会（CCMA）、设备制造商协会（AEM）、韩国建筑设备制造商协会（KOCEMA）主办、《中国工程机械》杂志承办的“2019 年全球工程机械产业大会”，公布了 2019 中国高空作业平台设备租赁商榜单，其中宏信建发、众能联合、江苏徐工广联机械租赁有限公司、浙江大黄蜂建筑机械设备有限公司和通冠机械租赁股份有限公司分列前五位。

④ 众能联合的设备保有量以及行业地位的准确性

A、众能联合的设备保有量以及行业地位排名情况

2019年9月，由中国工程机械工业协会（CCMA）等机构主办、《中国工程机械》杂志承办的“2019年全球工程机械产业大会”，公布了2019中国高空作业平台设备租赁商榜单，其中上海宏信建设发展有限公司、众能联合数字技术有限公司、江苏徐工广联机械租赁有限公司、浙江大黄蜂建筑机械设备有限公司和通冠机械租赁股份有限公司分列前五位，具体情况如下：

市场排名	公司名称	设备保有量情况
第一名	上海宏信建设发展有限公司	50,000 台规模
第二名	众能联合数字技术有限公司	30,000 台规模
第三名	江苏徐工广联机械租赁有限公司	10,000 台规模
第四名	浙江大黄蜂建筑机械设备有限公司（华铁应急子公司）	6,000 台规模
第五名	通冠机械租赁股份有限公司	4,000 台规模
合计		100,000 台规模

注：上述市场排名数据来自于“2019 年全球工程机械产业大会”公布的名单；设备保有量情况数据来自于各公司的官方网站上的公开信息;浙江大黄蜂建筑机械设备有限公司为上市公司华铁应急（证券代码：603300）子公司。

如上表所示，2019年国内高空作业平台前五名的设备保有量规模在10万台左右，占整体高空作业平台的市场保有量比例较大。其中，众能联合、江苏徐工广联机械租赁有限公司、华铁应急子公司大黄蜂和通冠机械租赁股份有限公司均为公司的客户。

B、引用的数据具有权威性

根据公开信息显示，“2019年全球工程机械产业大会”参与主办、承办的单位情况如下：

单位名称	单位简介
中国工程机械工业协会	中国工程机械工业协会是经中华人民共和国民政部正式批准登记注册的全国性工程机械行业组织，是由工程机械行业的制造企业、科研设计检测单位、高等院校、维修、使用、流通单位及其它有关工程机械行业的企事业单位自愿联合组成的具有法人地位的社会团体。协会的业务主管单位是国务院国有资产监督管理委员会。
《中国工程机械》杂志	《工程机械》（月刊）创刊于1964年，由天津工程机械研究院主办。《工程机械》杂志是中国工程机械工业协会会刊、中国科技论文统计源期刊、中文核心期刊，荣获全国首届优秀科技期刊一等奖、被评为中国期刊方阵双奖期刊。

从上表可以看出，“2019年全球工程机械产业大会”参与主办、承办的单位均为国内权威机构，公布的数据具有权威性，发行人披露的众能联合的设备保有量规模来自于其官方网站，并获取众能联合的确认函。因此，众能联合的设备保有量以及行业地位等披露准确，得出结论的依据充分、权威。

综上，自 2019 年起，众能联合向发行人采购的金额和占比远高于其他中小租赁商主要是因为报告期内国内高空作业平台市场快速发展，众能联合作为设备保有量排名前五的龙头租赁商之一，其自身业务的快速扩张，设备采购量快速增加，因此对公司的采购金额也快速增加，具有合理性。

（4）众能联合的主要终端客户、合作的融资租赁公司及其实际控制人与公司及公司实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的关系

① 众能联合的前五大终端客户及其实际控制人

报告期各期众能联合的前五大终端客户及其实际控制人如下：

年度	众能联合前五大终端客户	前五大终端客户的实际控制人	是否存在关联关系
2020年1-9月	北京江河幕墙系统工程有限公司	刘载望	否
	天津丽泰吊装服务有限公司	刘景海	否
	深圳市三鑫科技发展有限公司	海南省人民政府国有资产监督管理委员会	否
	浙江中南建设集团有限公司	吴建荣	否
	四川省工业设备安装集团有限公司	四川省国有资产管理局	否
2019	北京江河幕墙系统工程有限公司	刘载望	否

年度	众能联合前五大终端客户	前五大终端客户的实际控制人	是否存在关联关系
年度	多维联合集团有限公司	多维宽	否
	中建深圳装饰有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	否
	中建不二幕墙装饰有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	否
	中禾元丰建设工程有限公司	张雪钢	否
2018年度	深圳市宝鹰建设集团股份有限公司	珠海市人民政府 国有资产监督管理委员会	否
	北京盛德诚信机电安装有限公司	李敏	否
	江苏省装饰幕墙工程有限公司	江苏省人民政府	否
	广西建工集团第二安装建设有限公司	无实际控制人	否
	陈建	/	否
2017年度	秦皇岛兴龙建设工程有限公司	田纯刚	否
	贵州省兴东民族大健康产业有限责任公司	刘红宇	否
	江苏新时代工程科技集团有限公司	徐剑峰	否
	泉州市纬创自动化机械有限公司	程兴敏	否
	威特龙消防安全集团股份公司	汪映标	否

注1：广西建工集团第二安装建设有限公司系广西建工集团有限责任公司的全资子公司，广西建工集团有限责任公司的控股股东为绿地控股集团有限公司，绿地控股集团有限公司为绿地控股（600606）的全资子公司，绿地控股无实际控制人，因此广西建工集团第二安装建设有限公司无实际控制人；

注2：关联关系是与公司及公司实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的关系。

众能联合于2016年10月成立， 2018年还处于初创阶段，客户较为分散，其客户陈建为工程承包方，向众能联合租赁了较大量的设备（全年租金额为90.33万元）并成为其前五大客户。

② 众能联合合作的融资租赁公司及其实际控制人

报告期内，公司对众能联合的销售收入快速增长，众能联合通过融资租赁公司采购公司产品的情况及融资租赁公司实际控制人如下：

单位：万元

期间	融资租赁公司名称	金额	占比	实际控制人
2020年1-9月	中国康富	27,121.95	78.40%	无实际控制人
	中铁租赁	4,646.67	13.43%	国务院国有资产监督管理委员会
	融和电科	2,825.93	8.17%	
	合计	**34,594.55**	**100.00%**	-
2019年	华运金租	12,716.05	84.68%	无实际控制人
	苏州金租	2,301.34	15.32%	无实际控制人
	合计	**15,017.39**	**100.00%**	-

注1：苏州金租的控股股东为苏州银行（002966），苏州银行无实际控制人。

注2：中国康富（833499）为新三板挂牌公司，根据公开信息其无实际控制人。

注3：根据华运金租提供的信息，其无实际控制人。

报告期内众能联合的主要终端客户、合作的融资租赁公司及其实际控制人与公司及公司实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在关联关系，亲属关系、委托持股以及其他利益安排。

（5）公司对众能联合（含瑞世租赁）的收入及毛利未超过营业收入和毛利总额的50%

2020年1-9月，公司向众能联合（含瑞世租赁）销售均为直销模式，销售金额及毛利情况如下：

客户名称	项目	2020 年 1-9 月金额（万元）
众能联合	收入金额	21,619.67
	收入占比	29.56%
	毛利金额	6,265.05
	毛利占比	28.09%
瑞世租赁	收入金额	13,311.65
	收入占比	18.20%
	毛利金额	3,923.87
	毛利占比	17.60%
合计	收入金额	34,931.32
	收入占比	47.76%
	毛利金额	10,188.92
	毛利占比	45.69%

注：毛利金额包括主营业务收入及其他业务收入的毛利金额。

2020年1-9月公司向众能联合和瑞世租赁合计销售的金额为34,931.32万元，其中直接向众能联合销售的金额为21,619.67万元。

2020年1-9月公司向众能联合的销售收入及毛利占比分别为47.76%及45.69%，未超过发行人营业收入和毛利额的50%。2020年度公司向众能联合（含瑞世租赁）销售收入及毛利占比分别为45.69% 和 43.63% （未经审计），销售收入及毛利比例均有所下降。

（6）除众能联合外，其他租赁商客户采购金额小，较为分散的原因和合理性、交易的真实性

① 高空作业平台租赁业的头部效应明显，中小租赁商呈分散的情况

根据Access International发布数据，全球前5大高空作业设备租赁商设备保有量占前50大租赁商设备保有量总数的比例为49.08%，市场集中度较高。随着国内高空作业平台租赁市场的快速发展，国内高空作业平台竞争格局也开始呈现向大型知名经营租赁商集中的趋势。根据Ducker Worldwide的数据显示，截至2019年末，中国租赁市场保有量达到12.09万台，根据前五大租赁商各自官网公开信息，设备保有量合计近10万台规模，头部集中现象明显。具体情况如下所示：

市场排名	公司名称	设备保有量情况
第一名	上海宏信建设发展有限公司	50,000 台规模
第二名	众能联合数字技术有限公司	30,000 台规模
第三名	江苏徐工广联机械租赁有限公司	10,000 台规模
第四名	浙江大黄蜂建筑机械设备有限公司	6,000 台规模
第五名	通冠机械租赁股份有限公司	4,000 台规模
合计		100,000 台规模

除头部的全国性的租赁商外，行业内普遍存在以地区性经营为主，且相对分散的中小租赁商，其持续采购能力有限且分布较为分散。

② 高空作业平台中小租赁商数量众多，资金实力、管理能力及开拓市场能力有限

国内高空作业平台租赁市场中，中小租赁商千余家，因中小租赁商融资渠道受限，市场开拓能力与头部租赁商之间存在的差异，其在采购一定数量的新设备后，需要一定时间逐步消化批量采购的设备，达到一定的出租率后才会进一步采购设备，从而导致各年采购数量存在较大波动性，呈现出分散的特点。

③ 除了众能联合外，公司租赁商客户平均销售金额较小，但呈现上升趋势

报告期内，众能联合由于融资能力、管理能力及战略规划实施，抓住了行业发展的机遇并成为全国性的高空作业平台租赁商，致其经营规模得以快速发展并与公司达成战略合作关系，成为公司2019年度及2020年1-9月的第一大客户。

若剔除众能联合，公司单位租赁商客户的销售金额情况如下：

单位：万元

期间	租赁商客户数量（家）	高空作业平台销售金额	平均销售金额
2020 年 1-9 月	236	30,547.51	129.44
2019 年	276	40,117.72	145.35
2018 年	201	26,612.80	132.40
2017 年	101	8,872.88	87.85

如上表所示，报告期内公司平均客户的销售金额分别为87.85万元、132.40万元、145.35万元及129.44万元，呈逐步且稳定的上升趋势，与高空作业平台行业发展趋势一致。2020年公司顺利开发新客户大黄蜂，其为国内前五大租赁商之一的华铁应急之子公司，2020年末公司的客户结构将得到进一步优化。

综上所述，除众能联合等全国性的租赁商外，行业内存在数量众多的地区性中小租赁商企业。由于地区性中小租赁商发展战略规划、管理能力及融资能力较全国性租赁商存在差别，其采购存在金额小且分散的特点，与高空作业平台租赁业的发展趋势一致，具有合理性。

2、公司向主要客户的销售规模匹配性情况分析

对于可以从公开市场获取经营数据的客户或经销客户，以发行人对其实现的销售收入与客户实现的销售收入进行匹配性分析，对于无法从公开市场获取经营数据的主要客户，以发行人对其实现的销售数量与该客户本身拥有的设备运营规模进行匹配性分析。

（1）公司向主要客户销售金额与客户销售规模的匹配性分析

序号	客户名称	报告期内高空作业平台销售规模 （万元）	客户最近三年销售金额
1	JCB ACCESS LTD	30,267.27	110 亿美元
2	Uygunlar Dis Ticaret A.S	5,552.42	3,000 万美元规模
3	三一重工股份有限公司、三一海洋重工有限公司等	1,432.88	1,698.23 亿元
4	子西租赁股份有限公司	4,411.88	2.35 亿元

注：数据来源于上市公司年报、《国际建设》杂志、客户访谈等。

报告期内，公司向JCB ACCESS LTD、Uygunlar Dis Ticaret A.S及三一重工股份有限公司销售高空作业平台整机的金额占其总销售金额比例较低，与客户的经营规模相匹配。

（2）公司销售数量与客户运营规模的匹配性分析

序号	客户名称	报告期内高空作业平台销售规模	客户截止 2020 年 9 月 30 日设备运营规模
1	众能联合数字技术有限公司	剪叉式：2,360 台，臂式：848 台	设备保有量 30,000 余台
2	Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.	剪叉式：841 台，臂式：1 台	设备保有量 1,700 余台
3	深圳市招科易租设备租赁有限公司	剪叉式：413 台，臂式：15 台	客户已于 2020 年减少高空作业平台业务规模
4	ALO VENTAS LIMITADA CHL	剪叉式：182 台，臂式：72 台	设备保有量 1,712 余台
5	湖北高智安机械设备有限公司	剪叉式：296 台，臂式及其他：19 台	剪叉保有量 310 余台，臂式保有量 20 余台
6	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	剪叉式：310 台，臂式：31 台	剪叉保有量 340 余台，臂式及其他保有量 50 余台
7	湖北华中安心租赁有限公司	剪叉式：87 台，臂式：4 台	客户业务已被第三方公司承接
8	苏州法艾姆物流设备有限公司	剪叉式：85 台，臂式：16 台	剪叉保有量 4,000 余台，臂式保有量 1,000 余台
9	江苏旭广机械设备有限公司	臂式：33 台	臂式保有量 80 余台
10	东莞市天空机械设备租赁有限公司	臂式：27 台	臂式保有量 40 余台

注：数据来自于公司网站公告、实地走访客户、客户访谈等方式。

客户根据其经营需求及预计未来市场情况选择符合自身经营特点的高空作业平台产品，向高空作业平台制造商采购设备。上述客户向公司采购的产品数量与其自身设备经营规模相匹配。

3、公司对前五大租赁商销售情况

近年来，随着高空作业平台产品的安全性和作业效率等优势得到市场认可，越来越多的工程机械租赁公司进入高空作业平台租赁行业为终端使用客户提供快速便捷的设备租赁服务，为使用周期短、有较大资金压力的终端使用客户提供了极大的便利，使得经营租赁商逐步成为设备制造厂商的主要采购者和终端市场的主要供给者。报告期内，公司对前五大租赁商的销售收入（含配件、租赁收入）情况如下：

单位：万元

年度	序号	租赁商客户名称	国家	销售额	占营业收入比例
2020 年 1-9 月	1	众能联合数字技术有限公司	中国	21,619.67	47.76%
		瑞世融资租赁（深圳）有限公司	中国	13,311.65	
	2	子西租赁股份有限公司	中国	2,129.88	2.91%
	3	江苏旭广机械设备有限公司	中国	1,733.95	2.37%
	4	苏州法艾姆物流设备有限公司	中国	1,115.12	1.52%
	5	东莞市天空机械设备租赁有限公司	中国	1,097.35	1.50%

年度	序号	租赁商客户名称	国家	销售额	占营业收入比例
	合计			**41,007.62**	**56.06%**
2019 年	1	众能联合数字技术有限公司	中国	15,449.94	19.16%
	2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	波兰	3,326.30	4.12%
	3	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	1,508.10	1.87%
	4	湖北高智安机械设备有限公司	中国	1,449.09	1.80%
	5	ALO VENTAS LIMITADA CHL	智利	1,426.85	1.77%
	合计			**23,160.28**	**28.72%**
2018 年	1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	2,492.71	4.55%
	2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	波兰	1,761.93	3.21%
	3	ALO VENTAS LIMITADA CHL	智利	1,682.88	3.07%
	4	子西租赁股份有限公司	中国	1,552.48	2.83%
	5	厦门海福实业有限公司	中国	892.11	1.63%
	合计			**8,382.11**	**15.29%**
2017 年	1	湖北华中安心租赁有限公司	中国	705.88	2.43%
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	554.02	1.91%
	3	广州市一斗福机械设备有限公司	中国	487.27	1.68%
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	411.95	1.42%
	5	广州市力行机电设备有限公司	中国	408.82	1.41%
	合计			**2,567.94**	**8.86%**

注：销售额包含公司对上述客户当期全部销售收入。

报告期内，公司对前五名租赁商的销售收入占营业收入比例分别是 8.86%、15.29%、28.72%和 56.06%，占比逐渐升高，与行业的整体发展一致。其中报告期各期，公司对众能联合销售收入占营业收入比例分别为 0%、0.17%、19.16%和 47.76%，对其销售毛利占公司毛利总额比例分别为 0%、0.39%、17.35%和45.69%，占比快速提升，公司对其形成了一定的依赖，但上述依赖不会对公司的持续盈利能力造成重大不利影响，公司的主营业务收入或毛利对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，不会对发行条件构成重大不利影响。具体分析如下：

（1）发行人下游市场需求持续增长，市场空间较大，大量经营租赁商的加入，加速了行业的快速增长

根据Ducker Worldwide的数据显示，2019年美国高空作业平台租赁业收入规模达到111亿美元，设备保有量达到65.80万台，欧洲高空作业平台收入规模达到29亿欧元，设备保有量达到30.83万台。作为全球第二大经济体的中国，2019年高空作业平台租赁业的收入规模为54.09亿元，设备保有量为12.09万台，从租赁

设备收入规模和保有量上均与美国和欧洲市场存在较大的差距，未来市场发展空间较大；同时，中国高空作业平台租赁市场2017至2019年设备保有量增长率分别为28%、29%和55%，增长速度明显高于欧美市场，行业的快速发展在国内已经催生出高空作业平台行业的大型租赁商及制造商。

根据Access International发布数据，全球前5大高空作业设备租赁商设备保有量占前50大租赁商设备保有量总数的比例为49.08%，市场集中度较高。随着国内高空作业平台租赁市场的快速发展，国内高空作业平台竞争格局也开始呈现向大型知名经营租赁商集中的趋势。根据Ducker Worldwide的数据显示，截至2019年末，中国租赁市场保有量达到12.09万台，根据前五大租赁商各自官网公开信息，设备保有量近10万台，头部集中现象明显。

综上，作为高空作业平台的领先制造商，公司及同行业上市公司的客户主要集中于下游的经营租赁商，尤其是在市场竞争中具有较强竞争优势的主要经营租赁商。

（2）公司与众能联合的交易具有稳定性和可持续性

众能联合成立于2016年10月，众能联合及其实际控制人、董事、监事、高级人员与公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

众能联合成立之初即从事高空作业平台的经营租赁，得益于国内高空作业平台市场的快速发展，众能联合的业务均实现的快速增长，根据众能联合官网披露，众能联合的设备保有量30,000台，国内市场排名第二。

2018年众能联合以租赁的方式开始使用公司的高空作业平台，在产品的质量得到其认可后，于2019年初与公司建立战略合作关系，开始规模化采购公司产品。报告期各期，公司对众能联合主营业务销售金额分别为0万元、92.86万元、15,449.94万元和34,931.32万元，截至2020年9月30日，公司对其发出商品余额为28,050.22万元，其采购具有持续性。报告期内，众能联合未发生逾期支付公司货款及逾期支付融资租赁公司租金情形，信用状况良好，为公司的优质客户。

报告期各期，公司对其销售产品采取市场化定价原则，以公司制定的租赁商底价为标准，依据双方战略合作协议约定的采购总额确定各型号产品单价，定价具有公允性。

综上，众能联合为国内第二大高空作业平台租赁商，具有较强的市场开拓能力、管理能力和资金实力，业务发展具备可持续性，公司与其之间不存在关联关系，其不属于公司异常新增的客户，其以市场公允价格持续向公司采购，业务具有稳定性，不属于重大不确定性客户。

（3）公司的业务收入呈现出前五名客户集中度高、特别是第一大客户众能联合的占比高的情形，符合行业的发展趋势

2017年至2020年1-9月，公司对前五大客户实现的营业收入占公司营业收入总额的比例分别为52.33%、37.85%、36.69%和56.06%，2020年1-9月因众能联合的采购金额增长较快，同时因疫情影响境外业务拓展及中小租赁商的业务受到一定的影响，导致公司对前五大客户的销售占比提高较多。同行业上市公司浙江鼎力2017年、2018年、2019年度对前五大客户的销售额占比分别为40.26%、48.34%和66.54%，逐年提高，2019年已经达到了66.54%，远高于公司前五大客户的占比。根据2020年11月24日上海宝马展的公开信息显示，截至2020年11月24日，浙江鼎力已向国内第一大高空作业平台租赁商宏信建发交付高空作业平台30,000台，占宏信建发设备保有量的60%左右（宏信建发官网披露其设备保有量为50,000台）。

综上，报告期内公司及同行业上市公司对前五名客户的销售收入占营业收入比例较高，主要系下游租赁市场集中度较高，与行业的整体发展一致。

（4）报告期内，公司持续不断开发优质新客户，盈利能力不断增强

报告期各期新增客户数量及贡献度情况如下：

期间	新增客户数量（个）	销售额（万元）	占比当期营业收入比例	毛利贡献额（万元）	占比当期毛利总额比例
2020 年 1-9 月	168	14,899.17	20.59%	4,965.95	22.61%
2019 年	262	41,605.50	52.22%	13,401.62	52.63%
2018 年	251	23,475.37	43.24%	7,142.57	48.75%

如上表所示，2018年及2019年公司的新增客户数量分别为251家和262家，占当期营业收入的比例分别为43.24%和52.22%。2020年1-9月公司新增客户数量为168家，占当期营业收入的比例为20.59%，新增客户数量及新增客户收入贡献有所下降，主要原因是：①2020年1-9月为前三季度数据，随着公司在第四季度的收入确认及业务拓展，其新增客户数量及占比将同步上升；②由于新冠疫情对全

球经济的影响，国外业务拓展受限，境外收入下滑；③公司已与大黄蜂签订合作协议，2020年四季度公司对大黄蜂确认收入16,180.59万元（不含返利）。因此，预计2020年全年新增客户的数量及占比将较1-9月有一定的提升。

大黄蜂系上市公司华铁应急的全资子公司，主营业务为高空作业平台的租赁、销售、维修服务，华铁应急系国内前五大高空作业平台租赁商。2020年大黄蜂成为公司的第二大客户，公司的客户结构得到进一步优化。

华铁应急于2020年8月非公开发行募集资金7.89亿元用于高空作业平台租赁服务能力升级扩建项目，其中1.89亿元用于子公司大黄蜂向发行人采购设备。2020年下半年，大黄蜂以全款方式购买公司1,274台产品，合同价格为1.89亿元，无需公司承担任何担保，公司对大黄蜂形成的销售收入占全年营业收入的比例为10.99%（未经审计），收入确认时点为2020年10-12月。

结算方法为：发货当月支付90%货款，剩余10%作为尾款，在设备验收合格5年后的15个工作日内一次性支付。其尾款纳入长期应收款核算，导致2020年末长期应收款原值金额增加1,888.74万元，长期应收款余额增长具有合理性。

报告期内，公司不断开发优质新客户，客户数量及客户质量不断提高，盈利能力不断增强，单一客户对公司的持续盈利能力不会造成重大不利影响。

（5）大型租赁商会与众多知名制造商形成深度合作，对单一制造商不会形成重大依赖

报告期内，国内高空作业平台市场快速发展，巨大的市场需求带动了租赁商和制造商的快速发展，众能联合因为自身的资金优势及管理优势快速布局高空作业平台租赁市场，提高市场占有率，星邦智能因为自身的技术优势把握住了行业机遇，扩大生产规模，实现销售收入的快速增长。报告期内众能联合同时向星邦智能、JLG、临工重机、徐工机械及 Haulotte 等设备制造厂商采购设备，其中共向星邦智能采购设备 3,208 台，占其设备保有量 3 万台的比例仅约 10.69%，星邦智能向众能联合销售设备的数量占其总销售数量的比例仅约 13.77%。**报告期各期，众能联合高空作业平台采购金额（未经审计）分别为 18,600.79 万元、20,805.99 万元、186,859.89 万元和 179,125.00 万元，向发行人采购的金额分别为 0 万元、0 万元、15,017.39 万元和 34,594.55 万元，占其当期高空作业平**

台采购金额的比例分别为 0%、0%、8.04%和 19.31%，众能联合对发行人不存在依赖。

因此星邦智能与众能联合之间不存在相互依赖关系，公司与众能联合的交易是双方基于市场化原则相互选择的结果，巨大的市场需求为双方发展壮大的共同因素，双方形成的可持续的深度合作，不会对各自的持续盈利能力造成重大不利影响。

（6）扣除众能联合的影响，公司还具备稳定的持续盈利能力

报告期内，众能联合逐步成为公司的核心客户，报告期各期公司对其实现的主营业务毛利分别为0万元、58.66万元、4,482.52万元和10,162.87万元。扣除众能联合后，报告期各期公司的主营业务毛利分别为6,980.96万元、14,592.29万元、20,978.92万元和11,800.84万元，公司具备稳定的持续盈利能力。

此外，若将公司对2020年1-9月众能联合（含瑞世租赁）收入按照75%、50%及25%的比例进行模拟，模拟情况如下：

单位：万元

序号	模拟众能联合计入营业收入的比例	模拟扣除众能联合后在2020年1-9月营业收入金额	2020年1-9月公司销售净利率	模拟2020年1-9月净利润
1	75%	64,413.61	11.17%	7,197.90
2	50%	55,680.78	11.17%	6,222.05
3	25%	46,947.95	11.17%	5,246.20

如上表所示，2020年1-9月，按照众能联合（包含瑞世租赁）的收入按照75%、50%及25%进行模拟计算，公司的净利润分别为7,197.90万元、6,222.05万元及5,246.20万元，具备较好的盈利能力。

（7）募投项目产能扩张后，公司将加大新客户的开发力度，有效降低对众能联合等大客户的占比

报告期内，国内高空作业平台快速发展，公司将主要资源用于开拓国内市场和核心客户的维护，使得国内销售收入大幅增长，国际业务有所下降。本次上市发行后，公司融资能力将得到显著提升，且随着募投项目的顺利实施，公司产能将得到有效扩大，有利于公司承接新客户订单，降低对部分主要客户的依赖程度。同时公司已于2020年初陆续在北美、欧洲、韩国、新加坡等地设立销售子公司，

进一步加大海外市场开拓力度，加强与海外租赁商和直销客户的联系、聘请本地经营团队以及参加展会等措施加强市场开拓，上述措施也将进一步有效降低公司对主要客户的依赖。

综上所述，众能联合作为高空作业平台的龙头企业之一，为发行人的第一大客户，公司与其建立了稳定的合作关系，其经营情况和财务状况良好，不存在重大不确定性，同时报告期内，公司加大了新客户的开发，报告期内新增客户业绩贡献水平有所提高，为公司未来的持续发展奠定基础，并且未来随着募投项目产能的释放及国际市场开拓力度的加大，都将进一步降低公司对单一客户的依赖。因此，公司对众能联合的依赖是行业发展的一个特征，不会对公司持续经营能力造成重大不利影响，公司业务经营具有可持续性。

4、主要租赁商经营情况

根据公司的业务情况，租赁商客户可根据自己的资金及业务规模情况，采取全款付款结算、分期付款结算、融资租赁结算等方式向公司采购高空作业平台。主要租赁商出现或可能出现经营风险或财务风险主要体现为逾期向公司支付货款及逾期向融资租赁公司支付租金。

截至2020年9月30日，公司报告期各期的前五大租赁商客户的逾期情况如下：

单位：万元

客户名称	报告期内销售金额	逾期货款及垫付款合计	是否为失信被执行人	是否列入经营异常名录
众能联合数字技术有限公司	50,474.12	-	否	否
GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	5,500.06	-	否	否
子西租赁股份有限公司	4,425.47	-	否	否
ALO VENTAS LIMITADA CHL	4,146.39	-	否	否
深圳市招科易租设备租赁有限公司	3,790.01	75.04	否	否
北京祥运成建筑装饰工程有限公司	3,180.83	113.11	否	否
湖北高智安机械设备有限公司	2,731.62	-	否	否
江苏旭广机械设备有限公司	1,733.95	-	否	否
广州市一斗福机械设备有限公司	1,385.42	-	否	否
苏州法艾姆物流设备有限公司	1,115.12	-	否	否
东莞市天空机械设备租赁有限公司	1,097.35	-	否	否
厦门海福实业有限公司	895.77	-	否	否
湖北华中安心租赁有限公司	709.67	840.69	否	否
广州市力行机电设备有限公司	492.43	-	否	否
合计	**81,678.21**	**1,028.84**	**-**	**-**

（1）深圳市招科易租设备租赁有限公司

2018 年 11 月至 2019 年 12 月，招科易租向潇邦机械租赁了 204 台高空作业平台。截至 2020 年 9 月 30 日，招科易租自身经营的现金流出现困难，对潇邦机械的逾期租金为 75.04 万元，其中 23.39 万元基于谨慎性原则未确认收入。上述逾期租金多次催收未果，潇邦机械于 2020 年 11 月 5 日向宁乡市人民法院提起诉讼，宁乡市人民法院于 2020 年 11 月 5 日予以依法受理，案号为（2020）湘 0124 民初 8534 号，本案已于 2020 年 12 月 10 日开庭审理，于 2020 年 12 月 30 日取得〔2020〕湘 0124 民初 8534 号民事判决书，判决招科易租向公司支付设备租金、占用使用费、逾期违约金共计 82.26 万元，判决已生效，尚未执行。除上述债权债务外，发行人与招科易租之间不存在其他未履行完毕的债权债务。

（2）北京祥运成建筑装饰工程有限公司

报告期内，北京祥运成建筑装饰工程有限公司（以下简称“祥运成”）以全款、分期及融资租赁结算方式向公司采购高空作业平台，公司对其销售额为 3,180.83 万元。截至 2020 年 9 月 30 日，祥运成受新冠疫情影响，未按合同约定时间向公司支付货款，逾期金额 104.46 万元，同时逾期向融资租赁公司支付租金 8.65 万元，公司进行了垫付，合计逾期 113.11 万元，占报告期内公司对其总销售额的 3.56%，占比较小。具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2020.9.30 未到期款项	截至 2020.9.30 逾期金额	期后回款	截至 2020.11.30 逾期金额
货款	199.60	104.46	86.64	17.82
融资租赁租金	1,697.63	8.65	8.65	-
合计	**1,897.23**	**113.11**	**95.29**	**17.82**

报告期后祥运成融资租赁租金未出现继续逾期的情况，期后回款情况较好，截止 2020 年 11 月 30 日无融资租赁逾期，发行人承担继续垫付等担保义务的风险较小。

（3）湖北华中安心租赁有限公司

报告期内，华中安心（注册地武汉）以融资租赁结算方式向公司采购高空作业平台。2019年，华中安心自身经营的现金流不足，其中98台高空作业平台未能如期办理融资租赁手续，已办理融资租赁手续的91台高空作业平台未能按时支付租金，导致公司为华中安心向融资租赁公司垫付租金。

2019年7月，为合理处置上述事项，公司与华中安心、百港城（武汉）签订《多方协议》，约定由百港城（武汉）代华中安心向公司支付货款及偿还已垫付的租金。2020年以来，百港城（武汉）未履行《多方协议》，逾期支付公司货款611.69万元，同时逾期支付融资租赁公司租金229.00万元，公司对逾期租金进行垫付。

公司已就上述逾期货款及垫付融资租赁租金的事项分别向宁乡市人民法院对华中安心、百港城（武汉）、华中安心实际控制人侯超提起诉讼，宁乡市人民法院于2020年7月6日予以依法受理（案号为2020湘0124民初5018和2020湘0124民初5016）。

截至招股说明书签署日，针对案件2020湘0124民初5016（逾期货款案件），公司与百港城（武汉）已于2020年11月13日签订《和解协议书》，约定由百港城（武汉）向公司退还未能如期办理融资手续的98台高空作业平台并支付72.10万元设备使用费，目前正在履行。案件2020湘0124民初5018（垫付融资租赁租金案件）已于2020年12月14日开庭审理，截至招股说明书签署日，公司已取得民事判决书，判决百港城（武汉）向公司支付86.74万元，华中安心、侯超承担连带清偿责任，判决尚未生效。

① 发行人与华中安心、百港城（武汉）案件的最新进展情况

发行人与华中安心、百港城（武汉）案件的最新进展如下：

序号	案号	原告	被告	争议金额（万元）	最新进展
1	（2020）湘 0124 民初 5018 号	星邦智能	百港城（武汉） 华中安心 侯超	86.74	已于 2020 年 12 月 14 日开庭审理，截至招股说明书签署日，公司已取得民事判决书，判决百港城（武汉）向公司支付 86.74 万元，华中安心、侯超承担连带清偿责任，判决尚未生效。
2	（2020）湘 0124 民初 5016 号	星邦智能	百港城（武汉） 华中安心 侯超	564.83	案件已撤诉，发行人已与百港城（武汉）达成和解协议，和解协议正在履行中

A、（2020）湘 0124 民初 5018 号（追偿权纠纷）

2019 年 7 月，发行人与百港城（武汉）、华中安心、华中安心实际控制人

侯超签订《关于融资合同逾期解决方案的多方协议》，确认由发行人代华中安心向湘江时代垫付租金161.30万元，华中安心已偿还59.27万元，截至协议签订日，发行人为华中安心垫付款余额为 102.04 万元；同时四方确认，发行人为华中安心垫付的租金全部由百港城（武汉）承担，分 7 期支付，华中安心和侯超为此提供连带保证。多方协议签订后，百港城（武汉）仅向发行人支付 15.30 万元，剩余款项 86.74 万元经多次催告仍未支付，发行人于 2020 年 7 月 6 日向宁乡市人民法院提起诉讼，宁乡市人民法院于2020年7月6日予以依法受理，案号为（2020）湘 0124 民初 5018 号。本案已于 2020 年 12 月 14 日开庭审理，截至招股说明书签署日，公司已取得民事判决书，判决百港城（武汉）向公司支付 86.74 万元，华中安心、侯超承担连带清偿责任，判决尚未生效。

B、（2020）湘 0124 民初 5016 号（买卖合同纠纷）

2018 年 7 月以来，华中安心拟通过融资租赁结算方式向发行人采购 98 台高空作业平台，合同总金额为 662.30 万元。合同签订后，发行人向华中安心交付了上述 98 台设备，但华中安心一直未办理融资租赁手续，导致发行人一直未收到货款。经双方多次协商，2019 年 7 月，发行人与华中安心、百港城（武汉）、华中安心实际控制人侯超签订《多方协议》，各方一致同意将华中安心所欠发行人的 662.30 万元债务转给百港城（武汉）承担，并于 2019 年 9 月 30 日前以融资租赁方式偿还，华中安心、侯超为此承担连带责任。但截至 2020 年 7 月，百港城（武汉）仅向发行人支付首付款 97.48 万元，剩余 564.83 万元经多次催告仍未支付。发行人于 2020 年 7 月 6 日向宁乡市人民法院提起诉讼，宁乡市人民法院于 2020 年 7 月 6 日予以依法受理，案号为（2020）湘 0124 民初 5016 号。

2020 年 11 月 13 日，发行人与百港城（武汉）签订《和解协议书》，双方确认 98 台设备总金额为 662.30 万元，百港城（武汉）同意向发行人退回 98 台设备，其中 94 台在协议签订后 7 日内完成交付，剩余 4 台由百港城（武汉）向发行人提供地址、证据并配合发行人回收；百港城（武汉）已向发行人支付的 97.48 万元，其中 72.10 万元作为百港城（武汉）承担自接受 98 台设备后的设备使用费，剩余 25.38 万元用于抵扣发行人代天津百城瑞信工程机械租赁有限公司向融资公司垫付的融资租赁租金；发行人在《和解协议》履行完毕后 3 日内向人民法院申请撤诉。

2020 年 12 月 9 日，发行人与百港城（武汉）签订《和解协议书》补充协议，约定补充协议签署后 7 日内，百港城（武汉）向发行人返还 98 台设备；由百港城（武汉）负责设备返还前的集中保管、保证整车各零部件齐全完整，同时若百港城（武汉）未按期交付设备，30 天内应按每台 1,300 元/月或者 43.3 元/天向发行人支付租金；超过 30 天的，应按每台 1,500 元/月或者 50 元/天支付租金。

截至招股说明书签署日，发行人已按协议约定撤回（2020）湘 0124 民初 5016 号（买卖合同纠纷）案件的起诉；百港城（武汉）已向发行人返还 47 台设备，剩余 51 台设备正在返还中。

天津百城瑞信工程机械租赁有限公司及百港城（武汉）均为百城联合（天津）数字科技有限公司持股 55%的控股子公司，双方为同一实际控制人控制的关联公司。

② 华中安心、百港城（武汉）案件对发行人业绩的影响

针对上述情况，公司根据预计可拖回设备的可变现价值，预计可能形成的损失金额为 164.74 万元，其中发出商品计提的减值准备为 100.40 万元，其他应收款坏账准备为 64.34 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
坏账准备余额（A）	64.34	48.23	0.12	0.69
坏账损失金额（B）	16.11	48.11	-0.57	0.69
存货减值损失（C）	100.40	-	-	-
对利润的影响金额（D=（B+C）*（1-15%））	99.03	40.90	-0.48	0.58
净利润（E）	8,173.76	10,204.48	3,651.72	1,645.37
占比（F=D/E）	1.21%	0.40%	-0.01%	0.04%

注：2017年末、2018年末按账龄计提坏账准备，2019年末、2020年9月末单项计提坏账准备。

据上表，该业务形成的损失对发行人业绩影响较小。

综上，报告期内公司主要租赁商客户中的部分客户因受新冠疫情影响或自身经营不善出现了一定的经营风险或财务风险，针对上述的逾期，公司已经采取多种手段进行催收。

5、三种结算方式前五名客户情况

（1）报告期各期前五名融资租赁结算方式客户情况

① 报告期各期前五名融资租赁结算客户交易情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例
2020 年 1-9 月	1	众能联合数字技术有限公司	中国	21,282.90	47.29%
		瑞世融资租赁（深圳）有限公司		13,311.65	
	2	子西租赁股份有限公司	中国	2,116.28	2.89%
	3	江苏旭广机械设备有限公司	中国	1,733.75	2.37%
	4	苏州法艾姆物流设备有限公司	中国	1,115.12	1.52%
	5	东莞市天空机械设备租赁有限公司	中国	1,097.35	1.50%
合计				**40,657.04**	**55.58%**
2019 年	1	众能联合数字技术有限公司	中国	15,017.39	18.62%
	2	湖北高智安机械设备有限公司	中国	1,417.88	1.76%
	3	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	1,223.81	1.52%
	4	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	中国	1,084.07	1.34%
	5	深圳市海豚机械设备有限公司	中国	990.66	1.23%
合计				**19,733.80**	**24.47%**
2018 年	1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	2,454.31	4.48%
	2	子西租赁股份有限公司	中国	1,552.48	2.83%
	3	湖北高智安机械设备有限公司	中国	650.78	1.19%
	4	湖北金山金茂机械有限公司	中国	592.65	1.08%
	5	湖北鼎智源机械设备有限公司	中国	506.76	0.92%
合计				**5,756.98**	**10.50%**
2017 年	1	湖北华中安心租赁有限公司	中国	705.18	2.43%
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	546.84	1.89%
	3	广州市一斗福机械设备有限公司	中国	474.19	1.64%
	4	合肥众兴机械设备有限公司	中国	317.52	1.10%
	5	天津滨海一达机电设备有限公司	中国	272.65	0.94%
合计				**2,316.38**	**7.99%**

注：上述数据统计口径为融资结算方式下的高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

报告期各期，公司前五名融资租赁结算客户的销售收入占营业收入的比例别为7.99%、10.50%、24.47%和55.58%，逐年提高。

② 报告期各期前五名融资租赁结算客户基本情况

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
1	广州市一斗福机械设备有限公司	2005-07	2013-03	市场推广	工程机械销售及租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2013 年 3 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
2	合肥众兴机械设备有限公司	2015-04	2015-05	市场推广	高空作业平台设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2015 年 5 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
3	天津滨海一达机电设备有限公司	2008-03	2016-03	市场推广	高空作业平台设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2016 年 3 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
4	深圳市招科易租设备租赁有限公司	2016-01	2016-04	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2016 年 4 月开始持续性合作。2020 年，由于其外部融资事项在股东中未达成一致意见，导致现金流短缺，近期无采购计划	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
5	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	2011-03	2017-02	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 2 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
6	湖北华中安心租赁有限公司	2016-01	2017-03	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 3 月开始持续性合作。因该客户存在逾期情况，公司已对其提起诉讼，已停止新的业务发生	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
7	湖北金山金茂机械有限公司	2006-11	2017-03	市场推广	高空作业平台设备的	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公	2017 年 3 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
					租赁及销售		司下达订单，各期所下订单存在差异		经营业务
8	湖北鼎智源机械设备有限公司	2013-06	2017-03	市场推广	高空作业平台等设备的租赁及销售	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 3 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营业务
9	子西租赁股份有限公司	2011-05	2017-12	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 12 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
10	湖北高智安机械设备有限公司	2018-05	2018-04	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2018 年 4 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
11	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	2018-04	2018-07	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2018 年 7 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
12	众能联合数字技术有限公司	2016-10	2018-08	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	与星邦合作加深，市场增长较快，采购量增加	2018 年 8 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
13	深圳市海豚机械设备有限公司	2019-03	2019-04	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2019 年 4 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于租赁经营等业务
14	江苏旭广机械设备有限公司	2019-06	2020-02	市场推广	高空作业平台等设备	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公	与客户签订销售框架协议，具	是，客户购买设备用于租赁

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
					租赁		司下达订单，各期所下订单存在差异	备持续性	经营等业务
15	苏州法艾姆物流设备有限公司	2013-11	2020-05	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	公司2020年新开发的客户，进行设备采购	与客户签订销售框架协议，具备持续性	是，客户购买设备用于租赁经营
16	东莞市天空机械设备租赁有限公司	2019-07	2020-06	市场推广	高空作业平台设备租赁及其他经营	是（租赁商）	公司2020年新开发的客户，进行设备采购	与客户签订销售框架协议，具备持续性	是，客户购买设备用于租赁经营

注：湖北高智安机械设备有限公司的合作日期早于其成立日期，是因为其实际控制人先与公司签订协议后将业务由新设立公司承接。

③ 融资租赁结算方式客户的期后回款情况

A、融资租赁公司回款情况

融资租赁公司期后放款情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2020.9.30 应收金额	截至 2020.10.31 期后回款金额	回款比例
1	中国康富国际租赁股份有限公司	2,659.47	2,659.47	100%
2	中铁融资租赁有限公司	38.00	38.00	100%
3	浙江浙银金融租赁股份有限公司	491.85	491.85	100%
4	福建海西金融租赁有限责任公司	638.40	638.40	100%
合计		**3,827.72**	**3,827.72**	**100%**

如上表所示，截至2020年9月30日公司应收融资租赁公司款项金额为3,827.72万元，期后回款比例为100%。

B、融资租赁结算下的客户回款情况

公司融资租赁结算方式的客户回款情况如下：

单位：万元

截至 2020.9.30 融资租赁公司应收客户到期租金总额	截至 2020.9.30 客户融资租赁租金给付总额	客户融资租赁租金给付比例	2020.9.30 至 2020.10.31 到期融资租赁租金金额	2020.9.30 至 2020.10.31 客户融资租赁租金给付金额	客户期后融资租赁租金给付比例
31,167.90	30,443.50	97.68%	2,967.57	2,880.31	97.06%

注：上述数据统计范围为截至 2020 年 9 月 30 日未结清融资租赁租金的所有客户。

如上表所示，截至2020年9月30日公司融资租赁结算方式的客户租金给付比例为97.68%，2020年9月30日至2020年10月31日的期后融资租金给付比例为97.06%，部分客户存在逾期支付的情况。

④ 融资租赁结算方式下的主要客户经营情况、回款资金来源

截至2020年9月30日，报告期各期融资租赁结算方式主要客户经营情况、回款资金来源情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	截至 2020.9.30 逾期租金	逾期期数	逾期原因	还款计划	经营情况	回款资金来源
1	广州市一斗福机械设备有限公司	34.74	1	部分租金到期未及时偿还	客户资金回流后将及时偿还	正常经营	自有资金
2	合肥众兴机械设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
3	天津滨海一达机电设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
4	深圳市招科易租设备租赁有限公司	-	-	-	-	高空作业平台租赁业务已经转让给第三方	自有资金
5	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	8.65	1	受新冠疫情对北京影响较大，客户出现暂时性资金紧张	随着业务稳定恢复后逐步支付融资款款	正常经营	自有资金
6	湖北华中安心租赁有限公司	-	-	-	-	高空作业平台租赁业务已经转让给第	自有资金

序号	客户名称	截至2020.9.30逾期租金	逾期期数	逾期原因	还款计划	经营情况	回款资金来源
						三方	
7	湖北金山金茂机械有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
8	湖北鼎智源机械设备有限公司	19.35	3	因上半年湖北地区受疫情影响	恢复经营后将按期归还到期租金	正常经营	自有资金
9	子西租赁股份有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
10	湖北高智安机械设备有限公司	87.92	2	因上半年湖北地区受疫情影响	恢复经营后将按期归还到期租金	正常经营	自有资金
11	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	37.58	1	客户出现暂时性资金周转短缺	拟加快资金回笼，按期偿还到期租金	正常经营	自有资金
12	众能联合数字技术有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
13	深圳市海豚机械设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
14	江苏旭广机械设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
15	苏州法艾姆物流设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
16	东莞市天空机械设备租赁有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金

注：以上逾期租金金额是指客户到期未还融资租赁公司租金而产生的逾期款项

（2）报告期各期前五名全款结算方式客户情况

① 报告期各期前五名全款结算客户交易情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例
2020年1-9月	1	ALO VENTAS LIMITADA CHL	智利	1,016.89	1.39%
	2	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	日本	777.91	1.06%
	3	Uygunlar Dis Ticaret A.S	土耳其	767.00	1.05%
	4	ELEVATED ACCESS NEW ZEALAND LIMITED	新西兰	455.70	0.62%
	5	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	波兰	309.11	0.42%
合计				**3,326.61**	**4.55%**
2019年	1	JCB Access Ltd	英国	7,824.06	9.70%
	2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	波兰	3,326.30	4.12%

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例
	3	ALO VENTAS LIMITADA CHL	智利	1,419.74	1.76%
	4	中石化第十建设有限公司/中国石油化工股份有限公司广州分公司/中石化第四建设有限公司	中国	964.14	1.20%
	5	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	日本	923.15	1.14%
合计				**14,457.39**	**17.92%**
2018 年	1	JCB Access Ltd	英国	12,837.15	23.42%
	2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	波兰	1,757.63	3.21%
	3	Uygunlar Dis Ticaret A.S	土耳其	1,751.31	3.20%
	4	ALO VENTAS LIMITADA CHL	智利	1,676.59	3.06%
	5	CHINA MOTORS LTD	以色列	691.94	1.26%
合计				**18,714.62**	**34.14%**
2017 年	1	JCB Access Ltd	英国	9,606.06	33.13%
	2	Uygunlar Dis Ticaret A.S	土耳其	2,950.52	10.18%
	3	三一重工股份有限公司/三一海洋重工有限公司等	中国	1,087.52	3.55%
	4	徐州工程机械集团进出口有限公司	中国	544.87	1.88%
	5	JUFFALI TECHNICAL EQUIPMENT CO	沙特	395.77	1.36%
合计				**14,584.74**	**50.30%**

注：上述数据统计口径为全款结算方式下的高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

报告期各期，公司前五名全款结算客户的销售收入占营业收入的比例别为50.30%、34.14%、17.92%和4.55%，逐年降低。主要是因为：一方面报告期内融资租赁结算方式的内销销售收入大幅增长，另一方面全款结算方式的第一大客户JCB于2019年10月与公司签订《终止协议》，公司不再为其提供合约制造，此外受到海外疫情的影响，境外客户的采购量较往年存在一定幅度的下降，综合导致前五名全款结算客户的销售收入占营业收入的比例逐年下降。

② 报告期各期前五名全款结算客户基本情况

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
1	三一重工股份有限公司	1994-11	2010-03	招投标	工程机械制造等业务	是	客户根据经营需求进行采购	客户不定期根据需求发布招标信息	是，客户购买设备用于生产经营等业务
2	Uygunlar Dis Ticaret A.S	1989-9	2012-09	市场推广	工程机械和配件进出	否（经销商）	客户根据业务发展需	2012年9月开始持	是，客户以买断式采购公司产品

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
					口业务		要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	续性合作，2020年受疫情影响，采购量有所下降	后用于对外出售
3	JUFFALI TECHNICAL EQUIPMENT CO	2000-3	2013-07	市场推广	工程机械设备销售及租赁等业务	否（经销商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2013年7月开始持续性合作，2020年受疫情影响，采购量有所下降	是，客户以买断式采购公司产品后用于对外出售
4	中石化第四建设有限公司	1985-12	2014-08	招投标	石油化工工程建设为主业	是	客户根据经营需求进行采购	2014年8月开始持续性合作	是，客户购买设备用于生产经营等业务
5	JCB Access Ltd	2000-3	2016-03	展览会	工程机械制造等业务	是	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2019年10月8日，JCB与公司签订《终止协议》，公司不再为其提供合约制造	是，客户购买设备用于对外销售等经营业务
6	CHINA MOTORS LTD	2009-7	2016-04	展览会	汽车与工程机械的销售和租赁等业务	否（经销商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2016年4月开始持续性合作，2020年受疫情影响，采	是，客户以买断式采购公司产品后用于租赁或销售等业务

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
								购量有所下降	
7	徐州工程机械集团进出口有限公司	1997-07	2017-04	市场推广	进出口业务	是	客户根据业务发展需要向公司下达订单	客户已自行生产高空作业平台，不再需要向公司采购设备	是，客户购买设备用于出口贸易等业务
8	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	2009-2	2017-05	市场推广	设备销售及租赁等业务	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017年5月开始持续性合作，2020年受疫情影响，采购量有所下降	是，客户购买设备用于租赁经营和终端客户销售等业务
9	ALO VENTAS LIMITADA CHL	2008-12	2017-11	市场推广	高空作业设备销售及租赁等业务	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017年11月开始持续性合作，2020年受疫情影响，采购量有所下降	是，客户购买设备用于租赁经营和销售等业务
10	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	2014-2	2018-12	市场推广	设备销售及租赁等业务	否（经销商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2018年12月开始持续性合作	是，客户购买设备，用于对外销售
11	ELECTROMECH MATERIAL HANDLINGSYSTEMS I PVT LTD	1996-5	2019-07	市场推广	设备生产及销售等业务	否（经销商）	客户根据业务发展需要向公	2019年7月开始持续性合	是，客户以买断式采购公司产品后用于对外

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
							司下达订单，各期所下订单存在差异	作，2020年受疫情影响，采购量有所下降	销售等经营业务

（3）报告期各期前五名分期收款结算方式客户情况

① 报告期各期前五名分期收款结算客户交易情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例
2020年1-9月	1	福建省三协机械租赁有限公司	中国	343.20	0.47%
	2	南通航众机械科技有限公司	中国	315.66	0.43%
	3	青岛高晟工程机械租赁有限公司	中国	296.25	0.41%
	4	运城万成工程机械有限公司	中国	212.73	0.29%
	5	马鞍山日月吊装服务有限公司	中国	161.21	0.22%
合计				**1,329.06**	**1.82%**
2019年	1	上海租友机电设备有限公司	中国	643.25	0.80%
	2	湖南实顺机械设备有限公司	中国	395.38	0.49%
	3	东莞市家锋机械有限公司	中国	268.76	0.33%
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	228.19	0.28%
	5	北京巨恒逸远建筑机械租赁站	中国	215.40	0.27%
合计				**1,750.98**	**2.17%**
2018年	1	厦门海福实业有限公司	中国	892.11	1.63%
	2	青岛高晟工程机械租赁有限公司	中国	345.52	0.63%
	3	荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司	中国	305.53	0.56%
	4	上海欢营机械有限公司	中国	289.38	0.53%
	5	天津双信诚工程机械租赁有限公司	中国	269.25	0.49%
合计				**2,101.79**	**3.83%**
2017年	1	广州市力行机电设备有限公司	中国	256.74	0.89%
	2	青岛华速昌达机电设备有限公司	中国	247.44	0.85%
	3	深圳骏达桥检车租赁有限公司	中国	204.46	0.71%
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	202.65	0.70%
	5	太仓酷通机械设备有限公司	中国	183.76	0.63%
合计				**1,095.04**	**3.78%**

注：上述数据统计口径为分期结算方式下的高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

报告期各期，公司前五名分期收款结算客户的销售收入占营业收入的比例分别为3.78%、3.83%、2.17%和1.82%，占比有所降低。主要是因为随着行业的发

展，越来越多的客户通过融资结算的方式采购设备，使得报告期内融资租赁结算方式的销售收入大幅增长，分期收款结算客户的销售收入占比有所下降。

② 报告期各期前五名分期收款结算客户基本情况

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
1	上海欢营机械有限公司	2016-06	2016-04	市场推广	高空作业平台设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2016 年 4 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
2	东莞市家锋机械有限公司	2016-06	2016-04	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2016 年 4 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于设备租赁及其他经营等业务
3	太仓酷通机械设备有限公司	2017-01	2016-09	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2016 年 9 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于设备租赁及其他经营等业务
4	青岛华速昌达机电设备有限公司	2012-10	2016-10	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2016 年 10 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于设备租赁及其他经营等业务
5	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	2011-03	2017-02	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 2 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
6	深圳骏达桥检车租赁有限公司	2009-10	2017-02	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 2 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
7	青岛高晟工程机械租赁有限公司	2015-04	2017-02	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 2 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于设备租赁及其他经营等业务
8	广州市力行机电设备有限公	2005-03	2017-03	市场推广	盾构机配件销售，贸易商和租赁业务	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，	2017 年 3 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于设备

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
	司						各期所下订单存在差异		租赁及其他经营等业务
9	北京巨恒逸远建筑机械租赁站	2014-07	2017-03	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 3 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
10	天津双信诚工程机械租赁有限公司	2017-12	2018-03	市场推广	高空作业平台设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2017 年 8 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
11	福建省三协机械租赁有限公司	2017-07	2018-04	展览会	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2018 年 3 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
12	上海租友机电设备有限公司	2018-06	2018-05	市场推广	高空作业平台设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2018 年 4 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
13	厦门海福实业有限公司	2000-08	2018-06	市场推广	工程机械设备的租赁及其他经营	是（租赁商）	业务由其他主体承接，并根据业务发展需要持续购买公司产品	2018 年 6 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁及其他经营等业务
14	湖南实顺机械设备有限公司	2018-11	2018-09	市场推广	高空作业平台及其他设备租赁及经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2018 年 9 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
15	荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司	2018-07	2018-10	市场推广	高空作业平台设备租赁	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2018 年 10 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务
16	南通航众机械科技有限公司	2008-08	2019-02	市场推广	高空作业平台设备租赁及其他经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2019 年 2 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于设备租赁及其他经营等业务

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户	客户交易增加或减少的原因	订单的连续性和稳定性	是否真实销售与最终销售
17	运城万成工程机械有限公司	2019-03	2019-04	市场推广	高空作业平台及其他设备租赁及经营	是（租赁商）	客户根据业务发展需要向公司下达订单，各期所下订单存在差异	2019 年 4 月开始持续性合作	是，客户购买设备用于设备租赁及其他经营等业务
18	马鞍山日月吊装服务有限公司	2011-12	2020-09	市场推广	经营建筑相关设备租赁等业务	是（租赁商）	客户 2020 年开始进入高空作业平台行业，进行设备采购	2020 年首次合作	是，客户购买设备用于经营租赁等业务

注：上海欢营机械有限公司、太仓酷通机械设备有限公司、上海租友机电设备有限公司、湖南实顺机械设备有限公司先以实际控制人或者法定代表人（新设公司法人）的名义与公司签订协议，后转入新设公司；公司先与东莞市名锋机械有限公司进行合作，后业务由东莞家峰机械有限公司承接。

③ 分期收款结算方式客户的分期款给付情况

公司分期收款结算方式客户的分期款给付情况如下：

单位：万元

截至 2020.9.30 到期应收分期款总额	截至 2020.9.30 客户分期款给付总额	分期款给付比例	2020.9.30 至 2020.10.31 到期分期金额	2020.9.30 至 2020.10.31 客户分期款给付金额	客户期后分期款给付比例
9,265.54	8,641.33	93.26%	437.68	480.02	109.67%

注：上述数据统计口径为截至 2020 年 9 月 30 日尚未全部偿还分期款项的分期结算客户。

如上表所示，截至2020年9月30日，公司采用分期结算方式客户分期款给付率为93.26%，存在部分客户逾期支付的情况。截至2020年10月31日分期结算客户的期后分期款给付率为109.67%，主要原因系部分客户在期后偿还了前期的分期逾期款项所致。

④ 分期收款方式下的主要客户经营情况、回款资金来源

截至2020年9月30日，报告期各期主要分期收款结算方式客户经营情况、回款资金来源情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	截至 2020.9.30 逾期金额	逾期期数	逾期原因	还款计划及情况	经营情况	回款资金来源
1	上海欢营机械有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
2	东莞市家锋机械	-	-	-	-	正常	自有

序号	客户名称	截至2020.9.30逾期金额	逾期期数	逾期原因	还款计划及情况	经营情况	回款资金来源
	有限公司					经营	资金
3	太仓酷通机械设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
4	青岛华速昌达机电设备有限公司	1.64	1	暂时性资金紧张	预计近期支付分期款	正常经营	自有资金
5	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	90.63	2、7	受新冠疫情对北京影响较大，客户出现暂时性资金紧张	随着业务稳定恢复后逐步支付分期款	正常经营	自有资金
6	深圳骏达桥检车租赁有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
7	青岛高晟工程机械租赁有限公司	95.22	1、3	客户出现暂时性资金紧张	随着业务稳定恢复后逐步支付分期款	正常经营	自有资金
8	广州市力行机电设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
9	北京巨恒逸远建筑机械租赁站	50.48	6	因受北京疫情影响，客户出现暂时性资金紧张	随着业务稳定恢复后逐步支付分期款	正常经营	自有资金
10	天津双信诚工程机械租赁有限公司	38.74	5	客户出现暂时性资金紧张	随着业务稳定恢复后逐步支付分期款	正常经营	自有资金
11	福建省三协机械租赁有限公司	15.75	1	客户出现暂时性资金紧张	随着业务稳定恢复后逐步支付分期款	正常经营	自有资金
12	上海租友机电设备有限公司	36.03	2	客户出现暂时性资金紧张	随着业务稳定恢复后逐步支付分期款	正常经营	自有资金
13	厦门海福实业有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
14	湖南实顺机械设备有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
15	荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
16	南通航众机械科技有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
17	运城万成工程机械有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金
18	马鞍山日月吊装服务有限公司	-	-	-	-	正常经营	自有资金

6、三种结算方式下前五名客户产品销售单价、毛利率情况分析

（1）产品销售单价、毛利率波动原因分析

公司对客户销售单价波动的主要原因系公司剪叉式和臂式高空作业平台产品系列较全，产品单价范围较大，客户根据自身经营情况选择不同工作高度、作业类型的产品，因此客户采购产品的平均单价会存在一定幅度的波动；销售毛利率波动主要是受客户采购产品型号结构、采购规模、协商议价等多因素所影响。

以2020年1-9月公司主要销售的全新产品单价及毛利率范围情况为例，情况如下：

产品类别	平台高度范围	平均价格区间	毛利率区间	平均毛利率
剪叉式	4 米-16 米	3.36 万元-39.43 万元	4.27%-53.58%	30.11%
直臂式	18 米-42 米	31.42 万元-123.45 万元	22.56%-62.03%	32.94%
曲臂式	14 米-25 米	21.06 万元-68.12 万元	13.79%-57.34%	29.86%

注：上述设备为全新设备售价和毛利率数据，不包括二手设备。

（2）融资租赁结算方式主要客户销售情况

报告期内，公司客户采用融资租赁结算方式的主要客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类别	产品单价	平均单价	单价差	毛利率	平均毛利率	毛利差
2020年1-9月	1	众能联合数字技术有限公司	臂式	41.04	40.74	0.30	29.91%	30.83%	-0.92%
			剪叉式	6.62	6.67	-0.05	27.72%	28.81%	-1.09%
	2	子西租赁股份有限公司	臂式	42.98	40.74	2.24	28.53%	30.83%	-2.30%
			剪叉式	7.36	6.67	0.69	29.05%	28.81%	0.24%
	3	江苏旭广机械设备有限公司	臂式	52.54	40.74	11.79	33.36%	30.83%	2.54%
	4	苏州法艾姆物流设备有限公司	臂式	39.03	40.74	-1.71	31.87%	30.83%	1.04%
			剪叉式	5.77	6.67	-0.90	27.69%	28.81%	-1.12%
	5	东莞市天空机械设备租赁有限公司	臂式	40.64	40.74	-0.10	26.91%	30.83%	-3.92%
2019年	1	众能联合数字技术有限公司	臂式	38.86	39.59	-0.73	28.16%	30.55%	-2.39%
			剪叉式	9.17	6.87	2.3	32.69%	31.90%	0.79%
	2	湖北高智安机械设备有限公司	臂式	37.57	39.59	-2.02	28.66%	30.55%	-1.89%
			剪叉式	6.84	6.87	-0.03	31.68%	31.90%	-0.22%
			其他	46.9	41.8	5.1	15.49%	17.66%	-2.17%
	3	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	臂式	41.42	39.59	1.83	30.22%	30.55%	-0.33%
			剪叉式	7.04	6.87	0.17	27.94%	31.90%	-3.96%
	4	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	臂式	30.53	39.59	-9.06	30.86%	30.55%	0.31%
			剪叉式	6.92	6.87	0.05	33.17%	31.90%	1.27%
	5	深圳市海豚机械设备有限公司	臂式	28.35	39.59	-11.24	27.94%	30.55%	-2.61%
			剪叉式	6.31	6.87	-0.56	31.22%	31.90%	-0.68%

年度	序号	客户名称	产品类别	产品单价	平均单价	单价差	毛利率	平均毛利率	毛利差
2018年	1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	臂式	38.93	40.59	-1.66	26.03%	26.01%	0.02%
			剪叉式	6.58	6.94	-0.36	29.77%	30.85%	-1.08%
	2	子西租赁股份有限公司	剪叉式	6.81	6.94	-0.13	29.53%	30.85%	-1.32%
	3	湖北高智安机械设备有限公司	臂式	28.3	40.59	-12.29	21.77%	26.01%	-4.24%
			剪叉式	7.25	6.94	0.31	32.87%	30.85%	2.02%
	4	湖北金山金茂机械有限公司	臂式	37.13	40.59	-3.46	25.78%	26.01%	-0.23%
			剪叉式	5.91	6.94	-1.03	29.66%	30.85%	-1.19%
	5	湖北鼎智源机械设备有限公司	臂式	38.14	40.59	-2.45	27.15%	26.01%	1.14%
			剪叉式	7.01	6.94	0.07	31.65%	30.85%	0.80%
2017年	1	湖北华中安心租赁有限公司	臂式	27.35	37.91	-10.56	11.93%	27.55%	-15.62%
			剪叉式	6.85	7.33	-0.48	28.58%	28.04%	0.54%
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	剪叉式	7.49	7.33	0.16	25.31%	28.04%	-2.73%
	3	广州市一斗福机械设备有限公司	剪叉式	7.3	7.33	-0.03	27.46%	28.04%	-0.58%
	4	合肥众兴机械设备有限公司	臂式	40.13	37.91	2.22	30.84%	27.55%	3.29%
			剪叉式	6.54	7.33	-0.79	23.41%	28.04%	-4.63%
	5	天津滨海一达机电设备有限公司	臂式	51.45	37.91	13.54	29.67%	27.55%	2.12%
			剪叉式	7.69	7.33	0.36	27.80%	28.04%	-0.24%

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

计算公式：臂式产品单价=该客户通过融资结算方式采购臂式产品总额/该客户采购臂式产品总数量，剪叉式产品单价=该客户通过融资结算方式采购剪叉产品总额/该客户采购剪叉产品总数量；臂式平均单价=公司融资结算方式下的客户全部臂式产品销售总额/该结算方式下销售的臂式产品销售总数量，剪叉式平均单价=公司融资结算方式下的客户全部剪叉产品销售总额/该结算方式下销售的剪叉产品销售总数量。由于臂式产品、剪叉产品作业高度不同价格不同，因此销售结构不同影响产品单价或平均单价。

2017年公司对华中安心的臂式产品毛利率低于平均值，主要原因是出售至华中安心的4台GTZZ15曲臂式产品中有一台设备经过退库改制，增加了相应的产品成本。除此之外，考虑到公司融资租赁结算方式下客户购买产品类型及采购规模的差异，其单价及毛利率波动合理，不存在较大差异。

（3）全款结算方式主要客户销售情况

报告期内，公司客户采用全款结算方式的主要客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类别	产品单价	平均单价	单价差	毛利率	平均毛利率	毛利率差
2020年1-9月	1	ALO VENTAS LIMITADA CHL（智利）	臂式	42.26	16.97	25.29	32.95%	36.57%	-3.62%
			剪叉式	8.01	3.90	4.11	35.40%	33.07%	2.33%
	2	TONSEN MACHINERY CO.,LTD（日本）	剪叉式	7.48	3.90	3.58	31.43%	33.07%	-1.64%
	3	Uygunlar Dis	臂式	21.06	16.97	4.09	13.80%	36.57%	-22.78%

年度	序号	客户名称	产品类别	产品单价	平均单价	单价差	毛利率	平均毛利率	毛利率差
		Ticaret A.S（土耳其）	剪叉式	6.97	3.90	3.07	24.36%	33.07%	-8.71%
	4	ELEVATED ACCESS NEW ZEALAND LIMITED（新西兰）	臂式	32.85	16.97	15.88	29.69%	36.57%	-6.89%
			剪叉式	5.79	3.90	1.89	25.88%	33.07%	-7.18%
	5	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.（波兰）	剪叉式	6.31	3.90	2.41	30.56%	33.07%	-2.51%
2019年	1	JCB Access Ltd（英国）	臂式	54.78	42.84	11.94	23.94%	38.28%	-14.34%
			剪叉式	6.20	6.65	-0.45	24.03%	30.86%	-6.83%
	2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.（波兰）	臂式	26.99	42.84	-15.85	24.92%	38.28%	-13.36%
			剪叉式	6.24	6.65	-0.41	33.24%	30.86%	2.38%
	3	ALO VENTAS LIMITADA CHL（智利）	臂式	36.47	42.84	-6.37	32.03%	38.28%	-6.25%
			剪叉式	7.18	6.65	0.53	35.76%	30.86%	4.90%
	4	中石化第四建设有限公司/中石化第十建设有限公司	臂式	56.69	42.84	13.85	39.76%	38.28%	1.48%
			剪叉式	8.13	6.65	1.48	43.37%	30.86%	12.51%
	5	TONSEN MACHINERY CO.,LTD（日本）	剪叉式	6.50	6.65	-0.15	29.92%	30.86%	-0.94%
2018年	1	JCB Access Ltd（英国）	臂式	40.78	38.10	2.68	17.60%	29.08%	-11.48%
			剪叉式	5.61	6.08	-0.47	17.52%	23.22%	-5.70%
	2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.（波兰）	剪叉式	7.03	6.08	0.95	35.17%	23.22%	11.95%
	3	Uygunlar Dis Ticaret A.S（土耳其）	臂式	27.12	38.10	-10.98	11.79%	29.08%	-17.29%
			剪叉式	6.18	6.08	0.10	17.65%	23.22%	-5.57%
	4	ALO VENTAS LIMITADA CHL（智利）	臂式	38.16	38.10	0.06	25.47%	29.08%	-3.61%
			剪叉式	7.34	6.08	1.26	32.06%	23.22%	8.84%
	5	CHINA MOTORS LTD（以色列）	臂式	29.21	38.10	-8.89	25.56%	29.08%	-3.52%
			剪叉式	11.76	6.08	5.68	31.80%	23.22%	8.58%
2017年	1	JCB Access Ltd（英国）	臂式	26.50	42.63	-16.13	17.39%	35.07%	-17.68%
			剪叉式	5.77	6.22	-0.45	17.36%	21.10%	-3.74%
	2	Uygunlar Dis Ticaret A.S（土耳其）	臂式	30.66	42.63	-11.97	19.51%	35.07%	-15.56%
			剪叉式	6.82	6.22	0.60	20.15%	21.10%	-0.95%
	3	三一重工股份有限公司/三一海洋重工等	臂式	51.79	42.63	9.16	37.54%	35.07%	2.47%
	4	徐州工程机械集团进出口有限公司	臂式	54.49	42.63	11.86	49.58%	35.07%	14.51%

年度	序号	客户名称	产品类别	产品单价	平均单价	单价差	毛利率	平均毛利率	毛利率差
	5	JUFFALI TECHNICAL EQUIPMENT CO（沙特）	臂式	70.48	42.63	27.85	46.76%	35.07%	11.69%
			剪叉式	15.36	6.22	9.14	36.35%	21.10%	15.25%

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

计算公式：臂式产品单价=该客户全款结算方式下采购的臂式产品总额/该客户采购的臂式产品总数量，剪叉式产品单价=该客户全款结算方式下采购的剪叉产品总额/该客户采购的剪叉产品总数量；臂式平均单价=公司全款结算方式下的客户全部臂式产品销售总额/该结算方式下销售的臂式产品销售总数量，剪叉式平均单价=公司全款结算方式下的客户全部剪叉产品销售总额/该结算方式下销售的剪叉产品销售总数量。由于臂式产品、剪叉产品作业高度不同价格不同，因此销售结构不同影响产品单价或平均单价。

如上表所示，报告期内公司销售至Uygunlar Dis Ticaret A.S的毛利率均低于平均水平，主要原因是其为公司长期合作经销商，回款情况良好，价格上会给予一定优惠。

2017年至2019年，公司为JCB提供合约制造，JCB为公司全款销售的第一大客户，JCB合约制造的订单大大促进了发行人发展期的业绩规模和品牌知名度，且JCB信誉良好、回款周期短，因此在合作初期公司即给予其较为优惠的价格，因此报告期内公司对其销售的产品的毛利率低于全款销售下的毛利率平均值。

2017年至2019年， JCB主要向公司采购剪叉式产品，因其为公司全款销售结算方式下的第一大客户，占整体全款销售的比例较高，导致全款销售的平均单价及毛利率被摊薄。因此，公司对其他大部分客户的剪叉产品毛利率高于平均值。

2019年，公司向Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.出售的臂式高空作业平台的毛利率低于平均值，系因其为公司大客户，一直以采购剪叉设备为主，基于臂式产品市场拓展的考量，给与优惠价格采购一台GTZZ16EJ曲臂式高空作业平台。

2020年1-9月，ELECTROMECH MATERIAL HANDLINGSYSTEMS I PVT LTD为公司经销商客户，销售毛利率略低于平均水平。

除此之外，考虑到公司的全款结算方式下的客户类型、购买产品种类及采购规模的差异，其单价及毛利率波动合理，不存在较大差异。

（4）分期收款结算方式主要客户销售情况

报告期内，公司客户采用分期结算方式的主要客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品类别	产品单价	平均单价	单价差	毛利率	平均毛利率	毛利率差异
2020 年 1-9 月	1	福建省三协机械租赁有限公司	臂式	49.03	39.77	9.26	34.76%	32.71%	2.05%
	2	南通航众机械科技有限公司	臂式	45.09	39.77	5.33	30.61%	32.71%	-2.09%
	3	青岛高晟工程机械租赁有限公司	剪叉式	4.30	5.70	-1.40	23.64%	28.19%	-4.55%
			其他	2.24	2.82	-0.59	27.11%	25.25%	1.86%
	4	运城万成工程机械有限公司	臂式	35.67	39.77	-4.09	28.29%	32.71%	-4.42%
			剪叉式	7.07	5.70	1.37	33.51%	28.19%	5.32%
	5	马鞍山日月吊装服务有限公司	臂式	48.37	39.77	8.60	31.71%	32.71%	-1.00%
			剪叉式	8.05	5.70	2.35	32.93%	28.19%	4.74%
2019 年	1	上海租友机电设备有限公司	臂式	37.35	35.35	2.00	32.26%	27.92%	4.34%
			剪叉式	6.76	6.57	0.19	29.01%	30.66%	-1.65%
	2	湖南实顺机械设备有限公司	臂式	40.00	35.35	4.65	34.18%	27.92%	6.26%
			其他	35.40	35.40	-	9.05%	9.05%	0.00%
	3	东莞市家锋机械有限公司	剪叉式	5.17	6.57	-1.4	11.43%	30.66%	-19.23%
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	臂式	35.03	35.35	-0.32	18.95%	27.92%	-8.97%
			剪叉式	6.77	6.57	0.20	33.42%	30.66%	2.76%
	5	北京巨恒逸远建筑机械租赁站	臂式	27.43	35.35	-7.92	33.12%	27.92%	5.20%
			剪叉式	5.87	6.57	-0.70	30.38%	30.66%	-0.28%
2018 年	1	厦门海福实业有限公司	剪叉式	7.19	7.07	0.12	29.51%	30.29%	-0.78%
	2	青岛高晟工程机械租赁有限公司	臂式	44.39	37.74	6.65	26.89%	26.08%	0.81%
			剪叉式	7.92	7.07	0.85	31.02%	30.29%	0.73%
	3	荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司	臂式	50.73	37.74	12.99	29.38%	26.08%	3.30%
			剪叉式	7.08	7.07	0.01	31.43%	30.29%	1.14%
	4	上海欢营机械有限公司	臂式	31.91	37.74	-5.83	17.71%	26.08%	-8.37%
			剪叉式	6.44	7.07	-0.63	27.53%	30.29%	-2.76%
	5	天津双信诚工程机械租赁有限公司	臂式	41.38	37.74	3.64	29.28%	26.08%	3.20%
			剪叉式	7.12	7.07	0.05	32.67%	30.29%	2.38%
2017 年	1	广州市力行机电设备有限公司	臂式	36.75	35.83	0.92	19.27%	21.32%	-2.05%
			剪叉式	7.32	6.64	0.68	27.87%	23.73%	4.14%
	2	青岛华速昌达机电设备有限公司	臂式	29.81	35.83	-6.02	23.60%	21.32%	2.28%
			剪叉式	4.58	6.64	-2.06	4.62%	23.73%	-19.11%
	3	深圳骏达桥检车租赁有限公司	臂式	35.04	35.83	-0.79	21.28%	21.32%	-0.04%
			剪叉式	7.06	6.64	0.42	26.63%	23.73%	2.90%
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	剪叉式	4.82	6.64	-1.82	-0.70%	23.73%	-24.43%
	5	太仓酷通机械设备有限公司	剪叉式	6.56	6.64	-0.08	26.58%	23.73%	2.85%

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

计算公式：臂式产品单价=该客户分期结算方式下采购臂式产品总额/采购臂式产品总数量，剪叉式产品单价=该客户分期结算方式下采购剪叉产品总额/采购剪叉产品总数量；臂式平均单价=公司分期结算方式下的客户全部臂式产品销售总额/销售臂式产品销售总数量，平均单价=公司分期结算方式下的客户全部剪叉产品销售总额/销售剪叉产品销售总数量。由于臂式产品、剪叉产品作业高度不同价格不同，因此销售结构不同影响产品单价或平均单价。

如上表所示，2019年销售至东莞市家锋机械有限公司及北京祥运成建筑装饰工程有限公司、2017年销售至青岛华速昌达机电设备有限公司和北京祥运成建筑装饰工程有限公司的剪叉式、臂式产品低于平均毛利率，主要是因为公司向其销售二手设备，公司二手设备业务平均毛利率较低。

2018年销售至上海欢营机械有限公司的臂式产品毛利率低于平均毛利率，主要原因系公司与客户为长期合作关系，拟加强与客户在臂式产品上的合作关系及产品结构差异等原因所致。

除此之外，考虑到公司的分期结算方式下的客户类型、购买产品型号及采购规模的差异，其单价及毛利率波动合理，不存在较大差异。

7、公司客户采用不同结算方式情况

公司客户会根据其经营状况及财务状况选择适合的设备采购结算方式。每种结算方式均有其特点：融资租赁结算方式财务成本较高，但是还款周期较长，客户每月的还款金额压力较小；分期收款结算方式因分期周期短，还款压力较大，但财务成本较低；全款结算方式则是财务成本最小，但是批量采购对客户资金实力要求较高。

报告期内，客户采用多种结算方式的情况如下：

单位：万元

序号	公司名	年度	结算方式	高空作业平台产品销售金额	采用多种结算方式的原因
1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	2019 年	融资租赁	383.62	客户根据自身业务增长情况，选择以融资租赁结算方式规模化采购产品，以较低的初始资金投入，快速扩大设备保有量,符合行业特性，具有合理性。
		2018 年	融资租赁	2,454.31	
			全款	5.34	
		2017 年	融资租赁	546.84	
			全款	6.92	
2	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	679.82	客户前期以全款及分期结算方式采购设备进入高空作业平台租赁行业，随着行业的发展，为提高资金使用效率、增加设备的保有量、抢占市场份额，选择以融资租赁结算方式规模化采购设备，符合行业特性，具有合理性。2019 年分期收款采购主要原因是购买星邦二手设备用于经营租赁业务。
			全款	30.62	
			分期	112.07	
		2019 年	融资租赁	1,223.81	
			全款	56.11	
			分期	228.19	
		2018 年	融资租赁	262.57	
			全款	23.63	
			分期	151.82	
		2017 年	融资租赁	194.87	
			全款	12.14	

序号	公司名	年度	结算方式	高空作业平台产品销售金额	采用多种结算方式的原因
			分期	202.65	
3	湖北高智安机械设备有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	614.42	客户主要采用融资租赁结算方式批量采购设备，符合行业特性，具有合理性。少量的全款采购系因个别设备置换及零星采购。
			全款	9.73	
		2019 年	融资租赁	1,417.88	
			全款	6.19	
		2018 年	融资租赁	650.78	
			全款	5.13	
4	厦门海福租赁有限公司/厦门海福实业有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	124.16	客户根据自身业务增长及资金情况，前期主要选择分期结算方式，后随着业务的增长，主要选择融资租赁结算方式，快速扩大设备保有量,符合行业特性，具有合理性。
		2019 年	融资租赁	733.25	
			分期	127.23	
		2018 年	分期	892.11	
5	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	747.70	客户 2018 年刚进入高空作业平台租赁行业，以分期收款结算方式小批量采购设备，随着业务规模的增长，采用融资租赁结算方式迅速增加设备保有量扩大经营规模，符合行业特性，具有合理性。
			全款	14.42	
		2019 年	融资租赁	1,084.07	
		2018 年	分期	25.86	
6	天津滨海一达机电设备有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	903.36	客户主要选择以融资租赁结算方式批量采购设备，以较低的初始资金投入，快速扩大设备保有量,符合行业特性，具有合理性。分期结算主要是采购二手设备。
		2019 年	融资租赁	60.27	
		2018 年	融资租赁	375.00	
			全款	10.34	
		2017 年	融资租赁	272.65	
			全款	11.11	
			分期	88.38	
7	郑州百城联合租赁有限公司/天津诚瑞丰科技有限公司/深圳百港城实业有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	589.13	客户主要选择以融资租赁结算方式批量采购设备，以较低的初始资金投入，快速扩大设备保有量,符合行业特性，具有合理性。分期结算主要是采购二手设备。
			分期	14.16	
		2019 年	融资租赁	1,037.96	
8	南通航众机械科技有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	589.58	客户主要选择融资租赁结算方式，以较低的初始资金投入，快速扩大设备保有量,符合行业特性，具有合理性。全款采购设备主要为零星采购。
			全款	40.71	
			分期	315.66	
		2019 年	融资租赁	573.42	
			全款	80.22	
9	青岛高晟工程机械租赁有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	98.23	客户根据经营发展情况，选择财务费用更低的结算方式，2019 年客户经营增长较快，利用融资租赁结算方式以较小的初始资金投入，迅速扩大设备保有量，符合行业特性，具有合理性。
			全款	36.28	
			分期	296.25	
		2019 年	融资租赁	424.78	
			分期	59.69	
		2018 年	分期	345.52	
		2017 年	融资租赁	129.06	
			分期	66.12	

序号	公司名	年度	结算方式	高空作业平台产品销售金额	采用多种结算方式的原因
10	无锡亿金恒工程机械租赁有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	59.65	客户根据自身的业务发展情况及资金情况选择合适融资租赁及全款结算方式，以降低财务成本及经营风险，具有合理性。
			全款	70.49	
		2019 年	融资租赁	178.01	
			全款	401.39	
		2018 年	融资租赁	469.42	
			全款	61.03	
11	苏州拓安机械租赁有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	532.39	客户 2018 年进入高空作业平台租赁业，运营稳定后，持续通过融资租赁结算方式，快速提高设备保有量、提高资金使用效率，符合行业特性，具有合理性。
		2019 年	融资租赁	638.76	
		2018 年	分期	25.86	
12	湖北上骏设备租赁有限公司	2019 年	融资租赁	828.47	客户前期根据资金情况，以分期方式采购设备，后为更快速地扩大规模，采用融资租赁结算方式规模化采购设备，符合行业特性，具有合理性。全款销售为客户零星设备采购。
			全款	5.10	
		2018 年	分期	217.08	
13	天津双信诚工程机械租赁有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	121.24	客户前期采用分期结算方式进入租赁市场，由于业务增长较快，为提高资金使用效率降低资金门槛采用融资租赁结算方式，符合行业特性，具有合理性。
			全款	40.71	
			分期	82.30	
		2019 年	融资租赁	185.58	
			分期	74.64	
		2018 年	融资租赁	255.09	
			分期	269.25	
14	上海租友机电设备有限公司	2020 年 1-9 月	分期	109.43	客户根据其市场开拓情况并结合其自有资金情况，主要选择财务成本较低的分期结算方式采购设备。全款采购主要为零星二手设备，具有合理性。
		2019 年	全款	3.15	
			分期	643.25	
		2018 年	分期	112.18	
15	青岛九鼎机电设备有限公司	2019 年	融资租赁	202.97	客户主要采取融资租赁结方式。为降低财务费用，在自有资金充裕时优先选择分期结算方式，具有合理性。
			分期	80.81	
		2018 年	融资租赁	151.94	
			分期	60.09	
		2017 年	融资租赁	241.88	
			分期	40.17	
16	璟振机械设备（上海）有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	437.07	客户前期根据市场开拓情况及自有资金情况，采用融资租赁结算和全款结算相结合的方式采购设备，具有合理性。
			全款	4.71	
			分期	52.52	
		2019 年	融资租赁	188.86	
			分期	74.46	
17	湖北金山金茂机械有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	147.87	客户主要选择以融资租赁结算方式规模化采购产品，以较低的初始资金投入，快速扩大设备保有量,符合行业特性，具有合理性。全款采购主要为零星设备采购。
		2018 年	融资租赁	592.65	
			全款	7.76	
18	山东重联起重安装工程有限公司	2019 年	融资租赁	442.93	客户主要选择以融资租赁结算方式规模化采购产品，以较低的初始资金投入，快速扩大设备保有量,符合行业特性，具有合理性。其他结算方式主要为零星设备采购。
			分期	9.37	
		2018 年	融资租赁	152.25	
			全款	5.98	

序号	公司名	年度	结算方式	高空作业平台产品销售金额	采用多种结算方式的原因
		2017 年	融资租赁	115.73	
19	无锡全兴工程设备租赁有限公司	2020 年 1-9 月	融资租赁	40.71	客户主要采用融资租赁结算方式，结合自有资金状况，部分采购采用分期收款结算方式，具有合理性。
		2019 年	融资租赁	315.17	
		2018 年	融资租赁	320.17	
			分期	39.66	
20	江西安之心设备租赁有限公司	2020 年 1-9 月	全款	101.06	客户前期根据市场开拓情况及自有资金情况，采用融资租赁结算和全款结算相结合的方式采购设备，具有合理性。
		2019 年	融资租赁	35.72	
		2018 年	融资租赁	346.47	
			全款	213.68	
21	其他 128 家采用多种结算方式的客户	2020 年 1-9 月	融资租赁	2,262.60	-
			全款	740.27	
			分期	2,464.45	
		2019 年	融资租赁	7,605.24	
			全款	797.42	
			分期	2,319.68	
		2018 年	融资租赁	4,130.71	
			全款	1,060.07	
			分期	3,030.54	
		2017 年	融资租赁	418.46	
			全款	549.89	
			分期	2,467.92	
22	采用多种结算方式的客户销售合计额	2020 年 1-9 月	融资租赁	7,947.92	-
			全款	1,089.01	
			分期	3,446.84	
		2019 年	融资租赁	17,560.75	
			全款	1,349.58	
			分期	3,617.31	
		2018 年	融资租赁	10,161.35	
			全款	1,392.96	
			分期	5,169.99	
		2017 年	融资租赁	1,919.49	
			全款	580.06	
			分期	2,865.24	

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入；厦门海福租赁有限公司与厦门海福实业有限公司受同一实际控制人控制，郑州百城联合租赁有限公司、天津诚瑞丰科技有限公司和深圳百港城实业有限公司受同一实际控制人控制。

如上表所示，采用多种结算方式的客户主要以租赁商为主，部分租赁商以少量的分期或全款结算方式开始进入租赁行业，经营业务增长后为了提升资金使用效率，并且降低分期还款的压力，选择融资租赁结算方式以迅速扩大设备保有量，增加经营规模。待客户自有资金流充裕后，客户会倾向于全款或者分期付款方式降低融资费用，节约成本。报告期内，客户采用多种结算方式符合行业的发展特

性以及各自的经营方式及管理特点。

8、公司客户结构情况分析

报告期内，对公司客户按其主营业务所属行业进行分类，公司的收入结构及客户数量情况如下：

单位：万元

期间	客户类型	客户数量	数量占比	销售收入	销售占比
2020 年 1-9 月	租赁和商务服务业	237	75.00%	65,142.06	90.82%
	批发和零售业	22	6.96%	3,570.01	4.98%
	制造业	38	12.03%	1,745.94	2.43%
	建筑业	9	2.85%	759.34	1.06%
	其他	10	3.16%	509.71	0.71%
	合计	**316**	**100.00%**	**71,727.06**	**100.00%**
2019 年	租赁和商务服务业	277	67.89%	55,135.11	70.24%
	批发和零售业	51	12.50%	9,745.99	12.42%
	制造业	37	9.07%	9,710.07	12.37%
	建筑业	22	5.39%	2,555.05	3.25%
	其他	21	5.15%	1,349.94	1.72%
	合计	**408**	**100.00%**	**78,496.16**	**100.00%**
2018 年	租赁和商务服务业	201	60.73%	26,612.80	49.38%
	批发和零售业	51	15.41%	10,036.54	18.62%
	制造业	36	10.88%	14,056.51	26.08%
	建筑业	24	7.25%	1,991.58	3.70%
	其他	19	5.74%	1,194.47	2.22%
	合计	**331**	**100.00%**	**53,891.89**	**100.00%**
2017 年	租赁和商务服务业	101	51.01%	8,872.88	31.44%
	批发和零售业	40	20.20%	6,043.73	21.42%
	制造业	21	10.61%	11,161.79	39.55%
	建筑业	16	8.08%	851.65	3.02%
	其他	20	10.10%	1,290.98	4.57%
	合计	**198**	**100.00%**	**28,221.02**	**100.00%**

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入客户，不包含租赁收入和其他业务收入客户；批发额和零售业客户包括公司海外经销客户，购买公司高空作业平台设备用于经营租赁但是主营业务为批发零售业等客户。

如上表所示，公司下游客户的行业结构中租赁和商务服务业的数量及占比逐年提升，2017年至2020年1-9月，公司对该类客户的销售收入占比从31.44%上升至90.82%，实现快速增长。主要原因是：①随着高空作业平台产品的安全性和作业效率等优势得到市场认可后，高空作业平台行业在国内快速发展，越来越多的工程机械租赁公司进入高空作业平台租赁行业为终端客户提供快速便捷的设备租赁服务，使得经营租赁商逐步成为设备制造厂商的主要采购者和终端市场的主要供给者；②公司与JCB于2019年10月终止了合约制造销售，因此2020年1-9月租

赁商客户销售收入占比再次提升。公司下游客户的行业结构变化符合公司实际情况及高空作业平台行业的发展趋势。经营租赁商为公司直销模式下的终端客户，报告期内，公司直销模式的客户数量及金额逐年上升，符合公司未来发展战略规划和高空作业平台行业的发展趋势，公司销售模式未发生重大变化。

9、公司客户销售规模分层情况分析

（1）客户销售规模分层情况

报告期内，公司客户按照销售额分层情况如下：

单位：万元

年度	客户销售分层	数量	占比	高空作业平台销售金额	占比
2020 年 1-9 月	年销售额 500 万元以上	15	4.75%	48,389.34	67.46%
	年销售额 100-500 万元（不含）	82	25.95%	14,914.79	20.79%
	年销售额 0-100 万元（不含）	219	69.30%	8,422.93	11.74%
	合计	**316**	**100.00%**	**71,727.06**	**100.00%**
2019 年	年销售额 500 万元以上	25	6.13%	46,892.43	59.74%
	年销售额 100-500 万元（不含）	113	27.70%	26,167.75	33.34%
	年销售额 0-100 万元（不含）	270	66.18%	5,435.98	6.93%
	合计	**408**	**100.00%**	**78,496.16**	**100.00%**
2018 年	年销售额 500 万元以上	14	4.23%	27,114.97	50.31%
	年销售额 100-500 万元（不含）	90	27.19%	18,530.86	34.39%
	年销售额 0-100 万元（不含）	227	68.58%	8,246.07	15.30%
	合计	**331**	**100.00%**	**53,891.89**	**100.00%**
2017 年	年销售额 500 万元以上	6	3.04%	15,382.87	54.51%
	年销售额 100-500 万元（不含）	37	18.69%	7,975.27	28.26%
	年销售额 0-100 万元（不含）	155	78.28%	4,862.88	17.23%
	合计	**198**	**100.00%**	**28,221.02**	**100.00%**

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入客户，不包含租赁收入和其他业务收入客户。

如上表所示，公司客户总数由2017年198家上升至2019年的408家，年复合增长率43.55%，其中年销售额500万元以上的客户数量由2017年的5家增长至2019年的25家，销售收入合计由2017年的15,382.87万元增加至2019年的46,892.43万元，客户质量得到进一步优化。年销售额100万元以下的客户占比从2017年的78.28%下降至2019年的66.18%，其销售占比从2017年的17.23%下降至2019年的6.93%。2020年1-9月，公司客户数量为316，其中销售额500万元以上的客户数量为15家，设备销售收入金额达到48,389.34万元，占比为67.46%，占比有所提高，主要是因为知名租赁商众能联合的持续批量采购。

报告期内，公司客户主要以租赁商为主，近年来随着高空作业平台行业在国

内的发展，租赁商业务不断扩大并加大设备采购数量，市场呈现出向大客户集中的趋势，因此公司的大客户（年采购额500万元以上）逐渐增多，销售占比逐步提升。

（2）客户销售规模分层层级特征情况

① 结算方式特征

报告期内，公司按销售规模分层结算方式的特征情况如下：

客户结算方式	客户层级特征	各年度占比情况			
		2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
融资租赁结算客户数量占比情况	年销售额 0-100 万元（不含）	28.19%	27.13%	10.11%	5.08%
	年销售额 100-500 万元（不含）	40.74%	69.64%	51.61%	32.43%
	年销售额 500 万元以上	80.00%	66.67%	41.67%	33.33%
全款结算客户数量占比情况	年销售额 0-100 万元（不含）	45.17%	48.26%	57.30%	65.54%
	年销售额 100-500 万元（不含）	35.80%	23.21%	27.96%	43.24%
	年销售额 500 万元以上	20.00%	29.17%	50.00%	66.67%
分期结算客户数量占比情况	年销售额 0-100 万元（不含）	26.64%	24.61%	32.58%	29.38%
	年销售额 100-500 万元（不含）	23.46%	7.14%	20.43%	24.32%
	年销售额 500 万元以上	-	4.17%	8.33%	-

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入客户，不包含租赁收入和其他业务收入客户；对于同一客户采用多种结算方式的，在进行上述分层统计数量时，同时统计至各种结算方式下。

如上表所示，年销售额500万元以及的客户越来越多地选择融资租赁结算；年销售额在100万-500万元的客户主要选择融资租赁结算及全款结算；年销售额在0-100万元之间的客户，因整体采购规模较小和采购自用客户占比较高，主要采用全款结算方式。若剔除海外客户，国内客户采用融资租赁结算方式占比更为显著，如下：

序号	客户层级特征	融资租赁结算方式客户比例（剔除海外客户）			
		2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
1	年销售额 0-100 万元（不含）	37.82%	30.82%	12.07%	5.92%
2	年销售额 100-500 万元（不含）	53.23%	80.41%	59.26%	48.00%
3	年销售额 500 万元以上	92.31%	88.89%	83.33%	50.00%

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入客户，不包含租赁收入和其他业务收入客户。

随着融资租赁结算方式在高空作业平台行业的普及，同时租赁商客户也为解决规模化采购的资金问题、提高资金使用效率、快速拓展业务，采购额较大的客户逐步倾向于采用融资租赁的结算方式。因此，融资租赁结算方式的占比逐年提高符合高空作业平台行业发展趋势，具备商业合理性。

② 行业分布特征

报告期内，公司客户下游主营行业分层特征情况如下：

客户分层特征	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	租赁商数量	占该层客户数量比例	租赁商数量	占该层客户数量比例	租赁商数量	占该层客户数量比例	租赁商数量	占该层客户数量比例
年销售额0-100万元（不含）	158	72.15%	173	64.07%	129	56.83%	78	50.32%
年销售额100-500万元（不含）	66	80.49%	86	76.11%	64	71.11%	21	56.76%
年销售额 500 万元以上	13	86.67%	18	72.00%	8	57.14%	2	33.33%
合计	**237**	**75.00%**	**277**	**67.89%**	**201**	**60.73%**	**101**	**51.01%**

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入客户，不包含租赁收入和其他业务收入客户。

如上表所示，年销售额100万以上的客户租赁商的比例高于年销售额0-100万元的租赁商客户，主要原因是租赁商相对其他客户其采购规模较大，随着其业务的不断增长具有持续的购买需求，具有商业合理性。年销售额500万元以上的租赁商客户从2019年占比33.33%提升至2020年1-9月的86.67%，主要是因为近年来高空作业平台行业在国内的快速发展，高空作业平台租赁商的业务发展较快，规模化地采购设备以增加业务规模。

10、公司向非终端客户销售情况

（1）公司向非终端客户销售情况

报告期内，公司终端客户是指购买设备用于生产经营、租赁服务等经营用途的客户，公司的非终端客户是与公司签订经销协议，购买设备主要用于对外销售的客户。公司的非终端客户主要为海外经销商，上述经销商以买断方式购买公司产品后，主要销售至当地的终端用户及租赁商，其终端客户主要包括高空作业平台设备租赁商、建筑工程和制造业类企业。

公司向经销商客户销售的情况如下：

单位：台、万元

年度	客户数量	产品类别	销售数量	销售数量占比	销售金额	占营业收入比例
2020 年 1-9 月	13	臂式	14	0.25%	510.67	0.70%
		剪叉式	375	6.60%	2,596.47	3.55%
		其他	3	0.05%	40.65	0.06%

年度	客户数量	产品类别	销售数量	销售数量占比	销售金额	占营业收入比例
		合计	**392**	**6.90%**	**3,147.79**	**4.30%**
2019 年	16	臂式	24	0.34%	706.70	0.88%
		剪叉式	370	5.24%	2,576.13	3.19%
		其他	3	0.04%	41.83	0.05%
		合计	**397**	**5.62%**	**3,324.66**	**4.12%**
2018 年	11	臂式	35	0.51%	1,007.44	1.84%
		剪叉式	545	7.96%	3,440.11	6.28%
		合计	**580**	**8.47%**	**4,447.56**	**8.11%**
2017 年	11	臂式	27	0.74%	932.85	3.22%
		剪叉式	595	16.20%	4,171.60	14.39%
		合计	**622**	**16.94%**	**5,104.44**	**17.60%**

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

报告期内，从2017年的17.60%下降至2020年1-9月的4.30%，主要是因为报告期内，国内高空作业平台行业快速发展，公司国内大客户的数量和销售占比均大幅提升，公司在产能有限的情况下优先发展国内市场，因此对境外经销商的销售收入和销售占比有所下降。此外，公司的经销客户主要分布在海外市场，由于海外新冠疫情的持续影响，公司经销收入占收入比例进一步降低。

（2）向非终端客户的销售收入确认依据情况

报告期内，公司与非终端客户（全部为海外经销商）签订了买断式销售合同，经销商根据合同约定不能将无法出售的产品退还公司。对于出口业务，公司取得报关单和提单（运单）后确认收入。收入确认依据符合《企业会计准则》的规定具备商业合理性。

（3）向非终端客户平均销售单价及毛利率对比情况

A、报告期内，公司对经销商的产品销售单价对比情况：

单位：万元

期间	产品类型	经销商销售单价	海外终端客户销售单价	价格差
2020 年 1-9 月	剪叉式	6.92	7.75	-0.83
	臂式	36.48	41.21	-4.73
2019 年	剪叉式	6.96	6.45	0.51
	臂式	29.45	40.91	-11.46
2018 年	剪叉式	6.31	5.90	0.42
	臂式	28.78	39.54	-10.76
2017 年	剪叉式	7.01	5.85	1.16
	臂式	34.55	38.25	-3.70

2017年至2019年，公司对海外经销商销售的剪叉式产品的单价高于海外终端客户销售单价，主要是JCB作为公司全款销售的第一大客户，公司对其销售的单

价普遍低于其他客户，整体拉低了海外终端客户的销售单价。

B、报告期内，公司对经销商的销售毛利率情况：

单位：万元

期间	经销收入金额	经销收入占比	经销商毛利率	海外终端客户	毛利率差异
2020 年 1-9 月	3,147.79	4.30%	31.01%	36.78%	-5.77%
2019 年	3,324.66	4.12%	35.29%	35.79%	-0.50%
2018 年	4,447.56	8.11%	23.89%	33.00%	-9.11%
2017 年	5,104.44	17.60%	25.37%	34.25%	-8.88%

注：公司经销商客户均为海外客户，因此选择海外的终端客户进行毛利率对比分析（剔除合约制造客户 JCB）。

公司向经销商客户销售的毛利率在不断提升，主要原因为报告期内，随着国内高空作业平台市场的快速发展，公司产能优先满足国内市场，相应地减少了毛利率较低的经销客户订单。另外，2019年公司新增了较多经销客户，由于新增经销客户采购量较小，定价与海外终端客户趋于一致。

11、公司客户重复购买情况分析

（1）客户重复购买情况

报告期内，按照年度作为频次分层统计客户的交易情况如下：

重复购买期数	客户数量（家）	占高空作业平台销售客户总数比例	销售金额（万元）	占报告期营业收入比例
4 期	21	2.37%	32,770.64	13.79%
3 期	74	8.35%	70,514.32	29.68%
2 期	163	18.40%	89,117.54	37.51%
合计	**258**	**29.12%**	**192,402.51**	**80.97%**

注 1：期数是指 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月期间；

注 2：重复购买客户是指在 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月期间内有两期以上购买星邦产品的客户；重复购买限于高空作业平台设备的销售，不包括配件收入及租赁收入。

如上表所示，重复购买的客户中 2 期及 3 期购买客户数量及销售金额较高，结合各分层的主要客户情况分析如下：

重复购买期数	序号	客户名称	累计销售金额（万元）	占报告期营业收入比例
4 期	1	Uygunlar Dis Ticaret A.S	5,552.42	2.34%
	2	GIZO Rental Sp .zo.o.Sp. k.	5,493.46	2.31%
	3	ALO VENTAS LIMITAD ACHL	4,132.96	1.74%
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	3,178.29	1.34%
	5	中石化第十建设有限公司/中国石油化工股份有限公司广州分公司/中石化第四建设有限公司	2,054.63	0.86%

重复购买期数	序号	客户名称	累计销售金额（万元）	占报告期营业收入比例
	小计		**20,411.76**	**8.69%**
3 期	1	JCBA CCESS LIMITED	30,267.27	12.74%
	2	子西租赁股份有限公司	4,411.88	1.86%
	3	深圳市招科易租设备租赁有限公司	3,397.04	1.43%
	4	湖北高智安机械设备有限公司	2,704.14	1.14%
	5	厦门海福租赁有限公司/厦门海福实业有限公司	1,876.75	0.79%
	小计		**42,657.08**	**18.17%**
2 期	1	众能联合数字技术有限公司	49,611.93	20.88%
	2	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	1,701.06	0.72%
	3	郑州百城联合租赁有限公司/天津诚瑞丰科技有限公司/深圳百港城实业有限公司	1,641.25	0.69%
	4	南通航众机械科技有限公司	1,599.59	0.67%
	5	深圳市海豚机械设备有限公司	1,119.78	0.47%
	小计		**55,673.61**	**23.43%**

根据高空作业平台行业的发展趋势，高空作业平台厂商的下游客户主要集中于经营租赁商，各租赁商各期的采购数量取决于其用于出租的设备保有量、市场开拓能力及其对未来租赁市场的发展预期情况。高空作业平台租赁市场中，头部租赁商具备较强的资金实力，市场开拓能力强，制造厂商一旦进入其供应体系后，各年度的采购数量及金额较为稳定；而市场中的中小租赁商融资渠道受限，市场开拓能力与头部租赁商之间存在的差异，其在采购一定数量的新设备后，需要一定时间逐步消化批量采购的设备，达到一定的出租率后才会进一步采购设备，因此非头部租赁商各年采购差异额较大，使得各期的前五大客户变化较大。

如上表所示，公司 2 期重复购买客户中，众能联合销售金额为 49,611.93 万元，占报告期内的营业收入比例为 20.88%。随着公司与众能联合深度合作，2019 年和 2020 年 1-9 月分别向众能联合的销售金额分别为 15,017.39 万元和 34,594.55 万元，增长率为 130.36%，结合现阶段公司向众能联合的发货情况、高空作业平台行业的发展及下游租赁商的增长趋势，公司与众能联合的业务可持续性较强。另外，TONSEN MACHINERY CO., LTD、南通航众机械科技有限公司和深圳市海豚机械设备有限公司均为公司 2019 年开发的客户并于 2020 年 1-9 月持续的购买，具备持续性。

除公司与 JCB ACCESS LIMITED 签订《终止协议》和深圳市招科易租设备租赁有限公司已将业务转让至第三方外，公司与上述主要客户在 2020 年 1-9 月均有设备采购，公司的客户具备稳定性。

（2）客户重复购买分析

重复购买的客户按照主营业务行业分类如下：

重复购买客户类型	数量（个）	占比	金额（万元）	占报告期内营业收入比例
租赁和商务服务业	195	75.58%	125,848.03	52.96%
其他行业	63	24.51%	66,554.48	28.01%
合计	**258**	**100.00%**	**192,402.51**	**80.97%**

如上表所示，报告期内公司重复购买客户总数为258家，占报告期内高空作业平台交易客户数量的比例为29.12%，重复购买客户实现的销售总收入为192,402.51万元，占报告期内总营业收入的比例为80.97%。由此可见，重复购买客户是公司业务增长的主要驱动力。

上述重复购买的客户主要为 JCB、经营租赁商客户和海外经销商客户，上述客户业务性质决定了其具有持续不断的采购需求，同时根据《IPAF Powered Access Rental Market Report - Global Report》的数据显示，美国高空作业平台租赁业设备平均服役年限为 5 年，欧洲十国高空作业平台租赁业设备平均服役年限为 8 年 10 个月，因此高空作业平台市场除了快速增长的增量市场外，还存在大规模的存量替换市场，从而也使得经营租赁商需要不断地采购设备，以保持市场地位和领先性；另一方面，近年来融资租赁结算方式在行业内得到普及（根据《2015 年国务院发布加快融资租赁业发展指导意见》，意见指出到 2020 年，融资租赁业务领域覆盖面不断扩大，融资租赁市场渗透率显著提高，成为企业设备投资和技术更新的重要融资手段），经营租赁商可以根据自身经营情况选择以融资租赁结算方式进行批量化采购设备，有效地解决了经营租赁商批量采购的资金瓶颈，使得报告期内公司对重复购买产品的租赁商实现的销售收入为 125,848.03 万元，占公司报告期内营业收入的比例为 52.96%。

综上，公司自成立以来一直专注于高空作业平台产品的研发、生产和销售，处于行业领先地位，产品质量可靠，性价比较高，因此公司一旦与上述客户形成合作关系后，在客户经营正常的情况下，会产生持续的重复采购行为，符合行业的发展趋势，符合商业实质，具有合理性。

12、公司前五名融资租赁公司业务情况

（1）公司前五名融资租赁公司业务合作情况

报告期内，通过融资租赁公司结算设备采购款的客户数量逐步上升，客户通过融资租赁公司采购的金额按融资租赁公司分类前五名情况如下：

单位：万元

年度	序号	公司名称	客户采购金额	占融资租赁结算收入比例	占营业收入比例
2020 年 1-9 月	1	中国康富国际租赁股份有限公司	38,660.01	69.59%	52.85%
	2	中铁融资租赁有限公司	5,229.97	9.41%	7.15%
	3	福建海西金融租赁有限责任公司	2,833.62	5.10%	3.87%
	4	上海融和电科融资租赁有限公司	2,825.93	5.09%	3.86%
	5	浙江浙银金融租赁股份有限公司	2,370.92	4.27%	3.24%
合计			**51,920.45**	**93.46%**	**70.98%**
2019 年	1	华运金融租赁股份有限公司	27,249.54	55.85%	33.79%
	2	湖南湘江时代融资租赁有限公司	9,996.10	20.49%	12.39%
	3	上海歆华融资租赁有限公司	5,513.84	11.30%	6.84%
	4	苏州金融租赁股份有限公司	2,301.34	4.72%	2.85%
	5	中国康富国际租赁股份有限公司	1,940.47	3.98%	2.41%
合计			**47,001.29**	**96.33%**	**58.28%**
2018 年	1	华运金融租赁股份有限公司	7,505.92	42.02%	13.69%
	2	湖南湘江时代融资租赁有限公司	7,186.29	40.23%	13.11%
	3	山东山工租赁有限公司	1,897.89	10.62%	3.46%
	4	厦门海翼融资租赁有限公司	1,062.99	5.95%	1.94%
	5	中国康富国际租赁股份有限公司	211.21	1.18%	0.39%
合计			**17,864.30**	**100.00%**	**32.59%**
2017 年	1	湖南湘江时代融资租赁有限公司	3,172.02	68.06%	10.94%
	2	厦门海翼融资租赁有限公司	1,319.91	28.32%	4.55%
	3	山东山工租赁有限公司	168.80	3.62%	0.58%
合计			**4,660.74**	**100.00%**	**16.07%**

注：上述数据统计口径为融资租赁结算方式下的高空作业平台销售收入，不包含租赁收入和其他业务收入。

公司与上述融资租赁公司之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东，在上述融

资租赁公司中未占有任何权益。2017 年只有三家融资租赁公司为客户采购设备提供融资租赁业务。

（2）报告期各期主要融资租赁公司对应的主要客户情况

单位：万元

期间	融资租赁公司	序号	客户名称	客户采购金额	占营业收入比例
2020 年 1-9 月	中国康富	1	众能联合数字技术有限公司/瑞世融资租赁（深圳）有限公司	27,121.95	37.08%
		2	苏州法艾姆物流设备有限公司	1,115.12	1.52%
		3	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	747.70	1.02%
		4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	679.82	0.93%
		5	天津滨海一达机电设备有限公司	645.13	0.88%
		6	湖北高智安机械设备有限公司	614.42	0.84%
		7	陕西楚捷机械有限公司	580.01	0.79%
		8	苏州拓安机械租赁有限公司	532.39	0.73%
		9	厦门吉鼎力机械设备有限公司	365.49	0.50%
		10	深圳市海豚设备租赁有限公司	329.65	0.45%
		11	山西双立机械设备有限公司	229.38	0.31%
		12	武汉擎天一柱机械设备有限公司	209.73	0.29%
		13	云南士可弘机械设备有限公司	200.57	0.27%
		小计		**33,371.36**	**45.62%**
	中铁租赁	1	众能联合数字技术有限公司	4,646.67	6.35%
		2	南通航众机械科技有限公司	383.34	0.52%
		3	上海善欧机械设备工程有限公司	199.96	0.27%
		小计		**5,229.97**	**7.14%**
	海西金租	1	子西租赁股份有限公司	2,116.28	2.89%
		2	广东跨跃设备租赁有限公司	254.26	0.35%
		3	深圳市高上机械设备租赁有限公司	214.17	0.29%
		4	广州市致达机械设备有限公司	124.74	0.17%
		5	厦门海福租赁有限公司	124.16	0.17%
		小计		**2,833.61**	**3.87%**
	融和电科	1	众能联合数字技术有限公司	2,825.93	3.86%
	浙银金租	1	江苏旭广机械设备有限公司	1,273.58	1.74%
		2	东莞市天空机械设备租赁有限公司	1,097.35	1.50%
		小计		**2,370.93**	**3.24%**
	合计			**46,631.80**	**63.73%**
2019 年	华运金租	1	众能联合数字技术有限公司	12,716.05	15.77%
		2	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	1,223.81	1.52%
		3	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	1,084.07	1.34%
		4	武汉梓隽实业有限公司	944.16	1.17%
		5	湖北高智安机械设备有限公司	787.88	0.98%
		6	子西租赁股份有限公司	743.11	0.92%
		7	苏州拓安机械租赁有限公司	638.76	0.79%
		8	南通航众机械科技有限公司	573.42	0.71%
		9	深圳市海豚机械设备有限公司	529.34	0.66%

期间	融资租赁公司	序号	客户名称	客户采购金额	占营业收入比例
		10	大连中之明机械设备有限公司	503.80	0.62%
		11	广州市一斗福机械设备有限公司	453.12	0.56%
		12	山东重联起重安装工程有限公司	442.93	0.55%
		13	福建中起机械设备租赁有限公司	434.51	0.54%
		14	深圳市招科易租设备租赁有限公司	383.62	0.48%
		15	自贡顺承设备租赁有限公司	269.66	0.33%
		16	湖北上骏设备租赁有限公司	267.67	0.33%
		17	福建中闽安鑫机械设备租赁有限公司	245.13	0.30%
		18	贵州微智慧建设有限公司	231.43	0.29%
		19	上海徽宿机械科技有限公司	205.31	0.25%
		小计		**22,677.78**	**28.12%**
	湘江时代	1	湖北高智安机械设备有限公司	630.00	0.78%
		2	深圳市海豚机械设备有限公司	461.33	0.57%
		3	成都恒邦达建筑劳务有限公司	447.59	0.55%
		4	广州市致达机械设备有限公司	353.25	0.44%
		5	深圳百港城实业有限公司	343.54	0.43%
		6	合肥众星达机械设备租赁有限公司	307.96	0.38%
		7	青岛高晟工程机械租赁有限公司	278.32	0.35%
		8	陕西安顺宏翔机械设备租赁有限公司	269.73	0.33%
		9	昆明名韵机械租赁有限公司	268.50	0.33%
		10	湖州华涛机电设备有限公司	267.04	0.33%
		11	山西双立机械设备有限公司	246.02	0.31%
		12	温州亿仕盾智能升降机械有限公司	244.69	0.30%
		13	东莞市力高机械设备有限公司	225.66	0.28%
		14	宁波永好机械租赁有限公司	200.63	0.25%
		小计		**4,544.27**	**5.63%**
	上海歆华	1	惠州市惠强搬迁服务有限公司	644.99	0.80%
		2	湖北上骏设备租赁有限公司	560.80	0.70%
		3	苏州力升机械设备租赁有限公司	417.41	0.52%
		4	郑州百城联合租赁有限公司	399.56	0.50%
		5	天津瑞诚安信工程机械租赁有限公司	374.25	0.46%
		6	深圳市伍之运租赁有限公司	310.40	0.38%
		7	深圳百港城实业有限公司	294.87	0.37%
		8	湖南广扬山河机械设备有限公司	257.73	0.32%
		小计		**3,260.01**	**4.04%**
	苏州金租	1	众能联合数字技术有限公司	2,301.34	2.85%
	中国康富	1	无锡全兴工程设备租赁有限公司	315.17	0.39%
		2	昆山远迪工程机械租赁有限公司	177.04	0.22%
		3	无锡彼得起重机械租赁安装有限公司	165.22	0.20%
		4	无锡昊远工程设备有限公司	149.87	0.19%
		5	无锡市启望达机械设备租赁有限公	101.06	0.13%

期间	融资租赁公司	序号	客户名称	客户采购金额	占营业收入比例
			司		
		小计		**908.36**	**1.13%**
	合计			**33,691.76**	**41.77%**
2018年	华运金租	1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	2,454.31	4.48%
		2	子西租赁股份有限公司	587.24	1.07%
		3	广州市一斗福机械设备有限公司	444.66	0.81%
		4	合肥理芙特机械设备有限公司	264.83	0.48%
		5	莆田市振泰吊装工程有限公司	254.91	0.47%
		6	石家庄鑫亚中机械设备租赁有限公司	237.93	0.43%
		7	天津滨海一达机电设备有限公司	220.69	0.40%
		8	济南顺宇安装工程有限公司	219.46	0.40%
		9	青岛宝顺巨力设备安装有限公司	201.02	0.37%
		小计		**4,885.05**	**8.91%**
	湘江时代	1	子西租赁股份有限公司	965.24	1.76%
		2	湖北高智安机械设备有限公司	650.78	1.19%
		3	湖北金山金茂机械有限公司	592.65	1.08%
		4	江西安之心设备租赁有限公司	346.47	0.63%
		5	温州亿仕盾智能升降机械有限公司	263.02	0.48%
		6	成都吉邦机械设备租赁有限公司	262.41	0.48%
		7	扬州超人设备租赁有限公司	249.22	0.45%
		8	襄阳兄弟得力机械租赁有限公司	248.71	0.45%
		9	江西上莘实业有限公司	215.86	0.39%
		10	佛山市源明顺起机电有限公司	204.05	0.37%
		小计		**3,998.41**	**7.29%**
	山工租赁	1	无锡亿金恒工程机械租赁有限公司	469.42	0.86%
		2	湖北鼎智源机械设备有限公司	295.56	0.54%
		3	无锡全兴工程设备租赁有限公司	258.97	0.47%
		4	济南华硕吊装运输有限公司	111.90	0.20%
		5	郑州飞鹰机械设备租赁有限公司	109.48	0.20%
		小计		**1,245.33**	**2.27%**
	厦门海翼	1	惠州市惠强搬迁服务有限公司	308.11	0.56%
		2	合肥皖能吊装工程有限公司	292.65	0.53%
		3	深圳市鹏升搬运服务有限公司	221.37	0.40%
		4	莆田市振泰吊装工程有限公司	140.09	0.26%
		5	广州市致达机械设备有限公司	100.78	0.18%
		小计		**1,063.00**	**1.93%**
	中国康富	1	湖北鼎智源机械设备有限公司	211.21	0.39%
	合计			**11,403.00**	**20.80%**
2017年	湘江时代	1	湖北华中安心租赁有限公司	705.18	2.43%
		2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	546.84	1.89%
		3	青岛九鼎机电设备有限公司	241.88	0.83%
		4	湖南利帆机械设备有限公司	212.14	0.73%
		5	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	194.87	0.67%
		小计		**1,900.91**	**6.55%**

期间	融资租赁公司	序号	客户名称	客户采购金额	占营业收入比例
	厦门海翼	1	广州市一斗福机械设备有限公司	474.19	1.64%
		2	合肥众兴机械设备有限公司	317.52	1.10%
		3	天津滨海一达机电设备有限公司	272.65	0.94%
		4	惠州市惠强搬迁服务有限公司	255.56	0.88%
		小计		**1,319.92**	**4.56%**
	山工租赁	1	安徽鑫鹏机械设备租赁有限公司	168.80	0.58%
	合计			**3,389.63**	**11.69%**

注：报告期各期主要融资租赁公司对应的主要客户为通过各融资租赁公司采购前五名的客户或采购额大于 200.00 万元的客户。

13、各期各结算方式下的主要客户在成立当年与发行人发生交易的情况

报告期内，三种结算方式下的主要客户成立当年即和发行人产生交易或者成立不久（成立 1 年内）即与公司发生交易的情况如下：

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	成立当年交易金额（万元）	占当期营业收入比例	成立不久后即与发行人产生交易的原因
1	合肥众兴机械设备有限公司	2015-04	2015-05	125.13	1.10%	客户股东具备多年的挖土机、吊车等传统工程机械租赁经验，新成立公司进入高空作业平台租赁业，经市场推广接触后认可星邦的品牌并进行设备采购
2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	2016-01	2016-04	546.84	3.08%	客户股东具备多年建筑行业经营背景，看好高空作业平台租赁市场，筹划进入租赁行业，经考察后与发行人建立合作
3	上海欢营机械有限公司	2016-06	2016-04	164.10	0.92%	客户股东具备多年的高空作业平台行业的从业经营，基于星邦产品在行业的口碑及知名度与发行人进行合作
4	东莞市家锋机械有限公司	2016-06	2016-04	127.18	0.72%	客户先以东莞市名锋机械有限公司进行采购，其成立于 2014 年 10 月
5	太仓酷通机械设备有限公司	2017-01	2016-09	194.36	0.68%	客户股东具备多年高空作业平台租赁的从业经验，公司设立之前以实际控制人的名义签订协议并采购星邦产品
6	天津双信诚工程机械租赁有限公司	2017-12	2018-03	-	-	客户原是从事工程机械设备租赁，对高空作业平台前景较为看好，有一定资金实力和项目基础。在展会上试用星邦产品，基于对星邦口碑、产品质量、性价比认可后进行采购
7	福建省三协机械租赁有限公司	2017-07	2018-04	-	-	客户股东具备较强资金实力，对高空作业平台前景看好，基于对星邦品牌的认可后进行设备采

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	成立当年交易金额（万元）	占当期营业收入比例	成立不久后即与发行人产生交易的原因
						购
8	湖南实顺机械设备有限公司	2018-11	2018-09	120.78	0.22%	客户股东具备多年工程机械租业务经验，先已股东名义与公司签订协议后转入新成立的公司进行经营，客户为湖南本地企业，基于星邦品牌在本地的知名度进行合作
9	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	2018-04	2018-07	25.86	0.05%	客户股东原从事钢材贸易经营，看好高空作业平台租赁业的发展前景新设立公司开展经营业务，基于对星邦产品的了解进行设备采购
10	湖北高智安机械设备有限公司	2018-05	2018-04	655.91	1.20%	客户股东具备多年的高空作业平台租赁行业的从业经验，先以个人名义与公司签订协议，后由新成立的公司开展业务，客户基于对星邦产品的了解采购设备
11	上海租友机电设备有限公司	2018-06	2018-05	112.18	0.21%	客户股东具备多年的高空作业平台行业从业经验，先以个人名义与公司签订协议后由新设立的公司运营，客户股东基于对星邦品牌的认可采购星邦的产品
12	荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司	2018-07	2018-10	305.53	0.56%	客户股东具备工程机械行业的租赁经验，设立公司拟运营吊车租赁，由于看好高空作业平台租赁业后进行转型，基于认可星邦品牌后进行设备采购
13	深圳市海豚机械设备有限公司	2019-03	2019-04	990.66	1.24%	客户股东具备多年的高空作业平台行业从业经验，客户接洽到业务后成立公司，基于对星邦品牌的认可选择采购星邦的产品
14	运城万成工程机械有限公司	2019-03	2019-04	81.24	0.10%	客户股东以其他主体与星邦智能进行设备采购，新成立公司后继续与星邦进行合作
15	郑州百城联合租赁有限公司	2019-05	2019-08	399.56	0.50%	其控股股东天津市诚瑞丰科技有限公司成立于 2016 年，具备三年以上的设备租赁管理经验，基于对星邦品牌的认可采购星邦产品
16	江苏旭广机械设备有限公司	2019-06	2020-02	-	-	客户业务集销售、租赁、服务、配件和培训于一体，在上海、北京、南通、苏州、广州等多地设有分公司及办事处，体系庞大，经营良好。并且其客户资源较好，资金链较为稳定。
17	东莞市天空机械设备租赁有	2019-07	2020-06	-	-	客户实际控制人具备多年工程机械行业工作经验，下游主要客

序号	客户名称	成立日期	首次合作日期	成立当年交易金额（万元）	占当期营业收入比例	成立不久后即与发行人产生交易的原因
	限公司					户包括中石油、中石化等知名企业，在具有稳定的客户资源保障下其还款能力将得到保障。

注：深圳市招科易租设备租赁有限公司 2016 年交易额为不含税发货金额。

如上表所示，主要客户成立当年即和发行人产生交易或者成立不久即与公司发生交易的原因如下：①高空作业平台作为工程机械行业中的一个细分产品，国际知名的制造厂商主要包括 JLG、Terex（Genie）、Skyjack 和 Haulotte 等，国内知名的制造厂商主要包括浙江鼎力、临工重机、中联重科、徐工机械和海伦哲等，国际知名制造厂商的产品销售价格一般高于国内制造商，而国内制造商中，公司产品性价比较高，公司臂式产品具有一定的优势；②公司主要客户具备工程机械行业的从业经验，对行业内知名制造厂商较为了解，认可星邦品牌的产品。因此，主要客户成立当年或成立后不久即向公司采购产品，具有合理性。

14、众能联合相关交易情况

（1）众能联合不同销售模式下的交易情况

报告期内，公司与众能联合的销售模式具体情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	信用期
直销模式（融资租赁结算）	34,594.55	15,017.39	-	5-6 个月
租赁模式	271.91	404.24	92.86	0 个月
其他业务收入（配件等）	64.86	28.31	-	6 个月
合计	**34,931.32**	**15,449.94**	**92.86**	

如上表所示,报告期内公司与众能联合主要采用直销模式进行销售，信用期为 5-6 个月，租赁模式下的信用期为 0 个月，配件及维修的信用期为 6 个月。

（2）众能联合、中国康富、瑞世租赁的相关情况

众能联合、中国康富、瑞世租赁的基本情况如下：

公司名称	成立日期	合作历史	注册资本	主营业务	控股股东及实际控制人	关键经办人	客户获取方式
众能联合	2016-10	2018-08	8,368.52 万元	租赁业务等	杨天利	陈仆	市场推广
中国康富	1988-06	2018-07	249,791.89 万元	融资租赁业务；租赁业务	国核资本控股有限公司（第一大股东）	周辉煌	市场推广

公司名称	成立日期	合作历史	注册资本	主营业务	控股股东及实际控制人	关键经办人	客户获取方式
瑞世租赁	2017-06	2020-08	5,000 万美元	融资租赁业务；租赁业务	湖南省瑞赢网络科技有限公司/舒斯兵	袁野	市场推广

众能联合、中国康富、瑞世租赁的主要财务数据如下：

① 众能联合主要财务数据

单位：亿元

项目	2020 年 1-11 月	2019 年	2018 年
营业收入	**7.7**	4.6	1.4
净利润	**-**	**0.4**	**0.1**
经营活动产生的现金流量净额	**2.5**	**1.3**	**0.2**
综合出租率	**84.36%**	**77.71%**	**78.44%**

注：以上数据未经审计，未获取众能联合 2020 年 1-11 月净利润。

如上表所示，2018年至2020年1-11月，众能联合销售收入分别为1.4亿元、4.6亿元及7.7亿元增长较快；综合出租率为78.44%、77.71%及84.36%，保持较高的水平；2018年至2019年净利润分别为0.1亿元、0.4亿元，盈利能力逐年上升；经营活动产生的现金流量净额分别为0.2亿元，1.3亿元及2.5亿元。此外，报告期内，众能联合的回款情况较好。

综上，众能联合经营情况呈现出持续增长的趋势，并且回款状况良好，不存在重大回款风险。

② 中国康富主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月/2020 年 9 月 30 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日
资产总额	2,959,098.60	3,151,111.73	2,991,001.79	3,318,241.36
负债总额	2,536,986.60	2,744,677.64	2,585,315.31	2,952,961.55
所有者权益合计	**422,112.00**	**406,434.09**	**405,686.48**	**365,279.81**
收入金额	146,040.51	206,161.71	211,131.12	172,172.73
净利润	24,149.02	38,039.89	40,407.34	41,947.99

注：数据来自于其公开披露的资料（新三板代码：833499）。

③ 瑞世租赁主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日
资产总额	21,424.78	19,157.62
负债总额	1,884.72	453.74
所有者权益合计	**19,540.05**	**18,703.88**

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日
实收资本	18,000.00	18,000.00
收入金额	4,058.58	5,024.40
净利润	678.96	503.12

注：上述财务指标 2020 年 1-6 月财务指标未经审计，由于瑞世租赁 2020 年 8 月与公司开始交易，因此未提供 2017 及 2018 年的财务数据。

（3）众能联合、中国康富、瑞世租赁及发行人的关联关系情况

众能联合、中国康富和瑞世租赁实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董监高、其他核心人员及其他股东不存在关联关系、股份代持或其他利益安排。

（4）发行人、众能联合、中国康富、瑞世租赁的主要合同条款、权利和义务约定的相关情况

发行人就本次交易与各方签订的合同主要条款如下：

① 发行人与众能联合签订的《协议》的主要条款

众能联合在与瑞世租赁后续的经营性租赁业务的履行过程中，若因众能联合未按时支付租金等原因，导致瑞世租赁逾期支付融资租赁租金，导致发行人向中国康富履行垫付或回购业务的，星邦智能有权向众能联合追偿或者要求其退回租赁物，众能联合应当无条件配合。若众能联合未按照协议的约定退回租赁物，星邦智能有权自行取回租赁物或者要求人民法院强制执行租赁物。

② 发行人与中国康富签订的主要合同条款

A、《业务合作协议》主要条款

序号	项目	内容
1	合同主体	中国康富、星邦智能
2	合作期限	一年
3	签订日期	2020 年 4 月 18 日
4	授信额度	4 亿元
5	租赁期限	租赁期限不超过 5 年
6	保证金	根据客户信用情况确定，介于客户融资额 0%至 13%，以 0%为主

B、《融资租赁合同》主要条款

序号	项目	内容
1	合同主体	中国康富、瑞世租赁、星邦智能
2	合同本金合计额	13,601.96 万元
3	租赁年利率	7.2%

序号	项目	内容
1	合同主体	中国康富、瑞世租赁、星邦智能
4	签订日期	2020 年 8 月 5 日/2020 年 9 月 5 日
5	租赁期限	48、60 个月
6	支付条款	期末支付、等额本息
7	权利与义务	星邦智能为瑞世租赁向中国康富的未到期租金提供担保

③ 发行人与瑞世租赁签订的主要合同条款

A、《合作合同》主要条款

序号	项目	内容
1	合同主体	瑞世租赁、星邦智能
2	合同金额	16,002.30 万元
3	签订日期	2020 年 8 月 5 日/2020 年 9 月 5 日
4	合同标的	剪叉式及臂式高空作业平台
5	权利与义务	星邦智能签订协议后 5 个工作日后交付合同约定的产品，瑞世租赁在合同签订的 30 日内与融资租赁公司签订《融资租赁合同》

B、《关于账户专用使用的共同确认函》

鉴于瑞世租赁、星邦智能及中国康富的合作项目，为收付款层面的资金安全，瑞世租赁与星邦智能签订《关于账户专用使用的共同确认函》。双方约定，瑞世租赁开立专用银行账户用于收取与众能联合租赁款及支付中国康富的融资租赁款项，不得以该专用账户办理其他业务的结算事宜，否则相关责任由瑞世租赁承担，并且该银行账户由星邦智能进行监管。

④ 瑞世租赁与众能联合签订主要合同条款

瑞世租赁与众能联合签订了《高空作业平台设备租赁合同》，其主要条款如下：

序号	项目	内容
1	合同主体	瑞世租赁、众能联合
2	合同总金额	19,108.09 万元
3	签订日期	2020 年 8 月 5 日/2020 年 9 月 5 日
4	租赁期限	48、60 个月
5	合同标的	剪叉式及臂式高空作业平台
6	租金支付时间	2020 年 9 月/2020 年 10 月开始按月支付租金

（5）本次交易的定价方式、信用政策、结算方式、合作背景和订单签署情况

序号	项目	内容
1	定价方式	根据协商后的年度合作协议价格确定
2	信用政策	5-6 个月

序号	项目	内容
3	结算方式	融资租赁结算
4	合作背景	众能联合的业务快速发展，为了拓宽融资渠道，增加瑞世租赁为其购买设备提供融资，同时瑞世租赁的资金来源于中国康富，达成了多方合作关系
5	订单签署情况	各方相关合同均已签署完毕

（6）发行人对众能联合销售金额占其采购同类产品金额的比重

单位：万元

期间	星邦智能向众能联合销售高空作业平台的金额	众能联合高空作业平台采购总额	占比
2020 年 1-9 月	34,594.55	179,125.00	19.31%
2019 年	15,017.39	186,859.89	8.04%
2018 年	-	20,805.99	-
2017 年	-	18,600.79	-
合计	**49,611.94**	**405,391.67**	**12.24%**

注：上述众能联合采购总额未经审计

如上表所示，报告期内公司向众能联合销售高空作业平台金额占其高空作业平台采购额的比例呈逐年升高的趋势，其中 2020 年 1-9 月占比为 19.31%，报告期内合计向其销售高空作业平台总额占其报告期内高空作业平台采购总额比例为 12.24%。

（7）中国康富将相应的设备以融资租赁的方式出租给瑞世租赁，瑞世租赁通过融资租赁方式取得上述设备后再将设备出租给众能联合的原因和合理性

报告期内，众能联合的业务快速发展，为了拓宽融资渠道，增加瑞世租赁为其购买设备提供融资，同时瑞世租赁的资金来源于中国康富。该交易中，中国康富为瑞世租赁提供融资，星邦智能为其提供担保，有效分散风险，同时瑞世租赁从该笔业务中获取了一定的差价，具有商业实质，对星邦智能而言，该交易下的实际终端客户仍为众能联合，业务实质及担保范围未发生变化，公司及众能联合的交易实质未发生变化，具备合理性。

截至招股说明书签署之日，除此之外不存在其他客户通过中国康富和瑞世租赁进行融资租赁向公司采购设备的情形。

15、公司自然人租赁商客户的情况

报告期内，公司存在少量的自然人租赁商客户，交易情况如下：

期间	序号	自然人租赁商客户名称	高空作业平台设备销售金额（万元）	占营业收入比例
2020 年 1-9 月	1	徐国赞	31.42	0.04%
	2	吕忠荣	26.55	0.04%
	合计		57.96	0.08%
2019 年	1	康志文	38.76	0.05%
	2	杨志	38.50	0.05%
	3	唐建军	36.28	0.04%
	4	王笑君	24.34	0.03%
	5	张家桥	21.45	0.03%
	6	蔡范	14.69	0.02%
	7	刘昌雄	7.76	0.01%
	合计		181.78	0.23%
2018 年	1	罗广	72.76	0.13%
	2	王寿林	62.41	0.11%
	3	柴永振	41.03	0.07%
	4	王严方	29.40	0.05%
	5	林根才	26.41	0.05%
	6	雷强	20.69	0.04%
	7	史建波	18.10	0.03%
	8	苗合军	16.03	0.03%
	9	徐小美花	15.69	0.03%
	10	孙山海	14.48	0.03%
	11	辛帅	11.90	0.02%
	12	吕来来	10.28	0.02%
	合计		339.19	0.62%
2017 年	1	王严方	43.25	0.15%
	2	韩圣才	30.09	0.10%
	3	张纯兵	26.28	0.09%
	4	朱正义	7.95	0.03%
	5	赵向伟	5.30	0.02%
	合计		112.86	0.39%

报告期内，公司向自然人租赁商客户的销售合计金额分别为112.86万元、339.19万元、181.78万元和57.96万元，占营业收入金额的比例分别为0.39%、

0.62%、0.23%和0.08%，金额及占比均较小。

公司租赁商客户包括自然人，主要是因为上述自然人经营租赁的规模较小，未成立公司用于购买设备，直接通过个人购买设备用于对外出租。

（六）报告期内各期相比上期新增的前五名客户情况

根据高空作业平台行业的发展趋势，高空作业平台厂商的下游客户主要集中于经营租赁商，各租赁商各期的采购数量取决于其用于出租的设备保有量、市场开拓能力及其对未来租赁市场的发展预期情况。高空作业平台租赁市场中，头部租赁商具备较强的资金实力，市场开拓能力强，制造厂商一旦进入其供应体系后，各年度的采购数量及金额较为稳定；而市场中的中小租赁商融资渠道受限，市场开拓能力与头部租赁商之间存在的差异，其在采购一定数量的新设备后，需要一定时间逐步消化批量采购的设备，达到一定的出租率后才会进一步采购设备；此外，客户会根据自身的经营特点采购不同类型或者品牌的高空作业平台。因此，各年度采购的设备数量也存在一定的波动，同时公司在不断拓展行业内的头部设备租赁商，如 2020 年公司已与大黄蜂签订了合作协议，2020 年公司对大黄蜂确认收入 16,180.59 万元（不含返利），综合上述情况，公司各期前五大客户出现变动较大的情况。

1、2020 年 1-9 月新增的前五大客户

序号	公司名称	是否为终端客户	主营业务	客户订单增加或减少的原因	是否真实销售与最终销售	交易原因
1	子西租赁股份有限公司	是（租赁商）	工程机械设备及材料的租赁、销售、维修安装业务	客户业务增加，增加了设备采购量	是，客户购买设备用于租赁经营	看好高空作业平台租赁行业的发展，星邦产品比较适合公司的发展
2	江苏旭广机械设备有限公司	是（租赁商）	工程机械设备的租赁及其他经营	客户业务增加，增加了设备采购量	是，客户购买设备用于租赁经营	星邦智能产品质量可靠
3	苏州法艾姆物流设备有限公司	是（租赁商）	工程机械设备的租赁及其他经营	客户业务增加，增加了设备采购量	是，客户购买设备用于租赁经营	看好高空作业平台租赁行业的发展，星邦产品比较适合公司的发展

序号	公司名称	是否为终端客户	主营业务	客户订单增加或减少的原因	是否真实销售与最终销售	交易原因
4	东莞市天空机械设备租赁有限公司	是（租赁商）	高空作业平台等设备租赁经营	客户业务增加，增加了设备采购量	是，客户购买设备用于租赁经营	星邦产品比较适合公司的业务发展，产品质量稳定可靠、性价比较高

2020 年 1-9 月公司新增的 4 家主要客户中，江苏旭广机械设备有限公司、苏州法艾姆物流设备有限公司和东莞市天空机械设备租赁有限公司为公司 2020 年开发的新客户；子西租赁股份有限公司为公司持续合作的客户。

公司与上述客户均签订了销售框架协议，并建立了稳定且良好的业务合作关系，订单可持续。由于下游客户主要为经营租赁商，租赁商会根据其设备保有量、出租率及未来租赁订单情况进行采购设备，其采购量会呈现出一定的波动性，其采购量稳定性会根据经营情况及经营体量等原因驱动。

2、2019 年新增的前五大客户

序号	公司名称	是否为终端客户	主营业务	客户订单的连续性和稳定性	客户订单增加或减少的原因	是否真实销售与最终销售	交易原因
1	众能联合数字技术有限公司	是（租赁商）	高空作业平台等设备租赁	将持续采购星邦产品	与星邦合作加深，市场增长较快，采购量增加	是，客户购买设备用于租赁经营	基于公司产品质量较好，售后服务及时，尤其是臂式产品竞争优势明显
2	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	是（租赁商）	高空作业平台等设备租赁	将持续采购星邦产品	2019 年，公司业务增长，需要采购设备	是，客户购买设备用于租赁经营	产品线比较全，价格合理，产品更新快
3	湖北高智安机械设备有限公司	是（租赁商）	高空作业平台等设备租赁	若需要采购设备，优先考虑星邦产品	2019 年，公司业务发展较快，增加设备采购	是，客户购买设备用于租赁经营	基于公司产品性价比和售后服务较好等原因

2019 年公司新增的上述 3 家前五大客户与公司的合作时间开始于 2017 年或 2018 年，基于双方友好的合作，其在 2019 年加大了产品的采购规模，合作具有持续性。

公司与上述客户均签订了销售框架协议，并建立了稳定且良好的业务合作关系，订单可持续。由于下游客户主要为经营租赁商，租赁商会根据其设备保有量、出租率及未来租赁订单情况进行采购设备，其采购量会呈现出一定的波动性，其采购量稳定性会根据经营情况及经营体量等原因驱动。

3、2018 年新增的前五大客户

序号	公司名称	是否为终端客户	主营业务	客户订单的连续性和稳定性	客户订单增加或减少的原因	是否真实销售与最终销售	交易原因
1	Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.	是（租赁商）	设备销售及租赁等业务	因全球疫情影响，2020 年下半年采购需求不确定	2019 年公司经营状况良好，增加采购，2020 年疫情影响较大，订单预计将减少	是，客户购买设备用于租赁经营及其他业务	基于公司优质的产品质量和售后服务
2	ALO VENTAS LIMITADA CHL	是（租赁商）	高空作业设备销售及租赁等业务	根据公司需要进行采购	对星邦采购订单增减是根据市场的销售情况确定	是，客户购买设备用于租赁经营及其他业务	基于公司优质的产品质量、售后服务和性价比高

2018 年公司新增的上述 2 家前五大客户与公司的合作时间开始于 2017 年，基于双方友好的合作，其在 2018 年加大了产品的采购规模，合作具有持续性。

4、前五大客户变动及集中度降低对发行人持续经营能力的影响

报告期内，公司实现营业收入分别为28,997.13万元，54,812.92万元、80,653.50万元和73,146.44万元，实现了快速增长，公司前五名客户占营业收入的比例分别为52.33%、37.85%、36.69%和56.06%。前三年呈下降趋势，在2020年1-9月上升至56.06%。

在2017年和2019年，前五名收入占比呈现下降趋势，主要原因是：① 2019年上半年，JCB拟在印度工厂自行制造高空作业平台，于2019年10月8日与公司

签订了《终止协议》，减少了向公司合约制造的采购，使得公司对JCB的销售占比从2017年的33.49%下降至2019年的9.74%；②公司具备不断开拓客户的能力，高空作业平台设备交易的客户从2017年的198家上升至2019年的408家，销售收入实现了快速增长。因此，2017年至2019年公司前五大客户销售占比有所下降，不影响发行人的持续经营能力。

2020年1-9月，公司前五名客户销售收入占比提升至56.06%，主要是前三季度公司主要客户众能联合租赁业务规模持续增长，持续购买公司设备所致。

报告期内，公司不断开拓优质大客户，年采购额500万元以上的客户从2017年的6家上升至2019年的25家及2020年前三季度的15家。随着未来公司业务的发展、产品的市场推广力度加强、品牌知名度在行业内的持续提升，以及高空作业平台在国内的持续发展，公司的优质客户数量将进一步增加。

近年来，我国高空作业平台行业中，租赁商数量逐步增加并呈现规模化效应，未来可能会出现向大型租赁商聚集的情况，与大型租赁商建立战略合作关系将有效提升公司的经营业绩与市场竞争力。未来公司将紧跟下游租赁行业的发展趋势，与更多大型优质客户开展长期合作，因此未来公司的前五名客户的集中度有可能进一步提高，但是随着公司海外市场的开拓、募集资金运用项目的达产及产能消化措施的实施，将会逐步且有效地降低对主要客户的依赖。

5、2020 年 1-3 月及 2020 年 1-9 月新增前五大客户补充基本情况

（1）2020 年 1-9 月新增前五大客户情况

序号	公司名称	成立日期	注册资本（万元）	股东情况	经营情况	是否逾期	是否存在关联关系
1	子西租赁股份有限公司	2011-05-09	12,000.00	福建省铭钻实业有限公司持股31.18%；锐源子西股份有限公司持股 20.42%；福州京通投资有限公司持股18.63%；其他股东合计持股29.77%	正常经营	否	否
2	苏州法艾姆物流设备有限公司	2013-11-01	2,222.22	陈健持股 63%；李威持股13.5%；张海继持股 13.5%；蒋雪	正常经营	否	否

序号	公司名称	成立日期	注册资本（万元）	股东情况	经营情况	是否逾期	是否存在关联关系
				中持股 10%			
3	江苏旭广机械设备有限公司	2019-06-18	2,000.00	张帅持股 100%	正常经营	否	否
4	东莞市天空机械设备租赁有限公司	2019-07-04	100.00	朱妍持股 60%；韩韧持股 40%	正常经营	否	否

如上表所示，子西租赁股份有限公司及苏州法艾姆物流设备有限公司成立时间较久，具有多年的工程机械类租赁行业经验，经营情况正常，不存在逾期情况。江苏旭广机械设备有限公司及东莞市天空机械设备租赁有限公司成立于 2019 年，成立时间较短。江苏旭广机械设备有限公司及东莞市天空机械设备租赁有限公司的实际控制人具备多年的工程机械类行业经营经验。此外，江苏旭广机械设备有限公司的下游主要客户包括上海沪东造船集团、浙江金海重工、上海中建八局、东方航空等年度合作伙伴，业务运作能力强，资金链稳定；东莞市天空机械设备租赁有限公司下游主要客户包括中石油、中石化等知名企业，客户资源较为稳定，还款能力较强。

（2）2020 年 1-3 月新增前五大客户情况

序号	公司名称	成立日期	注册资本（万元）	股东情况	经营情况	是否逾期	是否存在关联关系
1	璟振机械设备（上海）有限公司	2016-05-06	300.00	杨为廷持股 60%；杨光持股 40%	正常经营	否	否
2	郑州百城联合租赁有限公司	2019-05-30	500.00	百城联合（天津）数字科技有限公司持股 54%；刘英持股 16.5%；韩光富持股 10%；朱红生、高峰、陈建军分别持股 6.5%	正常经营	是	否
3	福建省三协机械租赁有限公司	2017-07-17	1,000.00	邱高生持股 82%；杜夏忠和黄达民各持股 9%	正常经营	否	否

如上表所示，璟振机械设备（上海）有限公司和福建省三协机械租赁有限公司分别成立于 2016 年及 2017 年，具备三年以上的工程机械租赁业的从业经验。郑州百城联合租赁有限公司（以下简称“郑州百城”）成立于 2019 年，其实际控制人梁锋具有三年以上设备租赁管理经验，从 2019 年开始成为公司的客户并持续采购设备。梁锋控制的天津市诚瑞丰科技有限公司成立于 2016 年，注册资

本 5,000 万元，旗下子公司包括百城联合（广州）租赁有限公司、百港城（武汉）租赁有限公司、天津百城瑞信工程机械租赁有限公司和郑州百城联合租赁有限公司从事高空作业平台等设备的租赁业务。由于新冠疫情对郑州百城及其下游客户的影响，郑州百城出现逾期支付融资租赁款项的情况，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人为郑州百城合计垫付融资租赁款项 102.67 万元，其母公司百城联合（天津）数字科技有限公司正在积极筹集资金支付逾期的融资租赁款项。

6、报告期各期新增客户的收入金额及占比

（1）报告期各期新增客户情况

报告期各期新增客户数量及收入情况如下：

期间	新增客户数量（家）	销售额（万元）	占比当期营业收入比例
2020 年 1-9 月	168	14,899.17	20.37%
2019 年	262	41,605.50	51.59%
2018 年	251	23,475.37	42.83%

如上表所示，2018 年及 2019 年公司的新增客户数量分别为 251 家和 262 家，对新增客户的销售额占当期营业收入的比例分别为 42.83%和 51.59%。2020 年 1-9 月公司新增客户数量为 168 家，对新增客户的销售额占当期营业收入的比例为 20.37%，新增客户数量及新增客户收入占比有所下降，主要原因是：①2020 年 1-9 月为前三季度数据，随着公司在第四季度的收入确认及业务拓展，其新增客户数量将同步上升；②由于新冠疫情对全球经济的影响，市场上存在中小租赁商谨慎进入市场的考虑，加大了公司新客户的开发难度；③公司与新增客户大黄蜂签订合作协议，2020 年四季度公司对大黄蜂确认收入 16,180.59 万元（不含返利）。

（2）报告期各期新增客户前五名情况

报告期内，公司新增客户中的排名前五客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入金额	占当期营业收入比例	毛利额	占当期毛利比例
2020 年 1-9 月	1	江苏旭广机械设备有限公司	1,733.75	2.37%	578.27	2.59%
	2	苏州法艾姆物流设备有限公司	1,115.12	1.52%	334.87	1.50%
	3	东莞市天空机械设备租赁有限公司	1,097.35	1.50%	295.19	1.32%
	4	陕西楚捷机械有限公司	580.01	0.79%	183.62	0.82%

期间	序号	客户名称	收入金额	占当期营业收入比例	毛利额	占当期毛利比例
	5	厦门吉鼎力机械设备有限公司	365.49	0.50%	128.85	0.58%
	合计		**4,891.72**	**6.69%**	**1,520.80**	**6.82%**
2019 年	1	众能联合数字技术有限公司	15,017.39	18.62%	4231.71	16.34%
	2	深圳市海豚机械设备有限公司	990.66	1.23%	301.82	1.17%
	3	武汉梓隽实业有限公司	944.16	1.17%	284.64	1.10%
	4	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	923.15	1.14%	276.22	1.07%
	5	厦门海福租赁有限公司	860.48	1.07%	265.58	1.03%
	合计		**18,735.84**	**23.23%**	**5,359.97**	**20.70%**
2018 年	1	子西租赁股份有限公司	1,552.48	2.83%	449.23	3.02%
	2	厦门海福实业有限公司	892.11	1.63%	258.05	1.73%
	3	湖北高智安机械设备有限公司	655.91	1.20%	202.47	1.36%
	4	湖北金山金茂机械有限公司	600.41	1.10%	158.06	1.06%
	5	江西安之心设备租赁有限公司	560.14	1.02%	157.98	1.06%
	合计		**4,261.05**	**7.77%**	**1,225.79**	**8.23%**

报告期各期，新增的前五大客户的销售收入占当期营业收入的比例分别为7.77%、23.23%和6.69%。其中2019年占比较高，主要系2019年公司与众能联合进行业务合作，全年对其销售金额为15,017.39万元所致。

7、新增客户收入贡献占比较高的原因及合理性分析，新客户开发及扩大销售的具体方式，获客成本分析

（1）新增客户收入贡献占比较高的原因及合理性分析

报告期内，公司新老客户贡献度情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新客户贡献金额	14,899.17	20.59%	41,605.50	52.22%	23,475.37	43.24%
老客户贡献金额	57,452.31	79.41%	38,071.01	47.78%	30,818.42	56.76%
主营业务收入	72,351.48	100.00%	79,676.51	100.00%	54,293.79	100.00%

注：新客户为以前年度从未向公司采购过高空作业平台的客户，老客户为以前年度向公司采购过高空作业平台的客户。

2018年及2019年公司的新增客户数量分别为251家和262家，对新增客户的销售额占当期主营业务收入的比例分别为43.24%和52.22%，占比较高。其主要原因如下：①近年来，高空作业平台在国内呈现较快的发展趋势，越来越多的传统工程机械租赁进入高空平台租赁市场并成为高空作业平台行业的新客户群体；2018年，较多的租赁商客户进入高空作业平台市场采购高空作业平台设备，

成为公司的新增客户并采购较大量的设备；2019年，公司与国内第二大租赁商众能联合建立战略合作关系，众能联合成为公司第一大客户，导致2019年新客户对收入贡献度较高；2020年，公司客户结构不断优化，公司与国内前五大租赁商之一的上市公司华铁应急建立了合作关系，将使得2020年公司新客户贡献金额占比保持较高水平；②经过多年的发展，国内高空作业平台产品口碑及品质得到国内外市场的认可，越来越多的租赁商或者终端用户开始选择国内产品，实现了进口替代及对外出口，也成为了国内生产制造企业的新增客户群体；③公司客户中有一定数量的地区性的租赁商及直接采购的终端用户，通常一次批量采购后需要一定的时间进行消化，其采购具有阶段性的特点，间接导致新增客户占比提高。

综上，公司新增客户收入贡献占比较高的情况符合行业惯例，具备合理性。

（2）新客户开发及扩大销售的具体方式

① 在当地成立销售及服务基地，提供本地化的服务

在国际市场开拓方面，公司在美国、荷兰、澳大利亚、新加坡及韩国等成立了子公司，为核心市场的客户提供本地化的销售和服务，加强了星邦智能在国际上的品牌形象，有利于新客户的开发与老客户的维护。未来，随着新冠疫情在全球范围内的影响降低，公司在国际市场的布局将会为公司新客户开发及业务发展提供有效支持。

在国内市场开拓方面，公司成立了华东保障中心、华南保障中心、南京保障中心等，用于售后服务保障、配件储存、样机展示及市场推广等业务。各保障中心的建立，有利于向当地区域内的潜在客户展示高空作业平台设备，利于新客户的开发，并且更快速为保障中心区域内的老客户提供快捷及便利的售后服务，有利于维护及稳定老客户。

② 新客户开发的销售奖励

国际新客户开发方面，公司根据新客户的级别给予一次性销售奖励；国内新客户开发方面，公司根据新客户的区域及采购金额给予一次性销售奖励。另外，根据每年度制定的销售提成比例，新客户的销售提成比例大于老客户。

③ 客户的开发具体方式

公司一般通过国内外工程机械的展览会、广告宣传、市场推广（销售人员通过行业内杂志、媒体及客户推荐等方式获取新客户的信息，并进行主动拜访、电话沟通、邀请客户来司考察等）等方式开发新客户，让客户零距离地了解高空作业平台设备，了解星邦智能的产品，以与新客户达成合作关系。

对于老客户，公司通过定期的客户维护方式与客户保持联系，了解客户需求及提供优质的售后服务以提高客户的满意度，保持与客户长期的合作关系。

此外，公司不断进行新的产品开发，不断地提高产品的功能性、可靠性及稳定性，为公司在今后日益激烈的竞争中提供坚实的基础。

（3）获客成本分析

报告期内，根据公司客户的开发方式，公司与开拓客户关联度较大的获客成本主要包括展览费、广告及业务宣传费和业务招待费。公司单位获客成本的详细具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
展览费	298.74	402.7	219.23	105.05
广告及业务宣传费	323.84	354.66	232.93	168.76
业务招待费	199.79	285.67	323.34	127.08
获客成本合计金额	822.37	1,043.03	775.5	400.89
客户数量（家）	316	408	331	198
单位客户获客成本（万元/家）	2.60	2.56	2.34	2.02

如上表所示，报告期内公司的获客成本分别为400.89万元、775.50万元、1,043.03万元和822.37万元，呈逐年上升的趋势；报告期内单位客户的获客成本分别为2.02万元、2.34万元、2.56万元及2.60万元，略有上升。

获客成本与销售人员规模及销售激励政策的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
获客成本合计金额	822.37	1,043.03	775.5	400.89
销售人员数量（人）	135	113	85	74
业务人员销售提成金额	297.34	542.75	450.41	196.80

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
单位销售人员获客成本（万元/人）	6.09	9.23	9.12	5.42
获客成本/销售提成	2.77	1.92	1.72	2.04

注：上述统计口径为公司销售业务人员的销售提成，不包括销售部门及管理岗位的提成金额。

如上表所示，报告期内单位销售人员获客成本分别为5.42万元/人、9.12万元/人、9.23万元/人及6.09万元/人，2017年至2019年呈现上升趋势，主要是因为随着公司销售规模的上升，公司展览会、广告及业务宣传费支出增加；2020年1-9月获客成本有所下降是因为其为前三季度的数据并且因受到新冠疫情的影响，公司在展览和客户招待上的投入有所降低。

2017年至2019年公司获客成本/销售提成比例波动较小，2020年1-9月上升至2.77，主要原因为2020年众能联合按老客户及战略客户的政策发放销售提成，销售提成比例较2019年有所降低。

（七）公司报告期内客户与供应商、客户与竞争对手重叠的情况

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况，不存在与竞争对手重叠的情况。具体情况如下：

单位：万元

年度	公司名称	销售金额	占营业收入比例	采购金额	占原材料采购总额比例	交易内容
2019 年	JCB 集团	7,855.61	9.74%	1.99	0.003%	销售主机、采购零星配件
2017 年	湖南淇达工程机械有限公司	0.51	0.002%	83.90	0.35%	销售配件、采购结构件

注：2020 年 1-9 月及 2018 年无客户和供应商重叠的情形。

报告期内，公司向客户采购金额合计 85.89 万元，金额及占比较小，主要采购内容为零星配件和结构件，交易价格公允，且具备商业合理性。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内公司主要原材料和能源占成本的比重

1、公司主营业务成本情况

（1）公司主营业务构成对比情况

公司的主营业务成本包括四大部分，分别为：直接材料、直接人工、制造费用和租赁成本，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	45,013.56	89.33%	48,626.94	89.69%	35,543.75	89.66%	18,894.97	87.89%
直接人工	1,713.10	3.40%	2,248.66	4.15%	1,404.68	3.54%	739.33	3.44%
制造费用	2,138.34	4.24%	2,914.36	5.38%	2,443.68	6.16%	1,678.90	7.81%
合同履约成本	806.20	1.60%	-	-	-	-	-	-
租赁成本	716.58	1.42%	425.11	0.78%	250.73	0.63%	184.01	0.86%
合计	**50,387.77**	**100.00%**	**54,215.08**	**100.00%**	**39,642.84**	**100.00%**	**21,497.21**	**100.00%**

同行业上市公司浙江鼎力的主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	127,471.35	91.40%	88,694.50	90.38%	58,828.56	90.37%
制造费用	8,194.23	5.88%	6,153.87	6.27%	4,157.86	6.39%
直接人工	3,056.48	2.19%	2,698.21	2.75%	1,671.96	2.57%
动力及燃料	747.19	0.54%	586.41	0.60%	442.54	0.68%
合计	**139,469.25**	**100.00%**	**98,133.00**	**100.00%**	**65,100.93**	**100.00%**

注：浙江鼎力未披露 2020 年 1-9 月主营业务成本构成数据。

从上表可以看出，直接材料是高空作业平台制造业生产成本的主要构成要素，直接材料成本占生产成本的比例约为 90%。公司与浙江鼎力主营业务成本构成存在差异，主要是因为浙江鼎力增加了智能化的生产流水线，具有规模化及智能化效益，导致人工成本占比较低，制造费用占比高于公司，间接导致原材料占比略高于公司。

（2）公司自产原材料成本及人工成本情况

报告期内，公司自产原材料占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产原材料金额	2,391.01	4.75%	3,516.78	6.49%	1,270.81	3.21%	42.78	0.20%
自产人工成本金额	737.72	1.46%	1,115.22	2.06%	420.82	1.06%	30.65	0.14%
主营业务成本	50,387.77	100.00%	54,215.08	100.00%	39,642.84	100.00%	21,497.21	100.00%

报告期内，公司自产原材料占比从2017年的0.20%逐步提升至2019年的6.49%，但是在2020年1-9月下降至4.75%，主要原因如下：

① 2017年，臂式高空作业平台产品的市场需求逐步提升，公司为了跟上行业的发展趋势，提升公司生产制造能力、保障产品质量的稳定性，以稳固公司臂式产品在行业内的领先地位，公司于2017年初开始筹建结构件生产车间，主要用于生产臂式高空作业平台臂架结构件，于当年底完成投产。

② 为进一步拓展上游结构件的生产和制造能力，确保上游结构件的供货能力和产品质量。2018年6月，公司成立控股子公司星邦机械，并于当年9月份正式投产，主要从事剪叉式高空作业平台结构件的生产。

③ 2020年1-9月，公司臂式产品的需求量呈快速上升的趋势，公司的自产结构件的生产产量已无法满足公司臂式产品的生产需求，需要增加对外采购以满足生产需求，因此导致2020年1-9月的占主营业务成本比例下降至4.75%。

综上，由于公司结构生产车间生产能力逐步提升及控股子公司星邦机械的投产，公司自制原材料的占比在2018年、2019年得以逐步提升，但是由于公司高空作业平台产品销量的快速提升2020年由于公司高空作业平台产品销量的快速提升，自产件产能难以满足快速增长的生产需求，公司通过外部采购以满足生产需求，因此自制原材料的占比在2020年1-9月有所下降。

（3）公司在产品生产过程中实际发挥的作用和贡献

公司在产品生产过程中的核心作用主要体现为产品的研发设计能力、供应链管理能力和工艺制造能力等方面。

① 研发设计能力

公司自成立以来一直高度重视专业研发技术人才的培养工作，汇集了机械设计及制造、机电液一体化技术、自动化及智能控制技术、传感技术、新材料技术、微电子技术、模块化技术、故障诊断技术、计算机软硬件和通讯等学科技术的专业人士，形成了一支结构合理、业务水平高、具备扎实的理论基础和丰富的研发实践经验的研发技术团队。

经过公司核心技术团队的多年研究与设计，公司自主研发了在国内高空作业平台行业内领先的控制技术、节能技术及大高度产品设计及实验验证技术，并应用于公司的产品中，在产品的设计过程中充分验证了产品的安全性、稳定性、可靠性及操控性。尤其是在大高度智能化臂式高空作业平台产品的设计与研发中，

公司研究院应用了公司多年积累的产品稳定性设计技术、产品设计仿真分析技术和实验验证技术等，从高空作业平台的零部件结构设计、产品配重结构分部设计、整机结构设计等方面确保设备的安全、稳定及可靠。公司主要技术优势详见招股说明书本节**“二、发行人所处行业基本情况/（七）公司的竞争优势和劣势/1、公司的竞争优势/（2）核心技术优势”**。

报告期内，公司对主要产品系列（如：GTJZ06、GTJZ08、GTJZ10、GTJZ12、GTJZ14、GTBZ22、GTBZ28等）的臂架结构、控制系统、生产工艺等设计的不断更新优化，产品得到升级换代，不断使得主要产品的在提升各项指标的同时满足客户更高的的使用需求，同时有效并提高了产品的销售毛利率。具体情况详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（三）毛利及毛利率分析/2、毛利率分析/（1）分产品毛利率及其变动原因分析/④主要产品迭代、生产周期变化对毛利率的影响”**。

② 供应链管理能力

A、供应商培育能力

公司借助长沙“工程机械之都”的区域优势，在长沙周边地区培育了一批优质的高空作业平台零部件及结构件供应商。供应商根据公司零部件及结构件设计图纸的要求提供原材料，经过公司严格的质量检测流程后投入生产。这些供应商充足且质优的原材料供给是公司发展和产品安全可靠的重要保障。

B、质量管控能力

高空作业平台是保障作业人员高空作业安全的作业设备，其质量要求极高，公司通过一系列的质量控制方法及措施确保了产品在生产和使用环节的质量可靠性。具体情况详见招股说明书本节**“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况/（七）公司产品质量控制情况”**。

③ 工艺制造能力

随着公司经营规模的不断发展，公司将逐步提升在关键结构件上的生产投入。现阶段公司结构件车间的投产及控股子公司星邦机械的成立，以及未来募集资金运用项目的达产，将极大地提升公司的生产和制造能力，并直接体现在公司产品安全性及质量可靠性的提升上，将有效提升公司的核心竞争力。此外，2017

年和2018年公司完成了剪叉式和臂式生产车间技术改造，加上在生产工艺、生产流程、生产节拍和员工培训等方面的优化，公司产能得到了大幅度的提升，显著的提升了生产效率、产品品质，有效降低了生产成本，为公司在2018年、2019年及2020年营业收入的增长奠定了基础。

综上所述，公司在产品研发设计、供应链管理和工艺制造上均经过了多年的技术和经验积累，是高空作业平台行业的进入壁垒，并直接体现在了公司的产品安全性、质量可靠性等方面，是公司核心竞争力直接体现。

2、公司主要原材料、能源占其采购总额的比例情况

（1）主要原材料采购情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	占比	2019 年度	占比	2018 年度	占比	2017 年度	占比
一、主要原材料	**46,899.44**	**74.58%**	**53,864.54**	**72.77%**	**35,164.19**	**68.58%**	**17,184.97**	**70.87%**
钢材	1,973.36	3.14%	3,104.58	4.19%	1,246.49	2.43%	92.61	0.38%
结构件	11,081.50	17.62%	11,661.13	15.75%	10,365.19	20.21%	5,999.23	24.74%
电池	2,253.69	3.58%	3,461.63	4.68%	3,047.64	5.94%	1,440.96	5.94%
发动机、柴油机	3,805.78	6.05%	3,508.12	4.74%	1,241.51	2.42%	356.18	1.47%
铸件	3,088.31	4.91%	3,110.78	4.20%	1,254.80	2.45%	479.86	1.98%
控制系统及主要硬件	5,212.47	8.29%	5,867.07	7.93%	4,428.27	8.64%	2,212.46	9.12%
轮胎	2,810.50	4.47%	3,088.58	4.17%	1,707.43	3.33%	834.32	3.44%
阀	4,505.75	7.16%	5,743.47	7.76%	3,772.84	7.36%	1,828.93	7.54%
马达	2,837.20	4.51%	3,591.24	4.85%	2,245.75	4.38%	1,250.62	5.16%
泵	1,524.86	2.42%	1,571.38	2.12%	840.87	1.64%	331.76	1.37%
油缸	3,577.19	5.69%	4,738.15	6.40%	2,740.52	5.34%	1,213.74	5.01%
制动器	4,228.83	6.72%	4,418.41	5.97%	2,272.88	4.43%	1,144.30	4.72%
二、其他	**15,986.34**	**25.42%**	**20,155.89**	**27.23%**	**16,110.96**	**31.42%**	**7,064.34**	**29.13%**
三、原材料采购总额	**62,885.78**	**100.00%**	**74,020.43**	**100.00%**	**51,275.15**	**100.00%**	**24,249.31**	**100.00%**

（2）主要能源采购情况

报告期内，公司采购的主要能源为电和水，2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月公司采购电和水的金额分别为 90.56 万元、152.00 万元、219.60 万元和 155.20 万元，占原材料采购金额比例分别为 0.37%、0.30%、0.30%和 0.25%。采购金额及占比情况详见招股说明书本节**“四、发行人采购情况和主要供应商/（二）报告期内公司主要原材料及能源价格变动情况/2、主要能源价格变动情况”**。

（二）报告期内公司主要原材料及能源价格变动情况

1、主要原材料价格变动情况

公司上游行业均属于充分竞争的行业，价格透明，随着公司业务规模的不断扩大，采购规模也不断提升，有利于公司原材料批量采购价格的下降。具体价格变动情况详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（二）营业成本构成及分析/2、主营业务成本构成分析/（3）主要原材料采购数量及价格变动情况”**。

2、主要能源价格变动情况

公司生产所需主要能源为电力及水，由地方公共事业部门供应，供应充足，未发生因供应困难而影响生产的情况，报告期内公司用电、水量情况如下：

能源类别	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电量（千瓦时）	2,089,910.40	3,201,013.70	2,186,476.80	1,103,463.00
平均电价（千瓦时/元）	0.69	0.64	0.65	0.77
电费（万元）	144.88	206.26	141.85	85.34
用水量（吨）	28,351.05	36,528.71	27,968.33	16,567.00
平均水价（元/吨）	3.64	3.65	3.63	3.16
水费（万元）	10.32	13.34	10.15	5.23
水电费合计（万元）	**155.20**	**219.60**	**152.00**	**90.56**
占原材料采购总额比例	**0.25%**	**0.30%**	**0.30%**	**0.37%**

（三）报告期内前五名供应商采购情况

1、公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购数量（个、吨）	采购额	占原材料采购的比例	占供应商营业收入比例
2020 年 1-9 月	1	深圳市桑特液压技术有限公司	阀	20,358	3,350.92	5.33%	10.75%
	2	湖南中立工程机械有限公司	底架	1,672	2,851.89	4.54%	2.96%
			支腿	951			
			转台	1,082			
			其他	2,993			
	3	康明斯发动机（上海）有限公司	柴油发动机机	1,076	2,846.17	4.53%	9.73%
	4	湖南坤鼎数控科技有限公司	底架	1,027	2,580.95	4.10%	93.18%
			转台	497			
			支腿	428			
			其他	7,476			
	5	中航光电科技股	控制箱	2,804	2,480.16	3.94%	0.32%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购数量（个、吨）	采购额	占原材料采购的比例	占供应商营业收入比例
		份有限公司					
合计					**14,110.08**	**22.44%**	**-**
2019年	1	深圳市桑特液压技术有限公司	**阀**	**29,460**	4,350.27	5.88%	**12.22%**
	2	厦门银华机械有限公司	**油缸**	**29,135**	3,053.51	4.13%	**15.85%**
	3	长沙县国宏汽车配件厂	**底架**	**5,434**	3,042.26	4.11%	**87.16%**
			轮架	**9,811**			
			门架	**9,788**			
			其他	**37,877**			
	4	康明斯发动机（上海）有限公司	**发动机**	**1,143**	3,035.82	4.10%	**6.82%**
	5	湖南中立工程机械有限公司	**底架**	**1,787**	2,968.92	4.01%	**3.81%**
			支腿	**983**			
			转台	**1,108**			
			其他	**3,857**			
合计					**16,450.78**	**22.22%**	**-**
2018年	1	湖南瀚宇机械设备有限公司	**叉子**	**47,091**	3,727.00	7.27%	**98.81%**
			平台	**7,205**			
			护栏	**31,442**			
			其他	**139,473**			
	2	厦门杰利机电有限公司	**电池**	**31,094**	2,914.08	5.68%	**28.29%**
	3	上海工程机械厂有限公司	**控制器**	**19,652**	2,675.22	5.22%	**8.24%**
			传感器	**29**			
			控制盒	**10**			
			面膜	**70**			
	4	长沙县国宏汽车配件厂	**底架**	**4,452**	2,653.01	5.17%	**90.93%**
			轮架	**8,853**			
			门	**8,783**			
			其他	**34,209**			
	5	深圳市桑特液压技术有限公司	**阀**	**18,350**	2,635.54	5.14%	**12.07%**
合计					**14,604.85**	**28.48%**	**-**
2017年	1	湖南瀚宇机械设备有限公司	**叉子**	**49,005**	3,507.52	14.46%	**95.48%**
			平台	**5,172**			
			护栏	**23,106**			
			其他	**23,450**			
	2	丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	**马达**	**9,695**	1,838.36	7.58%	**1.33%**
		丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司	**制动器**	**9,347**			
		丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司	**阀**	**3,138**			
			传感器	**3,983**			

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购数量（个、吨）	采购额	占原材料采购的比例	占供应商营业收入比例
	3	深圳市桑特液压技术有限公司	阀	20,489	1,390.09	5.73%	11.62%
	4	长沙海默科技有限公司	控制器	9,501	1,365.15	5.63%	97.63%
			传感器	22			
			DTC 接插件	1,700			
			其他	1			
	5	厦门杰利机电有限公司	电池	14,304	1,289.10	5.32%	19.83%
合计			-	-	9,390.22	38.72%	-

注：丹佛斯动力系统（江苏）有限公司、丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司和丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司均受丹佛斯集团控制。

公司与上述供应商之间均采用电汇或银行承兑方式进行付款，款项由公司账户直接支付至供应商账户。

公司不存在向单个供应商采购的比例超过采购总金额 50%的情况。除湖南瀚宇机械设备有限公司之外，公司与前五名供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员以及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系，也未在其中占有权益；除瀚宇机械外，不存在上述前五名供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、或发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

湖南瀚宇机械设备有限公司的详细情况详见本招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（一）关联方及关联关系/6、报告期内关联方变化情况”**。

报告期内，公司采购额低于供应商销售额，供应商经营规模和发行人向其采购规模相匹配。公司向湖南坤鼎数控科技有限公司、长沙县国宏汽车配件厂、湖南瀚宇机械设备有限公司及长沙海默科技有限公司的采购额占其销售额比例较高，具体分析情况详见招股说明书本节“四、发行人采购情况和主要供应商/（三）报告期内前五名供应商采购情况/10、公司主要供应商中存在供应商实缴资本较少、无社保缴纳的情况，以及湖南地区供应商情况，与其经营规模匹配性分析”。

2、公司前五名供应商基本情况

报告期内，公司主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立日期	注册资本（万元）	合作历史	采购方式	采购内容	定价方式	结算方式
1	厦门银华机械有限公司	1990-06	35,200.00	2013-10	外协加工	油缸	协商定价	电汇或银行承兑
2	深圳市桑特液压技术有限公司	2001-01	1,000.00	2008-04	直接采购	阀等	协商定价	电汇或银行承兑
3	丹佛斯（上海）投资有限公司丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司（曾用名）	2001-10	21,900.00	2017-02	直接采购	压力传感器、摆线马达、液压制动器、制动器、阀等	协商定价	电汇或银行承兑
	丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司	2001-12	20 万美元				协商定价	电汇或银行承兑
	丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	2005-04	1,668.98 万美元				协商定价	电汇或银行承兑
4	湖南中立工程机械有限公司	2002-08	3,100.00	2017-10	外协加工	底架、转台等	协商定价	电汇或银行承兑
5	中航光电科技股份有限公司	2002-12	110,088.37	2011-06	直接采购	电控箱总成	协商定价	电汇或银行承兑
6	厦门杰利机电有限公司	2003-03	120.00	2013-08	直接采购	电池	协商定价	电汇或银行承兑
7	上海工程机械厂有限公司	2003-05	11,473.51	2017-11	直接采购	控制器	协商定价	电汇或银行承兑
8	康明斯发动机（上海）有限公司	2003-08	29 万美元	2009-02	直接采购	柴油机	协商定价	电汇
9	长沙县国宏汽车配件厂	2004-06	-	2011-03	外协加工	剪叉底架	协商定价	电汇或银行承兑
10	湖南坤鼎数控科技有限公司	2012-12	2,000.00	2018-01	外协加工	底架、转台等	协商定价	电汇或银行承兑
11	湖南瀚宇机械设备有限公司	2015-05	291.20	2015-05	外协加工	叉子、平台等	协商定价	电汇或银行承兑
12	长沙海默科技有限公司	2015-04	200.00	2015-6-22	直接采购	控制器、控制盒、传感器等	协商定价	电汇或银行承兑

除湖南瀚宇机械设备有限公司之外，公司与前五名供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员以及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述供应商不存在关联关系，也未在其中占有权益；除瀚宇机械外，不存在上述前五名供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前

关联方、前股东、或发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形，亦不存在同业竞争的情形。

3、同种原材料在不同供应商的价格对比分析情况

（1）报告期内公司采购的主要原材料情况

报告期内，公司采购的主要原材料为结构件、控制系统及主要硬件、阀、制动器和发动机（含柴油机），上述各类原材料采购金额合计占当期原材料采购总额的比例分别为 47.59%、43.06%、42.15%和 45.84%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
结构件	11,081.50	17.62%	11,661.13	15.75%	10,365.19	20.21%	5,999.23	24.74%
控制系统及主要硬件	5,212.47	8.29%	5,867.07	7.93%	4,428.27	8.64%	2,212.46	9.12%
阀	4,505.75	7.16%	5,743.47	7.76%	3,772.84	7.36%	1,828.93	7.54%
制动器	4,228.83	6.72%	4,418.41	5.97%	2,272.88	4.43%	1,144.30	4.72%
发动机、柴油机	3,805.78	6.05%	3,508.12	4.74%	1,241.51	2.42%	356.18	1.47%
合计	**28,834.33**	**45.84%**	**31,198.20**	**42.15%**	**22,080.69**	**43.06%**	**11,541.10**	**47.59%**

（2）结构件主要供应商采购单价对比情况

公司结构件主要包括剪叉产品底架、臂车转台、剪叉式内外叉和剪叉叉子喷粉组件等，报告期内，公司对主要规格型号结构件的主要供应商的采购价格情况如下：

单位：万元

采购内容	供应商名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价
剪叉底架	长沙县国宏汽车配件厂	2,946	0.56	5,434	0.41	4,390	0.41	667	0.43
	长沙创力机械制造有限公司	841	0.68	1,288	0.49	1,106	0.41	1,059	0.43
	常德湘沅实业有限公司	-	-	268	0.41	2,416	0.39	2,183	0.36
	常德润八隆机械有限公司	666	0.49	425	0.41	-	-	-	-
臂车转台	湖南坤鼎数控科技有限公司	-	-	10	1.12	38	1.10	2	1.09
	湖南中立工程机械有限公司	400	1.10	462	1.12	77	1.18	-	-
	湖南五里重型机	-	-	-	-	17	1.11	-	-

采购内容	供应商名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价
	械有限公司								
剪叉式内叉	湖南瀚宇机械设备有限公司	-	-	-	-	17,687	0.07	19,129	0.08
	株洲日望精工有限公司	89	0.08	12,511	0.09	10,380	0.09	6	0.08
剪叉式外叉	湖南瀚宇机械设备有限公司	-	-	-	-	27,670	0.04	29,854	0.04
	株洲日望精工有限公司	122	0.03	20,223	0.04	17,091	0.04	10	0.03
剪叉叉子喷粉组件	湖南星邦机械设备有限公司	142	0.98	9	0.97	-	-	-	-
	株洲日望精工有限公司	784	0.94	215	0.94	-	-	-	-

剪叉产品底架主要供应商为长沙县国宏汽车配件厂、长沙创立机械制造有限公司、常德湘沅实业有限公司和常德润八隆机械有限公司。剪叉底架价格受重量（不同作业高度的底架重量不一样）、规格型号、运距和是否喷粉做漆等多重因素影响，各主要供应商价格存在差异。长沙县国宏汽车配件厂为公司结构件的第一大供应商，采购规模较大，采购价格总体略低于其他供应商。2020 年，采购单价提高主要系将原来采购零散结构件自行喷粉组装变更为直接采购成套结构件，成套结构件已完成喷粉及组装工序，单价提升。

报告期内，臂车转台主要供应商为湖南坤鼎数控科技有限公司、湖南中立工程机械有限公司和湖南五里重型机械有限公司，臂车转台价格受重量（不同作业高度的底架重量不一样）、规格型号、运距和账期等多重因素影响，各主要供应商价格存在小额差异。

报告期内，剪叉式内外叉的主要供应商为湖南瀚宇机械设备有限公司和株洲日望精工有限公司，2018 年下半年开始，公司控股子公司湖南星邦机械设备有限公司开始自产剪叉叉子，外购量减小；2019 年下半年，开始公司原来采购零散结构件自行喷粉组装变更为直接采购成套结构件，成套结构件已完成喷粉及组装工序，零散件明显减小。

综上，同一结构件，主要供应商的采购单价存在一定的差异，主要受结构件重量、规格型号、运距和是否喷粉做漆等多重因素影响，具有合理性。

（3）控制系统主要供应商采购单价对比情况

公司采购的控制系统分为剪叉控制系统和臂车控制系统，其中剪叉控制系统包括 ECU、PCU 和电机控制器，臂车控制系统包括平台控制器和转台控制器，报告期内对各控制系统主要供应商的采购单价情况如下：

单位：万元

采购内容	供应商名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价	采购数量（套）	采购单价
剪叉主机控制器（ECU）	长沙海默科技有限公司	-	-	-	-	40	0.11	3,174	0.11
	上海工程机械厂有限公司	1,264	0.13	4,690	0.11	6,536	0.11	580	0.12
	湖南中电天恒信息科技股份有限公司	2,942	0.11	3,380	0.10	1,478	0.11	531	0.11
剪叉主机控制器（PCU）	长沙海默科技有限公司	-	-	-	-	40	0.23	3,248	0.23
	上海工程机械厂有限公司	1,682	0.21	4,744	0.20	6,627	0.22	579	0.19
	湖南中电天恒信息科技股份有限公司	3,097	0.21	3,380	0.20	1,509	0.21	531	0.24
电机控制器	长沙海默科技有限公司	-	-	-	-	24	0.08	3,080	0.08
	上海工程机械厂有限公司	1,177	0.08	4,412	0.08	6,499	0.08	579	0.09
	湖南中电天恒信息科技股份有限公司	2,125	0.08	2,713	0.08	1,350	0.09	522	0.09
臂车平台控制器	中航光电科技股份有限公司	1,388	0.84	1,392	0.78	330	0.74	6	0.55
	湖南中电天恒信息科技股份有限公司	-	-	22	0.88	142	0.87	157	0.78
	湘潭电机股份有限公司	261	0.82	7	0.82	-	-	-	-
臂车转台控制器	中航光电科技股份有限公司	-	-	1,394	0.90	322	0.88	5	0.75
	湖南中电天恒信息科技股份有限公司	1,402	0.93	26	0.86	142	0.90	153	1.02
	湘潭电机股份有限公司	261	0.96	7	0.95	-	-	-	-

公司剪叉控制系统（包括 ECU、PCU 和电机控制器）的主要供应商分别为湖南中电天恒信息科技股份有限公司、长沙海默科技有限公司和上海工程机械厂有限公司，其中湖南中电天恒信息科技股份有限公司为公司提供其自有品牌的控制系统，长沙海默科技有限公司和上海工程机械厂有限公司均为 DTC 系统的国内代理商，2018 年长沙海默科技有限公司未持续代理 DTC 系统，因此公司的 DTC 系统均通过代理商上海工程机械厂有限公司采购。因国内系统和国外系统在品牌、采购量等方面存在一定差异，因此采购价格存在小额差异。

臂车控制系统（包括控制器和转台控制器）的主要供应商有中航光电科技股份有限公司、湖南中电天恒信息科技股份有限公司和湘潭电机股份有限公司。因品牌、规格型号和采购量的不同，采购价格存在一定差异。2017 年，湖南中电天恒信息科技股份有限公司采购价格高于中航光电科技股份有限公司的价格，主要原因是公司拟开发中航光电科技股份有限公司作为公司供应商，在产品试制阶段给与一定优惠所致，并且湖南中电天恒信息科技股份有限公司的控制系统是根据公司产品设计定制，会有一定的价格上浮。

综上，同一控制系统主要供应商的采购单价存在一定的差异，主要受控制系统品牌、规模型号、采购量等多重因素影响，具有合理性。

（4）阀主要供应商采购单价对比情况

公司采购的阀主要包括剪叉平台控制阀、臂式行走控制阀、举升控制阀和臂式动臂功能阀，报告期内对各类阀材料主要规格型号的主要供应商的采购单价情况如下：

单位：万元

采购内容	供应商名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		采购数量（个）	采购单价	采购数量（个）	采购单价	采购数量（个）	采购单价	采购数量（个）	采购单价
剪叉平台控制阀	深圳市桑特液压技术有限公司	1,447	0.25	3,710	0.24	6,295	0.24	3,513	0.24
	浙江华益精密机械股份有限公司	1,415	0.21	2,323	0.21	1,019	0.21	20	0.23
	宁波多伊尔太平洋液压有限公司	770	0.20	1,091	0.22	446	0.23	-	-
臂式行走控制阀	深圳市桑特液压技术有限公司	995	0.36	1,054	0.37	311	0.40	131	0.40
	宁波多伊尔太平洋液压有限公司	198	0.38	35	0.38	141	0.34	3	0.25
举升控制阀	深圳市桑特液压技术有限公司	1,074	0.04	2,965	0.04	5,538	0.04	4,251	0.04
	浙江华益精密机械股份有限公司	4,435	0.03	8,460	0.03	5,982	0.03	600	0.03
臂式动臂功能阀	深圳市桑特液压技术有限公司	856	0.94	1,574	0.92	416	0.92	152	0.95
	宁波多伊尔太平洋液压有限公司	-	-	105	0.87	101	0.89	7	0.88

报告期，公司阀类产品的主供应商为深圳市桑特液压技术有限公司，采购额占阀采购总额的 35.10%、69.86%、75.74%和 74.37%。

报告期内，剪叉平台控制阀主供应商为深圳市桑特液压技术有限公司，2018年开始，公司增加浙江华益精密机械股份有限公司、宁波多伊尔太平洋液压有限公司等供应商。报告期内，公司阀类材料的各供应商因产品品牌、规格型号和采购量的不同，采购价格存在小幅差异，具有合理性。

（5）制动器主要供应商采购单价对比情况

公司采购的制动器主要包括剪叉制动器、回转减速机和行走减速机，报告期内对各类制动器主要规格型号的主要供应商的采购单价情况如下：

单位：万元

采购内容	供应商名称	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
		采购数量（个）	采购单价	采购数量（个）	采购单价	采购数量（个）	采购单价	采购数量（个）	采购单价
剪叉制动器	怀特（中国）驱动产品有限公司、丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司、丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	5,032	0.08	5,209	0.09	12,386	0.09	9,347	0.09
	镇江大力液压马达股份有限公司	173	0.08	589	0.08	110	0.08	40	0.08
回转减速机	泰安艺群机械制造有限公司	1,061	0.37	1,026	0.37	297	0.38	91	0.38
	江阴市华方新能源高科设备有限公司	370	0.32	340	0.32	-	-	--	-
行走减速机	青岛银菲特精密机械有限公司	1,886	0.59	2,162	0.60	575	0.63	153	0.64
	上海布雷维尼减速器有限公司	804	0.63	44	0.63	8	0.70	-	-

注：怀特（中国）驱动产品有限公司、丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司、丹佛斯动力系统（江苏）有限公司均受同一实体控制，因此合并计算。

报告期内，公司剪叉制动器的主要供应商为丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司和镇江大力液压马达股份有限公司；回转减速机的主要供应商为泰安艺群机械制造有限公司和江阴市华方新能源高科设备有限公司；行走减速机的主要供应商为青岛银菲特精密机械有限公司和上海布雷维尼减速器有限公司。报告期内，因产品品牌、采购量等方面不同，采购价格存在小幅差异，具有合理性。

（6）发动机主要供应商采购单价对比情况

报告期内，公司对柴油发动机主要供应商的采购单价情况如下：

单位：万元

采购内容	供应商名称	规格型号	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
			采购数量（台）	采购单价	采购数量（台）	采购单价	采购数量（台）	采购单价	采购数量（台）	采购单价
臂车发动机	康明斯发动机（上海）有限公司	QSF2.8t3NA60	**420**	**2.48**	569	2.52	172	2.52	58	2.52
	康明斯发动机（上海）有限公司	QSF2.8t3TC72	**656**	**2.75**	520	2.80	144	2.80	36	2.80
	道依茨（北京）发动机有限公司	D2011L03I	10	2.37	35	2.37	29	2.37	16	2.37
	佛山市森达美维佳动力设备有限公司	404D-22_12V35.7KW	372	1.68	301	1.68	91	1.77	17	1.79
	科勒（中国）投资有限公司	2504TCR	-	-	-	-	10	3.17	-	-
	科勒（中国）投资有限公司	335/E7440	-	-	-	-	31	2.85	-	-
	久保田发动机（上海）有限公司	D1105-E4B-EU-X1	62	1.81	5	1.81	30	1.81	-	-

公司剪叉式产品主要是以电动式产品为主，因此不配置发动机。报告期内，公司臂式产品发动机供应商主要以康明斯发动机（上海）有限公司为主，因品牌和规格型号不同，不同供应商采购单价存在一定差异，具有合理性。

4、报告期内各主要供应商变动分析

（1）主要供应商采购额变动情况

单位：万元

序号	供应商名称	2020年1-9月采购金额	2019 年采购金额	2018 年采购金额	2017 年采购金额
1	深圳市桑特液压技术有限公司	3,350.92	4,350.27	2,635.54	1,390.09
2	湖南中立工程机械有限公司	2,851.89	2,968.92	623.33	67.40
3	康明斯发动机（上海）有限公司	2,846.17	3,035.82	837.37	247.16
4	湖南坤鼎数控科技有限公司	2,580.95	1,997.00	682.38	18.15
5	中航光电科技股份有限公司	2,480.16	2,354.88	531.26	7.06
6	长沙县国宏汽车配件厂	1,650.70	3,042.26	2,653.01	426.46
7	厦门银华机械有限公司	1,499.11	3,053.51	2,302.84	1,067.15
8	丹佛斯（上海）投资有限公司 丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司 丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	1,227.16	2,057.02	2,602.09	1,838.36
9	上海工程机械厂有限公司	678.07	1,840.91	2,675.22	233.77
10	长沙海默科技有限公司	-	-	15.57	1,365.15
11	厦门杰利机电有限公司	-	1,529.54	2,914.08	1,289.10

序号	供应商名称	2020年1-9月采购金额	2019年采购金额	2018年采购金额	2017年采购金额
12	湖南瀚宇机械设备有限公司	-	-	3,226.44	3,507.52

如上表所示，公司在报告期内与长沙海默科技有限公司、厦门杰利机电有限公司及湖南瀚宇机械设备有限公司的采购交易额逐年降低，其主要原因如下：①长沙海默科技有限公司注销后将业务转移至其母公司株洲嘉成科技发展有限公司，由于株洲嘉成科技发展有限公司业务转型，与公司业务逐步减少；②厦门杰利机电有限公司是公司铅酸电池的供应商，受中美贸易的影响，公司在2019年开始采用其他品牌进行替代；③湖南瀚宇机械设备有限公司的全部生产固定资产及存货由星邦机械收购后不再向发行人供应原材料。

（2）主要供应商采购额排名变动情况

序号	供应商名称	2020年1-9月排名	2019年排名	2018年排名	2017年排名
1	深圳市桑特液压技术有限公司	1	1	5	3
2	湖南中立工程机械有限公司	2	5	22	55
3	康明斯发动机（上海）有限公司	3	4	14	25
4	湖南坤鼎数控科技有限公司	4	12	20	105
5	中航光电科技股份有限公司	5	7	26	163
6	长沙县国宏汽车配件厂	11	3	4	15
7	厦门银华机械有限公司	13	2	7	6
8	丹佛斯（上海）投资有限公司 丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司(曾用名) 丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司 丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	15	10	6	2
9	上海工程机械厂有限公司	25	13	3	26
10	长沙海默科技有限公司	-	-	157	4
11	厦门杰利机电有限公司	-	15	2	5
12	湖南瀚宇机械设备有限公司	-	-	1	1

注：丹佛斯（上海）投资有限公司、丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司和丹佛斯动力系统（江苏）有限公司以下简称“丹佛斯”。

如上表所示，公司与主要供应商均进行了长期合作。公司根据业务发展需要向各供应商采购材料。报告期公司剪叉式高空作业平台的销售占比有所下滑，因此向剪叉式产品相关材料的供应商长沙县国宏汽车配件厂、厦门银华机械有限公司、丹佛斯、上海工程机械厂有限公司的采购占比有所下降，此外随着国产配套零部件在产品上的成熟的应用，公司也将的减少国外零部件代理商的采购订单。

综上所述，报告期内公司主要供应商的变动符合公司发展趋势、实际情况并且合理。

5、报告期内公司供应商类别及数量变动情况

报告期内，公司供应商的变动情况如下：

期间	类别	供应商数量（家）	采购金额（万元）	占比
2020 年 1-9 月	终端供应商	202	53,460.97	85.01%
	贸易类供应商及其他	105	9,424.81	14.99%
	合计	**307**	**62,885.78**	**100.00%**
2019 年	终端供应商	249	61,309.30	82.83%
	贸易类供应商及其他	120	12,711.13	17.17%
	合计	**369**	**74,020.43**	**100.00%**
2018 年	终端供应商	244	40,957.90	79.88%
	贸易类供应商及其他	96	10,317.25	20.12%
	合计	**340**	**51,275.15**	**100.00%**
2017 年	终端供应商	217	18,846.96	77.72%
	贸易类供应商及其他	120	5,402.35	22.28%
	合计	**337**	**24,249.31**	**100.00%**

如上表所示，报告期内与公司有采购的供应商数量分别为 337 家、340 家、369 家和 307 家，2017 年至 2019 年供应商数呈上升趋势，是因为公司业务规模增长较快，原有部分供应商不能完全满足公司需要，公司需加强供应链保证，持续开发供应链资源；报告期内公司向终端供应商采购的金额分别为 18,846.96 万元、40,957.90 万元、61,309.30 万元和 53,460.97 万元，占总采购额的比例分别为 77.72%、79.88%、82.83%和 85.01%，金额及占比均呈上升的趋势，主要是因为随着公司经营规模的不断扩大，公司优先选择与终端供应商直接合作的方式采购，以降低采购成本及提升采购产品的质量。

6、报告期内供应商按采购金额分层情况

报告期内，公司供应商按采购金额分层统计的情况如下：

期间	供应商采购分层	供应商数量（家）	采购金额（万元）	占比
2020 年 1-9 月	年采购额 500 万元以上	31	43,131.00	68.59%
	年采购额 100-500 万元（不含）	66	14,784.18	23.51%
	年采购额 0-100 万元（不含）	210	4,970.60	7.90%
	合计	**307**	**62,885.78**	**100.00%**
2019 年	年采购额 500 万元以上	39	56,945.69	76.93%
	年采购额 100-500 万元（不含）	61	12,781.93	17.27%
	年采购额 0-100 万元（不含）	269	4,292.81	5.80%
	合计	**369**	**74,020.43**	**100.00%**
2018 年	年采购额 500 万元以上	27	36,262.71	70.72%
	年采购额 100-500 万元（不含）	38	9,268.60	18.08%
	年采购额 0-100 万元（不含）	275	5,743.84	11.20%
	合计	**340**	**51,275.15**	**100.00%**

期间	供应商采购分层	供应商数量（家）	采购金额（万元）	占比
2017 年	年采购额 500 万元以上	12	14,040.22	57.90%
	年采购额 100-500 万元（不含）	29	6,912.38	28.51%
	年采购额 0-100 万元（不含）	296	3,296.71	13.60%
	合计	**337**	**24,249.31**	**100.00%**

如上表所示，随着公司业务规模的不断提升，公司年采购金额 500 万元以上的供应商从 2017 年的 12 家上升至 2019 年的 39 家，2020 年 1-9 月为 31 家，采购金额占比也从 2017 年的 57.90%上升至 2019 年的 76.93%，2020 年 1-9 月为 68.59%。未来，随着公司业务规模的进一步提升，公司规模性采购将进一步扩大，年采购 500 万元以上的供应商数量及占比将进一步上升。

7、报告期内新增供应商情况

（1）报告期内，公司新增供应商的情况如下：

期间	新增供应商数量（家）	采购额（万元）	占原材料采购总额的比例
2020 年 1-9 月	43	1,488.56	2.90%
2019 年	121	1,877.34	2.54%
2018 年	95	2,051.90	3.26%

如上表所示，2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月公司向新增供应商的采购额分别为 2,051.90 万元、1,877.34 万元和 1,488.56 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 3.26%、2.54%及 2.90%，呈逐年降低的趋势且比例较小，公司的主要原材料供应商较为稳定。2019 年新增供应商数量增长较快，主要原因系公司 2018 年 6 月成立的子公司星邦机械自行生产结构件，为其提供原材料的供应商较多。

（2）报告期各期新增供应商前五名情况

报告期内，公司新增供应商中的排名前五客户情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购额比例
2020 年 1-9 月	1	易格斯（上海）拖链系统有限公司	160.40	0.26%
	2	震坤行工业超市（上海）有限公司	157.20	0.25%
	3	湖南西康尼克新材料有限公司	149.50	0.24%
	4	山西中兴华德铸造股份有限公司	98.29	0.16%
	5	长沙荣航电子产品有限公司	98.21	0.16%
	合计		**663.60**	**1.06%**
2019 年	1	柳州金特新型耐磨材料股份有限公司	239.92	0.32%
	2	常德润八隆机械有限公司	211.00	0.29%

期间	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购额比例
	3	连山壮族瑶族自治县鸿星铸造有限公司	187.92	0.25%
	4	湖南仁一物资集团有限公司	125.80	0.17%
	5	佛山市顺德区金泰德胜电机有限公司	98.41	0.13%
	合计		**863.05**	**1.17%**
2018 年	1	株洲华信精密工业股份有限公司	770.45	1.23%
	2	湖南丰昌轮胎销售有限公司	169.66	0.27%
	3	湘江涂料科技有限公司	146.77	0.23%
	4	中豪（上海）科技有限公司	97.74	0.16%
	5	湖南中钢物资贸易有限公司	78.12	0.12%
	合计		**1,262.74**	**2.01%**

8、报告期内供应商按采购年限分析情况

（1）供应商按年限重复采购情况

报告期内，按照年度作为频次分层统计供应商的交易情况如下：

重复采购期数	供应商数量（家）	占供应商总家数比例	采购金额（万元）	占报告期累计采购额比例
4 期	146	24.58%	148,789.59	70.04%
3 期	77	12.96%	39,903.59	18.78%
2 期	146	24.58%	17,704.10	8.33%
合计	**369**	**62.12%**	**206,397.28**	**97.16%**

注 1：期数是指 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月期间；
注 2：重复采购是指公司在 2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月期间内有两期及两期以上均有采购的供应商。

如上表所示，报告期内重复采购的供应商数量为 369 家，累计采购总额占比为 97.16%，重复采购的供应商中采购 4 期的供应商的采购金额较高，占比为 70.04%，公司与供应商保持了稳定且持续的合作关系。

9、发行人和主要供应商协商定价机制情况、采购价格的公允性及价格波动对生产经营的影响

（1）发行人和主要供应商协商定价机制情况、采购价格的公允性

公司上游行业均属于充分竞争的行业，且公司地处“工程机械之都”长沙，相关配套产业发达，价格透明。公司与供应商通常根据原材料市场价格、采购数量、账期长短和运距远近等因素，采取协商定价方式确定采购价格，采购价格公允。报告公司采购的主要原材料为结构件、控制系统及主要硬件、阀、制动器和发动机（含柴油机）等，上述产品均为充分竞争的市场，公司的供应商体系中对每种产品至少保持两家及以上的合格供应商。公司向供应商采购的上述主要产品

为非大宗交易产品，无公开的市场价格，报告期各期，公司同一材料向各供应商采购的产品的价格不存在重大差异，交易价格公允，具体情况详见招股说明书本节**“四、发行人采购情况和主要供应商/（三）报告期内前五名供应商采购情况/3、同种原材料在不同供应商的价格对比分析情况”**。

（2）主要原材料价格波动对发行人的影响

① 结构件

报告期内，结构件的采购价格波动对发行人利润总额的敏感度分析情况如下：

单位：万元

结构件变动幅度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）
价格上升 5%	-496.61	-5.48	-549.94	-4.65	-463.12	-11.19	-262.54	-14.93
价格上升 10%	-993.22	-10.96	-1,099.89	-9.30	-926.25	-22.38	-525.09	-29.86
价格上升 15%	-1,489.83	-16.43	-1,649.83	-13.94	-1,389.37	-33.57	-787.63	-44.79
价格上升 20%	-1,986.44	-21.91	-2,199.78	-18.59	-1,852.50	-44.76	-1,050.17	-59.73

如上表所示，以 2020 年 1-9 月为例，结构件的价格每增长 5%、10%、15%、20%对发行人利润影响的比例为-5.48%、-10.96%、-16.43%和-21.91%。

② 控制系统及主要硬件

报告期内，控制系统及主要硬件的采购价格波动对发行人利润总额的敏感度分析情况如下：

单位：万元

控制系统及主要硬件变动幅度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）
价格上升 5%	-173.81	-1.92	-186.80	-1.58	-150.29	-3.63	-87.09	-4.95
价格上升 10%	-347.61	-3.83	-373.60	-3.16	-300.58	-7.26	-174.18	-9.91
价格上升 15%	-521.42	-5.75	-560.40	-4.74	-450.86	-10.89	-261.27	-14.86
价格上升 20%	-695.23	-7.67	-747.19	-6.31	-601.15	-14.52	-348.36	-19.81

如上表所示，以 2020 年 1-9 月为例，控制系统及主要硬件的价格每增长 5%、10%、15%、20%对发行人利润影响的比例为-1.92%、-3.83%、-5.75%及-7.67%。

③ 阀

报告期内，阀的采购价格波动对发行人利润总额的敏感度分析情况如下：

单位：万元

阀变动幅度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）
价格上升 5%	-155.39	-1.71	-178.23	-1.51	-131.93	-3.19	-73.86	-4.20
价格上升 10%	-310.79	-3.43	-356.46	-3.01	-263.85	-6.37	-147.71	-8.40
价格上升 15%	-466.18	-5.14	-534.70	-4.52	-395.78	-9.56	-221.57	-12.60
价格上升 20%	-621.58	-6.86	-712.93	-6.02	-527.71	-12.75	-295.42	-16.80

如上表所示，以 2020 年 1-9 月为例，阀的价格每增长 5%、10%、15%、20%对发行人利润影响的比例为-1.71%、-3.43%、-5.14%及-6.86%。

④ 制动器

报告期内，制动器的采购价格波动对发行人利润总额的敏感度分析情况如下：

单位：万元

制动器变动幅度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）
价格上升 5%	-148.10	-1.63	-139.01	-1.17	-81.87	-1.98	-42.36	-2.41
价格上升 10%	-296.21	-3.27	-278.03	-2.35	-163.75	-3.96	-84.72	-4.82
价格上升 15%	-444.31	-4.90	-417.04	-3.52	-245.62	-5.93	-127.07	-7.23
价格上升 20%	-592.42	-6.53	-556.06	-4.70	-327.49	-7.91	-169.43	-9.64

如上表所示，以 2020 年 1-9 月为例，阀的价格每增长 5%、10%、15%、20%对发行人利润影响的比例为-1.63%、-3.27%、-4.90%及-6.53%。

⑤ 发动机、柴油机

报告期内，发动机、柴油机的采购价格波动对发行人利润总额的敏感度分析情况如下：

单位：万元

发动机、柴油机变动幅度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）	影响利润金额	占利润总额的比例（%）
价格上升 5%	-126.81	-1.40	-114.66	-0.97	-14.11	-0.34	-14.11	-0.80
价格上升 10%	-253.62	-2.80	-229.33	-1.94	-75.39	-1.82	-28.22	-1.61
价格上升 15%	-380.43	-4.20	-343.99	-2.91	-113.09	-2.73	-42.33	-2.41
价格上升 20%	-507.24	-5.59	-458.66	-3.88	-150.78	-3.64	-56.45	-3.21

如上表所示，以 2020 年 1-9 月为例，发动机、柴油机的价格每增长 5%、10%、

15%、20%对发行人利润影响的比例为-1.40%、-2.80%、-4.20%及-5.59%。

综上所述，发行人原材价格波动对发行人利润的影响较小。

10、公司主要供应商中存在供应商实缴资本较少、无社保缴纳的情况，以及湖南地区供应商情况，与其经营规模匹配性分析

（1）公司主要供应商存在供应商实缴资本较少、无社保缴纳的情况

单位：万元

供应商名称	实缴资本（企查查）	截至2020年12月31日实缴资本	实缴资本差异原因	参保人员（企查查）	截至2020年12月31日实际参保人员	社保缴纳差异或未缴纳原因
康明斯发动机（上海）有限公司	29万美元	29万美元	-	0人	0人	康明斯发动机（上海）有限公司业务人员社保由集团统筹缴纳
长沙县国宏汽车配件厂	-	10.00	企查查未更新	60人	60人	-
湖南坤鼎数控科技有限公司	500.00	2,000.00	已足额缴纳，企查查网站未及时更新	49人	71人	湖南坤鼎数控科技有限公司参保人员增加，企查查网站未及时更新
湖南瀚宇机械设备有限公司	291.20	291.20	-	1人	1人	瀚宇机械主要生产性资产（生产设备及存货）由星邦机械收购承接后，未实际开展业务
长沙海默科技有限公司	120.00	120.00	-	0人	4人	长沙海默科技有限公司社保在母公司株洲嘉成科技发展有限公司缴纳

注1：资料来自于“企查查”网站及供应商提供的确认函；

注2：长沙海默科技有限公司已于2019年8月注销，瀚宇机械主要生产性资产由星邦机械收购承接后，未实际开展业务。

如上表所示，报告期内公司主要客户的实收资本缴纳与“企查查”等网站存在差异是时间性差异所致，部分企业的社保人数为0的原因是由集团/母公司统筹缴纳所致。

（2）经营规模匹配性分析

① 交易情况

报告期内，公司存在向部分供应商采购占其销售比例较高的情形，具体情

况如下：

期间	供应商名称	采购额（万元）	占供应商的销售比例
2020 年 1-9 月	湖南坤鼎数控科技有限公司	2,580.95	93.18%
2019 年	长沙县国宏汽车配件厂	3,042.26	87.16%
2018 年	湖南瀚宇机械设备有限公司	3,727.00	98.81%
	长沙县国宏汽车配件厂	2,653.01	90.93%
2017 年	湖南瀚宇机械设备有限公司	3,507.52	95.48%
	长沙海默科技有限公司	1,365.15	97.63%

报告期内，湖南坤鼎数控科技有限公司、长沙县国宏汽车配件厂、湖南瀚宇机械设备有限公司及长沙海默科技有限公司向公司销售原材料金额占比较高，主要原因如下：

A、湖南坤鼎数控科技有限公司

湖南坤鼎数控科技有限公司（以下简称“坤鼎数控”）成立于2012年12月，注册地为湖南省常德市，坤鼎数控公司有较强的产品和工艺研发团队及中大型机械零部件的制造加工能力，并通过了ISO9000质量体系认证， 2017年因公司臂式高空作业平台市场销量增加，需要开发具有长期合作的优质臂式结构件生产供应商，综合考虑坤鼎数控生产与研发能力及产品定价，与坤鼎数控进行了“转台和底架”的试制工作，经过磨合后与坤鼎数控公司达成合作关系。在合作期间，坤鼎数控在产品质量、售后服务、供货及时性等各项供应评审指标上符合公司合格供应商供应标准，公司向其采购金额分别为18.15万元、682.38万元、1,997.00万元及2,580.95万元，呈较快的上升趋势，成为坤鼎数控的主要客户。此外，公司向坤鼎数控采购的产品单价与其他供应商价格水平一致，价格公允。

B、长沙县国宏汽车配件厂

长沙县国宏汽配厂（以下简称“长沙国宏”）成立于2004年，注册地址为长沙市长沙县，通过ISO9001质量管理体系认证， 2009年按照公司的要求试制剪叉式高空作业平台的结构件，符合公司的产品质量要求并达成合作关系。合作期间，长沙国宏供货质量较高并且稳定、供货及时、售后服务好并且与公司技术研发的配合度较高，报告期内，公司持续向其采购金额分别为426.46万元、2,653.01万元、3,042.26万元及1,650.70万元。此外，公司向长沙国宏采购的产品单价与其他供应商价格水平一致，价格公允。

C、湖南瀚宇机械设备有限公司

瀚宇机械成立于2015年5月，注册地址为长沙市宁乡市，为公司报告期内的关联方，系公司剪叉式高空作业平台结构件的主要生产商之一。2018年6月15日共同出资设立星邦机械，收购了瀚宇机械与结构件生产相关的资产及存货，同时约定瀚宇机械终止剪叉式高空作业平台升高结构及工作平台的生产销售业务。公司与瀚宇机械交易情况详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（二）关联交易/1、经常性关联交易”。瀚宇机械主要生产性资产由星邦机械收购承接后，未实际开展业务。

D、长沙海默科技有限公司

长沙海默科技有限公司（以下简称“海默科技”）成立于2015年4月，注册地址为长沙市天心区，当年海默科技获得了DTC控制系统境内代理权，并主要从事DTC系统的销售，综合考虑采购的便捷性、售后服务的及时性以及价格公允，公司向海默科技进行采购，2018年海默科技未持续代理DTC控制系统后未与公司进行交易。2017年，星邦智能是海默科技的主要客户，占其销售比例较高。此外，公司向长沙海默采购的产品单价与其他供应商价格水平一致，价格公允。

（3）对湖南地区采购金额上升的原因及合理性分析

长沙市一直被誉为“中国工程机械之都”，其工程机械产业链规模位居全国前列。主要知名工程机械企业，如：三一重工、中联重科、山河智能、铁建重工等，均在长沙市建立大规模的生产基地，带动了整个产业链的发展，为工程机械产业链培育了大量的生产配套资源和人才资源。

公司借助长沙“工程机械之都”的区域优势，与长沙周边地区一批优质的高空作业平台零部件及结构件供应商进行了深度合作。供应商根据公司零部件及结构件设计图纸的要求提供原材料，经过公司严格的质量检测流程后投入生产。这些供应商充足且质优的原材料供给是公司发展和产品安全可靠的重要保障。并且，长沙周边地区的供应商具有沟通及时、供货及时、售后及时、运输费用较低等优势。

因此，报告期内公司对湖南地区的采购金额上升具备合理性。

（四）报告期内各期相比上期新增的前五名供应商情况

1、2020 年 1-9 月新增前五大供应商

序号	公司名称	成立日期	采购结算方式	首次合作日期	交易原因	是否会持续采购
1	湖南坤鼎数控科技有限公司	2012-12-11	电汇/银行承兑汇票	2017-09	产品质量较好，供货及时，提供定制化产品	是
2	中航光电科技股份有限公司	2002-12-31	电汇/银行承兑汇票	2017-08	产品质量较好，性价比较高，产品品牌知名度较高	是

2020 年 1-9 月公司新增的上述 2 家前五大供应商与公司发生业务时间较早，且一直有持续的采购，合作具有持续性。

2、2019 年新增前五大供应商

序号	公司名称	成立日期	采购结算方式	首次合作日期	交易原因	是否会持续采购
1	厦门银华机械有限公司	1990-06-08	电汇/银行承兑汇票	2013-06	产品质量较好，性价比较高，在工程机械领域有一定声誉	是
2	康明斯发动机（上海）有限公司	2003-08-13	电汇/银行承兑汇票	2012-11	业内明星产品，产品质量好，同行业占有率高	是
3	湖南中立工程机械有限公司	2002-08-21	电汇/银行承兑汇票	2017-08	产品质量较好，性价比较高，交货及时，售后响应速度快	是

2019 年公司新增的上述 3 家前五大供应商与公司发生业务时间较早，且一直有持续的采购，2019 年公司根据产品生产需要及基于双方友好的合作，公司对其加大了材料的采购规模，合作具有持续性。

3、2018 年新增前五大供应商

序号	公司名称	成立日期	采购结算方式	首次合作日期	交易原因	是否会持续采购
1	长沙县国宏汽车配件厂	2004-06-10	电汇/银行承兑汇票	2011-04	长期合作伙伴，产品质量稳定，性价比较高，交货及时	是
2	上海工程机械厂有限公司	2003-05-14	电汇/银行承兑汇票	2017-11	品牌产品，同行广泛使用	是

2018 年公司新增的前五大供应商中长沙县国宏汽车配件厂是公司长期合作

伙伴、上海工程机械厂有限公司为公司 2017 年新增的优质供应商，2018 年公司快速发展，基于双方友好的合作基础及稳定的产品质，公司加大了对其产品的采购量，具有持续性。

五、发行人主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产价值情况

发行人固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、出租设备、运输设备和电子设备及其他。根据天职国际出具的天职业字[2020]38041 号《审计报告》，2020 年 9 月 30 日，公司固定资产原值 15,580.10 万元，累计折旧 5,295.30 万元，固定资产净值 10,284.81 万元。

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	平均成新率
房屋及建筑物	6,001.39	2,006.99	3,994.41	66.56%
机器设备	4,076.33	1,901.78	2,174.55	53.35%
出租设备	4,570.85	876.61	3,694.24	80.82%
运输设备	245.79	127.13	118.66	48.28%
电子设备及其他	685.75	382.79	302.96	44.18%
合计	**15,580.10**	**5,295.30**	**10,284.81**	**66.01%**

2、主要房屋建筑物及拥有土地使用权情况

（1）自有房屋建筑物及土地使用权情况

截至 2020 年 10 月 31 日，公司名下的不动产权证共 7 项，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落地	土地面积（㎡）	土地用途	建筑面积（㎡）	房屋结构	建筑用途	取得方式	他项权利
1	星邦智能	湘 2020 宁乡市不动产权第 0000755 号	宁乡县金洲新区金洲大道 128 号 101-501 室	57,710.80	工业用地	3,671.94	钢筋混凝土结构	办公	出让/自建房	抵押
2	星邦智能	湘 2020 宁乡市不动产权第 0000756 号	宁乡县金洲新区金洲大道 128 号 101 室			2,571.11	钢结构	生产	出让/自建房	抵押
3	星邦智能	湘 2020 宁乡市不动产权第 0000757 号	宁乡县金洲新区金洲大道 128 号 101 室			8,431.43	钢结构	生产	出让/自建房	抵押
4	星邦智能	湘 2020 宁乡市不动产权第 0000758 号	宁乡县金洲新区金洲大道 128 号 101-501 室			4,678.57	混合结构	宿舍	出让/自建房	抵押

序号	权利人	权证号	坐落地	土地面积（㎡）	土地用途	建筑面积（㎡）	房屋结构	建筑用途	取得方式	他项权利
5	星邦智能	湘 2020 宁乡市不动产权第 0000760 号	宁乡县金洲新区金洲大道 128 号 101 室			13,186.06	钢结构	生产	出让/自建房	抵押
6	星邦智能	湘 2020 宁乡市不动产权第 0002480 号	宁乡高新区金沙东路	54,009.13	工业用地	-	-	-	出让	抵押
7	星邦智能	湘 2020 宁乡市不动产权第 0014060 号	宁乡市玉潭镇车站广场（金满地商业街）-1259 室	72.03	其它商服用地	71.35	钢筋混凝土结构	商业服务	出让/商品房	--

（2）租赁取得使用权的房产

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有 22 处租赁房产，具体情况如下：

序号	地址	面积（㎡）	租赁用途	承租方	出租方	租赁期限
1	湖南省宁乡市夏铎铺机械工业园天诚包装内	7,500.00	生产厂房	星邦机械	天诚包装	2018-09-01 至 2023-08-31
2	湖南省宁乡市夏铎铺机械工业园天诚包装内	100.00	食堂	星邦机械	天诚包装	2018-09-01 至 2023-08-31
3	湖南省宁乡市夏铎铺机械工业园天诚包装内	967.11	办公及宿舍	星邦机械	天诚包装	2018-09-01 至 2023-08-31
4	湖南省宁乡市高新技术产业园区东北片区人才公寓 3 层	1,065.30	宿舍	星邦智能	金洲新城	2020-08-01 至 2021-07-31
5	上海市虹梅南路 3588 号	1,666.65	保障中心及办公	星邦智能	敏顺物流	2020-09-01 至 2021-08-31
6	广东省佛山市顺德区大良街道五沙居委会顺番公路五沙段 1 号	3,928.02	保障中心及办公	星邦智能	众志物业	2019-12-16 至 2024-12-15
7	湖南省宁乡市高新技术产业园区东北片区人才公寓 4 层	1,065.30	宿舍	星邦智能	金洲新城	2020-01-01 至 2020-12-31
8	西安市西咸新区沣东新城阿房一路巨威大秦郡小区 2 号楼 2 单元 1106 室	132.47	西北办事处	星邦智能	王宝丽	2020-03-20 至 2021-03-19
9	韩国京畿道水原市灵通区道厅路 95,2 层 201 号（二仪洞，光教环球中心）	30.63	办公	星邦智能	ATSTEAM	2020-03-30 至 2022-03-30
10	湖南省宁乡市中基路桥产业园	2,112.40	仓储	潇邦机械	中基路桥	2020-04-01 至 2021-03-31
11	湖南省宁乡市高新技术产业园区东北片区人才公寓 5 层（501-510）	533.90	宿舍	星邦智能	金洲新城	2020-04-18 至 2021-04-17

序号	地址	面积（㎡）	租赁用途	承租方	出租方	租赁期限
12	湖南省宁乡市金洲大道 138 号	3,780.00	生产厂房及办公	潇邦机械	长沙周盛	2020-07-01 至 2023-03-31
13	Nikkelstraat 26，NL-2984 AM Ridderkerk，The Netherlands	3,000.00	办公室、仓储、维修	星邦欧洲	Hans Everts	2020-07-01 至 2025-06-30
14	310 Mason Creek Dr. Suite 100 Katy, TX 77450	8,956ft²	办公室	星邦北美	California Mason Creek lnc	2020-07-01 至 2025-08-31
15	湖南省宁乡市高新技术产业园区东北片区人才公寓 5 层（511-520）	532.00	宿舍	星邦智能	金洲新城	2020-07-01 至 2021-06-30
16	宁乡龙桥安置小区 2 栋 3 单元 902 室	122.26	宿舍	星邦智能	李建明	2020-08-12 至 2021-08-12
17	上海市嘉定区塔城路 556 弄	160.40	宿舍	星邦智能	张珺	2020-09-01 至 2021-08-31
18	南京市江宁区科学园乾德路 39 号	208.00	保障中心及办公	星邦智能	南京劲鸿茂	2020-10-22 至 2022-10-21
19	长沙市宁乡夏铎铺镇宁乡山湖城	173.00	宿舍	星邦智能	李建	2020-9-24 至 2021-9-23
20	宁乡市经开区永佳路东 158 号	750.00	厂房	星邦智能	长沙瑞正	2020-12-10 至 2021-12-31
21	Suite 170, 320 Mason Creek Dr. Katy, Texas 77450	2100 ft²	仓库	星邦北美	California Mason Creek lnc	2020-12-8 至 2021-3-8
22	2/76 Wedgewood Road, Hallam, Vic, 3803, Australia	512	办公室、仓储	星邦澳洲	WARNER COMPANY (AUST) PTY LTD	2020-11-16 至 2022-11-17

注：金洲新城指长沙金洲新城投资控股集团有限公司、敏顺物流指上海敏顺物流有限公司、众志物业指佛山市顺德区众志物业管理有限公司、中基路桥指湖南中基路桥产业科技有限责任公司、金大资管指湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司、长沙周盛指长沙周盛物业发展有限公司、南京劲鸿茂指南京劲鸿茂科技有限公司、长沙瑞正指长沙瑞正涂装科技有限公司。

截止招股说明书签署日，公司在上海、南京和佛山租赁了三处房产建立了三大保障中心，用于更方便快捷地为客户提供服务，同时保障中心作为公司前端销售场所存有样机供客户试用体验，保障中心存放的样机均为公司所拥有的星邦牌产品，保障中心房屋均为公司租赁使用。

报告期内，公司与上海敏顺物流有限公司签订了《租赁合同》，约定将位于虹梅南路 3588 号的 2.5 亩集体建设用地使用权（沪房地闵字（2010）第 008450 号）及地上 60 平方米简易用房（未取得产权证书）租赁给公司，租赁期限为 2019 年 9 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日，作为公司华东保障中心用地。该宗集体建设用地占发行人已有生产经营用地面积比例为 1.49%，占比较小。2020 年 4 月 28 日，上海市人民政府印发《上海市土地交易市场管理办法》，依据该办法，集体经营性建设用地的出租应当在土地交易市场进行，市土地交易事务中心应当在土地交易市场发布招标公告和交易结果公示。因此，上述集体建设用地能否续租，存在不确定性，虽然占公司已有生产经营用地面积比例较小，对公司生产经营的影响较低，但是存在华东保障中心搬迁的风险。

华东保障中心主要用于公司在华东区域内售后服务保障、配件储存、样机展示及市场推广等业务，不属于公司的生产制造基地，公司各地保障中心因涉及样机展示，一般情况下要求租赁的场地需要有一定面积的空地用于停放样机，除此之外无其他特殊的要求。根据公司咨询及调查，华东保障中心周边的上海市闵行区梅陇镇和闵行区吴泾镇等周边区域有类似可替代的搬迁用地。若上述租赁场地搬迁，预计公司将发生装修费用损失、样机搬迁等费用合计25.30万元，搬迁周期在一周内。

公司华东保障中心主要服务华东区域，覆盖上海市、江苏省、浙江省等经济发达地区，若届时在上海无法租赁到符合公司要求的房产和土地，公司可在江苏省或浙江省寻找合适的经营用地。

因此，该土地租赁事项对公司经营不构成重大影响。

同时，公司实际控制人已承诺，公司所租赁的土地及地上建筑物，因未办理出租审批手续或存在产权瑕疵等原因而不能持续租用，并给公司造成损失的，其将承担由此公司造成的全部损失。

除上述租赁的集体建设用地的情形外，公司不存在使用或租赁集体建设用地、划拨地、农用地、基本农田及其上建造的房产的情形。

3、主要生产设备

截至 2020 年 9 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	平均成新率
1	剪叉焊接机器人工作站	1	363.31	300.03	82.58%
2	涂装喷涂设备	1	205.13	10.26	5.00%
3	大车装配线	1	164.96	137.53	83.37%
4	剪叉装配线输送设备	1	152.75	114.05	74.67%
5	自行葫芦输送设备	1	143.59	7.18	5.00%
6	吊钩通过式抛丸清理机	1	143.59	7.18	5.00%
7	涂装技术改造设备	1	143.59	70.84	49.33%
8	大功率数控激光切割机	1	130.97	89.50	68.33%
9	机床-双面镗机床	1	116.56	96.26	82.58%
10	数控精细等离子切割机	1	114.61	56.54	49.33%
11	涂装技改设备	1	95.58	95.13	99.54%
12	十三辊高强钢板料校平机	1	91.88	52.60	57.25%
13	数显落地铣镗床	1	88.89	4.44	5.00%
14	焊接机器人工作站	1	66.62	62.40	93.67%
15	折弯机	1	64.96	3.25	5.00%

注：1、表格中所列为单位账面原值在 50 万元及以上的设备；
2、上表中成新率为 5%生产线和设备为已经计提完折旧尚在使用的设备。

（二）无形资产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司无形资产账面原值为 4,398.50 万元，账面净值为 3,909.55 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面净值
土地使用权	4,000.01	302.94	-	3,697.06
软件	398.50	169.54	16.47	212.49
合计	**4,398.50**	**472.48**	**16.47**	**3,909.55**

1、发行人及其子公司拥有土地使用权情况

公司拥有土地使用权情况详见招股说明书本节**“五、发行人主要固定资产及无形资产/（一）固定资产/2、主要房屋建筑物及拥有土地使用权情况”**。

2、知识产权情况

（1）注册商标

截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有注册商标如下：

序号	商标式样	注册单位	注册号	注册大类	有效期	取得方式
1	SINOBOOM 星邦重工	国家知识产权局	6650848	12	2020-04-21 至 2030-04-20	申请取得
2	SINOBOOM 星邦重工	国家知识产权局	6650847	7	2020-04-21 至	申请取得

序号	商标式样	注册单位	注册号	注册大类	有效期	取得方式
					2030-04-20	
3	SINOBOOM	国家知识产权局	10329822	7	2013-02-21至2023-02-20	申请取得
4	SINOBOOM	国家知识产权局	10340717	37	2013-02-28至2023-02-27	申请取得
5	星邦	国家知识产权局	10340678	37	2013-02-28至2023-02-27	申请取得
6	SINOBOOM	国家知识产权局	10335392	35	2013-02-28至2023-02-27	申请取得
7	SINOBOOM	国家知识产权局	10335268	12	2013-02-28至2023-02-27	申请取得
8	星邦	国家知识产权局	10335198	12	2013-02-28至2023-02-27	申请取得
9	SINOBOOM	国家知识产权局	10329968	9	2013-04-28至2023-04-27	申请取得
10	星邦	国家知识产权局	10329945	9	2013-04-28至2023-04-27	申请取得
11	星邦	国家知识产权局	10329720	7	2013-04-28至2023-04-27	申请取得
12		国家知识产权局	10335437	35	2014-08-14至2024-08-13	申请取得
13	SINOBOOM	国家知识产权局	11554673	7	2015-05-07至2025-05-06	申请取得
14	星邦重工	国家知识产权局	11554659	7	2015-05-14至2025-05-13	申请取得
15		国家知识产权局	18744339	7	2017-02-07至2027-02-06	申请取得
16	星邦重工	国家知识产权局	33395282	12	2019-06-07至2029-06-06	申请取得
17	SINOBOOM	国家知识产权局	33360631	9	2019-06-07至2029-06-06	申请取得

序号	商标式样	注册单位	注册号	注册大类	有效期	取得方式
18	星邦重工	国家知识产权局	33360567	7	2019-06-07 至 2029-06-06	申请取得
19	SINOBOOM	国家知识产权局	33368275	12	2019-06-14 至 2029-06-13	申请取得
20	SINOBOOM	国家知识产权局	33360648	36	2019-06-14 至 2029-06-13	申请取得
21	SINOBOOM	国家知识产权局	33359869	7	2019-06-14 至 2029-06-13	申请取得
22	SINOBOOM	国家知识产权局	33352493	7	2019-06-14 至 2029-06-13	申请取得
23	星邦重工	国家知识产权局	33353965	7	2019-09-28 至 2029-09-27	申请取得
24	星邦重工	国家知识产权局	33359835	9	2019-07-14 至 2029-07-13	申请取得
25	SINOBOOM	国家知识产权局	33354037	39	2019-07-07 至 2029-07-06	申请取得
26	星邦重工	国家知识产权局	33362165	12	2020-03-07 至 2030-03-06	申请取得
27	SINOBOOM	国家知识产权局	33352562	12	2020-03-07 至 2030-03-06	申请取得
28	潇 邦 机 械	国家知识产权局	40310190	36	2020-03-28 至 2030-03-27	申请取得
29	SINOBOOM	Commonwealth of Australia Trade Marks Office	1483444	7	2012-03-31 至 2022-03-31	申请取得
30		Commonwealth of Australia Trade Marks Office	1483445	7	2012-03-31 至 2022-03-31	申请取得
31	SINOBOOM	新加坡商标注册处	40201708113W	7	2017-05-05 至 2027-05-05	申请取得

序号	商标式样	注册单位	注册号	注册大类	有效期	取得方式
32	SINOBOOM	土耳其专利局	201746287	7	2017-05-18 至 2027-05-18	申请取得
33	SINOBOOM	美国专利商标局	5736595	7	2019-04-30 至 2027-09-18	申请取得
34	SINOBOOM	NewZealand Intellectual Property Office	1080930	7	2017-09-18 至 2027-09-18	申请取得
35	SINOBOOM	WIPO MADRID	1375724	7	2017-09-18 至 2027-09-18	申请取得
36	SINOBOOM	韩国知识产权局	1375724	7	2017-09-18 至 2027-09-18	申请取得
37	SINOBOOM	墨西哥工业产权局	2027443	7	2017-09-18 至 2027-09-18	申请取得
38	SINOBOOM	沙特阿拉伯商标注册司	1438022848	7	2017-07-16 至 2027-03-27	申请取得
39	SINOBOOM	香港知识产权署商标注册处	304130045	7	2017-05-05 至 2027-05-04	申请取得
40	SINOBOOM	马来西亚知识产权局	2018007793	7	2018-06-25 至 2028-06-25	申请取得
41	SINOBOOM	智利经济、发展、重建部知识产权司	1286456	7	2018-11-27 至 2028-11-27	申请取得
42	SINOBOOM	巴西知识产权局	914915045	7	2019-04-30 至 2029-04-30	申请取得
43	潇邦机械	国家知识产权局	40318438	37	2020-06-07 至 2030-06-06	申请取得
44	潇邦机械	国家知识产权局	40315763	7	2020-06-28 至 2030-06-27	申请取得
45	星邦智能	国家知识产权局	43948088	37	2020-09-28 至 2030-09-27	申请取得
46	星邦智能	国家知识产权局	43947270	12	2020-09-28 至 2030-09-27	申请取得
47	星邦智能	国家知识产权局	43944242	9	2020-09-28 至 2030-09-27	申请取得

注：公司申请了马德里商标体系（WIPO MADRID），注册号为 1375724，在美国、墨西哥、新西兰、韩国、土耳其、澳大利亚、欧盟等 27 个地区受到保护。

（2）专利权

截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项。具体情况如下：

① 国内专利

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	授权公告日	专利权期限	权利人
1	一种剪叉式高空作业车行走液压系统	发明专利	ZL201310338149.6	原始取得	2015/9/30	20 年	星邦智能
2	一种剪叉式高空作业车平台的举升和下降动作液压系统	发明专利	ZL201410231032.2	原始取得	2016/4/20	20 年	星邦智能
3	作业平台及其转台的覆盖装置	发明专利	ZL201410634557.0	原始取得	2016/11/16	20 年	星邦智能
4	一种升降平台及其液压系统	发明专利	ZL201510639062.1	原始取得	2017/5/10	20 年	星邦智能
5	一种高空作业平台的控制方法及系统	发明专利	ZL201510920162.1	原始取得	2017/9/22	20 年	星邦智能
6	一种保护装置及高空作业车	发明专利	ZL201510566789.1	原始取得	2018/2/23	20 年	星邦智能
7	一种高空作业平台	发明专利	ZL201510565732.X	原始取得	2018/4/20	20 年	星邦智能
8	一种高空作业平台及其剪叉装置	发明专利	ZL201511024636.0	原始取得	2018/9/11	20 年	星邦智能
9	一种高空作业设备及其底盘	发明专利	ZL201610639397.8	原始取得	2018/9/11	20 年	星邦智能
10	一种可浮动的底架	发明专利	ZL201610637556.0	原始取得	2018/10/19	20 年	星邦智能
11	一种高空作业设备及其底架	发明专利	ZL201610639462.7	原始取得	2018/10/19	20 年	星邦智能
12	一种高空作业平台及其变幅系统	发明专利	ZL201510873392.7	原始取得	2018/10/23	20 年	星邦智能
13	升降平台及其控制系统和控制方法	发明专利	ZL201610688241.9	原始取得	2018/12/7	20 年	星邦智能
14	一种高空作业平台	发明专利	ZL201510920632.4	原始取得	2019/3/5	20 年	星邦智能
15	升降平台及其液压升降系统	发明专利	ZL201610642388.4	原始取得	2019/4/2	20 年	星邦智能
16	一种底盘和高空作业平台	发明专利	ZL201610841743.0	原始取得	2019/4/26	20 年	星邦智能
17	一种支腿和高空作业平台	发明专利	ZL201610762410.9	原始取得	2019/6/14	20 年	星邦智能
18	一种车辆的底盘	发明专利	ZL201610638005.6	原始取得	2019/7/16	20 年	星邦智能
19	一种检测装置和检测方法	发明专利	ZL201710652200.9	原始取得	2019/7/16	20 年	星邦智能
20	一种断绳检测装置	实用新型	ZL201120191482.5	原始取得	2012/1/4	10 年	星邦智能

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	授权公告日	专利权期限	权利人
21	可调节式的伸缩滚轮装置	实用新型	ZL201120539636.5	原始取得	2012/8/15	10 年	星邦智能
22	一种用于液压自行走补油的行走阀	实用新型	ZL201220280002.7	原始取得	2012/12/19	10 年	星邦智能
23	一种内藏式五臂同步伸缩拖链装置	实用新型	ZL201220280016.9	原始取得	2013/1/9	10 年	星邦智能
24	一种工程机械臂架伸缩装置	实用新型	ZL201220281158.7	原始取得	2013/2/6	10 年	星邦智能
25	一种凸轮装置限位机构	实用新型	ZL201320052516.1	原始取得	2013/7/17	10 年	星邦智能
26	一种应用于高空作业平台的机械式双称重传感装置	实用新型	ZL201320052874.2	原始取得	2013/7/17	10 年	星邦智能
27	便于检修发动机的剪叉式高空作业设备	实用新型	ZL201320052420.5	原始取得	2013/7/31	10 年	星邦智能
28	一种适合于剪叉式高空作业平台的臂架	实用新型	ZL201320052462.9	原始取得	2013/7/31	10 年	星邦智能
29	一种三节伸缩臂顶置拖链装置	实用新型	ZL201320052415.4	原始取得	2013/11/6	10 年	星邦智能
30	一种应用于高空作业平台的回转机构齿轮调整装置	实用新型	ZL201320477559.4	原始取得	2014/1/8	10 年	星邦智能
31	一种可折叠工作平台	实用新型	ZL201320477727.X	原始取得	2014/3/12	10 年	星邦智能
32	一种高空作业平台坑空洞保护装置	实用新型	ZL201320478438.1	原始取得	2014/3/12	10 年	星邦智能
33	一种工作臂上的双向调节滑块装置	实用新型	ZL201420278777.X	原始取得	2014/11/19	10 年	星邦智能
34	一种适合于剪叉式高空作业平台的安全装置	实用新型	ZL201420279033.X	原始取得	2014/11/19	10 年	星邦智能
35	一种适用于窄型剪叉的固定式工作平台	实用新型	ZL201420279098.4	原始取得	2014/11/19	10 年	星邦智能
36	一种用于高空作业工作平台的便于运输的折叠门	实用新型	ZL201420279118.8	原始取得	2014/11/19	10 年	星邦智能
37	高空作业设备及其管线预紧装置	实用新型	ZL201420586884.9	原始取得	2015/3/4	10 年	星邦智能
38	一种高空作业平台及其底架总成	实用新型	ZL201420764562.9	原始取得	2015/7/1	10 年	星邦智能
39	一种高空作业设备及其传动机构	实用新型	ZL201420764583.0	原始取得	2015/7/1	10 年	星邦智能
40	机械臂架及其平衡阀组	实用新型	ZL201420804606.6	原始取得	2015/7/8	10 年	星邦智能
41	一种高空作业车	实用新型	ZL201420700305.9	原始取得	2015/8/12	10 年	星邦智能
42	行走减速机安装构件及具有该安装构件的高空作业平台	实用新型	ZL201520771842.7	原始取得	2016/1/13	10 年	星邦智能
43	伸缩油缸及具有该伸缩油缸的高空作业平台	实用新型	ZL201520769355.7	原始取得	2016/2/24	10 年	星邦智能
44	一种高空作业车	实用新型	ZL201520868045.0	原始取得	2016/3/2	10 年	星邦智能

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	授权公告日	专利权期限	权利人
45	一种臂架及具有该臂架的机械设备	实用新型	ZL201520769808.6	原始取得	2016/4/6	10 年	星邦智能
46	一种高空作业平台及其变幅系统	实用新型	ZL201520987645.9	原始取得	2016/4/13	10 年	星邦智能
47	一种车轮行走液压控制装置	实用新型	ZL201521031536.6	原始取得	2016/4/20	10 年	星邦智能
48	一种剪叉式高空作业平台	实用新型	ZL201521131497.7	原始取得	2016/5/11	10 年	星邦智能
49	高空作业平台及其飞臂	实用新型	ZL201521135199.5	原始取得	2016/5/11	10 年	星邦智能
50	一种剪叉式高空作业平台的液压系统	实用新型	ZL201520869589.9	原始取得	2016/5/18	10 年	星邦智能
51	一种高空作业车及其具有电池盒的底盘	实用新型	ZL201520987716.5	原始取得	2016/5/18	10 年	星邦智能
52	支腿伸缩装置及具有该支腿伸缩装置的高空作业平台	实用新型	ZL201620059530.8	原始取得	2016/6/1	10 年	星邦智能
53	一种高空作业平台	实用新型	ZL201521031265.4	原始取得	2016/6/15	10 年	星邦智能
54	一种高空作业车及其防水底架装置	实用新型	ZL201521131496.2	原始取得	2016/6/15	10 年	星邦智能
55	一种液压系统及其流量分配阀	实用新型	ZL201521033096.8	原始取得	2016/8/10	10 年	星邦智能
56	一种剪叉式高空作业平台及其底架	实用新型	ZL201521131416.3	原始取得	2016/9/21	10 年	星邦智能
57	一种高空作业设备及其底盘	实用新型	ZL201620847448.1	原始取得	2017/1/4	10 年	星邦智能
58	一种高空作业设备及其底盘	实用新型	ZL201620847449.6	原始取得	2017/1/4	10 年	星邦智能
59	一种安全门及其门锁机构	实用新型	ZL201620847476.3	原始取得	2017/1/4	10 年	星邦智能
60	升降平台及其液压驱动系统	实用新型	ZL201620854710.5	原始取得	2017/1/4	10 年	星邦智能
61	升降平台及其底架总成	实用新型	ZL201620848903.X	原始取得	2017/2/15	10 年	星邦智能
62	一种高空作业平台防夹装置和高空作业平台	实用新型	ZL201620994849.X	原始取得	2017/2/22	10 年	星邦智能
63	一种高空作业平台防夹装置和高空作业平台	实用新型	ZL201620996086.2	原始取得	2017/2/22	10 年	星邦智能
64	一种底盘和高空作业平台	实用新型	ZL201621073788.X	原始取得	2017/5/10	10 年	星邦智能
65	一种多孔钻、铣、镗设备	实用新型	ZL201620996152.6	原始取得	2017/5/31	10 年	星邦智能
66	一种管线保护装置和高空作业平台	实用新型	ZL201621161112.6	原始取得	2017/5/31	10 年	星邦智能
67	一种轮胎和剪叉式高空作业平台	实用新型	ZL201621280315.7	原始取得	2017/7/28	10 年	星邦智能
68	一种高空作业车坑洞保护机构和高空作业车	实用新型	ZL201720147581.0	原始取得	2017/9/12	10 年	星邦智能

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	授权公告日	专利权期限	权利人
69	高空作业平台及其调平支腿	实用新型	ZL201720490006.0	原始取得	2017/12/26	10 年	星邦智能
70	一种底盘和高空作业车	实用新型	ZL201720536408.X	原始取得	2017/12/26	10 年	星邦智能
71	一种绕弯机	实用新型	ZL201720692119.9	受让取得	2018/1/5	10 年	星邦机械
72	一种工位器具架	实用新型	ZL201720692317.5	受让取得	2018/1/5	10 年	星邦机械
73	一种工作斗载荷感应机构和高空作业车	实用新型	ZL201720861626.0	原始取得	2018/1/23	10 年	星邦智能
74	一种板材收纳架	实用新型	ZL201720692190.7	受让取得	2018/2/23	10 年	星邦机械
75	一种吊空心管的新型吊钩	实用新型	ZL201720693428.8	受让取得	2018/2/23	10 年	星邦机械
76	一种焊接工装	实用新型	ZL201720693429.2	受让取得	2018/2/23	10 年	星邦机械
77	一种物料存放架	实用新型	ZL201720693430.5	受让取得	2018/2/23	10 年	星邦机械
78	一种支架焊接夹具	实用新型	ZL201720694006.2	受让取得	2018/2/23	10 年	星邦机械
79	一种转向检测装置和高空作业车	实用新型	ZL201720926675.8	原始取得	2018/3/6	10 年	星邦智能
80	一种检测装置	实用新型	ZL201720959815.1	原始取得	2018/4/17	10 年	星邦智能
81	高空作业设备及其飞臂系统	实用新型	ZL201721034628.9	原始取得	2018/4/17	10 年	星邦智能
82	一种高精度圆管冲孔模具	实用新型	ZL201720692118.4	受让取得	2018/4/20	10 年	星邦机械
83	一种带偏心轴套的拉杆和连杆联动机构及高空作业车	实用新型	ZL201720861627.5	原始取得	2018/5/8	10 年	星邦智能
84	一种重型轮胎安装设备	实用新型	ZL201721034626.X	原始取得	2018/5/22	10 年	星邦智能
85	一种高空作业车副车架	实用新型	ZL201721190094.9	原始取得	2018/5/22	10 年	星邦智能
86	一种高空作业车升降高度检测装置和高空作业车	实用新型	ZL201721237726.2	原始取得	2018/5/29	10 年	星邦智能
87	一种平板货车发货台	实用新型	ZL201721228224.3	原始取得	2018/6/8	10 年	星邦智能
88	一种履带底盘和高空作业车	实用新型	ZL201721289770.8	原始取得	2018/6/12	10 年	星邦智能
89	一种高空作业车和支腿油缸液压系统泄漏检测装置	实用新型	ZL201720987039.6	原始取得	2018/7/10	10 年	星邦智能
90	一种中心回转装置和高空作业平台	实用新型	ZL201721656197.X	原始取得	2018/7/10	10 年	星邦智能
91	剪叉车及剪叉车底盘	实用新型	ZL201721576362.0	原始取得	2018/7/24	10 年	星邦智能
92	一种剪叉式高空作业平台及其浮动液压控制系统	实用新型	ZL201721621433.4	原始取得	2018/7/24	10 年	星邦智能

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	授权公告日	专利权期限	权利人
93	调平装置及具有该调平装置的高空作业车	实用新型	ZL201721622374.2	原始取得	2018/7/24	10 年	星邦智能
94	一种具有伸缩转台的专用车辆	实用新型	ZL201720986829.2	原始取得	2018/8/28	10 年	星邦智能
95	一种转台和高空作业平台	实用新型	ZL201721660097.4	原始取得	2018/8/28	10 年	星邦智能
96	一种带移动配重的变幅装置和高空作业平台	实用新型	ZL201721719478.5	原始取得	2018/8/28	10 年	星邦智能
97	一种回转机构和高空作业平台	实用新型	ZL201820128496.4	原始取得	2018/8/28	10 年	星邦智能
98	一种高空作业平台及其能量回收装置	实用新型	ZL201720489203.0	原始取得	2018/9/4	10 年	星邦智能
99	一种伸缩臂装置	实用新型	ZL201820097243.5	原始取得	2018/9/4	10 年	星邦智能
100	一种剪叉式高空作业平台及其浮动液压控制系统	实用新型	ZL201721620848.X	原始取得	2018/10/12	10 年	星邦智能
101	一种剪叉式高空作业平台及其液压系统	实用新型	ZL201721621432.X	原始取得	2018/10/12	10 年	星邦智能
102	一种行走底盘及具有该行走底盘的高空作业车	实用新型	ZL201820109725.8	原始取得	2018/10/12	10 年	星邦智能
103	一种具有防护罩的臂架和高空作业车	实用新型	ZL201721244436.0	原始取得	2018/10/26	10 年	星邦智能
104	一种曲臂式高空作业车连接体调平液压系统	实用新型	ZL201820372830.0	原始取得	2018/11/27	10 年	星邦智能
105	一种支腿限位装置和高空作业平台	实用新型	ZL201820467644.5	原始取得	2018/11/30	10 年	星邦智能
106	一种臂架式伸缩拖链装置	实用新型	ZL201820365494.7	原始取得	2019/1/22	10 年	星邦智能
107	一种液压行走控制系统	实用新型	ZL201820733923.1	原始取得	2019/1/22	10 年	星邦智能
108	一种升降设备及其内置式拖链装置	实用新型	ZL201820315059.3	原始取得	2019/2/19	10 年	星邦智能
109	一种高空作业车倾斜试验平台	实用新型	ZL201820755186.5	原始取得	2019/2/19	10 年	星邦智能
110	一种防夹人工作栏和高空作业平台	实用新型	ZL201820415391.7	原始取得	2019/2/22	10 年	星邦智能
111	一种高空作业平台称重检测装置	实用新型	ZL201821013633.6	原始取得	2019/3/1	10 年	星邦智能
112	一种高空作业平台工作栏及其清理孔盖板	实用新型	ZL201821115541.9	原始取得	2019/3/1	10 年	星邦智能
113	一种液压行走系统	实用新型	ZL201821115542.3	原始取得	2019/3/1	10 年	星邦智能
114	一种防缠绕圈及行走装置与剪叉式高空作业平台	实用新型	ZL201821007576.0	原始取得	2019/4/12	10 年	星邦智能
115	一种支腿自动缩回液压控制系统和工程机械	实用新型	ZL201821526477.3	原始取得	2019/6/11	10 年	星邦智能
116	一种高空作业设备及其举升机构	实用新型	ZL201821677344.6	原始取得	2019/6/11	10 年	星邦智能

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	授权公告日	专利权期限	权利人
117	液压行走车辆及其制动释放液压系统	实用新型	ZL201821169546.X	原始取得	2019/6/21	10 年	星邦智能
118	一种发动机托架及带有该托架的高空作业平台	实用新型	ZL201821415232.3	原始取得	2019/6/21	10 年	星邦智能
119	一种吊装工具	实用新型	ZL201821884411.1	原始取得	2019/7/16	10 年	星邦智能
120	一种高空作业平台翻转式控制箱及高空作业平台	实用新型	ZL201822056823.2	原始取得	2019/9/13	10 年	星邦智能
121	作业设备驱动臂及高空作业车	实用新型	ZL201822087348.5	原始取得	2019/9/13	10 年	星邦智能
122	高空作业平台操作人员防挤压组件及高空作业平台	实用新型	ZL201822273636.X	原始取得	2019/9/13	10 年	星邦智能
123	一种继电器总成	实用新型	ZL201920377816.4	原始取得	2019/9/13	10 年	星邦智能
124	一种锂电池电源管理系统及高空作业平台	实用新型	ZL201920129400.0	原始取得	2019/9/27	10 年	星邦智能
125	一种高空作业平台锂电池电源控制保护系统	实用新型	ZL201920137962.X	原始取得	2019/9/27	10 年	星邦智能
126	一种螺栓防松用锁片	实用新型	ZL201920107690.9	原始取得	2019/11/26	10 年	星邦智能
127	一种高空作业车及其主臂控制回路	实用新型	ZL201920148674.4	原始取得	2019/11/26	10 年	星邦智能
128	一种升降机构和使用该升降机构的高空作业平台	实用新型	ZL201920474428.8	原始取得	2020/3/6	10 年	星邦智能
129	一种曲臂高空作业车连接体调平液压系统	实用新型	ZL201920482536.X	原始取得	2020/3/24	10 年	星邦智能
130	一种剪叉式高空作业车及其电池控制保护系统	实用新型	ZL201921386450.3	原始取得	2020/4/14	10 年	星邦智能
131	一种支腿锁定装置、底盘及工程机械	实用新型	ZL201920806599.6	原始取得	2020/5/1	10 年	星邦智能
132	一种高空作业车回转限位装置	实用新型	ZL201920968612.8	原始取得	2020/5/1	10 年	星邦智能
133	一种安全保护装置和高空作业平台	实用新型	ZL201920846183.7	原始取得	2020/5/22	10 年	星邦智能
134	一种可调节间隙的工作平台和高空作业平台	实用新型	ZL201921266279.2	原始取得	2020/5/22	10 年	星邦智能
135	一种安全帽	实用新型	ZL201921042313.8	原始取得	2020/5/22	10 年	星邦智能
136	一种高空作业车底架浮动油缸的控制系统及高空作业车	实用新型	ZL201920481998.X	原始取得	2020/5/22	10 年	星邦智能
137	高空作业车回转限位装置	实用新型	ZL201920968395.2	原始取得	2020/5/22	10 年	星邦智能
138	一种防吸空补油行走液压马达控制系统	实用新型	ZL201921088868.6	原始取得	2020/5/22	10 年	星邦智能
139	一种高空作业设备安全保护系统	实用新型	ZL201920487730.7	原始取得	2020/5/22	10 年	星邦智能
140	一种底架主动浮动控制系统及其高空作业平台	实用新型	ZL201921488913.7	原始取得	2020/7/14	10 年	星邦智能

序号	专利名称	专利类型	专利号	取得方式	授权公告日	专利权期限	权利人
141	一种高空作业车及其支腿回缩到位检测装置	实用新型	ZL201921876362.1	原始取得	2020/7/14	10 年	星邦智能
142	一种高空作业车及其可连续旋转的工作平台	实用新型	ZL201921876404.1	原始取得	2020/7/14	10 年	星邦智能
143	高空作业车及其液压控制系统	实用新型	ZL201922079808.4	原始取得	2020/7/14	10 年	星邦智能
144	一种臂架式高空作业平台及其臂架伸缩液压系统	实用新型	ZL201922492832.0	原始取得	2020/8/28	10 年	星邦智能
145	一种高空作业车及其平台回转控制装置	实用新型	ZL201921387290.4	原始取得	2020/8/28	10 年	星邦智能
146	一种可调节间隙的工作平台和高空作业平台	实用新型	ZL201921266236.4	原始取得	2020/9/18	10 年	星邦智能
147	高空作业车	外观设计	ZL201530016212.4	原始取得	2015/9/16	10 年	星邦智能
148	高空作业车	外观设计	ZL201730167773.3	原始取得	2017/12/1	10 年	星邦智能
149	高空作业车	外观设计	ZL201730167774.8	原始取得	2017/12/1	10 年	星邦智能
150	车载式高空作业车	外观设计	ZL201730337424.1	原始取得	2018/1/2	10 年	星邦智能
151	高空作业平台（剪叉式）	外观设计	ZL201730380494.5	原始取得	2018/2/23	10 年	星邦智能
152	自行套筒式高空作业车（GTTZ10EJ）	外观设计	ZL201730359727.3	原始取得	2018/5/22	10 年	星邦智能
153	高空作业车	外观设计	ZL201830080585.1	原始取得	2018/8/28	10 年	星邦智能
154	高空作业平台（桅柱式）	外观设计	ZL201830559873.5	原始取得	2019/3/1	10 年	星邦智能
155	升降机	外观设计	ZL201930290268.7	原始取得	2020/2/14	10 年	星邦智能

② 国外专利

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利授予日	专利权期限	专利所属地区	取得方式	专利权人
1	一种高空作业平台底架及高空作业平台	实用新型	3224235	2019-11-13	10 年	日本	原始取得	星邦智能
2	一种高空作业平台底架及高空作业平台	外观设计	006904355-0001	2019-09-24	5 年	欧盟	原始取得	星邦智能

（3）软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有的计算机软件著作权 3 项，具体情况如下：

序号	证书编号	登记号	著作权名称	取得方式	权利范围	首次发表时间	保护期限
1	软著登字第2161475号	2017SR576191	基于CAN总线的分布式高空作业25米中直臂车控制系统V1.0	受让取得	全部权利	2009-12-1	50年
2	软著登字第2161476号	2017SR576192	基于CAN总线的分布式高空作业30米长直臂车控制系统V1.0	受让取得	全部权利	2009-12-1	50年
3	软著登字第2161478号	2017SR576194	基于CAN总线的分布式高空作业15米曲臂车控制系统V1.0	受让取得	全部权利	2009-12-1	50年

2017年10月，公司实际控制人刘国良将上述3项软件著作权无偿转让给公司，不存在纠纷或潜在纠纷。

（4）域名

截至本招股说明书签署之日，公司拥有2个域名，具体情况如下：

序号	域名名称	权利人	有效期
1	sinoboom.com.cn	星邦智能	2008-2-19至2021-2-19
2	sinoboom.com	星邦智能	2008-2-19至2021-2-19

上述土地使用权及主要商标和专利等是公司生产经营必不可少的重要资产。

（三）技术共享与专利许可情况

报告期内，公司与JCB集团旗下JCB ACCESS LIMITED公司签订合作协议，具体情况如下：

1、合作背景

JCB集团公司成立于1945年，总部位于英国Stafford郡Rochester镇，主要产品线包括挖掘机、伸缩臂叉装车、挖掘装载机、轮式装载机、高速农用拖拉机、叉车、发动机、发电机等。根据国际知名杂志《International Construction》的数据显示，2019年JCB集团公司在全球工程机械制造商榜单中排名第十位。

JCB希望通过技术共享和合约制造的模式进入高空作业平台领域，通过对行业内专业生产商的深度考察，基于对公司的研发实力和制造能力的认可，最终选择了星邦重工作为战略合作伙伴。对于发行人来说，当时业务规模较小，且处于成长初期阶段，需要资金用于扩大产能。另外，JCB合约制造的订单也将大大促进发行人的业绩规模和品牌知名度。双方基于互惠互利的商业逻辑，于2016年3月25日达成合作意向，签订了《JCB SPECIAL PRODUCTS LIMITED与湖南

星邦重工有限公司合作协议》（以下简称“《JCB 合作协议》”、《合作协议》）。JCB SPECIAL PRODUCTS LIMITED 为 JCB ACCESS LIMITED 的前身。

同行业竞争对手如美国 JLG、美国 Terex（Genie）、加拿大 Skyjack、法国 Haulotte、浙江鼎力、临工重机、徐工机械、中联重科、海伦哲等都具有相似的技术和产品。星邦智能与 JCB 采取转让特定知识产权共有权的合作方式是基于当时星邦智能与 JCB 各自的业务需求，并通过谈判后确定的一种模式，知识产权的共享不是高空作业平台的行业惯例。合约制造、代工模式在工程机械行业内较为常见，如美国 JLG、沃尔沃集团、卡特彼勒公司均将部分产品通过代工模式进行生产。

2、《JCB 合作协议》主要内容

（1）JCB 购买特定知识产权共有权及中国专利使用权

① 主要条款

协议约定：JCB 从星邦重工获取特定型号的电动剪叉式、柴油剪叉式、电动曲臂式、柴油曲臂式及柴油直臂式高空作业平台有关的特定知识产权的共有权和中国专利的使用权，从而实现制造、组装、开发和服务高空作业平台产品的目的。

合约定价：JCB 为获得星邦重工特定知识产权的共有权和中国专利许可权所需支付对价共计 300 万英镑。

对价支付：协议约定的特定知识产权交割完成后支付 250 万英镑，余款 50 万英镑在接下来的四年中，于首个交割日对应之日每年支付 12.5 万英镑。

目前，公司向 JCB 许可的专利知识产权存续情况如下表所示：

序号	专利名称	专利号	专利类型	许可方式
1	一种剪叉式高空作业车行走液压系统	ZL201310338149.6	发明专利	一般许可
2	一种剪叉式高空作业车平台的举升和下降动作液压系统	ZL201410231032.2	发明专利	一般许可
3	作业平台及其转台的覆盖装置	ZL201410634557.0	发明专利	一般许可
4	一种高空作业平台	ZL201510565732.X	发明专利	一般许可
5	一种升降平台及其液压系统	ZL201510639062.1	发明专利	一般许可
6	一种保护装置及高空作业车	ZL201510566789.1	发明专利	一般许可
7	一种断绳检测装置	ZL201120191482.5	实用新型	一般许可
8	可调节式的伸缩滚轮装置	ZL201120539636.5	实用新型	一般许可
9	一种用于液压自行走补油的行走阀	ZL201220280002.7	实用新型	一般许可

序号	专利名称	专利号	专利类型	许可方式
10	一种工程机械臂架伸缩装置	ZL201220281158.7	实用新型	一般许可
11	一种应用于高空作业平台的机械式双称重传感装置	ZL201320052874.2	实用新型	一般许可
12	一种凸轮装置限位机构	ZL201320052516.1	实用新型	一般许可
13	一种适合于剪叉式高空作业平台的臂架	ZL201320052462.9	实用新型	一般许可
14	一种三节伸缩臂顶置拖链装置	ZL201320052415.4	实用新型	一般许可
15	一种应用于高空作业平台的回转机构齿轮调整装置	ZL201320477559.4	实用新型	一般许可
16	一种可折叠工作平台	ZL201320477727.X	实用新型	一般许可
17	一种适用于窄型剪叉的固定式工作平台	ZL201420279098.4	实用新型	一般许可
18	一种适合于剪叉式高空作业平台的安全装置	ZL201420279033.X	实用新型	一般许可
19	一种用于高空作业工作平台的便于运输的折叠门	ZL201420279118.8	实用新型	一般许可
20	高空作业设备及其管线预紧装置	ZL201420586884.9	实用新型	一般许可
21	一种高空作业平台及其底架总成	ZL201420764562.9	实用新型	一般许可
22	机械臂架及其平衡阀组	ZL201420804606.6	实用新型	一般许可
23	行走减速机安装构件及具有该安装构件的高空作业平台	ZL201520771842.7	实用新型	一般许可
24	一种高空作业平台坑空洞保护装置	ZL201320478438.1	实用新型	一般许可

② 特定知识产权共有权和中国专利使用权的定义和区分标准

发行人与JCB所签订的《合作协议》第1条中约定：

“特定知识产权”的定义为：指在世界任何地方存在的、由星邦重工拥有的、与高空作业平台产品有关的任何及一切外观设计、（已注册的和未注册的）设计权、专利（不包括中国专利）、实用专利或新型、许可、版权、图纸（无论何种媒介）、技术文件以及一切其他的专有权利，包括但不限于包含在高空作业平台产品的外观设计、功能、结构和/或制造之内的或与高空作业平台产品的外观设计、功能、结构和/或制造有关的一切创意、创造、作品、工艺流程和方法，但不包括任何商标权利。

“共有权”的定义为：①JCB和星邦重工之间对于一切特定知识产权，以及星邦重工对高空作业平台产品做出的一切更新、技术改进、修正和修改，在法律上和/或衡平法上所完全共同享有的拥有权、占有权、发展权、更新权和使用权（包括支付了额外对价后的制造权或授权制造权）；②实质上以现有的高空作业平台产品及与该等高空作业平台产品有关的特定知识产权为基础的且在自对应

该等高空作业平台产品的相关交割日起的五（5）年期限内取得的任何新的特定知识产权。

“中国专利”指星邦重工在中国拥有并注册的所有与高空作业平台（包括剪叉式升降机、伸缩臂以及铰链式臂）相关的专利（包括发明、实用新型和外观设计专利）以及专利注册或申请。所有的中国专利均明列于《合作协议》的附件B中。

《合作协议》第2.11条对“中国专利”的许可使用权约定为：“星邦重工应授予JCB一项全世界范围的、不可撤销的、免特许使用费的永久许可，许可JCB使用所有列于附件B并且在中国注册的、与高空作业平台产品的制造有关的中国专利，以及在JCB支付初始对价总值250万英镑后JCB所获得的进一步开发权。在JCB支付额外对价后获得制造权后的任何该等新的开发，由JCB独家拥有。JCB无权出售、转让、许可、分许可、转移中国专利，或以中国专利为任何第三方进行制造。”

根据发行人与 JCB 的签署的《合作协议》，发行人向 JCB 转让的是特定知识产权共有权（不包含发行人所持有的商标和中国专利）；以及授权许可 JCB 使用发行人的 49 项（截至目前存续的专利为 24 项）中国专利，上述专利许可为一般许可。上述特定知识产权和中国专利权的差异具体如下：

差异	特定知识产权	中国专利权
权利类型	共有权，即 JCB 与发行人共同享有对特定知识产权在各种情况下的所有用途方面的拥有权、占有权、发展权、更新权和使用权。 根据协议，除转让给关联方之情形外，自对应特定高空作业平台的各个交割日起的五年期限内，JCB 或者发行人在未经对方同意时，无权出售、转让、许可、转移其对共有的特定知识产权拥有的权益，或以该等权益为第三方进行制造。五年后，如 JCB 拟出售、许可、转让其对特定知识产权拥有的共有权，或以该等权益为第三方进行制造，发行人有优先购买权	许可权，即许可 JCB 使用列明的并在中国注册的、与高空作业平台产品的制造有关的中国专利。 JCB 无权出售、转让、许可、分许可、转移中国专利，或以中国专利为任何第三方进行制造。
包含范围	除商标外，发行人拥有的在世界任何地方存在的与高空作业平台产品相关的任何及一切外观设计、已注册和未注册的设计权、专利（不包括中国专利）、实用专利或新型、许可、版权、图纸（无论何种媒介）、技术文件以及一切其他的专有权利，包括但不限于包含在高空作业平台产品的外观设计、功能、结构和/或制造之内的或与高空作业平台产品的外观设计、功能、结构和/或制	仅限于经双方确认的已授权的中国专利

差异	特定知识产权	中国专利权
	造有关的一切创意、创造、作品、工艺流程和方法	
后续开发研究成果归属	根据《合作协议》，首个交割日起头五年，基于特定知识产权所研发的研究成果由 JCB 和发行人共有。根据后续双方签订的《终止协议》，双方对特定高空作业平台产品进行的所有更新、技术改进、修正和修改自 2018 年 2 月 14 日起归完成方单独所有	由各自所有

（2）合约制造

星邦重工与 JCB 约定在基于双方共有特定知识产权的技术下由星邦重工生产制造高空作业平台产品，产品品牌为 JCB 并由其对外销售。

（3）独家销售权

JCB 有权在独家销售期限内，在美国、加拿大、俄罗斯、英国和印度以 JCB 的品牌独家销售高空作业平台产品（剪叉式产品和臂式产品），而该独家销售期的结束时间为：与相关高空作业平台产品有关的、对应该等相关高空作业平台产品的交割日满三年之日。星邦重工（或星邦重工关联方）或受其指挥的任何人士在上述三年期限内，不得在该等区域以星邦重工的品牌或其他品牌销售高空作业平台产品。

星邦重工有权在自协议签署之日起的三年期限内，在中国以星邦重工的品牌独家销售高空作业平台产品（剪叉式产品和臂式产品）。JCB（或 JCB 关联方）或受其指挥的任何人士在上述三年期限内，不得在中国以 JCB 的品牌或其他品牌销售高空作业平台产品。

星邦重工（或星邦重工关联方）或受其指挥的任何人士在自协议签署之日起的三年期限内，不得在除了协议明列的欧洲国家之外的任何欧洲区域以星邦重工的品牌（或其他品牌）销售高空作业平台产品。

上述协议明列的欧洲国家包括：挪威、芬兰、瑞典、比利时、荷兰、卢森堡、德国、葡萄牙、瑞士、波兰和拉脱维亚。

如果协议被合法终止、双方之间的合作不再继续，则上述的限制性规定不再适用。

① 区域独家销售是否存在垄断或不正当竞争的行为

根据发行人与JCB签订的《合作协议》约定，第6.1.1条和第6.1.2条的约定，除JCB向发行人购买特定知识产权共有权及中国专利使用权外，发行人与JCB的主要关系为按照约定由发行人为JCB制造JCB品牌产品，并由JCB自行销售，JCB对外销售自有品牌产品的销售价格由其自行决定。在发行人为JCB进行合约制造时，按照协议约定，除JCB另行向发行人支付额外费用，JCB不得自行制造高空作业平台产品。发行人与JCB之间的关系为纵向合作关系，即合约制造供应商与客户的关系。双方之间在《合作协议》中所达成的区域独家销售约定系经营者与交易相对方之间的约定，不适用上述《反垄断法》第十三条关于横向垄断协议的约定。根据《反垄断法》第十四条关于禁止纵向垄断协议的规定，主要是禁止经营者与交易相对人就转售商品的价格进行排除、限制竞争的约定，不适用于发行人与JCB之间所达成的区域独家销售的约定。

根据《反不正当竞争法》，发行人与JCB之间约定独家销售区域的行为不属于《反不正当竞争法》第六条至第十二条所规定的不正当竞争行为，未违反《反不正当竞争法》的规定。

综上，发行人未违反《反垄断法》和《反不正当竞争法》的相关规定。

2019年10月，发行人与JCB签订《终止协议》，双方原依据《合作协议》所达成的区域独家销售约定也相应终止。

② JCB 是否系工程机械企业，是否与发行人同为高空作业平台的生产和销售商，双方是否属于具有竞争关系的经营者。双方通过协议进行区域独家销售行为是否属于《反垄断法》规定的分割销售市场的行为，是否存在被主管机关处罚的风险

A、JCB 属于全球知名工程机械制造商

JCB 成立于 1945 年，总部位于英国 Stafford 郡 Rochester 镇，主要产品线包括挖掘机、伸缩臂叉装车、挖掘装载机、轮式装载机、高速农用拖拉机、叉车、发动机、发电机等。根据国际知名杂志《International Construction》的数据显示，2019 年 JCB 集团在全球工程机械制造商榜单中排名第十位。

JCB 希望通过技术共享和合约制造的模式进入高空作业平台领域，通过对行业内专业生产商的深度考察，基于对发行人的研发实力和制造能力的认可，最终

选择了发行人作为战略合作伙伴。对于发行人来说，当时业务规模较小，且处于成长初期阶段，需要资金用于扩大产能。另外，JCB 合约制造的订单也将大大促进发行人的业绩规模和品牌知名度。双方基于互惠互利的商业逻辑于 2016 年 3 月 25 日达成合作意向，签订了《JCB SPECIAL PRODUCTS LIMITED 与湖南星邦重工有限公司合作协议》（以下简称“《合作协议》”）。JCB SPECIAL PRODUCTS LIMITED 后改名为 JCB ACCESS LIMITED。

B、JCB 通过与发行人签署《合作协议》介入高空作业平台制造与销售业务

JCB 与发行人签订《合作协议》之前，JCB 并未从事高空作业平台的制造与销售业务，JCB 通过与发行人开展合作介入高空作业平台制造与销售。与发行人合作期间，JCB 所销售的 JCB 品牌高空作业平台全部由发行人为其进行合约制造。根据《合作协议》，JCB 除另行向发行人支付额外费用，JCB 不得自行制造高空作业平台产品。

C、发行人与 JCB 不属于在相关市场具有竞争关系的经营者

《合作协议》签订前，JCB 未从事高空作业平台的制造与销售业务，发行人与 JCB 不属于在相关市场存在竞争关系的经营者。

根据《合作协议》约定，除 JCB 另行向发行人支付额外费用，JCB 不得自行制造高空作业平台产品。发行人与 JCB 之间为合约制造商与客户的关系。

根据上海市方达（北京）律师事务所出具的《关于：星邦重工与 JCB 独家销售区域安排的反垄断法律意见》（以下简称：“反垄断专项法律意见”），认为：“有理由认为特定知识产权共有权的转让人及中国专利许可人星邦重工与受让人/被许可人 JCB（英国）之间不具有《反垄断法》意义上的竞争关系，因此不属于‘具有竞争关系的经营者’。根据星邦智能提供的信息，在双方签订《合作协议》之前，JCB（英国）并未在中国境内从事高空作业平台业务（即《合作协议》项下特定知识产权及中国专利许可所涉及的产品）。我们理解，如果星邦重工同意特定知识产权共有权受让人及中国专利被许可人 JCB（英国）有权利用星邦重工转让或许可的知识产权在中国境内从事高空作业平台业务，将不利于保护星邦重工的知识产权，也对其在中国开展以上业务存在影响。有鉴于此，中国独家销售安排是《合作协议》不可分割的一部分，如果没有中国独家销售安排，星

邦重工很有可能不会将其与高空作业平台有关的知识产权转让或许可给 JCB（英国），也即 JCB（英国）因此无法制造和销售高空作业平台。因此，如果没有中国独家销售安排及星邦重工对 JCB（英国）的知识产权转让或许可，JCB（英国）与星邦重工并不具有实际或潜在的竞争关系。基于《知识产权反垄断指南》第 5 条，可以认为星邦重工与 JCB（英国）之间并不存在竞争关系。”

综上，《合作协议》签订前，发行人与 JCB 不属于在相关市场具有竞争关系的经营者；《合作协议》签订后，发行人与 JCB 之间的关系主要为合约制造上和客户之间的经济关系，不具有《反垄断法》意义上的竞争关系，不属于在相关市场具有竞争关系的经营者。

D、发行人与 JCB 通过协议进行区域独家销售行为不属于《反垄断法》规定的分割销售市场的行为，被主管机关处罚的风险较低

上海市方达（北京）律师事务所出具的反垄断专项法律意见认为发行人与 JCB 在《合作协议》中关于区域独家销售的约定分为“中国独家销售安排”和“中境外独家销售安排”。

对于“中国独家销售安排”，其认为该安排“违反《反垄断法》的可能性较低”，理由如下：

“首先，有理由认为特定知识产权共有权的转让人及中国专利许可人星邦重工与受让人/被许可人 JCB（英国）之间不具有《反垄断法》意义上的竞争关系，因此不属于“具有竞争关系的经营者”。根据星邦智能提供的信息，在双方签订《合作协议》之前，JCB（英国）并未在中国境内从事高空作业平台业务（即《合作协议》项下特定知识产权及中国专利许可所涉及的产品）。我们理解，如果星邦重工同意特定知识产权共有权受让人及中国专利被许可人 JCB（英国）有权利用星邦重工转让或许可的知识产权在中国境内从事高空作业平台业务，将不利于保护星邦重工的知识产权，也对其在中国开展以上业务存在影响。有鉴于此，中国独家销售安排是《合作协议》不可分割的一部分，如果没有中国独家销售安排，星邦重工很有可能不会将其与高空作业平台有关的知识产权转让或许可给 JCB（英国），也即 JCB（英国）因此无法制造和销售高空作业平台。因此，如果没有中国独家销售安排及星邦重工对 JCB（英国）的知识产权转让或许可，JCB（英

国）与星邦重工并不具有实际或潜在的竞争关系。基于《知识产权反垄断指南》第 5 条，可以认为星邦重工与 JCB（英国）之间并不存在竞争关系。进一步地，中国独家销售安排也不构成《反垄断法》第 13 条所禁止的“具有竞争关系的经营者”之间的分割销售市场行为。

其次，尽管有理由认为星邦重工与 JCB（英国）之间不存在横向竞争关系，但基于《合作协议》及特定知识产权共有权转让及中国专利许可约定，JCB（英国）作为星邦重工的交易相对人与星邦重工具有《反垄断法》意义上的纵向关系。因此，有必要考察中国独家销售安排是否具有构成《反垄断法》第 14 条所禁止的纵向垄断协议的风险。我们认为，中国独家销售安排首先不属于第 14 条明确列举的固定交易相对人向第三人转售商品价格或限定向第三人转售商品最低价格的行为，因为没有证据表明该等安排具有涉及上述行为的目的或效果。该等安排构成《反垄断法》第 14 条所禁止的国务院反垄断执法机构认定的其他垄断协议的可能性也较低……

第三，在上述第二点基础上，有理由认为没有相反证据可以证明中国独家销售安排会产生排除、限制市场竞争的效果。中国高空作业平台供应市场竞争相对充分，星邦重工在该市场仅排行第四，市场上的主要竞争者还包括浙江鼎力、临工重机、徐工、中联重科等；且签订《合作协议》前，JCB（英国）在中国并未开展高空作业平台业务，因此中国独家销售安排不太可能影响中国高空作业平台供应市场当时所有的相对激烈的竞争状态，在签订《合作协议》后，上述市场中的竞争也依然激烈，主要竞争者也并未减少。相反，因为星邦重工与 JCB（英国）的合作协议，在国外相关市场中增加了一个竞争者，从该角度而言反而是促进竞争的。另外，中国独家销售安排涉及与特定知识产权共有权转让和中国专利许可直接相关的产品（即剪叉式和臂式高空作业平台）而并不涉及许可专利以外的其他产品，所涉及的地域范围仅是中国境内（即中国许可专利所涉市场），且时限为签订《合作协议》之日起三年之内，具有为保护知识产权所有人知识产权和其合法商业利益所必要的合理理由；更为重要的是，该等安排已经因双方签署《终止协议》而停止适用。基于上述，有理由认为中国独家销售安排不太可能对中国高空作业平台供应市场产生排除、限制竞争的效果。

第四，假设星邦重工在中国高空作业平台供应可能的细分市场（如剪叉式与

臂式、低端与中高端市场）中的份额超过 30%从而导致不能适用安全港规则，基于以上第三点中所述的理由（特别是中国独家销售安排并没有导致中国高空作业平台供应市场竞争状态的改变且该安排目前已停止适用），也有理由认为该等安排不太可能产生排除、限制竞争的效果。”

因此，该反垄断专项法律意见认为：“就中国独家销售安排，有理由认为星邦重工与 JCB（英国）之间并不存在竞争关系，因此该等安排不构成《反垄断法》第 13 条所禁止的分割销售市场的横向垄断协议行为。该等安排也不属于《反垄断法》第 14 条明确禁止的固定交易相对人向第三人转售价格或限定向第三人最低转售价格的行为；且因国务院反垄断执法机构在截至本意见出具之前并未在实际案件中认定与中国独家销售安排相同或类似的行为构成违反《反垄断法》的纵向垄断协议，中国高空作业平台供应市场竞争充分，星邦重工的市场份额较低，中国独家销售安排所限制的产品、地域、时间范围均有限且因双方签署《终止协议》已于 2019 年 10 月停止适用，也有理由认为该等安排不太可能对中国高空作业平台供应市场产生排除、限制竞争的效果，因此在将来被国务院反垄断执法机构认定为其他纵向垄断协议从而违反《反垄断法》第 14 条规定的可能性也较低。基于上述，我们认为中国独家销售安排被中国反垄断执法机构调查和处罚的可能性较小”。

对于“中国境外独家销售安排”，该反垄断专项法律意见认为：“该等行为发生在中国境外；且因为约定的是 JCB（英国）可以进行独家销售而星邦重工不可以或可以进行销售的国家或地区，主要影响的是国外相关市场中的竞争，而对中国境内相关市场的竞争没有影响。基于上述，有理由认为《反垄断法》对该等安排并不适用，中国反垄断执法机构因对该等安排无管辖权而进行调查和对星邦重工进行处罚的可能性较低”。

综上，发行人与 JCB 关于中国境内独家销售安排不属于《反垄断法》禁止的分割销售市场的横向垄断协议行为，也不属于《反垄断法》禁止的固定交易相对人向第三人转售价格或限定向第三人最低转售价格的行为，在将来被认定为其他纵向垄断协议从而违反《反垄断法》的可能性也较低，被中国反垄断执法机构调查和处罚的可能性较小；发行人与 JCB 关于中国境外独家销售的安排不适用《反垄断法》，中国反垄断执法机关因对该等安排无管辖权而进行调查和对发行

人进行处罚的可能性较低。

③ 区域独家销售对发行人自有品牌在欧洲、北美等地区的推广及认可的影响

A、2016年公司的业务规模及盈利能力尚处于成长初期阶段，根据《合作协议》的约定，星邦有限将持续为JCB合约制造一定数量的高空作业平台，有助于公司的快速成长和产品品质的提高。同时JCB作为欧洲老牌知名工程机械企业，在国际市场具有较高的品牌认知度及美誉度，星邦作为JCB的合约制造商，产品质量更容易获得国际客户的认可，可进一步促进发行人自有品牌在JCB独家销售区域之外的国际市场的推广。

B、根据《合作协议》，星邦有限有权在协议明列的欧洲国家：挪威、芬兰、瑞典、比利时、荷兰、卢森堡、德国、葡萄牙、瑞士、波兰、拉脱维亚以发行人自有品牌（或其他品牌）销售高空作业平台产品。2017年至2019年，发行人以自有品牌向上述欧洲国家销售的金额分别为922.42万元、2,492.31万元、4,095.08万元，销售金额逐年增长表明发行人在欧洲市场的推广卓有成效。

C、根据双方于2019年10月8日签订的《终止协议》，区域独家销售条款已取消，不再对发行人自有品牌在欧洲、北美等地区推广构成障碍。

（4）JCB 的制造权

公司与 JCB 签订了制造权相关的约定条款，在合同有效期内，只有在 JCB 支付了额外款项后，JCB 有权自行制造、销售高空作业平台产品。该额外款项随 JCB 向星邦重工订购的高空作业平台产品数量的增加而减少，直至 JCB 委托星邦重工生产的高空作业平台产品数量达到 10,000 台时减少至零，具体情况如下：

单位：台、英镑

序号	JCB 订购的 AWP 产品数量	额外支付的金额
1	-	1,250,000.00
2	500	1,187,500.00
3	1,000	1,125,000.00
4	1,500	1,062,500.00
5	2,000	1,000,000.00
6	2,500	937,500.00
7	3,000	875,000.00
8	3,500	812,500.00
9	4,000	750,000.00
10	4,500	687,500.00
11	5,000	625,000.00

序号	JCB 订购的 AWP 产品数量	额外支付的金额
12	5,500	562,500.00
13	6,000	500,000.00
14	6,500	437,500.00
15	7,000	375,000.00
16	7,500	312,500.00
17	8,000	250,000.00
18	8,500	187,500.00
19	9,000	125,000.00
20	9,500	62,500.00
21	10,000	-

（5）研究成果分配方案

JCB在星邦重工的知识产权技术交割起5年内对特定型号的高空作业平台产品进行的技术更新和改进，研发成果由 JCB 和星邦重工所共有。双方单独在特定型号的高空作业平台产品外的技术更新和改进的知识产权归各自所有。

3、《JCB 合作协议》的终止

2019 年上半年，JCB 计划在印度工厂开展生产，同时星邦重工为规避未来研发共享上的风险和区域独家销售的限制，双方基于友好协商于 2019 年 10 月 8 日签订了《终止协议》。根据该《终止协议》，双方主要约定：

（1）《JCB 合作协议》于 2019 年 10 月 8 日终止。除《终止协议》中约定事项外，双方就《合作协议》的签订和履行不再持有任何类型的权利主张，双方就《合作协议》的终止相互不负担任何责任义务。

（2）《JCB 合作协议》终止后，JCB 仍享有特定高空作业平台知识产权共有权。上述特定知识产权共有权仅限于 2018 年 2 月 14 日之前所开发取得的高空作业平台相关知识产权。

（3）如JCB在2022年1月12日后拟对除其关联方以外的第三方主体出让、许可特定知识产权共有权或以其为第三方主体进行制造，星邦重工或其关联方有权优先以 250 万英镑或另行约定的价格回购上述特定知识产权共有权。

4、《合作协议》实际履行情况

（1）JCB购买特定知识产权共有权及中国专利使用权

星邦有限于2017年1月向JCB交割部分特定知识产权，于2017年5月完成合同约定的特定知识产权交割。交割完成后，JCB按协议约定获得特定知识产权共有

权，同时JCB按协议的约定获得星邦有限与特定知识产权相关的中国专利使用权（截止目前，公司授予JCB的中国专利使用权存续情况详见招股说明书本节**“五、发行人主要固定资产及无形资产/（三）技术共享与专利许可情况/2、《JCB合作协议》主要内容”）**。

交割完成后，JCB按照协议向星邦智能支付了250万英镑的特定知识产权共有权及中国专利使用权对价；约定余款50万英镑，在接下来的四年中于首个交割日对应之日每年支付 12.5万英镑。后因双方需提前终止协议，就《终止协议》各条款经过多轮协商后达成一致，基于全局考虑在《终止协议》中明确JCB无需支付尚未支付的50万英镑。

（2）合约制造

报告期内，发行人对JCB实现的产品销售收入情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售额	占营业收入比例
2020 年 1-9 月	JCB Access Ltd	81.19	0.11%
	JCB Service		
	JCB India Ltd		
2019 年	JCB Access Ltd	7,855.61	9.74%
	JCB Service		
2018 年	JCB Access Ltd	12,904.38	23.54%
	JCB Service		
2017 年	JCB Access Ltd	9,710.89	33.49%
	JCB Service		

注：2020 年 1-9 月对 JCB 的销售收入 81.19 万元系配件销售形成。

2019年因JCB拟于其印度工厂自行生产高空作业平台，因此星邦智能与JCB于当年10月8日签订《终止协议》，之后JCB不再根据《合作协议》的条款和条件交付新的合约制造订单；2020年JCB尚未向星邦智能采购设备，仅采购少量配件。

报告期内，发行人营业收入分别为28,997.13万元、54,812.92万元、80,653.50万元和73,146.44万元，实现了快速增长。报告期内发行人对JCB的销售收入占营业收入的比例分别为33.49%、23.54%、9.74%、0.11%，呈逐年下降趋势，表明发行人对JCB的依赖逐渐降低。因此，《终止协议》的签订不影响发行人的持续经营能力。

（3）独家销售权

自2016年3月25日签订《合作协议》至2019年10月8日签订《终止协议》期间，双方均严格按照独家销售权相关条款履行各自义务。

（4）JCB的制造权

公司与JCB签订了制造权相关的约定条款，在合同有效期内，只有在JCB支付了额外款项后，JCB才有权自行制造、销售高空作业平台产品。该额外款项随JCB向星邦重工订购的高空作业平台产品数量的增加而减少，直至JCB委托星邦重工生产的高空作业平台产品数量达到10,000台时减少至零。合作期间，JCB向星邦采购设备数量为5,107台后启动自行生产，根据《合作协议》条款JCB为此需额外支付费用62.5万英镑，折合人民币550.63万元，JCB已经向星邦智能支付该笔费用。

目前，JCB已经在印度自行生产高空作业平台，但公司无法从公开渠道获取JCB具体的生产、销售情况。根据ACCESS INTERNATIONAL发布的全球高空作业平台制造商排名（2020年第四期），2019年JCB尚未进入其公开披露的全球前37名的名单。根据全球知名的建筑（工程）信息提供商网站https://www.khl.com公布的新闻显示，JCB印度工厂受疫情影响没有正常生产。

（5）研究成果分配方案

发行人与JCB合作期间，JCB对其销售的自有品牌产品在外观设计等特定知识产权进行了更新和改进，形成了JCB品牌产品的特定特征。同时，为了保持JCB产品和星邦智能产品的品牌特征差异，双方在《终止协议》中约定，星邦智能和JCB均保持各自产品的某些特定设计特征的所有权，同时JCB允许星邦智能使用部分现有的JCB产品的外观特征。

双方形成了共同研发成果扩展底盘-X底盘设计和调低（塔臂）转向节，其中，星邦重工就“扩展底盘-X底盘设计”申请了专利号为ZL201620847448.1的实用新型专利。

发行人与JCB在2018年2月14日之后各自对高空作业平台产品所进行的所有更新、技术改进、修改均归各自独自所有。

（6）就《合作协议》其他条款，双方均按照协议履行，不存在争议或纠纷。

5、《终止协议》实际履行情况

（1）终止订单

从终止日期起，JCB不再根据《合作协议》的条款和条件向星邦智能下订单，并且星邦智能也停止为JCB生产任何根据《合作协议》合作的特定高空作业平台产品。

双方之间的任何后续合作将在独立于《合作协议》外的单独协议中约定。

（2）特定知识产权的共同所有权

根据《终止协议》，JCB仍享有特定高空作业平台知识产权共有权，但双方对特定AWP产品进行的所有更新、技术改进、修正和修改自2018年2月14日起归完成方单独所有。

（3）根据《合作协议》，2022年1月12日前，JCB无权对外转让特定知识产权共有权，因此发行人暂不存在回购的可能性。即使未来JCB拟向第三方转让特定知识产权共有权，发行人也具有优先回购权，JCB对外转让仍然受限，发行人可选择是否回购。

（4）双方在终止协议中明确了双方尚需结算款项，双方均已履行完毕，具体情况如下：

① 汇率调整付款

《合作协议》约定合作期间汇率波动达到一定幅度后需调整产品价格或补差，双方在《终止协议》中约定星邦智能因此应向JCB支付575万元人民币。

② 信用证折扣

《合作协议》约定，JCB的付款条件为开具发票之日起90天内，实际履行时改为信用证付款，因此需补偿JCB办理信用证费用。

双方在《终止协议》中明确星邦智能因此应向JCB补偿金额为人民币77.5万元。

③ JCB提前退出付款

根据《合作协议》约定，在合同有效期内，只有在JCB支付了额外款项后，才有权自行制造高空作业平台产品。

双方在《终止协议》中明确JCB因此应向星邦智能支付62.5万英镑，折合人民币550.63万元。

④ 质保工时补偿费用

按照《合作协议》约定，星邦智能需向JCB支付质保期间的工时补偿费用，双方在《终止协议》中明确补偿费用为人民币52.86万元。

⑤ 垫付返工付款

根据《终止协议》约定，星邦智能同意向JCB支付垫付返工费用12.5万英镑，折合人民币110.13万元。

上述款项中，星邦智能合计应向JCB支付人民币815.49万元，JCB合计应向星邦智能支付人民币550.63万元。

（5）取消独家销售权利

根据《终止协议》约定，《合作协议》中的所有对区域独家销售权利的限制自终止日期起应停止适用。目前星邦智能已经在欧洲市场及北美市场进行了新的布局。

（6）其他条款履行情况

双方皆按照《终止协议》履行双方义务，不存在争议或纠纷。

6、相关特定知识产权共有权和中国专利使用权对发行人生产经营的影响

（1）相关特定知识产权共有权和中国专利使用权涉及发行人核心技术情况

① 根据《合作协议》，双方约定的特定知识产权共有权涉及下表所示产品及其在此基础上更新的产品，具体如下：

电动剪叉式高空作业平台	柴油剪叉式高空作业平台
GTJZ0408S	GTJZ0818D
GTJZ0608S	GTJZ1018D
GTJZ0608	GTJZ1218D
GTJZ0612	柴油直臂式高空作业平台

电动剪叉式高空作业平台	柴油剪叉式高空作业平台
GTJZ0808	GTBZ20
GTJZ0812	GTBZ22J
GTJZ1012	GTBZ26
GTJZ1212	GTBZ28J
GTJZ1412	GTBZ30
电动曲臂式高空作业平台	GTBZ32J
GTZZ14EJ 的新版本	GTBZ36
柴油曲臂式高空作业平台	GTBZ38J
GTZZ15J	GTBZ40
GTZZ15	GTBZ42J
GTZZ18J	
GTZZ25J	

② 截止招股说明书签署日，公司向JCB许可存续的中国专利使用权共24项，其中发明专利6项，实用新型18项。

③ 共有核心技术对应销售收入占比情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
共享技术对应产品收入	61,139.22	72,427.23	51,841.84	25,975.94
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
占比	83.58%	89.80%	94.58%	89.58%

综上，从《合作协议》约定的知识产权所涵盖的公司产品数量、专利情况及共享核心技术对应产品收入等方面来看，合作双方约定的相关特定知识产权共有权和中国专利使用权涉及发行人核心技术，JCB享有相似技术。

（2）发行人在JCB主要经营区域的销售情况

根据《合作协议》JCB独家销售区域为美国、加拿大、俄罗斯、印度、欧洲各国（除挪威、芬兰、瑞典、比利时、荷兰、卢森堡、德国、葡萄牙、瑞士、波兰、拉脱维亚之外），《终止协议》签署后，星邦智能可以在全球进行销售。

自2019年10月8日起，发行人向JCB原独家销售区域的销售产品（除销售给JCB）情况如下：

单位：万元

国家	2020 年 1-9 月	2019 年 10-12 月
印度	218.44	232.53
俄罗斯	179.85	-
白俄罗斯	66.18	-
意大利	28.17	-
美国	8.57	-
合计	**501.21**	**232.53**
占营业收入比重	0.69%	0.29%

《终止协议》生效后，公司针对前述销售区域采取设立销售子公司、聘请本地经营团队以及参加展会等措施加强市场开拓：

① 北美市场

北美是发行人境外重点市场开拓区域，为满足当地本地化竞争需要，2020年2月，公司在美国德克萨斯州成立了子公司并聘请本地化团队；2020年3月,公司首次参加拉斯维加斯工程展会。

② 俄罗斯市场

目前俄罗斯市场开发进展顺利，发行人与俄罗斯市场的知名经销商LLC《LC Spectre》签订了销售协议。

③ 欧洲市场

欧洲也是发行人境外市场重点开拓区域，为贴近市场需求和服务，发行人于2020年2月在荷兰设立欧洲子公司并聘请本地化经营团队，目前已在法国、德国、意大利、荷兰、波兰等欧洲国家逐步开展销售业务。

④ 印度市场

印度高空作业平台应用处于初始阶段，设备保有量较小且大部分为二手设备。目前发行人已与印度ELECTROMECH MATERIAL HANDLING SYSTEMS（India）PTY LTD公司签订了独家经销合同。

公司以自有品牌积极开拓国际市场，并根据各个市场区域情况采取经销模式、经销与直销相结合的模式。

（3）JCB竞争优势

JCB集团公司成立于1945年，总部位于英国Stafford郡Rochester镇，作为历史悠久的老牌机械公司，在欧美地区积累了良好的口碑及信誉。根据工程机械信息提供商英国KHL集团旗下《国际建设》杂志（International Construction）的数据显示，2019年度、2020年度发布的全球工程机械制造商50强排行榜中JCB集团分别排名第10名和第12名。JCB主要产品包括挖掘机、伸缩臂叉装车、挖掘装载机、轮式装载机、高速农用拖拉机、叉车、发动机、发电机等，在这些产品上JCB具有丰富的制造经验，产品质量优良、采购及销售渠道成熟。

（4）特定知识产权技术进行技术更新和改进

发行人与JCB合作期间，JCB对其销售的自有品牌产品在外观设计等特定知识产权进行了更新和改进，形成了JCB品牌产品的特定特征。同时，为了保持JCB产品和星邦智能产品的品牌特征差异，双方在《终止协议》中约定，星邦智能和JCB均保持各自产品的某些特定设计特征的所有权，同时JCB允许星邦智能使用部分现有的JCB产品的外观特征。

发行人与JCB在2018年2月14日之后各自对高空作业平台产品所进行的所有更新、技术改进、修改均归各自独自所有。

因“扩展底盘-X底盘设计”实用新型专利和调低（塔臂）转向节系在发行人与JCB签署的《合作协议》有效期间内形成的共同研发成果，根据协议约定上述两项共同研发成果应由双方共有；发行人就扩展底盘-X底盘设计的研发成果申请了中国境内的实用新型专利，根据协议约定，该实用新型专利由双方共有。

上述实用新型专利双方共有状态下各方的权利义务如下：

根据《专利法》第十五条之规定：“专利申请权或者专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。除前款规定的情形外，行使共有的专利申请权或者专利权应当取得全体共有人的同意。”

根据发行人与JCB签署的《合作协议》，发行人与JCB间对共有实用新型专利权利的行使有明确的约定，即双方已交割的特定知识产权及特定知识产权共有权交割后的5年期限内取得的任何新的特定知识产权，未征得另外一方同意情况下，任何一方不得将其对于共同所有的特定知识产权的权益出售、转让、许可给除约定关联方以外的第三方或者以该等权益为第三方进行制造。

自首个交割日（2017年1月12日）起满5年之后，如JCB拟出售、复刻、转让其与发行人共同所有的特定知识产权权益或以该等权益为第三方（除向其关联方进行任何转让情形外）进行制造，JCB应该首先通知发行人，发行人有权以原价或双方同意的价格优先回购特定知识产权，此项优先回购权仅适用于JCB提出首次要约，不适用任何后续要约情形，并在任何情况下于首个交割日（2017年1月

12日）满十五年之日届满。

根据《专利法》规定及上述协议约定，发行人与JCB均可自行单独实施且所得利益无需在双方之间进行分配；除约定关联方外，未经另一方同意不得将共有特定知识产权的权益对外出售、转让、许可或为第三方进行制造。

虽然基于扩展底盘-X底盘设计的研发成果申请的中国境内的实用新型专利仅登记在发行人名下，但基于双方签署的《合作协议》之约定，上述实用新型专利仍由双方共有，JCB可以根据共有权在其生产中使用上述专利。

根据《合作协议》的约定，2022年5月之前，双方就2018年2月14日前开发或获得的特定知识产权对约定关联方之外的第三方进行许可和以该等权益为第三方进行制造须经双方同意。截止本招股说明书签署日，公司尚无对第三方许可或以该等权益为第三方进行制造的意图，也不以该模式盈利，因此对发行人无重大影响。

根据《终止协议》的约定，除上述与JCB品牌产品特定特征相关的更新及改进，发行人使用、许可、改进其他技术等权利没有任何限制。

（5）相关特定知识产权共有权和中国专利使用权对发行人生产经营的影响

JCB购买发行人特定知识产权共有权和获得中国专利使用权的最终目的为自行生产高空作业平台，上述交易行为不会导致公司使用该等知识产权受到任何限制，不会对公司的生产经营造成影响。

同时，JCB作为全球工程机械行业知名企业，2019年10月前通过发行人合约制造开展高空作业平台销售业务。2019年开始拟在印度子公司自行生产高空作业平台，由于高空作业平台制造过程涉及大量的技术、工艺工序技巧、需要完善的供应链管理及成熟的质控体系等，要完成各个环节的平稳顺畅运行需要一定时间和过程，且2020年JCB印度子公司生产受疫情影响，因此JCB自行生产的产品批量推向市场尚需时日。目前全球高空作业平台的主要制造商已有JLG、特雷克斯、浙江鼎力、欧历胜、临工重机、星邦智能、中联重科等众多厂商，JCB的加入对市场竞争格局的影响较小。

未来公司将通过不断的技术更新，在控制技术、大高度产品技术、节能技术、物联网技术等方面进行持续研发，以增强产品的竞争力和进一步提高市场占有

率。

报告期内，发行人营业收入金额分别为28,997.13万元、54,812.92万元、80,653.50万元和73,146.44万元，而对JCB的销售收入占营业收入比例分别为33.49%、23.54%、9.74%、0.11%。发行人对JCB销售占比逐年下降但发行人营业收入仍然快速增长，表明发行人对JCB的依赖逐渐降低。因此，《终止协议》的签订不影响发行人的持续经营能力。

同时，《终止协议》签订后，JCB具备了运用相关特定知识产权共有权和中国专利使用权自行生产的权利。但JCB在高空作业平台生产领域作为新进入者，产品批量推向市场尚需时日，从产品和销售区域等各方面暂时未对发行人构成竞争威胁。另外，《终止协议》终止了独家销售区域条款，发行人可在全球任何地区无限制地开拓市场。

综上所述，尽管JCB作为国际知名机械企业具备各方面的竞争优势，但是对发行人业绩的影响有限，不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

（6）技术被他人使用的可能性及影响

根据相关协议的约定，JCB可在2022年1月12日之后进行特定知识产权的转让，因此发行人若选择回购将发生于2022年1月12之后。如JCB拟对除其关联方以外的第三方主体出让、许可特定知识产权共有权或以其为第三方主体进行制造，发行人或其关联方可根据协议作出是否选择优先回购权，如发行人选择回购，JCB不能再基于特定知识产权生产高空作业平台。因此，基于上述约定，JCB只有在确认不再涉猎该细分行业的前提下才会考虑对外转让。

如果特定知识产权被他人使用或获得，新进入者对整体行业中的个别制造商影响有限。因为高空作业平台在全球是完全竞争市场，近年来，国内高空作业平台快速发展，相关技术不断更新。该行业进入壁垒不仅仅是技术，还包括经验、资金、行业信誉等，才能形成成熟的产品及产销渠道。

综上，发行人可以采取回购的方式避免技术被JCB以外的他人使用，因此技术被他人使用的可能性较低。如果特定知识产权被他人使用或获得，对发行人的影响有限。

7、技术转让收入的会计处理方式

（1）报告期内技术转让收入的会计处理方式

2016年3月25日，公司与JCB签订《合作协议》约定公司向JCB转让与AWP产品有关（主要产品）的特定知识产权的共有权，向JCB许可专利的使用权。JCB为此支付对价300万英镑，其中交割日支付250万英镑，后续四年每年支付12.5万英镑。

2017年5月，公司向JCB提交《合作协议》约定的技术资料并取得JCB的书面确认，JCB支付款项250万英镑，发行人于2017年确认250万英镑的技术转让收入，计入资产处置收益。

（2）是否为在某一时段履行的履约义务，收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定

① 识别合同中的单项履约义务

JCB能够从《合作协议》中星邦重工向JCB转让知识产权共有权本身单独获益，合作协议有关技术转让条款签订的目的：杰西博拟从星邦重工获得与电动剪叉式、柴油剪叉式、电动曲臂式、柴油曲臂式及柴油直臂式高空作业平台（以下合称“AWP 产品” ） 有关知识产权的共有权，从而实现制造、组装、销售、开发和服务 AWP 产品之目的。JCB购买该技术转让是为了能够生产获益，且该技术转让不依附于其他任何一项内容，转让活动能够明确区分；星邦重工向JCB转让技术共有权的承诺与合同中其他承诺可单独区分，技术转让、OEM合约制造、JCB的制造权组合的产出价值并不同于或者显著不同于各单项内容的价值总和。转让技术共有权单独计价且金额明确，与其他合同内容之间不会产生重大的影响，也不具有高度关联性，转让技术共有权在合同中彼此之间可明确区分。因此，转让知识产权共有权属于单项履约义务。

② 技术转让属于是在某一时段内履行还是在某一时点履行

公司向JCB转让的技术，系公司前期研发投入形成的研发成果，且该项技术属于经过长期技术沉淀并已经过市场检验的成熟技术，不存在需要大幅改进的预期，即可以认定公司不会从事对该项知识产权有重大影响的活动。

因此，公司与JCB的技术转让不满足收入准则第三十六条中在某一时段内履行的履约义务确认相关收入需同时满足的三个条件中的第一个条件：“合同要求或客户能够合理预期企业将从事对该项知识产权有重大影响的活动”，因此应当作为在某一时点履行的履约义务确认相关收入。

（3）收入确认时点及金额

① 收入确认时点

2017年5月，公司向JCB提交了《合作协议》约定的技术资料，并取得JCB的签字确认的交割单，且2017年5月JCB已支付除年付款以外的全部技术款项250万英镑。合作协议没有约定退款义务，公司于2017年确认技术转让收入，计入资产处置收益。

② 收入金额的确定

按照合同约定，250万英镑为特定知识产权共有权和中国专利许可的初始对价，后续4年每年在上述交割日支付12.5万英镑年付款，合计技术转让价款300万英镑。因双方在合同执行中对汇率补差等条款存在分歧，公司管理层预计年付款合计50万英镑收回的可能存在重大不确定性，因此基于谨慎性原则，只确认已收到的250万英镑技术转让收入。

综上，JCB能够从技术共有权本身单独获益，并且，技术共有权的承诺与合同中其他承诺可单独区分，转让技术共有权属于单项履约义务。公司与JCB的技术转让不符合满足收入准则第三十六条中在某一时段内履行的履约义务确认相关收入需同时满足的三个条件中的第一个条件：“合同要求或客户能够合理预期企业将从事对该项知识产权有重大影响的活动”，因此应当作为在某一时点履行的履约义务确认相关收入。公司关于技术转让收入确认符合《企业会计准则》的相关规定。

8、提前终止补偿款的会计处理方式

（1）报告期内提前终止补偿款的计算方法

根据《合作协议》约定，在合同有效期内，只有在JCB支付了额外款项后，JCB才有权自行制造、销售高空作业平台产品。该额外款项随JCB向星邦重工订

购的高空作业平台产品数量的增加而减少，直至JCB委托星邦重工生产的高空作业平台产品数量达到10,000台时减少至零。合同有效期内，JCB共计向公司采购设备5,107台，按照合作协议上述约定，需支付62.5万英镑提前终止补偿款，折合人民币为550.63万元。

（2）会计处理方式，收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定及其公允性

补偿款在双方签订合作协议时已确定，基于双方真实意思表示，根据约定的合约制造数量递减，属于惩罚性的条款，具有合理性、公允性。公司收到补偿款时，将其确认为当期的营业外收入，贷记营业外收入，借记银行存款/应收账款，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

9、与 JCB 合作模式的优势与劣势

（1）与JCB合作模式的优势

① 特定知识产权的技术共享费用解决了发行人业务扩张的流动资金需求，有助于扩大发行人产能，提升竞争力。

② 合约制造条款保障了发行人在合作期间合约制造定单的稳定，使得发行人业务规模迅速扩张，提升了发行人的市场份额及行业地位。

③ JCB集团作为欧洲老牌知名制造商，在行业内享有较高的信誉及知名度。通过为JCB进行合约制造，提高了发行人在国内外的行业知名度，促进发行人生产和产品质量管理水平。

（2）与JCB合作模式的劣势

① JCB获取了核心技术相关的特定知识产权共有权及中国专利使用权，导致发行人全球范围内增加了竞争对手。

② 如果JCB泄露产品技术导致被其他公司模仿，或JCB向第三方转让技术且发行人没有回购，将削弱公司产品的竞争力，可能对公司的经营和利润构成不利影响。

10、与 JCB 终止协议的合理性

2019年上半年，JCB拟于印度工厂开展生产。根据公司与JCB签订的制造权

相关的约定条款，在合同有效期内，只有在JCB支付了额外款项后，才能获取自行制造权；同时，星邦智能为规避未来研发共享上的风险和区域独家销售的限制，双方基于友好协商签订了终止协议，上述《终止协议》的签订是基于双方各自业务发展的需要，具有商业合理性。

除与JCB的合作外，发行人不存在与其他主体签订类似协议的可能与安排。

（四）生产资质、产品认证及公司荣誉

报告期内，公司及合并报表范围子公司取得了从事生产经营活动所必须的行政许可、备案、注册或者认证等资质，在有效期内且合法有效，并且不存在被吊销、撤销、注销、撤回等重大法律风险或者到期无法延续导致影响公司正常经营的风险；公司产品设计、生产及销售满足国家行业等标准的规范。具体情况如下：

1、主要生产资质

报告期内，公司及子公司均取得了从事生产经营活动所必须的相关资质，主要资质情况如下：

序号	资质名称	证书编码	核发机关	有效期
1	营业执照	914301246707791 80J	长沙市市场监督管理局	长期有效
2	生产场地项目环境影响批复及备案	长环评（宁高新）[2020]2号	长沙市生态环境局	-
		长环评（宁高新）[2020]4号		
		长环评（宁高新）[2020]5号		
		202043012400000020		
3	排污许可证	914301246707791 80J001U	长沙市生态环境局	2022-10
4	对外贸易经营者备案登记表	04743544	长沙海关	长期有效
5	进出口货物收发货人备案	海关编码为 4301961433/检验检疫备案号为 4300601375	长沙星沙海关	长期有效
6	质量管理体系认证证书 ISO9001:2015 标准 GB/T19001-2016	00620Q30735R0M	中质协质量保证中心	2023-7
7	职业健康安全管理体系认证证书 GB/T45001-2020/ISO 45001:2018	00620S30492R0M	中质协质量保证中心	2023-7
8	环境管理体系认证证书	00620E30484R0M	中质协质量保证中心	2023-7

序号	资质名称	证书编码	核发机关	有效期
	GB/T24001-2016/IOS14001:2015 标准			
9	安全生产标准化三级企业（机械）	湘（长）AQBJXIII 换 202000015	长沙市安全生产协会	2023-7
10	武器装备质量管理体系认证证书 GJB9001C-2017 标准	02620J30503R0M	北京天一正认证中心有限公司	2023-5
11	知识产权管理体系认证证书 GB/T29490-2013	18118IP2181R0M	中规（北京）认证有限公司	2021-8

注：根据国家质量监督检验检疫总局 2014 年第 114 号《关于修订<特种设备目录>的公告》所公告的《特种设备目录》，高空作业平台不属于特种设备，其研发、生产、销售和服务不涉及特殊经营资质或准入许可。

2、产品认证证书

公司高度重视产品质量安全和市场准入条件，根据各进口国有关法律法规和行业标准通过了相应的产品质量认证。截至 2020 年 10 月 31 日，公司获得相关资质情况具体如下：

（1）中国 3C 认证

序号	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
1	高空作业车 HXB5091JGK	2018011101115106	2020-06-16	2023-09-17
2	高空作业车 HXB5100JGK	2018011101117982	2020-06-16	2023-09-27
3	高空作业车 HXB5080JGK	2019011101197837	2020-06-16	2024-06-28
4	高空作业车 HXB5070JGK	2019011101216922	2020-06-16	2024-08-13
5	高空作业车 HXB5081JGK	2019011101216925	2020-06-16	2024-08-13
6	高空作业车 HXB5040JGK	2020011101297721	2020-06-16	2025-05-26
7	高空作业车 HXB5082JGK	2020011101338781	2020-10-15	2025-10-15

注：根据《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理准则》（工产业[2009]第 45 号），公司车载式高空作业平台的生产及销售需要取得《中国国家强制性产品认证书》。

（2）澳大利亚 AS 认证

序号	产品型号	证书编号	认证日期
1	GTJZ0608M	WSV-0150481058	2020-03-20
2	GTJZ0808E	WSV-0150481072	2020-03-20
3	GTJZ1012E	WSV-0150481068	2020-03-20
4	GTJZ0407SE	WSV-0150482483	2020-04-08
5	GTJZ0608ME	WSV-0150482518	2020-04-08
6	GTJZ0812E	WSV-0150482522	2020-04-08
7	GTJZ1212E	WSV-0150482523	2020-04-09
8	GTJZ0812	WSV-0150493841	2020-09-20
9	GTJZ1012	WSV-0150493842	2020-09-20
10	GTJZ1212	WSV-0150493843	2020-09-20

（3）欧盟 CE 认证

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
1	Self-propelled Articulaing Boom Lift	GTZZ14EJ, GTZZ15, GTZZ15J, GTZZ18J, GTZZ25J	MDC1678	2016-12-21	2021-12-20
2	Self-propelled Spider Lift	GTSZ30J	MDC1679	2016-12-21	2021-12-20
3	Self-propelled Telescopic Boom Lift	GTBZ20, GTBZ22J, GTBZ26, GTBZ28J, GTBZ30, GTBZ32J, GTBZ36, GTBZ38J, GTBZ40, GTBZ42J	MDC1680	2020-05-07	2021-12-19
4	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ0408S, GTJZ0608S, GTJZ0608, GTJZ0808, GTJZ1012, GTJZ1212, GTJZ0612, GTJZ0812	MDC1681	2020-05-07	2021-12-19
5	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ0612E, GTJZ0812E, GTJZ1012E, GTJZ1212E	MDC1682	2016-12-21	2021-12-20
6	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ0408M, GTJZ0608M, GTJZ1412	MDC1683	2016-12-21	2021-12-20
7	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ0818D, GTJZ1018D, GTJZ1218D	MDC1684	2020-05-07	2021-12-19
8	Self-propelled Telescopic Boom Lift	GTBZ16, GTBZ18J	MDC1702	2020-05-07	2022-01-22
9	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ1023D, GTJZ1323D, GTJZ1623D	MDC1703	2020-05-07	2022-01-08
10	Self-propelled Articulaing Boom Lift	GTZZ14EJ, GTZZ16EJ	MDC1704	2017-01-23	2022-01-22
11	Self-propelled Articulaing Boom Lift	GTZZ14EJ, GTZZ15, GTZZ15J, GTZZ15J-3, GTZZ18J, GTZZ25J	MDC1952	2020-05-07	2021-12-19
12	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ0407SE, GTJZ0407SEKTM	MDC2081	2020-05-07	2023-10-07
13	Self-propelled Telescopic Cylinder Elevating	GTTZ09EJ, GTTZ10EJ	MDC2130	2020-05-07	2023-12-09
14	Self-propelled Articulaing Boom Lift	GTZZ14EJ, GTZZ16EJ	MDC2131	2020-05-07	2023-12-09
15	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ1412, GTJZ1414	MDC2232	2020-05-07	2024-04-07
16	Self-Propelled Scissor Lift	GTJZ0608E, GTJZ0612E, GTJZ0808E, GTJZ0812E, GTJZ1012E, GTJZ1212E, GTJZ0608EKTM, GTJZ0612EKTM,	MDC2290	2020-05-07	2024-08-15

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
		GTJZ0808EKTM, GTJZ0812EKTM, GTJZ1012EKTM, GTJZ1212EKTM			
17	Self-propelled Scissor Lift	GTJZ1412E, GTJZ1414E	MDC2449	2020-03-26	2025-03-25

（4）韩国 KCS 认证

序号	产品名称	产品型号	认证编号	证书编号	认证日期
1	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ1212	2018-2033385-1	18-BA4AH-51456	2020-02-25
2	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ1012	2018-2052975-1	18-BA4AH-52018	2020-02-25
3	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ0407SE	2018-2052990-1	18-BA4AH-52022	2020-02-25
4	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ0608S	2019-2066926-1	19-BA4AH-50513	2020-02-25
5	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ1412	2019-BA1901663002-1	19-BA4AH-60156	2020-02-25
6	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ1414	2019-BA1901663001-1	19-BA4AH-60177	2020-02-25
7	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ0812	2019-BA1903428001-1	19-BA4AH-67228	2020-02-25
8	自行剪叉式高空作业平台	GTZZ14EJ	2019-BA1903747001-1	19-BA4AH-68799	2020-02-25
9	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ0808	2020-BA2000744001	20-BA4AH-50008	2020-03-17

（5）欧亚联盟 EAC 认证

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
1	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ0407SE、GTJZ1412、GTJZ1414、GTJZ1023D、GTJZ1323D、GTJZ1623D	EAЭC N RU Д-CN-AK 01.B.07388/19	2019-03-28	2024-03-27
	自行曲臂式高空作业平台	GTTZ09EJ、GTTZ10EJ、GTZZ14EJ、GTZZ16EJ			
	自行直臂式高空作业平台	GTBZ16、GTBZ18J			
2	自行剪叉式高空作业平台	GTJZ0408S，GTJZ0408M，GTJZ0608S，GTJZ0608M，GTJZ0608，GTJZ0612，GTJZ0808，GTJZ0812，GTJZ1012，GTJZ1212，GTJZ1412, GTJZ0612E，GTJZ0407SE, GTJZ1012, GTJZ1212, GTJZ1412, GTJZ1414, GTJZ0612E, GTJZ0407SE, GTJZ0408SE, GTJZ0408ME, GTJZ0608SE,	EAЭC N RU Д-CN.HX 37.B.02819/20	2020-05-08	2025-05-07

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
		GTJZ0608ME, GTJZ0608E, GTJZ0808E, GTJZ0812E，GTJZ1012E，GTJZ1212E, GTJZ1412E, GTJZ1414E, GTJZ1412EPlus, GTJZ0818D，GTJZ1018D，GTJZ1218D, GTJZ1023D, GTJZ1323D, GTJZ1623D			
	自行曲臂式高空作业平台	GTZZ14EJ, GTZZ16EJ, GTZZ15，GTZZ15J，GTZZ18J，GTZZ25J, GTZZ46J, AB18EJ,AB18HJ,GTTZ09EJ,GTTZ10EJ			
	自行直臂式高空作业平台	GTBZ16,GTBZ18J,GTBZ20，GTBZ22J，GTBZ26，GTBZ28J，GTBZ30，GTBZ32J，GTBZ36，GTBZ38J，GTBZ40，GTBZ42J			
	自行蜘蛛式高空作业平台	GTSZ30J			
	自行桅柱式高空作业平台	GTWZ04E			

（6）美国 ANSI/SAIA A92.20 认证

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
1	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ1414E GTJZ1412E	CER-IND11048 11910005001	2020-03-03	2025-03-02
2	Mobile Elevating Work Platform（Telescopic cylinder elevating）	GTTZ10EJ	CER-IND11048 11910005003	2020-03-03	2025-03-02
3	Mobile Elevating Work Platform（Mast Lift）	GTWZ04E	CER-IND11048 11910005004	2020-03-03	2025-03-02
4	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ1212 GTJZ0608S GTJZ0608M GTJZ0608 GTJZ0808 GTJZ0612 GTJZ0812 GTJZ1012	CER-IND11048 11905018003	2020-03-03	2025-03-02
5	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ1212E GTJZ0608SE GTJZ0608E GTJZ0808E GTJZ0612E GTJZ0812E GTJZ1012E	CER-IND11048 11905018002	2020-03-03	2025-03-02
6	Mobile Elevating Work Platform	GTZZ16EJ GTZZ14EJ	CER-IND11048 11910005002	2020-06-04	2025-06-03

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
	（Articulating Boom Lift）				
7	Mobile Elevating Work Platform（Telescope Boom Lift）	GTBZ26 GTBZ28J	CER-IND11048 11910005005	2020-06-04	2025-06-03
8	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ0407SE	CER-IND11048 11905018001R	2020-08-04	2020-08-03
9	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ0408S GTJZ0408M	CER-IND11048 12004006014	2020-09-14	2025-09-13
10	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ0408SE GTJZ0408ME GTJZ0608ME	CER-IND11048 12004006015	2020-09-14	2025-09-13
11	Mobile Elevating Work Platform（Telescopic Boom Lift）	GTBZ20 GTBZ22J	CER-IND11048 12004006016	2020-09-14	2025-09-13
12	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ1412 GTJZ1414	CER-IND11048 12004006017	2020-09-14	2025-09-13
13	Mobile Elevating Work Platform（Scissor Lift）	GTJZ1023D GTJZ1323D GTJZ1623D	CER-IND11048 12004006018	2020-09-14	2025-09-13

（7）加拿大 CAN/CSA-B354.6:17 认证

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
1	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ0408SE GTJZ0408ME GTJZ0608SE GTJZ0608ME	CER-IND1104812004006001	2020-09-14	2025-9-13
2	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ0408S GTJZ0408M GTJZ0608S GTJZ0608M	CER-IND1104812004006002	2020-09-14	2025-9-13
3	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ0608 GTJZ0808	CER-IND1104812004006003	2020-09-14	2025-9-13
4	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ1412 GTJZ1414	CER-IND1104812004006004	2020-09-14	2025-9-13
5	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ1412E GTJZ1414E	CER-IND1104812004006005	2020-09-14	2025-9-13
6	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ0612E GTJZ0812E GTJZ1012E GTJZ1212E	CER-IND1104812004006006	2020-09-14	2025-9-13

序号	产品名称	产品型号	证书编号	认证日期	有效期
7	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ0608E GTJZ0808E	CER-IND1104812004006007	2020-09-14	2025-9-13
8	Mobile Elevating Work Platform (Articulaing Boom Lift)	GTZZ14EJ GTZZ16EJ	CER-IND1104812004006008	2020-09-14	2025-9-13
9	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ0407SE	CER-IND1104812004006009	2020-09-14	2025-9-13
10	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ0612 GTJZ0812 GTJZ1012 GTJZ1212	CER-IND1104812004006010	2020-09-14	2025-9-13
11	Mobile Elevating Work Platform（Telescopic Boom Lift）	GTBZ20 GTBZ22J GTBZ26 GTBZ28J	CER-IND1104812004006011	2020-09-14	2025-9-13
12	Mobile Elevating Work Platform (Scissor Lift)	GTJZ1023D GTJZ1323D GTJZ1623D	CER-IND1104812004006012	2020-09-14	2025-9-13

上述产品认证资质的核发机关如下：

序号	资质名称	核发机关
1	中国 3C 认证	中国质量认证中心
2	澳大利亚 AS 认证	Correspondence with WorkSafe Victoria
3	欧盟 CE 认证	SGS United Kingdom limited
4	韩国 KCS 认证	대한산업안전협회 大韩产业安全协会
5	欧亚联盟 EAC 认证	俄罗斯产品认证中心 认证机构授权号码： RA.RU.10HX37
6	美国 ANSI/SAIA A92.20 认证	TÜV NORD Group Greater China
7	加拿大 CAN/CSA-B354.6:17 认证	TÜV NORD Group Greater China

3、公司执行的主要国家及行业标准

报告期内，公司主要执行的国家及行业标准如下：

标准号	执行标准名称	标准类型	发布单位
GB/T 25849-2010	移动式升降工作平台设计计算、安全要求和测试方法	国家标准	国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
GB/T 9465-2018	高空作业车	国家标准	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会

标准号	执行标准名称	标准类型	发布单位
JB/T 9229-2013	剪叉式升降工作平台	机械行业标准	工业和信息化部
JB/T12217-2015	套筒油缸式升降工作平台	机械行业标准	工业和信息化部
JB/T12483-2015	臂架式升降工作平台	机械行业标准	工业和信息化部

截至本招股说明书签署之日，高空作业平台产品的强制性国家标准尚未颁布，公司产品参考国家及行业的推荐性标准进行设计、生产及验收入库，并经国家建筑城建机械质量监督检验中心检验，公司产品符合上述推荐性国家标准。

4、公司获得的主要荣誉

序号	荣誉名称	颁发单位	年度
1	湖南省小巨人企业	湖南省经济和信息化委员会	2011
2	湖南省国际知名品牌	湖南省商务厅	2013
3	湖南省著名商标	湖南省工商行政管理局	2013
4	知识产权示范企业	长沙市知识产权协调领导小组	2015
5	高新技术企业	湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局	2013/2016/2019
6	专精特新“小巨人”	工业和信息化部	2019

（五）公司与他人共享资源要素的情况

2016 年 3 月 25 日，公司与 JCB SPECIAL PRODUCTS LIMITED 达成合作意向，签订了《JCB SPECIAL PRODUCTS LIMITED 与湖南星邦重工有限公司合作协议》（以下简称“《JCB 合作协议》”），约定 JCB 从星邦重工获取特定型号的电动剪叉式、柴油剪叉式、电动曲臂式、柴油曲臂式及柴油直臂式高空作业平台有关的特定知识产权的共有权和中国专利的使用权，具体情况详见招股说明书本节**“五、发行人主要固定资产及无形资产/（三）技术共享与专利许可情况”**。除上述情况外，截至本招股说明书签署日，发行人不存在与他人共享资源要素的情形。

综上所述，报告期内公司的固定资产与无形资产等资源要素与所提供产品相匹配，具有合理性。上述资产权属披露完整，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不存在对公司持续经营产生重大影响的情况。

（六）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与以前单位是否存在签署保密协议或竞业禁止协议情形，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人的专利或技术是否来源于上述人员曾任职公司，或来源于上述人员在原单位任职时的职务发明

1、与以前单位是否存在签署保密协议或竞业禁止协议情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人现任董事、高级管理人员、核心技术人员中，有部分人员曾任职于三一重工、中联重科等与发行人同行业或相似行业公司，具体情况如下：

姓名	在发行人处现任职务	曾任职单位情况
刘国良	董事长 核心技术人员	1990 年 3 月至 1998 年 7 月，任湖南浦沅工程机械有限责任公司设计工程师； 1998 年 8 月至 2002 年 12 月，任三一重工股份有限公司产品经理； 2003 年 2 月至 2007 年 3 月，任中联重科股份有限公司专用车辆主任工程师； 2007 年 4 月至 2008 年 1 月，任湖南运想科技有限公司总经理
许红霞	董事 总经理	1994 年 8 月至 2003 年 7 月任职于湖南浦沅工程机械有限责任公司，先后在技术中心工艺所、制造中心对外业务部、营销中心大客户部任职； 2003 年 8 月至 2004 年 3 月，在长沙中联重工科技发展股份有限公司营销中心大客户部任职； 2004 年 4 月至 2008 年 1 月，任北汽福田汽车股份有限公司南方工程车事业部海外营销部部长
许碧霞	董事	1998 年 9 月至 2004 年 12 月，历任宁乡县水泥一厂化验、营销部门主管； 2005 年 1 月至 2007 年 3 月，任湘阴县环球出口木质包装有限公司营销经理； 2008 年 4 月至今任宁乡市天诚包装有限公司执行董事兼总经理； 2015 年 5 月至 2017 年 12 月，任湖南瀚宇机械设备有限公司执行董事
谢柯	监事 （总经理助理）	1993 年 9 月至 2003 年 9 月，历任湖南浦沅工程机械有限责任公司装配钳工、调试钳工、生产调度员、生产基地计划员、总装中心主任； 2003 年 10 月至 2004 年 12 月，任湖南省浦沅集团有限公司底盘厂厂长； 2005 年 1 月至 2005 年 12 月，任中联重科股份有限公司底盘分公司副总经理； 2006 年 1 月至 2014 年 10 月，历任中联重科股份有限公司工程起重机分公司底盘车间主任、制造部副部长、履带式起重机制造部副部长、长沙汽车吊制造部副部长、营销服务中心主任

姓名	在发行人处现任职务	曾任职单位情况
李标志	高级管理人员（副总经理）	2003 年 4 月至 2005 年 8 月，任金湖县人民政府办公室办事员； 2005 年 9 月至 2017 年 12 月，历任三一重工股份有限公司董事长办公室工作秘书、培训中心教务部长、行政总监、重起事业部营销副总经理、塔机事业部营销总监
孙荣武	核心技术人员（研究院院长助理兼结构所所长）	2005 年 7 月至 2009 年 9 月，任富士康科技集团产品开发工程师
尹人奇	核心技术人员（研究院总设计师）	1988 年 7 月至 1998 年 12 月，历任湖南省煤矿机械厂机械工程师、副厂长； 1999 年 3 月至 2001 年 12 月，历任湖南三一重工业集团有限公司研究院项目工程师、总装车间主任助理； 2002 年 3 月至 2009 年 12 月，历任山东鸿达建工集团公司工程机械研究所所长、副总工程师、集团领导班子成员
李潘	核心技术人员（研究院产品线经理）	2011 年 3 月至 2011 年 5 月，任三一重工股份有限公司电气工程师； 2011 年 6 月至 2012 年 7 月，任三一汽车起重机械有限公司电气工程师
王昌平	核心技术人员（研究院产品线经理）	2011 年 11 月至 2017 年 1 月，任长沙金帆机电设备制造有限公司技术员、技术总监、技术副总经理

上述全体人员从原任职单位离职后，未将任职期间所了解知悉的原任职单位保密信息对外泄露。其不存在侵害原任职单位或第三方权益的情形，与原任职单位之间不存在任何与保密信息、竞业禁止、知识产权、职务发明相关的纠纷或潜在纠纷。

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与原任职单位未发生与保密协议、竞业禁止相关的诉讼、仲裁或其他纠纷。

劳动者履行竞业限制义务，是以用人单位支付竞业限制补偿金为前提，因原任职单位均未支付竞业禁止的经济补偿金，上述人员对原任职单位不负有履行竞业禁止的义务，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、发行人的专利或技术是否来源于上述人员曾任职公司，或来源于上述人员在原单位任职时的职务发明

涉及研发成果的上述人员在发行人入职时间及在发行人申请的第一项有效专利情况如下：

发明人	入职时间（年月）	在发行人申请的第一项有效专利情况			
		专利名称	专利类型	申请日	申请日与入职时间是否超过一年
刘国良	2008.02	一种断绳检测装置（专利号 ZL201120191482.5）	实用新型	2011/6/8	是
孙荣武	2009.10	一种高空作业平台及其底架总成（专利号 ZL201420764562.9）	实用新型	2014/12/8	是
尹人奇	2010.01	一种断绳检测装置（专利号 ZL201120191482.5）	实用新型	2011/6/8	是
宋曦	2010.07	一种应用于高空作业平台的回转机构齿轮调整装置（专利号 ZL201320477559.4）	实用新型	2013/8/6	是
李潘	2012.08	一种高空作业平台的控制方法及系统（专利号 ZL201510920162.1）	发明	2015/12/11	是
王昌平	2017.02	一种剪叉式高空作业平台及其液压系统（专利号 ZL201721621432.X）	实用新型	2017/11/28	否

通过上表可以看出，刘国良、孙荣武、尹人奇、宋曦、李潘在发行人申请的第一项专利的申请日距其入职时间均超过一年，超出了《专利法实施细则》规定的“……退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的”的一年期限。

王昌平入职发行人后一年内申请了第一项专利。根据王昌平出具的说明，其原任职单位长沙金帆机电设备制造有限公司主营业务为胶管加工设备的研发、生产和销售，其在该单位主要负责胶管加工设备的研发和技术管理工作，胶管加工设备主要包括扣压机、剥胶机和切管机，该系列设备为工具类设备，与工程机械结构原理相差很大，不存在技术上的借用，因此其在曾任职单位的工作内容与发行人工作内容存在较大差异。经检索国家知识产权局网站，王昌平、长沙金帆机电设备制造有限公司名下的专利与发行人主营业务无关。

2020年8月，刘国良、孙荣武、尹人奇、宋曦、李潘及王昌平出具说明，其入职公司后所参与研发并作为发明人申请的相关专利，系其在执行发行人的工作任务或主要利用发行人物质技术条件（设备、资源）及其个人知识、技术储备所完成的发明创造，不是来源于原任职单位或原任职单位任职时的职务发明；不存在侵害原任职单位或第三方权益的情形，与原任职单位不存在任何与保密信息、竞业禁止、知识产权、职务发明相关的纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人的专利或技术不是来源于董事、监事、高级管理人员及核心技术人员曾任职公司或在原单位任职时的职务发明。

六、发行人产品技术及研究开发情况

（一）公司主要产品核心技术情况

1、公司核心技术情况

自成立以来，发行人坚持自主研发创新，重视研发技术团队的培养，以市场为导向，以技术为依托，不断致力于新工艺、新产品的研究和开发，目前公司在高空作业平台关键核心技术领域获得了多项突破。发行人的核心技术主要来源于自主研发，主要核心技术具体如下：

（1）控制技术

目前，高空作业平台行业的控制系统普遍在稳定性、可靠性、操作便捷性难以跟上客户日益增长的需求。公司研究院多年来对产品的控制系统进行不断优化和更新，并融合了对产品的臂架、底盘、液压系统、发动机总成结构的深度理解，使得公司的主要产品拥有故障自动诊断、安全控制、稳定性控制、节能环保、人机信息交换等多项智能功能。公司控制技术特点如下：

① 安全性

公司 RHT 控制系统是在符合 EN280 和 ISO 13849-1:2015 标准的前提下，有效地对产品配备的负载超重系统、车辆倾斜限制行走、工作状态限制行走速度、位置控制、位置互锁控制等安全功能进行潜在的失效模式分析，以确保产品在各种工作状态下的安全性，可智能的限制设备在操作人员误操作或其他工作状况情况下的危险动作，为作业安全提供保障。在安全标准外，公司智能化产品可自动进行安全分析和计算评估，判断操作人员是否存在受到挤压等安全隐患，如存在安全隐患，设备将立即切断整体动作，以保证操作人员的安全。

② 操控性

公司研究院和售后服务部门会及时收集客户对产品操控体验、功能需求的反馈信息。研发部门根据用户的反馈信息及行业的发展趋势，通过对控制程序中的各运行参数进行及时升级和改进，提升了产品在工作场地间的切换和升高作业过

程的工作效率。同时，公司控制系统可根据设备的伸缩高度、长度和作业姿态的不同，自动调整臂式高空作业平台产品的缓冲模式，即当臂架动作接近极限位置或安全边界时，设备将自动进入缓冲模式，使操控者在平台上启停时的舒适性得到了很大的改善。另外，新一代智能型控制系统中通过对电比例液压阀的控制，使公司智能型产品可精确计算设备负载状态并可轻松完成设备在斜坡上的各种控制及运行动作，使得设备具备良好的微动性能，操作人员可精确地靠近作业目标，极大地提升了其工作效率和操控体验。

③ 智能化

公司 RTH 智能控制系统集成了 Smart HMI 显示系统，实现了设备高度、幅度、工作状态、报警、故障诊断等信息的实时显示并提示整机的运行状态，操作人员可便捷、及时地了解设备运行的参数和安全状况。同时，公司智能型设备集成了智能调试窗口程序，实现了自行参数标定、传感器校准、模式选择、功能调试等操作，可快速、有针对性地指导公司研发技术调试和维护人员进行设备研发测试和出厂调试及后续的设备维护和保养。

为适应智能化高端装备的发展趋势及公司客户对产品物联功能的现实需求，公司 RTH 智能控制系统在现有物联网平台机器远程管理、数据远程监控、故障诊断等功能的基础上，通过物联网平台与控制系统的数据信息交互，进一步对设备的使用情况进行大数据分析，了解客户使用工况、习惯以及使用环境，有针对性地改进设备并满足客户的需求。未来公司将结合 5G 与视觉技术，可实现设备的远程操作、远程诊断，进一步实现机器的人工智能化趋势。

（2）大高度产品设计及实验验证技术

近年来，公司在大高度产品试验及验证技术的应用上实现了重大突破，于 2019 年 8 月下线了首台平台高度达到 46.6 米的自行走曲臂式高空作业平台（型号为：GTZZ46J），突破了高空作业平台行业内同类产品的最高和延伸水平最长纪录，并在同类产品中做到最大的水平延伸能力。

公司大高度产品设计及实验验证技术主要集成了如下技术：

① 大高度产品稳定性设计技术

高空作业平台重心会随着平台高度上升而同步变动，由于平台悬在高空，作

业过程中会受到风载和臂架转动等影响而存在发生倾翻的风险。为了保证公司大高度高空作业平台产品的安全和稳定性，公司在臂架设计时对主、折臂的伸缩配合度进行了大量的测试及优化，形成一整套成熟的公差配合数据测试库，为新产品的开发提供了数据支持，并缩短了新产品的研究和开发周期；同时，为了最大程度地降低高空作业平台的重心，公司在臂架轻量化设计和材料选材上进行了大量的优化设计和材料安全性测试，有效地提高了大高度臂式产品的安全性和稳定性；另外，在轻量化材料的焊接上，公司根据多年的臂架设计和加工工艺经验，量身定制了先进自动化焊接机器人，克服了轻量化材料焊接普遍存在的变形和一致性较差的技术难点。

② 产品设计仿真分析技术

高空作业平台的工作范围越大危险性越高，为了使产品能够达到更优的工作高度和延伸长度、角度，公司产品在整体设计时必须综合考虑各部件的安全作业范围、承重、强度、损耗等多方面因素。公司运用 3D 建模技术、仿真分析软件，对结构件进行动力学仿真分析，并结合多年在产品设计、试制、生产、质检、售后维护等多方位积累的经验及数据，预测结构件及其他材料能承受的极限值，确保所有钢结构件设计的安全系数超过极限数值的 2 倍，其他脆性材料安全系数超过极限数值的 5 倍，产品抗疲劳强度的设计寿命在 10 年以上。该技术的运用不仅提高了新产品设计的效率、成功率、准确度，还能保证公司产品质量的可靠性和使用寿命。

③ 智能化电液控制技术

大高度直、曲臂式高空作业平台产品存在多重主、折臂结构，其臂架间的伸缩组合联动控制系统在满足安全、稳定、节能的前提下保证其工作的稳定性、舒适性和高效性是相当复杂的。公司经过多年对控制系统和液压系统的深入研究和学习，并经过大量的实验测试和验证，开发出的智能型大高度臂式高空作业平台产品，可以完成折臂伸缩和变幅联动控制、折臂变幅过程中主臂角度保持控制、主臂变幅和折臂变幅组合动作的控制、臂架变幅平台调平控制、多重量臂架幅度限制控制、支腿收拢和展开多状态多种转向模式的控制、各种状态超幅度时各动作的允许方向逻辑判断等一系列高难度作业姿态。同时，公司产品可智能标定各项工作参数，实现一键自动伸缩变幅、智能判断故障和远程自检等功能。

④ 实验验证技术

因大高度曲臂产品高度高、重心变化复杂，试验过程中出现倾翻的风险高，为确保试验人员和车辆的安全，研发人员充分运用三维动态模拟技术对所有的姿态进行充分的模拟分析，确保产品在试验过程中不会出现倾翻的风险。

同时，公司拥有经验丰富的测试技术团队，负责对产品进行反复、严格的稳定性测试、应力分析、加速度分析和动力冲击试验并收集测试数据信息，上述数据可迅速地验证产品的可行性及安全性，并及时对产品的研发提出改进建议，为公司持续的新产品研究和开发提供了数据分析的基础。

（3）节能技术

全球环保问题一直为社会各界所高度关注，节能环保已经成为工程机械行业未来的发展趋势之一。近年来，公司充分运用机械、电气、液压等综合技术，实现产品在节能性上的重大突破。首先，公司基于仿真设计技术和实验验证技术的设计和测试的数据分析，在产品材料上选用高强钢、钛合金、铝合金等高端材料，在保证产品的安全性能和载重能力的前提下最大程度地减少产品的重量，力求同体积材料拥有更高强度和更轻重量；其次，公司产品的智能型控制系统通过倾角传感器、臂架长度和角度传感器、称重传感器、液压压力传感器和位置传感器等输入数据，智能识别并判断设备工作状况，自动调节发动机转速和功率输出，最大限度的节能节耗；最后，公司在产品设计过程中采用了负载敏感液压系统，可自动匹配油泵排量以减少过剩流量造成的功率损失，并通过仿真设计优化了产品的油管通径和转弯半径、阀芯大小和压力设定等一系列设计，减少了液压油在液压系统里的无用发热，进而降低能耗。经过多年在节能环保上的研发投入和技术升级，公司第三代 GTBZ20、GTBZ22J、GTBZ26、GTBZ28J 等节能产品，相对原有产品节能效果明显。

2、核心技术与已取得的专利及非专利技术对应情况

公司的核心技术包括控制技术、节能技术及大高度产品设计及实验验证技术，上述核心技术对应的专利情况如下：

技术名称	对应专利及非专利技术	主要应用产品	授权公告日期	类型	技术来源
控制技术	ZL201510920162.1	剪叉式	2017-09-22	发明	原始

技术名称	对应专利及非专利技术	主要应用产品	授权公告日期	类型	技术来源
	一种高空作业平台的控制方法及系统			专利	取得
	ZL201510873392.7 一种高空作业平台及其变幅系统	曲臂式	2018-10-23	发明专利	原始取得
	ZL201610688241.9 升降平台及其控制系统和控制方法	剪叉式	2018-12-07	发明专利	原始取得
	ZL201510920632.4 一种高空作业平台	直臂式 曲臂式	2019-03-05	发明专利	原始取得
	ZL201720959815.1 一种检测装置	剪叉式	2018-04-17	实用新型	原始取得
	ZL201821013633.6 一种高空作业平台称重检测装置	直臂式 曲臂式	2019-03-01	实用新型	原始取得
节能技术	ZL201310338149.6 一种剪叉式高空作业车行走液压系统	剪叉式	2015-09-30	发明专利	原始取得
	ZL201410231032.2 一种剪叉式高空作业车平台的举升和下降动作液压系统	剪叉式	2016-04-20	发明专利	原始取得
	ZL201510639062.1 一种升降平台及其液压系统	剪叉式	2017-05-10	发明专利	原始取得
	ZL201420804606.6 机械臂架及其平衡阀组	直臂式 曲臂式	2015-07-08	实用新型	原始取得
	ZL201720489203.0 一种高空作业平台及其能量回收装置	直臂式 曲臂式	2018-09-04	实用新型	原始取得
	ZL201821115542.3 一种液压行走系统	直臂式 曲臂式	2019-03-01	实用新型	原始取得
	ZL201821526477.3 一种支腿自动缩回液压控制系统和工程机械	车载式	2019-06-11	实用新型	原始取得
	ZL201920129400.0 一种锂电池电源管理系统及高空作业平台	剪叉式	2019-09-27	实用新型	原始取得
	ZL201920137962.X 一种高空作业平台锂电池电源控制保护系统	剪叉式	2019-09-27	实用新型	原始取得
大高度产品设计及实验验证技术	非专利技术	直臂式 曲臂式 车载式	-	非专利技术	原始取得

公司的核心技术均来源于自主研发，公司的主要专利发明人均为公司员工，权利人均为星邦智能，不存在依赖他人授权或许可使用的情形，亦不存在侵犯他人知识产权的情形。

3、核心技术产品收入情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入	71,729.12	78,497.46	53,869.57	28,221.02
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品占营业收入的比例	98.06%	97.33%	98.28%	97.32%

（二）公司科研实力与技术成果

1、公司获得的重要荣誉

序号	荣誉名称	颁发单位	年度
1	湖南省小巨人企业	湖南省经济和信息化委员会	2011
2	湖南省国际知名品牌	湖南省商务厅	2013
3	湖南省著名商标	湖南省工商行政管理局	2013
4	知识产权示范企业	长沙市知识产权协调领导小组	2015
5	高新技术企业	湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局	2013/2016/2019
6	专精特新“小巨人”	工业和信息化部	2019

2、公司承担的重大科研项目

报告期内，发行人不仅重视企业自主研发，同时积极申报和承担省、市级高空作业平台领域重点科研项目。通过承担和完成这些重大科技项目的研发，在促进行业技术进步的同时，也进一步奠定了发行人在行业中的技术地位。截至本招股说明书签署之日，发行人承担并完成的省、市级科技项目如下：

项目编号	项目名称	承担单位	批准机关	年度
2017GK5011	智能型高空作业平台关键技术研究及产能提升	湖南星邦智能装备股份有限公司	湖南省科学技术厅	2017
kq1703038 kq1804046 kq1902027	车载式高空作业平台关键技术研发与产业化	湖南星邦智能装备股份有限公司	长沙市科学技术局	2017 2018 2019

3、知识产权情况

截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项，并取得计算机软件著作权 3 项。公司拥有的相关专利、软件著作权详细情况详见招股说明书本节**“五、发行人主要固定资产及无形资产/（二）无形资产/2、知识产权情况”**。

（三）公司研发及技术储备情况

公司正在进行的研发项目主要包括混合动力高空作业平台、电驱剪叉产品系列化及产业化、蓝牌及大高度车载式高空作业平台等技术的研发。

公司的主要在研项目如下：

序号	项目名称	研发进展	相应人员	经费投入（万元）	拟达到的目标、相关科研项目与行业技术水平的比较
1	混合动力高空作业平台研发	过程设计和开发阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、潘斌、李潘	约 275	混合动力高空作业平台打破传统柴油机排放高、不适合在室内作业的缺点；又克服纯电动续航差，不能在野外等无电环境中长时间工作的缺点；实现以纯柴油动力源执行相关动作且将富余动力给蓄电池充电；实现纯电模式下的正常工作。目前该技术处于国内领先、国际水平。
2	电驱剪叉产品系列化及产业化	反馈、评定和纠正阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、张明艳	约 480	公司依托自身实力，攻克电驱动剪叉式高空作业平台关键技术，开发出全系列电驱剪叉式高空作业平台，丰富公司产品线，使公司该系列产品具有作业面积大、移动灵活、节能环保、驱动能力强等优势。目前该技术水平为国内先进水平。
3	蓝牌及大高度车载式高空作业平台产品开发	产品设计和开发阶段	刘国良、尹人奇、孙军、覃泊深	约 350	为紧随车载式高空作业平台市场发展的趋势，公司不断突破大高度车载产品关键技术，打破国外产品垄断和技术封锁，加速研发大高度的车载式高空作业平台，在平台作业高度和控制系统方面将达到国内领先水平。该产品的推出，将丰富公司现有产品系列，提升公司综合竞争力。
4	GTTZ10EJ 自行走套筒式高空作业平台产品开发	反馈、评定和纠正阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、张明艳	约 330	套筒式高空作业平台具有质量轻、外形紧凑的特点，通过合理结构设计可以使产品获得良好导向性、刚性和高稳定性。该产品具有垂直升降功能、水平延伸功能和接近 360 度的旋转功能，其轻巧及作业范围广的优势让其在楼宇物业管理、电站设备安装与检修、路口监控设施维护、交通运输中心维护以及航空航天工程等方面得到广泛应用。
5	主动浮动技术研发	产品和过程确认阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、文晓林	约 196	公司现有产品上的浮动技术主要为被动式，且仅在收车状态下具备浮动功能。为满足市场发展需求，提高公司产品竞争力，公司不断投入资金和人员进行研发主动浮动技术。此技术能实现机器在收车状态及工作状态下均可实现轮胎的浮动工作，可以提升产品的道路通过性，提升高空行走的稳定性。目前该技术为国内领先水平。

序号	项目名称	研发进展	相应人员	经费投入（万元）	拟达到的目标、相关科研项目与行业技术水平的比较
6	全新物联网平台建设开发	产品设计和开发阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、杨庚、李潘	约 290	项目开发的新物联网平台在涵盖现有平台功能的基础上，将进一步深化数字化技术在公司产品线管理上的应用，不仅提升了公司内部管控效率，同时为客户提升更多附加值，增加客户粘度。高空作业平台全新的物联系统的上线，将会进一步强化公司在国内行业内的标杆地位。
7	电动直、曲臂式高空作业平台系列化及产业化	产品设计和开发阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、杨庚、潘彬、邹俊辉、赵俊波	约 460	随着国内外排放政策的日趋严格，对环保提出了更高的要求，电动直、曲臂式高空作业平台系列产品在欧美等成熟市场得到越来越广泛的应用。电动直、曲臂产品能适用于粗糙地面和低噪音低排放需求的室内环境，具备强大的作业范围，是商场、体育场馆、工业厂房、建筑工地等有低噪音，环保清洁要求的应用场所的绝佳配置。为紧跟行业的发展，保持公司在行业内的领先地位，公司需要有更丰富的电动直、曲臂产品来满足客户的不同需求。同时电动直曲臂高适用性和高性价比的特点，可以遇见在未来将是一个很大的增长点，将成为公司新的利润增长点。该产品研发成功后将达到国内领先水平。
8	电动越野剪叉式高空作业平台	产品设计和开发阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、李潘、何春花、赵俊波	约 320	随着政策法规和环保要求的提高，全电动越野剪叉产品将会替代传统柴油式高空作业平台成为行业的发展趋势。此系列产品承载能力大，工作范围广，可以在室内外粗糙地面进行工作。本项目拟通过模块化设计方式，开发出平台高度从 10 米至 16 米一系列电动越野剪叉式高空作业平台提升公司越野剪叉的市场竞争力和市场占有率。该产品研发成功后将达到国内领先水平。
9	直臂式高空作业平台大载重项目	产品设计和开发阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、杨庚、李潘、潘彬、邹俊辉、赵俊波	约 450	随着高空作业平台应用范围越来越广，对承载能力也提出了新的需求，现有的高空作业平台承载能力已经不能满足客户对承载能力日益增长的需求。在此背景下公司决定开发大载重直臂式高空作业平台，拟开发平台高度从 18 米至 38 米一系列直臂大载重高

序号	项目名称	研发进展	相应人员	经费投入（万元）	拟达到的目标、相关科研项目与行业技术水平的比较
					空作业平台产品。该系列所有产品承载能力将不低于 454kg，除了大载重外，还将在作业稳定性、控制系统安全性、场地适应性等方面进行提升，整体处于国际先进水平。
10	发动机排放升级项目	产品设计和开发阶段	刘国良、尹人奇、孙荣武、宋曦、杨庚、赵俊波	约 260 万	为适应国内外排放标准的升级要求，非道路移动机械用柴油机均需要进行产品的升级换代。为做好发动机升级准备工作，需提前完成欧洲五阶段和中国第四阶段排放要求的发动机选型、布置和试验验证。发动机排放升级项目完成后将为后续欧洲市场臂式高空作业平台产品的推广销售提供保障，增加产品的销售收入。

（四）公司合作研发情况

公司非常重视与国内重点大学科研机构和知名企业进行合作，建立了良好的合作研发关系，以促进企业创新，不断提高企业研发水平和核心竞争力。报告期内，公司与湖南大学、中南大学和株洲时代电子技术有限公司建立了研发合作关系。

1、湖南大学

（1）合作背景

随着科学技术的快速发展，高空作业平台技术在近年来得以快速发展，为保持自身产品的先进性，2017 年 6 月，公司与湖南大学达成合作协议，拟借助湖南大学在汽车工程技术研发上的优势，加快高质量智能型车载式高空作业平台的开发，为公司未来的产品系列化布局打下基础。双方共同研究的项目为“智能型高空作业平台关键技术研究及产能提升”项目，星邦智能作为该项目的承担单位，湖南大学作为该项目的协作单位，合作双方联合申报该项目为 2017 年度湖南省创新创业技术投资项目。

（2）合作协议主要内容

星邦智能负责研究课题的总体规划、研究任务确定和分配、研究课题的组织工作；为湖南大学合作人员的研发、项目实施等工作提供场所和服务；提供项目

实施经费；负责项目成果的产业化。

湖南大学参与项目的总体规划与实施；负责项目申报中研究内容规定的部分；参与项目成果产业化工作；负责撰写项目科研论文；参与项目产品调试、检测与型式试验工作。

（3）研究成果分配方案

合作各单位在合作执行过程中，双方单独开发完成的技术和工艺知识归各自所有；双方共同完成的研究成果双方共享，在申报专利或技术转让等活动时，一方须经另一方同意并达成书面协议后方可进行，向他方转让时，必须经合作各方的同意。

（4）保密措施

各自向其他合作方提供的、未公开的、或在提供之前已告知不能向第三方提供的与本项目相关的技术资料、数据等所有信息，在本协议期限及随后的五年内，合作各方应对上述信息严格保密，除非本协议明确授权或一方事先书面授权，另一方不得以任何方式使用或向任何第三方披露。

（5）项目研发进展和研发成果

本合作研发项目拟在智能型高空作业平台的产品结构创新、轻量化设计和产能提升上展开研究，提出了一系列适用于智能型高空作业平台的设计和生产方法。研发合作项目已经处于验收阶段，在湖南大学的协助下，主要研究成果如下：

① 搭建了一套适用剪叉式高空作业平台剪叉机构液压缸推力及铰点力计算的数学模型，开发了相应的优化算法程序用于对液压缸推力及铰点力的优化研究，降低了高空作业平台产品重量，提高了产品的节能性；

② 建立了一套关于高空作业平台机械和液压联合刚柔耦合多体动力学仿真分析和结构疲劳寿命仿真分析的方法，该技术的应用将有效地缩短高空作业平台产品的研发周期；

③ 设计并建成了一条臂式高空作业平台装配线，完成了对现有剪叉式高空作业平台装配线的改造，提升了公司生产效率和产能。

（6）研发形成的知识产权及归属情况

该项目研发期间星邦智能单独开发完成了多项专利技术，共申请专利31项，权利人为星邦智能。

（7）合作研发在现有产品上的应用

通过本项目的研发，公司 GTJZ1623D 剪叉式高空作业平台和 GKH22 车载式高空作业平台实现了产业化；同时，通过本项目的研发，公司将原有的固定台位式的臂式生产线技改为智能臂式高空作业平台生产线，并对现有剪叉式高空作业平台装配线进行了升级改造，提高了公司的生产效率和产能。

（8）与公司核心技术关系

通过本次的合作研发项目，公司在控制技术和节能核心技术上得到了进一步的提升，体现在前述项目的主要研发进展和研发成果上。

（9）合作研发纠纷情况

本项目处于验收阶段，截至本招股说明书签署之日，合作双方不存在研发纠纷的情况。

2、中南大学

（1）合作背景

剪叉式高空作业平台一般由平台、叉臂、底架三大件组成，其中叉臂是高空作业平台的核心部件，其由内、外叉臂组成，并通过销轴进行铰接，在液压油缸的伸缩作用下，完成剪叉机构的上下运动。剪叉式高空作业平台的叉臂在全行业内普遍采用型钢作为零部件主要原材料，没有采用轻型铝型材制作叉臂的先例。开发出一种新型高强度铝合金型材代替型钢可以减少叉架自重，提高整机的稳定性，提高额定负载，降低剪叉平台举升工作的能耗，将有效地提升公司产品在行业内的竞争力。

我国作为世界上有色金属铸件的生产和消费大国之一，有色金属铸造已成为支撑国民经济发展的重要产业，其中铝合金制品行业更是有色金属铸造行业的支柱。而在国外发达国家，利用高强度铝合金新材料制作高空作业平台内外叉臂将成为技术发展的新趋势。中南大学在冶金领域新材料开发一直走在世界前列，具

备高强度轻质铝合金材料及焊接工艺的开发能力。2019 年 9 月，双方达成合作，共同开拓轻质合金在高空作业平台领域的应用。

（2）合作协议主要内容

① 技术目标

设计一种高强、可焊和低成本的新型铝合金，确定其成分及其对应的微结构相组织模式；形成剪叉式升降台用挤压方管、圆管和板带材的最佳挤压和热处理工艺规范；形成该高强可焊低成本铝合金的最佳焊接工艺技术规范；配合公司优化原有剪叉式升降台的结构和型材截面尺寸，设计一种焊接工艺性好的轻量化升降台产品。

② 技术实施分工

星邦智能负责对剪叉升降结构各部件进行应力仿真计算，确定各结构件受力状况，并对铝合金型材进行截面优化。

中南大学负责根据项目的技术目标要求，制定符合指标要求的材料成分、微结构相组织模式；方管、圆管及板材挤压成形工艺方案；目标铝合金材料 MIG 焊与搅拌摩擦焊工艺；叉梁构件接头焊接工艺优化；构件焊后去应力与强化工艺等，最终研制出合格的铝合金叉梁样件，形成一整套满足项目指标要求的工艺规范。

（3）研究成果分配方案

双方确定：因履行本合同所产生的技术成果及其相关知识产权，合作双方享有共同申请专利、报奖和获取成果收益的权利。未经双方书面同意，不得将知识产权转让给第三方。

专利取得后的使用和有关利益分配方式如下：星邦智能可以作为第二专利权人，未经对方同意，任何一方不得单独转让，专利转让收益双方共同协商分配，在星邦智能及其控股公司范围内使用不发生技术费。不宜申请专利的按技术秘密处理，有关技术秘密的权利归属以及使用、转让所产生的利益分配参照申请专利的情形。

（4）保密措施

合同保密条款如下：一方从对方获得或知悉的与本合同相关的信息，包括但不限于本合同条款、相关文件与技术资料、对方的商业秘密以及其他对方专有或带有机密性质的信息，该方均负有保密义务，除了为正当目的使用需要外，不得擅自向第三方披露。保密期限为本合同生效之日起五年，无论本合同是否被撤销、解除或终止，双方保密义务仍应执行。

（5）项目研发进展和研发成果

本研发项目现在还处于前期的开发设计阶段。

目前，星邦智能已完成对剪叉式高空作业平台升降结构各部件的应力仿真计算，确定各结构件受力状况及搜集相应的数据，并对铝合金型材进行了截面优化分析，设计出了全新的新型高空作业平台叉臂总图。

中南大学已研发出新成分的铝合金材料，并完成了方管、圆管及板材挤压成形工艺方案及材料性能试验，应用新材料已根据结构件、零件的规格需求做出样品待实验测试。此外，中南大学已经完成设计了新材料焊接夹具的工装图纸，并完成了焊接工装及夹具的制作。

合作双方根据前期制定的研发计划积极推进本项目的研发，推进项目进入样品试制和实验阶段。

（6）研发形成的知识产权及归属情况

目前，该项目处于研发的初期阶段，项目研发尚未形成专利知识产权成果。

（7）合作研发在现有产品上的应用

本项目拟开发的铝合金剪叉式高空作业平台产品尚未成型，未完成产品的产业化生产。

（8）与公司核心技术关系

若本次合作研发项目可以顺利实施并应用于公司的新型产品上，将大幅度提升公司现有的控制技术和节能技术，会直接的体现在产品的稳定性和节能性上，将有效地提升公司的核心竞争力。

（9）合作研发纠纷情况

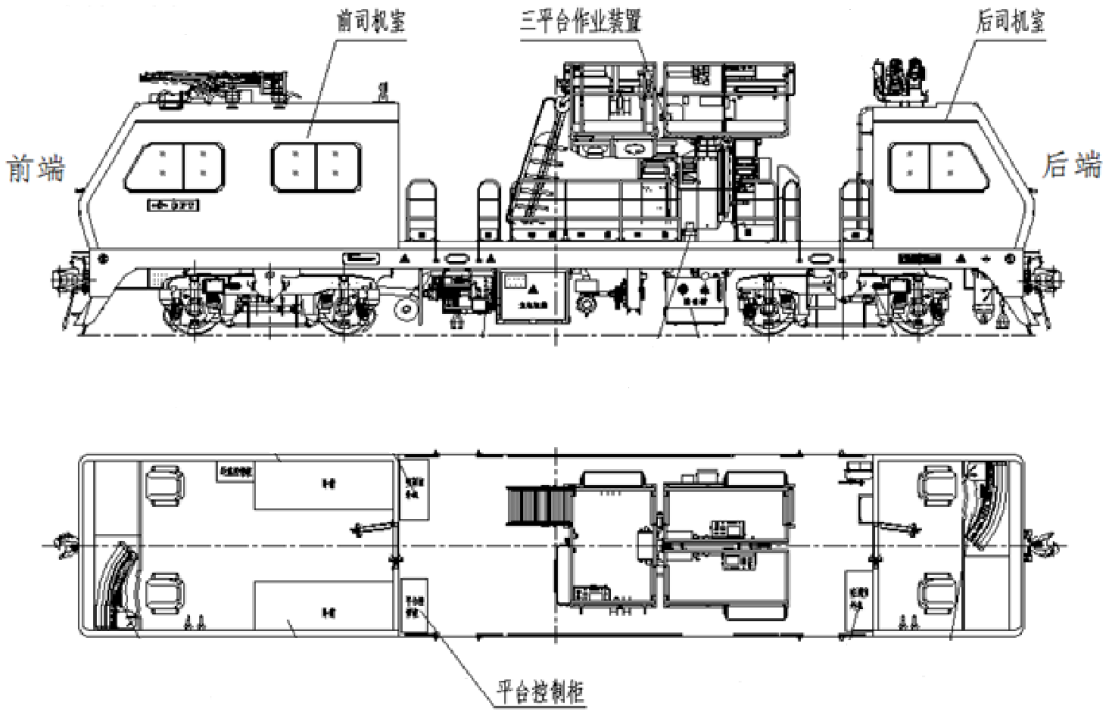
截至本招股说明书签署之日，本项目尚在进行中，合作双方不存在研发纠纷的情况。

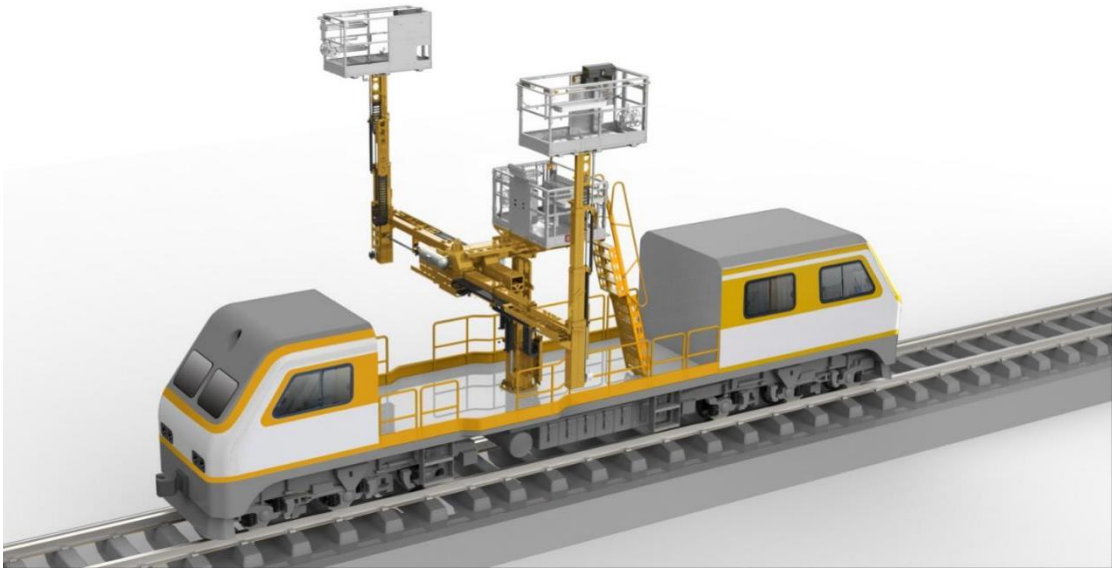
3、株洲时代电子技术有限公司

（1）合作背景：

株洲时代电子技术有限公司是香港上市公司株洲中车时代电气股份有限公司的子公司，实际控制人为中国中车股份有限公司。2018 年 4 月，株洲时代与公司达成技术协议，研发一种三平台作业装置，用于解决铁路线路接触网的全方位检修、维护和保养问题。

三平台作业装置安装于 DPT 型接触网检修作业车的两司机台之间，可对线路的接触网（接触导线、承力索、支柱、支撑装置等）实现全方位的检修、维护和保养。主工作平台用于接触导线作业，可垂直升降；左辅工作平台用于承力索作业，可垂直升降和平移伸缩；右辅工作平台主要用于支柱、支撑装置等作业，可垂直升降和向右平移伸缩。三平台的结构图和效果图如下：





作为高附加值产品，轨道作业设备的开发充分体现了公司在高技术含量产品设计和开发的能力，同时可增加产品系列，拓宽公司产品链，增加公司盈利点。

（2）合作协议主要内容

根据株洲时代提出的技术指标要求和国家有关标准规范设计出三平台作业装置。

株洲时代负责提出三平台装置的技术要求，提供相关技术资料，负责对接尺寸的审核，工作范围的划分工作；组织三平台作业装置的研制及确定各阶段的评审工作；组织三平台作业装置的产品试验及验收；负责三平台作业装置的电控系统的开发设计。

星邦智能负责三平台作业装置整体研制、样机的整体组装及调试；向株洲时代提供性能稳定、质量合格的三平台作业装置，并满足株洲时代后续提出的技术设计、改进要求；提供符合株洲时代使用工况、安装技术要求的三平台作业产品等工作。

（3）研究成果分配方案

履行本协议产生的专利、设计图纸及资料归双方共同所有；履行本协议产生的产品的使用权归株洲时代所有；履行本协议产生的技术成果的转让权归双方共有，未经对方同意，另一方不得擅自对外转让双方共同持有的知识产权。

（4）保密措施

双方约定，专有技术在形成的全过程中和认定的保密期限内，任何人不得以任何形式将与本项目相关的技术成果公开发表。

（5）项目研发进展和研发成果

2018 年 5 月公司完成产品的设计，随后进行生产、调试和检验入库。2019 年 4 月经国家工程机械检测中心认证检测合格后，同年 7 月交付株洲时代。2020 年 6 月，株洲时代向星邦智能下达第二批采购订单，拟进行进一步的产品测试与运营考核。若产品试运营符合铁路运营管理要求，公司将进行小批量生产。

（6）研发形成的知识产权及归属情况

目前，该项目处于持续研发阶段，项目研发尚未形成专利知识产权相关的成果。

（7）合作研发在现有产品上的应用

2019 年 7 月，公司将第一批三平台产品交付株洲时代。2020 年 6 月，株洲时代向星邦智能下达第二批采购订单，进行进一步的产品测试与运营考核。

（8）与公司核心技术关系

本次合作研发的三平台项目是全新的铁路线路接触网的检修、维护等作业用工作平台，是全新的作业平台类型，公司该项目的研发过程中充分应用了公司在高空作业平台行业生产制造上的多年技术及经验，对公司现有高空作业平台产品核心技术的提升较小。

（9）合作研发纠纷情况

本研发项目尚正在进行中，截至本招股说明书签署之日，合作双方不存在研发纠纷的情况。

（五）公司研发投入及人员配备

1、研发投入情况

最近三年一期（合并报表）公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发投入	2,835.77	2,505.38	1,720.12	921.80
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
占营业收入比例	3.88%	3.11%	3.14%	3.18%

2、研发人员情况

（1）研发人员占员工总数的比例

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
研发技术人员数量（名）	102	86	55	44
员工总人数（名）	720	672	500	313
占员工总数比例	14.17%	12.80%	11.00%	14.06%

（2）核心技术人员的主要变动情况及其影响

报告期内，公司技术研发人员队伍稳定，核心技术人员未发生过重大不利变动。公司注重培养实用性技术人才，给予技术人员充分的学习机会、良好的提升空间，并为公司的核心技术人员提供更具市场竞争力的薪酬和股权激励方案。公司制定并实施了保密规定，对能够接触技术资料的员工进行保密培训，与员工签订保密协议，协议约定相关员工在离职后不得泄露公司的技术秘密，且有一定年限的竞业禁止要求。

截至本招股说明书签署日，公司共有 6 名核心技术人员，分别为刘国良、孙荣武、尹人奇、宋曦、李潘、王昌平，其中 3 名研究生以上学历。相关人员的简历详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”**。

（六）保持创新的机制

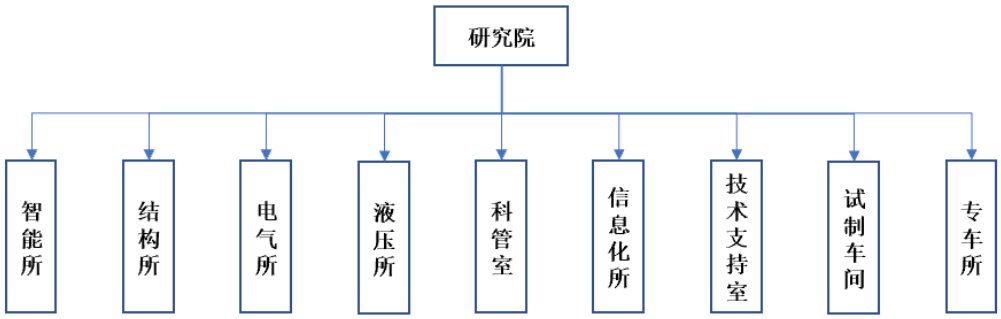
1、研发体系

公司一贯重视研发和技术创新，努力打造公司的核心竞争力。经过多年的建设与发展，公司在国内外高空作业平台行业中具备较强的技术优势，并始终将技术创新作为公司发展壮大的战略方针。

目前公司的研发主体是公司下设的研究院。2018 年，湖南省发展和改革委员会认定公司研究院为“湖南省企业技术中心”，2019 年公司上榜国家工业和信息化部第一批专精特新“小巨人”企业名单。研究院主要负责拟定公司产品、

技术发展流程、规章制度并组织实施，不断调整和优化产品结构，促进产品更新换代、向多层次和专业化方向发展。研究院根据市场前景和客户需求开展高新技术和产品研究，负责开发项目的市场调研、市场预测、编制项目可行性研究报告和中长期发展战略规划。

公司技术研发体系的结构如下图所示：



2、研发流程

公司新产品开发流程基于 APQP（产品质量先期策划）的流程进行设计，不断优化项目管理的流程、方法及工具以对开发流程进行管控。公司产品开发流程分为六个阶段，每个阶段的主要内容及要求如下：

（1）市场需求阶段

市场管理部对拟立项的产品提出调研立项申请，经立项申请批准后，进行市场需求分析，包括：市场规模、结构和趋势分析；标杆产品确认及分析；客户需求分析；综合效益评估；资源能力评估；风险评估等内容，并编制《市场需求分析报告》。产品项目经理负责组织研究院、营销中心、市场管理等部门负责人对《市场需求分析报告》进行评审，讨论确定是否可进入产品规划阶段。

（2）产品规划阶段

市场管理部组织研究院、工艺精益、制造、质量、服务管理等部门协同编制《产品初步方案》、《产品立项可行性报告》、《产品规划报告》，并组织研发、试制、质量、工艺、营销负责人对以上报告进行评审，确定产品是否可以进入产品设计和开发阶段。

（3）产品设计和开发阶段

研究院编制产品设计任务书，组织项目组成员编制总体设计方案，包括总体

设计方案、结构方案、电气方案、液压方案、工艺方案等的设计与计算，提交设计计算书；按照设计方案要求进行三维设计、录入 PLM 系统并建三维模型，编制试验大纲、试制工艺文件；组织研发、试制、质量、工艺负责人参与评审。总工程师主持评审会并签署评审纪要，审批施工图阶段性文件，参评人就设计图纸、工艺文件、试验测试方案、采购进展、安全环保标准及产品样机试制方案提出评审意见，并填写《施工图评审纪要》、《设计失效模式及后果分析（DFEMA）评审报告》。

研究院下达样机试制通知，试制完成后组织研发、试制、质量、工艺、营销等部门负责人参与样机试制决策会，并经总经理批准。参评部门对产品设计资料综合评审，并就是否转入小批试制工作安排（包括样机数量）形成决议，并形成《样机试制决策会议纪要》。

试制车间依据产品设计图档及装配工艺文件对新产品进行试装，并完整记录试制问题及原因、对策等，形成《样机试制问题汇总表》。

（4）过程设计和开发阶段

此阶段主要由工艺、质量、供应链等部门编制过程文件，包括工艺过程卡、设备、工量具、工装开发计划、过程失效模式及后果分析、生产件批准程序子计划、试生产控制计划、关键工序作业指导书、检验作业基准书等，编制完成并经过评审后，下达小批试制计划。

（5）产品和过程确认阶段

研究院组织研发、试制、质量、工艺、财务、营销、售后服务负责人参与小批试制决策会，并形成《小批试制决策会议纪要》，下小批试制通知，填写样机试制申请单，并签发小批试制决议和批准小批试制申请单。

公司试销流程：试销前营销完成各种技术培训、产品试销方案；销售负责产品试销并收集客户使用评价；售后服务部负责跟踪产品售后运行情况、反馈相关信息；研究院根据客户反馈和售后信息进行针对性的设计改进，项目负责人完成《小批试生产总结》，再进行量产评审发布。

（6）反馈、评定和纠正措施阶段

研究院完成《项目总结报告》，总经理、总工程师、营销负责人联合验收评价，制造、质量、供应链、财务等部门负责人参加，总经理主持并批准验收评价。参评部门就产品功能、性能及质量等指标达成情况及制造、销售、客户满意度、进行综合评价，并达成一致的验收结论。另外，技术支持室每三个月搜集客户、市场反馈的产品信息对产品进行改善。

（七）非专利技术保密情况

公司自成立以来，一直重视专利技术及非专利技术的保护，建立了《保密管理程序》、《研究院门禁管理制度》和《保密协议制度》等制度，对技术秘密、涉密人员、涉密区域进行分级管理，防止非研发人员随意进入研发区域。此外，公司运用信息化技术对所有的研发文件进行了加密处理，对涉密技术文件的流转和使用执行了严格的管控措施，所有加密文件的解密需要提交解密申请流程，由部门负责人或分管领导审核后才可解密，有效地防范了涉密技术文件的泄秘风险。最后，公司与员工签订了保密协议，协议约定相关员工在离职后不得泄露公司的技术秘密，且有一定年限的竞业禁止约定。报告期内，公司未出现技术泄密的情形。

七、发行人境外生产经营情况

报告期内，公司境外子公司情况详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”**。

第七节 公司治理与独立性

一、 发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度以及董事会专门委员会的建立及运行情况

（一）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

2019 年 11 月 6 日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，并审议通过了《公司章程》，选举产生了公司第一届董事会、监事会成员；公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》等相关法律、法规、规范性文件以及中国证监会的相关要求，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和制衡的机制。公司在公司治理方面各项规章制度配套齐全，公司制定并完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《子公司管理制度》、《对外担保管理制度》、《总经理工作制度》、《董事会秘书工作制度》等相关规章制度。公司聘请了独立董事并制定了《独立董事工作制度》；设立了董事会审计委员会、战略与发展委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会并制定了《审计委员会议事规则》、《战略与发展委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》，建立健全了符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规要求的公司治理架构。

按照《公司章程》和相关公司治理规范文件的规定，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。公司董事会或高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

2019 年 11 月 6 日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，根据《公司法》、

《上市公司章程指引》等法律、法规及规范性文件，公司制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、召开方式、表决方式等作出了明确规定。股东大会依法规范运行，股东严格按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利、履行义务，不存在违反法律、法规及规范性文件的情形。

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，公司共召开了 12 次股东大会，全体股东均出席了历次会议，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。同时，公司股东大会严格履行职责，对公司董事、监事的任免、《公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改，首次公开发行股票的决策和募集资金投向等重大事宜均作出了有效决议。公司股东大会依法规范运作，历次股东大会的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

2019 年 11 月 6 日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》，公司制定了《董事会议事规则》，对公司董事会的一般会议、临时会议、会议的召集和主持、审议权限等作出了明确的规定。公司董事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作。

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，公司共召开了 12 次董事会会议，全体董事均出席了历次会议。董事会对高级管理人员聘任、管理制度制定、机构设置、公司重要经营决策、关联交易等方面事项进行审议并作出了有效决议，对需要股东大会审议的事项提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。公司董事会依法规范运作，历次董事会召集、主持、提案、出席、议事、表决及会议记录规范、完善，符合法律、法规及公司章程的规定，所作决议合法、有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

2019 年 11 月 6 日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，根据《公司法》

等法律、法规、规范性文件及《公司章程》，公司制定了《监事会议事规则》，对公司监事会的定期会议和临时会议、提案、召集和主持、会议记录、决议公告等作出了明确的规定。公司监事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作。

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，公司共召开了 12 次监事会会议，全体监事均出席了历次会议。历次监事会对公司董事、高级管理人员的履职行为、财务决算报告、内部控制制度的执行情况等进行了监督、评价。公司监事会运行规范、有效，主要对公司董事会、高级管理人员工作、公司重大生产经营决策、重大投资等重大事项实施了有效监督，切实发挥了监事会的作用。历次监事会召集、主持、提案、出席、议事、表决及会议记录规范、完善，符合法律、法规及公司章程的规定，所作决议合法、有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

2019 年 11 月 6 日，公司召开发起人会议暨第一次股东大会，根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》等有关法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，公司制定了《独立董事工作制度》。报告期内，公司独立董事严格依照《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定履行职责，始终保持规范、有序运行，保障了董事会决策的科学性，维护了广大中小股东的利益，发挥了应有的作用。

自整体变更设立股份公司以来，公司独立董事通过出席董事会、列席股东大会、参加董事会专门委员会等方式，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，认真审议各项议案，按照独立意愿对董事会议案进行表决，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行职责。独立董事在董事会制订公司发展战略、发展计划和生产经营决策、关联交易管理、内部控制有效运行的督促检查和法人治理结构的规范化运作等方面发挥了积极有效的作用，有力地保障公司经营决策的科学性和公正性。

截至本招股说明书签署之日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《上市公司治理准则》等有关法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作制度》。

截至本招股说明书签署之日，公司董事会秘书严格依照《公司章程》及《董事会秘书工作制度》的规定履行职责，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利开展，发挥了应有的作用。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

为进一步完善公司治理结构，强化董事会的规范运作，公司根据《公司法》、《公司章程》及中国证监会其他有关规定。2019 年 11 月 6 日，公司召开第一届董事会第一次会议，在董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，选举了各专门委员会委员，并审议通过了各专门委员会的议事规则。

截至本招股说明书签署之日，公司董事会专门委员会人员构成情况如下：

委员会名称	召集人	委员	其中独立董事
战略与发展委员会	许红霞	许红霞、胡小龙、苏明存	胡小龙、苏明存
审计委员会	胡小龙	胡小龙、周晓军、苏明存	胡小龙、苏明存
提名委员会	胡军科	胡军科、许红霞、胡小龙	胡军科、胡小龙
薪酬与考核委员会	苏明存	苏明存、刘国良、胡军科	苏明存、胡军科

公司董事会专门委员会设立后，严格按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》以及董事会专门委员会议事规则的规定履行职责，强化了公司董事会的决策功能，进一步完善了公司治理结构。

公司董事会专门委员会自设立以来，审计委员会召开了 7 次会议，薪酬与考核委员会召开了 1 次会议，战略委员会召开了 1 次会议，提名委员会召开了 2 次会议。

二、特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份或类似安排等相关情形。

三、协议控制架构情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在协议控制架构相关情形。

四、管理层对内部控制的自我评估意见以及注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制进行了自查和评估后认为：“对截至 2020 年 9 月 30 日上述所有方面的内部控制情况进行了自我评估，未发现本公司存在内部控制设计或执行方面的重大缺陷。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天职国际出具了《湖南星邦智能装备股份有限公司内部控制鉴证报告》（天职业字[2020] 38041-1 号），并发表鉴证意见：“我们认为，星邦智能按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 9 月 30 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。”

（三）财务内控不规范情况

1、公司转贷情况

（1）公司通过供应商取得银行贷款情况

2017 年 1 至 4 月，公司因发展速度较快，资金需求较大，采用了银行“转贷”方式进行融资。公司将所获取的银行贷款采取受托支付方式转账至瀚宇机械账户后，瀚宇机械均在短期内及时足额的转回至公司账户，未通过瀚宇机械的资金往来造成公司资金被占用或利益输送行为，具体情况如下：

单位：万元

贷款银行	转贷金额
上海浦东发展银行宁乡支行	3,300.00
华融湘江银行股份有限公司长沙分行	490.00
长沙银行宁乡金洲科技支行	406.60
合计	**4,196.60**

公司通过瀚宇机械取得的上述贷款均用于支付供应商采购款、支付员工工资和社保等日常用途，且已按贷款合同约定如期偿还上述贷款并支付利息，未因上述融资行为而受到相关主管部门的行政处罚。

（2）为融资租赁公司提供银行贷款资金走账通道情况

2017 年 1 月，公司为浙江中拓办理的 5,000.00 万元银行贷款提供资金走账通道。浙江中拓为公司 2015 年至 2016 年合作的融资租赁公司，合作期间，公司客户通过浙江中拓采购设备 5,215.74 万元，截至 2016 年 12 月 31 日浙江中拓已将货款支付完毕。2017 年 1 月，浙江中拓将公司客户与其签订的《融资租赁合同》对应的应收款做保理融资，公司系《融资租赁合同》对应的《产品买卖合同》的售货方，为满足贷款银行受托支付的要求，贷款银行将贷款汇至公司账户，同日，公司将贷款汇至浙江中拓账户，不存在任何法律纠纷。

（3）整改措施

公司已与瀚宇机械签署协议，对之前未实际履行的购销合同确认解除，同时瀚宇机械出具确认函：“1、在资金周转过程中不存在占用星邦智能资金的情形，亦不存在向星邦智能收取任何费用或获得任何利益的情形；2、不存在向星邦智能输送利益或损害星邦智能利益的情形；3、就贷款资金周转情况，本公司与星邦智能不存在任何纠纷与潜在纠纷。”

公司实际控制人刘国良及许红霞承诺：若公司因转贷行为受到相关监管部门的处罚而承担任何罚款或损失，或存在商业银行追究违约责任或赔偿责任的情形，公司实际控制人将按照监管部门核定的金额或商业银行诉请的金额无偿代公司补缴，无需公司承担任何赔偿责任或其他损失，并愿意承担由此给公司带来的一切经济损失。

2017 年 4 月 13 日之后公司未再出现转贷的情况，相关内控制度有效运行。

2、公司不存在票据融资行为，存在购买票据、大票换小票情形

（1）报告期内，公司不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情形。

（2）报告期内，公司存在购买票据、大票换小票情形，具体情况如下：

单位：元

交易对手方	交易类型	交易时间	涉及票据金额	贴现收益
钟资	购买票据	2017 年 5 月	1,344,600.00	26,900.00
	大票换小票	2017 年 5 月	1,100,000.00	-
天诚包装	购买票据	2017 年 1 月	100,000.00	-
		2017 年 2 月	50,000.00	-
		2017 年 3 月	500,000.00	-
		2017 年 5 月	270,000.00	-

交易对手方	交易类型	交易时间	涉及票据金额	贴现收益
		2017 年 6 月	500,000.00	-
瀚宇机械	购买票据	2017 年 5 月	200,000.00	-

瀚宇机械及天诚包装将银行承兑汇票背书给公司，公司向其支付等额资金，当月公司将收到的票据背书给其他供应商，未占用公司资金，所以公司也未向瀚宇机械及天诚包装收取票据贴现费用。

（3）公司的整改情况

报告期内，公司不存在票据融资行为，2017 年之后公司加强内控管理，不存在购买票据、大票换小票情况。

3、公司报告期内的资金拆借情况

（1）非关联方资金拆借情况

2017 年度，公司存在与非金融机构之间拆借资金情况，其中公司拆入非关联方的资金情况如下：

单位：元

借款人	2017 年初余额	2017 年度拆入金额	2017 年度还款金额	年化利率
王建辉	140,000.00	-	140,000.00	10.00%
姜跃军	700,000.00	-	700,000.00	14.40%
姜义军	1,100,000.00	-	1,100,000.00	14.40%
黄永辉	300,000.00	-	300,000.00	14.40%
张婵裕	500,000.00	-	500,000.00	12.00%
朱元秀	320,000.00	-	320,000.00	10.00%
欧征余	100,000.00	-	100,000.00	12.00%
杨立明	150,000.00	-	150,000.00	10.00%
周云良	200,000.00	-	200,000.00	10.00%
黄彤	1,000,000.00	-	1,000,000.00	14.40%
温利强	200,000.00	-	200,000.00	10.00%
李昌建	1,000,000.00	-	1,000,000.00	12.00%
陈赛梅	100,000.00	265,000.00	365,000.00	12.00%
吴静	300,000.00	300,000.00	600,000.00	12.00%
李灿	200,000.00	300,000.00	500,000.00	12.00%
长沙福莱达机电科技有限公司	-	100,000.00	100,000.00	-
马芬芬	-	150,000.00	150,000.00	-
王新荣	-	39,400.00	39,400.00	-
刘斌	-	700,000.00	700,000.00	-
合计	**6,310,000.00**	**1,854,400.00**	**8,164,400.00**	**-**

2017 年度，公司因发展速度增快，日常运营中出现资金需求，为快速、及

时地获得资金，公司借入非金融机构的资金用于公司运营，并于资金相对充足时及时偿还，具有必要、合理的原因。

（2）关联方资金拆借情况

公司与关联方资金拆借情况详见招股说明书本节**“十、关联方及关联交易/（二）关联交易/2、偶发性关联交易/（1）关联方资金拆借”**。

（3）公司的整改情况

2017年之后公司加强内控管理，不存在与非金融机构之间的资金拆借情况。

4、公司存在通过关联方或第三方代收货款的行为

报告期内，公司不存在主动要求客户向本公司的关联方或第三方支付货款的情形，但是部分客户由于特殊原因委托第三方向公司支付货款，详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（一）营业收入构成及分析/13、第三方回款的情况”**。

5、公司不存在利用个人账户对外收付款项及出借公司账户为他人收付款项

报告期内，公司不存在利用个人账户对外收付款项及出借公司账户为他人收付款项情况。

6、大额现金借支及还款情况

除2017年12月许红霞使用现金还备用金18.92万元外，公司报告期内不存在金额超过5万元的现金借支和还款情况。

五、发行人报告期内违法违规行为情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大处罚。

报告期内子公司潇邦机械存在以下处罚事项：

时 间	涉及主体	违法事项	处理措施
2017.07	潇邦机械	未按期申报纳税	责令限期改正
2017.07	潇邦机械	逾期未缴纳税款	责令限期缴纳税款缴纳滞纳金91.03元

时 间	涉及主体	违法事项	处理措施
2017.11	潇邦机械	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	简易程序处罚罚款 200 元
2018.01	潇邦机械	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	简易程序处罚罚款 500 元

保荐机构及发行人律师认为：发行人子公司潇邦机械报告期内的行政处罚所涉违法行为情节较轻，处理措施为“责令限期改正”和“适用简易程序罚款”，处罚金额较小，不属于重大违法行为，且发行人子公司已及时改正并补缴滞纳金、缴纳罚款，对发行人的持续经营生产不会产生重大不利影响，不会构成发行人首发的法律障碍。

公司为高空作业平台设备制造商，主要客户为经营租赁商，根据客户的采购数量会给予一定的返利、折扣，为行业惯例。上述返利具有商业合理性，实质是公司销售产品的商业折扣，且公司已明示折扣规则并如实入账。同时公司已建立了与业务运作各环节相关的内部控制制度：组织架构上，公司已建立了股东大会、董事会和监事会三会制度，对公司股东及董事在发生特定交易时回避程序进行了规定；运行内控上，公司建立了《廉洁制度》、《营销管理制度》、《商务合同管理制度》、《商务人员管理制度》、《招待费管理办法》等涵盖业务运作各环节的内部控制制度，避免公司的任何销售或采购导致差错和舞弊。报告期内，公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、员工等在生产经营、获取订单、开展业务等过程中不存在违反《反不正当竞争法》等相关法律规定的情形，不存在涉及商业贿赂或其他违法违规情形。

六、公司报告期内资金占用的情况

报告期内，公司曾与部分关联方之间存在资金拆借的情况。截至 2017 年 12 月 31 日，公司已结清全部拆借资金，并终止了关联方资金拆借行为。资金拆借情况具体详见本招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（二）关联交易/2、偶发性关联交易/（1）关联方资金拆借”**。

七、公司报告期内对外担保的情况

公司《公司章程》、《对外担保管理制度》已明确对外担保的审批权限和审议程序。根据机械装备行业的经营惯例，报告期内公司存在为客户的融资租赁提供担保的情况，上述担保形成的原因详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息**

与管理层分析/十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析”；上述担保的具体金额详见本招股说明书**“第十一节 其他重要事项/二、对外担保情况”**。

八、独立运行情况

发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立。

（一）资产完整

发行人目前具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，拥有完整的独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营所需要的土地、厂房、机器设备、专利权、商标权等资产，具有独立的原材料采购和商品销售系统。

（二）人员独立

发行人已经建立了健全的人力资源管理制度，并设有独立的劳动、人事、工资管理体系，独立对外招聘员工。发行人的董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定通过合法程序产生。

发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务；且前述高级管理人员均在发行人领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬的情形；发行人的财务人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职和领取报酬。

（三）财务独立

发行人设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，并建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立纳税人，依法履行纳税申报和税款缴纳义务。

（四）机构独立

发行人已建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股

东和实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。

（六）其他影响独立性的情形

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员较稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，与公司日常经营无关的重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

（七）招科易租、联顺租赁、瀚宇机械与发行人独立性

1、招科易租

招科易租实际经营业务为高空作业平台租赁，与发行人主营业务为上下游关系，曾系发行人客户。报告期内，发行人与招科易租在资产、人员、业务、技术等方面完全独立。

① 招科易租经营地在深圳，作为租赁公司不存在生产环节，也不存在共用资产情况；

② 招科易租用于出租的设备主要向发行人采购，不存在共用采购、通用原材料的情形，也不具备为发行人外协的能力；

③ 招科易租的下游客户主要为终端使用者如工程承包商，而发行人客户主要为经营租赁商、制造商，与招科易租不存在共用销售渠道的情况。

④ 虽然报告期内发行人实际控制人之女刘畅曾持有招科易租8%股权，但对招科易租的生产经营不能形成决定性意见，招科易租实际控制人与发行人不存在关联关系。招科易租不存在为发行人分担成本费用的情形，与发行人也不存在同

业竞争。

2、联顺租赁

联顺租赁实际经营业务为高空作业平台租赁，与发行人主营业务为上下游关系，曾系发行人客户。报告期内，发行人与联顺租赁在资产、人员、业务、技术等方面完全独立。

① 联顺租赁作为租赁公司不存在生产环节，不存在共用资产情况；

② 联顺租赁用于出租的设备主要向发行人采购或租赁，不存在共用采购、通用原材料的情形，也不具备为发行人外协的能力；

③ 联顺租赁通过自己的销售渠道开拓下游租赁客户，主要为工程承包商等终端使用者，发行人客户主要为经营租赁商、制造商，与联顺租赁不存在共用销售渠道的情况；

④ 联顺租赁系公司实际控制人许红霞之弟许志国报告期内曾经控制的企业。2019年1月，许志国及王学锋夫妇将其持有的联顺租赁的全部股权对外转让，同时许志国不再担任联顺租赁职务，对外转让完成后，公司与联顺租赁之间不再发生业务往来。报告期内，联顺租赁不存在为发行人分担成本费用的情形，截止目前联顺租赁与发行人之间不存在同业竞争。

3、瀚宇机械

瀚宇机械实际经营业务为高空作业平台结构件生产，与发行人主营业务为上下游关系，曾经系发行人高空作业平台结构件的供应商。报告期内，发行人与瀚宇机械在资产、人员、业务、技术等方面完全独立。

① 瀚宇机械有完全独立的生产经营地及生产设备，不存在与发行人共用资产的情况；

② 2018年6月发行人成立子公司星邦机械，2018年9月收购了瀚宇机械与结构件生产相关的资产及存货，同时约定瀚宇机械终止剪叉式高空作业平台升高结构及工作平台的生产销售业务。星邦机械承继了瀚宇机械的业务，因此沿用了瀚宇机械原采购渠道，同时瀚宇机械已终止该业务，因此双方不存在共用采购或通用原材料的情形；

③ 瀚宇机械系发行人上游，主要客户为发行人，双方销售渠道不存在重合情况；

④ 瀚宇机械系公司实际控制人许红霞之妹许碧霞报告期内曾经控制的企业。为了消除关联交易，2017年12月，许碧霞将其持有瀚宇机械23%股权转让给李永芳，将其持有瀚宇机械8%股权转让给欧石山，不再持有瀚宇机械股权。2018年9月发行人子公司星邦机械收购了瀚宇机械的业务，瀚宇机械也终止了该业务，并变更了经营范围，不再与公司发生业务往来。报告期内，瀚宇机械不存在为发行人分担成本费用的情形，与发行人之间不存在同业竞争。

（八）招科易租、联顺租赁、瀚宇机械转让情况

1、报告期内招科易租、联顺租赁、瀚宇机械涉及实际控制人近亲属相关股权对外转出的背景、原因、定价公允性、具体如下：

主体	股权对外转出背景和原因	股权对外转出定价
招科易租	因星邦智能上市规范运作要求，公司实际控制人女儿刘畅将其所持的招科易租股权进行转让； 招科易租原股东陈义武为进一步集中股权比例，加强决策效率而收购刘畅所持股权	陈义武以 300 万元价款受让招科易租 8%的股权； 参考刘畅的入股成本双方协商确定交易价格，具备公允性
联顺租赁	为减少联顺租赁与发行人之间的关联交易，联顺租赁实际控制人许志国有意退出联顺租赁的经营； 欧枫林拥有出租高空作业平台的渠道并看好行业前景，受让了联顺租赁的相关股权； 柯志计划通过受让联顺租赁 7.5%的股权并担任联顺租赁的维修主管	欧枫林参考联顺租赁账面净资产以 214 万元购买，交易价格由双方协商确定，具备公允性； 柯志以 10 元的价格购买许志国 27.50 万元股权（其中认缴 27.50 万元，实缴 0 万元）； 以 10 元的价格购买王学锋 10 万元股权（其中认缴 10 万元，实缴 0 万元），因柯志购买联顺租赁已认缴未实缴的股权，交易价格由双方协商确定，具备合理性和公允性
瀚宇机械	为规范关联交易，许碧霞有意退出瀚宇机械的经营，瀚宇机械原股东李永芳和欧石山有意受让相关股权，经双方协商一致达成本次股权转让； 后为了拓展产业链、加强对重要供应商的控制以确保重要零部件供给，由发行人控股子公司星邦机械收购了瀚宇机械与结构件生产相关的资产及存货	李永芳和欧石山参考瀚宇机械的账面净资产，分别以 128.8 万元、44.8 万元受让股权，交易价格由双方协商确定，具备公允性

2、招科易租股权受让方陈义武、联顺租赁股权受让方欧枫林和柯志、瀚宇机械股权受让方李永芳和欧石山、星邦机械股东刘石乔的基本情况如下：

（1）陈义武，系具有完全民事行为能力的中国公民，无中国境外永久居留权，公民身份号码：4403011962 xxxxxxxx ；住址：广东省深圳市南山区。

（2）欧枫林，系具有完全民事行为能力的中国公民，无中国境外永久居留权，公民身份号码：4301241990 xxxxxxxx；住址：湖南省宁乡县喻家坳乡。

（3）柯志：系具有完全民事行为能力的中国公民，无中国境外永久居留权，公民身份号码： 4325021988xxxxxxxx；住址：湖南省冷水江市岩口镇槐花村8组20号。

（4）李永芳：系具有完全民事行为能力的中国公民，无中国境外永久居留权，公民身份号码：4301241975 xxxxxxxx；住址：湖南省宁乡县白马桥乡。

（5）欧石山：系具有完全民事行为能力的中国公民，无中国境外永久居留权，公民身份号码：4301241974 xxxxxxxx；住址：湖南省宁乡县喻家坳乡。

（6）刘石乔：系具有完全民事行为能力的中国公民，无中国境外永久居留权，公民身份号码：4301241974 xxxxxxxx；住址：长沙市雨花区韶山北路。

上述受让人员中欧石山曾担任发行人的外部顾问，于2018年6月受让发行人员工持股平台湖南星联有限合伙人王小玲转让的27.1万元合伙份额，从而间接持有发行人股份，并于2019年8月通过向湖南星联普通合伙人许红霞转让合伙份额退出湖南星联。截至本招股说明书签署日，上述人员均未直接或间接持有发行人股权。

除发行人董事、总经理许红霞、发行人董事许碧霞及其近亲属许志国与李永芳为表兄弟姐妹关系外（许红霞、许碧霞、许志国为李永芳舅舅的子女），发行人及其主要股东、实际控制人、董监高、其他核心人员与陈义武、欧枫林、柯志、李永芳、欧石山、刘石乔之间不存在关联关系、亲属关系、委托持股关系、其他利益安排。

3、上述股权受让方与发行人及其主要股东、实际控制人、董监高、其他核心人员等关联方之间是否存在关联关系、亲属关系、委托持股等利益安排

上述股权受让人员中，瀚宇机械股权受让方之一李永芳为发行人董事、总经理许红霞、发行人董事许碧霞的表兄妹（许红霞、许碧霞、许志国为李永芳舅舅的子女），除上述关系外，其他受让人与发行人及其主要股东、实际控制人、董监高、其他核心人员之间不存在关联关系、亲属关系、委托持股关系以及其他利益安排。

4、相关受让方受让股权的资金来源及其合法合规性

陈义武、欧枫林、柯志、李永芳、欧石山受让股权的资金来源为自筹资金，具有合法合规性，并非来源于发行人或其实际控制人。发行人披露了报告期与招科易租、联顺租赁、瀚宇机械的所有关联交易，不存在关联交易非关联化情形。

5、截至本招股说明书签署日，上述主体的股权结构、主营业务和实际控制人具体如下：

主体	股权结构	主营业务	实际控制人
招科易租	陈义武持股 41.50%	高空作业平台经营租赁	陈义武
	深圳市招科高智创新科技有限公司持股 31.74%		
	深圳市招科易租投资管理企业持股 20.00%		
	林宁持股 5.00%		
	游景旭持股 1.76%		
联顺租赁	欧枫林持股 100%	高空作业平台经营租赁	欧枫林
瀚宇机械	欧石山持股 100%	未实际从事生产经营	欧石山

九、同业竞争

（一）发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

发行人的控股股东为刘国良，实际控制人为刘国良和许红霞夫妇。发行人的控股股东、实际控制人控制的其他企业及其经营范围详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/八、发行人控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”**。

发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争的情况。

（二）关于控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为了避免潜在的同业竞争，公司实际控制人刘国良和许红霞夫妇出具的《关于避免同业竞争的承诺》内容如下：

1、本人没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织，以任何形式直接或间接控制对星邦智能及其子公司构成竞争的经济实体、业务及活动或在该经济实体中担任高级管理人员或核心技术人员。

2、本人在作为星邦智能的实际控制人期间，本人保证将采取合法及有效的措施，促使本人拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本人的关联企业，不以任何形式直接或间接从事与星邦智能及其子公司相同或相似的、对星邦智能及其子公司业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害星邦智能及其子公司和其他股东合法权益的活动。

3、本人在作为星邦智能的实际控制人期间，凡本人所控制的其他企业或经济组织有任何商业机会从事任何可能会与星邦智能及其子公司生产经营构成竞争的业务，本人将按照星邦智能的要求将该等商业机会让与星邦智能，由星邦智能在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与星邦智能及其子公司存在同业竞争。

4、本人承诺约束与本人关系密切的家庭成员按照本承诺的要求从事或者不从事特定行为。

5、如果本人违反上述承诺并造成星邦智能或其他股东经济损失的，本人将赔偿星邦智能及其他股东因此受到的全部损失。

十、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和中国证监会的相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方及其关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

公司控股股东为刘国良，实际控制人为刘国良及许红霞，其控制的企业情况详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/八、发行人控股股东、实际控制人**

及其他持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”。

2、其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份的股东包括湖南文旅、湖南升华和湖南云起，详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/八、发行人控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份主要股东的基本情况/（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东”**。

3、发行人控股或参股的企业

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 8 家子公司，包括 7 家全资子公司，1 家控股子公司。详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”**。

4、本公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

（1）截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/十、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况简介”**；

（2）本招股说明书签署日前十二个月内曾担任公司董事、监事及高级管理人员情况详见本招股说明书**“第五节 发行人基本情况/十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况及变动原因”**；

（3）公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母。

5、受本公司关联自然人控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

（1）截至本招股说明书签署日及本招股说明书签署日前十二个月内，本公司董事、监事、高级管理人员控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

关联方名称	关联关系
天诚包装	董事许碧霞持股 95%并担任执行董事兼总经理的

关联方名称	关联关系
	企业
长沙云起聚鑫企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	董事向妍任执行事务合伙人的公司
湖南云起云帆股权投资合伙企业（有限合伙）	董事向妍任执行事务合伙人委派代表的公司
长沙云起云信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	董事向妍持股 74%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业
湖南华凯文化创意股份有限公司	董事周晓军任董事的公司
湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	董事周晓军任董事的公司
中惠旅智慧景区管理股份有限公司	董事周晓军任董事的公司
湖南达晨财鑫创业投资有限公司	董事周晓军任董事、总经理的公司
湖南雪峰山生态文化旅游有限责任公司	董事周晓军任董事的公司
深圳市校管家教育科技有限公司	董事周晓军任董事的公司
索斯沃斯（上海）升降设备有限公司	独立董事苏明存任董事的公司
威特捷（无锡）升降设备有限公司	独立董事苏明存任董事长的公司
马尔科液压升降平台（宁波）有限公司	独立董事苏明存任董事的公司
长沙凯瑞重工机械有限公司	监事杜希尧任董事的公司
湖南金旺铋业股份有限公司	监事杜希尧任董事的公司
湖南八它商务咨询有限公司	监事刘霞任执行董事兼总经理的公司
湖南八它创业投资基金管理企业（有限合伙）	监事刘霞持有 40%合伙份额并担任执行事务合伙人委派代表的企业
湖南浏阳江淮村镇银行股份有限公司	监事刘霞任董事的公司
浏阳市景明农业发展有限公司	监事刘霞任执行董事的公司
浏阳市银盛小额贷款有限公司	监事刘霞十二个月内曾任执行董事的公司
湖南宏康	监事刘霞十二个月内曾任董事的公司

（2）截至本招股说明书签署日及本招股说明书签署日前十二个月内，本公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业也为公司关联方。

6、报告期内关联方变化情况

报告期内，造成发行人原关联方变为非关联方的主要原因系发行人董事、监事、高级管理人员变更、发行人股权变动及关联方股权变动。

（1）报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员变更及发行人股权变动造成发行人关联方变化情况如下：

关联方名称	关联关系
深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）	原持有公司 5%以上股份股东
ACECN MACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED	原监事鄢淑琼控制的公司
SINOBOOM AUSTRALIA PTY	原监事鄢淑琼控制的公司

关联方名称	关联关系
LTD	
广州时差国际贸易有限责任公司	原监事鄢淑琼控制的公司
湖南云冷投资管理股份有限公司	原副总经理、董事会秘书黄喜华曾任董事的公司
湖南能翔优卡新能源汽车运营有限公司	原副总经理、董事会秘书黄喜华曾任董事、总经理的公司
山东国金电池科技有限公司	原副总经理、董事会秘书黄喜华曾任董事的公司
金杯电工股份有限公司	原副总经理、董事会秘书黄喜华曾任常务副总经理、董事会秘书的公司
湖南金杯佳联科技有限公司	原副总经理、董事会秘书黄喜华曾任执行董事的公司
湖南金杯电工新能源科技有限公司	原副总经理、董事会秘书黄喜华曾任执行董事、总经理的公司
贵州金杯西凯投资有限公司	原副总经理、董事会秘书黄喜华曾任总经理的公司
湖南同安医药有限公司	财务总监秦鸿曾任财务总监的公司
湖南三和源贸易有限公司	监事刘霞曾任执行董事的公司

（2）报告期内因关联方股权变动不再认定为关联方情况

① 湖南联顺高空设备租赁有限公司

联顺租赁系公司实际控制人许红霞之弟许志国报告期内曾经控制的企业。联顺租赁于 2015 年 8 月 13 日由刘斌、许志国、黄庆军和刘畅投资设立，注册资本为 500.00 万元，持股比例分别为 40%、30%、20%和 10%；2015 年 10 月 30 日，刘斌将其持有联顺租赁 30%股权转让给许志国，将其持有联顺租赁 10%股权转让给黄庆军，刘畅将其持有联顺租赁 10%股权转让给黄庆军，至此许志国与黄庆军持有联顺租赁的股权比例分别为 60%和 40%；2017 年 2 月 10 日，黄庆军将其持有联顺租赁 38%股权转让给许志国，将其持有联顺租赁 2%股权转让给王学锋，至此许志国与王学锋夫妇持有联顺租赁的股权比例分别为 98%和 2%。存续期间，联顺租赁主要从事高空设备租赁业务，同时联顺租赁与公司之间存在一定金额的关联交易。为消除联顺租赁与公司之间的同业竞争，同时避免关联交易， 2019 年 1 月 8 日，许志国及王学锋夫妇将其持有的联顺租赁的全部股权对外转让，同时许志国不再担任联顺租赁职务，对外转让完成后，公司与联顺租赁之间不再发生业务往来。

② 湖南瀚宇机械设备有限公司

瀚宇机械系公司实际控制人许红霞之妹许碧霞报告期内曾经控制的企业。瀚宇机械于 2015 年 5 月 21 日由许碧霞、黄国辉、戴矿明和李永芳投资设立，注册资本为 560.00 万元，持股比例分别为 31%、29%、25%和 15%，许碧霞任执行董

事；2017 年 12 月 5 日，黄国辉将其持有瀚宇机械 29%股权转让给欧石山，戴矿明将其持有瀚宇机械 15%股权转让给欧石山，将其持有瀚宇机械 10%股权转让给刘石乔，至此欧石山、许碧霞、李永芳和刘石乔持有瀚宇机械股权比例分别为 44%、31%、15%和 10%，同时许碧霞不再担任执行董事。存续期间，瀚宇机械主要从事高空作业平台结构件生产及销售业务，为公司剪叉式高空作业平台结构件主要供应商。为了消除关联交易，2017 年 12 月 27 日，许碧霞将其持有瀚宇机械 23%股权转让给李永芳，将其持有瀚宇机械 8%股权转让给欧石山，至此许碧霞不再持有瀚宇机械股权。

③ 深圳市招科易租设备租赁有限公司

招科易租系公司实际控制人刘国良之女刘畅报告期内曾持股 8%并担任董事的企业。招科易租于 2016 年 1 月 7 日由林宁、深圳市招科高智创新科技有限公司和深圳市招科智控投资有限公司投资设立，注册资本为 1,000.00 万元，持股比例分别为 40%、30%和 30%；2016 年 9 月 14 日，深圳市招科智控投资有限公司将其持有招科易租 20%股权转让给深圳市招科易租投资管理企业（有限合伙），深圳市招科高智创新科技有限公司将其持有招科易租 16%股权转让给陈义武；2017 年 1 月 11 日，深圳市招科智控投资有限公司将其持有招科易租 8%股权转让给刘畅，2017 年 8 月 31 日，刘畅担任招科易租董事。存续期间，招科易租主要从事高空作业平台租赁业务，与公司之间存在一定金额的关联交易。为避免招科易租与公司之间的关联交易，刘畅于 2019 年 4 月 25 日将其持有的招科易租的全部股权转让给陈义武，并不再担任招科易租职务。

7、鄢淑琼控制的三家公司情况

（1）鄢淑琼控制的 ACECN MACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED 、SINOBOOM AUSTRALIA PTY LTD、广州时差国际贸易有限责任公司的主营业务及报告期的经营业绩，与发行人主营业务的关系

① ACECN MACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED

公司名称	ACECN MACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED
成立日期	2013 年 2 月 14 日
股本	10,000 股（普通股）
注册地址	FLAT /RM 2 8/F LUCKY CENTRE 16 5-171 WAN CHAI ROAD WANCHAI HK
股东构成及持股比例	鄢淑琼 100%，2018 年 6 月鄢淑琼将 100%股权转让给刘昕

主营业务及其与发行人主营业务的关系	中国机械产品的贸易出口，主要产品为移动灯塔、叉车、中国重汽提供的商用车和星邦智能提供的高空机械；发行人客户	
主要财务数据（未经审计）		
日期	**营业收入（万港元）**	**净利润（万港元）**
2017 年 7 月 31 日/2017 年度	340.15	12.48
2018 年 7 月 31 日/2018 年度	309.29	24.83

② SINOBOOM AUSTRALIA PTY LTD

公司名称	SINOBOOM AUSTRALIA PTY LTD	
成立日期	2011 年 3 月 17 日	
注销时间	2018 年 7 月 29 日	
股本	100 股（普通股）	
注册地址	1 The Carriageway, NORTH ROCKS NSW 2151	
股东构成及持股比例	鄢淑琼 100%	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	（从澳洲）跨境出口贸易，与星邦智能无相关业务，曾有零星的机器进口需求，经由 ACECN MACHINERY 提供	
主要财务数据（未经审计）		
日期	**营业收入（万澳元）**	**净利润（万澳元）**
2017 年 6 月 30 日/2017 年度	22.20	0.66
2018 年 5 月 23 日/2018 年度	39.97	2.66

③ 广州时差国际贸易有限责任公司

公司名称	广州时差国际贸易有限责任公司
成立日期	2016 年 3 月 10 日
注销时间	2018 年 8 月 3 日取得（穗）登记内销字[2018]第 10201808030032 号《准予注销登记通知书》
注册资本	5 万元
注册地址	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-D773（仅限办公用途）（JM）
法定代表人	鄢淑琼
统一社会信用代码	91440115MA59C2EH3T
股东构成及持股比例	鄢淑琼 65%、江斌 35%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展业务

（2）鄢淑琼控制的三家公司与公司的资金、业务往来情况

报告期内ACECN MACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED与公司于2017年和2018年分别发生关联交易9.30万元和145.13万元，除此之外，鄢淑琼控制的三家公司与公司及实际控制人、董监高、其他核心人员不存在其他资金、业务往来，不存在为公司承担成本、费用等情形。

（3）SINOBOOM AUSTRALIA PTY LTD与发行人使用相同商号的原因和合

理性

基于成本优势及对国际市场的看好，经星邦重工同意，鄢淑琼于2011年3月成立了SINOBOOM AUSTRALIA PTY LTD，拟在澳大利亚市场推广和销售星邦重工品牌的高空作业平台，因此使用了发行人的“SINOBOOM”商号，SINOBOOM AUSTRALIA PTY LTD设立后至2015年3月未实际运营，2015年3月至2018年5月（申请注销）虽有运营，但收入金额较小，并于2018年7月注销，未对公司的生产经营造成重大不利影响。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瀚宇机械	剪叉式工作平台、升高结构	-	-	3,226.44	3,507.52
天诚包装	辅料	20.47	24.17	15.06	10.00
招科易租	高空作业平台	197.51	28.96	-	6.92
长沙三通物流有限公司	提供运输服务	6.57	52.86	32.75	0.73
合计		**224.56**	**105.99**	**3,274.25**	**3,525.17**

注：截至 2018 年 12 月 27 日，瀚宇机械的股权处置已满 12 个月，不再认定为本公司关联方；长沙三通物流有限公司为发行人董事许碧霞的配偶黄庆军的兄弟黄建军控制的公司。

报告期内，公司因经营需要向关联方瀚宇机械采购部分外协件。公司根据产品需求向供应商下达供货订单，对供应商提出相关供货产品的工艺和技术指标要求，并在市场同类基本产品的基础上，根据工艺及技术指标要求进行相关采购价格的谈判确定最终的交易价格，采购定价公允、合理。

（2）出售商品/提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占本年营业收入比例	金额	占本年营业收入比例	金额	占本年营业收入比例	金额	占本年营业收入比例
联顺租赁	高空作业平台	-	-	-	-	-	-	89.25	0.31%
	配件	-	-	0.94	0.00%	3.13	0.01%	4.88	0.02%
	租赁高空作业平台	-	-	-	-	10.53	0.02%	74.42	0.26%

关联方	关联交易内容	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占本年营业收入比例	金额	占本年营业收入比例	金额	占本年营业收入比例	金额	占本年营业收入比例
招科易租	高空作业平台	-	-	383.62	0.48%	2,459.66	4.49%	553.76	1.91%
	配件	-	-	1.28	0.00%	4.73	0.01%	0.26	0.00%
	租赁高空作业平台	-	-	358.38	0.44%	28.32	0.05%	-	-
ACECNMACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED	高空作业平台	-	-	-	-	143.48	0.26%	9.30	0.03%
	配件	-	-	-	-	1.65	0.00%	-	-
天诚包装	配件	9.56	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计		**9.56**	**0.01%**	**744.21**	**0.92%**	**2,651.50**	**4.84%**	**731.87**	**2.52%**

注：截至 2020 年 1 月 8 日，联顺租赁的股权处置已满 12 个月，不再认定为本公司关联方；截至 2020 年 4 月 25 日，招科易租的股权处置已满 12 个月，不再认定为本公司关联方。

报告期内，公司与联顺租赁之间发生的关联交易主要为经营租赁交易，即联顺租赁作为承租人向公司租赁高空作业平台，因经营租赁业务为非标准业务，每个客户租赁的时间、设备使用区域、租赁的产品种类等不同，价格会存在较大差异。报告期内，公司向关联客户出租高空作业平台的价格参照同类非关联客户的出租价格，定价公允。

招科易租主要从事高空作业平台租赁业务，公司与招科易租之间发生的关联交易主要为高空作业平台产品的销售及租赁，销售及租赁价格均参照发行人与同类非关联客户的交易价格，交易价格公允。

公司与 ACECN MACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED 之间发生的关联交易主要为高空作业平台产品的销售，销售价格参照同类非关联客户的销售价格，交易价格公允。

（3）关联方租赁

期间	关联方名称	交易内容	交易金额（万元）	租赁面积（㎡）	定价依据	租赁期
2020 年 1-9 月	天诚包装	房屋租赁	154.26	8,567.11	市场价格	2018-09-01 至 2023-08-31
2019 年度	天诚包装	房屋租赁	205.66	8,567.11	市场价格	
2018 年度	天诚包装	房屋租赁	68.58	8,567.11	市场价格	

公司控股子公司星邦机械成立之后一直租用天诚包装的厂房。根据《宁乡高新区关于促进招商引资高质量发展的实施意见》，天诚包装厂房所在地区钢结构

标准化厂房租金为 18 元/㎡/月，发行人租赁相关房产的定价公允。

（4）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员薪酬	316.05	414.37	210.66	114.50
关键管理人员股份支付费用	8.46	6.64	96.28	707.82
合计	**324.51**	**421.01**	**306.94**	**822.32**

注：上述董事、监事和高级管理人员的薪酬自相关人员被任命为董事、监事或高级管理人员当年年初起算。

报告期内，随着公司组织结构的不断完善，关键管理人员逐渐增加，随着公司经营规模的扩大，关键管理人员的工资及奖金相应增长。

（5）招科易租、联顺租赁、瀚宇机械关联交易

① 招科易租

A、销售产品情况

报告期内，发行人向招科易租分别销售、出租高空作业平台及销售配件，金额分别为554.02万元、2,492.71万元、743.28万元和0万元，占当期营业收入的比例分别为1.91%、4.55%、0.92%和0%，占比较低。

a、发行人2017年至2019年向招科易租销售高空作业平台，产品单价与其他非关联客户比较情况如下：

2017年度发行人向招科易租销售的所有型号产品的销售价格与非关联方的对比情况

单位：元

产品型号	关联方销售单价（含税）	非关联方客户销售单价 A（含税）	非关联方客户销售单价 B（含税）
GTJZ0608S	81,000.00	83,000.00	77,300.00
GTJZ1212E	81,000.00	80,341.88	82,025.00
GTJZ0608S	62,000.00	62,000.00	62,000.00
GTJZ1012	81,000.00	81,000.00	81,000.00
GTJZ1212	90,000.00	90,000.00	90,000.00
GTJZ08	72,000.00	72,000.00	72,000.00
GTJZ10	81,000.00	87,000.00	70,000.00

注：因高空作业平台的销售单价较高，不同产品的销售价格差异较大，下游客户因资金状况及市场定位不同，同一客户所采购的产品系列无法与招科易租形成直接的对比，因此上述分析时以公司对招科易租销售的产品型号为基础，对比部分公司对非关联方客户同一型号

产品的销售单价，下同。

2018年度发行人向招科易租销售的所有型号产品的销售价格与非关联方的对比情况

单位：元

产品型号	关联方销售单价（含税）	非关联方客户销售单价A（含税）	非关联方客户销售单价B（含税）
GTBZ22J	460,000.00	465,000.00	460,000.00
GTBZ28J	580,000.00	580,000.00	600,000.00
GTJZ0608S	60,285.71	60,000.00	61,000.00
GTJZ0808	70,000.00	70,000.00	70,000.00
GTJZ1012	80,000.00	80,000.00	80,000.00
GTJZ1212	90,000.00	90,000.00	90,000.00
GTJZ1412	110,000.00	110,000.00	110,000.00
GTZZ15J	310,000.00	300,000.00	325,000.00
GTZZ18J	450,000.00	450,000.00	460,000.00

2019年度发行人向招科易租销售的所有型号产品的销售价格与非关联方的对比情况

单位：元

产品型号	关联方销售单价（含税）	非关联方客户销售单价A（含税）	非关联方客户销售单价B（含税）
GTJZ1012	80,000.00	80,000.00	80,000.00
GTJZ1212	90,000.00	90,000.00	90,500.00
GTZZ15J	310,000.00	310,000.00	310,000.00
GTBZ28J	580,000.00	580,000.00	580,000.00

2020年招科易租未向公司采购产品。报告期内发行人向招科易租销售的同一型号产品的销售价格与非关联客户相比基本一致或在非关联方销售价格的区间内，价格公允。

b、发行人2018年、2019年向招科易租出租的所有型号设备的出租价格与其他非关联承租方比较情况如下：

单位：元

型号	关联交易月租金	非关联客户月租金A	非关联客户月租金B
GTJZ0608S	1,600.00	1,600.00	1,600.00
GTJZ0808	1,700.00	1,533.31	1,886.67
GTJZ1012	1,900.00	2,098.00	2,190.00
GTJZ1212	2,100.00	1,450.22	2,496.67
GTJZ1412	2,900.00	4,500.00	3,000.00
GTBZ22J	11,000.00	11,500.00	12,000.00

发行人向招科易租出租的所有型号设备价格与非关联客户相比在正常区间范围内，个别车型价格略低系因车况、租期不同引起，整体价格公允。

B、采购产品情况

2017年，发行人与招科易租发生了一笔以旧换新业务，旧设备为2015年出售给招科易租的剪叉式试制机，旧车作价6.92万元，具备合理性。

2019年年底，由于股权分散，招科易租外部融资无法及时完成，现金流出现短缺，拟处置部分旧的高空作业平台。由于招科易租尚欠公司货款102.62万元和经营租赁租金51.65万元，因此从事经营租赁及二手设备转售业务的公司子公司潇邦机械对招科易租拟出售的73台设备进行了承接，经评估机构沃克森评估，上述设备的评估价为255.89万元，成交价格255.92万元，不含税金额为226.48万元，双方参照评估价格交易，定价公允。2019年度发行人收到11台设备，价值28.96万元（不含税），2020年1-9月收回62台设备，价值197.51万元（不含税）。上述设备转让款中，招科易租使用其中102.62万元冲抵尚欠公司的货款，公司将剩余设备转让款153.30万元支付给招科易租。截止本招股说明书签署日，潇邦机械已将上述二手设备中的68台检修后再次对外销售，销售金额为309.38万元。

综上，发行人与招科易租的关联交易价格公允，同时发行人实际控制人之女刘畅于2019年4月25日将其持有的招科易租8%的全部股权以300万元价款转让给陈义武，并不再担任招科易租董事。因此，报告期内公司不存在对关联方招科易租进行利益输送的情况，同时不存在关联交易非关联化情形。发行人未来将避免继续与其发生交易。

C、发行人为招科易租的融资租赁提供担保的情况及招科易租目前的履约进展和履约能力

报告期内，发行人对招科易租的未到期担保余额分别为448.26万元、1,334.40万元、2,329.59万元和0万元。

由于外部融资无法及时到位，同时受到疫情影响，招科易租自 2020 年 1 月开始未向华运金租支付租金。由于疫情影响的客观因素，华运金租未要求发行人为招科易租垫付租金。招科易租发生逾期后，持续无力偿还租金，因此，华运金租开始与中国康富协商转让该批设备。

截止2020年9月10日，招科易租的合同履行情况：

单位：万元

融资租赁公司	起始还款日	合同总金额	未到期租金余额	累计到期已还款金额
华运金租	2018/7/15	1,174.51	734.07	440.44

融资租赁公司	起始还款日	合同总金额	未到期租金余额	累计到期已还款金额
华运金租	2019/1/15	2,127.36	1,595.52	531.84
合计		**3,301.88**	**2,329.59**	**972.28**

2020年9月11日，中国康富与华运金租签订《产品买卖合同》购买该批设备。同时，中国康富向湖南大蚂蚁租赁有限公司（以下简称“大蚂蚁”）出租该批设备，大蚂蚁已确认接收到所有设备，并向中国康富分期支付租金。针对该笔融资租赁业务，发行人为大蚂蚁承担融资租赁担保义务，发行人为招科易租提供的担保已解除。

基于上述事项，华运金租与招科易租解除原《融资租赁合同》，并约定原《融资租赁合同》项下债权债务关系已自动终止，不存在任何争议。

综上，由于招科易租承租的设备所有权已由华运金租转让给中国康富，并由大蚂蚁承租并运营。招科易租已将设备完整交付给大蚂蚁，中国康富已支付转让价款，因此招科易租目前不再负有任何《融资租赁合同》项下履约义务。发行人仍需为大蚂蚁按期足额履行融资租赁合同项下债务向中国康富承担垫付、回购及连带保证义务。

a、是否因招科易租未按时支付租金而承担了损失保证金等担保义务

华运金租与招科易租约定原《融资租赁合同》项下债权债务关系已终止，发行人的担保义务已随之解除，华运金租已确认发行人无需就该业务承担任何担保义务，因此公司未因招科易租未按时支付租金而承担了损失保证金等担保义务。

华运金租未要求发行人承担担保责任而是将与招科易租融资租赁合同项下的权利义务全部转让给大蚂蚁和中国康富的原因为：招科易租由于外部融资无法及时到位，同时受到新冠疫情影响，自2020年1月开始未向华运金租支付租金。由于新冠疫情影响的客观因素，华运金租未要求发行人为招科易租垫付租金。招科易租发生逾期后，持续无力偿还租金，拟通过寻找合适且愿意承接未偿租金债务及设备的租赁商进行合作。大蚂蚁实际控制人及管理层看好未来行业的前景，通过协商愿意进行合作，并拟通过中国康富以融资租赁结算的方式采购设备，因此华运金租开始与中国康富协商转让该批设备。

截止设备转让前，华运金租应收招科易租的剩余本金为1,974.23万元，华运金租对中国康富的转让价格为2,058.18万元，其当时的主要诉求为清除逾期

业务、尽快回笼资金，该笔业务完成后华运金租可全额收回本金，因此未要求发行人承担担保责任且同意转让给中国康富。就中国康富和大蚂蚁而言，设备实际可使用年限为6-10年，招科易租租金给付期为4年，转让时设备公允价值大于受让价格，中国康富将设备租赁给大蚂蚁后可获取利息收益，大蚂蚁实际获取设备的成本低于其公允价值，存在获利空间。综上，各方在该笔交易中均能满足其主要诉求，交易具备商业合理性。

b、华运金租融资租赁合同项下的权利义务是否已全部转让给大蚂蚁和中国康富

2020 年 9 月，华运金租与招科易租签订《融资租赁合同解除协议》，招科易租、华运金租签订的《融资租赁合同》项下的权利义务关系已全部终结；中国康富与华运金租签订《产品买卖合同》，华运金租将其原出租给招科易租的设备转让给中国康富；中国康富与大蚂蚁签订《融资租赁合同》，中国康富将上述设备出租给大蚂蚁，因此中国康富、大蚂蚁及公司形成了新的权利义务关系。**各方不存在除此以外的其他特殊利益安排。**

c、转让前后，发行人及其实际控制人提供的融资租赁担保方式、担保范围、担保金额等是否发生变化

转让前后，发行人及其实际控制人提供的融资租赁担保方式、担保范围、担保金额对比情况如下：

项目	转让前（华运金租-招科易租）	转让后（中国康富-大蚂蚁）
担保方式	最高额保证金担保	连带责任保证
担保范围	融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项	融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项
担保金额（万元）	2,329.59	2,561.00

注：就大蚂蚁承租旧设备业务，中国康富要求公司承担垫付、回购及连带责任担保义务，未要求公司缴纳保证金。

截止 2020 年 9 月 30 日，公司对华运金租的最高额保证金担保余额为 4,210.42 万元，因此转让前如招科易租单独发生违约，公司需对招科易租融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项承担全额担保责任，即 2,329.59 万元。如华运金租的承租人出现普遍违约情况导致垫付及回购金额超过 4,210.42 万元，则发行人仅需承担 4,210.42 万元的担保责任；转让完成后，公司对中国康富与大蚂蚁融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项承担全额担保责任，即 2,561.00 万元。

如华运金租承租人未发生超过最高额保证金担保的逾期事项，转让前后发行人承担的担保责任皆为融资租赁合同项下承租人应付融资租赁公司款项。

转让前后担保金额存在差异，主要系因华运金租对招科易租的剩余租赁期限为两年至三年（各批产品办理融资租赁时点存在差异），而中国康富对大蚂蚁的租赁年限为五年，租赁期限延长导致利息费用增加。

D、发行人为招科易租提供担保的方式、比例、条件等与非关联方客户之间不存在差异

在融资租赁业务模式下，发行人作为设备出售方与合作的融资租赁公司签署《融资租赁合作协议》和《垫付及回购担保协议》，为向融资租赁公司办理融资业务的客户提供担保，因各家融资租赁公司的交易方案存在差异，从而导致公司的担保方式也存在一定的差异。招科易租通过湘江时代和华运金租办理融资租赁业务，公司为其提供担保的方式、比例、条件等与湘江时代和华运金租下的其他向公司采购设备的非关联方客户不存在差异。

E、公司与大蚂蚁的合作情况

a、大蚂蚁基本情况

大蚂蚁成立于 2020 年 8 月 4 日，注册资本 600 万元，**湖南工蚁互联科技有限公司持有大蚂蚁 100%的股权，出资来源为股东自有资金，**实际控制人刘原，**现任西藏厚元资本管理有限公司执行董事，持有其 99.90%的股权，任北京厚泽投资管理有限公司执行董事，持有其 99%股权，刘原擅长投资项目经营策划与运作，在产业领域和企业管理上积累了二十年丰富的经验。**该公司管理人员为汽车之家前员工，具备平台运营的经验。客户基于市场推广了解并认可星邦品牌的产品，寻求与公司的合作。中国康富出具书面文件向大蚂蚁授信 10 亿元，大蚂蚁有权使用其中 2 亿元进行设备承租，无需厂商担保。**大蚂蚁自 2020 年 8 月 4 日成立至 2020 年末实现销售收入 345.99 万元（未经审计）。大蚂蚁客户主要为设备承租人，具体情况如下：**

单位：万元

客户	收入性质	2020 年收入金额	占比
武汉鑫弘升机械设备租赁有限公司	租赁收入	37.22	10.76%
小站（广州）机械设备租赁有限公司	租赁收入	27.34	7.90%
合肥理芙特机械设备有限公司	租赁收入	26.58	7.68%

客户	收入性质	2020 年收入金额	占比
湖北高智安机械设备有限公司	租赁收入	19.8	5.72%
合肥乐升机械设备租赁有限公司	租赁收入	18.62	5.38%
其他客户	租赁收入	216.44	62.56%
合计	-	345.99	100.00%

b、公司与大蚂蚁的合作情况

2020 年 9 月，发行人与大蚂蚁签订《合作协议书》，后陆续向其销售 9,950.15 万元（含税、不含返利）产品。因中国康富已向大蚂蚁出具书面授信文件向大蚂蚁授信 10 亿元，大蚂蚁使用上述授信额度支付设备采购款，无须厂商提供担保。**发行人因为该业务为大额全款业务，故在产品销售价格及返利方面给予了相应优惠。**具体模式为公司将产品全款销售给中国康富，中国康富再将产品融资出租给大蚂蚁，公司无需为此承担任何担保责任。**中国康富以银行承兑汇票方式支付所有货款，后续大蚂蚁分期向中国康富支付租金。**由于该业务为全款销售且公司无需承担担保责任，不占用公司对大蚂蚁的授信额度。

中国康富确认其与其他厂商、租赁商存在同样合作的情况，由租赁商直接获取授信额度，无需厂商进行担保。大蚂蚁目前获取的授信额度为10亿元，后续拟使用其获得的信用额度与公司继续合作，该合作模式具有可持续性。

其他融资租赁公司也存在不需要发行人承担担保责任的情形，如2020年1月，众能联合通过中铁租赁向公司采购高空作业平台，中铁租赁亦未要求公司提供担保。

大蚂蚁向发行人采购产品情况如下：

产品	数量（台）	金额（万元）	占大蚂蚁采购总额的比例
臂式高空作业平台	175	8,528.15	70.15%
剪叉式高空作业平台	239	1,422.00	11.70%
合计	414	9,950.15	81.85%

注：大蚂蚁主营业务为对外租赁高空作业平台，因此其采购金额与销售金额不具备可比性。

c、大蚂蚁成立后一个月便和发行人签订1亿销售合同的原因和销售的真实性，是否符合公司客户的审查标准

随着近年来国内高空作业平台的快速发展，大蚂蚁的实际控制人及管理层看好未来行业的前景，在公司成立前几个月即开始与中国康富、星邦智能磋商合作相关事宜，三方基本达成合作意向，因此正式成立公司后大蚂蚁在短时间便与发行人签订1亿销售合同。大蚂蚁通过融资租赁方式采购设备后用于对外出

租，融资租赁公司为中国康富，发行人已收到全部货款，无需提供担保，销售具备真实性。

公司按照制度**基于商务指标、经营指标、偿债能力等指标**对大蚂蚁进行客户资质审查及评级，给与其 3,000 万元至 1 亿元的授信额度，**评级主要考虑的因素包括中国康富出具书面文件向大蚂蚁授信 10 亿元导致其采购额度较高、后续持续采购预期较大、回款周期较短等**。

由于招科易租承租的设备所有权已由华运金租转让给中国康富，并由大蚂蚁承租并运营。招科易租已将设备完整交付给大蚂蚁，中国康富已支付转让价款，因此招科易租目前不再负有任何《融资租赁合同》项下履约义务。发行人仍需为大蚂蚁按期足额履行融资租赁合同项下债务向中国康富承担垫付、回购及连带保证义务。基于上述授信额度，公司为大蚂蚁按期足额履行融资租赁合同项下债务向中国康富承担垫付、回购及连带保证义务，担保金额为 2,561.00 万元。

截止招股说明书签署日，大蚂蚁不存在逾期支付租金等违约情形，符合发行人的客户资质要求，不存在经营风险和财务风险。

d、公司与大蚂蚁不存在关联关系、其他利益安排、利益输送等情形

报告期内，大蚂蚁**及其关联方**与发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间不存在关联关系、亲属关系、委托持股、其他资金业务往来等情形，不存在协议、约定或其他利益安排、**不存在利益输送情形**。

e、报告期内大蚂蚁的主要供应商和客户，以及采购和租赁金额及占比，是否对星邦智能形成依赖

大蚂蚁成立于2020年8月，至2020年底其主要客户、租金金额、占比情况如下（未经审计）：

单位：万元

客户	收入金额	占比
武汉鑫弘升机械设备租赁有限公司	37.22	10.76%
小站（广州）机械设备租赁有限公司	27.34	7.90%
合肥理芙特机械设备有限公司	26.58	7.68%
湖北高智安机械设备有限公司	19.80	5.72%
合肥乐升机械设备租赁有限公司	18.62	5.38%
其他客户	216.44	62.56%

客户	收入金额	占比
合计	345.99	100.00%

大蚂蚁成立于2020年8月，至2020年底其主要供应商、采购金额、占比情况如下（未经审计）：

单位：万元

供应商	采购金额	占比
星邦智能	9,950.15	81.85%
招科易租	2,058.18	16.93%
欧历胜	148.05	1.22%
合计	12,156.38	100.00%

大蚂蚁于2020年8月成立，因此从采购金额占比来看，2020年其对星邦智能存在重大依赖；但根据大蚂蚁出具的说明，2021年大蚂蚁计划通过星邦智能、欧历胜、特雷克斯采购高空作业平台，2021年计划通过除星邦智能以外的供应商采购比例为70%，因此不会形成对发行人的重大依赖。

f、公司对大蚂蚁销售产品定价的公允性

2020年第四季度公司对大蚂蚁销售产品的毛利率为29.34%（未经审计），与公司2020年1-9月综合毛利率30.49%及境内销售产品毛利率30.34%的差异均较小。因此，公司对大蚂蚁销售的产品定价具有公允性。

② 联顺租赁

报告期内，发行人向联顺租赁分别销售、出租高空作业平台及销售配件。报告期内销售金额分别为168.55万元、13.66万元、0.94万元和0万元，交易金额较小。

A、关联交易

a、报告期内， 2017年发行人向联顺租赁销售高空作业平台，实现收入89.25万元，其他各期均未发生产品销售。2017年销售给联顺租赁的所有型号产品的销售价格与其他非关联可比客户比较情况如下：

单位：元

产品型号	关联方销售单价（含税）	非关联方客户销售单价C（含税）	非关联方客户销售单价D（含税）
GTJZ1212	82,025.00	89,525.00	88,000.00
GTJZ10-3	55,250.00	65,000.00	50,000.00
GTZZ15-3	299,900.00	315,000.00	315,000.00
GTJZ0812	70,000.00	72,000.00	70,000.00

发行人向联顺租赁销售高空作业平台产品的价格与非关联方客户相比差异较小，个别产品价格略低系因联顺租赁位于长沙，发行人承担的运输成本较低，整体价格公允。

b、2017年、2018年发行人向联顺租赁出租设备，租金收入金额分别为74.42万元和10.53万元，2019年、2020年1-9月均未发生租赁业务。2017年、2018年租赁给联顺租赁的所有型号产品的月租金与基准价格、其他可比非关联方租金价格情况如下：

单位：元

型号	关联交易月租金（含税）	标准价格（含税）	非关联客户月租金 E（含税）	非关联客户月租金 F（含税）
GTZZ15	9,350.00	9,350.00	9,000.00	9,000.00
GTBZ28	15,300.00	16,150.00	15,000.00	13,600.00
GTJZ1012E	1,700.00	1,700.00	1,356.94	2,098.00
GTJZ1623D	8,500.00	7,947.50	8,500.00	-
GTBZ30	15,300.00	19,550.00	-	-
GTSZ30	76,500.00	76,500.00	-	-
GTSZ30J	76,500.00	76,500.00	-	-
GTBZ26	18,000.00	15,300.00	-	-
GTBZ40	24,650.00	24,650.00	-	-
GTJZ1012	1,700.00	1,700.00	1,356.94	2,098.00
GTBZ22J	12,750.00	12,750.00	12,000.00	12,212.48
GTBZ20	11,900.00	11,900.00	12,000.00	13,500.00
GTZZ15J	9,350.00	9,350.00	9,000.00	9,000.00
GTZZ14EJ	8,500.00	8,500.00	8,000.00	-
GTBZ32J	20,400.00	20,400.00	-	-
GTJZ1412	3,825.00	3,825.00	3,000.00	4,500.00

注：发行人子公司潇邦机械主要经营租赁业务，报告期内经营租赁业务规模较小，占合并营业收入比仅为 1%左右，租赁机型较丰富，部分机型只有联顺租赁有租赁需求，因此无非关联方对应的可比价格。

根据上表，发行人出租给联顺租赁的价格与公司制度制定的标准价格或对非关联方的出租价格相近。由于设备的租金与租赁时间长短、出租设备成新率、出租设备的区域等直接相关，因此部分同一型号产品的租赁价格存在一定的差异。GTBZ30租金明显低于标准价格，系因当时客户需要租赁GTBZ26的产品，潇邦机械无对应型号设备可用于出租，因此以GTBZ30替代，而租金价格仍维持GTBZ26标准价格。公司与联顺租赁发生的产品月租赁价格与基准价格、其他可比非关联方的价格差异基本在合理范围内，租赁价格公允。

综上所述，发行人与联顺关联交易的价格公允，同时联顺租赁实际控制人许志国及王学锋夫妇于2019年1月8日将其持有联顺租赁的全部股权对外转让，上述转让完成后联顺租赁未与发行人发生交易。因此，报告期内，公司不存在对关联

方进行利益输送的情况，同时不存在关联交易非关联化情形。发行人未来将避免继续与其发生交易。

③ 瀚宇机械

报告期内，瀚宇机械主要从事高空作业平台结构件（内叉、外叉等）产品的生产和制造，是发行人的供应商，为产业链上下游关系，不存在同业竞争的情形。瀚宇机械与发行人存在关联交易及资金往来的情形，不存在资金占用的情形，关联交易具体情况如下：

A、经常性关联交易

2017年、2018年发行人向瀚宇机械采购结构件金额分别为3,507.52万元、3,226.44万元，发行人向瀚宇机械采购的所有型号的物料单价与可比供应商比较情况如下：

单位：元

物料代码	物料名称	瀚宇机械采购单价（含税）	非关联方采购单价（含税）	差异金额	差异率
101026010002C	内叉 8[G]	1,031.08	969.11	61.97	6.39%
101026010003D	外叉 5[G]	715.45	675.95	39.50	5.84%
101027010001C	内叉 7[G]	723.79	697.12	26.67	3.83%
101027010003C	外叉 4[G]	820.52	726.99	93.53	12.87%
101029010001C	内叉 6[G]	1,036.32	1,071.05	(34.73)	-3.24%
101029010004C	外叉 1[G]	860.78	817.37	43.41	5.31%
101029010005D	外叉 3[G]	743.88	757.76	(13.88)	-1.83%
101029010006D	内叉 1[G]	1,169.51	1,164.91	4.60	0.39%
101029010007C	外叉 2[G]	381.54	328.80	52.74	16.04%
101029010008B	内叉 4[G]	1,074.35	1,031.03	43.32	4.20%
101029010009C	内叉 5[G]	760.69	764.05	(3.36)	-0.44%
101029010010B	内叉 3[G]	1,545.66	1,486.25	59.41	4.00%
101029010013C	内叉 2[G]	733.31	729.37	3.94	0.54%
101029010016A	内叉 4[G]	733.41	720.62	12.79	1.77%

发行人向瀚宇机械采购部分型号结构件价格略高于非关联方，系因双方加工工艺略有不同，瀚宇机械在产品契合度、供给速度等各方面更能满足发行人需求。而可比供应商作为2017年新进入者，发行人对其依赖性相对较低，具备更强的议价能力。2017年底实际控制人之妹许碧霞已不再持有瀚宇机械的股份，采购价格系基于独立双方协商结果，价格公允，不存在对关联方的利益输送。

B、偶发性关联交易

a、交易背景

由于公司外协结构件的生产工艺复杂，对质量要求很高，为充分利用瀚宇机械专业生产经验，公司与瀚宇机械股东刘石乔、欧石山、李永芳协商一致，于2018年6月15日共同出资设立星邦机械，其中公司持股51%、欧石山持股35%、刘石乔持股8%、李永芳持股6%。星邦机械成立后，收购了瀚宇机械与结构件生产相关的资产及存货，同时约定瀚宇机械终止剪叉式高空作业平台升高结构及工作平台的生产销售业务。

b、交易内容

星邦机械收购相关资产的具体内容如下：

单位：万元

资产项目	资产类别	账面价值	评估值	转让价格
固定资产	机器设备	492.52	588.70	588.70
	车辆	5.19	5.79	5.79
	电子办公设备	3.70	6.65	6.65
小计		**501.40**	**601.15**	**601.15**
存货	原材料	129.67	129.67	129.67
	在产品	193.68	224.99	224.99
	库存商品	103.85	123.22	123.22
	周转材料	22.68	22.68	22.68
小计		**449.89**	**500.56**	**500.56**
无形资产	8 项实用新型专利	-	-	-
合计		**951.29**	**1,101.70**	**1,101.70**

注：瀚宇机械不再从事结构件的生产和加工，因此将 8 项生产相关的实用新型专利无偿转给星邦机械，并于 2019 年 6 月完成变更登记。

本次交易公司聘请具有证券期货业务资格的评估机构沃克森对拟收购资产进行了评估，以 2018 年 4 月 30 日为评估基准日，拟收购的瀚宇机械的机器设备评估值为 601.15 万元；以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，拟收购的瀚宇机械的存货评估价值为 500.56 万元。经双方协商一致最终交易价格为上述评估值，交易价格公允，不存在利益输送或其他安排。

星邦机械收购瀚宇机械的资产仅为生产高空作业平台结构件相关的资产及存货，不包括瀚宇机械的货币资金、应收票据、预付账款、其他应收款等资产，合计金额为 706.57 万元，详细情况如下：

序号	资产类别	2018-8-31 账面价值（万元）
1	货币资金	2.11
2	应收票据	327.00
3	预付账款	370.48
4	其他应收款	6.55

序号	资产类别	2018-8-31 账面价值（万元）
5	在建工程	0.43
合计		**706.57**

注：瀚宇机械财务数据未经审计。

截至 2018 年 8 月 31 日，瀚宇机械主要财务指标如下：

项目	金额（万元）
2018 年 1-8 月营业收入	3,271.37
2018 年 1-8 月净利润	32.72
资产总额	1,643.17
负债总额	1,037.94
实收资本	211.20
未分配利润	394.03
所有者权益合计	**605.23**

注：瀚宇机械财务数据未经审计。

收购前，瀚宇机械 2018 年 1-8 月净利润为 32.72 万元，2018 年 8 月 31 日未分配利润为 394.03 万元，不存在大额亏损及净资产为负的情形，不存在为发行人分担成本费用的情形。

c、资产交接

为全面了解被收购方的资产现状和实现资产收购的目的，确保顺利收购湖南瀚宇机械设备有限公司相关存货及固定资产。2018 年 4 月 30 日，收购双方人员在瀚宇机械生产车间及办公室对固定资产进行逐项盘点；2018 年 8 月 29 日至 31 日对湖南瀚宇机械设备有限公司的各类存货进行了三天的实地实物现场全面盘点，瀚宇机械与星邦机械经办人在移交清单上各自签字确认盖章后完成相关资产的交接。相关资产交接准确、完整，不存在被发行人免费领取导致最后账实不符的情形。

上述转让完成后，瀚宇机械未再与发行人发生交易，瀚宇机械经营范围变更为：冶金专用设备、矿山机械的制造；钢材零售；钢材批发。因此，发行人与瀚宇机械的交易定价公允，不存在关联交易非关联化情形。发行人未来将避免继续与其发生交易。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

报告期内，发行人与关联方资金拆借情况如下：

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	归还日	拆借利息
拆入				
刘霞	100,000.00	2014-03-21	2017-03-24	22,454.79
	100,000.00	2014-04-02		
	180,000.00	2016-01-16		
	100,000.00	2017-03-24	2017-06-07	
联顺租赁	80,000.00	2017-01-06	2017-05-31	7,002.74
许志国	20,000.00	2017-01-06		
	50,000.00	2017-01-09		
许红霞	4,865,000.00	2017-05-23	2017-09-05	-
拆出				
刘畅	1,000,000.00	2016-08-26	2016-08-31	299,287.39
	349,860.00	2016-08-29	2016-09-05	
	985,000.00	2016-08-29	2017-04-14	
	515,000.00	2016-08-29	2017-04-27	
	200,000.00	2016-08-29	2017-04-28	
	1,000,000.00	2016-08-29	2017-05-05	
	50,000.00	2016-08-29	2017-05-05	
	250,140.00	2016-08-29	2017-05-06	
	749,860.00	2016-11-25	2017-05-06	
	450,000.00	2016-11-25	2017-05-07	
	300,000.00	2016-11-25	2017-05-09	
	1,000,000.00	2016-11-25	2017-05-10	
	140.00	2016-11-25	2017-05-23	
	1,000,000.00	2016-11-25	2017-05-11	
	1,000,000.00	2016-11-25	2017-05-12	
	1,000,000.00	2016-11-29	2017-05-16	
	1,000,000.00	2016-11-30	2017-05-17	
	1,000,000.00	2016-11-30	2017-05-23	
	2,916,700.00	2016-11-30	2017-05-23	
许红霞	1,000,000.00	2016-12-19	2017-05-23	-

2016 年 3 月 1 日，星邦重工召开 2016 年第一次临时股东会，审议通过了《关于股东借款用于购买成都招商局银科创业投资有限公司所持本公司全部股权的议案》，同意由公司向受让股东借款用于支付受让对价和交易费用，刘畅系发行人前股东，实际控制人刘国良、许红霞夫妇之女，2016 年 8 月至 11 月刘畅累计向公司拆借资金 1,476.67 万元用于受让公司股权，上述拆借资金已按照 2016 年一年内贷款基准利率 4.35%计息，并于 2017 年 5 月 23 日之前全部归还；许红霞与公司的资金拆借金额小，拆借用途为临时性资金周转，时间较短未履行决策程序，也未约定利息，上述拆借资金已于 2017 年 5 月 23 日全部归还。

报告期内，公司因转贷与关联方瀚宇机械发生的资金往来情况详见招股说明书本节**“四、管理层对内部控制的自我评估意见以及注册会计师的鉴证意见/（三）财务内控不规范情况/1、公司转贷情况”**的相关内容。

为了规范资金管理、避免资金占用情况，公司制定了相关规范性制度，详见招股说明书本节**“十、关联方及关联交易/（四）规范关联交易的制度安排”**。

公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股份的股东、董事、监事及高级管理人员分别出具承诺：本人/本企业及关联方不会通过资金拆借、代垫款项、代偿债务等方式侵占发行人资金。

保荐机构及发行人律师认为：发行人关联方于报告期之外存在向发行人拆借资金的行为并于 2017 年 5 月底前全部归还，同时为持续规范公司的资金管理、避免资金被关联方占用，公司已经制定了相关规范性制度，且严格按照相关制度执行，对内控制度有效性未构成重大不利影响，未构成重大违法违规，不会构成发行人首发的法律障碍。

（2）关联方担保

① 报告期内，关联方为公司提供担保情况

单位：万元

担保方	债权人	担保额度或金额	担保内容	截至 2020 年 9 月 30 日是否履行完毕
刘国良、许红霞	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	5,500.00	为发行人向债权人在 2013 年 3 月 4 日至 2018 年 3 月 4 日期间办理各类融资业务所发生的债务提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	6,000.00	为发行人向债权人在 2016 年 1 月 13 日至 2017 年 1 月 13 日期间办理各类融资业务所发生的债务提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	5,700.00	为发行人向债权人在 2017 年 1 月 16 日至 2018 年 1 月 16 日期间办理各类融资业务所发生的债务提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	6,000.00	为发行人向债权人在 2018 年 1 月 12 日至 2019 年 1 月 12 日期间办理各类融资业务所发生的债务提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	6,000.00	为发行人向债权人在 2018 年 1 月 23 日至 2019 年 1 月 23 日期间办理各类融资业务所发生的债务提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	8,000.00	为发行人向债权人在 2019 年 1 月 24 日至 2020 年 1 月 24 日期间办理各类融资业务所发生的债务提	是

担保方	债权人	担保额度或金额	担保内容	截至 2020 年 9 月 30 日是否履行完毕
			供连带责任保证	
刘国良、许红霞	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	12,000.00	为发行人向债权人在 2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 13 日期间办理各类融资业务所发生的债务提供连带责任保证	否
刘国良、许红霞	中国邮政储蓄银行股份有限公司长沙市分行	300.00	为发行人与债权人签订的编号为 43000023100216090010 的《小企业流动资金借款合同》项下 300.00 万元借款提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	中国邮政储蓄银行股份有限公司长沙市分行	200.00	为发行人与债权人签订的编号为 43000023100216110018 的《小企业流动资金借款合同》项下 200.00 万元借款提供连带责任保证	是
联保担保	中国邮政储蓄银行股份有限公司长沙市分行	200.00	为发行人与债权人签订的编号为 43000023100216110018 的《小企业流动资金借款合同》项下 200.00 万元借款提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	中国邮政储蓄银行股份有限公司长沙市分行	400.00	为发行人与债权人签订的编号为 43000023100218010014 的《小企业流动资金借款合同》项下 400.00 万元借款提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	长沙银行股份有限公司宁乡支行	1,250.00	为发行人与债权人在 2017 年 12 月 19 日至 2020 年 04 月 30 日发生的债务提供连带责任保证担保	是
刘国良、许红霞	长沙银行股份有限公司宁乡支行	500.00	为发行人与债权人在 2016 年 12 月 26 日至 2017 年 12 月 31 日发生的债务提供连带责任保证担保	是
刘国良、许红霞	长沙银行股份有限公司宁乡支行	750.00	为发行人与债权人在 2017 年 04 月 05 日至 2022 年 04 月 30 日发生的债务提供连带责任保证担保	否
刘国良、许红霞	湖南金玉融资担保有限公司	500.00	湖南金玉融资担保有限公司在 2016 年 12 月 26 日至 2020 年 12 月 26 日之间为发行人提供的担保由刘国良、许红霞夫妇向其提供最高额度主债权本金 500.00 万的保证反担保	否
刘国良、许红霞	湖南金玉融资担保有限公司	500.00	湖南金玉融资担保有限公司在 2017 年 12 月 21 日至 2021 年 6 月 21 日之间为发行人提供的担保由刘国良、许红霞夫妇向其提供最高额度主债权本金 500.00 万的保证反担保	否

担保方	债权人	担保额度或金额	担保内容	截至 2020 年 9 月 30 日是否履行完毕
刘国良、许红霞	瀚华担保股份有限公司湖南分公司	300.00	瀚华担保股份有限公司湖南分公司为发行人提供的编号为 430000231009160900 1001《小企业保证合同》项下的担保由刘国良、许红霞夫妇向其提供连带责任保证反担保	是
刘国良、许红霞	华融湘江银行股份有限公司长沙分行	700.00	为发行人与债权人在 2016 年 8 月 22 日至 2017 年 8 月 21 日发生的债务提供最高额 700.00 万元连带责任保证	是
刘国良、许红霞	华融湘江银行股份有限公司长沙分行	1,400.00	为发行人与债权人在 2017 年 1 月 20 日至 2018 年 1 月 19 日发生的债务提供最高额 1,400.00 万元连带责任保证	是
刘国良、许红霞	华融湘江银行股份有限公司长沙分行	300.00	为发行人与债权人签订的编号为华银长井湾子支承字 2016 年第 020 号的《银行承兑协议》项下 300.00 万元银行承兑汇票提供质押担保	是
刘国良、许红霞	华融湘江银行股份有限公司长沙分行	100.00	为发行人与债权人签订的编号为华银长井湾子支订融字 2017 年第 001 号的《国际订单融资合同》项下 500.00 万元借款提供质押担保	是
刘国良、许红霞	华融湘江银行股份有限公司长沙分行	400.00	为发行人与债权人签订的编号为华银长井湾子支承字 2017 年第 007 号的《银行承兑协议》项下 400.00 万元借款提供质押担保	是
刘国良、许红霞	华融湘江银行股份有限公司长沙分行	500.00	为发行人与债权人签订的编号为华银长井湾子支承字 2017 年第 001 号的《银行承兑协议》项下 500.00 万元银行承兑汇票提供质押担保	是
刘国良、许红霞	华融湘江银行股份有限公司长沙分行	700.00	为发行人与债权人在 2015 年 7 月 30 日至 2017 年 1 月 25 日期间签订的本外币贷款合同、外币转贷款合同、银行承兑协议等的债务提供连带责任保证	是
刘国良、许红霞	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	2,200.00	为发行人与债权人签订的编号为 121064-170927-1000ZN 的《贸易融资额度合同》项下一系列债务提供最高额保证	是
刘国良、许红霞	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	2,200.00	为发行人与债权人签订的编号为 121064-170630-1000ZN 的《贸易融资额度合同》项下一系列债务提供最高额保证	是
刘国良、	中国建设银行股	2,200.00	为发行人与债权人签订的编号为	是

担保方	债权人	担保额度或金额	担保内容	截至 2020 年 9 月 30 日是否履行完毕
许红霞	份有限公司长沙湘江支行		121023-171108-2000ZN 的《出口商业发票融资业务合作协议书》项下一系列债务提供最高额保证	
刘国良	湖南三湘银行股份有限公司	5,000.00	为发行人与债权人签订的编号为 SX2018 额度字第 011 的《授信额度协议》项下债务提供质押担保	是
刘国良、许红霞	湖南三湘银行股份有限公司	5,000.00	为发行人与债权人签订的编号为 SX2018 额度字第 011 的《授信额度协议》项下债务提供连带责任保证担保	是
刘国良、许红霞	中国银行股份有限公司宁乡县支行	2,200.00	为发行人与债权人在 2014 年 7 月 21 日至 2017 年 7 月 20 日发生的债务提供最高本金余额 2,200.00 万元连带责任保证	是
刘国良、许红霞	中国银行股份有限公司宁乡县支行	1,500.00	为发行人与债权人 2016 年 10 月 28 日签订的《流动资金借款合同》（合同编号为湘中银企借字 2016376 号）提供最高本金余额 1,500.00 万元连带责任保证	是
刘国良、许红霞	中国银行股份有限公司宁乡县支行	2,000.00	为发行人与债权人 2018 年 8 月 6 日签订的《流动资金借款合同》（合同编号为湘中银企借字 2017502 号）提供最高本金余额 2,000.00 万元连带责任保证	是
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡县支行	1,000.00	为发行人与债权人签订的编号为湘中银企借字 2017502 号的《流动资金借款合同》项下 1,000.00 万元借款提供连带责任保证	是
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡县支行	500.00	为发行人与债权人签订的编号为湘中银企借字 2016376 号的《流动资金借款合同》项下 500.00 万元借款提供连带责任保证	是
许红霞	联保担保	100.00	联保担保在 2017 年 10 月 21 日至 2018 年 10 月 21 日之间为发行人提供的担保由许红霞向其提供最高额度不超过 100.00 万元的抵押反担保	是
刘国良、许红霞	联保担保	1,000.00	联保担保在 2017 年 10 月 21 日至 2018 年 10 月 21 日之间为发行人提供的担保由刘国良、许红霞夫妇向其提供最高额度不超过 1,000.00 万元的连带责任保证反担保	是
许红霞	联保担保	150.00	联保担保在 2016 年 10 月 30 日至 2017 年 10 月 30 日之间为发行人提供的担保由许红霞向其提供最	是

担保方	债权人	担保额度或金额	担保内容	截至 2020 年 9 月 30 日是否履行完毕
			高额度不超过 150.00 万元的抵押反担保	
刘国良、许红霞	联保担保	200.00	联保担保在 2016 年 11 月 28 日至 2017 年 11 月 28 日之间为发行人提供的担保由刘国良、许红霞夫妇向其提供最高额度不超过 200.00 万元的连带责任保证反担保	是
刘国良、许红霞、刘畅	湖南省中小企业融资担保有限公司	1,000.00	湖南省中小企业融资担保有限公司在 2018 年 6 月 27 日至 2023 年 6 月 27 日之间为发行人提供的担保由刘国良、许红霞及刘畅向其提供最高额度为本金 1,000.00 万元的连带责任保证反担保	否
刘国良、许红霞、刘畅	湖南农业信用担保有限公司	2,000.00	湖南农业信用担保有限公司在 2017 年 1 月 15 日至 2020 年 1 月 15 日之间为发行人提供的担保由刘国良、许红霞及刘畅向其提供最高额度为本金 1,000.00 万元的连带责任保证反担保	是
刘国良、许红霞	长沙市岳麓中小企业信用担保有限公司	500.00	长沙市岳麓中小企业信用担保有限公司在 2015 年 7 月 25 日至 2018 年 7 月 25 日之间为发行人提供的担保由刘国良、许红霞向其提供最高额度为本金 500.00 万元的连带责任保证反担保	是
刘国良、许红霞	重庆万隆	576.59	为发行人与债权人签订的编号为 HT-HZ-ZZ-XBZG-20170012-ZL 的《融资租赁合同》项下债务提供连带责任保证担保	是
刘国良、许红霞	湘江时代	26,629.20	为发行人按《融资租赁业务合作协议》的约定对债权人负有的全部债务承担连带责任保证	否
刘国良、许红霞	海西金租	2,550.44	为发行人按《融资租赁业务合作协议》的约定应向债权人支付的回购价款或其他应付款承担保证责任	否
刘国良、许红霞	山工租赁	2,890.24	为发行人按《合作协议》的约定对债权人应履行的全部义务承担连带保证责任	否
刘国良、许红霞	华运金租	46,882.93	为发行人按《合作协议》的约定对债权人所付的全部债务承担不可撤销的连带责任保证	已解除
刘国良	贵安恒信	不超过 10,000.00	为潇邦机械与贵安恒信签订的《融资租赁合同》项下不超过 1 亿元的债务提供连带责任保证	否

担保方	债权人	担保额度或金额	担保内容	截至 2020 年 9 月 30 日是否履行完毕
许红霞	贵安恒信	不超过 10,000.00	为潇邦机械与贵安恒信签订的《融资租赁合同》项下不超过 1 亿元的债务提供连带责任保证	否
刘国良	中国银行股份有限公司宁乡支行	不超过 2,000.00	为发行人与债权人在 2020 年 1 月 6 日至 2025 年 1 月 6 日期间签订的借款、贸易融资、保函、资金业务及其它授信业务提供最高额连带责任保证	否
许红霞	中国银行股份有限公司宁乡支行	不超过 2,000.00	为发行人与债权人在 2020 年 1 月 6 日至 2025 年 1 月 6 日期间签订的借款、贸易融资、保函、资金业务及其它授信业务提供最高额连带责任保证	否
刘国良、许红霞	联保担保	1,000.00	联保担保在 2020 年 1 月 6 日至 2021 年 1 月 6 日之间为发行人向中国银行股份有限公司宁乡支行提供的担保由刘国良、许红霞夫妇向其提供连带责任保证反担保	否
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	1,587.86	为发行人与债权人签订的编号为 CDXB202001 的电子商业汇票承兑协议项下债务提供连带责任保证	否
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	100.00	为发行人与债权人签订的编号为 CDXB202001 的电子商业汇票承兑协议项下债务提供 100 万元的保证金质押	否
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	不超过 500.00	为星邦机械与债权人在 2020 年 3 月 17 日至 2021 年 3 月 16 日期间签订的借款、贸易融资、保函、资金业务及其它授信业务提供最高额连带责任保证	否
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	8.44	联保担保为星邦机械与中国银行宁乡支行签署的湘银企借字 2020244-1 号《流动资金借款合同》提供 8.44 万元保证金质押	否
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	9.07	联保担保为星邦机械与中国银行宁乡支行签署的湘银企借字 2020244-2 号《流动资金借款合同》提供 9.07 万元保证金质押	否
联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	11.50	联保担保为星邦机械与中国银行宁乡支行签署的湘银企借字 2020244-3 号《流动资金借款合同》提供 11.50 万元保证金质押	否
刘国良、许红霞	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	10,000.00	为发行人与债权人在 2020 年 6 月 2 日至 2021 年 6 月 2 日期间签订的借款合同、银行承兑协议、信	否

担保方	债权人	担保额度或金额	担保内容	截至 2020 年 9 月 30 日是否履行完毕
			用证开证合同、出具保函协议及其他授信业务提供最高额连带责任保证	
许红霞	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	209.76	为发行人与债权人在 2020 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 1 日期间签订的借款合同、银行承兑协议、信用证开证合同、出具保函协议及其他授信业务提供最高额抵押担保	否
许红霞	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	174.43	为发行人与债权人在 2020 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 1 日期间签订的借款合同、银行承兑协议、信用证开证合同、出具保函协议及其他授信业务提供最高额抵押担保	否
刘国良、许红霞	长沙银行宁乡支行	不超过 20,000.00	为发行人与债权人在 2020 年 4 月 23 日至 2022 年 4 月 23 日期间签订的借款、贸易融资、保函、银行承兑协议、信用证开证合同等提供最高额保证担保。	否

报告期内，刘国良和许红霞作为发行人实际控制人，与其女刘畅无偿为发行人提供担保；联保担保按照市场化原则为发行人提供担保，发行人向联保担保共支付担保费用 55.81 万元。

② 报告期内，公司为关联方提供担保情况

单位：万元

担保人	被担保人	债权人	担保金额	担保内容	截至2020年9月30日是否履行完毕
星邦智能	招科易租	湘江时代	566.22	为客户的融资租赁提供担保	是
		华运金租	3,301.88	为客户的融资租赁提供担保	是
星邦智能	联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	70.00	联保担保在 2016 年 10 月 20 日至 2017 年 10 月 20 日为发行人向中国银行股份有限公司宁乡县支行提供的担保由发行人向联保担保提供 70.00 万元质押反担保	是
		中国银行股份有限公司宁乡县支行	100.00	联保担保在 2018 年 8 月 6 日至 2019 年 8 月 6 日为发行人向中国银行股份有限	是

担保人	被担保人	债权人	担保金额	担保内容	截至2020年9月30日是否履行完毕
				公司宁乡县支行提供的担保由发行人向联保担保提供100.00万元质押反担保	
		中国银行股份有限公司宁乡支行	100.00	联保担保在2020年1月6日至2021年1月6日为发行人向中国银行股份有限公司宁乡支行提供的担保由发行人向联保担保提供100.00万元质押反担保	否
星邦机械	联保担保	中国银行股份有限公司宁乡支行	29.05	联保担保在2020年3月10日至2021年3月10日为星邦机械向中国银行股份有限公司宁乡支行提供的担保由星邦机械向联保担保提供50.00万元保证金质押反担保；截至2020年9月30日，已提供29.05万元	否

（3）软件著作权转让

报告期内，公司共同实际控制人刘国良将其名下3个计算机软件著作权无偿转让给公司，详细情况如下：

序号	软件名称	权利范围	转让登记日期	登记号
1	基于CAN总线的分布式高空作业15米曲臂车控制系统【简称：曲臂式高空作业车控制系统】	全部权利	2017-10-19	2017SR576194
2	基于CAN总线的分布式高空作业30米长直臂车控制系统V1.0	全部权利	2017-10-19	2017SR576192
3	基于CAN总线的分布式高空作业25米中直臂车控制系统V1.0	全部权利	2017-10-19	2017SR576191

（4）收购关联方资产

① 交易基本情况

瀚宇机械为公司剪叉式高空作业平台的升高结构和工作平台的外协厂商之一，成立于2015年5月21日，成立时公司共同实际控制人许红霞的妹妹许碧霞持有瀚宇机械31%的股权，并担任执行董事。为了消除关联交易，2017年12月27日，许碧霞将其持有的瀚宇机械的所有股权转让给欧石山和李永芳，瀚宇机械股权变动过程详见招股说明书本节**“十、关联方及关联交易/（一）关联方及关联关系/6、报告期内关联方变化情况”**。

由于公司外协结构件的生产工艺复杂，对质量要求很高，为充分利用瀚宇机械原股东的专业生产经验，激活原股东的积极性，经与瀚宇机械原股东协商，公司于 2018 年 6 月 15 日与瀚宇机械的股东刘石乔、欧石山、李永芳共同出资设立星邦机械，其中公司持股 51%、欧石山持股 35%、刘石乔持股 8%、李永芳持股 6%。星邦机械成立后，收购了瀚宇机械与结构件生产相关的资产及存货，同时约定瀚宇机械终止剪叉式高空作业平台升高结构及工作平台的生产销售业务。

② 交易作价情况

本次交易公司聘请具有证券期货业务资格的评估机构沃克森对拟收购资产进行了评估，以 2018 年 4 月 30 日为评估基准日，拟收购的瀚宇机械的机器设备评估值为 601.15 万元，以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，拟收购的瀚宇机械的存货评估价值为 500.56 万元。经双方协商，最终交易价格为上述评估值。

③ 交易实施

2018 年 9 月，交易双方完成了拟收购资产及存货的交割。

（5）票据交易

报告期内，公司与关联方瀚宇机械及天诚包装发生的票据交易具体情况详见招股说明书本节**“四、管理层对内部控制的自我评估意见以及注册会计师的鉴证意见/（三）财务内控不规范情况/2、公司不存在票据融资行为，存在购买票据、大票换小票情形”**的相关内容。

（6）期末关联方应收应付余额

报告期各期末，公司与关联方应收款项余额情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020.9.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款：				
联顺租赁	-	-	6.75	7.77
招科易租	51.65	51.65	32.86	-
ACECN MACHINERY INTERNATIONAL CO.,LIMITED	-	-	-	1.92
天诚包装	2.01			
预付账款：				
天诚包装	52.75	4.60	24.51	-
其他应收款：				

关联方名称	2020.9.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
刘国良	-	-	-	63.42
许红霞	-	-	1.55	10.08
鄢淑琼	-	-	-	6.17
天诚包装	20.00	20.00	20.00	0.88
招科易租	-	-	171.39	-
长沙三通物流有限公司	-	-	-	0.89
联保担保	129.05	-	119.97	70.00
深圳招科创新投资基金合伙企业（有限合伙）	-	-	-	0.75
李标志	2.00	-	-	-
长期应收款：				
联顺租赁	-	-	14.66	23.45
合　　计	**257.46**	**76.26**	**391.69**	**185.33**

报告期各期末，公司与关联方应付款项余额情况如下：

单位：万元

关联方名称	2020.9.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款：				
瀚宇机械	-	-	647.11	1,110.78
天诚包装	15.67	13.24	8.08	15.58
长沙三通物流有限公司	-	8.85	3.13	-
预收账款：				
招科易租	-	-	445.00	-
其他应付款：				
瀚宇机械	-	-	15.56	-
招科易租	-	-	50.00	-
合　　计	**15.67**	**22.09**	**1,168.87**	**1,126.35**

3、报告期内关联交易简要汇总表

报告期内，公司与合并报表范围之外的关联方发生的关联交易简要汇总情况如下：

单位：万元

交易内容		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经常关联交易	采购商品/接受劳务	224.56	105.99	3,274.25	3,525.17
	出售商品/提供劳务	9.56	744.21	2,651.50	731.87
	关联方租赁	154.26	205.66	68.58	-
	关键管理人员薪酬	324.51	421.01	306.94	822.32
偶发性关联交易	关联方资金拆借	-	-	-	2,126.17
	关联方转贷	-	-	-	4,196.60
	关联方担保	62,749.07	69,328.13	49,680.21	46,490.24
	关联方资产收购	-	-	1,101.71	-
	票据交易	-	-	-	162.00
	关联方应收款项	257.46	76.26	391.69	185.33

交易内容		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	关联方应付款项	15.67	22.09	1,168.87	1,126.35

（三）关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间进行的关联交易遵循平等、自愿的原则，按照市场公允价格执行。公司与关联方进行的交易对公司财务状况和经营业绩均不构成重大不利影响，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

（四）规范关联交易的制度安排

1、《公司章程》对关联交易的规定

“第三十九条 公司下列关联交易事项，须经股东大会审议通过：

（一）公司拟与其关联方发生的交易金额（提供担保除外）在 1,000 万元以上且占公司最近一期经审计总资产 5%以上的关联交易；

（二）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议后提交股东大会审议。

本条“关联交易”指公司或合并报表范围内的子公司等主体与公司关联人之间发生的交易，包括购买或出售资产、对外投资（含委托理财、委托贷款等，购买银行理财产品的除外）、提供财务资助、租入或者租出资产、委托或者受托管理资产和业务、赠与或受赠资产（受赠现金资产除外）、债权或债务重组、签订许可使用协议、转让或者受让研发项目、放弃权利（含放弃优先购买权、优先认缴出资权利等）等交易和日常经营范围内发生的可能引致资源或义务转移的事项。

公司与关联方发生的交易，属于一方参与另一方公开招标或拍卖且形成公允价格的、公司单方面获得利益的交易、定价为国家规定、关联方向公司提供资金且利率水平不高于中国人民银行规定的同期贷款基准利率且公司对该项财务资助无相应担保，或者公司按与非关联方同等交易条件向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务，在达到上述需经股东大会审议的关联交易标准时，不需经股东大会审议。”

“第七十七条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以就关联交易事项作适当陈述，但不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

关联股东的范畴以及关联交易的审议按照公司董事会制定的有关关联交易的具体制度执行。

公司股东大会在审议关联交易事项时，公司董事会应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决，并由会议主持人宣布现场出席会议除关联股东之外的股东和代理人人数及所持表决权的股份总数。

关联股东违反本条规定投票表决的，其表决票中对于有关关联交易事项的表决归于无效。”

“第一百零八条 （三）公司与关联自然人发生的交易金额 30 万元以上关联交易，和公司与关联法人发生的交易金额 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）应当经公司董事会审议通过，交易金额按照连续 12 个月累计计算。

公司董事会在审议关联交易时，关联董事应根据法律、法规和规范性文件及本章程的规定，回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足 3 人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。”

“第一百一十八条 董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。

（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。”

“第一百二十九条 独立董事应当对下列重大事项发表独立意见：（六）需要提交股东大会的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项。”

2、《关联交易管理制度》对关联交易的规定

“第十五条 公司与关联人拟发生的关联交易达到以下标准之一的，由总经

理批准：

（一）公司与关联自然人发生的交易金额少于 30 万元人民币（不含 30 万元）的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）；

（二）公司与关联法人之间发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额少于人民币 100 万元（不含 100 万元），或少于公司最近经审计净资产绝对值的 0.5%（不含 0.5%）的关联交易。”

3、《独立董事工作制度》对关联交易的规定

“第十八条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的一般职权外，下列事项应当取得独立董事的事前认可：

（一）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（三）向董事会提请召开临时股东大会；

（四）提议召开董事会；

（五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（六）公司董事会秘书认为需要取得独立董事事前认可的其他事项。

上述事项的事前认可应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。”

（五）发行人报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事意见

有限公司阶段，公司未制定专门的关联交易管理的相关制度，公司章程未有相关规定，关联交易在发生前，公司履行了相应的合同审批等程序。整体变更设立为股份公司后，公司章程和相关制度中明确规定了关联交易决策程序，具体规定了关联方及关联交易的认定、关联交易定价应遵循的原则、关联股东及关联董事对关联交易的回避制度等，明确了关联交易公允决策的程序，采取必要的措施对其他股东的利益进行保护。

公司第一届董事会第八次会议及 2020 年第五次临时股东大会对公司 2017

度、2018 年度和 2019 年度发生的关联交易的公允性和必要性进行了追认。

公司独立董事对 2017 度、2018 年度和 2019 年度公司发生的关联交易的公允性及履行法定审批程序情况，发表的独立意见如下：“公司对关联交易的披露是真实、准确与完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；公司报告期内发生的关联交易均已按照公司章程规定的审批权限由公司董事会、股东大会履行了相关的补充确认程序，关联董事、关联股东已依照相关规定回避表决，符合法律、法规及《公司章程》的规定；公司报告期内所发生的关联交易主要是公司生产经营过程中正常发生的，关联交易遵循市场经济规则，关联交易价格公允，不存在损害公司及股东利益的情形。”

公司第一届董事会第三次会议及 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《关于预计 2020 年度日常关联交易的议案》。

公司独立董事对预计 2020 年度日常关联交易事项发表意见：公司关于 2020 年度日常关联交易预计事项，是基于公司控股子公司星邦机械日常生产经营活动需求所产生的，交易具有必要性、连续性、合理性，交易定价遵循了市场化原则，交易金额预计合理，保证了公司持续、稳定发展，交易事项符合市场规则，符合公司及全体股东的利益。

公司第一届董事会第十次会议及 2020 年第七次临时股东大会审议通过了《关于 2020 年度新增关联交易预计的议案》。

公司独立董事对 2020 年新增关联交易预计事项和追认公司及星邦机械为关联方提供反担保的事项发表意见：本次新增的公司与关联方的关联交易预计与公司日常生产经营和企业发展密切相关，保障了公司生产经营活动的正常开展，有利于公司经营，符合公司主营业务发展战略；关联交易价格按照市场价格执行，公平合理，不会影响公司的独立性；本次补充审议公司及星邦机械为联保担保为公司及星邦机械向银行申请开具电子承兑汇票及流动资金贷款提供的反担保事项的担保风险处于可控范围之内，对公司财务状况、经营成果不构成重大影响，不存在损害公司和全体股东利益的情况。

（六）关于减少和规范关联交易及避免资金占用的承诺

为促进公司持续规范运作，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股份

的股东、董事、监事及高级管理人员分别出具承诺：

1、本人/本企业及所属关联方与发行人之间现时不存在任何依照法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

2、本人/本企业将严格按照《公司法》等法律法规以及《湖南星邦智能装备股份有限公司章程》、《湖南星邦智能装备股份有限公司关联交易管理制度》的有关规定，保证关联交易将按照公平合理的商业条件进行，不损害发行人的利益。

3、本人/本企业将尽量避免或减少本人/本企业及所属关联方与发行人之间的关联交易。若本人/本企业及所属关联方与发行人发生无法避免的关联交易，则此种关联交易必须按公平、公允、等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，避免损害中小股东权益的情况发生，保证关联交易的必要性和公允性。

4、本人/本企业不利用自身对发行人的重大影响，谋求发行人及下属子公司在业务合作等方面给予本人/本企业及所属关联方优于市场第三方的权利；不以低于市场价格的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人利益的行为。

5、本人/本企业及关联方不会通过资金拆借、代垫款项、代偿债务等方式侵占发行人资金。

6、若本人/本企业未履行上述承诺而给发行人或其他投资者造成损失的，本人/本企业将向发行人或其他投资者依法承担赔偿责任。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据或财务指标，非经特别说明，均引自公司经审计的财务报表或据其计算取得。本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解本公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、经审计的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产				
货币资金	411,271,861.54	179,125,969.16	65,655,422.08	24,848,529.57
交易性金融资产	10,000,000.00	50,000,000.00	-	-
应收票据	-	-	9,762,646.44	1,233,114.72
应收账款	89,150,327.47	96,716,813.27	69,965,060.24	68,255,718.99
应收款项融资	141,143,878.59	24,176,538.89	-	-
预付款项	6,069,720.45	5,022,878.84	3,526,075.07	2,174,512.21
其他应收款	97,261,952.94	99,724,856.58	29,104,430.48	18,770,746.43
存货	618,788,508.29	456,690,453.56	207,314,315.15	101,510,031.32
一年内到期的非流动资产	18,681,115.44	14,678,463.00	15,965,653.78	6,190,199.64
其他流动资产	7,122,152.70	1,029,671.28	6,495,404.58	5,066,163.29
流动资产合计	**1,399,489,517.42**	**927,165,644.58**	**407,789,007.82**	**228,049,016.17**
非流动资产				
长期应收款	5,860,328.52	1,146,362.62	3,202,963.45	2,416,476.96
固定资产	102,848,088.73	97,183,746.06	103,274,516.64	58,218,560.09
在建工程	42,541,336.13	14,406,418.80	-	946,529.93
无形资产	39,095,526.01	39,645,091.12	17,257,668.23	17,416,876.39
长期待摊费用	552,045.34	302,589.00	-	-
递延所得税资产	23,653,852.45	10,137,020.10	5,701,878.74	3,189,914.75
其他非流动资产	6,128,009.58	2,813,481.04	4,500.00	1,802,261.95
非流动资产合计	**220,679,186.76**	**165,634,708.74**	**129,441,527.06**	**83,990,620.07**
资产总计	**1,620,168,704.18**	**1,092,800,353.32**	**537,230,534.88**	**312,039,636.24**
流动负债				
短期借款	12,906,736.50	-	73,000,000.00	59,000,000.00
应付票据	255,766,834.31	117,564,685.28	67,140,000.00	18,320,000.00

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付账款	318,108,693.28	333,288,620.47	179,875,382.49	94,255,985.73
预收款项	-	35,495,080.63	21,290,116.00	12,412,770.38
合同负债	174,826,504.66	-	-	-
应付职工薪酬	28,189,785.83	18,915,139.10	12,180,546.83	6,163,439.40
应交税费	15,320,840.13	7,469,440.99	1,885,219.45	8,241,965.04
其他应付款	37,720,616.72	21,783,250.20	16,484,529.89	16,672,812.99
其中：应付利息	-	14,538.33	158,861.11	101,531.25
应付股利	5,017,500.00	-	-	-
一年内到期的非流动负债	28,334,807.35	14,879,138.23	4,044,136.96	3,974,777.33
其他流动负债	73,914,454.33	18,103,628.54	9,262,646.44	1,190,587.22
流动负债合计	**945,089,273.11**	**567,498,983.44**	**385,162,578.06**	**220,232,338.09**
非流动负债				
长期借款	-	-	7,499,996.00	7,499,998.00
长期应付款	83,444,599.81	23,179,820.65	1,348,097.31	4,776,791.93
预计负债	24,050,135.39	14,377,043.26	5,380,216.38	2,823,778.07
递延收益	19,820,454.62	21,322,676.23	17,721,711.65	5,762,499.31
递延所得税负债	741,091.44	808,053.31	900,401.14	-
非流动负债合计	**128,056,281.26**	**59,687,593.45**	**32,850,422.48**	**20,863,067.31**
负债合计	**1,073,145,554.37**	**627,186,576.89**	**418,013,000.54**	**241,095,405.40**
所有者权益				
股本	111,500,000.00	111,500,000.00	26,545,978.97	25,280,300.00
资本公积	296,845,974.53	296,110,571.03	55,148,253.65	47,268,883.04
其他综合收益	-164,429.65	-	-	-
专项储备	1,504,973.98	1,308,952.04	591,692.53	707,094.61
盈余公积	9,721,136.36	9,348,680.81	3,650,623.74	-
未分配利润	115,973,429.99	37,407,121.96	25,232,952.94	-2,312,046.81
归属于母公司所有者权益合计	**535,381,085.21**	**455,675,325.84**	**111,169,501.83**	**70,944,230.84**
少数股东权益	11,642,064.60	9,938,450.59	8,048,032.51	-
所有者权益合计	**547,023,149.81**	**465,613,776.43**	**119,217,534.34**	**70,944,230.84**
负债及所有者权益合计	**1,620,168,704.18**	**1,092,800,353.32**	**537,230,534.88**	**312,039,636.24**

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	**731,464,445.00**	**806,535,018.84**	**548,129,173.98**	**289,971,315.94**
二、营业总成本	**641,640,604.56**	**688,961,237.29**	**499,780,640.23**	**291,483,497.41**
其中：营业成本	508,463,418.62	547,540,695.09	399,275,426.21	218,097,451.88
税金及附加	5,141,037.58	3,922,352.76	3,029,493.12	2,803,892.66
销售费用	53,718,626.32	75,028,147.29	49,119,845.53	28,714,337.12
管理费用	38,834,685.69	33,844,879.92	23,070,475.92	26,879,965.62

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	28,357,693.03	25,053,822.65	17,201,174.84	9,218,047.37
财务费用	7,125,143.32	3,571,339.58	8,084,224.61	5,769,802.76
其中：利息费用	7,010,485.38	3,775,048.71	6,837,132.35	4,957,320.11
利息收入	1,957,381.90	1,977,233.32	1,477,939.92	985,502.95
加：其他收益	8,372,976.69	7,446,108.83	3,175,116.64	1,930,142.21
投资收益（损失以“－”号填列）	-10,117.09	330,911.18	-	3,068.51
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-7,218,888.23	-12,093,972.34	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-1,074,575.30	-752,410.57	-7,744,241.44	-3,171,092.96
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-122,098.99	33,177.08	-	21,716,046.80
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**89,771,137.52**	**112,537,595.73**	**43,779,408.95**	**18,965,983.09**
加：营业外收入	1,452,080.13	6,626,039.86	54,715.23	168,680.78
减：营业外支出	561,542.61	834,004.22	2,442,559.97	1,551,600.09
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**90,661,675.04**	**118,329,631.37**	**41,391,564.21**	**17,583,063.78**
减：所得税费用	8,924,123.66	16,284,863.26	4,874,340.75	1,129,349.81
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**81,737,551.38**	**102,044,768.11**	**36,517,223.46**	**16,453,713.97**
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-	-
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	81,737,551.38	102,044,768.11	36,517,223.46	16,453,713.97
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	80,231,708.08	100,357,255.71	35,947,506.33	16,453,713.97
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	1,505,843.30	1,687,512.40	569,717.13	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**81,737,551.38**	**102,044,768.11**	**36,517,223.46**	**16,453,713.97**
归属于母公司所有者的综合收益总额	80,231,708.08	100,357,255.71	35,947,506.33	16,453,713.97
归属于少数股东的综合收益总额	1,505,843.30	1,687,512.40	569,717.13	-
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.72	1.03	0.43	0.23
（二）稀释每股收益（元/股）	0.72	1.03	0.42	0.21

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	801,118,201.68	863,730,433.54	580,073,278.84	279,538,805.21
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	29,378,158.56	13,755,152.93	8,555,676.90	19,655,485.17
经营活动现金流入小计	**830,496,360.24**	**877,485,586.47**	**588,628,955.74**	**299,194,290.38**
购买商品、接受劳务支付的现金	501,394,728.44	614,570,374.42	392,483,204.70	252,524,442.29
支付给职工以及为职工支付的现金	83,581,430.06	88,706,575.10	53,714,677.95	31,758,616.09
支付的各项税费	34,802,464.36	28,469,632.02	10,701,128.43	8,685,342.17
支付其他与经营活动有关的现金	66,772,849.06	132,529,884.94	53,810,057.70	31,494,447.83
经营活动现金流出小计	**686,551,471.92**	**864,276,466.48**	**510,709,068.78**	**324,462,848.38**
经营活动产生的现金流量净额	**143,944,888.32**	**13,209,119.99**	**77,919,886.96**	**-25,268,558.00**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	40,000,000.00	-	5,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	907,350.91	330,911.18	-	3,068.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	9,898,824.25	5,750,410.38	496,357.21	2,508,161.90
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**50,806,175.16**	**6,081,321.56**	**5,496,357.21**	**2,511,230.41**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	50,763,328.81	45,196,245.16	55,447,319.64	7,924,732.42
投资支付的现金	-	50,000,000.00	-	5,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**50,763,328.81**	**95,196,245.16**	**55,447,319.64**	**12,924,732.42**
投资活动产生的现金流量净额	**42,846.35**	**-89,114,923.60**	**-49,950,962.43**	**-10,413,502.01**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	242,379,610.00	14,209,980.00	35,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	7,350,000.00	-
取得借款收到的现金	143,459,914.00	49,903,000.00	113,048,050.00	103,048,926.40
收到其他与筹资活动有关的现金	41,282,814.48	23,463,440.36	10,943,450.18	11,047,235.44
筹资活动现金流入小计	**184,742,728.48**	**315,746,050.36**	**138,201,480.18**	**149,096,161.84**
偿还债务支付的现金	47,048,672.09	98,642,970.53	103,094,770.02	83,917,059.08
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,519,191.21	4,063,562.75	10,852,521.71	4,858,529.99
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	81,054,601.08	41,482,540.51	23,936,210.65	11,290,373.82
筹资活动现金流出小计	**135,622,464.38**	**144,189,073.79**	**137,883,502.38**	**100,065,962.89**

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
筹资活动产生的现金流量净额	**49,120,264.10**	**171,556,976.57**	**317,977.80**	**49,030,198.95**
四、汇率变动对现金的影响	**-283,433.57**	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**192,824,565.20**	**95,651,172.96**	**28,286,902.33**	**13,348,138.94**
加:期初现金及现金等价物的余额	137,843,154.68	42,191,981.72	13,905,079.39	556,940.45
六、期末现金及现金等价物余额	**330,667,719.88**	**137,843,154.68**	**42,191,981.72**	**13,905,079.39**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产				
货币资金	398,752,553.47	178,161,980.74	64,802,920.56	23,340,730.45
交易性金融资产	10,000,000.00	50,000,000.00	-	-
应收票据	-	-	9,762,646.44	1,233,114.72
应收账款	131,048,022.08	100,480,930.34	76,062,250.79	69,035,066.08
应收款项融资	139,789,594.07	20,923,981.99	-	-
预付款项	4,537,185.56	4,456,267.60	2,924,276.57	2,174,512.21
其他应收款	113,322,147.85	101,480,042.18	28,209,899.75	18,158,726.73
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	512,489,421.36	457,811,212.03	228,579,908.86	102,786,227.60
一年内到期的非流动资产	25,848,817.92	16,638,480.50	13,901,710.30	4,686,221.33
其他流动资产	-	46,200.90	5,676,648.55	5,066,163.29
流动资产合计	**1,335,787,742.31**	**929,999,096.28**	**429,920,261.82**	**226,480,762.41**
非流动资产				
长期应收款	3,236,008.00	3,088,315.40	2,496,408.53	125,766.75
长期股权投资	34,091,023.43	15,650,000.00	9,650,000.00	-
固定资产	56,402,626.95	55,074,204.16	61,504,804.69	55,772,967.93
在建工程	39,986,264.06	14,406,418.80	-	946,529.93
无形资产	39,046,706.04	39,645,091.12	17,257,668.23	17,416,876.39
长期待摊费用	552,045.34	302,589.00	-	-
递延所得税资产	9,565,813.88	6,870,488.81	4,740,711.26	2,965,870.62
其他非流动资产	6,128,009.58	2,352,671.00	4,500.00	1,802,261.95
非流动资产合计	**189,008,497.28**	**137,389,778.29**	**95,654,092.71**	**79,030,273.57**
资产总计	**1,524,796,239.59**	**1,067,388,874.57**	**525,574,354.53**	**305,511,035.98**
流动负债				
短期借款	10,000,000.00	-	73,000,000.00	59,000,000.00
应付票据	255,766,834.31	117,564,685.28	67,140,000.00	18,320,000.00
应付账款	330,936,831.46	351,383,413.07	182,441,177.41	94,255,659.51
预收款项	-	35,399,880.63	20,326,358.00	11,224,770.38
合同负债	165,879,339.35	-	-	-
应付职工薪酬	26,092,783.29	17,641,990.29	11,513,894.82	6,163,439.40

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应交税费	13,915,655.75	5,107,341.10	1,599,327.01	7,769,893.03
其他应付款	24,648,073.72	20,698,349.35	14,884,593.95	15,748,654.41
其中：应付利息	-	14,538.33	158,861.11	101,531.25
应付股利	5,017,500.00	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	8,281,405.41	1,756,208.85	1,597,773.13
其他流动负债	71,262,570.50	17,357,628.54	9,262,646.44	1,190,587.22
流动负债合计	**898,502,088.38**	**573,434,693.67**	**381,924,206.48**	**215,270,777.08**
非流动负债				
长期借款	-	-	7,499,996.00	7,499,998.00
长期应付款	-	-	781,411.43	2,537,620.28
预计负债	24,050,135.39	14,377,043.26	5,380,216.38	2,823,778.07
递延收益	19,194,263.27	20,818,998.63	17,721,711.65	5,762,499.31
递延所得税负债	1,158.93	-	-	-
非流动负债合计	**43,245,557.59**	**35,196,041.89**	**31,383,335.46**	**18,623,895.66**
负债合计	**941,747,645.97**	**608,630,735.56**	**413,307,541.94**	**233,894,672.74**
所有者权益				
股本	111,500,000.00	111,500,000.00	26,545,978.97	25,280,300.00
资本公积	296,845,974.53	296,110,571.03	55,148,253.65	47,268,883.04
专项储备	954,390.70	964,211.76	458,139.79	707,094.61
盈余公积	9,721,136.36	9,348,680.81	3,650,623.74	-
未分配利润	164,027,092.03	40,834,675.41	26,463,816.44	-1,639,914.41
所有者权益合计	**583,048,593.62**	**458,758,139.01**	**112,266,812.59**	**71,616,363.24**
负债及所有者权益合计	**1,524,796,239.59**	**1,067,388,874.57**	**525,574,354.53**	**305,511,035.98**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	**866,933,856.27**	**834,024,234.47**	**553,628,813.42**	**291,485,453.94**
二、营业总成本	**725,437,944.19**	**716,069,188.51**	**505,560,074.88**	**292,259,466.76**
其中：营业成本	614,140,832.19	581,727,576.50	406,577,249.74	219,209,596.35
税金及附加	4,949,821.93	3,691,567.69	2,997,856.50	2,803,892.66
销售费用	49,155,258.75	74,710,702.93	48,977,924.36	28,671,062.74
管理费用	30,047,204.14	29,982,943.13	21,889,959.00	26,650,636.58
研发费用	28,357,693.03	25,110,217.89	17,201,174.84	9,218,047.37
财务费用	-1,212,865.85	846,180.37	7,915,910.44	5,706,231.06
其中：利息费用	-301,360.97	1,192,180.20	6,548,148.23	4,864,226.21
利息收入	2,815,022.50	2,118,472.02	1,282,985.88	885,923.12
加：其他收益	7,882,028.20	6,777,386.43	3,175,116.64	1,930,142.21
投资收益（损失以“－”号填列）	-4,404.19	330,911.18	-	3,068.51
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-6,009,801.40	-12,006,108.09	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-1,074,575.30	-752,410.57	-7,690,120.08	-3,013,376.11

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资产处置收益（亏损以“－”号填列）	-28,135.40	33,177.08	-	21,716,046.80
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**142,261,023.99**	**112,338,001.99**	**43,553,735.10**	**19,861,868.59**
加：营业外收入	1,452,080.13	6,617,460.13	35,320.40	168,680.78
减：营业外支出	489,609.45	594,780.48	2,433,840.56	1,551,309.06
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**143,223,494.67**	**118,360,681.64**	**41,155,214.94**	**18,479,240.31**
减：所得税费用	18,365,678.00	15,806,735.98	4,648,977.51	1,353,393.94
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**124,857,816.67**	**102,553,945.66**	**36,506,237.43**	**17,125,846.37**
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	124,857,816.67	102,553,945.66	36,506,237.43	17,125,846.37
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
六、综合收益总额	**124,857,816.67**	**102,553,945.66**	**36,506,237.43**	**17,125,846.37**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	903,037,850.21	890,081,862.51	572,148,117.52	282,297,014.82
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	9,743,624.22	18,365,456.62	8,528,881.46	19,654,190.48
经营活动现金流入小计	**912,781,474.43**	**908,447,319.13**	**580,676,998.98**	**301,951,205.30**
购买商品、接受劳务支付的现金	517,137,221.98	619,299,993.31	417,628,343.03	255,166,333.92
支付给职工以及为职工支付的现金	73,171,208.14	80,065,746.84	51,704,046.07	31,758,616.09
支付的各项税费	30,704,555.38	26,087,931.08	10,524,292.71	8,652,036.41
支付其他与经营活动有关的现金	63,722,022.87	136,499,249.26	53,246,023.40	31,440,777.10
经营活动现金流出小计	**684,735,008.37**	**861,952,920.49**	**533,102,705.21**	**327,017,763.52**
经营活动产生的现金流量净额	**228,046,466.06**	**46,494,398.64**	**47,574,293.77**	**-25,066,558.22**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	40,000,000.00	-	5,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	913,063.81	330,911.18	-	3,068.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	41,221.25	2,933,914.89	721,014.32	4,709,321.40
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**40,954,285.06**	**3,264,826.07**	**5,721,014.32**	**4,712,389.91**

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	30,990,403.94	45,674,334.67	9,556,852.78	7,312,608.87
投资支付的现金	18,441,023.43	56,000,000.00	9,650,000.00	5,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**49,431,427.37**	**101,674,334.67**	**19,206,852.78**	**12,312,608.87**
投资活动产生的现金流量净额	**-8,477,142.31**	**-98,409,508.60**	**-13,485,838.46**	**-7,600,218.96**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	242,379,610.00	6,859,980.00	35,000,000.00
取得借款收到的现金	10,000,000.00	10,000,000.00	112,000,000.00	96,708,826.40
收到其他与筹资活动有关的现金	41,282,814.48	23,463,440.36	10,943,450.18	11,047,235.44
筹资活动现金流入小计	**51,282,814.48**	**275,843,050.36**	**129,803,430.18**	**142,756,061.84**
偿还债务支付的现金	8,281,405.41	84,921,982.00	99,921,982.00	82,029,983.40
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	213,177.36	1,983,731.83	10,918,494.34	4,928,587.62
支付其他与筹资活动有关的现金	80,996,501.08	41,482,540.51	24,109,209.22	11,290,373.82
筹资活动现金流出小计	**89,491,083.85**	**128,388,254.34**	**134,949,685.56**	**98,248,944.84**
筹资活动产生的现金流量净额	**-38,208,269.37**	**147,454,796.02**	**-5,146,255.38**	**44,507,117.00**
四、汇率变动对现金的影响	**-91,808.83**	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**181,269,245.55**	**95,539,686.06**	**28,942,199.93**	**11,840,339.82**
加：期初现金及现金等价物的余额	136,879,166.26	41,339,480.20	12,397,280.27	556,940.45
六、期末现金及现金等价物余额	**318,148,411.81**	**136,879,166.26**	**41,339,480.20**	**12,397,280.27**

二、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准、注册会计师意见及关键审计事项

（一）与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

2017 年度，与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准为营业收入的 0.5%；2018、2019 年度及 2020 年 1-9 月，与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准为利润总额的 5%。

（二）审计意见

公司聘请天职国际对公司近三年及一期财务报表进行了审计，并出具了天职业字[2020] 38041 号标准无保留意见的审计报告。审计意见如下：

“我们审计了湖南星邦智能装备股份有限公司（以下简称“星邦智能”或“公司”）财务报表，包括 2020 年 9 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日的合并资产负债表及资产负债表，2020 年 1-9 月、2019 年度、2018 年度和 2017 年度的合并利润表及利润表、合并现金流量表及现金流量表、合并所有者权益变动表及所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了星邦智能 2020 年 9 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日的合并财务状况及财务状况以及 2020 年 1-9 月、2019 年度、2018 年度和 2017 年度的合并经营成果和合并现金流量及经营成果和现金流量。”

（三）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2020 年 1-9 月、2019 年度、2018 年度和 2017 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。会计师确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
营业收入的确认	
2020 年 1-9 月、2019 年度、2018 年度和 2017 年度星邦智能营业收入分别为 73,146.44 万元、80,653.50 万元、54,812.92 万元和 28,997.13 万元，呈大幅增长趋势。考虑到收入是否基于真实交易以及是否计入恰当的会计期间存在固有错报风险，我们将营业收入的确认作为关键审计事项。	在针对该关键事项的审计过程中，我们主要执行了以下程序： 1、我们对星邦智能的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对客户签收、收入确认及退换货等重要的控制点执行控制测试； 2、对报告期的收入交易采取抽样方法选取样本，检查其销售合同、入账记录及客户签收记录，检查星邦智能收入确认是否与披露的会计政策一致； 3、对资产负债表日前后确认的收入交易，选取样本，核对客户签收记录及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间； 4、按照抽样原则选择客户，函证报告期末的应收款项余额及报告期销售额。
应收账款坏账准备的计提	
2020 年 9 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日、星邦智能应收账款账面余额分别为 9,453.19 万元、10,191.36 万元、7,520.05 万元和 7,347.99 万元，坏账准备 538.16 万元、519.68 万元、523.54 万元和 522.42 万元。	在针对该关键事项的审计过程中，我们主要执行了下列程序： 1、了解与应收账款坏账准备相关的内部控制制度，并测试相关控制点运行是否有效。 2、我们通过与同行业上市公司比较，评估星邦智能应收账款坏账准备的会计政策的合理性； 3、对于单项计提坏账准备的应收账款，我们选取样

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
星邦智能应收账款金额较大且管理层在确定应收账款预计可收回性时需要评估客户历史回款、经营财务状况、是否与星邦智能持续进行业务往来等因素。由于星邦智能管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要运用重大会计估计和判断，且影响金额重大，因此我们将应收账款坏账准备的计提确定为关键审计事项。	本获取管理层对预计未来可收回金额做出估计的依据，并复核其合理性； 4、对于按组合计提坏账准备应收账款： （1）了解星邦智能计算前瞻性系数的方法，检查星邦智能使用的前瞻性系数确定依据是否充分、恰当； （2）复核星邦智能应收账款客户分组是否适当，每类组合的客户是否具有共同信用风险特征； （3）复核星邦智能历史损失率的确定方法，检查星邦智能使用的历史损失率是否恰当、充分； （4）运用重新计算审计程序，复核星邦智能按照预期损失模型计算的坏账准备是否充分。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

本财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

本公司管理层已评价自报告期末起 12 个月的持续经营能力，本公司不存在可能导致对持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。截至 2020 年 9 月 30 日，公司纳入合并报表范围的子公司共 8 家，具体情况如下：

公司名称	持股比例	成立时间	主营业务	报告期内合并期间	取得方式
星邦机械	51%	2018-06-15	剪叉式高空作业平台升高结构及作业平台的生产及销售	2018-06-15 至 2020-9-30	设立
潇邦机械	100%	2016-11-09	高空作业平台的维修及租赁、二手高空作业平台销售	2017-01-01 至 2020-9-30	设立
星邦改装	100%	2018-09-27	未经营	2018-09-27 至 2020-9-30	设立
Sinoboom B.V.	100%	2020-1-31	高空作业平台销售	2020-1-31 至 2020-9-30	设立
Sinoboom North America	100%	2020-2-24	高空作业平台销售	2020-2-24 至 2020-9-30	设立

公司名称	持股比例	成立时间	主营业务	报告期内合并期间	取得方式
LLC					
Sinoboom Intelligent Equipment PTY LTD	100%	2020-3-2	高空作业平台销售	2020-3-2 至 2020-9-30	设立
Star Access Solutions Pte. Ltd.	100%	2020-4-17	高空作业平台销售	2020-4-17 至 2020-9-30	设立
Sinoboom Korea Co., LTD	100%	2020-7-15	高空作业平台销售	2020-7-15 至 2020-9-30	设立

四、重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司基于上述编制基础编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）的要求，真实完整地反映了合并及公司的财务状况等有关信息。

（二）会计期间和经营周期

公司的会计年度从公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止。

（三）记账本位币

公司及境内子公司的记账本位币为人民币。本公司的境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定其记账本位币。本公司编制合并财务报表采用的货币为人民币。

（四）计量属性在本报告期发生变化的报表项目及其本报告期采用的计量属性

公司会计核算以权责发生制为记账基础，除交易性金融资产、可供出售金融资产等以公允价值计量外，以历史成本为计价原则。

公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行新的金融工具准则，根据新金融工具准则，改变金融资产及金融负债的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。

公司持有的短期理财产品，其收益取决于标的资产的收益率；持有的某些结构性存款，其收益与黄金、外汇等变量挂钩。公司于 2019 年 1 月 1 日之前将其

列报为其他流动资产。2019 年 1 月 1 日之后，公司分析其合同现金流量代表的不仅仅为对本金和以未偿本金为基础的利息的支付，因此将该等产品重分类为指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产。

因在日常资金管理中，公司将部分银行承兑汇票背书或贴现，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，公司于 2019 年 1 月 1 日之后，将该类应收票据重分类为公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，将其列报为应收款项融资。

除执行金融工具准则导致的上述影响外，公司报告期内无其他计量属性发生变化的报表项目。

本报告期无计量属性发生变化的报表项目。

（五）企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的的账面价值计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的

其他综合收益、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

3、通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

（1）判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

① 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

② 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

③ 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

④ 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（2）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

在合并财务报表中，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（3）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽

子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（六）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金流量表之现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务和外币报表折算

本公司外币交易均按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币。

外币业务：在资产负债表日，按照下列规定对外币货币性项目和外币非货币性项目进行处理：外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益；在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。

（九）金融工具

1、公司于 2019 年 1 月 1 日起采用以下金融工具会计政策：

（1）金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

① 收取金融资产现金流量的权利届满；

② 转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

（2）金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

公司对金融资产的分类，依据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

① 以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

② 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

③ 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

④ 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允

价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：该项指定能够消除或显著减少会计错配；根据正式书面文件载明的集团风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在集团内部以此为基础向关键管理人员报告；该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

① 以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

② 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（4）金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（5）金融资产减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务

工具）的预期信用损失进行估计。

① 预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

② 应收款项及租赁应收款

公司对于《企业会计准则第 14 号—收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号—租赁》规范的租赁应收款，公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

（6）金融资产转移

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

2、下述金融工具会计政策适用于 2017 年度和 2018 年度：

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

本公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

本公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；

② 与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；

③ 不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》确定的金额；初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号—收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

② 可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：所转移金融资产的账面价值；因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：终止确认部分的账面价值；终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值

的基础。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。

可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降（超过 50%），或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的（超过一年），确认其减值损失，并将原直接计入其他综合收益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（十）坏账政策

1、本公司于 2019 年 1 月 1 日起采用下列应收款项会计政策：

本公司对于《企业会计准则第 14 号—收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模

型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括以单项或组合的方式对应收款项预期信用损失进行估计。

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准	应收款项前 5 名
单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

① 对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。确定组合的依据如下：

组合	组合名称	计提方法
组合 1	账龄组合	账龄分析法
组合 2	分期收款销售商品	信用期内依据以前年度实际损失率，结合现时情况，按一定比例对长期应收款计提坏账准备；超过信用期的款项，按照账龄分析法计提坏账
组合 3	性质组合	预期损失计提
组合 4	银行承兑汇票	不计提

② 组合中，采用账龄组合计提坏账准备的比例如下：

账龄	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	3
1－2 年（含 2 年）	10
2－3 年（含 3 年）	20
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

③ 本公司将应收退税款和合并关联方往来等无显著回收风险的款项划为性质组合，按预期损失计提坏账准备。

（3）单项金额虽不重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	对单项金额虽不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按组合计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

本公司将代垫和回购款项转入应收款项，并根据客户运营情况对应收款项回收情况进行分类管理计提坏账准备。如果客户运营情况正常或仅为偶发性的逾期，公司将采用账龄组合的方式对坏账准备进行估计并计提坏账准备；如果客户运营情况异常，存在明显减值迹象或应收款项回收风险增大，公司根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，进行个别计提，确认减值损失，计提坏账准备。

2、下述应收款项会计政策适用于 2017 年度、2018 年度：

（1）坏账损失计提办法

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准	应收款项前 5 名
单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益

② 按组合计提坏账准备的应收款项

A、对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。确定组合的依据如下：

组合	组合名称	计提方法
组合 1	账龄组合	账龄分析法
组合 2	分期收款销售商品	信用期内依据以前年度实际损失率，结合现时情况，按一定比例对长期应收款计提坏账准备；超过信用期的款项，按照账龄分析法计提坏账
组合 3	性质组合	预期损失计提
组合 4	银行承兑汇票	不计提

B、组合中，采用账龄组合计提坏账准备的比例如下：

账龄	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	3
1－2 年（含 2 年）	10
2－3 年（含 3 年）	20
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

C、本公司将应收退税款和合并关联方往来等无显著回收风险的款项划为性质组合，按预期损失计提坏账准备。

③ 单项金额虽不重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	对单项金额虽不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按组合计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

本公司将代垫和回购款项转入应收款项，并根据客户运营情况对应收款项回收情况进行分类管理计提坏账准备。如果客户运营情况正常或仅为偶发性的逾期，公司将采用账龄组合的方式对坏账准备进行估计并计提坏账准备；如果客户运营情况异常，存在明显减值迹象或应收款项回收风险增大，公司根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，进行个别计提，确认减值损失，计提坏账准备。

（2）坏账损失确认标准

对于有确凿证据表明应收款项确实无法收回时，如债务单位已撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足等，导致债务人确实无法履行偿债义务时，经公司董事会审核批准，将该部分应收款项确认为坏账损失，并冲销已计提的坏账准备。

（十一）存货

本公司存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处于生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。具体划分为原材料、在产品、低值易耗品、库存商品、发出商品等。

本公司取得的存货按实际成本进行初始计量，原材料发出按加权平均法确定发出的实际成本，库存商品发出按加权平均法、发出商品按个别计价法确定发出的实际成本。

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价。对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。产成品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料和在产品按类别提取存货跌价准备。

产成品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。为执行销售合同

或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。

存货实行永续盘存制，低值易耗品领用时采用一次转销法进行摊销。

（十二）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（除应收款项）列示为合同资产。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

（十三）合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司企业为履行合同发生的成本同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认

为一项资产；但是，该资产摊销不超过一年的可以在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

（1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十四）持有待售

本公司将同时满足下列条件的企业组成部分（或非流动资产）划分为持有待售：根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；出售极可能发生，已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺（确定的购买承诺，是指企业与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。），预计出售将在一年内完成。已经获得按照有关规定需得到相关权力机构或者监管部门的批准。

本公司将持有待售的预计净残值调整为反映其公允价值减去出售费用后的净额（但不得超过该项持有待售的原账面价值），原账面价值高于调整后预计净残值的差额，作为资产减值损失计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中适用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减

值损失不得转回。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及适用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回。持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外适用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

本公司因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权的，无论出售后本公司是否保留部分权益性投资，在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在母公司个别财务报表中将对子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

（十五）终止经营

终止经营，是指企业满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；该组成部分是专为转售而取得的子公司。

本公司在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益。不符合终止经营定义的持有待售的非流动资产或处置组，其减值损失和转回金额及处置损益作为持续经营损益列报。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。

（十六）长期股权投资

1、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益

在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享

有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

4、长期股权投资的处置

（1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

（2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十七）固定资产

1、固定资产确认条件

（1）固定资产的确认条件：

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

① 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

② 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-35	5	2.71-4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
出租设备	年限平均法	6-8	5	11.88-15.83
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
办公设备及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

（十八）在建工程

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：资产支出已经发生；借款费用已经发生；为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（二十）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命（年）	依据
土地使用权	50	土地使用权证
软件、非专利技术等	5-10	预计收益年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据

使用寿命不确定的无形资产不应摊销。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，应在资产负债表日进行减值测试。

4、无形资产减值准备

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，年末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每年末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（二十一）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，包括固定资产装修改造支出及其他已经发生但应由 2018 年度和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间

受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十二）合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

（二十三）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

3、设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十四）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司为防范生产规模扩大带来的产品质量损失风险，在确认主机销售收入的同时按产品销售收入的 1%预提产品售后维修费计入销售费用，在质保期内的产品实际发生的售后维修费转销已预提的产品售后维修费，实际发生的售后维修费超过预提部分时直接计入当期销售费用。

本公司会为有融资需求的客户向融资机构提供设备回购担保，资产负债表日根据未到期担保余额和客户未到期租金余额孰高的 1%预提预计负债。预计负债时已考虑了本公司历史上实际履行回购担保的比例、履行回购担保后实际发生损失比例等数据。

（二十五）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在

等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十六）收入确认原则

1、公司于 2020 年 1 月 1 日起采用以下收入确认会计政策：

（1）收入的确认

本公司的收入主要包括销售商品、提供劳务等。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

（2）本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

① 本公司满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

A、客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

B、客户能够控制本公司履约过程中在建的资产。

C、本公司履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

② 对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：

A、本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

B、本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

C、本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

D、本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

E、客户已接受该商品。

F、其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（3）本公司收入确认的具体政策：

A、商品销售收入确认

销售区域	销售结算方式	收入确认方法
内销	全款结算销售	根据协议或订单发出商品，财务部以取得对方签字的货物交接单为收入确认时点。
	融资租赁结算销售	取得客户签字的货物交接单，且客户支付首付款，同时公司、融资租赁公司与客户签订三方买卖合同作为收入确认时点。
	分期收款结算销售	根据协议或订单发出商品，财务部以取得对方签字的货物交接单为收入确认时点。收款期限在 12 个月以内（含 12 个月）的，按应收的合同或协议价款全额确认收入；收款期限在 12 个月以上的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定收入金额。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额按照应收款项的摊余成本和实

销售区域	销售结算方式	收入确认方法
		际利率计算确定的金额进行摊销，冲减财务费用。
外销		主要以 FOB、CIF 形式出口，根据与客户签订的出口合同或订单，完成相关产品生产，经检验合格后向海关报关出口，取得报关单和提单（运单）后确认收入。

B、提供劳务收入的确认

本公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。

（4）收入的计量

本公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，本公司考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

A、可变对价

本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

B、重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，本公司应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

C、非现金对价

客户支付非现金对价的，本公司按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

D、应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本企业其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，企业应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

2、下述收入确认会计政策适用于 2017 年度、2018 年度、2019 年度：

（1）商品销售收入确认

本公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、收入的金额能够可靠地计量、相关的经济利益很可能流入企业、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

销售区域	销售结算方式	收入确认方法
内销	全款结算销售	根据协议或订单发出商品，财务部以取得对方签字的货物交接单为收入确认时点。
	融资租赁结算销售	取得客户签字的货物交接单，且客户支付首付款，同时公司、融资租赁公司与客户签订三方买卖合同作为收入确认时点。
	分期收款结算销售	根据协议或订单发出商品，财务部以取得对方签字的货物交接单为收入确认时点。收款期限在 12 个月以内（含 12 个月）的，按应收的合同或协议价款全额确认收入；收款期限在 12 个月以上的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定收入金额。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的金额进行摊销，冲减财务费用。
外销		主要以 FOB、CIF 形式出口，根据与客户签订的出口合同或订单，完成相关产品生产，经检验合格后向海关报关出口，取得报关单和提单（运单）后确认收入。

（2）提供劳务收入的确认

本公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。

3、公司各种结算方式下收入确认政策合理性

（1）主要产品的交货时点、验收程序、质量缺陷赔偿责任、退换货政策、款项结算条款、其他履约义务

① 交货时点

公司国内各结算模式销售的交货时点一致，合同约定具体的交货地点，一般

为客户指定地点，约定由卖方或买方负责运输及费用，并承担运输过程中的风险。

交货时间分为一次性发货和分批次发货。一次性发货：一般约定提货款到账后，1-15个工作日完成发货，根据库存情况确定具体的发货日期；分批次发货：每批次发货，由买方提前十五个工作日通知发行人，公司在提货款到账后按双方约定发货，同时约定合同项下所有设备应在指定日期前完成发货。

公司国际销售一般采用CIF和FOB结算，装运港交货，约定时间发货。

② 验收程序

国内全款结算方式下，按照合同约定验收，原则上要求所有产品交付均需要到场验收，签订主机交接单；国际销售中货物到达目的地后，买方若对货物有异议，应在货物到达目的地后15天内凭买卖双方承认的公众鉴定人出具的检验证明向卖方提出，否则公司将不承担责任。对由不可抗力造成的损失，或属于承运人或保险人责任范围的，公司不予赔偿；融资租赁及分期结算模式下，部分产品交付需要公司服务人员到场验收，部分产品直接发到客户指定工地，无需公司服务人员到场验收。未到现场验收的，由客户验收完成后将验收单寄回公司。

③ 质量缺陷赔偿责任

公司国内、国际各种销售结算模式下的质量缺陷赔偿责任一致，合同中约定的保修期限一般为产品整车交货后2年或4,000工作小时（两者先到为准）、5年结构件质保。保修期内，公司将免费为客户维修或更换在正常使用状况下由于材料或制造工艺原因而发生损坏的零部件。国内市场以整机出厂日期为计算起点，国际市场以整机到达目的港码头日期为计算起点。

④ 退换货政策

公司国内、国际各种销售结算模式一般未约定退换货条款。一般情况下，产品质量符合规定，客户不得无故退换货，客户因产品质量问题要求退换货的，经公司核实确为质量问题后予以退换货；特殊情况下，因客户产品型号需求变化导致的退货请求，公司综合考虑所退产品不影响二次销售以及未来与该客户继续合作的可能性等因素，经公司审议后予以退换货。

⑤款项结算条款

国内全款结算及融资租赁结算方式下，公司一般要求客户在6个月内支付全部货款，其中在融资租赁结算方式下，客户通过向融资租赁公司融资采购公司产品，由融资租赁公司直接向公司支付货款；国内分期结算模式下，客户在2至48个月内分期支付货款；国际全款结算销售中，由客户以电汇或信用证，直接向公司一次性支付或分两次支付全部货款；国际分期结算销售中，由客户在2至12个月内以电汇或信用证方式向公司分期支付货款。

（2）产品的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求

① 公司的收入确认政策与《企业会计准则第14号——收入（2006年发布）》对照情况

第四条 销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：

收入确认条件（同时满足）	全款、分期结算公司对照情况	融资租赁结算公司对照情况
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。	境内销售客户完成验收后、境外销售取得提单后，公司不再承担设备的主要风险，也无权获取设备的出租收益，由客户开始承担设备的主要风险，客户自行出租并获取报酬，商品风险及报酬已经实际转移。	
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。	在交货后，公司无需对设备进行维护，也无权将设备出租并获取收益，由客户管理设备进行出租并收取租金和日常维护，由客户对设备实施有效控制。	
收入的金额能够可靠计量。	收入的金额均在合同中约定，可以可靠地计量。	
相关经济利益很可能流入企业。	公司与客户签署的合同（订单）对货款支付有明确约定，且付款条款与货物交付关联，能够合理保证经济利益的流入。	公司在确认收入前已经获取了客户支付的首付款。《产品买卖合同》明确约定由融资租赁公司向公司支付尾款，一般情况下融资租赁公司会在签订《产品买卖合同》当月或次月向公司支付货款，公司产品相关的经济利益很可能流入企业。
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。	公司产品计价采用加权平均法，每月根据收入确认数量相应结转营业成本，故相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量。	

②公司的收入确认政策与《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》对照情况

收入确认条件（同时满足）	全款、分期结算公司对照情况	融资租赁结算公司对照情况
合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务。	公司与客户履行了各自的审批流程并签字盖章，承诺履行该等合同项下的合同义务。	公司与客户、融资租赁公司履行了各自的审批流程并签字盖章，承诺履行《产品买卖合同》项下的合同义务。
该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以	合同中约定了公司提供产品或服务的内容、客户支付对价等相关权利和义务条款。	

收入确认条件（同时满足）	全款、分期结算公司对照情况	融资租赁结算公司对照情况
下简称“转让商品”）相关的权利和义务。		
该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款。	销售合同明确了交付产品后的结算方式和付款期限。	
该合同具有商业实质， 即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额。	公司向客户交付产品，客户可以通过使用公司提供的产品获得经济利益，公司收到客户支付对价获得经济利益，产品销售价格公允，合同具备商业实质。	公司向客户交付产品，客户通过向融资租赁公司融资采购公司产品，客户通过使用公司提供的产品获得经济利益，公司收到货款获得经济利益，产品销售价格公允，合同具有商业实质。
企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。	公司与客户签署的合同（订单）约定了货款支付，且付款条款与货物交付关联，能够合理保证经济利益的流入。	公司在确认收入前已经获取了客户支付的首付款。《产品买卖合同》明确约定由融资租赁公司向公司支付尾款，一般情况下融资租赁公司会在签订《产品买卖合同》当月或次月向公司支付货款。
合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行还是在某一时点履行，然后在履行了各单项履约义务时分别确认收入。	公司所订立合同约定的交付产品都为在某一时点履行的义务，不存在某一时间段履行义务的情况。	
对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户占有该商品；（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（五）客户已接受该商品；（六）其他表明客户已取得该商品控制权的迹象。	1、根据签订的合同，产品交付后，客户应按照合同约定支付货款，公司享有了收款的权利；2、根据合同约定，自交付日起，商品的所有权即转移给客户；3、客户签收后，公司已将商品实物转移给客户；4、在公司收入确认时点，商品价格已确定，且货物的毁损灭失风险转移给了客户，此时，商品所有权上的主要风险和报酬已转移；5、经客户签收后，即表明客户已接受该产品。	

综上所述，公司对销售的交货时点、货物的验收程序、产品的质量缺陷赔偿

责任、退换货政策、款项结算、其他履约义务均进行了明确的约定。通过对比会计准则收入确认的条件，公司全款、分期收款结算销售在取得客户签字的货物交接单时确认收入、境外销售在取得提单和报关单时、融资租赁结算销售在取得客户签字的货物交接单，且客户支付首付款，同时公司、融资租赁公司与客户签订三方买卖合同时确认收入，符合《企业会计准则》的要求。

（3）在未收回全部款项前对商品风险和报酬转移的判定

根据《企业会计准则》的规定，企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，是指与商品所有权有关的主要风险和报酬同时转移。与商品所有权有关的风险，是指商品可能发生减值或毁损等形成的损失；与商品所有权有关的报酬，是指商品价值增值或通过使用商品等产生的经济利益。公司分期收款结算方式下，产品交付，经客户检验签收后，由客户承担产品的减值或毁损风险，且能通过使用产品获得经济利益，因此产品交付客户签收后，风险报酬已转移给客户，符合企业会计准则的规定。

（4）融资租赁结算方式下收入确认政策合理性

① 报告期各期客户支付首付款且同时公司、融资租赁公司与客户签订三方买卖合同的平均周期

公司根据与客户签订的《合作合同》，分别采取在发货前支付全部首付款、发货前支付部分首付款，在公司、客户与融资租赁公司三方签订《产品买卖合同》前一次或分次支付剩余的首付款。因此，在融资租赁结算模式下，客户签收、客户支付首付款且同时公司、融资租赁公司与客户签订三方买卖合同的平均周期如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
融资租赁结算收入（万元）	55,553.15	48,792.43	17,864.30	4,660.74
平均周期（天）	154.57	131.36	99.81	121.87

注：平均周期为各笔融资租赁结算销售业务发货到确认收入的周期按含税销售额加权平均合计。

2017 年，融资租赁结算模式得到更多客户认可，存在原采用分期和全款结算后转为融资租赁结算的情况，导致发货时间到三方买卖合同签订时间有所延长，导致 2017 年收入确认平均周期较长。2018 年至 2020 年 1-9 月收入确认平均周期

逐年增加，主要是收入更加集中于主要客户，主要客户的账期一般为发货后 5-6 个月，符合公司实际情况。

②融资租赁结算模式下公司收入确认时点的合理性

融资租赁结算模式下，客户根据与公司签订的《合作合同》，在发货前支付全部首付款或者在发货前支付部分首付款，在公司、客户与融资租赁公司三方签订《产品买卖合同》前一次或分次支付剩余的首付款，公司向客户发货后 0-6 个月内客户通过独立第三方融资租赁公司办理融资租赁手续，融资租赁手续办理完成的当月或次月融资租赁公司向公司一次性支付剩余货款，然后由客户按照融资租赁合同约定分期向融资租赁公司支付租金，期限一般为 2 至 5 年，待租金全部结清后，产品所有权由融资租赁公司转移至客户。根据公司的实际情况，在公司、客户及融资租赁公司签订《产品买卖合同》前，客户可以自行选择融资租赁公司，匹配的融资租赁公司尚未确定，该时点无法确认相关利益很可能流入公司。公司在客户签收、客户支付首付款且同时公司、融资租赁公司与客户签订三方买卖合同后，融资租赁公司依据产品买卖合同负有对公司付款义务，此时，公司融资租赁结算收入确认政策符合企业会计准则的要求，不存在延迟或调节确认收入的情形。

4、回购义务对收入确认的影响

（1）公司业务实际情况

报告期内，部分国内客户通过向融资租赁公司融资采购公司的高空作业平台产品。根据行业惯例，公司与融资租赁公司签订《垫付及回购担保协议》，约定公司为客户与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》项下债务向融资租赁公司提供担保。若融资租赁合同项下的承租人延迟向融资租赁公司支付租金，则公司需要承担担保责任为承租人垫付租金，若因承租人违约触发设备回购条款，公司需承担回购义务。

① 回购条件

发生下列情况之一时，融资租赁公司有权要求公司回购《融资租赁合同》项下的租赁物和/或租赁债权：客户连续逾期或累计逾期达到约定次数（一般约定连续3期或累计3期未按时、足额向融资租赁公司支付租金）；客户逾期后，公司

未履行垫付义务；租赁物灭失或毁损，造成融资租赁合同实际无法履行；客户出现融资租赁合同项下的根本违约情形；客户资料不真实，造成虚假交易；非融资租赁公司原因造成融资租赁合同无效；其他约定情形。

② 回购价格及确定方式

回购价格不低于截至回购之日融资租赁合同下全部应收但未收到的款项，一般包括未到期租金、逾期租金、违约金及留购价款，或以租赁合同项下的租赁物经第三方评估机构评估的公允价格回购。

③ 回购费用承担方式

根据公司与融资租赁公司签订的合作协议，回购费用由公司自行承担，公司履行回购义务后向客户及其实际控制人追偿。

④ 回购物处理方式

公司履行的回购义务为不见物回购，公司向融资租赁公司支付回购价款后，融资租赁公司将回购物所有权转让给公司，融资租赁公司不负责回购物的交付，由公司自行与客户协商拖车安排，公司可将回购物二次出售或者用于租赁。

（2）是否存在与客户的远期安排而附有回购义务

① 远期安排定义

《企业会计准则第14号——收入》应用指南2018相关规定：

“售后回购是指企业销售商品的同时承诺或有权选择日后再将该商品购回的销售方式。一般来说，售后回购通常有三种形式：一是企业和客户约定企业有义务回购该商品，即存在远期安排。二是企业有权利回购该商品，即企业拥有回购选择权。三是当客户要求时，企业有义务回购该商品，即客户拥有回售选择权”

② 担保义务是否构成远期安排而附有的回购义务

按照准则定义：“企业和客户约定企业有义务回购该商品，即存在远期安排”。融资租赁结算销售下，公司为客户如约履行融资租赁合同提供担保，如客户不能履行其与融资租赁公司还款约定，根据《垫付及回购担保协议》可能触发回购条款而导致公司需要向融资租赁公司回购客户购买的设备。因此，公司存在与融资租赁公司的远期安排而附有回购义务。

（3）附有回购义务的远期安排是否导致客户未取得该商品的控制权

① 相关准则规定

《企业会计准则第14号——收入》应用指南2018相关规定：

“企业因存在与客户的远期安排而负有回购义务或企业享有回购权利的，尽管客户可能已经持有了该商品的实物，但是，由于企业承诺回购或者有权回购该商品，导致客户主导该商品的使用并从中获取几乎全部经济利益的能力受到限制，因此，在销售时点，客户并没有取得该商品的控制权。”

② 附有回购义务的远期安排是否导致客户未取得该商品的控制权

客户在支付首付款和保证金后，设备公允价值通常将大于未到期租金余额，触发回购条款后融资租赁公司有权取回设备，客户将损失设备公允价值与未到期租金余额的差额部分。因此，通常情况下，承租人不会在租赁期间内故意违约而失去获得高空作业平台的所有权的权利，即在合同确认收入开始日，客户不具有行使该要求权的重大经济动因。

客户在支付首付款并办理融资租赁手续后取得设备的控制权，客户能够主导该商品的使用。除非客户自身主动出现逾期情况，否则公司无权对商品进行回购，既不负有回购义务也不享有回购权利。因此，该担保不会导致客户未取得该商品的控制权，该担保不影响客户在初始转让时主导该商品的使用权并从中获得几乎全部的经济利益的能力。

③ 同行业公司的回购担保情况

国内工程机械及专用设备行业中，普遍存在厂商为客户融资采购厂商产品向融资租赁公司或贷款银行提供回购担保的情况，为行业的通行模式。具体详见招股说明书本节**“十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析/（一）公司为客户的融资租赁提供担保方式与设备制造类IPO在审企业及上市公司对比”**。

综上，根据公司与融资租赁公司签订的《垫付及回购担保协议》，公司为客户的融资租赁提供担保义务，该担保构成附有回购义务的远期安排。但该担保义务并不影响客户在初始转让时即主导该商品的使用权并从中获得几乎全部的经济利益的能力，且客户不具有行使该要求权的重大经济动因。因此，公司根据《垫

付及回购担保协议》对融资租赁公司附有回购义务的远期安排不会导致客户未取得该商品的控制权。

5、与同行业上市公司的收入确认原则相比

同行业上市公司浙江鼎力和海伦哲在所有销售模式及结算方式下，均在收到客户验收后确认收入。公司与同行业上市公司浙江鼎力和海伦哲全款结算销售收入确认具体政策对比情况如下：

销售区域	公司	浙江鼎力	海伦哲
内销	根据协议或订单发出商品，财务部以取得对方签字的货物交接单为收入确认时点。	内销商品在产品运抵买方指定地点，买方对产品进行验收并在送货单上签字或盖章后确认为销售的实现。	按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付，并取得客户的验收单等为收入确认的标志。
外销	主要以 FOB、CIF 形式出口，根据与客户签订的出口合同或订单，完成相关产品生产，经检验合格后向海关报关出口，取得报关单和提单（运单）后确认收入。	外销商品以货物报关后装船出口日为外销收入确认时点。	-

注：浙江鼎力和海伦哲收入确认政策摘自其 2019 年年度报告；海伦哲收入确认政策仅为销售高空作业车的收入确认政策。

根据上表对比，公司全款结算销售收入确认政策与同行业上市公司一致。本公司在融资租赁销售结算方式下，收入确认时点较晚：取得客户签字的货物交接单，且客户支付首付款，同时公司、融资租赁公司与客户签订三方买卖合同时作为收入确认时点。

根据《企业会计准则第 14 号—收入（2006）》，收入确认条件必须满足“企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制”、“相关的经济利益很可能流入企业”，公司判断同时满足以上三个条件时，产品所有权转移给融资租赁公司，风险转移给客户，且相关的经济利益很可能流入企业。

因此，基于谨慎性原则，公司收入确认时点晚于同行业上市公司。

保荐机构认为：发行人收入确认政策准确、有针对性，披露的相关收入确认政策符合发行人实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况一致，基于谨慎性原则，公司对于客户通过融资租赁方式结算的收入确认时点晚于同行业上

市公司，具有合理性。

（二十七）专项储备

本公司根据财政部、国家安全生产监督管理总局关于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）的通知规定，按照以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

序号	计提依据	计提比例（%）
1	营业收入（1,000 万元及以下的部分）	2
2	营业收入（1,000 万元至 10,000 万元（含）的部分）	1
3	营业收入（10,000 万元至 100,000 万元（含）的部分）	0.2
4	营业收入（100,000 万元至 500,000 万元（含）的部分）	0.1
5	营业收入（500,000 万元以上的部分）	0.05

根据财会[2009]8 号《财政部关于印发企业会计准则解释第 3 号的通知》的规定，高危行业企业按照国家规定提取的安全生产费，应当计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“4301 专项储备”科目。

根据该规定，企业使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。企业使用提取的安全生产费形成固定资产的，应当通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十八）政府补助

政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

公司政府补助采用总额法核算：与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益，相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益；与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益，用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分

分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司将与本公司日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收入。

本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十九）递延所得税资产和递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：企业合并；直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（三十）经营租赁、融资租赁的会计处理

1、经营租赁

本公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实

际发生时计入当期损益。

本公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁

本公司为承租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

本公司为出租人时，在租赁期开始日，本公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

3、经营性租赁收入的确认

在租赁期内的各个期间按直线法确认为收入。

4、融资租赁收入的确认

在租赁开始日，将最低租赁收款额与初始直接费用之和计入应收融资租赁款，将最低租赁收款额、初始直接费用之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，未确认融资收益在租赁期内按实际利率法进行分配，确认当期的融资收入。

五、会计政策和会计估计变更的说明

（一）会计政策的变更

1、政府补助

公司自2017年1月1日采用《企业会计准则第16号—政府补助》（财会〔2017〕15号）相关规定，采用未来适用法处理。该项会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将与日常活动相关的政府补助计入“其他收益”科目核算	增加 2017 年度合并利润表其他收益本期金额 1,930,142.21 元；增加 2017 年度利润表其他收益本期金额 1,930,142.21 元；增加 2018 年度合并利润表其他收益本期金额 3,175,116.64 元；增加 2018 年度利润表其他收益本期金额 3,175,116.64 元增加 2019 年度合并利润表其他收益本期金额 7,446,108.83 元；增加 2019 年度利润表其他收益本期金额 6,777,386.43 元；增加 2020 年 1-9 月合并利润表其他收益本期金额 8,372,976.69 元；增加 2020 年 1-9 月利润表其他收益本期金额 7,882,028.20 元。

2、持有待售的非流动资产、处置组及终止经营

公司自 2017 年 5 月 28 日采用《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组及终止经营》（财会〔2017〕13 号）相关规定，采用未来适用法处理。该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

3、一般企业财务报表格式

公司自 2017 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）相关规定，会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
利润表新增“资产处置收益”行项目，并追溯调整	合并利润表：2017 年度增加“资产处置收益”21,716,046.80 元、2017 年度减少“营业外收入”21,716,046.80 元； 利润表：2017 年度增加“资产处置收益”21,716,046.80 元、2017 年度减少“营业外收入”21,716,046.80 元； 合并利润表、利润表：2018 年度无影响 合并利润表：2019 年度增加“资产处置收益”33,177.08 元、2019 年度减少“营业外收入”33,177.08 元； 利润表：2019 年度增加“资产处置收益”33,177.08 元、2019 年度减少“营业外收入”33,177.08 元； 合并利润表：2020 年 1-9 月增加“资产处置收益”-122,098.99 元、2020 年 1-9 月减少“营业外支出”122,098.99 元； 利润表：2020 年 1-9 月增加“资产处置收益”-28,135.40 元、2020 年 1-9 月减少“营业外支出 28,135.40 元。

公司自 2018 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将应收利息、应收股利与其他应收款合并为“其他应收款”列示	合并资产负债表：其他应收款 2020 年 9 月末列示金额 97,261,952.94 元，其他应收款 2019 年末列示金额 99,724,856.58 元，其他应收款 2018 年末列示金额 29,104,430.48 元，2017 年末列示金额 18,770,746.43 元。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	母公司资产负债表：其他应收款 2020 年 9 月末列示金额 113,322,147.85 元，其他应收款 2019 年末列示金额 101,480,042.18 元，其他应收款 2018 年末列示金额 28,209,899.75 元，2017 年末列示金额 18,158,726.73 元。
将固定资产、固定资产清理合并为“固定资产”列示	合并资产负债表：固定资产 2020 年 9 月末列示金额 102,848,088.73 元，固定资产 2019 年末列示金额 97,183,746.06 元，固定资产 2018 年末列示金额 103,274,516.64 元，2017 年末列示金额 58,218,560.09 元。
	母公司资产负债表：固定资产 2020 年 9 月末列示金额 56,402,626.95 元，固定资产 2019 年末列示金额 55,074,204.16 元，固定资产 2018 年末列示金额 61,504,804.69 元，2017 年末列示金额 55,772,967.93 元。
将工程物资、在建工程合并为“在建工程”列示	合并资产负债表：在建工程 2020 年 9 月末列示金额 42,541,336.13 元，在建工程 2019 年末列示金额 14,406,418.80 元，在建工程 2018 年末列示金额 0 元，2017 年末列示金额 946,529.93 元。
	母公司资产负债表：在建工程 2020 年 9 月末列示金额 39,986,264.06 元，在建工程 2019 年末列示金额 14,406,418.80 元，在建工程 2018 年末列示金额 0 元，2017 年末列示金额 946,529.93 元。
将应付利息、应付股利与其他应付款合并为“其他应付账款”列示	合并资产负债表：其他应付款 2020 年 9 月末列示金额 37,720,616.72 元，其他应付款 2019 年末列示金额 21,783,250.20 元，其他应付款 2018 年末列示金额 16,484,529.89 元，2017 年末列示金额 16,672,812.99 元。
	母公司资产负债表：其他应付款 2020 年 9 月末列示金额 24,648,073.72 元，其他应付款 2019 年末列示金额 20,698,349.35 元，其他应付款 2018 年末列示金额 14,884,593.95 元，2017 年末列示金额 15,748,654.41 元。
将长期应付款、专项应付款合并为“长期应付款”列示	合并资产负债表：长期应付款 2020 年 9 月末列示金额 83,444,599.81 元，长期应付款 2019 年末列示金额 23,179,820.65 元，长期应付款 2018 年末列示金额 1,348,097.31 元，2017 年末列示金额 4,776,791.93 元。
	母公司资产负债表：长期应付款 2020 年 9 月末列示金额 0 元，长期应付款 2019 年末列示金额 0 元，长期应付款 2018 年末列示金额 781,411.43 元，2017 年末列示金额 2,537,620.28 元。
合并利润表及利润表中新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算	合并利润表：2017 年度增加研发费用 9,218,047.37 元，减少管理费用 9,218,047.37 元；2018 年度增加研发费用 17,201,174.84 元，减少管理费用 17,201,174.84 元；2019 年度增

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	加研发费用 25,053,822.65 元，减少管理费用 25,053,822.65 元；2020 年 1-9 月增加研发费用 28,357,693.03 元，减少管理费用 28,357,693.03 元。
	母公司利润表：2017 年度增加研发费用 9,218,047.37 元，减少管理费用 9,218,047.37 元；2018 年度增加研发费用 17,201,174.84 元，减少管理费用 17,201,174.84 元；2019 年度增加研发费用 25,110,217.89 元，减少管理费用 25,110,217.89 元；2020 年 1-9 月增加研发费用 28,357,693.03 元，减少管理费用 28,357,693.03 元。
合并利润表及利润表中“财务费用”项目下增加利息费用和利息收入明细项目列报	合并利润表：2017 年度增加利息费用列示 4,957,320.11 元，增加利息收入列示 985,502.95 元；2018 年度增加利息费用列示 6,837,132.35 元，增加利息收入列示 1,477,939.92 元；2019 年度增加利息费用列示 3,775,048.71 元，增加利息收入列示 1,977,233.32 元；2020 年 1-9 月增加利息费用列示 7,010,485.38 元，增加利息收入列示 1,957,381.90 元。
	母公司利润表：2017 年度增加利息费用列示 4,864,226.21 元，增加利息收入列示 885,923.12 元；2018 年度增加利息费用列示 6,548,148.23 元，增加利息收入列示 1,282,985.88 元；2019 年度增加利息费用列示 1,192,180.20 元，增加利息收入列示 2,118,472.02 元；2020 年 1-9 月增加利息费用列示-301,360.97 元，增加利息收入列示 2,815,022.50 元。
合并利润表及利润表中“权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”简化为“权益法下不能转损益的其他综合收益”	无影响。
合并所有者权益变动表及所有者权益变动表新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目	无影响。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号，对一般企业财务报表格式进行了修订。公司自 2019 年 1 月 1 日起开始按新财务报表格式列报。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”、“应收账款”列示	合并资产负债表应收票据列示金额：2017 年 12 月 31 日 1,233,114.72 元，2018 年 12 月 31 日 9,762,646.44 元，2019 年 12 月 31 日 0 元，2020 年 9 月 30 日 0 元； 合并资产负债表应收账款列示金额：2017 年 12 月 31 日 68,255,718.99 元，2018 年 12 月 31 日 69,965,060.24 元，2019 年 12 月 31 日 96,716,813.27 元，2020 年 9 月 30 日 89,150,327.47 元；

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	母公司资产负债表应收票据列示金额：2017 年 12 月 31 日 1,233,114.72 元，2018 年 12 月 31 日 9,762,646.44 元，2019 年 12 月 31 日 0 元，2020 年 9 月 30 日 0 元； 母公司资产负债表应收账款列示金额：2017 年 12 月 31 日 69,035,066.08 元，2018 年 12 月 31 日 76,062,250.79 元，2019 年 12 月 31 日 100,480,930.34 元，2020 年 9 月 30 日 131,048,022.08 元。
将“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”、“应付账款”列示	合并资产负债表应付票据列示金额：2017 年 12 月 31 日 18,320,000.00 元，2018 年 12 月 31 日 67,140,000.00 元，2019 年 12 月 31 日 117,564,685.28 元，2020 年 9 月 30 日 255,766,834.31 元； 合并资产负债表应付账款列示金额：2017 年 12 月 31 日 94,255,985.73 元，2018 年 12 月 31 日 179,875,382.49 元，2019 年 12 月 31 日 333,288,620.47 元，2020 年 9 月 30 日 318,108,693.28 元； 母公司资产负债表应付票据列示金额：2017 年 12 月 31 日 18,320,000.00 元，2018 年 12 月 31 日 67,140,000.00 元，2019 年 12 月 31 日 117,564,685.28 元，2020 年 9 月 30 日 255,766,834.31 元； 母公司资产负债表应付账款列示金额：2017 年 12 月 31 日 94,255,659.51 元，2018 年 12 月 31 日 182,441,177.41 元，2019 年 12 月 31 日 351,383,413.07 元，2020 年 9 月 30 日 330,936,831.46 元。
将计入“管理费用”的自行开发无形资产的摊销在“研发费用”列示	合并利润表： 无影响。 母公司利润表：无影响。

4、金融工具确认和计量

公司自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新增“信用减值损失”科目	合并利润表：2019 年度信用减值损失列示金额-12,093,972.34 元；2020 年 1-9 月信用减值损失列示金额-7,218,888.23 元； 母公司利润表：2019 年度信用减值损失列示金额-12,006,108.09 元；2020 年 1-9 月信用减值损失列示金额-6,009,801.40 元。

5、非货币性资产交换

公司自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》

（财会〔2019〕8 号）相关规定，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，根据准则规定进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，该项会计政策变更对报告期财务报表无影响。

6、债务重组

公司自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，公司对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。公司对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将计入”营业外收入”和”营业外支出”的债务重组损益计入“投资收益”列示	合并利润表：2020 年 1-9 月营业外支出减少 923,180.90 元，投资收益增加-923,180.90 元； 母公司利润表：2020 年 1-9 月营业外支出减少 917,468.00 元，投资收益增加-917,468.00 元。

7、收入

（1）收入准则变更对合并及公司财务报表项目的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。该会计政策变更对合并及公司财务报表项目的影响如下：

合并资产负债表：

单位：元

项目	2020 年 1 月 1 日	2019 年 12 月 31 日	影响金额	注释
存货	461,072,283.56	456,690,453.56	4,381,830.00	注 1
预收款项	-	35,495,080.63	-35,495,080.63	注 2
合同负债	33,108,351.54	-	33,108,351.54	注 2
其他流动负债	20,490,357.63	18,103,628.54	2,386,729.09	注 2
递延所得税负债	1,465,327.81	808,053.31	657,274.50	注 1
盈余公积	9,721,136.36	9,348,680.81	372,455.55	注 1
未分配利润	40,759,221.91	37,407,121.96	3,352,099.95	注 1

母公司资产负债表：

单位：元

项目	2020 年 1 月 1 日	2019 年 12 月 31 日	影响金额	注释
存货	462,193,042.03	457,811,212.03	4,381,830.00	注 1

项目	2020 年 1 月 1 日	2019 年 12 月 31 日	影响金额	注释
预收款项	-	35,399,880.63	-35,399,880.63	注 2
合同负债	33,024,103.75	-	33,024,103.75	注 2
其他流动负债	19,733,405.42	17,357,628.54	2,375,776.88	注 2
递延所得税负债	657,274.50	-	657,274.50	注 1
盈余公积	9,721,136.36	9,348,680.81	372,455.55	注 1
未分配利润	44,186,775.36	40,834,675.41	3,352,099.95	注 1

注 1：对已发出但尚未确认收入的存货对应的运输费进行调整，调增合并和母公司资产负债表存货 4,381,830.00 元，调增递延所得税负债 657,274.50 元，调增未分配利润 3,352,099.95 元，调增盈余公积 372,455.55 元；

注 2：将预收款项中包含的商品货款及增值税进行区分，其中商品价款部分代表企业已收取客户对价而应向客户转让商品的义务，确认为“合同负债”；增值税部分计入“应交税费—待转销增值税”、在“其他流动负债”或“其他非流动负债”项目列示。合并资产负债表调减预收款项 35,495,080.63 元，调增合同负债 33,108,351.54 元，调增其他流动负债 2,386,729.09 元；母公司资产负债表调减预收款项 35,399,880.63 元，调增合同负债 33,024,103.75 元，调增其他流动负债 2,375,776.88 元。

（2）新收入确认原则与旧收入确认原则的差异

① 收入确认时点不存在差异

公司主要根据客户需求、行业惯例开展商业活动，签署销售合同，新收入准则将收入确认的时点由风险报酬转移的时点变更为控制权转移的时点，根据公司的业务模式，该变化并不影响公司的收入确认时点。执行新收入准则与发行人现行收入确认的时点不存在差异。

② 运输费用的处理存在差异

新旧收入准则的执行，对公司的影响主要表现为对运输费用处理的差异。公司销售合同约定由公司承担运输的，公司负责将产品运送至客户指定的地点并承担相关的运输费用，该产品销售按新收入准则属于某一时点履行的履约义务且控制权在送达客户指定地点时转移给客户，旧收入准则下公司承担的运输费用在销售费用核算；新收入准则下，该运输为公司履行合同发生的必要活动，且运输费已包含在合同价款内，预期能够收回，据此，公司将运输费识别为合同履约成本。因此，对于公司已发出尚未确认收入的发出商品对应的运输费，在旧收入准则下计入发生当期销售费用，新收入准则下作为合同履约成本计入存货，确认收入当期结转至营业成本。

（3）实施新收入准则对发行人收入确认的结果及财务报表数据产生的影响

执行新收入准则对公司的收入确认不产生影响。假定公司自申报财务报表期

初开始全面执行新收入准则，则因运输费用的处理差异导致对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等指标的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	-	-	-
归属于公司普通股股东的净利润	299.06	48.67	24.73
资产总额	438.18	86.35	29.09
归属于公司普通股股东的净资产	372.46	73.39	24.73

注：2019 年度资产总额影响较大的原因是 2019 年末发出商品金额较大，其对应的运输费金额较大。

上述会计政策变更，系根据《企业会计准则》、《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）、《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）、《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）、《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）等法规政策规定，与同行业上市公司不存在重大差异，有充分、合理的证据表明变更的合理性。

（二）会计估计的变更

无。

六、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）
增值税	销售货物或提供应税劳务	17、16、13、6.25-21
城市维护建设税	应缴流转税税额	7、5
教育费附加	应缴流转税税额	3
地方教育附加	应缴流转税税额	2
企业所得税	应纳税所得额	15、25、10-30

根据财税[2018]32 号《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 17%的税率调整为 16%。

根据财政部、税务总局和海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 16%的税率调整为 13%。

本公司的境外子公司增值税税率为 6.25%-21%。

本公司的境外子公司所得税税率为 10%-30%。

（二）税收说明及优惠批文

（1）高新技术企业所得税税收优惠

公司于 2016 年 12 月经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局复评认定为高新技术企业，证书编号为 GR201643000180，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），公司 2016 年度至 2018 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。

公司于 2019 年 12 月经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局复评认定为高新技术企业，证书编号为 GR201943002380，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），公司 2019 年度至 2021 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。

（2）研发费用加计扣除

根据《企业所得税法》及其实施条例、国家税务总局《关于<印发企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）>的通知》（国税发[2008]116 号）及财政部、国家税务总局《关于研究开发费用税前加计扣除有关政策问题的通知》（财税[2013]70 号），公司 2017 年度研发费用计入当期损益未形成无形资产的，允许再按其当年研发费用实际发生额的 50%，直接抵扣当年的应纳税所得额；根据《财政部税务总局科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月研发费用计入当期损益未形成无形资产的，允许再按其当年研发费用实际发生额的 75%，直接抵扣当年的应纳税所得额。

（3）技术转让税收优惠

中华人民共和国国务院令第 512 号《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十条规定：企业所得税法第二十七条第（四）项所称符合条件的技术转让所得免征、减征企业所得税，是指一个纳税年度内，居民企业技术转让所得不超过 500 万元的部分，免征企业所得税；超过 500 万元的部分，减半征收企业所得税。

星邦智能 2017 年向 JCB 转让特定知识产权共有权及中国专利使用权产生的收益 2,171.60 万元享受该税收优惠，该税收优惠与技术转让收益同口径计入了 2017 年度非经常性损益。

（4）产品出口退税

根据财政部、税务总局、海关总署下发的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，出口适用退税率为 13%。增值税为价外税，其减免不影响公司损益。

（三）报告期内每期税收优惠占利润总额的情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税税收优惠	1,446.65	1,193.10	428.25	234.46
研发费用加计扣除	319.02	254.24	174.16	63.95
技术转让税收优惠	-	-	-	116.79
税收优惠合计	**1,765.67**	**1,447.34**	**602.42**	**415.20**
利润总额	9,066.17	11,832.96	4,139.16	1,758.31
税收优惠合计占利润总额的比例	19.48%	12.23%	14.55%	23.61%

报告期内，公司所享受的企业所得税税收优惠、研发费用加计扣除、技术转让税收优惠符合《企业所得税法》及财政部、国家税务总局的相关规定。公司税收优惠占利润总额的比例符合公司的业务特点，对税收优惠不存在重大依赖。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》的规定，报告期内，公司的非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

非经常性损益明细	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-12.29	-3.32	-	2,171.60
2、计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,010.20	890.63	315.08	197.53
3、委托他人投资或管理资产的损益	91.31	33.09	-	0.31
4、债务重组损益	-92.32	-8.35	-145.21	-13.51
5、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	39.26	65.96	-	-
6、除上述各项之外的其他营业外收入	-33.77	522.84	-9.89	-101.07

非经常性损益明细	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
和支出				
7、未约定服务期限的股份支付	-	-	-162.68	-1,154.70
非经常性损益合计	**1,002.39**	**1,500.85**	**-2.70**	**1,100.17**
减：所得税影响金额	154.55	229.70	-0.49	48.23
扣除所得税影响后的非经常性损益	**847.84**	**1,271.15**	**-2.21**	**1,051.93**
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	830.16	1,246.59	-2.21	1,051.93
归属于少数股东的非经常性损益	17.68	24.56	-	-

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020 年 1-9 月/2020 年 9 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.48	1.63	1.06	1.04
速动比率（倍）	0.83	0.83	0.52	0.57
资产负债率（母公司）	61.76%	57.02%	78.64%	76.56%
资产负债率（合并）	66.24%	57.39%	77.81%	77.26%
无形资产（扣除土地使用权等）占净资产的比例	0.39%	0.45%	1.90%	2.93%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.80	4.09	4.19	2.81
应收账款周转率（次）	7.45	9.11	7.37	4.59
存货周转率（次）	0.94	1.64	2.56	2.70
息税折旧摊销前利润（万元）	10,932.62	13,467.35	5,721.62	3,052.84
归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,023.17	10,035.73	3,594.75	1,645.37
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,193.01	8,789.14	3,596.96	593.44
研发投入占营业收入的比例	3.88%	3.11%	3.14%	3.18%
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.29	0.12	2.94	-1.00
每股净现金流量（元）	1.73	0.86	1.07	0.53

注：上述指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%；

4、无形资产占净资产比例=（无形资产-土地使用权）/期末净资产；

5、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额；

6、应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均余额；

7、存货周转率（次）=营业成本/存货平均余额；

8、息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用（指记入财务费用的利息支出，含票据贴现

的利息支出）+所得税+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

9、归属于母公司所有者的净利润=归属于母公司所有者的净利润；

10、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润=归属于母公司所有者的净利润-归属于母公司所有者的非经常性损益；

11、研发投入占营业收入的比例=（费用化的研发费用+本期资本化的开发支出）/营业收入总额；

12、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

13、每股净现金流量=净现金流量/期末股本总额。

1、报告期内归属于母公司所有者的净利润的增长速度超过营业收入增长速度的原因及合理性

（1）报告期内公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润同比增长情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	增长率	2018 年度	增长率	2017 年度
营业收入	73,146.44	80,653.50	47.14%	54,812.92	89.03%	28,997.13
归属于母公司所有者的净利润	8,023.17	10,035.73	179.18%	3,594.75	118.48%	1,645.37
假设增长率与营业收入一致的归属于母公司所有者的净利润	-	5,289.43	47.14%	3,110.22	89.03%	-
差异	-	4,746.30	-	484.53	-	-

2018 年度和 2019 年度，公司营业收入同比增长率分别为 89.03%和 47.14%，同期归属于母公司所有者的净利润增长率分别为 118.48%和 179.18%，归属于母公司所有者的净利润增长率明显超过营业收入的增长率。

（2）报告期内归属于母公司所有者的净利润的增长速度超过营业收入增长速度的原因及合理性

报告期内导致归属于母公司所有者的净利润的增长速度超过营业收入增长速度的主要因素如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	30.49%	32.11%	27.16%	24.79%
营业成本率	69.51%	67.89%	72.84%	75.21%
税金及附加率	0.70%	0.49%	0.55%	0.97%
销售费用率	7.34%	9.30%	8.96%	9.90%
管理费用率	5.31%	4.20%	4.21%	9.27%
研发费用率	3.88%	3.11%	3.14%	3.18%
财务费用率	0.97%	0.44%	1.47%	1.99%
其他收益率	1.14%	0.92%	0.58%	0.67%
信用减值损失及资产减值损失合计占收入比	-1.13%	-1.59%	-1.41%	-1.09%

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入占收入比	0.20%	0.82%	0.01%	0.06%

2018 年度归属于母公司所有者的净利润增长率大幅高于营业收入增长率，主要原因是：①2018 年度销售毛利率提高 2.37%，毛利率增长对归属于母公司所有者的净利润贡献为 1,104.28 万元；②2018 年度销售费用及管理费用占营业收入的比例下降 6.00%，其中 2017 年公司确认股份支付费用 1,154.92 万元，2018 年股份支付费用 228.51 万元，2018 年股份支付费用减少 926.41 万元。

2019 年度归属于母公司所有者的净利润增长率大幅高于营业收入增长率，主要原因是：①2019 年度销售毛利率提高 4.95%，毛利率增长对归属于母公司所有者的净利润贡献为 3,397.11 万元；②2019 年度公司股权融资 24,237.96 万元，银行借款大幅下降，导致财务费用占营业收入的比例下降 1.03%；③报告期内公司规模增大，研发项目增加，2019 年度获得政府补助增加较多，导致其他收益占营业收入的比例提高 0.34%；④2019 年 10 月，JCB 提前终止《JCB 合作协议》，公司不再为其提供合约制造，一次性给予公司 550.63 万元补偿，导致营业外收入占营业收入的比例提高 0.81%。

综上所述，2018 年度和 2019 年度，公司归属于母公司所有者的净利润增长率大幅高于营业收入增长率具有合理性。

（二）净资产收益率和每股收益

发行人最近三年一期净资产收益率及每股收益如下：

项目		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020 年 1-9 月	归属于公司普通股股东的净利润	16.45%	0.72	0.72
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.75%	0.64	0.64
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	42.84%	1.03	1.03
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	37.52%	0.90	0.90
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	38.48%	0.43	0.42
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	38.50%	0.43	0.42
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	71.21%	0.23	0.21
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.68%	0.08	0.08

注：上表指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk；

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

九、经营成果分析

报告期内，公司利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	73,146.44	80,653.50	47.14%	54,812.92	89.03%	28,997.13
营业成本	50,846.34	54,754.07	37.13%	39,927.54	83.07%	21,809.75
营业利润	8,977.11	11,253.76	157.06%	4,377.94	130.83%	1,896.60
利润总额	9,066.17	11,832.96	185.88%	4,139.16	135.41%	1,758.31
净利润	8,173.76	10,204.48	179.44%	3,651.72	121.94%	1,645.37

报告期内，营业利润是公司净利润的主要来源。受益于行业发展和公司竞争优势的不断加强，公司营业收入持续增长；随着公司业务规模扩大及盈利能力增强，净利润呈快速增长趋势。由于公司营业收入的增长，规模效应逐渐显现，导致 2018 年及 2019 年度营业收入的增长幅度高于营业成本及费用的增长幅度，因此营业利润和净利润增幅均高于营业收入的增长幅度。

（一）营业收入构成及分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	72,351.48	98.91%	79,676.51	98.79%	54,293.79	99.05%	28,478.18	98.21%
其他业务收入	794.96	1.09%	976.99	1.21%	519.12	0.95%	518.96	1.79%
合计	**73,146.44**	**100.00%**	**80,653.50**	**100.00%**	**54,812.92**	**100.00%**	**28,997.13**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务突出，占总营业收入的比例一直保持在 98%以上。主营业务收入为高空作业平台的销售及租赁收入，其他业务收入为高空作业平台的维修收入、配件销售收入。

1、主营业务收入按产品类别构成情况

单位：万元

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
剪叉式	31,009.64	42.86%	41,505.59	52.09%	42,435.50	78.16%	22,753.08	79.90%
直臂式	28,880.47	39.92%	25,000.82	31.38%	5,876.52	10.82%	2,569.52	9.02%
曲臂式	11,546.60	15.96%	11,491.96	14.42%	5,542.89	10.21%	2,769.61	9.73%
其他	290.35	0.40%	497.79	0.62%	36.98	0.07%	128.81	0.45%
租赁收入	624.42	0.86%	1,180.35	1.48%	401.90	0.74%	257.15	0.90%
合计	**72,351.48**	**100.00%**	**79,676.51**	**100.00%**	**54,293.79**	**100.00%**	**28,478.18**	**100.00%**

公司产品种类丰富，型号众多，已形成了剪叉式、直臂式、曲臂式、车载式、蜘蛛式、套筒式等六大系列产品，能够满足不同场景的多样化需求。公司主要产品的销售收入分析如下：

（1）公司剪叉式高空作业平台具有安全性高，承载重量大的特点。报告期内，公司剪叉式高空作业平台远销国内外各大市场，销售收入占比较高，是公司的主要产品。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，该类产品的收入分别为 22,753.08 万元、42,435.50 万元、41,505.59 万元和 31,009.64 万元，占主营业务收入比例分别为 79.90%、78.16%、52.09%和 42.86%，2017 至 2019 年均收入复合增长率为 35.06%。其中 2018 年度剪叉式高空作业平台销售收入较 2017 年度增长 86.50%，主要是因为国内高空作业平台市场需求大幅增长，公司依赖历年积攒的市场口碑借助行业东风实现快速增长，同时国际市场上，公司对 JCB 的剪叉式高空作业平台的销售收入达到 12,266.28 万元，较 2017 年度增长 2,686.72 万元。

2019 年和 2020 年 1-9 月公司剪叉式产品的收入占比有所下降，主要是因为

臂式产品需求旺盛，公司加大了臂式产品的市场开拓力度，销售收入快速增长。

（2）公司直臂式高空作业平台具有施工高度高，作业幅度大，承载重量大的特点，是公司的优势产品。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，该类产品的收入分别为 2,569.52 万元、5,876.52 万元、25,000.82 万元和 28,880.47 万元，占主营业务收入的比例分别为 9.02%、10.82%、31.38%和 39.92%，2017 至 2019 年均收入复合增长率为 211.93%。

公司曲臂式高空作业平台具有施工高度高，跨越性强的特点，是公司的优势产品。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，该类产品的收入分别为 2,769.61 万元、5,542.89 万元、11,491.96 万元和 11,546.60 万元，占主营业务收入的比例分别为 9.73%、10.21%、14.42%和 15.96%，2017 至 2019 年均收入复合增长率为 103.70%。

2018 年开始，市场对该系列产品需求旺盛，依赖于公司直臂式与曲臂式产品的技术优势与质量优势，2019 年公司臂式产品销售收入大幅提高。报告期内，公司臂式产品的产能有限，且大部分产品在国内市场销售。未来公司募投项目投产后，臂式产品可以借助剪叉式产品打开的销售渠道进行全球销售布局，将成为公司新的盈利增长点。

① 臂式产品销售收入增长原因

A、臂式产品独有的特征导致其需求发生变化

近几年国际及国内高空作业平台市场臂式产品增长率高于剪叉式高空作业平台增长率，主要是因为下游客户需求发生变化。剪叉式高空作业平台的平台高度和水平延伸距离不及臂式产品，导致两类产品的应用场景存在较大区别。剪叉式高空作业平台的应用场景以厂房内部建设、货物装卸、电气设备安装、消防设备安装及高空设备维修为主；臂式产品的应用场景以建筑外墙清洁、场馆建设、幕墙修补及船舶建造为主。近几年随着高空作业平台的快速发展和不断渗透，臂式产品的高效性、便利性及安全性也越来越得到市场的认可，原来以使用脚手架等传统高空设备为主的建筑物外墙清洁、场馆建设、机场建设、城市高架道路、幕墙修补及船舶建造等行业也开始普及使用大高度的智能臂式产品，使得市场对臂式产品的需求增加。同时由于以前年度剪叉式高空作业平台市场保有量较高，

采购增速有所放缓，因此近几年国际及国内高空作业平台市场臂式产品增长速度快于剪叉式高空作业平台增长速度。

B、国内外产品结构的差异，使得臂式产品实现较快的增长

根据Ducker Worldwide的研究报告显示，2018年美国和欧洲租赁市场的臂式高空作业平台设备保有量的占比分别为38%和37.86%，国内自行走臂式高空作业平台占所有产品类型的比例为29%，相对美国和欧洲的高空作业平台租赁业市场的产品结构特征，国内臂式高空作业平台的市场空间较大。

臂式高空作业平台比剪叉式高空作业平台产品具有工作高度更高、范围更大、使用更加灵活、产品更加智能等优势。剪叉式产品更适合在相对狭小和高度较低的场景使用，两大类产品的相互可替代性不强。在国内终端用户对高空作业产品高度、作业范围和智能化的需求不断提升和产业升级的趋势下，高空作业平台租赁商和终端客户将跟随市场发展的趋势加大采购臂式高空作业平台。

② 同行业对比

2017年至2019年，星邦智能及同行业上市公司浙江鼎力臂式高空作业平台销售情况如下：

公司名称	2019 年销量	增长率	2018 年销量	增长率	2017 年销量
浙江鼎力（台）	807	47.26%	548	98.55%	276
星邦智能（台）	916	211.56%	294	124.43%	131
合计	**1,723**	**104.63%**	**842**	**106.88%**	**407**

注：上表所列数据为已经确认收入对应的销售数量，发行人实际订单发货数量大于上表数据。

如上表所示，高空作业平台市场对臂式高空作业平台需求量的增长较快。2018年、2019年公司臂式产品销量的增长率均大于100%。

由于剪叉式产品与臂式产品的作业高度只存在少部分重叠，其适应场地要求存在差别、平台移动范围差别较大，因此两类产品相互替代性不强。作业高度超过 16 米的应用场景只能使用臂式产品；由于剪叉式产品最大水平延伸距离约为 1.5 米，对于作业位置距安全平整地面的水平距离超过 1.5 米的应用场景，只能使用臂式产品。剪叉式产品小巧灵活，承载能力强，对于狭窄、低矮空间内的作业和大量货物装卸作业，臂式产品无法代替剪叉式产品。

（3）其他类型产品包括车载式、蜘蛛式和套筒式。车载式产品以汽车底盘为底盘，具有独特的远距离自行走的性能；蜘蛛式产品配备独特的履带式底盘行

走系统，通过性能强大；套筒式产品具有结构紧凑、作业灵活、安全可靠的特点，对仓储行业及 8 米以下高度的作业场景有出色的适应性。报告期内，其他类型产品的销售量不大，产生收入较少，但是公司丰富的产品线满足了客户多样化的需求，对增强客户粘性起到重要作用。

（4）公司于 2016 年 11 月投资设立潇邦机械，主要从事高空作业平台的租赁及维修服务。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月，高空作业平台租赁收入分别为 257.15 万元、401.90 万元、1,180.35 万元和 624.42 万元，占主营业务收入比例分别为 0.90%、0.74%、1.48%和 0.86%，2017 至 2019 年均收入复合增长率为 114.24%。

租赁收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

产品类型	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
剪叉式	83.70	13.40%	429.79	36.41%	1.75	0.44%	12.68	4.93%
直臂式	166.71	26.70%	282.24	23.91%	220.01	54.74%	192.14	74.72%
曲臂式	358.84	57.47%	455.81	38.62%	162.35	40.40%	43.21	16.80%
其他	15.17	2.43%	12.51	1.06%	17.79	4.43%	9.12	3.55%
合计	**624.42**	**100.00%**	**1,180.35**	**100.00%**	**401.90**	**100.00%**	**257.15**	**100.00%**

报告期各期，公司租赁收入产品类别与销售收入产品类别存在较大差异。潇邦机械的租赁收入主要来自于臂式产品，潇邦机械主要从事转租赁业务，以满足星邦智能的租赁商客户短期租赁需求。由于臂式高空作业平台单价较高，公司的租赁商客户为了满足下游终端使用者短期的租赁需求，可以通过向潇邦机械以租赁的方式获得臂式高空作业平台的使用权，然后再转租给终端使用者，无需投入大量资金购买，有助于增强客户粘性。

① 租赁模式的具体业务模式

公司全资子公司潇邦机械向星邦智能采购高空作业平台，为有高空作业平台设备租赁需求的客户提供租赁服务。公司拥有对所租赁设备的所有权，客户拥有租赁期间内的使用权，客户依据合同约定的租赁期间以及租赁单价向发行人支付租赁费用，客户使用完毕后，公司依约收回设备。

② 主要客户、收入波动原因和合理性和对应租赁设备的账面价值

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额	占营业收入比例	其租赁设备对应当期末账面价值
2020年1-9月	1	众能联合数字技术有限公司	271.92	0.37%	1,006.79
	2	中石化第四建设有限公司	64.51	0.09%	175.02
	3	天津滨海一达机电设备有限公司	48.25	0.07%	87.33
	4	郑州速发机械设备有限公司	31.09	0.04%	78.69
	5	湖南实顺机械设备有限公司	27.35	0.04%	299.23
	合计		**443.12**	**0.61%**	**1,647.07**
2019年度	1	众能联合数字技术有限公司	404.24	0.50%	1,123.90
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	358.38	0.44%	826.01
	3	湖南实顺机械设备有限公司	125.99	0.16%	146.05
	4	中石化第四建设有限公司	83.14	0.10%	193.77
	5	东莞市家锋机械有限公司	48.02	0.06%	437.67
	合计		**1,019.77**	**1.26%**	**2,727.40**
2018年度	1	众能联合数字技术有限公司	92.86	0.17%	1,280.05
	2	东莞市家锋机械有限公司	59.68	0.11%	531.26
	3	深圳市远方工程设备有限公司	45.80	0.08%	131.57
	4	深圳市招科易租设备租赁有限公司	28.32	0.05%	979.80
	5	青岛高晟工程机械租赁有限公司	20.38	0.04%	33.40
	合计		**247.04**	**0.45%**	**2,956.07**
2017年度	1	湖南联顺高空设备销售有限公司	74.42	0.26%	362.62
	2	东莞市名锋机械有限公司	60.09	0.21%	125.05
	3	湖南云梯设备租赁有限公司	27.00	0.09%	197.14
	4	广州市一斗福机械设备有限公司	13.08	0.05%	75.24
	5	陕西欧瑞特机械有限公司	9.85	0.03%	51.10
	合计		**184.44**	**0.64%**	**811.14**

注：“其租赁设备对应当期末账面价值”为对应客户当期租赁过的所有设备的账面价值；由于潇邦机械部分客户是短期租赁，存在同一设备在一年内不同时间段出租给不同客户的情形，因此报告期各期“其租赁设备对应当期末账面价值”对应设备存在重叠的情况。

潇邦机械的租赁收入主要来自于臂式产品，潇邦机械从事租赁业务主要是为满足星邦智能的租赁商客户短期租赁需求。由于臂式高空作业平台单价较高，公司的租赁商客户为了满足下游终端使用者短期的租赁需求，可以通过向潇邦机械以租赁的方式获得臂式高空作业平台的使用权，然后再转租给终端使用者，无需投入大量资金购买，有助于增强客户粘性。报告期内，潇邦机械主要租赁客户和收入发生变动主要是因为：A、客户根据自身的业务情况及自有设备保有量，确定向潇邦机械租赁设备的数量；B、星邦智能部分新增客户拟通过租赁的方式进入市场；C、客户因经营调整，减少或退出租赁市场；D、部分新客户看好公司设备，先租用公司设备使用，后由转租变更成采购新设备。

2、主营业务收入按销售地区分类

（1）报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类的情况如下：

单位：万元

销售地区	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内市场	**64,974.25**	**89.80%**	**61,044.54**	**76.62%**	**30,906.06**	**56.92%**	**12,593.37**	**44.22%**
西北	1,059.75	1.46%	866.68	1.09%	662.16	1.22%	286.97	1.01%
西南	1,320.53	1.83%	2,265.84	2.84%	398.70	0.73%	566.29	1.99%
华东	37,217.62	51.44%	34,082.74	42.78%	11,204.04	20.64%	4,475.43	15.72%
华南	17,578.44	24.30%	9,452.37	11.86%	8,837.66	16.28%	2,413.43	8.47%
华中	3,679.02	5.08%	7,486.78	9.40%	5,356.33	9.87%	1,890.11	6.64%
华北	3,700.81	5.12%	6,241.10	7.83%	4,145.84	7.64%	2,829.96	9.94%
东北	418.09	0.58%	649.02	0.81%	301.32	0.55%	131.19	0.46%
国际市场	**7,377.23**	**10.20%**	**18,631.97**	**23.38%**	**23,387.73**	**43.08%**	**15,884.80**	**55.78%**
欧洲	1,963.50	2.71%	11,919.13	14.96%	15,329.47	28.23%	10,528.48	36.97%
南美洲	1,385.91	1.92%	2,716.41	3.41%	2,786.11	5.13%	611.18	2.15%
亚洲	2,967.44	4.10%	3,221.21	4.04%	5,046.36	9.29%	4,600.40	16.15%
大洋洲	455.70	0.63%	462.78	0.58%	143.48	0.26%	9.30	0.03%
非洲	596.10	0.82%	312.45	0.39%	82.33	0.15%	135.43	0.48%
北美洲	8.57	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计	**72,351.48**	**100.00%**	**79,676.51**	**100.00%**	**54,293.79**	**100.00%**	**28,478.18**	**100.00%**

随着国内高空作业平台市场的快速发展，报告期内公司国内销售收入及占比均出现了大幅增长的趋势；国际市场 2019 年的销售收入相比 2018 年出现了一定程度的下降，主要是因为公司主要客户 JCB 的采购量有所减少，2020 年 1-9 月国际市场销售收入进一步下滑，主要是受新冠疫情影响。

（2）公司内销、外销产品类型分析

单位：万元

期间	产品类型	国际		国内		合计	
		销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
2020 年 1-9 月	剪叉式	5,054.14	6.99%	25,955.50	35.87%	31,009.64	42.86%
	直臂式	301.71	0.42%	28,578.76	39.50%	28,880.47	39.92%
	曲臂式	1,939.75	2.68%	9,606.85	13.28%	11,546.60	15.96%
	其他	81.63	0.11%	208.73	0.29%	290.35	0.40%
	租赁	-	-	624.42	0.86%	624.42	0.86%
	合计	**7,377.23**	**10.20%**	**64,974.25**	**89.80%**	**72,351.48**	**100.00%**
2019 年度	剪叉式	15,725.25	19.74%	25,780.34	32.36%	41,505.59	52.09%
	直臂式	570.81	0.72%	24,430.01	30.66%	25,000.82	31.38%
	曲臂式	2,255.65	2.83%	9,236.32	11.59%	11,491.96	14.42%
	其他	80.27	0.10%	417.52	0.52%	497.79	0.62%
	租赁	-	-	1,180.35	1.48%	1,180.35	1.48%
	合计	**18,631.97**	**23.38%**	**61,044.54**	**76.62%**	**79,676.51**	**100.00%**
2018 年度	剪叉式	19,651.85	36.20%	22,783.65	41.96%	42,435.50	78.16%
	直臂式	1,028.47	1.89%	4,848.05	8.93%	5,876.52	10.82%

期间	产品类型	国际		国内		合计	
		销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
	曲臂式	2,707.41	4.99%	2,835.47	5.22%	5,542.89	10.21%
	其他	-	-	36.98	0.07%	36.98	0.07%
	租赁	-	-	401.90	0.74%	401.90	0.74%
	合计	**23,387.73**	**43.08%**	**30,906.06**	**56.92%**	**54,293.79**	**100.00%**
2017 年度	剪叉式	14,378.22	50.49%	8,374.87	29.41%	22,753.08	79.90%
	直臂式	630.46	2.21%	1,939.05	6.81%	2,569.52	9.02%
	曲臂式	876.12	3.08%	1,893.49	6.65%	2,769.61	9.73%
	其他	-	-	128.81	0.45%	128.81	0.45%
	租赁	-	-	257.15	0.90%	257.15	0.90%
	合计	**15,884.80**	**55.78%**	**12,593.37**	**44.22%**	**28,478.18**	**100.00%**

报告期各期，公司内销、外销产品均以剪叉式高空作业平台为主。同时随着臂式产品普及率和公司产品质量认可度的提高，公司臂式产品销售收入在内销和外销收入中的占比均逐步提高。

由于臂式产品对技术要求较高，公司臂式产品在国内市场已经具备一定的竞争优势。同时国内市场臂式产品需求旺盛，公司优先满足国内市场需求，因此公司国内市场臂式产品销售收入占比高于国际市场，产品占比波动具有合理性。

（3）报告期内，公司与同行业可比上市公司主营业务收入外销占比情况分析

公司	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	-	36.88%	56.37%	64.64%
星邦智能	10.20%	23.38%	43.08%	55.78%

注：浙江鼎力的数据根据其定期报告披露数据计算得出，由于无法从公开信息获取 2020 年 1-9 月浙江鼎力的出口比例，海伦哲高空作业车未实现出口，故未进行比较。

2017至2019年，浙江鼎力的外销收入占比均高于公司，系因浙江鼎力作为国内行业龙头，其国外市场的开拓及布局较早，并在境外投资参股California Manufacturing and Engineering Co.,LLC和Magni Telescopic Handlers S.R.L.，出口业务具有一定的优势。报告期内，公司与浙江鼎力外销收入占比均呈现下降趋势，主要原因是国内高空作业平台市场需求快速扩大，整体趋势一致。

（4）境外销售情况

① 报告期各期公司海关出口数据与境外销售收入的匹配情况

报告期各期，海关报关出口数据与外销收入比对如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海关报关金额（A）	10,097.60	18,909.54	23,873.44	16,132.29
调整为会计政策确认外销收入的过程如下：				
加：时间性差异	587.58	-39.32	95.94	-95.94
减：样机出口	-67.79	250.11	-	-
减：外销收入中 JCB 汇率补差	-	-2.00	577.00	-
加：快件出口配件	67.71	124.88	263.17	179.85
减：国外退换货	-	-	-	96.02
减：内部未实现境外销售金额	3,277.89	-	-	-
在海关报关金额基础上勾稽调节后的外销收入金额（B）	7,542.79	18,746.99	23,655.55	16,120.18
外销收入金额（C）	7,548.32	18,766.69	23,701.99	16,147.81
差异金额（D=B-C）	-5.53	-19.70	-46.44	-27.64
差异占比（E=D/C）	-0.07%	-0.10%	-0.20%	-0.17%

注：上表中的海关报关数据系根据海关电子口岸数据整理。2020 年 1-9 月样机出口为负数的原因为前期样机出口本期结转收入。

报告期各期，公司外销收入与海关报关金额的差异，差异原因主要系：

A、出口报关单出口日期与海关出口量统计数据的时间性差异；

B、发往境外的样机已报关出口，但未实现销售未确认销售收入；

C、基于与JCB《合作协议》的约定，公司因汇率波动应支付JCB费用，2018年预估金额为577.00万元（2019年10月经双方商定金额为575.00万元）并冲减外销收入，海关报关数据中不包含该汇率调整金额；

D、部分配件通过快件发往国外并由快递公司报关，海关报关数据未含该部分配件；

E、报告期前一台外销产品因质量缺陷于2017年退换货，更换新车的报关金额与该笔换货账面收入的差额。

经上述调整后，公司海关报关数据与外销收入金额差异较小，主要为汇率差异。

② 免抵退计算及金额与公司境外销售收入、现金流的匹配情况

出口退税金额系公司在报关出口时根据海关产品目录对应的退税率进行退税，报告期内，出口退税金额与申报境外销售商品收入的匹配情况如下：

A、报告期免抵退税基本情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
申报境外销售商品收入（A）	9,214.92	20,996.61	23,273.93	15,720.09
其中：出口退税率 13%的收入金额	9,406.89	9,088.65	-	-
出口退税率 16%的收入金额	-191.97	11,852.16	6,386.41	-
出口退税率 17%的收入金额	-	55.80	16,887.51	15,720.09
出口退税金额（B）	1,192.17	3,087.34	3,892.28	2,671.36
免抵退税不得免征和抵扣税额（C）	0.01	0.02	0.43	1.06
差异（D=A*税率-B-C）	-	-	-	-

注：上表中的申报境外销售商品收入金额来自生产企业出口退税申报系统。2020 年 1-9 月出口退税率 16%的收入金额为负数是因为部分 2019 年申报境外销售商品在 2020 年 4 月末前尚未全额收汇，依据相关文件暂不能办理出口退税。

B、申报境外销售商品收入与公司外销收入的匹配性

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
出口退税申报收入金额（A）	9,214.92	20,996.61	23,273.93	15,720.09
调整为会计政策确认外销收入的过程如下：				
加：时间性差异	1,485.21	-2,351.23	695.46	316.27
减：外销收入中 JCB 汇率补差	-	-2.00	577.00	-
加：快件出口配件	67.71	124.88	263.17	179.85
减：国外退换货	-	-	-	96.02
减：内部未实现境外销售金额	3,277.89	-	-	-
在出口退税申报收入基础上勾稽调节后的外销收入金额（B）	7,489.96	18,772.26	23,655.55	16,120.18
外销收入金额（C）	7,548.32	18,766.69	23,701.99	16,147.81
差异金额（D=B-C）	-58.37	5.57	-46.44	-27.63
差异占比（E=D/C）	-0.77%	0.03%	-0.20%	-0.17%

报告期各期，公司出口退税申报收入金额与外销收入金额存在差异，差异原因主要系：

a、出口报关单出口日期与出口退税的时间性差异；

b、基于与JCB《合作协议》的约定，公司因汇率波动应支付JCB费用，2018年预估金额为577.00万元（2019年10月经双方商定金额为575.00万元）并冲减外销收入，出口退税申报收入中不包含该汇率调整金额；

c、部分配件通过快件发往国外并由快递公司报关，公司未申报退税；

d、报告期前一台外销产品因质量缺陷于2017年换货，更换新车的申报退税

金额与该笔换货账面收入的差额。

经上述调整后，公司出口退税申报收入与外销收入金额差异较小，主要为保费、运费、汇率差异。

C、出口退税金额与现金流匹配情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收退税金额（申报表）	217.34	2,616.40	2,973.28	1,205.16
实收退税金额	217.34	2,889.36	2,758.43	1,147.05
退税差异	-	-272.97	214.85	58.11

各年度应收退税款与实收退税款差异产生原因系时间性差异，即本年度12月应退税额在次年收回。

③ 报告期各期末境外客户应收账款余额与公司境外销售收入、现金流的匹配情况

A、报告期各期末境外客户应收账款情况

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	1,812.65	2,338.76	3,269.11	4,230.03

2017至2019年公司对JCB的销售额较大，其结算周期为100天左右，导致2017和2018年末应收账款余额较高，2019年10月双方签订《终止协议》后JCB新增销售订单减少，随着原应收账款逐步收回，2019年末及2020年第三季度末应收账款余额减少。

B、报告期各期末境外客户应收账款与公司境外销售收入、现金流的匹配情况

a、报告期各期末境外客户应收账款、预收款项情况

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	1,812.65	2,338.76	3,269.11	4,230.03
预收款项余额	245.63	789.57	206.71	318.57
应收款项净额	1,567.02	1,549.19	3,062.40	3,911.46

注：应收款项净额=应收账款余额-预收款项余额。

b、报告期各期末境外客户应收款项净额、销售回款与境外销售收入的关系

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初应收款项净额（A）	1,549.19	3,062.40	3,911.46	-247.30
销售回款金额（B）	7,528.71	20,362.06	24,943.99	11,976.05
期末应收款项净额（C）	1,567.02	1,549.19	3,062.40	3,911.46
计算外销收入金额（D=C+B-A）	7,546.54	18,848.85	24,094.94	16,134.80
外销收入金额（E）	7,548.32	18,766.69	23,701.99	16,147.81
差异金额（F=D-E）	-1.77	82.16	392.95	-13.01
差异占比（F=F/E）	-0.02%	0.44%	1.66%	-0.08%

注：外销收入包含高空作业平台外销收入和配件外销收入。

2018年的差异金额主要为2018年初应收APPS MACHINERY（MACAU）COMPANY229.09万元，2018年其用设备冲抵上述债务，未体现在上表销售回款金额中，同时2018年JCB汇率补差金额577.00万元，冲销当期外销收入对应科目为其他应付款，剔除上述两项影响后差异金额为45.04万元，差异占比为0.19%。报告期其他差异较小，主要为汇率变动导致。

④ 报告期各期，公司境外销售的最终销售情况

报告期各期，公司境外主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	4,229.44	57.33%	7,483.25	40.16%	6,103.02	26.09%	1,174.30	7.39%
合约制造模式	-	-	7,824.06	41.99%	12,837.15	54.89%	9,606.06	60.47%
经销模式	3,147.79	42.67%	3,324.66	17.84%	4,447.56	19.02%	5,104.44	32.13%
合计	**7,377.23**	**100.00%**	**18,631.97**	**100.00%**	**23,387.73**	**100.00%**	**15,884.80**	**100.00%**

报告期内，公司的直销模式主要针对境外租赁商及终端使用者，客户均以买断方式采购公司产品，用于出租或自用，公司对其销售均为真实销售和最终销售。

公司的合约制造模式主要是针对JCB。JCB作为国际知名的机械制造企业，基于对公司的研发实力和制造能力的认可，其于2016年3月与公司达成合作意向，采用合约制造模式向公司采购产品，公司按协议约定为JCB制造JCB品牌的产品，并由JCB自行对外销售。报告期内，公司对其销售均为真实销售。

报告期内，境外经销模式的销售占比较低，境外经销商均以买断方式向公司采购星邦品牌高空作业平台，再向当地租赁商及终端使用者销售。报告期内，公司共向经销商销售高空作业平台1,991台，截至2020年10月31日，上述高空作业平台实现最终销售1,858台，占报告期内各经销商向公司总采购数量比例为

93.32%。公司报告期内对境外经销商的销售收入真实，同时公司为提升品牌知名度并建设和完善国际营销网络，将逐渐增加直销规模。

（5）报告期各期境外客户前五名情况

① 报告期各期，公司对前五名境外客户的销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占外销收入比例	占营业收入比例
2020 年 1-9 月前五名境外客户					
1	ALO VENTAS LIMITADA CHL	高空作业平台	1,016.89	13.47%	1.39%
		配件	0.03		
2	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	高空作业平台	777.91	10.31%	1.06%
		配件	0.19		
3	Uygunlar Dis Ticaret A.S	高空作业平台	767.00	10.18%	1.05%
		配件	1.17		
4	ELEVATED ACCESS NEW ZEALAND LIMITED	高空作业平台	455.70	6.04%	0.62%
		配件	0.23		
5	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	高空作业平台	309.11	4.10%	0.42%
合计			**3,328.22**	**44.09%**	**4.55%**
2019 年度前五名境外客户					
1	JCB Access Ltd	高空作业平台	7,824.06	41.86%	9.74%
	JCB Service	配件	31.55		
2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	高空作业平台	3,326.30	17.72%	4.12%
3	ALO VENTAS LIMITADA CHL	高空作业平台	1,419.74	7.60%	1.77%
		配件	7.11		
4	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	高空作业平台	923.15	4.92%	1.14%
		配件	0.18		
5	AMMEC COMERCIAL SA DE CV	高空作业平台	545.71	2.91%	0.68%
合计			**14,077.80**	**75.01%**	**17.45%**
2018 年度前五名境外客户					
1	JCB Access Ltd	高空作业平台	12,837.15	54.45%	23.54%
	JCB Service	配件	67.23		
2	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	高空作业平台	1,757.63	7.43%	3.21%
		配件	4.30		
3	Uygunlar Dis Ticaret A.S	高空作业平台	1,751.31	8.04%	3.48%
		配件	155.06		
4	ALO VENTAS LIMITADA CHL	高空作业平台	1,676.59	7.10%	3.07%
		配件	6.29		
5	CHINA MOTORS LTD	高空作业平台	691.94	2.93%	1.26%
		配件	1.30		
合计			**18,948.79**	**79.95%**	**34.57%**
2017 年度前五名境外客户					
1	JCB Access Ltd	高空作业平台	9,606.06	60.14%	33.49%
	JCB Service	配件	104.83		
2	Uygunlar Dis Ticaret A.S	高空作业平台	2,950.52	19.00%	10.58%
		配件	116.68		

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占外销收入比例	占营业收入比例
3	JUFFALI TECHNICAL EQUIPMENT CO	高空作业平台	395.77	2.49%	1.38%
		配件	5.74		
4	SIA Arsenal Industrial	高空作业平台	363.19	2.26%	1.26%
		配件	1.13		
5	AMMEC COMERCIAL SA DE CV	高空作业平台	300.37	1.86%	1.04%
合计			**13,844.29**	**85.74%**	**47.75%**

注：JCB Access Ltd和JCB Service 同属JCB集团控制。

2018年公司境外前五大客户的销售收入增长较快，主要是因为公司为JCB的合约制造金额增加；2019年10月，公司与JCB终止了合约制造导致2019年境外前五大客户的销售收入有所下降；2020年1-9月，受全球新冠疫情影响，公司出口业务受到较大的影响，外销收入下降。

② 报告期各期，公司前五名境外客户基本情况、与公司合作历史及后续订单的可持续性

客户名称	地址	成立时间	合作历史	建立初始业务关系的原因
JCB	Rocester, Staffordshire, England. ST14 5JP	2000 年 3 月	2016 年 3 月 26 日签订合作协议 2019 年 10 月 8 日签订终止合作协议	JCB 有意开拓高空作业平台业务，星邦智能也希望通过 JCB 的销售网络将产品销往高端成熟的市场，于是双方通过合作协议达成产品技术共享并开启合约制造业务。
Uygunlar Dis Ticaret A.S	Bogazici Caddesi No:11 Kavacik/IST, Turkey	1989 年 9 月	2012 年 9 月首次合作，2013 年 3 月签订经销商协议,合作至今	2012 年公司从公开渠道了解到客户拟进入高空作业平台市场的信息，向客户发送业务开发邮件，客户对公司考察后，于 2013 年 3 月与公司正式签订了经销商协议。
TONSEN MACHINERY CO.,LTD	東京都 台東区蔵前三丁目 17 番 3 号	2014 年 2 月	2018 年 12 月签订经销商协议,合作至今	客户参加 2018 年上海宝马展时详细了解公司产品，认可公司产品质量，成为公司经销商。
SIA Arsenal Industrial	Karla Ulmana 3, Riga, Latvia	2014 年 8 月	2014 年 9 月签订经销商协议,合作至今	客户通过广告杂志对公司产品初步了解后与公司进行商务洽谈，公司提供的试制产品获得客户最终认可后双方开始合作。
JUFFALI TECHNICAL EQUIPMENT CO	Al-Madina Road,Al Andalus District P.O.Box. 1049	2000 年 3 月	2013 年 7 月签订经销商协议,合作至今	客户有意拓宽业务，进入高空作业平台市场，公司希望能打入沙特高空作业平台市场，双方建立合作

客户名称	地址	成立时间	合作历史	建立初始业务关系的原因
	Jeddah Saudi Arabia			关系。
Helmut Reiter Gmbh	Wilhelm-Beckmann-Str. 16 45307 Essen,Germany	1988年12月	2018年6月开始合作至今	客户了解到公司产品性价比高，质量可靠，对公司进行现场拜访，公司提供的试制产品获得客户最终认可后双方开始合作。
GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	ul. A. E. Odyńca 7/15, 02-606 Warsaw, Poland	2009年2月	2017年5月开始合作至今	2017年参加在荷兰的展会后下达13台样机订单，经过测试，对公司产品质量满意，半年后开始下达批量订单。
ELECTROMECH MATERIAL HANDLINGSYSTEMS I PVT LTD	PLOT NO.1, GAT NO.316. AT P KASAR AMBOLI, TAL MULSHI, DIST-PUNE PUNE MH 412111 IN	1996年5月	2019年7月签订经销商协议,合作至今	客户是印度中大型龙门吊厂家，希望拓宽产品线，覆盖升降、起重全线领域，认可公司产品质量后进行采购。
CHINA MOTORS LTD	Amram Gaon 12 Jerusalem	2009年7月	2016年4月签订经销商协议,合作至今	客户看好高空作业平台在当地的发展，希望代理一个新的品牌，三次来公司实地考察，认可公司产品质量，确定合作关系。
BERMUDEZ Y CASTILLO SERVICE S.A.	Santa Rosa de Alto Molle 4150, Iquique, Chile	2011年5月	2019年12月开始合作至今	客户2019年9月通过参加CONEXPO展会对公司产品进行测试，后对公司进行考察评估后，对公司产品质量认可，确立合作关系。
AMMEC COMERCIAL SA DE CV	PRADO SUR 274 INT 4012 COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC I SECCION, DEL. MIGUEL HIDALGO CIUDAD DE MEXICO, MEXICO	2007年1月	2017年7月签订经销协议,合作至今	客户希望通过引进优质合作伙伴以提高市场竞争力，2016年客户通过巴西IPAF峰会对公司产品有了初步了解，通过到公司实地考察并进行产品体验后，开始建立合作。
ALO VENTAS LIMITADA CHL	Av.Pdte Eduardo Frei Montalva 9800, Quilicura Santiago-Chile	2008年12月	2017年11月开始合作至今	通过市场渠道了解客户需求，邀请客户参观厂房和体验产品，产品质量得到认可后开始合作。

客户名称	地址	成立时间	合作历史	建立初始业务关系的原因
ELEVATED ACCESS NEW ZEALAND LIMITED	319 Rimmer Road Rd2 HelensvilleNew Zealand 0875	2014 年 12 月	2018 年 3 月 20 日签订经销合作协议，合作至今	客户有意寻找一家中国品牌合作，经过多次洽谈，2018 年与公司签署经销合作协议。

2020年1-9月受全球受新冠疫情影响，上下游停工较多以及出入境限制，公司海外业务开展受到一定影响。公司将通过在海外重点区域设立销售子公司并聘请本地化团队拓展海外市场，同时加大国内市场的推广力度，以保证公司业务的持续增长。

（6）报告期内公司对印度市场的销售情况

① 报告期内，公司对印度市场的销售情况

截止 2020 年 9 月 30 日，发行人对印度市场的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 10-12 月
印度市场的销售收入	218.44	232.53
营业收入	73,146.44	27,384.83
占比	0.30%	0.85%

注：2019 年 9 月以前，印度市场 JCB 拥有独家销售权，公司未在印度市场销售产品；2019 年 10 月，公司与 JCB 签订《终止协议》后，公司开始向印度市场销售产品。

② 公司在印度市场的主要客户

2019 年、2020 年 1-9 月，发行人在印度市场的客户为 ELECTROMECH MATERIAL HANDLINGSYSTEMS I PVTLTD ，具体情况如下：

客户名称	地址	成立时间	客户性质	建立初始业务关系的原因
ELECTROMECH MATERIAL HANDLINGSYSTEMS I PVTLTD	PLOTNO.1,GATNO.316. ATPKASARAMBOLI, TALMULSHI,DIST-PUNEPUNEMH412111IN	1996-5	经销商	客户是印度中大型龙门吊厂家，希望拓宽产品线，覆盖升降、起重全线领域，认可公司产品质量后进行采购。

（7）新设海外子公司对公司业绩的影响及与海外获客成本的匹配性

2020 年公司陆续在北美、欧洲、韩国、新加坡等地设立销售子公司，进一步加大海外市场开拓力度，加强与海外租赁商和直销客户的联系、聘请本地经营团队以及参加展会等措施加强市场开拓。

① 新设海外子公司对公司业绩的影响

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月
海外子公司净利润合计	-707.56
合并净利润	8,173.76
占比	-8.66%
海外子公司营业收入合计	212.72
合并营业收入	73,146.44
占比	0.29%

海外子公司均于 2020 年设立，前期开办费用较多，且受国外新冠疫情的影响，海外业务拓展受到较大影响，因此目前处于亏损状态。

② 海外子公司获客成本与其销售收入的匹配情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	
	获客成本金额	占海外子公司销售收入比例
海外市场开拓费用	153.17	72.00%
其他费用	156.48	73.56%
合计	**309.64**	**145.56%**

海外市场开拓费用主要包括支付给与销售相关员工的薪酬、业务招待费以及员工差旅费等；其他费用包括展会、广告服务费等。上述销售费用符合行业的销售惯例。因公司海外子公司均于 2020 年设立，处于业务拓展期，广告宣传费用较高，收入较低，同时受新冠疫情影响，公司海外市场的开拓受到较大影响，获客成本占收入比例较高，收入与获客成本具有匹配性。随着海外子公司经营团队到位和经营正常开展，获客成本占收入比例将会逐步降低。

3、主营业务收入变化的原因分析

（1）主营业务收入变化的原因

2017 至 2019 年度，公司主营业务收入保持快速增长，2018 和 2019 年度增长幅度分别为 90.65%和 46.75%。主营业务收入实现快速增长的主要原因包括以下几个方面：

① 快速增长的市场需求

高空作业平台作为登高梯子、脚手架、升降机和吊篮等传统登高作业设备的替代与升级，极大地提高了高空作业的安全性及作业效率。随着经济的发展，人

们的安全意识快速提升，人力成本大幅增长，传统登高作业设备已经无法满足市场的需求。高空作业平台不仅大大提升了高空作业的安全性和作业效率，还具备强大的场地适应性，具有多种作业功能和更广泛的应用领域，同时具备机动灵活性，可自行移动。高空作业平台的这些特点彻底解决了高空作业的痛点，使得市场需求呈现爆发式增长。在国家政策的支持和下游需求快速发展的背景下，公司及时把握住了行业快速发展的机遇。

② 可靠的技术和质量保证

公司在高空作业平台行业深耕十余年，始终坚持质量是企业的生命线。高空作业平台使用场景工况复杂，产品的性能及质量对安全施工及经济效益具有直接影响，因此客户倾向于选择口碑好、性能优越、质量可靠的高空作业平台供应商。公司通过多年的持续创新与研发，主要产品在工作效率、节能性、稳定性等方面均处于国内领先水平，关键性能指标达到国际先进水平，在行业内得到广泛认可。

③ 完善的售后服务体系

近几年高空作业平台的需求爆发式增长，专业人才数量特别是终端使用人才数量未能匹配行业增长速度。同时公司客户以租赁商为主，缺少专业技术人员，因此对客户的售后服务特别重要，售后服务能力对公司品牌形象和销售收入有重大影响。

公司成立了 24 小时客户服务中心，建立了全球化的信息反馈渠道，为客户提供了产品咨询、疑难问题处理、服务质量投诉等全天在线服务，用户可以通过登录手机 APP 端、电脑端的方式获取相应的客户增值服务，公司会根据客户的反馈及时跟进并解决问题以提供优质服务。其次，公司定期开展主动巡检服务，对全球范围内的经销商及租赁客户进行设备检查、维护保养、安全操作、设备管理等一系列培训，并不定期为客户提供进行产品技术升级服务，从而为客户创造价值。

④ 丰富的产品系列

公司非常重视产品的研发设计，以客户多样化的需求为出发点，开发出了适应多种复杂应用场景的六大系列，能满足客户从 4 米到 46.6 米各个作业高度的需求，能满足客户最大载重 680kg 的需求。齐全的产品系列，丰富的品种规格满

足了客户个性化的需求，提高了客户满意度，增强了客户粘性，也吸引了大量新客户，整体市场优势明显。

综上所述，良好的行业环境给公司的发展提供了有利的条件。公司凭借着优良的产品质量、专业的服务以及丰富的产品系列，抓住发展机遇，捕捉市场需求，不断提高研发创新能力，提升产能，开拓客户，保持主营业务收入的快速增长。

本次募集资金投资项目实施后，公司优势产品的产能将迅速扩大，同时公司将募集资金新建研发中心，进一步加大研发投入，实现产品创新升级，在继续扩大国内市场份额的基础上，将更多的产品推向国际市场，提升公司的行业地位。

（2）主营业务快速增长的合理性

① 报告期内发行人营业收入、净利润和毛利率情况

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入（万元）	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
净利润（万元）	8,173.76	10,204.48	3,651.72	1,645.37
毛利率	30.36%	31.47%	26.91%	24.48%

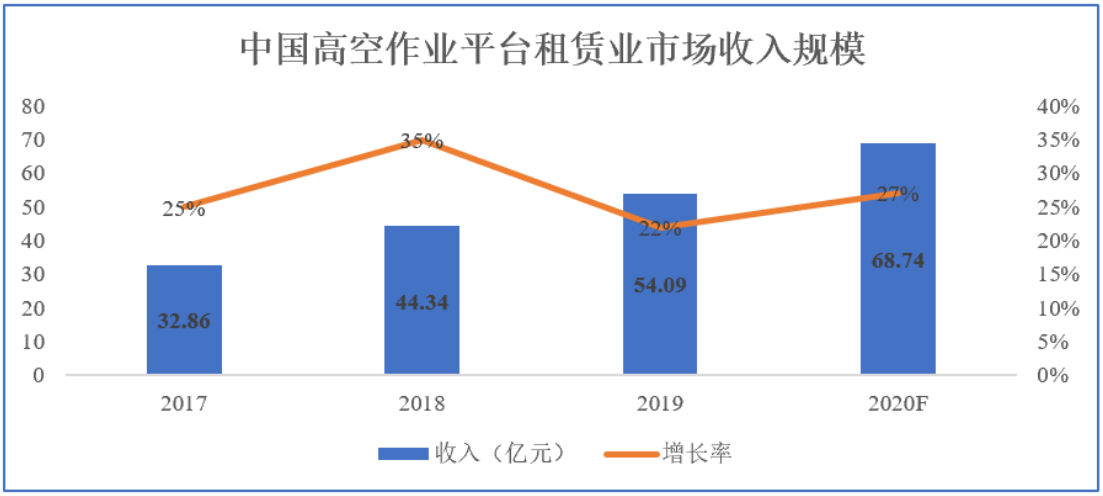
报告期内，公司营业收入和净利润均实现了快速增长，随着公司市场影响力的加大、规模化效应的体现以及产品结构的调整，公司的毛利率有所提高，并逐步向行业龙头浙江鼎力靠拢。2017年、2018年、2019年浙江鼎力的毛利率分别为40.77%、40.20%和38.20%。公司毛利率及可比同行业上市公司的毛利率分析及对比详见“第八节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（三）毛利及毛利率分析”的相关内容。”

② 报告期内公司经营业绩快速增长与国内高空作业平台行业的快速发展相一致，具有合理性

高空作业平台作为登高梯子、脚手架、升降机和吊篮等传统登高作业设备的替代与升级，极大地提高了高空作业的安全性及作业效率。随着经济的发展，人们的安全意识快速提升，人力成本大幅增长，传统登高作业设备已经无法满足市场的需求。高空作业平台不仅大大提升了高空作业的安全性和作业效率，还具备强大的场地适应性，具有多种作业功能和更广泛的应用领域，同时具备机动灵活性，可自行移动。高空作业平台的这些特点彻底解决了高空作业的痛点，使得市场需求呈现爆发式增长。在国家政策的支持和下游需求快速发展的

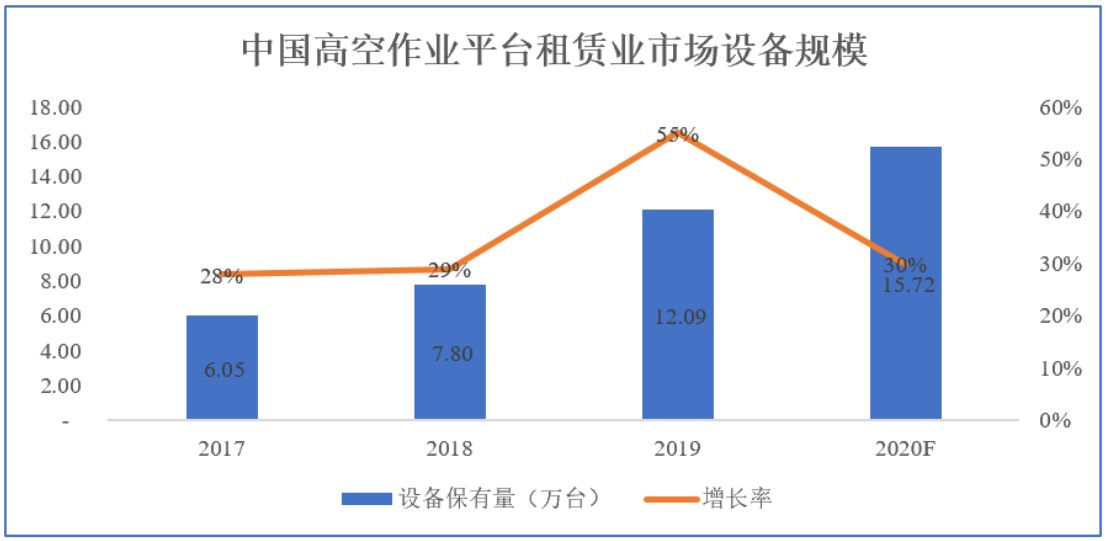
背景下，公司及时把握住了行业快速发展的机遇。

2019年，中国高空作业平台租赁业市场收入规模达到54.09亿元，同比增长22%，并预计2020年收入规模达到68.74亿元，保持27%的高速增长趋势。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

2019年，中国高空作业平台租赁业市场设备保有量达到12.09万台，同比增长55%，预计2020年市场保有量将达15.72万台，保持30%的增长速度。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

报告期内公司经营业绩的快速增长与国内高空作业平台行业的快速发展相一致。

③ 公司主营业务收入增长趋势与同行业上市公司一致

报告期内，公司及同行业公司高空作业平台的销售额及增长情况如下所示：

单位：亿元

公司名称	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年销售金额
	销售金额	同比增长	销售金额	同比增长	销售金额	同比增长	
浙江鼎力	24.74	71.16%	23.89	39.87%	17.08	49.89%	11.39
临工重机	-	-	9.97	74.91%	5.70	146.75%	2.31
星邦智能	7.31	37.15%	8.07	47.14%	5.48	89.03%	2.90
平均值	16.59	62.00%	13.98	48.37%	9.42	70.24%	5.53

数据来源：浙江鼎力的销售金额来自其年报、临工重机的销售金额来自《ACCESS INTERNATIONAL》 、同行业其他可比公司无法从公开渠道获取相关数据；临工重机未披露 2020 年 1-9 月销售数据。

报告期内，公司及**临工重机**、同行业上市公司浙江鼎力的**销售**收入均实现了快速增长。2018 年度、2019 年度公司及临工重机的高空作业平台的销售收入增长率快于浙江鼎力，主要是因为相较于浙江鼎力，公司的销售收入规模较小，基数较低，同时临工重机介入高空作业平台生产和销售的时间较短，前期增长较快；2020 年 1-9 月浙江鼎力的收入增长率超过公司，主要是因为其核心客户宏信建发在 2020 年 1-9 月向浙江鼎力采购了大量设备，宏信建发为国内第一大高空作业平台租赁商，2019 年全球高空作业机械租赁 50 强排行榜中位列全球第六，设备保有量增速达到 212.4%，是唯一进入前 20 的中国企业。根据 2020 年 11 月 24 日上海宝马展的公开信息显示，浙江鼎力已向宏信建发交付高空作业平台 30,000 台。

截至招股说明书签署日，国内前五大租赁商中众能联合、大黄蜂已经成为公司重要客户，随着国内高空作业平台市场需求的持续增长及租赁市场集中度的提升，公司主营业务收入仍将保持高速增长。

④ 公司客户数量及单个客户采购金额的增长促进主营业务收入增长

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
主营业务收入（万元）	72,351.48	37.36%	79,676.51	46.75%	54,293.79	90.65%	28,478.18
客户数量（个）	316.00	-7.06%	408.00	23.26%	331.00	67.17%	198.00
单个客户采购金额（万元）	228.96	47.79%	195.29	19.06%	164.03	14.04%	143.83

注：上述客户数量指当期向公司购买高空作业平台产品的客户。

由于国内高空作业平台市场需求大幅增长，越来越多的租赁商进入高空作业平台租赁行业，同时公司产品质量及售后服务在市场中已经形成良好口碑，因此 2018 年度及 2019 年度公司客户数量增长较快。2020 年 1-9 月，境外业务受新冠疫情影响，出口业务受到冲击，导致公司境外客户数量及境外销售规模下降较多，

境内销售向头部客户集中，小规模采购客户减少，导致境内客户数量减少。

由于采购高空作业平台以租赁商为主，随着租赁市场集中度的提升，单个客户采购金额报告期内逐年上涨。

⑤ 公司主要产品订单数量增长促进主营业务收入增长

单位：万元、份

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
剪叉式	31,009.64	-6.65%	41,505.59	-2.19%	42,435.50	86.50%	22,753.08
剪叉式订单数量	393.00	-31.05%	662.00	-14.25%	772.00	89.68%	407.00
直臂式	28,880.47	135.89%	25,000.82	325.44%	5,876.52	128.70%	2,569.52
直臂式订单数量	256.00	92.48%	208.00	103.92%	102.00	240.00%	30.00
曲臂式	11,546.60	75.14%	11,491.96	107.33%	5,542.89	100.13%	2,769.61
曲臂式订单数量	159.00	67.37%	145.00	31.82%	110.00	139.13%	46.00

报告期内，公司收入变动与订单数量的变动趋势一致。

臂式产品为公司的优势产品，报告期内，公司收入增长主要源于臂式产品收入的大幅增长。由于客户对公司臂式产品的认可度越来越高，报告期各期，公司臂式产品订单数量及产品收入均实现大幅上涨。

2018 年度，由于 JCB 加大采购规模，公司剪叉式订单数量及产品收入大幅上升。2019 年 10 月，JCB 与公司终止合约制造，公司剪叉式订单数量及产品收入小幅下滑。2020 年 1-9 月，国际市场受新冠疫情影响，公司境外剪叉式订单数量及收入大幅下滑。

A、剪叉式订单数量和销售金额下滑的原因和合理性

2018年度公司剪叉式订单数量及产品收入大幅上升主要是由于JCB加大了采购规模（JCB以采购剪叉式产品为主）。2019年10月，JCB与公司终止合约制造，公司剪叉式订单数量及产品收入有所下滑。2020年1-9月，国际市场受新冠疫情影响，公司境外剪叉式订单数量及收入大幅下滑。若不考虑JCB对公司销售金额的影响，则报告期内公司剪叉式产品的销售收入如下：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
剪叉式	31,009.64	6.65%	41,505.59	-2.19%	42,435.50	86.50%	22,753.08

产品类别	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
对JCB剪叉式销售收入	-	-	7,495.36	-38.89%	12,266.28	28.05%	9,579.56
剔除JCB剪叉式销售收入	31,009.64	8.82%	34,010.23	12.73%	30,169.22	129.01%	13,173.52

从上表可以看出，若不考虑JCB合作及终止对公司的影响，公司2018年、2019年剪叉式产品的销售金额有所增长，分别达到129.01%和12.73%，同时同行业上市公司浙江鼎力2018年、2019年剪叉式产品的销售收入增长率分别为50.32%和43.32%，2019年浙江鼎力剪叉式产品的销售增长率明显超过星邦智能主要是因为浙江鼎力较早介入高空作业平台并以剪叉式产品为主，产品相关技术指标具有一定优势，品牌认可度较高，剪叉式产品为其优势产品，且其与国内最大的租赁商宏信建发建立了深度合作关系，采购量持续增加。

B、臂式订单数量和销售金额大幅上升的原因和合理性

a、臂式产品独有的特征导致其需求发生变化

近几年国际及国内高空作业平台市场臂式产品增长率高于剪叉式高空作业平台增长率，主要是因为下游客户需求发生变化。剪叉式高空作业平台的平台高度和水平延伸距离不及臂式产品，导致两类产品的应用场景存在较大区别。剪叉式高空作业平台的应用场景以厂房内部建设、货物装卸、电气设备安装、消防设备安装及高空设备维修为主；臂式产品的应用场景以建筑外墙清洁、场馆建设、幕墙修补及船舶建造为主。近几年随着高空作业平台的快速发展和不断渗透，臂式产品的高效性、便利性及安全性也越来越得到市场的认可，原来以使用脚手架等传统高空设备为主的建筑物外墙清洁、场馆建设、机场建设、城市高架道路、幕墙修补及船舶建造等行业也开始普及使用大高度的智能臂式产品，使得市场对臂式产品的需求增加。同时由于以前年度剪叉式高空作业平台市场保有量较高，采购增速有所放缓，因此近几年国际及国内高空作业平台市场臂式产品增长速度快于剪叉式高空作业平台增长速度。

b、国内外产品结构的差异，使得臂式产品实现较快的增长

根据Ducker Worldwide的研究报告显示，2018年美国和欧洲租赁市场的臂

式高空作业平台设备保有量的占比分别为38%和37.86%，国内自行走臂式高空作业平台占所有产品类型的比例为29%，相对美国和欧洲的高空作业平台租赁业市场的产品结构特征，国内臂式高空作业平台的市场空间较大。

臂式高空作业平台比剪叉式高空作业平台产品具有工作高度更高、范围更大、使用更加灵活、产品更加智能等优势。剪叉式产品更适合在相对狭小和高度较低的场景使用，两大类产品的相互可替代性不强。在国内终端用户对高空作业产品高度、作业范围和智能化的需求不断提升和产业升级的趋势下，高空作业平台租赁商和终端客户将跟随市场发展的趋势加大采购臂式高空作业平台。

c、臂式产品为公司的优势产品

公司2008年设立之初即以臂式产品作为进入高空作业平台市场的切入点，通过前期不断的研发投入和技术积累，目前公司已经量产了自主研发的最大工作平台高度为41.6米的直臂式高空作业平台（型号为：GTBZ42J），并于2019年8月下线了首台最大工作平台高度为46.6米的曲臂式高空作业平台（型号为：GTZZ46J），上述产品的顺利下线充分说明了公司在大高度高空作业平台产品技术上的优势。基于公司臂式产品的技术优势和竞争优势，2019年公司臂式产品的销售数量已经超过行业龙头浙江鼎力。

C、同行业对比

报告期内，星邦智能及同行业上市公司浙江鼎力臂式高空作业平台销售情况如下：

单位：台

公司名称	2020年1-9月	同比增长率	2019年销量	同比增长率	2018年销量	同比增长率	2017年销量
浙江鼎力	-	-	807	47.26%	548	98.55%	276
星邦智能	994	121.38%	916	211.56%	294	124.43%	131
合计	-	-	1,723	104.63%	842	106.88%	407

注：上表所列数据为已经确认收入对应的销售数量，发行人实际订单发货数量大于上表数据，浙江鼎力2020年1-9月未披露相关数据。

如上表所示，报告期内高空作业平台市场对臂式高空作业平台需求量的增长较快，浙江鼎力与星邦智能的臂式产品均实现了快速增长。由于臂式产品为公司的优势产品，报告期内公司臂式产品的销售数量的增长速度大于同行业上

市公司浙江鼎力。

综上，报告期内扣除JCB影响因素后，公司剪叉式产品销售金额有所提高，同时臂式订单数量和销售金额大幅上升具有合理性，与同行业可比公司的发展趋势一致。

⑥ 老客户贡献额的增长促进主营业务收入增长

公司新老客户贡献度情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新客户贡献金额	14,899.17	20.59%	41,605.50	52.22%	23,475.37	43.24%
老客户贡献金额	57,452.31	79.41%	38,071.01	47.78%	30,818.42	56.76%
主营业务收入	72,351.48	100.00%	79,676.51	100.00%	54,293.79	100.00%

注：新客户为以前年度从未向公司采购过高空作业平台的客户，老客户为以前年度向公司采购过高空作业平台的客户。

由于公司产品质量及售后服务得到客户的认可，因此对公司产品有使用体验的老客户对公司收入贡献占比较高，对收入增长起到重要作用。2019 年，公司与国内第二大租赁商众能联合建立战略合作关系，众能联合成为公司第一大客户，导致 2019 年新客户对收入贡献度较高。

综上所述，公司报告期内主营业务收入**、净利润和毛利率大幅上升**具有合理性**、持续性**。

4、主营业务收入按销售模式分类

报告期内，公司产品销售模式包括直销模式、经销模式和合约制造模式。公司国内产品销售业务均采用直销模式，直销模式下的结算方式主要有融资租赁结算、全款结算、分期结算三种方式；公司国际业务的销售模式包括直销模式、经销模式和合约制造模式，2019 年 10 月，公司与 JCB 签订《终止协议》，自协议生效日起公司不再按原《JCB 合作协议》的条件为 JCB 提供新的合约制造订单，国际业务在结算方式上主要采取全款结算的方式。报告期内，公司分销售模式的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
直销模式	68,579.27	93.76%	67,347.44	83.50%	36,607.18	66.79%	13,510.53	46.59%
其中：全款结算	8,111.53	11.09%	13,277.10	16.46%	11,265.77	20.55%	5,149.88	17.76%
分期结算	4,914.59	6.72%	5,277.91	6.54%	7,477.11	13.64%	3,699.91	12.76%
融资租赁结算	55,553.15	75.95%	48,792.43	60.50%	17,864.30	32.59%	4,660.74	16.07%
合约制造模式	-	-	7,824.06	9.70%	12,837.15	23.42%	9,606.06	33.13%
经销模式	3,147.79	4.30%	3,324.66	4.12%	4,447.56	8.11%	5,104.44	17.60%
其中：全款结算	3,016.47	4.12%	3,324.66	4.12%	4,447.56	8.11%	5,104.44	17.60%
分期结算	131.32	0.18%	-	-	-	-	-	-
租赁模式	624.42	0.85%	1,180.35	1.46%	401.90	0.73%	257.15	0.89%
合计	**72,351.48**	**98.91%**	**79,676.51**	**98.79%**	**54,293.79**	**99.05%**	**28,478.18**	**98.21%**

报告期内，公司直销模式下实现的收入占比分别为46.59%、66.79%、83.50%和93.76%，收入占比逐年增长，为公司的主要销售模式，报告期内公司的销售模式未发生变化。

报告期内，公司直销模式下的收入实现快速增长，主要是因为直销模式下采取融资租赁结算的销售收入快速增长。近年国内融资租赁服务业发展迅速，租赁服务商和大型终端用户为解决批量采购资金需求而越来越多采用融资租赁结算方式。同时通过融资租赁结算方式，可以加快生产厂商的资金回笼速度，而作为提供资金方的融资租赁公司可以获得稳定的资金收益，因此这一业务模式有效地促进了机械装备行业的快速发展，实现了多方共赢。国内工程机械和专用设备制造行业的下游客户借鉴国外成功经验，通过融资方式向制造商采购设备已成为行业惯例。

5、主营业务收入按结算类型分类

单位：万元

结算方式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
全款结算	11,752.42	16.07%	25,606.17	31.75%	28,952.38	52.82%	20,117.53	69.38%
分期结算	5,045.91	6.90%	5,277.91	6.54%	7,477.11	13.64%	3,699.91	12.76%
融资租赁结算	55,553.15	75.95%	48,792.43	60.50%	17,864.30	32.59%	4,660.74	16.07%
合计	**72,351.48**	**98.91%**	**79,676.51**	**98.79%**	**54,293.79**	**99.05%**	**28,478.18**	**98.21%**

报告期各期，公司客户采用全款结算、融资租赁结算或分期结算方式向公司采购高空作业平台。

（1）全款结算销售规模及占比变动的原因及合理性

公司国际市场的销售主要采用全款结算的方式，国内销售中部分客户采用全款结算方式。报告期内，公司全款结算方式形成的销售收入占公司营业收入的比例分别为69.38%、52.82%、31.75%和16.07%。公司2017和2018年度的全款结算销售收入的占比较大，2019年、2020年1-9月有所下降，主要原因是：A、2016年3月，公司与JCB签订合作协议，为其提供合约制造服务，采取全款结算的方式，2017至2019年度，公司为JCB提供合约制造实现的销售收入分别为9,606.06万元、12,837.15万元和7,824.06万元，占全款结算销售收入的比例分别是47.75%、44.34%和30.56%，2019年10月8日之后JCB不再根据《JCB合作协议》的条款和条件交付新的合约制造订单，2020年JCB尚未向公司采购设备，从而导致2019年、2020年1-9月全款结算模式占比有所下滑；B、随着国内融资租赁业务的快速发展，越来越多的经营租赁商客户采取融资租赁结算的方式，使得公司融资租赁结算方式实现的销售收入分别为4,660.74万元、17,864.30万元、48,792.43万元和55,553.15万元，实现了快速增长，从而间接导致全款结算方式下的销售收入占比有所下降。因此，报告期内公司全款结算销售规模及占比变动合理。

（2）分期结算销售规模及占比变动原因及合理性

报告期内，公司分期收款结算方式实现的销售收入分别为3,699.91万元、7,477.11万元、5,277.91万元和5,045.91万元，占营业收入比例分别是12.76%、13.64%、6.54%和6.90%，占公司销售收入的比例不大。报告期内公司出口业务主要采取全款结算的方式，同时融资租赁结算方式在行业内得到普及应用，有效

解决了租赁商批量采购设备的资金难题，加快公司的资金周转速度，使得报告期内该结算方式下的销售收入实现快速增长，从而导致分期收款结算方式实现的销售规模较小、占比较低，因此报告期分期结算销售规模及占比变动合理。

（3）以分期收款方式进行销售的原因及合理性

由于工程机械和专用设备单位价值较高，对于中小客户而言，全部采用全款结算方式向制造商购买产品将严重制约其采购量，不利于其扩大经营规模，因此在国内工程机械和专用设备行业，普遍存在客户采取分期支付货款方式向制造商采购产品的情况。

目前部分国内工程机械和专用设备行业上市公司采取分期收款结算的具体情况如下：

公司名称	具体情况	收入确认政策
浙江鼎力	分期付款销售的运作模式为客户支付首付款，尾款分期支付，期限集中为 2-12 个月。	商品在产品运抵买方指定地点，买方对产品进行验收并在送货单上签字或盖章后确认为销售的实现。
海伦哲	高空作业车销售存在分期付款情况，2019 年末形成长期应收款 2,633.15 万元和一年内到期的非流动资产 3,990.68 万元。	按照销售合同约定的时间、交货方式及交货地点，将合同约定的货物全部交付，并取得客户的验收单等为收入确认的标志。
中联重科	销售模式有一般信用销售、融资租赁和按揭，其中一般信用销售情况如下：客户根据与公司签订的合同，预先支付产品的首付款，余款可选择在 1-6 个月的信用期内或在 6-48 个月的信用期内两种模式分期支付。	将货物发出，购货方签收无误后，收入金额能够可靠地计量，并已收讫货款或预计可收回货款，成本能够可靠计量。其中实质上具有融资性质的，在销售成立时一次性确认收入，销售商品收入金额按照应收的合同或协议价款的公允价值确定。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，在合同或协议期间内采用实际利率法进行摊销，计入当期损益。
三一重工	境内客户的销售方式主要包括信用销售、分期销售和融资销售，其中分期销售情况如下：对于分期付款销售，付款期通常为六个月至二十四个月，客户需支付产品价格一定比例的首付款后发货。	设备出库向客户交付，并经验收确认，收入金额能够可靠地计量，且已收讫货款或预计可收回货款，成本能够可靠计量。
徐工机械	主要产品销售模式有全额付款、按揭贷款、融资租赁和分期付款。	与客户签订销售合同，将货物发出，购货方签收后，收入金额能够可靠地计量，并已收取货款或取得应收款凭证，成本能够可靠计量。
山河智能	装备板块的产品销售模式主要有工厂直销和经销商销售两种模式，销售结算方式则采用全额付款、分期付款、按揭销售、融资租赁等四种方式。	国内销售：按照与客户签订的合同、订单发货，由客户验收后，在取得验收确认凭据时确认收入。出口销售：按照与客户签订的合同、订单等的要求，装船并办妥报关手续后，凭装船单及报关单确认收入。

公司名称	具体情况	收入确认政策
星邦智能	公司结算方式主要有融资租赁结算、全款结算、分期结算三种方式。其中分期结算方式为客户支付一定比例首付款，公司向其发货，剩余货款按照合同约定在 2 至 48 个月内分期支付。	根据协议或订单发出商品，财务部以取得对方签字的货物交接单为收入确认时点。收款期限在 12 个月以内（含 12 个月）的，按应收的合同或协议价款全额确认收入；收款期限在 12 个月以上的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定收入金额。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的金额进行摊销，冲减财务费用。

资料来源：各上市公司定期报告。

目前工程机械行业的上市公司普遍存在分期收款的结算模式，公司分期收款结算收入确认政策符合行业惯例，收入确认时点与同行业不存在差异，不存在提前确认收入的情况。

（4）分期收款结算销售模式下逾期金额、客户名称、逾期时间、坏账计提、回款的可能性

① 截至2020年9月30日，分期收款结算销售应收余额逾期金额分层情况

单位：万元

逾期金额分层	家数	逾期金额	逾期期后回款金额	坏账计提金额
逾期金额≥20 万元	8	419.48	82.40	62.05
逾期金额＜20 万元	23	182.25	51.53	44.70
合计	**31**	**601.73**	**133.93**	**106.75**

注：逾期期后回款金额是截止2020年9月30日的逾期金额在2020年10月31日之前已回款金额。

截至2020年9月30日，分期收款结算方式下的客户逾期金额为601.73万元，且期后已经回款133.93万元。大部分逾期客户逾期金额小于20.00万元，此类客户逾期总金额182.25万元，且逾期金额期后已回款51.53万元，客户经营情况正常，在陆续还款。

② 截至2020年9月30日，分期收款结算销售模式下逾期金额20万元以上的客户逾期情况

单位：万元

客户名称	期末应收款项余额	逾期金额	坏账计提金额	逾期期数	期后已回款金额	经营情况
北京巨恒逸远建筑机械租赁站	50.48	50.48	5.05	6	10.00	正常经营
北京祥运成建筑装饰工程有限公司	282.33	90.63	10.14	2、7	0.43	正常经营

客户名称	期末应收款项余额	逾期金额	坏账计提金额	逾期期数	期后已回款金额	经营情况
上海牵源实业有限公司	53.30	53.30	5.31	9	1.00	正常经营
天津双信诚工程机械租赁有限公司	96.55	38.74	2.90	5	-	正常经营
上海租友机电设备有限公司	185.72	36.03	5.57	2	21.20	正常经营
青岛高晟工程机械租赁有限公司	319.17	95.22	16.91	1、3	14.67	正常经营
成都日新建筑劳务有限公司	91.38	23.92	2.74	6	3.93	正常经营
湖南铭佳工程机械设备有限公司	47.20	31.17	13.44	30	31.17	经营出现风险
合计	**1,126.12**	**419.48**	**62.05**		**82.40**	

注：期后已回款金额是截至 2020 年 9 月 30 日的逾期金额在 2020 年 10 月 31 日之前已回款金额。

截至2020年9月30日，分期收款结算销售模式下逾期金额20万元以上的客户逾期金额合计419.48万元，期后已回款82.40万元。逾期尚未支付的客户情况如下：

A、北京巨恒逸远建筑机械租赁站、北京祥运成建筑装饰工程有限公司、上海牵源实业有限公司、天津双信诚工程机械租赁有限公司、上海租友机电设备有限公司、青岛高晟工程机械租赁有限公司、成都日新建筑劳务有限公司

新冠疫情期间，客户正常经营受到影响，资金流出现风险，导致逾期。公司将持续跟踪其经营情况，并督促其如期支付分期款，若期后逾期无法解决，可用设备偿还欠款。经测算，可收回设备的可变现价值能足额覆盖应收余额，无需计提减值损失。

B、湖南铭佳工程机械设备有限公司

湖南铭佳工程机械设备有限公司因经营状况和资金流出现风险，未能按合同约定回款，截至2020年9月30日，湖南铭佳工程机械设备有限公司共计欠公司47.20万元。公司对预计可回收金额进行了测算，包括公司已收取的保证金16.03万元和预计收回5台设备的变现价值17.73万元，公司按照预计可回收金额与应收余额的差额部分计提坏账准备13.44万元。截至招股说明书签署日，已收回5台设备，内部评估价值为17.73万元。

（5）分期收款结算销售相关内部控制制度及执行情况

公司主要针对国内客户允许使用分期收款结算模式，为降低分期收款结算模式风险，规范分期收款结算模式收入确认，根据《企业内部控制基本规范》和公司相关规定，结合公司实际情况制定了《国内销售风险管理制度》、《国内营销客户分级管理制度》、《国内营销发出商品管理办法》、《销售收入核算时点及回款确认的规定》等内部控制制度，涉及的主要内控措施如下：

流程节点	控制目标	控制活动	表单	申请及审核人员
客户资信调查	分期付款客户资信调查文件完整，保留审查痕迹；避免客户缺乏合理的资信评估，可能导致客户选择不当，销售款项不能收回或遭受欺诈；建立完善的项目审查机制，对客户的基本信息、信用、经营能力、负债情况进行详细调查评估，谨慎决策。	开展客户调查，根据客户类型执行不同调查程序（简化调查、正常调查、重点调查）。	根据调查清单获取调查资料	融资风控专员提交客户调查资料，融资风控主管负责审查客户资信资料并发表审查意见。
合同评审	确保销售定价或调价符合价格政策，结合市场供需状况、盈利测算等进行适时调整；商务政策符合公司规定，并经恰当审批；确保客户及时支付分期款。	审核与签订产品买卖合同、担保函：按标准模板签订产品买卖合同，产品买卖合同要求清晰、准确、完整，不得留空或涂改；要求客户法定代表人作为担保人签订担保函，担保函上需写明对应的产品买卖合同编号。原则上产品买卖合同和担保函要求用公司统一印刷版标准模板。	产品买卖合同、担保函	销售经理提交合同评审流程根据《国内营销审批权限管理规定》分别由大区经理、副总监、总监、总经理审批，销售会计审查价格等内容，法务诉讼专员审查格式合同条款，并在流程中签署意见。
发货控制	确保符合发货条件，发出设备与系统记录一一对应，发出设备符合公司质量要求，同时确保货物安全发运及交接。	1、发货：销售管理部接到销售经理的发运申请，核实合同评审流程约定条款、合同资料、首付款并按照要求录入K3系统，提供合同资料交销售会计审核通过后打印出库单发运商品。财务部复核销售管理部提供的合同资料，首付款是否齐全，核实是否符合发货要求，并检查K3系统录入信息的准确性，确认无误后审核通过。订单物流部根据销售管理部提供的机器型号、配置、台数，及时准确地反馈货	发货通知单、交接单	销售管理部提交发货申请，财务部销售会计审核是否符合发货条件； 订单物流部发货管理员审查机器配置、机器编号等发货信息；质量部质检员负责发货检查；服务管理部售后服务工程师负责交机。

流程节点	控制目标	控制活动	表单	申请及审核人员
		源情况，并提供和复核机器编号。质量部根据订单物流部提供的机器编号进行合格证与质检报告的制作，并对于机器编号按照公司标准进行出厂检车。服务管理部根据责任营销人员提供的发出商品信息，对发出商品进行现场交机。 2、签收：从发货之日计算，十五天内完成签收单存档。签收单要注明合同编号、产品型号、台数、机器编号、签收日期，个人客户要求签字按手印，单位客户要求加盖公章 。		
收入确认条件控制	分期收款结算模式下收入确认符合收入确认条件：以取得客户签字的货物交接单为收入确认时点，收款期限在 12 个月以内（含 12 个月）的，按应收的合同或协议价款全额确认收入；收款期限在 12 个月以上的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定收入金额，应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的金额进行摊销，冲减财务费用。	销售经理向销售会计提交经客户签字盖章的交接单；销售会计收到交接单后制作确认收入会计凭证；会计主管审核会计凭证。	交接单	销售会计编制确认收入会计凭证，会计主管审核。
抵押登记控制	增加担保措施，降低货款回收风险。	发货 30 天内完成抵押登记办理，由销售经理负责收集客户抵押登记办理材料，融资管理部负责业务办理。	动产抵押登记书	融资管理部长审核抵押办理情况。

公司分期收款结算销售内部控制措施完善，财务部参与到分期收款结算模式销售的合同审批、发货、收款审核等环节；分期收款结算销售收入确认政策，符合企业会计准则的规定。销售会计根据相关部门提交的资料编制收入确认凭证后需经会计主管审核，分期收款结算销售模式的内部控制制度完善，且得到有效执行，报告期内，分期收款销售收入确认谨慎、合理。

（6）融资租赁结算销售规模及占比变动原因及其合理性

报告期内，公司融资租赁结算方式实现的销售收入分别为4,660.74万元、17,864.30万元、48,792.43万元和55,553.15万元，占营业收入比例分别为16.07%、32.59%、60.50%和75.95%。**公司报告期内担保金额不断提高，主要是因为融资租赁结算方式实现的收入不断提高；同行业上市公司徐工机械、中联重科、柳工披露了买方信贷结算模式收入金额，具体情况如下：**

单位：万元

公司	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	营收占比	金额	营收占比	金额	营收占比
徐工机械	924,797.00	15.63%	806,120.00	18.15%	903,845.00	31.03%
中联重科	1,636,300.00	37.78%	1,090,600.00	38.00%	375,600.00	16.14%
柳工	1,184,939.00	61.79%	975,790.00	53.96%	479,878.00	40.19%
星邦智能	48,792.43	60.50%	17,864.30	32.59%	4,660.74	16.07%

从上表可以看出，报告期内，徐工机械、中联重科和柳工等上市公司通过买方信贷结算模式实现的销售收入均保持较大规模，且销售金额实现快速增长。其中柳工2017年、2018年、2019年的买方信贷结算模式销售收入分别为47.99亿元、97.58亿元和118.49亿元；中联重科2017年、2018年、2019年的买方信贷结算模式销售收入分别为37.56亿元、109.06亿元和163.63亿元。2019年，公司融资租赁结算方式实现的收入占比与柳工通过买方信贷实现收入的占比差异不大。

报告期内，国内高空作业平台行业快速发展，行业竞争强度相对较小，租赁市场利润可观，吸引了大量的工程机械经营租赁商进入该行业。由于高空作业平台单个产品价格较高，经营租赁过程中存在一定的规模效应，因此借鉴国外高空作业平台的成功经验，越来越多规模化的客户采用融资租赁的方式来解决大额设备采购所需的资金问题，以扩大市场占有率。同时通过融资租赁结算方式，可以加快生产厂商的资金回笼速度。而作为提供资金方的融资租赁公司可以获得稳定的资金收益。上述多重因素导致融资租赁结算方式销售收入大幅增加，变动合理。

公司客户根据其经营状况及财务状况选择适合的设备采购结算方式。每种结算方式均有其特点：融资租赁结算方式财务成本较高，但是还款周期较长，客户每月的还款金额压力较小；分期收款结算方式因分期周期短，还款压力较大，但财务成本较低；全款结算方式则是财务成本最小，但是批量采购对客户资金实力

要求较高。

由于高空作业平台行业发展趋势导致经营租赁商成为公司的主要客户群体，而租赁商在采购设备时往往需要通过融资租赁方式解决资金需求。

2017 至 2019 年，同行业上市公司担保余额变动情况如下：

单位：亿元

公司名称	2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31
	金额	增长率	金额	增长率	金额
三一重工	233.51	49.35%	156.35	80.02%	86.85
中联重科	48.45	24.26%	38.99	51.36%	25.76
山河智能	34.45	48.75%	23.16	91.40%	12.1
徐工机械	136.27	8.65%	125.42	25.03%	100.31
柳工	31.66	14.17%	27.73	91.77%	14.46
日发纺机	2.34	7.34%	2.18	32.93%	1.64
平均	81.11	30.17%	62.31	55.04%	40.19
星邦智能	3.35	69.19%	1.98	70.69%	1.16

可以看出 2017 至 2019 年，工程机械行业上市公司的担保余额均保持了快速增长，公司融资租赁结算模式的变动趋势与同行业上市公司保持一致。公司担保余额增长高于行业的平均数主要是因为公司销售规模基数较小。公司融资租赁结算模式占比较高系受国家政策指导及行业发展趋势的影响，公司在发展过程中顺应行业发展趋势和客户基于自身财务状况选择的结果，并非公司利用融资租赁模式扩大销售，**不存在通过扩大担保金额刺激销售，放大相关担保风险敞口的情形**。

综上所述，公司报告期内是依据上期末在手融资租赁结算销售订单金额、高空作业平台行业研究报告及公司市场部对国内高空作业平台市场趋势的判断，并通过董事会、股东（大）会审批的年度新增担保金额上限。担保金额不断提高符合行业惯例，是顺应行业发展趋势的结果，不存在通过扩大担保金额刺激销售的情形。

（7）同行业上市公司为客户提供融资担保与分期等信贷方式的销售情况

报告期各期，公司分期及融资租赁结算等信贷方式实现销售的总金额、占当期营业收入的比例：

单位：万元

结算方式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
分期结算	5,045.91	6.90%	5,277.91	6.54%	7,477.11	13.64%	3,699.91	12.76%
融资租赁结算	55,553.15	75.95%	48,792.43	60.50%	17,864.30	32.59%	4,660.74	16.07%
合计	**60,599.06**	**82.85%**	**54,070.34**	**67.04%**	**25,341.41**	**46.23%**	**8,360.65**	**28.83%**

A、同行业上市公司分期结算销售情况

目前工程机械行业的上市公司普遍存在分期收款的结算模式，公司分期收款结算销售符合行业惯例。同行业上市公司分期销售情况详见招股说明书本节**“九、经营成果分析/（一）营业收入构成及分析/5、主营业务收入按结算类型分类/（3）以分期收款方式进行销售的原因及合理性”**。同行业上市公司未披露具体分期结算销售规模。

B、同行业上市公司为客户提供融资担保销售情况

目前国内工程机械和专用设备制造业的主要上市公司徐工机械、三一重工、中联重科、山河智能及浙江鼎力等均存在为客户融资采购提供担保的情形，部分同行业上市公司披露其收入中客户通过融资采购并由厂商提供担保的销售收入的规模，具体情况如下（三一重工、山河智能及浙江鼎力等公司未披露相关数据）：

单位：亿元

2019-12-31	担保余额	净资产	营业收入	为客户提供担保对应的销售收入	担保余额占净资产比例	担保余额占营业收入比例	为客户提供担保对应的销售收入占营业收入比例
三一重工	233.51	455.27	756.66	-	51.29%	30.86%	-
中联重科	48.45	395.33	433.07	163.63	12.26%	11.19%	37.78%
山河智能	34.45	50.48	74.27	-	68.24%	46.38%	-
徐工机械	136.27	336.46	591.76	92.48	40.50%	23.03%	15.63%
浙江鼎力	0.24	32.07	23.89	-	0.75%	1.00%	-
平均	**90.58**	**253.92**	**375.93**	**128.06**	**35.67%**	**24.09%**	**24.99%**
星邦智能	**3.35**	**4.66**	**8.07**	**4.88**	**71.84%**	**41.48%**	**60.50%**
2018-12-31	**担保余额**	**净资产**	**营业收入**	**为客户提供担保对应的销售收入**	**担保余额占净资产比例**	**担保余额占营业收入比例**	**为客户提供担保对应的销售收入占营业收入比例**
三一重工	156.35	325.02	558.22	-	48.10%	28.01%	-
中联重科	38.99	387.68	286.97	109.06	10.06%	13.59%	38.00%

山河智能	23.16	49.37	57.56	-	46.91%	40.24%	-
徐工机械	125.42	303.41	444.10	80.61	41.34%	28.24%	18.15%
浙江鼎力	0.85	26.01	17.08	-	3.27%	4.98%	-
平均	**68.96**	**218.30**	**272.79**	**94.84**	**31.59%**	**25.28%**	**25.94%**
星邦智能	**1.98**	**1.19**	**5.48**	**1.79**	**165.72%**	**36.04%**	**32.59%**
2017-12-31	**担保余额**	**净资产**	**营业收入**	**为客户提供担保对应的销售收入**	**担保余额占净资产比例**	**担保余额占营业收入比例**	**为客户提供担保对应的销售收入占营业收入比例**
三一重工	86.85	263.73	383.35	-	32.93%	22.66%	-
中联重科	25.76	382.27	232.73	37.56	6.74%	11.07%	16.14%
山河智能	12.10	47.82	39.52	-	25.30%	30.62%	-
徐工机械	100.31	240.56	291.31	90.38	41.70%	34.43%	31.03%
浙江鼎力	0.70	22.03	11.39	-	3.18%	6.12%	-
平均	**45.14**	**191.28**	**191.66**	**63.97**	**23.60%**	**23.55%**	**24.42%**
星邦智能	**1.16**	**0.71**	**2.90**	**0.47**	**163.96%**	**40.11%**	**16.07%**

资料来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

从上表可以看出，工程机械和专用设备制造行业的下游客户借鉴国外成功经验，通过融资方式向制造商采购设备已成为行业惯例，公司采取融资租赁结算方式符合行业的特征。上述上市公司中，中联重科为客户通过融资采购并提供担保实现的销售收入由2017年的37.56亿元快速增长至2019年的163.63亿元，增长335.65%。

因此，公司采用融资租赁、分期付款等信贷类模式销售符合行业惯例。同行业可比公司的融资担保销售收入绝对值的增长额远高于本公司，但由于公司与徐工机械、中联重科在产品结构、客户结构等方面存在较大差异，同时公司的销售规模偏小，因此公司为客户融资采购产品提供担保产生收入占比高于徐工机械和中联重科。

（8）三种结算方式在产品定价、付款时间及方式等方面的异同点

公司融资租赁结算与全款结算、分期结算在产品定价、付款时间及方式、产品验收等方面存在一定差异，各种结算方式下的售后服务没有差异。

在产品定价方面，融资租赁结算模式下，产品定价以租赁商底价为价格结算依据，根据客户采购金额或台量设置阶梯商业折扣；全款结算模式下，国内租赁商客户定价与融资租赁结算模式下一致，终端使用者和招投标客户定价一般在租赁商底价的基础上进行一定上浮，国际产品价格依据客户所在区域、客户类别及公司对该市场未来的产品策略，以国际销售底价为基准进行浮动；分期结算模式

下，各类客户的定价会在租赁商底价的基础上进行一定的上浮。

付款时间及方式方面，在融资租赁及全款结算模式下，公司一般要求客户在6个月内支付全部货款。其中在融资租赁结算方式下，客户通过向融资租赁公司融资采购公司产品，由客户向公司支付首付款，融资租赁公司直接向公司支付剩余货款。分期结算模式下，客户在2至48个月内分期支付货款。

在产品验收方面，融资租赁及分期结算模式下，部分产品交付需要公司服务人员到场验收，部分产品直接发到客户指定工地，无需公司服务人员到场验收，未到现场验收的，由客户验收完成后将验收单寄回公司；全款结算模式下，客户一般会要求公司服务人员到交货地点当面验收。

各种结算方式下的售后服务没有差异，按照合同约定或保修手册质保，合同中约定的保修期限一般为产品整车交货后2年或4,000工作小时（两者先到为准）、5年结构件质保。保修期内，公司将免费为客户维修或更换在正常使用状况下由于材料或制造工艺原因而发生损坏的零部件。国内市场以整机出厂日期为计算起点，国际市场以整机到达目的港码头日期为计算起点。

各种结算方式下，公司在产品定价、付款时间及方式、验收、售后服务等方面的异同点具体情况如下：

结算方式	产品定价	付款时间	付款方式	验收	售后服务
全款结算（国内销售）	若全款客户为租赁商，与其在融资租赁结算方式的产品定价政策一致；若全款客户为终端使用者或招投标客户，因采购量少，一般要求装运费用由公司承担，需要公司服务人员到场验收，因此定价一般在租赁商底价的基础上进行一定上浮。	付款时间有三种：1、发货前支付全款； 2、发货前支付一定比例首付款，发货后0-3个月内支付剩余货款； 3、发货后0-3个月支付全部货款。	由客户直接向公司一次性支付或分两次支付全部货款。	按照合同约定验收，原则上要求所有产品交付均需要到场验收，签订主机交接单。	按照合同约定或保修手册质保，合同中约定的保修期限一般为产品整车交货后2年或4,000工作小时（两者先到为准）、5年结构件质保。
全款结算（国际销售）	产品价格依据客户所在区域、客户类别及公司对该市场未来的产品策略，以国际销售底价为	付款时间有三种：1、发货前支付全款； 2、发货前支付一定比例首付	由客户以电汇或信用证，直接向公司一次性支付或分两次支付全部货款。	货物到达目的地后，买方若对货物有异议，应在货物到达目的	

结算方式	产品定价	付款时间	付款方式	验收	售后服务
	基准进行浮动。	款，发货后 0-6 个月内支付剩余货款； 3、发货后 0-6 个月支付全部货款。		地后 15 天内凭买卖双方承认的公众鉴定人出具的检验证明向卖方提出，否则公司将不承担责任，对由不可抗力造成的损失，或属于承运人或保险人责任范围的，公司不予赔偿。	保修期内，公司将免费为客户维修或更换在正常使用状况下由于材料或制造工艺原因而发生损坏的零部件。国内市场以整机出厂日期为计算起点，国际市场以整机到达目的港码头日期为计算起点。
分期结算（国际销售）	产品价格依据客户所在区域、客户类别及公司对该市场未来的产品策略，以国际销售底价为基准进行上浮。	发货前支付 0%-50%货款，余款分 2 至 12 期支付，每月为一期。	由客户在 2 至 12 个月内以电汇或信用证方式向公司分期支付货款。		
分期结算（国内销售）	原则上允许小批采购客户以分期的方式采购，参考客户首付款的比例、采购金额、分期时间等因素，一般在租赁商底价的基础上进行一定的上浮。	发货前支付 20%-50% 货款，余款分 2 至 48 期支付，每月为一期。	由客户直接向公司分期支付全部货款。	按照合同约定验收，部分产品交付均需要到场验收，部分设备直接发到客户指定工地，无需公司服务人员到场验收，客户签订主机交接单寄给公司。	
融资租赁结算	融资客户主要为国内的租赁商，采购设备主要用于出租，定价以租赁商底价为价格结算依据，根据客户采购金额或台量设置阶梯商业折扣。	发货前支付合同约定的首付款，发货后 0 至 6 个月办理融资租赁手续，支付剩余货款。	公司发货前由客户向公司支付约定的首付款，发货后 0 至 6 个月内，客户支付剩余的首付款（若有），同时客户与融资租赁公司办理完成融资租赁手续，由融资租赁公司向公司支付除首付款之外的剩余货款。		

（9）公司融资租赁销售模式下产品定价、付款时间及方式、验收、售后服务等方面与同行业对比情况

公司融资租赁销售模式下付款时间及方式与同行业上市公司浙江鼎力存在差异。根据浙江鼎力披露的2020年半年度报告，其融资租赁销售的运作模式为客户与浙江鼎力自有融资租赁平台上海鼎策融资租赁有限公司签订融资租赁合同，支付首付款后，按照合同约定分期支付租金，期限集中为3年，待租金全部结清后，产品所有权转移至客户。因公司没有自有的融资租赁公司，在客户向公司支

付首付款，公司向客户发货后0-6个月内客户通过独立第三方融资租赁公司办理融资租赁手续，融资租赁手续办理完成的当月或次月融资租赁公司向公司一次性支付剩余货款，然后由客户按照融资租赁合同约定分期向融资租赁公司支付租金，期限一般为2至5年，待租金全部结清后，产品所有权转移至客户。

公司根据客户的付款方式、采购量、所属地区、客户类型等因素，在公司租赁商销售底价的基础上根据客户采购金额或台量设置阶梯商业折扣，符合商业惯例。公司在产品验收和售后服务方面遵循机械设备行业的普遍做法，符合行业惯例。

（10）分期结算模式与融资租赁结算模式对公司营业收入增长的贡献

公司在销售高空作业平台时客户可以使用全款、分期付款或融资租赁结算的方式，而公司为客户提供维修服务及销售高空作业平台配件时客户仅可以使用全款支付的方式，因此公司分期付款及融资租赁结算方式销售收入仅对公司主营业务收入的增长有贡献，不影响其他业务收入。

① 公司主营业务收入按结算类型分类和占营业收入的比例

单位：万元

结算方式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
全款结算	11,752.42	16.07%	25,606.17	31.75%	28,952.38	52.82%	20,117.53	69.38%
分期结算	5,045.91	6.90%	5,277.91	6.54%	7,477.11	13.64%	3,699.91	12.76%
融资租赁结算	55,553.15	75.95%	48,792.43	60.50%	17,864.30	32.59%	4,660.74	16.07%
合计	**72,351.48**	**98.91%**	**79,676.51**	**98.79%**	**54,293.79**	**99.05%**	**28,478.18**	**98.21%**

② 分期付款结算模式与融资租赁结算模式对公司主营业务收入增长的贡献

单位：万元

结算方式	2019 年增长	贡献率	2018 年增长	贡献率	2017 年增长	贡献率
融资租赁结算	30,928.14	121.85%	13,203.56	51.15%	-	-
分期结算	-2,199.21	-8.66%	3,777.20	14.63%	-	-
合计	**28,728.93**	**113.18%**	**16,980.77**	**65.78%**	-	-
主营业务收入增长总额	25,382.72	-	25,815.62	-	-	-

注：因 2020 年 1-9 月为三个季度数据，无法直接与 2019 年度数据比较增长并计算增长贡献，故未比较 2020 年 1-9 月分期付款结算模式与融资租赁结算模式对公司报告期营业收入增长的贡献。

2018和2019年度，公司分期及融资租赁结算销售收入的增长对主营业务收入增长贡献率分别是65.78%和113.18%，增长贡献主要体现为融资租赁结算方式的

快速增长。

③ 公司不存在主要依赖分期付款或融资租赁等信贷模式实现销售的情形

报告期内，公司营业收入实现快速增长，主要是因为市场需求旺盛，同时更依赖于公司的产品质量和服务能力。

公司在销售高空作业平台时，客户根据自己的经营情况及资金实力可以使用全款、分期付款或融资租赁结算的方式。公司接受客户采取全款、分期付款或融资租赁结算方式符合行业惯例，公司不存在要求客户必须采取分期付款或者融资租赁结算方式采购公司产品的情形，不存在依赖分期付款或融资租赁等信贷模式实现销售的情形。

（11）销售模式的可持续性

公司报告期内采用融资租赁、分期收款结算方式的占比不断上升，系由于分期收款及融资租赁结算方式在行业内较为普遍，公司为了满足客户规模化采购的资金需求，必须采用多元化的结算方式才能确保在市场中的竞争力。

报告期内，公司采用三种结算模式信用期及回款情况分析如下：

项目		根据合同条款约定信用期	实际回款的周转天数
全款结算	2017 年	0-3 个月	45.43
	2018 年	0-6 个月	56.17
	2019 年	0-6 个月	52.29
	2020 年 1-9 月	0-6 个月	83.68
分期结算	2017 年	6-36 个月	129.64
	2018 年	6-18 个月	175.53
	2019 年	6-36 个月	288.80
	2020 年 1-9 月	2-48 个月	222.49
融资租赁结算	2017 年	0-6 个月	79.73
	2018 年	0-6 个月	82.80
	2019 年	0-6 个月	131.39
	2020 年 1-9 月	0-6 个月	167.52

注：1、全款及分期结算模式实际回款周转天数采用应收账款周转天数，公式为：应收账款周转天数=360/(收入/(应收账款期初余额+应收账款期末余额)*2)；2、融资租赁结算模式下，回款周期主要以发出商品结转成本周期体现，因此采用对应发出商品周转天数，公式为：发出商品周转天数=360/(成本/(发出商品期初余额+发出商品期末余额)*2)；3、2020 年 1-9 月全款及分期结算模式实际回款周转天数采用应收账款周转天数，公式为：应收账款周转天数=270/(主营业务收入/(应收账款期初余额+应收账款期末余额)*2)；4、2020 年 1-9 月融资租赁结算模式下，回款周期主要以发出商品结转成本周期体现，因此采用对应发出商品周转天数，公式为：发出商品周转天数=270/(主营业务成本/(发出商品期初余额+发出商品期末余额)*2)。

① 信用期分析

报告期内上述三种结算模式各自根据合同条款约定的信用期未发生异常变动，公司未明显故意延长合同约定信用期，放宽信用政策以刺激销售。

由于各种结算模式的特点，全款结算和融资租赁结算模式信用期较接近，分期结算信用期较长。

② 实际回款的周转天数分析

2017至2019年度，全款结算模式下周转天数变动较小，未明显延长。2020年1-9月受国外新冠疫情影响，公司外销收入下滑以及境外租赁商客户实际回款周期延长，导致公司2020年1-9月实际回款周转天数上升。另外，发行人主营业收入具有季节性特征，2017年-2019年发行人第四季度主营业务收入占比为全年最高，2020年1-9月为前三季度收入数据，计算时会导致周转天数偏高。

报告期内，发行人对以全款结算模式采购产品的主要客户销售情况及账期情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例	报告期内合同账期是否延长
2020 年 1-9 月	1	ALO VENTAS LIMITAD ACHL	智利	1,016.89	1.39%	否
	2	TONSEN MACHINERY CO., LTD	日本	777.91	1.06%	否
	3	Uygunlar Dis TicaretA.S	土耳其	767.00	1.05%	否
	4	ELEVATED ACCESSNEWZ EALANDLIMITED	新西兰	455.70	0.62%	否
	5	GIZO Rental Sp.zo.o. Sp.k.	波兰	309.11	0.42%	否
合计				**3,326.61**	**4.55%**	
2019 年	1	JCB Access Ltd	英国	7,824.06	9.70%	否
	2	GIZO Rental Sp.zo.o. Sp.k.	波兰	3,326.30	4.12%	否
	3	ALO VENTAS LIMITAD ACHL	智利	1,419.74	1.76%	否
	4	中石化第十建设有限公司/中国石油化工股份有限公司广州分公司/中石化第四建设有限公司	中国	964.14	1.20%	否
	5	TONSEN MACHINERY CO.,LTD	日本	923.15	1.14%	否
合计				**14,457.39**	**17.92%**	
2018 年	1	JCB Access Ltd	英国	12,837.15	23.42%	否
	2	GIZO Rental Sp.zo.o. Sp.k.	波兰	1,757.63	3.21%	否
	3	Uygunlar Dis Ticaret A.S	土耳其	1,751.31	3.20%	否
	4	ALOVENTASLIMITADACHL	智利	1,676.59	3.06%	否

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例	报告期内合同账期是否延长
	5	CHINAMOTORSLTD	以色列	691.94	1.26%	否
合计				**18,714.62**	**34.14%**	
2017 年	1	JCB Access Ltd	英国	9,606.06	33.13%	否
	2	Uygunlar Dis Ticaret A.S	土耳其	2,950.52	10.18%	否
	3	三一重工股份有限公司/三一海洋重工有限公司等	中国	1,087.52	3.55%	否
	4	徐州工程机械集团进出口有限公司	中国	544.87	1.88%	否
	5	JUFFA LITECHNICAL EQUIPMENT CO	沙特	395.77	1.36%	否
合计				**14,584.74**	**50.30%**	

据上表，发行人未对以全款结算模式采购产品的主要客户延长账期。

B、分期结算模式周转天数分析

分期结算模式下，2018 年、2019 年，周转天数呈上升趋势，系因行业内整体账期有所增长，对于新客户需给予行业内同等的账期政策，而对于老客户公司未普遍延长信用政策刺激销售。

报告期内，发行人对以分期结算模式采购产品的主要客户销售情况及账期情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例	报告期内合同账期是否延长
2020 年 1-9 月	1	福建省三协机械租赁有限公司	中国	343.20	0.47%	否
	2	南通航众机械科技有限公司	中国	315.66	0.43%	否
	3	青岛高晟工程机械租赁有限公司	中国	296.25	0.41%	否
	4	运城万成工程机械有限公司	中国	212.73	0.29%	否
	5	马鞍山日月吊装服务有限公司	中国	161.21	0.22%	否
合计				**1,329.06**	**1.82%**	
2019 年	1	上海租友机电设备有限公司	中国	643.25	0.80%	是,注 1
	2	湖南实顺机械设备有限公司	中国	395.38	0.49%	否
	3	东莞市家锋机械有限公司	中国	268.76	0.33%	否
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	228.19	0.28%	是，注 2
	5	北京巨恒逸远建筑机械租赁站	中国	215.4	0.27%	否
合计				**1,750.98**	**2.17%**	
2018 年	1	厦门海福实业有限公司	中国	892.11	1.63%	否
	2	青岛高晟工程机械租赁有限公司	中国	345.52	0.63%	否

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例	报告期内合同账期是否延长
	3	荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司	中国	305.53	0.56%	否
	4	上海欢营机械有限公司	中国	289.38	0.53%	否
	5	天津双信诚工程机械租赁有限公司	中国	269.25	0.49%	否
合计				**2,101.79**	**3.83%**	
2017年	1	广州市力行机电设备有限公司	中国	256.74	0.89%	否
	2	青岛华速昌达机电设备有限公司	中国	247.44	0.85%	否
	3	深圳骏达桥检车租赁有限公司	中国	204.46	0.71%	否
	4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	202.65	0.70%	是,注 2
	5	太仓酷通机械设备有限公司	中国	183.76	0.63%	否
合计				**1,095.04**	**3.78%**	

注1：公司对该上海租友机电设备有限公司分期账期从12个月上升至18个月，系因其前期采购为少量试用，给予较低的分期期数，后续批量采购重新谈判商务条件，在公司结算账期范围内给予适当延长账期；

注2：公司对北京祥运成建筑装饰工程有限公司分期账期从6-12个月上升至18个月，系因其前期采购为少量试用，给予较低的分期期数，后续批量采购重新谈判商务条件，分期期数有所提高。

据上表，对于以分期结算模式采购产品的主要客户，发行人仅对个别试用转大批量采购的客户给予了较长的分期期数，同时报告期内公司分期结算模式的销售收入占比逐年下降，公司未普遍放宽分期结算模式的信用政策以刺激销售。

C、融资租赁结算模式周转天数分析

融资租赁结算模式下，2017 年至 2018 年回款天数未发生明显变动。2019 年、2020 年 1-9 月实际回款周转天数明显上升，系因 2019 年公司开始与第一大客户众能联合达成战略合作，开始向公司大量采购设备，由于众能联合系国内排名前三的知名高空作业平台经营租赁商，其同时也向其他知名制造商如 JLG、Haulotte 和临工重机等采购设备，具备较强的议价能力，公司给与其政策范围内最大的 5-6 个月信用期，同时 2019 年、2020 年 1-9 月公司对众能联合等大客户期末发出商品金额较大，导致相应期间的回款周转天数明显增加，剔除众能联合影响因素后，回款周转天数分别为 81.77 天、125.64 天。另外，2020 年 1-9 月的数据为前三季度数据，根据行业情况，发行人第四季度收入、成本增长较快，因此以 2020 年前三季度成本折算的周转天数往往高于年度数据计算的周转天数。

报告期内，发行人对以融资租赁结算模式采购产品的主要客户销售情况及账

期情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	国家	销售额	占营业收入比例	报告期内账期是否延长
2020年1-9月	1	众能联合数字技术有限公司	中国	21,282.90	47.29%	否
		瑞世融资租赁（深圳）有限公司		13,311.65		
	2	子西租赁股份有限公司	中国	2,116.28	2.89%	是，注1
	3	江苏旭广机械设备有限公司	中国	1,733.75	2.37%	是，注2
	4	苏州法艾姆物流设备有限公司	中国	1,115.12	1.52%	否
	5	东莞市天空机械设备租赁有限公司	中国	1,097.35	1.50%	否
合计				**40,657.04**	**55.58%**	-
2019年	1	众能联合数字技术有限公司	中国	15,017.39	18.62%	否
	2	湖北高智安机械设备有限公司	中国	1,417.88	1.76%	否
	3	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	中国	1,223.81	1.52%	是，注3
	4	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	中国	1,084.07	1.34%	是，注4
	5	深圳市海豚机械设备有限公司	中国	990.66	1.23%	否
合计				**19,733.80**	**24.47%**	-
2018年	1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	2,454.31	4.48%	否
	2	子西租赁股份有限公司	中国	1,552.48	2.83%	是，注1
	3	湖北高智安机械设备有限公司	中国	650.78	1.19%	否
	4	湖北金山金茂机械有限公司	中国	592.65	1.08%	否
	5	湖北鼎智源机械设备有限公司	中国	506.76	0.92%	否
合计				**5,756.98**	**10.50%**	-
2017年	1	湖北华中安心租赁有限公司	中国	705.18	2.43%	否
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	中国	546.84	1.89%	否
	3	广州市一斗福机械设备有限公司	中国	474.19	1.64%	是，注5
	4	合肥众兴机械设备有限公司	中国	317.52	1.10%	否
	5	天津滨海一达机电设备有限公司	中国	272.65	0.94%	否
合计				**2,316.38**	**7.99%**	-

注1：公司对子西租赁股份有限公司融资租赁结算账期从3个月上升至4个月，该客户为新三板公司，根据公开信息其资产规模、运营能力、偿债能力较强，为了增加该客户的粘性，公司在政策范围内给与小幅的账期延长；

注2：公司对江苏旭广机械设备有限公司融资租赁结算账期从3个月上升至6个月，系因其前期采购为少量试用性质，给予较短的账期，后续批量采购重新谈判商务条件，在公司结算账期范围内给予适当延长账期；

注3：公司对北京祥运成建筑装饰工程有限公司融资租赁结算账期从2-3个月上升至6个月，系因其前期采购为少量试用性质，给予较短的账期，后续批量采购重新谈判商务条件，在公司结算账期范围内给予适当延长账期；

注4：公司对蚌埠市力升机械设备租赁有限公司融资租赁结算账期从5个月上升至6个月，由于其采购量增长，公司在政策范围内给与小幅的账期延长；

注5：公司对广州市一斗福机械设备有限公司融资租赁结算账期从3个月上升至5个月，

其资产规模、运营能力、偿债能力较强，为了增加该客户的粘性，公司在政策范围内给与适当的账期延长。

据上表，对于以融资租赁结算模式采购产品的主要客户，发行人仅对个别优质客户、试用转大批量采购的客户，在公司整体账期政策范围内适当延长账期，未普遍放宽信用政策以刺激销售。

公司三种结算模式的信用期存在一定差异，客户可根据自身的经营状况及财务状况与公司协商确定具体的结算方式。由于发行人产品单价较高，且经营租赁商一般会采用批量采购方式以满足其经营出租的需求，同时因经营租赁回款的周期较长，大部分经营租赁商不具备一次性或短期内大批量采购并付款的能力，因此更多地选择融资结算（包括融资租赁结算和分期付款结算）方式，从而导致报告期内融资结算模式快速增长。

D、报告期内延长信用期的主要客户情况及对公司业绩的影响

a、报告期内各结算模式下延长信用期的主要客户情况：

单位：万元

客户	结算模式	报告期内该结算模式下销售金额	信用期变化情况	信用期变动主要原因	回款比例
上海租友机电设备有限公司	分期	864.86	从 12 个月上升至 18 个月	试用转批量销售	88.13%
北京祥运成建筑装饰工程有限公司	分期	694.73	从 6-12 个月上升至 18 个月	试用转批量销售	74.98%
子西租赁股份有限公司	融资租赁	4,411.88	从 3 个月上升至 4 个月	避免优质客户流失	100.00%
江苏旭广机械设备有限公司	融资租赁	1,733.75	从 3 个月上升至 6 个月	试用转批量销售	100.00%
北京祥运成建筑装饰工程有限公司	融资租赁	2,361.07	从 2-3 个月上升至 6 个月	试用转批量销售	100.00%
蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	融资租赁	1,831.77	从 5 个月上升至 6 个月	采购量增长	100.00%
广州市一斗福机械设备有限公司	融资租赁	1,371.96	从 3 个月上升至 5 个月	避免优质客户流失	100.00%
合计		13,270.02			97.93%

b、公司与各结算模式下延长信用期的主要客户基本情况

客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户
上海租友机电设备有限公司	2018 年 6 月	2018 年 5 月	市场推广	高空作业平台设备租赁	是（租赁商）

客户名称	成立日期	首次合作日期	订单和业务的获取方式	客户主营业务	是否为终端客户
北京祥运成建筑装饰工程有限公司	2011 年 3 月	2017 年 2 月	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）
子西租赁股份有限公司	2011 年 5 月	2017 年 12 月	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）
江苏旭广机械设备有限公司	2019 年 6 月	2020 年 2 月	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）
蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	2018 年 4 月	2018 年 7 月	市场推广	高空作业平台等设备租赁	是（租赁商）
广州市一斗福机械设备有限公司	2005 年 7 月	2013 年 3 月	市场推广	工程机械销售及租赁	是（租赁商）

据上表，报告期内各结算模式下延长信用期的主要客户报告期内该结算模式下销售总金额为13,262.44万元，占营业收入比例为5.58%，对公司业绩影响较小。

同行业上市公司浙江鼎力 2017 年度、2018 年度和 2019 年度销售回款（包含分期及融资租赁结算）天数分别是 173.02 天、203.05 天和 248.64 天，呈上升趋势。报告期各期，公司三种结算模式下回款周期呈上升趋势，系因行业内整体账期有所增长，**为保持公司在行业内的市场竞争力，公司给与客户的账期需保持与同行业其他公司的可比性。**对于新客户给予行业内类似的账期政策，而对于老客户公司未普遍延长信用期。

报告期内，公司销售规模大幅增长主要得益于工程机械行业快速发展、公司多年专注积累的爆发、产品技术及品质被客户的认可、国内融资租赁行业的快速发展，并非公司延长信用政策刺激的结果。**根据中国工程机械工业协会提供的数据，2020年高空作业平台行业销量增长率为58.80%，浙江鼎力2020年1-9月营业收入较去年同期增长率为71.16%，公司2020年营业收入增长率为74.38%（未经审计），浙江鼎力和公司作为国内高空作业的头部厂商，年度增长速度高于行业的增长率。**发行人未对所有客户普遍放宽信用政策以刺激销售，公司融资租赁结算方式的销售具有可持续性。

为保持公司在行业内的市场竞争力、避免客户大量流失，公司存在对部分客户存在延长信用期的情况，但并非以刺激销售为目的。

6、主营业务收入按客户类型分类

（1）报告期各期，公司主营业务收入按客户类型分类

报告期内，向公司购买高空作业平台产品的客户数量快速增长，由2017年的198家增长至2019年的408家，主要客户类型包括租赁商、合约制造、经销商和终端使用客户，其中租赁商是公司的主要客户，具体情况如下：

单位：万元

客户类型	2020 年 1-9 月			2019 年度		
	客户数量	销售金额	占营业收入比例	客户数量	销售金额	占营业收入比例
租赁商	237	65,633.46	89.73%	277	56,191.29	69.67%
其中：融资租赁结算	118	54,871.18	75.02%	160	46,473.29	57.62%
合约制造	-	-	-	1	7,824.06	9.70%
经销商	13	3,147.79	4.30%	16	3,324.66	4.12%
终端使用客户	66	3,570.23	4.88%	114	12,336.50	15.30%
合计	**316**	**72,351.48**	**98.91%**	**408**	**79,676.51**	**98.79%**
客户类型	**2018 年度**			**2017 年度**		
	客户数量	销售金额	占营业收入比例	客户数量	销售金额	占营业收入比例
租赁商	201	27,005.99	49.27%	101	9,102.31	31.39%
其中：融资租赁结算	74	16,810.74	30.67%	22	4,565.69	15.75%
合约制造	1	12,837.15	23.42%	1	9,606.06	33.13%
经销商	11	4,447.56	8.11%	11	5,104.44	17.60%
终端使用客户	118	10,003.09	18.25%	85	4,665.37	16.09%
合计	**331**	**54,293.79**	**99.05%**	**198**	**28,478.18**	**98.21%**

注：上述客户数量指当期向公司购买高空作业平台产品的客户。

从上表可以看出，报告期内公司对租赁商的销售收入占比增长较快，由2017年的31.39%增长至2020年1-9月的89.73%，其中对通过融资租赁结算的租赁商的销售收入由2017年的15.75%增长至2020年1-9月的75.02%。

（2）报告期各期，通过融资租赁结算的前五大租赁商情况

报告期各期，通过融资租赁结算的前五大租赁商的变动情况如下：

单位：万元

年度	序号	租赁商客户名称	实际控制人	融资租赁结算销售额	占营业收入比例	是否为发行人关联方
2020 年 1-9 月	1	众能联合数字技术有限公司	杨天利	21,282.90	47.29%	否
		瑞世融资租赁（深圳）有限公司	舒斯兵	13,311.65		
	2	子西租赁股份有限公司	杨奇	2,116.28	2.89%	否
	3	江苏旭广机械设备有限公司	张帅	1,733.75	2.37%	否
	4	苏州法艾姆物流设备有限公司	陈健	1,115.12	1.52%	否
	5	东莞市天空机械设备租赁有限公司	朱妍	1,097.35	1.50%	否

年度	序号	租赁商客户名称	实际控制人	融资租赁结算销售额	占营业收入比例	是否为发行人关联方
	合计			**40,657.04**	**55.58%**	-
2019 年	1	众能联合数字技术有限公司	杨天利	15,017.39	18.62%	否
	2	湖北高智安机械设备有限公司	王伟涛	1,417.88	1.76%	否
	3	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	杨磊	1,223.81	1.52%	否
	4	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	丁彬	1,084.07	1.34%	否
	5	深圳市海豚机械设备有限公司	夏文博	990.66	1.23%	否
	合计			**19,733.80**	**24.47%**	-
2018 年	1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	陈义武	2,454.31	4.48%	是
	2	子西租赁股份有限公司	杨奇	1,552.48	2.83%	否
	3	湖北高智安机械设备有限公司	王伟涛	650.78	1.19%	否
	4	湖北金山金茂机械有限公司	范晓喻	592.65	1.08%	否
	5	湖北鼎智源机械设备有限公司	宁德跃	506.76	0.92%	否
	合计			**5,756.98**	**10.50%**	-
2017 年	1	湖北华中安心租赁有限公司	侯超	705.18	2.43%	否
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	陈义武	546.84	1.89%	是
	3	广州市一斗福机械设备有限公司	黄思敏	474.19	1.64%	否
	4	合肥众兴机械设备有限公司	刘昆、郑兆奎	317.52	1.10%	否
	5	天津滨海一达机电设备有限公司	杨保国	272.65	0.94%	否
	合计			**2,316.38**	**7.99%**	-

注：1、融资租赁结算销售额仅为公司对上述客户以融资租赁结算的方式实现的销售收入，不包括全款及分期结算实现的销售收入，也不包括销售配件等其他业务收入；2、报告期内，众能联合的业务快速发展，为了拓宽融资渠道，增加瑞世融资租赁（深圳）有限公司（以下简称“瑞世租赁”）为其购买设备提供融资，同时瑞世租赁的资金来源于中国康富。具体交易流程如下：星邦智能将众能联合指定采购的设备销售给中国康富，中国康富向星邦智能一次性支付设备采购款，并将相应的设备以融资租赁的方式出租给瑞世租赁，星邦智能为瑞世租赁与中国康富签订的《融资租赁合同》项下债务提供担保，瑞世租赁通过融资租赁方式取得上述设备后再将设备出租给众能联合，租赁期限为 4 年，到期后设备所有权归众能联合所有。该交易中，中国康富为瑞世租赁提供融资，星邦智能为其提供担保，有效分散风险，同时瑞世租赁从该笔业务中获取了一定的差价，具有商业实质。对星邦智能而言，该交易下的实际终端客户仍为众能联合，业务实质及担保范围未发生变化。因此，尽管众能联合和瑞世租赁非关联方，公司向众能联合和瑞世租赁的销售额仍合并披露。

报告期内，公司租赁商客户中招科易租和联顺租赁曾为公司关联方，关联方及关联交易的具体情况详见招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（一）关联方及关联关系”**。除上述两个租赁商客户外，公司及公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与租赁商客户及客户实际控制人不存在关联关系。联顺租赁前实际控制人许志国为公司实际控制人许红霞和董事许碧霞之弟，相互之间存在日常资金往来，与公司业务无关。许志国亦于报告期初向公司拆入并归还小额资金，具体情况详见招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（二）关联交易/2、偶发性关联交易/（1）关联方资金拆借”**。

除上述关联方及关联交易外，公司的租赁商客户及其实际控制人与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员不存在关联关系和其他资金、业务往来。

（3）通过融资租赁结算的租赁商的销售收入金额和占比均大幅增长的原因和合理性

① 行业发展使得经营租赁商逐步成为设备制造厂商的主要采购者和终端市场的主要供给者

近年来，随着高空作业平台产品的安全性和作业效率等优势得到市场认可，越来越多的工程机械租赁公司进入高空作业平台租赁行业为终端使用客户提供快速便捷的设备租赁服务，为使用周期短、有较大资金压力的终端使用客户提供了极大的便利，使得经营租赁商逐步成为设备制造厂商的主要采购者和终端市场的主要供给者。根据《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》的数据显示，2017 年、2018 年、2019 年中国高空作业平台租赁商设备的增加数量分别为 1.32 万台、1.75 万台和 4.29 万台，平均增长率为 88.86%，而同期公司对经营租赁商销售数量分别为 0.12 万台、0.38 万台和 0.51 万台，平均增长率为 125.69%，略高于行业的增长速度。公司作为行业内知名的高空作业平台制造商，经营租赁商对公司产品的认可度较高，因此公司对经营租赁商销售数量的增长率超过行业的平均增长率具有合理性。

② 越来越多的经营租赁商通过融资租赁结算的方式采购设备，以快速提升市场占有率

租赁商为快速增加设备保有量以提升市场占有率，保证持续盈利能力，往往需要集中规模化采购设备。由于高空作业平台产品的单价较高，因此在采购设备时经营租赁商往往通过融资租赁公司以融资租赁的方式解决资金需求，同时通过融资租赁结算方式可以加快生产厂商的资金回笼速度，而作为提供资金方的融资租赁公司可以获得稳定的资金收益。融资租赁结算的方式可以实现多方共赢，在行业内得到普遍应用，使得通过融资租赁结算的租赁商的销售收入金额和占比均大幅增长。

报告期各期公司对租赁商的销售收入占比由 2017 年的 31.39%增长至 2020

年 1-9 月的 89.73%，其中对通过融资租赁结算的租赁商的销售收入占比由 2017 年的 15.75%增长至 2020 年 1-9 月的 75.02%。公司的租赁商客户中，如存在向其他高空作业平台制造商采购高空作业平台的情况，往往也通过融资租赁结算方式解决资金需求，系行业内普遍情况。

③ 国家政策鼓励工程机械行业通过融资租赁公司进行融资、销售

根据国务院办公厅印发《关于加快融资租赁业发展的指导意见》（国办发〔2015〕68 号）：“鼓励融资租赁公司在飞机、船舶、工程机械等传统领域做大做强”，国家政策鼓励工程机械行业通过融资租赁公司进行融资、销售。

④ 公司境外销售收入有所下滑，间接使得融资租赁结算的租赁商的销售收入占比增长较快

2019 年 10 月，JCB 终止与公司的合作，导致 2019 年、2020 年 1-9 月合约制造销售模式的占比大幅下滑；同时，2020 年 1-9 月，受新冠疫情影响，国际市场开拓受阻，销售收入进一步下滑。上述原因也间接使得国内租赁商的销售收入以及向通过融资租赁结算的租赁商的销售收入金额和占比均相应增长。报告期内，公司境外销售收入分别 15,884.80 万元、23,387.73 万元、18,631.97 万元和 7,377.23 万元，剔除上述境外销售金额前后，公司通过融资租赁结算的租赁商的销售收入占营业收入的比例及增长率分别如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
剔除境外销售前占比	75.02%	57.62%	30.67%	15.75%
剔除境外销售前占比增长率	30.20%	87.87%	94.73%	-
剔除境外销售后占比	83.43%	74.93%	53.49%	34.82%
剔除境外销售后占比增长率	11.34%	40.07%	53.63%	-

根据上表，剔除境外销售影响前通过融资租赁结算的租赁商的销售收入占比增长明显快于剔除境外销售影响后通过融资租赁结算的租赁商的销售收入占比的增长。

综上，报告期内公司对租赁商的销售收入以及向通过融资租赁结算的租赁商的销售收入金额和占比均大幅增长，系受国家政策指导及行业发展趋势的影响，公司在发展过程中顺应行业发展趋势和客户的融资需求，对有融资需求的客户在符合融资条件的情况下，以融资租赁结算方式实现销售；同时公司境外销售有所下滑也间接导致融资租赁结算的租赁商的销售收入占比提高。因此，发行人对租

赁商的销售收入以及向通过融资租赁结算的租赁商的销售收入金额和占比均大幅增长具备合理性。

（4）下游租赁商客户涉及租赁合同纠纷情况及租金回款风险

报告期内，通过融资租赁结算模式采购设备的主要租赁商客户租赁合同纠纷情况如下：

序号	租赁商客户名称	期间内涉及诉讼案件（件）	期间内涉及诉讼金额（万元）	正在审理案件（件）	正在审理金额（万元）	占租金收入的比例	截止2020年末公司为客户逾期垫付融资租赁租金余额（万元）
1	众能联合数字技术有限公司	171	/	59	/	-	0.00
	其中：已结案案件（全部胜诉）	67	258.12	-	-	0.34%	
2	子西租赁股份有限公司	6	64.71	0	0.00	0.81%	0.00
3	江苏旭广机械设备有限公司	0	0.00	0	0.00	0.00%	0.00
4	苏州法艾姆物流设备有限公司	7	123.00	2	53.00	2.57%	0.00
5	东莞市天空机械设备租赁有限公司	0	0.00	0	0.00	0.00%	0.00
6	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	10	120.00	5	40.00	10.00%	0.00
7	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	0	0.00	0	0.00	0.00%	0.00
8	深圳市海豚机械设备有限公司	0	0.00	0	0.00	0.00%	0.00
9	湖北高智安机械设备有限公司	1	4.26	0	0.00	0.59%	0.00
10	湖北金山金茂机械有限公司	0	0.00	0	0.00	0.00%	0.00
11	湖北鼎智源机械设备有限公司	0	0.00	0	0.00	0.00%	26.73
12	湖北华中安心租赁有限公司	3	1.86	/	/	/	266.13
13	广州市一斗福机械设备有限公司	17	47.37	6	/	3.95%	0.00
14	合肥众兴机械设备有限公司	4	16.28	0	0.00	7.84%	0.00
15	天津滨海一达机电设备有限公司	0	0.00	0	0.00	0.00%	0.00

注 1：数据来源说明：众能联合、华中安心期间内涉及诉讼案件数据是通过企查查、裁判文书网查询并进行整理得到；企查查、裁判文书网无法查询期间涉及诉讼金额、正在审理案件的金额等数据；其他租赁商客户的涉诉情况来自于租赁商客户出具的说明，并通过企查查、裁判文书网查询核实不存在重大遗漏；
注 2：根据企查查、裁判文书网查询众能联合共涉及各类案件 171 件，其中 170 起案件众能联合为原告，就租赁合同纠纷问题起诉承租人。其中已完成诉讼并胜诉的案件 67 件，涉及金额 258.12 万元；众能联合期间内涉及诉讼金额占租金收入的比例以 2020 年 1-11 月的营业收入计算；华中安心涉及租赁合同纠纷 3 件，涉及金额 1.86 万元，已结案；
注 3：子西租赁主要经营高空作业车、H 型钢、拉森钢板桩、支护材料和箱式变压器的租赁、销售、维护及安装，产品涉及建筑设备、电力设备、机械设备等多个领域；子西租赁仅就与高空作业车相关的租赁合同纠纷情况向发行人进行说明。

从上表可以看出，公司个别主要租赁商客户涉及较多租赁合同纠纷，但整体诉讼金额占其收入的比例较低，单个案件涉及的金额较小，系因租赁商客户主要从事设备出租，下游承租人众多且分散、单个承租人涉及的金额较小。2020 年由于受新冠肺炎疫情的影响，部分建筑工程项目及其他项目施工受疫情影响等原因，导致部分设备承租方租金支付不及时，涉诉的案例有所增多。诉讼系租赁商严格执行内控措施的一种手段，租赁商经营规模越大，下游租赁客户越多，可能涉及的阶段性租赁合同诉讼纠纷越多，但受益行业高速发展、高空作业平台租赁需求的增加，租金无法收回的损失率较小。

截止2020年末，公司主要租赁商中，华中安心2019年自身经营的现金流不足，未能按时向融资租赁公司支付租金，导致截止2020年12月末，公司为其垫付租金余额为266.13万元；湖北鼎智源机械设备有限公司地处湖北，受新冠肺炎疫情影响较大，现金流出现困难，未能按时向融资租赁公司支付租金，导致截止2020年12月末，公司为其垫付租金余额为26.73万元。上述逾期垫付的客户中，华中安心涉及的诉讼案件金额较小，湖北鼎智源机械设备有限公司未涉及诉讼案件，因此上述客户发生经营困难，主要是租赁商本身经营出现困难，租赁合同纠纷不会对其正常经常造成实质性影响。

因此，租赁商客户不会因与下游承租人之间的租赁合同纠纷而导致无法按期支付融资租赁公司分期租金，不会因此增加发行人的担保风险。

（5）报告期内，公司租赁商客户按照销售额分布情况如下：

分层特征	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	租赁商数量	占比	租赁商数量	占比	租赁商数量	占比	租赁商数量	占比

年销售额0-100万元（不含）	158	66.67%	173	62.45%	129	64.18%	78	77.23%
年销售额100-500万元（不含）	66	27.85%	86	31.05%	64	31.84%	21	20.79%
年销售额500万元以上	13	5.49%	18	6.50%	8	3.98%	2	1.98%
合计	237	100.00%	277	100.00%	201	100.00%	101	100.00%

注：上述数据统计口径为高空作业平台销售收入客户，不包含租赁收入和其他业务收入客户。

（6）出租率和租金水平情况和风险

① 2017年至2020年公司租赁商租金水平情况如下：

单位：元/月

产品类别	产品高度	平均租金			
		2020年	2019年	2018年	2017年
剪叉式	6米	2,033.64	2,505.82	2,826.59	2,990.48
剪叉式	8米	2,414.93	2,817.69	3,111.11	3,386.21
剪叉式	10米	2,512.77	3,025.57	3,331.82	3,495.93
剪叉式	12米	2,928.41	3,627.13	4,306.13	4,202.11
剪叉式	14米	3,994.04	4,930.00	5,052.86	5,616.67
臂式	22米	15,209.48	18,246.99	20,842.11	21,357.14
臂式	28米	18,625.52	21,681.03	25,267.86	26,777.78

注：上述租金水平系根据392家租赁商客户提供的租金水平平均值统计，数据未经审计；统计范围为公司报告期各期销售收入前五名主要产品。

据上表，随着高空作业平台租赁市场趋于成熟、竞争加剧，2017年至2020年租金水平逐年下降，年综合下降率为12.44%，但以2020年的租金水平测算，公司销售的高空作业平台的成本回收期（2.5-4年）仍远低于设备使用年限（6-10年），表明租赁商盈利能力仍维持在较高水平。

② 2017年至2020年公司租赁商出租率情况如下：

产品类别	产品高度	出租率			
		2020年	2019年	2018年	2017年
剪叉式	6米	81.25%	84.29%	85.55%	85.97%
剪叉式	8米	81.61%	83.55%	84.22%	85.28%
剪叉式	10米	81.47%	83.45%	84.35%	84.69%
剪叉式	12米	81.94%	84.17%	84.41%	83.98%

产品类别	产品高度	出租率			
		2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
剪叉式	14 米	82.58%	84.42%	85.78%	84.90%
臂式	22 米	81.06%	82.18%	83.87%	79.87%
臂式	28 米	81.08%	83.61%	82.75%	77.78%

注：上述出租率系根据 392 家租赁商客户提供的出租率平均值统计，数据未经审计；统计范围为公司报告期各期销售收入前五名主要产品。

据上表，2017年至2020年公司租赁商客户的出租率水平较为平稳，2020年出租率较低，系因2020年一季度疫情原因。

综上，报告期内，公司下游租赁商对外出租高空作业平台的租金水平有所下降，出租率较为平稳，但成本回收期仍远低于设备使用年限，表明租赁商盈利能力仍维持在较高水平，发行人的担保风险较低。

③ 公司租赁商的成本回收期和租赁回收期的对应关系

根据公司主要租赁商客户提供的数据，2020年租赁商的平均成本回收期和租赁回收期分别为3.93年和5.02年，由于租赁回收期需考虑公司人工成本、费用等因素，导致设备初始成本回收期明显增加。

成本回收期=（高空作业平台设备年初成本+高空作业平台设备年末成本）÷2÷年度租金收入总额

租赁回收期=（高空作业平台设备年初成本+高空作业平台设备年末成本）÷2÷（收入-除设备折旧外的其他成本-费用）

（7）同行业上市公司通过买方信贷结算模式销售情况

同行业上市公司仅徐工机械、中联重科、柳工披露买方信贷结算模式销售收入金额，具体情况如下：

单位：万元

公司	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
徐工机械	924,797.00	15.63%	806,120.00	18.15%	903,845.00	31.03%
中联重科	1,636,300.00	37.78%	1,090,600.00	38.00%	375,600.00	16.14%
柳工	1,184,939.00	61.79%	975,790.00	53.96%	479,878.00	40.19%
星邦智能	48,792.43	60.50%	17,864.30	32.59%	4,660.74	16.07%

注：数据来源于徐工机械、中联重科、柳工年度公告，上市公司三季报未披露按揭及融资租赁金额；同行业上市公司仅徐工机械、中联重科、柳工披露按揭及融资租赁结算模式销售收入金额，同行业上市公司未披露按客户类型分类收入情况。

从上表可以看出，报告期内，徐工机械、中联重科和柳工等上市公司通过买方信贷结算模式实现的销售收入均保持较大规模，且销售金额实现快速增长。其中柳工 2017 年、2018 年、2019 年的买方信贷结算模式销售占比分别达到 40.19%、53.96%和 61.79%，占比高于公司，且徐工机械、中联重科和柳工 2019 年通过买方信贷结算模式实现的销售收入金额分别达到 92.48 亿元、163.63 亿元和 118.49 亿元，金额上也远高于公司同期的 4.88 亿元。

综上，买方信贷模式结算已成为行业的发展趋势，公司融资租赁结算方式实现的销售收入及占比大幅增长，与同行业竞争对手以及行业趋势一致。

（8）通过融资租赁结算的前五大租赁商变动较大的原因和合理性

报告期内，国内高空作业平台行业快速发展，行业竞争强度相对较小，租赁市场利润可观，吸引了大量的工程机械经营租赁商进入该行业。由于高空作业平台单个产品价格较高，经营租赁过程中存在一定的规模效应，因此借鉴国外高空作业平台的成功经验，越来越多规模化的客户采用融资租赁的方式来解决大额设备采购所需的资金问题，以扩大市场占有率。同时通过融资租赁结算方式，可以加快生产厂商的资金回笼速度。而作为提供资金方的融资租赁公司可以获得稳定的资金收益。上述多重因素导致融资租赁结算方式在工程机械行业中得到普遍应用。因此，根据高空作业平台行业的发展趋势，高空作业平台厂商的下游客户主要集中于经营租赁商。报告期内，公司前五大租赁商变动较大的原因如下：

① 租赁商客户各期的采购量取决于其用于出租的设备保有量、市场开拓能力及其对未来租赁市场的发展预期情况。高空作业平台租赁市场中，头部租赁商具备较强的资金实力，市场开拓能力强，制造厂商一旦进入其供应体系后，各年度的采购数量及金额较为稳定，如众能联合。

② 市场中的中小租赁商融资渠道受限，市场开拓能力与头部租赁商之间存在的差异，其在采购一定数量的新设备后，需要一定时间逐步消化批量采购的设备，达到一定的出租率后才会进一步采购设备，从而导致各年采购数量存在较大差异。

③ 近几年国内高空作业平台市场需求大幅扩大，不断有新的租赁商进入租赁市场，公司客户数量也逐年增加，新进入的租赁商为了保证可持续盈利能力，一般需要采购一定量的初始租赁设备，从而也使得公司各期前五大客户均有新增的客户。

④ 租赁商客户会根据自身的经营特点采购不同类型或者品牌的高空作业平台，也使得公司各期前五大客户有所变化。

综上，报告期各期，通过融资租赁结算的前五大租赁商变动较大，符合行业的发展特性。

（9）适用新旧租赁准则对公司及下游客户业务开展、财务数据的具体影响

2006 年 2 月，财政部发布《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“旧租赁准则”），对企业发生的租赁业务的确认、计量和相关信息的列报进行了规范。2018 年 12 月，财政部发布《关于修订印发<企业会计准则第 21 号——租赁>的通知》（财会〔2018〕35 号）（以下简称“新租赁准则”）。

公司将于 2021 年 1 月 1 日起对租赁服务执行新租赁准则进行财务核算。旧租赁准则下，承租人和出租人在租赁开始日，应当根据与资产所有权有关的全部风险和报酬是否转移，将租赁分为融资租赁和经营租赁。新租赁准则对承租人不再区分融资租赁和经营租赁。

① 公司的销售模式及结算方式中，公司、合作融资租赁公司及下游客户适用新租赁准则的情况

A、国内销售

a、一般情况

公司国内销售采取直销模式，结算方式主要为融资租赁结算、全款结算、分期结算。

全款和分期结算方式是指公司与客户签订产品销售合同，客户根据合同约定的付款期限进行结算的方式。融资租赁结算方式是指客户为了解决批量采购的资金问题，根据行业的惯例，公司与融资租赁公司、客户签订《产品买卖合同》，同时融资租赁公司与客户签订《融资租赁合同》，约定融资租赁公司根据客户的

要求向公司购买指定的高空作业平台，并将标的物融资租赁给客户使用，同时融资租赁公司将客户融资的款项支付给公司的一种结算方式。

b、众能联合通过潇邦机械租赁设备业务的特殊考虑

关于潇邦机械通过贵安恒信向星邦采购高空作业平台，用于对众能联合出租，从公司合并角度考虑，星邦智能将设备出售给融资租赁公司，潇邦机械再从融资租赁公司租回设备，形成售后回租。潇邦机械再将设备对外出租给众能联合，基于合同条款，四年租赁期届满后，众能联合享有按合同约定设备价值的 16.5%购买租赁资产的选择权，公司设备实际可使用年限 6-10 年，正常情况下，预先约定的购买价远低于四年后租赁资产的公允价值。**四年租赁期届满后，预先约定的购买价为合同约定产品销售金额的 16.5%，租赁资产的公允价值按设备可变现金额测算公式进行预测，可变现金额=预计成新率*可收回概率*重置成本，其中成新率=1-折旧率，正常情况下可收回概率设置为 100%，以其销售价格作为重置成本。四年后设备净值和购买价值对比如下：**

单位：万元

品类	设备销售金额	设备变现价值	购买价	占比
剪叉式	2,528.10	926.97	417.14	45.00%
臂式	10,223.50	5,367.34	1,686.88	31.43%
合计	12,751.60	6,294.31	2,104.01	33.43%

租赁期届满时众能联合有权以 2,104.01 万元的价格购买租赁设备，在签订租赁协议时估计该租赁资产租赁期届满时的公允价值约为 6,294.31 万元，由于购买价格仅为公允价值的 33.43%，因此，可以合理预测众能联合在租赁期届满时将会购买该项资产。因而在租赁开始日就可以合理确定众能联合将行使该选择权，该笔业务符合租赁准则有关融资租赁的定义。

该业务采用分期收款方式进行结算是因为以租赁方式销售商品，众能联合在租赁期间租金按月支付租金，故结算方式体现为分期收款。

旧租赁准则没有关于“以租赁方式销售商品的收入确认问题”的明确规定，根据证监会会计部发布《上市公司执行企业会计准则案例解析》（2019）中“案例 6-11 以租赁方式销售商品的收入问题”的解析，公司该笔业务的法律形式是租赁合同，但是该交易主要目的是销售商品，交易的实质是分期收款销售，租金仅是分期收款的一种方式。因此，按照实质重于形式的原则，该笔业务作为分期

收款销售业务处理更能反映交易的本质。

新租赁准则下，第四十二条明确规定：“对于生产商或经销商作为出租人的融资租赁，在租赁期开始日应当按照租赁资产公允价值与租赁收款额按市场利率折现的现值两者孰低确认收入，并按租赁资产账面价值扣除未担保余值的现值后的余额结转销售成本”。

综上，证监会会计部建议处理方式和新租赁准则有关生产商或经销商作为出租人的融资租赁的要求一致，该笔业务在新旧租赁准则下处理无差异。除会计处理上构成融资租赁的租赁业务外，公司国内销售中，全款和分期结算方式下，客户直接向公司购买设备，适用收入准则，不适用租赁准则；融资租赁结算方式下，公司为设备制造商，适用收入准则，融资租赁公司为设备的出租人，客户为设备的承租人，适用新租赁准则。**该业务采用分期收款方式进行会计处理符合企业会计准则的规定。**

B、国外销售

公司国外销售采取合约制造、直销模式及经销模式，结算方式主要为全款结算和分期结算。公司的经销模式通过买断方式实现；合约制造模式是指公司按协议约定为 JCB 制造 JCB 品牌的产品，并由 JCB 自行销售的模式。

公司的国外销售业务主要为全款结算和分期结算，公司及其客户均不适用新租赁准则。

C、租赁服务

公司的租赁服务主要由全资子公司潇邦机械向有高空作业平台设备租赁需求的客户提供。公司的租赁服务及租赁客户适用新租赁准则。

② 公司、合作融资租赁商及客户适用新旧租赁准则的影响

A、融资租赁结算方式下，新旧租赁准则对融资租赁公司、客户的影响

在融资租赁结算方式下，公司为厂商，不适用租赁准则，融资租赁公司为出租人，客户为该融资租赁业务中的承租人，新旧租赁准则对出租人和承租人的约定如下：

a、出租人（融资租赁公司）的处理

旧租赁准则：第十八条 在租赁期开始日，出租人应当将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。

新租赁准则：第三十八条 在租赁期开始日，出租人应当对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

出租人对应收融资租赁款进行初始计量时，应当以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

根据上述准则规定，新旧租赁准则前后对融资租赁出租人的处理无实质性差异。

b、承租人（客户）的处理

旧租赁准则：在融资租赁开始日，承租人应当将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。

新租赁准则：

第十四条 在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债。

第十六条 使用权资产应当按照成本进行初始计量。该成本包括：

（一）租赁负债的初始计量金额；

（二）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

（三）承租人发生的初始直接费用；

（四）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

第十七条 租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。

融资租赁租入的情况下，客户正常履约在融资租赁期满后，客户将取得产品的所有权。

旧租赁准则下，客户在租赁开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，计入固定资产，应付融资租赁款计入长期应付款；新租赁准则下，客户在租赁开始日根据租赁负债和其他费用确认使用权资产，并在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧，应付融资租赁款计入租赁负债。

综上，新旧租赁准则对融资租赁结算采购的客户无实质性影响，主要是报表列示科目存在差异。

通过上述分析，在公司融资租赁结算方式下，新旧租赁准则对公司、融资租赁商及客户均不产生重大影响，主要为科目列示差异。

B、新旧租赁准则对公司租赁业务和客户的影响

a、对公司的影响

旧租赁准则：第二十六条 对于经营租赁的租金，出租人应当在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益；其他方法更为系统合理的，也可以采用其他方法。

新租赁准则：第四十五条 在租赁期内各个期间，出租人应当采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

关于经营租赁，新旧租赁准则对出租人的处理无差异。因此，新旧租赁准则的执行对公司的租赁业务无影响，公司均在合同约定的期间按直线法确认租金收入。

b、对客户的影响

旧租赁准则：第二十二条 对于经营租赁的租金，承租人应当在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；其他方法更为系统合理的，也可以采用其他方法。

新租赁准则：新租赁准则承租人不再区分融资租赁和经营租赁，承租人应当在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债。短期租赁和低

价值资产租赁除外（短期租赁和低价值资产租赁适用简易处理），短期租赁指租赁期不超过 12 个月的租赁。短期租赁和低价值资产租赁可以选择不确认使用权资产和租赁负债。

关于经营租赁，新旧租赁准则对承租人的处理存在一定的差异，旧租赁准则下客户租赁资产在表外核算，按权责发生制确认租赁成本；新租赁准则下，经营租赁的（除短期租赁和低价值资产租赁外）承租方需按照合同约定确定租赁负债和使用权资产，会导致其资产和负债同时增加。

报告期各期，公司高空作业平台租赁收入分别为 257.15 万元、401.90 万元、1,180.35 万元和 624.42 万元，占主营业务收入比例分别为 0.90%、0.74%、1.48%和 0.86%，公司经营租赁客户一般以天或月为租赁周期，属于短期租赁，可以选择不确认使用权资产和租赁负债，将租赁付款额在租赁期内各个期间按照合理的方法计入成本，若公司经营租赁客户选择简易处理，则与旧准则下的处理方式无差异，因此新租赁准则对其影响较小。

欧美高空作业平台行业的主要特点之一是终端用户主要通过向经营租赁商租赁高空作业平台来满足其需求。国内高空作业平台行业导入市场初期则主要以终端客户自行采购为主，随着高空作业平台产品的安全性和作业效率等优势得到市场认可后，越来越多的工程机械租赁公司进入高空作业平台租赁行业为终端客户提供快速便捷的设备租赁服务，使得经营租赁商逐步成为设备制造厂商的主要采购者和终端市场的主要供给者。由于高空作业平台单个产品价格较高，经营租赁过程中存在一定的规模效应，因此借鉴国外高空作业平台的成功经验，越来越多规模化的客户采用融资租赁的方式来解决大额设备采购所需的资金问题。在该结算方式下，新旧租赁准则对厂商、融资租赁公司及融资租入设备的经营租赁商（即承租人）不产生影响。

而在上述经营租赁商以融资租赁方式租入设备，对其下游客户进行经营租赁时，一般租赁以天或月为租赁周期，属于短期租赁，适用新租赁准则的简易处理，即在租赁期开始日，承租人不用对租赁确认使用权资产和租赁负债。

综上，新租赁准则的执行不会导致公司、融资租赁公司及经营租赁商的业务开展、财务数据产生重大影响，公司不会因新租赁准则的执行在销售合同的主要

条款等方面产生重大变化，从而影响公司的经营。

7、退换货情况

（1）报告期各期退换货金额及原因

报告期各期分结算模式退换货的具体金额和占营业收入的比例如下：

单位：万元

结算模式	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质量缺陷：								
全款结算	53.10	0.07%	8.32	0.01%	43.10	0.08%	96.90	0.33%
分期结算	40.31	0.06%	142.65	0.18%	25.86	0.05%	-	-
融资租赁结算	-	-	254.20	0.32%	186.61	0.34%	-	-
小计	**93.41**	**0.13%**	**405.18**	**0.50%**	**255.57**	**0.47%**	**96.90**	**0.33%**
非质量缺陷：								
全款结算	108.04	0.15%	85.81	0.11%	-	-	-	-
分期结算	-	-	-	-	-	-	-	-
融资租赁结算	155.13	0.21%	141.15	0.18%	-	-	-	-
小计	**263.18**	**0.36%**	**226.96**	**0.28%**	**-**	**-**	**-**	**-**
合计	**356.58**	**0.49%**	**632.14**	**0.78%**	**255.57**	**0.47%**	**96.90**	**0.33%**

报告期内，非因质量缺陷退货主要是因为客户对产品型号需求变化和运输损坏，各期退换货金额较小，占营业收入比重较低，对收入确认的影响较小。

（2）相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第14号——收入（2006年发布）》规定：企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第29号——资产负债表日后事项》。

公司在收到客户单位退回的货物时办理入库，同时向客户开具红字增值税发票。公司根据退换货性质及金额对退回货物分情况处理，不属于资产负债表日后事项的退货，冲减当期销售收入；属于资产负债表日后事项的退货，追溯调整原确认期间的销售收入。会计处理上将确认的收入、成本予以红字冲销，相应调整应收账款及存货。换货重新发货时，重新确认收入和应收账款，并结转营业成本和存货，尚未确认收入的调整存货科目，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第三十二条规定，“对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照

因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。”同时，第十六条规定，“合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。”

报告期内，公司各期发生的退货的情况金额较小，退换货金额占当期销售额的比重不超过 1%，且主要是因客户对产品型号的需求变化导致的退回重发、运输损坏、质量问题退换货等因素产生。由于公司各期发生的退货金额较小，相关因素属于偶发事项，不能准确预计，因此，新收入准则下，公司仍按照原会计处理方式。

综上所述，公司现有关于退换货的会计处理，符合新收入准则的规定。

（3）退货后二次销售的金额和占比

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退换货金额	356.58	632.14	255.57	96.90
其中：实现二次销售设备对应的退换货金额	178.45	356.21	116.81	96.90
其中：用于出租的设备对应的退换货金额	9.16	155.49	134.45	-
占比	52.61%	80.95%	98.31%	100.00%

对于退换货产品，公司一般采取二次销售或将退换货产品用于对外出租。2020 年 1-9 月二次销售和用于出租的比例较低，主要原因是部分退换货设备仍在再制造过程中，尚未实现对外销售或对外出租。公司退换货产品一般均能实现对外销售或用于对外出租。

（4）二次销售价格和首次销售价格的差异

对于已实现销售的退换货产品二次销售价格和首次销售价格的对比如下：

单位：万元

类别	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
剪叉式	首次销售均价	7.10	6.47	6.00	
	二次销售均价	7.00	6.05	5.95	
	差异率	-1.41%	-6.38%	-0.88%	-

类别	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直臂式	首次销售均价	51.17	44.50		96.90
	二次销售均价	47.33	38.87		48.00
	差异率	-7.49%	-12.66%	-	-50.46%
曲臂式	首次销售均价	9.20	30.46	37.17	
	二次销售均价	7.50	27.00	33.67	
	差异率	-18.48%	-11.36%	-9.42%	-
其他	首次销售均价	24.75			
	二次销售均价	30.00			
	差异率	21.21%	-	-	-

对于存在一定瑕疵或损坏的退换货设备，通过改制达到销售条件时，其二次销售价格一般会低于首次销售价格。报告期各期，公司二次销售产品的价格与首次销售价格的差异幅度有所不同，主要是因为公司剪叉式和臂式高空作业平台产品系列较全，产品单价范围较大。

2017 年退换货设备为一台 40 米直臂式产品，单价较高，其二次销售价格较首次销售价格差异较大的原因为：①二次销售为国内销售，比首次销售国际销售价格低；②因设备质量存在瑕疵，二次销售价格较低。2020 年 1-9 月，其他品类为车载式，其二次销售均价高于首次销售均价的原因为退回后增加配置，销售价格相应提高。

（5）可回收设备的可变现价值的计算依据

可回收设备的可变现价值=该笔合同项下设备的预计成新率*可收回概率*重置成本

预计成新率由公司根据产品型号和出厂年份设置预计成新率对照表，根据该笔合同项下设备的型号和已使用年限，对照获取预计成新率。

可收回概率由公司根据客户和管理人的品质特性、客户逾期情况、还款态度和经营能力等指标和设备 GPS 安装情况综合确认。

重置成本为可回收设备的现行再取得成本。

8、销售返利及优惠情况

报告期内，根据公司的销售政策，存在销售返利或销售优惠的情形。

（1）报告期销售合同中关于销售返利的具体约定

销售返利、返货的类型	销售合同中的具体约定（列举）

销售返利、返货的类型	销售合同中的具体约定（列举）
达到采购金额后按固定比例返利	在合同约定的期间，采购金额达到 500 万元，折扣 2%，达到 1,000 万元，折扣 4%
具体产品购买约定的台数后另行赠送设备	在合同约定的期间，提货 60 台赠送 1 台 GTJZ1012；提货 50 台赠送 1 台 GTJZ0808

销售返利不区分销售结算方式，在公司销售政策的框架内，根据各个客户的具体情况与其签订合作协议，并根据年度采购总额约定折扣比例。

（2）公司的销售政策中关于商务政策的约定

公司根据给予客户的不同的优惠价格设置不同的审核权限，具体情况如下：

销售审批权限				
商务条件批准人	大区经理	营销副总监	营销总监	总经理
主机价格优惠	2%	3%	5%	5%以上

营销总监及以上批准流程需财务总监会签，其他由销售会计会签，融资合同评审需融资部长或风控专员会签。

（3）报告期内发生的返利金额及对收入的影响

① 报告期内公司各期给予客户的返利形式及金额

单位：万元

返利形式	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金返利	1,537.89	597.27	16.48	-
实物返利	963.47	133.84	7.69	-
合计	**2,501.36**	**731.11**	**24.17**	**-**

公司根据与客户达成的销售返利条款，每季度对该客户的销售完成情况进行核对，按协议约定计算返利金额，并调整当期的营业收入。其中，现金返利主要通过抵减后续采购款项兑现，实物返利通过赠送设备兑现。报告期内，公司的客户数量从 2017 年的 198 家增加至 2019 年末的 408 家。2017 年公司没有发生销售返利主要是因为 2017 年公司规模较小，公司根据客户情况未设定销售底价标准，以客户经营和采购情况分别确定销售价格；2018 年开始，公司客户数量逐渐增加，为稳定品牌的销售价格，采用底价销售，另根据各客户的采购规模和经营情况确定具体返利条款，因此 2018 年、2019 年、2020 年 1-9 月的销售返利金额随着销售规模的扩大而增加。2020 年 1-9 月返利金额较大主要系本年对众能联合销售金额大，对应对其返利金额较大。

2020 年 1-9 月返利金额 100 万以上的客户明细如下：

单位：万元

客户	返利金额	含税销售额	返利具体约定
众能联合数字技术有限公司	1,889.54	41,230.30	臂式：采购额 5 亿≤X＜9 亿，折扣 6%；采购额 9 亿≤X，折扣 7%；剪叉式：采购额 1 亿≤X＜2 亿，折扣 5%，采购额 2 亿≤X，折扣 6%
子西租赁股份有限公司	140.53	2,550.20	按产品型号分别约定单台返利金额，剪叉式 0.2-3 万元每台不等，臂式 2-4.5 万元每台不等。
合计	**2,030.07**	**43,780.50**	-
占当期计提返利金额比例	81.16%	-	-

注：对众能联合的含税销售额包含通过瑞世租赁对其实现的最终销售。

② 报告期内公司各结算方式下返利金额

单位：万元

结算模式	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
全款结算	22.75	40.44	0.61	-
分期结算	34.33	27.46	1.46	-
融资租赁结算	2,444.28	663.20	22.10	-
合计	**2,501.36**	**731.11**	**24.17**	-

由于销售合同的返利条款不区分销售结算模式，因此上表统计时对有多种销售结算方式的客户，按各种销售结算方式形成的收入占比对其返利进行分配。

9、公司主营业务收入与行业情况分析

报告期各期，公司国际、国内主营业务收入及增长情况如下：

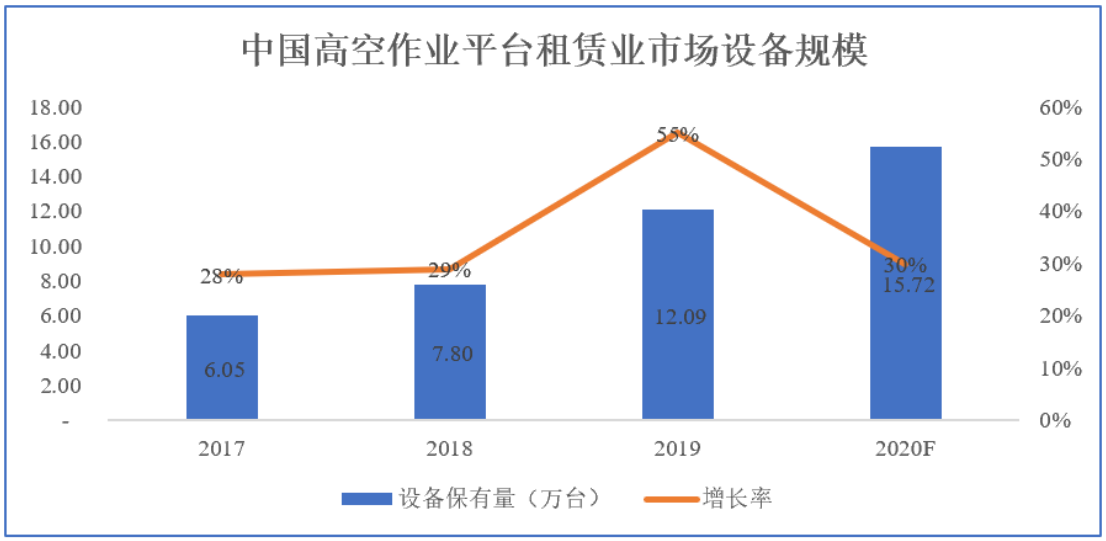
单位：万元

地区	2020 年 1-9 月	2019 年度	2019 年度增长率	2018 年度	2018 年度增长率	2017 年度
国内	64,974.25	61,044.54	97.52%	30,906.06	145.42%	12,593.37
国际	7,377.23	18,631.97	-20.33%	23,387.73	47.23%	15,884.80
合计	**72,351.48**	**79,676.51**	**46.75%**	**54,293.79**	**90.65%**	**28,478.18**

公司主营业务收入增长速度与行业匹配情况分析如下：

（1）行业发展情况

根据行业权威报告《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》披露的信息，2018年度及2019年度国内高空作业平台租赁市场分别新增设备1.75万台和4.29万台，预计2020年度新增设备3.63万台（该数据未考虑设备更新换代需求）。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》

公司作为国内高空作业平台第四大生产商，销售增速高于行业平均值。

（2）同行业上市公司经营情况

同行业上市公司浙江鼎力同期主营业务收入及增长情况如下：

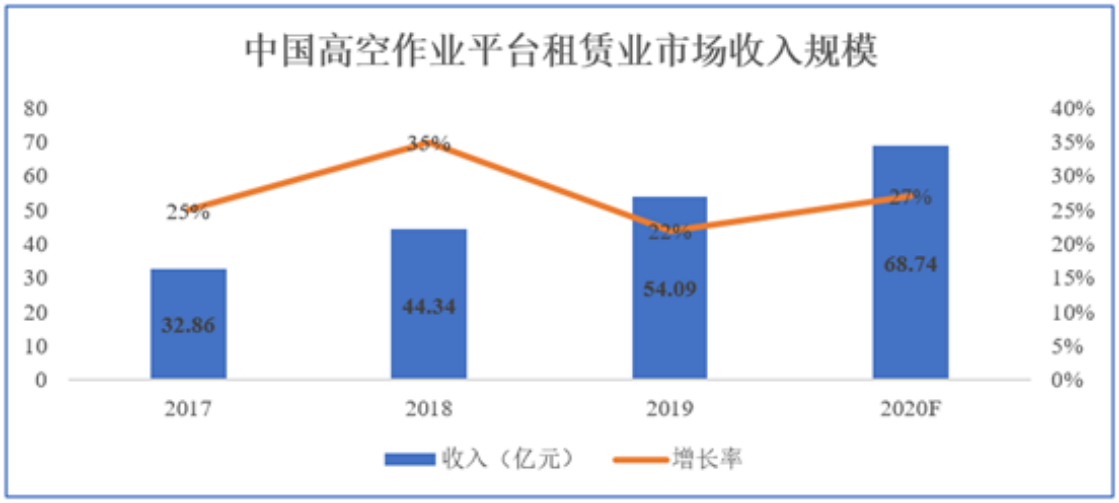
单位：万元

地区	2019 年度	2019 年度增长率	2018 年度	2018 年度增长率	2017 年度
国内	142,454.22	98.96%	71,599.61	84.23%	38,864.56
国际	83,234.19	-10.01%	92,491.18	30.18%	71,046.20
合计	**225,688.41**	**37.54%**	**164,090.79**	**49.29%**	**109,910.77**

由于公司 2017 年度收入规模较小，基数较低，2018 年度公司主营业务收入增长速度高于浙江鼎力；2019 年度公司主营业务收入增长速度略高于浙江鼎力。同时由于国内高空作业平台市场需求快速增长，公司及浙江鼎力的国内销售收入增长速度快于国际销售收入增长速度。

（3）下游客户情况

公司下游客户主要为高空作业平台租赁商，根据行业权威报告《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》披露的信息，2018 年和 2019 年，中国高空作业平台租赁业市场收入规模达到 44.34 亿元和 54.09 亿元，同比增长 35%和 22%。并预计 2020 年收入规模达到 68.74 亿元，保持 27%的高速增长。



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》

下游租赁商收入规模的增长直接反映了高空作业平台市场需求的持续扩大，对公司销售收入增长起到了积极的促进作用。

综上，报告期内公司销售收入的快速增长得益于行业的快速发展，具有合理性。

10、主营业务收入季节性分析

（1）公司主营业务收入季节性分析

单位：万元

季度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	12,447.93	17.20%	7,904.68	9.92%	8,866.37	16.33%	3,827.07	13.44%
第二季度	24,657.79	34.08%	21,753.08	27.30%	14,665.31	27.01%	6,761.73	23.74%
第三季度	35,245.76	48.71%	23,015.78	28.89%	15,145.72	27.90%	8,347.23	29.31%
第四季度	-	-	27,002.97	33.89%	15,616.40	28.76%	9,542.15	33.51%
合计	**72,351.48**	**100.00%**	**79,676.51**	**100.00%**	**54,293.79**	**100.00%**	**28,478.18**	**100.00%**

从上表可以看出，发行人第一季度销售收入占当期营业收入比例较低，其他季度销售占比不存在重大差异。公司一季度销售收入占比较低主要是因为高空作业平台主要应用于建筑工程行业，一季度受寒冷天气及节假日影响，高空作业平台终端使用者开工率低，导致租赁商及终端使用者的采购意愿低。

（2）同行业可比上市公司营业收入季节性分析

① 浙江鼎力

单位：万元

季度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	41,095.58	16.61%	38,443.47	16.09%	31,144.59	18.24%	25,312.93	22.22%
第二季度	109,017.21	44.07%	46,429.78	19.43%	47,402.46	27.76%	29,953.43	26.29%
第三季度	97,284.77	39.32%	59,672.16	24.97%	54,045.07	31.65%	31,321.37	27.49%
第四季度	-	-	94,390.13	39.50%	38,161.72	22.35%	27,330.65	23.99%
合计	**247,397.56**	**100.00%**	**238,935.53**	**100.00%**	**170,753.83**	**100.00%**	**113,918.38**	**100.00%**

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据。

浙江鼎力每年一季度销售收入较低，与本公司营业收入季节性波动不存在较大差异。

② 海伦哲

单位：万元

季度	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	32,944.38	25.53%	22,639.24	12.75%	18,961.97	10.48%	26,956.88	17.31%
第二季度	46,337.43	35.91%	43,754.95	24.64%	45,668.76	25.24%	30,932.83	19.86%
第三季度	49,740.15	38.55%	46,696.32	26.30%	46,522.52	25.71%	43,171.63	27.72%
第四季度	-	-	64,458.43	36.30%	69,818.16	38.58%	54,671.18	35.11%
合计	**129,021.96**	**100.00%**	**177,548.94**	**100.00%**	**180,971.42**	**100.00%**	**155,732.52**	**100.00%**

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据。

海伦哲每年一季度销售收入较低，其他季度销售收入逐季递增，与本公司营业收入季节性波动不存在较大差异。

11、其他业务收入情况

（1）其他业务收入主要构成、其他业务的销售金额、数量

A、主要构成

其他业务收入主要构成为材料销售、废品收入、维修及其他收入，报告期内其他业务收入的主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
材料销售	602.99	765.96	479.43	505.72
废品销售	144.20	163.49	37.18	13.24
维修及其他收入	47.77	47.54	2.51	-
合计	**794.96**	**976.99**	**519.12**	**518.96**

B、材料销售的销售金额、数量

报告期内，公司其他业务收入变动主要受材料销售影响，废品销售、维修费收入和其他无法按数量统计，材料销售涉及多种品类的材料，主要的材料列示如下：

单位：万元/台/个

明细	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度		业务内容
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	
泵	29.00	2.69	25.00	3.69	10.00	3.22	18.00	9.80	液压泵、齿轮泵等
电池	159.00	15.82	165.00	22.85	78.00	9.44	36.00	5.32	铅酸电池、锂电池等
发动机	27.00	71.61	-	-	-	-	1.00	2.01	发动机、柴油机等
阀	69.00	10.57	129.00	21.01	304.00	31.54	248.00	32.63	平衡阀、控制阀、功能阀等
控制系统	188.00	48.69	133.00	38.30	399.00	81.59	408.00	92.03	主机控制器、控制盒及控制箱等
轮胎	59.00	6.47	169.00	14.86	535.00	33.10	297.00	15.19	实心轮胎、泡沫轮胎等
马达	17.00	4.97	10.00	2.73	151.00	26.00	122.00	20.50	液压马达、摆线马达、行走马达等
外购件其他	40,170.00	118.02	30,381.00	204.57	188,971.00	194.30	46,759.00	262.37	电器、开关、接头、胶管、标准件等
外协件其他	10,092.00	27.55	8,902.00	14.86	15,121.00	59.38	8,383.00	28.59	支架、底座、法兰等
外协结构件	88.00	19.70	1,034.00	175.81	141.00	4.83	278.00	7.39	臂架、底架、转台、护栏等
油缸	24.00	4.32	40.00	2.09	90.00	12.63	70.00	7.65	转向油缸、支撑油缸等
制动器	27.00	4.28	21.00	6.52	158.00	23.01	126.00	22.23	制动器、减速机等
铸件	-	-	2.00	0.61	7.00	0.40	-	-	配重等
旋挖件	13,002.00	268.31	22,138.00	258.06	-	-	-	-	旋挖骨架、旋挖车棚、旋挖护栏、小件等
合计	-	**602.99**	-	**765.96**	-	**479.43**	-	**505.72**	-

注：2020年1-9月旋挖件销售均价偏高的原因是2020年1-9月以组件旋挖件销售为主，2019年以散件旋挖件销售为主。

（2）会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司其他业务收入中材料销售主要系结构件、旋挖件、控制系统等。公司客户在高空作业平台的使用过程中，因维修或更换需要购买部分材料，该类材料为单独包装，不包含在高空作业平台销售中，因此作为其他业务收入进行确认。

公司其他业务收入中的废品收入主要系生产过程中边角料的处置收入。

公司其他业务收入中的维修费主要是公司子公司潇邦机械对外提供的高空作业平台维修收入，属于销售合同约定的质量保证之外的维修，因此公司作为其他业务收入进行确认。

公司材料销售、废品销售确认政策与主营业务产品收入确认政策一致，维修费收入按照提供劳务相关会计政策确认收入。公司其他业务收入确认政策符合会计准则规定。

12、配件供应商管理情况

VMI模式即供应商管理库存模式（英文名称“Vendor Managed Inventory”），指供应商在客户的要求下将货物运送至客户指定仓库，并根据客户需求维护库存水平，客户领用之前的货物仍归供应商所有。

报告期内，公司主要从事高空作业平台的研发、生产、销售和服务，同时公司子公司潇邦机械，为有高空作业平台设备租赁需求的客户提供租赁服务。上述主营业务收入占营业收入的比例分别为98.21%、99.05%、98.79%和98.91%，上述业务的主要销售模式分为直销模式、经销模、合约制造模式和租赁模式，不存在VMI模式。

公司作为高空作业平台的主机制造商，公司需要为客户购买的产品提供质保期，一般情况下整车交货后整车的质保期为2年或4,000工作小时（两者先到为准）、主机的结构件质保期为5年。保修期内，公司将免费为客户维修或更换在正常使用状况下由于材料或制造工艺原因而发生损坏的零部件，保修期之后，客户需要付费进行维修或更换零部件。为了更有效地提高公司售后服务水平和响应时间，提高公司的竞争力，根据客户的要求，公司为海外部分核心客户提供配件VMI模式，主要用于高空作业平台主机在质保期间零部件的更换和维修，存在少量质保范围之外的销售情况。

报告期各期公司配件销售收入金额分别为505.72万元、479.43万元、765.96万元和602.99万元，占公司营业收入的比例为1.78%、0.88%、0.95%和0.82%，占比较小。其中配件因VMI模式下形成的营业收入分别为0万元、2.53万元、0万元和10.70万元。

（1）公司与客户配件VMI库存管理情况

① 公司与众能联合配件VMI库存管理情况

2020年，公司与众能联合签订的年度合作协议中约定了配件VMI库存管理机制，约定公司每月定期将关键零部件库存信息共享给众能联合，但该条款并未

实际执行。公司并未为众能联合提供配件库存管理，也未向众能联合提供关键零部件库存信息。

② 公司与其他客户配件VMI库存管理情况

报告期内，公司与以下国外客户存在配件VMI库存管理的情况，具体如下：

A、报告期各期，配件VMI实现的销售收入情况

单位：万元

客户名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度	VMI仓所在地
Uygunlar Dis Ticaret A.S	0.93	-	2.53	-	土耳其
ATJ SAS	4.61	-	-	-	法国
AMMEC COMERCIAL SA DE CV	5.16	-	-	-	墨西哥
合计	10.70	-	2.53	-	-
VMI收入占当期收入比	0.01%	-	0.00%	-	-

B、报告期各期末，配件VMI形成的期末存货余额情况

单位：万元

客户名称	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	VMI仓所在地
Uygunlar Dis Ticaret A.S	19.11	14.45	12.40	8.87	土耳其
ATJ SAS	2.13	4.58	-	-	法国
AMMEC COMERCIAL SA DE CV	-	2.71	2.79	-	墨西哥
V.D.S NV FIETELSTRAAT	7.16	7.48	7.33	8.03	比利时
Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. K.	16.90	17.01	12.40	0.07	波兰
Forges de bazas	0.25	0.24	-	-	摩洛哥
VERTIMAC	8.25	1.01	-	-	欧洲
TONSEN MACHINERY CO.,LTD	10.02	4.35	-	-	日本
大象机械工程股份有限公司	6.13	9.19	2.04	-	台湾
合计	69.95	61.03	36.96	16.97	-
VMI形成的配件存货占当期存货总额的比	0.11%	0.13%	0.18%	0.17%	-

（2）公司VMI模式具体的收入确认时间和依据，对应的收入确认凭证，是否符合同行业惯例和《企业会计准则》的规定

① 公司VMI模式具体的收入确认时间和依据，对应的收入确认凭证

公司存放在客户处的配件主要用于质保，客户需要单独购买的情形下，先由客户邮件或其他方式提出需求，公司提供报价，并由双方签订合同后，客户在VMI仓库直接提货，客户提供签收单据确认收货，公司提供发票。

对与客户以VMI模式进行交易的，在客户实际领用签收后确认销售收入。对应收入确认凭证为签收单，发票，合同等。

② 同行业上市公司浙江鼎力、徐工机械、海伦哲、三一重工、中联重科、山河智能和柳工未披露其为客户提供VMI业务的情况。

③ 公司VMI模式的收入确认是否符合同行业惯例和《企业会计准则》的规定

同行业上市公司未披露VMI模式具体的会计处理，公司需待客户核对领用的产品数量和金额后公司方能确认收入和结转成本，因此在客户签收后确认销售收入符合《企业会计准则》的规定。

（3）VMI配件及委外加工物料管理

针对配件VMI模式及委外加工模式，公司制定了《服务管理部配件管理制度》、《委外物料管理办法》等制度，用于规范驻外配件仓库及委外加工物料的管理，对配件VMI模式及委外加工涉及的存货在验收、领用、结算、库存盘点等具体行为进行规范。具体情况如下：

项目	配件 VMI 模式	委外加工模式
发行人发出商品至客户仓库时客户的验收方法	客户收到配件后按照发货清单进行配件清点，发现差异时应在三个工作日内向公司反馈并向物流公司留存证据，未按时反馈收货差异视为正常接受	公司指定人员与受托加工单位的仓管人员当面交接并清点货物，实物与单据一致，双方在交接单上签字确认
客户对存放在其仓库中但是所有权属于发行人的存货的管理方法	客户提供单独的仓储位置，根据公司提供的零部件名称、物料编码、配件规格、数量进行归类；客户对配件的安全性负全责，公司有权定期盘点及调拨	公司委外加工物料由受托加工单位给予单独的仓库存放，并由受托加工单位进行存货管理，对于所有权属于公司的存货，受托加工单位有明确的星邦物料编码，物料描述，数量，并每月与公司进行书面对账确认及定期进行盘点
报告期内是否出现过由于客户仓库保管不当或者其他原因（如不可抗力等）造成发出商品毁损、灭失，并对发行人	否	否

项目	配件 VMI 模式	委外加工模式
带来损失的情况		
如发生退货如何处理	调拨至公司在当地的其他客户备用，调拨费用由公司承担，客户需保留调拨单据和物料凭证	不适用
除了定期盘点之外发行人对存放在客户仓库中的存货是否还存在其他行之有效的管理方法	公司该区域营销经理与服务经理为公司在该区域的仓库责任人，对仓库进行管理，不定期盘点，盘亏视同销售给客户，由客户支付价款	采购部内部设置专门的委外管理台账，每月月底与受托加工单位进行一次书面确认，并经双方盖章，每半个月与厂家沟通委外加工或者返修的进度并拍照反馈
发行人业务员对产品的保管及客户领用是如何进行随时跟踪的、人工管理是否有出现差错的风险、是否有电子化的管理系统	公司 K3 系统中为 VMI 存货单独设置了仓位，随时调取 VMI 库存明细，拥有电子化的管理系统；系统数据根据人工填写，由于境外客户路途遥远，业务员无法随时跟踪，人工管理存在出现差错的风险，但公司 VMI 配件总额较小，公司定期盘点，盘亏损失由客户全额承担，因此对公司造成损失风险较小	从 K3 系统查询委外加工的出账和入账情况，对有异常的问题及时找对应的责任人处理；委外加工的存货人工管理存在出错的风险；公司委外加工管理使用电子化的管理系统（K3 系统），并对受托单位开放端口，系统记录了物料从出库至受托加工单位的单据直至委外加工完成回到公司并入库的全流程，每个节点均有对应的责任人签字，具有可追溯性

注：公司外协加工不涉及供应商代公司管理存货行为，公司委外加工模式涉及供应商代公司管理存货行为，公司委外加工内容详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（二）营业成本构成及分析/4、向加工商提供原材料，加工后再予以购回的情况”。

13、第三方回款的情况

第三方回款是指实际付款方与公司签订合同或销售订单的客户不一致的情况。报告期内，公司第三方回款总额分别是 1,176.68 万元、2,303.45 万元、2,007.04 万元和 959.14 万元，分别占当期营业收入的比例 4.06%、4.20%、2.49%和 1.31%。第三方回款主要有五种情形：①客户为个体工商户或自然人，其通过家庭约定由直系亲属代为支付货款；②客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款；③客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款；④境外客户指定付款；⑤客户委托其员工向发行人支付货款。报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
情形 1	180.37	0.25%	27.93	0.03%	8.33	0.02%	9.56	0.03%
情形 2	360.26	0.49%	1,253.97	1.55%	1,504.39	2.74%	808.90	2.79%
情形 3	165.58	0.23%	202.51	0.25%	247.47	0.45%	20.73	0.07%
情形 4	62.76	0.09%	77.94	0.10%	54.81	0.10%	33.41	0.12%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
情形 5	79.25	0.11%	322.28	0.40%	481.35	0.88%	237.23	0.82%
其他	110.91	0.15%	122.42	0.15%	7.10	0.01%	66.85	0.23%
第三方回款合计	**959.14**	**1.31%**	**2,007.04**	**2.49%**	**2,303.45**	**4.20%**	**1,176.68**	**4.06%**

报告期内，公司第三方回款金额占营业收入总额比例较低，符合行业经营特点。上述第三方回款中，少量客户将货款或货款定金先支付给公司关联方，再由公司关联方转付给公司的情况，2017 年和 2018 年关联方代收款分别为 16.22 万元和 0.44 万元，金额较小，2019 年、2020 年 1 至 9 月未发生上述情形。

保荐机构认为：发行人第三方回款所对应的营业收入基于真实销售产生，具有商业合理性，符合行业经营特点，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款与销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定，对发行人经营不构成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成障碍。

14、现金交易情况

报告期内，公司不存在现金采购情况。

报告期内，公司少量客户用现金支付货款，报告期内现金支付金额分别为 0.60 万元、27.94 万元、34.14 万元及 35.78 万元，占当期营业收入比例分别为 0%、0.05%、0.04%及 0.05%。上述客户 2018 年度现金支付主要为部分客户参加公司十周年庆及展览等营销活动支付的定金，2019 年及 2020 年 1-9 月公司租赁业务规模较以前年度扩大，部分自然人及小型企业承租人短租租金不高，出于方便使用现金支付，具有商业合理性，不存在关联方或其他利益安排，不存在体外循环或虚构业务情形，现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致，不存在异常分布。

为进一步加强现金交易管理，规范现金收支、保管与结算行为，公司制定了《资金管理规定》，对现金使用范围、岗位职责和现金管理等方面作了规定。与现金交易相关的内部控制制度具有完备性、合理性与执行有效性。

保荐机构认为：发行人报告期内不存在向供应商支付现金情况，客户向发行人支付现金金额很小，现金交易的客户不是发行人关联方，发行人现金收款所对

应的营业收入真实，发行人客户通过现金支付定金具有商业合理性，对发行人经营不构成重大不利影响，对发行人本次发行上市不构成障碍。

15、人均创收及人均用工成本分析

（1）报告期内，公司的人均创收及人均用工成本情况

单位：万元、人

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
职工薪酬	9,384.36	9,610.08	5,970.66	3,283.84
人员数量	720.00	672.00	500.00	313.00
人均创收	101.59	120.02	109.63	92.64
人均用工成本	13.03	14.30	11.94	10.49

如上表所示，2017 年至 2019 年期间，公司的人均创收金额分别为 92.64 万元、109.63 万元和 120.02 万元，2018 年及 2019 年的增长率分别为 18.34%及 9.48%，呈上升趋势，主要系公司业务增长较快，规模化效应逐步体现。报告期内，随着社会人均收入的提高，公司人均用工成本呈上升趋势。

（2）公司人均创收及人均用工成本与同行业上市公司浙江鼎力的对比情况及合理性

① 报告期内，浙江鼎力的人均创收及人均用工成本情况如下：

单位：万元、人

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	247,397.56	238,935.53	170,753.83	113,918.38
职工薪酬	-	13,221.94	10,924.21	7,114.38
员工数量	-	1,128	984	711
人均创收	-	211.82	173.53	160.22
人均用工成本	-	11.72	11.10	10.01

注：浙江鼎力 2020 年第三季报告未披露其 2020 年 1-9 月职工薪酬、员工数量数据。

报告期内，浙江鼎力的人均创收及人均用工成本逐年提高，与公司的整体趋势一致。

② 公司人均创收及人均用工成本与浙江鼎力对比情况如下：

期间	人均创收（万元）			人均用工成本（万元）		
	浙江鼎力	星邦智能	差异率	浙江鼎力	星邦智能	差异率
2020 年 1-9 月	-	101.59	-	-	13.03	-
2019 年度	211.82	120.02	76.49%	11.72	14.30	-18.04%
2018 年度	173.53	109.63	58.29%	11.10	11.94	-7.04%
2017 年度	160.22	92.64	72.95%	10.01	10.49	-4.58%

浙江鼎力人均创收高于星邦智能，人均用工成本低于星邦智能，主要是因为浙江鼎力通过 IPO 募投项目及非公开发行募投项目的实施，其销售规模及自动化生产水平得以快速提升。2019 年公司人均用工成本较浙江鼎力增长较多，主要是由于发行人 2019 年业务量激增、融资需求上升、IPO 事项推进等，公司对于管理人员的工作背景、专业技能、业务经验等各方面的要求都有所提高，需要支付具有竞争力的薪酬以吸引专业管理人员的加入，使得公司 2019 年管理人员的薪酬水平超过同行业的平均水平，拉高了平均用工成本。未来，随着公司募集资金运营项目的建成投产，设备智能化、自动化程度的提高，公司人均创收将有望实现增长，人均用工成本将有望下降。

综上所述，随着公司业务的持续发展、规模效应的逐步显现等原因，公司的人均创收呈现逐步增长趋势，与同行业上市公司浙江鼎力人均创收的增长趋势一致，具有合理性。

15、公司通过潇邦机械进行售后返租业务的情况

（1）报告期各期，潇邦机械进行售后返租业务模式采购固定资产的金额和占比及变动原因

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
潇邦机械融资采购增加（A）	11,375.25	634.51	3,382.58	709.70
潇邦机械固定资产增加（B）	2,069.95	1,299.45	4,038.79	760.56
通过贵安恒信采购（C）	11,284.60	-	-	-
占比（A/(B+C））	85.18%	48.83%	83.75%	93.31%

注：上述数据为子公司潇邦机械的单体数据。

2016 年 11 月，公司全资子公司潇邦机械成立，2017 年开始向星邦智能采购设备用于出租。因资金有限，主要采用融资租赁结算方式进行货款结算，因此融资采购金额占比较高，为 93.31%；2018 年、2019 年因融资租赁结算方式下，潇邦机械融资费用及融资利息较高，因此逐渐采取分期付款方式，减少利息支付，导致融资采购金额有所下降。2020 年 1-9 月，因通过贵安恒信融资采购再销售给众能联合，导致融资采购金额占比提高较多。

报告期内，潇邦机械固定资产采购变化较大，主要是因为潇邦机械主营业务为租赁业务。2017 年向星邦智能采购了一定数量的设备用于经营租赁，2018 年开始业务量逐渐上升，同时母公司星邦智能进行战略调整，将原用于租赁的设备

统一由潇邦机械进行运营，导致其 2018 年采购金额大幅增加；2019 年及 2020 年 1-9 月，潇邦机械根据业务的发展需要持续地向星邦智能采购设备，同时 2020 年以来国内市场逐渐进入设备更替期，二手设备回收增多，也导致了其固定资产增加较多。

（2）对应的主要客户的销售金额和占比，是否存在回款风险

潇邦机械通过融资租赁结算向星邦智能采购高空作业平台，合并层面形成售后回租，报告期仅有 2020 年通过贵安恒信售后回租设备用于转租赁给众能联合，该笔业务截至 2020 年 9 月末尚未确认收入，故未统计销售收入比例。截至招股说明书签署日，众能联合回款正常，众能联合不存在回款风险。

（3）潇邦机械存在通过融资租赁客户向发行人采购高空作业平台再对外出租的情形

2016年11月，公司全资子公司潇邦机械成立，2017年开始向星邦智能采购设备用于出租。潇邦机械的主营业务为高空作业平台的租赁，经营中潇邦机械根据其资金状况，采取全款、分期和融资租赁结算的方式向星邦智能支付货款，主要支付方式为融资租赁结算。

报告期内，除了众能联合，潇邦机械存在通过融资租赁结算模式向星邦智能采购高空作业平台再对外出租的情形。

（4）潇邦机械通过融资租赁结算方式采购设备后再对外出租的情况

报告期内，众能联合的业务快速发展，为了拓宽融资渠道，拟增加设备采购渠道，其付款方式仍为分期付款。贵安恒信基于自身业务规范要求，倾向于选择对潇邦机械进行放款。该交易中，贵安恒信为潇邦机械提供融资，星邦智能为潇邦机械提供担保。对星邦智能而言，该交易下的实际终端客户仍为众能联合，交易价格及业务实质未发生变化。潇邦机械的主营业务为高空作业平台租赁，该业务符合其定位，具有商业实质性。

星邦智能-贵安恒信-潇邦机械-众能联合该笔业务与潇邦机械的日常经营活动的采购目的存在差异，众能联合该笔业务是交易各方先达成合意，再由潇邦机械通过贵安恒信以售后回租的方式向星邦智能采购设备，潇邦机械采购该批设备的目的就是为了以租赁形式销售给众能联合，与潇邦机械为满足日常经

营活动采购设备存在本质区别。

除上述与众能联合的交易情形外，潇邦机械通过融资结算方式采购设备后用于短期经营性租赁及短期经营性租赁后转为出售的情况，具体情况如下：

① 融资租赁结算采购方式设备用于短期经营性租赁

潇邦机械通过融资租赁结算方式采购设备用于短期经营性租赁时，其出租的交易条款和众能联合该模式下的租赁期和租赁期结束后的安排等条款存在差异。日常的经营租赁中，客户的经营租赁期较短，一般以日或月为单位，众能联合该笔业务租赁期4年；当租赁期结束后，日常经营租赁客户需返还设备，不享有设备购买的权利，而众能联合享有按照约定价格购买设备的权利。

报告期各期通过融资租赁结算采购的设备用于出租对应的租赁客户、融资租赁商、交易金额和占比情况如下：

A、报告期各期，潇邦机械通过融资租赁结算采购的设备用于对外出租实现的收入占营业收入的比例

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
融资租入设备租赁收入	479.28	981.63	235.29	47.22
占营业收入比例	0.66%	1.22%	0.43%	0.16%
占租赁收入比例	76.76%	83.16%	58.54%	18.36%

B、报告期各期，潇邦机械通过融资租赁结算采购的设备用于对外出租的前五名租赁客户、对应的融资租赁商、实现的收入和占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额	占营业收入比例	租赁设备对应的融资租赁商
2020 年 1-9 月	1	众能联合数字技术有限公司	271.92	0.37%	华运金租
	2	中石化第四建设有限公司	64.51	0.09%	湘江时代
	3	郑州速发机械设备有限公司	5.16	0.01%	华运金租
			12.81	0.02%	三井住友
	4	北京汇众上智科技发展有限公司	17.61	0.02%	华运金租
	5	深圳市海豚机械设备有限公司	6.39	0.01%	三井住友
			8.00	0.01%	湘江时代

年度	序号	客户名称	销售额	占营业收入比例	租赁设备对应的融资租赁商
			1.31	0.00%	厦门海翼
	合计		387.71	0.53%	-
2019年度	1	众能联合数字技术有限公司	404.24	0.50%	华运金租
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	358.38	0.44%	华运金租
	3	中石化第四建设有限公司	83.14	0.10%	湘江时代
	4	湖南实顺机械设备有限公司	10.74	0.01%	湘江时代
			14.36	0.02%	厦门海翼
	5	湖北高智安机械设备有限公司	24.18	0.03%	湘江时代
	合计		895.04	1.11%	-
2018年度	1	众能联合数字技术有限公司	92.86	0.17%	华运金租
	2	深圳市招科易租设备租赁有限公司	28.32	0.05%	华运金租
	3	湖南实顺机械设备有限公司	10.50	0.02%	湘江时代
			7.65	0.01%	厦门海翼
			5.57	0.01%	华运金租
	4	深圳市远方工程设备有限公司	18.05	0.03%	厦门海翼
	5	青岛高晟工程机械租赁有限公司	7.75	0.01%	湘江时代
			7.75	0.01%	厦门海翼
	合计		178.45	0.33%	-
2017年度	1	湖南联顺高空设备销售有限公司	8.77	0.03%	华运金租
			2.65	0.01%	湘江时代
			0.53	0.00%	厦门海翼
	2	广州市一斗福机械设备有限公司	8.97	0.03%	厦门海翼
	3	东莞市名锋机械有限公司	6.34	0.02%	厦门海翼
	4	重庆渝锐通机械设备有限公司	5.13	0.02%	厦门海翼
	5	黄康	4.27	0.01%	湘江时代
	合计		36.67	0.13%	-

② 融资租赁结算采购设备用于短期经营租赁后转为出售

报告期内，存在少量的租赁客户在租赁使用一段时间后，基于对公司产品的认可，且资金较为充足的情况下，以租赁形式购买租赁设备的情况，该模式下交易条款和众能联合模式下条款存在差异较小，一般约定租赁期3-4年，租赁

期结束后客户和众能联合享有按照约定价格购买设备的权利。该模式与众能联合该笔业务的差异主要体现为采购时点的差异，众能联合该笔业务潇邦机械在与融资租赁公司发生交易时已确定会以租赁形式销售给众能联合，而其他通过融资租赁购买的设备，主要用于经营租赁，当有客户拟以租赁形式购买设备时，公司再与其签订相关协议，但从合并报表的角度来看，当客户以租赁形式购买设备时均体现分期收款销售，两者之间不存在差异。

A、报告期各期，通过融资租赁结算方式购买设备用于短期经营租赁后转为以租赁形式出售的销售收入如下：

单位：万元

序号	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
融资租入设备用于短期经营租赁后转为以租赁形式出售的销售收入	540.31	-	-	321.08
占营业收入比例	0.74%	-	-	1.11%

B、报告期各期，通过融资租赁结算方式购买设备用于短期经营租赁后转为以租赁形式出售的前五名客户如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额	占营业收入比例	设备对应的融资租赁商
2020 年 1-9 月	1	青岛高晟工程机械租赁有限公司	113.28	0.15%	华运金融
	2	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	112.07	0.15%	华运金融
	3	广州市志达设备租赁有限公司	87.95	0.12%	华运金融
			14.34	0.02%	三井住友
	4	郑州领翱机械设备有限公司	68.06	0.09%	华运金融
	5	扬州超人设备租赁有限公司	34.51	0.05%	华运金融
	合计		430.21	0.58%	-
2017 年度	1	合肥登高峰起重设备有限公司	73.59	0.25%	湘江时代
			16.19	0.06%	厦门海翼
	2	陕西欧瑞特机械有限公司	73.85	0.25%	厦门海翼
	3	合肥众星达机械设备租赁有限公司	63.95	0.22%	湘江时代
	4	成都日新建筑劳务有限公司	51.89	0.18%	湘江时代
	5	湖南铭佳工程机械设备公司	41.62	0.14%	湘江时代
	合计		321.09	1.11%	-

注：2018 年和 2019 年无此类业务。

（5）潇邦机械的相关业务符合融资租赁业务监管要求

① 潇邦机械与众能联合之间的交易活动不构成法律意义上的融资租赁业务

根据《民法典》第十五章第七百三十五条，融资租赁合同是出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择，向出卖人购买租赁物，提供给承租人使用，承租人支付租金的合同。

根据中国银保监会2020年5月26日颁布的《融资租赁公司监督管理暂行办法》，该办法所称融资租赁业务，是指出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择，向出卖人购买租赁物，提供给承租人使用，承租人支付租金的交易活动。

潇邦机械通过贵安恒信向公司采购高空作业平台再对众能联合进行出租的业务中，星邦智能为出卖人，贵安恒信向出卖人支付货款并将设备融资租赁给潇邦机械，为出租人，潇邦机械为承租人，上述三方构成法律意义上的融资租赁关系，其中贵安恒信为具有融资租赁牌照的融资租赁公司，符合融资租赁业务监管要求。

潇邦机械通过融资租赁取得设备后，根据与众能联合签订的《高空作业平台车租赁合同》将设备出租给众能联合用于生产经营，两方形成租赁关系。同时，合同条款约定，四年租赁期届满后，众能联合享有按合同约定设备价值的16.5%购买租赁资产的选择权，因上述约定的购买价远低于四年后租赁资产的公允价值，可以合理预测众能联合在租赁期届满时将会购买该项资产，因此上述潇邦机械与众能联合的交易，从会计准则上需要按照融资业务进行会计处理。但在法律关系上并不属于《民法典》、《融资租赁公司监督管理暂行办法》约定的涉及三方的融资租赁业务。

② 潇邦机械并非设备融资租赁业务的资金提供方

该笔业务中，潇邦机械支付首付款、保证金及手续费是为了向融资租赁公司融资用于向星邦智能采购设备，资金的提供方为贵安恒信。报告期内，潇邦机械的主营业务为高空作业平台的租赁，经营中潇邦机械根据其资金状况，采取全款、分期和融资租赁结算的方式向星邦智能支付货款，主要支付方式为融资租赁结算。报告期内，根据融资租赁公司的要求，潇邦机械办理融资租赁业

务支付的首付款、保证金及手续费支付比例约为25%，与该笔业务的21.50%之间不存在重大差异，潇邦机械未因该笔业务向融资租赁公司支付更高的首付款、保证金及手续费，系潇邦机械常规的售后回租业务，潇邦机械并非设备融资租赁业务的资金提供方。

因此，众能联合向潇邦机械租赁设备的业务在合同形式和法律实质上不构成融资租赁关系，不适用融资租赁业务监管要求。

（6）双方初始投入资金比例不同的情形下导致的错配情况及相关会计处理

① 双方初始投入资金比例不同的情形下，后续回款金额、回款期限在时间上存在错配

贵安恒信与潇邦机械之间、潇邦机械与众能联合的合同的主要协议条款差别如下：

单位：万元

项目	贵安恒信-潇邦机械	潇邦机械-众能联合
保证金	5.00%	7.89%
首付比例	15.00%	-
融资费用	1.50%	-
尾款比例	-	16.50%
月租金	274.16 万元	274.16 万元
合同应付/应收款总额	1.53 亿元	1.53 亿元
租赁年限（月）	48	48
内含报酬率	10.86%	8.03%

如上表所示，双方协议主要条款的差异为双方初始投入资金比例不同，潇邦机械向贵安恒信支付的首付、保证金及手续费占设备采购额的比例为21.50%，而众能联合支付保证金占设备采购额的比例为7.89%，保证金在合同期间结束后原路退回，其余差额部分由众能联合在租赁期结束后行使购买权时作为购买尾款支付给潇邦机械。双方租赁合同租金及手续费总额均为1.53亿元，除首付、融资费用和尾款支付时间存在差异外，双方合同其他回款条件基本一致。由于双方支付总合同价款的时间差异导致双方内含报酬率存在一定差异，贵安恒信对潇邦机械的内含报酬率为10.86%，潇邦机械对众能联合的内含报酬率为8.03%。

潇邦机械和众能联合初始投入资金比例不同的情形下，潇邦机械付款和众能联合付款总金额一致，租赁期限均为48个月，但潇邦机械应付贵安恒信的首付款15%+融资费用1.5%在租赁期开始时支付，众能联合应付潇邦机械的购买尾款16.5%在租赁期结束时支付，时间上存在错配。

② 双方初始投入资金比例不同的情形下，对应的会计处理的差异

单位：万元

事项	潇邦机械向贵安恒信融资租入			众能联合向潇邦机械融资租入		
	科目	借方金额	贷方金额	科目	借方金额	贷方金额
1、初始确认	存货	11,284.60	-	固定资产	11,284.60	-
	未确认融资费用	2,234.28	-	未确认融资费用	2,223.07	-
	长期应付款-贵安恒信	-	13,518.88	长期应付款-潇邦机械	-	13,507.67
2、支付保证金	其他应收款-贵安恒信	637.58	-	其他应收款-潇邦机械	1,005.46	-
	银行存款	-	637.58	银行存款		1,005.46
3、支付首付款、融资费用	长期应付款-贵安恒信	1,873.14	-	-	-	-
	应交税费	230.88		-	-	-
	银行存款		2,104.01	-	-	-
4、支付月还款金额	长期应付款-贵安恒信	242.62	-	长期应付款-潇邦机械	242.62	-
	应交税费-增值税	31.54		应交税费-增值税	31.54	-
	银行存款		274.16	银行存款	-	274.16
5、摊销未确认融资费用/收益	财务费用	85.20		财务费用	75.50	-
	未确认融资费用	-	85.20	未确认融资费用	-	75.50
6、支付购买尾款	-	-	-	长期应付款-潇邦机械	1,861.96	-
	-	-	-	应交税费	242.05	
	-	-	-	银行存款	-	2,104.01

潇邦机械和众能联合在初始投入资金比例不同的情形下，对应的会计处理的差异主要体现潇邦机械支付首付款、融资费用在租赁期开始时处理，众能联合支付购买尾款在租赁期结束时处理。

因首付款、融资费用和购买尾款的收付时间性差异导致双方未确认融资收

益和未确认融资费用的摊销存在错配，潇邦机械-贵安恒信业务的合同内含报酬率10.86%与众能联合-潇邦机械业务的合同内含报酬率8.03%之间的差，将在租赁各期内计入公司当期损益。

（7）星邦智能-贵安恒信-潇邦机械-众能联合该笔业务收入确认情况

星邦智能-贵安恒信-潇邦机械-众能联合该笔业务存在星邦智能对贵安恒信的销售和贵安恒信对潇邦机械的融资出租两项内容，该两项内容作为一揽子交易，在星邦智能合并层面形成售后回租。故从单体报表的角度来看，期末存在星邦智能对贵安恒信实现销售，但贵安恒信为出租方，以融资出租的方式与潇邦机械进行交易，潇邦机械作为承租方以融资租赁的方式租入资产的情形。该情形下，母公司和合并报表不存在提前确认收入的情形，母公司和合并报表的会计处理如下：

① 母公司对贵安恒信实现销售，不存在提前确认收入的情形

报告期末，母公司已取得潇邦机械（众能联合）签字的货物交接单，且潇邦机械已支付首付款，同时公司、融资租赁公司与潇邦机械已签订三方买卖合同。

母公司星邦智能作为融资租赁结算的销售业务，会计处理为：

单位：万元

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
1、初始确认收入	银行存款	-	12,751.60	-
	主营业务收入	-	-	11,284.60
	应交税费	应交增值税-销项税	-	1,467.00
2、结转成本	主营业务成本	-	7,642.70	-
	库存商品	-	-	7,642.70

母公司层面通过贵安恒信向潇邦机械实现销售，在满足融资租赁结算模式收入确认时点时确认收入，收入确认符合企业会计准则的要求，不存在提前确认收入的情形。

② 合并报表构成售后回租，不形成销售收入

该笔业务星邦智能销售设备给贵安恒信，贵安恒信将设备融资出租给潇邦机械，星邦智能合并报表形成售后回租，合并报表不形成销售收入，故不存在

提前确认收入。合并报表冲销母公司收入确认的分录：

单位：万元

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
抵消内部销售收入成本	主营业务收入	-	-	-11,284.60
	主营业务成本	-	-7,642.70	-
	存货	发出商品	-3,641.90	-

注：抵消存货金额为星邦智能销售给潇邦机械的利润金额。

③ 该笔业务的收入确认情况

上述交易中，潇邦机械于2020年11月确认收入，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	内容
1	确认收入期间	2020 年 11 月
2	截至收入确认时已收取的租金额合计	2,193.28
3	设备合同金额	12,751.60
4	占设备合同金额的比例（A）	17.20%
5	众能联合保证金比例（B）	7.89%
6	合计已收金额占设备合同价的比例（A+B）	25.09%

由于星邦智能-贵安恒信-潇邦机械-众能联合业务的特殊性，公司在基于谨慎性原则的基础上，在潇邦机械与众能联合签订合同、获取众能联合验收单，并在已收众能联合租金及保证金占设备合同价比例合计超过潇邦机械向贵安恒信支付的首付、保证金及手续费占设备采购额的比例合计21.50%的前提下在2020年11月确认收入，不存在提前确认收入的情形。

综上，星邦智能-贵安恒信-潇邦机械-众能联合该笔业务在星邦智能合并报表形成售后回租，期末存在星邦智能对贵安恒信实现销售，但贵安恒信为出租方，以融资出租的方式与潇邦机械进行交易，潇邦机械作为承租方以融资租赁的方式租入资产的情形。该情形下，母公司对贵安恒信实现销售，符合收入确认条件，不存在提前确认收入的情形；合并报表构成售后回租，不形成销售收入；此外，公司基于谨慎性原则在2020年11月确认该笔收入。因此，母公司和合并报表不存在提前确认收入的情形。

（二）营业成本构成及分析

1、营业成本构成

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	50,387.77	99.10%	54,215.08	99.02%	39,642.84	99.29%	21,497.21	98.57%
其他业务成本	458.57	0.90%	538.99	0.98%	284.70	0.71%	312.53	1.43%
合计	**50,846.34**	**100.00%**	**54,754.07**	**100.00%**	**39,927.54**	**100.00%**	**21,809.75**	**100.00%**

公司营业成本以主营业务成本为主，包含生产高空作业平台发生的直接材料、直接人工和制造费用及出租类高空作业平台的折旧。

2、主营业务成本构成分析

（1）主营业务成本按产品分类

单位：万元

产品分类	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
剪叉式	21,826.83	43.32%	28,498.93	52.57%	31,093.18	78.43%	17,623.78	81.98%
直臂式	19,511.12	38.72%	16,919.79	31.21%	4,205.06	10.61%	1,678.09	7.81%
曲臂式	8,133.85	16.14%	8,025.60	14.80%	4,058.00	10.24%	1,950.27	9.07%
其他	199.39	0.40%	345.64	0.64%	35.87	0.09%	61.06	0.28%
租赁成本	716.58	1.42%	425.11	0.78%	250.73	0.63%	184.01	0.86%
合计	**50,387.77**	**100.00%**	**54,215.08**	**100.00%**	**39,642.84**	**100.00%**	**21,497.21**	**100.00%**

报告期内，公司各类产品成本结构与收入结构基本保持一致，各类产品成本随着当期销售收入的大幅增长而增长。

（2）主营业务成本按构成分类

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	45,013.56	89.33%	48,626.94	89.69%	35,543.75	89.66%	18,894.97	87.89%
直接人工	1,713.10	3.40%	2,248.66	4.15%	1,404.68	3.54%	739.33	3.44%
制造费用	2,138.34	4.24%	2,914.36	5.38%	2,443.68	6.16%	1,678.90	7.81%
合同履约成本	806.20	1.60%	-	-	-	-	-	-
租赁成本	716.58	1.42%	425.11	0.78%	250.73	0.63%	184.01	0.86%
合计	**50,387.77**	**100.00%**	**54,215.08**	**100.00%**	**39,642.84**	**100.00%**	**21,497.21**	**100.00%**

2017 至 2019 年度，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和租赁成本构成。公司各项成本占主营业务成本的比例较为稳定，直接材料是主营

业务成本的主要构成，由于规模效应增强，制造费用占比逐渐降低，直接材料占比逐渐升高。2020 年开始公司执行新收入准则，将公司销售产品时承担的运费作为合同履约成本记入存货，待确认收入时结转至主营业务成本。

① 报告期各期直接材料明细、占主营业务成本比例变动原因及合理性

单位：万元

材料名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
泵	962.78	1.91	952.94	1.76	573.82	1.45	260.16	1.21
电池	1,454.79	2.89	2,153.68	3.97	2,192.88	5.53	1,256.63	5.85
发动机	2,536.20	5.03	2,293.29	4.23	753.92	1.90	282.23	1.31
阀	3,107.89	6.17	3,564.64	6.57	2,638.53	6.66	1,477.12	6.87
控制系统	3,476.14	6.90	3,735.97	6.89	3,005.76	7.58	1,741.81	8.10
轮胎	1,935.62	3.84	1,957.51	3.61	1,233.04	3.11	670.41	3.12
马达	1,906.57	3.78	2,278.22	4.20	1,680.26	4.24	914.71	4.26
结构件	9,932.19	19.71	10,998.88	20.29	9,262.48	23.36	5,250.87	24.43
油缸	2,685.04	5.33	2,398.37	4.42	1,842.34	4.65	972.65	4.52
制动器	2,962.09	5.88	2,780.28	5.13	1,637.47	4.13	847.16	3.94
铸件	2,166.89	4.30	1,967.24	3.63	883.18	2.23	413.53	1.92
钢材	1,371.83	2.72	3,141.91	5.80	1,049.14	2.65	31.88	0.15
其他	10,515.54	20.87	10,404.01	19.19	8,790.92	22.18	4,775.81	22.22
合计	**45,013.56**	**89.33**	**48,626.94**	**89.69**	**35,543.75**	**89.66**	**18,894.97**	**87.89**

公司高空作业平台的主要原材料有泵、电池、发动机、阀、控制系统、轮胎、马达、结构件（剪叉式的底架、叉子和平台，臂式的底架、转台、臂架和平台）、油缸、制动器、铸件（配重）和钢材。其中，钢材系公司自制臂式臂架和子公司星邦机械制作部分剪叉式的叉子和平台，电池主要用于剪叉式产品，发动机主要用于臂式产品，其他零部件和原材料可通用于各种机型，不同机型所需的主要零部件和原材料规格型号不一致，单价也存在一定差异。

由于发动机主要用于臂式产品，报告期各期随着臂式产品销量占比的增长，发动机成本占比逐渐上升；由于剪叉式产品与臂式产品配重差异较大，剪叉式产品平均配重成本约600元/台，臂式产品平均配重成本约17,200元/台，因此报告期各期随着臂式产品销量占比的增长，铸件成本占比逐渐上升。

报告期内，主要原材料占比基本与产品产销结构相符，变动合理。

② 报告期各期制造费用明细、占主营业务成本比例变动原因及合理性

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	594.73	1.18	679.60	1.25	482.85	1.22	361.18	1.68
机物料消耗	932.43	1.85	1,218.31	2.25	1,407.18	3.55	878.33	4.09
折旧费	296.70	0.59	416.41	0.77	334.53	0.84	320.69	1.49
房租水电燃气费	177.53	0.35	300.83	0.55	173.49	0.44	84.58	0.39
加工费	24.19	0.05	153.05	0.28	-	-	-	-
其他	112.75	0.22	146.16	0.27	45.63	0.12	34.12	0.16
合计	**2,138.34**	**4.24**	**2,914.36**	**5.38**	**2,443.68**	**6.16**	**1,678.90**	**7.81**

制造费用从明细构成上，主要是机物料消耗、职工薪酬、折旧费、房租水电燃气费和加工费等。报告期内，公司制造费用占各期营业成本的比例逐年下降，主要变动原因如下：

A、职工薪酬占比呈下降趋势，主要系制造费用中的职工薪酬核算是生产车间管理人员和质量部等辅助生产人员的薪酬，随着产量的不断增长，摊薄了这部分人员的职工薪酬。

B、机物料消耗主要核算装配车间周转材料和涂装车间油漆等明细。2018年开始公司剪叉式产品涂装逐渐采用委外加工方式，涂装加工费直接计入直接材料成本。2019年下半年剪叉结构件开始大量采购喷粉打包组件，组装和涂装工序由供应商完成。还原委外加工费后的机物料消耗与销量的对比关系：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
还原委外加工后机物料消耗（万元）	949.53	2,083.10	1,732.51	955.79
销量（台）	5,682	7,079	6,861	3,674
单台机物料消耗（万元/台）	0.17	0.29	0.25	0.26

2019年臂式产品较2018年增加622台，剪叉式产品销量减少408台，臂式产品机物料单耗较剪叉式产品多；2020年1-9月，机物料单耗较2019年大幅下降，系因2020年1-9月剪叉式结构件主要以组件形式购进，省去了组装过程中的机物料消耗，且不用公司涂漆，油漆使用量下降。

C、报告期内，随着公司生产经营规模的扩大和投入新的机器设备，折旧与摊销费用逐年增加。而折旧费用占主营业务成本的比重分别为1.49%、0.84%、0.77%和0.59%，呈下降趋势。主要原因是折旧与摊销属于固定成本，随着产量的增长，单位产品分摊的折旧与摊销减少所致。

D、2017年、2018年房租水电燃气费占比变动较小；2019年增长较快，主要系子公司星邦机械厂房是以租赁方式取得，导致租赁费增加；另外，因臂式产品占比不断上升，单位产品耗电量增加导致电费在成本中的占比升高。

E、加工费系子公司星邦机械加工剪叉式产品结构件平台、叉子的委外加工费，报告期内，基本与其业务规模相匹配。

F、其他制造费用主要核算超领物料损失和车间管理人员的通讯费、业务招待费、差旅费等费用。随着产量的持续增长，车间管理人员也随之不断增加，导致相关费用增加。

③ 直接人工变动原因

A、报告期各期末车间生产人员数量的具体变动情况

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
车间生产人员（人）	277	309	226	112
本期较上期增加数（人）	-32	83	114	-
本期较上期变动率（%）	-10.36	36.73	101.79	-

注：上述车间生产人员人数是报告期各期末人数。

随着公司业务的快速发展，2017至2019年车间生产人员也在快速增加。2020年1-9月，公司业务规模继续增长，因产品结构和生产采购方式变化，臂式产品比重增加，剪叉式占比和产销量减少，且剪叉结构件由过去采购散件后公司组装，改为直接采购喷粉组件，无需公司组装，导致生产剪叉式产品人员减少。

B、直接人工变动原因

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
车间生产人员（人）	277	309	226	112
直接人工（万元）	1,713.10	2,248.66	1,404.68	739.33
人均工资（万元/人）	6.18	7.28	6.22	6.60

根据公司薪酬政策，车间生产人员的薪酬包括基本工资、岗位工资、技能工资和计件工资。基本工资根据入职岗位确定，岗位工资根据岗位价值评估确定，技能工资根据技能评级确定，计件工资根据生产数量和生产产品的规格类型确定，生产车间的实习生和培训人员在实习阶段不纳入计件工资薪酬计算。

报告期内，车间生产人员个人年均工资出现了一定波动。其中 2018 年人均工资低于 2017 年，主要是因为子公司星邦机械自 2018 年 9 月开始生产，仅发放 4 个月的工资；2019 年人均工资较 2018 年增长 1.06 万元，增长率为 17.04%，主

要系总产量增长 423 台，增长率为 4.95%，臂式产品增长 1,079 台，增长率为 237.67%，臂式产品计价工资高于剪叉式的，导致人均工资增长快于产量。

（3）主要原材料采购数量及价格变动情况

① 报告期内，公司主要原材料采购数量及价格变动情况如下：

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钢材	采购金额（万元）	1,973.36	3,104.58	1,246.49	92.61
	数量（吨）	4,212.64	6,871.00	2,702.08	200.80
	单价（万元/吨）	0.47	0.45	0.46	0.46
结构件	采购金额（万元）	11,081.50	11,661.13	10,365.19	5,999.23
	数量（万个）	1.75	11.04	15.36	10.07
	单价（元/个）	6,318.92	1,055.99	674.87	595.89
电池	采购金额（万元）	2,253.69	3,461.63	3,047.64	1,440.96
	数量（万个）	2.40	3.45	3.26	1.55
	单价（元/个）	937.98	1,003.72	934.40	927.74
发动机、柴油机	采购金额（万元）	3,805.78	3,508.12	1,241.51	356.18
	数量（个）	1,590.00	1,434.00	507.00	143.00
	单价（万元/个）	2.39	2.45	2.45	2.49
铸件	采购金额（万元）	3,088.31	3,110.78	1,254.80	479.86
	数量（万个）	0.72	1.11	1.06	0.75
	单价（元/个）	4,301.27	2,796.71	1,180.21	637.69
控制系统及主要硬件	采购金额（万元）	5,212.47	5,867.07	4,428.27	2,212.46
	数量（万个）	1.76	2.75	2.66	1.36
	单价（元/个）	2,962.64	2,130.61	1,662.45	1,626.45
轮胎	采购金额（万元）	2,810.50	3,088.58	1,707.43	834.32
	数量（万个）	2.52	3.70	3.38	1.75
	单价（元/个）	1,117.41	835.11	504.47	475.67
阀	采购金额（万元）	4,505.75	5,743.47	3,772.84	1,828.93
	数量（万个）	3.29	4.49	3.52	1.81
	单价（元/个）	1,370.66	1,280.20	1,071.25	1,007.95
马达	采购金额（万元）	2,837.20	3,591.24	2,245.75	1,250.62
	数量（万个）	1.63	2.30	1.72	1.08
	单价（元/个）	1,741.68	1,562.56	1,308.71	1,152.75
泵	采购金额（万元）	1,524.86	1,571.38	840.87	331.76
	数量（万个）	1.14	1.46	0.91	0.44
	单价（元/个）	1,337.24	1,075.99	920.19	752.29
油缸	采购金额（万元）	3,577.19	4,738.15	2,740.52	1,213.74
	数量（万个）	2.44	3.47	2.52	1.21
	单价（元/个）	1,466.48	1,364.44	1,088.33	1,004.17
制动器	采购金额（万元）	4,228.83	4,418.41	2,272.88	1,144.30
	数量（万个）	1.68	2.28	1.70	1.06
	单价（元/个）	2,521.06	1,933.74	1,334.48	1,076.38

公司的产品种类及型号较多，2018 年、2019 年及 2020 年 1-9 月公司臂式产品产量快速增长，产品结构发生较大变化，所耗用的材料、型号、规格及技术参

数不尽相同。上述主要原材料中泵、阀、轮胎、制动器、铸件等可同时用于剪叉式和臂式产品，因此在采购金额中占比较高，且占比逐步上升，而发动机主要用于臂式产品，因此单价保持较为稳定。公司产品系列众多，不同机型所需的主要零部件和原材料规格型号不一致，单价也存在一定较大的差异。

结构件采构变动分析：报告期内，虽然钢材价格稳定但公司结构件采购单价逐年上升的原因为：A、首先，结构件成本主要取决于体积及其耗用钢材，臂式产品体积远大于剪叉式产品；其次，结构件是利用钢板材通过裁切、焊接、打磨、涂装等工艺工序加工而成，加工难度及成本费用随着结构复杂程度而增加。因此，公司臂式产品结构件比剪叉式产品耗用刚才多、结构件复杂、相应成本高；B、公司臂式产品产量持续增加，其结构件采购量及占比相应增加，导致结构件平均单价逐年上涨；C、2019年下半年开始，公司为提升剪叉式产品产能，剪叉式结构件主要采购方式由原来采购零散结构件自行组装变更为直接采购成套结构件，成套结构件单价高于结构件散件。

电池采购变动分析：公司采购锂电池、铅酸电池、免维护蓄电池用于剪叉式产品及部分电驱臂式产品，报告期内电池采购数量与剪叉式产品及部分电驱臂式产品产量变动趋势一致。由于各类电池单价不同，报告期电池平均单价受各类电池采购量占比变动影响。

发动机及柴油机采购变动分析：公司采购的发动机及柴油机主要用于臂式产品，报告期的采购数量变动与臂式产品产量变动趋势一致，采购单价较为稳定。

铸件采购变动分析：虽然钢材价格稳定但铸件价格上升的原因为：A、铸件主要用于高空作业平台配重，用于臂式产品的配重重量远高于剪叉式产品；B、报告期内臂式产品的产量及占比持续增加，采购的臂式产品铸件数量及占比增加。

控制系统采购变动分析：公司臂式产品控制系统比剪叉式产品控制系统复杂，采购价格更高，报告期内控制系统单价提高主要因为臂式产品的产量及占比持续增加。

轮胎采购变动分析：公司臂式产品轮胎比剪叉式产品轮胎大很多，采购价格更高，报告期内轮胎单价提高主要因为臂式产品的产量及占比持续增加。

② 报告期各期各产品主要原材料单位耗用变化情况

A、各产品主要原材料单位耗用数量情况

在不考虑损耗的情况下，公司产品对应原材料的数量耗用为标准化配比，如一台产成品耗用四个轮胎，报告期内同一型号产品的主要原材料单位数量耗用未发生变化。报告期内，公司单台臂式和剪叉式产品耗用主要原材料情况如下：

主要原材料	臂式单台耗用量（台或个）	剪叉式单台耗用量（台或个）
电池	2（普通臂式的启动电池）或 8（电动曲臂的动力电池）	1（柴油剪叉式的启动电池）或 4（普通剪叉式的动力电池）
发动机、柴油机	0（仅限电动曲臂）或 1	0 或 1（仅限柴油剪叉）
铸件	1	1 至 3
控制系统	1	1
轮胎	4	4
阀	5 至 20	电驱 3，柴油 12 至 14
马达	4 至 6	电驱 2，柴油 4
泵	1 至 3	电驱 1，柴油 3
油缸	4 至 12	电驱 2 至 3，柴油 9
制动器	2 至 4	电驱 2，柴油 4

B、剪叉式产品主要原材料单位耗用金额情况：

单位：万元

材料	2020 年 1-9 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	消耗金额	产量	单耗	消耗金额	产量	单耗	消耗金额	产量	单耗	消耗金额	产量	单耗
泵	254.31	4,598	0.06	261.31	7,406	0.04	305.79	8,081	0.04	148.94	3,802	0.04
电池	1,634.96		0.36	2,823.58		0.38	2,818.55		0.35	1,285.67		0.34
阀	1,078.33		0.23	2,251.57		0.30	2,680.76		0.33	1,301.59		0.34
控制系统	2,020.29		0.44	2,997.96		0.40	3,284.83		0.41	1,611.58		0.42
轮胎	585.85		0.13	969.33		0.13	1,163.80		0.14	576.44		0.15
马达	642.46		0.14	1,243.83		0.17	1,414.70		0.18	682.95		0.18
结构件	7,416.05		1.61	13,272.32		1.79	11,667.99		1.44	4,989.46		1.31
油缸	1,016.23		0.22	965.40		0.13	1,754.10		0.22	850.18		0.22
制动器	1,073.35		0.23	1,248.75		0.17	1,364.17		0.17	661.98		0.17
铸件	272.05		0.06	442.08		0.06	530.17		0.07	294.30		0.08

泵单耗变动分析：报告期内剪叉式产品泵单耗金额基本保持稳定，2020 年 1-9 月单耗金额略微上涨，主要受采购量和市场价格的影响。

电池单耗变动分析：剪叉式产品电池分为锂电池及铅酸电池，锂电池单价稍高，报告期各期电池使用比例的差异导致电池单耗存在微小差异。

控制系统单耗变动分析：报告期内剪叉式产品控制系统单耗金额变动主要受规模采购效应和不同品牌耗用结构不同共同影响。公司剪叉式控制器用国内系统和国外系统两种不同系统，国外系统采购价格高于国内系统，不同耗用结构导致

其单耗金额波动。

阀、轮胎和马达单耗变动分析：报告期内剪叉式产品阀、轮胎和马达单耗金额逐年小幅下降，不同作业高度剪叉式产品配置的阀、轮胎和马达价格差异较小，其单耗变动主要受规模采购效应和市场价格的影响，采购单价呈下降趋势。

结构件单耗变动分析：2017 年至 2019 年，剪叉式产品结构件单耗呈现上升趋势，一方面是因为将原来采购零散结构件自行喷粉组装变更为直接采购成套结构件，成套结构件已完成喷粉及组装工序，单价较高，从而单耗有所提高，报告期各期耗用成套结构件占剪叉式结构件比例分别为 3.16%、5.11%、32.35%和 98.39%；2020 年 1-9 月结构件单耗下降，主要是因为 2020 年 1-9 月结构件和油缸是单独领料的，而 2019 年因部分结构件和油缸一起组装喷粉，导致领用结构件时包括了油缸，故 2019 年金额较高，2020 年 1-9 月较低。

油缸单耗变动分析：2019 年油缸单耗金额偏低，主要系 2019 年部分结构件在喷粉工序时，将油缸一起做了喷粉，导致生产领用结构件时，包括了油缸，而 2020 年 1-9 月结构件和油缸是单独领料的。

制动器单耗变动分析：2017 年至 2019 年，剪叉式产品制动器单耗金额保持稳定；2020 年 1-9 月，制动器金额呈上涨趋势，主要受市场采购价格上涨的影响。

铸件单耗变动分析：报告期内剪叉式产品铸件基本保持稳定。

C、臂式产品主要原材料单位耗用金额情况：

单位：万元

材料名称	2020 年 1-9 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	消耗金额	产量	单耗	消耗金额	产量	单耗	消耗金额	产量	单耗	消耗金额	产量	单耗
泵	1,182.06	1,716	0.69	1,197.43	1,556	0.77	479.09	458	1.05	130.88	122	1.07
电池	525.18		0.31	485.06		0.31	174.69		0.38	31.40		0.26
发动机	3,749.73		2.19	3,460.52		2.22	982.34		2.14	277.68		2.28
阀	3,555.71		2.07	3,175.72		2.04	919.76		2.01	254.66		2.09
控制系统	3,150.39		1.84	2,693.06		1.73	816.38		1.78	223.55		1.83
轮胎	2,310.01		1.35	2,019.68		1.30	520.06		1.14	135.77		1.11
马达	2,219.54		1.29	2,236.11		1.44	884.48		1.93	284.68		2.33
结构件	9,380.57		5.47	8,413.42		5.41	2,403.89		5.25	557.97		4.57
油缸	2,991.59		1.74	2,669.40		1.72	759.00		1.66	182.12		1.49
制动器	3,353.21		1.95	2,971.14		1.91	871.61		1.90	234.17		1.92
铸件	2,959.00		1.72	2,557.79		1.64	676.34		1.48	138.79		1.14

泵单耗变动分析：报告期内臂式产品泵单耗金额逐年下降，主要系臂式产量

不断增加，泵采购量增加，采购规模效应导致采购单价下降，导致泵单耗金额逐年下降。

电池单耗变动分析：2018 年电池单耗高于 2017 年，主要是因为 2018 年增加了锂电池的使用，采购价格有所提高；2019 年和 2020 年 1-9 月，电池单耗呈逐年下降趋势，主要系臂式产量不断增加，电池采购量增加，采购规模效应导致采购单价下降。

发动机、阀及控制系统单耗变动分析：报告期内，臂式产品发动机、阀及控制器单耗金额波动较小。

轮胎、马达、结构件、油缸及铸件单耗变动分析：报告期内，臂式产品轮胎、马达、结构件、油缸及铸件单耗金额呈逐年上涨趋势，主要受产品结构变化导致，作业高度越高的臂式产品的轮胎、马达、结构件、油缸及铸件价格更高。报告期内，公司 28 米以上的臂式产品的产量占比分别为 5.83%、17.40%、23.29%和 24.71%，导致轮胎、马达、结构件、油缸及铸件单耗金额逐年上涨。

制动器单耗变动分析：报告期内，臂式产品制动器单耗基本保持稳定。

③ 报告期各期主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况

A、2020年1-9月

单位：个/台

产品系列	本期产量	主要原材料	采购数量	应计领用量	期初在产品结存	本期领用	期末在产品结存	结转领用	差异
剪叉式	4,598	底架	4,541	4,598	16	4,596	10	4,602	4
		轮胎	18,486	18,376	142	18,306	68	18,380	4
臂式	1,716	底架	1,697	1,716	28	1,738	50	1,716	-
全系列	6,341	电机	7,128	8,002	116	7,955	61	8,010	8

注：结转领用=期初在产品结存+本期领用-期末在产品结存

2020年1-9月，各产品的主要原材料的采购量与领用量基本匹配，剪叉式底架的耗用存在小额差异，系质量损耗；全系列产品产量为6,341台，其中5,609台车装配1台电机，74台车装配2台电机，478台车装配3台电机，161台车装配5台电机，1台车装配6个电机，18台未装电机，电机总应计领用量为8,010台。

B、2019年度

单位：个/台

产品	本期	主要原	采购	应计领	期初在	本期	期末在产	结转	差异

系列	产量	材料	数量	用量	产品结存	领用	品结存	领用	
剪叉式	7,406	底架	7,458	7,406	1	7,431	16	7,416	10
		轮胎	30,575	29,624	4	29,814	142	29,676	52
臂式	1,533	底架	1,542	1,533	1	1,560	28	1,533	-
全系列	8,962	电机	10,362	10,193	-	10,310	116	10,194	1

注：结转领用=期初在产品结存+本期领用-期末在产品结存

2019年度，各产品的主要原材料的采购量与领用量基本匹配，剪叉式底架、轮胎和全系列电机的耗用存在小额差异，主要系质量损耗；全系列产品产量为8,962台，其中8,327台车装配1台电机，9台车装配2台电机，616台装有3个电机，10台车未装电机，电机总应计领用量为10,193台。

C、2018年度

单位：个/台

产品系列	本期产量	主要原材料	采购数量	应计领用量	期初在产品结存	本期领用	期末在产品结存	结转领用	差异
剪叉式	8,081	底架	7,906	8,081	9	8,085	1	8,093	12
		轮胎	31,957	32,324	32	32,304	4	32,332	8
臂式	454	底架	438	454	1	454	1	454	-
全系列	8,539	电机	9,163	8,846	9	8,837	-	8,846	-

注：结转领用=期初在产品结存+本期领用-期末在产品结存

2018 年度，各产品的主要原材料的采购量与领用量基本匹配，剪叉式底架和轮胎的耗用存在小额差异，主要系质量损耗；全系列产品产量为 8,539 台，其中 8,418 台车装配 1 台电机，1 台车装配 2 台电机，57 台车装有 3 个电机，51 台车装有 5 个电机，12 台车未装电机。

D、2017年度

单位：个/台

产品系列	本期产量	主要原材料	采购数量	应计领用量	期初在产品结存	本期领用	期末在产品结存	结转领用	差异
剪叉式	3,802	底架	4,091	3,802	36	3,775	9	3,802	-
		轮胎	16,751	15,208	121	15,167	32	15,256	48
臂式	120	底架	172	120	5	116	1	120	-
全系列	3,924	电机	4,116	3,930	64	3,894	9	3,949	19

注：结转领用=期初在产品结存+本期领用-期末在产品结存

2017年度，各产品的主要原材料的采购量与领用量基本匹配，剪叉式的轮胎耗用存在小额差异，主要系质量损耗；全系列产品产量为3,924台，其中3,909台车装配1台电机，7台车装配3台电机，8台未装电机，电机总应计领用量为3,930

台。

报告期内，底架、轮胎、电机等采购量、领用量与产量匹配。

④ 报告期各期耗用能源数量与产品产量之间的对应关系

公司生产用能源主要是电和天然气。报告期各期，天然气耗用金额分别为24.12万元、49.84万元、45.67万元和22.92万元，金额较小，故不做专门的分析。报告期各期，公司电消耗量与产品产量之间的对比情况如下：

项目		2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（台）		6,341	8,962	8,539	3,924
其中：臂式		1,716	1,533	454	120
剪叉		4,598	7,406	8,081	3,802
电	耗用金额（元）	1,265,801.38	1,741,583.26	1,080,152.64	590,782.89
	耗用数量（千瓦时）	1,733,502.08	2,464,750.16	1,624,905.35	751,083.37
	耗用单价（元/千瓦时）	0.73	0.71	0.66	0.79
	单位消耗数量（千瓦时/台）	273.38	275.02	190.29	191.41

公司生产用电主要用于涂装、生产线运转、起重机启动和生产车间照明，涂装是主要耗电的工序。报告期内，公司臂式产品的涂装工序由公司自行完成，剪叉式产品的涂装工序已于2018年开始逐步采用委外加工的方式完成。

报告期内，公司单位产量耗电量分别为191.41千瓦时、190.29千瓦时、275.02千瓦时和273.38千瓦时。2017年、2018年公司的产品结构相似，因此产品耗电量相近。

2019年较2017年、2018年单位产量耗电量增加较多，主要系2019年公司臂式产量增加较多，2019年臂式产量为1,533台，占比为17.11%。臂式高空作业平台加工工序较剪叉式复杂，产品单位耗电量较高，故2019年度单位产品耗电量较2017年、2018年增加较多。

（4）各类产品销售数量、单位成本变动情况

单位：万元

产品类型	2020 年 1-9 月							
	营业收入	增长率	营业成本	增长率	销售数量（台）	增长率	单位成本	增长率
剪叉式	31,009.64	-	21,826.83	-	4,649	-	4.69	1.28%
直臂式	28,880.47	-	19,511.12	-	648	-	30.11	0.90%
曲臂式	11,546.60	-	8,133.85	-	346	-	23.51	2.23%
其他	290.35	-	199.39	-	39	-	5.11	-77.81%

产品类型	2019 年度							
	营业收入	增长率	营业成本	增长率	销售数量(台)	增长率	单位成本	增长率
剪叉式	41,505.59	-2.19%	28,498.93	-8.34%	6,148	-6.22%	4.64	-2.26%
直臂式	25,000.82	325.44%	16,919.79	302.37%	567	336.15%	29.84	-7.75%
曲臂式	11,491.96	107.33%	8,025.60	97.77%	349	112.80%	23.00	-7.06%
其他	497.79	1,246.01%	345.64	863.46%	15	36.36%	23.04	606.75%
产品类型	2018 年度							
	营业收入	增长率	营业成本	增长率	销售数量(台)	增长率	单位成本	增长率
剪叉式	42,435.50	86.50%	31,093.18	76.43%	6,556	85.15%	4.74	-4.71%
直臂式	5,876.52	128.70%	4,205.06	150.59%	130	132.14%	32.35	7.94%
曲臂式	5,542.89	100.13%	4,058.00	108.07%	164	118.67%	24.74	-4.84%
其他	36.98	-71.29%	35.87	-41.25%	11	450.00%	3.26	-89.32%
产品类型	2017 年度							
	营业收入	增长率	营业成本	增长率	销售数量(台)	增长率	单位成本	增长率
剪叉式	22,753.08	-	17,623.78	-	3,541	-	4.98	-
直臂式	2,569.52	-	1,678.09	-	56	-	29.97	-
曲臂式	2,769.61	-	1,950.27	-	75	-	26.00	-
其他	128.81	-	61.06	-	2	-	30.53	-

注：因2020年1-9月为中期数据，2017年为报告期第一年，故未比较增长率。

报告期内，公司产品类型以剪叉式、直臂式和曲臂式为主，蜘蛛式、套筒式和车载式产品销售收入较低。报告期内，公司主要产品单位成本总体呈下降趋势，主要是因为：一、公司主要产品产量逐年增加，规模效应逐渐增强；二、2018年公司投资设立控股子公司星邦机械从事剪叉式高空作业平台结构件生产，同时星邦智能结构车间生产规模大幅扩大，公司通过提高自产结构件比例有效降低了产品的原材料成本。

2018年公司的营业收入和营业成本的变动趋势一致。2018年公司剪叉式、直臂式和曲臂式的销售数量大幅增加，营业收入和营业成本均实现快速增长。直臂式产品的单位成本增长较高，主要是直臂式产品的产品结构差异较大，2017年度公司生产和销售的直臂式产品主要以20米和22米高度产品为主，两者合计占比58.93%，2018年度公司生产和销售的直臂式产品以22米和28米高度产品为主，两者合计占比84.62%。根据公司产品的特点，同类型产品中，作业高度越高的产品，单位成本越高，从而导致2018年公司的单位成本高于2017年。

2019年公司的营业收入和营业成本的变动趋势一致。直臂式和曲臂式的销售数量据持续大幅增长，营业收入和营业成本均实现快速增长；剪叉式产品的销售数量同比小幅下滑，营业收入和营业成本也同时下降。2019年度直臂式和曲臂式

产品单位成本降幅较大，主要是因为2019年度直臂式和曲臂式产品产量大幅增长，规模效应增强。

2020年1-9月公司的营业收入和营业成本的变动趋势一致。公司臂式产品销量增长较快，直臂式产品销售数量已经超过2019年全年，曲臂式产品销售数量接近2019年全年。2020年公司执行新收入准则，将销售产品时公司承担的运费纳入营业成本核算，导致2020年1-9月剪叉式、直臂式和曲臂式产品单位成本略高于2019年度。

报告期内，其他类型产品销售收入较低，其他类型产品包括蜘蛛式、套筒式、车载式及其他厂商二手设备，上述设备的销售收入金额较低，每年销售的产品类型及数量差异较大使得单价及单位成本差异较大。

综上，报告期内公司营业成本变动合理，且与营业收入变动相匹配。

3、由客户提供或指定原材料供应，公司生产加工后向客户销售情况

报告期内，公司与 JCB 签订了合约制造协议，公司按协议约定为 JCB 制造 JCB 品牌的产品，并由 JCB 自行销售。JCB 为更好的保证产品质量和国外客户使用习惯指定了部分原材料供应商，由 JCB 指定且仅用于合约制造的供应商采购额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
JCB 指定供应商采购额	-	109.15	704.61	196.04
对 JCB 高空作业平台销售成本	-	5,944.24	10,587.65	7,938.44
占比	-	1.84%	6.66%	2.47%

公司与 JCB 指定供应商双方单独签订采购合同，双方根据市场价格和采购量商定采购价格，同时公司具有对 JCB 产品销售的完整定价权，公司销售定价与 JCB 指定供应商采购业务无关，销售定价另外单独与 JCB 商定。因此，公司与 JCB 指定供应商的采购业务是独立于与 JCB 销售业务的，是相互独立的购销业务，公司按照实质重于形式原则认定为购销业务处理，采用总额法核算，分别核算购销业务。

4、向加工商提供原材料，加工后再予以购回的情况

报告期内，公司委外加工存在两种模式：

（1）工序委外

报告期内，公司根据原料供应、自有产能情况需要，向加工商提供原材料，加工后再予以购回，公司按净额法核算，委外的工序包括喷粉、电泳和镗孔等，公司提供几乎全部原材料，加工商只负责加工，提供极少的加工辅料，收取加工费。

公司根据与加工商签订的委托加工协议，将原材料发往加工商，待加工商加工完成并经公司验收入库后，公司按净额计算加工费。报告期公司委托加工业务情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委外加工金额	654.68	1,384.04	593.56	110.25
采购总额	62,885.78	74,020.43	51,275.15	24,249.31
占比	1.04%	1.87%	1.16%	0.45%

（2）组装委外

委外的组装系控制箱组装，公司提供部分原材料，组装承包商提供其他原材并负责组装成成品零部件，公司再予以购回。组装委外加工情况：

单位：万元

供应商名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	发出金额	购回金额	发出金额	购回金额	发出金额	购回金额	发出金额	购回金额
中航光电科技股份有限公司	14.68	2,781.97	33.52	2,354.88	488.76	531.26	-	7.31
湖南中电天恒信息科技股份有限公司	19.58	1,271.58	141.86	1,304.91	163.03	855.95	103.37	522.89
合计	**34.26**	**4,053.55**	**175.39**	**3,659.79**	**651.79**	**1,387.21**	**103.37**	**530.20**

注：报告期内，随着公司与中航光电科技股份有限公司和湖南中电天恒信息科技股份有限公司两家组装承包商合作日趋稳定，公司逐渐减少了代组装承包商采购的比例，改由组装承包商自行采购，但需与公司确认其采购材料的价格和品牌。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利按产品构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

产品分类	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
剪叉式	9,182.81	41.18%	13,006.66	50.22%	11,342.32	76.20%	5,129.30	71.37%
直臂式	9,369.35	42.01%	8,081.03	31.20%	1,671.46	11.23%	891.43	12.40%
曲臂式	3,412.75	15.30%	3,466.36	13.38%	1,484.89	9.98%	819.34	11.40%
其他	90.96	0.41%	152.15	0.59%	1.11	0.01%	67.75	0.94%
租赁收入	-92.16	-0.41%	755.24	2.92%	151.17	1.02%	73.14	1.02%
主营业务毛利小计	**21,963.71**	**98.49%**	**25,461.44**	**98.31%**	**14,650.95**	**98.43%**	**6,980.96**	**97.13%**
其他业务毛利小计	336.39	1.51%	438.00	1.69%	234.42	1.57%	206.42	2.87%
合计	**22,300.10**	**100.00%**	**25,899.44**	**100.00%**	**14,885.38**	**100.00%**	**7,187.38**	**100.00%**

经过多年的技术创新及产品研发，公司拥有了型号众多、品种丰富的产品系列。报告期内，公司毛利快速增长，毛利额贡献主要来源于剪叉式、直臂式和曲臂式产品，该三类产品 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月合计毛利额分别为 6,840.07 万元、14,498.68 万元、24,554.05 万元和 21,964.90 万元，占毛利总额的比例分别为 95.17%、97.40%、94.81%和 98.50%。

近年来，公司在保持剪叉式产品竞争优势的同时，加大了直臂式和曲臂式高空作业平台的研发投入，攻克了大高度产品设计及试验验证技术等应用于臂式产品的专业技术。同时，近两年直臂式和曲臂式高空作业平台的市场需求集中爆发，公司抓住市场机遇，为市场提供了高质量、有竞争力的臂式产品，因此，2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月直臂式和曲臂式高空作业平台销量大幅增长，毛利大幅增加。

2、毛利率分析

（1）分产品毛利率及其变动原因分析

单位：万元

产品类别	2020 年 1-9 月					
	单位售价	同比变动	单位成本	同比变动	毛利率	同比变动
剪叉式	6.67	-1.18%	4.69	1.18%	29.61%	-1.73%
直臂式	44.57	1.09%	30.11	0.90%	32.44%	0.12%
曲臂式	33.37	1.34%	23.51	2.21%	29.56%	-0.60%
其他	7.44	-77.57%	5.11	-77.81%	31.33%	0.77%
租赁	-	-	-	-	-14.76%	-78.74%
主营业务毛利率	-	-	-	-	30.36%	-1.60%
产品类别	**2019 年度**					
	单位售价	同比变动	单位成本	同比变动	毛利率	同比变动
剪叉式	6.75	4.33%	4.64	-2.26%	31.34%	4.61%
直臂式	44.09	-2.46%	29.84	-7.75%	32.32%	3.88%

曲臂式	32.93	-2.57%	23.00	-7.06%	30.16%	3.37%
其他	33.19	887.07%	23.04	606.54%	30.56%	27.56%
租赁	-	-	-	-	63.98%	26.37%
主营业务毛利率	-	-	-	-	31.96%	4.98%
产品类别	**2018 年度**					
	单位售价	**同比变动**	**单位成本**	**同比变动**	**毛利率**	**同比变动**
剪叉式	6.47	0.62%	4.74	-4.71%	26.73%	4.19%
直臂式	45.20	-1.48%	32.35	7.94%	28.44%	-6.25%
曲臂式	33.80	-8.48%	24.74	-4.84%	26.79%	-2.79%
其他	3.36	-94.78%	3.26	-89.32%	3.00%	-49.60%
租赁	-	-	-	-	37.61%	9.17%
主营业务毛利率	-	-	-	-	26.98%	2.47%
产品类别	**2017 年度**					
	单位售价	**同比变动**	**单位成本**	**同比变动**	**毛利率**	**同比变动**
剪叉式	6.43	-	4.98	-	22.54%	-
直臂式	45.88	-	29.97	-	34.69%	-
曲臂式	36.93	-	26.00	-	29.58%	-
其他	64.41	-	30.53	-	52.60%	-
租赁	-	-	-	-	28.44%	-
主营业务毛利率	-	-	-	-	24.51%	-

报告期内，公司通过不断的研发升级，扩大规模效应，并提高自制结构件产量，产品毛利率呈逐渐上升趋势，主营业务综合毛利率分别为 24.51%、26.98%、31.96%和 30.36%，盈利能力不断增强。2020 年 1-9 月综合毛利率略低于 2019 年度是因为公司 2020 年开始执行新收入准则，将公司销售产品时承担的运费纳入营业成本核算，剔除运费影响，2020 年 1-9 月主营业务综合毛利率为 31.48%，与 2019 年度基本持平。公司主要产品剪叉式、直臂式和曲臂式高空作业平台销售毛利率变动分析如下：

① 剪叉式高空作业平台

报告期内，公司剪叉式高空作业平台毛利率分别为 22.54%、26.73%、31.34%和 29.61%，总体呈上升趋势。

2018 年度剪叉式高空作业平台毛利率同比增加 4.19%，主要是因为 2018 年度剪叉式高空作业平台销售规模大幅增长，单位成本下降 4.71%，同时 2018 年对 JCB 销售的剪叉式产品的销售占比由 2017 年度的 42.10%降至 28.91%，而公司销售给 JCB 的剪叉式高空作业平台毛利率较低，2017、2018 年度分别为 17.36%和 17.52%。

2019 年度剪叉式高空作业平台毛利率同比增加 4.61%，主要原因是 2019 年公司提高了出口产品的销售价格，导致平均单价增长 4.33%，其中对 JCB 销售的剪叉式产品平均单价由 2018 年度的 5.61 万元提高至 2019 年度的 6.20 万元，增长 10.54%，同时 2019 年度公司剪叉式高空作业平台单位成本较 2018 年度下降 2.26%。

2020年1-9月，公司剪叉式高空作业平台销售毛利率同比下降1.52%，主要是因为：公司2020年开始将运费纳入主营业务成本核算；2020年1-9月销售星邦牌二手剪叉式产品243台，二手设备毛利率低于新产品。剔除上述两个影响因素，2020年1-9月公司剪叉式产品毛利率为31.10%，与2019年度基本持平。

② 直臂式高空作业平台

报告期内，公司直臂式高空作业平台毛利率分别为 34.69%、28.44%、32.32%和 32.44%，略有波动。

2018 年度直臂式高空作业平台毛利率同比下降 6.25%，主要是因为销售产品的结构存在差异，公司型号为 GTBZ22 的直臂式高空作业平台为公司直臂式主打产品，2017 和 2018 年度其销售收入占当年直臂式产品总销售收入的比例分别为 24.93%和 51.05%，销售毛利率分别为 26.14%和 25.95%，低于直臂式产品综合毛利率，拉低了直臂式产品 2018 年的整体毛利率。公司同类型产品中，作业高度越高的产品，单位成本越高，由于 2017 年度公司销售的直臂式产品以 20 米和 22 米高度产品为主，两者销售数量合计占比 58.93%，2018 年度公司销售的直臂式产品以 22 米和 28 米高度产品为主，两者销售数量合计占比 84.62%，导致 2018 年度直臂式产品单位成本增长 7.94%；在产品单价方面，因 2018 年臂式产品的需求增加，公司在销售定价上进行了一定的调整，部分产品的价格有所下降，导致同比单价下降了 1.48%。

2019 年度直臂式高空作业平台毛利率同比增加 3.88%，主要是因为单位成本下降 7.75%，单位成本下降的主要原因是公司 2019 年度直臂式高空作业平台销售收入比 2018 年度增长 325.44%，达到 25,000.82 万元，规模效应有所提升。同时因产品定价策略及产品结构的影响，产品单价下降 2.46%，下降幅度小于单位成本的下降幅度。

2020年1-9月，公司直臂式高空作业平台销售毛利率与2019年度基本持平。

③ 曲臂式高空作业平台

报告期内，公司曲臂式高空作业平台毛利率分别为 29.58%、26.79%、30.16%和 29.56%，略有波动。

2018 年度曲臂式高空作业平台毛利率同比下降 2.79%，主要是因为 2017 年度公司销售的曲臂式主打产品 GTZZ18 和 GTZZ25 的销售单价在 2018 年度出现了一定程度下滑，GTZZ18 产品的毛利率由 2017 年的 34.86%下降至 2018 年的 29.29%，GTZZ25 产品的毛利率由 2017 年的 33.57%下降至 2018 年的 25.51%。同时 2018 年度曲臂式产品结构较 2017 年度发生变化，GTZZ18 和 GTZZ25 销量占曲臂式产品总销量比由 2017 年的 49.33%降至 2018 年的 35.37%；另外 GTZZ15 销量占比由 2017 年的 28.00%升高至 2018 年的 33.54%，GTZZ15 毛利率仅为 23.27%，综合影响了曲臂式高空作业平台 2018 年整体毛利率。

2019 年度曲臂式高空作业平台毛利率同比增长 3.37%，GTZZ14、GTZZ15 和 GTZZ16 销量占比为 65.62%，与 2018 年销售结构差异不大因此单价变动幅度较小，但是公司 2019 年度曲臂式高空作业平台销售收入比 2018 年度增长 107.33%，达到 11,491.96 万元，规模效应有所提升，单位成本同比下降 7.06%。

2020 年 1-9 月，公司曲臂式高空作业平台销售毛利率相比 2019 年度略有下降，主要是因为 2020 年开始，公司开始执行新收入准则，将运费纳入主营业务成本核算，剔除该因素影响，2020 年 1-9 月的毛利率与 2019 年基本持平。

④ 主要产品迭代、生产周期变化对毛利率的影响

报告期各期，公司销售收入前五名产品情况如下：

单位：万元

2020 年 1-9 月				
产品型号	**产品类型**	**收入**	**占营业收入比例**	**毛利率**
GTJZ12	剪叉式	9,672.10	13.22%	32.40%
GTBZ28	直臂式	9,499.67	12.99%	34.08%
GTBZ22	直臂式	5,659.56	7.74%	29.80%
GTJZ10	剪叉式	5,646.71	7.72%	29.42%
GTJZ06	剪叉式	5,286.29	7.23%	23.82%
合计	-	**35,764.33**	**48.89%**	**30.69%**
2019 年度				
产品型号	**产品类型**	**收入**	**占营业收入比例**	**毛利率**

GTJZ12	剪叉式	10,520.65	13.04%	34.37%
GTBZ22	直臂式	10,419.96	12.92%	29.36%
GTJZ06	剪叉式	9,549.55	11.84%	25.28%
GTJZ10	剪叉式	9,145.17	11.34%	32.46%
GTBZ28	直臂式	8,548.92	10.60%	34.20%
合计	-	**48,184.25**	**59.74%**	**31.09%**
2018 年度				
产品型号	**产品类型**	**收入**	**占营业收入比例**	**毛利率**
GTJZ06	剪叉式	10,242.64	18.69%	17.80%
GTJZ12	剪叉式	10,032.42	18.30%	32.59%
GTJZ10	剪叉式	9,941.40	18.14%	28.78%
GTJZ08	剪叉式	7,856.07	14.33%	25.89%
GTJZ14	剪叉式	3,664.15	6.68%	34.70%
合计	-	**41,736.67**	**76.14%**	**26.98%**
2017 年度				
产品型号	**产品类型**	**收入**	**占营业收入比例**	**毛利率**
GTJZ06	剪叉式	6,448.83	22.24%	14.57%
GTJZ12	剪叉式	5,158.44	17.79%	27.50%
GTJZ10	剪叉式	4,709.78	16.24%	24.17%
GTJZ08	剪叉式	3,558.33	12.27%	22.96%
GTJZ14	剪叉式	2,344.30	8.08%	33.34%
合计	-	**22,219.68**	**76.63%**	**22.93%**

注：产品型号仅取前 6 位，代表产品类型及高度。

报告期各期，公司前五名产品以剪叉式为主，最大作业高度22米和28米的直臂式产品为公司直臂式产品中的主打产品，市场需求旺盛，在2019年度和2020年1-9月成为公司销售额前五名的产品。公司注重产品质量和客户使用体验，长期投入大量人力和物力进行产品更新换代，上述主要产品报告期内迭代情况如下：

A、GTJZ06

报告期内，GTJZ06的剪叉式高空作业平台于2017年3月进行了迭代，迭代前型号为GTJZ0608SA，为JCB定制产品，由于JCB对原材料品牌有要求，所以单位成本偏高；迭代后成为市场通用型产品，型号为GTJZ0608S-2。迭代过程中公司对该原型产品的原材料底架焊接件、叉子总成、轮胎、水平开关等进行有效整合。通过迭代更新，有效降低了型号为GTJZ06的剪叉式产品的平均成本，有利于提高剪叉式高空作业平台的毛利率。报告期各期，型号为GTJZ0608SA和GTJZ0608S-2两款剪叉式高空作业平台销售及毛利率情况如下：

单位：万元

年份	GTJZ0608SA	GTJZ0608S-2

	销售收入	占 GTJZ06 收入比例	毛利率	销售收入	占 GTJZ06 收入比例	毛利率
2020 年 1-9 月	-	-	-	4,394.97	83.14%	23.41%
2019 年度	1,822.23	19.08%	15.26%	6,076.87	63.64%	28.47%
2018 年度	4,307.97	42.06%	9.87%	4,342.44	42.40%	24.72%
2017 年度	4,038.88	62.63%	11.80%	807.03	12.51%	25.44%

报告期内，GTJZ0608SA产品的销售收入2019年有所下降，主要是因为2019年10月公司与JCB终止合约制造后公司不再对JCB销售GTJZ0608SA产品，GTJZ0608S-2占GTJZ06收入比例逐渐提高。迭代后GTJZ0608S-2产品毛利率高于迭代前产品，有助于提高剪叉式高空作业平台综合毛利率。

B、GTJZ08

报告期内，公司型号为GTJZ08的剪叉式高空作业平台于2017年1月进行了迭代，迭代前型号为GTJZ0808A，为JCB定制产品，由于JCB对原材料品牌有要求，所以单位成本偏高；迭代后成为市场通用型产品，型号为GTJZ0808-1。迭代过程中，公司对该原型产品的主要原材料配重块、底架焊接件、平台控制器、水平开关等进行有效整合。通过迭代更新，有效降低了型号为GTJZ08的剪叉式产品的平均成本，有利于提高剪叉式高空作业平台的毛利率。报告期各期，型号为GTJZ0808A和GTJZ0808-1两款剪叉式高空作业平台销售及毛利率情况如下：

单位：万元

年份	GTJZ0808A			GTJZ0808-1		
	销售收入	占 GTJZ08 收入比例	毛利率	销售收入	占 GTJZ08 收入比例	毛利率
2020 年 1-9 月	-	-	-	3,505.81	77.06%	28.01%
2019 年度	1,007.72	14.43%	28.54%	4,331.44	62.04%	32.45%
2018 年度	2,022.36	25.74%	22.29%	3,725.05	47.42%	29.21%
2017 年度	1,662.59	46.72%	20.92%	1,303.33	36.63%	25.48%

报告期内， GTJZ0808A产品的销售收入2019年有所下降，主要是因为2019年10月公司与JCB终止合约制造后公司不再对JCB销售GTJZ0808A产品，GTJZ0808-1的销售收入逐渐提高。迭代后GTJZ0808-1产品毛利率高于迭代前产品，有助于提高剪叉式高空作业平台综合毛利率。

C、GTJZ10

报告期内，公司型号为GTJZ10的剪叉式高空作业平台于2017年1月进行了迭代，迭代前型号为GTJZ1012A，为JCB定制产品，由于JCB对原材料品牌有要求，所以单位成本偏高；迭代后成为市场通用型产品，型号为GTJZ1012-1。迭代过

程中，公司对该原型产品的主要原材料配重块、水平开关、控制阀、底盘线束等进行了有效整合，使得产品成本比迭代前有所降低，有利于提高剪叉式高空作业平台的毛利率。报告期各期，型号为GTJZ1012A和GTJZ1012-1两款剪叉式高空作业平台销售及毛利率情况如下：

单位：万元

年份	GTJZ1012A			GTJZ1012-1		
	销售收入	占 GTJZ10 收入比例	毛利率	销售收入	占 GTJZ10 收入比例	毛利率
2020 年 1-9 月	-	-	-	5,304.09	93.93%	29.35%
2019 年度	1,156.79	12.65%	26.94%	7,984.40	87.31%	33.26%
2018 年度	2,121.16	21.34%	21.55%	7,813.22	78.59%	30.76%
2017 年度	1,102.93	23.42%	21.20%	3,336.14	70.83%	26.74%

报告期内，GTJZ1012A产品的销售收入2019年有所下降，主要是因为2019年10月公司与JCB终止合约制造后公司不再对JCB销售GTJZ1012A产品，GTJZ1012-1的销售收入逐渐提高。迭代后GTJZ1012-1产品毛利率高于迭代前产品，有助于提高剪叉式高空作业平台综合毛利率。

D、GTJZ12

报告期内，公司型号为GTJZ12的剪叉式高空作业平台于2017年1月进行了迭代，迭代前型号为GTJZ1212A，为JCB定制产品，由于JCB对原材料品牌有要求，所以单位成本偏高；迭代后成为市场通用型产品，型号为GTJZ1212-1。迭代过程中，公司对该原型产品的主要原材料配重块、水平开关、控制阀、底盘线束等进行了有效整合，使得产品成本比迭代前有所降低，有利于提高剪叉式高空作业平台的毛利率。报告期各期，型号为GTJZ1212A和GTJZ1212-1两款剪叉式高空作业平台销售及毛利率情况如下：

单位：万元

年份	GTJZ1212A			GTJZ1212-1		
	销售收入	占 GTJZ12 收入比例	毛利率	销售收入	占 GTJZ12 收入比例	毛利率
2020 年 1-9 月	-	-	-	8,977.75	92.82%	32.66%
2019 年度	1,026.50	9.76%	27.70%	9,360.26	88.97%	35.28%
2018 年度	720.46	7.18%	22.98%	9,017.09	89.88%	33.74%
2017 年度	741.14	14.37%	22.08%	4,229.55	81.99%	28.86%

2020年1-9月，未实现GTJZ1212A的销售收入，主要是因为2019年10月公司与JCB终止合约制造后公司不再对JCB销售GTJZ1212A产品。报告期内，GTJZ1212-1产品的销售收入呈上升趋势。迭代后GTJZ1212-1产品毛利率高于迭

代前产品，有助于提高剪叉式高空作业平台综合毛利率。

E、GTJZ14

报告期内，公司型号为GTJZ14的剪叉式高空作业平台于2017年4月进行了迭代，迭代前型号为GTJZ1412，为公司市场通用型产品；迭代后型号为GTJZ1412A，为JCB定制产品。由于迭代过程中JCB对水平开关、底盘线束、轮胎等原材均提出了品牌要求，因此成本比迭代前有所提高。报告期各期，型号为GTJZ1412和GTJZ1412A两款剪叉式高空作业平台销售情况如下：

单位：万元

年份	GTJZ1412			GTJZ1412A		
	销售收入	占 GTJZ14 收入比例	毛利率	销售收入	占 GTJZ14 收入比例	毛利率
2020 年 1-9 月	1,240.91	28.67%	32.90%	-	-	-
2019 年度	2,379.59	64.50%	40.98%	592.80	16.07%	38.08%
2018 年度	3,108.93	84.85%	34.54%	546.16	14.91%	35.72%
2017 年度	1,536.61	65.55%	32.13%	807.69	34.45%	35.64%

报告期内，公司型号为GTJZ14的剪叉式高空作业平台的迭代更新虽然导致材料成本上升，但是满足了客户的特殊需求，公司适当提高了销售价格，保持了毛利率的相对稳定。2020年1-9月，未实现GTJZ1412A的销售收入，主要是因为2019年10月公司与JCB终止合约制造后公司不再对JCB销售GTJZ1412A产品。

F、GTBZ22

剪叉式高空作业平台竞争较为激烈，臂式高空作业平台市场需求增长快，但是臂式高空作业平台技术要求高，国内厂商研发能力与国际高空作业平台头部制造商还存在一定的差距。基于上述行业现状，公司侧重臂式产品研发投入，从客户角度出发，不断对产品进行迭代。

报告期内，公司型号为GTBZ22的直臂式高空作业平台于2017年6月进行了迭代，迭代前型号为GTBZ22J，迭代后型号为GTBZ22J-2。迭代过程中，公司对该原型产品的闭式变量泵、转台控制箱、基本臂等进行了有效整合，使得产品成本较迭代前有所降低，有利于提高直臂式高空作业平台的毛利率。报告期各期，型号为GTBZ22J和GTBZ22J-2两款直臂式高空作业平台销售情况如下：

单位：万元

年份	GTBZ22J			GTBZ22J-2		
	销售收入	占 GTBZ22 收入比例	毛利率	销售收入	占 GTBZ22 收入比例	毛利率

2020 年 1-9 月	218.37	3.86%	21.02%	5,421.70	95.80%	30.38%
2019 年度	145.76	1.40%	24.05%	10,274.20	98.60%	29.43%
2018 年度	369.62	12.32%	29.63%	2,510.90	83.70%	26.23%
2017 年度	447.11	69.79%	27.59%	38.46	6.00%	24.49%

报告期内， GTBZ22J产品的销售收入呈下降趋势，GTBZ22J-2产品的销售收入比例呈上升趋势，有助于提高直臂式高空作业平台综合毛利率。

G、GTBZ28

报告期内，公司型号为GTBZ28的直臂式高空作业平台于2017年9月进行了迭代，迭代前型号为GTBZ28J，迭代后型号为GTBZ28J-1。迭代过程中，公司对该原型产品的变量泵、第一伸缩臂、基本臂、第二伸缩臂等进行了有效整合，使得产品成本较迭代前有所降低，有利于提高直臂式高空作业平台的毛利率。报告期各期，型号为GTBZ28J和GTBZ28J-1两款直臂式高空作业平台销售情况如下：

单位：万元

年份	GTBZ28J			GTBZ28J-1		
	销售收入	占 GTBZ28 收入比例	毛利率	销售收入	占 GTBZ28 收入比例	毛利率
2020 年 1-9 月	-	-	-	9,450.11	99.48%	34.07%
2019 年度	49.40	0.58%	21.77%	8,499.52	99.42%	34.28%
2018 年度	468.31	24.64%	33.25%	1,378.25	72.50%	29.52%
2017 年度	157.69	100.00%	34.00%	-	-	-

报告期内，GTBZ28J的销售收入规模较小，GTBZ28J-1的销售收入增长较快，有助于提高直臂式高空作业平台综合毛利率。

报告期内，公司通过不断研发，逐步降低产品材料成本，同时对生产线进行技术改造，通过增加生产工位，缩短生产节拍（在产品在每个工位的标准加工时间）的方式大幅缩短生产周期，使得公司产能和产量大幅提升。报告期内，受益于产量的提升，公司单台产品的人工成本逐年下降，报告期内生产周期变化对人工成本的影响如下：

期间	车间	工位数（个）	生产节拍（分钟）	生产周期（天）	平均月产量（台）	单台平均人工成本（元）	平均人工成本变动比例
2017 年 1 月至 2017 年 8 月	剪叉车间	8	自由节拍	7.5	268.38	1,592.86	-
2017 年 9 月至 2017 年 12 月	剪叉车间	17	25	5	413.75	1,401.23	-12.03%
2018 年 1 月至 2018 年 12 月	剪叉车间	17	18	4.2	673.42	1,323.47	-5.55%
2019 年 1 月至	剪叉	17	12	3.2	562.33	1,829.53	38.24%

期间	车间	工位数（个）	生产节拍（分钟）	生产周期（天）	平均月产量（台）	单台平均人工成本（元）	平均人工成本变动比例
2020 年 3 月	车间						
2020 年 4 月至 2020 年 6 月	剪叉车间	16	12	3.1	420.33	2,107.20	15.18%
2020 年 7 月至 2020 年 9 月	剪叉车间	14	12	2.1	769.33	1,395.63	-33.77%
2017 年 1 月至 2018 年 8 月	臂车车间	台位式	台位式无节拍	23	18.35	17,710.73	-
2018 年 9 月至 2018 年 12 月	臂车车间	19	100	15.5	51.75	16,281.74	-8.07%
2019 年 1 月至 2020 年 3 月	臂车车间	19	90	11.7	127.73	12,045.79	-26.02%
2020 年 4 月至 2020 年 6 月	臂车车间	19	50	8.9	196.67	10,688.41	-11.27%
2020 年 7 月至 2020 年 9 月	臂车车间	19	35	5.4	247.67	8,944.69	-16.31%

从上表可以看出，报告期内公司剪叉车间、臂车车间的生产效率均有所提高，生产周期持续缩短，单台产品平均人工成本呈下降趋势。2018年度单台剪叉式高空作业平台人工成本较2017年度下降幅度缩小，并在2019年至2020年6月上升，主要是因为2018年9月子公司星邦机械开始生产剪叉式产品结构件，人工成本增加，同时2019年度及2020年1-6月剪叉式产量较2018年度下降，规模效应递减。2020年7-9月剪叉式月产量超过2018年度，单台平均人工成本接近2018年平均值。公司臂式产品随着生产工艺不断改进，生产周期持续缩短，月产量逐渐上升，单台平均人工成本呈下降趋势，促进公司臂式产品毛利率逐渐提高。

综上所述，产品迭代有利于降低产品材料成本，缩短生产周期有利于降低产品人工成本，从而对公司提高产品毛利率、增强产品竞争力起到重要作用。高空作业平台市场前景广阔，公司产品种类齐全，产品迭代更新能力较强，能够及时为客户提供满足其需求的产品，因此公司产品的毛利率短期内不会大幅下滑。

（2）公司各产品境内外销售毛利率比较

报告期内，公司各产品境内外销售单价、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

产品大类	2020 年 1-9 月内销			2020 年 1-9 月外销		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
剪叉式	6.56	4.67	28.88%	7.30	4.86	33.40%
直臂式	44.45	30.08	32.31%	60.34	33.42	44.62%
曲臂式	32.57	23.33	28.37%	38.03	24.56	35.43%

其他	6.33	4.25	32.87%	13.60	9.88	27.38%
综合毛利率	-	-	30.34%	-	-	34.32%
产品大类	**2019 年度内销**			**2019 年度外销**		
	单价	**单位成本**	**毛利率**	**单价**	**单位成本**	**毛利率**
剪叉式	6.88	4.67	32.08%	6.54	4.57	30.12%
直臂式	43.86	29.78	32.10%	57.08	33.22	41.80%
曲臂式	32.64	22.98	29.59%	34.18	23.06	32.52%
其他	46.39	32.01	31.00%	13.38	9.59	28.29%
综合毛利率	-	-	31.70%	-	-	30.76%
产品大类	**2018 年度内销**			**2018 年度外销**		
	单价	**单位成本**	**毛利率**	**单价**	**单位成本**	**毛利率**
剪叉式	6.99	4.84	30.72%	5.96	4.65	22.10%
直臂式	44.07	32.11	27.15%	51.42	33.66	34.54%
曲臂式	35.44	24.73	30.23%	32.23	24.76	23.19%
其他	3.36	3.26	3.00%	-	-	-
综合毛利率	-	-	30.07%	-	-	22.77%
产品大类	**2017 年度内销**			**2017 年度外销**		
	单价	**单位成本**	**毛利率**	**单价**	**单位成本**	**毛利率**
剪叉式	6.97	5.14	26.25%	6.14	4.89	20.38%
直臂式	45.09	29.78	33.95%	48.50	30.57	36.97%
曲臂式	41.16	27.72	32.66%	30.21	23.28	22.94%
其他	64.41	30.53	52.59%	-	-	-
综合毛利率	-	-	28.72%	-	-	21.18%

① 公司拓展国际市场的战略情况

A、报告期内，公司境外销售的业务模式

报告期内，公司境外销售采用直销模式、合约制造和经销模式，具体情况如下：

单位：万元

销售模式	**2020 年 1-9 月**		**2019 年度**		**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**
直销模式	4,229.44	57.33%	7,483.25	40.16%	6,103.02	26.09%	1,174.30	7.39%
合约制造模式	-	-	7,824.06	41.99%	12,837.15	54.89%	9,606.06	60.47%
经销模式	3,147.79	42.67%	3,324.66	17.84%	4,447.56	19.02%	5,104.44	32.13%
合计	**7,377.23**	**100.00%**	**18,631.97**	**100.00%**	**23,387.73**	**100.00%**	**15,884.80**	**100.00%**

报告期内，公司不断加强境外市场直销力度，使得直销模式下的销售收入及占比逐年上升，2020 年 1-9 月受新冠疫情的影响，境外销售收入整体下降较多；2019 年 10 月，JCB 与公司签订《终止协议》，公司不再为 JCB 提供合约制造，导致 2019 年度合约制造模式下的销售收入有所下降，2020 年 1-9 月无合约制造

收入。

B、2019 年 10 月终止与 JCB 合作对公司出口业务的影响

2019 年 10 月终止与 JCB 合作使得公司 2019 年、2020 年 1-9 月的出口业务出现了一定的下滑，但报告期内，国内高空作业平台业务快速发展，终止与 JCB 的合作不影响发行人的持续经营能力，具体分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合约制造收入	-	7,824.06	12,837.15	9,606.06
合约制造收入占境外主营业务收入比例	-	41.99%	54.89%	60.47%
合约制造毛利	-	1,879.82	2,249.50	1,667.62
境外主营业务收入毛利	2,532.01	5,731.21	5,326.14	3,364.91
合约制造毛利占境外主营业务毛利比例	-	32.80%	42.24%	49.56%
主营业务毛利	21,963.71	25,461.44	14,650.95	6,980.96
合约制造毛利占主营业务毛利比例	-	7.38%	15.35%	23.89%

2017 至 2019 年度，公司为 JCB 提供的合约制造毛利占境外主营业务毛利的比例分别为 49.56%、42.24%和 32.80%，呈逐年下降趋势，主要是因为报告期内公司加大了境外直销模式的推广力度，使得该模式下的销售收入增长较快，同时该模式下的产品毛利率高于合约制造的毛利率；报告期内，公司主营业务毛利分别为 6,980.96 万元、14,650.95 万元、25,461.44 万元和 21,963.71 万元，实现了快速增长，合约制造毛利占主营业务毛利比例分别为 23.89%、15.35%、7.38%和 0%，对公司的影响逐年下降，2019 年度合约制造产品毛利占公司主营业务毛利的比例仅为 7.38%。因此终止与 JCB 的合作，虽然使得公司 2019 年、2020 年 1-9 月的出口业务出现了一定的下滑，但随着公司国内业务的快速发展，公司销售收入、净利润等均实现了快速增长，盈利能力不断提高，与 JCB 终止合作不影响公司的持续经营能力。

C、公司 2020 年海外销售的业务模式及战略情况

报告期内，公司主要产品外销毛利率分别为21.18%、22.77%、30.76%和34.32%，外销毛利率逐渐提高。主要因为境外经销收入及为JCB提供合约制造收入占产品外销收入比例逐年降低，分别是92.61%、73.91%、59.84%和42.67%，

直销收入占产品外销收入比例逐年升高，分别是7.39%、26.09%、40.16%和57.33%，由于直接销售毛利率比经销及合约制造高，因此公司外销毛利率逐年提高。

报告期内，公司借与JCB合作的契机，及通过境外经销商的渠道，逐渐打开了国外高空作业平台市场，树立了良好的品牌形象，为公司进一步大力发展国外租赁商及直销客户提供了有力支撑。与JCB的《终止协议》生效后，2020年公司陆续在北美、欧洲、韩国、新加坡等地设立销售子公司，进一步加大海外市场开拓力度，加强与海外租赁商和直销客户的联系、聘请本地经营团队以及参加展会等措施加强市场开拓。未来，公司将以各海外销售子公司为中心，扩大辐射范围，继续深化以高毛利率的直销为主、经销为辅的战略，不断增强公司可持续经营能力。因此，公司对于海外销售的业务模式未发生变化，是在原有业务模式的基础上进行了深化。

② 境内外销售产品单价、单位成本差异及同类产品境内外销售的毛利率差异原因

报告期内，公司境内外销售产品单价、单位成本差异与产品结构相关，同类型产品中作业高度越高的产品，其单价、单位成本越高。

A、2017年度

2017年度，公司内销的剪叉产品毛利率高于外销，主要是因为合约制造的剪叉式产品毛利率为17.36%，显著低于国内的剪叉式产品的毛利率26.25%。2017年JCB为公司的第一大出口客户，实现收入9,710.89万元，占出口销售收入的60.14%，销售产品以剪叉式产品为主，因此拉低了该系列产品的整体毛利率及出口综合毛利率。

2017年公司直臂式产品的出口毛利率高于境内销售，主要是因为报告期内，公司直臂式产品以满足国内市场需求为主，报告期各期外销数量均不超过20台，定价偏高，因此外销直臂式产品毛利率较高。

2017年度，公司内销曲臂式产品的单价及单位成本大幅高于外销曲臂式产品，主要是因为当期外销曲臂式产品以14米和15米高度产品为主，合计占当期外销曲臂式产品数量比例58.62%；而内销曲臂式产品以18米和25米高度产品为主，

合计占当期内销曲臂式产品数量比例63.04%，同类产品中高度越高的产品单位成本及单价越高。

2017年公司曲臂式产品的出口毛利率低于境内销售，主要是因为该年度公司出口的曲臂式产品主要销售给境外的经销商，销售定价低于国内定价，因此境外销售的曲臂式产品毛利率低于境内销售。

B、2018年度

2018年度，公司境内外销售产品结构基本一致，单价及单位成本差异、同类产品境内外销售的毛利率差异原因与2017年相似。

C、2019年度

2019年公司内外销的剪叉式产品毛利率趋于一致，主要是因为2019年公司对外销产品进行了整体提价，另一方面2019年10月公司与JCB终止合作，导致对其销售收入下降，从而整体提高外销的剪叉式产品毛利率及出口业务的综合毛利率。

2019年度，公司内销直臂式产品的单价及单位成本均低于外销直臂式产品，主要是因为当期外销直臂式产品以26米及26米以上高度产品为主，合计占当期外销直臂式产品数量比例60.00%，而内销直臂式产品以22米和22米以下高度产品为主，合计占当期内销直臂式产品数量比例61.76%，同类产品中高度越高的产品单位成本及单价越高。

2019年度，公司境外销售直臂式、曲臂式产品的毛利率均出现了较大幅度的上升。主要是因为臂式产品的需求爆发，公司为优先满足国内市场需求，逐渐提高了对境外各类客户的销售价格。另一方面随着公司品牌知名度的提高，公司加大了境外市场的租赁商和终端客户开发力度。报告期各期公司对境外租赁商和终端客户的臂式产品销售收入占境外臂式产品销售收入比例分别为36.32%、57.75%、63.37%和77.22%，根据公司的销售策略，租赁商和终端客户的销售价格明显高于经销商客户。

上述各因素综合导致2019年公司臂式产品的外销毛利率高于境内销售的毛利率。

2019年度，公司内销其他类型产品的单价及单位成本均高于外销其他类型产品，主要是因为当期外销产品为6台套筒式高空作业平台，内销产品为8台车载式高空作业平台和1台套筒式高空作业平台，车载式高空作业平台的单位成本及单价高于套筒式高空作业平台。

D、2020年1-9月

2020年1-9月，公司内销剪叉式产品单位成本低于外销剪叉式产品，主要是因为：2020年开始按照新收入准则公司承担的运费计入产品成本，外销产品运费高于内销产品；2020年1-9月内销的3,957台剪叉式产品中包含243台星邦牌二手设备。剔除上述两个影响因素，内、外销剪叉式产品单位成本均为4.68万元。2020年1-9月公司未向JCB销售产品，导致外销剪叉式产品综合毛利率进一步提高，高于内销剪叉式产品毛利率。

2020年1-9月，公司外销臂式产品的毛利率高于内销臂式产品的毛利率，主要原因与2019年相一致。

2020年1-9月，公司内销其他类型产品的单价及单位成本均低于外销其他类型产品，主要是因为当期外销产品为6台套筒式高空作业平台，内销产品为2台车载式高空作业平台、5台套筒式高空作业平台和从市场上收购的26台其他厂商的二手设备，其他厂商的二手设备的单位成本及单价低于公司新设备。

（3）可比上市公司毛利率分析

① 公司销售产品毛利率与可比上市公司比较如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	**37.10%**	38.20%	40.20%	40.77%
海伦哲（高空作业车）	-	31.44%	29.09%	29.14%
平均值	**-**	**34.82%**	**34.65%**	**34.96%**
本公司	**30.36%**	**31.47%**	**26.91%**	**24.48%**

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出，为了进行更好地比较，毛利率的比较中我们选取了海伦哲年度报告中的高空作业车的相关数据，**2020 年 1-9 月未披露分类数据；浙江鼎力 2020 年 1-9 月未披露主营业务毛利率，因此使用综合毛利率数据。**

产品的毛利率主要受销售价格和产品成本的直接影响，可以直接进行量化分析。公司自成立以来一直非常注重产品研发及客户使用体验，设备质量不断提高，同样的工况下，相同年限后设备残值更高，更有利于产品的市场推广；

公司秉承“全心全意为用户服务”的服务宗旨，不断提高售后服务能力，给客户树立良好形象，对提高客户重复采购率起到重要作用，是公司销售收入增长的重要因素；由于公司产品为高空作业平台，是保障作业人员在高空作业中安全和高效的完成各项作业内容的设备，质量问题可能会危害作业人员的人身安全，因此客户对品牌知名度的要求较高，存在一定的品牌溢价。因此，产品的质量、设备残值、售后服务、品牌知名度等因素均在一定程度上影响产品的销售价格，但无法进行直接量化。售后服务越来越好，设备质量持续加强和提高后，设备残值率越高，导致设备销售价格越高；同时，经过多年的产品市场使用积累改进和客户认同，品牌知名度的提高也有利于形成设备品牌溢价；公司在销售的过程用会根据客户的质量给予不同的付款方式和条件，一定程度上对公司产品的销售价格产生影响。因此，设备质量、设备残值、售后服务、设备价格、品牌知名度、付款方式和条件对产品销售价格存在不同的影响，并最终影响产品的毛利率。

上述可比公司中，海轮哲主要生产和销售高空作业车（即车载式高空作业平台），公司主要生产和销售剪叉式和臂式高空作业平台，两者在产品类别上存在较大差异，因此毛利率存在一定差异；浙江鼎力报告期内的整体毛利率高于公司，但随着公司臂式产品市场占有率的提高和公司生产效率的提高，公司综合毛利率逐年提高，与浙江鼎力的差异逐步缩小。**公司主要产品毛利率变化情况详见招股说明书本节“九、经营成果分析/（三）毛利及毛利率分析/2、毛利率分析/（1）分产品毛利率及其变动原因分析”。**

A、与海伦哲同类产品毛利率比较

公司于 2019 年开始批量生产车载式高空作业平台，2019 年度销售 8 台，实现销售收入 310.00 万元，毛利率 14.11%。公司车载式高空作业平台毛利率低于海伦哲高空作业车毛利率的原因主要为：

a、公司没有大量生产车载式高空作业车，没有形成规模化效应，导致车辆底盘采购成本、生产设备折旧成本及人力成本高；

b、公司开发车载式高空作业平台时间较短，销售渠道尚未完善，车载式产品还没有形成强大的市场竞争力，销售价格偏低。

B、公司综合毛利率低于同行业可比公司浙江鼎力的原因及合理性

a、从产品结构分析公司与浙江鼎力的毛利率差异

2017 至 2019 年度，公司销售产品毛利率分别为 24.48%、26.91%和 31.47%，逐年上升，浙江鼎力的毛利率为 40.77%、40.20%和 38.20%，基本稳定，公司销售产品毛利率与浙江鼎力产品毛利率差异逐渐缩小。公司各产品毛利率与浙江鼎力毛利率比较如下：

单位：万元

产品类别	公司	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
剪叉式	星邦智能	收入	41,505.59	42,435.50	22,753.08
		占高空作业平台销售收入比例	52.88%	78.74%	80.62%
		毛利率	31.34%	26.73%	22.54%
	浙江鼎力	收入	183,860.28	128,282.23	85,340.95
		占高空作业平台销售收入比例	81.47%	78.18%	77.65%
		毛利率	39.76%	40.93%	42.75%
臂式	星邦智能	收入	36,492.78	11,419.41	5,339.13
		占高空作业平台销售收入比例	46.49%	21.19%	18.92%
		毛利率	31.64%	27.64%	32.04%
	浙江鼎力	收入	29,096.30	20,719.10	10,195.42
		占高空作业平台销售收入比例	12.89%	12.63%	9.28%
		毛利率	27.71%	34.58%	25.23%
桅柱式	星邦智能	收入	-	-	-
		占高空作业平台销售收入比例	-	-	-
		毛利率	-	-	-
	浙江鼎力	收入	12,731.83	15,089.45	14,373.53
		占高空作业平台销售收入比例	5.64%	9.20%	13.08%
		毛利率	39.71%	41.69%	40.04%
其他	星邦智能	收入	497.79	36.98	128.81
		占高空作业平台销售收入比例	0.63%	0.07%	0.46%
		毛利率	30.56%	3.00%	52.60%
	浙江鼎力	收入	-	-	0.87
		占高空作业平台销售收入比例	-	-	-
		毛利率	-	-	不适用

数据来源：根据浙江鼎力公开披露的定期报告中相关数据计算得出，**2020 年 1-9 月浙江鼎力未分类披露相关数据，因此未进行分析**。

从上表可以看出，公司在销售产品结构上与浙江鼎力之间存在差异，同时，

同类别产品的毛利率也存在差异，具体情况如下：

序号	星邦智能	浙江鼎力	差异
1	产品销售主要为剪叉式产品，2017 至 2019 年该系列产品占高空作业平台销售收入的比例分别为 80.62%、78.74%和 52.88%，相应毛利率为 22.54%、26.73%和 31.34%。	产品销售主要为剪叉式产品，2017 至 2019 年该系列产品占高空作业平台销售收入的比例分别为 77.65%、78.18%和 81.47%，相应毛利率为 42.75%、40.93%和 39.76%。	双方均以剪叉式产品为主，但 2017 至 2019 年，浙江鼎力剪叉式产品的毛利率分别比星邦智能高出 20.21%、14.20%和 8.42%，导致两者主营业务毛利率存在较大差异。
2	2018 年、2019 年公司抓住臂式产品市场需求旺盛的机遇，大力开发臂式市场，使得报告期内公司臂式系列产品销售收入占高空作业平台销售收入的比例达到 18.92%、21.19%和 46.49%，毛利率分别为 32.04%、27.64%和 31.64%。	2017 至 2019 年臂式系列产品销售收入占高空作业平台销售收入的比例为 9.28%、12.63%和 12.89%，毛利率分别为 25.23%、34.58%和 27.71%。	臂式产品为星邦智能的优势产品，报告期内星邦智能臂式产品的销售收入占比大于浙江鼎力，且逐年扩大，星邦智能该系列产品的毛利率比浙江鼎力高 6.81%、-6.94%和 3.93%。
3	除上述两大系列产品之外，星邦智能其他产品的销售占比较小。	除上述两大系列产品之外，2017 至 2019 年浙江鼎力另一个主要系列产品桅柱式高空作业平台报告期内销售收入占比分别为 13.08%、9.20%和 5.64%，毛利率达到 40.04%、41.69%和 39.71%。	浙江鼎力销售的桅柱式高空作业平台毛利率为 40.00%左右，明显高于星邦智能**的产品毛利率**。

从上表可以看出，报告期内浙江鼎力主要以剪叉式产品为主，销售收入占比保持在80%左右，剪叉式产品为浙江鼎力的优势产品，毛利率基本稳定在40%左右，分别比星邦智能高出20.21%、14.20%和8.42%，导致其主营业务毛利率明显高于星邦智能；其次，浙江鼎力销售的桅柱式高空作业平台毛利率为40%左右，而公司尚未从事该类产品的生产，也一定程度上导致其主营业务毛利率高于星邦智能。

b、从单价及单位成本分析公司与浙江鼎力的毛利率差异

公司产品毛利率由产品售价及成本决定，产品售价越高，成本越低，毛利率越高。

公司产品定价由财务部以成本利润加成作为定价基础提出建议，由市场部结合高空作业平台市场竞争情况制定国内租赁商底价和国际销售底价。融资租赁结算方式下，产品定价以租赁商底价为价格结算依据，根据客户采购金额或台量设

置阶梯商业折扣；全款结算模式下，国内租赁商客户定价与融资租赁结算模式下一致，终端使用者和招投标客户定价一般在租赁商底价的基础上进行一定上浮，国际产品价格依据客户所在区域、客户类别及公司对该市场未来的产品策略，以国际销售底价为基准进行浮动；分期结算模式下，各类客户的定价会在租赁商底价的基础上进行一定的上浮。产品成本主要由材料成本，人工成本及制造费用构成。

在公司与浙江鼎力重合的产品上，公司主要产品单价、单位成本及毛利率与同行业上市公司浙江鼎力对比情况如下：

单位：元

公司	项目	剪叉式			臂式		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	单价	68,964.84	57,855.15	65,410.40	360,549.00	378,085.85	369,399.19
	单位成本	41,545.62	34,175.15	37,447.12	260,627.81	247,346.55	276,216.81
	毛利率	39.76%	40.93%	42.75%	27.71%	34.58%	25.23%
星邦智能	单价	67,510.72	64,727.73	64,256.10	398,392.79	388,415.27	407,566.86
	单位成本	46,354.80	47,427.06	49,770.63	272,329.57	281,056.25	276,973.68
	毛利率	31.34%	26.73%	22.54%	31.64%	27.64%	32.04%
差异率	单价	-2.11%	11.88%	-1.76%	10.50%	2.73%	10.33%
	单位成本	11.58%	38.78%	32.91%	4.49%	13.63%	0.27%
	毛利率	-8.42%	-14.20%	-20.21%	3.93%	-6.94%	6.81%

注：浙江鼎力未披露 2020 年 1-9 月各类产品销售情况，故未进行比较。

在公司与浙江鼎力重合的产品上，公司主要产品单位成本具体构成及与同行业上市公司浙江鼎力对比情况如下：

单位：元

公司	项目	剪叉式			臂式		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	直接材料	38,213.66	31,227.74	34,316.36	239,171.14	225,132.71	251,874.89
	直接人工	821.94	842.58	838.02	5,727.24	6,350.35	6,487.69
	制造费用	2,510.02	2,104.82	2,292.74	15,729.43	15,863.49	17,854.23
	合计	**41,545.62**	**34,175.15**	**37,447.12**	**260,627.81**	**247,346.55**	**276,216.81**
星邦智能	直接材料	41,861.01	43,141.93	44,414.84	246,603.65	245,926.95	237,679.43
	直接人工	1,828.95	1,377.39	1,490.11	12,017.46	16,967.78	15,870.54
	制造费用	2,664.84	2,907.74	3,865.68	13,708.46	18,161.52	23,423.71
	合计	**46,354.80**	**47,427.06**	**49,770.63**	**272,329.57**	**281,056.25**	**276,973.68**
差异率	**直接材料**	**9.54%**	**38.15%**	**29.43%**	**3.11%**	**9.24%**	**-5.64%**
	直接人工	**122.52%**	**63.47%**	**77.81%**	**109.83%**	**167.19%**	**144.63%**
	制造费用	**6.17%**	**38.15%**	**68.61%**	**-12.85%**	**14.49%**	**31.19%**
	合计	**11.58%**	**38.78%**	**32.91%**	**4.49%**	**13.63%**	**0.27%**

注：浙江鼎力未披露 2020 年 1-9 月各类产品销售情况，故未进行比较；浙江鼎力制造费用已包含动力及燃料。

由上表可知，公司剪叉式、臂式产品的单位成本均高于浙江鼎力，尤其在剪叉式产品上浙江鼎力具有更高的成本优势，在产品单价方面，浙江鼎力的剪叉式产品总体单价略高于公司，而臂式产品为公司的优势产品，产品单价上整体高于浙江鼎力。

c、公司综合毛利率低于浙江鼎力的合理性

浙江鼎力为国内高空作业平台的龙头企业，报告期内其主要以其优势产品剪叉式产品为主，因产品品牌认可度等综合因素影响，其剪叉式产品的销售价格一般高于公司，同时因规模效应，其产品的成本明显低于公司，导致其主营业务毛利率明显高于星邦智能；其次，浙江鼎力规模化销售的桅柱式高空作业平台毛利率为40%左右，而公司尚未从事该类产品的生产，也一定程度上导致其主营业务毛利率高于星邦智能。因此，公司综合毛利率低于浙江鼎力具有合理性。

C、公司剪叉式设备毛利率低于浙江鼎力同类产品的原因和合理性

a、浙江鼎力始建于2005年，是国内较早介入高空作业平台的专业制造厂商，目前国内市场排名第一，其介入高空作业平台时主要以剪叉式产品为主，产品相关技术指标具有一定优势，品牌认可度较高，剪叉式产品为其优势产品。因此，产品的销售单价一般略高于公司的同类型产品。

b、2017 至 2019 年度，浙江鼎力剪叉式产品销售收入分别是公司的 3.75 倍、3.02 倍和 4.43 倍，**剪叉式产品的产量分别为 13,295 台、24,699 台和 26,686 台，高于公司的 3,802 台、8,081 台和 7,406 台，**规模效应明显强于公司，浙江鼎力剪叉式产品的直接材料成本及制造费用大幅低于公司产品。

c、高空作业平台成本结构中，结构件成本占比最高，对毛利率的影响较大。浙江鼎力的主要结构件以自产为主，公司未上市，无充足的资金用于建设结构件生产线，主要的结构件通过外购，而外购结构件单价高于结构件原材料钢材的单价，导致浙江鼎力剪叉式产品直接材料成本低于公司。

d、根据浙江鼎力 2017 至 2019 年的年度报告，浙江鼎力生产人员年人均成本分别为 36,113.53 元、38,823.18 元和 45,348.36 元，而公司 2017 至 2019 年车

间生产人员年均人工成本分别为 66,011.28 元、62,154.08 元和 72,772.27 元，明显高于浙江鼎力。浙江鼎力剪叉式产品的直接人工成本也大幅低于公司。

综上，因剪叉式产品为浙江鼎力的优势产品，产品销售单价上略高于公司，同时浙江鼎力作为行业内的龙头企业，规模效应明显强于公司，产品单位成本优势明显，从而导致其该系列产品的毛利率显著高于公司，具有合理性。

D、公司臂式设备毛利率高于浙江鼎力同类产品的原因和合理性

公司2008年设立之初即以臂式产品作为进入高空作业平台市场的切入点，通过前期不断的研发投入和技术积累，目前公司已经量产了自主研发的最大工作平台高度为41.6米的直臂式高空作业平台（型号为：GTBZ42J），并于2019年8月下线了首台最大工作平台高度为46.6米的曲臂式高空作业平台（型号为：GTZZ46J），上述产品的顺利下线充分说明了公司在大高度高空作业平台产品技术上的优势。公司2019年度臂式产品生产数量1,533台，销售数量为916台，浙江鼎力臂式产品生产数量989台，销售数量807台，公司臂式产品生产数量及销售数量超过浙江鼎力，臂式产品已经成为公司的优势产品。基于公司臂式产品的技术优势和竞争优势，市场对公司臂式产品的品牌认可度较高，使得公司产品保持了较高的销售价格。2017至2019年度，公司臂式产品平均单价分别比浙江鼎力高10.33%、2.73%和10.50%，单位成本分别比浙江鼎力高0.27%、13.63%和4.49%，导致公司臂式产品平均毛利率分别比浙江鼎力高6.81%、-6.94%和3.93%，因此公司臂式产品的销售毛利率高于浙江鼎力同类产品具有合理性。

E、报告期内发行人毛利率呈大幅上升的原因和合理性，浙江鼎力毛利率下滑的原因和合理性

2017年至2019年，公司毛利率分别为24.48%、26.91%和31.47%，逐年提高，主要是因为报告期内随着公司业务的快速发展，公司产量逐年提高，剪叉式产品的单位产品成本逐年下降，同时随着公司竞争力增强及销售结构的调整（公司对JCB销售的低毛利率剪叉式产品销售收入占比下降），公司剪叉式产品单价在报告期内小幅提高，从而使得公司剪叉式产品毛利率逐年提高，分别为22.54%、26.73%和31.34%。另一方面，臂式高空作业平台为公司的优势产品，毛利率整体高于剪叉式产品，报告期内公司臂式产品的销售收入占比由2017年

18.92%提高至2019年的46.49%，也使得报告期内，公司整体的毛利率进一步提高。因此，报告期内公司毛利率大幅上升具有合理性。

2017年至2019年，浙江鼎力的毛利率分别为40.77%、40.20%和38.20%，整体毛利率明显高于公司，2019年有所下降。根据浙江鼎力2019年披露的年度报告，其2019年度主营业务毛利率下降了2%，主要是因为其臂式产品毛利率下降由2018年的34.58%下降至2019年的27.71%，同比下降了6.87%，下降的主要原因为臂式定制化产品较 2018年有所减少。因此，浙江鼎力毛利率有所下滑具有合理性。

综上所述，公司毛利率及变动趋势和同行业上市公司浙江鼎力不一致主要是因为各自的产品销售价格、单位成本及产品结构存在差异，具有合理性。

② 租赁业务毛利率对比分析

A、租赁业务定价和成本

公司高空作业平台的租赁定价主要是在综合考虑租赁的时间、设备使用区域、租赁的产品种类和租赁设备使用状况等因素后，与客户协商确定。租赁业务的成本主要为租赁设备的折旧、维修成本等。

B、报告期内，公司租赁业务的毛利率变动情况及与同行业上市公司的对比情况

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华铁应急	-	67.38%	61.82%	52.02%
星邦智能	-14.76%	63.98%	37.61%	28.44%

注：华铁应急未公告 2020 年 1-9 月租赁业务毛利率；同行业上市公司浙江鼎力未披露经营租赁业务收入。

上市公司华铁应急的主营业务为建筑安全支护设备租赁，2017-2019 年，公司租赁业务毛利率上升趋势与上市公司华铁应急的趋势一致。报告期内，华铁应急的毛利率明显高于公司，主要是因为华铁应急高空作业平台保有量国内排名前五，在高空作业平台租赁行业中的市场竞争力和品牌知名度明显高于潇邦机械，客户稳定性和设备出租率上优于潇邦机械，因此其毛利率整体高于潇邦机械。

报告期各期，公司高空作业平台租赁收入分别为 257.15 万元、401.90 万元、1,180.35 万元和 624.42 万元，占营业收入的比例分别为 0.89%、0.73%、1.46%和

0.85%。公司子公司潇邦机械成立于 2016 年，主营业务为经营租赁和二手设备销售，成立之初为减少旧设备闲置，主要用二手设备出租，因此租赁单价偏低，同时租赁收入较少，导致 2017 年度毛利率较低。2018 年-2019 年，租赁业务规模逐渐扩大，毛利率逐渐上升。2019 年毛利上升幅度较大主要是因为客户集中度相对 2017 年和 2018 年有所提高，大客户包括众能联合、招科易租、东莞家锋、中石化等稳定客户，设备维护成本进一步降低。2020 年 1-9 月，受新冠疫情影响，潇邦机械设备出租率有所降低，同时设备规模有所增加，从而导致租赁业务的毛利率下降较多。

（四）利润表其他项目逐项分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	139.21	84.18	78.64	77.11
教育费附加及地方教育附加	99.58	59.99	56.15	77.11
房产税	50.17	66.67	66.67	66.67
土地使用税	39.64	28.86	28.86	28.86
印花税	54.00	44.76	19.98	17.48
其他	131.50	107.78	52.65	13.16
合计	**514.10**	**392.24**	**302.95**	**280.39**
占营业收入比例	**0.70%**	**0.49%**	**0.55%**	**0.97%**

公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加、房产税、土地使用税及印花税等。报告期内，税金及附加占营业收入的比例分别为 0.97%、0.55%、0.49%和 0.70%。

2、期间费用

报告期内，公司期间费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	5,371.86	7.34%	7,502.81	9.30%	4,911.98	8.96%	2,871.43	9.90%
管理费用	3,883.47	5.31%	3,384.49	4.20%	2,307.05	4.21%	2,688.00	9.27%
研发费用	2,835.77	3.88%	2,505.38	3.11%	1,720.12	3.14%	921.80	3.18%
财务费用	712.51	0.97%	357.13	0.44%	808.42	1.47%	576.98	1.99%
合计	**12,803.61**	**17.50%**	**13,749.82**	**17.05%**	**9,747.57**	**17.78%**	**7,058.22**	**24.34%**

报告期内，公司的期间费用主要为销售费用、管理费用和研发费用。

（1）销售费用

① 销售费用结构及变动分析

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,015.20	37.51%	2,021.16	26.94%	1,365.52	27.80%	776.54	27.04%
装运费、包装费	407.56	7.59%	1,641.56	21.88%	1,041.03	21.19%	544.97	18.98%
差旅费	480.35	8.94%	894.86	11.93%	563.82	11.48%	426.25	14.84%
售后服务费	881.64	16.41%	828.16	11.04%	548.04	11.16%	284.26	9.90%
业务招待费	199.79	3.72%	285.67	3.81%	323.34	6.58%	127.08	4.43%
广告及业务宣传费	323.84	6.03%	354.66	4.73%	232.93	4.74%	168.76	5.88%
展览费	298.74	5.56%	402.70	5.37%	219.23	4.46%	105.05	3.66%
财产保险费	126.72	2.36%	142.61	1.90%	103.26	2.10%	73.87	2.57%
销售服务费	100.38	1.87%	522.95	6.97%	184.55	3.76%	62.14	2.16%
其他	537.65	10.01%	408.47	5.44%	330.26	6.72%	302.52	10.54%
合计	**5,371.86**	**100.00%**	**7,502.81**	**100.00%**	**4,911.98**	**100.00%**	**2,871.43**	**100.00%**
占营业收入比例		**7.34%**		**9.30%**		**8.96%**		**9.90%**

报告期内，公司销售费用分别为 2,871.43 万元、4,911.98 万元、7,502.81 万元和 5,371.86 万元，销售费用率分别为 9.90%、8.96%、9.30%和 7.34%。发行人销售费用主要包括销售人员职工薪酬、装运费、差旅费、售后服务费和展览费等。报告期内，公司销售费用快速增长的主要原因是随着公司规模快速扩大，发生及计提的职工薪酬、装运费、差旅费、售后服务费、销售服务费增长较多所致。

② 销售费用率分析

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
职工薪酬	2,015.20	2.76%	2,021.16	2.51%	1,365.52	2.49%	776.54	2.68%
装运费、包装费	407.56	0.56%	1,641.56	2.04%	1,041.03	1.90%	544.97	1.88%
差旅费	480.35	0.66%	894.86	1.11%	563.82	1.03%	426.25	1.47%
售后服务费	881.64	1.21%	828.16	1.03%	548.04	1.00%	284.26	0.98%
业务招待费	199.79	0.27%	285.67	0.35%	323.34	0.59%	127.08	0.44%
广告及业务宣传费	323.84	0.44%	354.66	0.44%	232.93	0.42%	168.76	0.58%
展览费	298.74	0.41%	402.70	0.50%	219.23	0.40%	105.05	0.36%
财产保险费	126.72	0.17%	142.61	0.18%	103.26	0.19%	73.87	0.25%
销售服务费	100.38	0.14%	522.95	0.65%	184.55	0.34%	62.14	0.21%
其他	537.65	0.74%	408.47	0.51%	330.26	0.60%	302.52	1.04%

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
合计	**5,371.86**	**7.34%**	**7,502.81**	**9.30%**	**4,911.98**	**8.96%**	**2,871.43**	**9.90%**

报告期内，公司销售费用率分别为9.90%、8.96%、9.30%和7.34%，整体占比较为稳定。2020年1-9月，发行人销售费用率下降，主要系因疫情原因，公司尽量采用远程办公方式替代境内外差旅，导致差旅费用率大幅下降；另外装运费金额占比偏低系因新收入准则下运输费用作为履约成本在存货或营业成本列示。

公司报告期内与可比公司的期间费用占比情况如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	4.10%	4.38%	5.38%	4.46%
海伦哲	5.90%	6.66%	5.16%	5.81%
平均值	**5.00%**	**5.52%**	**5.27%**	**5.14%**
本公司	**7.34%**	**9.30%**	**8.96%**	**9.90%**

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

从上表可以看出，公司报告期内的销售费用率高于同行业上市公司，主要原因为：

A、公司业务规模与同行业上市公司浙江鼎力、海伦哲之间还存在较大差距，规模效应较小。

B、2017 至 2019 年度浙江鼎力出口销售收入占比分别为 64.64%、56.37%和 36.88%，以经销为主，而公司的销售主要以直销模式为主。通常情况下，在经销模式下销售费用的支出要小于直销模式。

C、公司与海伦哲高空作业车的销售模式基本一致，但是产品种类存在较大差异。海伦哲的高空作业车以直销为主，采取以电力、市政、石化行业为重点的大客户营销模式，主要以产品招投标方式进行，客户相对集中。相对而言，公司产品类型丰富，客户行业更加广泛，更多采用商务洽谈而非招投标方式进行，获客成本略高于海伦哲。

③ 售后服务费、销售服务费情况

A、售后服务费

a、相关条款约定及主要核算内容

相关条款约定	售后服务费主要核算内容
按公司标准、图纸和相关技术要求执行，产品整车交货后保修期一般	1、材料费，系核算因设备故障维修、设备保养、统一技术整改等售后问题领用、及购买相应整修材料而发

为两年，具体保修规定见保修手册，产品超过保修期后，卖方可指导维修但买方须承担因此发生的费用。	生的支出； 2、人工费，售后服务外包人员的费用； 3、其他，系核算售后服务过程中发生的其他费用，如快递费。

b、售后服务费是否应作为单项履约义务

公司销售高空作业平台通常为标准化产品，技术成熟，在交付验收后可以保持稳定运行。公司为客户提供的免费维护期质量保证服务实际是一种售后质量保证的服务。

同时，根据公司与客户签订的销售合同，公司提供的免费维护期质量保证服务不收取合同金额以外的任何费用，不能够单独计价，客户不能单独选择是否购买该项质量保证服务。

因此，根据《企业会计准则》中新收入准则的相关条款，免费维护服务不构成单项履约义务。

c、报告期内，售后服务费与收入规模匹配关系具体情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计提的售后服务费（A）	881.64	828.16	548.04	284.26
实际发生的售后服务费（B）	457.82	349.94	263.65	327.56
营业收入（C）	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
实际发生的售后服务费占营业收入的比例（D=B/C）	0.63%	0.43%	0.48%	1.13%

售后服务费核算的是按发行人母公司当年产品销售收入的1%计提的三包费用，故按照报告期各期实际发生的售后服务费计算与报告期各期营业收入的占比。报告期各期实际发生占比较为稳定，2017年实际发生的售后服务费占营业收入比较高主要是因为部分型号为GTJZ1212的剪叉式产品的叉架在过度疲劳使用后存在轻微变形的情况，公司对相关的产品的整套叉架进行了更换，导致发生的费用较高。报告期各期售后服务费占营业收入的比例均较小，售后服务费与收入规模基本匹配。

B、销售服务费

a、相关条款约定及主要核算内容

相关条款约定	销售服务费主要核算内容

业务佣金协议约定内容：第三方接受发行人的委托，为发行人产品寻找海外客户，海外客户交易的具体价格、交货方式和支付方式等由发行人与海外客户双方协商约定，第三方只负责联系客户，促进签订合同，其他所有工作由发行人完成。融资服务费在双方的合作协议内约定由发行人承担客户办理融资租赁的融资咨询费。	1、融资咨询费，系核算公司为客户承担的客户办理融资租赁结算过程中应向融资租赁公司支付的融资咨询费； 2、业务佣金，系核算支付对象提供了潜在购买公司产品的客户信息，并促成交易完成； 3、其他，系核算销售活动过程中发生的为销售提供服务的其他费用，如信息化建设费、现场吊装、市场推广等发生的费用等。

b、销售服务费是否应作为单项履约义务

《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》第二十八条 企业为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，应当作为合同取得成本确认为一项资产；但是，该资产摊销期限不超过一年的，可以在发生时计入当期损益。增量成本，是指企业不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。经发行人识别，销售服务费中核算的融资咨询费、业务佣金等费用属于不取得合同就不会发生的成本，属于合同取得成本，不属于履约义务，销售服务费中其他费用属于无论是否取得合同均会发生的相关费用等，在发生时计入当期损益。

c、报告期内，销售服务费与收入规模匹配关系具体情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售服务费（C）	100.38	522.95	184.55	62.14
营业收入（D）	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
销售服务费占营业收入的比例（F=C/D）	0.14%	0.65%	0.34%	0.21%

报告期各期销售服务费占营业收入的比例均较小，基本匹配。2019年占比略高系因公司拟在境外设立子公司，新增境外手册翻译费用和市场开拓费用。

④ 广告及业务宣传费和展览费情况

A、报告期内，公司业务宣传费和展览费的具体构成、用途等情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宣传物料费	52.05	120.86	40.65	20.70
展会费	297.98	402.70	219.23	105.05
市场活动费	177.85	22.46	140.74	57.18
广告宣传费	94.69	211.34	51.54	90.89
合计	**622.58**	**757.36**	**452.16**	**273.81**

a、宣传物料费

宣传物料费主要是公司为推广品牌、开拓市场而制作的产品模型、衍生品、手册等以及宣传活动中所发生的其他物料支出、制作费用。2019年参加展会较多，对应制作的宣传物料增加，同时2019年制作了曲臂和剪叉模型导致2019年宣传物料费发生较多。2020年1-9月费用发生较高，系因公司制作了一批新产品模型。

b、展会费

展会费主要是公司为开拓市场、推广品牌及交流产品参加国内外的展会投入的费用。公司主要参加的展会有德国宝马工程机械展、IPAF峰会、APEX高空作业机械展览会、美国拉斯维加斯工程机械展览会CONEXPO-CON/AGG、长沙国际工程机械暨配套件博览交易会等。公司为加快国际化建设，提升海外的品牌知名度，除参加行业主流展会外，2019年首次参加德国宝马工程机械展，2020年3月新参展了美国拉斯维加斯工程机械展览会CONEXPO-COM/AGG。

c、市场活动费

市场活动费主要是公司为推广品牌及新产品举办的产品交车仪式、臂车线投产等活动费用。2018年市场活动费较高，当年大多数市场活动主要为十周年庆典主题，2020年1-9月市场活动费较高，主要是因为境外市场开拓费用较高。

d、广告宣传费

广告费主要是公司为开拓市场、推广品牌的广告投放及推广的费用，包含杂志媒体广告合作、视频拍摄、会议赞助、会务费、设计费、会费等。报告期内随着销售规模的增加，呈逐年上升趋势。2019年发生额较高的原因系长沙机械展和德国宝马展的相关会务费。

B、是否存在关联关系或特殊利益安排，是否存在商业贿赂行为

公司销售费用中业务宣传费和展览费包括宣传物料费、展会费、市场活动费、广告宣传费，主要系知名工程机械行业展览，可以促进公司品牌推广及促成订单或订单意向。各类费用支付和报销均依据《财务管理制度》、《费用报销管理制度》等制度规范进行。每年公司销售部门制定下一年各类销售费用总体预算，预算报经管理层审批后执行，确保各项费用支出在预算范围内。宣传活动发生前，

市场管理部品牌经理或市场部宣传岗位人员在管理系统中发起事前费用申请，审批通过后方可开展相关活动。在市场费用报销时，负责品牌宣传人员提交费用报销流程，同时提交与费用支出相关的业务证明资料，费用报销申请经相关负责人及经财务部逐级审核后支出，防止非业务相关的费用支出以及不合规、不合理的费用报销，杜绝利益输送。服务提供方与发行人不存在关联关系或特殊利益安排，系发行人为品牌推广、产品宣传发生的真实费用，不存在商业贿赂行为。

⑤ 装运费和包装费情况

A、装运费和包装费基本情况

报告期各期发行人销售费用-装运费和包装费情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
装运费、包装费	407.56	1,641.56	1,041.03	544.97
其中：装运费	317.49	1,467.10	892.93	474.14
包装费	90.07	174.46	148.10	70.83
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
装运费、包装费占营业收入比例	0.56%	2.04%	1.90%	1.88%
装运费占营业收入比例	0.43%	1.82%	1.63%	1.64%
包装费占营业收入比例	0.12%	0.22%	0.27%	0.24%

报告期各期装运费和包装费变动与营业收入变动呈正相关，2017年度至2019年度占比小幅波动。2020年装运费金额占比偏低系因新收入准则下运输费用作为履约成本在存货或营业成本列示。

B、运费还原

公司报告期各期末发出商品金额较大，对于公司发出商品对应的运输费，在原收入准则下计入发生当期销售费用，新收入准则下作为履约成本计入存货，在确认收入的当期结转至成本，故将运输费还原至当期销售收入对应的运输费后再进行变动分析：

单位：万元

项目	计算编号	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发出商品期初运费	A	438.18	86.35	29.09	19.91
发出商品期末运费	B	822.91	438.18	86.35	29.09
主营业务成本-运输费	C	809.07	-	-	-
销售费用-装运费	D	317.49	1,467.10	892.93	474.14
当期销售对应的运输费	E=D+A-B	-	1,115.26	835.68	464.96
	E=D+C	1,126.57	-	-	-

项目	计算编号	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：国内运输费	F	860.24	688.03	381.52	187.91
国际运输费	G	266.33	427.23	454.16	277.05

注：2020 年 1-9 月已执行新收入准则，当期销售对应的运输费已计入主营业务成本，故无需进行还原。

C、国内运费变动分析

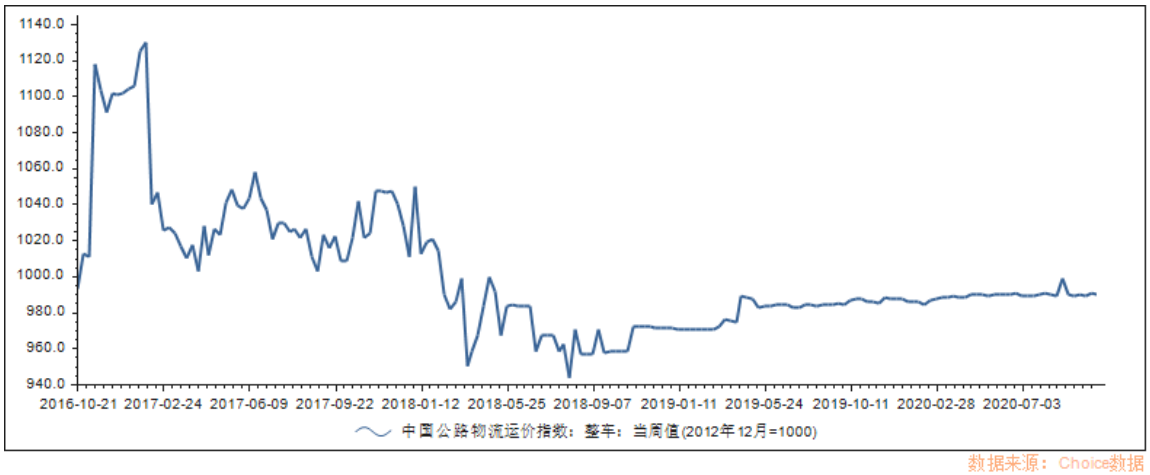
单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国内运输费（A）	860.24	688.03	381.52	187.91
国内营业收入（B）	65,598.13	61,886.81	31,110.93	12,849.32
国内运费占比（C=A/B）	1.31%	1.11%	1.23%	1.46%

2017年至2019年，国内运费占国内营业收入的比例呈下降趋势，2020年1-9月占比上升。发行人国内销售主要使用公路进行货物运输，运费占收入比重变动与运价、运费承担方式、销售区域等相关。

a、运费价格变动影响

报告期各期中国公路物流运费价格指数变动如下图，从下图可以看出报告期整体呈现逐年下降趋势，2017年度运价指数处于高位，2018年度从年初一定幅度下降之后价格上下频繁波动，但整体高于2019年度水平，2019年较为平稳处于低位，2020年1-9月较2019年小幅上升。报告期2017年-2019年国内运费占比变动趋势与中国公路物流运价指数变动趋势一致，2020年1-9月国内运费占比偏高系由于公司承担运输费用占比上升。



数据来源：Choice数据

b、运费承担方式变化影响

国内运输费存在公司承担运输费和客户承担运输费两种模式，报告期各期公司承担运输费占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司承担运费产品销售收入（A）	62,959.27	49,342.96	25,481.14	8,493.68
国内产品销售收入（B）	64,349.83	59,864.19	30,504.16	12,336.22
公司承担运费占比（C=A/B）	97.84%	82.42%	83.53%	68.85%

注：公司承担运费产品销售收入仅包括高空作业平台销售中公司承担运输费的销售额，国内产品销售收入指主营业务收入中产品销售收入。

报告期各期公司承担运输费销售收入占比整体呈上升趋势，2019年出现小幅度下降，2018年至2020年9月国内运费占比变动趋势与公司运费承担方式变动趋势一致，2017年一定程度的偏离与运费价格偏高、运距、销售区域分布有关。

c、销售区域变动影响

报告期各期国内产品销售收入分地区列示如下：

单位：万元

销售地区	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内市场	64,349.83	100.00%	59,864.19	100.00%	30,504.16	100.00%	12,336.22	100.00%
华东	36,908.10	57.36%	33,433.55	55.85%	11,044.84	36.21%	4,453.40	36.10%
华南	17,530.06	27.24%	9,048.11	15.11%	8,658.40	28.38%	2,336.79	18.94%
华中	3,560.82	5.53%	7,445.11	12.44%	5,299.74	17.37%	1,770.77	14.35%
小计	**57,998.99**	**90.13%**	**49,926.77**	**83.40%**	**25,002.97**	**81.97%**	**8,560.96**	**69.40%**
西南	1,316.28	2.05%	2,180.63	3.64%	396.99	1.30%	550.69	4.46%
华北	3,556.73	5.53%	6,241.10	10.43%	4,140.71	13.57%	2,826.54	22.91%
小计	**4,873.01**	**7.57%**	**8,421.73**	**14.07%**	**4,537.70**	**14.88%**	**3,377.23**	**27.38%**
东北	418.09	0.65%	649.02	1.08%	301.32	0.99%	122.22	0.99%
西北	1,059.75	1.65%	866.68	1.45%	662.16	2.17%	275.81	2.24%
小计	**1,477.84**	**2.30%**	**1,515.70**	**2.53%**	**963.49**	**3.16%**	**398.03**	**3.23%**

从上表可以看出，报告期国内销售区域逐渐向华中、华南和华东集中。2017年西南和华北地区销售占比较报告期其他各年偏高，距离较远、运输难度较高，因此运费相对较高； 2018年度和2019年度国内销售收入按销售区域分布结构接近，平均运输距离较2017年有所下降；2020年1-9月销售收入分布较为集中，国内运费占国内销售收入比例偏高因上述发行人自行承担运费比例上升。

D、国际运费变动分析

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国际运输费（A）	266.33	427.23	454.16	277.05
国际营业收入（B）	7,548.32	18,766.69	23,701.99	16,147.81
国际运费占比（C=A/B）	3.53%	2.28%	1.92%	1.72%

2017年至2020年1-9月，国际运费占国际营业收入的比例呈逐年上升趋势，

发行人国际销售内陆段主要使用公路进行货物运输，国际段运输费与结算方式相关，运费占收入比重变动与运价、运费承担方式、销售区域等相关。

a、运价变动影响

国际运输国内段运输运价变动与上述国内变动相同，国际运输费占比变动与运价指数变动存在一定的偏离，主要是因为国际段运费承担方式变化导致。

b、运费承担方式变化影响

报告期各期CIF结算占比如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
CIF 结算营业收入（A）	3,228.28	6,272.92	3,515.13	1,285.46
国际产品销售营业收入（B）	7,377.23	18,631.97	23,387.73	15,884.80
CIF 结算占比（C=A/B）	43.76%	33.67%	15.03%	8.09%

国际销售的结算方式主要有FOB、CIF，报告期CIF结算占比逐年上升，与国际运费占国际营业收入的比例逐年上升变化趋势一致。

c、销售区域变动影响

报告期各期国际产品销售收入分地区列示如下：

单位：万元

销售地区	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国际市场	7,377.23	100.00%	18,631.97	100.00%	23,387.73	100.00%	15,884.80	100.00%
欧洲	1,963.50	26.62%	11,919.13	63.97%	15,329.47	65.54%	10,528.48	66.28%
南美洲	1,385.91	18.79%	2,716.41	14.58%	2,786.11	11.91%	611.18	3.85%
亚洲	2,967.44	40.22%	3,221.21	17.29%	5,046.36	21.58%	4,600.40	28.96%
大洋洲	455.70	6.18%	462.78	2.48%	143.48	0.61%	9.30	0.06%
非洲	596.10	8.08%	312.45	1.68%	82.33	0.35%	135.43	0.85%
北美洲	8.57	0.12%	-	-	-	-	-	-

2017年度至2019年度国际销售区域中欧洲地区的销售占比偏高且相对稳定，2020年1-9月大幅下降，主要是由于对JCB的销售减少导致，2019年与JCB签订终止协议后，2020年不再对其销售发货，但对其销售结算方式为FOB，因此对运输费的影响较小。剔除JCB的影响后，销售区域变动较小，公司国际运费变动主要由于上述运费承担方式占比变动导致。

E、包装费

报告期各期包装费与营业收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
包装费	90.07	174.46	148.10	70.83
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
包装费占营业收入比例	0.12%	0.22%	0.27%	0.24%

报告期内，公司包装费占营业收入的比例整体呈下降趋势，2018年略微偏高，主要是因为2018年境外销售占比大于其他各年度，因国际销售运输距离长，为减少运输途中损坏，包装材料耗费更多。受新冠疫情影响，2020年1-9月海外销售减少，包装费占营业收入比降低。

F、发行人装运费和包装费占营业收入的比例与可比公司的差异情况

a、装运费占营业收入的比例与可比公司的差异情况

可比公司	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司-还原前	0.43%	1.82%	1.63%	1.64%
本公司-还原后	1.54%	1.38%	1.52%	1.60%
浙江鼎力	-	1.31%	1.50%	1.50%
海伦哲	-	1.08%	1.13%	1.17%

注 1：由于同行业公司未披露 2020 年 1-9 月相关费用明细，无法计算出运输费占营业收入比例。

注 2：浙江鼎力、海伦哲公司的年报数据，2017 年-2019 年期末均有发出商品余额。由于上述 2 家公司未披露运输费中发出商品运费的占比，无法将发出商品的运输费用剔除，但其报告期各期末发出商品占其营业收入比不大，故直接将上述 2 家公司含发出商品的运输费与营业收入做对比。

可比公司浙江鼎力主要产品为高空作业平台，发行人还原后运输费占营业收入比例与浙江鼎力的比例变动趋势一致，公司占比略高，主要系浙江鼎力业务规模比发行人更大，与运输公司的议价能力较强，更能发挥规模效益。浙江鼎力位于浙江德清，距离主要出口港口上海港、宁波港距离更近，出口销售的内陆部分运费更低，发行人位于湖南长沙宁乡，离主要出口港口均较远。

可比公司海伦哲主要产品为高空作业车、电力保障车，发行人还原后运输费占营业收入比例与海伦哲的比例偏高，但变动趋势一致，发行人运输费占营业收入比例较海伦哲偏高，主要原因系海伦哲主要业务位于国内，国外销售额占比较低，运输距离短，运输费用较低。

综上所述，公司与可比上市公司的装运费占营业收入的比例变动趋势基本一致。费率存在较小差异，系因上述3家公司产品销售结构、销售地区存在差异，

具有合理性。

b、包装费占营业收入的比例与可比公司的差异情况

可比公司	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	0.12%	0.22%	0.27%	0.24%
浙江鼎力	-	0.33%	0.45%	0.46%

注 1：由于同行业公司未披露 2020 年 1-9 月相关费用明细，无法计算出包装费占营业收入比例。

注 2：海伦哲未单独披露包装费明细，故无法进行比较。

可比公司浙江鼎力的境外销售占比高于本公司，导致包装费占比高于本公司，且报告期境外销售占比整体处于下降趋势，与包装费占营业收入比重变动趋势一致。

公司与可比上市公司的包装费占营业收入的比例变动趋势基本一致，费率存在一定差异，因上述可比公司销售地区存在差异，具有合理性。

（2）管理费用

① 管理费用结构及变动分析

报告期内，公司管理费用明细具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,409.19	62.04%	2,094.82	61.89%	1,162.37	50.38%	881.95	32.81%
股份支付	73.54	1.89%	105.17	3.11%	228.51	9.90%	1,154.92	42.97%
折旧、摊销	217.28	5.60%	234.26	6.92%	209.20	9.07%	208.94	7.77%
中介机构费	231.58	5.96%	169.40	5.01%	184.62	8.00%	13.25	0.49%
安全生产费	235.67	6.07%	218.75	6.46%	158.26	6.86%	88.28	3.28%
招待费	177.11	4.56%	118.60	3.50%	56.86	2.46%	57.20	2.13%
办公费	92.02	2.37%	48.22	1.42%	31.32	1.36%	22.31	0.83%
差旅费	90.41	2.33%	96.65	2.86%	36.24	1.57%	40.17	1.49%
修理费	40.13	1.03%	40.41	1.19%	13.56	0.59%	31.99	1.19%
其他	316.54	8.15%	258.20	7.63%	226.11	9.80%	189.00	7.03%
合计	**3,883.47**	**100.00%**	**3,384.49**	**100.00%**	**2,307.05**	**100.00%**	**2,688.00**	**100.00%**
占营业收入比例		**5.31%**		**4.20%**		**4.21%**		**9.27%**

公司管理费用主要包括管理人员职工薪酬、股份支付费用、安全生产费和折旧摊销等。报告期内，公司管理费用分别为 2,688.00 万元、2,307.05 万元、3,384.49 万元和 3,883.47 万元，占营业收入的比例分别为 9.27%、4.21%、4.20%和 5.31%。2017 年发行人管理费用占营业收入的比例较高，主要原因是 2017 年公司确认股份支付费用 1,154.92 万元，占当年管理费用比例 42.97%。扣除股份支付影响后，

报告期内管理费用分别为 1,533.08 万元、2,078.54 万元、3,279.32 万元和 3,809.93 万元，逐年增加，整体变动趋势与公司营业收入变动基本保持一致，占公司当期营业收入的比重分别为 5.29%、3.79%、4.07 %和 5.21%。

② 股份支付费用具体情况

2017 年 12 月，公司召开 2017 年第五次临时股东会，审议通过公司 2017 年股权激励方案修正案。

本股权激励计划的股权来源为公司向其设立的员工持股平台湖南星联定向增发而取得的 235.00 万元股权，授予价格为 5.42 元/注册资本。2019 年 1 月 7 日，公司召开 2019 年第一次股东会，审议通过：湖南星联已认缴未实缴的 108.1 万元股权的授予价格由 5.42 元/注册资本调整至 6.81 元/注册资本；湖南星联向公司另一员工持股平台湖南星宁转让其所持星邦重工 60.00 万元的未实缴注册资本，湖南星宁以 6.81 元/注册资本对公司履行出资义务。

本次股权激励对象的确定以职务职级为主要依据，同时参考公司员工的长期表现及公司新阶段的发展需求，包括公司的高级管理人员、核心技术骨干、核心业务骨干。鉴于本次激励对象的范围广，受激励对象已为公司提供服务的时间存在较为明显的差异，为体现肯定过往贡献与鼓励未来发展的原则，本次激励对象的服务期限做出差别性的规定，具体如下：

A、截至 2017 年 12 月 15 日，已在公司连续工作满 5 年的员工，公司与受激励对象不约定服务期限；公司为激励新引进的高管更好为公司服务，亦不与其约定服务期限。

B、截至 2017 年 12 月 15 日，未在公司连续工作满 5 年的员工，受激励对象必须自签订股权授予协议之日起，在公司全职持续工作满 5 年作为本次股权激励计划的服务期。

本次股权激励计划对不同的受激励对象离职后的股份处理均进行了明确约定，包括“有服务期限的受激励对象无过错离职情形”、“有服务期限的受激励对象有过错离职情形”和“无服务期限的受激励对象离职的情形”。

公司确定股份支付的公允价格参照股权授予之日前后 6 个月内，外部投资者向公司增资的价格。即 2017 年 12 月至 2018 年 6 月之间授予股权对应的股份支

付的公允价格参照 2017 年 12 月广州金骏、蒋汉平、周新华认购公司新增注册资本时 12.06 元/注册资本的价格；2018 年 12 月至 2019 年 6 月之间授予股权对应的股份支付公允价格参照 2019 年 7 月湖南升华、湖南云起、湘高创投、王安祺认购公司新增注册资本时 30.04 元/注册资本的价格。

公司根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》规定，对 2017 年实施的股权激励确认股份支付费用，2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-9 月确认的股份支付费用分别为 1,154.92 万元、228.51 万元、105.17 万元和 73.54 万元 ，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
未约定服务期	-	-	162.68	1,154.70
约定服务期	73.54	105.17	65.83	0.22
合计	**73.54**	**105.17**	**228.51**	**1,154.92**

注：未约定服务期员工的股份支付费用一次性确认，计入非经常性损益。约定服务期员工的股份支付费用在服务期内分摊确认，计入经常性损益。

报告期内，随着公司业务的快速增长，公司扣除股份支付费用后的管理费用中的职工薪酬逐年增长；2018 及 2019 年度公司逐步进入上市准备期，中介机构费有所增加。

③ 管理费用率分析

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,409.19	3.29%	2,094.82	2.60%	1,162.37	2.12%	881.95	3.04%
股份支付	73.54	0.10%	105.17	0.13%	228.51	0.42%	1,154.92	3.98%
折旧、摊销	217.28	0.30%	234.26	0.29%	209.20	0.38%	208.94	0.72%
中介机构费	231.58	0.32%	169.40	0.21%	184.62	0.34%	13.25	0.05%
安全生产费	235.67	0.32%	218.75	0.27%	158.26	0.29%	88.28	0.30%
招待费	177.11	0.24%	118.60	0.15%	56.86	0.10%	57.20	0.20%
办公费	92.02	0.13%	48.22	0.06%	31.32	0.06%	22.31	0.08%
差旅费	90.41	0.12%	96.65	0.12%	36.24	0.07%	40.17	0.14%
修理费	40.13	0.05%	40.41	0.05%	13.56	0.02%	31.99	0.11%
其他	316.54	0.43%	258.20	0.32%	226.11	0.41%	189.00	0.65%
合计	**3,883.47**	**5.31%**	**3,384.49**	**4.20%**	**2,307.05**	**4.21%**	**2,688.00**	**9.27%**

2017年发行人管理费用占营业收入的比例较高，主要原因是2017年公司确认股份支付费用1,154.92万元，占当年管理费用比例42.97%。扣除股份支付影响后，报告期内管理费用分别为1,533.08万元、2,078.54万元、3,279.32万元和3,809.93万元，逐年增加，整体变动趋势与公司营业收入变动基本保持一致，占公司当期

营业收入的比重分别为5.29%、3.79%、4.07%和5.21%。

扣除股份支付影响后，2019、2020年1-9月管理费用率略微上涨，系因职工薪酬费用率逐年上升。2019年开始公司业务量同比快速增长、融资需求上升、IPO事项推进等，公司对于管理人员的工作背景、专业技能、业务经验等各方面的要求均有所提高，需要支付具有竞争力的薪酬以吸引专业管理人员的加入，因此管理人员薪酬体现出较大幅度的增长。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	1.88%	2.40%	3.32%	3.57%
海伦哲	8.03%	5.89%	4.71%	6.14%
平均值	**4.95%**	**4.14%**	**4.01%**	**4.86%**
本公司	**5.31%**	**4.20%**	**4.21%**	**9.27%**
扣除股份支付费用后的管理费用率				
浙江鼎力	-	2.40%	3.32%	3.57%
海伦哲	-	5.89%	4.65%	5.44%
平均值	**-**	**4.14%**	**3.99%**	**4.51%**
本公司	**5.21%**	**4.07%**	**3.79%**	**5.29%**

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。因上述上市公司 2020 年第三季度报告未披露股份支付费用，故未比较 2020 年 1-9 月扣除股份支付费用后的管理费用率。

报告期内，扣除股份支付影响因素后，公司管理费用率及变动趋势与同行业上市公司平均水平基本保持一致。

（3）研发费用

① 研发费用结构及变动分析

报告期内，公司研发费用明细具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,584.40	55.87%	1,398.88	55.84%	921.40	53.57%	467.40	50.71%
物料消耗	778.49	27.45%	623.02	24.87%	502.85	29.23%	234.44	25.43%
折旧	42.39	1.49%	69.46	2.77%	35.00	2.03%	10.57	1.15%
其他	430.49	15.18%	414.02	16.53%	260.87	15.17%	209.40	22.72%
合计	**2,835.77**	**100.00%**	**2,505.38**	**100.00%**	**1,720.12**	**100.00%**	**921.80**	**100.00%**
占营业收入比例	**3.88%**		**3.11%**		**3.14%**		**3.18%**	

公司研发费用主要包括研发技术人员职工薪酬和物料消耗。报告期内，公司研发费用分别为 921.80 万元、1,720.12 万元、2,505.38 万元和 2,835.77 万元，占

营业收入的比例分别为3.18%、3.14%、3.11%和3.88%。公司高度重视技术的升级创新，一直在为满足客户多样化需求进行产品的升级及研发新型产品。在人员方面，研发技术人员从2017年末的44名增加至2020年9月底的102名，所以报告期内公司研发人员薪酬大幅攀升。在项目方面，公司新增立项项目及期末在研项目均有所增加。

② 研发费用率分析

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,584.40	2.17%	1,398.88	1.73%	921.40	1.68%	467.40	1.61%
物料消耗	778.49	1.06%	623.02	0.77%	502.85	0.92%	234.44	0.81%
折旧	42.39	0.06%	69.46	0.09%	35.00	0.06%	10.57	0.04%
其他	430.49	0.59%	414.02	0.51%	260.87	0.48%	209.40	0.72%
合计	**2,835.77**	**3.88%**	**2,505.38**	**3.11%**	**1,720.12**	**3.14%**	**921.80**	**3.18%**

发行人报告期内研发费用率平稳，未出现异常波动。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
浙江鼎力	2.89%	3.31%	3.60%	2.72%
海伦哲	1.85%	3.78%	5.19%	4.70%
平均值	**2.37%**	**3.55%**	**4.40%**	**3.71%**
本公司	**3.88%**	**3.11%**	**3.14%**	**3.18%**

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与可比上市公司平均水平相近。2017和2018年度海伦哲研发费用率高于公司，主要原因海伦哲为多元化经营的集团公司，主营高空作业车、消防车、LED 显示屏智能驱动电源等业务，产品技术关联性小于公司，所以研发投入较高。2020年1-9月海伦哲研发费用率远低于发行人，系因其费用投入明显减少。

发行人成本、期间费用核算具备完整性，不存在体外主体承担成本及代垫费用的情况。

③ 研发费用的会计处理及项目明细

A、2017年度研发费用项目明细

单位：万元

项目编号	项目名称	职工薪酬	物料消耗	折旧费	无形资摊销	产品设计费	其他费用	合计
Dr1	GTZZ15JA 高空作业平台开发	110.40	61.42	2.40	1.16	22.44	28.94	226.76
Dr2	GTZZ18JA 高空作业平台开发	115.61	57.21	2.67	1.22	23.56	32.63	232.88
Dr3	GTZZ25JA 高空作业平台开发	121.11	59.93	2.79	1.28	24.68	35.30	245.09
Dr4	10EJ 产品开发	45.27	19.07	0.89	0.41	7.85	4.63	78.12
Dr5	GTJZ0407SE 新产品开发	17.74	5.45	0.25	0.12	2.24	13.06	38.86
Dr6	4-14 米电动剪叉升级换代	11.01	5.45	0.25	0.12	2.24	3.21	22.28
Dr7	GKS28J 新产品开发	46.27	25.91	1.30	0.53	1.75	2.04	77.81
合计		**467.40**	**234.44**	**10.57**	**4.83**	**84.76**	**119.81**	**921.80**

B、2018年度研发费用项目明细

单位：万元

项目编号	项目名称	职工薪酬	物料消耗	折旧费	无形资摊销	产品设计费	其他费用	合计
Dr1	GTZZ46J 自行曲臂式升降工作平台	64.32	43.68	3.77	0.43	1.94	29.38	143.51
Dr2	GTWZ04E 自行桅柱式升降工作平台	81.77	24.59	1.80	0.23	0.84	11.53	120.75
Dr3	GTJZ0407SE 新产品开发	40.52	20.96	1.64	0.23	0.78	12.56	76.68
Dr4	GKS18 高空作业车	118.51	72.57	4.65	0.64	2.20	30.87	229.44
Dr5	GKS20 高空作业车	117.20	74.80	4.79	0.61	2.02	30.01	229.43
Dr6	GKS22 高空作业车	112.97	61.69	4.47	0.62	2.11	32.00	213.86
Dr7	GKS28J 新产品开发	95.38	38.44	3.58	0.58	1.34	25.80	165.11
Dr8	10EJ 产品开发	87.19	48.36	3.21	0.53	1.17	21.34	161.80
Dr9	GTJZ1012E 自行电动剪叉式升降工作平台	46.49	38.52	1.01	0.11	0.86	3.97	90.96
Dr10	GTJZ1212E 自行电动剪叉式升降工作平台	26.04	15.48	1.01	0.11	0.86	7.47	50.96
Dr11	GTJZ1414E 自行电动剪叉式升降工作平台	27.02	16.29	1.05	0.11	0.89	7.44	52.80
Dr12	GTJZ1414 自行剪叉式升降工作平台开发	103.97	47.50	4.03	0.64	1.56	27.13	184.83
合计		**921.40**	**502.85**	**35.00**	**4.83**	**16.55**	**239.50**	**1,720.12**

C、2019年度研发费用项目明细

单位：万元

项目编号	项目名称	职工薪酬	物料消耗	折旧费	无形资摊销	产品设计费	其他费用	合计
Dr1	3.7/4.7 米桅柱式高空作业车	48.41	5.05	0.40	0.26	-	0.65	54.78
Dr2	GTZZ46J 自行曲臂式高空作业平台	128.25	2.26	6.15	0.21	-	0.56	137.43
Dr3	0407SE 电驱动剪叉开发	1.11	5.45	3.05	0.34	-	1.50	11.45
Dr4	GTZZ18EJ 电动曲臂开发	163.86	71.75	4.43	0.22	-	24.31	264.58
Dr5	GKS18L 蓝牌车载产品开发	179.03	127.81	10.52	0.30	-	20.86	338.52
Dr6	GTBZ26C 自行直臂式升降工作平台开发	162.10	77.98	3.81	0.34	-	28.44	272.67
Dr7	GTZZ14EJ-3 自行电动曲臂式升降工作平台开发	119.26	56.04	4.86	0.40	-	23.04	203.60
Dr8	GTZZ16EJ-2 自行电动曲臂式升降工作平台开发	89.32	31.37	3.22	0.40	3.88	29.00	157.18
Dr9	GTBZ30C 自行直臂式升降工作平台开发	124.96	90.44	4.99	0.32	-	54.30	275.01
Dr10	GKS22 米车载	54.81	21.65	9.81	0.29	1.94	61.34	149.84
Dr11	产品一致性技术研究	107.04	44.58	0.95	0.30	-	28.86	181.73
Dr12	力士乐控制系统开发	91.12	5.74	0.95	0.30	-	0.79	98.90
Dr13	全新物联网平台建设开发	16.99	2.22	4.98	0.22	2.00	4.38	30.78
Dr14	高空平台新材料轻量化技术开发	48.76	37.34	0.95	0.22	-	24.96	112.22
Dr15	GTBZ18&GTBZ20J 直臂（重载、欧五、国四）	11.68	5.08	5.22	0.33	-	66.33	88.64
Dr16	底架主动浮动开发	52.17	38.28	5.16	0.40	-	32.04	128.04
合计		**1,398.88**	**623.02**	**69.46**	**4.83**	**7.83**	**401.36**	**2,505.38**

D、2020年1-9月研发费用项目明细

单位：万元

项目编号	项目名称	职工薪酬	物料消耗	折旧费	无形资摊销	产品设计费	其他费用	合计
Dr1	GTZZ46J 自行曲臂式高空作业平台	66.49	1.87	2.25	0.23	-	11.86	82.7
Dr2	GTZZ18EJ 电动曲臂开发	99.67	6.82	2.62	0.3	-	20.79	130.2
Dr3	GTZZ14EJ-3 自	5.31	0.53	-	-	-	0.62	6.46

项目编号	项目名称	职工薪酬	物料消耗	折旧费	无形资摊销	产品设计费	其他费用	合计
	行电动曲臂式升降工作平台开发							
Dr4	GTZZ16EJ-2 自行电动曲臂式升降工作平台开发	5.31	0.25	-	-	-	0.26	5.82
Dr5	GTZZ14EJ&16EJ 电动曲臂	51.42	24.13	2.37	0.12	-	29.9	107.93
Dr6	臂车一致性项目研究（30 米与 40 米系列）	158.86	143.61	4.32	0.74	1.94	54.53	364
Dr7	力士乐控制系统开发	41.57	37.58	-	-	-	14.51	93.67
Dr8	全新物联网平台建设开发	131.14	39.55	3.87	0.31	-	40.69	215.55
Dr9	高空平台新材料轻量化技术开发	34.54	22.66	2.06	0.13	1.96	2.32	63.67
Dr10	GTBZ18&GTBZ20J 直臂（重载、欧五、国四）	8.28	86.62	1.29	0.29	-	48.89	145.37
Dr11	GTBZ18&GTBZ20J 直臂	105.22	0.58	2.58	-	-	5.25	113.63
Dr12	底架主动浮动开发	48.15	53.55	1.06	-	-	3.17	105.93
Dr13	主动浮动项目	2.77	3.08	1.49	0.11	-	6.07	13.52
Dr14	欧五发动机	180.62	37.49	4.26	0.81	-	8.68	231.86
Dr15	纯电动、越野型剪叉，新外观造型	123.28	10.45	3.3	0.43	-	23.97	161.42
Dr16	GTJZ0607SE 电动剪叉	61.66	56.39	1.15	0.15	-	17.36	136.72
Dr17	GTJZ1008 液驱剪叉	-	-	-	-	-	11.94	11.94
Dr18	GTJZ1008E 电驱剪叉	0.21	0.2	-	-	-	12.76	13.17
Dr19	GTZZ09EJ（Z30/20NRJ）	2	4.06	0.13	0.01	-	0.77	6.97
Dr20	GTZZ11EJ（Z34/22NRJ）	2.63	5.17	0.18	0.01	-	0.53	8.52
Dr21	GTBZ20&22&24&25&26JP（第二代重载、欧五、国四）	142.18	1.52	3.2	0.52	-	19.94	167.35
Dr22	GKH25 混合臂高空作业车	15.41	8.04	-	0.12	-	31.02	54.59
Dr23	GKS22L 蓝牌伸缩臂高空作业车	116.69	45.72	2.8	0.71	1.98	49.25	217.15
Dr24	1623RD（欧五、美四）	41.46	7.36	0.82	0.06	-	0.31	50.01

项目编号	项目名称	职工薪酬	物料消耗	折旧费	无形资摊销	产品设计费	其他费用	合计
Dr25	TB30&32J36&38JPlus新产品开发项目	108.39	120.05	2.01	0.25	-	3.59	234.3
Dr26	TB20C&36C 船厂直臂	19.41	57.22	0.17	0.13	-	0.1	77.03
Dr27	GKS18L 蓝牌伸缩臂高空作业车	11.72	4.01	0.47	0.06	-	-	16.26
合计		**1,584.40**	**778.49**	**42.39**	**5.51**	**5.88**	**419.09**	**2,835.77**

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息费用	701.05	377.50	683.71	495.73
其中：借款利息支出	-38.40	101.90	614.97	445.03
利息收入	195.74	197.72	147.79	98.55
其中：银行利息收入	80.99	110.34	74.78	43.24
汇兑净损失	117.57	-45.47	-45.39	30.09
其他支出	89.63	222.82	317.90	149.71
合计	**712.51**	**357.13**	**808.42**	**576.98**

2020 年 1-9 月，公司收到 2019 年长沙市工业和信息化类小巨人企业贷款贴息补贴资金 50.00 万元，计入财务费用-利息费用-借款利息支出，导致 2020 年 1-9 月财务费用-利息费用-借款利息支出发生额为负数。

报告期内，公司各期财务费用分别为 576.98 万元、808.42 万元、357.13 万元和 712.51 万元，发行人财务费用主要包括利息支出和金融机构手续费等。2018 年度公司主要采用借款融资的方式提供经营所需资金，导致公司利息支出增加较快；2019 年度，公司主要采用股权融资的方式提供经营所需资金，同时减少银行借款，增加银行承兑汇票业务，导致公司利息支出大幅降低；同时为提高资金使用效率，公司利用闲置资金购买了部分低风险的银行短期理财产品并产生了一定的利息收入。2020 年 1-9 月利息费用大幅增加主要系因潇邦机械向贵安恒信融资租入设备，导致融资利息支出大幅增加。

公司的产品远销国际各大市场，产生的往来款受汇率变动影响会形成汇兑损益。由于 2017 年度人民币兑美元汇率逐渐升高，公司产生汇兑净损失；2018 年至 2019 年，人民币兑美元汇率逐渐降低，公司产生汇兑净收益；2020 年 1-9 月，人民币兑美元汇率逐渐走高，特别是 6 至 9 月大幅攀升，导致公司产生汇兑损失。

报告期内，公司为避免外汇波动的风险采取的措施包括：收到境外客户货款后及时办理结汇、对单笔采购金额较大的客户，在与其签订的销售合同中约定汇率波动风险补偿条款。报告期内公司汇率波动风险整体可控，报告期各期，公司产生汇兑收益分别为-30.09 万元、45.39 万元、45.47 万元和-117.57 万元。

（5）报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人数及薪酬变动情况

① 列入销售费用、管理费用、研发费用的人数

单位：人

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用	135	113	88	74
管理费用	109	71	65	45
研发支出	102	86	55	44

随着发行人业务规模的快速增长，为了满足市场开拓、客户管理、运营管理、产品研发等职能，发行人各部门人员随之增长，整体变动趋势与业绩增长相匹配，不存在人员大幅异常波动的情况。

② 薪酬变动情况及合理性

A、公司报告期各期销售人员、管理人员及研发人员的人均薪酬变动情况及合理性

单位：元

类别	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售人员	149,274.28	178,863.68	155,172.27	104,937.43
管理人员	221,026.27	295,044.48	178,825.56	195,988.13
研发人员	155,332.88	162,660.85	167,526.86	106,228.13

报告期内，销售人员人均工资逐年上升，系因销售人员薪酬包括了产品销售的业务提成，因此随着收入的快速增长，销售人员的人均工资也实现了增长。

2018年管理人员人均工资降低，系因子公司星邦机械于2018年9月开始经营，12位管理人员的工资从9月开始列入管理人员工资总额中。

由于发行人2019年业务量激增、融资需求上升、IPO事项推进等，公司对于管理人员的工作背景、专业技能、业务经验等各方面的要求都有所提高，需要支付具有竞争力的薪酬以吸引专业管理人员的加入，因此管理人员增加的同时人均薪酬体现出较大幅度的增长。

2019年公司研发人员人均工资略有下降，主要是因为公司2019年公司新招聘

的研发人员年龄结构偏小，而工资薪酬很大程度取决于工作经验。

B、报告期内，相关人员人均工资与同行业的比较情况

单位：元

公司	类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海伦哲	销售人员	148,198.80	118,047.53	143,941.15
	管理人员	196,438.86	155,036.68	112,652.40
	研发人员	178,808.84	161,002.87	115,288.84
	加权平均工资	176,113.04	146,788.63	119,955.63
浙江鼎力	销售人员	188,099.12	200,986.10	149,974.27
	管理人员	208,708.29	162,050.13	163,266.12
	研发人员	143,259.22	219,580.96	114,265.09
	加权平均工资	170,600.79	191,522.58	143,758.01
星邦智能	销售人员	178,863.68	155,172.27	104,937.43
	管理人员	295,044.48	178,825.56	195,988.13
	研发人员	162,660.85	167,526.86	106,228.13
	加权平均工资	204,254.03	165,830.76	130,422.54

根据上表，2017年、2018年发行人销售人员、研发人员、管理人员的加权平均工资处于同行业上市公司加权平均工资之间；2019年发行人加权平均工资高于同行业上市公司，主要是2019年发行人的管理人员工资远高于同行业平均水平，由于发行人2019年业务量激增、融资需求上升、IPO事项推进等，公司对于管理人员的工作背景、专业技能、业务经验等各方面的要求都有所提高，需要支付具有竞争力的薪酬以吸引专业管理人员的加入，因此管理人员人均薪酬远高于同行业上市公司。

C、相关人员人均工资与同地区的比较情况

单位：元

公司	类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
楚天科技	销售人员	204,800.34	208,256.54	162,935.54
	管理人员	168,429.78	141,679.07	125,296.04
	研发人员	130,252.91	113,081.30	102,708.44
	加权平均工资	161,430.33	147,209.72	126,069.78
华民股份	销售人员	143,286.97	125,271.08	163,267.61
	管理人员	144,248.06	169,223.48	127,968.05
	研发人员	134,201.29	277,848.71	41,675.95
	加权平均工资	141,851.26	184,491.16	120,955.72
星邦智能	销售人员	178,863.68	155,172.27	104,937.43
	管理人员	295,044.48	178,825.56	195,988.13
	研发人员	162,660.85	167,526.86	106,228.13
	加权平均工资	204,254.03	165,830.76	130,422.54

2017年、2018年公司销售人员、研发人员、管理人员的加权平均工资与同地区的上市公司加权平均工资较为相近，2019年高于上述两家公司，主要是因为管

理人员的工资提高较多。

综上所述，发行人薪酬变动具有合理性，薪酬水平与同行业、同地区公司相比不存在异常情况。

3、其他收益

报告期内，公司计入其他收益的政府补助金额分别为 193.01 万元、317.51 万元和 744.61 万元、837.30 万元，明细如下：

单位：万元

序号	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	产业扶持资金	271.00	-	-	-
2	长沙市工程机械行业协会2019年先进制造业集群	80.00	-	-	-
3	2020 年湖南省中小企业发展专项资金	50.00	-	-	-
4	中国出口信用保险公司湖南分公司保险扶持及融资贴息补贴	30.69	-	-	-
5	长沙市智能制造专项项目（第三批）资金	27.45	-	-	-
6	先进制造业集群第三笔补助资金	24.60	-	-	-
7	高新技术企业研发经费	20.00	-	-	-
8	上云上平台示范企业奖励	20.00	-	-	-
9	工业企业亩均税收十强奖	20.00	-	-	-
10	税收贡献奖	15.00	-	-	-
11	长财企指{2019}72 号智能制造专项资金	12.40	-	-	-
12	2019 年度工业企业技术改造税收增量奖补资金	11.95	-	-	-
13	长财企指【2020】3 号智能制造专项项目	8.91	-	-	-
14	企业本地配套采购补贴	6.01	-	-	-
15	智能制造试点企业奖	5.00	-	-	-
16	长沙市国内发明专利授权补助	4.80	-	-	-
17	长沙市创新创业带动就业项目奖励资金	3.00	-	-	-
18	2019 年第六批智能制造试点企业的奖励资金	2.00	-	-	-
19	宁乡高新技术产业园区管理委员会水电补贴	1.99	-	-	-
20	制造强省专项资金	83.25	9.25	-	-
21	稳岗补贴	18.91	-	3.21	3.32
22	重大创新研发平台奖	30.00	40.00	3.33	-
23	车载式高空作业平台关键技术研发与产能化项目第二笔补助款	16.68	22.24	1.26	-
24	产业结构调整-中央预算内投资	14.59	19.45	125.19	134.80

序号	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
25	车载式高空作业平台关键技术研发与产能化项目第一笔补助款	13.43	17.90	14.54	0.28
26	宁乡高新区管委会土地结算书和财政局结算补助	12.44	16.59	5.53	-
27	车载式高空作业平台关键技术研发与产能化项目第三笔补助款	10.01	41.11	-	-
28	2018 年度第一季度装备补贴款	6.24	8.32	3.47	-
29	云监控技术软件	5.25	7.00	7.00	7.00
30	2019 年第二季度装备补贴款	3.75	1.67	-	-
31	2017 年第三季度装备补贴	3.19	4.25	4.09	0.17
32	中小企业发展专项资金补贴	2.25	3.00	-	-
33	宁乡市国库局宁经发（2018）17 号第二季度装备补贴款	1.95	2.60	0.16	-
34	2019 年第一季度装备补贴款	0.46	0.31	-	-
35	湘财教指（2019）70 号工业企业税收增量奖补资金	-	121.57	-	-
36	湖南 2019 第一批企业研发奖补资金	-	84.92	-	-
37	湘财教指（2019）54 号第四批制造强省专项资金	-	50.00	-	-
38	2019 年长沙市智能制造专项项目	-	49.90	-	-
39	省级企业技术中心奖励	-	45.00	-	-
40	2018 年度工业大会奖励-工业发展十强	-	30.00	-	-
41	中国出口信用保险公司湖南分公司保费扶持及融资贴息	-	25.25	-	-
42	2018 年度工业奖励-本地采购补贴	-	20.00	-	-
43	知识产权化项目补助资金	-	18.55	6.45	-
44	2019 长沙市海外专家引智资金	-	15.00	-	-
45	2018 企业入归奖励	-	15.00	-	-
46	2018 年研发财政奖补资金	-	14.60	-	-
47	长沙市商务局外贸发展资金	-	10.00	-	-
48	宁乡市 2018 年重点外贸企业目标管理考核奖励款	-	10.00	-	-
49	长沙市知识产权局 2019 年专利预警分析研究项目补贴	-	10.00	-	-
50	长财企指（2019）4 号智能制造专项	-	9.80	-	-
51	个税手续费返还	0.10	5.29	2.43	1.48
52	长沙市知识产权局 2018-2 贯标保证金	-	5.00	-	-
53	长财企指（2019）83 号长沙市智能制造专项资金	-	4.00	-	-
54	中国出口信用保险扶持资金	-	2.23	-	-
55	2018 年度工业经济奖励-智能制造试点企业奖	-	2.00	-	-
56	长沙市知识产权局省局发明专利补助	-	1.60	-	-

序号	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
57	知识产权局职务发明专利授权补助	-	0.70	-	-
58	长沙知识产权局 2018 年第一批专利补助金	-	0.30	-	-
59	知识产权局专利补助款	-	0.20	-	-
60	宁乡国税局缴税返点补贴	-	0.01	-	-
61	“宁办（2018）7 号企业本地采购奖”政府补贴	-	-	26.73	-
62	宁乡市国库局 2017 年税收增量奖	-	-	26.70	-
63	“宁办（2018）7 号工业发展十快奖”政府	-	-	20.00	-
64	中国出口信用保险公司长沙营业管理部扶持资金	-	-	13.10	-
65	长沙市国库集中支付核算中心长沙市商务局市及加贸机电补助资金	-	-	10.90	-
66	2017 年宁乡高新区四优四强工业企业补贴	-	-	10.00	-
67	长沙市国库集中支付核算中心长沙市知识产权局-知识产权立体保护包培育企业补贴	-	-	10.00	-
68	宁乡市国库集中支付局加工贸易发展资金补助	-	-	8.30	-
69	宁乡市国库集中支付局补贴款宁乡市 2018.1-9 月外贸业绩增量奖励资金	-	-	6.71	-
70	宁乡市国库集中支付局 2017 年知识产权奖励	-	-	3.00	-
71	宁乡国库集中支付局宁乡市食品药品工商质量监督管理局小微企业两创项目扶持资金	-	-	3.00	-
72	长沙市知识产权局 2017 年第三批职务申请专利补助金	-	-	1.10	-
73	科技奖励专利资助授权 20 项以上企业	-	-	1.00	1.00
74	湖南省知识产权局 2017 年第三批专利资助补助款	-	-	0.30	-
75	剪叉式高空作业装备生产线-技改资金补贴	-	-	-	25.00
76	高新技术企业认定奖励	-	-	-	10.00
77	长沙市知识产权局 2017 年第二批专利奖励	-	-	-	3.50
78	长沙市商务局 2016.5-11 月份出口信保补贴	-	-	-	2.86
79	2016 年科技奖励专利资助国际国内发明专利）	-	-	-	2.00
80	宁乡市监局小微企业两创补贴款（标准创新类）	-	-	-	1.00
81	2017 年第一批专利资助	-	-	-	0.30

序号	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
82	湖南省知识产权局2017年第二批专利奖励	-	-	-	0.30
合计		**837.30**	**744.61**	**317.51**	**193.01**

4、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 0.31 万元、0 万元、33.09 万元和-1.01 万元，金额较小，不存在最近 1 个会计年度的净利润主要来自合并报表范围以外的投资收益的情形。

5、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失分别为 0 万元、0 万元、1,209.40 万元和 721.89 万元，根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，2017 和 2018 年度计入资产减值损失的坏账损失及计入营业外支出的预计担保损失在 2019 年计入信用减值损失。2019 年度信用减值损失增加主要是因为其他应收款原值大幅增加 7,699.03 万元，导致其他应收款信用减值损失增加 636.98 万元；同时公司客户 2019 年末对融资租赁公司的未到期租金余额较 2018 年末增长 49,896.01 万元，公司计提预计担保损失 498.96 万元。2020 年 1-9 月信用减值损失包含坏账损失 178.40 万元及预计担保损失 543.49 万元，对融资租赁公司的未到期租金余额较 2019 年末增长 54,349.03 万元，按 1%计提 543.49 万元。

6、资产减值损失

（1）资产减值损失情况

报告期内，公司资产减值损失具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-	574.78	307.05
存货减值损失	100.40	65.83	199.65	10.06
无形资产减值损失	7.06	9.41	-	-
合计	**107.46**	**75.24**	**774.42**	**317.11**

公司资产减值损失主要为应收款项坏账损失和存货跌价损失，2019 年、2020

年 1-9 月发生的坏账损失 710.44 万元、178.40 万元按会计准则的规定列入信用减值损失。报告期内，公司主要根据应收款项账龄计提坏账准备，并对单项金额重大或财务状况明显恶化不具备偿还能力的客户单项计提坏账准备。报告期内公司资产减值损失增加，主要原因包括：（1）随着公司销售规模扩大，期末应收账款增加；（2）公司的发出商品由于客户未在约定时间内支付首付款不能确认收入，公司基于谨慎性原则对其计提跌价准备。

报告期内，公司主要非流动资产中存在无形资产减值的情形，是公司正在研发的售后服务系统将于 2021 年 1 月上线，新系统上线后将减少原有的 CSM 系统的使用所致，2019 年和 2020 年 1-9 月分别确认无形资产减值损失 9.41 万元和 7.06 万元，对报告期和未来期间经营业绩的影响较小。除上述无形资产减值和长期应收款之外，公司不存在其他非流动资产减值情形。

（2）资产减值损失确认原则

发行人资产的可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定，其中资产的公允价值参考标准主要包括资产重置成本、评估价值和市场价值等。资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值低于账面价值的，确认资产减值损失。

7、资产处置收益

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
技术转让收入	-	-	-	2,171.60
固定资产处置收益	-12.21	3.32	-	-
合计	**-12.21**	**3.32**	**-**	**2,171.60**

2017 年度公司资产处置收益来自于 JCB 向公司购买特定知识产权共有权及中国专利使用权产生的收益，具体情况详见本招股说明书**“第六节 业务与技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（三）技术共享与专利许可情况”**。

8、营业外收支

报告期内，公司营业外收支如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入				
政府补助	123.00	70.00	-	-

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他	22.21	592.60	5.47	16.87
营业外收入合计	**145.21**	**662.60**	**5.47**	**16.87**
营业外支出				
债务重组损失	-	8.35	145.21	13.51
对外提供担保	-	-	81.25	22.23
固定资产报废损失	0.08	41.65	-	-
赔偿支出	-	-	8.00	100.00
滞纳金	-	-	0.05	11.26
其他	56.07	33.39	9.75	8.16
营业外支出合计	**56.15**	**83.40**	**244.26**	**155.16**
营业外收支净额	**89.06**	**579.20**	**-238.78**	**-138.29**
营业外收支净额占利润总额比重	**0.98%**	**4.89%**	**-5.77%**	**-7.87%**

2009年2月9日，南通振华重型装备制造有限公司（以下简称“南通振华”）与星邦智能签订《高空作业平台购销合同》，向公司采购5台型号为GTBZ-25型直臂式高空作业平台，质量保证期为2年。2015年9月，设备操作员在使用上述一台设备的过程中，设备行走底架一轮轴断裂导致倾倒，造成一名操作员三级伤残。上述事件发生后，伤者家属向公司提出了赔偿要求。

收到上述赔偿诉讼请求后，公司管理层及技术团队对上述事件进行了认真分析，根据事发现场设备的状况，事故设备存在严重的撞击及过度使用等迹象。同时该产品销售于2009年2月，至2015年9月，使用时间近7年，超过产品质量保证期，且南通振华在产品使用过程中未根据星邦智能的产品操作手册和保养手册的要求进行操作前检查和定期的维护保养等必要操作程序，未能及时发现产品出现的疲劳裂纹，导致设备工作中直接一次快速失稳断裂后倾倒。

2017年，公司根据伤者家属提出的赔偿请求，预提赔偿支出100.00万元。2018年8月，基于与伤者家属的协商与沟通，并考虑到伤者家庭经济状况，公司与伤者家属签订调解协议书，一次性赔偿伤者医药费、住院伙食费、被扶养人生活费、残疾赔偿金等共计108.00万元，其中8.00万元的赔偿支出于2018年确认。

综上，公司2009年出售的一台GTBZ-25型号设备于2015年发生质量事故，主要是因为客户在产品使用过程中未根据星邦智能的产品操作手册和保养手册的要求进行操作前检查和定期的维护保养等必要操作程序，未能及时发现产品出现的疲劳裂纹，导致设备工作中直接一次快速失稳断裂后倾倒。

为排除隐患，星邦智能管理层针对此事项召开专题会议，并持续对产品进行

技术升级更新，以进一步提高产品可靠性。对于已出售的该系列产品，公司已主动联系客户排查和了解产品的维保情况，排除该类已售产品安全隐患。

报告期内，公司营业外收支净额占利润总额的比例分别为-7.87%、-5.77%、4.89%和 0.98%，对公司经营业绩不构成重大影响。

① 报告期内，公司计入营业外收入的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
上市补贴	100.00				与收益相关
企业上市项目扶持奖补资金	21.00				与收益相关
“两新”组织“两争一创”先进典型创建经费	1.00				与收益相关
“五化”示范党支部党建经费	1.00				与收益相关
2018 年度工业奖励-工业企业品牌	-	20.00	-	-	与收益相关
长沙市工业和信息化类小巨人企业	-	50.00	-	-	与收益相关
合计	**123.00**	**70.00**	**-**	**-**	

② 其他营业外收入：2019 年度公司其他营业外收入为 592.60 万元，其中 550.63 万元为 JCB 因提前终止与公司的合作协议而向公司支付的补偿款。

③ 报告期内，公司计入营业外支出的债务重组损益情况详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、资产负债表日后事项、承诺、或有事项及其他重要事项/（三）其他重要事项/1、债务重组”**。

④ 对外提供担保：报告期内，借鉴国外成功的经验，越来越多的客户通过融资租赁的方式采购设备，同时公司为客户的融资租赁提供担保。针对上述担保行为，公司在每个资产负债表日按未到期担保余额和客户未到期租金余额孰高的 1%预提预计负债和营业外支出。报告期内各期末客户未到期租金余额分别为 11,631.97 万元、19,756.86 万元、69,652.87 万元和 124,001.90 万元，计提的融资租赁担保损失金额分别为 22.23 万元、81.25 万元、498.96 万元和 543.49 万元，其中 2019 年度、2020 年 1 至 9 月计提的 498.96 万元、543.49 万元融资租赁担保损失按照新会计准则计入信用减值损失科目。

2020 年 1 至 9 月，营业外支出-其他中主要核算公益性捐赠支出，系因公司

对外捐赠口罩等疫情防控物资形成。

9、所得税费用

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	2,316.52	2,081.24	648.59	245.03
递延所得税费用	-1,424.11	-452.75	-161.16	-132.10
合计	**892.41**	**1,628.49**	**487.43**	**112.93**
利润总额	9,066.17	11,832.96	4,139.16	1,758.31
所得税费用与利润总额的比例	9.84%	13.76%	11.78%	6.42%

2016 年度及 2019 年度，公司被认定为高新技术企业，按照税法规定报告期内公司所得税税率减按 15%计征。2020 年 1-9 月递延所得税费用为-1,424.11 万元，系因发行人将设备销售给融资租赁公司，融资租赁公司再融资出租给子公司潇邦机械，内部抵消形成递延所得税资产，冲减所得税费用，详见招股说明书本节**“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货/（4）发出商品/①报告期各期末发出商品验收及期后确认收入情况”**。

（五）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、非流动资产处置损益	-12.29	-3.32	-	2,171.60
2、计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,010.20	890.63	315.08	197.53
3、委托他人投资或管理资产的损益	91.31	33.09	-	0.31
4、债务重组损益	-92.32	-8.35	-145.21	-13.51
5、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	39.26	65.96	-	-
6、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-33.77	522.84	-9.89	-101.07
7、未约定服务期限的股份支付	-	-	-162.68	-1,154.70
非经常性净损益合计	**1,002.39**	**1,500.85**	**-2.70**	**1,100.17**
减：所得税影响额	154.55	229.70	-0.49	48.23
扣除所得税影响后的非经常性损益	**847.84**	**1,271.15**	**-2.21**	**1,051.93**
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	830.16	1,246.59	-2.21	1,051.93
归属于少数股东的非经常性损益	17.68	24.56	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,193.01	8,789.14	3,596.96	593.44
归属于母公司所有者的非经常性损益净额占归属于母公司所有者的净	10.35%	12.42%	-0.06%	63.93%

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润的比例				

报告期内，归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为 1,051.93 万元、-2.21 万元、1,246.59 万元和 830.16 万元，占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 63.93%、-0.06%、12.42%和 10.35%，除 2017 年度外，其他年度非经常性损益占净利润的比重不高，对经营成果不构成重大影响。2017 年度归属于母公司所有者的非经常性损益净额占归属于母公司所有者的净利润的比例较高的原因是，2017 年度 JCB 向公司购买特定知识产权共有权及中国专利使用权产生收益 2,171.60 万元，具体情况详见本招股说明书**“第六节 业务与技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（三）技术共享与专利许可情况”**。

（六）纳税分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税种的缴纳具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
企业所得税	1,716.99	1,768.65	602.82	386.64
增值税	1,150.58	671.85	199.99	108.65
城市维护建设税	156.46	76.72	80.69	106.84
教育费附加及地方教育附加	111.76	54.80	61.04	106.84
合计	**3,135.79**	**2,572.01**	**944.53**	**708.97**

报告期内，公司及子公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各项税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。

2、公司所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	9,066.17	11,832.96	4,139.16	1,758.31
按母公司 15%税率计算的所得税费用	1,359.93	1,774.94	620.87	263.75
某些子公司适用不同税率的影响	-373.97	37.36	12.02	-8.96
对以前期间当期所得税的调整	-6.18	4.00	-	10.13
无须纳税的收入	-	-	-	-
不可抵扣的费用	28.76	66.43	28.70	28.77
未确认的可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损的影响	202.89	-	-	-
研发支出加计扣除额的影响	-319.02	-254.24	-174.16	-63.95

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
技术收入税收减免的影响	-	-	-	-116.79
所得税费用合计	**892.41**	**1,628.49**	**487.43**	**112.93**

公司系高新技术企业，于 2016 年取得由湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局联合颁发的编号为 GR201643000180 的《高新技术企业证书》；于 2019 年取得由湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的编号为 GR201943002380 的《高新技术企业证书》。按照税法规定报告期内本公司执行 15%所得税税率。

十、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	139,948.95	86.38%	92,716.56	84.84%	40,778.90	75.91%	22,804.90	73.08%
非流动资产	22,067.92	13.62%	16,563.47	15.16%	12,944.15	24.09%	8,399.06	26.92%
总资产	**162,016.87**	**100.00%**	**109,280.04**	**100.00%**	**53,723.05**	**100.00%**	**31,203.96**	**100.00%**

报告期内，公司业务规模持续扩大，资产规模快速增长，各期末的资产总额分别为 31,203.96 万元、53,723.05 万元、109,280.04 万元和 162,016.87 万元。公司流动资产占总资产比重较高，分别为 73.08%、75.91%、84.84%和 86.38%，资产流动性较好。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	41,127.19	29.39%	17,912.60	19.32%	6,565.54	16.10%	2,484.85	10.90%
交易性金融资产	1,000.00	0.71%	5,000.00	5.39%	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-	976.26	2.39%	123.31	0.54%
应收账款	8,915.03	6.37%	9,671.68	10.43%	6,996.51	17.16%	6,825.57	29.93%
应收款项融资	14,114.39	10.09%	2,417.65	2.61%	-	-	-	-
预付款项	606.97	0.43%	502.29	0.54%	352.61	0.86%	217.45	0.95%
其他应收款	9,726.20	6.95%	9,972.49	10.76%	2,910.44	7.14%	1,877.07	8.23%
存货	61,878.85	44.22%	45,669.05	49.26%	20,731.43	50.84%	10,151.00	44.51%
一年内到期的非流动资产	1,868.11	1.33%	1,467.85	1.58%	1,596.57	3.92%	619.02	2.71%

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他流动资产	712.22	0.51%	102.97	0.11%	649.54	1.59%	506.62	2.22%
合计	**139,948.95**	**100.00%**	**92,716.56**	**100.00%**	**40,778.90**	**100.00%**	**22,804.90**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 22,804.90 万元、40,778.90 万元、92,716.56 万元和 139,948.95 万元。公司流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款及存货构成，报告期各期末四者合计占流动资产的比例分别为 93.57%、91.23%、89.76%和 86.92%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
库存现金	-	-	0.73	19.72
银行存款	33,066.77	13,784.32	4,218.47	1,370.79
其他货币资金	8,060.41	4,128.28	2,346.34	1,094.35
合计	**41,127.19**	**17,912.60**	**6,565.54**	**2,484.85**

公司货币资金由现金、银行存款和其他货币资金构成，其中其他货币资金为保函保证金、银行承兑汇票保证金、进口保证金，属于使用用途受到限制的资金。2018 年末，公司货币资金余额较上年末增加 4,080.69 万元，主要原因是公司 2018 年度经营业绩较好，净利润达到 3,651.72 万元，同时公司加强应收款的管理，客户回款情况良好。2019 年末，公司货币资金余额较上年末增加 11,347.05 万元，主要原因是公司于 2019 年进行了股权融资，合计收到新增股东投入货币资金 24,237.96 万元。2020 年 9 月 30 日，公司货币资金余额较上年末增加 23,214.59 万元，主要系因①经营活动形成的净利润导致现金净流入；②4,000 万元的理财产品到期；③潇邦机械向贵安恒信融资，获得资金净额 11,015.47 万元，增加筹资活动收到的现金，详见招股说明书本节“**十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货/（4）发出商品/①报告期各期末发出商品验收及期后确认收入情况**”。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 0 万元、0 万元、5,000.00 万元和 1,000.00 万元。公司于 2019 年 12 月进行了股权融资，收到新增股东投入货币资金 11,500.00 万元，期末资金余额较多，为提高资金收益，购买了 5,000.00 万元理财产品，2020 年 9 月末理财产品余额为 1,000.00 万元。

3、应收票据

（1）报告期各期末，公司应收票据情况

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	-	976.26	123.31

报告期各期末，公司应收票据为银行承兑汇票。公司收到银行承兑汇票后，通常以背书转让方式结算供应商款项。

（2）报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-	-	-	2,976.33	926.26	64.00	119.06

公司对大型商业银行和全国性股份制商业银行承兑的银行承兑汇票，在背书或贴现时终止确认；其他银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

2017年末和2018年末公司已背书或贴现且未到期的应收票据期后兑付情况如下：

单位：万元

时间	类型	金额	到期兑付金额	未到期金额
2017 年 12 月 31 日	期末终止确认金额	64.00	64.00	-
	期末未终止确认金额	119.06	119.06	-
2018 年 12 月 31 日	期末终止确认金额	2,976.33	2,976.33	-
	期末未终止确认金额	926.26	926.26	-

截至本招股说明书签署日，上述已背书或贴现且未到期的应收票据不存在到期未能兑付情况，报告期内已经终止确认的应收票据符合终止确认条件。

公司将票据整体划分为一个组合，该类票据被经常性的背书或贴现，报告期内，公司票据贴现、背书的金额比例分别为100.00%、98.21%、99.58%和76.84%。公司管理票据的业务模式是以出售该金融资产为首要目标，同时兼具以收取合同现金流量为次要目标，因此公司于2019年1月1日之后根据新金融工具准则将该等应收票据由贷款和应收款项重分类至以公允价值计量且其变动计入其他综合收

益的金融资产，在“应收款项融资”科目核算。

根据《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），以应收款项融资反映资产负债表日公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。因此，公司将票据余额列示为应收款项融资的会计处理符合相关会计准则要求，具有合理性。

4、应收账款

（1）报告期各期末，公司应收账款情况

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
账面余额	9,453.19	10,191.36	7,520.05	7,347.99
坏账准备	538.16	519.68	523.54	522.42
账面价值	8,915.03	9,671.68	6,996.51	6,825.57
账面价值占期末流动资产的比例	6.37%	10.43%	17.16%	29.93%
账面余额占当期营业收入的比例	12.92%	12.64%	13.72%	25.34%
融资租赁结算方式实现收入占营业收入的比例	75.95%	60.50%	32.59%	16.07%

报告期各期末，应收账款账面余额分别为 7,347.99 万元、7,520.05 万元、10,191.36 万元和 9,453.19 万元，占营业收入的比例分别为 25.34%、13.72%、12.64%和 12.92%，呈下降趋势。主要原因是越来越多的客户通过融资租赁公司以融资租赁的方式进行设备采购，以解决批量设备采购的资金问题，报告期各期，融资租赁结算方式实现的收入占当期营业收入比例分别为 16.07%、32.59%、60.50%和 75.95%。根据公司的业务情况，客户通过融资租赁结算方式向公司采购产品，公司确认收入后一般当月或次月便能收回货款，因此产生应收账款较少，应收账款增长速度小于收入增长速度。

报告期各期末应收账款余额占当期非融资租赁销售收入的比例等情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款-非融资租赁客户	5,625.47	6,349.07	7,520.05	7,347.99

应收账款-融资租赁公司	3,827.72	3,842.29	-	-
应收账款余额合计	9,453.19	10,191.36	7,520.05	7,347.99
当期非融资租赁销售收入	17,593.30	31,861.07	36,948.62	24,336.40
应收账款-非融资租赁客户余额占当期非融资租赁销售收入比例	31.98%	19.93%	20.35%	30.19%

2019年末及2020年第三季度末融资租赁公司尚未支付公司融资租赁客户的融资款分别为3,842.29万元和3,827.72万元，从而导致期末应收账款总额有所提高。

由于2017年第四季度JCB向公司采购金额较高，达到3,412.95万元，2017年末公司应收JCB货款3,843.39万元，占2017年末应收账款总额52.31%，导致2017年末应收账款余额偏高，占当期非融资租赁销售收入30.19%；2018及2019年度，公司应收账款-非融资租赁客户余额占当期非融资租赁销售收入比例较为稳定，约为20%；2020年1-9月，公司非融资租赁销售收入偏低，导致应收账款-非融资租赁客户余额占当期非融资租赁销售收入比例偏高。

综上，报告期内公司融资租赁结算方式下实现的收入占比增长较快，从而导致应收账款的增长速度明显慢于收入的增长速度。若剔除融资租赁结算方式的影响，公司应收账款余额占当期非融资租赁销售收入的比例保持稳定，因此报告期内，公司应收账款的变动与与营业收入结构变动的相匹配。

（2）报告期各期末，公司应收账款账龄情况

单位：万元

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	8,774.20	92.82%	9,648.08	94.67%	6,492.17	86.33%	6,147.79	83.67%
1-2 年	453.24	4.79%	237.21	2.33%	258.13	3.43%	959.42	13.06%
2-3 年	36.08	0.38%	86.66	0.85%	580.62	7.72%	60.48	0.82%
3-4 年	45.29	0.48%	104.91	1.03%	27.84	0.37%	67.28	0.92%
4-5 年	29.89	0.32%	2.05	0.02%	57.00	0.76%	-	-
5 年以上	114.49	1.21%	112.45	1.10%	104.29	1.39%	113.03	1.54%
合计	**9,453.19**	**100.00%**	**10,191.36**	**100.00%**	**7,520.05**	**100.00%**	**7,347.99**	**100.00%**

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额占比均超过 80%，账龄超过 3 年的应收账款较少，账龄分布合理，应收账款质量良好。

报告期各期末，公司逾期账龄表如下：

单位：万元

逾期账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

逾期账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未逾期	8,271.87	87.50%	9,072.32	89.02%	5,756.69	76.55%	5,911.91	80.46%
逾期 1 年以内	879.64	9.31%	807.71	7.93%	882.93	11.74%	650.43	8.85%
逾期 1-2 年	124.00	1.31%	30.66	0.30%	193.61	2.57%	591.51	8.05%
逾期 2-3 年	-	-	115.37	1.13%	511.91	6.81%	14.09	0.19%
逾期 3-4 年	56.41	0.60%	50.81	0.50%	13.63	0.18%	67.02	0.91%
逾期 4-5 年	6.79	0.07%	2.05	0.02%	58.18	0.77%	1.18	0.02%
逾期 5 年以上	114.49	1.21%	112.45	1.10%	103.11	1.37%	111.85	1.52%
合计	**9,453.19**	**100.00%**	**10,191.36**	**100.00%**	**7,520.05**	**100.00%**	**7,347.99**	**100.00%**
截至 2020 年 10 月 31 日回款金额	4,662.01	49.32%	9,247.08	90.73%	6,788.96	90.28%	6，765.77	92.08%

上述逾期一年以上的应收账款中，包括了各期客户尚未支付的质保金，上述质保金需要两年质保期结束后才能支付，报告期各期末，公司的质保金余额分别为50.28万元、100.97万元、232.07万元和446.84万元。

报告期内，公司应收账款逾期的主要客户基本情况及相应的期后回款情况详见招股说明书本节**“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/4、应收账款/（3）报告期内各期末，公司应收账款前五名情况/②报告期各期末，公司应收账款前五名当期的销售收入及逾期情况”**。

对于逾期客户，公司综合客户的应收账款逾期时间、逾期原因和客户还款能力和还款意愿情况，考虑客户应收账款可回收性。对于可回收性较低的客户，公司一方面采取律师函、诉讼等方式进行进一步催收，另外一方面对该类应收账款单独计提坏账准备。报告期各期末，公司应收账款单独计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
账面余额	170.94	119.28	679.22	668.54
坏账准备	170.94	119.28	238.30	237.00
账面价值	-	-	440.92	431.54

综上，公司已对可回收性较低的逾期客户进行逐笔识别潜在损失风险并进行了单独计提坏账准备，对未识别出潜在损失风险的逾期应收账一起并入应收账款按账龄法进行坏账准备计提，公司坏账准备计提充分。

（3）报告期内各期末，公司应收账款前五名情况

① 报告期内各期末，公司应收账款前五名

单位：万元

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	坏账准备	占应收账款总额比例
2020 年 9 月 30 日					
中国康富	非关联方	2,659.47	1 年以内	79.78	28.13%
海西金租	非关联方	638.40	1 年以内	19.15	6.75%
浙银金租	非关联方	491.85	1 年以内	14.76	5.20%
ALOVENTASLIMITADACHL	非关联方	434.75	1 年以内	13.04	4.60%
ELEVATEDACCESSNEWZEALANDLIMITED	非关联方	240.63	1 年以内	7.22	2.55%
合计	-	**4,465.09**	-	**133.95**	**47.23%**
2019 年 12 月 31 日					
华运金租	非关联方	1,956.11	1 年以内	58.68	19.19%
湘江时代	非关联方	1,886.18	1 年以内	56.59	18.51%
JCB Access Ltd JCB Service	非关联方	1,057.53	1 年以内	31.73	10.38%
Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.	非关联方	921.17	1 年以内	27.63	9.04%
中石化第四建设有限公司 中石化第十建设有限公司	非关联方	414.55	1 年以内	12.44	4.07%
合计	-	**6,235.54**	-	**187.07**	**61.18%**
2018 年 12 月 31 日					
JCB Access Ltd JCB Service	非关联方	2,861.82	1 年以内	85.85	38.06%
湖南淇达	非关联方	299.73	0-3 年	44.96	3.99%
盘锦钰程机械设备有限公司	非关联方	232.68	0-3 年	46.54	3.09%
南京辛得机械设备有限公司	非关联方	196.38	1 年以内	5.89	2.61%
天津双信诚工程机械租赁有限公司	非关联方	162.76	1 年以内	4.88	2.16%
合计	-	**3,753.37**	-	**188.12**	**49.91%**
2017 年 12 月 31 日					
JCB Access Ltd JCB Service	非关联方	3,843.39	1 年以内	115.30	52.31%
湖南淇达	非关联方	283.05	0-2 年	42.46	3.85%
盘锦钰程机械设备有限公司	非关联方	238.68	0-2 年	47.74	3.25%
APPSMACHINERY（MACAU）COMPANY	非关联方	229.09	0-2 年	22.70	3.12%
中石化第四建设有限公司 中石化第十建设有限公司	非关联方	194.15	1 年以内	5.82	2.64%
合计	-	**4,788.36**	-	**234.02**	**65.17%**

上述前五名客户中，无应收持有发行人 5%（含 5%）以上股份的股东单位

欠款。

2017 及 2018 年末，上述应收账款前五名客户中湖南淇达及盘锦钰程机械设备有限公司信用状况恶化，公司对其应收账款按照单项金额重大并单独计提坏账准备处理。除上述情况外，其余应收账款前五名客户不存在信用状况恶化情况。

② 报告期各期末，公司应收账款前五名当期的销售收入及逾期情况

单位：万元

单位名称	各期末应收账款余额	当期销售额	截至当期末是否逾期	截至当期末逾期金额	逾期原因	期后回款
2020 年 9 月 30 日						
中国康富	2,659.47	38,660.01	否	-	-	2,659.47
海西金租	638.40	2,833.62	否	-	-	638.40
浙银金租	491.85	2,370.92	否	-	-	491.85
ALO VENTAS LIMITADA CHL	434.75	1,016.91	否	-	-	36.95
ELEVATED ACCESS NEW ZEALAND LIMITED	240.63	455.93	否	-	-	0.23
合计	**4,465.09**	**45,337.39**				**3,826.89**
2019 年 12 月 31 日						
华运金租	1,956.11	27,249.54	否	-	-	1,956.11
湘江时代	1,886.18	9,996.10	否	-	-	1,886.18
JCB Access Ltd JCB Service	1,057.53	7,855.61	否	-	-	1,057.53
Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.	921.17	3,326.30	是	49.46	因客户连续下单，当期付款较多，因此在年底结算时，出现了月底付款到账延迟的情况。	921.17
中石化第四建设有限公司 中石化第十建设有限公司	414.55	964.14	否	-	-	414.55
合计	**6,235.54**	**49,391.69**		**49.46**		**6,235.54**
2018 年 12 月 31 日						
JCB Access Ltd JCB Service	2,861.82	12,904.38	否	-	-	2,861.82
湖南淇达	299.73	-	是	299.73	经营出现困难，未及时付款	115.11
盘锦钰程机械设备有限公司	232.68	0.08	是	232.68	经营出现困难，未及时付款	232.68
南京辛得机械设备有限公司	196.38	289.09	否	-	-	196.38
天津双信诚工程	162.76	524.92	是	37.79	客户因 2018 年采	162.76

单位名称	各期末应收账款余额	当期销售额	截至当期末是否逾期	截至当期末逾期金额	逾期原因	期后回款
机械租赁有限公司					购金额较大，短暂出现现金流不足导致逾期两期分期款，客户信用良好，已补足货款。	
合计	**3,753.37**	**13,718.47**		**570.20**		**3,568.75**
2017 年 12 月 31 日						
JCB Access Ltd JCB Service	3,843.39	9,710.89	否	-	-	3,843.39
湖南淇达	283.05	0.51	是	283.05	同 2018 年末	115.11
盘锦钰程机械设备有限公司	238.68	19.42	是	238.68	同 2018 年末	238.68
APPS MACHINERY（MACAU）COMPANY	229.09	-	是	229.09	现金流暂时出现困难，未及时支付。	229.09
中石化第四建设有限公司 中石化第十建设有限公司	194.15	185.19	否	-	-	194.15
合计	**4,788.36**	**9,916.01**		**750.82**		**4,620.42**

注：期后回款金额是各期应收账款余额截至2020年10月31日的回款金额。

公司对华运金租、湘江时代、中国康富、海西金租及浙银金租的销售额为客户通过其采用融资租赁结算方式向公司采购设备的不含税金额，公司对贵安恒信应收账款由潇邦机械通过贵安恒信向星邦智能采购高空作业平台形成，合并报表层面体现为售后回租，无销售额。

（4）公司应收账款坏账准备计提情况

① 公司应收账款坏账准备整体计提情况

单位：万元

类别	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	532.41	91.5	521.74	90.19
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	9,282.25	367.22	10,072.07	400.39	6,840.83	285.24	6,679.45	285.42

类别	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	170.94	170.94	119.28	119.28	146.81	146.81	146.81	146.81
合计	**9,453.19**	**538.16**	**10,191.36**	**519.68**	**7,520.05**	**523.54**	**7,347.99**	**522.42**

② 公司应收账款单项金额重大并单独计提坏账准备情况

单位：万元

名称	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	计提理由
湖南淇达	299.73	44.96	15.00%	预计部分无法收回
盘锦钰程机械设备有限公司	232.68	46.54	20.00%	预计部分无法收回
合计	**532.41**	**91.50**	-	
名称	**2017 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
湖南淇达	283.05	42.46	15.00%	预计部分无法收回
盘锦钰程机械设备有限公司	238.68	47.74	20.00%	预计部分无法收回
合计	**521.74**	**90.19**	-	

公司对湖南淇达和盘锦钰程机械设备有限公司的应收账款由公司对其直销形成，报告期内其经营困难，公司预计上述应收账款部分无法收回。

③ 公司应收账款按账龄组合计提坏账准备情况

单位：万元

账龄	坏账计提比例	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	3%	8,757.40	262.72	9,648.08	289.44	6,475.40	194.26	6,099.61	182.99
1-2 年	10%	418.39	41.84	237.21	23.72	205.49	20.55	455.99	45.6
2-3 年	20%	36.08	7.22	60.99	12.2	87.73	17.55	60.48	12.1
3-4 年	50%	19.61	9.80	100.71	50.36	27.84	13.92	37.28	18.64
4-5 年	80%	25.69	20.55	2.05	1.64	27	21.6	-	-
5 年以上	100%	25.09	25.09	23.04	23.04	17.36	17.36	26.1	26.1
合计		**9,282.25**	**367.22**	**10,072.07**	**400.39**	**6,840.83**	**285.24**	**6,679.45**	**285.42**

④ 按单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款情况

单位：万元

名称	2020 年 9 月 30 日			
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	计提理由
江苏熔盛重工有限公司	59.41	59.41	100.00%	预计无法收回
深圳市招科易租设备租赁有限公司	51.65	51.65	100.00%	预计无法收回
上海维帕机械设备有限公司	30.00	30.00	100.00%	预计无法收回
山东菱通重工机械有限公司	25.68	25.68	100.00%	预计无法收回
无锡创利设备安装搬运有限公司	4.20	4.20	100.00%	预计无法收回
合计	**170.94**	**170.94**	-	
名称	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
江苏熔盛重工有限公司	59.41	59.41	100.00%	预计无法收回
上海维帕机械设备有限公司	30.00	30.00	100.00%	预计无法收回
山东菱通重工机械有限公司	25.68	25.68	100.00%	预计无法收回
无锡创利设备安装搬运有限公司	4.20	4.20	100.00%	预计无法收回
合计	**119.28**	**119.28**	-	
名称	**2018 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
江苏熔盛重工有限公司	86.93	86.93	100.00%	预计无法收回
上海维帕机械设备有限公司	30.00	30.00	100.00%	预计无法收回
山东菱通重工机械有限公司	25.68	25.68	100.00%	预计无法收回
无锡创利设备安装搬运有限公司	4.20	4.20	100.00%	预计无法收回
合计	**146.81**	**146.81**	-	
名称	**2017 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
江苏熔盛重工有限公司	86.93	86.93	100.00%	预计无法收回
上海维帕机械设备有限公司	30.00	30.00	100.00%	预计无法收回
山东菱通重工机械有限公司	25.68	25.68	100.00%	预计无法收回
无锡创利设备安装搬运有限公司	4.20	4.20	100.00%	预计无法收回
合计	**146.81**	**146.81**	-	

上述客户均为公司直销的客户，报告期内其经营困难，判决财产执行、已被列入异常经营名录或经营困难且股东被列为失信被执行人，预计无法收回。

⑤公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司的对比情况

根据同行业上市公司浙江鼎力2019年的年报披露，其坏账计提政策分为：单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项；按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项，其按信用风险特征组合计提坏账准备的方法主要为账龄分析法。

根据同行业上市公司海伦哲2019年的年报披露，其坏账计提政策分为：单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项；单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款；按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项，其按信用风险特征

组合计提坏账准备的方法主要为账龄分析法。

A、公司账龄组合类应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司对比

账龄	浙江鼎力计提比例（%）	海伦哲计提比例（%）	公司计提比例（%）
6 个月以内	3	2	3
6 个月-1 年（含 1 年）	3	5	3
1 至 2 年	10	8	10
2 至 3 年	20	20	20
3 至 4 年	50	50	50
4 至 5 年	80	50	80
5 年以上	100	50	100

从上表可以看出，本公司账龄组合类应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司相比，计提比例整体较为谨慎，坏账准备计提充分。

B、公司单独计提坏账准备的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司对比

单位：万元

公司	时间	应收账款总额	单独计提坏账准备的应收账款	单独计提坏账准备的应收账款占应收账款总额比例	单独计提坏账准备的应收账款坏账准备	单独计提坏账准备的应收账款坏账准备计提比例
浙江鼎力	2017-12-31	30,178.95	-	-	-	-
	2018-12-31	53,836.81	73.82	0.14%	73.82	100.00%
	2019-12-31	82,427.49	73.82	0.09%	73.82	100.00%
海伦哲	2017-12-31	111,606.28	3,030.94	2.72%	3,030.94	100.00%
	2018-12-31	146,385.39	4,447.07	3.04%	4,447.07	100.00%
	2019-12-31	116,836.97	6,136.78	5.25%	6,136.78	100.00%
平均	2017-12-31	70,892.62	1,515.47	2.14%	1,515.47	100.00%
	2018-12-31	100,111.10	2,260.44	2.26%	2,260.44	100.00%
	2019-12-31	99,632.23	3,105.30	3.12%	3,105.30	100.00%
星邦智能	2017-12-31	7,347.99	668.54	9.10%	237.00	35.45%
	2018-12-31	7,520.05	679.22	9.03%	238.30	35.08%
	2019-12-31	10,191.36	119.28	1.17%	119.28	100.00%

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。因上述上市公司 2020 年第三季度报告未披露单独计提坏账准备的应收账款情况，故未比较其 2020 年 9 月末的数据。

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款余额远小于同行业可比上市公司。

2017年末、2018年末及2019年末，公司单独计提坏账准备的应收账款占应收账款总额比例分别为9.10%、9.03%和1.17%, 2019年下降较多。主要是因为：一、2019年度公司与湖南淇达达成和解协议，公司豁免其50.09万元债务后，其实际控制人以两处房产抵偿债务200.00万元，以10台高空作业平台抵偿债务54.27万

元，2019年末公司将对其免除部分债务后的应收账款重分类至其他应收款，按40.00%预期信用损失率单独计提坏账准备，超过2018年末计提比例；二、2019年度公司与盘锦钰程机械设备有限公司（以下简称“盘锦钰程”）达成和解协议后，盘锦钰程按和解协议的约定还款，2019年末公司将对其73.66万元应收账款按账龄计提29.19万元，计提比例39.63%，超过2018年末计提比例。

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款单独计提坏账的比例与同行业可比上市公司相比偏低，主要是因为公司将具备一定还款能力，且正在协商还款方案的客户的应收账款也单独计提坏账准备。公司依据预期信用损失率对上述客户应收账款单独计提坏账，计提比例高于按账龄计提比例，但是此类客户具有还款意愿和一定的还款能力，不宜全额计提坏账准备。公司对基本不具备还款能力的客户应收账款全额计提坏账准备。

综上所述，公司单独计提坏账准备的应收账款在金额和比例上，与同行业可比上市公司相比均较充分。

⑥2019年起使用预期信用损失法对应收账款进行减值测试情况

A、2019年使用预期信用损失法对应收账款进行减值测试的具体计算过程及结果

报告期内，公司应收账款余额主要包括货款，基于历史经验按账龄组合计提的应收账款无法收回的风险较低；自2019年1月1日起执行新金融工具准则时，公司的应收款结构及信用状况较前期未发生重大变化，因此公司预期信用损失率与账龄分析法下坏账准备计提比例一致。

以2019年末应收账款余额为例，使用预期信用损失法对公司坏账准备计提金额进行了测算和比较。

a、计算账龄组合应收账款平均迁徙率

I、2017年-2019年应收账款账龄组合明细

单位：万元

账龄	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
1 年以内（含 1 年）	9,648.08	6,475.40	6,099.61
1-2 年（含 2 年）	237.21	205.49	455.99
2-3 年（含 3 年）	60.99	87.73	60.48
3-4 年（含 4 年）	100.71	27.84	37.28

账龄	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
4-5 年（含 5 年）	2.05	27.00	0.00
5 年以上	23.04	17.36	26.10
账龄组合账面原值余额合计	10,072.07	6,840.83	6,679.45
坏账准备	400.39	285.24	285.42
账龄组合账面价值余额合计	9,671.68	6,555.59	6,394.03

II、根据2017年-2019年应收账款账龄组合明细计算平均迁徙率如下：

期初账龄	期末账龄	2019 年度	2018 年度	2017 年度	平均迁徙率
1 年以内	1-2 年	3.66%	3.37%	9.53%	5.52%
1-2 年	2-3 年	29.68%	19.24%	30.32%	26.41%
2-3 年	3-4 年	114.79%	46.04%	24.38%	61.74%
3-4 年	4-5 年	7.35%	72.44%	-	39.90%
4-5 年/5 年以上	5 年以上	51.93%	66.51%	68.50%	62.31%

b、计算历史损失率

账龄	计算代码	平均迁徙率	历史违约损失率	历史违约损失率
1 年以内	A	5.52%	L=A*K+4.35%/2	2.40%
1-2 年	B	26.41%	K=B*J	4.05%
2-3 年	C	61.74%	J=C*I	15.35%
3-4 年	D	39.90%	I=D*H	24.86%
4-5 年	E	62.31%	H=G*E	62.31%
5 年以上	F	-	G	100.00%

注：假设 5 年以上的损失率为 100%，考虑应收账款回款存在一部分票据支付，票据期限一般为 6 个月，1 年以内的损失率按照在此计算的基础上再加上一年期贷款利率/2。

c、计算预期信用损失率和预期信用损失

账龄	历史违约损失率（A）	前瞻性估计调整违约损失率（B）	2019 年应收账款余额（万元）	预期信用损失率（C=A*B）	预期信用损失（万元）
1 年以内	2.40%	1.20	9,648.08	2.88%	277.72
1-2 年	4.05%	1.20	237.21	4.87%	11.54
2-3 年	15.35%	1.20	60.99	18.42%	11.23
3-4 年	24.86%	1.20	100.71	29.83%	30.05
4-5 年	62.31%	1.20	2.05	74.78%	1.53
5 年以上	100.00%	1.00	23.04	100.00%	23.04
合计	-	-	**10,072.07**	-	**355.11**

注：前瞻性估计调整违约损失率根据国内生产总值增长性、企业信心指数、市场对股票价格的总体预期等因素考虑。

d、结果比较

根据上表可以看出，运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，预期信用损失法计提的减值准备335.11万元低于原坏账计提金额400.39万元，考虑到公司应收账款可回收率与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。

因此，公司目前采用的预期信用损失计提方式合理，应收账款坏账计提充分。

⑦应收账款坏账准备冲回情况

报告期各期，公司应收账款坏账准备冲回情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
按组合计提坏账准备冲回金额	33.18	-	0.18	-
个别认定坏账准备冲回金额	-	46.54	-	-
合计	**33.18**	**46.54**	**0.18**	**-**
冲回金额占营业收入的比例	0.05%	0.06%	-	-
冲回金额占净利润的比例	0.41%	0.46%	-	-

A、按组合计提坏账准备冲回

2020年1-9月和2018年度，按组合计提坏账准备冲回系按组合计提坏账准备的应收账款余额变动导致。

B、个别认定坏账准备冲回

2019年度，个别认定坏账准备冲回系盘锦钰程应收账款余额的预计可回收金额改变导致。2019年初公司对盘锦钰程的应收账款余额为232.68万元，计提的减值准备为46.54万元，2019年初其他应收款余额为97.12万元，计提的减值准备为19.42万元，合计应收款项余额为329.80万元，合计减值准备65.96万元。2019年度，盘锦钰程共回款159.02万元，2019年末应收账款余额为73.66万元，2019年末其他应收款余额97.12万元，合计应收款项余额170.78万元。2019年12月24日其与公司子公司潇邦机械签订二手设备转让协议，潇邦机械按190.00万元采购盘锦钰程的27台高空作业平台，并通过三方抵债方式抵消公司应收盘锦钰程应收余额，公司据此转回相应应收账款坏账准备46.54万元。

2019年末，盘锦钰程用于出租的剪叉设备有400多台，臂车设备有100多台，其实际控制人名下有多处房产和车辆，具有还款意愿和还款能力，且其实际控制人高振宇为该笔交易提供了担保，综合判断盘锦钰程信用状况正常。2020年1月18日，公司已收到用于抵债的27台设备，第三方评估价为189.37万元。

公司因对盘锦钰程应收账款的可回收性估计的改变而减少原先计提的准备，转回的坏账准备作为非经常性损益予以列示，对公司经常性净利润不产生影响。

（5）假设全部融资租赁销售均以正常销售模式实现，应收账款余额及坏账

损失情况

① 假设全部融资租赁销售均以正常销售模式实现，模拟测算各期应收账款余额、坏账减值损失（或预期担保损失）

公司国内销售的结算方式包括全款结算、分期结算（12个月以内和12个月以上）和融资租赁结算。全款结算和12个月以内的分期结算在应收账款核算，12个月以上的分期结算在长期应收款核算，故在模拟测算时，将国内正常销售模式分为：国内全款结算销售+12个月内的分期结算销售和12个月以上分期结算销售。测算过程如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款余额（A1）	9,453.19	10,191.36	7,520.05	7,347.99
融资结算应收余额（A2）	3,827.72	3,842.29	-	-
国际应收余额（A3）	1,812.65	2,338.76	3,269.11	4,230.03
无融资性质销售对应国内应收账款余额（A=A1-A2-A3）	3,812.82	4,010.31	4,250.94	3,117.96
国内全款结算销售收入（B1）	4,167.03	5,793.85	5,162.75	3,975.58
国内 12 期以内分期结算销售收入（B2）	2,420.36	3,485.88	5,027.00	2,846.33
国内无融资性质销售收入（B=B1+B2）	6,587.39	9,279.73	10,189.75	6,821.91
国内全款结算应收账款余额与当年全款销售收入比例（C=A/B）	57.88%	43.22%	41.72%	45.71%
国内 12 期以上分期结算销售收入（D）	2,625.55	1,792.03	2,450.11	853.58
国内无融资性质销售收入占国内正常销售模式收入比（E=B/(B+D））	71.50%	83.81%	80.62%	88.88%
融资租赁结算销售收入（F）	55,553.15	48,792.43	17,864.30	4,660.74
融资租赁结算销售还原后无融资性质销售收入（G =F*E）	39,721.33	40,895.10	14,401.48	4,142.42
还原部分应收账款余额（H = G *C）	22,990.97	17,673.12	6,007.98	1,893.30
按无融资性质销售对应国内应收账款账龄结构占比测算出还原部分应收账款余额账龄分布				
1 年以内（含 1 年）	19,323.35	15,278.93	4,555.24	1,301.79
1-2 年（含 2 年）	2,306.40	1,045.36	364.82	445.30
2-3 年（含 3 年）	217.54	381.92	820.61	36.72
3-4 年（含 4 年）	273.06	462.34	39.35	40.85
4-5 年（含 5 年）	180.23	9.02	80.57	-
5 年以上	690.39	495.55	147.39	68.63
还原部分应收账款余额合计（H ）	22,990.97	17,673.12	6,007.98	1,893.30
还原部分应收账款应计提坏	1,824.95	1,373.22	568.78	179.99

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
账准备金额（I）				
各期末未到期租金余额（J）	124,001.90	69,652.87	19,756.86	11,631.97
还原至 12 期以上分期结算销售收入对应长期应收账款应有余额（K=J*(1-E)）	35,338.69	11,273.71	3,829.67	1,293.57
还原部分长期应收款应计提坏账准备金额（L）	1,060.16	338.21	114.89	38.81
还原部分应计提坏账准备金额合计（M=I+L）	2,885.11	1,711.43	683.67	218.80

注：融资租赁结算销售还原后全款结算收入（G）为假设全部融资租赁销售均以正常销售模式实现中对应应还原到无融资性质销售收入（包括全款结算和 12 期以内的分期结算的销售收入）。

② 测算数据与现有应收账款余额、坏账减值损失（或预期担保损失）及预计担保损失之间的差额如下：

A、测算数据与现有应收账款余额的差额

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
还原后应收账款余额（A1）	28,616.44	24,022.19	13,528.03	9,241.29
还原后长期应收款余额（A2）	38,012.37	12,964.56	5,898.58	2,229.31
现应收账款余额（B1）	9,453.19	10,191.36	7,520.05	7,347.99
现长期应收款余额（B2）	2,673.68	1,690.85	2,068.90	935.74
差额（C=A1+A2-B1-B2）	54,501.94	25,104.54	9,837.65	3,186.87

注：还原后，各期末不应存在融资租赁结算应收账款，故此表还原后应收账款余额不包含现应收账款余额中的融资租赁结算应收账款。

B、测算数据与现有坏账减值损失的差额

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
还原后应收账款坏账准备余额（A1）	2,248.28	1,777.63	1,092.33	702.41
还原后长期应收款坏账准备余额（A2）	1,161.39	389.77	177.04	67.53
现应收账款坏账准备余额（B1）	538.16	519.68	523.54	522.42
现长期应收款坏账准备余额（B2）	101.23	51.55	62.15	28.72
差额（C=A1+A2-B1-B2）	2,770.28	1,596.16	683.67	218.80
预计担保损失余额（D）	1,240.02	696.53	197.57	116.32
净利润影响（E）	536.03	351.50	326.08	87.10
净利润（F）	8,173.76	10,204.48	3,651.72	1,645.37
占比（G=E/F）	6.56%	3.44%	8.93%	5.29%

注：净利润影响(E)=【本年差额（C）-上年差额（C）-（本年预计担保损失余额（D）-上年预计担保损失余额（D））】*（1-15%）；还原后，各期末不应存在融资租赁结算应收账款，故此表还原后应收账款坏账准备余额不包含现应收账款坏账准备余额中的融资租赁结算应收账款的坏账。

C、测算数据与预计担保损失的差额

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
还原部分应收账款应计提坏账准备金额（A）	1,824.95	1,373.22	568.78	179.99
还原部分长期应收款应计提坏账准备金额（B）	1,060.16	338.21	114.89	38.81
预计担保损失余额（C）	1,240.02	696.53	197.57	116.32
差额（D=A+B-C）	1,645.10	1,014.90	486.11	102.48
需剔除融资租赁结算应收账款坏账准备影响（E）	114.83	115.27	-	-
净利润影响（F）	536.03	351.50	326.08	87.10
净利润（G）	8,173.76	10,204.48	3,651.72	1,645.37
占比（H=F/G）	6.56%	3.44%	8.93%	5.29%

注：净利润影响(F)=【本年差额（D）-上年差额（D）-（本年需剔除融资租赁结算应收账款坏账准备影响（E）- 上年需剔除融资租赁结算应收账款坏账准备影响（E））】*（1-15%）；还原后，各期末不应存在融资租赁结算应收账款，故上述此表对净利润的影响剔除融资租赁应收账款坏账准备的影响。

综上，模拟还原会对各年净利润造成一定的影响，但整体占比不高，对公司财务数据影响较小。

5、应收款项融资

（1）报告期各期末，公司应收款项融资情况

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	14,104.69	2,338.97	-	-
商业承兑汇票	10.00	81.12	-	-
小计	**14,114.69**	**2,420.09**	-	-
商业承兑汇票坏账准备	0.30	2.43	-	-
合计	**14,114.39**	**2,417.65**	-	-

报告期内，公司应收款项融资为银行承兑汇票和商业承兑汇票。公司收到汇票后，通常以背书转让方式结算供应商款项。

截止 2019 年 12 月 31 日，81.12 万元商业承兑汇票中 30.01 万元为预收客户货款，51.11 万元为 2019 年 10 月收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算，已按照账龄连续计算的原则计提坏账准备，不存在到期未能兑付的情形，坏账准备计提充分。

截止2020年9月30日，商业承兑汇票余额10万元，系2020年上半年陆续收入

确认形成的应收账款，应收账款进行初始确认后，2020年9月转为商业承兑汇票结算。已按照账龄连续计算的原则计提坏账准备，不存在到期未能兑付的情形，坏账准备计提充分。

公司对报告期各期末的银行承兑汇票不计提减值准备，对商业承兑汇票比照应收账款账龄组合，按账龄组合计提减值准备。应收票据减值准备采用账龄组合计提坏账准备的比例如下：

账龄	计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	3
1—2 年（含 2 年）	10
2—3 年（含 3 年）	20
3-4 年（含 4 年）	50
4-5 年（含 5 年）	80
5 年以上	100

对于以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票的情形，商业承兑汇票的账龄自初始确认应收账款日起算，坏账准备计提比例充分。

（2）报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的银行承兑汇票

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	1,672.00	5,546.28	596.30	1,810.36	-	-	-	-

公司对大型商业银行和全国性股份制商业银行承兑的银行承兑汇票，在背书或贴现时终止确认；其他银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。截至本招股说明书签署日，上述银行承兑汇票不存在到期未能兑付情况，报告期内已经终止确认的银行承兑汇票符合终止确认条件。

2019年末和2020年9月末公司已背书或贴现且未到期的应收款项融资期后兑付情况如下：

单位：万元

时间	类型	金额	到期兑付金额	未到期金额
2019 年 12 月 31 日	期末终止确认金额	596.30	596.30	-
	期末未终止确认金额	1,810.36	1,810.36	-
2020 年 9 月 30 日	期末终止确认金额	1,672.00	612.13	1,059.87
	期末未终止确认金额	5,546.28	471.49	5,074.79

截至本招股说明书签署日，上述已背书或贴现且未到期的应收款项融资不存在到期未能兑付情况，报告期内已经终止确认的应收款项融资符合终止确认条件。

（3）报告期各期，公司收取承兑汇票情况

报告期内，公司应收账款回款周期逐渐缩短，分别为80天、50天、40天和36天，回款能力逐渐增强。

报告期内，公司根据与客户的谈判情况，对客户的销售采取现款结算或开具票据结算方式，若采取汇票结算，一般情况下要求客户开具银行承兑汇票。报告期内，公司以票据结算的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
收取票据总额	21,112.56	5,382.65	5,229.09	875.75
其中：收取的商业承兑汇票总额	3,015.33	88.67	63.29	73.30
票据结算占营业收入比例	28.86%	6.67%	9.54%	3.02%
票据到期平均期限（天）	170	156	201	129
票据周转平均期限（天）	56	14	14	8

注：票据到期平均期限指发行人收票至票据到期日的平均期限；票据周转平均期限指发行人收票至票据背书、承兑或贴现的平均期限。

2017年至2019年发行人收取票据总额占营业收入比例都小于10%，回款情况相对较好，应收票据及应收款项融资规模稳定。2020年1至9月，受疫情及春节假期影响，采用票据结算的比例有所提高，导致应收款项融资规模增加，具备合理性。报告期内，票据周转平均期限较短，系因公司收到汇票后，通常以背书转让方式结算供应商款项，对发行人现金流影响较小。

6、预付账款

（1）报告期各期末，公司预付账款金额及账龄情况

单位：万元

账龄	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	566.41	93.32%	502.29	100.00%	350.10	99.29%	217.45	100.00%
1-2 年	40.56	6.68%	-	-	2.51	0.71%	-	-
合计	**606.97**	**100.00%**	**502.29**	**100.00%**	**352.61**	**100.00%**	**217.45**	**100.00%**

报告期各期末，预付账款余额分别为 217.45 万元、352.61 万元、502.29 万元和 606.97 万元，占流动资产的比重分别为 0.95%、0.86%、0.54%和 0.43%，占

比较小。公司预付账款主要为预付原材料采购款。

（2）报告期各期末，公司预付账款前五名情况

单位：万元

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	款项性质	占预付账款总额比例
2020 年 9 月 30 日					
湖南汽车城庆铃汽车销售有限公司	非关联方	65.96	1 年以内	材料款	10.87%
北京肃为电器设备有限公司	非关联方	58.42	1 年以内	材料款	9.62%
宁乡市天诚包装有限公司	关联方	52.75	1 年以内	预付租金	8.69%
长沙周盛物业发展有限公司	非关联方	44.23	1 年以内	预付租金	7.29%
湖南谷源生态农业有限公司	非关联方	42.38	1 年以内	农产品采购款	6.98%
合计		**263.73**			**43.45%**
2019 年 12 月 31 日					
久保田发动机（上海）有限公司	非关联方	126.95	1 年以内	材料款	25.27%
广州蔻博电子系统及元器件有限公司	非关联方	33.52	1 年以内	材料款	6.67%
国网湖南省电力有限公司	非关联方	31.66	1 年以内	电费	6.30%
中国出口信用保险公司	非关联方	29.07	1 年以内	保险费	5.79%
上海直川电子科技有限公司	非关联方	26.03	1 年以内	材料款	5.18%
合计		**247.22**			**49.22%**
2018 年 12 月 31 日					
国网湖南省电力有限公司	非关联方	38.36	1 年以内	电费	10.88%
硕阳电机无锡有限公司	非关联方	31.03	1 年以内	材料款	8.80%
天诚包装	关联方	24.51	1 年以内	租金	6.95%
上海常力机床制造有限公司	非关联方	24.04	1 年以内	材料款	6.82%
佛山市三水凤铝铝业有限公司	非关联方	23.07	1 年以内	材料款	6.54%
合计		**141.01**			**39.99%**
2017 年 12 月 31 日					
国网湖南省电力有限公司	非关联方	31.14	1 年以内	电费	14.32%
道依茨（北京）发动机有限公司	非关联方	20.24	1 年以内	材料款	9.31%
徐州财鑫铝制品有限公司	非关联方	20.15	1 年以内	材料款	9.27%
长沙迪赞机电有限公司	非关联方	18.14	1 年以内	材料款	8.34%
江阴市华方新能源高科设备有限公司	非关联方	11.96	1 年以内	材料款	5.50%
合计		**101.62**			**46.74%**

截至 2020 年 9 月 30 日，公司预付款项中不存在预付持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项。

7、其他应收款

（1）报告期各期末，公司其他应收款情况

单位：万元

款项性质	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
押金及保证金	8,748.54	9,137.77	2,053.81	1,237.94
垫付款	1,613.06	1,631.79	1,334.03	496.00
往来款	822.30	510.25	240.20	250.62
备用金	58.21	147.34	100.08	169.98
账面余额合计	**11,242.11**	**11,427.15**	**3,728.12**	**2,154.53**
坏账准备	1,515.91	1,454.67	817.68	277.45
账面价值合计	**9,726.20**	**9,972.49**	**2,910.44**	**1,877.07**

报告期各期末，其他应收款账面净额分别为 1,877.07 万元、2,910.44 万元、9,972.49 万元和 9,726.20 万元，占流动资产的比例分别为 8.23%、7.14%、10.76%和 6.95%。公司其他应收款主要由押金及保证金、垫付款及往来款等构成。

①押金及保证金为公司向融资租赁公司支付的厂商保证金。由于客户通过融资租赁公司融资采购设备的结算方式越来越多，且一般单笔融资租赁还款周期为 36 个月，因此公司 2018 年末押金及保证金余额较 2017 年末大幅增长。2019 年度，为了降低担保义务，将华运金租的厂商保证金比例由 5%提高至 9.5%，担保义务以厂商保证金为上限，导致公司增加保证金 2,170.55 万元，同时为了双方更好地合作，双方约定 2020 年合作目标为 3 亿元，公司预付相应保证金 2,850.00 万元。截止 2020 年 9 月末，华运金租已退回保证金 1,850.00 万元。

②垫付款为公司因客户未能及时向融资租赁公司支付融资租赁款，根据与融资租赁公司签订的担保协议，履行垫付及回购义务而形成的对客户的应收款项。报告期内，因为上海卓仕物流科技股份有限公司、湖南淇达工程机械有限公司、湖北华中安心租赁有限公司等客户经营困难，公司支付的垫付及回购款项增长较快。

③报告期各期末，公司其他应收款中的往来款主要核算与公司销售产品无直接关系的采购活动款项、IPO审计和律师费用、已支付但未收到发票的款项（相应费用已预提）等内容，不涉及资金占用。报告期各期末其他应收款-往来款余额分别为250.62万元、240.20万元、510.25万元和822.30万元。

报告期各期末，金额大于20.00万元的往来款余额明细如下：

单位：万元

时间	单位	金额	形成原因	支付时间	是否资金占用
2020年9月30日	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	206.50	IPO 审计费用	2019年9月、12月；2020年4月、7月	否
	东海证券股份有限公司	200.00	IPO 保荐费用	2020年8月	否
	湖南启元律师事务所	94.60	IPO 律师费用	2019年12月；2020年4月、7月	否
	中国出口信用保险公司长沙营业管理部	45.53	保险年费未分摊额	2020年6月	否
	中国石化销售有限公司湖南长沙石油分公司	42.58	预存油费，已使用部分已预提费用	各期累计	否
	养老保险	39.18	应收员工个人承担社保部分	2020年9月	否
	慕尼黑展览（上海）有限公司	37.68	baumaChina2020年展位30%预付款，展会2020年11月举办	2019年7月	否
	KHLGROUPLLP	23.59	付KHL2020展览费80%款项，展会推迟到2021年6月举办	2020年2月	否
	湖南中油润天环保科技有限公司	23.15	应收废品销售款	2020年3月	否
	合计	**712.81**	-	-	-
2019年12月31日	中国石化销售有限公司湖南长沙石油分公司	84.60	预存油费，已使用部分已预提费用	2019年	否
	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	80.50	IPO 审计费用	2019年9月、12月	否
	北京华毅东方展览有限公司	65.40	预付2020年conexpo展位搭建费50%	2019年12月	否
	上海埃林哲软件系统股份有限公司	44.00	预付软件款维护费，软件暂未达可使用状态	2019年11月	否
	慕尼黑展览（上海）有限公司	37.68	Bauma China 2020年展位30%预付款	2019年7月	否
	湖南海外旅游有限公司	20.00	预付2020年年会旅游包机费用	2019年12月	否
	合计	**332.18**	-	-	-
2018年12月31日	中国石化销售有限公司湖南长沙石油分公司	35.79	预存油费，已使用部分已预提费用	2018年7-12月	否
	中国出口信用保险公司长沙营业管理部	31.17	预付2018年度出口信用保费	2018年12月	否
	世维（厦门）教育科技有限公司	30.00	预付公司2018年培训费，发票未到，费用已预提	2017年12月	否
	合计	**96.96**	-	-	-
2017年12月31日	长沙瑞正涂装科技有限公司	53.80	涂装线改造项目预付款	2017年11月	否
	中国石化销售有限公司湖南长沙石油分公司	31.89	预存油费，已使用部分已预提费用	2017年7、12月	否

时间	单位	金额	形成原因	支付时间	是否资金占用
	世维（厦门）教育科技有限公司	30.00	预付 2018 年培训费	2017 年 12 月	否
	长沙平安旅行社有限公司	20.75	预付 2018 年年会旅游费用	2017 年 12 月	否
	合计	**136.44**	-	-	-

④ 公司押金、保证金金额与收入的匹配情况

A、报告期各期末内，公司押金及保证金具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
最高额保证金	4,210.42	4,177.47	-	-
厂商保证金	2,418.11	1,651.95	1,618.23	826.03
预付保证金	962.51	2,850.00	-	-
买方保证金	828.38	220.68	73.88	63.40
其他保证金	329.12	237.68	361.70	348.51
合计	**8,748.54**	**9,137.77**	**2,053.81**	**1,237.94**

最高额保证金指公司支付给华运金租的最高额保证金，为客户通过华运金租融资租赁购买设备的含税金额的 9.5%；厂商保证金指公司支付给其他融资租赁公司的厂商保证金，公司根据各融资租赁公司的要求按一定的比率缴纳或不需缴纳；预付保证金指公司预付给华运金租的保证金；买方保证金指潇邦机械通过融资租赁公司向星邦智能采购高空作业平台而向融资租赁公司支付的保证金，与潇邦机械的融资额度有关；其他保证金指与公司销售产品等无关的日常经营的相关保证金，如联保担保为公司提供担保，公司支付的保证金。

2019 年末最高额保证金 4,177.47 万元为公司与华运金租协商，根据截至 2019 年 12 月 31 日双方已合作项目含税金额 43,973.35 万元乘以 9.5%得到，公司以 4,177.47 万元为担保上限对双方已合作的项目进行担保；2020 年 9 月 30 日最高额保证金 4,210.42 万元系根据截至 2020 年 9 月 30 日双方已合作项目含税金额 44,320.25 万元乘以 9.5%得到，公司以 4,210.42 万元为担保上限对双方已合作的项目进行担保。

B、各融资租赁公司保证金政策存在差异，报告期各期公司支付的厂商保证金占当期融资租赁结算方式收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
各期支付的厂商保证金（含最高额保证金）	1,168.53	4,363.26	956.01	340.36
其中：向华运金租追加的最高额保证金	-	2,169.60	-	-
剔除向华运金租追加的最高额保证金后各期支付的厂商保证金	1,168.53	2,193.66	956.01	340.36
剔除向华运金租追加的最高额保证金后各期支付的厂商保证金占当期融资租赁结算销售收入比例	2.10%	4.50%	5.35%	7.30%

由上表可知，报告期各期，剔除公司向华运金租追加的最高额保证金后各期支付的厂商保证金占当期融资租赁结算销售收入比例逐渐降低，主要是因为近年国内融资租赁服务业快速发展，融资租赁公司对各行业的接受度越来越高，越来越多的融资租赁公司不再要求制造厂商支付厂商保证金。如 2019 年公司新增的合作方苏州金租、2020 年 1-9 月新增的合作方融和电科和贵安恒信均未要求公司支付厂商保证金，2020 年 1-9 月新增的合作方三井住友及浙银金租要求支付的厂商保证金比例较低。

综上所述，公司报告期各期支付的厂商保证金与融资租赁结算收入相匹配。

（2）报告期内，公司其他应收款坏账准备计提情况

① 公司其他应收款坏账准备整体计提情况

单位：万元

类别	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	803.81	759.23	1,109.69	828.81	590.18	575.83	-	-
按账龄组合计提坏账准备的其他应收款	10,094.59	646.55	10,185.48	558.44	2,933.89	206.39	2,033.70	256.02
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	343.70	110.13	131.98	67.41	204.05	35.46	120.83	21.44
合计	**11,242.11**	**1,515.91**	**11,427.15**	**1,454.67**	**3,728.12**	**817.68**	**2,154.53**	**277.45**

② 公司其他应收款按单项金额重大并单项计提坏账准备情况

单位：万元

名称	2020 年 9 月 30 日			
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	计提理由
上海卓仕	687.85	687.85	100.00%	预计无法收回
湖南淇达	115.97	71.38	61.55%	预计部分无法收回

合计	**803.81**	**759.23**	-	-
名称	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
上海卓仕	855.42	727.10	85.00%	预计部分无法收回
湖南淇达	254.27	101.71	40.00%	预计部分无法收回
合计	**1,109.69**	**828.81**	-	-
名称	**2018 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
上海卓仕	590.18	575.83	97.57%	预计部分无法收回

因上海卓仕和湖南淇达经营困难，未及时向融资租赁公司支付融资租赁的租金，公司根据与融资租赁公司签订的垫付及回购协议，为其垫付租金，并履行了回购义务，因此形成其他应收款，同时公司与湖南淇达达成和解协议，对其免除部分债务后的应收账款重分类至其他应收款，公司预计上述其他应收款部分无法收回。

③ 公司其他应收款按账龄组合计提坏账准备情况

单位：万元

账龄	**坏账计提比例**	**2020 年 9 月 30 日**		**2019 年 12 月 31 日**		**2018 年 12 月 31 日**		**2017 年 12 月 31 日**	
		账面余额	**坏账准备**	**账面余额**	**坏账准备**	**账面余额**	**坏账准备**	**账面余额**	**坏账准备**
1 年以内	3%	7,389.79	221.69	8,354.75	250.64	1,927.55	57.83	1,086.48	32.59
1-2 年	10%	1,979.53	197.95	1,147.19	114.72	553.67	55.37	648.72	64.87
2-3 年	20%	466.44	93.29	504.15	100.83	444.02	88.80	19.82	3.96
3-4 年	50%	250.42	125.21	171.02	85.51	8.43	4.21	227.86	113.93
4-5 年	80%	0.05	0.04	8.14	6.51	0.23	0.18	50.82	40.65
5 年以上	100%	8.37	8.37	0.23	0.23	-	-	-	-
合计		**10,094.59**	**646.55**	**10,185.48**	**558.44**	**2,933.89**	**206.39**	**2,033.70**	**256.02**

④ 公司其他应收款按单项金额虽不重大但单项计提坏账准备款情况

单位：万元

名称	**2020 年 9 月 30 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
华中安心	266.13	64.34	24.18%	预计部分无法收回
佛山市源明顺起机电有限公司	39.53	23.57	59.62%	预计部分无法收回
天津百城瑞信工程机械租赁有限公司	35.87	20.04	55.88%	预计部分无法收回
湖南习创医疗科技有限公司	2.18	2.18	100.00%	预计无法收回
合计	**343.70**	**110.13**		
名称	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**预期信用损失率**	**计提理由**
华中安心	86.72	48.23	55.61%	预计部分无法收回
佛山市源明顺起机电有限公司	43.09	17.00	39.47%	预计部分无法收回
湖南习创医疗科技有限公司	2.18	2.18	100.00%	预计无法收回

合计	131.98	67.41	-	
名称	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	计提理由
湖南淇达	106.93	16.04	15.00%	预计部分无法收回
盘锦钰程机械设备有限公司	97.12	19.42	20.00%	预计部分无法收回
合计	204.05	35.46	-	
名称	2017 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	预期信用损失率	计提理由
湖南淇达	54.56	8.18	15.00%	预计部分无法收回
盘锦钰程机械设备有限公司	66.27	13.25	20.00%	预计部分无法收回
合计	120.83	21.44	-	

报告期内，华中安心、佛山市源明顺起机电有限公司、湖南淇达和盘锦钰程机械设备有限公司、天津百城瑞信工程机械租赁有限公司未及时向融资租赁公司支付融资租赁的租金，公司根据与融资租赁公司签订的垫付及回购协议，为其垫付租金，因此形成其他应收款，公司预计部分无法收回。

⑤将代垫和回购款项转入应收款项并计提坏账准备的合理性

融资租赁结算系买方信贷结算，客户按照融资租赁合同的约定分期支付租金款，只有在租金到期后，且客户发生逾期支付租金时公司才履行垫付或回购义务，从而形成了对特定客户的应收债权，转入其他应收款-垫付款。因此，公司在应收代垫或回购款项形成时（合同约定应付未付的租金到期时）起算账龄，符合《企业会计准则》的规定。

⑥2019年起使用预期信用损失法对其他应收款进行减值测试情况

A、其他应收款规模

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础，结合公司当前及预计存续期内的经济状况，评估其他应收款的预期信用损失。报告期各期末公司其他应收款按账龄组合和单项认定分类情况如下：

单位：万元

类别	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账龄组合	10,094.59	10,185.48	2,933.89	2,033.70
单项认定	1,147.51	1,241.67	794.23	120.83
合计	11,242.11	11,427.15	3,728.12	2,154.53

B、2019年使用预期信用损失法对其他应收款进行减值测试的具体计算过程

及结果

报告期内，公司其他应收款主要包括垫付款、保证金押金、备用金及少量其他单位应收款，基于历史经验按账龄组合计提的其他应收款无法收回的风险较低；自2019年1月1日起执行新金融工具准则时，公司的应收款结构及信用状况较前期未发生重大变化，因此公司预期信用损失率与账龄分析法下坏账准备计提比例一致。

以2019年末其他应收款余额为例，使用预期信用损失法对公司坏账准备计提金额进行了测算和比较：

a、计算账龄组合其他应收款平均迁徙率

I、2017年-2019年其他应收款账龄组合明细

单位：万元

账龄	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
1 年以内（含 1 年）	8,354.75	1,927.55	1,086.48
1-2 年（含 2 年）	1,147.19	553.67	648.72
2-3 年（含 3 年）	504.15	444.02	19.82
3-4 年（含 4 年）	171.02	8.43	227.86
4-5 年（含 5 年）	8.14	0.23	50.82
5 年以上	0.23	-	-
账龄组合账面原值余额合计	10,185.48	2,933.89	2,033.70
坏账准备	558.44	206.39	256.02
账龄组合账面价值余额合计	9,627.04	2,727.50	1,777.68

II、根据2017年-2019年其他应收款账龄组合明细计算平均迁徙率如下：

期初账龄	期末账龄	2019 年度	2018 年度	2017 年度	平均迁徙率
1 年以内	1-2 年	59.52%	50.96%	27.32%	45.93%
1-2 年	2-3 年	91.06%	68.45%	61.85%	73.78%
2-3 年	3-4 年	38.52%	42.51%	95.18%	58.73%
3-4 年	4-5 年	96.65%	0.10%	52.18%	49.64%
4-5 年/5 年以上	5 年以上	100.00%	-	-	33.33%

b、计算历史损失率

账龄	计算代码	平均迁徙率	历史违约损失率	历史违约损失率
1 年以内	A	45.93%	L=A*K	3.29%
1-2 年	B	73.78%	K=B*J	7.17%
2-3 年	C	58.73%	J=C*I	9.72%
3-4 年	D	49.64%	I=D*H	16.55%
4-5 年	E	33.33%	H=G*E	33.33%
5 年以上	F	-	G	100.00%

注：5年以上的损失率为100%。

c、计算预期信用损失率和预期信用损失

单位：万元

账龄	历史违约损失率（A）	前瞻性估计调整违约损失率（B）	2019 年其他应收款余额	预期信用损失率（C=A*B）	预期信用损失
1 年以内	3.29%	1.20	8,354.75	3.95%	330.01
1-2 年	7.17%	1.20	1,147.19	8.61%	98.77
2-3 年	9.72%	1.20	504.15	11.66%	58.78
3-4 年	16.55%	1.20	171.02	19.86%	33.96
4-5 年	33.33%	1.20	8.14	40.00%	3.26
5 年以上	100.00%	-	0.23	100.00%	0.23
合计	-	-	**10,185.48**	-	**525.02**

注：前瞻性估计调整违约损失率根据国内生产总值增长性、企业信心指数、市场对股票价格的总体预期等因素考虑。

d、结果比较

根据上表可以看出，运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，预期信用损失法计提的减值准备525.02万元低于原坏账计提金额558.44万元。考虑到公司其他应收款可回收率与往年相比未发生重大变化，基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。因此，公司目前采用的预期信用损失计提方式合理，其他应收款坏账计提充分。

C、同行业比较

a、其他应收款原值及占资产总额比例比较

公司与同行业上市公司其他应收款原值及占资产总额比例比较如下：

单位：万元

公司	项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
发行人	其他应收款原值	11,242.11	11,427.15	3,728.12	2,154.53
	占资产总额的比例	6.94%	10.46%	6.94%	6.90%
浙江鼎力	其他应收款原值	-	689.89	1,081.06	265.50
	占资产总额的比例	-	0.14%	0.30%	0.10%

注：浙江鼎力相关数据取自与浙江鼎力年报，因浙江鼎力2020年第三季度报告未披露其他应收款原值，故未比较其2020年9月末的数据。

公司其他应收款中主要部分为支付给融资租赁公司的厂商保证金及为客户户垫付的款项，浙江鼎力因为主要使用自己的融资租赁子公司为客户提供融资服务，因此相关金额及比例差异较大。

剔除保证金和垫付款后，公司与浙江鼎力的其他应收款余额对比如下：

单位：万元

组合	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
发行人	880.51	657.59	340.28	420.60

组合	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
浙江鼎力	-	439.93	680.01	147.84
差额	-	217.66	-339.73	272.76

剔除保证金和垫付款后，报告期各期末，公司与浙江鼎力的其他应收款余额差异较小。

b、坏账计提政策及比例

公司应收款项坏账准备计提比例与同行业上市公司相比，计提比例整体较为谨慎，坏账准备计提充分。公司与同行业上市公司坏账计提政策及比例对比情况详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、资产质量分析/（二）流动资产分析/4、应收账款/（4）公司应收账款坏账准备计提情况/⑤公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司的对比情况”**。

（3）报告期内各期末，公司其他应收款余额前五名情况

单位：万元

单位名称	与公司关系	款项性质	账面余额	账龄	坏账准备	占其他应收款总额比例
2020 年 9 月 30 日						
华运金租	非关联方	保证金	5,363.73	0-3 年	270.41	47.71%
湘江时代	非关联方	保证金	989.54	0-4 年	154.41	8.80%
上海卓仕	非关联方	垫付款	687.85	0-3 年	687.85	6.12%
贵安恒信	非关联方	保证金	637.58	1 年以内	19.13	5.67%
中国康富	非关联方	保证金	588.46	0-2 年	22.06	5.23%
合计			**8,267.16**		**1,153.86**	**73.54%**
2019 年 12 月 31 日						
华运金租	非关联方	保证金	7,220.26	0-2 年	249.73	63.19%
湘江时代	非关联方	保证金	1,087.02	0-4 年	129.45	9.51%
上海卓仕	非关联方	垫付款	855.42	0-3 年	727.10	7.49%
湖南淇达	非关联方	垫付款	254.27	1-4 年	101.71	2.23%
厦门海翼	非关联方	保证金	231.61	0-4 年	39.68	2.03%
合计			**9,648.58**		**1,247.67**	**84.44%**
2018 年 12 月 31 日						
湘江时代	非关联方	保证金	751.57	0-3 年	65.24	20.16%
上海卓仕	非关联方	垫付款	590.18	0-2 年	575.83	15.83%
华运金租	非关联方	保证金	473.23	1 年以内	14.20	12.69%
厦门海翼	非关联方	保证金	190.15	0-3 年	17.81	5.10%
招科易租	关联方	垫付款	171.39	1 年以内	5.14	4.60%
合计			**2,176.52**		**678.21**	**58.38%**
2017 年 12 月 31 日						
湘江时代	非关联方	保证金	418.88	0-2 年	22.37	19.44%
浙江中拓	非关联方	保证金	322.43	0-4 年	120.35	14.97%
厦门海翼	非关联方	保证金	139.76	0-2 年	5.82	6.49%

单位名称	与公司关系	款项性质	账面余额	账龄	坏账准备	占其他应收款总额比例
辽宁山重工程机械有限公司	非关联方	垫付款	105.87	1-2 年	10.59	4.91%
湖南金玉融资担保有限公司	非关联方	保证金	96.69	1-2 年	9.67	4.49%
合计			**1,083.63**		**168.79**	**50.30%**

上述前五名客户中，无应收持有发行人 5%（含 5%）以上股份的股东单位欠款。

8、存货

（1）存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占存货总额比例
2020 年 9 月 30 日				
原材料	4,159.93	25.36	4,134.57	6.69%
库存商品	7,594.88	-	7,594.88	12.21%
发出商品	48,445.28	291.29	48,153.99	77.89%
在产品	658.98	-	658.98	1.06%
周转材料及委托加工物资	513.53	-	513.53	0.83%
合同履约成本	822.91	-	822.91	1.32%
合计	**62,195.51**	**316.66**	**61,878.85**	**100.00%**
2019 年 12 月 31 日				
原材料	4,799.40	61.19	4,738.21	10.45%
库存商品	8,105.63	-	8,105.63	17.65%
发出商品	29,628.03	190.89	29,437.14	64.52%
在产品	2,849.16	-	2,849.16	6.20%
周转材料及委托加工物资	538.90	-	538.90	1.17%
合计	**45,921.13**	**252.08**	**45,669.05**	**100.00%**
2018 年 12 月 31 日				
原材料	5,241.45	58.30	5,183.15	24.98%
库存商品	8,191.98	-	8,191.98	39.04%
发出商品	7,404.10	192.44	7,211.66	35.29%
在产品	110.69	-	110.69	0.53%
周转材料及委托加工物资	33.95	-	33.95	0.16%
合计	**20,982.17**	**250.74**	**20,731.43**	**100.00%**
2017 年 12 月 31 日				
原材料	4,147.70	46.24	4,101.47	40.58%
库存商品	3,250.69	19.89	3,230.79	31.80%
发出商品	2,614.83	4.85	2,609.98	25.58%
在产品	181.96	-	181.96	1.78%

项目	账面余额	跌价准备	账面价值	占存货总额比例
周转材料及委托加工物资	26.81	-	26.81	0.26%
合计	**10,221.99**	**70.98**	**10,151.00**	**100.00%**

报告期内随着公司营业规模的快速增长，各期末存货规模也快速增加。报告期内公司存货账面价值分别为 10,151.00 万元、20,731.43 万元、45,669.05 万元和 61,878.85 万元，占公司流动资产比重分别为 44.51%、50.84%、49.26%和 44.22%，占公司总资产比重分别为 32.53%、38.59%、41.79%和 38.19%。

报告期各期末，公司存货大幅增加主要受库存商品和发出商品大幅增加的影响，报告期内两者合计金额分别为 5,840.77 万元、15,403.64 万元、37,542.77 万元和 55,748.87 万元，占各期末存货账面价值的 57.54%、74.30%、82.21%和 90.09%。公司库存商品、发出商品期末值大幅增加的主要原因如下：

① 报告期各期末公司在手订单大幅增加，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
已发货未确认收入订单的成本	47,660.50	28,482.07	6,165.43	2,134.52
发出商品账面余额	48,445.28	29,628.03	7,404.10	2,614.83
已发货未确认收入订单对发出商品支持率	98.38%	96.13%	83.27%	81.63%
未发货订单成本	3,047.38	4,310.58	4,938.47	1,864.92
库存商品账面余额	7,594.88	8,105.63	8,191.98	3,250.69
未发货订单成本对库存商品支持率	40.12%	53.18%	60.28%	57.37%

注：未发货订单成本=国际未发货订单金额*（1-当期国际销售产品毛利率）+国内未发货订单金额/(1+当期末增值税率）*（1-当期国内销售产品毛利率）。

高空作业平台产品系列较多、各系列产品存在多种高度产品，除定制产品外，公司的产品一般为通用型产品。公司库存商品除了满足已有订单需求外，一般情况下还需要根据市场的预测先行准备一定数量各系列各高度的通用型产品，用于满足潜在客户和潜在订单的需求，以便及时供货。近几年国内高空作业平台市场高速发展，不断有新的租赁商进入高空作业平台租赁市场，公司客户数量也逐年增加，因此公司的备货量也保持在较高水平，从而导致公司报告期各期末未发货订单成本对库存商品支持率较低。

报告期各期末，未发货订单对公司库存商品的支持率分别为 57.37%、60.28%、53.18%和 40.12%，由于公司为满足客户迫切需求已将大量订单对应设备发给客

户，导致 2020 年 9 月末公司未发货订单对库存商品支持率偏低。已发货未确认收入订单对发出商品支持率分别为 81.63%、83.27%、96.13%和 98.38%，支持率低于 100%的原因是发出商品账面余额中包含存放于各地保障中心和客户处的样机。已发货未确认收入订单对发出商品支持率逐年上升，是因为公司存放于各地保障中心和客户处的样机余额变动不大，但是发出商品余额大幅增长，样机占比逐年下降。公司主要依据在手订单情况及对未来市场预判持有库存商品的型号及数量，销售模式对库存商品无影响。2018 年末库存商品较 2017 年末大幅增加主要是因为近几年行业快速发展，下游客户数量及采购量越来越大，公司 2018 年末未发货订单较 2017 年末大幅增长 164.81%，为满足客户逐渐增长的采购需求，公司需要有充足的存货储备，因此公司库存商品增长较快。

2019年末和2020年第三季度末库存商品与2018年末基本持平，主要原因是2019年及2020年客户需求迫切，已发货的在手订单较多，导致库存商品储备偏少，大量的库存商品已转入发出商品科目核算。

② 公司发出商品受已发货的在手订单及客户结算方式影响，2018 年末、2019 年末及 2020 年第三季度末发出商品大幅增加原因：

A、报告期内，随着行业的快速发展，借鉴国外高空作业平台的成功经验，越来越多的下游客户通过融资租赁方式进行设备采购，总采购金额不断增加。根据公司的会计政策，对于通过融资租赁进行结算的业务，确认收入的条件为取得客户签字的货物交接单，且客户支付首付款并与公司、融资租赁公司签订三方产品买卖合同，同时公司根据客户的资信情况，一般给予客户发货后 0-6 个月再办理融资租赁手续的信用期，在该信用期内，公司会形成大额的发出商品余额。报告期各期末融资租赁结算的发出商品账面余额分别是 1,487.94 万元、4,279.36 万元、20,274.41 万元和 27,970.14 万元，非融资租赁结算的发出商品账面余额分别是 1,126.89 万元、3,124.74 万元、9,353.62 万元和 20,475.14 万元，2018 年末、2019 年末和 2020 年 1-9 月末非融资租赁结算的发出商品账面余额增长率分别是 177.29%、199.34%和 118.90%。同行业上市公司浙江鼎力 2017 年末、2018 年末和 2019 年末发出商品账面余额分别是 1,646.57 万元、3,942.22 万元和 8,647.39 万元，2018 年末和 2019 年末的增长率分别为 139.42%和 119.35%。由于同行业上市公司浙江鼎力在客户验收后即确认收入，而公司融资租赁结算方式下需要在

客户信用期过后才能确认收入，因此公司收入确认周期长于浙江鼎力。剔除融资租赁结算的发出商品，报告期各期末公司发出商品大幅增长符合行业惯例。

B、报告期各期末，公司已发货未确认收入的在手订单大幅增加，订单成本分别为 2,134.52 万元、6,165.43 万元、28,482.07 万元和 47,660.50 万元，对发出商品支持率分别是 81.63%、83.27%、96.13%和 98.38%。

C、众能联合为公司 2019 年度及 2020 年 1-9 月的第一大客户，其采购规模较大，公司给予其剪叉式产品 5 个月信用期，臂式产品 6 个月信用期的商务政策，使得 2019 年末及 2020 年 9 月 30 日公司对其发出商品金额分别达到 21,816.83 万元和 28,050.22 万元，导致公司期末发出商品余额大幅增加。

D、2020 年公司与上市公司华铁应急全资子公司大黄蜂建立合作关系，并于 2020 年第三季度陆续对其发出 7,472.71 万元设备，截止 2020 年 9 月 30 日尚未达到收入确认条件，形成发出商品，导致公司 2020 年 9 月 30 日发出商品余额大幅增加。截止招股说明书签署日，上述设备已经确认收入。

（2）存货减值准备情况

① 存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程、存货跌价准备计提比例

A、报告期各期末，存货跌价准备计提比例

单位：万元

项 目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
存货原值	62,195.51	45,921.13	20,982.17	10,221.99
存货跌价准备	316.66	252.08	250.74	70.98
占比	0.51%	0.55%	1.20%	0.69%

报告期各期末，发行人存货跌价准备余额分别为70.98万元、250.74万元、252.08万元和316.66万元，占存货余额的比例分别为0.69%、1.20%、0.55%和0.51%，主要系原材料和发出商品等计提的跌价准备。

B、存货跌价测试和可变现净值的具体计算过程

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司定期进行存货盘点及库龄分析，了解各类存货的结存状况，根据盘点情况、存货收发存数据等资料，并结合存货的未来使用情况，由各部门逐个进行分析，对当期领用较少以及长库龄存货进行分

类统计，并对存货进行减值测算，具体计算过程如下：

a、公司期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价。对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。产成品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料和在产品按类别提取存货跌价准备。

b、产成品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。

报告期内发行人存货减值准备增加及减少情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1 月 1 日	2017 年度增加	2017 年度减少	2017 年 12 月 31 日	2018 年度增加	2018 年度减少	2018 年 12 月 31 日
		计提	转回或转销		计提	转回或转销	
原材料	41.03	5.21	-	46.24	12.06	-	58.30
库存商品	49.76	-	29.86	19.89	-	19.89	-
发出商品	6.27	4.85	6.27	4.85	187.59	-	192.44
合计	**97.05**	**10.06**	**36.13**	**70.98**	**199.65**	**19.89**	**250.74**
项目	**2018 年 12 月 31 日**	**2019 年度增加**	**2019 年度减少**	**2019 年 12 月 31 日**	**2020 年 1-9 月增加**	**2020 年 1-9 月减少**	**2020 年 9 月 30 日**
		计提	转回或转销		计提	转回或转销	
原材料	58.30	61.19	58.30	61.19	-	35.82	25.36
库存商品	-	-	-	-	-	-	-
发出商品	192.44	4.64	6.19	190.89	100.40	-	291.29
合计	**250.74**	**65.83**	**64.49**	**252.08**	**100.40**	**35.82**	**316.66**

发行人在资产负债表日严格按照《企业会计准则第1号——存货》和存货跌价准备计提政策执行，存货跌价准备计提充分。

② 与同行业可比公司的对比情况

A、同行业可比公司浙江鼎力可变现净值计算过程

存货类别	可变现净值的具体计算过程
产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货	在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

存货类别	可变现净值的具体计算过程
需要经过加工的材料存货	以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；
为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货	其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算；

注：浙江鼎力存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

报告期内，关于需要经过加工的材料存货和为执行销售合同而持有的存货可变现净值计算方法和过程，公司与浙江鼎力一致，不存在差异；对于产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，浙江鼎力以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，公司是综合考虑库龄和用于售后维修、研发等用途的基础上，再以资产负债表日的市场价格，确定可变现净值。

B、同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人与同行业上市公司存货跌价准备计提情况：

项 目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
发行人	0.51%	0.55%	1.20%	0.69%
浙江鼎力	-	-	-	-

注：2017至2019年，浙江鼎力无存货跌价准备，2020年9月未披露跌价准备数据。

近几年高空作业平台行业保持高速增长，产品销售情况较好，存货减值风险较低，报告期内同行业上市公司浙江鼎力未计提存货减值准备，报告期内发行人存货减值准备计提合理。

③ 发出商品减值准备的计提情况

报告期内，发出商品库龄及减值准备计提情况

单位：万元

库龄	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面原值	减值准备	账面原值	减值准备	账面原值	减值准备	账面原值	减值准备
6 个月以下	39,476.24	-	28,687.87	-	6,744.84	0.32	2,280.61	4.85
6 个月至 12 个月	8,046.85	-	223.08	-	338.45	-	143.33	-
12 个月以上	922.19	291.29	717.08	190.89	320.80	192.12	190.89	-
合计	48,445.28	291.29	29,628.03	190.89	7,404.10	192.44	2,614.83	4.85

经减值测试，报告期各期末公司因发出商品计提的减值准备分别为 4.85 万元、192.44 万元、190.89 万元和 291.29 万元。

A、2017 年末，库龄 6 个月以上的发出商品情况

客户名称	库龄	数量（台）	金额(万元)	确认收入时间
宁波创捷机械租赁有限公司	6-12 个月	5	27.68	2018 年 8 月
成都红运康机械设备租赁有限公司	6-12 个月	23	115.65	2019 年 6 月
上海卓仕	12 个月以上	42	190.89	未确认收入
合计	-	70	334.22	-

截至 2017 年 12 月 31 日，宁波创捷机械租赁有限公司和成都红运康机械设备租赁有限公司因首付款未齐未办理融资租赁业务，导致挂账发出商品。2017 年末进行减值测试，可变现价值高于账面价值，未计提减值准备，截止报告期末均已确认收入。

上海卓仕采用融资租赁结算方式向公司采购产品，因首付款不齐未确认收入，挂账发出商品。上海卓仕 2017 年度尚未爆发经营风险，2017 年末进行减值测试，未发现存在明显的减值迹象，未计提减值准备；2018 年，上海卓仕爆发经营风险，已无法支付首付款，存在明显的减值风险，公司计提减值准备 186.25 万元，计提比例为 97.57%，2019 年末继续计提减值准备 4.64 万元，计提比例为 100%。

B、2018 年末，库龄 6 个月以上的发出商品情况

客户名称	库龄	数量（台）	金额（万元）	确认收入时间
成都日新建筑劳务有限公司	6-12 个月	2	58.12	2019 年 5 月
广州市一斗福机械设备有限公司	6-12 个月	9	117.32	2019 年 1-5 月
湖北金山金茂机械有限公司	6-12 个月	4	110.93	2020 年 3 月
陕西欧瑞特机械有限公司	6-12 个月	10	52.08	2019 年 10 月
成都红运康机械设备租赁有限公司	12 个月以上	24	129.90	2019 年 6 月
上海卓仕	12 个月以上	42	190.89	未确认收入
合计	-	91	659.25	-

成都日新建筑劳务有限公司、广州市一斗福机械设备有限公司、湖北金山金茂机械有限公司和陕西欧瑞特机械有限公司因首付款未齐未办理融资租赁业务，导致挂账发出商品。2018年末进行减值测试，可变现价值高于账面价值，未计提减值准备，截止报告期末，均已确认收入。

C、2019年末，库龄6个月以上的发出商品情况

客户名称	库龄	数量（台）	金额（万元）	确认收入时间
成都日新建筑劳务有限公司	6-12 个月	2	62.87	2020 年 7 月

客户名称	库龄	数量（台）	金额（万元）	确认收入时间
湖北高智安机械设备有限公司	6-12 个月	1	17.10	2020 年 4 月
武汉梓隽实业有限公司	6-12 个月	2	63.63	2020 年 5 月
江西安之心设备租赁有限公司	6-12 个月	15	68.19	2020 年 6 月
厦门海福租赁有限公司	6-12 个月	3	11.28	2020 年 3 月
华中安心	12 个月以上	98	415.25	未确认收入
湖北金山金茂机械有限公司	12 个月以上	4	110.93	2020 年 3 月
上海卓仕	12 个月以上	42	190.89	未确认收入
合计	-	167	940.14	-

成都日新建筑劳务有限公司、武汉梓隽实业有限公司、湖北高智安机械设备有限公司和江西安之心设备租赁有限公司因首付款未齐未办理融资租赁业务，导致挂账发出商品。2019年末进行减值测试，可变现价值高于账面价值，未计提减值准备，截止报告期末，均已确认收入。

华中安心因经营困难，未能按期将2018年公司对其销售的98台产品办理融资租赁业务，导致公司未能确认收入。2019年7月，经多方协商，公司与华中安心、百港城（武汉）、华中安心实际控制人侯超签订《多方协议》，各方一致同意由华中安心合作伙伴百港城（武汉）承接上述98台设备，由百港城（武汉）分期向公司支付首付款，并办理融资租赁业务，华中安心、侯超为此承担连带担保责任。截止2019年末，百港城（武汉）尚未对该批设备办理融资租赁业务，导致公司未能确认收入。除上述业务外，2019年度公司对百港城（武汉）及其关联公司共发货300台，发货金额2,874.50万元，确认收入1,037.97万元，回款1,229.81万元，回款情况良好， 2019年末公司预计百港城（武汉）会办理融资租赁业务，因此未对该98台设备计提减值准备。2020年，百港城（武汉）仍未按《多方协议》约定办理融资租赁业务，公司于2020年7月向宁乡市人民法院提起诉讼，并于报告期末对上述98台发出商品计提减值准备100.40万元。2020年11月13日，公司与百港城（武汉）签订《和解协议书》，约定由百港城（武汉）向公司退还未能如期办理融资租赁手续的98台高空作业平台并支付72.10万元设备使用费。因此，报告期末公司对该98台发出商品计提减值准备充分。

厦门海福租赁有限公司因发出商品金额较小，其与公司商议待下批订单发货时一起办理融资租赁，因此挂账发出商品。2019年末，可变现价值高于账面价值，因此未计提减值准备。

D、2020年9月末，库龄6个月以上的发出商品情况

客户名称	库龄	数量（数量）	金额（万元）	确认收入时间
湖北鼎智源机械设备有限公司	6-12个月	2	66.98	未确认收入
众能联合	6-12个月	542	7,643.65	2020年11月
郑州百城联合租赁有限公司	6-12个月/12个月以上	86	652.27	未确认收入
华中安心	12个月以上	98	415.25	未确认收入
上海卓仕	12个月以上	42	190.89	未确认收入
合计	-	770	8,969.04	-

湖北鼎智源机械设备有限公司因受新冠疫情影响，资金周转困难，首付款不齐未能及时办理融资租赁业务，导致挂账发出商品。2020年9月末，可变现价值高于账面价值，因此未计提减值准备。

郑州百城联合租赁有限公司系公司大客户，因受新冠疫情影响，资金流出现周转困难，2020年9月末，可变现价值高于账面价值，因此未计提减值准备。

众能联合系公司重要战略客户，公司对其7,643.65万元发出商品确认收入时间晚于公司对其信用期是因为众能联合原计划通过融资租赁公司向公司采购这部分产品，后变更为直接向潇邦机械租赁上述设备。租赁期内众能联合还款情况良好，2020年9月末，可变现价值高于账面价值，因此未计提减值准备。

综上所述，公司报告期各期末已按会计准则的要求对发出商品进行了减值测试，减值准备计提充分。

（3）库龄超过1年的原材料及库存商品

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
原材料	257.62	309.08	387.22	470.26
库存商品	31.41	-	37.50	45.53

报告期各期末，公司库龄超过1年的原材料主要系公司为以前年度销售的旧款产品提供售后服务储备的配件；近几年国内高空作业平台市场需求旺盛，报告期各期末公司库龄超过1年的库存商品较少。

（4）发出商品

① **报告期各期**末发出商品**验收及**期后确认收入情况

单位：万元

项目	期间	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
验收情况	发货后 1 个月以内	47,837.08	98.74%	29,458.93	99.43%	7,404.10	100.00%	2,614.83	100.00%
	发货后 1 个月以上	608.20	1.26%	169.10	0.57%	-	-	-	-
	合计	48,445.28	100.00%	29,628.03	100.00%	7,404.10	100.00%	2,614.83	100.00%
期后收入确认情况	期后 6 个月以内	36,956.60	76.29%	17,172.53	57.96%	5,191.73	70.12%	1,704.33	65.18%
	期后 6-12 个月	-	-	11,032.15	37.24%	1,430.35	19.32%	478.77	18.31%
	期后 1 年以上	-	-	-	-	175.88	2.38%	240.84	9.21%
	小计	36,956.60	76.29%	28,204.68	95.20%	6,797.96	91.81%	2,423.94	92.70%
	截止 2020 年 12 月 31 日未确认收入	11,488.68	23.71%	1,423.35	4.80%	606.14	8.19%	190.89	7.30%
	合计	48,445.28	100.00%	29,628.03	100.00%	7,404.10	100.00%	2,614.83	100.00%

报告期各期末，客户对公司发出商品验收及时，少数客户因路途遥远及调试等原因验收期超过了1个月，绝大部分均在1个月内验收，不存在长期未验收的情形。

公司 2017 年末，发出商品中的 92.70%期后均已确认收入，未确认收入的 190.89 万元发出商品系公司发货给上海卓仕，上海卓仕未按约定支付全部首付款，不符合公司收入确认的条件，未确认收入。**上述设备公司已履行回购义务，后续不会再确认收入，并已全额计提减值损失。**

公司 2018 年末，发出商品中的 91.81%期后已确认收入，未确认收入的 606.14 万元发出商品情况如下：

客户	金额（万元）	未确认收入原因	备注
上海卓仕	190.89	未支付全部首付款，不符合收入确认条件	**公司已履行回购义务，后续不会再确认收入，并已全额计提减值损失。**
华中安心	415.25	未支付全部首付款，不符合收入确认条件	**公司已与华中安心终止协议，后续不会再确认收入，由华中安心陆续交还设备，并支付 72.10 万元使用费，公司已计提 100.40 万元减值损失。**
合计	**606.14**	-	

公司2019年末，发出商品中的**95.20%**在期后已经确认收入，平均收入确认时长5个月。**2019年末发出商品期后6-12个月再确认收入的金额及占比较高，**主要

是因为2019年末公司向众能联合发出商品余额中有7,643.65万元由原来拟通过融资租赁公司向公司采购，变更为公司子公司潇邦机械通过融资租赁公司贵安恒信融资向星邦智能采购上述设备，租赁期4年，租赁期结束后潇邦机械享有按照总价400.00元的价格购买上述设备的权利，同时由众能联合向潇邦机械租赁上述设备，租赁期为4年，租赁期结束后众能联合享有按照2,104.01万元含税价格购买上述设备的权利。上述交易方式的变更，业务实质并未发生变化，最终仍由众能联合实现采购。2019年末发出商品未确认收入的原因如下：

客户	金额（万元）	未确认收入原因
上海卓仕	190.89	未支付全部首付款，不符合收入确认条件
华中安心	415.25	未支付全部首付款，不符合收入确认条件
湖北鼎智源机械设备有限公司	66.98	未支付全部首付款、未办理融资租赁手续，不符合收入确认条件
郑州百城联合租赁有限公司	652.27	未支付全部首付款，不符合收入确认条件
公司存放于保障中心及客户处的样机	**97.96**	公司在各地保障中心铺货样机，用于产品展示及市场推广
合计	**1,423.35**	-

公司2019年末发出商品未能确认收入金额较2018年末增加**817.21**万元，主要原因包括：一、为了让客户能更方便了解公司产品，公司在各地保障中心铺货样机**97.96**万元，用于产品展示及市场推广；二、受新冠疫情影响，部分中小租赁商现金流紧张，未能按照合同约定支付全额首付款，办理融资租赁手续，涉及发出商品金额719.25万元。

截止2020年12月31日，公司2020年9月30日的发出商品确认收入比例达到76.29%，剩余发出商品未确认收入主要是因为未到办理融资租赁手续截止日。

② 报告期末发出商品前五名客户及期后未确认收入原因

2020年9月30日，公司发出商品的前五大客户情况及期后尚未确认收入的情况如下：

单位：万元

序号	客户	截至 2020 年 9 月 30 日发出商品余额	截至 2020 年 12 月 31 日未确认收入金额	未确认收入原因
1	众能联合数字技术有限公司	28,050.22	**7,590.16**	**未到办理融资租赁手续截止日**
2	浙江华铁大黄蜂建筑机械设备有限公司	7,472.71	**-**	-
3	湖南大蚂蚁租赁有限公司	4,422.64	**-**	-

序号	客户	截至 2020 年 9 月 30 日发出商品余额	截至 2020 年 12 月 31 日未确认收入金额	未确认收入原因
4	苏州法艾姆物流设备有限公司	1,701.48	-	-
5	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	656.93	586.05	未到办理融资租赁手续截止日
合计		42,303.98	8,176.21	-

报告期末，融资租赁结算的发出商品确认收入尚需履行的程序有：客户签收、客户付齐首付款和三方签订产品买卖合同。全款和分期结算的发出商品确认收入尚需履行的程序为客户签收或取得提单或报关单。

③ 2019 年末公司向众能联合发出商品 7,643.65 万元的相关情况

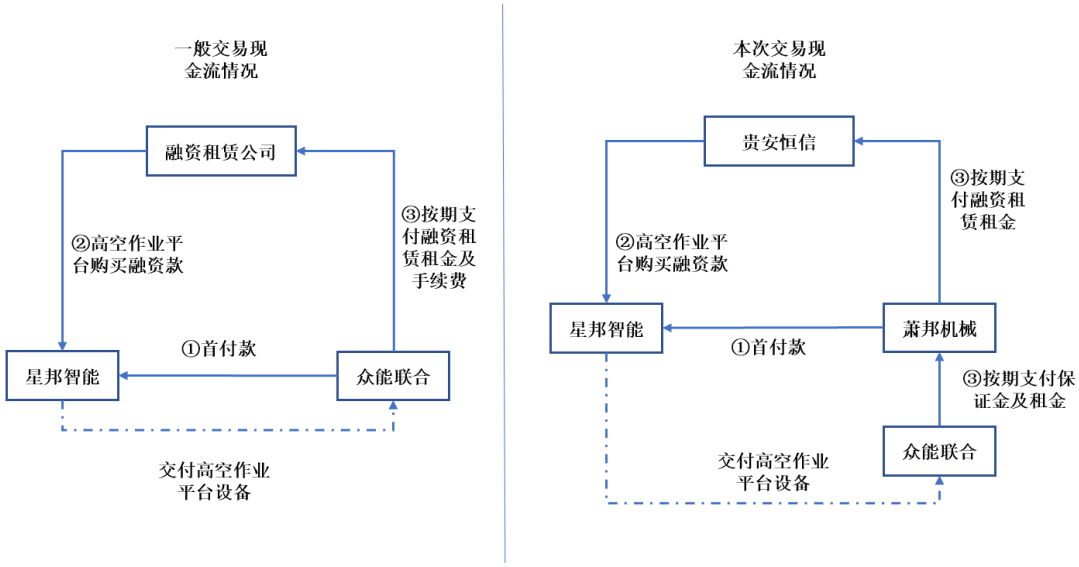
A、相关交易的原因及合理性

报告期内，众能联合的业务快速发展，为了拓宽融资渠道，拟增加设备采购渠道，其付款方式仍为分期付款。贵安恒信基于自身业务规范要求，倾向于选择对潇邦机械进行放款。该交易中，贵安恒信为潇邦机械提供融资，星邦智能为潇邦机械提供担保。对星邦智能而言，该交易下的实际终端客户仍为众能联合，交易价格及业务实质未发生变化。潇邦机械的主营业务为高空作业平台的维修及租赁、二手高空作业平台的销售，该业务符合其定位，具有商业实质性。

B、相关交易资金流、货物流、协议条款约定、融资成本和回款条件的情况

a、资金流、货物流的情况

本次交易在货物流上不存在差异，在资金流存在的差异主要体现在众能联合定期向潇邦机械支付租金，潇邦机械定期向贵安恒信支付融资租赁租金，具体如下图所示下：



注：上表实线部分为资金流，虚线部分为货物流。

b、协议约定、回款条件及融资成本的情况

贵安恒信与潇邦机械之间、潇邦机械与众能联合的合同的主要协议条款差别如下：

项目	贵安恒信-潇邦机械	潇邦机械-众能联合
保证金	5.00%	7.89%
首付比例	15.00%	-
融资费用	1.50%	-
月租金	274.16 万元	274.16 万元
合同应付/应收款总额	1.53 亿元	1.53 亿元
租赁年限（月）	48	48
内含报酬率	10.86%	8.03%

如上表所示，双方协议主要条款的差异为双方初始投入资金比例不同。潇邦机械向贵安恒信支付的首付款、保证金及手续费占设备采购额的比例为 21.50%，而众能联合支付的保证金占设备采购额的比例为 7.89%，保证金在合同期间结束后原路退回，其余差额部分由众能联合在租赁期结束后行使购买权时作为购买尾款支付给潇邦机械。双方租赁合同租金及手续费总额均为 1.53 亿元，除首付款、融资费用和尾款支付时间存在差异外，双方合同其他回款条件基本一致。由于双方支付价款的时间差异导致双方内含报酬率存在一定差异，贵安恒信对潇邦机械的内含报酬率为 10.86%，潇邦机械对众能联合的内含报酬率为 8.03%。

④ 2019 年末公司向众能联合发出商品 7,643.65 万元的交易在两种模式下的对比分析情况

A、两种模式下会计处理对比

a、众能联合直接通过融资租赁公司向公司采购（以下简称“模式一”）

母公司会计处理：

单位：万元

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
1、初始确认收入	银行存款	-	12,751.60	-
	主营业务收入	-	-	11,284.60
	应交税费	应交增值税-销项税	-	1,467.00
2、结转成本	主营业务成本	-	7,642.70	-
	库存商品	-	-	7,642.70

母公司按正常销售业务确认收入，子公司和合并层面无需进行会计处理。

b、子公司潇邦机械通过融资租赁公司贵安恒信融资向星邦智能采购后出租给众能联合（以下简称“模式二”）

I、母公司作为融资租赁结算的销售业务，会计处理

单位：万元

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
1、初始确认收入	银行存款	-	12,751.60	-
	主营业务收入	-	-	11,284.60
	应交税费	应交增值税-销项税	-	1,467.00
2、结转成本	主营业务成本	-	7,642.70	-
	库存商品	-	-	7,642.70

II、子公司作为融资租赁的租入设备方，会计处理

i、融资租入基本信息

单位：万元

项目	金额
保证金	637.58
首付款	1,912.74
每期付款额	274.16
租赁期（月）	48
留购款	0.04
融资费用	191.27
长期应付款	15,263.71
不含税长期应付款	13,518.88

ii、会计处理分录

单位：万元

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
1、初始确认	存货	发出商品	11,284.60	-
	未确认融资费用	-	2,234.28	-
	长期应付款	贵安恒信	-	13,518.88

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
2、支付首付款	长期应付款	-	1,692.69	-
	应交税费	应交增值税-进项税	220.05	-
	银行存款	-	-	1,912.74
3、支付保证金	其他应收款	押金及保证金	637.58	-
	银行存款	-	-	637.58
4、支付融资费用	长期应付款	--	180.45	-
	应交税费	应交增值税-进项税	10.83	-
	银行存款	-	-	191.27
5、支付月还款金额	长期应付款	-	242.62	-
	应交税费	应交增值税-进项税	31.54	-
	银行存款	-	-	274.16
6、摊销未确认融资费用	财务费用	未确认融资费用摊销	85.20	-
	未确认融资费用	-	-	85.20

III、子公司作为融资租赁的出租方，会计处理

后续实现对众能联合的销售，会计处理上按分期收款销售业务确认收入，具体会计处理如下：

i、融资租出基本信息

单位：万元

项目	金额
保证金	1,005.46
每期付款额	274.16
租赁期（月）	48.00
留购款	2,104.01
长期应收款	15,263.67
不含税长期应收款	13,507.67

ii、会计处理分录

单位：万元

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
1、初始确认收入	长期应收款	-	13,507.67	-
	主营业务收入	-	-	11,284.60
	未确认融资收益	-	-	2,223.07
2、结转成本	主营业务成本	-	11,284.60	-
	库存商品	-	-	11,284.60
3、收到保证金	银行存款	-	1,005.46	-
	其他应付款	押金及保证金	-	1,005.46
4、收到月还款金额	银行存款	-	274.16	-
	长期应收款	-	-	242.62
	应交税费	应交增值税-销项税	-	31.54

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
5、摊销未确认融资费用	未确认融资收益	-	75.50	-
	财务费用	未确认融资收益摊销	-	75.50

IV、合并会计处理

单位：万元

事项	科目	二级明细	借方金额	贷方金额
1、抵消内部销售收入成本	主营业务收入	-	-	-11,284.60
	主营业务成本	-	-7,642.70	-
	存货	发出商品	-3,641.90	-

B、两种模式下财务数据影响对比

模式一为通过融资租赁结算的销售业务，模式二额外增加了子公司融资租入设备后又出租给最终客户的环节。在销售收入确认方面，两种模式在合并层面没有差异；在后续租赁业务处理上，模式二子公司潇邦机械增加了因融资租赁业务形成的资产和负债，增加金额占报告期末公司资产总额和负债总额的比例分别为6.29%和 9.49%。另外，潇邦机械在整个租赁期间收到和支付的租赁款相同，因收付款时间性差异导致潇邦机械未确认融资收益和未确认融资费用的摊销存在错配，但整个租赁期利息差合计为 11.21 万元，影响较小。具体财务数据影响对比情况如下：

单位：万元

科目	模式一金额	模式二金额	差额
收入确认当月财务数据对比			
主营业务收入	11,284.60	11,284.60	-
主营业务成本	7,642.70	7,642.70	-
当期利润总额影响合计数	3,641.90	3,641.90	-
银行存款	12,751.60	11,015.47	-1,736.13
其他应收款		637.58	637.58
长期应收款	-	13,507.67	13,507.67
未确认融资收益	-	2,223.07	2,223.07
当期资产总额影响合计数	12,751.60	22,937.65	10,186.05
应交税费-增值税	1,467.00	1,236.12	-230.88
其他应付款	-	1,005.46	1,005.46
长期应付款	-	11,645.74	11,645.74
未确认融资费用	-	2,234.28	2,234.28
当期负债总额影响合计数	**1,467.00**	**11,653.05**	**10,186.05**
融资租赁期间财务数据对比			
财务费用-利息费用	-	85.20	85.20
财务费用-利息收入	-	75.50	75.50
当期利润总额影响合计数	**-**	**-9.70**	**-9.70**

注：融资租赁期间仅以第一期为例进行列示。

综上，两种模式下销售产品收入确认没有差异。第二种模式增加了融资租赁业务形成的资产和负债，占期末资产总额和负债总额比例不高且后续会随着租赁收付款逐步降低，对公司财务数据无重大影响。另外，因收付租金的时间性差异形成的利息差额对公司利润影响很小。

C、潇邦机械和发行人的内部转移定价和税收缴纳情况

I、内部转移定价

两种模式下母公司销售产品价格一致，定价公允，没有利用内部转移定价进行税收筹划。

II、税收缴纳情况

i、增值税

就母公司而言，两种模式下均按销售业务一次性计入应交税费-应交增值税-销项税额，且销售金额一致，增值税缴纳不存在差异。

就子公司而言，模式一未通过潇邦机械进行销售，不产生增值税纳税义务；模式二下，虽然潇邦机械收付租金合计金额一致，但时间上存在一定的差异，潇邦机械向贵安恒信支付的首付款和融资费用高于其向众能联合收取的款项。因此潇邦机械初始取得的进项税发票较多，增加 230.88 万元进项税，占公司报告期末负债总额比例为 0.22%，其对应销项税将在众能联合支付购买尾款时产生。整个租赁期，由于子公司收付租金金额一致，因此对应销项税和进项税也完全一致，抵扣后对子公司不产生增值税缴纳义务。

综上，两种模式下母公司增值税纳税不存在差异；子公司整个租赁期产生销项税等于进项税，抵扣后无需纳税，但由于进项税产生早于销项税，时间上存在一定的错配。

ii、所得税

模式一和模式二下，母公司均按销售业务确认收入后，销售利润计入当期应纳税所得额。模式一下子公司潇邦机械不存在税收缴纳情况，模式二下，潇邦机械分期确认未确认融资收益和未确认融资费用，两者基本匹配一致，对子公司的

所得税不产生重大差异。综上，两种模式下，公司的所得税缴纳差异较小。

D、期末计入发出商品的原因及期后结转情况

公司通过贵安恒信销售高空作业平台给子公司潇邦机械，潇邦机械用于对众能联合出租，其租赁合同条款满足准则有关融资租赁的规定，旧租赁准则下根据证监会会计部建议处理方式和新租赁准则有关生产商或经销商作为出租人的融资租赁的要求一致，该笔业务在新旧租赁准则下处理无差异，公司会将该笔业务作为分期收款业务确认收入。因此，子公司潇邦机械将该批售后返租设备纳入存货核算，期末已发出给众能联合，但因已收租金金额占合同金额比例较低，基于谨慎性暂未确认收入，纳入发出商品核算符合实际情况。截至招股说明书签署日，已收租金金额达到合同金额的 20%以上，该发出商品已全部结转确认收入。

（5）报告期各期末各类存货占营业成本比例

单位：万元

项目	2020-9-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
原材料	4,159.93	8.18%	4,799.40	8.77%	5,241.45	13.13%	4,147.70	19.02%
库存商品	7,594.88	14.94%	8,105.63	14.80%	8,191.98	20.52%	3,250.69	14.90%
发出商品	48,445.28	95.28%	29,628.03	54.11%	7,404.10	18.54%	2,614.83	11.99%
在产品	658.98	1.30%	2,849.16	5.20%	110.69	0.28%	181.96	0.83%
周转材料及委托加工物资	513.53	1.01%	538.90	0.98%	33.95	0.09%	26.81	0.12%
合同履约成本	822.91	1.62%	-	-	-	-	-	-
合计	**62,195.51**	**122.32%**	**45,921.13**	**83.87%**	**20,982.17**	**52.55%**	**10,221.99**	**46.87%**

报告期各期末原材料余额占当期营业成本比例逐渐降低，主要原因是：一、公司销售规模快速增长，营业成本增长较快；二、公司加强存货管理，控制库存原材料规模，虽然报告期内，公司单次采购额逐渐增加，平均采购周期逐渐延长，分别为37天、39天、42天和46天，但是由于公司产品生产周期缩短，投料速度加快，库存原材料占比逐步降低。

报告期各期末库存商品余额占当期营业成本比例略有波动：一方面公司加强库存商品管理，除根据在手订单情况及对市场的判断储备一定量的库存商品外，尽量降低库存商品增长速度，减少库存商品对资金的占用；另一方面，2017年度、2018年度和2019年度，公司库存商品平均销售周期逐渐延长，分别是49天、53天和55天，导致公司库存商品增加。2020年1-9月国内市场需求继续快速增长，

公司销售速度加快，平均销售周期为39天。

报告期各期末发出商品余额占当期营业成本比例逐渐升高，主要是因为公司一般给予通过融资租赁结算向公司购买产品的客户发货后0-6个月再办理融资租赁手续的信用期。报告期各期，客户通过融资租赁结算向公司购买产品金额大幅增加，导致公司收入确认周期（收入确认周期=365/发出商品增长率=(平均发出商品余额×365)÷当期营业成本）逐渐延长，分别是 35 天、46 天、125 天和 165 天，发出商品大幅增加。其中销售给众能联合的剪叉式产品信用期为 5 个月，臂式产品信用期为 6 个月，2019 年及 2020 年 1-9 月公司对众能联合的销售收入分别为15,449.94万元和34,931.32万元，占营业收入的比例分别为19.16%和47.76%，导致公司 2019 年度及 2020 年 1-9 月平均收入确认周期大幅延长。由于同行业上市公司浙江鼎力在客户验收后即确认收入，而公司融资租赁结算方式下需要在客户信用期过后才能确认收入，因此公司收入确认周期长于浙江鼎力。

报告期内公司通过改进生产工艺逐渐缩短生产周期，剪叉式产品生产周期由2017年初的7.5天缩短至2020年9月底的2.1天，臂式产品生产周期由2017年初的23天缩短至2020年9月底的5.4天。公司报告期各期末在产品金额与生产周期相关性较小，主要与在产品类型及生产任务单相关。2017及2018年末公司在产品占当期营业成本比例较低，主要是因为2017和2018年末公司库存商品储备充足，生产任务不多，月底盘点前绝大多数生产任务单已完工入库。2019年末公司在产品占当期营业成本比例较高，主要是因为2019年末公司生产任务较大，臂式产品产量大幅增长，期末在产品以臂式产品为主，在产品平均成本大幅高于2018年末。2020年第三季度末在产品占当期营业成本比例较2019年末大幅降低，主要是因为2020年第三季度末公司未发货订单占库存商品比例较低，公司生产任务偏低，生产任务单较2019年末减少。

2017和2018年末周转材料及委托加工物资余额占当期营业成本比例较低，而2019年末及2020年第三季度末大幅提高的原因是公司自产结构件产量大幅增加。公司现有涂装车间已无法满足生产需要，将部分自产结构件的喷粉、电泳等工序委托给外协厂商长沙瑞正涂装科技有限公司完成。

2020年1月1日开始，公司开始执行新收入准则，将由公司承担的运费作为合同履约成本计入存货，待确认收入当期结转至营业成本。报告期末525.80万元合

同履约成本为公司已发出尚未确认收入的发出商品对应的运输费。

（6）存货盘点情况

公司对报告期各期末的原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资进行了盘点，对 2019 年末及 2020 年 9 月末的发出商品进行了盘点，由于公司发出商品金额较大，分布广泛，盘点方法与其他存货存在差异，具体情况如下：

① 发出商品盘点情况

A、盘点范围

2019 年末及 2020 年 9 月末的所有发出商品，发出商品账面余额分别为 29,628.03 万元和 48,445.28 万元，发出商品数量分别为 3,321 台和 4,089 台。

B、盘点程序

2019 年末及 2020 年 9 月末，由公司员工对发往除众能联合外的其他客户的发出商品及公司存放于各地保障中心的设备进行盘点，发往众能联合的存货，由众能联合全国门店人员进行盘点。公司员工及众能联合员工需对已盘点的每台设备在开机状态下使用水印相机（一款可以记录拍摄时间及拍摄地点的 APP）拍摄一段视频，视频内容包含拍摄时间、地点，发出商品品牌、型号、设备编号，设备整体状态等信息，视频时长 30 秒左右，每个视频按照设备编号命名，并签署盘点确认表。盘点人员每天将拍摄好的视频发送给公司对应的视频检查人员，由视频检查人员检查视频内容是否包含规定的信息，并根据有效视频在发出商品清单上登记设备的盘点日期及盘点城市。

C、盘点地点

2019 年末及 2020 年 9 月末，公司发出商品盘点地点包括公司南京、上海和广东保障中心，公司客户全国各地及境外的仓库及其服务的项目施工现场。

D、盘点人员

2019 年末及 2020 年 9 月末，公司发往众能联合的发出商品均由众能联合员工按照公司要求拍摄视频发给公司专人审核、统计。2019 年末，公司发往其他客户的发出商品及存放于各地保障中心的设备分别由公司组织 51 名销售及售后服务人员分成 8 组进行拍摄视频；2020 年 9 月末，公司组织 51 名销售及售后服

务人员分成 11 组进行拍摄视频。

E、盘点比例

2019 年末及 2020 年 9 月末，公司发出商品盘点数量占发出商品总数的比例分别为 83.26%和 49.25%。

F、抽盘方式

保荐人及申报会计师获取了发行人2019年末及2020年9月末的发出商品清单，通过星邦智联（即根云应用平台）、高空作业远程管理云平台、博云车联三个设备管理云平台查询所有发出商品所在位置，对所有发出商品按城市进行汇总。2020年1月初，由保荐机构4人与天职国际4人分成4组选择发出商品最多的11个国内城市（不含港澳台）进行抽盘；2020年10月初，由保荐机构3人与天职国际4人分成7组选择发出商品最多的23个国内城市（不含港澳台）进行抽盘。对抽盘到的设备拍摄铭牌或钢印号照片，将拍摄到的照片与发行人拍摄的盘点视频中的地址比对，检查发行人拍摄的视频的真实性。

G、抽盘比例

2019年末及2020年9月末，发出商品实地抽查盘点的数量占期末发出商品数量的比例分别为15.90%和18.44%，发出商品抽盘过程中未发现异常。

② 原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资盘点情况

A、盘点范围

公司对报告期各期末所有原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资进行盘点，各类存货账面余额明细如下：

单位：万元

存货种类	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
原材料	4,159.93	4,799.40	5,241.45	4,147.70
库存商品	7,594.88	8,105.63	8,191.98	3,250.69
在产品	658.98	2,849.16	110.69	181.96
周转材料及委托加工物资	513.53	538.90	33.95	26.81
合计	**12,927.32**	**16,293.09**	**13,578.07**	**7,607.16**

B、盘点程序

公司对报告期各期末的原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资实施静态盘点。由财务部负责盘点总体工作安排、制定盘点计划、抽盘、各部门盘点数据整理归集、盘点差异原因审核及账务调整、撰写盘点总结报告。

盘点前准备：财务部将盘点计划分发至相应盘点小组，对盘点人员进行培训，关闭 K3 业务系统，打印盘点表并分发至相应盘点小组；各盘点部门对本仓库或车间等管辖区域进行清理、整顿、分类，按物资管理要求对存货进行摆放，确保物料摆放整齐，易计数；各物料必须有物料卡片信息，如《物料标识卡》或《物料收发记录卡》（标识内容应包括物料代码，物料名称，规格型号，结存数量等）。

盘点实施：以小组为单位进行盘点，每组设置一名组长，由组长安排该组盘点分工，确保盘点工作有序进行；盘点人员依物料摆放顺序进行盘点，确保不遗漏任何物料；盘点人员将盘点数量填写在盘点表内对应物料编号的实盘项内；未在盘点表中登记的盘盈物料，盘点人员需按照盘点表格式逐项登记；盘点小组在盘点结束后在盘点表上签署组内全部成员姓名、盘点日期后交本部门负责人审核签字。

抽盘**方式**：各组盘点完毕后由组长申请抽盘，待抽盘工作结束后该小组盘点人员方可离开盘点现场；抽盘人员在盘点表上随机抽取物料进行盘点，并在盘点表抽盘项内填上抽盘数量，当抽盘与盘点数量存在差异时，抽盘人员应与盘点人员进行核对，确认无误后在盘点表内注明最终的盘点数量；每组盘点表抽盘比例不得低于该组盘点物料数量 20%；若抽盘数量与盘点数量差异率超过 10%，需要对该组所有物料重新盘点；抽盘结束后需在盘点表内签署抽盘成员姓名及抽盘日期。**保荐人及申报会计师参与并监督了公司 2019 年末及 2020 年 9 月 30 日的原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资的抽盘工作。**

盘点后整理及账务调整：各盘点小组完成盘点工作后及时将盘点结果提交财务部成本主管处，由财务部对盘点结果进行复核；盘点表复印件交各物资管理部门数据员进行盘点数据录入；根据录入的盘点数据与系统数据进行比对，形成盘点差异表，各组长需准确核实盘点差异原因，形成盘点差异分析报告报总经理审核；财务部根据盘点差异表及各组差异分析报告编制盘点总结报告，经总经理审

核后进行账务调整。

C、盘点地点

公司报告期各期末所有原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资的盘点地点如下：

存货种类	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
原材料	星邦智能及星邦机械仓库	星邦智能及星邦机械仓库	星邦智能及星邦机械仓库	星邦智能仓库
库存商品	星邦智能成品库	星邦智能成品库	星邦智能成品库	星邦智能成品库
在产品	星邦智能及星邦机械生产车间	星邦智能及星邦机械生产车间	星邦智能及星邦机械生产车间	星邦智能生产车间
周转材料	星邦智能、星邦机械及潇邦机械仓库和生产车间	星邦智能、星邦机械及潇邦机械仓库和生产车间	星邦智能及星邦机械仓库和生产车间	星邦智能仓库和生产车间
委托加工物资	长沙瑞正涂装科技有限公司等委托加工商仓库	长沙瑞正涂装科技有限公司等委托加工商仓库	-	-

D、盘点人员

公司报告期各期末所有参与原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资盘点的人员均为公司员工，盘点人员为公司采购部、订单物流部、装配车间、结构车间、试制车间、涂装车间、专车所及服务管理部员工，监盘人员为公司质量部、研究院、国内营销中心、国际营销中心及总经理办公室员工，抽盘人员为公司财务部员工，并由公司审计部人员全程监督。

E、盘点比例

公司报告期各期末所有原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资的盘点比例均为 100%。

F、抽盘比例

报告期各期末，公司对原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资抽盘情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	抽盘金额	抽盘比例	抽盘差异率
2020 年 9 月 30 日				
原材料	4,159.93	1,396.65	33.57%	0.27%
库存商品	7,594.88	7,594.88	100.00%	-
在产品	658.98	337.06	51.15%	-
周转材料及委托加工物资	513.53	128.31	24.99%	0.01%

项目	账面原值	抽盘金额	抽盘比例	抽盘差异率
合计	12,927.32	9,456.90	73.15%	0.04%
2019 年 12 月 31 日				
原材料	4,799.40	1,595.66	33.25%	0.12%
库存商品	8,105.63	8,105.63	100.00%	-
在产品	2,849.16	883.05	30.99%	0.01%
周转材料及委托加工物资	538.90	195.32	36.24%	0.07%
合计	16,293.09	10,779.66	66.16%	0.02%
2018 年 12 月 31 日				
原材料	5,241.45	1,725.44	32.92%	0.17%
库存商品	8,191.98	8,191.98	100.00%	-
在产品	110.69	81.02	73.20%	-
周转材料及委托加工物资	33.95	6.84	20.16%	0.23%
合计	13,578.07	10,005.29	73.69%	0.03%
2017 年 12 月 31 日				
原材料	4,147.70	1,644.39	39.65%	0.08%
库存商品	3,250.69	3,250.69	100.00%	-
在产品	181.96	80.14	44.04%	0.06%
周转材料及委托加工物资	26.81	10.29	38.38%	-
合计	7,607.16	4,985.52	65.54%	0.03%

报告期各期末，公司原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资经盘点人员及监盘人员盘点完成后，由财务部进行抽盘，保荐人及申报会计师参与并监督了公司 2019 年末及 2020 年 9 月 30 日的原材料、库存商品、在产品、周转材料及委托加工物资的抽盘工作。报告期各期末，公司抽盘比例符合公司存货盘点方案的要求，抽盘差异率较小。其中库存商品单价较高，公司进行了 100%抽盘，抽盘无差异。2020 年 9 月末境外子公司库存商品合计 288 台，保荐人及申报会计师通过检查境外子公司拍摄的视频进行抽盘。

报告期内，公司盘点差异较小，主要为时间性差异，盘点差异经仓储部门、财务部及总经理审核后，财务部根据实际盘点差异情况进行账务处理。

9、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产分别为 619.02 万元、1,596.57 万元、1,467.85 万元和 1,868.11 万元，占流动资产的比重分别为 2.71%、3.92%、1.58%和 1.33%，均为已到期和一年内到期的长期应收款，由于客户分期支付货款形成。

10、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
理财产品	-	-	-	500.00
预缴所得税	-	-	31.66	-
待抵扣/待认证增值税进项税额	707.04	102.76	606.05	-
其他	5.17	0.20	11.83	6.62
合计	**712.22**	**102.97**	**649.54**	**506.62**

报告期各期末，公司其他流动资产的余额分别为 506.62 万元、649.54 万元、102.97 万元和 712.22 万元，占流动资产的比例分别为 2.22%、1.59%、0.11%和 0.51%。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	586.03	2.66%	114.64	0.69%	320.30	2.47%	241.65	2.88%
固定资产	10,284.81	46.61%	9,718.37	58.67%	10,327.45	79.78%	5,821.86	69.32%
在建工程	4,254.13	19.28%	1,440.64	8.70%	-	-	94.65	1.13%
无形资产	3,909.55	17.72%	3,964.51	23.94%	1,725.77	13.33%	1,741.69	20.74%
长期待摊费用	55.20	0.25%	30.26	0.18%	-	-	-	-
递延所得税资产	2,365.39	10.72%	1,013.70	6.12%	570.19	4.40%	318.99	3.80%
其他非流动资产	612.80	2.78%	281.35	1.70%	0.45	-	180.23	2.15%
合计	**22,067.92**	**100.00%**	**16,563.47**	**100.00%**	**12,944.15**	**100.00%**	**8,399.06**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产的余额分别为 8,399.06 万元、12,944.15 万元、16,563.47 万元和 22,067.92 万元，占资产总额的 26.92%、24.09%、15.16%和 13.62%。公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、在建工程和长期应收款构成，报告期各期末四者合计占非流动资产的比例分别为 94.07%、95.58%、92.00%和 86.25%。

1、长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
长期应收款原值	625.09	122.05	336.67	262.16
减：未确认融资收益	20.31	3.75	6.27	12.65
减：坏账准备	18.75	3.66	10.10	7.86
长期应收款账面价值	586.03	114.64	320.30	241.65

公司根据业务发展及客户要求，对部分客户采取分期收款的销售模式，因此形成长期应收款。2020 年 9 月末，公司长期应收款大幅增加，系因销售规模不断扩大导致分期收款销售模式形成的长期应收款也相应增加。

2、固定资产

（1）固定资产构成及变化

报告期各期末，公司固定资产构成及变化情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面原值	累计折旧	账面价值	占比
2020 年 9 月 30 日	房屋及建筑物	6,001.39	2,006.99	3,994.41	38.52%
	机器设备	4,076.33	1,901.78	2,174.55	26.16%
	出租设备	4,570.85	876.61	3,694.24	29.34%
	运输设备	245.79	127.13	118.66	1.58%
	电子设备及其他设备	685.75	382.79	302.96	4.40%
合计		**15,580.10**	**5,295.30**	**10,284.81**	**100.00%**
2019 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	5,933.88	1,814.22	4,119.67	41.93%
	机器设备	3,787.61	1,623.17	2,164.44	26.77%
	出租设备	3,783.28	596.89	3,186.39	26.73%
	运输设备	232.88	108.89	123.99	1.65%
	电子设备及其他设备	413.49	289.61	123.89	2.92%
合计		**14,151.15**	**4,432.77**	**9,718.37**	**100.00%**
2018 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	5,934.15	1,525.04	4,409.10	42.88%
	机器设备	3,689.92	1,326.35	2,363.57	26.67%
	出租设备	3,725.06	309.47	3,415.59	26.92%
	运输设备	113.19	100.26	12.93	0.82%
	电子设备及其他设备	375.72	249.46	126.26	2.72%
合计		**13,838.04**	**3,510.58**	**10,327.45**	**100.00%**
2017 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	5,903.04	1,239.95	4,663.10	69.32%
	机器设备	1,422.27	994.09	428.17	16.70%
	出租设备	812.41	144.87	667.54	9.54%

时间	项目	账面原值	累计折旧	账面价值	占比
	运输设备	107.40	95.18	12.21	1.26%
	电子设备及其他设备	270.56	219.72	50.84	3.18%
合计		**8,515.68**	**2,693.82**	**5,821.86**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备及出租设备等。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 5,821.86 万元、10,327.45 万元、9,718.37 万元和 10,284.81 万元，其占非流动资产的比例分别为 69.32%、79.78%、58.67%和 46.61%，占总资产的比例分别为 18.66%、19.22%、8.89%和 6.35%。

2018 年末公司固定资产原值为 13,838.04 万元，比 2017 年末增加 5,322.36 万元，增长比率为 62.50%，主要是因为 2018 年公司机器设备增加了 2,267.65 万元，出租设备增加了 2,912.65 万元，具体情况如下：

① 报告期内，臂式产品市场需求快速增长，公司根据对未来市场的判断加大了臂式生产线的投入。2018 年，公司臂车装配自动流水线正式投产，增加大量生产用机器设备，金额为 565.70 万元；

② 2018 年公司为了提高自主喷漆涂装能力，新增价值 175.21 万元的喷漆涂装线设备；

③ 2018 年公司为了提高剪叉式高空作业平台产能，新增了一套剪叉装配线输送设备，价值 152.75 万元；

④ 2018 年 9 月，公司新设控股子公司星邦机械，星邦机械收购瀚宇机械所持有的与高空作业平台结构件生产相关的机器设备，收购价格 601.15 万元，导致 2018 年末机器设备有所增加；

⑤ 报告期内，公司全资子公司潇邦机械逐步扩大经营租赁规模，新增大量用于出租的高空作业平台。2018 年末公司用于出租的高空作业平台的设备原值为 3,725.06 万元，比 2017 年末增长 2,912.65 万元。

（2）固定资产抵押情况

2019 年 12 月公司与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行（以下简称“浦发银行”）签订了《最高额抵押合同》（合同编号：ZD6617201900000007），将公司厂房、办公楼、宿舍等连同房屋占用范围内的土地使用权抵押给浦发银行，

债权人浦发银行在 2019 年 1 月 25 日至 2024 年 1 月 25 日止的期间内与债务人星邦智能办理各类融资业务发生的债权，以及双方约定的在先债权（如有），前述主债权余额在债权确定期间内最高不超过等值人民币 10,036.08 万元。

截至 2020 年 9 月 30 日，抵押物中房产原值 4,756.09 万元、累计折旧 1,625.37 万元、账面价值 3,130.72 万元。

（3）报告期期末出租设备情况

① 报告期末形成的大额出租设备的原因

公司的子公司潇邦机械主营业务为高空作业平台的经营租赁和二手设备销售，其用于出租目的的设备作为固定资产核算，报告期末出租设备均为用于出租的高空作业平台，具体构成如下：

单位：万元

类别	数量	账面原值	累计折旧	账面净值
剪叉式	184	1,533.38	205.39	1,328.00
直臂式	31	1,213.75	234.47	979.28
曲臂式	53	1,695.88	405.29	1,290.58
其他	6	127.84	31.46	96.38
合计	**274**	**4,570.85**	**876.61**	**3,694.24**

报告期各期，高空作业平台租赁收入分别为 257.15 万元、401.90 万元、1,180.35 万元和 624.42 万元，占营业收入的比例分别为 0.89%、0.73%、1.46%和 0.85%。

② 出租设备计入固定资产或存货的原因和合理性，通过子公司出租设备的交易涉及合并抵消分录的具体情形，是否符合《企业会计准则》的原因和合理性

出租设备是指公司用于出租的设备，公司根据管理该设备目的分别计入存货和固定资产核算，其中以出租形式实际为销售目的设备纳入存货核算，以出租形式实际为租赁目的的出租设备纳入固定资产核算。

A、纳入存货核算的出租设备

公司通过贵安恒信销售高空作业平台给子公司潇邦机械，潇邦机械用于对众能联合出租，其租赁合同条款满足准则有关融资租赁的规定，旧租赁准则下根据证监会会计部建议处理方式和新租赁准则有关生产商或经销商作为出租人的融资租赁的要求一致，该笔业务在新旧租赁准则下处理无差异。公司管理该批设备

的目的为销售，只是以出租形式实现，因此公司会将该笔业务作为分期收款业务确认收入，子公司潇邦机械将该批售后返租设备纳入存货核算，符合企业会计准则的要求。

B、纳入固定资产的出租设备

《企业会计准则第 4 号》第三条 固定资产，是指同时具有下列特征的有形资产：

（一）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；

（二）使用寿命超过一个会计年度。

除上述潇邦机械通过贵安恒信向星邦智能采购的高空作业平台外，子公司潇邦机械向母公司星邦智能采购的高空作业平台，其使用目的为对外出租，高空作业平台的使用年限超过一个会计年度，符合企业会计准则有关固定资产的定义。

C、通过子公司出租设备的交易涉及合并抵消分录的具体情形

a、纳入存货核算的出租设备

子公司潇邦机械通过贵安恒信向母公司星邦智能采购高空作业平台，母公司按常规销售业务收入确认核算；子公司购入设备用出租形式实现销售，纳入存货核算；合并层面抵消母公司对子公司的销售收入确认，冲销内部未实现利润部分。

借：主营业务收入

贷：主营业务成本

存货

b、纳入固定资产核算的出租设备

母公司出售高空作业平台给子公司潇邦机械，母公司按常规销售业务收入确认核算；子公司购入设备用于出租，按常规购入固定资产核算；合并层面抵消母公司对子公司的销售收入确认，冲销内部未实现利润对应的折旧部分。

I、抵消母公司对子公司的销售

借：主营业务收入

贷：主营业务成本

固定资产-出租设备

II、抵消内部未实现收益对应的多计提的折旧

借：累计折旧

贷：主营业务成本

3、在建工程

（1）在建工程情况

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
剪叉装配线	-	-	-	93.46
等离子焊接设备	-	-	-	1.20
智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	3,382.25	1,345.07	-	-
智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	370.30	-	-	-
涂装车间技改项目	14.00	95.58	-	-
激光切割机安装项目	314.16	-	-	-
H3507L—D 数控双面镗床	116.82	-	-	-
三期围墙建设	56.33	-	-	-
焊接机器人	0.26	-	-	-
合计	**4,254.13**	**1,440.64**	**-**	**94.65**

2019 年末和 2020 年 9 月末公司在建工程金额较大，主要是因为公司为了解决目前臂式产品的产能瓶颈，开始建设智能臂式高空作业平台生产基地。

报告期期末公司不存在在建工程预计可收回金额低于其账面价值而需计提减值准备的情形。

2020 年 6 月，公司与中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行（以下简称“建设银行”）签订《最高额抵押合同》（合同编号：HTC430755200ZGDB202000006），将公司二期土地使用权（湘（2020）宁乡市不动产权第 0002480 号）及其附属物抵押给建设银行，为合同约定债权人建设银行与本公司在 2020 年 6 月 2 日至 2023 年 6 月 2 日期间办理各类融资业务发生的债权提供抵押担保。债权余额在债权确定期间内以最高不超过等值人民币 2,500.00 万元整为限。

截至 2020 年 9 月 30 日，抵押物中在建工程账面价值 3,752.55 万元。

（2）在建工程项目内容、用途及状态，在建工程在报告期内的转固情况、未转固的在建工程进度及预计转固时点和依据

① 报告期末在建工程项目内容、用途及状态，未转固的在建工程进度及预计转固时点和依据

单位：万元

项目	账面净值	内容	用途	状态	工程进度	预计转固时点	转固依据
智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	3,382.25	二期厂房建设，生产设备、研发设备安装	生产经营	施工阶段	10.68%	2021 年 10 月	固定资产验收单
智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	370.30	科研楼建设	科研办公场地	施工阶段	6.17%	2021 年 6 月	固定资产验收单
激光切割机安装项目	314.16	大幅面激光切割机	生产经营	调试阶段	95%	2020 年 10 月、12 月	固定资产验收单
H3507L—D 数控双面镗床	116.82	加工孔的机床	生产经营	调试阶段	98%	2020 年 10 月	固定资产验收单
三期围墙建设	56.33	围合保护三期场地的单面墙体	围合保护	验收阶段	95%	2020 年 12 月	固定资产验收单
涂装车间技改项目	14.00	涂装车间污水处理	生产经营	施工阶段	90%	2021 年 2 月	固定资产验收单
焊接机器人	0.26	焊接机器人地基基座	生产经营	验收阶段	95%	2020 年 12 月	固定资产验收单
合计	**4,254.13**	-	-	-	-	-	-

② 在建工程在报告期内的转固情况

单位：万元

项目	转固金额	转固时间	转固依据	用途
焊接机器人	404.66	2018 年	固定资产验收单	生产经营
双板链输送线	115.47	2018 年	固定资产验收单	生产经营
数控精细等离子切割机	114.62	2018 年	固定资产验收单	生产经营
双面镗专机	100.82	2018 年	固定资产验收单	生产经营
涂装生产设备技改	95.58	2020 年 1-9 月	固定资产验收单	生产经营
十三辊高强钢板料校平机	91.88	2018 年	固定资产验收单	生产经营
翻转机	82.46	2018 年	固定资产验收单	生产经营
员工宿舍楼	53.40	2017 年	固定资产验收单	员工宿舍
地拖链输送线	49.49	2018 年	固定资产验收单	生产经营
抛丸机	47.15	2018 年	固定资产验收单	生产经营
底架输送设备	34.36	2018 年	固定资产验收单	生产经营
增容配电工程	31.45	2018 年	固定资产验收单	生产经营
双组份喷漆设备	21.77	2018 年	固定资产验收单	生产经营
总装输送设备	20.62	2018 年	固定资产验收单	生产经营
二期燃气工程	19.91	2020 年 1-9 月	固定资产验收单	生产经营

项目	转固金额	转固时间	转固依据	用途
剪叉自动输送设备	15.32	2018 年	固定资产验收单	生产经营
大车整修棚	15.13	2019 年	固定资产验收单	大车车棚
大车车间地面固化工程	13.21	2018 年	固定资产验收单	生产经营
焊接工装	11.71	2019 年	固定资产验收单	生产经营
剪叉组合式工位起重机	10.58	2018 年	固定资产验收单	生产经营
其他	37.08	2018 年、2019 年	固定资产验收单	生产经营、设备检验
合计	**1,386.63**			

（3）固定资产、在建工程减值测试情况，以及减值准备计提的充分性

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，公司于报告期各期末对固定资产是否存在减值迹象进行判断，具体如下：

企业会计准则规定	具体分析
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	主要设备目前市场价格未发生大幅下降情形
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	最近三年我国经济发展态势良好，GDP 保持稳定增长，技术和法律环境日趋完善。公司所处市场不断扩大，未见对公司产生不利影响
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生明显波动
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	经公司盘点及审计人员监盘，公司固定资产、在建工程未发生陈旧过时或者实体损坏
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	通过访谈车间设备管理人员，结合监盘检查情况，公司不存在闲置机器，设备均正常使用
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司主要产品市场价格稳定，毛利率较高，营业利润稳步增长，不存在前述情形

综上，报告期各期末公司固定资产、在建工程不存在减值迹象。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》和公司会计政策的有关规定，公司于资产负债表日结合固定资产、在建工程盘点情况，对各类固定资产、在建工程是否存在减值迹象进行谨慎评估判断。公司所处的经济、技术或者法律等经营环境以及所处的行业未发生不利变化，对公司未产生不利影响；资产均正常使用，不存在证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；不存在其他表明资产可能已经发生

减值的迹象。公司在报告期内不存在固定资产、在建工程闲置、损毁或产能下降等减值迹象，未计提固定资产、在建工程减值准备符合《企业会计准则》的规定。

（4）报告期各期在建工程变动情况

① 报告期内主要在建工程的明细变动情况

A、2020年1-9月主要在建工程的明细变动情况

a、在建工程明细变动金额

单位：万元

项目名称	2019/12/31	本期增加金额	本期转入固定资产额	2020/9/30
智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	1,345.07	2,057.10	19.91	3,382.25
智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	-	370.30	-	370.30
涂装生产设备技改	95.58	-	95.58	-
激光切割机安装项目	-	314.16	-	314.16
H3507L—D数控双面镗床	-	116.82	-	116.82
三期围墙建设	-	56.33	-	56.33
涂装车间技改项目	-	14.00	-	14.00
焊接机器人地基加固	-	0.26	-	0.26
合计	1,440.64	2,928.97	115.48	4,254.13

b、在建工程当期实际完成情况

单位：万元

项目名称	原预算数（A）	调整后预算数（B）	比例C=（B/A）	当期计划完成工程金额(D)	当期实际完成工程金额(E)	比例F=(E/D)	工程累计完工进度
智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	31,851.37	31,851.37	100.00%	4,760.80	2,057.10	43.21%	10.68%
智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	6,003.55	6,003.55	100.00%	370.30	370.30	100.00%	6.17%
涂装生产设备技改	96.02	95.58	99.54%		-	-	100.00%
激光切割机安装项目	315.04	315.04	100.00%	314.16	314.16	100.00%	99.72%
H3507L—D 数控双面镗床	117.52	116.82	100.00%	116.82	116.82	100.00%	99.40%
三期围墙建设	56.80	56.33	100.00%	56.33	56.33	100.00%	99.19%
涂装车间技改项目	14.68	14.00	100.00%	14.00	14.00	100.00%	95.38%
焊接机器人地基加固	0.30	0.26	100.00%	0.26	0.26	100.00%	86.67%

项目名称	原预算数（A）	调整后预算数（B）	比例 C=（B/A）	当期计划完成工程金额(D)	当期实际完成工程金额(E)	比例 F=(E/D)	工程累计完工进度
合计	38,455.28	38,454.84	100.00%	5,632.67	2,928.97	52.00%	-

注：由于新冠疫情的影响，公司智能臂式高空作业平台生产基地建设项目前期基础工程完成度低于计划数。

B、2019主要在建工程的明细变动情况

a、在建工程明细变动金额

单位：万元

项目名称	2018/12/31	本期增加金额	本期转入固定资产额	2019/12/31
智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	-	1,345.07	-	1,345.07
涂装生产设备技改	-	95.58	-	95.58
大车整修棚	-	15.13	15.13	-
焊接工装	-	11.71	11.71	-
合计	-	1,467.47	26.83	1,440.64

b、在建工程当期实际完成情况

单位：万元

项目名称	原预算数（A）	调整后预算数（B）	比例 C=（B/A）	当期计划完成工程金额(D)	当期实际完成工程金额(E)	比例 F=(E/D)	工程累计完工进度
智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	31,851.37	31,851.37	100.00%	1,372.00	1,345.07	98.04%	4.22%
涂装生产设备技改	96.02	96.02	100.00%	95.58	95.58	100.00%	99.54%
大车整修棚	15.53	15.13	97.40%	15.13	15.13	100.00%	100.00%
焊接工装	12.07	11.71	97.03%	11.71	11.71	100.00%	100.00%
合计	31,974.99	31,973.79	100.00%	1,494.42	1,467.47	98.20%	-

C、2018主要在建工程的明细变动情况

a、在建工程明细变动金额

单位：万元

项目名称	2017/12/31	本期增加金额	本期转入固定资产额	2018/12/31
双板链输送线	93.46	22.01	115.47	-
数控精细等离子切割机	1.20	113.42	114.62	-
焊接机器人	-	404.66	404.66	-

项目名称	2017/12/31	本期增加金额	本期转入固定资产额	2018/12/31
双面镗专机	-	98.96	98.96	-
十三辊高强钢板料校平机	-	91.88	91.88	-
翻转机	-	82.46	82.46	-
地拖链输送线	-	49.49	49.49	-
抛丸机	-	47.15	47.15	-
底架输送设备	-	34.36	34.36	-
增容配电工程	-	31.45	31.45	-
双组份喷漆设备	-	21.77	21.77	-
输送设备	-	20.62	20.62	-
剪叉自动输送设备	-	15.32	15.32	-
大车车间地面固化工程	-	13.21	13.21	-
剪叉组合式工位起重机	-	10.58	10.58	-
合计	94.65	1,057.33	1,151.98	-

b、在建工程当期实际完成情况

单位：万元

项目名称	原预算数（A）	调整后预算数（B）	比例 C=（B/A）	当期计划完成工程金额(D)	当期实际完成工程金额(E)	比例 F=(E/D)	工程累计完工进度
双板链输送线	120.00	115.47	96.23%	22.01	22.01	100.00%	100.00%
数控精细等离子切割机	120.00	114.62	95.52%	113.42	113.42	100.00%	100.00%
焊接机器人	405.17	404.66	99.87%	404.66	404.66	100.00%	100.00%
双面镗专机	99.14	98.96	99.82%	98.96	98.96	100.00%	100.00%
十三辊高强钢板料校平机	92.31	91.88	99.54%	91.88	91.88	100.00%	100.00%
翻转机	83.76	82.46	98.45%	82.46	82.46	100.00%	100.00%
地拖链输送线	50.00	49.49	98.98%	49.49	49.49	100.00%	100.00%
抛丸机	47.41	47.15	99.44%	47.15	47.15	100.00%	100.00%
底架输送设备	35.04	34.36	98.05%	34.36	34.36	100.00%	100.00%
增容配电工程	31.90	31.45	98.60%	31.45	31.45	100.00%	100.00%
双组份喷漆设备	22.22	21.77	97.97%	21.77	21.77	100.00%	100.00%
输送设备	21.37	20.62	96.50%	20.62	20.62	100.00%	100.00%
剪叉自动输送设备	16.22	15.32	94.47%	15.32	15.32	100.00%	100.00%

项目名称	原预算数（A）	调整后预算数（B）	比例 C=（B/A）	当期计划完成工程金额(D)	当期实际完成工程金额(E)	比例 F=(E/D)	工程累计完工进度
大车车间地面固化工程	13.59	13.21	97.19%	13.21	13.21	100.00%	100.00%
剪叉组合式工位起重机	12.82	10.58	82.52%	10.58	10.58	100.00%	100.00%
合计	1,170.95	1,152.00	98.38%	1,057.34	1,057.33	100.00%	-

D、2018主要在建工程的明细变动情况

a、在建工程明细变动金额

单位：万元

项目名称	2017/01/01	本期增加金额	本期转入固定资产额	2017/12/31
员工宿舍楼	-	53.40	53.40	-
双板链输送线	-	93.46	-	93.46
数控精细等离子切割机	-	1.20	-	1.20
合计	-	148.05	53.40	94.65

b、在建工程当期实际完成情况

单位：万元

项目名称	原预算数（A）	调整后预算数（B）	比例 C=（B/A）	当期计划完成工程金额(D)	当期实际完成工程金额(E)	比例 F=(E/D)	工程累计完工进度
员工宿舍楼	53.40	53.40	100.00%	53.40	53.40	100.00%	100.00%
双板链输送线	120.00	120.00	100.00%	115.47	93.46	80.94%	77.88%
数控精细等离子切割机	120.00	120.00	100.00%	1.20	1.20	100.00%	1.00%
合计	293.40	293.40	100.00%	170.07	148.05	87.00%	-

报告期内，除智能臂式高空作业平台生产基地建设项目的基础建设工程受新冠疫情的影响较大外，各期主要在建工程项目完工进度和投入金额与原计划基本一致，不存在重大差异情况。

② 公司支付工程款的情况

报告期内，公司主要工程项目为智能臂式高空作业平台生产基地建设项目和智能臂式高空作业平台研发中心建设项目，其付款情况如下：

单位：万元

在建工程项目名称	工程承包商名称	2020年1-9月已确认工程量金额	2019年度已确认工程量金额	已确认工程量合计金额	2020年1-9月已付款金额	2019年度已付款金额	已付款合计金额	未支付金额
智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	湖南高新建设有限公司	1,009.97	1,088.12	2,098.09	1,355.76	-	1,355.76	889.53
	湖南金海钢结构有限公司	917.06	-	917.06	744.41	-	744.41	255.19
智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	湖南高新建设有限公司	361.54	-	361.54	-	-	-	389.39
合计		2,288.58	1,088.12	3,376.70	2,100.16	-	2,100.16	1,534.11

注：已确认工程量金额与已支付金额和未付款金额的差异系进项税差异。

智能臂式高空作业平台生产基地建设项目和智能臂式高空作业平台研发中心建设项目的工程根据工程量确定结算款项，并根据合同条件进行结算，截至2020年1-9月公司应付智能臂式高空作业平台生产基地建设项目及智能臂式高空作业平台研发中心建设项目工程款余额为1,534.11万元，不存在提前预付工程款的情形。

③ 公司主要工程承包商的情况

A、公司主要工程承包商基本情况

报告期内，公司发生的主要工程建设项目为智能臂式高空作业平台生产基地建设项目和智能臂式高空作业平台研发中心建设项目，主要工程承包方为湖南高新建设有限公司和湖南金海钢结构有限公司，上述两家公司的基本情况如下：

a、湖南高新建设有限公司

公司名称	湖南高新建设有限公司
公司类型	其他有限责任公司
公司地址	湖南省长沙市宁乡市历经铺街道新宝塔社区印象东城2栋1001号
设立时间	2014-7-18
注册资本	3,000万元人民币
实缴资本	3,000万元人民币
主营业务	施工：建筑工程、市政公用工程、钢结构工程、公路工程等

主要股东	宁乡富堂企业管理合伙企业（有限合伙）持股 99.90%、赖杰峰持股 0.10%，赖杰峰和饶蕾分别持有宁乡富堂企业管理合伙企业（有限合伙）88.80%和 11.20%；
是否存在关联关系	否
主要资质情况	建筑业企业资质证书（D343007274）；建筑装修装饰工程专业承包一级；建筑工程施工总承包二级；防水防腐保温工程专业承包二级；钢结构工程专业承包二级；建筑幕墙工程专业承包二级；市政公用工程总承包二级
经营许可证	（湘）JZ 安许证字{2014}000531-01

b、湖南金海钢结构有限公司

公司名称	湖南金海钢结构有限公司
公司类型	其他有限责任公司
公司地址	湖南省湘潭市九华示范区金海路 1 号
设立时间	2008/3/31
注册资本	10,000 万元人民币
实缴资本	10,000 万元人民币
主营业务	钢结构的设计、制造和安装；彩色钢板加工与安装
主要股东	湖南金海集团有限公司持股 100.00%，曾勇、刘福云分别持有湖南金海集团有限公司 93.3424%和 6.6576%
是否存在关联关系	否
主要资质情况	建筑业企业资质证书（D243054029）；建筑工程施工总承包一级；工程设计轻型钢结构工程专项甲级；地基基础工程专业承包三级
经营许可证	（湘）JZ 安许证字[2005]000017

公司及关联方均未在公司的主要工程承包商中持股及任职，同时主要工程承包商及其实际控制人、董事、监事及高级管理人员等均未在公司中持股及任职，主要工程承包商与公司及关联方不存在关联关系。

公司及其实际控制人、公司董事、监事及高级管理人员、公司实际控制人控制的其他企业，均未与主要工程承包商存在不具备交易背景的资金往来，主要工程承包商与发行人及关联方之间不存在资金体外循环的情形。

A、公司主要工程承包商与经营匹配分析及不存在外包工程建设的情况

a、公司的采购规模与主要工程承包商的规模匹配

湖南高新建设有限公司及湖南金海钢结构有限公司具备承包星邦智能建设工程相关生产资质及运营能力，工程承包的建设符合公司的设计及验收标准。另外，湖南高新建设有限公司及湖南金海钢结构有限公司承包星邦智能项目占

其营业收入比例较低，如下所示：

单位：万元

序号	项目	2020 年 1-9 月	2019 年
1	星邦智能工程结算金额	1,371.51	1,088.12
	占湖南高新建设有限公司营业收入金额（未经审计）的比例	9.81%	10.12%
2	星邦智能工程结算金额	917.06	-
	占湖南金海钢结构有限公司营业收入金额（未经审计）的比例	0.76%	-

因此，公司向主要工程承包商采购的规模与主要工程承包商的规模匹配。

b、不存在工程建设外包的情形

根据公司与主体工程承包商签署的工程施工协议等书面资料，约定承包方不得分包或转包，工程承包商出具声明并经星邦智能工程部门确认，目前公司主体工程的相关施工方不存在对外进行转包或分包的情形。

4、无形资产

（1）无形资产构成及变化

报告期各期末，公司无形资产构成及变化情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值	占比
2020 年 9 月 30 日	土地使用权	4,000.01	302.94	-	3,697.06	90.94%
	软件	398.50	169.54	16.47	212.49	9.06%
合计		**4,398.50**	**472.48**	**16.47**	**3,909.55**	**100.00%**
2019 年 12 月 31 日	土地使用权	4,000.01	242.94	-	3,757.06	91.83%
	软件	356.03	139.17	9.41	207.45	8.17%
合计		**4,356.03**	**382.11**	**9.41**	**3,964.51**	**100.00%**
2018 年 12 月 31 日	土地使用权	1,700.81	201.26	-	1,499.55	83.69%
	软件	331.43	105.21	-	226.22	16.31%
合计		**2,032.24**	**306.47**	**-**	**1,725.77**	**100.00%**
2017 年 12 月 31 日	土地使用权	1,700.81	167.25	-	1,533.57	85.78%
	软件	281.88	73.76	-	208.12	14.22%
合计		**1,982.69**	**241.01**	**-**	**1,741.69**	**100.00%**

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权及软件，各期末公司无形资产净值分别为 1,741.69 万元、1,725.77 万元、3,964.51 万元和 3,909.55 万元，占非流动资产的比例分别为 20.74%、13.33%、23.94%和 17.72%。2019 年末公司无形资产大幅增加的原因是公司土地使用权的增加。

截止 2020 年 9 月 30 日，公司无形资产产权清晰，关于公司土地使用权的具体情况详见本招股说明书**“第六节 业务与技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（二）无形资产”**。

（2）无形资产抵押情况

2019 年 12 月，公司与上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行（以下简称“浦发银行”）签订了《最高额抵押合同》（合同编号：ZD6617201900000007），将公司厂房、办公楼、宿舍等连同房屋占用范围内的土地使用权抵押给浦发银行，被担保主债权为，债权人浦发银行在 2019 年 1 月 25 日至 2024 年 1 月 25 日止的期间内与债务人星邦智能办理各类融资业务发生的债权，以及双方约定的在先债权（如有），前述主债权余额在债权确定期间内最高不超过等值人民币 10,036.08 万元。

2020 年 6 月，公司与建设银行签订《最高额抵押合同》（合同编号：HTC430755200ZGDB202000006），将公司二期土地使用权（湘（2020）宁乡市不动产权第 0002480 号）及其附属物抵押给建设银行，为合同约定债权人建设银行与本公司在 2020 年 6 月 2 日至 2023 年 6 月 2 日期间办理各类融资业务发生的债权提供抵押担保。债权余额在债权确定期间内以最高不超过等值人民币 2,500.00 万元整为限。

截至 2020 年 9 月 30 日，抵押物中土地使用权账面原值 4,000.01 万元，累计摊销 302.94 万元，账面价值 3,697.06 万元。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	2,150.05	337.04	2,028.33	307.25	1,403.37	212.62	828.60	125.87
存货跌价准备	316.66	47.50	252.08	37.81	250.74	37.61	70.98	10.65
递延收益	251.96	37.79	266.55	39.98	286.01	42.90	411.19	61.68
股份支付费用	244.76	36.71	171.22	25.68	66.05	9.91	0.22	0.03
预计负债	2,405.01	360.75	1,437.70	215.66	538.02	80.70	282.38	42.36
已产生纳	1,137.63	170.64	445.00	66.75	637.47	95.62	399.64	59.95

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
税义务的发出商品								
未实现内部交易损益	4,662.47	1,107.32	1,493.83	319.16	366.00	81.84	70.09	17.52
无形资产减值准备	16.47	2.47	9.41	1.41	-	-	-	-
可抵扣亏损	1,060.61	265.15	-	-	35.93	8.98	3.75	0.94
合计	**12,245.62**	**2,365.39**	**6,104.13**	**1,013.70**	**3,583.58**	**570.19**	**2,066.86**	**318.99**

报告期各期末，公司递延所得税资产账面余额分别为 318.99 万元、570.19 万元、1,013.70 万元和 2,365.39 万元，占非流动资产的比例分别为 3.80%、4.40%、6.12%和 10.72%。报告期内，公司递延所得税资产形成的原因主要为公司计提坏账准备、预计负债、已产生纳税义务的发出商品及未实现内部交易损益等，导致存在可抵扣暂时性差异，公司按规定确认递延所得税资产。

6、其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产分别为 180.23 万元、0.45 万元、281.35 万元和 612.80 万元。2017 年末其他流动资产余额 180.23 万元均为预付设备款，2017 年末公司预付设备款对应设备均已在 2018 年到货。2019 年末其他流动资产主要为预付上海埃林哲软件系统股份有限公司 200.00 万元 SAP 软件采购款，2020 年 9 月底新增其他流动资产主要系软件及设备采购款。

十一、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债构成及变化情况分析

1、负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	94,508.93	88.07%	56,749.90	90.48%	38,516.26	92.14%	22,023.23	91.35%
非流动负债	12,805.63	11.93%	5,968.76	9.52%	3,285.04	7.86%	2,086.31	8.65%
总负债	**107,314.56**	**100.00%**	**62,718.66**	**100.00%**	**41,801.30**	**100.00%**	**24,109.54**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 24,109.54 万元、41,801.30 万元、

62,718.66 万元和 107,314.56 万元。公司业务规模持续扩大，负债规模也随之快速增长，负债构成以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为 91.35%、92.14%、90.48%和 88.07%。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,290.67	1.37%	-	-	7,300.00	18.95%	5,900.00	26.79%
应付票据	25,576.68	27.06%	11,756.47	20.72%	6,714.00	17.43%	1,832.00	8.32%
应付账款	31,810.87	33.66%	33,328.86	58.73%	17,987.54	46.70%	9,425.60	42.80%
预收款项	-	-	3,549.51	6.25%	2,129.01	5.53%	1,241.28	5.64%
合同负债	17,482.65	18.50%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,818.98	2.98%	1,891.51	3.33%	1,218.05	3.16%	616.34	2.80%
应交税费	1,532.08	1.62%	746.94	1.32%	188.52	0.49%	824.20	3.74%
其他应付款	3,772.06	3.99%	2,178.33	3.84%	1,648.45	4.28%	1,667.28	7.57%
一年内到期的非流动负债	2,833.48	3.00%	1,487.91	2.62%	404.41	1.05%	397.48	1.80%
其他流动负债	7,391.45	7.82%	1,810.36	3.19%	926.26	2.40%	119.06	0.54%
合计	**94,508.93**	**100.00%**	**56,749.90**	**100.00%**	**38,516.26**	**100.00%**	**22,023.23**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债分别为 22,023.23 万元、38,516.26 万元、56,749.90 万元和 94,508.93 万元。公司流动负债主要由短期借款、应付票据及应付账款构成，报告期各期末三者合计占流动负债的比例分别为 77.91%、83.09%、79.45%和 62.09%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
抵押+保证借款	1,000.00	-	1,300.00	3,400.00
保证借款	290.67	-	6,000.00	2,500.00
合计	**1,290.67**	**-**	**7,300.00**	**5,900.00**

2018 年度短期借款规模增大，主要原因为公司经营规模增长，资金需求增加。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据均为银行承兑汇票，无已到期未支付的应付票

据，余额分别为 1,832.00 万元、6,714.00 万元、11,756.47 万元和 25,576.68 万元，占流动负债的比例分别为 8.32%、17.43%、20.72%和 27.06%。各报告期末应付票据余额大幅增加，主要原因：一方面，为了提高资金周转效率，降低财务成本，在与上游供应商结算方式的选择上，公司越来越多地使用银行承兑汇票；另一方面随着公司生产规模扩大，公司的采购规模也快速增长。

（3）应付账款

① 报告期各期末，公司应付账款情况

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付材料款	29,603.50	31,848.08	17,491.61	9,298.17
应付工程设备款	2,207.37	1,480.78	495.92	127.43
合计	**31,810.87**	**33,328.86**	**17,987.54**	**9,425.60**

报告期内，公司应付账款主要为生产用原材料采购款。报告期各期末，公司应付账款余额快速上升趋势，2018 年、2019 年分别增长 90.84%和 85.29%，与公司销售规模扩大相匹配。

② 报告期各期末，公司应付账款余额前五名情况

单位：万元

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应付账款总额比例	采购内容
2020 年 9 月 30 日					
湖南中立工程机械有限公司	非关联方	1,686.54	1 年以内	5.30%	底架、转台、铸件等
中航光电科技股份有限公司	非关联方	1,357.66	1 年以内	4.27%	电控箱总成
湖南高新建设有限公司	非关联方	1,278.92	1 年以内	4.02%	工程建设款
湖南丰昌轮胎销售有限公司	非关联方	1,259.71	1 年以内	3.96%	轮胎
株洲日望精工有限公司	非关联方	1,120.61	1 年以内	3.52%	叉子
合计		**6,703.44**	**-**	**21.07%**	**-**
2019 年 12 月 31 日					
湖南中立工程机械有限公司	非关联方	1,957.26	1 年以内	5.87%	底架、转台、铸件等
厦门银华机械有限公司	非关联方	1,535.84	1 年以内	4.61%	油缸
中航光电科技股份有限公司	非关联方	1,497.92	1 年以内	4.49%	电控箱总成
株洲日望精工有	非关联方	1,381.79	1 年以内	4.15%	叉子

单位名称	与公司关系	账面余额	账龄	占应付账款总额比例	采购内容
限公司					
山西华翔集团股份有限公司	非关联方	1,320.31	1年以内	3.96%	铸件
合计		**7,693.11**	-	**23.08%**	-
2018年12月31日					
厦门银华机械有限公司	非关联方	1,097.60	1年以内	6.10%	油缸
株洲日望精工有限公司	非关联方	960.80	1年以内	5.34%	叉子
长沙县国宏汽车配件厂	非关联方	836.74	1年以内	4.65%	底架、轮架等结构件
长沙中京机械有限公司	非关联方	810.52	1年以内	4.51%	滑块、滑轮、垫块、垫板等配件
厦门杰利机电有限公司	非关联方	782.91	1年以内	4.35%	电池
合计		**4,488.57**	-	**24.95%**	-
2017年12月31日					
湖南瀚宇机械设备有限公司	关联方	1,110.78	1年以内	11.78%	叉子、平台等结构件
丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司	非关联方	902.23	1年以内	9.57%	马达、制动器
厦门银华机械有限公司	非关联方	534.48	1年以内	5.67%	油缸
常德湘沅实业有限公司	非关联方	524.80	1年以内	5.57%	底架等结构件
长沙中京机械有限公司	非关联方	343.73	1年以内	3.65%	滑块、滑轮、垫块、垫板等配件
合计		**3,416.02**	-	**36.24%**	-

截至2020年9月30日，公司应付账款前五名供应商欠款金额合计6,703.44万元，占应付款账面余额的比例为21.07%。报告期内，公司应付账款中不存在应付持有本公司5%以上（含5%）表决权股份的股东及其关联方款项，不存在关联关系，不存在对某一个供应商构成依赖的情况。

③ 应付账款前五名与采购前五名的对比分析

报告期内，公司采购前五名与应付账款前五名的对比情况如下：

单位：万元

年份	排名	采购总额前五名供应商名称	采购金额	应付账款余额	应付账款余额前五名名称	采购金额	采购总额排名	应付账款余额
2020	第1	深圳市桑特	3,350.92	708.51	湖南中立工程	2,851.89	第2名	1,686.54

年份	排名	采购总额前五名供应商名称	采购金额	应付账款余额	应付账款余额前五名名称	采购金额	采购总额排名	应付账款余额
年1-9月	名	液压技术有限公司			机械有限公司			
	第2名	湖南中立工程机械有限公司	2,851.89	1,686.54	中航光电科技股份有限公司	2,480.16	第5名	1,357.66
	第3名	康明斯发动机（上海）有限公司	2,846.17	686.81	湖南高新建设有限公司	1,521.79	第13名	1,278.92
	第4名	湖南坤鼎数控科技有限公司	2,580.95	667.37	湖南丰昌轮胎销售有限公司	1,949.09	第8名	1,259.71
	第5名	中航光电科技股份有限公司	2,480.16	1,357.66	株洲日望精工有限公司	1,718.27	第9名	1,120.61
2019年	第1名	深圳市桑特液压技术有限公司	4,350.27	1,235.35	湖南中立工程机械有限公司	2,968.92	第4名	1,957.26
	第2名	厦门银华机械有限公司	3,053.51	1,535.84	厦门银华机械有限公司	3,053.51	第2名	1,535.84
	第3名	长沙县国宏汽车配件厂	3,042.26	1,073.31	中航光电科技股份有限公司	2,354.88	第7名	1,497.92
	第4名	康明斯发动机（上海）有限公司	3,035.82	1,193.34	株洲日望精工有限公司	2,319.22	第8名	1,381.79
	第5名	湖南中立工程机械有限公司	2,968.92	1,957.26	山西华翔集团股份有限公司	2,184.19	第9名	1,320.31
2018年	第1名	湖南瀚宇机械设备有限公司	3,727.00	647.11	厦门银华机械有限公司	2,302.84	第7名	1,097.60
	第2名	厦门杰利机电有限公司	2,914.08	782.91	株洲日望精工有限公司	1,535.61	第9名	960.80
	第3名	上海工程机械厂有限公司	2,675.22	204.01	长沙县国宏汽车配件厂	2,653.01	第4名	836.74
	第4名	长沙县国宏汽车配件厂	2,653.01	836.74	长沙中京机械有限公司	1,613.57	第8名	810.52
	第5名	深圳市桑特液压技术有限公司	2,635.54	369.47	厦门杰利机电有限公司	2,914.08	第2名	782.91
2017年	第1名	湖南瀚宇机械设备有限公司	3,507.52	1,110.78	湖南瀚宇机械设备有限公司	3,507.52	第1名	1,110.78
	第2名	丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	1,838.36	923.20	丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	1,838.36	第2名	923.20
		丹佛斯动力			丹佛斯动力系			

年份	排名	采购总额前五名供应商名称	采购金额	应付账款余额	应付账款余额前五名名称	采购金额	采购总额排名	应付账款余额
		系统贸易（上海）有限公司			统贸易（上海）有限公司			
		丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司			丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司			
	第3名	深圳市桑特液压技术有限公司	1,390.09	317.49	厦门银华机械有限公司	1,067.15	第7名	534.48
	第4名	长沙海默科技有限公司	1,365.15	201.15	常德湘沅实业有限公司	1,144.32	第6名	524.80
	第5名	厦门杰利机电有限公司	1,289.10	283.71	长沙中京机械有限公司	702.29	第10名	343.73

报告期内，公司存在采购前五名供应商与应付账款前五名供应商不一致的情形。如上表所示，各期末应付账款前五名供应商主要为各期的采购前十供应商，两者存在不一致的情形主要是采购时点、采购产品、采购批次、合作历史、付款信用期等原因所致。

④ 供应商结算信用期情况

A、 公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1年以内	31,514.56	33,023.15	17,523.06	9,203.30
1年以上	296.31	305.71	464.48	222.30
合计	**31,810.87**	**33,328.86**	**17,987.54**	**9,425.60**

公司应付账款账龄主要集中在一年以内，一年以上的未付款项主要是供应商质量保证金等构成。公司主要供应商结算信用期未发生明显变化。

B、供应商结算信用期情况

报告期内，公司主要供应商的结算信用期情况如下：

期间	供应商名称	采购额（万元）	占总采购额的比例（%）	结算周期（天）
2020年1-9月	深圳市桑特液压技术有限公司	3,350.92	5.33	30
	湖南中立工程机械有限公司	2,851.89	4.54	30
	康明斯发动机（上海）有限公司	2,846.17	4.53	90
	湖南坤鼎数控科技有限公司	2,580.95	4.10	30
	中航光电科技股份有限公司	2,480.16	3.94	60
	合计	**14,110.08**	**22.44**	-
2019年	深圳市桑特液压技术有限公司	4,350.27	5.88	30
	厦门银华机械有限公司	3,053.51	4.13	90

期间	供应商名称	采购额（万元）	占总采购额的比例（%）	结算周期（天）
	长沙县国宏汽车配件厂	3,042.26	4.11	90
	康明斯发动机（上海）有限公司	3,035.82	4.10	30
	湖南中立工程机械有限公司	2,968.92	4.01	90
	小计	**16,450.78**	**22.23**	-
2018年	湖南瀚宇机械设备有限公司	3,727.00	7.27	90
	厦门杰利机电有限公司	2,914.08	5.68	60
	上海工程机械厂有限公司	2,675.22	5.22	30
	长沙县国宏汽车配件厂	2,653.01	5.17	90
	深圳市桑特液压技术有限公司	2,635.54	5.14	90
	小计	**14,604.85**	**28.48**	-
2017年	湖南瀚宇机械设备有限公司	3,507.52	14.46	90
	丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	1,838.36	7.58	30
	丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司			
	丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司			
	深圳市桑特液压技术有限公司	1,390.09	5.73	90
	长沙海默科技有限公司	1,365.15	5.63	30
	厦门杰利机电有限公司	1,289.10	5.32	60
	小计	**9,390.22**	**38.72**	-

注：公司与供应商签订的结算周期为货到验收，供应商开具发票后开始计算结算周期，一般实际结算周期大于合同约定结算周期；丹佛斯动力系统（江苏）有限公司、丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司和丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司均受丹佛斯集团控制。

报告期内，公司供应商结算信用周期分为以先款后货，30天、60天、90天、120天不等的结算期，公司前五大供应商的结算周期均为30天、60天和90天，同一供应商报告期内的信用期保持稳定，未发生明显变化。

综上，公司应付账款账龄主要集中在一年以内，公司主要供应商结算信用期在报告期内保持稳定，公司结算信用期未发生明显变化。

⑤ 应付账款及应付票据变动情况分析

报告期内，公司应付票据及应付账款余额占采购总额比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
应付票据	25,576.68	39.98%	11,756.47	15.88%	6,714.00	13.09%	1,832.00	7.55%
应付账款	31,810.87	49.72%	33,328.86	45.03%	17,987.54	35.08%	9,425.60	38.87%
合计金额	**57,387.55**	**89.70%**	**45,085.33**	**60.91%**	**24,701.54**	**48.17%**	**11,257.60**	**46.42%**

注：因2020年1-9月采购总额为前三季度采购数据，因此占采购总额比例较高，可比性较弱。

2017年至2019年，公司应付票据和应付账款占采购总额的比例分别为46.42%、48.17%、60.91%，占比逐年提高。主要是因为报告期内公司业务快速发展，各期末备货量有所增加，导致应付票据和应付账款占采购总额的比例有所提高。

公司应付票据占采购总额的比例逐年增加，主要原因系2017年至2019年期间，随着公司业务的快速发展，浦发银行等金融机构对公司的授信额度提高，公司通过应付票据作为主要货款支付手段比例越来越高，以此提高资金使用效率。

报告期内，供应链管理中心根据公司生产计划，并结合原材料库存情况和价格的波动趋势等因素，确定采购数量和交货期并编制原材料采购计划，公司采购政策未发生重大变化。

⑥ 经营性应付项目与现金流量表的勾稽关系

A、报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为25,252.44万元、39,248.32万元、61,457.04万元及50,139.47万元，各期购买商品、接受劳务支付的现金与相关科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
材料成本	61,998.22	75,257.58	48,099.96	24,626.41
应付票据变动	-13,820.21	-5,042.47	-4,882.00	668.00
应付账款变动	1,517.99	-15,341.32	-8,561.94	-2,838.18
购买长期资产应付账款影响	839.39	984.86	368.49	85.95
预付账款变动	104.68	149.68	135.16	160.95
进项税额的影响	9,175.44	10,233.59	9,071.27	3,649.63
应收票据背书的影响	-9,676.03	-4,784.89	-4,982.62	-1,100.32
购买商品、接受劳务支付的现金	50,139.47	61,457.04	39,248.32	25,252.44
报表数	50,139.47	61,457.04	39,248.32	25,252.44
差额	-	-	-	-

B、经营性应付项目的增加与应付票据、应付账款等报表项目之间的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付账款的增加	-1,517.99	15,341.32	8,561.94	2,838.18
应付票据的增加	13,820.21	5,042.47	4,882.00	-668.00
预收款项的增加	13,933.14	1,420.50	887.73	-1,036.01
应付职工薪酬的增加	927.46	673.46	601.71	150.96
应交税费的增加	785.14	558.42	-635.67	-682.59
其他流动资产中税费的减少	-609.25	546.57	-	-
其他应付款的增加	1,593.74	529.87	-18.83	-961.70
其他流动负债的增加	5,581.08	884.10	-	-

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
递延收益的增加	-150.22	360.10	1,195.92	-21.66
预计负债的增加	967.31	899.68	255.64	106.92
专项储备的增加	19.60	71.73	-11.54	1.92
应付款项中的不涉及经营活动及无现金流事项调整	-693.98	698.57	1,091.37	137.06
应付账款、应付票据余额支付长期资产款项	-839.39	-984.86	-368.49	1,068.97
经营性应付项目及调整合计	33,816.86	26,041.93	16,441.79	934.05
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	33,816.86	26,041.93	16,441.79	934.05
差异	-	-	-	-

2017年、2018年考虑其他流动资产中税费的减少属于经营性应收科目，其他流动负债由于未能终止确认的应收票据形成，故其变动列示在经营性应收项目的减少中；2019年、2020年1-9月列示到其他流动资产中税费的减少为应交税费重分类形成，其他流动负债为经营性应付科目，列示到经营性应收项目的增加。

（4）预收款项

2017 年至 2019 年末，公司预收款项均为预收货款，余额分别为 1,241.28 万元、2,129.01 万元和 3,549.51 万元，占流动负债的比例分别为 5.64%、5.53%和 6.25%。公司 2018 和 2019 年末预收账款大幅增长，主要是因为客户通过融资租赁公司进行结算产生的收入大幅增长。根据公司会计政策，融资租赁结算方式下公司确认收入的条件为取得客户签字的货物交接单，且客户支付首付款并与公司、融资租赁公司签订三方产品买卖合同，上述客户的首付款比例一般为产品销售金额的 5%至 30%，同时公司根据客户的资信情况，一般给予客户发货后 0-6 个月再办理融资租赁手续的信用期，因此在该信用期内，公司会形成大额的发出商品及预收账款。

（5）合同负债

2020 年 9 月 30 日，公司合同负债均为预收货款，余额为 17,482.65 万元，占流动负债的比例为 18.50%。较 2019 年末预收账款大幅增长，是因为 2020 年第三季度公司销售给浙江华铁大黄蜂建筑机械设备有限公司的设备尚未达到收入确认条件，公司已预收货款 10,852.89 万元。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期薪酬	2,807.79	1,857.85	1,192.50	616.34
离职后福利中-设定提存计划负债	11.19	33.66	25.55	-
合计	**2,818.98**	**1,891.51**	**1,218.05**	**616.34**

注：离职后福利中-设定提存计划负债为基本养老保险和失业保险费。

报告期内公司收入快速增长，业绩较上年大幅增长，公司员工数量及年末根据公司考核方案计提的奖金额较上年有所增加。

（7）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
增值税	444.60	218.59	20.98	770.83
企业所得税	982.28	382.75	101.83	24.39
城市维护建设税	0.14	17.38	9.92	11.97
教育费附加及地方教育附加	0.10	12.27	7.08	11.97
印花税	14.12	8.37	1.54	5.04
代扣代缴个人所得税	62.06	6.40	1.09	-
其他	28.79	101.17	46.08	-
合计	**1,532.08**	**746.94**	**188.52**	**824.20**

报告期各期末，公司的应交税费余额分别为 824.20 万元、188.52 万元、746.94 万元和 1,532.08 万元，占流动负债的比例分别为 3.74%、0.49%、1.32%和 1.62%。公司应交税费主要为应交企业所得税和增值税。

（8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付利息	-	1.45	15.89	10.15
应付股利	501.75	-	-	-
其他应付款	3,270.31	2,176.87	1,632.57	1,657.13
其中：往来款	1,496.89	1,949.07	1,462.29	1,550.73
押金及保证金	1,749.15	179.96	139.62	58.58
其他	24.28	47.85	30.66	47.83
合计	**3,772.06**	**2,178.33**	**1,648.45**	**1,667.28**

公司于 2020 年 4 月 17 日召开的 2019 年度股东大会审议通过了《关于公司 2019 年度利润分配预案的议案》，公司拟以 2019 年 12 月 31 日登记的总股本 11,150.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.45 元（含税），共分配现金股利 501.75 万元，截至 2020 年 9 月 30 日尚未支付。

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,667.28 万元、1,648.45 万元、2,178.33 万元和 3,772.06 万元，占流动负债的比例分别为 7.57%、4.28%、3.84%和 3.99%。公司其他应付款主要包括往来款、员工报销款、押金及保证金等。

2017 年末公司应付往来款较多，主要原因是宁乡县金洲新区管理委员会给予公司的一期土地款补助尚未结算，余额为 1,139.80 万元。2018 年末公司应付往来款较多，主要原因是按权责发生制预提对 JCB 销售形成的汇率差价 575.00 万元。2019 年末公司应付往来款较多，系因已收到发票但尚未支付的运输费 667.02 万元，已发生但未收到发票且未支付的差旅费 166.33 万元、销售服务费 100.00 万元、运输费 87.93 万元、业务招待费 61.02 万元。2020 年 9 月末，押金及保证金增长幅度较大，系因众能联合向发行人子公司潇邦机械租赁设备，按照设备价格的 7.885%支付保证金 1,005.46 万元，详见招股说明书本节**“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货/（4）发出商品/①报告期各期末发出商品验收及期后确认收入情况”**。

（9）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
1 年内到期的长期借款	-	750.00	-	-
1 年内到期的长期应付款	2,833.48	737.91	404.41	397.48
合　计	**2,833.48**	**1,487.91**	**404.41**	**397.48**

2017 年末、2018 年末和 2020 年 9 月末的 1 年内到期的长期应付款均为融资租赁款；2019 年末公司 1 年内到期的长期应付款包括 1 年内到期的融资租赁款和 1 年内到期的长期借款。

（10）其他流动负债

2017 年至 2019 年末，公司其他流动负债余额是未到期已背书的应收票据。

余额分别为 119.06 万元、926.26 万元和 1,810.36 万元，占流动负债的比例分别为 0.54%、2.40%和 3.19%。2020 年 9 月 30 日其他流动负债余额包括未到期已背书的应收票据 5,546.28 万元和预收货款形成的待转销项税额 1,845.16 万元，合计 7,391.45 万元，占流动负债的比例为 7.82%。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	750.00	22.83%	750.00	35.95%
长期应付款	8,344.46	65.16%	2,317.98	38.84%	134.81	4.10%	477.68	22.90%
预计负债	2,405.01	18.78%	1,437.70	24.09%	538.02	16.38%	282.38	13.53%
递延收益	1,982.05	15.48%	2,132.27	35.72%	1,772.17	53.95%	576.25	27.62%
递延所得税负债	74.11	0.58%	80.81	1.35%	90.04	2.74%	-	-
合计	**12,805.63**	**100.00%**	**5,968.76**	**100.00%**	**3,285.04**	**100.00%**	**2,086.31**	**100.00%**

公司非流动负债主要由长期借款、长期应付款、预计负债及递延收益构成，报告期各期末四者合计占非流动负债的比例分别为 100.00%、97.26%、98.65%和 99.42%。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款为委托借款，系 2017 年 4 月 10 日，公司与长沙长宁金洲投资合伙企业（有限合伙）、长沙银行股份有限公司宁乡支行签订了编号为《272020174001000342000》的委托贷款合同，金额为 750.00 万元人民币，约定年利率为 7.00%，期限为 2017 年 4 月 5 日至 2020 年 4 月 4 日。委托人与受托银行及公司不存在关联关系。同日，刘国良、许红霞与长沙银行股份有限公司签订了编号为《27203017040550224l》的最高额保证合同，为公司本次借款提供担保。

（2）长期应付款

报告期各期末，长期应付款余额分别为 477.68 万元、134.81 万元、2,317.98 万元和 8,344.46 万元，占非流动负债的比例分别为 22.90%、4.10%、38.84%和 65.16%。

2017 年末公司长期应付款余额较大，主要是因为 2017 年 5 月，公司与重庆

万隆签订了《融资租赁合同》，将部分设备通过售后回租模式办理融资，融资金额为500.00万元，租赁期间需支付租金成本及利息576.59万元，共分36期支付，该项业务导致2017年末长期应付款期末余额较大。

2018年末长期应付款余额较2017年末下降71.78%是因为潇邦机械2017年度办理的大部分融资租赁业务在2019年到期，记入一年内到期的非流动负债，且潇邦机械2018年度办理的融资租赁业务较少。

2019年末长期应付款余额较2018年末增长2,183.17万元，主要是因为潇邦机械在2019年度办理了3,990.30万元融资租赁业务。

2020年9月30日长期应付款较2019年末增长6,026.48万元，主要系因潇邦机械向贵安恒信融资租入设备形成，详见招股说明书本节“**十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货/（4）发出商品/①报告期各期末发出商品验收及期后确认收入情况**”。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目名称	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预计担保损失	1,240.02	696.53	197.57	116.32
预计诉讼赔偿	-	-	-	100.00
售后服务费	1,164.99	741.18	262.95	38.06
JCB信用证补偿	-	-	77.50	28.00
合计	**2,405.01**	**1,437.70**	**538.02**	**282.38**

报告期各期末，公司预计负债余额分别为282.38万元、538.02万元、1,437.70万元和2,405.01万元，占非流动负债的比例分别为13.53%、16.38%、24.09%和18.78%。预计负债由预先计提的售后服务费、预计担保损失、预计诉讼赔偿和JCB信用证补偿构成。

① 预计担保损失：针对融资租赁结算方式，公司在每个资产负债表日按未到期担保余额和客户未到期租金余额孰高的1%预提预计负债。报告期内，公司融资租赁结算方式下产生的销售收入分别为4,660.74万元、17,864.30万元、48,792.43万元和55,553.15万元，各期末客户未到期租金余额分别为11,631.97万元、19,756.86万元、69,652.87万元和124,001.90万元，报告期各期计提的预

计担保损失金额分别为 22.23 万元、81.25 万元、498.96 万元和 543.49 万元。

② 售后服务费：公司对销售的产品一般提供 2 年的质保期，在确认产品销售收入时根据售后维护费用最佳估计数确认预计负债，具体方法为：按照高空作业平台销售收入的 1%计提售后服务费，实际发生时冲回。由于报告期内公司高空作业平台销售收入快速增长，所以计提的售后服务费增长较快。

③ JCB 信用证补偿：报告期内 JCB 向公司购买产品通过信用证方式支付，提升了公司的资金使用效率，为了补偿 JCB 开具信用证的费用，双方同意由公司向 JCB 支付 77.50 万元进行补偿。

（4）递延收益

报告期内，公司递延收益系政府补助，明细情况如下：

单位：万元

项目名称	项目类别	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
云监控技术软件	与资产相关	25.67	30.92	37.92	44.92
产业结构调整-中央预算内投资	与资产相关	251.96	266.55	286.01	411.19
2017 年第三季度装备补贴	与资产相关	8.89	12.07	16.32	20.42
车载式高空作业平台关键技术研发与产能化项目第一笔补助款	与资产相关	53.85	67.28	85.18	99.72
智能型高空作业平台关键技术研究及产能提升项目补助款	与收益相关	210.00	210.00	210.00	-
2018 年度第一季度装备补贴款	与资产相关	19.85	26.10	34.42	-
宁乡高新区管委会土地结算书和财政局结算补助	与资产相关	703.57	716.01	732.59	-
宁乡市国库局宁经发（2018）17 号第二季度装备补贴款	与资产相关	21.23	23.18	25.78	-
车载式高空作业平台关键技术研发与产能化项目第二笔补助款	与资产相关	59.82	76.5	98.74	-
重大创新研发平台奖	与资产相关	126.67	156.67	196.67	-

项目名称	项目类别	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
中小企业发展专项资金补贴	与资产相关	24.75	27.00	30.00	-
知识产权化项目补助资金	与资产相关	-	-	18.55	-
车载式高空作业平台关键技术研发与产能化项目第三笔补助款	与资产、收益相关	48.88	58.89	-	-
制造强省专项资金	与资产相关	27.50	110.75	-	-
重大科技专项补助款	与资产相关	300.00	300.00	-	-
2019 年第一季度装备补贴	与资产相关	4.99	5.44	-	-
2019 年第二季度装备补贴	与资产相关	41.17	44.92	-	-
2019 年四季度装备补贴	与资产相关	16.22	-	-	-
2020 年二季度装备补贴	与资产相关	20.59	-	-	-
2020 年一季度装备补贴	与资产相关	16.46	-	-	-
合计		**1,982.05**	**2,132.27**	**1,772.17**	**576.25**

报告期各期末，公司递延收益余额分别为576.25万元、1,772.17万元、2,132.27万元和 1,982.05 万元，占非流动负债比例分别为 27.62%、53.95%、35.72%和15.48%。

（二）偿债能力分析

1、报告期内，公司主要偿债能力指标

财务指标	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产负债率（母公司）	61.76%	57.02%	78.64%	76.56%
资产负债率（合并）	66.24%	57.39%	77.81%	77.26%
流动比率（倍）	1.48	1.63	1.06	1.04
速动比率（倍）	0.83	0.83	0.52	0.57
财务指标	**2020 年 1-9 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	10,932.62	13,467.35	5,721.62	3,052.84
利息保障倍数（倍）	13.93	32.35	7.05	4.55

2、同行业可比上市公司偿债能力比较

单位名称	2020 年 9 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）
浙江鼎力	34.95%	2.29	1.90	33.99%	2.34	2.02
海伦哲	55.52%	1.27	0.91	52.59%	1.27	0.99
平均数	**45.24%**	**1.78**	**1.40**	**43.29%**	**1.80**	**1.50**
本公司	66.24%	1.48	0.83	57.39%	1.63	0.83
单位名称	**2018 年 12 月 31 日**			**2017 年 12 月 31 日**		
	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）
浙江鼎力	28.41%	2.96	2.55	20.73%	4.44	3.93
海伦哲	51.33%	1.35	1.13	42.46%	1.87	1.52
平均数	**39.87%**	**2.15**	**1.84**	**31.59%**	**3.15**	**2.73**
本公司	77.81%	1.06	0.52	77.26%	1.04	0.57

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

3、变动情况分析

（1）流动比率、速动比率分析

报告期各期期末，公司流动比率分别为 1.04、1.06、1.63 和 1.48，速动比率分别为 0.57、0.52、0.83 和 0.83，2017 年末和 2018 年末公司流动比率和速动比率平稳，2019 年因公司股权融资 24,237.96 万元，导致公司流动比率与速动比率大幅改善。但整体而言，公司的流动比率及速动比率与同行业之间存在较大差距，主要是因为同行业上市公司上市后权益资本扩大，上市募集资金可用于偿还银行借款和扩大生产规模，导致上市公司的资产负债率等各项偿债指标较低，而流动比率和速动比率较高。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为 76.56%、78.64%、57.02%和 61.76%，合并资产负债率分别为 77.26%、77.81%、57.39%和 66.24%，而同期可比上市公司的平均合并资产负债率仅为 31.59%、39.87%、43.29%和 45.24%，公司资产负债率与可比上市公司之间存在明显的差异，主要是因为：报告期内，公司主要通过引入外部投资者进行股权融资及向银行进行债权融资相结合的方式解决公司发展所缺资金，而上市公司具备较为便利的股权融资能力，且通过 IPO 及后续再融资，已实现资产规模的快速增长，因此负债率较低。

（3）其他偿债指标分析

报告期各年度，公司利息保障倍数分别为 4.55、7.05、32.35 和 13.93，2017 年至 2019 年利息保障倍数快速提高，长期偿债能力逐年增强。主要原因是公司盈利能力持续增强，同时通过增加股权融资，减少债权融资，降低利息支出。2020 年 1-9 月，利息保障倍数降低，系因潇邦机械通过向贵安恒信融资租入的高空作业平台，导致利息大幅增长，详见招股说明书本节**“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货/（4）发出商品/①报告期各期末发出商品验收及期后确认收入情况”**。

综上，与同行业公司相比，公司资产负债率较高，流动比率和速动比率较低。本次公开发行股票后，公司的融资能力显著增强，通过资本市场筹集长期资金，进一步扩大业务规模，改善资本结构，提高偿债能力，对公司未来的持续发展将会起到积极作用。

（三）报告期内股利分配情况

公司 2018 年第三次股东会审议通过了《关于 2017 年年度利润分配的预案》：公司拟以截止 2018 年 6 月 30 日的注册资本 2,763.03 万元为基数，每 10 元注册资本派发现金股利 1.8096 元（含税），共分配现金股利 4,999,979.00 元；考虑到截至 2018 年 6 月 30 日，有部分股东尚未实际缴纳注册资本，2019 年公司第一次股东大会通过决议对上述利润分配方案进行了调整，以截至 2018 年 6 月 30 日的实缴注册资本 2,625.93 万元为基数，每 10 元实缴出资额派发现金股利 1.8096 元（含税），实际分配现金股利 4,751,882.84 元。

公司于 2020 年 4 月 17 日召开的 2019 年度股东大会审议通过了《关于公司 2019 年度利润分配预案的议案》，公司拟以 2019 年 12 月 31 日登记的总股本 11,150.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.45 元（含税），共分配现金股利 501.75 万元，截至 2020 年 9 月 30 日尚未支付。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,394.49	1,320.91	7,791.99	-2,526.86
投资活动产生的现金流量净额	4.28	-8,911.49	-4,995.10	-1,041.35
筹资活动产生的现金流量净额	4,912.03	17,155.70	31.80	4,903.02

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-28.34	-	-	-
现金及现金等价物增加净额	**19,282.46**	**9,565.12**	**2,828.69**	**1,334.81**

报告期内，公司现金及现金等价物增加净额分别为 1,334.81 万元、2,828.69 万元、9,565.12 万元和 19,282.46 万元，累计净增加额为 33,011.08 万元。公司现金流情况良好，基本能够满足公司正常的经营发展需要。

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流入和流出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	80,111.82	86,373.04	58,007.33	27,953.88
收到的税费返还	-	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	2,937.82	1,375.52	855.57	1,965.55
经营活动现金流入小计	**83,049.64**	**87,748.56**	**58,862.90**	**29,919.43**
购买商品、接受劳务支付的现金	50,139.47	61,457.04	39,248.32	25,252.44
支付给职工以及为职工支付的现金	8,358.14	8,870.66	5,371.47	3,175.86
支付的各项税费	3,480.25	2,846.96	1,070.11	868.53
支付的其他与经营活动有关的现金	6,677.28	13,252.99	5,381.01	3,149.44
经营活动现金流出小计	**68,655.15**	**86,427.65**	**51,070.91**	**32,446.28**
经营活动产生的现金流量净额	**14,394.49**	**1,320.91**	**7,791.99**	**-2,526.86**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,526.86 万元、7,791.99 万元、1,320.91 万元和 14,394.49 万元，变动较大。主要原因系公司处于快速成长期，公司的业务规模逐年扩大，对营运资金的需求也相应增加，公司销售回笼的资金被投入到新的经营周转之中，由于经营性应收应付、存货等项目的变动，引起经营活动现金流量净额变动。

（1）经营活动现金流与收入、成本的匹配情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	80,111.82	86,373.04	58,007.33	27,953.88
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
销售收现比率	**109.52%**	**107.09%**	**105.83%**	**96.40%**
购买商品、接受劳务支付的现金	50,139.47	61,457.04	39,248.32	25,252.44
营业成本	50,846.34	54,754.07	39,927.54	21,809.75
采购付现比率	**98.61%**	**112.24%**	**98.30%**	**115.79%**

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 96.40%、105.83%、107.09%和 109.52%。根据公司的信用政策，在全款结算方式下，客户验收确认后享有 0-6 个月信用期；在分期结算方式下，客户验收确认后

一般 18 个月内分期支付购货款，上述两种结算方式下，销售回款具有滞后性。2017 年度公司以全款销售及分期销售为主，所以 2017 年度销售收现比率小于 1。融资租赁结算方式下，根据合同约定，一般于确认收入的当月或次月便能收回货款，形成应收账款较少，2019 年度及 2020 年 1-9 月客户通过融资租赁结算产生收入最高，所以销售收现比率较高。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本的比例分别为 115.79%、98.30%、112.24%和 98.61%。2018 年度较 2017 年度采购付现比率降低，主要原因是公司销售规模扩大，营业成本随之增加，材料采购规模增大，公司为降低资金使用压力，降低财务费用，银行承兑汇票结算增多，期末应付票据余额增长 4,882.00 万元，同时公司适度利用了供应商提供的商业信用，所以当期购买商品、接受劳务支付的现金减少。2019 年度公司采购付现比率回归正常水平。2020 年 9 月末，公司应付票据余额较 2019 年末增长 13,820.21 万元，导致 2020 年 1-9 月采购付现比率较低。

（2）经营活动现金流与净利润的匹配情况

① 报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期净利润	**8,173.76**	**10,204.48**	**3,651.72**	**1,645.37**
加：资产减值准备	285.86	785.68	774.42	317.11
固定资产折旧	1,061.78	1,178.49	833.29	742.66
无形资产摊销	90.37	75.64	65.47	56.15
长期待摊费用摊销	13.25	2.75	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	12.21	-3.32	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.08	41.65	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	807.99	478.78	730.99	536.42
投资损失（收益以“－”号填列）	1.01	-33.09	-	-0.31
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-1,351.68	-443.51	-251.20	-132.10
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-72.42	-9.23	90.04	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-15,836.20	-24,938.96	-10,760.18	-4,281.16
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-12,608.37	-12,060.37	-3,784.35	-2,345.05
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	33,816.86	26,041.93	16,441.79	934.05
经营活动产生的现金流量净额	**14,394.49**	**1,320.91**	**7,791.99**	**-2,526.86**

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额	**6,220.73**	**-8,883.56**	**4,140.27**	**-4,172.23**
股份支付	73.54	105.17	228.51	1,154.92
剔除股份支付经营活动产生的现金流量净额与净利润差额	**6,147.19**	**-8,988.73**	**3,911.76**	**-5,327.15**

报告期内，公司经营活动现金流量与当期净利润有一定差异，主要由于经营性应收项目、经营性应付项目及存货因素变动导致的。具体情况如下：

2017 年公司经营活动产生的现金流量净额与剔除股份支付影响后的净利润的差异-5,327.15 万元，主要是因为当年公司存货增加 4,281.16 万元，经营性应收项目增加 2,345.05 万元，但是公司在采购环节及时支付供应商款项，所以经营性现金流出较多。

2018 年公司经营活动产生的现金流量净额与剔除股份支付影响后的净利润的差异 3,911.76 万元，主要是因为当年公司通过增加银行承兑汇票与供应商进行结算，应付票据增加 4,882.00 万元，降低了经营性现金流出。

2019 年公司经营活动产生的现金流量净额与剔除股份支付影响后的净利润的差异-8,988.73 万元，主要是因为客户通过融资租赁结算产生收入大幅增加，导致当年押金及保证金增加 7,083.96 万元，同时公司本年为客户垫付融资租赁款增加 297.76 万元。

2020 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额与剔除股份支付影响后的净利润的差异 6,147.19 万元。主要系因公司为了提高资金周转效率，降低财务成本，在与上游供应商结算方式的选择上，公司越来越多地使用银行承兑汇票；另外，随着公司规模的不断扩张，每月计提的工资薪酬大幅提升，计提部分成本、费用未产生现金流出；公司收到的押金及保证金增长幅度较大，系因众能联合向发行人子公司潇邦机械租赁设备，按照设备价格的 7.885%收取保证金 1,005.46 万元。

发行人净利润及经营活动产生的现金流量净额产生差异的主要因素为公司经营性应收、应付增减变动、存货采购规模的变动以及股权激励费用的影响。报告期内，公司确认股权激励费用，影响净利润不影响现金流；扣除公司经营性应收、应付增减变动、存货采购规模变动以及股权激励费用等因素的影响后，报告

期内公司经营活动现金流量净额与公司净利润是相匹配的。

② 报告期内，同行业上市公司经营活动现金流量净额与净利润的对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	经营活动产生的现金流量净额	90,320.84	69,615.83	41,571.41	34,870.64
	净利润	62,030.92	69,408.12	48,046.85	28,314.55
海伦哲	经营活动产生的现金流量净额	6,940.87	16,616.33	13,597.09	-1,331.09
	净利润	-28,063.31	3,535.38	9,307.45	15,935.34
星邦智能	经营活动产生的现金流量净额	14,394.49	1,320.91	7,791.99	-2,526.86
	净利润	8,173.76	10,204.48	3,651.72	1,645.37

2017 年至 2019 年，浙江鼎力经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配，2020 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额高于净利润，系因其销售回款情况良好。

2017 年海伦哲经营活动产生的现金流量净额明显低于净利润，系因公司销售规模扩大，应收账款大幅增加。2018 年、2019 年、2020 年 1-9 月海伦哲经营活动产生的现金流量净额明显高于净利润，系因不影响经营活动现金流量的成本费用金额较大，如大额资产减值损失、财务费用等。

公司净利润及经营活动产生的现金流量净额产生差异的主要因素为公司经营性应收、应付增减变动、存货采购规模的变动以及股权激励费用的影响。最近一期经营活动产生的现金流量净额大于净利润，与同行业上市公司具有可比性。综上所述，虽然发行人的经营活动产生的现金流量净额与净利润之间存在差异，但是差异原因具备合理性，符合公司实际情况。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，随着公司产销规模迅速扩大，原有产能已不能满足市场需求，因此公司进行了一定规模的固定资产投资，机器设备的更新换代导致各期投资活动产生的现金流量净额均为负数。报告期内投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

投资活动产生的现金流量：	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	4,000.00	-	500.00	-
取得投资收益收到的现金	90.74	33.09	-	0.31
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	989.88	575.04	49.64	250.82

投资活动产生的现金流量：	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动现金流入小计	**5,080.62**	**608.13**	**549.64**	**251.12**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,076.33	4,519.62	5,544.73	792.47
投资支付的现金	-	5,000.00	-	500.00
投资活动现金流出小计	**5,076.33**	**9,519.62**	**5,544.73**	**1,292.47**
投资活动产生的现金流量净额	**4.28**	**-8,911.49**	**-4,995.10**	**-1,041.35**

2017 年度投资活动产生的现金流量净额为-1,041.35 万元，主要原因是购买理财产品 500.00 万元，改造升级剪叉装配线、研发软件，新增租赁设备。

2018 年度投资活动产生的现金流量净额为-4,995.10 万元，主要原因是：（1）公司为扩大臂式高空作业平台的产能，升级臂式高空作业平台生产工艺，投资建设臂车装配自动流水线；（2）公司为加快剪叉式高空作业平台的生产进度，同时减少关联交易，新设控股子公司星邦机械生产剪叉式高空作业平台的平台及升高结构，采购了大量生产用机器设备；（3）公司全资子公司潇邦机械扩大转租赁规模，以公司自产高空作业平台作为租赁设备。

2019 年度投资活动产生的现金流量为-8,911.49 万元，主要原因是：（1）购买理财产品 5,000.00 万元；（2）公司开始建设智能臂式高空作业平台生产基地，支付了土地款和工程款。

2020 年 1-9 月投资活动产生的现金流量为 4.28 万元，公司 4,000.00 万元理财产品到期收回，同时公司为建设智能臂式高空作业平台生产基地支付了土地款和工程款。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要为股东增资和银行借款，现金流出主要为偿还银行借款的本金和支付利息，报告期内筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

筹资活动产生的现金流量	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	24,237.96	1,421.00	3,500.00
取得借款收到的现金	14,345.99	4,990.30	11,304.81	10,304.89
收到其他与筹资活动有关的现金	4,128.28	2,346.34	1,094.35	1,104.72
筹资活动现金流入小计	**18,474.27**	**31,574.61**	**13,820.15**	**14,909.62**
偿还债务支付的现金	4,704.87	9,864.30	10,309.48	8,391.71
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	751.92	406.36	1,085.25	485.85

筹资活动产生的现金流量	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
支付其他与筹资活动有关的现金	8,105.46	4,148.25	2,393.62	1,129.04
筹资活动现金流出小计	**13,562.25**	**14,418.91**	**13,788.35**	**10,006.60**
筹资活动产生的现金流量净额	**4,912.03**	**17,155.70**	**31.80**	**4,903.02**

公司2017年度筹资活动产生的现金流量净额为4,903.02万元，主要原因是：（1）公司收到广州金骏、蒋汉平、周新华增资款合计3,500.00万元；（2）公司由于扩大经营规模，2017年末短期借款余额较年初增加1,530.00万元。

公司2018年度筹资活动产生的现金流量净额为31.80万元，筹资活动现金流入和现金流出基本平衡。虽然公司2018年度投资活动现金流出较多，但是公司于2017年底通过股权融资筹资3,500.00万元，因此资金充裕能够满足公司当年扩建产能需要。2018年度公司仅通过股权融资筹资686.00万元，公司控股子公司星邦机械通过股权融资筹资735.00万元。

2019年度筹资活动产生的现金流量净额为17,155.70万元，主要原因是2019年度公司通过股权融资24,237.96万元。

2020年1-9月筹资活动产生的现金流量净额为4,912.03万元，主要原因系潇邦机械向贵安恒信融资，获得资金净额11,015.47万元，增加筹资活动收到的现金。

4、未来可预见的重大资本性支出及资金需求量

截至本招股说明书签署之日，公司除利用本次发行募集资金投资项目外，无其他可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资项目具体情况详见本招股说明书**“第九节 募集资金运用与未来发展规划”**。

（五）影响公司持续经营能力的因素

报告期内，发行人经营情况良好，销售收入及盈利水平保持快速增长，不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的因素。

1、公司的经营模式、产品或服务的品种结构

报告期内，公司采购模式、生产模式和销售模式等经营模式保持稳定，未发生重大变化。

报告期内，公司主要从事高空作业平台的研发、生产、销售和服务。产品和

服务主要应用于仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林和媒体广告等众多领域，主要产品的品种结构未发生重大变化，不存在产品或服务已经或者将要发生改变的情形。

2、公司的行业地位和所处行业的经营环境

报告期内，公司营业收入保持快速增长，2019 年公司国内市场排名第四，国际市场排名由第 26 名上升至第 19 名，不存在行业地位和所处行业经营环境已经或者将发生重大不利变化的情形。

3、公司在用的商标、专利

报告期内，公司商标、专利等无形资产均在有效期内，其取得和使用符合相关法律法规的规定。公司在用的商标、专利等重要无形资产或者技术的取得和使用不存在重大不利变化的情形。

4、公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户的依赖

报告期内，公司对关联方的销售收入占营业收入的比例分别为 2.52%、4.84%、0.92%和 0.01%，占比较低，不存在对关联方的依赖；公司对前五名客户的销售收入占营业收入的比例分别为 52.33%、37.85%、36.69%和 56.06%，不存在对单一有重大不确定性客户的重大依赖。不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户有重大依赖的情形。

5、最近一年合并财务报表范围以外的投资收益

最近一年，公司不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形。

6、其他可能对公司持续盈利能力构成不利影响的因素

公司管理层对可能影响公司持续盈利能力的各要素进行审慎评估，并认为从目前的业务发展状况和市场环境方面看，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力，可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素主要包括市场风险、经营风险等因素。公司已在本招股说明书**“第四节 风险因素”**中进行了披露。

经核查，保荐机构认为：发行人在报告期内主营业务突出，产品质量优异，品牌知名度良好，主营业务收入持续快速增长；所处行业具有较好的发展前景；发行人拥有较强的研发创新能力、良好的质量管理和制造体系、专业的销售体系、完善的售后服务体系以及稳定而专业的管理团队，具有持续盈利能力。

（六）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	7.45	9.11	7.37	4.59
存货周转率（次）	0.94	1.64	2.56	2.70

报告期内，公司应收账款周转率逐年上升，主要是因为公司收入快速增长，其中融资租赁结算方式收入增长最快，融资租赁结算方式下，公司一般确认收入当月或次月便能收回货款，因此应收账款周转率较高。

报告期内，公司存货周转率逐年下降，主要是因为客户以融资租赁作为结算方式的订单越来越多，发出商品大幅增长。

2、与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业上市公司比较情况如下：

上市公司名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
浙江鼎力	-	-	3.51	3.51	4.06	3.32	4.69	3.13
海伦哲	-	-	1.35	3.16	1.40	3.82	1.50	3.28
平均值	-	-	**2.43**	**3.33**	**2.73**	**3.57**	**3.10**	**3.20**
本公司	7.45	0.94	9.11	1.64	7.37	2.56	4.59	2.70

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。上述上市公司 2020 年第三季度报告中未披露应收账款及存货余额，故未计算上述上市公司 2020 年 1-9 月应收账款周转率及存货周转率。

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业上市公司，同时存货周转率低于同行业上市公司，主要是因为报告期内，以融资租赁作为结算方式产生收入占比大幅提升，在该种结算方式下，公司必须在取得客户签字的货物交接单，且客户支付首付款并与公司、融资租赁公司签订三方产品买卖合同后公司才能确认收入，确认收入后一般当月或次月即可收回货款，因此公司的应收款账周转率快速提高。

同时在融资租赁结算方式下，公司根据客户的资信情况，一般给予客户发货后 0-6 个月再办理融资租赁手续的信用期，在该信用期内，公司会形成大额的发出商品余额，从而导致公司的存货周转率较低。

同行业上市公司浙江鼎力和海伦哲均在收到客户验收后确认收入，同时确认应收账款，结转存货，所以期末应收账款多，存货少，造成应收账款周转率较低，存货周转率较高。

基于公司与同行业可比上市公司存在上述差异，假设使用“营业收入÷【（期末应收账款及存货原值+期初应收账款及存货原值）÷2】”计算公司与同行业可比上市公司应收账款及存货综合周转率，对比情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浙江鼎力	2.19	2.37	2.51
海伦哲	1.02	1.11	1.14
平均值	1.60	1.74	1.82
星邦智能	1.91	2.38	2.01

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。上述上市公司 2020 年第三季度报告中未披露应收账款及存货余额，故未统计计算。

由上表可知，公司应收账款及存货综合周转率与同样专注于高空作业平台业务的同行业上市公司浙江鼎力差异较小。由于海伦哲除了经营高空作业车业务外，还有军品及消防车业务、自动集成控制系统和智能电源等业务，可比性较低。

十二、所有者权益分析

报告期各期末，公司所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
股本	11,150.00	11,150.00	2,654.60	2,528.03
资本公积	29,684.60	29,611.06	5,514.83	4,726.89
其他综合收益	-16.44	-	-	-
专项储备	150.50	130.90	59.17	70.71
盈余公积	972.11	934.87	365.06	-
未分配利润	11,597.34	3,740.71	2,523.30	-231.20
归属于母公司所有者权益合计	**53,538.11**	**45,567.53**	**11,116.95**	**7,094.42**
少数股东权益	1,164.21	993.85	804.80	-
所有者权益合计	**54,702.31**	**46,561.38**	**11,921.75**	**7,094.42**

（一）股本

截至 2016 年 12 月 31 日，公司实收资本及注册资本均为 2,237.92 万元。2017 年 12 月 10 日，公司股东会通过决议，公司注册资本由 2,237.92 万元增至 2,763.03 万元，新增注册资本由广州金骏、蒋汉平、周新华、湖南星联认缴。截至 2017 年 12 月 31 日，公司分别收到广州金骏、蒋汉平、周新华认缴的注册资本 117.70 万元、130.96 万元和 41.45 万元，公司实收资本增加至 2,528.03 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，公司收到湖南星联认缴的注册资本 126.57 万元，公司实收资本增加至 2,654.60 万元。

2019 年 11 月 6 日，公司召开了发起人会议暨第一次股东大会，经全体股东一致同意，以经天职国际出具的《湖南星邦重工有限公司 2019 年 7 月 31 日净资产的专项审计报告》（天职业字[2019]35287 号）审计的截至 2019 年 7 月 31 日的净资产 293,268,210.24 元，扣除专项储备和资本公积-其他资本公积后的净资产 290,898,379.62 元，按照 1:0.3438 的比例折合成整体变更后股份有限公司的总股本 10,000.00 万股。

2019 年 12 月 25 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，同意公司股本总额从 10,000.00 万股增加至 11,150.00 万股，新增股份 1,150.00 万股，其中湖南文旅认缴 800.00 万股；招商创投认缴 200.00 万股；沙慧认缴 150.00 万股。

（二）资本公积

报告期各期末，公司资本公积构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1-9 月增加	2020 年 1-9 月减少	2020 年 9 月 30 日
资本溢价（股本溢价）	29,439.84	-	-	29,439.84
其他资本公积	171.22	73.54	-	244.76
合计	**29,611.06**	**73.54**	-	**29,684.60**
项目	**2018 年 12 月 31 日**	**2019 年度增加**	**2019 年度减少**	**2019 年 12 月 31 日**
资本溢价（股本溢价）	5,448.78	41,669.89	17,678.83	29,439.84
其他资本公积	66.05	105.17	-	171.22
合计	**5,514.83**	**41,775.06**	**17,678.83**	**29,611.06**
项目	**2017 年 12 月 31 日**	**2018 年度增加**	**2018 年度减少**	**2018 年 12 月 31 日**
资本溢价（股本溢价）	4,726.67	722.11	-	5,448.78

其他资本公积	0.22	228.51	162.68	66.05
合计	**4,726.89**	**950.62**	**162.68**	**5,514.83**
项目	**2016 年 12 月 31 日**	**2017 年度增加**	**2017 年度减少**	**2017 年 12 月 31 日**
资本溢价（股本溢价）	362.08	4,364.59	-	4,726.67
其他资本公积	-	1,154.92	1,154.70	0.22
合计	**362.08**	**5,519.50**	**1,154.70**	**4,726.89**

2017 年度资本公积增加，系①2017 年 12 月，广州金骏、蒋汉平、周新华合计向公司增资 3,500.00 万元，其中新增注册资本 290.11 万元，其余 3,209.89 万元计入资本公积；②2017 年 12 月，公司实施股权激励，2017 年确认股份支付费用 1,154.92 万元。

2018 年度资本公积增加，系①公司收到湖南星联增资款 686.00 万元，其中新增注册资本 126.57 万元，其余 559.43 万元计入资本公积；②因公司实施股权激励，2018 年度确认股份支付费用 228.51 万元。

2019 年度资本公积增加，系①2019 年 11 月 6 日，公司召开了发起人会议暨第一次股东大会，经全体股东一致同意，以经天职国际出具的《湖南星邦重工有限公司 2019 年 7 月 31 日净资产的专项审计报告》（天职业字[2019]35287 号）审计的截至 2019 年 7 月 31 日的净资产 293,268,210.24 元，扣除专项储备和资本公积-其他资本公积后的净资产 290,898,379.62 元，按照 1:0.3438 的比例折合成整体变更后股份有限公司的总股本 10,000.00 万股，每股面值人民币 1 元；溢价部分 190,898,379.62 元作为公司资本公积；②公司收到湖南文旅 8,000.00 万元，其中新增股本 800.00 万元，其余 7,200.00 万元计入资本公积，收到招商创投增资款 2,000.00 万元，其中新增股本 200.00 万元，其余 1,800.00 万元计入资本公积，收到沙慧增资款 1,500.00 万元，其中新增股本 150.00 万元，其余 1,350.00 万元计入资本公积。③因公司实施股权激励，2019 年度确认股份支付费用 105.17 万元，计入资本公积。

2020 年 1-9 月资本公积增加，系因公司实施股权激励，2020 年 1-9 月确认股份支付费用 73.54 万元，计入资本公积。

（三）专项储备

报告期各期末，公司专项储备均为计提的安全生产费，报告期内安全生产费计提与使用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期初余额	130.90	59.17	70.71	68.79
本期计提	215.37	230.28	170.09	128.29
本期使用	195.77	158.55	181.63	126.37
期末余额	150.50	130.90	59.17	70.71

（四）盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积均为法定盈余公积。公司按当年度净利润的10%计提盈余公积。

（五）未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
调整前上年年末未分配利润	3,740.71	2,523.30	-231.20	-1,876.58
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	335.21	-	-	-
调整后年初未分配利润	4,075.92	2,523.30	-231.20	-1,876.58
加：本年归属于母公司所有者的净利润	8,023.17	10,035.73	3,594.75	1,645.37
减：提取法定盈余公积	-	1,025.54	365.06	-
减：应付普通股股利	501.75	-	475.19	-
减：转作股本的普通股股利	-	7,792.77	-	-
年末未分配利润	11,597.34	3,740.71	2,523.30	-231.20

报告期内，随着公司盈利能力快速增强，各年度归属于母公司所有者净利润快速增长，所以各期期末未分配利润也大幅增长。

十三、资产负债表日后事项、承诺、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需披露的资产负债表日后非调整事项。

（二）承诺及或有事项

报告期末，本公司在中国银行股份有限公司宁乡支行开立的保函3.10万元，用于就本公司履行于2020年8月26日起至2020年11月10日期间对宝能装配式建材有限公司与本公司签订的《天津宝能装配式建筑产业园PS厂曲臂采购合同》的规定义务提供保证。

报告期末，本公司在中国银行股份有限公司宁乡支行开立的保函 13.90 万元，用于就本公司履行于 2020 年 8 月 25 日起至 2020 年 10 月 30 日期间对大连中远海运川崎船舶工程有限公司与本公司签订的编号为 GK026ZH《30 米直臂型自行走式高架车销售合同》的规定义务提供保证。

公司部分客户通过向融资租赁公司融资租赁的方式购买公司的产品，融资租赁公司、客户与公司三方签订产品买卖协议，客户向融资租赁公司办理融资租赁手续，如果上述客户（承租人）在约定的还款期限内无法按约定条款支付租金，则公司有向融资租赁公司垫付租金及回购合作协议下的相关租赁物的担保义务。截止 2017 年 12 月 31 日，公司承担此类担保义务的余额为人民币 1.16 亿元，截止 2018 年 12 月 31 日，公司承担此类担保义务的余额为人民币 1.98 亿元，截止 2019 年 12 月 31 日，公司承担此类担保义务的余额为人民币 3.35 亿元，不承担担保义务对应的未到期租金余额为人民币 3.62 亿元，截止 2020 年 9 月 30 日，公司承担此类回购担保义务的余额为人民币 9.22 亿元，不承担回购义务对应的未到期租金余额为人民币 3.18 亿元。

截止 2017 年 12 月 31 日，公司代客户垫付逾期融资租赁款及回购款余额为 496.00 万元，截止 2018 年 12 月 31 日，公司代客户垫付逾期融资租赁款及回购款余额为 1,334.03 万元，截止 2019 年 12 月 31 日，公司代客户垫付逾期融资租赁款及回购款余额为 1,631.79 万元，截止 2020 年 9 月 30 日，公司代客户垫付逾期融资租赁款及回购款余额合计为 1,613.06 万元，公司已将代垫和回购款项转入应收款项并计提坏账准备。

除上述披露事项外，截至报告期末，未发生对本公司财务报表及经营情况产生重大影响的承诺事项。

截至报告期末，本公司无需披露的或有事项。

（三）其他重要事项

1、债务重组

（1）重组方式

报告期内，因部分客户出现债务重组事项，公司履行相关程序后与部分客户签订协议，免除部分货款的偿还义务。

（2）报告期内公司确认的债务重组损失情况

单位：元

单位名称	豁免的应收账款账面金额	已计提坏账	债务重组损失
2017 年度/2017 年 12 月 31 日			
贵州创元伟业工程机械有限公司	135,124.26	-	135,124.26
2017 年合计	**135,124.26**	**-**	**135,124.26**
2018 年度/2018 年 12 月 31 日			
APPS MACHINERY(MACAU) COMPANY	908,278.46	-	908,278.46
三一汽车制造有限公司	63,592.18	-	63,592.18
北京盛世诚光机械设备有限公司	388,378.42	-	388,378.42
广州市一斗福机械设备有限公司	91,846.83	-	91,846.83
2018 年合计	**1,452,095.89**	**-**	**1,452,095.89**
2019 年度/2019 年 12 月 31 日			
江苏熔盛重工有限公司	275,210.00	275,210.00	-
湖南淇达工程机械有限公司	500,876.67	500,876.67	-
辽宁山重工程机械有限公司	78,720.65	78,720.65	-
常德市三一机械有限公司	83,523.58	-	83,523.58
2019 年合计	**938,330.90**	**854,807.32**	**83,523.58**
2020 年 1-9 月/2020 年 9 月 30 日			
湖南淇达工程机械有限公司	303,277.00	303,277.00	-
佛山市源明顺起机电有限公司	208,011.14	208,011.14	-
湖北上骏设备租赁有限公司	484,583.86	-	484,583.86
湖南利帆机械设备有限公司	114,313.32	-	114,313.32
荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司	153,465.82	-	153,465.82
北京祥运成建筑装饰工程有限公司	165,105.00	-	165,105.00
中建钢构天津有限公司	5,712.90	-	5,712.90
2020 年 1-9 月合计	**1,434,469.04**	**511,288.14**	**923,180.90**

报告期内，公司发生债务重组的金额较小，对公司的经营业绩影响较小。

（3）报告期进行债务重组的具体背景和过程，债务重组相关协议的具体约定

① 贵州创元伟业工程机械有限公司

2016 年贵州创元伟业工程机械有限公司向公司采购的曲臂 15 米为试制车，后因试制车产品存在质量问题，公司根据客户要求为其更换设备。2017 年为维持客户关系，同时为补偿客户前期损失，减免部分应收货款，形成债务重组损失 13.51 万元。

② APPS MACHINERY(MACAU) COMPANY

2015 年 3 月公司与 APPS MACHINERY(MACAU) COMPANY 开始合作，合

作模式为全款结算销售。2017 年初，因 APPS MACHINERY(MACAU) COMPANY 自身业务经营不理想，开始出现拖欠行为，后期经过公司多次催收，客户无法支付货款。2018 年，双方达成设备抵账协议，APPS MACHINERY(MACAU) COMPANY 向公司转让 61 台高空作业平台用于冲抵应付货款 35.06 万美元，经公司内部评估和后续销售情况，该 61 台高空作业平台价值 149.80 万元，对应时点公司对其应收账款余额为 240.62 万元，形成债务重组损失 90.83 万元。

③ 三一汽车制造有限公司

公司成立之初与三一集团下属企业开始合作。2018 年初三一汽车制造有限公司因设备更新换代需要拟更换设备品牌，公司为了维持客户关系及未来更长远的合作，约定购入客户的拟更换旧设备用于减免一部分货款，减免的货款与购入旧设备的公允价格的差额形成债务重组损失 6.36 万元。

④ 北京盛世诚光机械设备有限公司

2014 年双方开始合作。2018 年初北京盛世诚光机械设备有限公司因设备更新换代需要拟更换设备品牌，公司为了维持客户关系及未来更长远的合作，约定购入客户的拟更换旧设备用于减免部分货款，减免的货款与购入旧设备的公允价格的差额形成债务重组损失 38.84 万元。

⑤ 广州市一斗福机械设备有限公司

2012 年双方开始合作，2018 年初广州市一斗福机械设备有限公司因设备更新换代需要拟更换设备品牌，公司为了维持客户关系及未来更长远的合作，约定购入客户的拟更换旧设备用于减免一部分货款，减免的货款与购入旧设备的公允价格的差额形成债务重组损失 9.18 万元。

⑥ 江苏熔盛重工有限公司

2011 年 5 月 26 日，公司与江苏熔盛重工有限公司（以下简称“江苏熔盛”）签订《30 米高空作业车买卖合同》，约定江苏熔盛向公司采购 8 台 30 米高空作业平台，合同总价款为 624.00 万元。后江苏熔盛逾期支付货款，2014 年 6 月 30 日，公司向如皋市人民法院提起诉讼，要求江苏熔盛支付公司货款、差旅费及违约金共 91.55 万元。2015 年 11 月 10 日,如皋市人民法院做出（2014）皋商初字第 0889 号民事判决书，判令江苏熔盛支付剩余货款 71.60 万元。后因江苏熔盛

无可供执行的财产，执行未果。

2019 年 12 月 6 日，公司与江苏熔盛、南通熔盛涂装有限公司签订《和解协议书》，江苏熔盛同意支付款项 59.41 万元，同时江苏熔盛该部分债务转让给南通熔盛涂装有限公司。对应时点公司对其应收账款余额为 86.93 万元，公司根据和解协议核销应收账款 27.52 万元，因前期已计提坏账准备，故账面无债务重组损失。

⑦ 湖南淇达工程机械有限公司

公司与湖南淇达的合作情况详见招股说明书本节**“十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析/（五）公司为客户的融资租赁提供担保情况/2、客户历史违约情况和担保损失/（2）报告期内，公司为客户向融资租赁公司履行回购义务情况/② 具体回购情况”**。2019 年 12 月达成和解协议后，确认公司债权金额为 254.27 万元，公司账面对应应收账款与应付账款的净额为 304.36 万元，根据民事调解书核销 50.09 万元应收账款，因前期已计提坏账准备，故账面无债务重组损失。

2020 年 1 月，公司收到民事调解书中约定用于冲抵 54.27 万元应收款项的 10 台设备，评估价格为 23.94 万元。公司据此核销 30.33 万元应收账款，因前期已计提坏账准备，故账面无债务重组损失。

⑧ 辽宁山重工程机械有限公司

报告期前，辽宁山重通过融资租赁结算方式向公司采购高空作业平台，公司为其履行了垫付和回购义务。2017 年 11 月 2 日，公司向宁乡市人民法院提起诉讼，2018 年 8 月 27 日，宁乡市人民法院做出民事调解书，确认辽宁山重尚欠公司货款 98.00 万元。对应时点公司对其应收账款余额为 105.87 万元，公司根据民事调解书核销应收账款 7.87 万元，因前期已计提坏账准备，故账面无债务重组损失。

⑨ 常德市三一机械有限公司

公司成立之初与三一集团下属企业开始合作。2018 年初常德市三一机械有限公司因设备更新换代需要拟更换设备品牌，公司为了维持客户关系及未来更长远的合作，约定购入客户的拟更换旧设备用于减免一部分货款，减免的货款与购

入旧设备的公允价格的差额形成债务重组损失 8.35 万元。

⑩ 佛山市源明顺起机电有限公司、湖南利帆机械设备有限公司

公司与源明顺起、利帆机械的债务重组损失金额为回购损失金额，具体情况详见招股说明书本节**“十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析/（五）公司为客户的融资租赁提供担保情况/2、客户历史违约情况和担保损失/（2）报告期内，公司为客户向融资租赁公司履行回购义务情况/② 具体回购情况”**。

⑪ 湖北上骏设备租赁有限公司

受新冠疫情影响，湖北上骏设备租赁有限公司（以下简称“湖北上骏”）经营出现困难。2020 年 8 月，公司与湖北上骏达成抵债协议，以其 30 台设备冲抵应付公司款项，减免的货款与设备的公允价格的差额形成债务重组损失 48.46 万元。

⑫ 荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司

受新冠疫情影响，荆门长颈鹿机械设备租赁有限公司（以下简称“荆门长颈鹿”）经营出现困难。2020 年 8 月，公司与荆门长颈鹿达成抵债协议，以其 12 台设备冲抵应付公司款项，减免的货款与设备的公允价格的差额形成债务重组损失 15.35 万元。

⑬ 北京祥运成建筑装饰工程有限公司

2020 年北京祥运成建筑装饰工程有限公司更新设备，公司为了维持客户关系，为以后更长远的合作，约定购入客户拟更换的旧设备用于减免一部分货款，减免的货款与购入旧设备的公允价格的差额形成债务重组损失 16.51 万元。

⑭ 中建钢构天津有限公司

2019 年，公司为中建钢构天津有限公司一台 18 米的直臂式高空作业平台维修业务，2020 年客户以设备故障拒绝支付维修尾款。经双方沟通，公司免除其尾款形成债务重组损失 0.57 万元。

2、租赁

（1）经营租赁出租人租出资产情况

单位：元

固定资产类别	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
出租设备固定资产净值	36,942,395.22	31,863,850.82	34,155,898.02	6,675,374.64

（2）融资租赁承租人

① 租入固定资产情况

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
资产类别	**2020 年 9 月 30 日**			
出租设备	26,451,846.05	6,859,539.87	-	19,592,306.18
存货	76,427,022.29	-	-	76,427,022.29
合计	**102,878,868.34**	**6,859,539.87**	**-**	**96,019,328.47**
资产类别	**2019 年 12 月 31 日**			
机器设备	9,260,685.67	8,661,646.99	-	599,038.68
出租设备	29,602,751.82	5,287,885.75	-	24,314,866.07
合计	**38,863,437.49**	**13,949,532.74**	**-**	**24,913,904.75**
资产类别	**2018 年 12 月 31 日**			
机器设备	9,716,540.35	8,702,641.73	-	1,013,898.62
出租设备	2,992,946.63	863,532.26	-	2,129,414.37
合计	**12,709,486.98**	**9,566,173.99**	**-**	**3,143,312.99**
资产类别	**2017 年 12 月 31 日**			
机器设备	9,716,540.35	7,424,787.32	-	2,291,753.03
出租设备	2,992,946.63	415,597.51	-	2,577,349.12
合计	**12,709,486.98**	**7,840,384.83**	**-**	**4,869,102.15**

上述租入的机器设备为公司向融资租赁公司通过售后回租的相关生产设备（包括数显落地铣镗床、吊钩通过式抛丸清理机等 99 项设备）；截至 2020 年 9 月 30 日，该笔售后回租已到期。

上述租入的出租设备为潇邦机械通过向融资租赁公司融资租入的高空作业平台。

上述租入的存货为潇邦机械通过向贵安恒信融资租入的高空作业平台，用于融资租赁给众能联合，详见招股说明书本节**“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货/（4）发出商品/①报告期各期末发出商品验收及期后确认收入情况”**。

② 报告期各期末未确认融资费用余额

单位：元

项目	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
未确认融资费用	23,160,599.82	7,584,013.31	342,401.17	940,189.36

③ 以后年度最低租赁付款额情况

单位：元

剩余租赁期	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
1 年以内	44,265,714.12	11,925,689.95	4,750,373.56	5,071,651.56
1-2 年	44,265,714.12	10,458,246.12	1,481,120.04	4,187,582.56
2-3 年	43,074,788.12	10,362,692.12	-	1,290,510.04
3 年以上	21,781,732.06	11,247,435.65	-	-
合 计	**153,387,948.42**	**43,994,063.84**	**6,231,493.60**	**10,549,744.16**

（3）经营租赁承租人最低租赁付款额情况

单位：元

剩余租赁期	2020 年 9 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
1 年以内	5,794,987.90	3,204,061.69	1,951,630.00	-
1-2 年	6,604,308.17	3,054,424.78	2,083,344.10	-
2-3 年	5,954,561.96	4,371,987.81	2,224,278.19	-
3 年以上	4,987,766.67	1,363,293.19	3,566,591.22	-
合 计	**23,341,624.70**	**11,993,767.47**	**9,825,843.51**	**-**

3、新冠疫情对公司生产经营的影响

根据湖南省和宁乡市新冠疫情防控的相关要求，公司在 2020 年春节后延期复工。公司做好新冠疫情防控措施后，于 2020 年 2 月中旬陆续开工且内部经营秩序很快就恢复正常，受供应商和下游客户开工率不足和物流方面的原因，公司经营受到一定影响，但随着全国的陆续复工，影响慢慢在消除。

销售方面，2020年1-9月发行人营业收入增长率为37.32%，业务增速平稳，未明显受到新冠疫情的影响。外销方面，由于国外疫情持续恶化，境外订单明显低于预期，2020年1-9境外主营业务收入仅7,377.23万元。

回款方面，由于疫情原因，客户经营租赁业务受到一定影响，导致短期内现金流紧张，部分款项未能按期收回，具体情况详见本招股说明书**“第六节 业务与技术/三、发行人销售和主要客户情况/（五）报告期内向前五名客户销售产品情况/ 5、三种结算方式前五名客户情况”**的相关内容。

采购方面，疫情过后供应商已陆续全面复工，对发行人的原材料供给没有构成明显的不利影响。发行人采购产品虽然存在部分国外品牌，但供应商生产、销售基本都在国内，因此并未受到海外疫情的影响。

生产方面，发行人由于疫情及春节原因停工1个月左右，但是春节前后是发

行人业务淡季，库存商品足以支持该期间的销售，因此停工并未对发行人构成明显的不利影响。

综上所述，疫情对发行人的主要影响为业绩增长速度放缓，境外订单大幅下降。部分客户付款出现暂时性逾期。发行人基于客户逾期情况计提充分的减值损失或预计负债后，2020年1至9月净利润为8,173.76万元，较去年同期增长67.90%，发行人具备持续经营能力。

4、公司 2020 年全年业绩情况

（1）审计截止日后的主要经营状况以及 2020 年度全年业绩情况

单位：万元

项目	2020 年度（未审数）	2019 年度（审定数）	增长率
营业收入	140,641.28	80,653.50	74.38%
营业利润	23,082.29	11,253.76	105.11%
利润总额	23,201.71	11,832.96	96.08%
净利润	19,520.02	10,204.48	91.29%
归属于母公司所有者的净利润	19,140.21	10,035.73	90.72%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,987.14	8,789.14	104.65%

注：发行人 2020 年度经营数据未经审计。

自 2020 年 9 月 30 日以来，公司在既定的战略规划下，积极进行业务拓展、团队建设、技术研发，经营业绩稳步上升。财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，未出现对公司生产经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

营业收入增长率为 74.38%（未经审计），净利润增长率为 91.29%（未经审计），发行人业绩增速较快，业绩未出现下滑情形。

（2）发行人 2020 年会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况

① 资产负债表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动幅度	变动原因
资产总额	177,077.27	109,280.04	62.04%	随着公司销售规模的增加，货币资金、应收款项融资、长期应收款等大幅增加

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动幅度	变动原因
负债总额	110,929.58	62,718.66	76.87%	随着公司销售规模的增加，应付账款、合同负债、其他流动负债等大幅增加
所有者权益	66,147.69	46,561.38	42.07%	主要因 2020 年净利润增加导致盈余公积和未分配利润增加

注：发行人 2020 年度财务数据未经审计，下同。

A、2020 年 12 月 31 日占资产总额比例超过 5%的主要资产科目及变动率超过 30%的变动原因如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动幅度	2020 年 12 月 31 日占资产总额比例	变动率超过 30%的原因
货币资金	43,687.03	17,912.60	143.89%	24.67%	A、经营活动形成的净利润导致现金净流入；B、5,000 万元的理财产品到期；C、潇邦机械向贵安恒信融资，获得资金净额 11,015.47 万元，增加筹资活动收到的现金，详见招股说明书本节“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/8、存货/（4）发出商品/①报告期各期末发出商品验收及期后确认收入情况”
应收账款	8,995.70	9,671.68	-6.99%	5.08%	-
应收款项融资	25,164.29	2,417.65	940.86%	14.21%	客户采用票据结算的比例有所提高，导致应收款项融资规模增加
其他应收款	9,002.38	9,972.49	-9.73%	5.08%	-
存货	51,839.07	45,669.05	13.51%	29.27%	-
长期应收款	10,478.15	114.64	9040.04%	5.92%	A、系子公司潇邦机械应收众能联合租赁设备款增加所致；B、母公司新增大客户大黄蜂长期应收款所致
固定资产	11,067.13	9,718.37	13.88%	6.25%	-

B、2020 年 12 月 31 日占负债总额比例超过 5%的主要负债科目及变动率超过 30%的变动原因如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动幅度	2020 年 12 月 31 日占负债总额比例	变动率超过 30%的原因

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动幅度	2020 年 12 月 31 日占负债总额比例	变动率超过 30%的原因
应付票据	18,105.53	11,756.47	54.00%	16.32%	A、随着公司生产规模的扩大，公司采购规模也快速增长；B、为了提高资金周转效率，降低财务成本，在与上游供应商结算方式的选择上，公司越来越多地使用银行承兑汇票
应付账款	40,566.48	33,328.86	21.72%	36.57%	-
预收款项/合同负债	6,667.88	3,549.51	87.85%	6.01%	随着销售规模增加，公司收到客户采购设备款增加，未达到收入确条件
其他流动负债	20,609.67	1,810.36	1038.43%	18.58%	主要系因已背书未到期且未终止确认的应收款项融资增加
长期应付款	6,338.22	2,317.98	173.44%	5.71%	主要系因潇邦机械向贵安恒信融资租入设备形成

② 利润表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度	变动原因
营业收入	140,641.28	80,653.50	74.38%	受益于行业发展和公司竞争优势的不断加强，公司营业收入持续增长
营业成本	97,626.77	54,754.07	78.30%	销售规模增长导致营业成本相应增加，运输费纳入营业成本核算，导致营业成本增长幅度大于营业收入增长幅度
营业利润	23,082.29	11,253.76	105.11%	销售规模增长，利润相应增长
利润总额	23,201.71	11,832.96	96.08%	
净利润	19,520.02	10,204.48	91.29%	
归属于母公司所有者的净利润	19,140.21	10,035.73	90.72%	
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,987.14	8,789.14	104.65%	

③ 现金流量表主要财务数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度	变动原因
经营活动产生的现金流量净额	17,256.08	1,320.91	1206.38%	公司营业规模持续增长，导致销售商品、提供劳务收到的现金和来自于客户的保证金大幅增长
投资活动产生的现金流量净额	1,272.45	-8,911.49	-114.28%	主要系因上期购买理财产品本年到期
筹资活动产生的	6,914.65	17,155.70	-59.69%	上期股权融资形成现金流入 2.42

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度	变动原因
现金流量净额				亿元，本年无股权融资

上述财务数据变动主要系因发行人 2020 年全年业绩增长所致。国内高空作业平台市场需求大幅增长，公司依赖历年积攒的市场口碑借助行业东风实现业绩快速增长，盈利能力增强。根据行业发展情况及发行人自身业务拓展能力，预计该影响具有持续性。

十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析

报告期内，国内高空作业平台行业快速发展，行业竞争强度相对较小，租赁市场利润可观，吸引了大量的工程机械经营租赁商进入该行业。由于高空作业平台单个产品价格较高，经营租赁过程中存在一定的规模效应，因此借鉴国外高空作业平台的成功经验，越来越多规模化的客户以采用融资租赁的方式来解决大额设备采购所需的资金问题。根据行业的惯例，公司与融资租赁公司、客户签订《产品买卖合同》，同时融资租赁公司与客户签订《融资租赁合同》，约定融资租赁公司根据客户的要求向公司购买指定的高空作业平台，并将标的物出租给客户使用。若融资租赁合同项下的承租人延迟向融资租赁公司支付租金，则公司需要先行为承租人垫付租金；若因承租人违约触发担保条款，公司需履行担保义务。履行担保义务后公司将取得设备的所有权及债权，可再按约定向承租人及其担保责任人采取收回设备、追偿债权及违约金等措施，尽量避免公司的经济损失。

报告期各期末，公司为客户融资租赁承担担保的余额分别为 11,631.97 万元、19,756.86 万元、33,451.92 万元和 92,166.84 万元，占当期经审计的归属于母公司所有者权益的比例分别 163.96%、177.72%、73.41%和 172.15%；公司为客户（不含子公司）的融资租赁承担的担保余额分别为 11,281.92 万元、19,166.55 万元、32,955.73 万元和 79,977.32 万元，占当期经审计的归属于母公司净资产的比例分别为 159.03%、172.41%、72.32%和 149.38%。

（一）公司为客户的融资租赁提供担保方式与设备制造类 IPO 在审企业及上市公司对比

根据国务院办公厅印发《关于加快融资租赁业发展的指导意见》（国办发〔2015〕68 号）：“鼓励融资租赁公司在飞机、船舶、工程机械等传统领域做大做强”，国家政策鼓励工程机械行业通过融资租赁公司进行融资、销售。目前

在国内工程机械和专用设备制造业中常见的厂商为客户融资采购提供的担保方式有融资租赁担保及银行借款担保，部分设备制造类 IPO 在审企业及上市公司提供担保的具体情况如下：

公司名称	具体情况	担保形式	上市情况	主营产品	主要客户类型	资料来源
浙江鼎力	1、为了拓展销售渠道，提高国内市场占有率，开展“贸易金融合作”业务模式，在该业务模式下，浙江鼎力及其全资子公司浙江绿色动力机械有限公司对符合筛选标准、信誉良好的客户，提供设备按揭贷款信用担保，担保总额不超过人民币 15,000 万元。 2、浙江鼎力拟与具有相应资质的融资租赁公司合作，由融资租赁公司为信誉良好、经第三方融资租赁公司审核符合融资条件且与浙江鼎力不存在关联关系的客户提供融资租赁业务，担保额度不超过人民币 5,000 万元。	融资租赁担保+银行借款担保	上市公司	高空作业平台	租赁商	浙江鼎力 2018 及 2019 年年度报告
中联重科	1、中联重科部分客户通过银行按揭的方式来购买中联重科的机械产品。按揭贷款合同规定客户支付首付款后，将所购设备抵押给银行作为按揭担保，中联重科为这些客户向银行的借款提供担保，担保期限和客户向银行借款的年限一致，通常为 1 至 5 年。若客户违约，中联重科将代客户偿付剩余的本金和拖欠的银行利息。根据担保合同的约定，若客户违约，中联重科将被要求收回作为按揭标的物的设备，并完全享有变卖抵债设备的权利；另外，中联重科要求客户提供反担保等措施，如：客户未偿还银行借款，客户同意承担未偿还本金、利息、罚金及法律费用等；客户逾期未向银行偿还按揭款项，中联重科可从按揭销售保证金中代客户向银行支付。 2、中联重科的某些客户通过第三方融资租赁公司提供的融资租赁服务来为其购买的	融资租赁担保+银行借款担保	上市公司	混凝土机械、起重机械、土石方施工机械、桩工机械、高空作业作业机械、消防机械、筑养路设备和叉车等工程机械；耕作机械、收获机械、烘干机械、农业机具等农业机械	未披露	中联重科 2019 年年度报告

公司名称	具体情况	担保形式	上市情况	主营产品	主要客户类型	资料来源
	中联重科的机械产品进行融资。根据第三方融资租赁安排，中联重科为该第三方租赁公司提供担保，若客户违约，中联重科将被要求向租赁公司赔付客户所欠的租赁款。同时，中联重科有权收回并变卖作为出租标的物的机械设备，并保留任何变卖收入超过偿付该租赁公司担保款之余额。 3、中联重科子公司中联重机股份有限公司（以下简称“中联重机”）与客户、承兑银行三方签订三方合作协议，客户向银行存入保证金，根据银行给予的一定信用额度，申请开立银行承兑汇票。中联重机为客户提供票据金额与保证金之间的差额承担连带担保责任，即客户存入银行的保证金余额低于承兑汇票金额，则由中联重机补足承兑汇票与保证金的差额部分给银行。					
三一重工	1、三一重工部分终端客户以所购买的工程机械作抵押，委托与三一重工合作的经销商（以下简称“经销商”）或湖南中发资产管理有限公司（以下简称“湖南中发”）向金融机构办理按揭贷款，按揭合同规定单个承购人贷款金额为购工程机械款的 70%-80%，期限通常为 2-4 年。根据三一重工与按揭贷款金融机构的约定，如承购人未按期归还贷款，湖南中发（或经销商）、三一重工负有向金融机构担保剩余按揭贷款的义务。 2、为促进工程机械设备的销售、满足客户的需求，三一重工与中国康富国际租赁股份有限公司（以下简称为“中国康富”）、湖南中宏融资租赁有限公司（以下简称“湖南中宏”）开展融资租赁销售合作，并与中国康富、湖南中宏及相关金融机构签订融资租赁银企合作协议，约定：中国	融资租赁担保+银行借款担保	上市公司	混凝土机械、挖掘机械、起重机械、桩工机械、筑路机械等工程机械	基础设施、矿山、房地产等终端客户及经销商	三一重工 2019 年年度报告

公司名称	具体情况	担保形式	上市情况	主营产品	主要客户类型	资料来源
	康富及湖南中宏为三一重工终端客户提供融资租赁，将其应收融资租赁款出售给金融机构，如果承租人在约定的还款期限内无法按约定条款支付租金，则三一重工有向金融机构担保合作协议下的相关租赁物的义务。 3、三一重工部分客户通过第三方融资租赁方式购买三一重工的机械产品，客户与三一重工合作的经销商（以下简称“经销商”）或三一重工签订产品买卖协议，湖南中宏或经销商代理客户向融资租赁公司办理融资租赁手续。根据安排：如果承租人在约定的还款期限内无法按约定条款支付租金，则湖南中宏（或经销商）、三一重工负有向第三方融资租赁公司承担担保责任的义务。					
徐工机械	1、2019 年 4 月 9 日，徐工机械第八届董事会第二十四次会议（临时）决议批准徐工机械为按揭销售业务提供担保，担保累计额度不超过 60 亿元人民币，每笔业务期限不超过 5 年，担保额度使用期限不超过 1 年。 2、2019 年 4 月 9 日，徐工机械第八届董事会第二十四次会议（临时）决议批准徐工机械为融资租赁业务提供权益购买担保，单笔《融资租赁合同》的租赁期限不超过 6 年，担保累计额度不超过 130 亿元人民币及 5000 万美元，担保额度使用期限不超过 1 年。	融资租赁担保+银行借款担保	上市公司	起重机械、铲运机械、压实机械、路面机械、桩工机械、消防机械、环卫机械和其他工程机械及备件	未披露	徐工机械 2019 年年度报告
山河智能	2019 年 5 月 17 日召开的第 2018 年度股东大会审议通过了《关于 2019 年营销业务担保授信的议案》，为了保证山河智能的营销业务顺利开展，提高市场占有率，保证山河智能现金流的安全，2019 年山河智能将向山河智能及下属全资子公司、控股子公司的终端	融资租赁担保+银行借款担保	上市公司	地下工程装备、全系列挖掘机、现代凿岩设备、矿业装备、起重机械、高	基础设施建设、房地产、矿山等终端客户及经销商	山河智能 2019 年年度报告

公司名称	具体情况	担保形式	上市情况	主营产品	主要客户类型	资料来源
	客户、经销商提供银行或外部融资租赁机构的承兑、融资租赁、按揭贷款、保理授信业务担保，担保授信总额 48 亿元。 1、承兑、保理担保授信 授信额度仅用于经销商向山河智能及下属全资子公司、控股子公司支付货款使用，2019 年度承兑、保理担保授信额度 3 亿元（可根据各项业务及各产品线实际使用额度情况，在各业务之间、各产品线之间进行调整）。被担保方与山河智能签署反担保协议。对外担保方式：连带责任保证。 2、按揭、融资租赁授信 授信额度仅用于终端客户或经销商向山河智能及下属全资子公司、控股子公司购买产品使用，总担保授信额度 45 亿元，（可根据各项业务及各产品线实际使用额度情况，在各业务之间、各产品线及客户和经销商之间进行调整）。如被担保方为经销商的还需与山河智能签署反担保协议。对外担保方式：回购担保、连带责任保证。 选择信誉良好的客户采取按揭销售模式，按揭贷款合同规定客户支付二成或三成货款后，将所购设备抵押给银行作为按揭担保，期限一至三年，按揭期内，山河智能承诺向银行存入 10%的按揭保证金，如果客户无法按合同向银行支付按揭款，山河智能承诺为客户垫付违约款，如客户连续三个月拖欠银行贷款本息，履行回购担保责任，将回购款项划汇至按揭银行指定账户，代为清偿借款人所欠贷款本息，债权转移到山河智能。 山河智能与部分具有融资租赁资质的租赁公司（下称“融资租赁公司”）签订合作协议，对于有融资租赁意向购买山河智能所生产的设备的客			空作业机械、盾构机械、液压元器件、军用工程机械和通用航空设备等工程机械		

公司名称	具体情况	担保形式	上市情况	主营产品	主要客户类型	资料来源
	户，推荐给融资租赁公司；融资租赁公司按照承租人融资租赁申请上的选择和指定，从山河智能购买承租人指定的产品并出租给承租人使用；融资租赁公司按约定向承租人收保证金、服务费和租金。山河智能承诺按租赁货物价款的 10%向融资租赁公司支付厂商保证金，并对租赁货物提供连带责任担保。					
柳工	柳工与合作银行签订《金融服务合作协议》，合作银行对柳工授予一定的综合授信额度，专用于柳工经销商开立银行承兑汇票，柳工经销商利用上述协议项下的银行承兑汇票购买柳工的各类工程机械，在银行承兑汇票到期后，经销商无法交存足额票款时，其仍未销售的库存工程机械由柳工按照协议规定承担相应的回购责任；柳工与融资租赁机构签署《租赁合作协议》及相关从属协议，融资租赁公司与柳工的经销商、客户签订融资租赁合同用于购买柳工各类工程机械，柳工承担回购义务。	融资租赁担保+银行承兑汇票担保	上市公司	土石方机械、高空作业平台、桩工机械等工程机械	未披露	柳工 2019 年年度报告
日发纺机	日发纺机根据行业惯例，针对不同客户采取普通销售、买方信贷、融资租赁三种不同的结算模式。买方信贷是指产品销售时客户首先向公司支付一定比例的首付款，剩余款项由客户向银行申请贷款支付，并由日发纺机提供连带责任保证担保或保证金质押担保；融资租赁是指产品销售时日发纺机、客户和融资租赁公司达成协议，由融资租赁公司全款购买日发纺机设备后租赁给客户使用，客户逐期向融资租赁公司支付租金等费用。	融资租赁担保+银行借款担保	已过会待注册	天然纤维和化学纤维纺织加工所需的智能化纺织装备	纺织企业	日发纺机招股说明书
迈为股份	为进一步促进业务的发展，解决信誉良好且需融资支持的客户的付款问题，迈为股份及全资子公司苏州迈为自动化设备有限公司（以下简称“迈	融资租赁担保+银行借款	上市公司	太阳能电池丝网印刷生产线成套设	太阳能电池片生产企业	迈为股份 2019 年年度报告和《关于向客户提供

公司名称	具体情况	担保形式	上市情况	主营产品	主要客户类型	资料来源
	为自动化”）为在销售过程采用买方信贷或融资租赁模式结算的客户提供担保。迈为股份拟与中国银行股份有限公司、苏州银行股份有限公司、宁波银行股份有限公司等（以下简称“合作银行”）开展合作，客户通过买方信贷（具体业务名称以银行提供的产品为准）模式向迈为自动化采购设备时，合作银行向客户发放专项贷款以用于机器设备款的支付，迈为自动化为此承担连带责任担保，并要求客户本次担保提供必要的反担保措施。迈为股份拟与苏州金融租赁股份有限公司、永赢金融租赁有限公司等（以下简称“融资租赁公司”）开展合作，客户通过融资租赁公司向迈为自动化采购设备时，客户以融资租赁方式向融资租赁公司租赁机器设备并支付融资租赁费，迈为股份为此承担回购保证，并要求客户就该融资租赁下的回购担保提供必要的反担保措施。如果客户不能如期履约付款，公司将承担回购担保责任。	担保		备		担保的公告》（公告编号：2019-043）
铁拓机械	铁拓机械近年来在传统销售模式上引入第三方融资租赁业务，通过融资租赁分期付款方式减轻下游客户的集中付款压力。融资租赁模式下，铁拓机械通常向最终客户收取一定比例的预付款，剩余款项由融资租赁公司一次性支付，最终客户向融资租赁公司分期还款。如客户未按照租赁合同履行按期全额支付租金及其他应付款的义务，则融资租赁公司有权要求铁拓机械按协议约定的回购价款回购产品。	融资租赁担保	IPO 在审	沥青混合料搅拌设备	道路施工、养护单位及沥青混合料销售单位等	铁拓机械招股说明书
捷佳伟创	2019 年 12 月 3 日，捷佳伟创与苏州金融租赁股份有限公司（以下简称“债权人”）签署了厂商租赁合作协议，苏州	融资租赁担保	上市公司	PECVD 及扩散炉等半导体掺杂沉积	晶体硅太阳能电池生产企业	捷佳伟创 2019 年年度报告

公司名称	具体情况	担保形式	上市情况	主营产品	主要客户类型	资料来源
	金融租赁股份有限公司同意给予捷佳伟创合计 5,000 万元人民币厂商租赁额度，在该额度范围内，捷佳伟创提供回购担保，协议有效期 3 年。2019 年 12 月 3 日，债权人与一道新能源科技（衢州）有限公司（以下简称“被担保人”或“债务人”）签订融资租赁合同（以下简称“租赁合同”）；捷佳伟创与债权人签订回购保证合同，为租赁合同项下的租赁物以及债权人对债务人享有的租赁债权提供回购保证，租赁本金为 2,660 万元。同时，捷佳伟创与债务人签订了反担保合同。本次回购标的为租赁合同项下的租赁物以及债权人对债务人享有的租赁债权。回购保证人提供的回购保证是一种连带责任保证。保证范围为：租赁合同项下债务人应向债权人支付的到期未付租金、未到期租金、租前息、违约金、服务费、名义货价以及债权人实现债权的费用等。回购保证期间为自租赁合同签署之日起至租赁合同约定的债务履行期限届满之次日起两年。			工艺光伏设备、清洗、刻蚀、制绒等湿法工艺光伏设备以及自动化（配套）设备、全自动丝网印刷设备等晶体硅太阳能电池生产工艺流程中的主要及配套设备		
星邦智能	发行人将有融资租赁需求且符合融资租赁公司准入条件的客户推荐给融资租赁公司，这些客户通过融资租赁公司的审核后，融资租赁公司为其购买发行人产品并向其出租，客户依约向融资租赁公司偿还租金。根据发行人与融资租赁公司签订的《垫付及回购担保协议》，发行人为该客户提供担保，若客户延迟付款或触发回购条件，发行人将被要求向融资租赁公司垫付租金或者按约定价格回购。发行人垫付租金或者回购设备后再按约定向客户索赔。	融资租赁担保	IPO 在审	高空作业平台	租赁商	-

目前在国内工程机械和专用设备制造业中，厂商为客户融资采购向资金提供

方提供担保而承担担保责任为行业通用模式。

（二）公司与设备制造类 IPO 在审企业及同行业上市公司为客户提供担保余额对比

1、公司与设备制造类 IPO 在审企业及同行业上市公司为客户提供担保余额对比

单位：亿元

2019-12-31	担保余额	净资产	营业收入	担保余额占净资产比例	担保余额占营业收入比例
三一重工	233.51	455.27	756.66	51.29%	30.86%
中联重科	48.45	395.33	433.07	12.26%	11.19%
山河智能	34.45	50.48	74.27	68.24%	46.38%
徐工机械	136.27	336.46	591.76	40.50%	23.03%
浙江鼎力	0.24	32.07	23.89	0.75%	1.00%
柳工	31.66	108.31	191.77	29.23%	16.51%
日发纺机	2.34	6.15	16.88	38.05%	13.86%
迈为股份	3.00	13.55	14.38	22.14%	20.86%
铁拓机械	0.46	2.23	3.02	20.63%	15.23%
捷佳伟创	3.27	25.56	25.27	12.79%	12.94%
平均	49.37	142.54	213.10	34.64%	23.17%
星邦智能	3.35	4.66	8.07	71.84%	41.48%
2018-12-31	**担保余额**	**净资产**	**营业收入**	**担保余额占净资产比例**	**担保余额占营业收入比例**
三一重工	156.35	325.02	558.22	48.10%	28.01%
中联重科	38.99	387.68	286.97	10.06%	13.59%
山河智能	23.16	49.37	57.56	46.91%	40.24%
徐工机械	125.42	303.41	444.10	41.34%	28.24%
浙江鼎力	0.85	26.01	17.08	3.27%	4.98%
柳工	27.73	100.98	180.85	27.46%	15.33%
日发纺机	2.18	5.19	14.59	42.00%	14.94%
铁拓机械	0.23	1.73	2.62	13.29%	8.78%
平均	46.86	149.92	195.25	31.26%	24.00%
星邦智能	1.98	1.19	5.48	165.72%	36.04%
2017-12-31	**担保余额**	**净资产**	**营业收入**	**担保余额占净资产比例**	**担保余额占营业收入比例**
三一重工	86.85	263.73	383.35	32.93%	22.66%
中联重科	25.76	382.27	232.73	6.74%	11.07%
山河智能	12.10	47.82	39.52	25.30%	30.62%
徐工机械	100.31	240.56	291.31	41.70%	34.43%
浙江鼎力	0.70	22.03	11.39	3.18%	6.12%
柳工	14.46	100.04	119.39	14.45%	12.11%
日发纺机	1.64	3.93	14.07	41.73%	11.66%
平均	34.55	151.48	155.97	22.81%	22.15%
星邦智能	1.16	0.71	2.90	163.96%	40.11%

注：根据上述上市公司定期报告及 IPO 在审企业招股说明书披露的数据计算得出，2020 年 1-9 月同行业上市公司未披露担保余额数据，故上表未列示比较；迈为股份及捷佳伟创于 2019 年开始使用买方信贷方式，铁拓机械于 2018 年开始使用买方信贷方式，上表中其他可比公司于 2017 及之前即开始使用买方信贷方式。

虽然同行业上市公司担保余额远高于公司，但由于公司尚未上市，净资产及收入规模较低，因此 2017 年末、2018 年末和 2019 年末公司担保余额占净资产及营业收入的比例高于同行业上市公司。2020 年 9 月末，公司担保余额（不含对子公司）占净资产及营业收入的比例分别达到 146.20%和 109.34%，发行人担保余额占净资产及营业收入的比例显著高于可比公司平均值。公司为客户提供融资租赁担保系行业内惯例，但由于目前公司尚未上市，净资产规模较小，而业务发展较快，导致担保余额超过净资产，明显高于同行业上市公司。

同行业上市公司浙江鼎力设有全资子公司上海鼎策融资租赁有限公司从事融资租赁业务，有融资需求的客户通过其子公司进行融资租赁无需浙江鼎力进行担保，因此其为客户提供担保余额较低。报告期内，浙江鼎力因融资租赁形成的应收款情况如下：

单位：亿元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
长期应收款及一年内到期的非流动资产	9.93	6.51	2.92
净资产	32.07	26.01	22.03
营业收入	23.89	17.08	11.39
占净资产比例	30.94%	25.04%	13.25%
占营业收入比例	41.54%	38.15%	25.62%

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

浙江鼎力通过IPO和定增以及经营积累大幅增加净资产，其长期应收款及一年内到期的非流动资产占净资产的比例低于公司，但该数据占营业收入的比例与公司基本相当。

公司将通过上市扩大资本规模和经营规模来进一步增加净资产和营业收入规模，同时变更担保方式和谋求与更多的优质客户合作，来有效地控制融资租赁担保规模及风险。

2、公司担保余额占比显著大于可比公司的原因和合理性

工程机械和专用设备制造行业的下游客户借鉴国外成功经验，通过融资方式向制造商采购设备已成为行业惯例，公司采取融资租赁结算方式符合行业的特征。2019 年末公司担保余额低于可比公司平均值，担保余额占净资产及营业收入的

比例与工程机械行业上市公司山河智能较为接近，但显著高于可比公司平均值，主要原因如下：

（1）由于星邦智能尚未上市，净资产及营业收入规模较低，导致融资租赁结算模式产生的担保余额占净资产的比例较高

由于公司尚未上市，净资产及营业收入规模较低。浙江鼎力于2015年上市，通过IPO上市和非公开发行股票，募集资金净额为13.04亿元，截止2020年9月30日净资产额为37.04亿元，徐工机械、中联重科和柳工截止2019年12月31日的净资产分别为336.46亿元、395.33亿元和108.31亿元；而公司为非上市公司，截止2020年9月30日净资产为5.47亿元，与上述公司相比差异巨大，从而导致公司的担保余额占期末净资产的比例较高，若公司本次IPO融资成功，公司净资产将大幅增加，担保余额占净资产的比例将有所下降。

如星邦智能成功实现IPO，按照发行市盈率分别为20倍、30倍、40倍（以2021年1月22日收盘价计算，浙江鼎力的静态市盈率为75.54倍）进行测算，公司的净资产将分别增加89,935.72万元、134,903.58万元和179,871.44万元，报告期末担保余额占净资产的比例将分别下降至63.72%、48.61%和39.29%，与同行业平均值的差异较小。

（2）星邦智能专注于高空作业平台产品，与其他同行业上市公司的客户结构存在差异，导致各公司的相关指标存在差异

公司自成立以来一直专注于各类高空作业平台研发、生产、销售和服务。根据高空作业平台的发展情况，高空作业平台厂商的客户以租赁商为主，国内租赁商普遍存在采用融资租赁结算方式向厂商购买产品的情况，如浙江鼎力2019年末因融资租赁形成的长期应收款及一年内到期的非流动资产为9.93亿元，占其2019年度销售收入的比例是41.54%；工程机械行业其他可比公司客户以基础设施建设、房地产、矿山等行业的终端客户及经销商为主，日发纺机、迈为股份等专用设备制造行业的下游客户以厂商为主，细分行业存在一定的差异，采取的结算方式也存在一定的差异；

（3）柳工、浙江鼎力、徐工机械、三一重工等上市公司通过融资租赁子公司为客户购买产品提供融资服务，期末上市公司不会形成担保余额，使得上述

上市公司期末担保余额占比低于星邦智能

报告期内，同行业上市公司徐工机械、中联重科、柳工通过买方信贷结算模式销售情况如下（其他同行业上市公司未披露相关数据）：

单位：亿元

时间	项目	徐工机械	中联重科	柳工
2019 年/2019 年 12 月 31 日	买方信贷销售收入	92.48	163.63	118.49
	营业收入	591.76	433.07	191.77
	买方信贷销售收入占营业收入比	15.63%	37.78%	61.79%
	担保余额	136.27	48.45	31.66
	净资产	336.46	395.33	108.31
	担保余额占净资产比例	40.50%	12.26%	29.23%
2018 年/2018 年 12 月 31 日	买方信贷销售收入	80.61	109.06	97.58
	营业收入	444.10	286.97	180.85
	买方信贷销售收入占营业收入比	18.15%	38.00%	53.96%
	担保余额	125.42	38.99	27.73
	净资产	303.41	387.68	100.98
	担保余额占净资产比例	41.34%	10.06%	27.46%
2017 年/2017 年 12 月 31 日	买方信贷销售收入	90.38	37.56	47.99
	营业收入	291.31	232.73	119.39
	买方信贷销售收入占营业收入比	31.03%	16.14%	40.19%
	担保余额	100.31	25.76	14.46
	净资产	240.56	382.27	100.04
	担保余额占净资产比例	41.70%	6.74%	14.45%

从上表可以看出，报告期内，徐工机械、中联重科和柳工等上市公司通过买方信贷结算模式实现的销售收入均保持较大规模，且销售金额实现快速增长。其中柳工 2017 年、2018 年、2019 年的买方信贷结算模式销售收入分别为 47.99 亿元、97.58 亿元和 118.49 亿元；中联重科 2017 年、2018 年、2019 年的买方信贷结算模式销售收入分别为 37.56 亿元、109.06 亿元和 163.63 亿元。在上述上市公司买方信贷销售收入每年大额发生的情况下，各期末的担保余额增长额较小。主要是因为同行业上市公司中浙江鼎力、柳工、中联重科、三一重工均自行成立融资租赁子公司，为客户提供融资租赁服务，融资租赁子公司为客户办理融资租赁业务时上市公司无需提供担保，体现在长期应收款及一年内到期的非流动资产中，当第三方融资机构为客户办理融资采购，上市公司提供相应的担保时，才会体现在期末担保余额中，2019 年上述上市公司相关业务的具体情况如下：

单位：亿元

2019 年/2019 年 12 月 31 日				
公司	长期应收款及一年内到期的非流动资产（A）	担保余额（B）	净资产（C）	占净资产的比例（(A+B)/C）
三一重工	17.94	233.51	455.27	55.23%

中联重科	170.14	48.45	395.33	55.29%
山河智能	10.87	34.45	50.48	89.78%
浙江鼎力	9.92	0.24	32.07	31.68%
柳　工	49.37	31.66	108.31	74.81%
平均	51.65	69.66	208.29	58.24%
星邦智能	0.16	3.35	4.66	75.28%

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

从上表可以看出，若考虑上述上市公司子公司的融资租赁业务的影响，公司2019 年的担保余额占净资产的比例与行业平均值差异较小，**与柳工基本相当**且低于山河智能。**2020 年，随着公司业务的快速发展，在未进行外部融资的情况下，截止 2020 年 9 月 30 日，星邦智能为客户（不含子公司）的融资租赁承担的担保余额为 79,977.32 万元，占当期经审计的归属于母公司净资产的比例分别为 149.38%，担保余额占当期经审计的归属于母公司净资产的比例预计大于可比公司的平均值。**

（4）公司融资租赁结算方式实现收入占比与同行业的差异

报告期内，公司及同行业上市公司通过融资租赁或买方信贷实现的销售收入的占比情况如下：

公司	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
徐工机械	-	15.63%	18.15%	31.03%
中联重科	-	37.78%	38.00%	16.14%
柳　工	-	61.79%	53.96%	40.19%
星邦智能	75.95%	60.50%	32.59%	16.07%

注：其他同行业上市公司未披露通过融资租赁或买方信贷实现的销售收入，因此无法计算相关比例，2020年1-9月，相关上述可比公司未披露分类数据。

通过上表可以看出，报告期内，公司通过融资租赁结算方式实现的收入占比与同行业上市公司柳工相近。

综上，因公司尚未上市实现融资，整体净资产额较小，且尚未设立融资租赁子公司为客户提供融资服务，因此各期末公司的担保余额占净资产的比例明显高于同行业上市公司，具有合理性。公司将通过上市扩大资本规模和经营规模来进一步增加净资产和营业收入规模，同时变更担保方式和谋求与更多的优质客户合作，来有效地控制融资租赁担保规模及风险。

（三）发行人、客户与融资租赁公司三方的业务模式

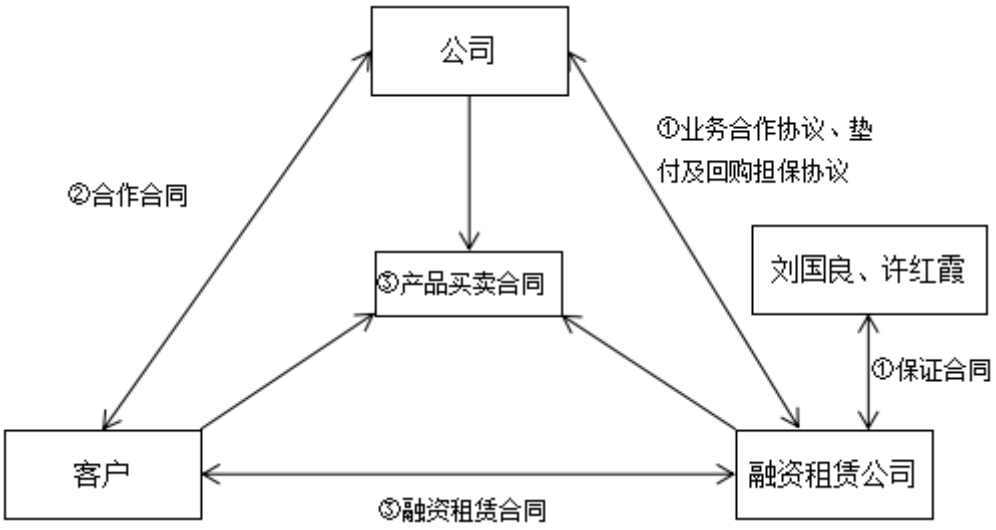
由于高空作业平台单个产品价格较高，经营租赁过程中存在一定的规模效

应，因此借鉴国外高空作业平台的成功经验，越来越多规模化的客户采用融资租赁的方式来解决大额设备采购所需的资金瓶颈问题，以扩大市场占有率；同时通过融资租赁结算方式，可以加快生产厂商的资金回笼速度；而作为提供资金方的融资租赁公司可以获得稳定的资金收益。因此这一业务模式有效地促进了机械装备行业的快速发展，实现了多方共赢。

1、公司为客户的融资租赁提供担保涉及的业务流程

（1）业务流

公司为客户的融资租赁提供担保的业务过程中，公司、公司实际控制人、客户、融资租赁公司之间的业务流程及签订的相关协议如下：



① 公司根据年度销售计划寻找融资租赁公司进行商务洽谈，签订《业务合作协议》及《垫付及回购担保协议》，公司实际控制人与融资租赁公司签订《保证合同》

公司与融资租赁公司签订的《业务合作协议》为框架性合作协议，主要对合作方式、合作范围、准入条件、授信额度、首付款及保证金比例、租后管理等事项进行约定。

公司与融资租赁公司签订《垫付及回购担保协议》，约定公司为向融资租赁公司推荐的客户，就其向公司购买的产品与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》下的债务承担担保责任。

公司实际控制人刘国良、许红霞夫妇与融资租赁公司签订《保证合同》，约

定公司实际控制人为客户向公司购买的产品与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》下的债务承担连带责任担保，或者为公司承担的担保义务承担连带担保。

② 对拟通过融资租赁公司解决采购资金的客户，公司按要求对其进行相应的审核，审核通过后公司与其签订《合作合同》，并向融资租赁公司推荐该客户

公司与客户签订的《合作合同》，主要对产品数量、型号、价格、办理融资租赁相关手续的期限、交货及验收、质量、技术标准及维修等事项进行约定。客户根据协议约定支付首付款及相关费用后，公司按要求发货。

③ 客户通过融资租赁公司的审核后，公司、客户与融资租赁公司三方签订《产品买卖合同》，客户与融资租赁公司签订《融资租赁合同》

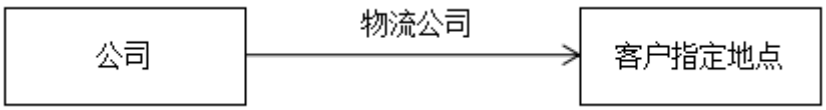
公司、客户、融资租赁公司之间签订的《产品买卖合同》，主要对设备购买价款及支付、设备交付及所有权转移、设备质量瑕疵与索赔等事项进行约定。

客户与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》，主要对客户与融资租赁公司之间的融资租赁价款及支付、租赁物的交付、所有权保留及登记，违约责任等进行约定。

按合同约定的期限，客户与融资租赁公司签订《融资租赁合同》，融资租赁公司对公司放款，客户按要求向融资租赁公司支付租金。

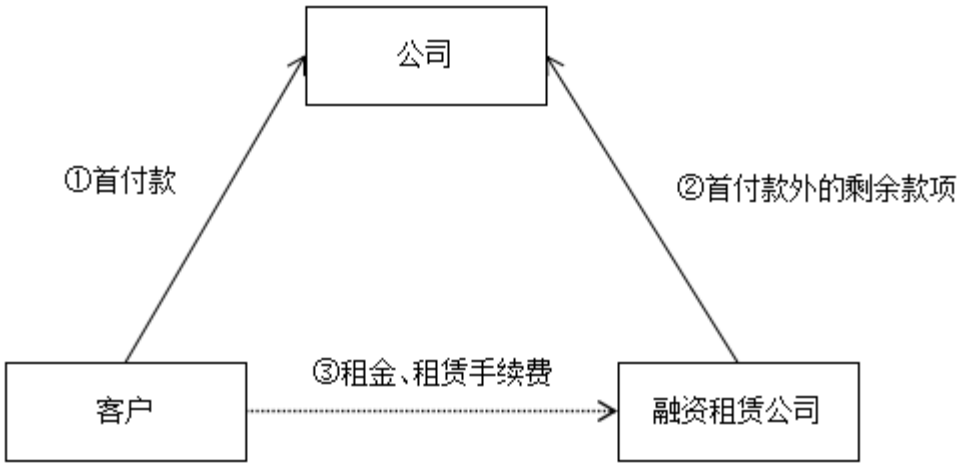
（2）实物流

融资租赁结算模式业务流程中，融资租赁公司不参与货物（租赁物）的交接与验收。达到发货条件后，由公司委托物流公司直接将货物（租赁物）运送到客户指定地点，由公司及客户完成货物（租赁物）的交接与验收。实物流如下：



（3）资金流

融资租赁结算模式业务流程中，客户向公司支付首付款，剩余款项通过向融资租赁公司融资，由融资租赁公司直接支付给公司。融资租赁公司为客户向公司支付剩余款项后，按期向客户收取租金及租赁手续费。业务流程中的资金流如下：



2、发行人与融资租赁公司签订的合同涉及的主要责任义务等主要条款及差异

公司在客户正式向融资租赁公司办理融资租赁业务前，会与融资租赁公司签订《业务合作协议》及《垫付及回购担保协议》，相关协议的主要条款及差异如下：

（1）《业务合作协议》的主要条款及差异

公司与融资租赁公司签订的《业务合作协议》为框架性合作协议，主要对合作方式、合作范围、准入条件、授信额度、首付款及保证金比例、租后管理等事项进行约定。《业务合作协议》主要条款如下：

序号	项目	内容
1	合同主体	资金提供方：融资租赁公司；卖方：公司
2	合作目的	融资租赁公司为公司的客户提供融资租赁服务，促进公司销售回款和信用风险控制；公司为融资租赁公司提供优质融资租赁客户资源，促进融资租赁公司的融资租赁业务发展。
3	租赁合同范围和额度	租赁物范围为公司生产的高空作业平台，合作区域为中国境内大陆地区；融资额度根据融资租赁公司自身的规模及对星邦智能的授信确定。
4	租赁期限	24、36、48 或 60 个月
5	承租人融资租赁业务条件	融资租赁公司对是否为星邦智能的客户提供融资租赁服务及具体融资额度、融资租赁条件等拥有最终决定权；星邦智能推荐的客户需满足基本条件主要包括：按照《公司法》注册成立的企业法人；有固定的经营场所，生产经营符合法律规定，经查询企业信用报告无不良信用记录；原则上实际控制人具有 2 年以上高空作业平台从业经验；有稳定的收入来源和经营性现金流；从星邦智能购置的设备具有明确用途；承租人已支付首付款、保证金、融资租赁手续费等融资租赁费用，并为租赁物购买了保险等。
6	融资租赁业务流程	星邦智能向融资租赁公司推荐符合融资租赁公司要求的客户，并协助收集规定的材料；融资租赁公司对客户进行审查，审查通过后，星邦

序号	项目	内容
		智能协助客户与融资租赁公司签订融资租赁合同，并由三方签订《产品买卖合同》；在满足《融资租赁合同》已签署生效、融资租赁公司已收到承租人产品验收证明、星邦智能已向融资租赁公司开具发票、融资租赁公司收到承租人出具的向星邦智能付款的通知书等条件后，融资租赁公司向星邦智能支付除首付款以外的剩余货款。
7	担保	一般情况下，星邦智能应为客户融资租赁业务的还款义务向融资租赁公司提供担保，担保义务包括垫付逾期租金及在满足回购条款后回购租赁物的义务，星邦智能对华运金租的担保范围以支付的保证金为限，对其他融资租赁公司的担保为客户全部未偿还租金；融资租赁公司有权要求星邦智能的实际控制人和客户的法定代表人或实际控制人提供共同担保；承租人需要缴纳保证金。
8	厂商保证金	不支付或支付货款或融资额的 1%至 13%厂商保证金。
9	租赁物管理	租赁期间，租赁物质量瑕疵由星邦智能承担，对租赁物提供售后跟踪服务，星邦智能成立专门的部门或安排专人协助融资租赁公司催收租金。

根据各融资租赁公司的不同政策，《业务合作协议》主要条款差异体现在租赁期限、担保及厂商保证金比例方面，各融资租赁公司具体情况如下：

① 租赁期限

融资租赁公司	租赁期限
中国康富	24、36、48 或 60 个月
上海歆华	24 或 36 个月
湘江时代	24、36 或 48 个月
山工租赁	24 或 36 个月
厦门海翼	24 或 36 个月
海西金租	36 或 60 个月
华运金租	24、36、48 或 60 个月
苏州金租	48 个月
融和电科	48 个月
贵安恒信	48 个月
中铁租赁	24、36 或 48 个月
三井住友	36 或 48 个月
浙银金租	60 个月

各融资租赁公司根据其内部政策确定租赁期限范围，在每一笔融资租赁业务中根据客户需求及内部政策确定单笔融资租赁业务的期限。

② 担保及厂商保证金

融资租赁公司	担保方式	保证范围	缴纳保证金的原因	厂商保证金比例	保证金收回条件	是否包含星邦智能实际控制人担保
中国康富	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	根据客户信用情况确定，介于客户融资额 0%至13%，以 0%为主	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是
上海歆华	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	根据客户信用情况分为客户融资额的 5%或免厂商保证金两种情况，以免保证金为主	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	否
湘江时代	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	根据客户信用情况分为客户融资额的 5%、7.5%、10%三种情况	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是
山工租赁	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	客户融资额的 5%	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是
厦门海翼	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	根据客户信用情况分为客户融资额的 4.5%、4.75%或 5%三种情况	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是
海西金租	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	根据客户信用情况分为含税设备采购款的 5%或10%两种情况	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是
华运金租	最高额保证金担保	以保证金为最高额担保	融资租赁公司要求	含税设备采购款总额的 9.5%	保证金余额超过 4,210.42万元保证金对应的所有融资租赁合同全部未收回租金的 30%时，星邦智能可向华	否

融资租赁公司	担保方式	保证范围	缴纳保证金的原因	厂商保证金比例	保证金收回条件	是否包含星邦智能实际控制人担保
					运金租申请退还超过未收回租金30%以上的部分，退还部分保证金后，星邦智能的担保限额仍是4,210.42万元	
苏州金租	连带责任保证	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	不需要支付厂商保证金	-	-	否
融和电科	连带责任保证	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	不需要支付厂商保证金	-	-	否
贵安恒信	连带责任保证	不超过1亿元的租金及留购款等融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	不需要支付厂商保证金	-	-	是
中铁租赁	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	不低于客户融资额的5%，原则上由客户支付，同时融资租赁公司可要求发行人支付一部分厂商保证金	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是
三井住友	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	根据客户信用情况分为设备价款的0%、1.5%或2%三种情况	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是
浙银金租	连带责任保证+保证金担保	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	按融资租赁合同项下租赁本金的一定比例向融资租赁公司交纳厂商风险金	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	是

2020 年 1 月，众能联合通过中铁租赁向公司采购高空作业平台，中铁租赁未要求公司提供担保；2020 年 6 月，公司与中铁租赁签署《融资租赁合作协议》，约定 2020 年 6 月 1 日起，公司为通过中铁租赁以融资租赁结算方式向公司采购高空作业平台的客户提供连带责任保证和厂商保证金担保。

（2）《垫付及回购担保协议》的主要条款及差异

公司与融资租赁公司签订《垫付及回购担保协议》，约定公司为向融资租赁公司推荐的客户，就其向公司购买的产品与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》下的债务承担担保责任。《垫付及回购担保协议》的主要条款如下：

序号	项目	内容
1	合同主体	担保方：公司；担保权人：融资租赁公司
2	合同目的	公司为客户因购买公司产品而向融资租赁公司融资签订的融资租赁合同项下的应付义务提供担保，包括垫付租金及回购租赁物的义务。
3	垫付租金义务	融资租赁合同生效之日起承租人不能按时、足额向融资租赁公司支付融资租赁合同项下的租金时，公司应在承租人还款日到期后 5 日内将为承租人垫付到期租金及相关的罚息等款项汇至融资租赁公司指定账户；公司履行垫付义务后，可向承租人自行追偿，可以要求融资租赁公司配合向公司出具加盖公章的垫付明细，以及向承租人发出公司已履行垫付义务的书面通知。
4	回购义务	出现约定情形时，融资租赁公司有权要求公司向融资租赁公司回购融资租赁合同项下租赁物和/或债权，此租赁物的回购为不见物回购，融资租赁公司无需履行交付义务，不承担交付费用，租赁物交付事宜由公司与承租人另行协商。
5	触发回购义务情形	发生下列情况之一时，融资租赁公司有权要求星邦智能回购《融资租赁合同》项下的租赁物和/或租赁债权：客户连续逾期或累计逾期达到约定次数（一般约定连续 3 期或累计 3 期未按时、足额向融资租赁公司支付租金）；客户逾期后，公司未履行垫付义务；租赁物灭失或毁损，造成融资租赁合同实际无法履行；客户出现融资租赁合同项下的根本违约情形；客户资料不真实，造成虚假交易；非融资租赁公司原因造成融资租赁合同无效；其他约定情形。
6	回购价款	不低于截至回购之日融资租赁合同下全部应收但未收到的款项，一般包括未到期租金、逾期租金、违约金及留购价款。或以租赁合同项下的租赁物经第三方评估机构评估的公允价格回购。
7	回购程序	当回购条件成立且融资租赁公司决定需要公司回购时，融资租赁公司向公司发出回购通知书，公司将全部回购价款支付至融资租赁公司指定账户，融资租赁公司收到回购价款后向公司转让租赁物所有权，并同时向公司转让融资租赁合同项下租赁债权和其他与融资租赁合同相关的从权利。公司取得相关权利后向承租人取回设备或采取其他方式进行追偿。

《垫付及回购担保协议》主要差异体现在触发回购的情形和回购价款方面，各融资租赁公司关于触发回购的情形及回购价款的约定如下：

融资租赁公司	触发回购义务情形	回购价款
中国康富	1）单一租赁合同下承租人发生连续两次或者累计三次逾期 2）承租人发生严重违约情形 3）因承租人原因导致融资租赁合同被解除、被撤销或无效 4）租赁物未购买保险，或未及时续保 5）租赁物存在质量问题 6）租赁物发生意外灭失或其他保险事故 7）发行人违法合作协议中的承诺与声明 8）承租人停止经营或经济状况实质性恶化 9）承租人发生影响融资租赁合同履行的重大事项 10）租赁物被冻结、扣押、查封影响正常运营 11）承租人或发行人发生影响正常履约的重大事项或严重损害融资租赁公司合法利益的事项 12）其他情形	1）本合同项下租赁物的回购价款为回购当期租赁物的公允价格 2）公允价格按照融资租赁公司指定的评估单位对租赁物的评估价值进行确定
上海歆华	1）承租人在还租期内未按时足额支付任意一期租金的 2）承租人及其实际控制人、法定代表人失踪、下落不明、死亡、被宣告死亡、丧失全部或部分民事行为能力或被司法机关依法调查或限制人身自由可能影响债务履行 3）承租人通过不正当手段处置租赁物、恶意逃废债务 4）发行人未按约定向承租人交付设备致使融资租赁公司债权无法主张 5）承租人发生其他重大变化和重大事件，导致债务不能按期足额偿还 6）还租期内，租赁物因质量问题发生诉讼 7）承租人提供虚假信息，导致融资租赁业务无效	1）回购价款的确定：回购条件成就时，租赁物的公允价值 2）确定方式：由双方共同确定的资产评估公司进行评估
湘江时代	1）承租人连续 3 期或累计 3 期未按时、足额向融资租赁公司支付租金 2）租赁物灭失或毁损，造成融资租赁合同实际无法履行的 3）承租人资料不真实，造成虚假交易 4）发行人未履行垫付义务或迟延履行垫付义务，累计延迟天数达到 30 日以上的 5）承租人出现《融资租赁合同》项下的其他根本违约情形的	1）本合同项下租赁物的回购价款为回购当期租赁物的公允价格 2）公允价格按照融资租赁公司指定的评估单位对租赁物的评估价值进行确定
山工租赁	1）承租人连续逾期租金达到 2 期或累计达到 3 期或任意 1 期租金逾期超过 30 日时 2）当融资租赁公司使用发行人厂商保证金垫付逾期租金，发行人未能在五日内补足保证金的	回购价款是指承租人已产生的逾期款、违约金及全部未到期租金
厦门海翼	连带担保	/
海西金租	1）发行人或承租人隐瞒真实情况，虚假陈述或提供虚假资料或签章不实 2）租赁物存在质量或权属瑕疵或因非融资租赁公司的原因导致买卖合同、租赁合同被解除、被撤销或被确认无效的	回购价款按双方认可的评估事务所对租赁物的评估价值进行确定

融资租赁公司	触发回购义务情形	回购价款
	3）发行人与承租人恶意串通，侵犯融资租赁公司权益 4）承租人未经融资租赁公司同意将租赁物部分或整体出售、转让、赠与、设定抵押、质押、留置等他项权或限制性权利负担，或利用设备进行非法活动的 5）租赁物被没收、扣押、征用、查封、拍卖、强占、强制执行 6）租赁物毁损灭失到无法修复的程度，无法使用 7）承租人未能按时、足额支付到期租金自租金支付日起超过 30 天且发行人未按时足额垫付的 8）承租人在租赁期限届满时，未能及时、足额支付租金、逾期违约金或其他应付款且发行人未按时足额代付相应租金及违约金的 9）承租人或实际控制人被宣告失踪、死亡或全部、部分丧失民事行为能力 10）承租人被列入全国法院被执行人员名单，或丧失或有可能丧失履行债务能力的其他情形 11）其他	
华运金租	1）承租人逾期支付任意一期租金超过 60 天； 2）承租人逾期支付租金累计超过 6 次 3）租赁物灭失、丢失或毁损至无法修理的程度以致无法使用 4）租赁合同被认定为不成立、无效、被撤销、被解除或非因融资租赁公司原因不存在 5）承租人存在其他违约行为且根据租赁合同或者法律法规规定融资租赁公司或承租人有权解除租赁合同	回购价款（含税）计算公式=租赁合同项下未到期租金+逾期未付的租金+迟延违约金+留购价款-承租人预付租金
苏州金租	1）债务人连续 2 期未按时、足额向融资租赁公司支付租金，或租赁期届满仍未能按时、足额向出租人支付租金时 2）租赁物灭失或毁损导致合同无法履行 3）承租人资料不真实，造成虚假交易的 4）发行人未按时足额履行本协议项下垫付义务，迟延天数达到 30 日以上的 5）其他	融资租赁公司指定的评估公司确定的价格
融和电科	1）融资租赁合同项下承租人连续三期逾期（每期逾期五个工作日）或累计六期逾期（每期逾期五个工作日） 2）承租人发生严重违约行为的以及存在其他违约行为的情况 3）非因融资租赁公司原因导致融资租赁合同无效的 4）按照法律规定或主合同的约定融资租赁公司有权取回租赁物的其他情形 5）发行人主动提出回购要求的 6）发行人未按时履行代偿义务的、财务状况严重恶化、在其他金融机构有到期债务未能偿还、涉及	租赁物回购价格为承租人根据融资租赁合同应向融资租赁公司支付的所有到期租金、所有未到期租金本金以及名义货价、罚息等相关合理费用，以融资租赁公司向发行人发出的《回购付款通知书》确定的金额为准

融资租赁公司	触发回购义务情形	回购价款
	重大诉讼仲裁或主要资产被采取了财产保全或其他强制措施 7）发行人停产、歇业、解散、停业或营业执照被吊销等 8）融资租赁公司有确切证据证明发行人有丧失或可能丧失履行担保能力的其他情形	
中铁租赁	1）承租人任意一期租金逾期时间超过 90 天仍未全额支付 2）融资租赁合同租赁期限届满 30 日，承租人仍有未支付款项且支付的保证金不足以冲抵的 3）承租人未按融资租赁公司办理租赁物保险的 4）非因融租租赁公司原因导致融资租赁合同无效或被撤销 5）承租人擅自转让租赁物、设定抵押权、以租赁物对外投资的 6）承租人破环 GPS 设备 7）承租人发生关闭、停业、停产、减资、分立、停业、破产、歇业等经营实质恶化的 8）承租人重组、兼并收购、合并、对外担保或在转让其所有的资产 9）承租人发生其他违约行为 10）租赁物因质量问题导致承租人无法正常使用的 11）租赁物侵犯第三方知识产权导致承租人无法正常使用的 12）GPS 系统失效 13）发行人违反合作协议及其他协议中作出的承诺、保证 14）非因融资租赁公司原因导致租赁物扣押、查封、毁损、灭失的 15）其他	回购价款为融资租赁合同项下租赁物和/或租赁债权的公允价格，各方确认公允价格按照评估事务所对租赁物和/或租赁债权的评估价值确定。各方一致确定，由融资租赁公司指定评估师事务所，评估费用由发行人承担
贵安恒信	连带担保	/
浙银金租	1）发行人未在承租人逾期日次月 25 日前履行租金垫付义务或发行人未按照《合作协议》、《风险金处置协议》（厂商风险金即厂商保证金）的约定履行厂商风险金补足义务的 2）融资租赁合同项下承租人连续 3 期或累计 6 期未按约支付租金的 3）融资租赁期间，承租人出现丧失或可能丧失履行债务能力的情形（包括但不限于承租人破产倒闭、承租人主要负责人失联、承租人或其主要负责人被列入失信人等） 4）承租人出现融资租赁合同项下除租金逾期以外的违约情形，且持续 15 日未行纠正的 5）融资租赁合同被解除、被认定无效或部分无效的 6）融资租赁合同项下承租人严重违约，融资租赁公司要求承租人立即支付全部到期、未到期租金及其他应付款项，但承租人未能按照融资租赁公司要	回购价款为下列各项资金之和： 1）到期应付未付的租金、未到期的本金及回购次月租息 2）承租人应支付的逾期违约金、资金占用费、损害赔偿金 3）融资租赁合同项下应付的名义货价/留购款及其他应付未付款项 4）融资租赁公司为实现合同项下债权所发生的合理费用 5）融资租赁公司因配合发行人履行回购义务而发生的合理费用

融资租赁公司	触发回购义务情形	回购价款
	求支付的 7）根据法律或协议约定，融资租赁公司有权取回租赁物的其他情形 除此之外，当发生下列任一情形时，融资租赁公司有权要求发行人承担全面回购义务，具体如下：回购率（累计回购金额/融资租赁合同项下的本金总额）超过 30%；单笔业务回购触发后，发行人超过 90 天未回购；违反融资租赁合作协议项下的相关义务；发行人经营情况或财务状况严重恶化；在其他金融机构有到期债务未能偿还；涉及重大诉讼、仲裁或主要资产被保全或其他强制措施；停产、歇业、营业执照吊销、被申请破产或破产；有证据证明丧失回购或担保能力；其他	
三井住友	1）同一融资租赁合同项下出现承租人未按期足额向融资租赁公司支付租金且发行人未按时足额代付相应租金及违约金达 3 次的 2）融资租赁合同到期后，承租人仍又任何未履行的债务的 3）无论任何原因，融资租赁合同项下租赁物灭失、丢失或毁损至无法修理的程度，以致租赁物无法使用的 4）非因融资租赁公司原因导致融资租赁合同不成立、无效、被撤销、解除的 5）承租人未及时对融资租赁合同项下租赁物投保、续保的 6）承租人发生融资租赁合同项下违约行为，或违反融资租赁合同项下承租人作出的声明或承诺，融资租赁公司决定解除融资租赁合同的 7）发行人不按照融资租赁公司要求在规定的时间内提供年度财务报表等资料的	回购价款为融资租赁合同项下剩余未回收债权，融资租赁公司未回收债权包括但不限于逾期租金、到期未付利息、剩余未付本金、滞纳利息等，同时法律法规所应缴的一切税费由发行人承担

3、发行人与客户签订的合同涉及的主要责任义务等主要条款及差异

对拟通过融资租赁公司解决采购资金来源的客户，公司按要求对其进行相应的审核，审核通过后公司与其签订《合作合同》。《合作合同》主要对产品数量、型号、价格、办理融资租赁相关手续的期限、交货及验收、质量、技术标准及维修等事项进行约定。《合作合同》的主要条款如下：

序号	项目	内容
1	产品信息	产品名称、规格型号、配置、数量、含税单价、含税总价
2	付款方式	客户向公司支付一定比例首付款，剩余货款由融资租赁公司支付
3	信用期	一般 0-6 个月
4	融资租赁期限	24、36、48 或 60 个月
5	质量要求、技术标准、保修条款	产品保修期 2 年，具体保修规定详见公司保修手册。产品超过保修期后，公司可提供维修服务但客户须承担因此发生的费用。
6	合作产品提供时间	一次性提供或分批次提供

序号	项目	内容
7	验收方法及提出异议期限	合作产品到达本《合作合同》指定提供地点时，由客户按照公司装车清单、公司企业标准、图纸和相关技术要求在 5 日内进行检验和收取，验收合格，客户应在公司产品验收单上签字、盖章；若合作产品到达指定交货地之日起 5 日内，因客户原因未能完成验收视为验收合格，由此引起的问题由客户自行承担。

合作合同是公司与客户之间签订的标准模板合同，质量要求、技术标准、保修条款、验收方法及提出异议期限无差别。产品信息、付款方式、信用期、融资租赁期限和合作产品提供时间的具体内容根据客户购买产品情况、客户需求、公司对客户的评级及授信等因素协商确定，各客户之间存在差异。

4、发行人与融资租赁公司、客户三方签订的合同的主要条款及差异

客户通过融资租赁公司的审核后，公司、客户与融资租赁公司三方签订《产品买卖合同》，客户与融资租赁公司签订《融资租赁合同》。

（1）《产品买卖合同》的主要条款及差异

《产品买卖合同》主要对设备购买价款及支付、设备交付及所有权转移、设备质量瑕疵与索赔等事项进行约定。《产品买卖合同》主要条款如下：

序号	项目	内容
1	合同主体	卖方：公司；出租人：融资租赁公司；承租人：客户
2	买卖标的	融资租赁合同对应的高空作业平台
3	合同目的	承租人自行选定本合同项下设备和卖方;为向承租人提供融资租赁服务，出租人同意根据承租人的选择，向卖方购买承租人选定的设备，并与承租人签订了相应的融资租赁合同。
4	价格和支付	在满足融资租赁合同已签署生效、出租人已收到承租人验收买卖标的的证明、卖方已向融资租赁公司开具发票、出租人收到承租人出具的向公司付款的通知书等条件后,出租人向卖方支付除首付款以外的剩余货款。
5	交付与验收	出租人授权公司向承租人直接交付买卖标的。
6	风险和所有权	设备毁损灭失风险在送达约定交付地点前由卖方承担，到达交付地点后由承租人承担；买卖标的所有权在合同生效后由卖方转归出租人所有。
7	技术服务与质保期	产品保修期 2 年，在质保期内，卖方应派技术人员到承租人处提供技术服务，凡因设计、制造、工艺或材料等质量原因造成的零部件损坏，卖方应履行产品售后服务。上述服务均由卖方直接向承租人履行。
8	卖方直接履行	有关设备的交付、安装、验收、技术服务等卖方提供的其他服务均由卖方直接对承租人负责履行。
9	索赔	鉴于卖方及设备均由承租人自主选定，若卖方违反合同约定，卖方同意承租人可以直接向卖方索赔，承租人与卖方就索赔事宜达成的任何解决方案均应取得出租人同意。

产品买卖合同主要合同条款差异较小。

（2）《融资租赁合同》主要条款及差异

《融资租赁合同》主要对客户与融资租赁公司之间的融资租赁价款及支付、租赁物的交付、所有权保留及登记、违约责任等进行约定。按《合作合同》约定的期限，客户与融资租赁公司签订《融资租赁合同》，融资租赁公司对公司放款，客户按合同约定向融资租赁公司支付租金。《融资租赁合同》主要条款如下：

序号	项目	内容
1	合同主体	出租人：融资租赁公司；承租人：客户
2	租赁物	公司的高空作业平台产品
3	租赁物的购买	承租人自行选择租赁物，对租赁物价格、交货等享有全部决定权并直接和公司商定。出租人根据承租人的决定，以出租人作为买方、承租人作为使用方、公司作为卖方签订三方买卖合同。出租人仅负有支付租赁物购买价款的义务，承租人承担买卖合同项下验收、购买保险等买方的权利和义务。
4	租赁物的交付和验收	出租人不承担直接向承租人交付租赁物的义务，也不承担交付过程中产生的费用及一切风险。承租人负责租赁物的接收和验收义务。
5	租赁期	24、36、48 或 60 个月
6	租赁物风险	租赁期内，租赁物毁损灭失风险及其质量风险由承租人自行承担。
7	租金及其他应付款项	承租人需按时向出租人支付保证金、租赁手续费、租金等应付款项。
8	租赁物所有权	租赁期内，租赁物所有权人为出租人，承租人享有占有使用租赁物的权利，承租人不得将租赁物出售、转让、投资入股，不得将租赁物抵押、质押、留置给他人；租赁期结束，承租人向出租人支付留购价款，出租人将租赁物所有权转让给承租人。
9	租赁物使用、维护和检查	承租人为租赁物的使用人、经营人和管理人，自行承担租赁物登记、保管、使用、维护等产生的一切费用。承租期内，承租人因维护和保养在租赁物上更换、添附的零部件免费归出租人所有。
10	风险和保险	承租人承担租赁物被盗、被没收、受损灭失或无法使用的一切风险。承租人应为租赁物购买保险，并将出租人设定为第一顺位受益人，向出租人提供保单及付款凭证复印件。
11	担保及抵押	承租人应安排法定代表人或实际控制人等第三人为承租人履行融资租赁合同项下所有义务提供担保。

客户与融资租赁公司签订的融资租赁合同主要条款差异主要是租赁期、租赁手续费及合同利率的差异，各融资租赁公司对租赁期、租赁手续费及合同利率差异情况如下：

① 租赁期限的差异

融资租赁公司	租赁期限
中国康富	24、36、48 或 60 个月
上海歆华	24 或 36 个月
湘江时代	24、36 或 48 个月
山工租赁	24 或 36 个月

融资租赁公司	租赁期限
厦门海翼	24 或 36 个月
海西金租	36 或 60 个月
华运金租	24、36、48 或 60 个月
苏州金租	48 个月
融和电科	48 个月
贵安恒信	48 个月
中铁租赁	24、36 或 48 个月
三井住友	36 或 48 个月
浙银金租	60 个月

② 各融资租赁公司租赁手续费率和合同利率差异情况如下：

融资租赁公司	类型	年租赁手续费率（%）	合同利率（%）
中国康富	外商投资型融资租赁公司	1	3.2-4.5
上海歆华	外商投资型融资租赁公司	1	4-5
湘江时代	外商投资型融资租赁公司	1	4-5
山工租赁	内资（试点）型融资租赁公司	1	4.5-5
厦门海翼	内资（试点）型融资租赁公司	1	3-4.5
华运金租	金融租赁公司	1	4-5.6
海西金租	金融租赁公司	1	4-5
苏州金租	金融租赁公司	0.8	3.3
融和电科	外商投资型融资租赁公司	1	4.3
中铁租赁	外商投资型融资租赁公司	0.5	4-5.3
贵安恒信	外商投资型融资租赁公司	1.5（一次性）	5.4
三井住友	外商投资型融资租赁公司	1	3.5-3.8
浙银金租	金融租赁公司	1	4

注：融资租赁公司年化实际收益率受手续费率、合同利率、融资租赁年限、支付时间等因素影响，因同一融资租赁公司给予每个客户的融资租赁条件存在一定的差异，因此无法综合计算每家融资租赁公司的实际利率。假设融资租赁公司对某一客户办理融资租赁收取的年租赁手续费率为 1%，于租赁期开始日起在租赁期内每 12 个月支付一次，租赁期为 3 年，并按月等额支付本金及利息，合同利率为 3.2%，则年化实际收益率（IRR）为 8.25%，将租赁为 4 年，其他条件不变，则年化实际收益率（IRR）为 8.20%。

客户通过融资租赁公司向星邦智能采购高空作业平台的过程中，融资租赁公司不参与设备的交接与验收，不参与设备的维修及经营管理，融资租赁公司负责按照客户的融资需求，向星邦智能支付设备采购款，并向客户收取融资租赁的租赁手续费、租金（包含租赁本金及利息）。融资租赁公司通过收取租赁手续费及租金利息获取收益。

报告期内，星邦智能合作的各融资租赁公司根据其内部政策确定对每笔融资租赁业务的利率，与星邦智能产品价格无关。各融资租赁公司与公司不存在关联关系，客户自行选择融资租赁公司后，均通过了融资租赁公司的内部审核，利率

定价公允。由于不同融资租赁公司的风险控制措施及资金成本存在差异，因此不同融资租赁公司对公司的同一客户所要求的首付比例、融资年限、合同利率及租赁手续费存在一定的差异。报告期内，公司合作的融资租赁公司与公司客户约定的合同利率差异较小。

公司合作的融资租赁公司与公司客户约定的合同利率与相关上市公司披露的融资租赁业务合同利率无重大差异，具体情况如下：

上市公司简称	融资租赁公司	合同利率	公告编号
漳泽电力	浦银金融租赁股份有限公司	不超过 5%	2020 临-062
旺能环境	农银金融租赁有限公司	4.65%	2020-98
天壕环境	民生金融租赁股份有限公司	不超过 6.05%	2020-046
四创电子	中电科融资租赁有限公司	4.75%	2020-012
*ST 东科	广州万宝融资租赁有限公司	5.04%	2020-039
ST 宜化	江南金融租赁股份有限公司	4%	2020-066
ST 双环	河北省金融租赁有限公司	4.716%	2020-033

综上，融资租赁公司与客户通过协商确定租赁手续费及合同利率，并通过融资租赁公司内部审核，符合行业惯例。

5、融资租赁结算模式下公司、客户和融资租赁公司三方的权利义务关系

在融资租赁结算方式下，公司、客户和融资租赁公司三方的权利义务关系如下：

主体	角色	资金流向	主要权利	主要义务
公司	卖方	向客户收取首付款、向融资租赁公司收取除首付款外的剩余货款。	向融资租赁公司推荐符合融资租赁公司要求的客户；获得销售高空作业平台的货款。	对客户进行租售前审查；向融资租赁公司提供担保，承担垫付及回购义务；配合融资租赁公司和客户办理融资租赁手续；提供高空作业平台产品；向融资租赁公司开具全额发票；对产品售后跟踪、服务及管理；关注和监控客户履行融资租赁合同情况，掌握客户履约能力。
客户	承租人	向公司支付首付款、向融资租赁公司支付保证金、租金；租赁期结束后向融资租赁公司支付留购款。	选择融资租赁公司；租赁期内享有高空作业平台使用权，并对其进行管理经营，获取收益；租赁期结束，向融资租赁公司支付留购款后获得高空作业平台所有权。	向公司支付首付款；按期向融资租赁公司支付租金，租赁期结束后向融资租赁公司支付留购款；配合融资租赁公司办理融资租赁业务登记；委托除星邦智能外的第三方向融资租赁公司提供担保；为租赁物购买保险；对高空作业平台进行维护、保养。
融资租赁公司	资金提供方、出租	向公司支付除首付款之外的剩余货款、向客户收取租金	了解公司生产经营状况及重大事项；随时对客户进行调查，获取租赁物状况，对客户提出	对客户进行尽职调查及风险评估；为客户办理融资租赁手续；向公司支付货款；向客户开具发票；若公司履行回购义务，向公司转交融资

主体	角色	资金流向	主要权利	主要义务
	人	和留购款。	管理要求；若客户逾期或触发回购条款，要求公司履行垫付及回购义务；在签订《买卖合同》后至客户支付留购款前，获得高空作业平台的所有权。	租赁相关资料，配合公司追偿垫付款及回购款。

6、融资租赁结算模式下发行人的担保方式及担保顺位

一般情况下，融资租赁结算方式下涉及的担保方及担保关系如下：

公司的担保：根据协议约定，公司需为融资租赁结算的客户提供连带责任担保，担保的方式包括连带责任保证、连带责任保证加保证金担保、最高额保证金担保三种方式。在融资租赁结算方式下，租赁物的所有权属于融资租赁公司，公司为承租人与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》项下产生的全部债务承担垫付及租赁物或租赁债权回购担保责任，其中对华运金租的担保以公司支付的保证金为上限。

公司实际控制人的担保：一般情况下，融资租赁公司会要求公司实际控制人刘国良、许红霞夫妇与融资租赁公司签订《保证合同》，约定公司实际控制人为客户与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》下的债务承担连带责任保证或为公司承担的担保义务承担连带责任保证。

承租人的担保：根据《融资租赁合同》约定，承租人需要向融资租赁公司缴纳保证金，作为承租人履行《融资租赁合同》项下债务的保证。

承租人实际控制人的担保：融资租赁公司与承租人签订《融资租赁合同》的同时会与承租人实际控制人签订《保证合同》，约定承租人的实际控制人为上述《融资租赁合同》下的债务承担连带责任保证。

从上述分析可以看出，公司融资租赁结算方式下，在客户提供保证金担保的情况下，融资租赁公司应当先就客户提供的保证金实现债权，不足部分可要求公司、公司实际控制人、客户实际控制人承担连带保证责任以及就公司提供的厂商保证金实现债权；在客户未提供保证金担保的情况下，公司、公司实际控制人、客户实际控制人之间在担保顺位上没有先后之分，融资租赁公司有权要求其中的任何一方或所有担保人承担连带保证责任，也可以就公司提供的厂商保证金实现

债权。

实务中，若承租人发生主合同的违约行为时，融资租赁公司一般要求公司先行履行担保责任，公司履行担保责任后再由公司向客户及其实际控制人追偿。

7、发行人履行担保义务后向被担保人追偿情况

公司仅履行垫付义务情况下，公司会通知客户尽快向融资租赁公司补足逾期租金，融资租赁公司收到客户的逾期租金后会返还公司先行垫付的租金。

若公司履行回购义务，融资租赁公司将租赁物所有权、对承租人的债权及第三方提供的保证债权转让给公司，由公司与客户协商补偿方案。报告期内，公司履行回购义务后，公司对被担保人的追偿情况详见招股说明书本节**“十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析/（五）公司为客户的融资租赁提供担保情况/2、客户历史违约情况和担保损失/（2）报告期内，公司为客户向融资租赁公司履行回购义务情况”**。

8、发行人向融资租赁公司缴纳保证金的原因、比例、支付和收回条件

融资租赁结算方式下，融资租赁公司为了降低办理融资租赁客户逾期还款的风险，按照行业惯例，一般要求厂商和承租人均缴纳一定比例的保证金。报告期内，公司作为融资租赁业务中的厂商，与合作的融资租赁公司约定的保证金的具体缴纳比例、支付和收回条件及客户缴纳的保证金比例等情况如下：

公司名称	保证范围	缴纳保证金的原因	担保方式	厂商保证金比例	保证金支付条件	保证金收回条件	客户保证金比例	不同客户保证金差异原因
中国康富	融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	介于客户融资额0%至13%，以0%为主	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	客户融资额的5%、10%和免保证金三种情况，以免保证金为主	1、不同时间段融资租赁公司内部风险控制措施、商务政策存在差异；2、综合考虑厂商保证金加客户保证金比例；3、根据融资租赁公司对客户的信
湘江时代	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	客户融资额的5%、7.5%、10%三种情况	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	客户融资额的5%、10%和免保证金三种情况	
厦门海翼	融资租赁合同项下	融资租赁公司要求	连带责任	客户融资额的	签订融资租赁合同	单笔融资租赁合同	客户融资额的5%、	

公司名称	保证范围	缴纳保证金的原因	担保方式	厂商保证金比例	保证金支付条件	保证金收回条件	客户保证金比例	不同客户保证金差异原因
	客户应付融资租赁公司款项		保证+保证金担保	4.5%、4.75%或5%三种情况	前	履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	10%和免保证金三种情况	用情况审核结果确定保证金比例
上海歆华	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	客户融资额的5%或免厂商保证金两种情况，以免保证金为主	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	客户融资额的5%或免保证金两种情况	厂商保证金加客户保证金合计为客户融资额5%
海西金租	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	含税设备采购款的5%或10%两种情况	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	免保证金	3年期的融资租赁厂商保证金比例为5%，4年期的融资租赁厂商保证金比例为10%
山工租赁	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	客户融资额的5%	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	客户融资额的5%和10%两种情况，以5%为主	厂商保证金无差异，客户保证金比例根据融资租赁公司对客户的信用情况审核结果确定
浙江中拓	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	客户融资额的5%	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	客户融资额的5%、10%和免保证金三种情况	
华运金租	以保证金为最高额担保	融资租赁公司要求	最高额保证金担保	含税设备采购款总额的9.5%	签订单笔融资租赁合同前支付对应设备采购总额的5%，2019年12月支付截至2019年12月31日	保证金余额超过4,210.42万元保证金对应的所有融资租赁合同全部未收回租金的30%时，星	客户融资额的5%、10%和免保证金三种情况	

公司名称	保证范围	缴纳保证金的原因	担保方式	厂商保证金比例	保证金支付条件	保证金收回条件	客户保证金比例	不同客户保证金差异原因
					所有未履行完毕的融资租赁合同对应设备采购总额的4.5%，合计9.5%，共4,177.47万元；2020年1月1日起新增业务直接按照设备采购总额的9.5%支付，共32.95万元。	邦智能可向华运金租申请退还超过未收回租金30%以上的部分，退还部分保证金后，星邦智能的担保限额仍是4,210.42万元		
中铁租赁	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	不低于客户融资额的5%，原则上由客户支付，同时融资租赁公司可要求发行人支付一部分厂商保证金	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	客户融资额的5%	厂商保证金比例根据融资租赁公司对客户的信用情况审核结果确定，客户保证金无差异
三井住友	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	设备价款的0%、1.5%或2%三种情况	签订融资租赁合同前	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	免保证金	
浙银金租	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	融资租赁公司要求	连带责任保证+保证金担保	按融资合同项下本一例租赁金定比向融资公租赁	合作协议个单项下融资租赁生效后融资公司向付租赁物购	单笔融资租赁合同履行完毕后融资租赁公司退回对应保证金	免保证金	

公司名称	保证范围	缴纳保证金的原因	担保方式	厂商保证金比例	保证金支付条件	保证金收回条件	客户保证金比例	不同客户保证金差异原因
				司交纳厂商风险金	买价款或向发行人支付租赁物购买价款前			
苏州金租	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	不需要支付厂商保证金	连带责任保证	-	-	-	客户融资额的 2.5%	无差异
融和电科	融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	不需要支付厂商保证金	连带责任保证	-	-	-	客户融资额的 4.5%	
贵安恒信	不超过 1 亿元的租金及留购款等融资租赁合同项下客户应付融资租赁公司款项	不需要支付厂商保证金	连带责任保证	-	-	-	含税设备采购款总额的 5%	

注：2020 年 1 月，众能联合通过中铁租赁向公司采购高空作业平台，中铁租赁未要求公司提供担保；2020 年 6 月，公司与中铁租赁签署《融资租赁合作协议》，约定 2020 年 6 月 1 日起，公司为通过中铁租赁以融资租赁结算方式向公司采购高空作业平台的客户提供连带责任保证和厂商保证金担保。

（1）华运金租、苏州金租、融和电科、贵安恒信要求发行人提供担保的方式与发行人合作的其他融资租赁公司的差异

华运金租、苏州金租、融和电科、贵安恒信要求发行人提供担保的方式与发行人合作的其他融资租赁公司的差异如下：

序号	发行人提供担保的类型	与发行人合作的融资租赁公司
1	连带责任保证 厂商保证金担保	中国康富、上海歆华、湘江时代、山工租赁、厦门海翼海西金租、中铁租赁（2020 年 6 月之后）、三井住友、浙银金租
2	连带责任保证	苏州金租、融和电科、贵安恒信
3	最高额保证金担保	华运金租

如上表所述，与发行人合作的其他融资租赁公司相比，苏州金租、融和电科、贵安恒信未要求发行人提供厂商保证金担保；华运金租为最高额保证金担保。

华运金租在 2019 年 12 月之前与发行人约定的担保方式为连带责任保证和厂

商保证金担保（保证金比例为含税设备采购款总额 5%）；基于对发行人及通过华运金租以融资租赁结算方式购买发行人高空作业平台设备的租赁商客户资信状况的综合评估，在风险可控的范围内，为获得更高的收益率，华运金租提出提高厂商保证金，并以约定的保证金为担保上限，星邦智能为减少未到期担保余额，经双方协商一致，通过提高保证金比例至含税设备采购款总额 9.5%，以最高额保证金担保的方式替代发行人及其实际控制人的连带保证担保的担保方式，华运金租作为盈利的金融机构，在风险可控的情况下，提出提高保证金，以提高自身的收益率，符合商业实质，具有合理性。

苏州金租、融和电科、贵安恒信均未与发行人约定厂商保证金担保，但均与客户约定了客户保证金担保，融资租赁公司作为盈利的金融机构，其根据各自的内部合规、风控及商务政策，决定是否要求制造厂商缴纳保证金，符合商业实质，具有合理性。

（2）华运金租、苏州金租、融和电科、贵安恒信要求发行人提供担保的方式与发行人合作的其他融资租赁公司存在差异的原因及商业合理性

报告期内与发行人开展合作的融资租赁公司均为独立第三方融资租赁公司，发行人与其合作需遵守各融资租赁公司内部合规风控规范要求及商务政策；融资租赁公司一般根据主机厂的资信情况、风险情况进行初步评估，再通过与发行人协商并最终达成一致来确定具体担保方式等合作框架。

① 华运金租

厂商回购担保系融资租赁公司开展工程机械融资租赁业务普遍存在的增信措施，但回购范围、回购期限、保证金比例等要素根据双方开展合作的业务模式、客户资信情况的不同存在差异。发行人与其合作的融资租赁项目，其作为融资租赁公司采取以发行人缴纳设备购买价款 9.5%的保证金为上限的最高额保证金的担保方式代替了厂商回购担保方式，**发行人有降低担保余额、控制风险的诉求，华运金租**主要考虑到在风险可控的情况下，通过提高保证金比例增加收益率。上述约定是基于对星邦智能及通过华运金租以融资租赁结算方式购买星邦智能高空作业平台设备的租赁商客户资信状况的综合评估后达成的，具有商业实质。根据华运金租出具的说明，华运金租在与其他客户的合作中也存在采取最高额保证

金的担保方式，不存在其他的利益安排。

目前开展工程机械融资租赁业务时，融资租赁公司普遍要求厂商进行全额的回购担保，但厂商保证金并非必要的措施；最高额保证金担保也属于工程机械领域厂商融资租赁业务模式之一，但适用的要求较高，对厂商和以融资租赁结算模式购买厂商产品的客户资信情况有一定要求。除星邦智能外，华运金租与其他工程机械厂商也采取了最高额保证金担保的合作方式，合作条款不存在重大差异。

② 苏州金租、融和电科、贵安恒信

厂商回购担保系融资租赁公司开展工程机械融资租赁业务普遍存在的增信措施，但回购范围、回购期限、保证金比例等要素根据双方开展合作的业务模式、客户资信情况的不同存在差异；目前开展工程机械融资租赁业务普遍要求厂商进行全额的回购担保，但厂商保证金并非必要的措施。苏州金租、融和电科、贵安恒信在与其他客户的合作也存在不向厂商收取保证金的情形，不存在其他的利益安排。

综上所述，华运金租、苏州金租、融和电科、贵安恒信要求发行人提供担保的方式不同于其他融资租赁公司具有商业合理性；华运金租、苏州金租、融和电科、贵安恒信与发行人之间不存在其他利益安排。

（3）不同客户保证金差异的影响因素和合理性

报告期内与公司合作的融资租赁公司均为独立第三方融资租赁公司，公司与其合作需遵守各融资租赁公司内部合规、风控及商务政策。如上表所示，不同客户保证金差异的影响因素主要有：①融资租赁公司针对不同客户的资信状况，租赁期限、付款计划和利率等商业条款，要求公司或客户支付不同比例的保证金；②不同时间段融资租赁公司内部风险控制措施、商务政策存在差异，要求公司或客户支付不同比例的保证金。

综上，融资租赁公司作为盈利的金融机构，其根据各自的内部合规、风控及商务政策，对不同客户要求要求缴纳不同比例的保证金，符合商业实质，具有合理性。

9、垫付义务、回购义务、担保义务三者之间的区别

担保义务指公司为融资租赁结算的客户向融资租赁公司提供担保所产生的义务，包括垫付义务和回购义务。

垫付义务指客户未按约支付融资租赁合同项下租金时，公司需要先为客户向融资租赁公司垫付租金，公司履行垫付义务后，形成对客户的债权，有权向客户追偿垫付款项。垫付后客户可以直接向公司偿还垫付租金，或向融资租赁公司偿还逾期租金，融资租赁公司再返还给公司。

回购义务指回购条件触发后，融资租赁公司有权要求公司回购其《融资租赁合同》项下的租赁物/租赁债权，公司履行回购义务后形成对客户的债权，有权向客户追偿回购款项。

10、公司承担垫付义务、回购义务、担保义务的时点，以及三者之间的转换关系、对应的会计处理

项目	承担时点	转换关系	会计处理
垫付义务	当出现客户未按约支付融资租赁合同项下租金时，公司垫付义务发生。	客户连续逾期或累计逾期未达到回购条件约定的次数的，公司承担垫付义务，融资租赁公司不得要求公司履行回购义务。 若连续逾期或累计逾期达到约定次数，融资租赁公司可以选择由公司履行垫付义务或回购义务。 若融资租赁公司选择让公司履行垫付义务，则公司在垫付期间内无回购义务。 公司承担垫付义务后形成对客户的债权。	公司向融资租赁公司支付垫付款： 借：其他应收款-客户 贷：银行存款 期末对垫付款余额按照会计政策计提坏账准备
回购义务	出现下列情形之一时，融资租赁公司有权要求公司承担回购义务： 1、客户连续逾期或累计逾期达到约定次数； 2、客户逾期后，公司未履行垫付义务； 3、租赁物灭失或毁损，造成融资租赁合同实际无法履行； 4、客户出现融资租赁合同项下的根本违约情形；	公司履行回购义务后，融资租赁合同终止，相应的担保义务结束。 公司承担回购义务后形成对客户的债权。	公司向融资租赁公司支付回购款： 借：其他应收款-客户 贷：银行存款 期末对垫付款余额按照会计政策计提坏账准备

项目	承担时点	转换关系	会计处理
	5、客户资料不真实，造成虚假交易； 6、非融资租赁公司原因造成融资租赁合同无效； 7、其他约定情形。		
担保义务	融资租赁合同生效时起，合同约定或法定时止。	客户未按约支付融资租赁合同项下租金或约定的回购条件成就时触发担保义务，公司履行完回购义务或租赁到期合同履行完毕后，对融资租赁公司的担保义务结束。	公司履行垫付义务或回购义务的会计处理如上。基于谨慎性原则，公司于资产负债表日根据未到期担保余额和客户未到期的租金余额孰高的 1%计提预计担保损失，借记营业外支出/信用减值损失，贷记预计负债-预计担保损失。

11、融资租赁担保服务不构成单项履约义务

公司主营业务为高空作业平台的生产和销售，属于传统制造行业，公司为客户所提供的融资租赁担保为融资租赁结算模式的附加条件，属于行业惯例，并不构成重大的服务。

根据新收入准则，在识别合同中的单项履约义务时，如果合同承诺的某项商品不可明确区分，企业应当将该商品与合同中承诺的其他商品进行组合，直到该组合满足可明确区分的条件。某些情况下，合同中承诺的所有商品组合在一起构成单项履约义务。因此在确定企业转让商品的承诺是否可单独区分时，需要运用判断并综合考虑所有事实和情况，公司在履约过程中担保和商品具有高度关联性，两者无法单独履行合同承诺且彼此相关影响，表明融资租赁担保本身不构成单项履约义务。

以下根据准则进一步论证融资租赁担保本身不构成单项履约义务：

《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》第九条规定：“履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺。”、第十条规定“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1.企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。2.该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。3.该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

《企业会计准则第14号——收入》应用指南中有关商品的高度关联性的说明：“合同中承诺的每一单项商品均受到合同中其他商品的重大影响”、“合同中包含多项商品时，如果企业无法通过单独交付其中的某一单项产品而履行其合同承诺，可能表明合同中的这些商品会受到彼此的重大影响。”

根据上述规定，收入准则以“明确可区分”作为向客户转让商品承诺时单项履约义务的最显著特点。公司的业务中，客户不能够选择单独购买融资租赁担保服务，同时客户不能从公司提供的融资租赁担保服务本身或不能从该融资租赁担保服务与其他易于获得资源一起使用中受益，因此公司为融资租赁结算方式的客户提供的担保义务与合同中的其他商品存在高度关联性，不属于可明确区分的商品或服务，不应识别为单项履约义务。

12、融资租赁公司和下游经营租赁客户的合作模式

（1）融资租赁公司和下游经营租赁客户的合作模式

融资租赁公司负责按照下游经营租赁商客户的融资需求，向星邦智能采购设备并支付设备采购款，将采购的设备通过融资租赁的方式出租给下游经营租赁商客户，并向其收取融资租赁的租赁手续费、月租金（包含租赁本金及利息）。因此，融资租赁公司通过向下游经营租赁商收取租赁手续费及租金利息获取收益。

公司下游经营租赁客户可以自行选择融资租赁公司，也可以要求公司推荐，同一经营租赁客户可以选择通过不同的融资租赁公司向公司采购设备。因此经营租赁客户无需与融资租赁公司签订长期合作协议，仅针对单笔融资租赁业务与融资租赁公司签订《融资租赁合同》。融资租赁公司与下游经营租赁客户签订《融资租赁合同》后，按合同约定为经营租赁客户向公司支付剩余货款，取得设备所有权，与客户建立融资租赁关系。融资租赁公司作为出租人，定期向下游经营租赁客户收取租金并开具发票，但不负责设备的维修。待租赁期结束后，客户向融资租赁公司支付留购价款，融资租赁公司将设备所有权转移给客户，融资租赁关

系结束。

（2）同一经营租赁客户通过不同融资租赁公司向发行人采购设备，对应的定价和结算条款差异情况

由于不同融资租赁公司的风险控制措施及资金成本存在差异，因此不同融资租赁公司对公司的同一客户所要求的首付比例、融资年限、合同利率及租赁手续费存在一定的差异，经营租赁商客户在办理每笔融资租赁业务时，会综合考虑办理时点各融资租赁公司的资金成本、资金头寸等因素。报告期内存在同一经营租赁客户通过不同融资租赁公司向公司采购设备的情形，公司与经营租赁商客户的产品结算价格均以签订的《合作合同》约定的价格执行，与最终选择的融资租赁公司无关。

以众能联合为例，报告期内众能联合通过不同的融资租赁公司向公司采购的年租赁手续费率、合同利率及结算条款如下：

项目	华运金租	苏州金租	融和电科	中铁租赁	中国康富	平均值
首付比例	5.00%	10.00%	10.00%	10.00%	15.00%	10.00%
融资年限	5	4	4	4	4	4.20
合同利率	5.00%	3.27%	4.00%	5.25%	3.60%	4.22%
租赁手续费率	1.00%	0.80%	1.00%	-	1.00%	0.76%
保证金比例	-	2.50%	4.50%	5.00%	0.00%	2.40%
结算条款	等额本息	等额本息	等额本息	等额本息	等额本息	等额本息

13、实际控制人担保能力分析

（1）融资租赁结算模式下公司实际控制人担保余额

公司融资租赁结算模式中，部分融资租赁公司要求公司实际控制人刘国良和许红霞为公司或客户提供担保，截至 2020 年 9 月 30 日，公司实际控制人对融资租赁公司的担保余额如下：

融资租赁公司	被担保对象	担保余额（万元）
中国康富	星邦智能客户	45,802.69
厦门海翼	星邦智能客户	1,669.17
中铁租赁	星邦智能客户	593.13
三井住友	星邦智能客户	574.09
浙银金租	星邦智能客户	2,291.44
湘江时代	星邦智能及星邦智能客户	12,503.62
小计		**63,434.14**
贵安恒信	潇邦机械	11,514.69
海西金租	星邦智能	2,434.80

融资租赁公司	被担保对象	担保余额（万元）
山工租赁	星邦智能	925.88
小计		**14,875.38**
合计		**78,309.52**

（2）公司实际控制人财务状况

截至 2020 年 12 月 11 日，公司实际控制人无大额负债，主要资产状况如下：

房产位置	市值（万元）	是否被抵押	到期日	市值计算
长沙市长沙县星沙镇山水芙蓉国际新城二期山水 12 大道***栋	174.43	是	2023 年 6 月 1 日	银行抵押评估值
长沙市宁乡市金洲乡龙桥村碧桂园山水桃园清云台一街***栋	209.76	是	2023 年 6 月 1 日	银行抵押评估值
长沙市宁乡市恒大御景半岛***号楼	140.00	否	-	依据周边市场单价乘以面积计算得到
小计	**524.19**	-	-	
财务性投资	**市值（万元）**	**是否被抵押或质押**	**到期日**	**备注**
活期存款	114.90	否	-	-
出借资金	693.00	否	-	-
股票	157.11			
小计	**965.01**	-	-	
股权投资	**市值（万元）**	**是否被抵押**	**到期日**	**备注**
星邦智能	直接持有星邦智能 41.12%股份，市值 45,845.91 万元	否	-	参考最近一轮融资价格
湖南星联	星邦智能的持股平台，许红霞通过湖南星联间接享有星邦智能利润分配比例 1.96%，市值 2,181.84 万元	否	-	参考最近一轮融资价格
湖南星宁	星邦智能的持股平台，许红霞通过湖南星宁间接享有星邦智能利润分配比例 0.97%，市值 1,078.25 万元	否	-	参考最近一轮融资价格
星邦投资	未实际经营	-	-	-
小计	**49,106.00**	-	-	-
合计	**50,595.20**	-	-	-

报告期内，公司为承租人垫付租金金额分别为 462.51 万元、838.03 万元、297.76 万元和-18.73 万元，占营业收入的比重分别为 1.60%、1.53%、0.37%和

-0.03%，为客户的融资租赁提供担保发生的回购损失金额分别为 103.38 万元、837.05 万元、194.46 万元和 157.71 万元，占营业收入比分别为 0.36%、1.53%、0.24%和 0.22%。

截至 2020 年 12 月 11 日，**按上述口径计算**，公司实际控制人主要资产市值为 50,595.20 万元，且无大额负债，财务状况良好。截止 2020 年 9 月 30 日，实际控制人对融资租赁公司的担保余额为 78,309.52 万元，其中为公司客户提供的担保余额为 63,434.14 万元。实际控制人主要资产市值占对融资租赁公司的担保余额的比例为 64.61%，占为公司客户提供的担保余额的比例为 79.76%，结合报告期内公司为承租人垫付的租金及回购担保损失额情况来看，公司实际控制人目前持有的资产市值具备一定的担保能力。**具体分析如下：**

① 报告期内，公司发生垫付租金金额及回购损失金额较小，远低于实际控制人的资产市值

报告期内，公司为承租人垫付租金金额分别为 462.51 万元、838.03 万元、297.76 万元和-18.73 万元，占营业收入的比重分别为 1.60%、1.53%、0.37%和-0.03%，为客户的融资租赁提供担保发生的回购损失金额分别为 103.38 万元、837.05 万元、194.46 万元和 157.71 万元，占营业收入比分别为 0.36%、1.53%、0.24%和 0.22%。**同时截止报告期末公司垫付款余额为 1,613.06 万元，占截止 2020 年 12 月 11 日公司实际控制人主要资产市值的比例为 3.19%。因此，从报告期公司已发生的垫付租金金额、回购损失金额及期末垫付款余额来看，公司实际控制人具备担保能力。**

② 报告期内，公司根据相关协议履行垫付及回购担保义务，未发生公司实际控制人履行担保义务的情形

因公司客户逾期支付租金，需要履行垫付或回购担保义务时，融资租赁公司一般要求作为厂商的公司承担担保义务，公司根据相关协议履行垫付及担保义务，若公司不具有履约能力时，融资租赁公司再向实际控制人要求履行担保义务。报告期内，公司未发生融资租赁公司向公司实际控制人要求履行担保义务的情形。

③ 随着公司盈利能力的不断增强，实际控制人所持股份的市值也在不断增

长

前述公司实际控制人所持股份的市值是按照2019年12月公司最近一轮融资价格进行的测算，该轮融资时，公司投后估值11.15亿元，以公司2019年扣除非经常性损益归属母公司所有者的净利润8,789.14万元计算，融资市盈率为12.69倍。星邦智能2020年预计扣除非经常损益后的净利润约为1.80亿元，按12.69倍的市盈率进行测算，实际控制人所持公司股份市值已达到10.05亿元，是为公司客户提供的担保余额6.34亿元的1.59倍，具备担保能力。

随着未来公司盈利能力的不断增强，实际控制人所持股份的市值还将进一步增长。

④ 若按同行业上市公司的估值测算，实际控制人所持公司股份市值远高于其承担的担保金额

以2021年1月22日收盘价计算，同行业上市公司浙江鼎力2020年预计市盈率为75.54倍，市值524.32亿元。按照星邦智能2020年预计扣除非经常损益后的净利润1.80亿元，分别以市盈率20倍、30倍、40倍进行测算，公司实际控制人所持公司股份的市值情况如下：

项目	市盈率（倍）		
	20	30	40
市值（亿元）（A）	35.97	53.96	71.95
实际控制人所持股份比例（B）	44.05%	44.05%	44.05%
发行股份比例（C）	25.00%	25.00%	25.00%
实际控制人所持市值（亿元）（D=A*B*（1-C））	11.89	17.83	23.77

从上表可以看出，若参考同行业可比公司的市盈率进行计算，公司实际控制人的担保能力大幅上升，若按市值的低值测算，实际控制人所持股份的市值为11.89亿元，是为公司客户提供的担保余额6.34亿元的1.87倍，具备担保能力。

（3）发行人客户是否提供了相应的反担保措施

根据公司的业务情况，公司客户及客户的实际控制人向融资租赁公司提供了担保，部分客户向公司提供了相应的反担保措施。截止报告期末共80个客户及其实际控制人向公司提供反担保，客户数量占公司担保客户总数30.65%。报告期末为公司提供反担保的客户未到期租金情况如下：

单位：万元

项目	应付华运金租	应付中铁租赁	应付其他融资租赁公司	合计
提供反担保客户	5,391.84	165.76	17,349.33	22,906.92
所有客户	27,816.56	5,672.84	75,173.77	108,663.17
占比	19.38%	2.92%	23.08%	21.08%

根据同行业上市公司公开披露的信息，日发纺机、三一重工、中联重科未要求融资租赁客户提供反担保；山河智能、柳工、浙江鼎力、捷佳伟创要求融资租赁客户提供反担保，未披露提供反担保的比例及执行情况。

公司向融资租赁公司履行了担保义务后除了可以向客户追偿外，当公司取得融资租赁公司对客户的融资租赁债权（主债权）及客户实际控制人对客户的担保债权（从债权）后，还可以要求客户的实际控制人承担担保责任。此外，公司履行担保义务后将取得设备的所有权及债权，可收回设备后予以处置变现，抵偿代付款项。

（四）公司与融资租赁公司签订的合作协议及实际执行情况

1、报告期内，公司融资租赁结算模式涉及的融资租赁公司的基本情况

根据融资租赁公司提供的营业执照、公司章程、2019年度财务报表或经营情况说明及资质证明，公司与下述融资租赁公司均不存在关联关系，各融资租赁公司的基本情况如下：

（1）中国康富

公司名称	中国康富国际租赁股份有限公司					
成立时间	1988 年 6 月 24 日					
注册资本	249,791.89 万元					
合作历史	2015 年 8 月开始合作					
融资租赁业务资质证书	1988 年 6 月 24 日获得中华人民共和国商务部颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》					
业务规模	2019 年度营业收入 206,161.71 万元					
控股股东	无					
实际控制人	无					
法定代表人	王莉					
董事	王莉、赵鹏飞、傅建国、周巍、毛中吾、高鹏飞、史燕平、付瑞琪					
监事	易小刚、路娜、胡玉国					
高级管理人员	赵鹏飞、李建华、吴民、刘振坤、彭争光、窦延文					
股权结构	股东	国核资本控股有限公司	Kaiser Leasing(HK) Company Limited	新利恒机械有限公司	其他	合计
	持股比例	20.05%	12.01%	9.99%	57.95%	**100.00%**

（2）上海歆华

公司名称	上海歆华融资租赁有限公司			
成立时间	2014 年 12 月 1 日			
注册资本	3,000.00 万美元			
合作历史	2019 年 4 月开始合作			
融资租赁业务资质证书	2014 年 11 月 24 日获得中国（上海）自由贸易试验区管理委员会颁发的关于同意设立上海歆华融资租赁有限公司的批复			
业务规模	2019 年度营业收入 26,132.60 万元			
控股股东	湖南迪策投资有限责任公司			
实际控制人	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会			
法定代表人	曾顺贤			
董事	曾顺贤、邓炳良、李栋			
监事	关欣			
高级管理人员	曾顺贤			
股权结构	股东	湖南迪策投资有限责任公司	华菱集团（香港）国际贸易有限公司	**合计**
	持股比例	75.00%	25.00%	**100.00%**

（3）湘江时代

公司名称	湖南湘江时代融资租赁有限公司					
成立时间	2016 年 7 月 8 日					
注册资本	32,000.00 万元					
合作历史	2016 年 9 月开始合作					
融资租赁业务资质证书	2016 年 7 月 7 日获得湖南省商务厅关于设立湖南时代金桥融资租赁有限公司（湖南湘江时代融资租赁有限公司的前身）的批复					
业务规模	2019 年度营业收入 19,102.85 万元					
控股股东	长沙先导产业投资有限公司					
实际控制人	长沙市人民政府国有资产监督管理委员会					
法定代表人	余颖					
董事	余颖、温立、尹玉平、谭国屏、王鹏					
监事	盛梅芳					
高级管理人员	温立					
股权结构	股东	长沙先导产业投资有限公司	株洲中车时代高新投资有限公司	耀博投资有限公司	湖南弘涛投资管理企业（有限合伙）	**合计**
	持股比例	40.625%	25.00%	25.00%	9.375%	**100.00%**

（4）山工租赁

公司名称	山东山工租赁有限公司
成立时间	2001 年 11 月 12 日
注册资本	27,000.00 万元
合作历史	2017 年 11 月开始合作
融资租赁业务资质证书	2011 年 1 月 19 日中华人民共和国商务部和国家税务总局下发第七批融资租赁试点企业的通知
业务规模	2019 年度营业收入 10,019.75 万元

控股股东	山东华伟集团有限公司	
实际控制人	赵沂斌	
法定代表人	赵沂斌	
董事	赵沂斌	
监事	崔华冲	
高级管理人员	张大学	
股权结构	股东	山东华伟集团有限公司
	持股比例	100.00%

（5）厦门海翼

公司名称	厦门海翼融资租赁有限公司	
成立时间	2008 年 6 月 10 日	
注册资本	70,000.00 万元	
合作历史	2016 年 3 月开始合作	
融资租赁业务资质证书	2008 年 9 月 27 日中华人民共和国商务部和国家税务总局下发第五批融资租赁试点企业的通知	
业务规模	2019 年度营业收入 17,771.12 万元	
控股股东	厦门海翼集团有限公司	
实际控制人	厦门市人民政府国有资产监督管理委员会	
法定代表人	王志伟	
董事	王志伟、李溪龙、韩张伟、柯君诚、孙利	
监事	黄小芳	
高级管理人员	万金锋	
股权结构	股东	厦门海翼集团有限公司
	持股比例	100.00%

（6）华运金租

公司名称	华运金融租赁股份有限公司					
成立时间	2015 年 4 月 21 日					
注册资本	142,857.14 万元					
合作历史	2018 年 6 月开始合作					
融资租赁业务资质证书	2015 年 4 月 20 日获得中国银行业监督管理委员会天津监管局颁发的《中华人民共和国金融许可证》					
业务规模	2019 年度营业收入 15,971.68 万元					
控股股东	华讯方舟科技有限公司					
实际控制人	无					
法定代表人	张灿					
董事	张灿、张明星、杨屹峰、白少良、张勇、牛文辉					
监事	罗兴平、雷天宇、杨娟					
高级管理人员	张明星					
股权结构	股东	华讯方舟科技有限公司	泰富重装集团有限公司	协合风电投资有限公司	其他	**合计**
	持股比例	30.00%	21.00%	21.00%	28.00%	**100.00%**

（7）海西金租

公司名称	福建海西金融租赁有限责任公司					
成立时间	2016 年 9 月 9 日					
注册资本	70,000.00 万元					
合作历史	2019 年 12 月开始合作					
融资租赁业务资质证书	2016 年 9 月 9 日获得中国银行业监督管理委员会福建监管局颁发的《中华人民共和国金融许可证》					
业务规模	2019 年度营业收入 19,903.75 万元					
控股股东	厦门银行股份有限公司					
实际控制人	**无**					
法定代表人	潘青松					
董事	吴世群、潘青松、吴世农、柯金鎯、谢彤华、吴顺昌、李伟东					
监事	朱丹、魏一鸣、张晓芳、潘燕娜					
高级管理人员	潘青松					
股权结构	股东	厦门银行股份有限公司	石狮市城市建设有限公司	福建晋工机械有限公司	福建省铁拓机械股份有限公司	**合计**
	持股比例	66.00%	22.00%	7.00%	5.00%	**100.00%**

（8）苏州金租

公司名称	苏州金融租赁股份有限公司					
成立时间	2015 年 12 月 15 日					
注册资本	200,000.00 万元					
合作历史	2019 年 12 月开始合作					
融资租赁业务资质证书	2017 年 11 月 10 日获得中国银行业监督管理委员会苏州监管分局颁发的《中华人民共和国金融许可证》					
业务规模	2019 年度营业收入 52,607.35 万元					
控股股东	苏州银行股份有限公司					
实际控制人	无					
法定代表人	张水男					
董事	张水男、陈琦、史燕平、陈旭明、高林红、邹克雷					
监事	潘文兵、单建保、夏涛、王奕炜、周子强					
高级管理人员	陈琦					
股权结构	股东	苏州银行股份有限公司	苏州广电传媒集团有限公司	苏州江南嘉捷电梯有限公司	阿特斯阳光电力集团有限公司	**合计**
	持股比例	54.00%	28.00%	12.00%	6.00%	**100.00%**

（9）融和电科

公司名称	上海融和电科融资租赁有限公司
成立时间	2019 年 9 月 23 日
注册资本	50,000.00 万元
合作历史	2020 年 1 月开始合作
融资租赁业务资质证书	2019 年 10 月 23 日获得上海市青浦区商务委员会出具的《外商投资企业设立备案回执》（该外商投资企业设立事项不涉及国家规定实施准入特别管理措施，属于备案范围）

业务规模	2019 年度营业收入 2,703.79 万元					
控股股东	中电投融和融资租赁有限公司					
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会					
法定代表人	蔡宁					
董事	蔡宁、何志强、保姣、林美娜、张涛					
监事	赵坤、牛俊、郑舒					
高级管理人员	何志强					
股权结构	股东	中电投融和融资租赁有限公司	香港时代新能源科技有限公司	上海融青企业管理合伙企业（有限合伙）	其他	**合计**
	持股比例	35.00%	25.00%	20.00%	20.00%	**100.00%**

（10）中铁租赁

公司名称	中铁融资租赁有限公司					
成立时间	1985 年 8 月 22 日					
注册资本	7,000.00 万美元					
合作历史	2020 年 1 月开始合作					
融资租赁业务资质证书	1985 年 8 月 8 日获得上海市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》					
业务规模	2019 年度营业收入 5,501.24 万元					
控股股东	中国铁路物资股份有限公司					
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会					
法定代表人	李岱安					
董事	李岱安、伏谷清、陆俊辉、刘晓峰、渡部将敬、贺文					
监事	通过企业信用信息系统未查询到					
高级管理人员	陆俊辉					
股权结构	股东	中铁物总控股股份有限公司	欧力士株式会社	中国铁路物资（香港）控股有限公司	其他	**合计**
	持股比例	74.43%	14.29%	10.00%	1.28%	**100.00%**

（11）贵安恒信

公司名称	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司
成立时间	2016 年 11 月 29 日
注册资本	150,000.00 万元
合作历史	2020 年 3 月开始合作
融资租赁业务资质证书	2018 年 1 月 24 日获得中国（上海）自由贸易试验区管理委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》（该外商投资企业设立事项不涉及国家规定实施准入特别管理措施，属于备案范围）
业务规模	2019 年度营业收入 29,826.74 万元
控股股东	海通恒信国际融资租赁股份有限公司
实际控制人	无
法定代表人	路阳
董事	路阳、聂荣杰、肖冰、周剑丽、丁学清
监事	李赠
高级管理人员	聂荣杰

股权结构	股东	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	海通恒信融资租赁控股有限公司	**合计**
	持股比例	75.00%	25.00%	**100.00%**

注：贵安恒信的大股东海通恒信国际融资租赁股份有限公司受海通证券（600837）控制，但海通证券（600837）无实际控制人。

（12）三井住友

公司名称	三井住友融资租赁（中国）有限公司	
成立时间	1996 年 9 月 26 日	
注册资本	7,500.00 万美元	
合作历史	2020 年 8 月开始合作	
融资租赁业务资质证书	2016 年 1 月 25 日获得广州市人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》	
业务规模	2019 年度营业收入 26,225.78 万元	
控股股东	三井住友融资和租赁株式会社	
实际控制人	三井住友融资和租赁株式会社	
法定代表人	末广峰生（SUEHIROMINEO）	
董事	末广峰生（SUEHIRO MINEO）、出越诚（DEGOSHI MAKOTO） 内贵淳史（NAIKI ATSUSHI）、庵奥浩（ANOKU HIROSHI）	
监事	太齐力（TASAI TSUTOMU）	
高级管理人员	出越诚（DEGOSHI MAKOTO）	
股权结构	股东	三井住友融资和租赁株式会社
	持股比例	100.00%

（13）浙银金租

公司名称	浙江浙银金融租赁股份有限公司				
成立时间	2017 年 1 月 18 日				
注册资本	300,000.00 万元				
合作历史	2020 年 9 月开始合作				
融资租赁业务资质证书	2017 年 7 月 1 日获得中国银行业监督管理委员会舟山监管分局颁发的《中华人民共和国金融许可证》				
业务规模	2019 年度营业收入 107,249.24 万元				
控股股东	浙商银行股份有限公司				
实际控制人	**无**				
法定代表人	汪国平				
董事	汪国平、沈诚、益智、阙伟亚、朱杭、陈妍、胡继毛				
监事	邬玉明、鲍洋春、钟向向、陈忠伟、韩令杰				
高级管理人员	沈诚				
股权结构	股东	浙商银行股份有限公司	浙江省金融控股有限公司	舟山海洋综合开发投资有限公司	**合计**
	持股比例	51.00%	29.00%	20.00%	**100.00%**

上述与公司合作的融资租赁公司及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员不是发行人的前员工，上述人员与发行人及其实际控制人、主要股

东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间不存在关联关系、亲属关系、委托持股、其他资金业务往来等情形，不存在协议、约定或其他利益安排。

2、报告期内，公司与各融资租赁公司的结算情况

报告期内，公司为解决客户购买设备的资金问题，与各融资租赁公司签订了相应的合作协议，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	公司累计销售金额（含税）	客户累计融资金额（含税）	占融资总额的比例	2020 年 9 月 30 日未到期担保余值（含税）	占融资租赁公司融资租赁业务的比例	占融资租赁公司设备类融资租赁业务比例
中国康富	47,254.20	39,944.66	28.20%	45,802.69	**1.00%**	**2.50%**
上海歆华	6,482.84	5,432.94	3.84%	4,248.99	**5.82%**	**8.51%**
湘江时代	27,761.41	23,546.03	16.62%	12,503.62	**12.69%**	**14.68%**
山工租赁	2,994.94	2,526.58	1.78%	925.88	**14.00%**	**14.00%**
厦门海翼	5,311.91	4,543.92	3.21%	1,669.17	**1.53%**	**1.53%**
华运金租	44,320.25	39,261.41	27.72%	4,210.42	**2.72%**	**43.87%**
海西金租	2,738.40	2,191.01	1.55%	2,434.80	**0.55%**	**1.10%**
苏州金租	2,678.50	2,410.65	1.70%	2,231.98	**0.08%**	**0.12%**
融和电科	3,305.50	2,974.95	2.10%	3,165.93	**0.98%**	**4.95%**
中铁租赁	6,202.92	5,540.50	3.91%	593.13	**1.00%**	**1.00%**
贵安恒信	12,751.60	10,838.86	7.65%	11,514.69	**2.26%**	**2.26%**
三井住友	679.33	499.92	0.35%	574.09	**0.09%**	**0.09%**
浙银金租	2,224.50	1,925.50	1.36%	2,291.44	**0.03%**	**0.55%**
合计	**164,706.29**	**141,636.91**	**100.00%**	**92,166.84**	**-**	**-**

注：上述公司累计销售金额为融资租赁结算模式下公司向客户销售高空作业平台的收入，不包括销售配件、出租及维修高空作业平台收入；上述公司累计销售金额包含潇邦机械通过融资租赁公司向星邦智能采购的 18,322.38 万元（含税）高空作业平台，上述销售收入在合并报表中全额抵消，上述客户累计融资额中包含潇邦机械向融资租赁公司融资的 15,872.77 万元，潇邦机械偿还全部租金之前星邦智能需履行担保义务。**融资租赁公司融资租赁业务的比例和融资租赁公司设备类融资租赁业务比例由各融资租赁公司提供，相关数据未经审计。**

据上表，发行人和主要融资租赁客户的合作金额占融资租赁客户融资租赁业务的占比较小。报告期内，公司融资租赁结算销售均通过独立第三方融资租赁公司办理，公司与融资租赁公司之间不存在关联关系，不存在通过关联方结算的情形。

3、公司为客户提供融资租赁担保合规情况

基于行业发展，公司 2015 年开始开展以融资租赁结算方式对外销售高空作业设备的业务，在开展上述业务的过程中涉及到为客户按期足额偿还融资租赁合同项下的债务提供担保。

（1）《公司法》中关于对外担保事项的相关规定

《公司法》（2013 年修正）和《公司法》（2018 年修正）中对外担保事项的相关规定如下：

序号	《公司法》	相关规定
1	第十六条	公司向其他企业投资或者为他人提供担保，依照公司章程的规定，由董事会或者股东会、股东大会决议；公司章程对投资或者担保的总额及单项投资或者担保的数额有限额规定的，不得超过规定的限额。 公司为公司股东或者实际控制人提供担保的，必须经股东会或者股东大会决议。 前款规定的股东或者受前款规定的实际控制人支配的股东，不得参加前款规定事项的表决。该项表决由出席会议的其他股东所持表决权的过半数通过。
2	第一百零四条	本法和公司章程规定公司转让、受让重大资产或者对外提供担保等事项必须经股东大会作出决议的，董事会应当及时召集股东大会会议，由股东大会就上述事项进行表决。
3	第一百二十一条	上市公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司资产总额百分之三十的，应当由股东大会作出决议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）发行人报告期内有限公司阶段的《公司章程》关于对外担保事项的相关规定及内部审批

发行人有限公司阶段的《公司章程》中关于对外担保事项的相关规定如下：

序号	有限公司阶段《公司章程》	相关规定
1	第十七条	股东会由全体股东组成，是公司的权力机构，行使下列职权：14、对公司为股东和为其他单位提供担保作出决定

报告期内发行人有限公司阶段（2017 年 1 月至 2019 年 12 月）为客户融资租赁提供担保的内部审批情况具体如下：

日期	决策流程	内容
2017-02-24	星邦重工股东会审议通过	审议通过《同意公司 2017 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务回购担保》的议案，同意 2017 年新增融资租赁业务回购担保额度合计为 1 亿元，该等额度内发生的具体担保事项，不须再另行召开股东会审议。

日期	决策流程	内容
2018-06-20	星邦重工股东会审议通过	审议通过《同意公司 2018 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务回购担保》的议案，同意 2018 年新增融资租赁业务回购担保额度合计为 3 亿元，该等额度内发生的具体担保事项，不须再另行召开股东会审议。
2019-01-07	星邦重工股东会审议通过	审议通过《同意公司 2019 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务回购担保》的议案，同意 2019 年新增融资租赁业务回购担保额度合计为 4 亿元，该等额度内发生的具体担保事项，不须再另行召开股东会审议。

发行人报告期内有限公司阶段（2017 年 1 月至 2019 年 12 月）因采用融资租赁结算方式对外销售高空作业设备而产生的对外担保事项，已按照《公司法》和当时有效的《公司章程》的规定经过星邦重工股东会审议通过，且实际发生额均未超过股东大会审批的金额。

（3）发行人报告期内股份公司阶段关于对外担保事项的相关规定及内部审批

发行人于 2019 年 12 月完成股改，整体变更为股份公司，同时根据《上市公司章程指引》《上市公司规范运作指引》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2018 年修订）等文件制定了《公司章程》和《对外担保管理制度》。发行人股份公司阶段（2019 年 12 月至今）关于对外担保事项的相关规定如下：

① 《公司章程》的相关规定

序号	股份公司阶段《公司章程》	相关规定
1	第三十七条	股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（十三）审议批准第三十八条规定的对外担保事项；
2	第三十八条	公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过： （一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保； （二）公司及其控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保； （三）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保； （四）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保； （五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%； （六）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元； （七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。 股东大会审议前款第（五）项担保事项时，应当经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

序号	股份公司阶段《公司章程》	相关规定
		股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。 本章程所称对外担保，是指公司为他人提供的担保，包括公司对控股子公司提供的担保；公司及公司控股子公司的对外担保总额，是指包括公司对控股子公司在内的公司对外担保总额与公司控股子公司对外担保总额之和。
3	第七十五条	下列事项由股东大会以特别决议通过： （一）公司增加或者减少注册资本； （二）公司的分立、合并、解散和清算； （三）本章程的修改； （四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的； （五）股权激励计划； （六）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

②《对外担保管理制度》的相关规定

序号	《对外担保管理制度》	相关规定
1	第七条	公司股东大会和董事会是对外担保的决策机构，公司一切对外担保行为，须按程序经公司股东大会或董事会批准。未经公司股东大会或董事会的批准，公司不得对外提供担保。
2	第九条	应由股东大会审议批准的对外担保事项，必须经董事会审议通过后方可提交股东大会进行审议。
3	第十条	股东大会审议本制度第十一条第（五）项担保事项时，应当取得出席股东大会全体股东所持表决权 2/3 以上表决通过。
4	第十一条	公司下列对外担保行为，必须经股东大会审议通过： （一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保； （二）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保； （三）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保； （四）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保； （五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%； （六）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元； （七）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保； （八）本制度及公司章程规定的其他担保情形。 上述所称“公司及控股子公司的对外担保总额”，是指包括公司对控股子公司担保在内的公司对外担保总额与控股子公司对外担保总额之和。公司对外担保无论金额大小均应提交董事会或股东大会审议批准，任何个人无权决定；未达到股东大会审议标准的对外担保事项，均需经董事会审议通过。

序号	《对外担保管理制度》	相关规定
		公司在十二个月内发生的对外担保应当按照累计计算的原则适用本条的规定，已按相关规定履行义务的，不再纳入相关的累计计算范围。 股东大会在审议为股东、实际控制人及关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。
5	第十二条	本制度第十一条规定由股东大会审议之外的其他对外担保事项，均需由董事会审议通过。

③发行人股份公司阶段（2019 年 12 月至今）为客户融资租赁提供担保的内部审批情况

日期	决策流程	内容
2020-02-07	星邦智能董事会审议通过	审议通过《关于公司 2020 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务回购担保的议案》，同意 2020 年上半年向客户提供融资租赁业务回购担保的金额为 7 亿元；其中为资产负债率超过 70%的担保对象提供担保的总额不超过 3 亿元，本议案还需提交股东大会审议。
2020-02-23	星邦智能股东大会审议通过	审议通过《关于公司 2020 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务回购担保的议案》，同意 2020 年上半年向客户提供融资租赁业务回购担保的金额为 7 亿元；其中为资产负债率超过 70%的担保对象提供担保的总额不超过 3 亿元。
2020-05-07	星邦智能董事会审议通过	审议通过《关于调整公司 2020 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务担保额度的议案》，同意 2020 年度向客户提供融资租赁业务回购担保的金额为 12 亿元；其中为资产负债率超过 70%的担保对象提供担保的总额不超过 3 亿元，本议案还需提交股东大会审议。
2020-05-22	星邦智能股东大会审议通过	审议通过《关于公司 2020 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务回购担保的议案》，同意 2020 年度向客户提供融资租赁业务回购担保的金额为 12 亿元；其中为资产负债率超过 70%的担保对象提供担保的总额不超过 3 亿元。
2020-08-23	星邦智能董事会审议通过	审议通过《关于调整公司 2020 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务担保额度的议案》，同意 2020 年度向客户提供融资租赁业务回购担保的金额为 12 亿元；其中为资产负债率超过 70%的担保对象提供担保的总额不超过 10 亿元，本议案还需提交股东大会审议。
2020-09-08	星邦智能股东大会审议通过	审议通过《关于调整公司 2020 年度为产品销售向客户提供融资租赁业务担保额度的议案》，同意 2020 年度向客户提供融资租赁业务回购担保的金额为 12 亿元；其中为资产负债率超过 70%的担保对象提供担保的总额不超过 10 亿元。

发行人报告期内股份公司阶段（2019 年 12 月至今）因采用融资租赁结算方

式对外销售高空作业平台而产生的对外担保事项，已按照《公司法》和《公司章程》的规定经过发行人董事会、股东大会审议通过,且实际发生额均未超过股东大会审批的金额。

综上，发行人报告期内为客户融资租赁提供担保事项均经股东（大）会审议通过，且实际发生额均未超过股东大会审批的金额，符合《公司法》和《公司章程》等关于公司对外担保的相关规定。

4、公司为资产负债率超过70%的客户提供担保的情况

（1）2020年大幅提高对资产负债率超过70%的客户提供担保的总额的原因和合理性

公司股东大会审议通过的2020年上半年对资产负债率超过70%的客户新增提供担保的总额为3亿元，下半年新增总额为7亿元，下半年较上半年大幅提高，主要原因如下：

① 高空作业平台厂商下游客户以租赁商为主，经营租赁商一般以融资租赁的方式采购资产，因此资产负债率较高，A股上市租赁公司资产负债率情况如下：

公司名称	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
渤海租赁	82.16%	79.45%	80.72%	88.21%
华铁应急	51.19%	60.66%	33.85%	38.27%
平均	66.68%	70.06%	57.29%	63.24%

上市公司通过IPO及再融资等方式融资，资本实力强，平均资产负债率已接近70%，公司的租赁商客户绝大多数未上市，资本实力相对上市租赁商偏弱，资产负债率普遍高于上市租赁商；

② 公司主营业务收入具有季节性，下半年为公司的销售旺季，2020年上半年公司融资租赁结算销售收入为26,582.61万元，2020年第三季度融资租赁结算销售收入为28,970.54万元，第三季度单季收入超过上半年，一般情况下，公司需要为融资租赁结算的客户提供担保；

③ 2020年上半年末公司融资租赁结算在手订单较多，按照公司与客户签订的协议，客户将在2020年下半年办理融资租赁手续，增加公司对客户的担保金额；

④ 2020年国内高空作业平台市场继续保持快速增长，同行业上市公司浙江

鼎力2020年上半年国内市场主营业务收入同比增长171.69%。公司预计2020年国内市场主营业务收入也将保持高速增长，根据公司2020年上半年客户开拓情况，大量租赁商客户计划通过融资租赁结算方式向公司采购产品。

虽然资产负债率超过70%，但该等客户经营管理能力较强、成本回收期显著低于设备使用寿命，具有较强的盈利能力，现金流回笼情况较好，且其购买设备办理了抵押，因此2020年大幅提高对资产负债率超过70%的客户提供担保的总额具有合理性。

（2）报告期各期实际为资产负债率超过70%的客户提供担保的金额

报告期各期，公司实际为资产负债率超过70%的客户提供担保情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
为资产负债率低于70%的客户提供担保客户数量（个）	23	24	13	5
为资产负债率高于70%的客户提供担保客户数量（个）	95	155	67	18
需提供担保的客户数量合计(个)	118	179	80	23
为资产负债率低于70%的客户提供担保金额（万元）	15,805.77	3,630.82	3,689.61	543.49
为资产负债率高于70%的客户提供担保金额（万元）	57,602.71	22,708.61	17,570.17	6,170.77
为客户提供担保新增总额(万元)	73,408.48	26,339.43	21,259.78	6,714.26
为资产负债率低于70%的客户提供担保金额占比	21.53%	13.78%	17.35%	8.09%
为资产负债率高于70%的客户提供担保金额占比	78.47%	86.22%	82.65%	91.91%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：客户的资产负债率由各家客户提供，未经审计。

高空作业平台厂商下游客户以租赁商为主，因大部分租赁商都通过融资租赁结算方式采购产品,导致租赁商自身资产负债率较高，因此，公司租赁商客户

中资产负债率高于70%的占比较高。

（3）公司与资产负债率超过70%的主要被担保客户合作情况

报告期末，公司与前20名资产负债率超过70%的被担保客户合作情况如下：

序号	客户名称	报告期末未到期租金（万元）	合作原因	合作历史	实际控制人	报告期内合作的融资租赁公司	截止报告期末公司垫付租金余额（万元）
1	众能联合数字技术有限公司	40,800.01	2018年试用公司产品后，认可公司产品质量	2018年开始试用公司产品，2019建立战略合作关系，合作至今	杨天利	华运金租、融和电科、苏州金租、浙银金租、中国康富、中铁租赁	-
	瑞世融资租赁（深圳）有限公司	15,958.37	众能联合的业务快速发展，为了拓宽融资渠道，增加瑞世租赁为其购买设备提供融资。	2020年8月，众能联合通过瑞世租赁和中国康富向公司采购了一批产品。	舒斯兵	中国康富	-
2	湖南大蚂蚁租赁有限公司	2,561.00	2020年9月11日，中国康富与华运金租签订《产品买卖合同》购买了原华运金租融资租赁给招科易租的一批星邦牌高空作业平台。同时，中国康富将该批设备融资租赁给大蚂蚁。针对该笔融资租赁业务，发行人为大蚂蚁承担融资租赁担保义务。	2020年9月开始合作	刘原	中国康富	-
3	湖北高智安机械设备有限公司	2,397.36	客户股东具备多年的高空作业平台租赁行业的从业经验，先以个人名义与公司签订协议，后由新成立的公司开展业务，客户基于对星邦产品的了解采购设备。	2018年4月开始合作	王伟涛	湘江时代、华运金租、中国康富	-
4	江苏旭广机械设备有限公司	1,978.16	客户业务集销售、租赁、服务、配件和培训于一体，在上海、北京、南通、苏州、广州等多地设有分公司及办事处，体系庞大，经营良好。并且其客户资源较好，资金链较为稳定。	2020年2月开始合作	张帅	厦门海翼、浙银金租	-
5	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	1,706.28	客户采购公司产品是因为公司的产品稳定可靠，性价比高。公司当时在北京市场开拓刚起步，经与客户多方面沟通后双方开始合作。	2017年2月开始合作	杨磊	湘江时代、华运金租、中国康富	8.65
6	天津滨海一达	1,243.19	客户在天津有一定项目资源，从事工程机械行业	2016年3月开始合作	杨保国	厦门海翼、湘江时代、	54.31

序号	客户名称	报告期末未到期租金（万元）	合作原因	合作历史	实际控制人	报告期内合作的融资租赁公司	截止报告期末公司垫付租金余额（万元）
	机电设备有限公司		多年，有一定资金实力，到公司考察后，认可公司产品及服务，公司达成合作。			华运金租、中国康富	
7	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	1,119.20	客户股东原从事钢材贸易经营，看好高空作业平台租赁业的发展前景新设立公司开展经营业务，基于对星邦产品的了解进行设备采购。	2018 年 7 月开始合作	丁彬	华运金租、中国康富	-
8	武汉梓隽实业有限公司	1,029.28	客户股东具备多年的高空作业平台租赁行业的从业经验，基于对星邦产品的了解采购设备。	2019 年 6 月开始合作	贾章飞	华运金租、中国康富	-
9	深圳市海豚机械设备有限公司	969.78	客户股东具备多年的高空作业平台行业从业经验，客户接洽到业务后成立公司，基于对星邦品牌的认可选择采购星邦的产品。	2019 年 4 月开始合作	夏文博	湘江时代、华运金租、中国康富	-
10	广州市一斗福机械设备有限公司	892.64	客户成立于 1993 年，在工程行业有非常丰富的经验与客户资源，2012 年开始与公司合作，认可公司产品，合作至今。	2012 年 10 月开始合作	甘泽民	厦门海翼、华运金租、中国康富	-
11	陕西欧瑞特机械有限公司	884.92	客户成立于 2013 年，有丰富的工程机械经验和资源，公司产品质量及服务得到客户认可。	2017 年 7 月开始合作	马志伟	湘江时代、中国康富	-
12	惠州市惠强搬迁服务有限公司	781.21	客户选购公司产品的主要原因是其在工程机械行业深耕多年，对星邦的企业及产品都比较熟悉，对星邦的设备品质与售后服务比较信赖。	2017 年 5 月份开始合作	陈志坚	厦门海翼、上海歆华	-
13	南通航众机械科技有限公司	780.07	客户在南通当地造船市场深耕多年，向公司采购高空作业平台用于租赁给当地船厂使用，认可公司产品质量及服务。	2019 年 2 月开始合作	陈建明	华运金租、厦门海翼、中铁租赁	-
14	东莞市天空机械设备租赁有限公司	738.73	客户实际控制人具备多年工程机械行业工作经验，下游主要客户包括中石油、中石化等知名企业，在具有稳定的客户资源保障下其还款能力将得到保障。	2020 年 6 月开始合作	朱文胜	浙银金租	-
15	苏州拓安机械租赁有限公司	708.80	该客户经蚌埠市力升机械设备租赁有限公司实际控制人介绍来公司考察，认可公司产品质量。	2018 年 7 月开始合作	唐为民	华运金租、中国康富	-
16	湖北上骏设备租赁有	591.69	客户之前从事挖机行业，看好高空车行业，进入市场时星邦在湖北知名度	2018 年 9 月开始合作	李波	华运金租、上海歆华	-

序号	客户名称	报告期末未到期租金（万元）	合作原因	合作历史	实际控制人	报告期内合作的融资租赁公司	截止报告期末公司垫付租金余额（万元）
	限公司		高。				
17	璟振机械设备（上海）有限公司	549.48	客户经朋友介绍来公司考察，认可公司产品质量，与公司签订年度合作协议。	2019 年 7 月开始合作	杨为廷	湘江时代	-
18	深圳百港城实业有限公司	493.71	客户系百城联合（天津）数字科技有限公司关联公司，其实际控制人梁锋具有三年以上设备租赁管理经验，其以百城联合（天津）数字科技有限公司与公司签年度协议后再以各地关联公司下单。	2019 年 7 月开始合作	梁锋	上海歆华、湘江时代	9.13
19	广州市致达机械设备有限公司	467.30	公司在广东市场知名度高，产品性价比高，双方经多次沟通洽谈后达成合作。	2018 年 9 月开始合作	黄志稳	厦门海翼、湘江时代、上海歆华、海西金租	-
20	广东跨跃设备租赁有限公司	447.67	客户对工程机械有丰富的经验和资源，对高空行业看好，公司在广东市场知名度高，产品性价比高，双方经多次沟通洽谈后达成合作	2019 年 2 月开始合作	王爱国	厦门海翼、中国康富、上海歆华、海西金租	-
合计		77,098.85	-	-	-	-	72.09

公司与前20大资产负债率超过70%的被担保客户合作情况良好，报告期末为其垫付租金余额为72.09万元，占上述20大客户已偿还租金金额的比例为0.74%，占比较低，公司履行担保义务的风险较小。

5、公司为客户提供融资租赁担保额度及上限

（1）公司为客户提供融资租赁担保额度及上限情况

① 已发生业务承担的担保额度的审批情况

公司《公司章程》、《对外担保管理制度》等相关制度未设定对外担保的额度、占比等上限。公司根据经营业务的需要、在评估风险的基础上，经过董事会、股东（大）会审议决定向客户提供融资租赁的年度新增担保金额的上限。**公司董事会、股东（大）会审批的年度新增担保金额上限的依据包括上期末在手融资租赁结算销售订单金额、高空作业平台行业研究报告及公司市场部对国内高空作业平台市场趋势的判断。**

有限公司阶段，经股东会审议通过，2017 年至 2019 年公司为产品销售向客户提供融资租赁的年度新增担保金额上限分别为 1 亿元、3 亿元、4 亿元，担保范围包括融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项。

股份公司阶段，经董事会、股东大会审议通过，2020 年公司为产品销售向客户提供融资租赁的年度新增担保金额上限为 12 亿元，担保范围包括融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项。

报告期内，发行人实际向客户提供融资租赁担保情况如下：

单位；万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
董事会或股东（大）会审议通过的年度新增担保金额	120,000.00	40,000.00	30,000.00	10,000.00
实际新增担保金额	73,408.48	26,339.43	21,259.78	6,724.63
其中：为客户担保金额	59,885.49	25,901.28	21,147.71	6,021.32
为潇邦机械担保金额	13,522.99	438.15	112.07	703.31

注：2020 年 1-9 月董事会或股东（大）会审议通过新增担保金额为全年担保上限，实际新增担保金额为 2020 年 1-9 月实际新增担保金额。

② 后续业务承担担保额度上限的进一步控制

为了进一步控制因客户采用融资租赁结算方式产生的担保风险，公司于2021年1月25日召开2021年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司2021年度为产品销售向客户提供融资租赁或按揭业务担保的议案》，议案主要内容为：“公司2021年度新增担保总额不超过年度营业收入总额的50%；对单一客户新增的担保总额度不超过营业收入的40%；经营中可结合需要调整但须确保年度指标不突破比例控制，公司实际控制人承诺不得在股东大会上同意突破上述额度的比例控制”。

公司拟借鉴与华运金租合作的经验，推广最高额保证担保合作方式。2021年1月19日，公司与海通恒信国际融资租赁股份有限公司（以下简称“海通恒信”）签订《保证金协议》，协议约定，公司客户通过海通恒信向公司购买公司产品时，公司需要向海通恒信支付客户融资额的9.5%作为保证金，公司以支付的保证金作为担保上限对海通恒信承担担保责任。

（2）公司报告期内不断提高担保上限的原因和合理性，担保上限变动趋势与同行业可比公司的对比情况

① 报告期内不断提高担保上限的原因和合理性

报告期内，公司担保上限不断提高的主要原因包括：A、报告期各期末公司融资租赁结算的在手订单金额逐年增长；B、近几年国内高空作业平台市场高速发展，公司高空作业平台国内销售收入不断增长，特别是融资租赁结算销售收入增长较快；C、国家政策鼓励工程机械行业通过融资租赁公司进行融资、销售，公司下游客户中租赁商的占比快速提高，通过融资租赁公司采购设备逐渐成为行业惯例。

因此，公司担保上限不断提高具有合理性。

② 担保上限变动趋势与同行业可比上市公司的变动趋势是否一致及差异说明

根据公开披露的信息显示，报告期内同行业上市公司的担保金额上限及变动情况如下：

单位：亿元

公司名称	2020 年	增长率	2019 年	增长率	2018 年	增长率	2017 年
三一重工	280.00	12.00%	250.00	-	-	-	-
中联重科	-	-	239.20	60.98%	148.59	26.46%	117.50
山河智能	71.00	47.92%	48.00	17.07%	41.00	86.36%	22.00
柳工	59.32	-10.51%	66.29	91.92%	34.54	130.27%	15.00
徐工机械	191.31	-2.76%	196.73	15.72%	170.00	0.00%	170.00
星邦智能	12.00	200.00%	4.00	33.33%	3.00	200.00%	1.00

注：三一重工 2017 和 2018 年度未披露审议对外（不含子公司）担保上限；中联重科暂未披露 2020 年度担保上限；徐工机械 2020 年担保上限为 190 亿元人民币及 2,000 万美元，按照 2020 年 12 月 31 日美元兑人民币汇率计算为 1.31 亿元人民币。

由上表可知，公司担保上限金额与同行业上市公司相比较小，2017至2020年同行业可比上市公司及公司的担保上限呈上升趋势，公司担保上限增长速度快于同行业可比公司平均值，主要原因如下：

A、公司销售规模基数较小，报告期内销售收入及担保上限增长较快

2017年至2020年1-9月，公司营业收入分别为28,997.13 万元、54,812.92 万元、80,653.50万元和73,146.44 万元，实现了快速增长。而随着行业内越来越多的经营租赁商选择使用融资租赁结算方式购买设备，融资租赁结算方式实

现的收入金额分别为4,660.74万元、17,864.30万元、48,792.43万元和55,553.15万元，报告期内快速增长，从而导致公司的担保上限快速提高。

B、同行业上市公司均通过设立融资租赁子公司为客户购买设备提供融资，该部分业务不会形成的担保，可有效地降低担保金额

同行业上市公司中柳工、中联重科、三一重工、浙江鼎力均自行成立融资租赁子公司，为客户提供融资租赁服务，融资租赁子公司为客户办理融资租赁业务时上市公司无需提供担保，体现在长期应收款及一年内到期的非流动资产中，当第三方融资机构为客户办理融资采购，上市公司提供相应的担保时，才会体现在期末担保余额中。2019年上述上市公司相关业务的具体情况如下：

单位：亿元

2019年/2019年12月31日				
公司	长期应收款及一年内到期的非流动资产（A）	担保余额(B)	净资产(C)	占净资产的比例((A+B)/C)
三一重工	17.94	233.51	455.27	55.23%
中联重科	170.14	48.45	395.33	55.29%
山河智能	10.87	34.45	50.48	89.78%
浙江鼎力	9.92	0.24	32.07	31.68%
柳　工	49.37	31.66	108.31	74.81%
平均	51.65	69.66	208.29	58.24%
星邦智能	0.16	3.35	4.66	75.28%

数据来源：根据上述上市公司定期报告披露的数据计算得出。

从上表可以看出，同行业上市公司通过子公司为客户提供融资购买设备，不会形成担保，有效地降低担保金额，而公司的客户通过第三方独立的融资租赁公司进行融资购买设备，因此公司的担保上限的增长速度整体快于同行业上市公司。

C、与工程机械行业其他上市公司相比，客户结构存在差异

公司专注于高空作业平台产品，此类产品的客户群体以租赁商为主，大部分租赁商资金实力小于工程建设施工方等终端用户，因此国内租赁商普遍存在采用融资租赁结算方式向厂商购买产品的情况，如国内同样仅销售高空作业平台的厂商浙江鼎力2019年末因融资租赁形成的长期应收款及一年内到期的非流动资产为9.93亿元，占其2019年度销售收入的比例是41.54%；工程机械行业其他可比公司的客户以基础设施建设、房地产、矿山等行业的终端客户及经销商为主，细分行业存在一定的差异，采取的结算方式也存在一定的差异。

6、报告期各期，发行人承担担保责任及追偿的情况

报告期各期，发行人承担担保责任及追偿的情况如下：

单位：万元

期间	期初垫付及回购款（A）	本期增加额（B）	本期回款（C）	债务豁免（D）	期末垫付及回购款（E=A+B-C-D）
2017 年度	399.06	335.01	238.07	-	496.00
2018 年度	496.00	958.85	120.81	-	1,334.03
2019 年度	1,334.03	827.44	471.72	57.96	1,631.79
2020 年 1-9 月	1,631.79	750.54	706.71	62.56	1,613.06

报告期内，发行人承担担保责任后追偿金额不断上升，2020 年 1-9 月当期垫付金额与回款金额基本持平。

报告期各期，发行人因催收、诉讼等支付的律师费、诉讼费等费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
费用	21.46	15.25	14.68	8.35	59.74
利润总额	9,066.17	11,832.96	4,139.16	1,758.31	26,796.59
占比	0.24%	0.13%	0.35%	0.47%	0.22%

报告期内，公司因催收、诉讼等支付的律师费、诉讼费等合计金额为 59.74 万元，占利润总额的比例为 0.22%，对业绩影响较小。

7、公司是否具备担保能力

报告期内，公司的主要财务数据及担保情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日/2020 年 1-9 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
资产总额	162,016.87	109,280.04	53,723.05	31,203.96
所有者权益	54,702.31	46,561.38	11,921.75	7,094.42
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,193.01	8,789.14	3,596.96	593.44
经营活动产生的现金流量净额	14,394.49	1,320.91	7,791.99	-2,526.86
融资租赁担保余额	92,166.84	33,451.92	19,756.86	11,631.97
融资租赁担保余额占净资产的比例	168.49%	71.84%	165.72%	163.96%
融资租赁担保余额占营业收入的比例	126.00%	41.48%	36.04%	40.11%
为承租人垫付租金	-18.73	297.76	838.03	462.51

项目	2020年9月30日/2020年1-9月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
垫付租金占净资产的比例	-0.03%	0.64%	7.03%	6.52%
垫付租金占营业收入的比例	-0.03%	0.37%	1.53%	1.60%
垫付租金占经营活动产生的现金流量净额的比例	-0.13%	22.54%	10.76%	-18.30%
回购损失	157.71	194.46	837.05	103.38
回购损失占净资产的比例	0.29%	0.42%	7.02%	1.46%
回购损失占营业收入的比例	0.22%	0.24%	1.53%	0.36%

虽然报告期各期末，公司为客户的融资租赁承担的担保余额占当期经审计的归属于母公司净资产的比例较高，但是报告期内，公司为承租人垫付租金金额分别为462.51万元、838.03万元、297.76万元和-18.73万元，占净资产的比例分别为6.52%、7.03%、0.64%和-0.03%，占比较低，为客户的融资租赁提供担保发生的回购损失金额分别为103.38万元、837.05万元、194.46万元和157.71万元，占净资产的比例分别为1.46%、7.02%、0.42%和0.29%，占比也较低。报告期内，公司的资产状况和现金流状况足以支持担保义务的履行，担保义务的履行未对公司的正常生产经营造成影响。

根据公司测算，一般情况下未来三年公司预计履行代垫及回购义务形成的资金流出占现金净增加额的比例为13.62%；极端情况下未来三年公司预计履行代垫及回购义务形成的资金流出占现金净增加额的比例为29.07%。一般情况及极端情况下占比均低于30%，不会导致公司现金流量短缺，公司在履行担保义务时具备偿债能力，具备担保能力。

（五）公司为客户的融资租赁提供担保情况

1、公司为客户的融资租赁提供担保金额

截至2020年9月30日，公司为客户的融资租赁提供担保金额详见本招股说明书**“第十一节 其他重要事项/二、对外担保情况/（二）按债务人口径/1、对债务人担保余额”**。

报告期各期，公司担保余额占净资产、营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月/ 2020 年 9 月 30 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日
担保余额	92,166.84	33,451.92	19,756.86	11,631.97
担保余额（不含子公司）	79,977.32	32,955.73	19,166.55	11,281.92
净资产	54,702.31	46,561.38	11,921.75	7,094.42
营业收入	73,146.44	80,653.50	54,812.92	28,997.13
担保余额占净资产比例	168.49%	71.84%	165.72%	163.96%
担保余额（不含子公司）占净资产比例	146.20%	70.78%	160.77%	159.03%
担保余额占营业收入比例	126.00%	41.48%	36.04%	40.11%
担保余额（不含子公司）占营业收入比例	109.34%	40.86%	34.97%	38.91%

报告期内，随着国内高空作业平台行业的快速发展，公司报告期内的收入也实现了快速发展，同时融资租赁结算方式在行业内得到普遍应用，使得公司报告期内的担保余额增长较快。

2017年、2018年末公司担保余额较小，但对应时点净资产规模较小，导致担保余额占净资产比例较高。

2019年，一方面公司进行了两轮融资和当年经营积累导致净资产增加，另一方面公司为了降低对融资租赁公司担保义务的潜在风险，2019年12月与华运金租签订协议，约定将原有的连带责任保证担保+厂商保证金担保变更为最高额保证金担保，即以截止2019年12月31日客户与华运金租签订的所有融资租赁合同对应的设备款总额的9.5%，作为公司的最高额保证金，公司以此金额为限向华运金租提供担保。导致2019年末担保余额减少3.62亿元，从而导致2019年末担保余额占净资产比例大幅降低。

2020年1-9月，公司业务同比快速增长，融资租赁结算方式实现的销售收入为55,553.15万元，从而导致2020年9月末担保余额、占净资产及营业收入比例较2019年末大幅增长。**公司业务的快速增长主要得益于2020年我国经济基本面稳中向好，基建投资景气度较高，工程机械行业发展迅速，与同行业上市公司的增长趋势保持一致，具体分析详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（一）营业收入构成及分析/3、主营业务收入变化的原**

因分析/（2）主营业务快速增长的合理性”。

2、客户历史违约情况和担保损失

融资租赁结算模式下，公司给予客户的信用期结束时，公司、融资租赁公司和客户签订产品买卖合同，同时客户与融资租赁公司签订融资租赁合同。客户需按照融资租赁合同的约定分期支付租金，因公司为该融资租赁合同下的债务提供了担保，如客户未按合同约定及时支付租金，则公司需履行担保责任为客户垫付租金；如触发回购条件，公司将履行回购义务。

公司将履行上述担保义务形成的垫付租金、回购款纳入其他应收款-垫付款核算，其他应收款-垫付款期末余额包括垫付未收回的垫付租金和回购额。

（1）报告期内，公司因客户未按时支付租金而向融资租赁公司履行垫付租金及回购款的情况

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
本期垫付净额	-18.73	297.76	838.03	462.51
垫付款余额	1,613.06	1,631.79	1,334.03	496.00
坏账准备	890.35	936.73	648.20	45.56
本期垫付净额占当期营业收入的比例	**-0.03%**	**0.37%**	**1.53%**	**1.60%**

2017 及 2018 年度公司为客户向融资租赁公司垫付租金较多是因为上海卓仕 2017 年开始经营困难，公司分别为其垫付 195.56 万元及 521.23 万元。

（2）报告期内，公司为客户向融资租赁公司履行回购义务情况

① 回购基本情况

单位：万元

融资租赁公司	客户名称	回购时间	合同金额	客户支付首付和租金总额	垫付款	已收回金额	回购损失
浙江中拓	云南乐邦机械设备租赁有限公司	2017-5	162.90	85.75	78.18	76.55	1.63
中国康富	辽宁山重工程机械有限公司	2017-8	628.50	318.39	336.81	290.50	46.31
浙江中拓	湖南淇达	2018-5	240.20	154.83	130.42	-	130.42
浙江	上海卓仕	2019-8	126.61	87.69	48.86	207.94	917.28

融资租赁公司	客户名称	回购时间	合同金额	客户支付首付和租金总额	垫付款	已收回金额	回购损失
中拓							
湘江时代	上海卓仕	2019-3	410.00	378.60	1,076.36		
			336.00				
			353.00				
		2018-12	237.00				
华运金租	天津市宏盛瀚峰机械设备租赁有限公司	2020-6	153.70	56.44	106.59	106.59	-
湘江时代	佛山市源明顺起机电有限公司	2020-4	136.40	95.39	148.12	127.32	20.80
			101.30				
湘江时代	华中安心	2020-6	825.06	572.29	229.00	-	164.74
湘江时代	湖南利帆机械设备有限公司	2020-8	248.20	341.71	103.80	92.37	11.43
			184.00				
合计			**4,142.87**	**2,091.09**	**2,258.14**	**901.27**	**1,292.61**

注：已收回金额包括现金回款和以物抵债价值；回购损失在计算时以损失最大化考虑，如对该客户有其他应收余额，则已收回的金额先冲抵账面其他应收余额后，再冲抵上表垫付款余额。

报告期内，公司共发生回购损失1,292.61万元，占营业收入的0.54%，占营业利润的4.88%，对公司经营业绩影响较小。

② 具体回购情况

A、云南乐邦机械设备租赁有限公司

2015年，云南乐邦机械设备租赁有限公司（以下简称“云南乐邦”）通过融资租赁结算模式向公司采购14台高空作业平台，合作融资租赁公司为浙江中拓，合同金额162.90万元，租赁期限2015年9月21日至2018年9月20日，共36个月，合同约定融资额117.00万元，客户保证金11.70万元，月还款金额3.72万元。

租赁期间，云南乐邦现金流出现问题，无法按融资租赁合同约定及时还款。公司向融资租赁公司履行担保义务，共计为云南乐邦垫付30.84万元租金，该笔业务项下，云南乐邦共支付首付款和融资租赁租金85.75万元。

2017年5月，浙江中拓以客户发生根本违约为由向公司发送回购通知，2017年5月31日，公司、云南乐邦以及浙江中拓签订《三方协议书》，确定融资租赁

回购本金及利息共计59.04万元，扣除云南乐邦缴纳的11.70万元融资租赁保证金，剩余应支付回购价款47.34万元。至此公司共为云南乐邦垫付款项78.18万元（其中垫付租金30.84万元、回购款47.34万元）。

履行回购义务后，经双方沟通，云南乐邦向公司支付6.79万元，交付13台设备抵减公司支付的垫付和回购款项，设备变现价值为69.76万元，公司根据已收到的现金和设备价值确认该笔业务的回购损失为1.63万元。

B、辽宁山重工程机械有限公司

2015年，辽宁山重工程机械有限公司（以下简称“辽宁山重”）通过融资租赁结算模式向公司采购60台高空作业平台，合作融资租赁公司为中国康富，合同金额628.50万元，租赁期限2015年10月20日至2017年10月20日，共24个月，合同约定融资额400.00万元，客户保证金40.00万元，月还款金额17.79万元。

2016年，辽宁山重经营出现困难，12月20日，与公司协商，约定辽宁山重交付55台剪叉设备，抵减公司已支付的融资首付和垫付租金，设备价值为182.50万元，公司损失38.44万元。

2017年8月，后因客户还款情况仍未好转，中国康富以担保条件已成就为由向公司发送回购通知，根据《回购协议》，确认截至2017年8月10日该笔业务回购价格为70.93万元，公司按约履行回购义务，支付相关回购款。

租赁期间，公司共计为辽宁山重垫付款项336.81万元（其中垫付租金等款项265.89万元、回购款项70.93万元），该笔业务项下，辽宁山重共支付首付款和融资租赁租金318.39万元。

因2016年辽宁山重已交付部分设备用于抵债，因此截至2017年8月，公司对辽宁山重的垫付款余额合计为115.87万元（其中垫付租金余额44.94万元、回购款70.93万元）。2017年9月辽宁山重向公司支付10.00万元；2017年11月2日公司向宁乡市人民法院提起诉讼；2018年8月27日宁乡市人民法院做出（2017）湘0124民初6357号民事调解书确认辽宁山重尚欠公司货款98.00万元，公司根据调解书核销应收账款7.87万元。

截至本招股说明书签署日，辽宁山重已回款98.00万元。公司根据2016年债务重组损失38.44万元和核销的应收账款7.87万元确认该笔业务的回购损失为

46.31万元。

C、湖南淇达工程机械设备租赁有限公司

公司与湖南淇达2013年开始进行合作，湖南淇达曾为公司机械设备物料供应商，同时作为客户向公司采购部分设备。

2015年，湖南淇达通过融资租赁结算模式向公司采购22台高空作业平台，合作融资租赁公司为浙江中拓，合同金额240.20万元，租赁期限2015年10月28日至2018年10月27日，共36个月，合同约定首付10%，融资比例90%，融资额216.18万元，客户保证金21.62万元，月还款金额6.87万元。

2017年初，湖南淇达提出需要对其供应的机械设备物料提价，在协调期间，湖南淇达未及时足额支付融资租赁租金，公司向融资租赁公司履行担保义务，为其垫付租金。2017年2月至2018年5月期间，公司共计为湖南淇达垫付100.67万元租金，该笔业务项下，湖南淇达共支付首付款和融资租赁租金154.83万元。

后因客户还款情况未好转，浙江中拓以客户发生根本违约为由向公司发送回购通知，根据《回购协议》，确认截至2018年5月3日回购价格为49.10万元，扣除客户保证金21.62万元后，公司支付了回购款27.49万元。至此，公司为湖南淇达垫付余额合计为130.42万元（其中垫付租金100.67万元、垫付融资费用2.26万元、回购款项27.49万元）。

除此之外，报告期之前因非融资租赁结算销售和采购业务形成对湖南淇达的其他应收债权净额为173.95万元，因此截至2018年5月，公司对湖南淇达应收净额为304.36万元。

因双方前期互负债务，且涉及多个诉讼案件，宁乡市人民法院于2019年12月6日出具民事调解书：公司与湖南淇达就双方互负的债权债务冲抵后，湖南淇达应支付公司货款254.27万元，该款项由湖南淇达在2020年3月31日前支付其中200.00万元，剩余54.27万元由湖南淇达在2019年12月15日前交付型号为GTTZ1012高空作业平台9台、型号为GTTZ1212高空作业平台1台予以抵债。

2020年1月，公司收到民事调解书中约定用于冲抵54.27万元应收款项的10台设备，评估价格为23.94万元。

公司收到民事调解书后，与湖南淇达签订补充协议，确定民事调解书中的200.00万元由湖南淇达的法人代表李占君名下两处房产进行抵债，但因房屋产权问题，期后一直未能办理过户手续。2020年4月，公司申请宁乡法院强制执行；2020年5月，公司与湖南淇达签订执行和解协议，约定用40台剪叉设备、1台臂车抵偿湖南淇达欠付公司款项200.00万元，设备价值根据第三方评估确定。如上述设备评估价低于200.00万元，则由湖南淇达继续补足；如高于200.00万元，则公司以现金或设备方式将多余部分退回；2020年7月，湖南淇达交付41台设备，第三方评估价格为91.17万元，不足部分公司将继续向湖南淇达追偿。

因报告期之前双方互负其他债务，在估计可回收金额时，无法单独区分该笔业务的损失，因此公司在假设回购损失最大化的基础上，已收回的金额先用以冲抵账面其他债权金额。截止2020年8月31日，已收回的51台设备价值总额115.11万元，小于报告期之前因非融资租赁结算销售和采购业务产生的债权净额173.95万元，因此公司将该笔业务的垫付款130.42万元全额确认为回购损失，公司将继续向湖南淇达进行追偿剩余应收款项。

D、上海卓仕物流科技股份有限公司

2016年8月，上海卓仕通过融资租赁结算模式向公司采购8台高空作业平台，合作融资租赁公司为浙江中拓，合同金额126.61万元，租赁期限2016年8月31日至2019年8月30日，共36个月，合同约定首付10%，融资比例90%，融资额113.95万元，客户保证金5.70万，月还款金额3.60万元。

2016年10月，上海卓仕通过融资租赁结算模式向公司采购107台高空作业平台，合作融资租赁公司为湘江时代，合同金额983.00万元，租赁期限2016年10月15日至2019年10月14日，共36个月，合同约定首付10%，融资比例90%，融资额884.70万元，客户保证金88.47万元，月还款金额27.89万元。

2017年3月，上海卓仕通过融资租赁结算模式向公司采购42台高空作业平台，合作融资租赁公司为湘江时代，合同金额353.00万元，租赁期限2017年3月20日至2020年3月19日，共36个月，合同约定首付10%，融资比例90%，融资额317.70万元，客户保证金31.77万元，月还款金额10.02万元。

2017年4月开始，因经营出现问题，上海卓仕无法正常偿还融资租赁租金，

公司履行担保义务持续为其垫付租金。2018年12月开始，湘江时代陆续以上海卓仕逾期支付多期租金已构成根本违约为由要求公司履行回购义务，截至2019年3月18日，公司共计向湘江时代支付回购款243.33万元；2019年8月31日，公司与浙江中拓公司签订《回购协议》，确认回购总价款为3.69万元，因上海卓仕缴纳了租赁保证金5.69万元，故浙江中拓公司将剩余的租赁保证金2.01万元退回公司。

截至2019年8月，公司为上海卓仕垫付款项余额为1,125.22万元（其中垫付租金754.42万元、应收首付款和垫付融资费用129.48万元、回购款项241.32万元）。除此之外，公司报告期之前因非融资租赁结算销售形成对上海卓仕的应收债权余额为80.18万元。因此，公司合计对上海卓仕的应收净额为1,205.40万元。回购协议签订后，公司通过诉讼向上海卓仕主张相关权利，因上海卓仕无力偿还相关债务，拟用相关设备抵偿债务。

截至报告期期末，公司已收到上海卓仕用于抵偿债务的设备80台，设备价值合计288.12万元。冲抵报告期之前因非融资租赁结算销售形成的应收债权金额80.18万元后，确认公司该笔业务的预计回购总损失917.28万元，公司将继续向上海卓仕催收剩余应收款项。截至招股说明书签署日，公司已收到上海卓仕用于抵偿债务的设备101台，设备价值合计340.06万元。

E、天津市宏盛瀚峰机械设备租赁有限公司

2019年5月，天津市宏盛瀚峰机械设备租赁有限公司（以下简称“宏盛瀚峰”）通过融资租赁结算模式向公司采购4台高空作业平台，合作融资租赁公司为华运金租。合同金额91.70万元，租赁期限2019年5月15日至2022年5月20日，共36个月。合同约定首付15%，融资比例85%，融资额77.95万元，客户保证金3.90万元，月还款金额2.49万元。

2019年5月，宏盛瀚峰通过融资租赁结算模式向公司采购2台高空作业平台，合作融资租赁公司为华运金租。合同金额62.00万元，租赁期限2019年6月15日至2022年5月20日，共36个月，合同约定首付15%，融资比例85%，融资额52.70万元，客户保证金2.64万元，月还款金额1.68万元。

2020年1月，宏盛瀚峰经营情况受到新冠疫情的影响，逾期向融资租赁公司支付租金，截至2020年6月，宏盛瀚峰累计逾期支付的租金金额为33.39万元。公

司为防止损失扩大，向华运金租进行回购，回购金额100.06万元。同月，宏盛瀚峰退回上述6台设备。

2020年6月，公司将该6台设备重新销售给第三方，销售价格合计113.30万元，大于回购金额100.06万元，故该笔业务无回购损失。

F、佛山市源明顺起机电有限公司

2018年5月，佛山市源明顺起机电有限公司（以下简称“源明顺起”）通过融资租赁结算模式向公司采购15台高空作业平台，合作融资租赁公司为湘江时代。合同金额136.40万元，租赁期限2018年5月20日至2021年5月20日，共36个月。合同约定首付15%，融资比例85%，融资额115.90万元，客户保证金5.80万元，月还款金额3.70万元。

2018年9月，源明顺起通过融资租赁结算模式向公司采购11台高空作业平台，合作融资租赁公司为湘江时代。合同金额101.30万元，租赁期限2018年11月20日至2021年10月20日，共36个月。合同约定首付15%，融资比例85%，合同约定融资额86.11万元，客户保证金4.31万元，月还款金额2.75万元。

2019年4月开始，源明顺起陆续出现租金逾期未付，公司为其进行持续垫付，2020年受新冠疫情影响，导致垫付金额持续增加。

2020年4月，公司向融资租赁公司回购上述两笔业务，回购价款82.16万元，截止2020年4月30日，公司累计为源明顺起支付垫付款及回购款148.12万元。

公司履行回购义务后，公司于2020年5月25日向岳麓区人民法院提起诉讼，2020年7月9日岳麓区人民法院做出民事调解书确认：1、截止至2020年7月9日，源明顺起欠公司148.12万元；2、源明顺起退回18台设备作价108.72万元抵偿上述部分款项；3、剩余款项39.39万元分18期支付。

2020年6月，源明顺起交付18台设备，设备公允价值为85.26万元，低于抵债金额108.72万元，故公司确认回购损失20.80万元。截至招股说明书签署日，调解协议正常执行，未出现违约情况。

G、湖北华中安心租赁有限公司

2017年10月，华中安心通过融资租赁结算模式向公司采购91台高空作业平

台，合作融资租赁公司为湘江时代。合同金额825.06万元，租赁期限2017年11月15日至2020年11月15日，共36个月。合同约定首付10%，融资比例90%，融资额742.56万元，客户保证金74.26万元，月还款金额23.72万元。

2018年12月，华中安心开始出现逾期。2019年7月，华中安心、百港城（武汉）租赁有限公司（以下简称“百港城（武汉）”）、湘江时代和公司达成一致意见，华中安心将该批设备转让给百港城（武汉）运营，并约定由百港城（武汉）偿还剩余租金及前期垫付款。2019年7-12月百港城（武汉）履约正常。

因受新冠疫情和自身经营的影响，2020年1月起，百港城（武汉）出现逾期。2020年6月，公司履行回购义务，回购价款64.11万元。截止2020年6月，公司累计为华中安心及百港城（武汉）支付垫付款及回购款266.13万元。

2020年7月，公司已向宁乡市人民法院对华中安心、百港城（武汉）提起诉讼。

根据预计可拖回设备的可变现价值预计该笔业务回购损失为164.74万元，公司将继续向华中安心、百港城（武汉）催收剩余应收款项。

H、湖南利帆机械设备有限公司

2017年10月，湖南利帆机械设备有限公司（以下简称“利帆机械”）通过融资租赁结算模式向公司采购27台高空作业平台，合作融资租赁公司为湘江时代。合同金额248.20万元，租赁期限2017年11月15日至2020年11月15日，共36个月。合同约定首付10%，融资比例90%，融资额223.38万元，客户保证金22.34万元，月还款金额7.14万元。

2018年2月，利帆机械通过融资租赁结算模式向公司采购20台高空作业平台，合作融资租赁公司为湘江时代。合同金额184.00万元，租赁期限2018年3月20日至2021年3月20日，共36个月。合同约定首付10%，融资比例90%，融资额165.60万元，客户保证金16.56万元，月还款金额5.29万元。

2019年9月，利帆机械因资金困难出现逾期，经双方协调，利帆机械承诺在2020年3月前偿还全部逾期款项。后受新冠疫情影响，导致设备闲置，资金回收困难，同时受租金下滑等多重因素影响，客户未能按时偿还逾期款项。

2020年8月，公司履行上述两笔合同的回购义务，回购价格23.22万元，截至2020年8月，公司累计为利帆机械支付垫付款及回购款103.80万元。

2020年9月，利帆机械交付23台设备，作价103.80万元，设备公允价值为92.37万元，故公司确认该笔业务的回购损失为11.43万元。

3、预期信用损失具体计算方法

（1）预计担保损失

公司在资产负债表日根据未到期担保余额和客户未到期的租金余额孰高的1%预提预计负债-预计担保损失。

（2）减值准备

公司对于已有客观证据表明其发生了减值的融资租赁结算客户，按照其拖回设备的可能性、拖回设备的预计可变现金额计算可收回金额，根据测算的可回收金额和公司的风险敞口，计提其债权相应的减值金额。

（3）计提预计担保损失是否充分、合理，是否符合《企业会计准则》相关规定

① 公司各年计提的预计担保损失如下：

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
各期末未到期担保余额	92,166.84	33,451.92	19,756.86	11,631.97
各期末未到期担保余额（不含子公司）	79,977.32	32,955.73	19,166.55	11,281.92
各期末未到期租金余额	124,001.90	69,652.87	19,756.86	11,631.97
预计担保损失余额	1,240.02	696.53	197.57	116.32

② 累计实际发生的回购损失占累计计提的垫付款减值准备和预计担保损失比例

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
预计担保损失余额（A）	1,240.02	696.53	197.57	116.32
减值准备余额（B）	1,181.64	1,127.62	834.45	45.56
其中：坏账准备余额	890.35	936.73	648.2	45.56
存货跌价准备余额	291.29	190.89	186.25	-
预计信用损失余额合计数（C=A+B）	2,421.66	1,824.15	1,032.02	161.88
各期实际发生回购损失	157.71	194.46	837.05	103.38
回购损失累计数（D）	1,292.61	1,134.90	940.43	103.38

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
回购损失累计数占比（E=D/C）	53.38%	62.21%	91.13%	63.86%
垫付款余额	1,613.06	1,631.79	1,334.03	496.00
尚未确认收入应收账款	1,015.30	1,015.30	1,015.30	353.00
尚未结转成本发出商品	606.14	606.14	606.14	190.89

注：因预计担保损失和减值准备使用时点数，回购损失按照各期累计损失数列示。减值准备余额中包括存货跌价准备余额是由于客户首付未齐，公司未确认对上海卓仕和华中安心相关销售收入，发出商品未结转成本，出现减值迹象。

公司为融资租赁担保义务计提的预计信用损失余额=预计担保损失余额+减值准备余额。2020年9月末，公司预计信用损失余额为2,421.66万元，高于客户垫付逾期融资租赁款及回购款及尚未结转成本发出商品的余额之和2,219.20万元。预计信用损失能覆盖实际垫付的租金及回购款金额。

根据公开信息显示，国内工程机械行业上市公司三一重工2019年末为客户的融资采购提供的担保余额为233.51亿元，预计负债-按揭及融资租赁担保义务金额为2.08亿元，计提比例为0.89%。其他同行业上市公司中联重科、徐工机械、山河智能及浙江鼎力未预提担保损失。

综上，公司为融资租赁担保义务计提的预计信用损失余额=预计担保损失余额+减值准备余额。各期预计担保损失金额和计提的减值准备能覆盖履行担保义务后债权追偿或收回设备变现后不能收回的部分，且计提比例高于同行业可比公司，因此为担保计提的预计损失和减值准备充分、合理，符合《企业会计准则》相关规定。

4、实际损失

报告期各期公司因客户逾期或违约而承担的代垫额、回购额、担保额、债务重组额等不等于公司最终发生的实际损失。实际损失额为发生垫付租金或支付回购款后通过追偿债权、收回设备变现后仍不能收回的金额。

（1）实际损失额占各期非全款结算销售担保余额及应收额的比例

单位：万元

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
代垫余额（注 1）	1,613.06	1,569.21	1,334.03	477.72
其中：回购款余额	383.42	279.79	80.03	30.93
担保余额（注 2）	12,418.03	1,263.14	6,001.02	3,832.81
债务重组额	62.56	57.96	-	-
合计	**14,093.65**	**2,890.31**	**7,335.05**	**4,310.53**
实际损失额（A）	157.71	194.46	837.05	103.38

项目	2020-9-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
非全款结算销售担保余额（B）	92,166.84	33,451.92	19,756.86	11,631.97
应收额（C=C1+C2）	2,628.36	2,647.09	2,349.33	849.00
其中：垫付款（C1）	1,613.06	1,631.79	1,334.03	496.00
尚未确认收入应收账款（C2）	1,015.30	1,015.30	1,015.30	353.00
实际损失额占非全款结算销售担保余额及应收额的比例（A/（B2+C））	0.19%	0.55%	3.89%	0.85%

注 1：代垫余额为因客户逾期或违约，公司因履行融资租赁担保义务代客户向融资租赁公司垫付款项余额；

注 2：担保余额为对应时点有垫付款余额客户对应的未到期租金余额。截至 2020 年 10 月 31 日，客户已偿清 2020 年 9 月末垫付款余额对应的未到期租金余额为 2,877.23 万元。

注 3：由于首付未齐，公司未确认 2017 年向上海卓仕的融资租赁结算销售收入；由于未签订三方买卖合同且首付款不齐，公司未确认 2018 年向华中安心的融资租赁结算销售收入。上述原因导致形成尚未确认收入的应收账款。

一般融资租赁结算的租赁期间短于公司产品的使用寿命，且客户支付首付款和保证金（设备款的10%-35%）后，租赁期间设备变现价值通常高于剩余未支付租金；若客户逾期支付租金，融资租赁公司可以根据协议无偿收回租赁物，因此客户不会恶意拖欠应付租金；同时公司在客户触发垫付及回购条件后及时采取措施追偿债权或收回设备，减少损失。因此公司实际的损失额会远小于最大可能损失额，实际损失额占担保余额和应收款的比例较小，公司不会因担保形成影响持续经营的重大经济损失。

（2）实际损失额占各期非全款结算销售担保余额及应收额的比例变动原因及合理性

报告期内，公司实际损失占各期非全款结算销售担保余额及应收额的比例分别为0.85%、3.89%、0.55%和0.19%，占比较小。

报告期内，2018年实际损失占比明显大于其他年度主要系由上海卓仕回购业务导致。2018年尽管公司仍在采取继续追偿债务和收回设备等措施，基于谨慎性原则，公司按照已收到或确认能收回的设备价值确认上海卓仕的回购损失757.28万元，导致2018年实际损失占比高于其他年份。报告期该比例变动具有合理性。

（3）各项相关损失计提是否充分、合理

公司为融资租赁担保义务计提的预计信用损失余额=预计担保损失余额+减

值准备余额。公司除在资产负债表日根据未到期担保余额和客户未到期的租金余额孰高的1%计提预计担保损失外，对于出现减值迹象的融资租赁结算客户，按照其拖回设备的可能性、拖回设备的预计可变现金额计算可收回金额，根据测算的可回收金额和公司的风险敞口，单项计提其债权相应的减值金额。

报告期各期，公司计提的减值准备和预计担保损失金额能覆盖履行担保义务后债权追偿或收回设备变现后不能收回的部分，且计提比例高于同行业可比公司。因此为担保计提的预计损失、减值准备充分、合理，符合《企业会计准则》相关规定。

5、担保余额、预计担保损失、代垫款项对公司的影响

（1）报告期内担保余额、预计担保损失、代垫款项的增加情况

报告期内，公司担保余额、预计担保损失及因客户未按时支付租金而向融资租赁公司垫付租金的情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月/2020年9月30日	2019年度/2019年12月31日	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日
担保余额	92,166.84	33,451.92	19,756.86	11,631.97
担保余额（不含子公司）	79,977.32	32,955.73	19,166.55	11,281.92
预计担保损失	1,240.02	696.53	197.57	116.32
本期垫付净额	-18.73	297.76	838.03	462.51
期末垫付款余额	1,613.06	1,631.79	1,334.03	496.00
减值准备余额	1,181.64	1,127.62	834.45	45.56

注：减值准备余额包括坏账减值准备和存货跌价准备。

报告期内，随着行业的快速发展以及公司规模的不断扩大，公司未来的担保余额、预计担保损失、减值准备余额均会出现一定幅度的增加。公司通过加强客户日常履约管理、及时对客户违约采取催收甚至收回设备等措施控制风险，同时通过计提预计担保损失、减值准备等信用损失，确保会计处理的谨慎性。

（2）担保余额、预计担保损失、代垫款项不断增加对发行人的影响

报告期内，公司业务快速发展，公司的担保余额增长较快，预计担保损失及代垫款项的增加对公司财务状况及经营业绩的实际影响较小。假设以公司2019年度的各项数据指标为基础，测算未来三年融资租赁业务对公司经营业绩、现金流量、偿债能力、可持续经营能力的影响情况如下：

单位：万元

项目	日期	2019 年度 /2019-12-31	2020 年度 /2020-12-31	2021 年度 /2021-12-31	2022 年度 /2022-12-31
	公式编号	1	2	3	4
营业收入	A	80,653.50	129,045.60	206,472.96	330,356.74
融资租赁收入	B	48,792.43	78,067.90	124,908.63	199,853.81
未到期租金增加额	C	49,896.01	79,833.62	127,733.79	204,374.06
未到期租金余额	D	69,652.87	149,486.49	277,220.27	481,594.33
逾期代垫及回购余额	E	1,683.61	3,613.30	6,700.81	11,640.83
代垫款项的增加	F	297.76	1,929.69	3,087.51	4,940.01
预计担保损失增加额	G	498.96	798.34	1,277.34	2,043.74
垫付款资产减值损失	H	293.17	1,899.95	3,039.91	4,863.86
预计信用损失合计数（税后）	I	673.31	2,293.54	3,669.66	5,871.46
扣除预计信用损失前的净利润	J	10,877.79	17,404.46	27,847.14	44,555.42
净利润	K	10,204.48	15,110.92	24,177.47	38,683.95
预计信用损失占净利润的比例	L	6.60%	15.18%	15.18%	15.18%
现金净增加额	M	9,565.12	14,164.15	22,662.64	36,260.22
履行代垫及回购义务形成的资金流出	N	297.76	1,929.69	3,087.51	4,940.01
履行担保义务现金流占比	O	3.11%	13.62%	13.62%	13.62%
逾期或违约客户对应的未到期租金余额	P	1,908.90	4,096.81	7,597.47	13,198.53
逾期或违约客户对应的未到期租金增加额	Q	-4,092.12	2,187.91	3,500.66	5,601.06
假设回购所有逾期客户设备现金流出	R	-3,794.36	4,117.61	6,588.17	10,541.07
假设回购所有逾期客户设备现金流出占比	S	-39.67%	29.07%	29.07%	29.07%

上表计算公式如下：

项目	日期	2019 年度 /2019-12-31	2020 年/2020-12-31	2021 年/2021-12-31	2022 年/2022-12-31
	公式编号	1	2	3	4
营业收入	A	A1	A2=A1*(1+60%)	A3=A2*(1+60%)	A4=A3*(1+60%)
融资租赁收入	B	B1	B2=B1*(1+60%)	B3=B2*(1+60%)	B4=B3*(1+60%)
未到期租金增加额	C	C1	C2=C1/B1*B2	C3=C2/B2*B3	C4=C3/B3*B4
未到期租金余额	D	D1	D2=D1+C2	D3=D2+C3	D4=D3+C4
逾期代垫及回购余额	E	E1	E2=E1/D1*D2	E3=E2/D2*D3	E4=E3/D3*D4
代垫款项的增加	F	F1	F2=E2-E1	F3=E3-E2	F4=E4-E3
预计担保损失增加额	G	G1	G2=C2*1%	G3=C3*1%	G4=C4*1%

项目	日期	2019 年度/2019-12-31	2020 年/2020-12-31	2021 年/2021-12-31	2022 年/2022-12-31
	公式编号	1	2	3	4
垫付款资产减值损失	H	H1	H2=H1/F1*F2	H3=H2/F2*F3	H4=H3/F3*F4
预计信用损失合计数（税后）	I	I1	I2=(G2+H2)*(1-15%)	I3=(G3+H3)*(1-15%)	I4=(G4+H4)*(1-15%)
扣除预计信用损失前的净利润	J	J1=K1+I1	J2=J1*(1+60%)	J3=J2*(1+60%)	J4=J3*(1+60%)
净利润	K	K1	K2=J2-I2	K3=J3-I3	K4=J4-I4
预计信用损失占净利润的比例	L	L1	L2=I2/K2	L3=I3/K3	L4=I4/K4
现金净增加额	M	M1	M2=M1/K1*K2	M3=M2/K2*K3	M4=M3/K3*K4
履行代垫及回购义务形成的资金流出	N	N1	N2=F2	N3=F3	N4=F4
履行担保义务现金流占比	O	O1	O2=N2/M2	O3=N3/M3	O4=N4/M4
逾期或违约客户对应的未到期租金余额	P	P1	P2=P1/E1*E2	P3=P2/E2*E3	P4=P3/E3*E4
逾期或违约客户对应的未到期租金增加额	Q	Q1	Q2=P2-P1	Q3=P3-P2	Q4=P4-P3
假设回购所有逾期客户设备现金流出	R	R1	R2=N2+Q2	R3=N3+Q3	R4=N4+Q4
假设回购所有逾期客户设备现金流出占比	S	S1	S2=R2/M2	S3=R3/M3	S4=R4/M4

注：公司 2017 年至 2019 年营业收入的复合增长率为 66.78%，2020 年预计全年营业收入增长率为 54.98%~67.38%，行业内主要制造企业（浙江鼎力、临工重机和星邦智能）2019 年销售增长率的平均值 48.37%，综合上述增长率假设公司未来三年营业收入增长率为 60%。其他各测算指标参照 2019 年度的相关指标，未考虑偶发性因素。

① 担保余额、预计担保损失、代垫款项的增加对公司经营业绩的影响

根据上表测算，公司2020年至2022年预计税后信用损失合计数为2,293.54万元、3,669.66万元和5,871.46万元，扣除信用损失影响后的净利润分别为15,110.92万元、24,177.47万元和38,683.95万元，预计信用损失占净利润的比例为15.18%，对公司的利润影响平稳且有限，不会导致公司业绩大幅下滑。

② 担保余额、预计担保损失、代垫款项的增加对公司现金流量及偿债能力的影响

A、一般情况下公司垫付及回购形成的资金流出

根据公司2019年垫付及回购资金流出情况测算，2020年至2022年预计履行代

垫及回购义务形成的资金流出分别为1,929.69万元、3,087.51万元和4,940.01万元，占现金净增加额比例为13.62%。

B、极端情况下公司垫付及回购形成的资金流出

根据上述假设，若公司所有逾期客户全部触发回购义务，2020年至2022年公司可能需支出的资金分别为4,117.61万元、6,588.17万元和10,541.07万元，占现金净增加额的比例为29.07%，不会导致公司现金流量短缺，公司在履行担保义务时具备偿债能力。

③ 预计担保损失计提的比例为未到期租金增加额的1%的测算依据和合理性

公司在未来三年融资租赁业务对公司业绩影响测算表中，基期2019年未到期租金增加额C1=2019年末未到期租金余额69,652.87万元－2018年末未到期租金余额19,756.86万元，预测2020年的未到期租金净增加额=C1*预计融资租赁结算收入的发生额变动率。预计担保损失净增加额计提的比例为未到期租金净增加额的1%，此处因测算的是对利润表数据的影响，故表内的增加额为净增加额。

公司为融资租赁结算担保计提的预计信用损失总额包括公司在资产负债表日根据未到期担保余额和客户未到期的租金余额孰高的1%预提预计担保损失和其他应收款项（代垫客户回购款及租金等）坏账准备和存货跌价准备（发出商品）。

2020年9月30日公司代客户垫付租赁及回购款余额1,613.06万元、及尚未结转成本发出商品的余额606.14万元，合计2,219.20万元，公司预计信用损失余额为2,421.66万元，预计信用损失能覆盖实际垫付的租金及回购款金额。

公司为客户向融资租赁公司履行垫付或担保义务后，会继续通过上门催收、发律师函、起诉、收回设备等措施向客户进行追偿，以降低公司损失金额。公司除按照会计政策计提预计担保损失作为风险准备金外，同时根据客户的经营状况和信用状况个别计提减值准备，公司预计信用损失余额（预计担保损失+减值准备）能覆盖实际损失。

根据公开信息显示，国内工程机械行业上市公司三一重工2019年末为客户的融资采购提供的担保余额为233.51亿元，预计负债-按揭及融资租赁担保义务

金额为2.08亿元，计提比例为0.89%。其他同行业上市公司中联重科、徐工机械、山河智能及浙江鼎力未预提担保损失。公司预计担保损失计提的比例高于同行业上市公司三一重工，未来三年融资租赁业务对公司业绩影响中预计担保损失增加额计提的比例为未到期租金净增加额的1%具有合理性。

首先，国内高空作业平台行业处于成长阶段，未来几年客户对设备的需求仍将不断增长；其次，客户支付首付款及保证金后，设备公允价值通常将大于未到期租金余额，触发回购条款后融资租赁公司有权取回设备，客户将损失设备公允价值与未到期租金余额的差额部分，因此其不具有触发回购义务的主观故意；最后，根据公司历史数据，逾期客户大多未触发回购义务，风险相对可控。因此，公司为所有逾期客户集中承担回购义务的可能性较小，即使发生该种极端情况，发行人仍具备足够的现金流履行回购担保义务，不会使用本次发行募集资金承担垫付、担保、回购责任。触发回购义务后公司可以取回设备再行变卖、向客户追偿债务抵减损失，获取现金流入。

综上所述，随着行业的快速发展以及公司规模的不断扩大，公司的担保余额、预计担保损失会随之增加，但同时公司的利润、现金流入也会增长，能够抵消风险敞口带来的不利影响。根据测算及分析表明，担保余额、预计担保损失、代垫款项的不断增加对公司的经营业绩、现金流量、偿债能力、可持续经营能力不会构成重大不利影响。

公司已与国内前五大高空作业平台租赁商之一的大黄蜂建立合作关系，公司与大黄蜂的结算方式为全款结算，无需公司承担融资租赁担保风险。同时部分融资租赁公司对个别客户的融资租赁业务，仅要求客户及其实际控制人对融资租赁合同项下的债务提供担保，不需公司承担担保责任，如2020年1月，众能联合通过中铁租赁以融资租赁结算的方式向公司采购设备5,548.20万元，该笔业务中铁租赁未要求公司提供相应的担保。未来公司将不断谋求与更多的优质客户合作，有效地控制融资租赁担保规模及风险。

（3）假设所有逾期客户全部触发回购义务对公司可能需支出的资金的测算依据及合理性

所有逾期客户全部触发回购义务对公司可能需支出的资金的测算系基于

2020 年末、2021 年末及 2022 年末逾期客户未到期租金余额占未到期租金总额的比例与 2019 年度保持一致的假设，未到期租金余额增加额与融资租赁收入同比增长。上述测算假设公司客户逾期概率与 2019 年相同，未出现普遍逾期、无力偿债的情况。

未来除非公司大部分客户特别是我国高空作业平台头部租赁商短期内集中出现持续经营危机，公司回购的高空作业平台无法再次销售，否则公司不会因为履行担保义务而出现资不抵债的风险和流动性风险。目前我国人民安全意识、效率意识逐渐提高，人工成本逐年上升，终端使用者对高空作业平台的接受度越来越高，我国高空作业平台市场处于高速发展阶段，且我国高空作业平台人均保有量及渗透率显著低于发达国家，短期内我国高空作业平台市场不会出现断崖式下跌，客户出现普遍逾期、无力偿债的可能性较小。

2020 年上半年由于疫情原因，客户设备出租率普遍大幅下滑，出现资金短缺的情况，因此产生了部分客户的逾期及相对应的大额未到期租金。该部分客户经营状况好转后正在逐步归还逾期款项，发行人因此履行全额回购义务的可能性较小。

综上所述，假设所有逾期客户全部触发回购义务对公司可能需支出的资金的测算具有合理性。但若未来国际、国内经济出现持续的系统性风险或出现完全替代高空作业平台的产品，则公司提供担保的客户将出现大面积的违约，从而导致公司需要履行大额的担保义务，则公司存在资不抵债的风险和流动性风险。

6、发行人垫付租金净额和承担的回购损失金额及占比较小与下游租赁商客户的经营情况是否一致

随着高空作业平台租赁市场的快速发展，个别租赁商业务规模快速扩大，阶段性诉讼纠纷有所增加，但占租赁商整体业务的比例较小，租金无法收回的损失率较低。报告期内，租赁商出租率较为平稳，且保持在较高的水平，同时，随着市场竞争的加剧，对外出租高空作业平台的租金水平有所下降，但以2020年的租金水平测算，设备的成本回收期（2.5-4年）仍远低于设备使用年限（6-10年），表明租赁商盈利能力仍维持在较高水平，下游租赁商经营情况良好，租金逾期损失可控。

同时因越来越多的经营租赁商采取融资租赁结算方式进行设备采购，为了提高自身在融资租赁公司及厂商的信誉，确保未来融资以扩张业务，经营租赁商一般会确保按协议向融资租赁公司支付各期租金。另外，客户在支付首付款和保证金后，设备公允价值通常将大于未到期租金余额，触发回购条款后融资租赁公司有权取回设备，客户将损失设备公允价值与未到期租金余额的差额部分。因此发行人垫付租金净额和承担的回购损失金额及占比较小。

综上，发行人垫付租金净额和承担的回购损失金额及占比较小与下游租赁商客户的经营情况一致。

7、发行人垫付租金和承担回购损失与高空作业平台租赁市场的发展状况是否一致

根据行业权威报告《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》披露的信息，2019年中国高空作业平台租赁业市场收入规模达到54.09亿元，同比增长22%，并预计2020年收入规模达到68.74亿元，保持27%的高速增长趋势。租赁市场的高速发展表明市场需求旺盛，租赁商盈利能力较强，大部分租赁商具备偿付租金的能力，同时因越来越多的经营租赁商采取融资租赁结算方式进行设备采购，为了提高自身在融资租赁公司及厂商的信誉，确保未来融资以扩张业务，经营租赁商一般会确保按协议向融资租赁公司支付各期租金，因此发行人垫付租金和承担回购损失金额及占比较小与高空作业平台租赁市场的发展状况一致。

8、发行人垫付租金净额和承担的回购损失金额及占比较小与同行业可比公司是否一致

同行业上市公司中仅三一重工、柳工、徐工机械披露了垫付逾期按揭款、逾期融资租赁款余额，具体情况如下：

单位：万元

公司	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
三一重工	133,000.00	1.76%	233,400.00	4.18%	416,100.00	10.85%
柳工	13,406.08	0.70%	11,322.44	0.63%	2,154.92	0.18%
徐工机械	28,064.29	0.47%	75,980.17	1.71%	77,083.16	2.65%
平均值	58,156.79	0.98%	106,900.87	2.17%	165,112.69	4.56%
星邦智能	297.76	0.37%	838.03	1.53%	462.51	1.60%

注 1：数据来自于上市公司年报，相关数据为合并口径；
注 2：同行业上市公司仅三一重工、柳工、徐工机械披露了垫付逾期按揭款、逾期融资租赁款余额；
注 3：同行业上市公司未披露 2020 年 1-9 月垫付逾期按揭款、逾期融资租赁款余额，因此未进行比较；
注 4：同行业上市公司未单独披露承担的回购损失金额，因此未进行比较。

据上表，同行业上市公司垫付逾期按揭款、逾期融资租赁款余额占营业收入比例较小，且报告期内呈现下降趋势，与公司的变动趋势一致。公司报告期逾期垫付款占比低于行业平均值，主要是因为公司专业从事高空作业平台的生产和销售，销售规模相对较小，客户数量相对较少，风险相对可控。

（六）发行人与租赁商的风险隔离机制及风险防范措施

高空作业平台的租赁商根据自身的经营情况，可以通过全款结算、分期付款结算及融资租赁结算的方式向公司规模化采购产品。对于通过融资租赁结算的租赁商，根据行业惯例，公司需要为租赁商与融资租赁公司签订的《融资租赁合同》项下债务向融资租赁公司提供担保。为最大程度地降低公司的担保风险，公司在交易的过程中与办理融资租赁业务的租赁商建立了有效的风险隔离机制，并在公司内部建立了完善的风险防范措施。

1、发行人与租赁商的风险隔离机制

（1）租赁商支付首付款和保证金

融资租赁结算模式下，租赁商支付的首付款和保证金一般占设备采购款的10%-35%（比例高低取决于融资客户的资信和评级），租赁期间一般为2-5年，租赁商在支付完所有租金及留购价款（一般100元/台）后才能取得高空作业平台的所有权，而公司产品的使用寿命往往在6年以上，大于租赁期。客户支付首付款及保证金后，设备公允价值通常将大于未到期租金余额，触发回购条款后融资租赁公司有权取回设备，客户将损失设备公允价值与未到期租金余额的差额部分，因此其不具有触发回购义务的主观故意。报告期各期，公司为融资租赁结算方式下的承租人垫付租金净额分别为462.51万元、838.03万元、297.76万元和-18.73万元，占营业收入的比例分别为1.60%、1.53%、0.37%和-0.03%，为客户的融资租赁提供担保发生的回购损失金额分别为103.38万元、837.05万元、194.46万元和157.71万元，占营业收入比分别为0.36%、1.53%、0.24%和0.22%，占比较小。

（2）租赁商的实际控制人提供连带保证担保

融资租赁结算模式下，在公司为融资客户提供担保的同时，通常情况下融资客户的实际控制人也需要向融资租赁公司提供担保，如果融资客户的经营情况恶化，公司向融资租赁公司履行了担保义务后除了可以向融资客户追偿外，当公司取得融资租赁公司对客户的融资租赁债权（主债权）及客户实际控制人对客户的担保债权（从债权）后，还可以要求客户的实际控制人承担担保责任，降低公司的担保风险。

（3）办理融资租赁登记公示对抗第三人

融资租赁结算模式下，高空作业平台所有权归融资租赁公司所有，同时进行融资租赁业务登记，避免第三方善意取得租赁物，如果客户经营情况恶化，公司向融资租赁公司履行了担保回购义务后，融资租赁公司将相应的高空作业平台所有权转让给公司，确保客户的债务可以使用高空作业平台抵偿。

（4）最高额保证担保

融资租赁结算模式下，公司仅对租赁商因购买公司产品而与融资租赁公司签订的融资租赁合同项下的债务承担担保责任，不对租赁商其他债务承担担保义务，担保风险有限。同时公司对向华运金租办理融资的租赁商的担保责任以公司缴纳的相应租赁物购买价款的9.5%的保证金为上限承担最高额担保，有效降低和控制了公司的担保风险。截至2020年9月30日，华运金租下的承租人未到期租金余额为30,965.77万元，公司承担担保的上限为4,210.42万元。

（5）租赁商客户须购买设备保险

在融资租赁结算模式下，承租人（客户）应自《融资租赁合同》生效后的一定时间内（通常为15天内）或租赁物交付前根据合同约定和出租人（融资租赁公司）的要求，在融资租赁公司认可的保险公司购买指定险种，指定融资租赁公司为唯一受益人且融资租赁公司有权转让保险权益。通过强制承租人购买保险，将租赁物因意外而导致毁损、灭失等风险通过金融工具进行分散，保障租赁物的价值或替代价值。

（6）发行人及时行使追偿权对冲风险

融资租赁结算模式下，租赁商的融资租赁期间一般为2-5年，而公司产品的使用寿命往往在6年以上，且租赁商支付的首付款和保证金一般占设备款的10%-35%，因此，在租赁期间若租赁商触发垫付及回购条件后，公司及时采取措施追偿债权或收回设备，设备变现价值通常高于未支付租金。因此公司履行逾期或违约客户的担保义务后，仍能通过收回设备的可变现价值对冲掉绝大部分风险，不会因担保形成重大的经营损失。

（7）公司要求客户及其实际控制人向公司提供反担保

公司要求客户及其实际控制人向公司提供反担保，一旦公司为客户向融资租赁公司履行垫付义务后，可直接向客户及其实际控制人追偿，确保公司拥有迅速追偿的权利，降低公司履行担保义务后的追偿风险。

综上，公司根据融资租赁结算方式的行业特征，与办理融资租赁结算的租赁商之间建立了较为有效的风险隔离机制，报告期内，因担保发生的损失占当期营业收入及净利润的比例较小，对公司持续经营的影响较小。

2、公司为客户的融资租赁提供担保的风险防范措施

根据业务的发展情况，公司股东会审议通过担保业务的额度上限，公司对客户的担保业务在股东会审批的范围内具体实施。在具体风险防范措施上，公司制定了《国内销售风险管理制度》、《国内营销客户分级管理制度》、《国内营销发出商品管理办法》等相关管理及风险控制制度，主要防范措施内容如下：

（1）担保总额控制

公司根据经营业务的需要、在评估风险的基础上，经过董事会、股东（大）会审议决定向客户提供融资租赁的年度新增担保金额的上限。2017年至2020年公司为产品销售向客户提供融资租赁的年度新增担保金额上限分别为1亿元、3亿元、4亿元和12亿元，担保范围包括融资租赁合同项下应付融资租赁公司款项。

为了进一步控制因客户采用融资租赁结算方式产生的担保风险，公司于2021年1月25日召开2021年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司2021年度为产品销售向客户提供融资租赁或按揭业务担保的议案》，议案主要内容为：“公司2021年度新增担保总额不超过年度营业收入总额的50%；对单一客户新增的担保总额度不超过营业收入的40%；经营中可结合需要调整但须确保年度

指标不突破比例控制，公司实际控制人承诺不得在股东大会同意突破上述额度的比例控制”。

（2）事前审核

① 公司对客户有严格的前期审核制度、客户评级授信制度，确保客户信誉良好，具备支付首付款及租金的能力。

A、融资前调查，对客户进行分类评级

对存在融资需求的客户，公司需对其征信情况、资产情况、经营情况等做全面性的调查了解，调查完成后按公司的制度对其进行分级评定，将客户划分为3A、2A、A、B、C五类客户。公司客户分级评定完成后，每半年公司动态更新一次现有客户的分级评定，更新评定以该客户前24个月的征信情况、资产情况、经营情况、履约情况等综合判定。

公司根据客户情况采取了针对性的调查要求，具体调查要求如下：

调查类别	对应标准	调查内容
简化调查	①客户分级为 3A 类客户和 2A 类客户； ②央企、地市级及以上国企；政府单位及下属事业单位、部队；在境内外主要交易所上市的公司（带“ST”标记公司除外）； ③累计采购额 1,000 万元以上，当前无逾期，且含首付已还款比例达 50%以上； ④距离上次调查合规不超过 6 个月且当前无逾期的重复购买； ⑤全款销售。 上述①、③、④针对已有评级的老客户。	①最新企业征信报告和法人或大股东征信报告（前述国企、政府单位及下属事业单位、部队除外）； ②上一年度财务报表和近一个季度财务报表（前述国企、政府单位及下属事业单位、部队除外）； ③企业或个人能反映收入的银行账户近一年流水； ④企业设备出租台账或出入库台账。
正常调查	①客户分类分级为 A 类客户和 B 类客户； ②历史逾期不超过 3 期，且当前逾期不超过 2 期的客户； ③新客户； ④除“简单调查”和“重点调查”以外的客户。 上述①、②针对已有评级的老客户。	①-④同上； ⑤企业主要设备清单，融资还款明细； ⑥企业资产证明，担保人财产证明； ⑦企业与下游客户签订的租赁合同台账。
重点调查	①客户分类分级为 C 类客户； ②历史逾期超过 3 期，或者当前逾期超过 2 期的客户； ③新客户年度协议采购金额大于 1,000 万元；	①-⑦同上； ⑧经企查查、天眼查、中国裁判文书网等网站查询客户有无历史诉讼记录； ⑨新客户要求营销经理如实填报《新客户调查表》，并收集客户基础资信材料；

调查类别	对应标准	调查内容
	④与其他厂商或融资租赁公司存在诉讼或逾期记录客户； ⑤头部客户一单一议，集体讨论决策。 上述①、②针对已有评级的老客户。	⑩上门实地调查形成尽职调查报告存档备案 。

B、对客户的授信进行分级授权审批，控制单个客户风险上限

公司在对客户信用风险限额测算的基础上，综合分析客户资信状况、授信需求、风险偏好、授信业务风险与收益等因素，确定在未来一段期限内和一定条件下对客户能够和愿意承担的信用风险敞口。授信额度为循环额度，在贷余额控制在授信额度内的情况下，可循环使用授信额度。授信额度审批后，自批复之日起生效，有效期不超过1年。授信方案需匹配已发布的合作方融资政策，特殊融资政策需向融资风控中心申请同意后方可向客户提供。

授信管理遵循先评级后授信再支用、定性与定量相结合、统一授信、一般授信与特别授信相结合和审慎合规的基本原则。

公司根据授信方案的授信额度大小实行授信分级授权审批制,对于授信额度超过1,000万元的，需要公司总经理审批，控制单个客户风险上限。

C、销售条件不同，履行不同的合同审批程序

公司营销人员在公司的销售政策框架下，根据与客户签订的具体条款，发起销售合同评审流程，针对不同的销售条件，需要履行不同的审批程序。如对于客户支付的首付款及保证金合计低于15%的或租金支付期数超过48期的，需要公司财务总监和总经理同时审批通过，有效控制客户的整体销售条件，降低风险。

② 公司审核通过后，将客户推荐给融资租赁公司，由融资租赁公司对公司推荐的客户履行尽职调查及其他内部风控程序，确定是否同意与客户签订《融资租赁合同》。

（3）事中控制

① 签订融资租赁合同：由融资管理部当月最后一周内做好未来三个月合同签署计划，及时与销售经理、融资租赁公司沟通，确保次月需放款客户的合同文本及时签署到位；对于合同约定的信用期到期不配合办理融资手续的客户，融资管理部有权申请执行锁机等措施。

② 融资租赁办理完成后，融资租赁公司保留设备所有权，并对办理融资租赁业务对应的设备进行登记，确保在客户公司清算时或履行担保义务时能取回设备，对抗善意第三人。

③ 根据行业惯例，融资租赁公司在签订融资租赁协议时一般均要求客户的实际控制人向融资租赁公司提供担保，根据公司与融资租赁公司签订的协议，公司履行回购义务后，融资租赁公司需向公司转移《融资租赁合同》项下租赁物所有权和租赁债权（包括承租人提供的房产抵押、第三人提供的保证等权利），根据法律规定该担保将同时转变为客户的实际控制人对本公司的担保。

④ 持续关注被担保方财务状况、经营状况、业内声誉等。

（4）事后管理

① 由融资管理部实时关注融资租赁结算客户的经营情况，并于还款日前3天和当天通过短信群发平台向客户发送还款提醒短信。

② 出现逾期情况后需逐一分析逾期原因、时间及金额，核查客户是否具备后续履约能力，在发现风险时及时采取诉讼手段，保障公司最大程度地控制风险，履行担保义务时能够减少损失，具体措施如下：

A、由销售经理、催收专员对逾期在1至2期的客户进行催收，结合客户逾期的原因及催收情况决定是否执行锁机，必要时可采取上门催收；

B、销售管理部需要在每月5日前将逾期大于2期的客户进行统计，销售经理需要在每月10日前反馈锁机名单，对于逾期大于2期，但不申请锁机的客户，销售经理需说明理由。每个月的锁机名单经销售管理部部长确认后,由融资管理部发送预锁机短信给客户，若客户在每月20日前仍未还款则采取锁机措施；

C、对于各期逾期数大于3期的客户，转由融资风控中心法务部负责催收，具体措施包括向客户发送催收函、律师函等催收文件。同时，根据客户逾期的原因及前期沟通情况，采取上门催收等策略。经过上述程序催收后仍未支付逾期款达6期的客户则由融资风控中心法务部通过法律程序提起诉讼。

③ 公司建立了完善的租后管理制度，通过 GPS、实地盘点等方式对设备进行监控，并能够在出现风险事项时启动远程锁机，确保公司履行担保义务后能够

取回设备。

④ 若公司履行回购义务，则公司及时按要求收回设备，通过出售二手设备，以冲抵公司的垫付款及回购款，对于尚未偿还部分公司通过各种途径向客户及其实际控制人继续追偿。

3、其他措施

公司正在积极开发无需提供担保的客户，以全款、分期或免担保融资租赁的结算方式实现销售。如 2020 年下半年，大黄蜂以全款方式购买公司 1.89 亿元产品，华铁应急于 2020 年 8 月非公开发行募集资金 7.89 亿元用于高空作业平台租赁服务能力升级扩建项目，其中 1.89 亿元用于向发行人采购设备；大蚂蚁以免担保融资租赁结算方式购买公司 1.00 亿元产品，因中国康富已向大蚂蚁出具书面授信文件向大蚂蚁授信 10 亿元，大蚂蚁使用该授信额度支付设备采购款，无须厂商提供担保。

综上，针对融资租赁结算方式下的担保风险，公司已经建立了较为完善的事前、事中及事后防范措施，同时办理融资租赁结算的客户通过了公司、融资租赁公司的双重审核，一定程度上有效地降低了在租赁期内发生担保的风险。

截止招股说明书签署日，发行人有效执行了上述风险防控措施。报告期内，公司为承租人垫付租金金额分别为 462.51 万元、838.03 万元、297.76 万元和-18.73 万元，占营业收入的比重分别为 1.60%、1.53%、0.37%和-0.03%，为客户的融资租赁提供担保发生的回购损失金额分别为 103.38 万元、837.05 万元、194.46 万元和 157.71 万元，占营业收入比分别为 0.36%、1.53%、0.24%和 0.22%。垫付及回购损失对发行人盈利能力影响较小，表明担保风险整体可控，风险防控措施有效。

4、对众能联合单一客户的担保余额较大存在较大风险

报告期末，众能联合（含瑞世租赁）的未到期租金余额为 56,758.38 万元，公司对其担保余额为 40,340.30 万元，占报告期末归属于母公司净资产的比例为 75.35%。众能联合作为国内高空作业平台保有量排名第二的专业经营租赁商，报告期内，销售收入快速增长，抗风险能力较强。但若未来市场发生系统性风险或众能联合自身经营出现重大风险事件，导致其无法及时支付融资租赁租金，则公

司将面临对单一客户履行大额的担保义务，公司可能出现现金流短缺风险，由此造成因单一客户依赖及融资租赁担保形成较大经济损失的风险。

5、公司对众能联合及瑞世租赁的担保的针对性应对措施

公司在交易的过程中与办理融资租赁业务的租赁商建立了有效的风险隔离机制，并在公司内部建立事前审批、事中控制及事后管理的风险防范措施，具体情况详见招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析/（六）发行人与租赁商的风险隔离机制及风险防范措施”**。对于众能联合等单一大客户，公司采取了下列的针对性应对措施：

（1）公司安排专人实时关注众能联合财务状况，定期获取众能联合财务报表，了解众能联合资产、收入、利润及现金流情况。2017 年度至 2020 年 1-9 月，众能联合资产规模及收入及净利润快速增长，现金流良好；

（2）公司安排专人实时关注市场上关于众能联合的业务开展情况及融资情况，以供公司管理层综合判断其业务发展的持续性和风险；近几年众能联合服务建设了武汉雷神山、北京小汤山医院、北京大兴国际机场航站楼、南昌海昏侯遗址公园、深圳国际会展中心等重大项目，设备保有量已经达到 3 万台，2019 年在国内高空作业平台租赁商中排名第二。2018 年至今，众能联合陆续获得知名投资机构圣金达资本、不惑创投、源码资本、星纳赫资本及国家电投产业基金投资，截止 2020 年 11 月 30 日，众能联合资产总额 547,438.99 万元，净资产 94,574.15 万元，资金实力远大于中小租赁商；

（3）公司针对众能联合等单一大客户设置了更为严格的风险预警机制，一旦出现逾期支付融资租赁租金的情形，公司第一时间启动各部门联合会议讨论处理方案，并通过 GPS 了解该客户的设备定位，对设备进行有效监控，确保公司履行担保义务后能够取回设备；

（4）服务管理部每周通过根云应用平台、高空作业云平台、博云车联三个设备管理云平台了解众能联合设备运行及开机率等情况，当持续开机率低于 50% 时，应及时向众能联合了解相关情况并进行核实，出现异常时及时向管理层汇报。

综上所述，公司对办理融资租赁业务的租赁商建立了有效的风险隔离机制和完善的事前、事中及事后风险防范措施，针对众能联合建立了更为严格的针对性

的风险识别机制和防范措施。

6、公司 GPS 安装情况

（1）各结算模式下 GPS 的安装率

单位：台

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
融资租赁结算发货数量	4,029	6,288	2,416	648
融资租赁结算发出设备安装 GPS 数量	3,794	4,155	533	269
安装率	94.17%	66.08%	22.06%	41.51%
全款结算发货数量	2,605	2,530	4,021	2,749
全款结算发出设备安装 GPS 数量	1,876	149	86	57
安装率	72.02%	5.89%	2.14%	2.07%
分期结算发货数量	531	607	923	455
分期结算发出设备安装 GPS 数量	326	121	108	118
安装率	61.39%	19.93%	11.70%	25.93%

（2）安装GPS的决定因素

公司产品安装GPS主要受产品所使用的控制系统影响，公司安装使用不同品牌的控制系统主要基于客户的使用要求、系统本身的安全性和操控性。

目前公司剪叉式产品使用的控制系统包括DTC系统和中电系统，臂式产品主要使用华兴、中电及力仕乐系统。以前DTC系统为剪叉式产品的主流系统，因此2017年、2018年，公司剪叉式产品主要使用DTC系统以满足客户的需求，但DTC系统不带GPS功能。2019年开始，为了安装GPS有效控制设备，公司向客户大力推广剪叉式产品中电控制系统（自带GPS功能），逐步得到客户的认可。

（3）发行人融资租赁结算方式下发出设备的GPS安装率较低且各期安装率波动较大的原因和合理性

2017和2018年度，公司融资租赁结算方式下发出设备的GPS安装率较低，2019年度和2020年1-9月融资租赁结算方式下发出设备的GPS安装率大幅上升的主要原因如下：

① 2017年、2018年公司剪叉式产品主要使用不带GPS功能的DTC系统，导致

GPS安装率较低，且变动较大

因高空作业平台产品涉及人身的安全，因此客户对于控制系统的稳定性、安全性和可操控性的要求较高。DTC控制系统为总部位于美国的森萨塔科技（Sensata）旗下的品牌，其剪叉控制系统在剪叉产品领域有十几年的应用经验，产品成熟和稳定，市场占有率较高，属于行业内知名品牌，因此为了满足客户的要求，公司2017年、2018年生产的剪叉式产品以DTC系统为主，而2017年、2018年公司剪叉式产品的销售出库量占比为96.75%和95.31%，从而导致GPS的整体安装率偏低。

另一方面，公司臂式产品主要使用华兴控制系统，本身自带GPS控制系统。但2018年公司业务快速发展，臂式产品的销售出库数量明显低于剪叉式产品的销售出库数量，因此2018年GPS的安装率下降较多。

因此，2017和2018年度，公司融资租赁结算方式下发出设备的GPS安装率较低，且2018年安装率下降较多具有合理性。

② 2019年度和2020年1-9月GPS安装率大幅上升的主要原因

随着中电控制系统的不断推广和完善，产品不断成熟和稳定，另一方面，中电控制系统在价格上也有一定优势，并给予主控制器质保3年的售后服务等政策，同时提供高空作业远程管理云平台，能实现对设备的远程管理和维护。2019年开始，为了安装GPS有效控制设备，公司大力向客户推广中电系统，客户逐渐接受了中电系统这一国产品牌。因此星邦智能从2019开始加大了剪叉式产品中电控制系统的采购比例，使得2019年、2020年融资租赁结算方式下GPS的安装率大幅提高。2020年1-9月，安装率已经达到94.17%。

因此，2019年度和2020年1-9月融资租赁结算方式下发出设备的GPS安装率大幅上升具有合理性。

（4）全款结算和分期结算产品GPS安装率低于融资租赁结算模式的原因

公司境外客户主要使用全款结算方式，且基本要求安装DTC系统，同时国内客户全款结算和分期结算方式下，公司无须提供担保，部分国内客户也要求安装DTC系统。公司根据这类客户的要求为全款结算及分期结算方式销售的产品安装DTC系统。因此公司全款结算和分期结算产品安装DTC系统比例较高，GPS安装

率低于融资租赁结算模式下的GPS安装率。

（5）GPS安装成本及承担方

公司安装和使用GPS的成本由公司承担。对于自带GPS的系统，如中电及华兴控制系统，其采购成本中已经包括了GPS的费用，无法单独区分安装成本；而力仕乐控制系统，若需要实现GPS功能，则需要单独购置GPS设备,2017年至2020年1-9月，因单独购置GPS设备发生的金额分别为1.61万元、1.81万元、0万元和9.17万元，单独购置一个GPS设备的成本约为200元。公司可免费使用中电系统自带的GPS功能，华兴系统GPS功能需公司支付使用费，报告期各期公司支付的GPS使用费分别为0万元、4.05万元、22.53万元和32.11万元。

7、公司在担保风险控制方面与同行业可比公司的差异

同行业可比公司担保风险控制措施如下：

公司名称	担保风险控制措施
三一重工	客户需支付产品价格一定比例的首付款后发货，三一重工会监控客户向融资机构的还款情况，必要时协助金融机构对客户的款项催收工作。此外，信用评级较低的客户还需提供诸如房产等不动产、设备车辆等动产或第三方保函等作为抵押。
中联重科	增量业务方面，中联重科采用大数据、物联互联等金融科技手段，深化业务端对端全过程管理，持续优化客户评估和准入机制，并结合市场情况，在保持较高首付比例前提下，针对不同的产品和客户推出差异化政策，提升产品的竞争力和销售灵活性的同时，精准防控业务风险；存量业务方面，通过实施分级管理、分类施策的风控措施，监控、考核、管理到单、人、设备，提高资产管理水平和回款率。
徐工机械	市场上按揭、融资租赁等业务存在轻度逾期的情况，但整体风险处于可控状态；徐工机械通过全面落实人单合一、合同穿透性管理、强化资产抵押等贷后管理措施加强风险控制。
山河智能	山河智能选择信誉良好的客户采取按揭销售模式，按揭贷款合同规定客户支付二成或三成货款后，将所购设备抵押给银行作为按揭担保，期限一至三年，山河智能对银行承担连带责任担保；山河智能与部分具有融资租赁资质的租赁公司（下称融资租赁公司）签订合作协议，对于有融资租赁意向购买山河智能所生产的设备的客户，推荐给融资租赁公司；融资租赁公司按照承租人融资租赁申请上的选择和指定，从山河智能购买承租人指定的产品并出租给承租人使用，山河智能承担连带责任担保。如被担保方为经销商的还需与山河智能签署反担保协议。山河智能加强对销售业务的事前管控，分析和评估客户的信誉和资信状况，建立客户信用评级体系。
柳工	柳工通过对经销商、客户进行有效的信用评价与授信、实施全程信用风险管理、强化资产抵押等措施加强风险控制。严格审核每一家经销商的资信，把控授信额度，同时要求经销商及其股东提供反担保，业务过程中审核客户的资信，并监督与跟踪每一客户的还款情况,实施有效管理。
浙江鼎力	为了拓展销售渠道，提高国内市场占有率，浙江鼎力开展“贸易金融合作”业务模式，在该业务模式下，浙江鼎力及其全资子公司绿色动力对符合筛选标准、信誉良好的客户，提供设备按揭贷款信用担保，担保总额不超过人民币 15,000

公司名称	担保风险控制措施
	万元，单笔担保业务期限不超过三年，并要求客户提供反担保。

注：上述信息来源于上述上市公司 2019 年年度报告。

同行业上市公司未披露其详细的担保风险控制制度和措施，但从上述已披露的信息来看，公司在担保风险控制方面与同行业可比公司不存在重大差异。且公司均与第三方融资租赁公司合作，第三方融资租赁公司也拥有并执行严格的风险控制体系。

8、设备变现价值通常高于未支付租金的原因和测算依据

（1）公司设备的残值率和折旧年限

类　别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
剪叉式	年限平均法	6	5	15.83
臂式	年限平均法	8	5	11.88

（2）在租赁期间若租赁商触发垫付及回购条件后，公司及时采取措施追偿债权或收回设备，设备变现价值通常高于未支付租金的原因和测算依据

一般融资租赁结算的租赁期间短于公司产品的使用寿命，同时在租赁期开始之前，客户需支付首付款和保证金（设备款的10%-35%），导致租金的支付进度快于公司产品折旧进度。

选取三个融资租赁合同为例进行测算说明：

单位：元

项目	案例一	案例二	案例三
销售价格	1,164,500.00	1,050,000.00	7,755,000.00
首付	116,450.00	210,000.00	1,163,250.00
客户保证金	104,805.00	无保证金	387,750.00
租赁期间	2 年	3 年	4 年
应付租金总额	1,120,728.00	940,834.00	8,003,160.00
每期支付租金	46,697.00	26,134.00	166,732.50

分别假设上述设备全部为剪叉或臂式计算对应设备的变现价值，设备变现价值=预计成新率*可收回概率*重置成本，其中成新率=1-折旧率，正常情况下可收回概率为100%，以其销售价格作为重置成本。与上述三个案例对应各年末的未支付租金进行对照分析：

单位：元

时点	各期末净值-剪叉	各期末净值-臂式	未支付租金	各期末净值是否高于未支付租金
案例一				

时点	各期末净值-剪叉	各期末净值-臂式	未支付租金	各期末净值是否高于未支付租金
第一年末	980,120.83	1,026,215.63	560,364.00	是
第二年末	795,741.67	887,931.25	-	是
案例二				
第一年末	883,750.00	931,037.50	627,226.00	是
第二年末	717,500.00	806,350.00	313,618.00	是
第三年末	551,250.00	681,662.50	-	是
案例三				
第一年末	6,527,125.00	6,834,093.75	6,002,370.00	是
第二年末	5,299,250.00	5,913,187.50	4,001,580.00	是
第三年末	4,071,375.00	4,992,281.25	2,000,790.00	是
第四年末	2,475,137.50	3,518,831.25	-	是

综上所述，在租赁期间若租赁商触发垫付及回购条件后，公司及时采取措施追偿债权或收回设备，正常情况下，设备变现价值通常高于未支付租金，且租赁期限越短，设备净值越是高于于未支付租金。

9、客户分级情况

对存在融资需求的客户，公司销售部门需对其征信情况、资产情况、经营情况等做全面性的调查了解，调查完成后按公司的制度对其进行分级评定，将客户划分为3A、2A、A、B、C五类客户。公司客户分级评定完成后，每半年公司动态更新一次现有客户的分级评定。

（1）报告期各期，融资租赁结算模式下，3A、2A、A、B、C五类客户的数量、交易金额、占比及变动情况

单位：万元

客户类别	2020年1-9月			2019年度		
	客户数量	交易金额	占营业收入比例	客户数量	交易金额	占营业收入比例
3A	2	35,709.66	48.82%	3	15,854.13	19.66%
2A	12	7,399.40	10.12%	19	8,584.58	10.64%
A	50	8,979.56	12.28%	79	15,653.94	19.41%
B	52	3,410.02	4.66%	72	8,297.92	10.29%
C	2	54.51	0.07%	6	394.80	0.49%
合计	118	55,553.15	75.95%	179	48,785.36	60.50%
客户类别	2018年度			2017年度		
	客户数量	交易金额	占营业收入比例	客户数量	交易金额	占营业收入比例
3A	2	2,898.97	5.29%	1	546.84	1.89%
2A	10	4,154.54	7.58%	3	1,374.24	4.74%
A	40	8,165.81	14.90%	9	1,808.46	6.24%
B	28	2,644.98	4.83%	9	849.15	2.93%
C	-	-	-	1	82.05	0.28%

合计	80	17,864.30	32.59%	23	4,660.74	16.07%

报告期各期，公司客户以2A、A、B类客户数量居多，融资租赁结算销售收入主要来自于A类及以上客户。

（2）按照分类评级说明并披露逾期未回款的金额及坏账准备计提的充分性

2020年9月30日，融资租赁结算客户逾期未回款金额及坏账准备计提如下：

分类评级	逾期家数	垫付款余额（万元）	坏账金额（万元）	计提坏账比例
3A	0	-	-	0.00%
2A	1	8.27	0.83	10.00%
A	10	271.84	35.67	13.12%
B	9	199.76	28.37	14.20%
C	5	329.37	66.24	20.11%
报告期之前发生逾期且报告期无交易的客户	2	803.81	759.23	94.45%
合计	27	1,613.06	890.35	55.20%

2020年9月30日，融资租赁结算逾期客户共27家，因公司客户以2A、A和B类客户数量居多，逾期客户家数主要集中在A和B类，2A、A和B类单个客户产生逾期的金额较小，大多为暂时性的1-2期逾期，无重大减值风险。C类客户中主要为湖北华中安心租赁有限公司垫付款余额266.13万元，公司对其可回收金额进行了测算，计提坏账准备64.34万元，坏账准备计提充分。对于报告期前发生的融资租赁结算业务，出现的逾期金额，公司在考虑可收回金额的情况下，已充分计提减值损失。综上，截至2020年9月30日，融资租赁结算下客户逾期未回款的金额已充分计提坏账准备。

10、对风险较高客户的衡量标准及授信业务额度的审批标准

对于拟开展融资租赁业务的客户，公司融资风控中心会评价该客户的风险情况；对于已经办理融资租赁业务的客户，公司融资风控中心会持续关注该客户的风险情况及租金偿还情况。融资风控中心根据客户风险情况调整对客户的授信额度。

（1）对风险较高客户的衡量标准

① 已合作客户：

A、融资材料弄虚作假；

B、经营状况出现重大负面变动，未来可见风险急剧增加因素；

C、已有订单还款连续三期不还款或累计6期逾期；

D、未经公司同意变卖未结清设备；

E、首付款项、融资费用未按合同约定支付，影响放款进度；

F、公司涉及重大诉讼案件、或法人代表、实控人、大股东有重大违纪违法行为；

G、每月10日前联合国内营销中心售后服务部对所有设备进行GPS数据检查，核查客户设备开工率，除冬歇期、春节等特殊因素外，整体开工率低于公司平均水平80%的客户。

② 拟新合作客户：

A、新成立的公司实际控制人不明确，或者实控人负债较高、征信较差，整体担保能力较低，以及未来业务收入不明朗；

B、已成立的公司资产负债率过高、净资产、实际控制人或担保人财产市场评估价及其未来3-5年收入预估之和低于向星邦智能采购的金额且无增信措施，实际控制人征信出现重大逾期，公司设备出租率、租金、历史还款情况等状况不良，行业口碑较差，公司涉及重大诉讼案件、或法人代表、实控人、大股东有重大违纪违法行为。

（2）授信业务额度的审批标准

① 已合作客户：不再新增发货（授信），同时按照客户逾期情况对已发生业务采取不同催收动作：如电话催收、上门催收、锁机催收、法务催收等，直至上述风险因素消除，经评审后按照50%额度进行授信，一年后再根据客户情况重新评定合作情况。

② 拟新合作客户：对于预采购额度200万以下的客户，在第三方融资公司可以准入的前提下，原则上授信额度不高于公司有效净资产与担保人可提供的有效财产（房产、车辆）评估价值之和（后期需我司时刻关注客户资产变化）；对于预采购额度较大客户，一单一议，且在做出详细尽调和第三方融资公司准入的前提下，原则上授信额度不高于公司有效净资产与担保人可提供的可抵押

的财产评估价值之和。

（七）与融资租赁销售有关的内部控制措施

为有效降低融资租赁结算方式下的担保风险，规范融资租赁结算方式的收入确认，根据《企业内部控制基本规范》并结合业务的实际情况，公司制定了《国内销售风险管理制度》、《国内营销客户分级管理制度》、《国内营销发出商品管理办法》、《销售收入核算时点及回款确认的规定》等内部控制制度，涉及的主要内控措施如下：

流程节点	控制目标	控制活动	表单	申请及审核人员
客户资信调查	确保融资租赁客户资信调查文件完整，保留审查痕迹；避免客户缺乏合理的资信评估，可能导致客户选择不当，销售款项不能收回或遭受欺诈；建立完善的项目审查机制，对承租人的基本信息、信用、经营能力、负债情况及拟融资项目的合法性和可行性进行详细调查评估，谨慎决策。	开展客户调查，根据客户类型执行不同调查程序（简化调查、正常调查、重点调查）。	1、根据调查清单获取调查资料； 2、融资租赁申请确认表	融资风控专员提交客户调查资料，融资风控主管负责审查客户资信资料并发表审查意见。
客户授信控制	公司在对客户信用风险限额测算的基础上，综合分析客户资信状况、授信需求、风险偏好、授信业务风险与收益等因素，确定在未来一段期限内和一定条件下对客户的授信额度，降低公司的风险。	授信额度为循环额度，在贷余额控制在授信额度内的情况下，可循环使用授信额度。授信管理遵循先评级后授信再支用、定性与定量相结合、统一授信、一般授信与特别授信相结合和审慎合规的基本原则。	授信审批单	公司根据授信方案的授信额度大小实行授信分级授权审批制，对于授信额度超过1,000万元的，需要公司总经理审批，控制单个客户风险上限。
合作合同评审	确保销售定价或调价符合价格政策，结合市场供需状况、盈利测算等进行适当调整；商务政策符合公司规定，并经恰当审批；符合融资租赁结算条件。	审核与签订合作合同：按标准模板签订合作合同，合作合同要求清晰、准确、完整，不得留空或涂改。原则上合作合同要求用公司统一印刷版标准模板。	合作合同	销售经理提交合同评审流程，并根据《国内营销审批权限管理规定》分别由大区经理、副总监、总监或总经理等审批，同时融资风控部审核融资租赁相关条款，销售会计审查价格、利率等内容，法务诉讼专员审查格式合同条款，并在流程中签署意见。
发货控制	确保符合发货条件，发出设备与系统记录一一对应，发出设备符合公司质	1、发货：销售管理部接到销售经理的发运申请，核实合同评审流程约定条款、合同资	发货通知单、交接单	销售管理部提交发货申请，财务部销售会计审核是否符合发货

流程节点	控制目标	控制活动	表单	申请及审核人员
	量要求,同时确保货物安全发运及交接。	料、首付款并按照要求录入K3 系统，提供合同资料交销售会计审核通过后打印出库单发运商品；财务部复核销售管理部提供的合同资料，首付款、保证金、融资租赁手续费，保险费等是否齐全，核实是否符合发货要求，并检查 K3 系统录入信息的准确性，确认无误后审核通过；订单物流部根据销售管理部提供的机器型号、配置、台数，及时准确地反馈货源情况，并提供和复核机器编号；质量部根据订单物流部提供的机器编号进行合格证与质检报告的制作，并对于机器编号按照公司标准进行出厂检车；服务管理部根据责任营销人员提供的发出商品信息，对发出商品进行现场交机。 2、签收：从发货之日计算，十五天内完成签收单存档。签收单要求注明合同编号、产品型号、台数、机器编号、签收日期。		条件； 订单物流部发货管理员审查机器配置、机器编号等发货信息；质量部质检员负责发货检查；服务管理部售后服务工程师负责交机。
三方买卖合同评审	确保所有的融资租赁结算项目法律文件完整,三方买卖合同产品及其价格与原合作合同一致。	融资管理部对接融资租赁公司及客户，按照合作合同约定与客户签订三方买卖合同、督促客户与融资租赁公司及时签订融资租赁合同：融资管理部当月最后一周内做好未来三个月合同签署计划，及时与销售经理、融资租赁公司沟通；对于不配合办理融资租赁手续的客户融资管理部有权申请执行锁机、有年度采购协议的扣减一定比例返利，具体执行参照年度合作协议；在系统中提交签订三方买卖合同申请。	三方买卖合同	融资管理专员提出申请，经融资管理部长审批后，经分管副总审核，最后由公司董事长审查合同内容并在三方买卖合同上签字。
收入确认条件控制	确保融资租赁结算模式下收入确认符合收入确认条件:签订三方买卖合同，有明确的销售价格；按照合同约定,已收取足额首付款；产品已经发出,且已经取得客户单位签字/盖章的设备交接	融资管理专员整理合同文本并提交销售会计；销售经理向销售会计提交经客户签字盖章的交接单；销售会计收到交接单、三方买卖合同，查询首付款是否齐全，满足收入确认条件后制作会计凭证。	交接单、三方买卖合同	销售会计编制确认收入会计凭证，会计主管审核。

流程节点	控制目标	控制活动	表单	申请及审核人员
	单。			
担保风险管理控制	降低公司垫付租金及回购设备的风险;如触发回购,发行人能够降低担保形成的损失。	1、由融资管理部实时关注融资租赁结算客户的经营情况，并于还款日前 3 天和当天通过短信群发平台向客户发送还款提醒短信； 2、出现逾期情况后需逐一分析逾期原因、时间及金额，核查客户是否具备后续履约能力，在发现风险时及时采取诉讼手段，保障公司最大程度地控制风险，履行担保义务时能够减少损失； 3、公司建立了完善的租后管理制度，通过 GPS、实地盘点等方式对设备进行监控，并能够在出现风险事项时启动远程锁机，确保公司履行担保义务后能够取回设备。	客户逾期情况分析表、客户开机分析表	销售部提交客户逾期情况分析表， 融资风控中心负责人进行审核,财务部获取信息作为坏账计提依据； 售后服务部负责提供 GPS 监控数据分析，销售部和融资管理部负责获取信息作为客户经营情况的辅助信息； 在出现风险事项时，锁机名单经销售管理部部长确认后,由融资管理部发送预锁机短信给客户，若客户在每月 20 日前仍未还款则采取锁机措施。

公司按照会计准则和公司内部控制制度的要求对融资租赁结算方式下涉及的各个业务流程进行有效控制，财务部参与到融资租赁结算模式销售的合同审批、发货、收款审核等环节，销售会计根据相关部门提交的资料编制收入确认凭证后提交会计主管审核。

报告期内，公司财务部在收入确认前均已获取相关的原始凭证，不存在未附原始凭据或原始凭据不足的情形。

十五、关于首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施

根据证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）相关要求，本次发行完成后每股收益变动趋势和即期回报摊薄情况、公司填补即期回报的具体措施等说明如下：

（一）本次发行募集资金到位当年即期回报的变动趋势

公司基于以下假设前提，对本次募集资金到位当年公司每股收益情况进行测算：

1、假设本次发行所募集的资金 2020 年度到位，公司本次公开发行股票数量不超过 3,716.6667 万股；

2、假定不考虑本次募集资金到位后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

3、假定宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场、客户情况等方面没有发生重大变化；

4、假定公司业务经营正常，未发生影响公司经营成果的重大不利事项。

公司假定以 2019 年经审计的归属于公司普通股股东的净利润为基础，对本次发行募集资金到位当年（2020 年）归属于公司普通股股东的净利润分别按与 2019 年度持平、较 2019 年度增长 20%两种情形进行测算，测算结果如下：

项目		2019 年度	募集资金到位当年（2020 年度）	
			净利润与 2019 年持平	净利润较 2019 年增长 20%
归属于公司普通股股东的净利润	净利润（万元）	10,035.73	10,035.73	12,042.87
	基本每股收益（元/股）	1.03	0.68	0.81
	稀释每股收益（元/股）	1.03	0.68	0.81
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	净利润（万元）	8,789.14	8,789.14	10,546.97
	基本每股收益（元/股）	0.90	0.59	0.71
	稀释每股收益（元/股）	0.90	0.59	0.71

注：由于目前无法确定实际发行月份，公司暂按本次发行 25%后的总股本 14,866.6667 万股，作为测算每股收益指标的基础。

公司对前述数据的假设测算并非公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，盈利情况最终以本公司所聘请的会计师事务所的审计金额为准。

公司本次发行后，随着募集资金的到位，公司总股本及净资产规模将随之大幅增长。但由于公司募集资金投入项目建设及投产需要一定时间，公司每股收益及净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降，公司投资者即期回报存在被摊薄风险。

（二）公司通过本次发行实现直接融资的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性详见本招股说明书**“第九节 募集资金运用与未来发展规划/三、募集资金投资项目概况”**。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次公开发行股票募集资金将投资于智能臂式高空作业平台生产基地

建设项目和智能臂式高空作业平台研发中心建设项目。本次募集资金投资项目均系围绕公司现有主营业务开展，根据公司发展战略需要，在充分的行业研究基础上提出。公司能够通过本次募集资金投资项目扩大生产规模，更好地满足客户需要，巩固现有业务，进一步增强公司的核心竞争力。

（四）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司拥有经验丰富的研发、生产、销售和管理团队，并对相关人员实施股权激励，确保了高级管理人员、核心技术人员和中高层骨干的稳定性。同时公司通过对基层岗位新员工进行充分的岗前技能培训，熟练掌握本岗位操作技术和安全生产知识后方能上岗，提高基层员工合格性，并通过提供具有市场竞争力的薪酬提高基层员工稳定性，为募集资金投资项目的实施奠定了人员基础。

公司自设立以来一直专注于高空作业平台的研发与生产，特别是直臂式与曲臂式产品，公司积累了大量相关核心技术。同时公司拥有经验丰富的研发团队，形成了先进的研发体系，确保产品的及时更新换代，为本次募投项目的实施奠定了技术基础。

公司深耕高空作业平台行业十二年，凭借丰富的产品系列和强大的服务体系，形成了良好的市场口碑，很多客户慕名而来采购公司产品。同时公司建立了覆盖全球的销售和服务网络，积极开拓中大型客户。截至本招股说明书签署日，公司已与众能联合、Gizo Rental Sp. z o.o. Sp. k.等国内外大型租赁商建立了战略合作关系。公司积累的大量、优质的客户资源为募集资金投资项目的实施奠定了市场基础。

（五）公司关于填补被摊薄即期回报的相关措施

为填补股东被摊薄的即期回报，本公司承诺将采取相关措施，增强公司持续回报能力，但公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。具体措施如下：

1、强化研发与技术优势、发展主营业务，提高公司持续盈利能力

近年来，公司主营业务规模和盈利能力持续增长，业务发展态势良好。公司长期注重研发投入，建成了一支稳定高效的研发队伍，成功开展了一系列重要研发项目，技术水平不断提高，为公司未来发展储备了必要技术。本次公开发行后，

公司将新建研发中心，建立并完善技术研发和创新体系，培养和引进更多的研发人才，改善公司的研发条件，加大对高空作业平台的研发力度。在维护现有客户业务范围的基础上，继续拓展国内外市场，稳定公司在高空作业平台领域的领先地位，实现业务规模、盈利能力和综合实力的全面提升。

2、加大国际市场拓展力度，完成国际化布局，抢占高端成熟市场份额，规避各区域市场产业周期带来的不稳定性

公司 2020 年在欧洲、美国、新加坡、澳大利亚、韩国等地陆续成立本地子公司，聘请本地化人员，深度耕耘当地市场，以加大在这些市场上的开发力度，提高公司在这些高端成熟市场上的市场占有率，更好地为公司下一步稳步发展奠定良好的基础，也能更好地对冲国内市场不均衡发展造成的波动，更快地消化募投项目达产后的产能。

3、提升管理水平，降低公司的运营成本

公司将进一步完善内部控制制度管理体系，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出；完善新品开发流程，提升产品开发效率；加强生产环节管控，改进生产产品质量控制流程，提高生产组织管理水平，合理控制公司运营成本支出，提升经营效率和盈利能力；加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率；公司还将努力提升内部综合管理水平，完善和优化员工的薪酬制度，不断提升员工的收入水平，打造具有较强竞争力的薪酬水准，提高员工的积极性，并加大人才培养和优秀人才的引进，为公司的快速发展夯实基础。

4、加强募集资金管理，保证募投项目建设顺利推进

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《公司章程》、《募集资金管理办法》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

5、完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司制定了上市后适用的《公司章程（草

案）》和《上市后三年股东分红回报规划》，对利润分配尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，完善了公司利润分配的决策程序及机制。公司首次公开发行股票并上市完成后，将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

（六）董事、高级管理人员对履行填补即期回报措施的承诺

为切实优化投资回报、维护投资者特别是中小投资者的合法权益，发行人董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

1、不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

2、本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费，本人将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范；

3、本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺若发行人未来实施员工股权激励，将全力支持发行人将该员工激励的行权条件等安排与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并在发行人董事会或股东大会审议该员工股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

6、若本人违反上述承诺，将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开作出解释并道歉；本人自愿接受深圳证券交易所、上市公司所处行业协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给发行人或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

公司实际控制人刘国良、许红霞另行承诺：本人将依据发行人相关制度行使职权，勤勉尽职尽责，不侵占发行人利益，不越权干预发行人经营管理活动。

（七）保荐机构对即期回报摊薄情况及相关承诺事项的核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析具有合理性，填补即期回报措施及公司董事、高级管理人员的承诺事项符合《国务

院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金金额及投资项目概况

2019 年 12 月 9 日，公司第一届董事会第二次会议审议通过了关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案，并于 2019 年 12 月 25 日经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过。

公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 3,716.6667 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关的项目，具体拟投资的项目情况如下：

单位：万元

序号	募集资金使用项目名称	项目投资总额	募集资金投入
1	智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	31,851.37	31,851.37
2	智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	6,003.55	6,003.55
合计		**37,854.92**	**37,854.92**

（二）募集资金投资项目核准及环评情况

公司募集资金投资项目核准及环评情况：

序号	项目名称	备案情况	环评情况
1	智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	宁乡高新技术产业园区管理委员会备案号：2020005	长环评（宁高新）[2020]4 号
2	智能臂式高空作业平台研发中心建设项目		

公司本次发行募集资金投资项目已向主管部门备案，获得当地环保部门的批复。本次募集资金投资项目公司拟使用现有土地新建生产厂房和研发中心，不涉及新增土地使用权，不存在违反土地方面的有关法律和行政法规的规定的情形。

（三）本次募集资金投资项目的实施方式和募集资金产生差异的安排

公司本次智能臂式高空作业平台生产基地建设项目和研发中心建设项目在募集资金到位前，公司将根据项目的实际进展情况，以自有资金或自筹资金先期投入，待募集资金到位且公司履行相关程序后，公司将用募集资金置换该项先期投入的自筹资金。如实际募集资金小于上述项目投资资金需求，缺口部分由公司以自筹方式解决。若所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将严格按照相关规

定履行相应程序，用于主营业务发展。

（四）预计募集资金投资项目的投资金额与时间进度安排

公司预计本次募集资金投资项目的投资资金按以下时间进度进行投入：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资进度安排				
		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
1	智能臂式高空作业平台生产基地建设项目	16,996.32	12,581.63	1,506.41	255.67	511.34
2	智能臂式高空作业平台研发中心建设项目	3,602.13	2,401.42	-	-	-

注 1：第一年为项目开工建设起 12 个月，以此类推。

注 2：上述资金运用计划仅是对募集资金投资项目的大体安排，其实际投入时间将根据募集资金实际到位时间和项目进展情况作适当调整。

注 3：公司募集资金投资项目建设期为 18 个月，第二年及以后的资金投入为生产基地建设项目的铺底流动资金的逐步投入。

（五）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

公司自设立以来，以高空作业平台的研发、生产、销售及服务为核心业务，以直、曲臂和剪叉式高空作业平台为核心产品，经过多年发展，在技术研发、人才储备、生产能力、市场渠道等方面奠定良好基础。本次募集资金投资项目根据公司发展战略制定，围绕行业的发展趋势，突出产品规模化和技术升级，致力于提升公司生产能力和研发能力，提升公司核心竞争力，为公司未来发展提供新动力。公司募集资金投资项目具有可行性，募集资金数额、投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

二、本次募集资金使用管理制度

2020 年 6 月 20 日，公司 2020 年第五次临时股东大会审议通过了《募集资金使用管理制度》，明确规定了应建立募集资金专项存储制度，主要内容如下：

（一）募集资金存放与使用安排

公司募集资金应当存放于董事会设立的专项账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。公司应在年度报告中披露募集资金专户数量，设置多个募集资金专户的，公司应说明原因，并提出保证高效使用募集资金、有效控制募集资金安全的措施。

公司存在两次以上融资的，应当分别设置募集资金专户。

实际募集资金净额超过计划募集资金金额（以下简称“超募资金”）也应当存放于募集资金专户管理。

（二）闲置募集资金管理安排

公司可以对暂时闲置的募集资金可进行现金管理，其投资的产品须符合以下条件：

1、安全性高，满足保本要求，产品发行主体能够提供保本承诺；

2、流动性好，不得影响募集资金投资计划正常进行。

投资产品不得质押，产品专用结算账户（如适用）不得存放非募集资金或者用作其他用途，开立或者注销产品专用结算账户的，公司应当在 2 个交易日内报深圳证券交易备案并公告。

公司使用闲置募集资金投资产品的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。

（三）募集资金使用安排规定

公司应当审慎使用募集资金，保证募集资金的使用与招股说明书或者募集说明书的承诺相一致，不得随意改变募集资金的投向。公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况，并在年度审计的同时聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况进行鉴证。

公司将严格按照中国证监会及深证证券交易所的要求，规范使用募集资金。

三、募集资金投资项目概况

（一）智能臂式高空作业平台生产基地建设项目

1、项目概况

本项目将由湖南星邦智能装备股份有限公司实施，在位于湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金沙东路上的生产基地上进行新建，扩建自动化程度更高的高空作业平台生产线。项目的实施将解决公司现有产能不足的问题，为应对全球高空作业平台市场需求的快速增长奠定基础。

本项目建设期为 18 个月，总投资额 31,851.37 万元，包括建设投资 28,327.20

万元，铺底流动资金 3,524.17 万元。其中建设投资包含建筑工程费 7,386.36 万元，设备购置费 17,260.60 万元，安装工程费 1,094.04 万元，预备费用 418.63 万元，工程建设其他费用 2,167.57 万元。本项目建成后将新增年 3,000 台智能直、曲臂式高空作业平台产能。

2、项目的市场前景

（1）高空作业平台行业市场容量大，发展前景良好

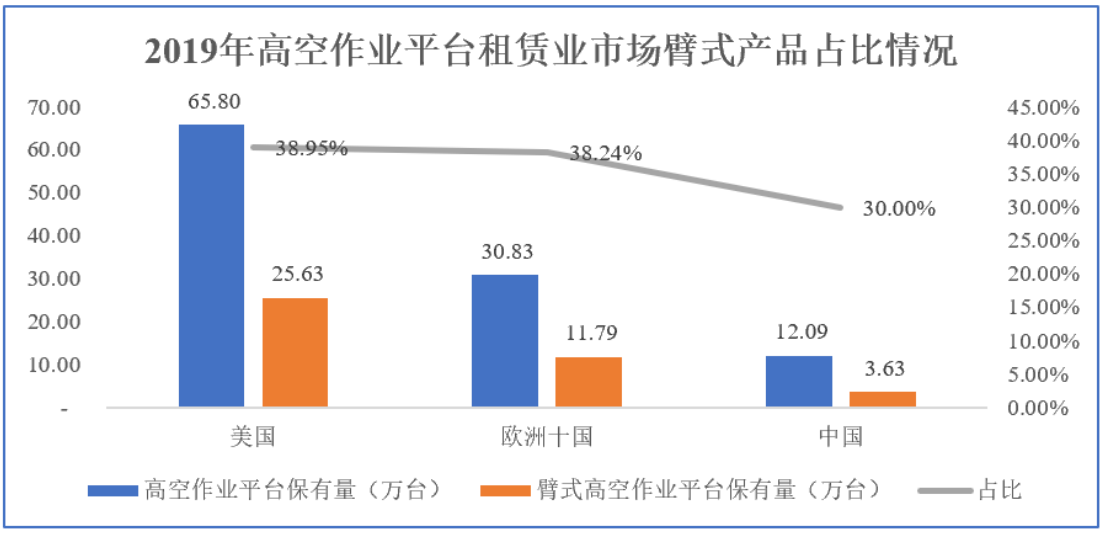
根据 Ducker Worldwide 的研究报告显示：2019 年，美国高空作业平台租赁业市场收入规模为 111 亿美元，欧洲市场为 29 亿欧元，中国市场为 54.09 亿元。2019 年，美国高空作业平台租赁业市场收入规模的同比增速为 6%，欧美市场为同比增速为 4%，中国市场同比增速为 22%。目前，我国正处于新时代发展当中，“一带一路”等国家战略的制定与实施对整个工程机械行业的发展起到了较大的推动作用。此外，国家相关政策的支持、人工成本的上升以及企业对安全生产及生产效率的需求不断提高，高空作业平台的应用领域在各行业中不断渗透，市场发展前景良好。

（2）国内市场设备购买需求空间广阔

详见招股说明书**“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业的基本情况/（三）所属行业特点和发展趋势/4、国内市场/（6）国内市场设备购买需求空间广阔”**。

（3）下游租赁商对直、曲臂式高空作业平台产品的需求日益增长

根据 Ducker Worldwide 的研究报告显示，2019 年美国和欧洲租赁市场的臂式高空作业平台设备保有量的占比分别为 38.95%和 38.24%，国内自行走臂式高空作业平台占所有产品类型的比例为 30.00%，相对美国和欧洲的高空作业平台租赁业市场的产品结构特征，臂式高空作业平台的市场空间较大。具体情况如下图所示：



数据来源：Ducker Worldwide for IPAF《IPAF Powered Access Rental Market Report 2020 - Global Report》。

对比剪叉式高空作业平台产品，直、曲臂式高空作业平台具有工作高度更高、范围更大、使用更加灵活、产品更加智能等优势。在国内高空作业平台终端用户对高空作业产品高度、作业范围和智能化的需求不断提升和产业升级的趋势下，高空作业平台租赁商和终端客户将跟随市场发展的趋势大力采购直、曲臂式高空作业平台。

3、项目建设的必要性

（1）抓住高空作业平台行业增长机遇，突破产能瓶颈

在国内高空作业平台产业不断升级和终端用户对高空作业产品高度、作业范围和智能化的需求不断提升的趋势下，近年来高空作业平台租赁商和终端客户在跟随市场发展的趋势大力采购直、曲臂式高空作业平台。公司作为国内直、曲臂式高空作业平台的知名制造厂商，公司直、曲臂式高空作业平台的产品受到市场的追捧，产品订单数量不断上升，然而公司现有生产场地条件及设备生产线配置无法满足大批量臂式高空作业平台产品的生产要求，在臂式高空作业平台产品市场前景良好的大环境下，公司拟新建厂房、新增智能化生产线，用来扩产直、曲臂式高空作业平台产能，为公司抓住高空作业平台行业增长机遇，提升市场占有率及行业地位打造基础。

（2）满足市场快速增长的需求

随着建筑工程及相关行业的持续和稳定的发展，行业技术的不断迭代和更新，

高效、便捷和智能的直、曲臂式高空作业平台正在加速进入高空作业平台的租赁市场。近年来，欧洲、美国、中国的高空作业平台租赁市场的臂式高空作业平台设备保有量均逐年增长，其中 2016 至 2019 年期间，国内租赁商的直、曲臂式高空作业平台产品保有量为 13,699 台、17,535 台、22,620 台和 36,270，增长较为迅速。本项目以智能化生产线、自主研发专利技术为依托，对直臂式、曲臂式高空作业平台产品进行扩能生产，提升产品生产工艺水平，有利于满足快速增长的市场需求。

（3）提高生产的智能化和自动化水平，实现公司整体制造水平升级

现阶段，公司现有直、曲臂式高空作业平台装配流水线生产技术虽然属于行业技术前列，但随着行业技术水平和市场需求的不断提升以及满足公司未来的发展战略布局，公司现有技术和场地将限制公司的长远发展。本项目在现有直、曲臂式装配流水线生产技术的基础上，引进行业内先进的智能化和自动化生产设备，不仅能够扩大公司产品的产能，还能推动公司生产自动化水平的提升，有助于公司直、曲臂高空作业平台产品在质量和品质上的提升，实现公司整体制造水平升级，将有利于进一步缩小与国外知名制造厂商在工艺流程和产品品质上的差距。

（4）优化公司产品结构

近年来，高空作业平台产品技术含量在不断提高，产品创新及产品迭代呈加速趋势，能否及时跟上最新科技前沿，及时把握和满足客户需求，是公司抢占市场先机、实现未来持续发展的重要基础。公司作为国内领先的高空作业平台制造厂商，积极研发和生产各类大中型高空作业平台，使得公司产品系列跟上了国际高空作业平台制造商的步伐。但是和国外排名前列的厂商相比，发行人高端产品产能偏小，较大程度的影响了发行人在高端产品市场上的竞争。因此，公司须尽快扩大相关产品的产能、优化产品结构，以应对市场趋势变化、巩固行业地位、增强市场竞争力。本项目通过引进先进生产设备，重点扩大高端智能化的直、曲臂式高空作业平台的产能，可以有效解决上述矛盾，进一步优化公司产品结构，提升公司盈利能力。

4、项目实施的可行性

（1）国家产业政策的支持

受益于国民经济水平的稳定提升，我国工程建筑行业呈现高速发展的趋势，高空作业施工活动逐渐频繁，但由于我国现阶段高空作业仍主要以脚手架、升降机、登高梯等传统方式完成，存在较大的高空作业事故隐患。伴随着国家政府及相关部门对高处作业事故的持续关注，为保障高处作业人员安全及改进行业施工方式，发布了一系列行业政策，如：《工程机械行业“十三五”发展规划》中提到“重点开发具有电传动综合技术的工程机械产品”、《装备制造业调整和振兴规划实施细则》中提到“重点发展大型、新型施工机械”、《湖南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提到“探索智能制造生产方式，发展智能制造装备和产品，推进制造过程数字化、智能化和网络化，全面提升装备制造业企业研发、生产、管理和服务水平”。以上政策鼓励发展新型、智能化施工机械产品，努力提高工程施工安全，推进工程机械设备智能化生产进程。另外，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出加快发展新型制造业，实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。以上内容为本项目的建设提供了良好的政策环境。

（2）公司在行业内具有较强的竞争优势

公司高度重视对专业型人才的培养，利用公司成熟的生产经验及先进的技术水平，培养了大批优秀技术和生产人员。同时，经过多年的经营积累，公司产品凭借领先的功能性、可靠的质量和较高的性价比优势，在业内获得了良好的口碑。此外，公司拥有一流的管理团队，其核心管理人员大多拥有十年以上高空作业平台行业或相关行业的从业及管理经验，对行业发展趋势具有敏锐的洞察力和极强的执行力。公司多年来一直专注于高空作业平台产品的研发与生产，根据 ACCESS INTERNATIONAL 发布的全球高空作业平台制造商 2019 年排名，公司在国际排名第 19 位，国内排名第四。公司将凭借专业的生产技术团队、过硬的技术支持、优质的客户资源、丰富的生产管理经验以及良好的品牌知名度等竞争优势确保项目产能的消化。

（3）公司不断强化市场开拓能力

公司深耕高空作业平台行业多年，拥有大批国内外客户群体及良好的产品市场品牌口碑，公司产品功能齐全、质量优良、性价比突出，获取了欧盟、澳大利亚、韩国、俄罗斯等世界主要国家质量认证，销售渠道和范围处于行业前列。在积极维护现有市场的同时注重对新市场的开拓，不断开拓、渗透下游市场优质客户群体，通过培养技术型销售团队以深入了解市场的及时需求，不断强化企业自身的市场开拓能力。公司良好的营销策略为本项目的产能消化提供了保障。

5、项目环保情况

项目在建筑设计及设备选用时选用了降低运营环境影响的方案，项目投入使用后，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年修订）、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2017 年修订）、《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》（2016 年修订）等法律法规的要求对大气环境、水环境、固体废物控制、噪声等采取了一系列的处理措施。

（1）废气

本项目废气主要来源于：切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷粉烘干固化废气、天然气燃烧废气及交通废气等。具体治理措施如下：

① 切割粉尘经等离子切割净化器处理达标后由 15m 高排气筒外排；焊接烟尘经焊接烟尘净化器进行收集处理后由 15m 高排气筒外排；抛丸粉尘采用布袋除尘系统除尘，废气经处理后经 15m 排气筒外排；喷粉烘干固化和天然气燃烧废气均采用两级活性炭吸附装置处理。

② 加强对车辆的监控，在主干道两侧缓冲区尽可能布置高大乔木和绿篱，如洋槐、榆树等对有害废气吸收较强的植物，以阻隔道路噪音和扬尘，起到既美化环境又净化空气的作用。

③ 各类生产厂房内设置有通风换气次数为 6 次/小时的机械排风系统，使废气通过风机经排风室和排风竖井定时抽至地面的绿化地带附近后排放，排风口高度离地面 2.5m。

（2）废水

本项目主要废水来源为：生活废水、生产废水。生活污水经由化粪池处理后排入污水市政管网，送至宁乡东城区污水处理厂；生产废水通过一体化污水处理设施处理后排入污水市政管网，送至宁乡东城区污水处理厂。

（3）固废

固体废物主要为生活垃圾和生产过程中产生的一般固废、危险废物，具体管控措施如下：

① 一般固废包括：金属屑和边角废料、废包装材料、焊渣、除尘灰等，采用回收利用、返回厂家或外售的方法解决。

② 危险废物包括：废液压油、废清洗油、废切削液、废脱脂槽渣、废活性炭等，委托具备相关环保资质单位处理。

③ 生活垃圾委托环卫部门处理。

（4）噪声

本项目的噪声主要来源于：生产噪声、交通噪声和空调噪声等。具体管控措施如下：

① 项目的生产车间优先选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平。对于噪声较大的生产设备设置独立设备间进行隔声，并采用密闭厂房设计，加强厂房隔声隔离。

② 完善本项目区域内的车辆管理制度；合理规划区域内的车流方向，保持区域内的车流畅通；合理布置停车场位置，在车库出入口和临时停车场地周围加强绿化；加强厂区日常管理，严格控制无关车辆进入项目区域的车流量，禁鸣喇叭。

③ 对于空调机组等设备噪声源，通过选用低噪声设备并合理布设，振动较大的设备基座及管道设减振装置，安装隔声板、消音器，增强设备用房密闭性等措施降低噪声污染；定期检查、维修，不符合要求的设施及时进行更换，防止机械噪声的升高。

6、项目具体实施方案

（1）产品方案及技术来源

本项目建成达产后的产品为直、曲臂式高空作业平台，产品主要应用场景分步在建筑工程、仓储物流、石油化工、港口船舶、市政园林、媒体广告等行业。

公司拥有本项目产品涉及到的核心专利技术，并将专利技术成功运用到了产品的生产过程中，通过实践证明本项目在技术上是可行的，为本次项目的顺利进行提供了技术保障。

（2）建筑工程规划

公司根据项目建设的实际需要，综合厂房、生产办公区及仓库等合计面积为28,767.25 平方米。

（3）设备选型及购置

在设备的购置方面，根据设计的生产规模和工艺要求，优先选择性能先进、自动化程度高、节能环保、噪音低的设备，并结合厂房规划相匹配性等综合因素，最终确定设备选型。本项目共购置生产设备 132 项，投入金额 15,768.00 万元。主要生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	型号	数量	单价	金额
1	数字化智能喷粉生产线	成套设备	1	2,600.00	2,600.00
2	数字化智能装配生产线	成套设备	2	1,200.00	2,400.00
3	曲臂臂架摆焊工作站	2000*8000mm	7	200.00	1,400.00
4	智能立体仓库系统	成套设备	1	1,200.00	1,200.00
5	3D 激光切割系统	12000w×22m	2	500.00	1,000.00
6	筒体摆焊工作站	2500*11000mm	3	300.00	900.00
7	臂头臂尾焊接工作站	3000*12000mm 专机	4	200.00	800.00
8	双面数控镗床	TX6110 专机	2	400.00	800.00
9	数控激光型材下料中心	400*400*10000mm	1	500.00	500.00
10	15m 曲臂臂架数字化生产线	成套设备	1	500.00	500.00
11	智能部装生产线	成套设备	1	400.00	400.00
12	集成组合吊具	25t*12000mm	8	40.00	320.00
13	腹板焊接工作站	2000*10000mm	2	120.00	240.00
14	10t 欧式行车	10t*22.5m	7	30.00	210.00
15	十三辊校平机	12*1600mm（高强板）	1	200.00	200.00
16	5t 欧式行车	5t*22.5m	10	20.00	200.00
17	喷粉生产线增配挂具	成套设备	1	200.00	200.00
18	一体化污水处理站	成套设备	1	200.00	200.00

序号	设备名称	型号	数量	单价	金额
19	数控激光切割机	6000w*8000mm	1	180.00	180.00
20	物料转运车（AGV）	3t	4	40.00	160.00
21	液压式爬坡试验台	成套设备	1	150.00	150.00
22	物料转运车（AGV）	500kg	7	20.00	140.00
23	物料转运车（AGV）	1t	5	25.00	125.00
24	物料转运车（AGV）	2t	4	30.00	120.00
25	物料牵引车	10t	3	40.00	120.00
合计			**80**		**15,065.00**

（4）人力资源计划

人力资源计划贯穿于本项目始终，是本项目成败的重要因素。公司将以现有人员为主要支撑，根据项目实际需求，进行人员招聘与培训。公司预计本项目建设将新增各类技术及生产人员 225 人，按照具体的工序类别分别安排。

（5）主要原材料、辅料及水电供应情况

公司主要原材料包括结构件、电池、柴油发动机、铸件、控制系统及主要硬件、轮胎、阀、马达、泵、油缸、制动器等。公司与主要供应商均建立了良好的合作关系，供应渠道稳定，数量充足、质量可靠，报告期内主要供应商均实现持续稳定供货。公司生产所需的能源主要为电力和水。公司生产所需电力全部由当地供电局提供，所需用水全部由自来水厂供给，能保证对公司正常稳定的供应。

（6）项目实施进度安排

本项目建设期 18 个月，将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，具体实施进度如下表所示：

序号	建设内容	月份								
		2	4	6	8	10	12	14	16	18
1	项目前期准备	*								
2	项目总体规划		*							
3	建设与装修			*	*	*	*			
4	设备采购、安装					*	*	*		
5	设备与软件采购、安装						*	*		
6	系统调试							*	*	
7	人员招聘与培训								*	
8	竣工验收、试运营									*

7、项目选址情况

本项目选址位于湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金沙东路，项目用地已由公司取得国有建设用地使用权，土地证号为“湘（2020）宁乡市不动产权第

0002480 号”，取得方式为出让，土地用途为工业用地。本项目与研发中心项目共同拟使用土地面积为 54,009.13 平方米。

8、项目投资概算与经济效益测算

（1）项目投资概算

本项目总投资 31,851.37 万元，包括建设投资 28,327.20 万元，铺底流动资金 3,524.17 万元。具体投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	占比
一	**建设投资**	**28,327.20**	**88.94%**
1	其中：建筑工程费	7,386.36	23.19%
2	设备购置费	17,260.60	54.19%
3	设备安装工程	1,094.04	3.43%
4	预备费	418.63	1.31%
5	其他费用	2,167.57	6.81%
二	**建设期利息**	**-**	**-**
三	**铺底流动资金**	**3,524.17**	**11.06%**

（2）项目经济效益测算

本项目建设期 18 个月，第 2 年开始投产，当年达到设计产能的 30%，第 3 年达到设计产能的 70%，第 4 年达到设计产能的 80%，第 5 年及以后 100%达到设计产能。测算期为 12 年（含 1.5 年建设期），具体情况见下表：

序号	主要经济指标	数据	单位	备注
1	年销售收入	121,926.00	万元	正常年
2	年税后净利润	14,746.30	万元	正常年
3	项目投资税后内部收益率	35.21	%	正常年
4	项目投资税后投资回收期	4.74	年	含建设期
5	盈亏平衡点	61.43	%	正常年
6	销售净利率	12.09	%	正常年

9、募投项目与现有经营效率的匹配性及新增产能的消化

（1）募投项目与现有经营效率的匹配性

公司本次年产3,000台智能臂式高空作业平台生产基地建设项目总投资额为31,851.37万元，达产后预计年销售收入121,926.00万元，年净利润14,746.30万元。与公司现阶段的经营效率对比情况如下：

项目	智能臂式高空作业平台募投项目（达产后）	星邦智能 2019 年	星邦智能 2020 年 1-9 月
营业收入（万元）	121,926.00	80,653.50	73,146.44

项目	智能臂式高空作业平台募投项目（达产后）	星邦智能 2019 年	星邦智能 2020 年 1-9 月
归属于母公司股东的净利润（万元）	14,746.30	10,035.73	8,023.17
固定资产投资额（净值）	28,327.20	9,718.37	10,284.81
固定资产周转率（次）	4.30	8.05	7.31
固定资产收益率	52.06%	103.27%	78.01%
销售净利率	12.09%	12.44%	10.97%

注：1、固定资产周转率（次）=营业收入/平均固定资产净值；
2、固定资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/固定资产*100%；
3、销售净利率=归属于母公司股东的净利润/营业收入。

公司本次3,000台智能臂式高空作业平台生产基地建设项目在固定资产周转率及固定资产收益率上低于公司2019年全年及2020年1-9月的实际情况，主要原因如下：

1、本项目在现有直、曲臂式装配流水线生产技术的基础上，引进行业内先进的智能化和自动化生产设备，不仅能够扩大公司产品的产能，还能推动公司在生产自动化水平上的提升，有助于提升公司直、曲臂高空作业平台产品质量和品质，同时也大幅度地增加了设备投资金额。

2、为了进一步提高公司产品的质量及品质，公司将加大在自产件上的投入，募集资金运用项目中装配了如曲臂臂架摆焊工作站、3D激光切割系统、筒体摆焊工作站等高端智能生产制造装备，增加了固定设备投资、厂房及配套建筑物的投资金额。

未来，随着募投项目的顺利实施与达产，公司在智能臂式高空作业平台的生产制造水平上将有较大幅度的提升，公司将加大在关键结构件上的自产比例。

（2）募投项目新增产能消化情况

① 行业发展情况

A、项目的市场前景

详见招股说明书本节**“三、募集资金投资项目概况/（一）智能臂式高空作业平台生产基地建设项目/2、项目的市场前景”**。

B、同行业上市公司臂式高空作业平台销售情况分析

报告期内，星邦智能及同行业上市公司浙江鼎力臂式高空作业平台销售情况

如下：

单位：台

公司名称	2020 年 1-9 月	同比增长率	2019 年销量	同比增长率	2018 年销量	同比增长率	2017 年销量
浙江鼎力	-	-	807	47.26%	548	98.55%	276
星邦智能	994	121.38%	916	211.56%	294	124.43%	131
合计	**-**	**-**	**1,723**	**104.63%**	**842**	**106.88%**	**407**

注：公司 2020 年 1-9 月臂式产品销售出库量为 1,767 台，从销量上看臂式产品为公司优势产品，属于公司重点发展的产品；浙江鼎力未披露 2020 年 1-9 月臂式高空作业平台销量数据。

如上表所示，高空作业平台市场对臂式高空作业平台需求量的增长较快。2018 年及 2019 年的平均增长率均在 100%以上。基于谨慎性原则，按行业内主要制造企业（浙江鼎力、临工重机和星邦智能）2019 年销售增长率的平均值 48.37%测算，公司募集资金运用项目达产后（第五年达产）臂式产品需求量预计为 916*148.37%5= 6,586（台），高于公司募集资金运用项目年 3,000 台产能。

② 募投项目新增产能的消化措施

A、巩固与现有客户的业务合作，夯实募投项目客户基础

凭借公司多年的品牌积累、良好的产品质量和完善的服务体系，公司目前已经聚集了丰富的客户资源，公司高空作业平台销售客户数量从2017年的198家增加至2019年末的408家，年复合增长率为43.55%，其中2020年1-9月高空作业平台销售客户的数量为316家。截至本招股说明书签署之日，公司与众能联合、华铁大黄蜂等知名高空作业平台租赁商签订了合作协议，并保持稳定的业务合作关系。公司将进一步加强与现有客户的业务合作，增强客户粘性，不断提升与现有客户的业务合作规模，为募投项目的新增产能消化夯实客户基础。

B、加大研发投入，强化核心技术，丰富募投项目产品储备

截至2020年10月31日，星邦智能拥有专利共157项，其中国内发明专利19项，实用新型专利127项，外观设计9项，国外专利2项，并拥有3项计算机软件著作权，已形成了具有自主知识产权的核心技术和知识产权体系。

公司目前已拥有包括控制技术、节能技术和大高度产品设计及实验验证技术等核心技术，属于行业内相对较为前沿的技术，具有良好的市场应用前景。公司将继续强化核心技术，加大专用型产品的研发投入，加快核心技术储备向规模化

产品转化的进程。在募投项目顺利建成后，新的研发建设项目建成将为公司提供先进的软硬件设施、吸引行业内优秀研发人才，对行业前沿性技术及新产品开发进行更为深入的研究与开发，从而提高公司后端研发对前端产品的技术支持服务能力。

C、加强市场开拓力度，发挥规模效应，提高市场占有率

高空作业平台行业属于技术、资金密集型行业，市场化程度高。通过本次募投项目的实施，公司将实现高空作业平台生产规模提高，产品单位成本进一步降低，增强公司产品的市场竞争力。公司将充分发挥规模效应，加强市场开拓力度，进一步提高公司产品市场占有率，为募投项目产能消化提供有利保障。

D、加大布局海外，开拓海外市场

报告期内，公司分别成立了北美、荷兰、澳大利亚、新加坡和韩国等子公司，用于拓展海外市场，在海外子公司顺利开展业务后，将第一时间了解不同市场的需求和特点，根据当地市场需求及特点研发和生产出具备针对性的定制化产品，为未来公司全球化战略奠定基础，也为公司新增产能提供有效的消化渠道。

E、募投项目分期达产，产能逐步释放

本次年产3,000台智能臂式高空作业平台生产基地建设项目系对公司长期发展所需要的产能进行了统筹考虑，与市场发展情况、公司长远规划相匹配。本次募投项目建设期为1.5年，建成后4年内每年产能分别为900台、2,100台、2,400台和3,000台，逐步增长，为公司新增产能消化提供充分的市场开拓时间及市场需求基础，有利于公司新增产能平稳消化。

综上所述，在考虑到公司募投项目增加了自产件的设备投入后，与现有经营效率相匹配，在行业下游客户的需求量不断增加及公司消化产能的措施实施后，公司具备新增产能的消化能力。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

项目依托公司研发部门，在此基础上建立企业新的研发中心，一方面通过引进技术开发人员强化公司研发人才队伍，另一方面通过新增研发设备和研发软件

改善研发中心的软硬件环境，提升研发效率，建成后的研发中心将能够承担技术难度更大、质量要求更严及智能化程度更高的高空作业平台产品研发任务，在产品创新、行业技术交流、产学研合作等关键性任务方面扮演更加重要的角色。本项目建设期为 1.5 年，项目总投资 6,003.55 万元，其中建筑工程费用 1,430.41 万元，设备购置费为 2,731.90 万元，安装工程费 136.60 万元，预备费用 88.72 万元，工程建设其它费用 1,615.92 万元。在新研发中心建成后，公司能够以研发中心为平台，依托公司现有的研发团队，吸引行业内新进的技术研发资源，对行业前沿性技术及新产品开发进行更为深入的研究与开发，从而提高公司后端研发对前端产品的技术支持服务能力。

2、项目建设的合理性

（1）较强的技术研发能力

报告期内，公司始终高度重视技术研发，作为国内高空作业平台行业内领先的生产制造商。经过多年的持续研发投入和实践经验积累，目前公司已培养了一批具有创新精神的专业技术人才，掌握了高空作业平台行业相关的核心技术。截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项，并拥有 3 项计算机软件著作权，已形成了具有自主知识产权的核心技术和知识产权体系。同时，为保持公司技术和业务优势，充分调动研发人员的积极性、主动性和创新性，不断提升公司竞争力，公司建立了一整套切实有效的技术创新机制，能够为本项目的开展提供充分的技术支撑。

（2）健全的产品开发管理体系

公司拥有健全的产品开发管理体系，贯穿产品开发的完整生命周期，为产品的安全性、稳定性、可靠性和智能化提供了有力的保障。同时，经过多年发展，公司还积累了高效、完善的产品开发控制流程，能够及时发现产品的设计缺陷，保证产品品质，缩短开发周期，紧跟行业的发展趋势。公司健全的产品开发管理体系能够有效促进研发中心建设项目的顺利实施。

3、项目建设的必要性

（1）有利于增强企业技术力量，提升核心竞争力

星邦智能自成立以来，专注于各类高空作业设备的研发、制造、销售及服务。经过多年发展，公司目前已拥有产品系列齐全，品种规格丰富。公司在高空作业平台领域进行深入研究，始终坚持自主创新，秉承专业、专注、钻研的工作理念，深入了解客户的诉求和意见，不断研发和创新液压系统、电控系统等行业核心技术，为客户提供优质的产品及服务。但是，企业整体研发创新水平相对欧美发达国家知名高空作业平台制造商存在一定差距。为保证企业在高空作业平台领域的长足发展，缩小与欧美知名制造企业之间的差距，则必须提升企业自身研发能力。本项目建设将引进高技术人才、先进技术与设备，增强企业研发能力，以增强公司的核心竞争力，提高公司在高空作业平台领域的影响力。

（2）进一步对高空作业平台进行技术升级，优化终端客户使用体验

近年来，伴随着国家经济的持续发展以及《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等相关行业鼓励政策的发布，我国高空作业平台市场需求高速增长，为高空作业平台行业带来新的发展机遇，同时也提出了更高的技术挑战。节能环保、适应性强、多功能与智能化等成为当今高空作业平台的主要发展方向，同时，终端客户对产品可靠性、产品品质及智能化等要求在不断提高。面对产品的快速更新换代及升级的需求，公司需具备强大、持续的研发能力。本项目的建设，有利于公司提高自主研发能力，及时抓住市场需求，使公司在市场竞争中处于领先地位。

（3）推动国内高空作业平台行业技术进步，缩小与国外企业的技术差距

高空作业平台产品作为保障作业人员安全和提高工作效率的新型专业化高空施工装备，对产品整体设计及关键零部件的要求较为严格。高空作业平台整体设计及关键零部件的研发具有较高的技术壁垒，目前只有少数国内高空作业平台制造商掌握其核心技术，但是与国外知名制造企业存在一定差距。本项目建成后，公司将加大研发力度，通过对绝缘臂新材料、智能高空机器人技术研究、油电混合动力高空作业平台技术、超大高度车载式高空作业车关键技术等的研究，努力攻克各项技术难关，提升公司核心竞争力，促进我国高空作业平台行业的技术进

步，缩小与国外知名高空作业平台制造商的技术差距。

4、项目实施的可行性

（1）公司对行业技术发展方向的深度了解

公司成立至今一直高度重视高空作业平台的技术研发，深刻理解高空作业平台行业的技术特点和行业动态，能够把握该行业未来加工工艺、技术发展趋势以及下游客户对高空作业产品的需求变化，有利于公司确立满足市场需求的产品开发方向，为项目顺利实施提供保障。

（2）研发成果的快速转换能力

公司一贯重视研发成果产业化能力建设，为了满足新工艺、技术在产品设计生产上的应用，已经建立起以市场为导向，以关键技术创新、集成和推动转化为核心的研发成果转化机制。公司在产品规划设计、产品测试、生产装配等环节均拥有大量经验丰富的技术人员，能够有效缩短产品的研发周期，新产品可以根据市场需求快速实现产业化，为公司的持续发展提供保障。

5、项目环境保护

本项目系研发性项目，在运行过程中产生的污染较少，主要是员工生活垃圾与少量固废，设备运行的噪声等。产生的固废将放置于指定位置，由协作单位回收处理。

6、项目具体实施方案

（1）建筑工程规划

项目总建筑面积为 4,851.55 平方米，包括：研发实验室 950.00 平方米，计量与检测中心 818.82 平方米，研发办公区域平方米，展厅建筑面积为 1,000.00 平方米，大数据中心建筑面积为 668.83 平方米，监控中心建筑面积为 100.00 平方米，地下消防水池及泵房建筑面积为 313.90 平方米。

（2）项目投资概况

本项目拟投入资金 6,003.55 万元,具体投入情况如下：

① 投资概算

单位：万元

序号	项目	投资额	占比
一	**建设投资**	**6,003.55**	**100.00%**
1	其中：建筑工程费	1,430.41	23.83%
2	设备购置费	2,731.90	45.50%
3	设备安装工程	136.60	2.28%
4	工程建设其他费用	1,615.92	26.92%
5	预备费用	88.72	1.48%
二	**建设期利息**	-	-
三	**铺底流动资金**	-	-

② 主要设备

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	金额
1	电液系统综合实验台（电液匹配）	1	480.00	480.00
2	HIL 半实物测试系统	1	200.00	200.00
3	ECC（企业呼叫中心）	1	200.00	200.00
4	液压泵、马达试验台	1	150.00	150.00
5	液压阀测试台	1	150.00	150.00
6	图形工作站	20	7.50	150.00
7	模块化机房	3	35.00	105.00
8	BODASTB3 测试盒和适配器套件	5	20.00	100.00
9	液压油缸试验台	1	90.00	90.00
10	稳定性试验保护装置	1	80.00	80.00
11	3D 扫描仪	1	80.00	80.00
12	龙门式三坐标测量仪	1	70.00	70.00
13	三综合测试箱/温度、湿度、振动综合实验箱	1	50.00	50.00
14	金相分析仪	1	45.00	45.00
15	电机运动控制与研究测试系统	2	20.00	40.00
16	液压、电流测试仪表	3	12.00	36.00
17	CAN 通信检测系统	3	10.00	30.00
18	行走系统测试台	1	20.00	20.00
19	沙尘实验箱	1	20.00	20.00
20	电机型式实验系统	1	20.00	20.00
合计		**50**		**2,116.00**

（4）人力资源计划

公司将以现有人员为主要支撑，根据项目实际需求计划招聘项目人员 65 人，其中：研发管理人员 5 人，研发人员 55 人，行政人员 5 人。

（5）项目实施进度安排

本项目建设期 18 个月，将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，具体实施进度如下表所示：

序号	建设内容	月份								
		2	4	6	8	10	12	14	16	18
1	项目前期准备	*								
2	项目总体规划		*							
3	建设与装修			*	*	*	*			
4	设备采购、安装					*	*	*		
5	设备与软件采购、安装						*	*		
6	系统调试							*	*	
7	人员招聘与培训								*	
8	竣工验收、试运营									*

7、项目选址情况

本项目选址位于湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金沙路东，项目用地已由公司取得国有建设用地使用权，土地证号为“湘（2020）宁乡市不动产权第0002480号”，土地用途为工业用地。本项目与生产基地项目共同拟使用土地面积为54,009.13平方米。

8、研发方向和研发内容

序号	研究课题	课题内容
1	绝缘臂新材料研究	绝缘型高空作业平台是高空带电作业中必不可少的高端装备，其绝缘臂是平台的关键部件，决定设备的关键技术指标。绝缘新材料是一种复合型材料，采用环氧树脂与玻璃纤维的多层耦合增强工艺，具有重量轻、强度好、绝缘等级高等突出特点，达到110KV电气绝缘等级要求。该研究将通过自主创新及与知名高校的进行紧密合作的方式，进一步加强公司在高空作业平台领域里的领先地位。
2	智能高空机器人技术研究	公司未来将通过内部自主研发和外部合作等方式，研究和开发智能化高空平台作业场景及其实现方式。智能化高空作业机器人可通过对工作场景现场扫描和模型重建，并通过5G技术的应用，通过自动学习功能，对执行机构进行调整，以保证机器人的动作符合预定的要求。高空智能机器人将在修造船领域及喷涂领域率先使用，智能化的高空作业平台可通过在平台上搭载机器人手臂，并通过自动路径规划功能实现恶劣环境下高空作业解决方案。未来，智能高空作业机器人将突破传统设备的局限性，突破工作场地和工作高度的限制，实现恶劣环境下的无人作业，自动路径规划实现恶劣环境下的智能解决方案。
3	油电混联式混合动力高空作业平台技术研究	此项目拟开发一种混联式插电混动系统，能够在纯柴油发动机驱动下实现所有功能，也能够在零排放的纯电模式下正常工作。既打破传统柴油动力高空作业平台排放高、污染重、不适合室内作业的缺点；又克服纯电高空作业平台续航能力差，不能长时间在野外等无电环境中工作的缺点。同时将实现机器制动时的能量回收和发动机怠速时输出的机械能转化为电能储存在蓄电池中，在实现节能减排的同时延长了机器的续航，突显高空作业平台的经济性和环保性。此混动高空作业平台将系国内行业领先，引领国内高空作业平台行业的发展方向，未来有着广阔前景和发展空间。

序号	研究课题	课题内容
4	超大高度车载式高空作业车关键技术研究	超大高度车载式高空作业车将设计为国内同类型产品平台作业高度领先、控制系统先进的高空作业车。此项目将全面采用虚拟样机技术进行开发设计，应用先进的设计方法进行产品设计、计算验证。项目完成后将形成一套新的产品开发设计流程与方法，应用于公司系列产品，完善产品整体性能；也会整体提升技术中心研发实力与研发效率，进而提高公司整体实力，提高产能，加强公司在市场的竞争力。高空作业车的开发充分体现公司在高技术含量产品设计开发的能力，同时可增加产品系列，拓宽产品线，增加公司盈利点。在无线遥控、支腿任意伸展长度可作业、轻量化设计，薄壁多边形臂架加工与焊接变形控制等多方面填补了国内空白，达到国内领先水平。该研究突破了超大高度作业车微动控制、汽车底盘轴荷分布以及复杂臂设计与加工等关键技术，打破国外企业对超大高度作业车领域的长期垄断和技术封锁。

四、本次募集资金投资项目的实施对发行人独立性的影响

公司本次募集资金用于公司主营业务相关的项目。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

五、募集资金投资项目对公司主营业务发展的贡献

本次募集资金拟投资的项目经过公司的深度分析及论证，拟投资项目符合公司的整体战略规划及未来对市场的预期，拟投资项目对公司未来主营业务发展贡献较大，主要体现在如下方面：

智能臂式高空作业平台生产基地建设项目是公司响应国家政策，符合市场需求及行业发展趋势，在公司现有高空作业平台产品生产能力的基础上扩充产能，为公司在未来几年更好的应对全球以及国内高空作业平台市场需求的增长奠定产能基础，有助于公司扩大业务规模、提高生产的自动化程度、降低人力成本上升风险，从而提升公司的行业地位和市场竞争力。

六、募集资金运用对公司未来经营战略的影响

（一）对公司经营情况的影响

公司本次募集资金投资项目是在现有主营业务的基础上，结合未来市场发展的需求而对现有产品进行的升级换代，一方面可以提高产品技术含量、优化产品性能。另一方面，可以针对市场需求提供更为行之有效的解决方案，公司的技术领先优势将得到巩固，有助于提升公司的竞争力，推动公司业绩的快速增长。预

计募集资金的投入将带来公司营业收入的大幅增加和盈利能力的迅速提升。募集资金投资项目的顺利实施将进一步提高公司的综合竞争力，对公司的长远发展产生积极影响。

本次募集资金投资项目建成后，公司现有主要产品的产能将增加，公司在保持原有生产经营模式的情况下，业务规模和盈利能力将得到大幅增加。

（二）对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的资产规模将有大幅提高，资产负债率将有所下降，资产结构进一步得到优化，可以提高公司对外融资能力，降低公司运营的财务风险。由于募集资金投资项目需一定的建设周期，募集资金投资项目在短期内难以全部产生效益，募集资金的投入也将产生各项资本性支出和一定的资产折旧摊销。因此，公司本次发行后净资产收益率在短期内会相应下降，但随着项目的陆续投产，未来公司的营业收入和利润水平将有大幅增长，净资产收益率也将随之提高。

七、募集资金运用对公司业务创新创造创意性的支持作用

智能臂式高空作业平台研发中心建设项目是在公司现有技术中心的基础上，通过改善研发的软硬件环境、引进技术人才，提升公司整体研发能力。在公司现有技术积累的基础上，通过新增研发投入，围绕智能化、高端化高空作业平台产品建立研发课题。通过本项目的成功实施，将有助于提升公司的研发能力，为公司产品升级以及新产品开发提供技术，不断提升公司产品的市场竞争力，对公司业务创新创造创意性起到支持作用。

八、公司未来发展战略规划

（一）发展规划与目标

1、整体目标

公司将以本次上市为契机，不断完善公司经营体系，进一步发挥公司在服务、品牌、质量和技术等方面的综合竞争优势；深耕国内市场，同时积极拓展海外市场，进一步扩大产品销售规模，提升市场占有率；根据精益生产理念，继续推广流水线生产方式，提升运营效率；加大研发投入，提升产品智能化，根据市场需

求积极研发具有高技术含量和高附加值的高空作业平台，丰富现有产品线。

2、业务发展具体规划

（1）智能制造与产能扩张规划

公司将牢牢把握住高空作业平台行业快速发展的重要机遇期，迅速扩大生产规模，持续推进生产过程自动化、信息化、精益化建设，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平，加快人机智能交互、工业机器手等技术和装备在生产过程中的应用，进一步提升企业自动化生产水平，增强公司的整体制造优势。未来三年公司计划建设年产 3,000 台智能臂式高空作业平台产品的生产基地建设项目，上述项目实施后，可以扩充公司现有生产能力，解决产能不足带来的企业发展瓶颈；可以丰富产品线，更好地满足客户的需要；有利于发挥生产规模化的效应，提高企业的经营效率，促进公司整体经济效益的提高；能够对现有设备进行自动化升级改造，提高生产效率，降低生产成本。

（2）技术开发与自主创新规划

公司将本着中长期规划和近期目标相结合、前瞻性技术研究和产品应用开发相结合的原则，通过技术中心建设，加强高科技人才的引进和培养，并引进先进的软件、制造及检测设备，提高创新效率，缩短创新时间。

公司将通过自主研发、产学研相结合等途径，加强与客户之间的技术交流；公司将完善研发创新体系，将公司十几年来积累的产品开发经验和技术资源不断转化为公司的创新能力和优势，着力发展以市场为导向，以技术中心为依托的技术开发和产品创新体制。在生产环节中，不断推动公司工艺规范化、标准化和生产装备自动化；在产品端，不断从低成本、节能性、静音性、紧凑轻量性、越野性、智能化、大载重、大高度、可追踪性等方面进行强化和努力，以丰富的产品梯队布局，增强公司的盈利能力、抗风险能力和可持续发展能力。

（3）物联网的建设与发展

物联网的组建是工程机械行业重要的发展趋势之一，公司拟根据自身需求量身打造拥有自主知识产权且国内领先的物联网平台。通过物联网平台的建设，公司力争打通各个业务环节的数据接口，实现与 MES 制造管理系统、CRM 客户管理系统、金蝶财务管理系统等 ERP 软件的数据互联互通，消灭信息孤岛。

（4）市场拓展计划

① 市场布局

目前公司已经积累了大量国内优质的客户资源，未来公司将在巩固现有重点客户的基础上进一步大力发展租赁商、直销大客户。公司力争通过深化与重点客户的战略合作伙伴关系，在资源共享、技术交流等方面深入合作。

在稳固国内市场的同时，公司将进一步拓展海外市场，加强与海外租赁商的联系，通过在北美、欧洲、韩国、新加坡等地以注册子公司的方式加大海外市场开拓力度。公司力争实现海外市场的本土化运营，深度耕耘高端市场，以更好的产品质量和服务品质力求赢得更高的市场份额，打开全新的局面。

② 品牌建设

公司坚持中高端品牌定位，通过与客户的合作传达“诚信为本，科技兴邦，追求卓越，价值共享”的理念，在各个环节，包括产品质量、产品外观、售后服务、产品价格等，展现公司的品牌文化及其内涵，进一步提高星邦品牌在市场上的美誉度。通过展会宣传、客户拜访、专业技术研讨会等方式构建“成为全球卓越的、备受尊重的装备业制造商”的美好蓝图。

③ 售后市场

目前，国内高空作业平台处于成长期，国内高空作业平台保有量迅速攀升。为了增加公司竞争力及客户的粘性，公司力求未雨绸缪，通过加大对售后市场的投入，与其他品牌形成差异化竞争。通过完善的售后产品信息收集和分析、区域售后服务中心建设等，全面掌握市场最前沿的产品需求资讯，挖掘客户潜在需求，提供包括产品保养、维修、新老更替在内的后市场服务。

（5）人才引进及培养计划

为了适应业务规模快速发展的需要，未来公司将采取措施继续吸引高素质的技术人员和管理人员，并提升员工队伍的科研水平。同时，公司拟在各海外子公司执行本地人管理本地公司战略，引进当地高端人才为公司所用，更好的为公司引入先进管理理念和前沿技术。

（6）组织结构优化调整规划

公司将进一步完善法人治理机构。通过规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善公司管理层的工作制度，按照符合上市公司的规范要求和公司章程，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。

（二）报告期内已采取的措施与实施效果

公司始终坚持以创新研发为核心驱动力，多年来不断加大自主创新研发力度，保持高研发投入，并积极开展研发，致力于成为高空作业平台领域的全球领先制造商。公司已经建立并完善了高空作业平台智能化产品研发体系、制造体系及销售体系，报告期内公司持续投入研发费用 7,983.07 万元，截至 2020 年 10 月 31 日，星邦智能拥有专利共 157 项，其中国内发明专利 19 项，实用新型专利 127 项，外观设计 9 项，国外专利 2 项，均与主营业务相关。同时随着行业的快速发展，公司加快了技术成果的转化，并通过生产线的技改进一步提升公司的产能，解决公司的产能瓶颈问题，通过采取上述有效措施，使得报告期内公司核心技术产品的销售收入由 2017 年的 28,221.02 万元增加至 2020 年 1-9 月的 73,146.44 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润由 2017 年的 593.44 万元增加至 2020 年 1-9 月的 7,193.01 万元，公司的业务实现了快速增长。

报告期内，基于国内高空作业平台行业的快速发展及公司自身的竞争优势，2019 年公司在国际市场上的排名也由 2017 年的第 26 名上升至 2019 年的第 19 名。

（三）确保实现发展规划的措施

1、组织募集资金投资项目尽快实施

公司将认真组织募集资金投资项目的实施，加大研发、生产、营销、人力资源等方面的投入，进一步增强公司竞争优势，提升市场竞争力。

2、加大高端人才引进和培养

公司将继续加大人才引进、培养和激励机制等创新制度的建立，以技术研发、市场营销及经营管理等为重点，引进各类专业人才，建立梯队人才培养计划，为公司长远发展做储备，保持公司在高空作业平台领域技术与品质的优势地位。

3、强化前瞻技术研发及成果转化

继续进行前瞻技术的战略规划和研发，以技术为基础，市场为导向，发展具备市场前景的前瞻技术，并尽快实现技术的产业化，抢占市场先机，保持公司持续的创新能力和市场开拓能力。

4、加强提升内部管理

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善公司法人治理结构，提升研发、管理、销售、财务管理效率，对企业各业务环节进行有效的风险管控和成本费用控制，提升公司的生产效率、经营管理水平和能力，促进公司的管理升级和体制创新。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度及流程

1、信息披露制度的主要内容

为了加强公司信息披露管理事务，增加公司信息披露透明度，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市规则》等法律、法规及《公司章程》的规定制定了《信息披露管理制度》。该制度规定了公司按照相关法律、法规及规范性文件的要求履行信息披露义务，并确保该等信息真实、准确、完整、及时、公平，且无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

公司确保信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假、严重误导性陈述或重大遗漏。信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露信息。

公司及其董事、监事、高级管理人员不得泄漏内幕信息，不得进行内幕交易或配合他人操纵证券交易价格。

“信息披露义务人”包括：

（1）公司；

（2）公司董事、监事和高级管理人员；

（3）公司各部门及下属公司负责人；

（4）公司的股东、实际控制人及收购人；

（5）法律、法规和规范性文件规定的其他信息披露义务人。

公司董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和联络人，负责协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露制度，确保公司真实、准确、完整、及时地进行信息披露。

2、信息披露的主要流程

（1）信息披露的文稿由董事会秘书撰稿或审核。

（2）董事会秘书应按有关法律、法规和公司章程的规定，在履行法定审批程序后披露定期报告和股东大会决议、董事会决议、监事会决议。

（3）董事会秘书应履行以下审批手续后方可公开披露除股东大会决议、董事会决议、监事会决议以外的临时报告：

① 以董事会名义发布的临时报告应提交董事长审核签字；

② 以监事会名义发布的临时报告应提交监事会主席审核签字；

（4）公司向有关政府部门递交的报告、请示等文件和在新闻媒体上登载的涉及公司重大决策和经济数据的宣传性信息文稿，应提交公司董事会秘书、总经理或董事长最终签发。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司的信息披露及投资者服务工作由董事会统一领导和管理，董事会秘书负责具体的协调和组织信息披露及投资者服务事宜，相关人员的联系方式如下：

董事会秘书：郑蕾

联系地址：湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号

邮政编码：410600

联系电话：0731-87116507

传真号码：0731-87116525

公司网址：http://www.sinoboom.com.cn

电子信箱：zhengquan@sinoboom.com.cn

信息披露和投资者关系负责部门：证券部

信息披露负责人：郑蕾

证券部联系电话：0731-87116507

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，确保更好地为投资者提供服务，本公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《上

市规则》等法律、法规及上市后适用的《公司章程（草案）》的规定，平等对待所有投资者，充分保障投资者知情权及其合法权益，保证公司与投资者之间沟通及时、有效。

二、股利分配政策

（一）公司的利润分配政策

1、利润分配的原则

公司充分重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾全体股东的整体利益及公司的长远利益和可持续发展。利润分配以公司合并报表可供股东分配的利润为准，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持按照法定顺序分配利润和同股同权、同股同利的原则。

2、利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配股利。公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。

3、利润分配间隔期间

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红。在有条件的情况下，根据实际经营情况，公司可以进行中期分红。

4、现金、股票分红具体条件和比例

（1）在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当采取现金方式分配股利，且公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的10%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（2）根据累计可分配利润及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。公司如采用股票股利进行

利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（3）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

④ 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（4）上述重大资金支出事项是指以下任一情形：

① 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

② 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

5、公司利润分配的决策机制和程序

（1）公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议；

（2）公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体董事过半数通过，且二分之一以上独立董事表决同意通过，并提交股东大会审议批准，独立董事应当对利润分配政策发表独立意见；

（3）公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过；

（4）公司当年盈利，但董事会未做出现金利润分配预案，或利润分配预案中的现金分红利润少于当年实现的可供股东分配的利润的 10%。公司董事会应当在定期报告中披露原因及未用于分配的资金用途，经独立董事认可后方能提交股东大会审议，独立董事及监事会应发表意见。股东大会审议时应提供网络投票系统进行表决，并经出席会议的股东所持表决权的二分之一以上通过。

6、利润分配政策的调整程序

公司将保持利润分配政策的连续性、稳定性，根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策、利润分配规划和计划时，应以股东权益保护为出发点，充分考虑公司独立董事、监事和公众投资者的意见，调整后的利润分配政策、利润分配规划和计划不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

在审议公司有关调整利润分配政策、利润分配规划和计划议案的董事会、监事会会议上，需分别经公司全体董事过半数且 1/2 以上独立董事、1/2 以上监事同意，方能提交公司股东大会审议，股东大会提案中需详细论证和说明调整公司利润分配政策、利润分配规划和计划的具体原因，相关提案经股东大会特别决议通过方可生效。

公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。公司独立董事、监事会应对公司利润分配政策、利润分配规划和计划的调整方案是否适当、稳健、是否保护股东利益等发表意见。

7、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年 6 月 20 日召开的 2020 年第五次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司拟向中国证券监督管理委员会申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市，若本次发行成功，则本次发行前的滚存利润由发行后的新老股东按持股比例共享。

（三）未来分红回报规划

根据公司《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的规定，为增加股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定了《关于湖南星邦智能装备股份有限公司上市后三年分红回报规划》，主要内容如下：

1、公司制定股东分红回报规划的目的

为进一步明确本次发行后对公司股东的分红回报，增加股利分配政策的透明度和可操作性，建立起对投资者持续、稳定、科学的回报机制，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、公司制定股东分红回报规划时考虑的因素

公司重视对投资者的合理回报，以及股东的要求和意愿；考虑公司自身的财务结构、盈利能力、现金流状况和未来投资等实际情况、发展目标，着眼于公司的长远和可持续发展；考虑外部融资环境等因素，实现公司的可持续发展与对投资者的持续、稳定、科学分红回报的有机统一。

3、公司未来股利分配方案的实施

公司董事会结合具体的经营情况，充分考虑公司目前的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，具体制定公司年度或中期分红方案，并提交股东大会审议通过后予以实施。

4、公司股东分红回报规划的制定周期

公司至少每 3 年重新审阅一次公司股东分红回报规划。如因外部经营环境或自身生产经营发生较大变化而需要调整股东分红回报规划的，首先应经 1/2 以上独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。

5、公司股东分红回报规划的决策程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配预案的决

策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

董事会审议利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

6、公司上市后三年利润分配计划

（1）公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合等法律法规允许的方式分配股利，可以进行中期分红。

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当采取现金方式分配股利，且公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的10%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（2）公司采取现金及股票股利结合的方式分配利润，应当遵循以下差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例不少于 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例不少于 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例不少于 20%。

其中，重大资金支出安排是指：

A、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

B、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或

超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（四）关于利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

公司将严格执行 2020 年第五次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》中相关利润分配政策，公司实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

（2）在审议发行人利润分配预案的股东大会上，本承诺人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票，并将促使星邦智能实际控制人及其控制的股东刘国良、许红霞、湖南星联（有限合伙）和湖南星宁（有限合伙）投赞成票；

（3）督促发行人根据相关决议实施利润分配。

三、股东投票机制

公司通过建立完善累积投票机制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票等股东投票机制、征集投票权，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。董事会应当向股东提供候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》规定股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，公司召开股东大会会议的地点为公司住所地或为会议通知中明确记载的会议地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。投票权征集应当采取无偿的方式进行，并向被征集人充分披露具体投票意向等信息。不得以有偿或者变相有偿方式征集股东投票权。

四、关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况

截至招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

五、重要承诺

（一）股东关于所持股份流通限制、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向的承诺

公司控股股东刘国良，实际控制人刘国良、许红霞，许红霞控制的员工持股平台湖南星联、湖南星宁，许红霞的亲属许碧霞、许志国承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或者间

接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人/本企业直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

除刘国良、许红霞、湖南星联、湖南星宁、许碧霞、许志国之外的其他 19 名股东承诺：自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内，本人/本企业将不转让或者委托他人管理本人/本企业直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人/本企业直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

作为公司董事、监事、高级管理人员的刘国良、许红霞、许碧霞、李标志、谢柯、秦鸿、郑蕾、陈永耀、周晓军进一步承诺：在前述锁定期期满后，在任职期间内，每年转让的股份不超过上一年末本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%；在离任后六个月内，不转让本人直接或间接所持有的公司股份。在首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。如本人在任期内提前离职的，在本人离职前最近一次就任的任期内和该次任期届满后 6 个月内，本人每年转让的发行人股份数量不超过本人直接和间接持有发行人股份总数的 25%。

作为控股股东、董事、高级管理人员的刘国良、许红霞、许碧霞、李标志、秦鸿、郑蕾进一步承诺：本人直接或间接所持公司公开发行股票前已发行的股份，在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的股份锁定期限自动延长六个月。若上述期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，则上述价格进行相应调整。

作为控股股东、实际控制人的刘国良、许红霞承诺：上述股份锁定承诺期限届满后，为继续支持公司发展及回报股东，本人原则上将继续持有公司股份。如本人确有其他投资需求或急需资金周转，且采取其他渠道融资较难解决，确实需要减持公司股份时，在符合相关规定及承诺的前提下，本人将综合考虑二级市场股价的表现，减持所持有的部分公司股份；若需要减持时，本人将采用集中竞价、

大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式转让所持有的发行人股份，并于减持前 3 个交易日予以公告；若本人拟通过集中竞价交易减持股份的，本人将在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，并予以公告；本人减持发行人股份将遵守相关法律、法规、中国证监会和证券交易所对股份减持的相关规定，并按照相关规定办理减持手续；本人若违反上述承诺减持公司股份的，将违规减持公司股份所得归公司所有；若本人未将违规减持所得上交公司，则公司有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交公司的违规减持所得金额相等的现金分红。

公司股东湖南文旅、湖南升华、湖南云起承诺：在股份锁定期满后两年内，本企业所持公司首次公开发行股票前已发行的股份存在减持的可能性，累计减持数量最高可能达到公司上市时所持公司股票数量的 100%；减持价格将根据当时的市场价格确定，减持方式包括证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让或证券监督管理部门认可的其他方式，减持前 3 个交易日予以公告；本企业将依据相关法律、法规、中国证监会和证券交易所的有关规定办理股份减持事宜，并及时、准确地履行信息披露义务。

（二）相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺

1、发行人承诺

（1）发行人招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任；

（2）发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

（3）如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会对公司作出行政处罚决定之日起三十日内，公司将启动依法回购首次公开发行的全部新股的程序，如公司已完成本次发行但尚未上市的，回购价格应按发行价格加上股票发行日至回购日银行同期存款利率计算的利息；如公司已完成上市的，回购价格应按二级市场价格进行回购，并遵守上市公司回购股份有关法律法规规定处理。公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

（2）发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

（3）如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会对公司作出行政处罚决定之日起三十日内，刘国良、许红霞将启动依法回购已转让的原限售股份（如有）的程序，如公司已完成本次发行但尚未上市的，回购价格应按发行价格加上股票发行日至回购日银行同期存款利率计算的利息；如公司已完成上市的，回购价格应按二级市场价格进行回购，并遵守上市公司回购股份有关法律法规规定处理，同时依法督促公司回购首次公开发行的全部新股。公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，许红霞、刘国良将依法赔偿投资者损失。

3、董事、监事及高级管理人员承诺

（1）发行人招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

（2）发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；

（3）如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，自赔偿责任成立之日起三十日内，本人将依法赔偿投资者的损失。

4、公司首次公开发行相关中介机构承诺

发行人保荐机构承诺：“发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失；东海证券为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；因东海证券为发行人首次公开发行股票制作、

出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

发行人会计师承诺：“本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师承诺：“本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人评估师承诺：“本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员承诺：

1、保证发行人本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，其将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（四）稳定股价的措施和承诺

为保障投资者合法权益，维持公司上市后三年内股价的稳定，公司根据中国证监会发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规的规定，制定了稳定股价措施的预案：

1、启动股价稳定措施的条件

自公司股票上市之日起三年内，出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价均

低于公司最近一期经审计的每股净资产（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动稳定公司股价的预案。

2、稳定股价预案的具体措施及顺序

当启动稳定股价预案的条件成就时，公司及相关主体将选择如下一种或几种相应措施稳定股价：

（1）公司回购

公司为稳定股价之目的，采取集中竞价交易方式向社会公众股东回购股份（以下简称“回购股份”），应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

若根据当时适用的相关规定，回购股份需要股东大会审议通过，则公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人承诺就该回购事宜在股东大会上投赞成票。

公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：

① 公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

② 单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不低于公司上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，且不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

（2）控股股东、实际控制人增持

控股股东、实际控制人为稳定股价以回购股份的方式增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：

① 控股股东、实际控制人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每

股净资产；

② 单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不低于控股股东、实际控制人上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%，且不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%。

控股股东、实际控制人承诺在增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的股份。

（3）董事、高级管理人员增持

在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员，为稳定股价以回购股份的方式增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：

① 增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

② 单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不低于董事、高级管理人员上一会计年度自公司所获税后薪酬总和的 10%，且不超过其上一会计年度自公司所获税后薪酬总和的 20%。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

公司未来若有新选举或新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员且其从公司领取薪酬的，均应当履行公司在首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购股票的启动程序

① 公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个交易日内作出回购股份的决议；

② 公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

③ 公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购，

并在 60 个交易日内实施完毕；

④ 公司回购股份方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，回购的股份按照董事会或股东大会决定的方式处理。

（2）控股股东、实际控制人及董事（不包括独立董事、不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员增持公司股票的启动程序

① 公司董事会应在控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；

② 控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持，并在 30 个交易日内实施完毕。

4、稳定股价预案的终止条件

自公司股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

（3）继续回购或增持公司股份将导致控股股东及/或实际控制人及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

5、约束措施

（1）公司将提示及督促公司的控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员严格履行在公司首次公开发行股票并上市时已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

（2）在启动条件满足时，如果公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

① 公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股

东和社会公众投资者道歉；

② 若控股股东、实际控制人及有增持义务的公司董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司有权扣减应向其发放的薪酬、现金股利，代其履行增持义务，扣减金额不超过其履行增持义务所需的资金总额。

6、关于股价稳定预案的承诺

（1）发行人承诺

公司已制定《关于湖南星邦智能装备股份有限公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），公司愿意就稳定股价相关事项的履行情况接受有权主管机关的监督，并承担法律责任；在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的公司董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，相关责任主体将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权扣减应向控股股东、实际控制人及有增持义务的公司董事、高级管理人员发放的薪酬、现金股利，代其履行增持义务，扣减金额不超过其履行增持义务所需的资金总额。

（2）控股股东、实际控制人承诺

公司实际控制人刘国良（控股股东）、许红霞承诺：本人已了解、知悉《稳定股价预案》的全部内容，愿意遵守和执行《稳定股价预案》的具体措施，接受公司及有权主管机关的监督，并承担法律责任；在启动股价稳定措施的条件满足时，若本人未采取相关稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权扣减应向本人发放的薪酬、现金股利，代本人履行增持义务，扣减金额不超过本人履行增持义务所需的资金总额。

（3）公司董事（不含独立董事、不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员承诺

本人已了解、知悉《稳定股价预案》的全部内容，愿意遵守和执行《稳定股价预案》的具体措施，接受公司及有权主管机关的监督，并承担法律责任；在启动股价稳定措施的条件满足时，若本人未采取相关稳定股价的具体措施，将在公

司股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权扣减应向本人发放的薪酬、现金股利，代本人履行增持义务，扣减金额不超过本人履行增持义务所需的资金总额。

（4）公司独立董事、不在公司领取薪酬的董事承诺

本人已了解、知悉《稳定股价预案》的全部内容，若公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的公司董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，本人将督促其继续履行股份回购或增持义务，监督其在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（五）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺：

具体内容详见招股说明书本节**“五、重要承诺/（二）相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺、（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺、（四）稳定股价的措施和承诺”**。

2、控股股东、实际控制人承诺：

具体内容详见招股说明书本节**“五、重要承诺/（二）相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺、（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺、（四）稳定股价的措施和承诺”**。

（六）关于填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺

1、募集资金到位后当年即期回报的变动趋势

公司本次发行后，随着募集资金的到位，公司总股本净资产规模将随之大幅增长。但由于公司募集资金投入项目建设及投产需要一定时间，公司每股收益及净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降，公司投资者即期回报存在被摊薄风险。

2、填补回报的具体措施

为填补股东被摊薄的即期回报，本公司承诺将采取相关措施，增强公司持续

回报能力，但公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。具体措施如下：

（1）强化研发与技术优势、发展主营业务，提高公司持续盈利能力

近年来，公司主营业务规模和盈利能力持续增长，业务发展态势良好。公司长期注重研发投入，建成了一支稳定高效的研发队伍，成功开展了一系列重要研发项目，技术水平不断提高，为公司未来发展储备了必要技术。本次公开发行后，公司将新建研发中心，建立并完善技术研发和创新体系，培养和引进更多的研发人才，改善公司的研发条件，加大对高空作业平台的研发力度。在维护现有客户业务范围的基础上，继续拓展国内外市场，稳定公司在高空作业平台领域的领先地位，实现业务规模、盈利能力和综合实力的全面提升。

（2）加大国际市场拓展力度，完成国际化布局，抢占高端成熟市场份额，规避各区域市场产业周期带来的不稳定性

公司 2020 年将在欧洲、美国、新加坡、澳大利亚、韩国、日本等地陆续成立本地子公司，聘请本地化人员，深度耕耘当地市场，以加大在这些市场上的开发力度，提高公司在这些高端成熟市场上的市场占有率，更好地为公司下一步稳步发展奠定良好的基础，也能更好地对冲国内市场不均衡发展造成的波动，更快地消化募投项目达产后的产能。

（3）提升管理水平，降低公司的运营成本

公司将进一步完善内部控制制度管理体系，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出；完善新品开发流程，提升产品开发效率；加强生产环节管控，改进生产产品质量控制流程，提高生产组织管理水平，合理控制公司运营成本支出，提升经营效率和盈利能力；加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率；公司还将努力提升内部综合管理水平，完善和优化员工的薪酬制度，不断提升员工的收入水平，打造具有较强竞争力的薪酬水准，提高员工的积极性，并加大人才培养和优秀人才的引进，为公司的快速发展夯实基础。

（4）加强募集资金管理，保证募投项目建设顺利推进

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈

利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《公司章程》、《募集资金管理办法》及相关法律法规的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

（5）完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司制定了上市后适用的《公司章程（草案）》和《上市后三年股东分红回报规划》，对利润分配尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，完善了公司利润分配的决策程序及机制。公司首次公开发行股票并上市完成后，将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

3、公司董事、高级管理人员关于公司本次发行上市摊薄即期回报履行填补措施的承诺

为切实优化投资回报、维护投资者特别是中小投资者的合法权益，发行人董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

（1）不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

（2）本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费，本人将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范；

（3）本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）本人承诺若发行人未来实施员工股权激励，将全力支持发行人将该员工激励的行权条件等安排与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并在发行人董事会或股东大会审议该员工股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

（6）若本人违反上述承诺，将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开作出解释并道歉；本人自愿接受深圳证券交易所、上市公司所处行业协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给发行人或者股东造成

损失的，依法承担补偿责任。

公司实际控制人刘国良、许红霞另行承诺：本人将依据发行人相关制度行使职权，勤勉尽职尽责，不侵占发行人利益，不越权干预发行人经营管理活动。

（七）利润分配政策的承诺

具体内容详见招股说明书本节**“二、股利分配政策”**。

（八）避免同业竞争的承诺

具体详见本招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/九、同业竞争/（二）关于控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺”**。

（九）减少和规范关联交易及避免资金占用的承诺

具体详见本招股说明书**“第七节 公司治理与独立性/十、关联方及关联交易/（六）关于减少和规范关联交易及避免资金占用的承诺”**。

（十）社会保险、住房公积金的承诺

公司拟首次公开发行股票并上市，公司实际控制人刘国良、许红霞就公司及其子公司的社保、住房公积金事宜承诺如下：

“如果因公司及其子公司在首次公开发行股票并上市日前未及时、足额为员工缴纳社保、住房公积金而受到的任何追缴、处罚或损失，刘国良、许红霞将全额承担该等追缴、处罚或损失，且事后不向公司及其子公司予以追偿。”

（十一）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

具体详见招股说明书本节**“五、 重要承诺/（二） 相关责任主体关于招股说明书信息披露的承诺、（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺、（十）社会保险、住房公积金的承诺、（十二）违反承诺的约束措施”**。

（十二）违反承诺的约束措施

1、发行人承诺

湖南星邦智能装备股份有限公司拟首次公开发行股票并上市，就关于未履行相关公开承诺约束措施，本公司承诺如下：

如本公司所做出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关

法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本公司自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取或接受以下措施：

（1）及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）若该承诺可以继续履行的，本公司将继续履行该承诺；若确实无法继续履行，本公司将提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益；

（3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（4）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

湖南星邦智能装备股份有限公司拟首次公开发行股票并上市，就关于未履行相关公开承诺约束措施，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺如下：

如本人所做出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取或接受以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）若该承诺可以继续履行的，本人将继续履行该承诺；若确实无法继续履行，本人将向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益；

（3）在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（4）给投资者造成损失的，本人将向投资者依法承担赔偿责任。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）银行承兑汇票业务协议书

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人正在履行的重大银行承兑汇票业务协议书（协议书金额在 1,000.00 万元以上）如下：

单位：万元

序号	出票人	开票银行	金额	出票日	到期日
1	星邦智能	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	1,601.98	2020-4-14	2020-10-13
2	星邦智能	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	3,684.49	2020-4-29	2020-10-26
3	星邦智能	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	2,633.45	2020-6-16	2020-12-15
4	星邦智能	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	3,061.49	2020-6-30	2020-12-30
5	星邦智能	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	2,784.61	2020-7-22	2021-1-21
6	星邦智能	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	2,539.65	2020-7-24	2021-1-23
7	星邦智能	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	1,918.11	2020-8-14	2021-2-12
8	星邦智能	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	1,507.54	2020-8-26	2021-2-26
9	星邦智能	中国建设银行股份有限公司长沙湘江支行	1,205.26	2020-8-26	2021-2-26

（二）担保合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及子公司正在履行的重大担保合同如下：

序号	担保人	被担保人	债权人	担保方式	担保物	抵押期间
1	星邦智能	星邦智能	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	抵押	湘（2020）宁乡市不动产权第 0000755 号-58 号、0000760	2019-01-25 至 2024-01-25
2	潇邦机械	星邦智能	上海浦东发展银行股份有限公司长沙分行	保证	-	2019-12-13 至 2022-12-13
3	星邦智能	潇邦机械	贵安恒信融资租赁（上海） 有限公司	保证	-	2020-03-27 至 2030-03-26

（三）销售合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人正在履行的重大销售协议（合同金额在 1,000.00 万元以上）如下：

1、与客户签订的合作协议

序号	签署日期	客户名称	合作目标	截至 2020 年 9 月 30 日合同期间内高空作业平台销售收入（万元）
1	2019-9-18	璟振机械设备（上海）有限公司	1,000.00 万元	757.62
2	2020-1-1	广东跨跃设备租赁有限公司	2,000.00 万元	373.81
3	2020-1-1	子西租赁股份有限公司	10,000.00 万元	2,116.28
4	2020-1-1	众能联合数字技术有限公司	-	34,594.55
5	2020-3-1	郑州容奕机械设备有限公司	1,000.00 万元	68.34
6	2020-3-1	深圳市伍之运租赁有限公司	1,000.00 万元	-
7	2020-3-22	厦门吉鼎力机械设备有限公司	1,000.00 万元	365.49
8	2020-4-9	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司/苏州拓安机械租赁有限公司	3,000.00 万元	1,294.50
9	2020-4-20	上海善欧机械设备工程有限公司	1,000.00 万元	283.26
10	2020-4-27	重庆俊佑工程机械有限公司	1,000.00 万元	155.47
11	2020-5-7	江苏旭广机械设备有限公司	5,000.00 万元	1,273.28
12	2020-5-12	一步机械设备（杭州）有限公司	1,500.00 万元	-
13	2020-5-15	百城联合（天津）数字科技有限公司	3,000.00 万元	-
14	2020-5-20	苏州法艾姆物流设备有限公司	5,000.00 万元	1,115.12
15	2020-7-20	浙江华铁大黄蜂建筑机械设备有限公司	20,000.00 万元	-
16	2020-7-20	深圳市高上机械设备租赁有限公司	2,000.00 万元	214.17
17	2020-9-4	湖南大蚂蚁租赁有限公司	10,000.00 万元	-
18	2020-9-16	南通航众机械科技有限公司	2,000.00 万元	698.99

注：上述高空作业平台销售收入为公司向客户销售高空作业平台的收入，不包括销售配件、出租及维修高空作业平台收入。

2、租赁合同

单位：万元

序号	签署日期	客户名称	合同收款金额	截至 2020 年 9 月 30 日确认收入金额
1	2020-3-24	众能联合	15,263.67	-

（四）采购合同

发行人与重要供应商签订年度合作协议，发行人根据自身需要按照年度合作协议的约定向供应商下订单，发行人按月与供应商进行结算。截至 2020 年 9 月 30 日，发行人正在履行的重大年度采购协议（合同金额在 1,000.00 万元以上或预计全年采购金额在 1000 万以上）如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	协议金额	合同期限	2020 年 1-9 月采购金额
1	长沙中京机械有限公司	尼龙件等	框架	2019-09-06 至	903.86

序号	供应商名称	采购内容	协议金额	合同期限	2020 年 1-9 月采购金额
			协议	2020-12-31	
2	常德鸿基机械科技有限责任公司	基本臂、伸缩臂等	框架协议	2019-09-11 至 2020-12-31	844.69
3	深圳迪世加华进出口有限公司	电池	框架协议	2019-10-01 至 2020-12-31	1,685.21
4	湖南中立工程机械有限公司	底架、转台、配重等	框架协议	2020-01-13 至 2020-12-31	2,851.89
5	湖南坤鼎数控科技有限公司	底架、转台等	框架协议	2019-09-06 至 2020-12-31	2,580.95
6	成都成缸液压设备制造有限公司	伸缩油缸、变幅油缸等	框架协议	2019-12-11 至 2020-12-31	943.33
7	株洲日望精工有限公司	叉子、箱体等	框架协议	2019-12-25 至 2020-12-31	1,718.27
8	丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司	摆线马达、液压制动器等	框架协议	2019-11-26 至 2020-12-31	1,227.16
9	康明斯发动机(上海）有限公司	柴油发动机	框架协议	2020-01-01 至 2020-12-31	2,846.17
10	青岛银菲特精密机械有限公司	减速机	框架协议	2020-01-01 至 2020-12-31	1,590.43
11	厦门银华机械有限公司	油缸	框架协议	2020-01-11 至 2020-12-31	1,499.11
12	深圳市桑特液压技术有限公司	阀等	框架协议	2020-01-01 至 2020-12-31	3,350.92
13	长沙县国宏汽车配件厂	低架、轮架等	框架协议	2020-01-01 至 2020-12-31	1,650.70
14	江苏恒立液压股份有限公司	变量泵、马达	框架协议	2020-1-1 至 2020-12-31	2,420.35
15	株洲华信精密工业股份有限公司	护栏、固定平台	框架协议	2020-1-1 至 2020-12-31	989.93
16	长沙倍益机电设备有限公司	胶管	框架协议	2020-4-29 至 2021-6-30	916.66
17	湖南丰昌轮胎销售有限公司	轮胎等	框架协议	2020-6-1 至 2021-6-30	1,949.09
18	山西华翔集团股份有限公司	配重	框架协议	2020-7-1 至 2021-6-30	1,960.69
19	上海布雷维尼减速器有限公司	驱动电机、驱动控制器	框架协议	2020-9-10 至 2021-10-31	1,276.12
20	湖南中电天恒信息科技股份有限公司	控制器、控制盒等	框架协议	2020-6-1 至 2021-5-31	1,125.29
22	中航光电科技股份有限公司	电控箱总成	框架协议	2020-4-1 至 2021-4-1	2,480.16

（五）融资合作协议

因客户采取向融资租赁公司以融资租赁的方式融资结算货款，公司与融资租赁公司签订的截至 2020 年 9 月 30 日正在履行的重大融资租赁合作协议及担保协议（合同金额在 1,000.00 万元以上）情况如下：

单位：万元

序号	融资租赁公司	合作协议额度	合作协议签订日期	担保协议签订日期
1	山工租赁	3,000.00	2017-11-21	2017-11-21
2	华运金租	73,994.35	2018-6-6	2018-6-6
3	湘江时代	8,000.00	2018-6-20	2018-6-20
		3,000.00	2020-1-1	2020-1-1
4	中国康富	5,000.00	2018-7-3	2018-7-3
		40,000.00	2020-4-18	2020-4-18
5	上海歆华	5,000.00	2019-4-25	2019-4-25
6	厦门海翼	5,600.00	2019-8-12	2019-8-12
7	洛银金租	20,000.00	2019-11-27	-
8	海西金租	10,000.00	2019-12-10	2019-12-10
9	苏州金租	-	-	2019-12-23
10	融和电科	-	-	2020-1-6
11	中铁租赁	5,000.00	2020-6-1	2020-6-1
12	浙银金租	15,000.00	2020-6-30	2020-6-30
13	三井住友	10,000.00	2020-8-5	2020-8-5

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人与洛银金租仅签订战略合作协议，未签订担保协议，且未产生交易。

截至 2020 年 9 月 30 日，众能联合通过苏州金租和融和电科向公司购买一批产品。

报告期内，发行人客户通过上述融资租赁公司向发行人采购情况详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析/（四）公司与融资租赁公司签订的合作协议及实际执行情况”**。

（六）融资租赁合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及子公司正在履行的重大融资租赁合同（合同金额在 1,000.00 万元以上）如下：

单位：万元

序号	承租人	融资租赁公司	租赁期间	合同金额
1	潇邦机械	华运金租	2019-03 至 2024-03	4,498.88
2	潇邦机械	贵安恒信	2020-03 至 2024-03	15,072.39

（七）建设工程施工合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及子公司正在履行的重大建设工程施工合同（合同金额在 1,000.00 万元以上）如下：

单位：万元

序号	施工单位	项目	合同金额	签订日期
1	湖南高新建	直曲臂高空作业平台项目调试坪及	1,558.80	2019-09-24

序号	施工单位	项目	合同金额	签订日期
	设有限公司	附属工程施工项目		
2	湖南金海钢结构有限公司	智能臂式高空作业平台关键技术研发及产能提升项目综合厂房钢结构工程	1,666.00	2020-03-31
3	湖南高新建设有限公司	智能臂式高空作业平台关键技术研发及产能提升总承包工程施工项目	2,330.00	2020-5-21

（八）房产租赁合同

截至 2020 年 9 月 30 日，发行人及子公司正在履行的房产租赁合同（合同金额在 1,000.00 万元以上）如下：

出租方	租赁方	租赁期	租赁内容	租赁面积（㎡）	租赁费
天诚包装	星邦机械	2018-09-01 至 2023-08-31	厂房	7,500.00	第一年 18 元/㎡/月，后四年租金每年递增 7%。
			办公住宿楼	967.11	第一年 15,000 元/月，后四年租金每年递增 7%。
			食堂	100.00	第一年 15 元/㎡/月，后四年租金每年递增 7%。

租赁期间，星邦机械除需向天诚包装支付租赁费外，每年还需支付管理费 3.00 万元，卫生费 3.00 万元及过磅费 1.00 万元。

（九）报告期内已履行完毕的重要合同

1、销售合同

报告期内，公司履行完毕的重大销售合同（合同金额在 1,000.00 万元以上）如下：

（1）与客户签订的合作协议

序号	签署日期	客户名称	合作目标	报告期内高空作业平台销售收入（万元）
1	2017-03-19	广州市一斗福机械设备有限公司	70 台	1,371.96
2	2018-07-28	惠州市惠强搬迁服务有限公司	100 台	1,456.28
3	2018-09-01	无锡亿金恒工程机械租赁有限公司	1000 万元	1,239.99
4	2018-11-15	湖北上骏设备租赁有限公司	1700 万元	1,050.65
5	2018-11-15	湖北高智安机械设备有限公司	1,000 万元	2,704.14
6	2019-02-01	福建中闽安鑫机械设备租赁有限公司	2,000 万元	871.94
7	2019-03-11	厦门海福租赁有限公司	3,000 万元	984.64
8	2019/3/15	深圳及力高空作业设备有限公司	1,000.00 万元	353.67
9	2019/4/1	深圳市海豚机械设备有限公司	1,000.00 万元	1,119.78
10	2019/4/15	广州市天天租赁有限公司	100.00 台	381.11

序号	签署日期	客户名称	合作目标	报告期内高空作业平台销售收入（万元）
11	2019/6/1	山东众诚达机械设备有限公司	1,000.00 万元	72.26
12	2019/6/15	广东春秋物业有限公司	1,000.00 万元	149.20
13	2019/7/1	江西上莘实业有限公司	1,000.00 万元	215.86
14	2020/3/23	陕西欧瑞特机械有限公司	1,000.00 万元	353.67

（2）全款销售合同

发行人与同一交易主体在一个会计年度内连续发生累计金额超过 1,000.00 万元，以全款支付方式结算的销售合同如下：

单位：万元

序号	签署日期	客户名称	2020 年 1-9 月高空作业平台销售收入	2019 年高空作业平台销售收入	2018 年高空作业平台销售收入	2017 年高空作业平台销售收入
1	2017-01-25	JCB ACCESS LIMITED	-	7,824.06	12,837.15	9,606.06
2	2017-02-05	Uygunlar Dis Ticaret A.S	767.00	83.59	1,751.31	2,950.52
3	2017-07-05	三一重工股份有限公司	153.81	-	-	1,029.40
4	2017-09-05 2020-6-9	ALO VENTAS LIMITADA CHL	1,016.89	1,419.74	1,676.59	19.75
5	2018-01-02 2019-11-5	GIZO Rental Sp. z o.o. Sp. k.	309.11	3,326.30	1,757.63	100.41
6	2019-6-10	TONSEN MACHINERY CO.,LTD（日本）	777.91	923.15	-	-

（3）客户通过融资租赁公司向发行人采购的销售合同

发行人与同一交易主体在一个会计年度内连续发生累计金额超过 1,000.00 万元，客户采取向融资租赁公司以融资租赁的方式融资结算货款的销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合作合同签订日期	三方买卖合同签订日期	2020 年 1-9 月高空作业平台销售收入	2019 年高空作业平台销售收入	2018 年高空作业平台销售收入	2017 年高空作业平台销售收入
1	深圳市招科易租设备租赁有限公司	2016-04-01	2016-12-25	-	383.62	2,454.31	546.84
2	子西租赁股份有限公司	2017-12-11	2018-04-10	2,116.28	743.11	1,552.48	-
3	湖北高智安	2018-04-26	2018-11-08	614.42	1,417.88	650.78	-

序号	客户名称	合作合同签订日期	三方买卖合同签订日期	2020 年 1-9 月高空作业平台销售收入	2019 年高空作业平台销售收入	2018 年高空作业平台销售收入	2017 年高空作业平台销售收入
	机械设备有限公司						
4	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	2018-11-12	2019-05-15	822.51	1,223.81	-	-
5	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	2018-12-08	2019-06-15	679.82	1,084.07	-	-
6	众能联合数字技术有限公司	2019-01-26	2019-05-15	34,594.55	15,017.39	-	-
7	江苏旭广机械设备有限公司	2019-12-9	2020-9-18	1,733.75	-	-	-
8	天津滨海一达机电设备有限公司	2020-5-10	2020-9-3	903.36	60.27	385.34	372.14

2、采购合同

公司与重要供应商签订年度合作协议，公司根据自身需要按照年度合作协议的约定向供应商下订单，公司按月与供应商进行结算。公司报告期内履行完毕的与前十大供应商签订的年度合作协议如下：

（1）2020 年 1-9 月

单位：万元

序号	签署日期	供应商名称	采购内容	1-9 月采购金额
1	2019-04-01	上海工程机械厂有限公司	控制系统等	678.07

（2）2019 年

单位：万元

序号	签署日期	供应商名称	采购内容	采购金额
1	2018-08-13	长沙县国宏汽车配件厂	底架、轮架等结构件	3,042.26
2	2018-12-17	青岛银菲特精密机械有限公司	减速机	2,443.86
3	2019-01-01	康明斯发动机（上海）有限公司	发动机	3,035.82
4	2019-01-10	厦门银华机械有限公司	油缸	3,053.51
5	2019-01-27	株洲日望精工有限公司	叉子	2,319.22
6	2019-02-26	深圳市桑特液压技术有限公司	阀、阻尼塞等	4,350.27
7	2019-04-01	丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司	马达、制动器	2,057.02

（3）2018 年

单位：万元

序号	签署日期	供应商名称	采购内容	采购金额
1	2017-05-01	常德湘沅实业有限公司	底架等结构件	1,366.71
2	2017-11-01	上海工程机械厂有限公司	控制系统等	2,675.22
3	2017-11-01	株洲日望精工有限公司	叉子、油箱等	1,535.61
4	2018-01-01	湖南瀚宇机械设备有限公司	叉子、平台等结构件	3,226.44
5	2018-01-01	厦门杰利机电有限公司	电池	2,914.08
6	2018-01-01	长沙县国宏汽车配件厂	底架、轮架等焊接件及结构件	2,653.01
7	2018-01-01	深圳市桑特液压技术有限公司	阀、阻尼塞等	2,635.54
8	2018-01-01	厦门银华机械有限公司	油缸	2,302.84
9	2018-01-01	长沙中京机械有限公司	滑块、滑轮、垫块、垫板等配件	1,613.57
10	2018-07-06	丹佛斯动力系统贸易（上海）有限公司	马达、制动器	2,602.09

（4）2017 年

单位：万元

序号	签署日期	供应商名称	采购内容	采购金额
1	2016-04-04	丹佛斯动力系统（江苏）有限公司	马达、制动器	1,838.36
2	2017-01-01	湖南瀚宇机械设备有限公司	叉子、平台等结构件	3,507.52
3	2017-01-01	深圳市桑特液压技术有限公司	阀、阻尼塞等	1,390.09
4	2017-01-01	厦门杰利机电有限公司	电池	1,289.10
5	2017-01-01	厦门银华机械有限公司	油缸	1,067.15
6	2017-01-01	长沙中京机械有限公司	滑块、滑轮、垫块、垫板等配件	702.29
7	2017-01-01	长沙创力机械制造有限公司	底架、轮架、保护板、轴套等	691.86
8	2017-01-01	湖南中电天恒信息科技股份有限公司	控制箱总成等	522.89
9	2017-03-06	长沙海默科技有限公司	控制器等	1,365.15
10	2017-05-01	常德湘沅实业有限公司	底架等结构件	1,144.32

3、融资合作协议

因客户采取向融资租赁公司以融资租赁的方式融资结算货款，公司需与融资租赁公司签订合作协议及担保协议。公司报告期内履行完毕的重大融资租赁合作协议及担保协议情况如下：

序号	融资租赁公司	合作协议额度（万元）	合作期间
1	厦门海翼	1,400.00	2016-03-07 至 2017-03-06
2	厦门海翼	4,000.00	2017-03-07 至 2018-03-06
3	厦门海翼	5,600.00	2018-07-13 至 2019-07-12

序号	融资租赁公司	合作协议额度（万元）	合作期间
4	湘江时代	3,000.00	2016-09-01 至 2017-08-31
5	湘江时代	4,500.00	2017-05-09 至 2018-05-08

报告期内，公司客户通过上述融资租赁公司向公司采购情况详见本招股说明书**“第八节 财务会计信息与管理层分析/十四、公司为客户的融资租赁提供担保情况分析/（四）公司与融资租赁公司签订的合作协议及实际执行情况”**。

二、对外担保情况

（一）按债权人口径

1、对债权人的担保情况

如果客户通过融资租赁公司采取融资租赁方式融资并向公司购买产品，公司需要为客户向融资租赁公司提供担保，截至 2020 年 9 月 30 日，公司为客户向各融资租赁公司提供担保情况如下：

单位：万元

担保人	融资租赁公司	未到期租金余额（A）	未到期担保余值（B）	不承担担保义务的未到期租金余额（A-B）
星邦智能	中国康富	45,802.69	45,802.69	-
	上海歆华	4,248.99	4,248.99	-
	湘江时代	12,503.62	12,503.62	-
	山工租赁	925.88	925.88	-
	厦门海翼	1,669.17	1,669.17	-
	华运金租	30,965.77	4,210.42	26,755.35
	海西金租	2,434.80	2,434.80	
	苏州金租	2,231.98	2,231.98	
	融和电科	3,165.93	3,165.93	
	中铁租赁	5,672.84	593.13	5,079.71
	贵安恒信	11,514.69	11,514.69	
	三井住友	574.09	574.09	
	浙银金租	2,291.44	2,291.44	
合计		**124,001.90**	**92,166.84**	**31,835.06**

注：2020 年 1 月，众能联合通过中铁租赁向公司采购高空作业平台，中铁租赁未要求公司提供担保；2020 年 6 月，公司与中铁租赁签署《融资租赁合作协议》，约定 2020 年 6 月 1 日起，公司为通过中铁租赁以融资租赁结算方式向公司采购高空作业平台的客户提供连带责任保证和厂商保证金担保。

由于同其他客户一样，潇邦机械通过融资租赁公司向星邦智能采购高空作业平台时，星邦智能需要向该融资租赁公司支付厂商保证金及承担担保义务，因此招股说明书本节所述“融资租赁结算销售”包含潇邦机械通过融资租赁公司向星邦智能采购高空作业平台的情形。

期末不承担担保义务的未到期租金余额=最高额保证金担保方式下融资租赁结算销售的未到期租金期末余额-最高额保证金+不承担担保义务的融资租赁结算销售的未到期租金余额。

报告期公司仅对华运金租的担保为最高额保证金担保，公司以最高额保证金为限向华运金租提供担保，保证金为合同金额的9.5%。

以2019年末为例，2019年及之前，公司无不承担担保义务的融资租赁结算销售。2019年12月31日前通过华运金租办理融资租赁结算销售的未到期租金为40,378.42万元，2019年及之前通过华运金租销售的设备含税金额为43,973.35万元，其保证金余额=43,973.35万元*9.5%=4,177.47万元，2019年末不承担担保义务的未到期租金余额=40,378.42万元-4,177.47万元=36,200.95万元。

上述发行人对湘江时代的 12,503.62 万元担保中，湘江时代将截至 2019 年 12 月 19 日应收广西峻英捷工程机械有限公司等 8 名发行人客户通过湘江时代以融资租赁的方式融资购买发行人产品而产生的 431.18 万元租金债权转让给长沙银行股份有限公司宁乡支行，申请了 380.00 万元有追索权租赁保理业务，同时湘江时代将享有的发行人对上述 431.18 万元租金的担保权利转让给长沙银行股份有限公司宁乡支行。

上述发行人对湘江时代的 12,503.62 万元担保中，湘江时代将截至 2020 年 5 月 19 日应收襄阳楚信工程机械有限公司等 16 名发行人客户通过湘江时代以融资租赁的方式融资购买发行人产品而产生的 1,440.39 万元租金债权转让给长沙银行股份有限公司宁乡支行，申请了 1,440.00 万元有追索权租赁保理业务，同时湘江时代将享有的发行人对上述 1,440.39 万元租金的担保权利转让给长沙银行股份有限公司宁乡支行。

2、报告期各期末保证金余额、担保余额、不承担担保义务余额与各期融资租赁模式销售额之间的对应关系

融资租赁结算销售下，融资款部分由客户按融资租赁合同分期支付给融资租赁公司，未到期租金为应付但尚未到期的租金总额。因此各期融资租赁模式销售额越高，则融资金额越大，报告期末未到期租金也相应越高。

（1）融资租赁结算销售的保证金余额=厂商保证金+最高额保证金。

厂商保证金=需提供厂商保证金担保方式下正在执行的融资租赁结算的含税销售额或融资额*保证金比例。

最高额保证金=最高额保证金担保方式下融资租赁结算的含税销售额或融资额*保证金比例，报告期内公司仅对华运金租的担保为最高额保证金担保，保证金比例为9.5%。

（2）担保余额=连带责任担保方式下融资租赁结算销售的未到期租金+最高额保证金。

（3）不承担担保义务的未到期租金余额=最高额保证金担保方式下融资租赁结算销售的未到期租金余额-最高额保证金+不承担担保义务的融资租赁结算销售的未到期租金余额。

3、报告期内，保证金余额占担保余额的比例及保证金余额小于担保余额的合理性

融资租赁结算下，公司按合作协议约定向融资租赁公司支付厂商保证金。厂商保证金是指公司支付给融资租赁公司作为担保性质的保证金，其实质是一种金钱质押担保。厂商保证金可用于垫付逾期款项、抵扣回购价款。融资租赁合同履行完毕后，融资租赁公司向公司退还保证金。

（1）融资租赁结算销售的保证金余额和担保余额计算方法

报告期各期，公司融资租赁结算销售的担保方式分为连带责任保证、厂商保证金（若有）和最高额保证金担保。报告期各期末，融资租赁结算销售的保证金余额和担保余额计算方法如下：

担保类型	融资租赁结算销售的保证金余额计算方法	担保余额计算方法
连带责任保证+厂商保证金担保	厂商保证金（该担保类型下正在执行的融资租赁结算的含税销售额或融资额*保证金比例）	连带责任保证下融资租赁结算销售的未到期租金
连带责任保证	-	
最高额保证金担保	最高额保证金（该担保类型下融资租赁结算的含税销售额或融资额*保证金比例）	最高额保证金

2019年12月，为控制担保风险，公司与华运金租达成协议，约定将公司对合作协议项下融资租赁合同的担保义务变更为最高额保证金担保，保证金为融资租赁合同总额的9.5%，公司以该保证金为限向华运金租承担担保义务。报告期内公司仅对华运金租的担保为最高额保证金担保。

（2）报告期各期融资租赁结算销售的保证金余额占担保余额的比例

单位：万元

项目	2020-9-30/2020年1-9月	2019-12-31/2019年度	2018-12-31/2018年度	2017-12-31/2017年度
最高额保证金（A1）	4,210.42	4,177.47	-	-
厂商保证金（A2）	2,418.11	1,651.95	1,618.23	826.03
融资租赁结算销售的保证金余额合计（A=A1+A2）	6,628.53	5,829.42	1,618.23	826.03
最高额保证金担保余额（B1）	4,210.42	4,177.47	-	-
连带责任保证担保余额（B2）	87,956.42	29,274.45	19,756.86	11,631.97
担保余额（B=B1+B2）	92,166.84	33,451.92	19,756.86	11,631.97
担保余额（不含子公司）	79,977.32	32,955.73	19,166.55	11,281.92
保证金余额占担保余额比例（A/B）	7.19%	17.43%	8.19%	7.10%
厂商保证金余额占连带责任担保余额比例（A2/B2）	2.75%	5.64%	8.19%	7.10%

厂商保证金在融资租赁合同履行完毕后才退还，连带责任担保余额即未到期租金随着融资租赁期间的流逝而减少，导致报告期各期末厂商保证金占连带责任担保余额的比例变动。2017和2018年因报告期前发生融资租赁结算销售即将到期，其担保余额偏小，但保证金尚未退回，导致厂商保证金余额占连带责任担保余额比例偏高；2020年1-9月存在部分仅提供连带责任保证担保的融资租赁结算销售，导致厂商保证金余额占连带责任担保余额的比例偏低。报告期各期末厂商保证金余额占连带责任担保余额比例符合公司实际情况，具有合理性。

报告期各期末，①连带责任保证+厂商保证金担保下担保余额为连带责任保证担保方式下融资租赁结算销售的未到期租金，厂商保证金为该担保类型下正在执行的融资租赁结算的含税销售额或融资额的1%-13%；②连带责任保证担保下担保余额为连带责任保证担保方式下融资租赁结算销售的未到期租金，无保证金余额；③最高额保证金担保下，最高额保证金余额等于其担保余额；因此报告期各期末，融资租赁结算销售的保证金余额小于担保余额是合理的。

（3）国内部分工程机械和专用设备制造业上市公司保证金余额占担保余额的比例情况如下：

公司名称	担保形式	担保保证金比例	2019年末其他应收款-保证金占担保余额比例
浙江鼎力	融资租赁担保+银行借款担保	未披露	10.42%

公司名称	担保形式	担保保证金比例	2019 年末其他应收款-保证金占担保余额比例
中联重科	融资租赁担保+银行借款担保	未披露	2.37%
三一重工	融资租赁担保+银行借款担保	未披露	0.12%
徐工机械	融资租赁担保+银行借款担保	未披露	0.53%
山河智能	银行借款担保+融资租赁担保	10.00%	4.91%

资料来源：各上市公司年度报告。

山河智能为客户融资采购提供担保时向银行或融资租赁公司支付的保证金比例为设备价款的10%；中联重科、三一重工及徐工机械为客户融资采购提供担保时向银行或融资租赁公司支付的保证金比例低于公司的保证金比例；浙江鼎力融资租赁结算主要通过子公司上海鼎策融资租赁有限公司为客户提供融资租赁服务，其保证金余额主要为非融资租赁结算的保证金，不具有可比性。

综上所述，公司担保类型符合行业惯例，报告期各期末公司厂商保证金余额小于担保余额具有合理性，且符合行业惯例。

（二）按债务人口径

1、对债务人担保余额

如果客户通过融资租赁公司以融资租赁方式融资采购产品，根据融资租赁公司的要求，公司需要为客户向融资租赁公司提供担保，截至 2020 年 9 月 30 日，公司为客户向融资租赁公司提供担保的未到期担保余值为 92,166.84 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	被担保人	是否为发行人关联方	客户应付华运金租租金余额	客户应付中铁租赁租金余额	客户应付其他融资租赁公司租金余额	合计
1	众能联合数字技术有限公司	否	15,548.79	5,079.71	20,171.51	**40,800.01**
2	瑞世融资租赁（深圳）有限公司	否	-	-	15,958.37	**15,958.37**
3	湖南潇邦机械设备有限公司	是	3,149.21	-	12,189.52	**15,338.73**
4	子西租赁股份有限公司	否	722.06	-	1,928.02	**2,650.09**
5	湖南大蚂蚁租赁有限公司	否	-	-	2,561.00	**2,561.00**

序号	被担保人	是否为发行人关联方	客户应付华运金租租金余额	客户应付中铁租赁租金余额	客户应付其他融资租赁公司租金余额	合计
6	湖北高智安机械设备有限公司	否	766.01	-	1,631.35	**2,397.36**
7	江苏旭广机械设备有限公司	否	-	-	1,978.16	**1,978.16**
8	郑州百城联合租赁有限公司	否	-	-	1,802.69	**1,802.69**
9	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	否	951.25	-	755.03	**1,706.28**
10	天津滨海一达机电设备有限公司	否	170.36	-	1,072.83	**1,243.19**
11	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	否	760.87	-	358.34	**1,119.20**
12	武汉梓隽实业有限公司	否	887.56	-	141.72	**1,029.28**
13	深圳市海豚机械设备有限公司	否	467.92	-	501.86	**969.78**
14	广州市一斗福机械设备有限公司	否	424.84	-	467.80	**892.64**
15	陕西欧瑞特机械有限公司	否	-	-	884.92	**884.92**
16	惠州市惠强搬迁服务有限公司	否	-	-	781.21	**781.21**
17	南通航众机械科技有限公司	否	204.78	427.37	147.91	**780.07**
18	东莞市天空机械设备租赁有限公司	否	-	-	738.73	**738.73**
19	苏州拓安机械租赁有限公司	否	441.93	-	266.87	**708.80**
20	湖北上骏设备租赁有限公司	否	182.00	-	409.69	**591.69**
21	其他	否	6,288.18	165.76	22,615.78	**29,069.71**
合计			**30,965.77**	**5,672.84**	**87,363.29**	**124,001.90**

注：2020 年 1 月，众能联合通过中铁租赁向公司采购高空作业平台，中铁租赁未要求公司提供担保；2020 年 6 月，公司与中铁租赁签署《融资租赁合作协议》，约定 2020 年 6 月 1 日起，公司为通过中铁租赁以融资租赁结算方式向公司采购高空作业平台的客户提供连带责任保证和厂商保证金担保。

上述被担保人中潇邦机械为公司全资子公司，其他被担保人与公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员不存在关联关系、亲属关系或其他利益安排。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司为客户的融资租赁业务提供担保的未到期担保余值为 92,166.84 万元。其中公司与华运金租约定，公司按照设备采购款总额的 9.5%向华运金租支付厂商保证金 4,210.42 万元，并约定以 4,210.42 万元为限，对

上述客户截至2020年9月30日应付华运金租30,965.77万元租金承担担保责任；公司为客户2020年6月之后向中铁租赁办理融资租赁业务提供担保的未到期担保余值为客户截至2020年9月30日应付中铁租赁租金余额593.13万元；公司为客户向其他融资租赁公司办理融资租赁业务提供担保的未到期担保余值为客户截至2020年9月30日应付融资租赁公司租金余额87,363.29万元。

2、主要被担保人情况

报告期内，通过融资租赁方式进行结算的客户越来越多，且主要以租赁商为主。截至2020年9月30日公司融资租赁结算方式下的主要客户即被担保人的经营及偿债情况如下：

单位：万元

序号	被担保人	报告期内融资租赁销售金额	经营情况	是否为失信被执行人	是否被列入经营异常名录	报告期内垫付租金	2020年9月30日垫付款余额	截至2020年9月30日未到期租金余额
1	众能联合数字技术有限公司	36,300.29	正常经营	否	否	-	-	40,800.01
2	瑞世融资租赁（深圳）有限公司	13,311.65	正常经营	否	否	-	-	15,958.37
3	湖南潇邦机械设备有限公司	15,656.72	正常经营	否	否	-	-	15,338.73
4	子西租赁股份有限公司	4,411.88	正常经营	否	否	-	-	2,650.09
5	湖南大蚂蚁租赁有限公司	-	正常经营	否	否	-	-	2,561.00
6	湖北高智安机械设备有限公司	2,683.08	正常经营	否	否	97.10	-	2,397.36
7	江苏旭广机械设备有限公司	1,733.75	正常经营	否	否	-	-	1,978.16
8	郑州百城联合租赁有限公司	800.39	正常经营	否	否	153.32	102.67	1,802.69
9	北京祥运成建筑装饰工程有限公司	2,361.07	正常经营	否	否	8.65	8.65	1,706.28

序号	被担保人	报告期内融资租赁销售金额	经营情况	是否为失信被执行人	是否被列入经营异常名录	报告期内垫付租金	2020年9月30日垫付款余额	截至2020年9月30日未到期租金余额
10	天津滨海一达机电设备有限公司	1,611.28	正常经营	否	否	54.31	54.31	1,243.19
11	蚌埠市力升机械设备租赁有限公司	1,831.77	正常经营	否	否	-	-	1,119.20
12	武汉梓隽实业有限公司	1,091.59	正常经营	否	否	-	-	1,029.28
13	深圳市海豚机械设备有限公司	1,119.78	正常经营	否	否	2.58	-	969.78
14	广州市一斗福机械设备有限公司	1,371.96	正常经营	否	否	-	-	892.64
15	陕西欧瑞特机械有限公司	258.88	正常经营	否	否	1.62	-	884.92
16	惠州市惠强搬迁服务有限公司	1,462.91	正常经营	否	否	-	-	781.21
17	南通航众机械科技有限公司	1,163.00	正常经营	否	否	-	-	780.07
18	东莞市天空机械设备租赁有限公司	1,097.35	正常经营	否	否	-	-	738.73
19	苏州拓安机械租赁有限公司	1,171.15	正常经营	否	否	-	-	708.80
20	湖北上骏设备租赁有限公司	828.47	正常经营	否	否	103.46	-	591.69
合计		**90,266.94**	**-**	**-**	**-**	**421.03**	**165.62**	**94,932.19**

注：因为报告期内融资租赁销售金额不含税，未到期租金余额含利息和税，两者存在合理差异；同时报告期内融资租赁销售金额不包括已办理融资租赁手续（即已产生未到期租金）但尚未满足公司收入确认条件的金额，由于上述原因产生报告期内融资租赁销售金额小于未到期租金余额的情况。

上述主要被担保人报告期内的融资租赁结算方式销售收入占公司融资租赁结算方式营业收入的71.15%,占公司营业总收入的37.99%。报告期内主要被担保人租金支付情况良好，公司为主要被担保人向融资租赁公司履行担保义务共垫付租金421.03万元，占报告期内对上述主要被担保人融资租赁结算方式销售额的0.47%，同时报告期内已收回255.41万元，回款金额占垫付金额比例60.66%，主

要被担保人具备租金支付能力。报告期末垫付款余额为165.62万元，金额较小，主要被担保人均正常经营，不会导致公司面临重大偿债风险。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司涉诉情况

截至本招股说明书签署之日，公司尚未了结的重大诉讼情况如下：

序号	原告	被告	审理单位	纠纷类型	涉案金额（万元）	案件进展
1	星邦重工	湖南淇达工程机械有限公司、罗丽霞、李占君	宁乡市人民法院	合同纠纷	254.27	2019年11月6日，宁乡市人民法院出具（2018）湘0124民初8001号《民事调解书》，被告湖南淇达工程机械有限公司向原告支付现金200万元，交付型号GTTZ1012高空作业平台9台、型号为GTTZ1212高空作业平台1台抵偿债务54.2728万元；被告李占君、罗丽霞承担上述款项的连带清偿责任。上述抵偿债务的设备已交付，目前支付现金200万元尚未履行完毕。2020年5月，公司与湖南淇达达成执行和解协议，约定将40台剪叉设备、1台臂车用于抵偿湖南淇达欠付公司款项200万元，设备具体抵款金额参照第三方有资质的评估机构出具的评估报告计算。如上述设备评估价低于200万元，则由湖南淇达就不足部分补足现金或设备，如上述设备评估价高于200万元，则湖南淇达以现金或设备方式将多余部分退回；2020年7月，湖南淇达交付41台设备，第三方评估价格为91.17万元，不足部分由湖南淇达继续补足。
2	星邦智能	百港城（武汉）租赁有限公司、湖北华中安心租赁有限公司、侯超	宁乡市人民法院	合同纠纷	564.82	2020年7月6日，宁乡市人民法院出具（2020）湘0124民初5016号《受理案件通知书》，尚未开庭审理。2020年11月13日，星邦智能与百港城（武汉）租赁有限公司签订《和解协议书》，（1）双方确认98台设备总金额为662.30万元，被告同意向原告退回98台设备，其中94台在协议签订后7日内交付，剩余4台由被告向原告提供地址、证据，配合原告拉回；（2）因2019年被告已向原告支付首付款97.48万元，其中72.10万元作为被告承担自接受98台设备后的使用费，剩余25.38万元用于抵扣原告代天津百城瑞信工程机械租赁有限公司向融资公司垫付的2020年8月与9月的融资垫付款；（3）原告在协议履行完毕后3日内向法院申请撤诉。截至招股说明书签署日，案件已撤诉，和解协议正在执行中。
					86.74	2020年7月6日，宁乡市人民法院出具（2020）湘0124民初5018号《受理案件通知书》，本案已于2020年12月14日开庭审理，截至招股说明书签署日，公司已取得民事判决书，判决百港城（武汉）向公司支付86.74万元，华中安心、侯超承担连带清偿责任，判决尚未生效。

（二）控股股东、实际控制人、控股子公司及本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉诉情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、公

司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在刑事诉讼事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人未涉及重大诉讼和仲裁事项。控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

刘国良　　许红霞　　陈永耀

向妍　　许碧霞　　周晓军

胡军科　　胡小龙

全体监事：

谢柯　　杜希尧　　刘霞

全体高级管理人员：

许红霞　　秦鸿　　郑蕾

李标志

湖南星邦智能装备股份有限公司

2021 年 1 月 26 日

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

苏明存
Soh Meng Choong

湖南星邦智能装备股份有限公司

2021 年 1 月 26 日

发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

刘国良

实际控制人：

许红霞

湖南星邦智能装备股份有限公司

2021 年 1 月 26 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

张宜生　　马媛媛

项目协办人：

吴怡青

保荐机构总经理：

殷建华

保荐机构董事长：

（法定代表人）　　钱俊文

东海证券股份有限公司

2021 年 9 月 29 日

保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读湖南星邦智能装备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

殷建华

保荐机构董事长：

钱俊文

东海证券股份有限公司

2021年11月26日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

李荣　　彭星星　　舒超

律师事务所负责人：

丁少波

湖南启元律师事务所

2021 年 1 月 26 日

发行人审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

刘智清　　周曼　　杨迎

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 26 日

发行人验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

刘智清　　周曼　　杨迎

会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 26 日

发行人验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

刘智清　　周曼　　杨迎

会计师事务所负责人：

邱琦之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 26 日

发行人评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

刘继红 尹远

资产评估机构负责人：

徐伟建

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

2021 年 1 月 26 日

第十三节 附件

一、备查文件

在本次发行承销期内，投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、 延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；

2、稳定股价的措施和承诺；

3、股份回购和股份买回的措施和承诺；

4、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺；

5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺；

6、利润分配政策的承诺；

7、依法承担赔偿责任的承诺；

8、其他承诺事项。

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到本公司和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

（一）湖南星邦智能装备股份有限公司

办公地址： 湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区金洲大道东 128 号

联系电话： 0731-87116507

传　　真： 0731-87116525

联 系 人： 郑蕾

（二）东海证券股份有限公司

办公地址： 上海市浦东新区东方路 1928 号东海证券大厦 6 层

联系电话： 021-20333333

传　　真： 021-50817925

联 系 人： 张宜生、马媛媛

（三）招股说明书查阅网址

深圳证券交易所：http://www.szse.cn

三、查阅时间

本次股票发行期内工作日上午 9:30-11:30，下午 13:30-16:30