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。

DSL 德报社会 利益共享

德盛利

青岛德盛利智能装备股份有限公司

首次公开发行股票

并在创业板上市招股说明书

（山东省青岛市黄岛区王台镇台中路 29 号 108 室）

本公司的发行上市申请尚需经过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全文作为做出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

长城证券股份有限公司
GREAT WALL SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层）

重要声明

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、实际控制人承诺本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。

本次发行概览

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票的数量为不超过2,033.34万股，且本次公开发行股票数量不低于发行后总股本的25%。本次公开发行股票预计全部采用公开发行新股方式，公司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	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过8,133.34万股
保荐人（主承销商）	长城证券股份有限公司
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，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书相关章节的内容正文，对本公司做全面了解，并应特别注意下列重大事项。

一、与本次发行相关的重要承诺

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括本次发行前相关主体所持股份的股份锁定、持股及减持意向的承诺、稳定股价的措施和承诺、关于欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、利润分配政策的承诺、依法承担赔偿或赔偿责任的承诺、未能履行承诺约束措施的承诺和其他承诺等。上述承诺具体内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”的相关内容。

二、公司股利分配政策

经公司 2019 年度股东大会审议通过，本次发行前本公司的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按照届时持股比例共同享有。

公司本次发行上市后的具体股利分配政策将适用经公司 2019 年年度股东大会审议通过上市后适用的《公司章程（草案）》，具体内容请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”的相关内容。

三、重大风险因素

本公司提醒投资者仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”全文，并提醒投资者特别关注以下风险。

（一）创新风险

根据下游客户的需求情况，对行业技术进行基础性和前瞻性的研究开发是发行人产品创新的重要手段，也是公司获得核心竞争力的重要途径。智能立体仓库、智能立体车库行业竞争激烈，客户需求多样化，如果未来公司不能准确预测产品的市场发展趋势，及时研究开发新技术、新工艺及新产品，或者不能继续加大在技术研发上的投入力度，强化技术创新能力，保持技术领先，不能持续创新开发差异化产品满足这些客户的需求，可能出现竞争对手的同类产品在性能、质量及

价格等方面优于公司产品的情况，从而导致公司生产所依赖的技术被淘汰或主要产品市场竞争力下降，将可能对公司的生产经营状况造成较大冲击。

（二）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额（2020 年 6 月末含计入合同资产的质保金）分别为 17,803.79 万元、20,763.20 万元、22,646.86 万元、24,243.81 万元，占各期营业收入的比重分别为 53.39%、55.87%、53.57%和 171.61%，应收账款占营业收入比例符合行业特征。**报告期各期末，公司 1 年以内账龄应收账款余额（2020 年 6 月末含计入合同资产的质保金）占比分别为 81.25%、71.04%、67.14%和 67.93%，占比逐年下降。公司为缩减应收账款规模、催促客户尽快回款，在与客户签订合同或订单时约定的信用期相对较短，使得逾期应收账款占比较高，报告期内，逾期应收账款（2020 年 6 月末含计入合同资产的质保金）占比分别为 37.93%、42.08%、42.96%、39.43%，逾期应收账款期后（截至 2020 年 11 月 30 日）回款比例分别为 93.09%、82.59%、55.16%和 42.47%，受新冠肺炎疫情影响，2019 年末、2020 年 6 月末逾期应收账款期后回款比例较低。**

公司一直执行较为稳健的应收账款坏账准备计提政策，并通过客户信用评价、优质客户筛选和积极催收等方式确保应收账款的回收，但公司仍然存在因应收账款催收不及时或主要债务人财务状况恶化等因素，导致公司应收账款产生坏账风险。另外，公司部分下游客户为中小型房地产开发企业，受房地产行业政策、融资环境等经营环境等因素影响，如果客户资金流发生不利变化，可能会对公司应收账款回收产生不利影响。**报告期内，公司存在较多与应收账款相关诉讼，主要系公司将法律诉讼作为回款的一种方式，以加快应收账款回收速度，部分公司提起诉讼或预计无法收回单项计提坏账准备的客户被列为失信被执行人，未来如果客户财务情况进一步恶化，公司应收账款的回收风险将进一步加大。**

（三）原材料价格波动的风险

公司产品主要原材料为钢材，主营业务成本中材料成本占比较高。报告期各期，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 75.42%、77.12%、77.63%、74.34%。

报告期内，受行业去产能、需求下滑等多重因素影响，钢材价格呈现逐步反

弹、横盘震荡的态势，但在某些年份区间，钢材价格也会呈现阶段性上涨。如果未来上游原材料价格持续上涨，而公司又未能将相关影响及时、充分地转嫁给客户，公司将面临采购成本上升、毛利率下滑的风险。

（四）净资产收益率下降的风险

报告期各期，公司归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为17.21%、14.60%、16.88%、2.14%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅度提高，而本次募集资金投资项目的投资不能快速产生经济效益，净利润与净资产难以同步增长，短期内净资产收益率将下降。

（五）毛利率下降的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为34.35%、30.81%、29.75%、27.73%。如果未来公司不能提升自身的技术和资金实力，市场竞争加剧等因素使得产品销售价格可能受到影响，加之原材料价格波动，可能导致公司综合毛利率下降。

（六）成长性和未来业绩波动的风险

2017 年度至 2019 年度，公司营业收入、归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润复合增长率分别为 12.60%和 6.87%，规模不断增加，业务保持增长。2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，公司经营业绩出现波动，分别实现营业收入和归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润 14,127.14 万元和 528.17 万元。

公司所处行业发展及市场竞争存在不确定性，如果智能立体车库及智能立体仓库行业整体发展放缓，或公司未能准确把握行业趋势，技术水平、产品性能、市场营销趋势导致不能持续保持竞争力，则公司业务发展和经营业绩将受到不利影响。

目 录

重要声明 ……1

本次发行概览 ……2

重大事项提示 ……3

一、与本次发行相关的重要承诺 ……3

二、公司股利分配政策 ……3

三、重大风险因素 ……3

目 录 ……6

第一节 释义 ……10

第二节 概览 ……14

一、发行人及本次发行中介机构情况 ……14

二、本次发行概况 ……14

三、发行人报告期主要财务数据和财务指标 ……15

四、发行人主要经营情况 ……16

五、发行人科技创新情况 ……18

六、发行人选择的具体上市标准 ……19

七、发行人公司治理特殊安排 ……19

八、本次募集资金用途 ……19

第三节 本次发行概况 ……21

一、本次发行的基本情况 ……21

二、本次发行的中介机构情况 ……21

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 ……23

四、本次发行上市的有关重要日期 ……23

第四节 风险因素 ……24

一、经营风险 ……24

二、市场风险 ……30

三、技术风险 ……31

四、财务风险 ……32

五、管理风险 ……33

六、实际控制人不当控制的风险 ……34
七、募集资金投资项目风险 ……35
八、进口国政策与国际贸易保护主义的风险 ……35
九、其他风险 ……35
第五节 发行人基本情况 ……37
一、发行人基本情况 ……37
二、发行人设立方式和设立情况 ……37
三、发行人报告期内重大资产重组情况 ……42
四、发行人股权关系和组织结构 ……43
五、发行人控股子公司、参股公司和分公司情况 ……45
六、持有公司 5%以上股份的主要股东和控股股东、实际控制人的基本情况 ……47
七、发行人股本情况 ……54
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况 ……59
九、发行人员工情况 ……73
第六节 业务和技术 ……80
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况 ……80
二、发行人所属行业基本情况及竞争状况 ……126
三、发行人在行业中的竞争地位 ……158
四、销售情况和主要客户 ……166
五、采购情况和主要供应商 ……190
六、发行人业务相关的资源要素 ……206
七、发行人的核心技术和研发水平情况 ……227
八、质量控制情况 ……242
九、发行人的境外经营情况 ……246
第七节 公司治理与独立性 ……247
一、公司治理结构及运行情况 ……247
二、发行人特别表决权股份或类似安排 ……250
三、发行人协议控制架构的具体安排 ……251
四、发行人内部控制情况 ……251

五、发行人报告期内违法违规及受到处罚的情况 ……252
六、发行人资金被占用和对外担保情况 ……258
七、发行人独立运作情况 ……259
八、同业竞争情况 ……261
九、关联方及关联关系 ……263
十、报告期内关联方变化的情况 ……271
第八节 财务会计信息与管理层分析 ……272
一、财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准 ……272
二、财务报表及注册会计师的审计意见 ……272
三、影响发行人业绩的主要因素分析 ……282
四、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况 ……284
五、主要会计政策和会计估计 ……284
六、税项 ……328
七、分部信息 ……330
八、非经常性损益 ……331
九、主要财务指标 ……332
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项 ……334
十一、盈利能力分析 ……335
十二、财务状况分析 ……437
十三、现金流量及重大资本性支出分析 ……554
十四、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施 ……561
十五、最近三年及一期的股利分配情况以及发行后的股利分配政策 ……564
十六、财务报告审计基准日后至本招股说明书签署日经营状况 ……567
第九节 募集资金运用与未来发展规划 ……568
一、募集资金运用计划及概况 ……568
二、募集资金拟投资项目的具体情况 ……573
三、募集资金投资项目与公司现有固定资产投资的匹配情况 ……589
四、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响 ……589
五、公司未来发展规划及措施 ……591
第十节 投资者保护 ……595

一、信息披露和投资者关系相关情况 ……595
二、股利分配政策 ……596
三、发行前滚存利润的分配政策及已经履行的程序 ……599
四、发行人股东投票机制的建立情况 ……599
五、本次发行上市的相关承诺 ……600
第十一节 其他重要事项 ……624
一、重大合同 ……624
二、对外担保 ……629
三、重大诉讼及仲裁情况 ……629
四、控股股东、实际控制人最近三年内的重大违法行为 ……654
第十二节有关人员和中介机构声明 ……655
第十三节 备查文件 ……664
一、备查文件 ……664
二、文件查阅时间 ……664
三、文件查阅地址 ……664

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

一、一般术语		
公司、本公司、发行人、股份公司、德盛利	指	青岛德盛利智能装备股份有限公司
发起人	指	本公司整体变更设立时签署《发起人协议》之青岛德盛利智能装备股份有限公司的全体股东
德盛利有限	指	青岛德盛利汽车检测设备有限公司，股份公司前身
华凯检测	指	青岛华凯汽车检测有限公司，德盛利有限前身
立体停车	指	青岛德盛利立体停车设备有限公司
立体停车南京分公司	指	青岛德盛利立体停车设备有限公司南京分公司
橡胶机械	指	青岛德盛利橡胶机械有限公司
德盛利橡塑	指	青岛德盛利橡塑有限公司
德盛利投资	指	青岛德盛利股权投资管理合伙企业（有限合伙）
德盛利表面处理	指	青岛德盛利集团表面处理设备有限公司
德盛利集团	指	青岛德盛利集团有限公司
德盛利地产	指	青岛德盛利集团房地产开发有限公司
德盛利环保	指	青岛德盛利环保科技有限公司
军民融发集团	指	青岛军民融合发展集团有限公司
华资达信	指	青岛华资达信创业投资有限公司
豪迈欣兴	指	山东豪迈欣兴股权投资基金合伙企业（有限合伙）
济南德瑞道	指	济南德瑞道企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
蓝海贝升	指	青岛中州蓝海贝升投资管理中心（有限合伙）
杭州西子	指	杭州西子智能停车股份有限公司
深圳伟创	指	深圳伟创自动化设备有限公司
深圳怡丰	指	深圳怡丰自动化科技有限公司
山东天辰	指	山东天辰智能停车有限公司
大洋泊车	指	大洋泊车股份有限公司
五洋停车	指	江苏五洋停车产业集团股份有限公司
东杰智能	指	山西东杰智能物流装备股份有限公司
江苏润昌	指	江苏润昌橡胶科技有限公司
山东众诚	指	山东众诚轮胎有限公司
山东创华	指	山东创华轮胎有限公司

宝力科技	指	山东宝力科技有限公司
德轮橡胶	指	德轮橡胶股份有限公司
凯宝利工贸	指	青岛凯宝利工贸有限公司
大哨头村	**指**	**胶南市滨海工业园区大哨头村**
近亲属	指	配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶
长城证券、保荐机构	指	长城证券股份有限公司
致同会计师、申报会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
山东康桥、发行人律师	指	山东康桥律师事务所
最近三年及一期/报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日
股东会	指	青岛德盛利汽车检测设备有限公司股东会
股东大会	指	青岛德盛利智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	青岛德盛利智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	青岛德盛利智能装备股份有限公司监事会
三会	指	青岛德盛利智能装备股份有限公司股东大会、董事会和监事会
高级管理人员	指	总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书
《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》
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展与改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
国家安监总局	指	原国家安全生产监督管理总局，于 2018 年撤销
国家质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
行业协会	指	中国重型机械工业协会停车设备工作委员会

公司章程	指	青岛德盛利智能装备股份有限公司章程
《公司章程（草案）》	指	2019 年年度股东大会通过的上市后生效的《青岛德盛利智能装备股份有限公司章程》
IPO	指	Initial Public Offering，首次公开发行股票并上市
募投项目	指	本次发行募集资金拟投入的建设项目
A 股	指	境内上市人民币普通股
元	指	人民币元
二、专业术语		
机械式停车设备、立体车库	指	利用机械方法、将车辆做垂直、横向、纵向搬运，达到存放和取出车辆目的所使用集机、电、仪一体化的全套设备。
智能立体车库	指	结合控制系统、信息系统和自动化系统，能够实现车辆自动搬运、存取管理、信息搜集处理分析等功能的立体车库系统
立体仓库	指	利用机械方法、将货品做垂直、横向、纵向搬运，达到存放和取出货品目的所使用集机、电、仪一体化的全套设备。
智能立体仓库	指	结合控制系统、信息系统、自动化系统，能够实现货物自动验货、入库、搬运、输送、存取、出库、盘点、记录、分析等功能的立体仓库
PSH	指	升降横移类机械式停车设备
PCS	指	垂直升降类机械式停车设备
PJS	指	简易升降类机械式停车设备
PPY	指	平面移动类机械式停车设备
PXD	指	巷道堆垛类机械式停车设备
PCX	指	垂直循环类机械式停车设备
PDX	指	多层循环类机械式停车设备
PSX	指	水平循环类机械式停车设备
PQS	指	汽车专用升降机机械式停车设备
特种设备	指	特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场（厂）内专用机动车辆。机械式停车设备也属于特种设备范畴
载车板	指	构成机械式停车设备的一种部件，由非燃烧材料加工而成，用以承载汽车重量。
PLC	指	Programmable Logic Controller，可编程逻辑控制器，专门为在工业环境下应用而设计的数字运算操作电子系统。它通过数字式或模拟式的输入输出来控制各种类型的机械设备或生产过程
AGV	指	Automated Guided Vehicle 的简称，指装备有电磁或光学等自动导引装置，能够沿规定的导引路径行驶，具有安全保护以及各种移载功能的运输车，工业应用中不需驾驶员的搬运车
RGV	指	Rail Guided Vehicle（有轨导引车），可用于各类高密度储存方式的仓库，小车通道可设计任意长，可提高整个仓库储存量，并且在操作时无需叉车驶入巷道

堆垛机	指	采用货叉或串杆作为取物装置，在仓库、车间等处攫取、搬运和堆垛或从高层货架上取放单元货物的专用起重设备
穿梭车	指	Shuttle（穿梭机器人），该设备可根据指令，实现从料箱、货架、货位与动力站台之间的料箱搬运与取放
WCS	指	仓储控制系统软件，协调各种物流设备如输送机、堆垛机、穿梭车以及机器人、自动导引小车等物流设备之间的运行，通过任务引擎和消息引擎，优化分解任务、分析执行路径，为上层系统的调度指令提供执行保障和优化，实现对各种设备系统接口的集成、统一调度和监控
WMS	指	基于自动识别、数据库系统等技术的基于过程导向管理的仓库管理系统软件，能够进行与仓储实物管理相关的采购入库、销售出库、库存记录、库存监控、报表生成及分析等功能

注：1、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；2、本招股说明书中部分表格数据系根据 excel 表自动计算得出，若出现尾数不符，均因原始数据保留位数不同造成的计算偏差。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行中介机构情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	青岛德盛利智能装备股份有限公司	**成立日期**	2006 年 4 月 11 日
注册资本	6,100 万元	**法定代表人**	杨同德
注册地	山东省青岛市黄岛区王台镇台中路 29 号 108 室	**主要生产经营地**	青岛市黄岛区张家楼镇工业园
控股股东	杨同德	**实际控制人**	杨同德
行业分类	C35 专用设备制造业	**在其他交易场所（申请挂牌上市的情况）**	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	长城证券股份有限公司	**主承销商**	长城证券股份有限公司
发行人律师	山东康桥律师事务所	**其他承销机构**	-
审计/验资机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）		
评估机构	辽宁众华资产评估有限公司		

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		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,033.34 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 2,033.34 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	-	**占发行后总股本比例**	-
发行后总股本	不超过 8,133.34 万股		
每股发行价格	【 】元		
发行市盈率	【 】倍		

发行前每股净资产	【 】元	**发行前每股收益**	【 】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	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格条件的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用分摊原则	公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市涉及的承销费、保荐费、 审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行费用均由发行人承担		
募集资金总额	【 】元		
募集资金净额	【 】元		
募集资金投资项目	本次募集资金用于智能立体停车生产项目、智能物流仓储成套设备生产项目、智能装备科创中心建设项目和补充营运资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销保荐费【】万元；审计费【】万元；评估费【】万元；律师费【】万元；发行手续费【】万元等		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】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、发行人报告期主要财务数据和财务指标

项目	2020 年 1-6 月 /2020.06.30	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
资产总额（万元）	56,289.77	54,062.45	47,450.66	42,376.87
归属于母公司股东权益（万元）	37,336.21	37,119.57	28,349.85	24,469.76
资产负债率（母公司）	24.36%	14.05%	26.74%	19.66%
营业收入（万元）	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
净利润（万元）	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
归属于母公司所有者净利润（万元）	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
扣除非经常性损益	528.17	4,563.96	3,535.19	3,995.70

项目	2020 年 1-6 月 /2020.06.30	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
后归属于母公司所有者的净利润（万元）				
基本每股收益(元)	0.13	0.93	0.67	0.67
稀释每股收益(元)	0.13	0.93	0.67	0.67
加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润）	2.14%	16.88%	14.60%	17.21%
经营活动现金流量净额（万元）	-1,039.47	1,311.46	-1,363.07	-2,020.64
现金分红（万元）	-	867.00	-	-
研发投入占营业收入的比例	5.87%	4.07%	3.42%	3.57%

注：2020 年 6 月 19 日，公司召开 2019 年年度股东大会，审议通过《关于公司 2019 年度利润分配的议案》，以股本 61,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发红利 1 元（含税）。截至本招股说明书签署日，上述利润分配方案已实施完毕。

四、发行人主要经营情况

（一）主营业务基本情况

公司主要从事智能立体车库、智能立体仓库的研发、设计、生产、销售和安装维护，所处行业为专用设备制造业。公司凭借在自动化设备领域的丰富经验和对市场需求趋势的敏锐把握，以打造自动化、智能化的立体车库和智能立体仓库为己任，在车辆智能停放管理、货物智能仓储管理等领域提供满足客户多样化、个性化需求的定制化解决方案。

公司创始人杨同德先生带领技术、市场及生产运营团队，快速应对市场与技术的变化，不断吸收引进先进技术并加以针对性的研发改进，同时通过产品和服务优化升级实现应用领域持续扩展及客户质量不断优化，拓展了市场份额。报告期内，公司累计向客户交付智能立体车库项目 370 个（含立体停车位 80,501 个），向客户交付智能立体仓库项目 40 个（含标准货位 79,517 个）。

公司经过不断研发迭代，目前已经具备机械式停车设备九大类生产资质中的七类主流产品资质，能够为客户根据项目要求提供各类技术实现难度的个性化方案并可靠实施；公司研发销售的智能化仓储物流系统也完全根据不同下游行业客户的使用场景、环境特点和行业特殊需求设计制造。公司的产品已成功应用于北

京大兴新机场（南航基地）、海尔集团、一汽股份、上汽通用、双塔食品、中国中车、龙湖地产、悦荟地产、金科地产等客户，并且得到了客户的认可和好评。

公司是高新技术企业，被评为“山东省技术创新示范企业”、“山东省制造业高端品牌培育企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”，设有山东省认定企业技术中心、青岛市工业设计中心、青岛市智能立体停车工程研究中心、青岛市智能化立体仓库技术创新中心，具有较强的研发能力。公司重视生产管理及产品质量控制，已取得 ISO9001 质量体系认证、欧盟 CE 认证、CMMI3 级证书、ISO/IEC 20000-1 服务管理体系认证、信息安全管理体系认证、知识产权体系贯标认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、特种设备生产许可证等。

（二）主要经营模式

公司主要面向下游客户的车辆自动化停放管理和货物智能化仓储管理需求，通过产品研发、规划设计、制造、安装、维护保养等环节提供全链条产品和服务。公司通过销售、技术和服务团队协同，经与客户进行方案沟通、现场调研、招投标或商务谈判等过程确立合同；同时，由于立体停车库和智能立体库的设计和实施完全根据客户个性化需求而定制，公司主要产品均采取根据订单组织生产和采购的模式，并根据不同客户特点和产品特点进行相应的跟踪服务。

（三）行业竞争地位

近年来，随着下游智能立体停车需求、物流仓储自动化需求的不断增长，公司的核心产品市场占有率也稳步提升。依托公司在技术研发、精密制造、市场网络等方面的积累，公司不断获取优质客户和典型项目。通过多个典型项目的实施，公司积极巩固和加强在立体车库领域的行业地位，也不断提升智能立体仓库的产销规模，已经成为行业内较少的同时具备智能立体车库、智能立体仓库研发、设计、制造、安装实施、运营维护等全产业链能力的优势企业。

报告期各期，公司分别销售智能立体车库泊位 2.31 万个、2.36 万个、2.51 万个、0.87 万个，销售智能立体仓库标准货位 0.36 万个、1.59 万个、5.22 万个、0.78 万个，保持了较快的增长速度，市场份额不断提升。

报告期各期，公司研发人员数量分别为 99 人、98 人、103 人和 128 人，占在职员工总数的比例分别为 11.46%、11.19%、11.47%和 13.09%，研发人员占

比较为稳定；报告期各期，公司研发费用分别为 1,191.62 万元、1,271.52 万元、1,721.39 万元和 829.50 万元。

公司是高新技术企业，被评为“山东省技术创新示范企业”、“山东省制造业高端品牌培育企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”，设有山东省认定企业技术中心、青岛市工业设计中心、青岛市智能立体停车工程研究中心、青岛市智能化立体仓库技术创新中心，具有较强的技术研发实力。公司先后获得中国重型机械工业协会停车设备工作委员会评选的“2019 年机械式停车设备优秀企业”、“2019 年机械式停车设备销售 30 强”和“2019 年海外销售 10 强”等荣誉，董事长杨同德荣获“2019 年度机械式停车设备优秀个人”等奖项，公司承建的北京大兴新机场南航基地立体库项目获得 2019 年度“中国仓储配送大会”评选的“中国绿色仓储与配送优秀案例奖”。

五、发行人科技创新情况

（一）公司科技创新性的体现

智能立体车库和智能立体仓库虽然在应用场景、设备结构、客户使用需求等方面存在着较多的差异，但其本质均是通过载重机构、传动设备、保护系统、控制系统和信息系统相结合，实现特定重物的存取、输送、搬运、分拣、记录等功能，从而满足使用者在上述领域部分甚至全部替换人工操作的需要；同时有效的提高特定空间的利用效率，减少土地和空间的占用。因此，系统的规划合理性、方案适用性、可靠性、稳定性、安全性、准确性对系统的运行效率和使用体验都有至关重要的影响。

公司针对产品的核心需求，一方面围绕设备硬件结构进行持续研发，通过多项专利、非专利技术的运用，自行研发、设计、优化了立体车库设备的驱动、位置确认、回转定位、绳索保护等装置和立体仓库堆垛机、提升机、穿梭车、AGV 等自动化装备，以提高输送搬运速度、运行稳定性和安全防护性能；另一方面则针对产品自动化、智能化的个性化需求自主开发嵌入式软件、控制应用软件、移动 APP 等，并获取了多项软件产品著作权，以提升系统的运行效率和使用体验。

报告期内各期，公司研发人员数量分别为 99 人、98 人、103 人和 128 人，占在职员工总数的比例分别为 11.46%、11.19%、11.47%和 13.09%，研发人员

占比较为稳定；报告期各期，公司研发费用分别为 1,191.62 万元、1,271.52 万元、1,721.39 万元和 829.50 万元。

（二）公司业务新旧产业融合情况

公司核心产品智能立体车库用于车辆集中存放，能够替代地面、地下自走式车库的使用；公司核心产品智能立体仓库则用于物流仓储商业企业或制造业企业货品存取，能够替代平房、楼房式平面库房的使用。除了满足原有传统停车库和仓库的基本功能外，智能立体车库和智能立体仓库还能极大的提升停车场、地下车库和仓库使用的自动化、信息化、智能化水平，显著提高土地和空间的使用效率，实现车辆、货品存取成本的降低和存取效率的提高，对于最大限度的发挥现有场地的物理功能和经济效益具有较大的推动作用。

随着智能立体车库、智能立体仓库的普及和发展，其市场占有率不断提高，设备保有量不断增加，一方面将持续体现产业规模效应，带动相应设备建设和使用成本的进一步下降；另一方面也将有助于物联网、智慧城市、智能制造网络效应的发挥，从而系统性的提高相应设备的使用效率和经济效益。

六、发行人选择的具体上市标准

根据经致同会计师审计的发行人 2019 年度、2018 年度报告显示，发行人 2019 年度、2018 年度实现扣除非经常性损益前后孰低净利润 4,563.96 万元、3,535.19 万元，两年累计实现净利润 8,099.15 万元。

综合上述情况，发行人本次发行上市申请适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款规定中：“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元人民币。”

七、发行人公司治理特殊安排

报告期内，公司不存在特别表决权股份等特殊安排。

八、本次募集资金用途

本次发行募集资金计划用于下列项目的投资和建设：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟投入的募集资金	备案（核准）情况
智能立体停车生产项目	15,527.00	15,527.00	2020-370211-35-03-000023
智能物流仓储成套设备生产项目	14,643.00	14,643.00	2020-370211-35-03-000024
智能装备科创中心建设项目	3,050.00	3,050.00	2020-370211-35-03-000005
补充营运资金	3,000.00	3,000.00	-
合计	**36,220.00**	**36,220.00**	**-**

若本次募集资金扣除发行费用后的净额低于上述项目计划投入的募集资金金额，不足部分公司将通过自筹资金解决。本次募集资金到位前，公司根据项目实际需要，用银行贷款、自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已投入的银行贷款、自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

序号	项目	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 元
3	**发行股数和发行股数占发行后总股本的比例**	本次公开发行股票的数量为不超过 2,033.34 万股，且本次公开发行股票数量不低于发行后总股本的 25%。
4	**每股发行价格**	【】元
5	**发行市盈率**	【】倍，按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算
6	**发行前每股净资产**	【】元，按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算
7	**发行后每股净资产**	【】元，按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算
8	**市净率**	【】倍，每股净资产按照【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行后总股本计算
9	**发行方式**	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式
10	**发行对象**	符合资格条件的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）
11	**承销方式**	余额包销
12	**发行费用概算**	本次发行费用总额为【】万元，其中承销保荐费【】万元；审计费【】万元；评估费【】万元；律师费【】万元；发行手续费【】万元等

二、本次发行的中介机构情况

（一）保荐人（主承销商）：	**长城证券股份有限公司**
法定代表人：	张巍
注册地址：	深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层
联系电话：	0755-83516222
传真：	0755-83516266
保荐代表人：	黄野、钱伟
项目协办人：	胡萌萌
项目组成员：	邹桂哲、牛海青、崔晔、周巍、李通
（二）律师事务所：	**山东康桥律师事务所**

负责人：	张巧良
注册地址：	济南市龙奥西路 1 号银丰财富广场 B 座 4—6 层
联系电话：	0531－55652345
传真：	0531－55652345
经办律师：	郑文乾、王春生、王玮玮
（三）会计师事务所：	**致同会计师事务所（特殊普通合伙）**
负责人：	李惠琦
注册地址：	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系电话：	010-85665588
传真：	010-85665120
经办注册会计师：	魏倩婷、江涛
（四）验资机构：	**致同会计师事务所（特殊普通合伙）**
负责人：	李惠琦
注册地址：	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系电话：	010-85665588
传真：	010-85665120
经办注册会计师：	魏倩婷、江涛
（五）资产评估机构：	**辽宁众华资产评估有限公司**
法定代表人：	金先志
注册地址：	辽宁省大连市中山区鲁迅路 35 号 14 层 A 号
联系电话：	0411-82739270
传真：	0411-82739276
经办注册资产评估师：	齐庆辉、李雨勤
（六）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：	深圳市深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
联系电话：	0755-25938000
传真：	0755-25988122
（七）收款银行：	**兴业银行股份有限公司深圳分行**
收款户名：	长城证券股份有限公司
银行账号：	338010100100011816
（八）申请上市证券交易所	**深圳证券交易所**
地址：	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083947

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关中介机构及其负责人、高级管理人员、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、本次发行上市的有关重要日期

序号	内容	时间
1	刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
2	开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
3	刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
4	申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
5	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资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素按照重要性原则或可能会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会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、经营风险

（一）宏观经济环境波动风险

智能立体车库行业的下游需求主要来自于住宅配建、公共建筑配建和单位自用，与房地产行业和基础设施建设项目相关性较高；智能立体仓库的下游需求则主要来自于制造业企业、物流企业的新建仓储设施和原有仓储设施改造升级，与制造业的景气度和投资意愿相关性较高。因此，公司的主营业务与国民经济的整体景气程度有较强的相关性。

若未来宏观经济形势发生大的变化，基础设施投资放缓、制造业景气度下降、房地产、基础设施及制造业投资意愿不足，将可能影响智能立体车库、智能立体仓库的发展环境和市场需求，从而给公司的经营业绩和盈利能力带来不利影响。

（二）应收账款发生坏账的风险

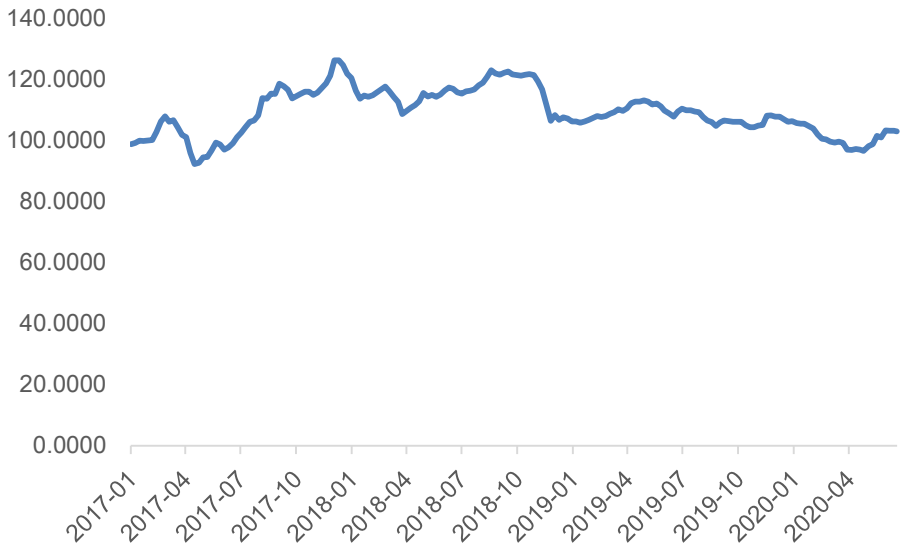
报告期各期末，公司应收账款账面余额（2020 年 6 月末含计入合同资产的质保金）分别为 17,803.79 万元、20,763.20 万元、22,646.86 万元、24,243.81 万元，占各期营业收入的比重分别为 53.39%、55.87%、53.57%和 171.61%，应收账款占营业收入比例符合行业特征。**报告期各期末，公司 1 年以内账龄应收账款余额（2020 年 6 月末含计入合同资产的质保金）占比分别为 81.25%、71.04%、67.14%和 67.93%，占比逐年下降。公司为缩减应收账款规模、催促客户尽快回款，在与客户签订合同或订单时约定的信用期相对较短，使得逾期应收账款占比较高，报告期内，逾期应收账款（2020 年 6 月末含计入合同资产的质保金）占比分别为 37.93%、42.08%、42.96%、39.43%，逾期应收账款期后（截至 2020 年 11 月 30 日）回款比例分别为 93.09%、82.59%、55.16%和 42.47%，受新冠肺炎疫情影响，2019 年末、2020 年 6 月末逾期应收账款期后回款比例较低。**

公司一直执行较为稳健的应收账款坏账准备计提政策，并通过客户信用评价、优质客户筛选和积极催收等方式确保应收账款的回收，但公司仍然存在因应收账款催收不及时或主要债务人财务状况恶化等因素，导致公司应收账款产生坏账风险。另外，公司部分下游客户为中小型房地产开发企业，受房地产行业政策、融资环境等经营环境等因素影响，如果客户资金流发生不利变化，可能会对公司应收账款回收产生不利影响。**报告期内，公司存在较多与应收账款相关诉讼，主要系公司将法律诉讼作为回款的一种方式，以加快应收账款回收速度，部分公司提起诉讼或预计无法收回单项计提坏账准备的客户被列为失信被执行人，未来如果客户财务情况进一步恶化，公司应收账款的回收风险将进一步加大。**

（三）原材料价格波动风险

公司产品主要原材料为钢材，主营业务成本中材料成本占比较高。报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 75.42%、77.12%、77.63%、74.34%。

图 4-1　2016 年-2020 年 6 月年钢材价格指数图



数据来源：IFIND 金融数据

报告期内，受行业去产能、需求下滑等多重因素影响，钢材价格呈现逐步反弹、横盘震荡的态势，但在某些年份区间，钢材价格也会呈现阶段性上涨。如果未来上游原材料价格持续上涨，而公司又未能将相关影响及时、充分地转嫁给客户，公司将面临采购成本上升、毛利率下滑的风险。

（四）成长性和未来经营业绩波动的风险

2017 年度至 2019 年度，公司营业收入、归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润复合增长率分别为 12.60%和 6.87%，规模不断增加，业务保持增长。2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，公司经营业绩出现波动，分别实现营业收入和归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润 14,127.14 万元和 528.17 万元。

但是行业发展及市场竞争存在不确定性，如果智能立体车库及智能立体仓库行业整体发展放缓，或公司未能准确把握行业趋势，技术水平、产品性能、市场营销趋势导致不能持续保持竞争力，则公司业务发展和经营业绩将受到不利影响。

（五）租赁集体土地及地上建筑物用于部分业务生产经营的风险

报告期内，公司向德盛利集团租赁位于青岛市黄岛区峄山路 656 号的 81.19 亩土地和地上建筑物主要用于智能立体仓库生产。该地块系德盛利集团及德盛利橡塑向青岛市西海岸新区隐珠街道大哨头村租赁的集体土地，未取得集体建设用地登记；该地块地上建筑物未取得建筑规划许可审批手续，属于违法建筑。

截至本招股说明书签署日，前述集体土地地上建筑物面积 25,600 平方米，占公司用于生产经营房产总面积的 46.38%。报告期各期，德盛利母公司实现净利润占合并报表的比例分别为 32.62%、38.26%、31.99%和 22.97%。上述集体土地和地上建筑物对公司的生产经营影响较大。

青岛市黄岛区人民政府于 2020 年 10 月 23 日出具的《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司租赁峄山路 656 号土地及地上建筑物的说明》，确认公司目前承租的位于青岛市黄岛区峄山路 656 号土地及建筑物因历史原因未办理土地及建筑物产权证书，但目前不在拆迁、搬迁规划范围内，不会影响德盛利的正常生产经营，截至 2020 年 10 月 23 日，在青岛市黄岛区综合行政执法局权责范围内不存在有土地和规划而受到行政处罚的记录以及在办案件。

公司控股股东、实际控制人杨同德及德盛利集团已出具承诺函，承诺承担公司如因承租的青岛市黄岛区峄山路 656 号土地及房屋被拆除而发生的全部损失。

公司已取得位于青岛市黄岛区王台镇 204 国道以东、王台南四路以南宗地的不动产登记证，用于新厂房建设。新厂房建设完成并完成搬迁后，公司将不再向德盛利集团租赁和使用前述大哨头村集体土地及地上建筑物。

如政府主管部门要求公司停止使用该宗土地及地上建筑物，而公司又不能及时将该地块上生产场地搬迁至新的地点，则公司有因暂时停产而承担相应损失的风险。

（六）硫化机业务相关风险

公司子公司橡胶机械曾主要从事硫化机的研发、生产和销售，后因公司专注于智能立体车库和智能立体仓库业务且硫化机下游轮胎行业低迷，公司逐步放弃硫化机业务。2017 年度至 2019 年度，为消化报告期之前形成的与硫化机相关的存货，公司根据客户订单实现了少量硫化机的销售。其中，硫化机销售收入分别为 1,273.50 万元、1,086.21 万元和 1,641.80 万元，占公司主营业务收入的比例分为3.96%、3.07%和3.98%。公司硫化机销售毛利分别为309.74万元、216.64万元和598.64万元，占公司主营业务毛利的比例分别为2.96%、2.01%和5.16%。

截至 2020 年 6 月末，公司硫化机销售的应收账款余额为 1,589.66 万元（含计入合同资产的质保金）。其中，对山东众诚和江苏润昌应收账款余额分别为 840.00 万元和 669.26 万元，账龄均在 1 年以内，已按预期信用损失率 4.97%计提了坏账准备；对山东创华应收账款余额（含计入合同资产的质保金）为 80.40 万元，已按 40%的计提比例单项计提坏账准备。硫化机主要应用于轮胎生产，由于轮胎行业低迷，若公司硫化机客户经营不善，财务状况恶化或者公司催收不及时，公司面临应收账款不能及时回收产生坏账的风险。

报告期各期末，硫化机相关存货跌价准备分别为574.66万元、672.59万元、482.60 万元和 632.39 万元。公司硫化机相关的库存商品为已与宝力科技签订设备订购合同的 20 台硫化机，上述硫化机的账面余额为 1,009.40 万元，公司自 2016 年末每年按 10%的比例对其计提存货跌价准备，截至 2020 年 6 月末，公司对其累计计提存货跌价准备 454.23 万元。若宝力科技不履行与公司签订的设备订购合同，且公司无法取得新订单实现该 20 台硫化机的销售，公司将继续按照 10.00%的计提比例每年对其计提存货跌价准备 100.94 万元。

此外，截至 2020 年 6 月末，公司硫化机相关的在产品账面余额为 461.56 万元。2020 年 1-6 月，公司对硫化机相关的在产品公司本期计提存货跌价准备 99.32 万元，累计计提存货跌价准备 178.16 万元。若山东众诚和江苏润昌不履行与公司签订的设备订购合同或终止合同，公司将对硫化机相关的在产品进行减值测试，若其可变现净值低于账面价值，硫化机相关的在产品存在进一步减值的风险。

报告期内，公司硫化机销售以消化公司的存货为目的，当公司硫化机存货消化完毕，且无新增客户订单，公司不会组织硫化机的生产和销售。公司硫化机业务形成的利润不具有持续性。

（七）公司客户抵账资产的减值风险和流动性风险

报告期内，公司客户存在用资产抵顶债务的情况，主要为陕西福源置业有限公司以其开发的四套房产抵顶应收账款 474.38 万元，目前该处房产不存在减值迹象。如果未来房产处置失败或者房屋价格下降，公司可能面临资产减值的风险，将对公司未来业绩产生不利影响。同时，如果未来公司客户继续以资产抵账，将影响公司资产的流动性。

（八）新型冠状病毒肺炎爆发影响公司经营的风险

2020 年 1 月以来，新型冠状病毒肺炎在国内外蔓延，造成全球多个国家和地区间人员和货物流通受阻，受疫情影响，公司一季度复工延迟，同时针对不同地区的客户的产品发货、安装、验收和回款等环节也不同程度受到影响，对公司一季度经营业绩产生不利影响。随着国内疫情管控迅速见效，截至 2020 年 4 月末，发行人上下游产业链复工情况良好，上游原材料供应充足，主要客户已全部复工，订单基本恢复正常。

本次疫情对发行人经营业绩的影响主要反映在 2020 年上半年，尤其是 2-4 月份受影响较为严重。随着国内疫情得到有效控制，下游行业复工复产及基础设施建设投资回暖，发行人第二季度业绩基本恢复正常。受疫情影响，发行人部分项目验收延迟，导致营业收入较上年同期下降 9.55%，同时费用支出并未明显减少，导致利润下降幅度较大，归属于母公司股东净利润下降 44.50%，比较情况如下表：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变化情况
营业收入	14,127.14	15,618.33	-9.55%
营业利润	921.65	1,521.21	-39.41%
归属于母公司股东的净利润	798.61	1,439.05	-44.50%
扣非后归属于母公司股东净利润	528.17	1,158.61	-54.41%

注：2019年1-6月财务数据未经审计。

随着国内疫情得到有效控制，下游行业复工复产及基础设施建设投资回暖，上半年受疫情影响延迟的项目在三季度逐步完成验收工作，2020年1-9月公司整体经营情况恢复正常，营业收入较上年同期增长1.56%。

2020年1-9月主要经营业绩数据情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	同比变化情况
营业收入	19,602.28	19,301.72	1.56%
营业利润	1,602.60	1,249.42	28.27%
净利润	1,280.35	1,031.33	24.15%
归属于母公司股东净利润	1,280.35	1,031.33	24.15%
扣非后归属于母公司股东净利润	576.90	696.91	-17.22%

注：2019年1-9月财务数据未经审计。

预计2020年全年，公司营业收入较上年度增长0.53%至5.27%，净利润与上年度基本持平。[1]

截至本招股说明书签署日，公司智能立体车库、智能立体仓库待执行合同金额合计为5.09亿元，在手订单较充足，具体情况如下：

单位：万元

产品类型	待执行合同金额
智能立体车库	42,075.57
智能立体仓库	8,821.86
合计	50,897.43

随着国内疫情管控迅速见效，公司及公司客户的经营活动逐渐恢复正常，但如果未来新型冠状病毒肺炎在公司及客户主要生产经营地出现爆发、流行，则仍有可能对公司的市场拓展、产品销售、售后服务和款项回收造成不利影响。

[1]公司对2020年经营业绩预计不构成盈利预测，不代表公司业绩承诺。

（九）项目亏损风险

公司项目多为定制化项目，根据客户实际需求实施，具有非标准化的特点。报告期内，公司在项目执行过程中，存在个别项目因持续周期较长人工成本较高、为开拓新客户销售价格较低、部分月份产量较低单位成本较高等原因导致项目亏损，公司存在个别项目亏损的风险。

二、市场风险

（一）立体车库市场竞争加剧的风险

根据中国重机协会停车设备工作委员会的数据显示，截至 2020 年 2 月，全国取得机械式停车设备制造许可资质的企业总数已经达到 666 家，市场竞争日趋激烈。由于近年来城市停车位需求快速增加，行业支持政策也不断出台和落地，大量企业进入机械式停车设备行业，参与技术含量相对较低的产品领域竞争，产品存在同质化竞争的趋势。

报告期各期，公司智能立体车库平均售价分别为 1.22 万元、1.20 万元、1.20 万元和 1.15 万元，呈现一定的下降趋势。未来如果行业竞争持续加剧，则公司智能立体车库产品盈利能力存在下降的风险。

（二）市场开发风险

报告期内，公司智能立体车库的销售收入分别为 28,268.45 万元、28,351.50 万元、30,032.92 万元和 9,972.55 万元；智能立体仓库的销售收入分别 387.46 万元、3,490.49 万元、5,831.20 万元和 1,938.95 万元。

相对整体行业而言，公司的智能立体车库和智能立体仓库的销售规模仍然较小、市场份额不高，且公司产品作为客户的一次性大规模资本投入，在实现面向原有客户的销售后往往需要持续寻找新客户、新订单，公司在市场开发和新客户获取等方面仍然面临一定的不确定性，如果公司的市场开发策略、市场开发推广力度等方面未达预期，则有可能面临销售收入增长乏力、经营业绩增长放缓甚至下滑的风险。

（三）下游行业政策变化导致智能立体车库市场需求下滑的风险

公司智能立体车库主要用于住宅配建、公共建筑配建和单位自用，下游客户往往根据各地规划车位用途、数量和自用需求确定采购规模，住宅小区新增机械式停车设备泊位数所占比例较高。报告期内，公司智能立体车库销售给客户最终用于住宅小区的比例较高。

如果未来各地政策法规对于特定用途的建筑配套车位数量要求减少及规格要求降低，会对公司获取特定地区或用途建筑新增车位订单造成不利影响，从而影响公司智能立体车库销售收入的增长。

三、技术风险

（一）知识产权保护风险

公司建立了较为完善的知识产权保护制度、保密制度与研发激励机制，拥有和正在申请多项专利、软件著作权。如果出现专利技术申请失败、非专利技术被泄露或核心技术人员流失导致的技术泄密，会对公司知识产权保护造成不利影响，长期而言会削弱公司产品的市场竞争力，影响公司的盈利能力。

（二）行业技术更新风险

公司核心产品智能立体车库和智能立体仓库涉及的技术领域较广，包括机械制造、机电制造、电气控制、软件工程、信息采集等多个领域，公司在具备相应技术研发、设计和实施能力的同时，也意识到自身与行业领先企业之间在技术研发存在的差距。

公司所处行业及所提供产品处在客户需求和技术应用快速革新的阶段，客户对于产品运行的稳定性、安全性、可靠性及运行效率、空间集约利用程度等方面的要求不断提高，竞争对手也在不断进行技术研发和产品升级。如果公司未来不能紧跟市场需求，及时研发新技术、开发出引导市场方向的新产品，现有的产品和技术将有竞争力下降的风险。

（三）创新风险

根据下游客户的需求情况，对行业技术进行基础性和前瞻性的研究开发是发

行人产品创新的重要手段，也是公司获得核心竞争力的重要途径。公司在智能立体仓库及智能立体车库领域，这些领域竞争激烈，客户需求多样化，如果未来公司不能准确预测产品的市场发展趋势，及时研究开发新技术、新工艺及新产品，或者不能继续加大在技术研发上的投入力度，强化技术创新能力，保持技术领先，不能持续创新开发差异化产品满足这些客户的需求，可能出现竞争对手的同类产品在性能、质量及价格等方面优于公司产品的情况，从而导致公司生产所依赖的技术被淘汰或主要产品市场竞争力下降，将可能对公司的生产经营状况造成较大冲击。

四、财务风险

（一）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为 17.21%、14.60%、16.88%、2.14%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅度提高，而本次募集资金投资项目的投资不能快速产生经济效益，净利润与净资产难以同步增长，短期内净资产收益率将下降。

（二）毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 34.35%、30.81%、29.75%、27.73%。如果未来公司不能提升自身的技术和资金实力，市场竞争加剧等因素使得产品销售价格可能受到影响，加之原材料价格波动，可能导致公司综合毛利率下降。

（三）经营活动现金流量净额持续低于净利润的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-2,020.64 万元、-1,363.07 万元、1,311.46 万元、-1,039.47 万元，公司实现净利润分别为 3,874.54 万元、3,856.18 万元、5,537.63 万元、798.61 万元。报告期内，经营活动现金流量虽逐步改善但净额持续低于同期净利润。如果公司不能够通过及时催收应收款项、合理控制付款安排、加快存货等流动资产周转速度等手段及时回收资金，减少资金占压，公司的收益质量、资金周转能力都有可能受到不利影响。

（四）税收政策变动风险

报告期内，公司及子公司立体停车为高新技术企业，享受 15%的企业所得

税优惠税率。根据《企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）》的有关规定，公司在纳税年度符合规定的研究开发费用支出，在计算应纳税所得额时实行加计扣除。报告期内，公司因享受上述所得税优惠对经营成果产生的影响金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税优惠-德盛利	11.01	176.35	219.68	146.69
高新技术企业所得税优惠-立体停车	45.00	267.90	345.47	481.74
研发费用加计扣除优惠	93.32	196.98	128.34	64.44
税收优惠金额合计	**149.33**	**641.23**	**693.49**	**692.87**
利润总额	881.99	6,248.77	4,705.96	4,753.63
税收优惠占利润总额比例	16.93%	10.26%	14.74%	14.58%

如果未来国家调整相应的税收政策，或公司未能持续被评定为高新技术企业，使得公司不能继续享受企业所得税优惠税率，将对公司净利润水平造成不利影响。

（五）政府补助政策变化风险

报告期内各期，公司计入其他收益的政府补助金额分别为 15.39 万元、126.38 万元、902.59 万元、286.59 万元，占当期营业利润的比重分别为 0.34%、2.72%、15.02%、31.10%。如果政府补助政策发生重大不利变化，将导致公司业绩水平下降。

（六）资本性支出持续加大的风险

报告期各期末，公司固定资产和土地使用权的账面价值合计占资产总额比例分别为 7.95%、7.06%、6.79%、12.07%，占比相对较低。公司处在快速发展的成长期，为保持产品的竞争力，除本次募集资金投资项目外，公司还将在研发、技术改造、安全环保、自动化提升和购置土地使用权等方面加大投入，非流动资产占比有可能持续提升，如果公司不能够及时将资本投入转化为新增产能和销售收入，则有可能会面临固定成本上升而导致的经营业绩压力。

五、管理风险

（一）业务规模扩大带来的内控失效风险

报告期内，公司业务发展较快，资产规模、营业收入和员工人数等持续扩大，

经营管理的复杂程度增加，对采购供应、销售服务、人力资源、财务核算、信息技术等提出了更高的管理要求，如果公司内部控制制度不能及时完善和得到有效实施，将无法有效控制业务规模扩大可能引致的风险。

（二）项目安装及验收风险

公司的智能立体车库和智能立体仓库均需要发到客户处后经过现场安装及验收，立体停车设备还需要经过特种设备检验机构验收，相关的安装、验收完成后产品方可交付客户使用，公司方可向客户要求收取尾款。

如果由于客观原因或公司管理不善，导致产品不能及时安装或者安装完成后不能及时验收或安装、验收过程中出现责任事故或意外导致设备毁损，公司将面临不能及时确认收入、不能及时回收货款甚至承担发出货物毁损的风险。

（三）产品质量风险

智能立体车库属于特种设备，其稳定、安全运行直接关系到使用人的人身和财产安全；智能立体仓库也属于大型成套设备，其运行稳定、安全也关系到货物安全及操作人员的人身安全。

如果未来公司在智能立体车库、智能立体仓库生产、安装及维护过程中由于管控疏漏或者用户操作不当，导致产品出现质量问题或者发生重大故障，造成人员伤害或财产损失，公司将可能承担相应的赔偿责任并影响企业形象，给正常经营造成不利影响。

六、实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人杨同德先生直接或间接控制公司股份合计 4,049.00 万股，占公司发行前总股本的 66.38%；本次发行后，杨同德先生直接或间接控制公司股份的比例仍为 49.78%，仍保持本公司控股股东、实际控制人地位，可以通过行使表决权或其他方式对公司生产经营、利润分配和管理决策等重大事项加以控制或实施重大影响，形成有利于其自身的经营决策行为，在一定程度上削弱中小股东对公司决策的影响力，可能损害公司其他股东的利益。

七、募集资金投资项目风险

（一）项目投产、达产时间晚于预期的风险

公司本次募集资金投资项目经过仔细分析和周密计划，但实施过程和效果存在不确定性，存在因组织不善、工程进度、工程质量、投资成本发生变化而导致项目延缓及突破投资预算等风险。公司募投项目投产过程中，可能因其特殊的工艺方法和生产流程，以及对生产人员技术能力的更高要求，影响投产的速度。

（二）项目经济效益低于预期的风险

本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前国内外市场、技术发展趋势、公司研发能力和技术水平、市场拓展情况等因素做出的。在项目实施过程中，如市场环境、技术、产业政策、工程进度、市场销售状况等出现重大不利变化，将导致公司募集资金投资项目低于预期效益。

八、进口国政策与国际贸易保护主义的风险

报告期内，公司出口产品受进口国政策及国际贸易保护主义影响较大，公司与客户共同承担关税上升带来的成本，主要出口产品汽车检测设备的毛利率由报告期初的 34.12%下降为 25.21%。如果进口国继续提高关税，以及国际贸易保护主义倾向进一步恶化，公司出口产品利润空间将进一步减少，毛利率进一步降低。

九、其他风险

（一）本次发行失败的风险

根据《证券发行与承销管理办法》规定，首次公开发行股票数量超过 2000 万股的，应采用询价方式；公开发行股票数量在 4 亿股（含）以下的，有效报价投资者的数量不少于 10 家，剔除最高报价部分后有效报价投资者数量不足的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，公司需向中国证监会备案后，才可重新启动发行。

（二）本次发行摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本规模将扩大，净资产规模及每股净资产水平都将提高，募集资金投资项目的效益实现需要一定周期，效益实现存在一定的滞后性，若募集资金投资项目业绩未能按预期完全达标，公司未来每股收益在短期内可能存在一定幅度的下滑，因此公司的即期回报可能存在被摊薄的风险。

（三）前瞻性陈述可能不准确的风险

招股说明书列载有若干前瞻性陈述，涉及行业未来趋势、公司未来发展规划、业务发展目标、盈利能力等方面的预期或相关的讨论。尽管公司相信，该等预期或讨论所依据的假设是审慎、合理的，但亦提醒投资者注意，该等预期或讨论涉及的风险和不确定性可能不准确。鉴于该等风险及不确定因素的存在，招股说明书所列载的任何前瞻性陈述，不应视为公司的承诺或声明。

（四）公司上市后股价波动风险

公司股票价格不仅受到公司经营业绩和发展前景的影响，同时和国家产业政策、法律法规、政治及金融政策、投资者心理、国际市场冲击等众多影响因素息息相关，从而给投资者带来一定的投资风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

企业名称：青岛德盛利智能装备股份有限公司

Qingdao Desiree Intelligent Equipment Co.,Ltd.

住所：山东省青岛市黄岛区王台镇台中路 29 号 108 室

法定代表人：杨同德

注册资本：6,100 万元

成立日期：2006 年 4 月 11 日

股份公司设立日期：2015 年 6 月 26 日

邮政编码：266500

公司电话：0532-85136629

公司传真：0532-85136665

互联网网址：http://www.cndesiree.com

电子邮箱：zqb@desirei.com

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

负责信息披露和投资者关系的部门负责人：刘永芹

联系电话：0532-85136629

二、发行人设立方式和设立情况

（一）有限公司的设立方式和设立情况

青岛德盛利智能装备股份有限公司前身为青岛华凯汽车检测设备有限公司，系由青岛德盛利机械制造有限公司与自然人孙小岩共同出资组建，注册资本 60 万元，法定代表人杨同德。

华凯检测股东出资已经青岛子平会计师事务所验证，并于 2006 年 4 月 4 日

出具青子平内验字（2006）第 79 号《验资报告》进行审验。

2006 年 4 月 11 日，华凯检测完成工商主管部门企业设立的注册登记。

华凯检测设立时，股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资额	出资比例	出资方式
青岛德盛利机械制造有限公司	50.00	83.33%	货币资金
孙小岩	10.00	16.67%	货币资金
合计	**60.00**	**100.00%**	

（二）股份公司的设立方式和设立情况

2015 年 6 月 10 日，经德盛利有限股东审议通过，以 2014 年 12 月 31 日经审计的账面净资产为基数，德盛利有限整体变更为股份有限公司。2015 年 6 月 18 日，公司召开创立大会暨首次股东大会，审议通过以 2014 年 12 月 31 日经审计的账面净资产值 98,572,105.42 元为基数，全体股东出资按 1:0.51 折为股本 5,000.00 万股，超出部分计入资本公积。2020 年 5 月 20 日，致同会计师事务所（特殊普通合同）出具致同验字（2020）第 371ZC00150 号验资报告，对上述股改出资进行了验证。辽宁众华资产评估有限公司以 2014 年 12 月 31 日为基准日对德盛利有限进行了资产评估，并出具了《青岛德盛利汽车检测设备有限公司股改项目评估报告》（众华评报字[2015]第 060 号）。经评估，截至 2014 年 12 月 31 日，德盛利有限所有者权益评估价值为 12,466.93 万元，较账面价值 9,857.21 万元增值 2,609.72 万元。

2015 年 6 月 26 日，公司在青岛市工商行政管理局完成工商变更登记，取得《企业法人营业执照》。

公司整体变更为股份有限公司时的发起人包括 1 家法人、1 家合伙企业和 28 名自然人，共计 30 位发起人股东。公司设立时各发起人的持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨同德	2,726.00	54.52%
2	德盛利集团	1,089.00	21.78%
3	管延华	265.00	5.30%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
4	肖飞	265.00	5.30%
5	德盛利投资	119.50	2.39%
6	孙小岩	116.00	2.32%
7	杨芳	98.50	1.97%
8	刘永芹	73.50	1.47%
9	朱长喜	30.50	0.61%
10	刘光涛	30.50	0.61%
11	刘德宝	18.00	0.36%
12	王红	16.50	0.33%
13	孙刚	14.50	0.29%
14	丁昌志	12.00	0.24%
15	匡平	12.00	0.24%
16	管廷献	12.00	0.24%
17	王启坤	10.00	0.20%
18	刘亭仙	10.00	0.20%
19	王志磊	8.50	0.17%
20	崔旭	8.50	0.17%
21	毕吉虎	8.50	0.17%
22	张成刚	8.50	0.17%
23	闫仙芝	8.50	0.17%
24	李金波	6.00	0.12%
25	张成楼	6.00	0.12%
26	逄艳德	6.00	0.12%
27	张树志	6.00	0.12%
28	王伟	5.00	0.10%
29	陈乐双	5.00	0.10%
30	胡海燕	5.00	0.10%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

（三）报告期内股本及股东变化情况

报告期内，公司共有 1 次股权转让和 1 次增资，具体情况如下：

1、2018 年 5 月，蓝海贝升转让 100 万股给杨同德

2018 年 5 月 8 日，蓝海贝升与杨同德就本次股份转让事宜签署《股份转让协议》，蓝海贝升将其持有的发行人 100 万股（占公司注册资本的 1.73%）以 1,180 万元的价格转让给杨同德，转让后蓝海贝升不再持有公司股份。

本次股份转让后，发行人的股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨同德	2,826.00	48.89%
2	德盛利集团	1,103.50	19.09%
3	华资达信	300.00	5.19%
4	豪迈欣兴	300.00	5.19%
5	管延华	265.00	4.58%
6	肖　飞	265.00	4.58%
7	德盛利投资	119.50	2.07%
8	孙小岩	116.00	2.01%
9	杨　芳	98.50	1.70%
10	济南德瑞道	80.00	1.38%
11	刘永芹	73.50	1.27%
12	朱长喜	30.50	0.53%
13	刘光涛	30.50	0.53%
14	刘德宝	18.00	0.31%
15	王　红	16.50	0.29%
16	丁昌志	12.00	0.21%
17	匡　平	12.00	0.21%
18	管廷献	12.00	0.21%
19	王启坤	10.00	0.17%
20	刘亭仙	10.00	0.17%
21	王志磊	8.50	0.15%
22	崔　旭	8.50	0.15%
23	毕吉虎	8.50	0.15%
24	张成刚	8.50	0.15%
25	闫仙芝	8.50	0.15%
26	李金波	6.00	0.10%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
27	张成楼	6.00	0.10%
28	逄艳德	6.00	0.10%
29	张树志	6.00	0.10%
30	王 伟	5.00	0.09%
31	陈乐双	5.00	0.09%
32	胡海燕	5.00	0.09%
	合 计	**5,780.00**	**100.00%**

2、2019 年 6 月，军民融发集团向公司增资

2019 年 6 月 20 日，公司召开股东大会并作出决议，同意公司注册资本由 5,780 万元增加至 6,100 万元，新增注册资本由军民融发集团认缴，实缴出资 4,160 万元，其中 320 万元计入公司注册资本；剩余 3,840 万元计入公司资本公积。

2019 年 6 月 20 日，军民融发集团与公司就本次增资事宜签署了《股份投资协议》，并与 6 月 21 日向公司账户转账 4,160 万元。致同会计师对上述增资进行审验，并出具致同验字（2020）第 371ZC00151 号《验资报告》。

2019 年 6 月 24 日，公司就上述事项办理了工商变更登记。

根据青岛市人民政府国有资产监督管理委员会 2020 年 6 月 28 日出具的《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司国有股权管理的批复》，上述出资履行了必要的国有资产投资授权及审批，军民融合发展持有的公司股份界定为国有法人股。

本次增资后，发行人的股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨同德	2,826.00	46.33%
2	德盛利集团	1,103.50	18.09%
3	军民融发集团	320.00	5.25%
4	华资达信	300.00	4.92%
5	豪迈欣兴	300.00	4.92%
6	管延华	265.00	4.34%
7	肖 飞	265.00	4.34%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
8	德盛利投资	119.50	1.96%
9	孙小岩	116.00	1.90%
10	杨　芳	98.50	1.61%
11	济南德瑞道	80.00	1.31%
12	刘永芹	73.50	1.20%
13	朱长喜	30.50	0.50%
14	刘光涛	30.50	0.50%
15	刘德宝	18.00	0.30%
16	王　红	16.50	0.27%
17	丁昌志	12.00	0.20%
18	匡　平	12.00	0.20%
19	管廷献	12.00	0.20%
20	王志磊	8.50	0.14%
21	崔　旭	8.50	0.14%
22	毕吉虎	8.50	0.14%
23	张成刚	8.50	0.14%
24	闫仙芝	8.50	0.14%
25	李金波	6.00	0.10%
26	张成楼	6.00	0.10%
27	逄艳德	6.00	0.10%
28	张树志	6.00	0.10%
29	王启坤	10.00	0.16%
30	刘亭仙	10.00	0.16%
31	王 伟	5.00	0.08%
32	陈乐双	5.00	0.08%
33	胡海燕	5.00	0.08%
	合　计	**6,100.00**	**100.00%**

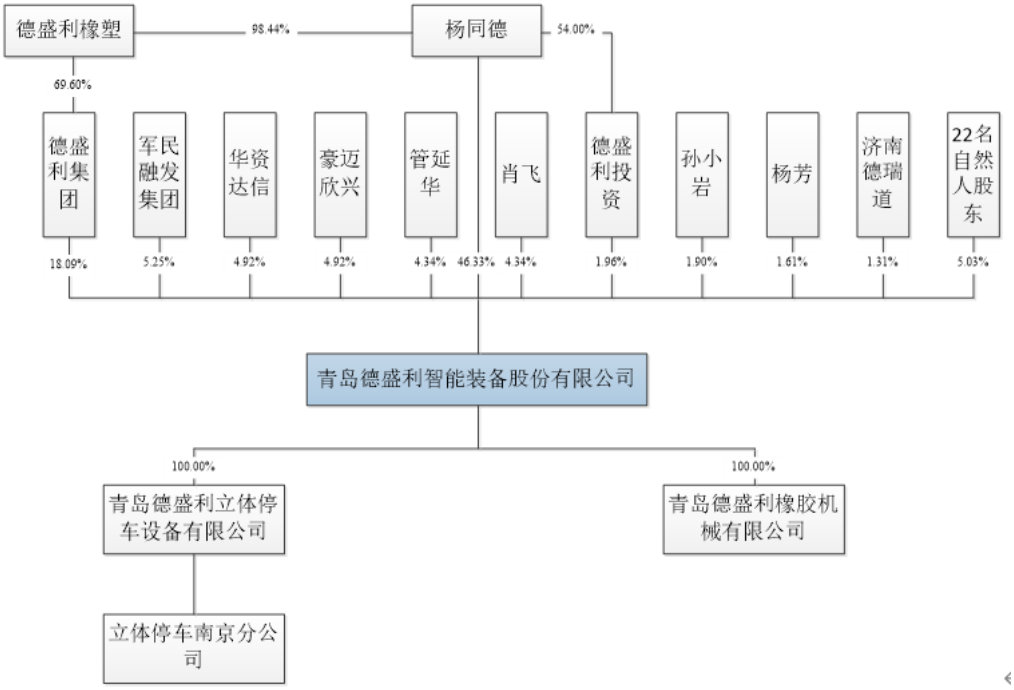
三、发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组的情形。

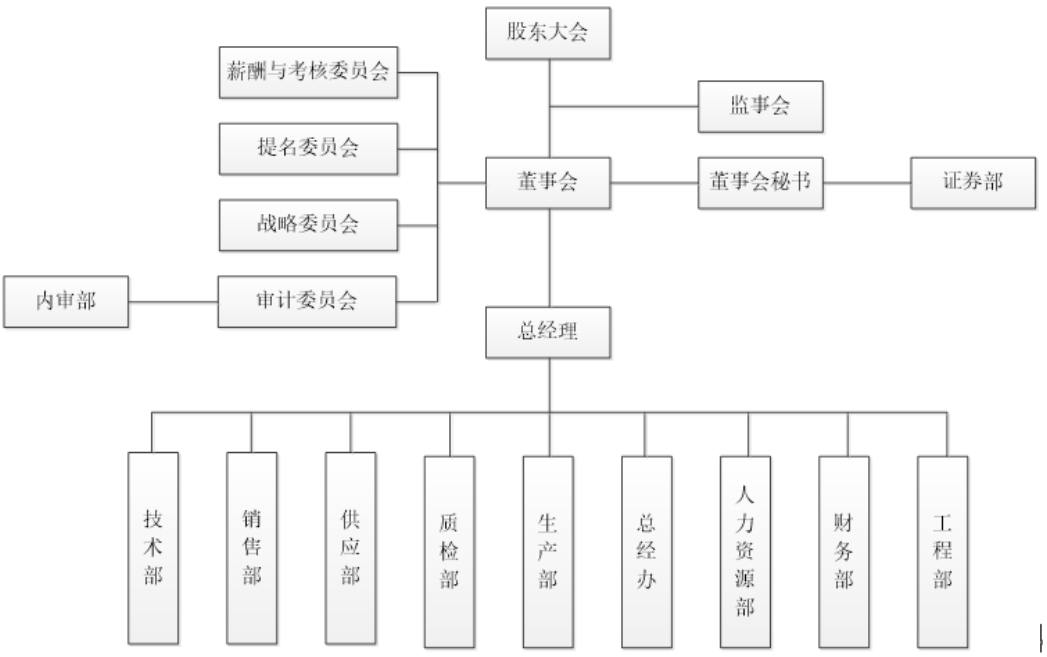
四、发行人股权关系和组织结构

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权及控制结构关系如下：



（二）内部组织结构图



（三）发行人内部职能部门的设置和运行情况

公司下设 11 个职能部门，包括技术部、销售部、供应部、质检部、生产部、总经办、人力资源部、财务部、工程部、内审部、证券部。同时设立专家委员会，以开展对外合作。

公司职能部门的具体职责范围如下：

部门名称	部门职责
技术部	负责公司研发规划、项目立项、研发实施、资料管理、技术转移、制度管理等工作
销售部	负责公司产品销售、发货、货款催收、发票传递等工作
供应部	负责公司所需物资的采购工作，负责采购成本管理、供应商维护，为公司提供物资供应保障
质检部	负责建立和健全公司的质量体系，并保证质量体系的正常运行，对原辅材料进厂、产品出厂以及对生产过程中产品质量的监督和检验等
生产部	根据公司整体发展目标，制定年度生产计划；并根据每月销售订单，编制月生产计划及作业计划，组织和管理生产，并全面落实实施
总经办	负责公司行政相关事务的管理工作，对公司各项规章制度及文件、通知进行草拟、沟通、下发及跟踪工作等
人力资源部	制定人力资源规划与开发计划，人员的招聘、选拔、聘用及配置，负责公司各项人事的管理工作
财务部	负责公司成本核算、财务管理、资金与资产管理、财务预决算的编制等
工程部	负责公司工程项目建设、投资管理及自动化系统管理工作

部门名称	部门职责
内审部	负责公司内部审计管理工作
证券部	负责证券事务的日常管理，包括三会规范运作及治理、信息披露、投资者关系管理等

五、发行人控股子公司、参股公司和分公司情况

（一）公司控股子公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 2 家全资子公司。

1、青岛德盛利立体停车设备有限公司

（1）基本情况

成立时间：2003 年 11 月 13 日

注册资本：10,000 万元

实收资本：10,000 万元

注册地址：青岛市黄岛区张家楼工业园

股权结构：公司持股 100%

经营范围：生产、销售：机械式停车设备【A 级升降横移类机械式停车设备；A 级简易升降类机械式停车设备】；安装、维修：机械式停车设备；通用设备及配件、物流设备的研制、生产、销售、安装、维修、服务；钢结构工程；批发、零售：钢材、机电产品、五金电器；货物进出口；建筑工程；室内外装饰装潢工程；幕墙工程；消防工程；智能管理系统安装；电气工程；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）最近一年一期财务数据

立体停车最近一年一期的主要财务数据如下表：

单位：万元

项目	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年
总资产	39,578.44	35,582.24
净资产	20,431.12	19,818.06

项目	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年
营业收入	9,757.66	30,501.94
净利润	615.99	3,024.25

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、青岛德盛利橡胶机械有限公司

（1）基本情况

成立时间：2011 年 4 月 28 日

注册资本：600 万元

实收资本：600 万元

注册地址：青岛市黄岛区峄山路 656 号

股权结构：公司持股 100%

经营范围：生产、销售：密炼机系列、炼胶机系列、挤压机系列、子午胎设备、硫化机系列、再生胶设备及各种非标橡胶机械设备；批发、零售：机械配件、钢材；通用机械设备安装及维修；货物进出口。（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）最近一年一期财务数据

橡胶机械最近一年一期的主要财务数据如下表：

单位：万元

项目	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年
总资产	4,845.17	5,183.36
净资产	1,516.71	1,715.77
营业收入	680.37	8,202.90
净利润	-231.21	454.87

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）报告期内注销的子公司简要情况

报告期内，发行人不存在注销子公司的情况。

（三）公司参股公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有参股公司。

（四）公司分公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，立体停车拥有 1 家分公司立体停车南京分公司。

1、基本情况

成立时间：2015 年 12 月 11 日

注册地址：南京市溧水区经济开发区团山路 1 号世纪天城卢浮宫 7 幢

经营范围：许可项目：特种设备设计；建设工程设计（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：规划设计管理；工业设计服务；专业设计服务；集成电路设计（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2、最近一年一期财务数据

立体停车南京分公司最近一年一期的主要财务数据如下表：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31
总资产	3,441.96	4,215.36
净资产	1,347.00	1,367.86
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**
营业收入	-	3,247.25
净利润	-20.86	-307.59

注：上述财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

六、持有公司 5%以上股份的主要股东和控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上的股东有 3 名，分别为杨同德、德盛利集团、军民融发集团。

（一）控股股东、实际控制人基本情况

杨同德直接持有公司 2,826.00 万股份，占公司总股本的 46.33%，系公司的控股股东。杨同德通过其控制的德盛利集团间接控制公司 1,103.50 万股份，占公司总股本的 18.09%，通过其控制的德盛利投资间接控制公司 119.50 万股份。杨同德先生直接或间接控制合计 4,049.00 万股，占公司总股本的 66.38%，系公

司的实际控制人。

杨同德先生，1952 年生，中国国籍，无境外永久居留权，住址为山东省青岛市黄岛区漓江路，身份证号码为 37022319520730****。杨同德相关情况详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”。

杨同德配偶孙小岩虽持有公司 1.90%股份，但其未在公司处任职，亦未领取薪酬，不参与公司的具体经营管理，故未将其认定为公司实际控制人；杨同德女儿杨芳虽持有公司 1.61%股份，但其未在公司处任职，亦未领取薪酬，不参与公司的具体经营管理，故未将其认定为公司实际控制人；刘德宝系孙小岩妹妹的配偶，不属于实际控制人杨同德的直系亲属，其持有公司 0.30%股份，曾系公司生产部员工，已于 2014 年 2 月离职，未在业务或技术上对公司产生过重大影响，亦未担任公司董事、监事、高级管理人员职务，故未将其认定为公司之实际控制人。杨同德与孙小岩、杨芳、刘德宝之间也不存在关于共同控制公司的协议或其他安排。

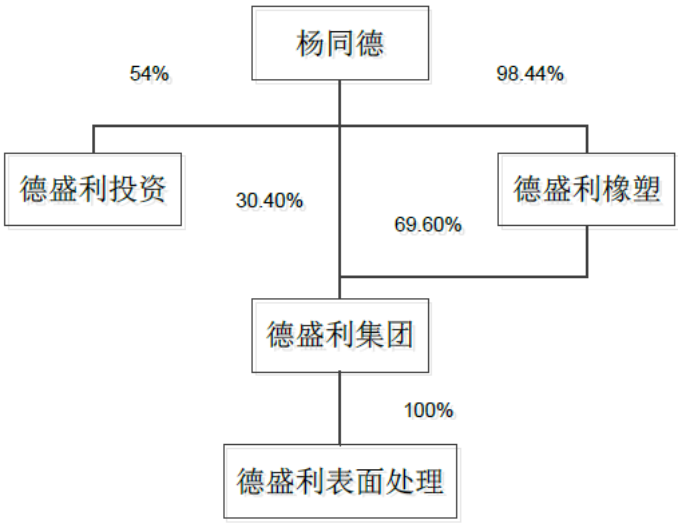
综上所述，孙小岩、杨芳、刘德宝不存在持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用的情形，不属于共同实际控制人；认定杨同德为公司实际控制人符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

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不存在质押或其他权利争议的情形。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司外，杨同德先生直接持有德盛利橡塑 98.44%的股权；直接持有德盛利集团 30.40%的股权，并通过德盛利橡塑间接控制德盛利集团 69.60%的股权，合计控制德盛利集团 100.00%股权；通过德盛利集团间接控制德盛利表面处理 100.00%的股权；持有德盛利投资 54.00%的出资。具体情况如下图所示：



上述各企业的基本情况如下：

1、德盛利橡塑

（1）基本情况

成立时间	2001 年 11 月 1 日
注册资本	640 万元
实收资本	640 万元
法定代表人	杨同德
住所及主要经营地	山东省青岛市黄岛区峄山路 656 号
经营范围	制造、销售：橡塑制品、化工产品（以上范围均不含危险化学品及一类易制毒化学品）；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）股权结构

单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例
1	杨同德	630.00	98.44%
2	杨娟	10.00	1.56%
合计		**640.00**	**100.00%**

注：杨娟系杨同德之女

2、德盛利集团

（1）基本情况

成立时间	2003 年 5 月 6 日
注册资本	1,000.00 万元

统一社会信用代码	91370211747245567G
法定代表人	管廷献
住所及主要经营地	青岛市黄岛区峄山路 656 号
经营范围	生产、销售：铸造机械及配件；销售：纺织机械、化工原料（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、建材；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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	除向德盛利出租土地和厂房外，无实际经营

（2）股权结构

单位：万元

序号	股东名称/姓名	出资金额	出资比例
1	德盛利橡塑	696.00	69.60%
2	杨同德	304.00	30.40%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

注：截至本招股说明书签署日，杨同德直接持有德盛利橡塑 98.44%的股权，为德盛利集团实际控制人。

（3）最近一年一期财务数据

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31
总资产	3,967.63	3,879.52
净资产	1,260.75	1,223.50
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**
净利润	16.56	96.01

注：德盛利集团上述财务数据未审计

3、德盛利表面处理

（1）基本情况

成立时间	2010 年 08 月 09 日
注册资本	525 万元
实收资本	525 万元
法定代表人	杨同德
住所及主要经营地	青岛市黄岛区峄山路 656 号
经营范围	铸造机械、钢板预处理线、喷砂设备及配件销售；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）股权结构

单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例
1	德盛利集团	525.00	100.00%
合计		**525.00**	**100.00%**

4、德盛利投资

（1）基本情况

成立时间	2014 年 11 月 27 日
注册资本	210 万元
实收资本	210 万元
执行事务合伙人	杨同德
住所及主要经营地	青岛市黄岛区峄山路 656 号
经营范围	受托管理股权投资基金，从事股权投资管理及相关咨询服务、投资咨询（不含金融、证券、期货）、企业管理咨询（除经纪）。（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）合伙人出资及在发行人任职情况

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例	在发行人及子公司任职情况
1	杨同德	113.40	54.00%	董事长
2	于福琦	7.00	3.33%	发行人智能立体仓库负责人
3	王国良	7.00	3.33%	立体停车总经理助理
4	肖文	7.00	3.33%	立体停车总经理助理
5	韩春芳	5.60	2.67%	发行人汽车检测设备技术处处长
6	张妮妮	5.60	2.67%	发行人原财务部员工，已离职
7	丁善娟	5.60	2.67%	发行人原财务部员工，已离职
8	于世贡	4.20	2.00%	发行人质检部员工
9	林鹏	4.20	2.00%	发行人生产部员工
10	丁肇武	4.20	2.00%	发行人生产部员工
11	陈修论	4.20	2.00%	发行人质检部员工
12	刘永超	4.20	2.00%	立体停车外协部员工
13	丁军华	4.20	2.00%	立体停车总经理助理

序号	股东姓名	出资金额	出资比例	在发行人及子公司任职情况
14	吕世振	4.20	2.00%	发行人销售部员工
15	姜均刚	4.20	2.00%	发行人生产部员工
16	张培宏	4.20	2.00%	发行人技术部员工
17	王鹏	4.20	2.00%	立体停车生产部员工
18	刘宝刚	4.20	2.00%	发行人销售部员工
19	唐玉鹏	4.20	2.00%	发行人销售部员工
20	刘清平	4.20	2.00%	发行人生产部员工
21	王泽伟	4.20	2.00%	发行人生产部员工
合计		**210.00**	**100.00%**	

（3）德盛利投资受让杨同德所持公司出资额不涉及股份支付

2014 年 12 月 8 日，经德盛利有限股东会决议审议通过，德盛利投资以 2.51 元的价格受让杨同德所持有的德盛利有限 83.75 万元出资额，其中德盛利投资受让股份价格按照评估值确定。

2014 年 11 月 17 日，青岛子平评估事务所出具的《资产评估报告书》（青子平所评字（2014）第 057 号），截至 2014 年 6 月 30 日，有限公司净资产账面值为 4,412.07 万元，评估值为 5,015.14 万元。

德盛利投资作为员工持股平台，以公允价值受让发行人股权，未作股份支付处理，符合会计准则相关规定。

截至本招股说明书签署日，德盛利橡塑、德盛利集团、德盛利表面处理和德盛利投资除持有相关企业股权外无生产经营业务，与公司主营业务不相关。

截至本招股说明书签署日，除上述已披露情况外，发行人控股股东、实际控制人杨同德先生未控股、参股其他企业或经济组织。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，除杨同德和德盛利集团外，其他持有发行人 5%以上的股东还包括军民融发集团，其基本情况如下：

1、基本情况

成立时间	2014 年 04 月 10 日
注册资本	237,650.00 万元
实收资本注	105,648.00 万元
统一社会信用代码	91370211096710815C
法定代表人	张金楼
住所及主要经营地	山东省青岛市黄岛区大学园东一路
经营范围	城市基础设施建设及配套项目投资建设、以自有资产对外投资（以上范围未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；从事海洋技术研发，市政工程，公用设施建设，土地整理、开发，房屋租赁，房地产开发，批发、零售：建筑材料，物业管理；公交客运；道路客运经营；经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）

注：军民融发集团实收资本为截至 2020 年 6 月末金额。

2、股权结构

单位：万元

序号	股东姓名	出资金额	出资比例
1	青岛西海岸新区融合控股集团有限公司	232,000.00	97.62%
2	国开发展基金有限公司	5,650.00	2.38%
合计		**237,650.00**	**100.00%**

3、最近一年及一期财务数据

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31
总资产	3,898,962.73	3,206,946.02
净资产	1,201,667.31	987,432.85
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**
净利润	6,609.26	20,021.42

注：军民融发集团 2019 年度财务数据已经众华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年 1-6 月财务数据未经审计。

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份或表决权的法人股东不存在与公司经营相同或相似业务的情形。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本变化

公司本次发行不超过 2,033.34 万股，且本次发行后，流通股股份比例不低于总股本的 25%（最终以中国证监会核准的数量为准）。本次发行预计全部采用公开发行新股方式，不涉及公司股东公开发售股份事项。

本次发行前后公司股本结构如下：

单位：万股

股东类别		发行前		发行后	
		股数	持股比例	股数	持股比例
一、有限售条件流通股		**6,100.00**	**100.00%**	**6,100.00**	**74.99%**
其中	杨同德	2,826.00	46.33%	2,826.00	34.74%
	德盛利集团	1,103.50	18.09%	1,103.50	13.57%
	军民融发集团（SS）	320.00	5.25%	320.00	3.93%
	华资达信	300.00	4.92%	300.00	3.69%
	豪迈欣兴	300.00	4.92%	300.00	3.69%
	管延华	265.00	4.34%	265.00	3.26%
	肖飞	265.00	4.34%	265.00	3.26%
	德盛利投资	119.50	1.96%	119.50	1.47%
	孙小岩	116.00	1.90%	116.00	1.43%
	杨芳	98.50	1.61%	98.50	1.21%
	济南德瑞道	80.00	1.31%	80.00	0.98%
	刘永芹	73.50	1.20%	73.50	0.90%
	朱长喜	30.50	0.50%	30.50	0.37%
	刘光涛	30.50	0.50%	30.50	0.37%
	刘德宝	18.00	0.30%	18.00	0.22%
	王红	16.50	0.27%	16.50	0.20%
	丁昌志	12.00	0.20%	12.00	0.15%
	匡平	12.00	0.20%	12.00	0.15%
	管廷献	12.00	0.20%	12.00	0.15%
	王启坤	10.00	0.16%	10.00	0.12%
	刘亭仙	10.00	0.16%	10.00	0.12%
	王志磊	8.50	0.14%	8.50	0.10%

股东类别		发行前		发行后	
		股数	持股比例	股数	持股比例
	崔旭	8.50	0.14%	8.50	0.10%
	毕吉虎	8.50	0.14%	8.50	0.10%
	张成刚	8.50	0.14%	8.50	0.10%
	闫仙芝	8.50	0.14%	8.50	0.10%
	李金波	6.00	0.10%	6.00	0.07%
	张成楼	6.00	0.10%	6.00	0.07%
	逄艳德	6.00	0.10%	6.00	0.07%
	张树志	6.00	0.10%	6.00	0.07%
	王伟	5.00	0.08%	5.00	0.06%
	陈乐双	5.00	0.08%	5.00	0.06%
	胡海燕	5.00	0.08%	5.00	0.06%
二、社会公众股		**-**	**-**	**2,033.34**	**25.00%**
合计		**6,100.00**	**100.00%**	**8,133.34**	**100.00%**

本次发行后的具体股本结构，由公司与保荐机构（主承销商）在本次股票发行阶段根据最终发行价格确定的本次新股发行数量确定。

（二）本次发行前的公司前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东及其持股情况为：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	杨同德	2,826.00	46.33%
2	德盛利集团	1,103.50	18.09%
3	军民融发集团（SS）	320.00	5.25%
4	华资达信	300.00	4.92%
5	豪迈欣兴	300.00	4.92%
6	管延华	265.00	4.34%
7	肖飞	265.00	4.34%
8	德盛利投资	119.50	1.96%
9	孙小岩	116.00	1.90%
10	杨芳	98.50	1.61%
合计		**5,713.50**	**93.66%**

（三）前十名主要自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东在公司担任职务情况如下表所示：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	任职情况
1	杨同德	2,826.00	46.33%	董事长
2	管延华	265.00	4.34%	董事、副总经理
3	肖飞	265.00	4.34%	董事、副总经理
4	孙小岩	116.00	1.90%	无
5	杨芳	98.50	1.61%	无
6	刘永芹	73.50	1.20%	副总经理、董事会秘书
7	朱长喜	30.50	0.50%	监事会主席、立体停车销售经理
8	刘光涛	30.50	0.50%	立体停车销售部经理
9	刘德宝	18.00	0.30%	发行人原生产部员工，已离职
10	王红	16.50	0.27%	监事、发行人采购部部长
合计		**3,739.50**	**61.29%**	

（四）发行人股东中的国有股份和外资股份

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，公司国有法人股东持有公司股份的情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	股东类别
1	军民融发集团（SS）	320.00	5.25%	国有法人股
合计		**320.00**	**5.25%**	

根据青岛市人民政府国有资产监督管理委员会 2020 年 6 月 28 日出具的《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司国有股权管理的批复》，军民融发集团为青岛西海岸新区国有资产管理局国有控股公司，持有德盛利 320 万股股份，军民融发集团作为国有股东需在中国证券登记结算有限责任公司加注“SS”标识。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东持有的公司股份均不涉及外资股份情况。

（五）发行人私募基金股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中有私募基金股东 3 名，分别为华资达信、豪迈欣兴和济南德瑞道，具体情况如下：

青岛华资达信创业投资有限公司已于 2016 年 7 月 15 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案（备案编码为 SK9020），其基金管理人青岛华资达信股权投资管理有限公司已于 2016 年 7 月 4 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记（登记编号为 P1032079）。

山东豪迈欣兴股权投资基金（有限合伙）已于 2016 年 6 月 8 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案（备案编码为 SK1689），其基金管理人山东豪迈欣兴投资管理有限公司已于 2016 年 5 月 13 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记（登记编号为 P1031337）。

济南德瑞道企业管理咨询合伙企业（有限合伙）已于 2017 年 5 月 12 日在中国证券投资基金业协会登记备案系统进行私募基金备案（备案编码为 ST4541），其基金管理人山东剑创投资有限公司已于 2017 年 3 月 15 日在中国证券投资基金业协会进行私募基金管理人登记（登记编号为 P1061865）。

（六）对赌协议及其解除情况

豪迈欣兴、济南德瑞道、华资达信、蓝海贝升 4 名股东在投资公司时与公司签订的投资协议，上述投资机构和公司控股股东、实际控制人杨同德签订的相关补充协议中存在对赌、回购等特殊性条款的情形。

2018 年 5 月，蓝海贝升已将所持全部公司股份 100 万股转让给杨同德，公司控股股东、实际控制人对蓝海贝升的回购义务已履行完毕。截至招股说明书签署日，公司及控股股东、实际控制人杨同德已与豪迈欣兴、济南德瑞道、华资达信签订补充协议，解除原投资协议和补充协议中关于对赌、回购等特殊性条款。

军民融发集团、华资达信、豪迈欣兴、济南德瑞道分别于 2020 年 6 月 16 日出具《青岛德盛利智能装备股份有限公司股东关于不存在对赌安排的承诺函》：“本企业与青岛德盛利智能装备股份有限公司或其实际控制人之间不存在以书面或口头形式达成的任何涉及或可能涉及投资者投资回报的约定、公司经营业绩

的约定、与公司上市有关的相关约定、补偿条款、股份回购等安排。”

经核查，保荐机构认为，发行人控股股东、实际控制人对蓝海贝升的回购义务已履行完毕。发行人及控股股东、实际控制人与豪迈欣兴、济南德瑞道、华资达信签订的协议中对赌、回购等特殊性条款已解除。

经核查，发行人律师认为，发行人的对赌协议均已解除，不存在对赌协议等特殊协议或安排，原对赌安排不会对发行人的持续生产经营造成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质障碍。

（七）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日前 12 个月，发行人未发生新增股东情况。

（八）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

1、自然人杨同德、孙小岩、杨芳、刘德宝之间存在亲属关系

截至本招股说明书签署日，自然人股东杨同德、孙小岩为夫妻关系，杨同德与杨芳之间是父女关系。刘德宝系孙小岩妹妹的配偶。

杨同德直接持有公司 2,826.00 万股份，占公司总股本的 46.33%，通过其控制的德盛利集团间接控制公司 1,103.50 万股份，占公司总股本的 18.09%，通过其控制的德盛利投资间接控制公司 119.50 万股份，直接或间接控制合计 4,049.00 万股，占公司总股本的 66.38%。

孙小岩直接持有公司 116.00 万股股份，占公司总股本 1.90%。

杨芳直接持有公司 98.50 万股股份，占公司总股本 1.61%。

刘德宝直接持有公司 18.00 万股股份，占公司总股本 0.30%。

2、自然人股东杨同德持有发行人股东德盛利集团及德盛利投资股权

公司自然人股东杨同德为德盛利集团的实际控制人，直接持有德盛利集团 30.40%的股权，通过其持股 98.44%的德盛利橡塑间接控制德盛利集团 69.60%股权，德盛利集团持有公司 18.09%的股份。

德盛利投资为发行人员工持股平台，杨同德持有德盛利投资 54.00%的出资

份额，为德盛利投资的执行事务合伙人，德盛利投资持有公司 1.96%的股份。

除上述情形外，本次发行前其他各股东间不存在关联关系。

（九）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

公司本次发行均为公开发行新股，不存在股东公开发售股份的情形。

（十）发行人股东中是否存在信托计划、资管计划、契约型基金类股东持股及超过 200 人的情形

截至本招股说明书签署日，公司股东中不存在信托计划、资管计划、契约型基金类股东持股及穿透计算的股东超过 200 人的情形。

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人简要情况

截至本招股说明书签署日，公司有 11 名董事、3 名监事、5 名高级管理人员和 6 名核心技术人员。

1、董事会成员

公司本届董事会由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名。公司董事由股东大会选举或更换，任期三年，董事任期届满，可连选连任。董事会设董事长 1 人。

截至本招股说明书签署日，本公司董事基本情况如下：

序号	姓名	现任职位	提名人	本届任期
1	杨同德	董事长	控股股东	2018/06-2021/06
2	马先龙	董事、总经理	控股股东	2018/06-2021/06
3	管延华	董事、副总经理	控股股东	2018/06-2021/06
4	肖飞	董事、副总经理	控股股东	2018/06-2021/06
5	谭啸	董事	华资达信	2018/06-2021/06
6	程文传	董事	豪迈欣兴	2019/06-2021/06
7	于相金	董事	军民融发集团	2019/06-2021/06
8	张咏梅	独立董事	控股股东	2018/06-2021/06
9	张力	独立董事	控股股东	2018/06-2021/06

序号	姓名	现任职位	提名人	本届任期
10	明艳华	独立董事	控股股东	2020/05-2021/06
11	魏峨尊	独立董事	军民融发集团	2019/06-2021/06

公司董事的简要情况如下：

（1）杨同德先生，1952 年生，大专学历，经济师，高级工程师，中国国籍，无境外永久居留权。1974 年 1 月至 1980 年 11 月，任青岛第三铸造机械厂供销科业务员；1980 年 12 月至 1984 年 10 月，任青岛第三铸造机械厂供销科长；1984 年 11 月至 1988 年 1 月，任青岛第三铸造机械厂副厂长；1988 年 2 月至 1995 年 9 月，任青岛第三铸造机械厂党委书记、厂长；1995 年 10 月至 1998 年 10 月，任青岛华青集团有限公司董事长、总经理；1998 年 11 月至 2002 年 8 月任双星集团轮胎公司总经理；2003 年 5 月至 2016 年 5 月，任青岛德盛利集团有限公司（曾用名青岛德盛利机械制造有限公司）执行董事兼总经理；2016 年 5 月至 2018 年 6 月，任青岛德盛利集团有限公司执行董事；2001 年 11 月至今，任青岛盛利橡塑有限公司（曾用名青岛德盛利海藻工业有限公司）董事；2010 年 8 月至今，任青岛德盛利集团表面处理设备有限公司执行董事；2006 年 11 月至 2014 年 12 月，任青岛德盛利汽车检测设备有限公司执行董事兼总经理；2014 年 12 月至 2015 年 6 月，任青岛德盛利汽车检测设备有限公司执行董事；2015 年 6 月至今，任公司董事长。

（2）马先龙先生，1978 年生，本科学历，中国国籍，无境外居留权。1997 年毕业于山东省机械工业学校计算机专业、2010 年毕业于中共山东省委党校法律专业。1997 年 7 月至 2002 年 10 月，工作于青岛华青工业集团有限公司，任办公室秘书、供应处处长职务；2002 年 9 月至 2006 年 10 月，工作于青岛环球集团股份有限公司，任供应处长、销售处长；2006 年 11 月至 2015 年 5 月，工作于青岛德盛利汽车检测设备有限公司，历任副总经理、总经理；2015 年 6 月至今，任公司董事、总经理。

（3）管延华先生，1975 年生，大专学历，中国国籍，无境外居留权。1994 年 10 月至 1998 年 8 月，工作于青岛第三铸造机械厂机加工车间；1998 年 9 月至 2003 年 9 月，工作于华青轮胎公司，历任质检处长、集团办公室、子午胎厂生产经理等职务；2003 年 10 月至 2009 年 4 月，任青岛德盛利集团有限公司生

产经理；2009 年 5 月至今，任青岛德盛利立体停车设备有限公司总经理。2015 年 6 月至今，任公司董事、副总经理。

（4）肖飞先生，1977 年生，中国国籍，无境外永久居留权。1998 年 8 月至 2003 年 5 月，就职于青岛华青工业集团，任销售经理。2003 年 5 至 2011 年 4 月，任青岛德盛利集团有限公司销售经理；2011 年 4 月至今，青岛德盛利橡胶机械有限公司总经理；2015 年 12 月至今，任青岛德盛利立体停车设备有限公司南京分公司总经理。2015 年 6 月至今，任公司董事、副总经理。

（5）谭啸先生，1976 年生，中国国籍，无境外居留权。1999 年 7 月至 2001 年 6 月，任山东汇德会计师事务所项目经理；2001 年 6 月至 2008 年 3 月，历任青岛市担保中心职员、青岛市企业发展投资公司项目发展部副部长；2008 年 3 月至 2008 年 7 月，任青岛华通国有资本运营（集团）有限责任公司资本运营三部副部长（主持工作）；2008 年 8 月至 2010 年 1 月，任青岛华通国有资本运营（集团）有限责任公司派驻联港投资开发公司副总经理；2010 年 1 月至 2015 年 5 月，任青岛华通国有资本运营（集团）有限责任公司派驻冠捷科技青岛有限公司副总经理；2015 年 05 月至今，任青岛华通国有资本运营（集团）有限责任公司所属青岛市科技风险投资有限公司总经理、法人代表。2016 年 9 月至今，任公司董事。

（6）程文传先生，1985 年生，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学法律硕士，法律职业资格。2009 年 7 月至 2015 年 7 月，任职于齐鲁证券有限公司；2015 年 7 月至今，任豪迈资本管理有限公司总裁助理、副总裁；2016 年 2 月至今，任山东豪迈欣兴投资管理有限公司副总经理。2019 年 6 月至今，任公司董事。

（7）于相金先生，1974 年生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。1996 年 7 月至 2000 年 8 月，任职于黄岛发电厂运行车间、文化中心、厂办文书秘书；2000 年 9 月至 2002 年 1 月，任黄岛发电厂政法室副主任、厂办公室副主任兼总值班室副主任；2002 年 1 月至 2003 年 3 月，任华欧集团公司经营部主任兼华欧集团公司机关党支部副书记；2003 年 3 月至 2018 年 1 月，任华欧集团公司副总经理、常务副总经理兼工会主席；2018 年 1 月至 2018 年 7 月，任开投集团副总经济师兼企业发展部部长；2018 年 7 月至今，任军民融发集团

企业发展部部长、副总经济师、总经理助理、兼机关党支部书记。2019 年 6 月至今，任公司董事。

（8）张咏梅女士，1969 年生，博士学历，教授，中国国籍，无境外居留权。1993 年 7 月至 1998 年 10 月，山东科技大学经管学院会计系助教；1998 年 11 月至 2002 年 11 月，山东科技大学经管学院会计系讲师；2002 年 12 月至 2012 年 11 月，山东科技大学经管学院会计系副教授；2012 年 12 月至今，山东科技大学经管学院会计系教授。2015 年 6 月至今，任公司独立董事。

（9）张力女士，独立董事，1970 年生，硕士研究生学历。中国国籍，无境外居留权。1996 年起曾先后在山东江河海律师事务所（1996-1998.2）、山东德衡律师事务所（1998.2-2002.12）、北京市中伦律师事务所（2003.1-2004.5）、北京市中银律师事务所（2004.5-2009.5）和广东东方昆仑律师事务所北京分所（2009.6-2010.12）执业，自 2011 年 1 月起在北京市康达律师事务所执业至今。2015 年 6 月至今，任公司独立董事。

（10）明艳华女士，独立董事，1956 年生，本科学历，中国国籍，无境外居留权。1983 年 7 月至 1999 年 2 月，任机械工业部生产信息司信息系统处处长；1999 年 3 月至 2008 年 2 月，任中国重型机械工业协会停车设备工作委员会秘书长；2008 年 3 月至今任中国重型机械工业协会停车设备工作委员会会长；2017 年 3 月至 2020 年 3 月任杭州西子独立董事。2020 年 5 月至今，任公司独立董事。

（11）魏峨尊先生，独立董事，1976 年生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1991 年至 1996 年，任职于洛阳玻璃集团有限公司；1996 年至 2001 年，任职于青岛太阳玻璃有限公司；2001 年至今，任青岛太博医院有限公司、华夏安健检测评价技术服务有限公司、华夏安健物联科技有限公司、华夏安健资产管理有限公司执行董事兼总经理。2019 年 6 月至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

本公司监事会共由 3 名成员组成，其中非职工监事由公司股东大会选举产生，职工监事由公司职工代表大会选举产生。

截至本招股说明书签署日，本公司监事基本情况如下：

序号	姓名	现任职位	提名人	本届任期
1	朱长喜	监事会主席、立体停车销售经理	控股股东	2018/06-2021/06
2	张燕	职工监事、人事专员	职工代表大会选举	2018/06-2021/06
3	王红	监事、供应部部长	控股股东	2018/06-2021/06

本公司监事的简历如下：

（1）朱长喜先生，1972 年生，中国国籍，无境外居留权。1996 年 7 月至 2008 年 7 月，就职于青岛华青轮胎工业有限公司，历任硫化车间副主任、主任；2008 年 8 月至 2010 年 7 月，任青岛德盛利集团有限公司法律事务部经理；2010 年 8 月至 2011 年 3 月，任青岛德盛利集团表面处理设备有限公司销售部经理；2011 年 4 月至今，任青岛德盛利橡胶机械有限公司任副总经理、青岛德盛利立体停车设备有限公司销售经理。2018 年 6 月至今，任公司监事会主席。

（2）张燕女士，1978 年生，中专学历，中国国籍，无境外居留权。2000 年 5 月至 2002 年 12 月，就职于康大实业公司；2003 年 1 月至 2005 年 12 月，就职于胶南十一木业公司；2006 年 1 月至 2011 年 12 月，就职于青岛天一装饰公司；2012 年 1 月至 2012 年 8 月，就职于青岛至成实业公司；2012 年 9 月至今，任公司人事专员。2018 年 6 月至今，任公司监事。

（3）王红女士，监事，1978 年生，中国国籍，无境外居留权。1998 年 12 月至 2003 年 8 月，就职于华青工业集团；2004 年 2 月至今，任公司供应部部长。2018 年 6 月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

根据公司章程，公司高级管理人员为总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书，由董事会聘任或解聘，每届任期 3 年，连选可以连任。

截至本招股说明书签署日，公司现有高级管理人员 5 名，基本情况如下：

序号	姓名	职位	本届任期
1	马先龙	总经理	2018/06-2021/06
2	管延华	副总经理	2018/06-2021/06
3	肖飞	副总经理	2018/06-2021/06
4	刘永芹	副总经理、董事会秘书	2018/06-2021/06

序号	姓名	职位	本届任期
5	郭明	财务总监	2020/02-2021/06

公司高级管理人员简历如下：

马先龙、管延华、肖飞简历详见本节“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“1、董事会成员”。

刘永芹女士，1969 年生，大专学历，助理会计师，中国国籍，无境外居留权。1988 年 03 月至 1993 年 06 月，任职于胶南市政府招待所；1993 年 07 月至 1998 年 03 月，任职于胶南商业大厦；1998 年 04 月至 2000 年 07 月，任职于青岛利群股份公司胶南商厦；2003 年 01 月至 2006 年 3 月，任青岛德盛利机械制造有限公司财务主管、财务经理；2006 年 4 月至 2015 年 5 月，任青岛德盛利汽车检测设备有限公司财务经理；2015 年 6 月至 2020 年 2 月，任公司副总经理、财务总监、董事会秘书；2020 年 3 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

郭明先生，1976 年生，研究生学历，高级会计师，中国国籍，无境外居留权。1997 年 7 月至 2002 年 6 月，就职于山东六和集团，历任出纳员、成本会计、总账会计、财务经理；2002 年 6 月至 2005 年 1 月，就职于青岛德尚包装，历任成本会计、会计经理；2005 年 1 月至 2008 年 2 月，就职于固特异青岛橡胶工程有限公司，任内审专员；2008 年 3 月至 2019 年 8 月，就职于挪威雅苒（青岛）有限公司，任财务总监兼行政经理；2020 年 2 月至今，任公司财务总监。

4、其他核心人员

公司负责研发和技术工作的核心人员合计 6 名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	从事专业	主要成就	任职时间
1	李国	立体停车总工程师	机械设计	南京狮子桥 224 车位（四塔）垂直升降车库项目负责人；北京工艺美术大楼 82 车位升降横移车库项目负责人	2019 年 5 月至今
2	石艳来	立体停车智能立体车库技术总监	机械设计	中国社会科学院 168 车位平面移动车库项目负责人；北医三院 281 车位垂直升降车库技术负责人	2019 年 10 月至今

序号	姓名	职务	从事专业	主要成就	任职时间
3	陈磊	德盛利智能立体仓库机械技术总监	机械设计	组织设计实施了青岛天赢、琅琊台酒厂、青岛中车、马鞍山、烟台双塔、潍坊新绿、北京大兴南航立库、高碑店、长春中车、福州长福等二十多个项目	2009 年 11 月至今
4	张来	德盛利智能立体仓库电气技术总监	电气设计	参与组织设计实施了青岛天赢、琅琊台酒厂、青岛中车、马鞍山、烟台双塔、潍坊新绿、北京大兴南航立库、高碑店、长春中车、福州长福等二十多个项目的电气调试	2008 年 10 月至今
5	刘宏鹏	德盛利智能立体仓库软件技术总监	软件设计	组织设计实施了青岛天赢、琅琊台酒厂、青岛中车、马鞍山、烟台双塔、潍坊新绿、北京大兴南航立库、高碑店、长春中车、福州长福、吉利汽车等十多个项目的软件开发和调试	2019 年 5 月至今
6	肖文	立体停车经理助理	机械设计	负责设计、实施杭州华元沃德 6 层多层循环类、垂直循环 7 层 12 车位样机、9 层 16 车位垂直循环立体车库、长沙香泽南湖 15 层 180 车位垂直升降类立体车库、平面移动类立体车库电器控制等	2003 年 11 月至今

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

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

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位担任的职务	兼职单位与本公司的关系
杨同德	董事长	青岛德盛利橡塑有限公司	董事	控股股东、实际控制人控制的企业
		青岛德盛利集团表面处理设备有限公司	执行董事	控股股东、实际控制人控制的企业
于相金	董事	青岛军民融合发展集团有限公司	总经理助理	公司 5%以上股东
		融通海洋发展（青岛）有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		青岛经济技术开发区招商集团冰鉴人才管理咨询有限公司	执行董事	公司董事担任董事的公司
		青岛融发成果转化科技服务有限公司	执行董事	公司董事担任董事的公司
		山东融发舰船修造集团有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛融源杨家山里投资发展有限公	董事	公司董事担任董事

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位担任的职务	兼职单位与本公司的关系
		司		的公司
		青岛中科国晟动力科技有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛海华生物医药技术有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		山东融发特种装备维保有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华欧集团甘巴利屋顶制品有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		中石大大学科技园有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛经控王台投资发展有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		山东融发戍海智能装备有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛青云通公共服务有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛融晟海供应链管理有限公司	监事	无
		山东浩瑞供应链管理有限公司	监事	无
		蓬莱中柏京鲁船业有限公司	监事	无
		青岛丝路农产供应链管理有限公司	监事	无
程文传	董事	江西尚通科技发展股份有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
谭啸	董事	青岛科华资产管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华元科投资有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛知灼创业投资有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华资达信股权投资管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华资启智教育投资有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛市科技风险投资有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华通创业投资有限责任公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华资博志资产管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华创启智教育科技有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛华创科技园管理有限公司	董事	公司董事担任董事

姓名	本公司职务	兼职单位	在兼职单位担任的职务	兼职单位与本公司的关系
				的公司
		青岛华资达信创业投资有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛产业发展投资有限责任公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛协同创新股权投资管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		天津环渤海创业投资管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛市崂山区华通小额贷款有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青软创新科技集团股份有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		青岛软件园发展有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
魏峨尊	独立董事	华夏安健资产管理有限责任公司	董事	公司董事控制的公司
		华夏安健检测评价技术服务有限公司	董事	公司董事控制的公司
		华夏安健物联科技有限公司	董事	公司董事控制的公司
		青岛太博医院有限公司	董事	公司董事控制的公司
		华夏安健物联科技（青岛）有限公司	董事	公司董事控制的公司
		青岛太博综合门诊部有限公司	董事	公司董事控制的公司
		青岛天河制造业转型升级研究院有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
张咏梅	独立董事	青岛海容商用冷链股份有限公司	独立董事	无
		青岛金才佳教育管理咨询有限公司	监事	无

除上述情形外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均无在其他企业或单位担任职务的情况。

（三）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

公司董事长杨同德先生与公司总经理马先龙先生系翁婿关系，马先龙先生系杨同德先生之女杨芳女士的配偶；除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在近亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议及履行情况和持股被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形

公司与在本公司专职并领薪的董事、监事、高级管理人员、其他核心人员均签订了《劳动合同》及《员工保密协议》。截至本招股说明书签署日，以上合同或协议均履行情况良好，不存在违约情况。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员未与公司签订其他重大商务合同。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形的。

（五）董事、监事、高级管理人员最近两年变动情况

1、公司董事变动情况

2017 年初至 2017 年 9 月，公司董事为杨同德、马先龙、管延华、刘永芹、谭啸、柏续生、张咏梅、张力、王路顺。

2017 年 9 月，刘永芹因个人原因辞去董事职务。2017 年 9 月，公司召开 2017 年第一次临时股东大会，经公司董事会提名，选举肖飞为董事。

2019 年 6 月，柏续生因个人原因辞去董事职务。2019 年 6 月，公司召开了 2018 年度股东大会，经公司董事会提名，选举程文传、于相金为董事，选举魏峨尊为独立董事。

2020 年 5 月，王路顺因个人原因辞去独立董事职务。2020 年 5 月 24 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，经公司董事会提名，选举明艳华为独立董事。

2、公司监事变动情况

2017 年初至本招股说明书签署日，公司监事为朱长喜、张燕、王红，未发生变化。

3、公司高级管理人员变动情况

2017 年初至 2017 年 9 月，本公司高级管理人员为 4 人，分别为总经理马

先龙、副总经理管延华、副总经理肖飞、财务总监兼董事会秘书刘永芹。

2017 年 9 月，刘永芹因个人原因辞去财务总监职务，公司聘请伦秀华担任财务总监，聘请刘永芹担任副总经理。

2018 年 7 月，伦秀华因个人原因辞去财务总监职务，公司聘请刘永芹担任财务总监。

2020 年 2 月，刘永芹因个人原因辞去财务总监职务，公司聘请郭明担任财务总监。

自 2020 年 2 月至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共 5 名，分别为总经理马先龙、副总经理管延华、副总经理肖飞、副总经理兼董事会秘书刘永芹、财务总监郭明。

报告期内，发行人董事换届选举，是按照《公司法》、《章程》等对股份公司董事任期的要求进行的，符合相关法律法规的规定。除此之外，基于完善公司治理的要求，公司进行了董事会结构调整和充实，符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。

近两年内，除上述情况外，公司董事、高级管理人员没有其他变化，公司董事、高级管理人员基本保持稳定，上述人员的变动没有对公司产生重大不利影响。

经核查，保荐机构认为，最近 2 年公司董事变动数量较少，董事更换均系由于合理、合法原因且履行必要程序；最近 2 年董事、高级管理人员变动不构成重大不利变化，未对公司生产经营造成重大不利影响。

经核查，发行人律师认为，发行人报告期内董事、监事和高级管理人员的任职及其变化符合法律法规及《公司章程》的规定，最近两年内董事和高级管理人员未发生重大不利变化。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员除投资发行人外，其他对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	公司职务	对外投资企业	出资额	出资比例
杨同德	董事长	青岛德盛利橡塑有限公司	640.00	98.44%
		青岛德盛利集团有限公司	304.00	30.40%
		青岛德盛利股权投资管理合伙企业（有限合伙）	113.40	54.00%
魏峨尊	独立董事	华夏安健资产管理有限责任公司	8,100.00	81.00%
		华夏安健物联科技有限公司	3,500.00	70.00%
		青岛太博医院有限公司	61.00	61.00%
		北京山竹科技有限公司	120.00	12.88%
		华夏安健检测评价技术服务有限公司	4,050.00	81.00%

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。

（七）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

1、杨同德及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

（1）直接持有公司股份的情况

公司董事长杨同德直接持有公司股份 2,826.00 万股，持股比例 46.33%；杨同德配偶孙小岩直接持有公司股份 116.00 万股，持股比例 1.90%；杨同德女儿杨娟直接持有公司股份 98.50 万股，持股比例 1.61%。

（2）间接持有公司股份的情况

杨同德和杨娟分别持有德盛利橡塑 98.44%和 1.56%的出资额，合计出资比例 100.00%；德盛利橡塑和杨同德分别持有德盛利集团 69.60%和 30.40%的出资额，合计出资比例 100.00%；德盛利集团持有公司股份 1,103.50 万股，持股比例 18.09%。

杨同德持有德盛利投资 54.00%的出资额；德盛利投资持有公司股份 119.5 万股，持股比例 1.96%。

2、其他董事、监事、高级管理人员、核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，除杨同德及其近亲属外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心人员及其近亲属不存在间接持有公司股份的情况，其直接持有本公司股份的情况如下表所示：

单位：万股

姓名	现任职务或关联关系	直接持股数量	直接持股比例
管延华	董事、副总经理	265.00	4.34%
肖飞	董事、副总经理	265.00	4.34%
朱长喜	监事会主席	30.50	0.50%
王红	监事	16.50	0.27%
刘永芹	副总经理、董事会秘书	73.50	1.20%

除上述人员以外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有本公司股份的情况。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所持有的公司股份不存在质押或被冻结的情况，也不存在任何争议。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序情况

在公司担任具体生产经营职务的公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬由工资及奖金构成，并依据其所在岗位、工作年限、绩效考核结果确定。独立董事领取固定津贴。

2、最近三年及一期薪酬总额及占各期发行人当期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额（税前）及占公司当期利润总额的比例情况如下：

单位：万股

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
薪酬总额	148.75	295.75	248.78	232.33
利润总额	881.99	6,248.77	4,705.96	4,753.63
占比	16.87%	4.73%	5.29%	4.89%

3、最近一年从公司及其关联企业领取薪酬的情况

2019 年，公司现任董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在本公司领取薪酬（含税）的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	在本公司任职情况	领薪情况	是否从关联企业领取薪酬
1	杨同德	董事长	36.75	否
2	马先龙	董事、总经理	40.71	否
3	管延华	董事、副总经理	36.03	否
4	肖飞	董事、副总经理	41.03	否
5	张咏梅	独立董事	3.00	-
6	张力	独立董事	3.00	-
7	魏峨尊	独立董事	1.50	-
8	朱长喜	监事	6.07	否
9	张燕	监事	6.60	否
10	王红	监事	8.64	否
11	刘永芹	副总经理、董事会秘书	20.83	否
12	李国	其他核心人员	25.14	否
13	石艳来	其他核心人员	4.98	否
14	陈磊	其他核心人员	12.51	否
15	张来	其他核心人员	12.95	否
16	刘宏鹏	其他核心人员	20.70	否
17	肖文	其他核心人员	15.31	否

除未在公司担任其他管理职务的董事、监事外，其他人员全部只在公司领薪，不存在在关联企业中领薪的情况。

4、公司正在执行的股权激励相关情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、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）及其他制度安排。

九、发行人员工情况

（一）员工人数

报告期各期末，发行人合并口径员工总数分别为 864 人、876 人、898 人和 978 人。

（二）员工结构情况

公司 2020 年 6 月 30 日员工具体构成情况如下：

1、专业结构

专业分工	人数（人）	占员工总数的比例
管理人员	131	13.40%
财务人员	20	2.04%
技术人员	128	13.09%
生产人员	646	66.05%
销售人员	53	5.42%
合计	**978**	**100.00%**

2、受教育程度

学历	人数（人）	占员工总数的比例
本科及以上	94	9.61%
大专	145	14.83%
其他	739	75.56%
合计	**978**	**100.00%**

3、年龄分布

年龄区间	人数（人）	占员工总数的比例
30 岁以下（含 30 岁）	168	17.18%
31-40 岁（含 31 岁）	244	24.95%
41-50 岁（含 41 岁）	328	33.54%
51 岁以上（含 51 岁）	238	24.34%
合计	**978**	**100.00%**

（三）员工薪酬情况及人均创收情况

1、不同岗位人均薪酬情况

报告期各期，不同岗位相关人员及薪酬水平情况如下：

单位：万元、人、万元/人

人员类别	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售人员	薪酬总额	217.13	502.32	376.22	450.61
	人员数量	53	38	36	40
	人均薪酬	4.10	13.22	10.45	11.27
管理人员	薪酬总额	592.78	991.55	983.61	728.07
	人员数量	151	129	134	121
	人均薪酬	3.93	7.69	7.34	6.02
研发人员	薪酬总额	462.27	955.59	832.72	816.79
	人员数量	128	103	98	99
	人均薪酬	3.61	9.28	8.50	8.25
生产人员	薪酬总额	1,598.81	3,666.25	3,411.34	3,108.19
	人员数量	646	628	608	604
	人均薪酬	2.47	5.84	5.61	5.15
合计	薪酬总额	2,870.99	6,115.71	5,603.89	5,103.66
	人员数量	978	898	876	864
	人均薪酬	2.94	6.81	6.40	5.91

报告期各期，公司员工总数分别为864人、876人、898人和978人，随着公司业务规模的不断扩大，公司员工数量整体呈上升趋势。2020年1-6月，公司为2021年搬迁后业务规模扩大储备一定人员，致使人员数量相比2019年度增长8.91%。

报告期各期，公司人均薪酬分别为5.91万元、6.40万元、6.81万元和2.94万元。2017-2019年度，随着公司收入规模的不断增长，人均薪酬整体呈上升趋势；2020年1-6月，人均薪酬较低，主要原因为：（1）受新冠肺炎疫情影响，销售人员业务开展规模受到一定影响，导致销售人员薪酬较低；（2）公司为员工缴纳的五险一金同比有所降低，根据青岛市人民政府发布的《关于积极应对新冠肺炎疫情做好稳就业工作的实施意见》，2020年2-6月份，免征养老保险、失业保险和工伤保险单位缴费部分。

2、人均创收情况

报告期各期，公司人均收入情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
人员数量	978	898	876	864
人均收入	14.44	47.08	42.42	38.59

报告期各期，公司人均收入分别为 38.59 万元、42.42 万元、47.08 万元和 14.44 万元。2017 -2019 年度，随着公司业务规模不断增长，人均收入整体呈上升趋势。2020 年 1-6 月，人均收入较低，主要原因为：（1）公司为 2021 年搬迁后业务规模扩大储备一定人员，致使人员数量相比 2019 年度增加 80 人；（2）受新冠肺炎疫情影响，公司业务开展规模受到一定影响，主要产品销量同比有所下降；（3）公司收入存在一定季节性，下游客户受经营习惯、投资进度、付款安排等因素影响，往往在第三、第四季度完成验收。

3、平均职工薪酬与同行业的差异情况

（1）公司与同行业可比公司和经营所在地年度平均薪酬水平的具体情况如下：

单位：万元

项目	注册地	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东杰智能	山西太原	未披露	20.73	19.77	19.62
五洋停车	江苏徐州	未披露	10.73	9.88	8.11
平均数	-	-	15.73	14.83	13.87
公司	山东青岛	2.94	6.81	6.40	5.91
城镇私营单位就业人员年平均工资	山东青岛	未披露	5.80	5.20	4.85

注： 1、青岛市城镇私营单位就业人员年平均工资来源于青岛市统计局网站；2、青岛市城镇私营单位就业人员年平均公司 2020 年 1-6 月未公布；3、同行业可比公司 2020 年半年报未披露人数。

报告期各期，公司人员年均薪酬分别为 5.91 万元、6.40 万元、6.81 万元和 2.94 万元，低于行业平均水平。主要受公司生产经营所在地薪资水平影响。报告期各期，青岛市城镇私营单位就业人员年平均工资分别为 4.85 万元、5.20

万元和 5.80 万元，与公司的年平均工资处在相同水平。

公司与同行业可比公司薪酬结构比较如下：

单位：万元

类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	公司	五洋停车	东杰智能	公司	五洋停车	东杰智能	公司	五洋停车	东杰智能
生产人员	5.84	10.52	32.28	5.61	9.62	24.32	5.15	7.66	23.37
销售人员	13.22	8.55	6.50	10.45	7.91	6.71	11.27	7.24	12.94
研发人员	9.28	12.00	7.96	8.50	10.46	9.14	8.25	8.51	7.12
管理人员	7.69	12.95	31.70	7.34	13.13	34.59	6.02	10.77	47.35
平均	6.81	10.73	20.73	6.40	9.88	19.77	5.91	8.11	19.62

注：同行业可比公司 2020 年半年报未披露职工人数及类别。

由上表可以看出，报告期内生产人员、管理人员年均薪酬低于同行业可比公司，主要系公司所处发展阶段、业务规模、经营所在地与可比公司存在差异。销售人员年均薪酬高于同行业可比公司，主要系公司加快建设销售团队，积极拓展销售业务，逐渐完善薪酬管理体制。研发人员年均薪酬处于行业中等水平，主要与公司所处发展阶段以及所专注的领域有关，公司针对智能立体车库、智能仓储新产品开发需求增聘研发人员、加大研发投入，研发人员薪酬报告期内逐年增长。

（2）人工成本核算完整性和准确性相关的内部控制制度及执行情况

公司建立了完善的薪酬与人工成本核算内部控制制度，根据车间工种制定了《焊接车间工资分配方案》、《加工车间工资说明》、《举升机安装工资核算说明》、《智能仓储焊接工资核算说明》、《立体停车工资分配方案》等控制制度，明确了生产环节人员薪酬的结构、考核、调整、支付等业务流程。

流程	类型	控制活动描述	执行部门/岗位	书面证据	执行情况
人工核算流程	工时填报	生产处核算员每月统计产量、实际工时、考勤记录表、员工绩效考核表等指标，计算生产人员工资，报生产处经理复核、提交人力资源处审核	生产处核算员	《考勤记录表》、《员工绩效考核表》	执行有效
	薪酬与绩	人力资源处根据各部门上月《考勤	人力资	《工资表》	执行

流程	类型	控制活动描述	执行部门/岗位	书面证据	执行情况
	效管理	记录表》以及部门《员工绩效考核表》编制工资表，人力资源处经理审核，财务经理审核，总经理审批	源部		有效
	人工成本核算	财务部根据审批后的考勤记录表以及人力资源部提供的工资表，将生产人员薪酬按照车间计提，根据料工费等按项目、按条线归集成本，计入营业成本，财务部出纳人员负责发放。	财务部	《工资分配表》	执行有效

公司人工成本核算相关的内部控制制度设计及实施健全、有效。

（四）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同或聘用协议承担义务和享受权利。公司按照国家的有关规定参加社会保障体系，执行养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险等社会保险制度及住房公积金管理制度。

报告期内，公司在职员工及其社会保险缴纳情况如下：

1、公司员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

（1）2020 年 6 月

项目	在职人数	实缴人数	差额	差异原因
社会保险	978	871	107	因员工新入职公司正在为其办理社会保险缴纳手续或申请离职公司已为其办理社会保险减员手续导致人数差异 30 人，26 人为退休返聘人员及超过投保年龄，另有 51 人缴纳城乡居民基本养老保险和城乡居民基本医疗保险与在其他单位缴纳。
住房公积金	978	843	135	因员工新入职公司正在为其办理住房公积金缴纳手续或申请离职公司已为其办理了住房公积金减员手续导致人数差异 30 人，26 人为退休返聘人员及超过投保年龄，另有 79 人在其他单位缴纳或自愿放弃缴纳公积金。

（2）2019 年

项目	在职人数	实缴人数	差额	差异原因
社会保险	898	773	125	因员工新入职公司正在为其办理社会保险缴纳手续或申请离职公司已为其办理社会保险减员手续导致人数差异 38 人，27 人为退休返聘人员，另有 60 人缴纳城乡居民基本养老保险和城乡居民基本医疗保险与在其他单位缴纳。

项目	在职人数	实缴人数	差额	差异原因
住房公积金	898	762	136	因员工新入职公司正在为其办理住房公积金缴纳手续或申请离职公司已为其办理了住房公积金减员手续导致人数差异 38 人，27 人为退休返聘人员，另有 71 人在其他单位缴纳或自愿放弃缴纳公积金。

（3）2018 年

项目	在职人数	实缴人数	差额	差异原因
社会保险	876	714	162	因员工新入职公司正在为其办理社会保险缴纳手续或申请离职公司已为其办理社会保险减员手续导致人数差异 31 人，27 人为退休返聘人员，47 人自愿放弃缴纳，另有 57 人缴纳城乡居民基本养老保险和城乡居民基本医疗保险与在其他单位缴纳。
住房公积金	876	651	225	因员工新入职公司正在为其办理住房公积金缴纳手续或申请离职公司已为其办理了住房公积金减员手续导致人数差异 31 人，27 人为退休返聘人员，另有 167 人公积金在其他单位缴纳或自愿放弃缴纳公积金。

（4）2017 年

项目	在职人数	实缴人数	差额	差异原因
社会保险	864	694	170	因员工新入职公司正在为其办理社会保险缴纳手续或申请离职公司已为其办理社会保险减员手续导致人数差异 21 人，退休返聘 17 人，69 人自愿放弃缴纳，另有 63 人缴纳城乡居民基本养老保险和城乡居民基本医疗保险与在其他单位缴纳。
住房公积金	864	604	260	因员工新入职公司正在为其办理住房公积金缴纳手续或申请离职公司已为其办理了住房公积金减员手续导致人数差异 21 人，17 人为退休返聘人员，另有 222 人公积金在其他单位缴纳或自愿放弃缴纳公积金。

2、如补缴社会保险和住房公积金对公司经营业绩的影响

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，若公司需要补缴上述人员的社会保险及住房公积金，则相应补缴金额及其占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

时间	社会保险补缴金额	住房公积金补缴金额	补缴合计金额	利润总额	占利润总额的比例
2020 年 1-6 月	20.89	6.28	27.17	881.99	3.08%
2019 年度	104.08	11.35	115.42	6,248.77	1.85%
2018 年度	109.50	10.61	120.11	4,705.96	2.55%

时间	社会保险补缴金额	住房公积金补缴金额	补缴合计金额	利润总额	占利润总额的比例
2017 年度	126.96	21.43	148.39	4,753.63	3.12%

报告期各期，公司需要补缴的社会保险和公积金合计金额分别为 148.39 万元、120.11 万元、115.42 万元和 27.17 万元，占利润总额的比例分别为 3.12%、2.55%、1.85%和 3.08%。如公司被要求补缴社会保险和住房公积金，对发行人经营业绩影响较小。2020 年 1-6 月，公司测算补缴社会保险金额较低，主要系根据青岛市人民政府发布的《关于积极应对新冠肺炎疫情做好稳就业工作的实施意见》，2020 年 2-6 月份，免征养老保险、失业保险和工伤保险中单位缴费部分所致。

（五）主管部门就发行人社会保险、住房公积金缴纳情况出具的意见

2020 年 8 月，发行人及各子公司所在地青岛市黄岛区人力资源和社会保障局出具证明文件，确认发行人及子公司报告期内无因违反社会保险有关法律、法规和规范性文件规定而被处罚的情形。

2020 年 8 月，青岛市住房公积金管理中心黄岛分中心出具证明文件，确认未发现公司及其子公司报告期因违反国家及地方有关住房公积金方面的法律、法规、规章的情形而受到行政处罚的记录。

（六）公司控股股东、实际控制人关于社保及公积金缴纳事宜的承诺

发行人控股股东和实际控制人杨同德，就上述发行人及其子公司员工社保及住房公积金缴纳事宜作出以下承诺：

若发行人及其下属子公司因其设立之日起至该承诺出具之日期间存在任何漏缴、未缴或迟缴社会保险费和住房公积金等瑕疵缴纳行为而招致任何费用支出、经济赔偿或其他经济损失，则由本人无条件全额承担赔偿责任，或在发行人及其子公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向发行人及其下属子公司给予全额补偿，以保证不因上述社保费用和住房公积金的瑕疵缴纳行为致使发行人及其下属子公司以及上市后的公众股东遭受任何损失，上述责任为连带责任。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务概述

公司主要从事智能立体车库、智能立体仓库的研发、设计、生产、销售和安装维护，产品功能主要是通过特定的机械支撑结构、传动装置和软件控制系统实现包括车辆、大型零部件、大宗货物等在内的实物自动搬运、存取及信息管理。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

公司坚持“以企业管理为核心、以技术创新为动力、靠质量求发展、靠品种扩市场”的思路，通过实施“一个核心+两个业务增长极”的战略发展目标，即“以高端智能化产品为核心，以智能立体仓库、智能立体车库为主营业务方向”，不断深耕行业领域。

公司是高新技术企业，被评为“山东省技术创新示范企业”、“山东省制造业高端品牌培育企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”，设有山东省认定企业技术中心、青岛市工业设计中心、青岛市智能立体停车工程研究中心、青岛市智能化立体仓库技术创新中心，具有较强的技术研发实力。**近年来，公司一直以研发、生产更安全、可靠、高效、创新的智能立体车库系统及智能立体仓库系统为目标，敏锐把握下游市场需求，针对多种应用场景的个性化需求，不断引进吸收先进技术，并进行自主研发改进，成为行业内能够设计、实施、运营维护多数类型的智能立体车库和智能立体仓库的企业，成功将下游客户由住宅类房地产项目拓展至大型商业综合体、汽车整车、食品饮料、机械制造、生物医药、服饰鞋帽、仓储物流等多个领域，完成了多个行业标杆项目。**公司的产品已成功应用于北京大兴新机场（南航基地）、海尔集团、一汽股份、上汽通用、双塔食品、中国中车、龙湖地产、悦荟地产、金科地产等客户。

2017 年以来，公司的市场占有率稳步提升，智能立体车库公开招标中标数量提升至 2019 年的第 10 位。近年来随着电子商务、物流行业的快速发展，公司智能立体仓库产品展现出较大的发展潜力。公司通过不断吸收国内外先进制造技术、引进高精度的加工设备，为做好产品质量提供了软硬件支持，目前已发展

成为全国同行业中最具有成长性的智能立体仓库系统制造商之一。报告期内，公司累计向客户交付智能立体车库项目 370 个（含立体停车位 80,501 个），向客户交付智能立体仓库项目 40 个（含标准货位 79,517 个）。

报告期各期，公司分别销售智能立体车库泊位 2.31 万个、2.36 万个、2.51 万个、0.87 万个，销售智能立体仓库标准货位 0.36 万个、1.59 万个、5.22 万个、0.78 万个，保持了较快的增长速度，市场份额不断提升。公司先后取得 ISO9001 质量体系认证、欧盟 CE 认证、CMMI3 级证书、ISO/IEC 20000-1 服务管理体系认证、信息安全管理体系认证、知识产权体系贯标认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、特种设备生产许可证、ITSS3 信息技术服务标准符合性证书、两化融合管理体系评定证书。

公司及子公司先后获得中国重型机械工业协会停车设备工作委员会评选的“2019 年机械式停车设备优秀企业”、“2019 年机械式停车设备销售 30 强”和“2019 年海外销售 10 强”、“山东创新工业产品”、“2020 年机械工业优质品牌”、“山东省制造业高端品牌培育企业”、“国家专精特新“小巨人”企业”等荣誉。董事长杨同德荣获“2019 年度机械式停车设备优秀个人”等奖项，公司承建的北京大兴新机场南航基地立体库项目获得 2019 年度“中国仓储配送大会”评选的“中国绿色仓储与配送优秀案例奖”。

（二）主要产品及用途

1、公司现有产品分类

（1）智能立体车库

公司为客户提供的智能立体车库是一种不低于 2 层的用于停放车辆的立体机械设备系统，其核心功能是实现车辆的“垂直升降、平移存取”。智能立体车库通常有以下组成部分：

1）载车板：用于存放车辆和移动车辆的支撑结构，通常为一定尺寸的钢板。

2）主体框架：支撑立体车库整体的钢结构，包括支撑柱、横梁、纵梁等，载车板等其他部件均安装附着在主体框架上。

3）横移系统：用于下层车位水平移动的部件，可实现车辆水平存取。

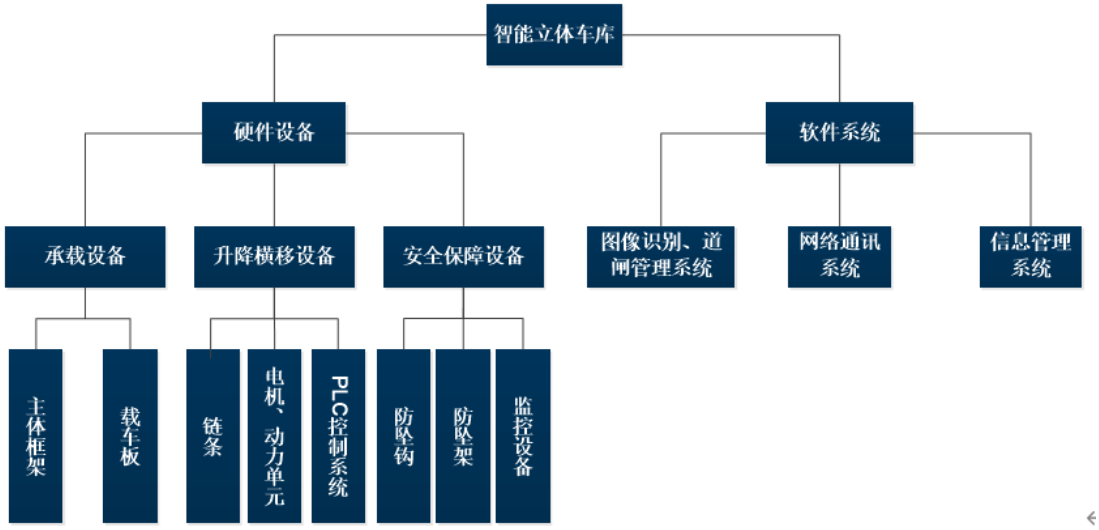
4）升降系统：用于上层车位垂直移动的部件，可实现车辆垂直升降。

5）安全系统：用于防止上层车辆和载车板坠落砸坏下层车辆或砸伤驾乘人员的装置，一般包括防坠钩和防坠架等结构。

6）停车机器人：用于将车辆自动停放至指定车位或将车辆从指定车位自动搬运至驾驶人指定取车位置的自动化装置，能够较好的改善立体车库的使用体验和提高使用效率。

7）PLC 控制系统：通过嵌入式程序实现立体车库的简便停放操作。

8）智能停车管理系统：由传感器系统、射频识别系统、自动道闸、图像识别系统、网络通讯系统、信息管理软件、停车应用软件等构成的，能够实现车辆智能化存取管理和服务的信息管理控制系统，可以与智慧城市信息系统等上层平台连接，实现更大范围停车的智能化、自动化管理和服务。



根据《机械式停车分类》（GB/T26559－2011），立体车库分为升降横移类、简易升降类、平面移动类、巷道堆垛类、垂直升降类、水平循环类、多层循环类、垂直循环类、汽车专用升降机九大类别，公司产品涵盖其中常用的七大类产品（水平循环类和汽车专用升降机除外）。

（2）智能立体仓库

公司为客户提供的智能立体仓库系统又可称为智能立库、高层货架仓库、自动仓储系统等。它是一种用高层立体货架（托盘系统）储存物资，采用数据信息自动采集和计算机控制相结合的方式完成库存物资的接收、输送、搬运、存取、

统计、存档、监控、出库等一系列流程，能够极大的节约仓库的占地面积和人工劳动力的整体系统设备。

公司生产的智能立体仓库由以下部件的一类或多类组成：

1）货架：用于存储货物的钢结构，主要有焊接式货架和组合式货架两类，用于承载置放于其上的各类货物。货架可根据不同需要设置不同高度类型，一般货架高于 12 米为高层，货架高度在 5-12 米为中层，货架高度低于 5 米为底层。

2）托盘（或货箱）：用于盛放货物的支撑（或装箱）器具，在输送、搬运时与货物一同移动流转，亦称工位器具。

3）巷道堆垛机：在货架间往复运转、用于自动存取货物的设备，按照结构形式可以分为单立柱和双立柱等基本形式，按运转方式可以分为直道、弯道和转移车等形式。

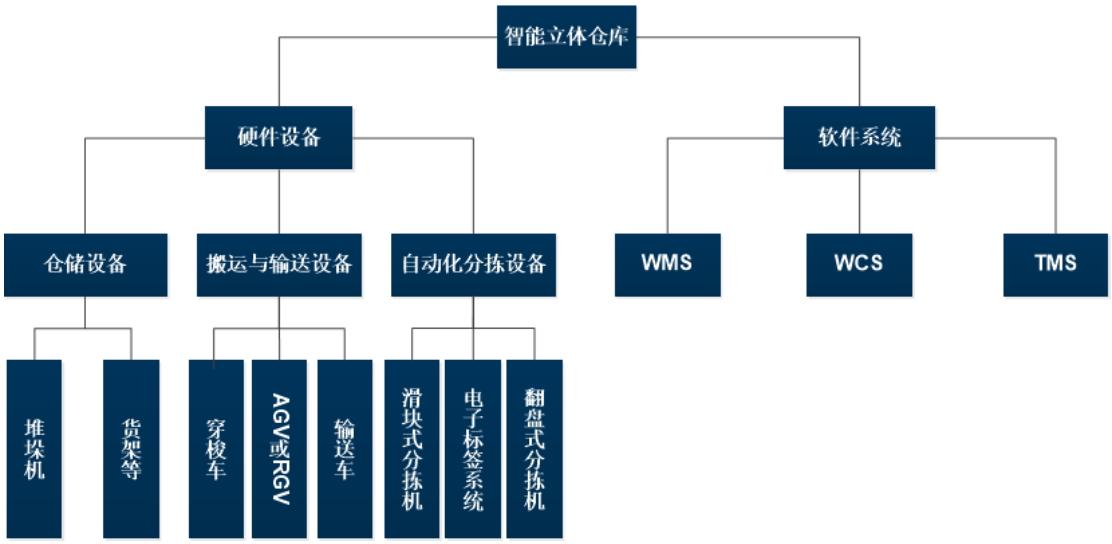
4）输送机系统：立库的外围设备，连接立库存取和外围物流，主要用于将货物运送到堆垛机或者从堆垛机将货物移走。常见的类别有辊道输送机、链条输送机、皮带机、升降台、分配车、提升机等，适用于不同的货品和环境。

5）AGV 系统：Automated Guided Vehicle，即自动导向小车系统，装备有电磁或光学自动导向装置，根据调度软件控制可沿设定路径行驶，用于仓库内或工厂内平面快速移载货物，一般采取蓄电池充电方式获取动力。

6）RGV 系统：Rail Guided Vehicle，即有轨穿梭小车系统，沿固定轨道快速移载货物。可用于驶入式货架、自动化立体库等，在高密度存储仓库内能够显著提高运行效率。

7）WCS：仓库自动控制系统，采用现场总线方式控制模式，用以驱动智能立体仓库各种硬件设备（如堆垛机、输送机、AGV、RGV 等），是介于 WMS 系统和 PLC 系统之间的管理控制系统。

8）WMS：仓库管理系统，接收 WCS 传来的各类信息，利用软件算法进行信息存储、分析处理和指令下达，实现货物信息的全面管理与跟踪，并与企业 ERP 软件或其他商业管理软件相连接，实现订单、成本、质量、效率等方面的精细管控。



报告期内，公司拥有智能立体车库各类部件的整体制造能力，不但能够制造智能立体车库各类硬件设备，同时拥有专业化的软件开发团队，根据客户需求自主开发仓储软件。

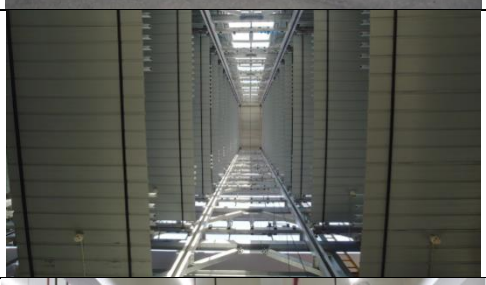
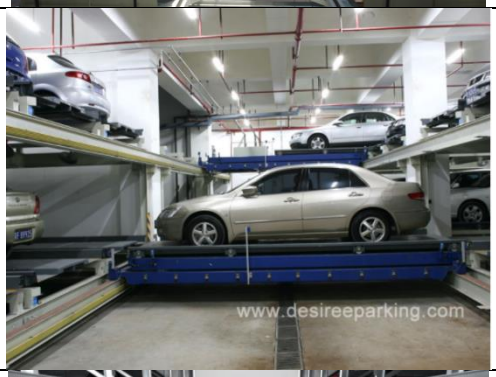
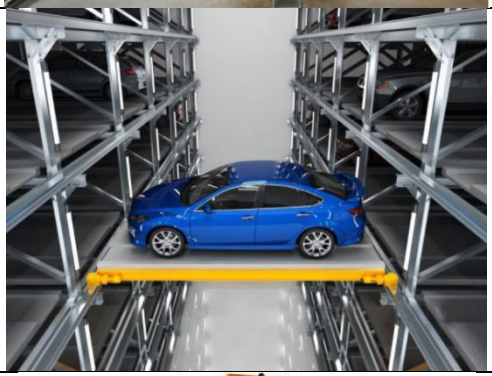
2、报告期主要产品

（1）智能立体车库

公司研发生产的智能立体车库主要是在相同单位平面面积上通过机械结构向上扩容车辆存储空间，并利用安全、可靠的机械传统系统和智能、便捷的自动控制系统实现车辆存取的一体化产品。

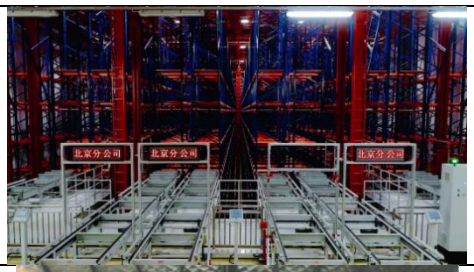
报告期内，根据市场需求及客户需要，公司生产的智能立体车库以升降横移类（PSH）、垂直升降类（PCS）、简易升降类（PJS）、平面移动类（PPY）及多层循环类（PDX）为主，产品具体用途和特点如下：

产品分类	产品图片	产品用途及特点
升降横移类（PSH）		利用机械装置和电控系统控制载车板升降或横移来存取车辆，每个车位均有载车板。顶层载车板只做升降运动，地面载车板只做横移运动。设备布局灵活、适用性强，是停车设备中占比最高的产品类型。

产品分类	产品图片	产品用途及特点
简易升降类（PJS）		利用升降或俯仰机构存取车辆，构造简单、紧凑，是最具经济性的产品类型。
垂直升降类（PCS）		亦称为塔式停车库，通过提升机构将车辆或载车板升降到指定层。占地面积小，空间利用率及自动化程度高，适用于繁华闹市区和土地价值较高地区。
平面移动类（PPY）		采用立体仓库类似的原理和结构，在系统的每一层都有至少一台横移板负责本层的车辆存取，由升降机将不同的停车层与出入口相连，车辆只需停到出入口，存取车全过程由系统自动完成。具有自动化程度高，连续出入库，存取车效率高等特点
巷道堆垛类（PXD）		采用巷式堆垛机或桥式起重机将进到搬运器的车辆水平且垂直移动到存车位，并由存取装置实现有序存取。升降和横移可以同时进行，提高了车辆的出入速度。停车库由混凝土或钢结构构成，空间结构安全，管理简单方便。
垂直循环类（PCX）		采用与地面垂直方向做循环运动而达到存取车辆的停车设备，通过减速电机带动传动机构，在牵引构件-链条上，每隔一定距离安装一个存车拖架，存车拖架随链条一起作循环运动，从而达到存取车目的。具有占地面积小、运营成本低、安装简便等特点。

报告期内，根据市场需求及客户需要，公司生产的智能立体车库以升降横移类（PSH）、垂直升降类（PCS）、简易升降类（PJS）、平面移动类（PPY）及多层循环类（PDX）为主。

（2）智能立体仓库

产品分类	产品图片	产品用途及特点
巷道式自动化立体仓库		由自动控制系统、货架、巷道式堆垛机、库前设备等构成，前端或后端可配有智能机器人码垛或拆垛，实现分拣和配送。左图为公司为北京大兴国际机场建设的仓储系统。
穿梭车密集型立体仓库		通过堆垛机与穿梭车的有效结合，由堆垛机配合穿梭板完成出入库工作，穿梭车将货物放置到规定货位后再自动退回到起点，运送下一批货物。提高仓库内物料的高密度存储，节省叉车存取物料的时间，满足了客户对物料高密度存储和高效率存取相结合的要求。
箱式立体仓库		针对塑料造物流箱、吸塑盘或者纸箱的存储采集系统。物流箱或纸箱被传送到配有起重设备的拣货工作站，借助货架和电子标签系统自动补货到拣选位置，从而使订单拣货系统更有效。

（3）汽车检测设备

产品分类	产品图片	产品用途及特点
二柱举升机		二柱式举升机设计合理，经济适用，适合低层高的维修车间，且地盖板高度低，进出车方便，同时双缸举升，平稳迅速，设计有钢丝绳平衡系统，链条传动，举升速度快。手动双边或单边解锁，锁紧系统安全可靠。

产品分类	产品图片	产品用途及特点
四柱举升机		四柱举升机为钢丝绳传动提升设计，气动或电动单边解锁，同时配备有可预调的自锁机构和钢丝绳防断裂保护装置，保证车辆在不同高度上的安全和绝对的水平。轴承采用自润滑轴承设计，无需润滑，节省成本。跑板内侧配备加挂其它装置使用的滑轨以便固定举升跑板。

（三）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

产品	2020 年 1-6 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
智能立体车库	9,972.55	73.41%	30,032.92	72.89%	28,351.50	80.02%	28,268.45	87.88%
智能立体仓库	1,938.95	14.27%	5,831.20	14.15%	3,490.49	9.85%	387.46	1.20%
汽车检测设备	1,674.03	12.32%	3,696.96	8.97%	2,500.97	7.06%	2,236.25	6.95%
其他	-	-	1,641.80	3.98%	1,086.21	3.07%	1,273.50	3.96%
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

（四）主要经营模式

公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售体系，根据公司自身情况、市场需求和运行机制开展经营活动。公司目前经营模式的特点是“技术服务创造市场、精细管理产生效益”，以“创新、优化”驱动德盛利的发展。

1、采购模式

（1）批量采购与订单采购相结合

公司的物料采购由供应部执行，采用批量采购与订单采购相结合的采购模式。对于一些通用的零部件、轴承以及钢材等，公司通常会根据市场行情进行批量采购，以达到节约成本的目的。而对于一些非标件、电器件等，公司通常采用按照订单采购的模式，以防积压库存影响公司资金周转。

公司在采购前会根据技术部下发的设计图纸，先检查存货和库存商品中是否

有库存，然后将此次采购的原材料分类，对于需求量较大的通常会优先与战略供应商联系，听取报价。公司通常与战略供应商签署年度框架合同，规定一个时间期限内的基准价格，除非市场原材料价格出现大幅度的变动，通常按照合同约定的基准价格执行，从而来避免因原材料价格波动而对公司的盈利造成重大影响。而对于另外一些公司初次采购或平时采购较少的品种，公司会采取向多家供应商集中询价的方式，综合比较品牌、质量及交货期限后定出采购对象。

（2）完善的供应商评审制度

公司建立了完善的供应商评审制度。由供应部负责开发备选供应商，综合生产规模、设备配置、工艺水平、质量水平、品牌影响力等因素，会同技术部、质检部、生产部等相关部门进行评审，确定合格供应商，并签署长期战略合作协议，形成相对稳定的供应合作伙伴。通过与供应商的信息沟通、技术交流、合作开发等手段，不断提高产品水平，实现双方的互利共赢。同时，依据价格、质量、供货周期、服务质量等方面定期对供应商进行评价，优胜劣汰，确保高质量的供应商队伍，为公司生产、安装、维修保养业务提供良好的保障。

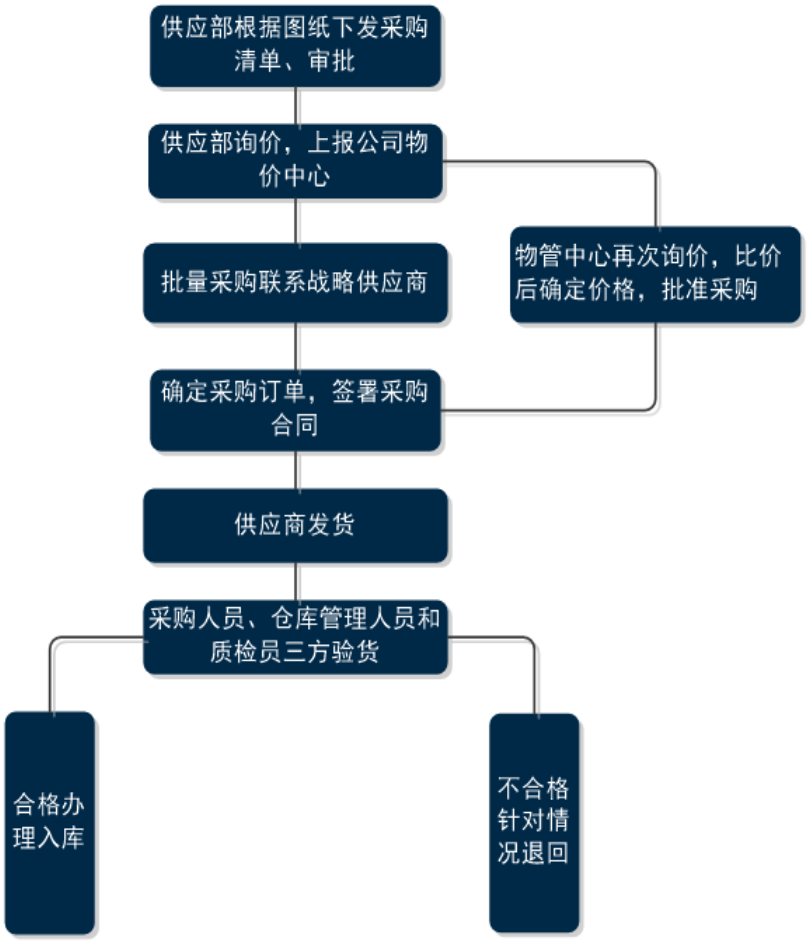
供应商类别	标准
战略供应商	经过公司供应商管理评选并经采购部批准的供应商。这类供应商在公司进行批量采购时会优先考虑，一般供应商在通过公司的考核后，可以申请转变为战略供应商。公司与战略供应商的交易每年发生在 3 次以上，通常双方之间会存在互助共赢的关系。
一般供应商	通过了公司考核，在产品质量、交货时间、采购价格的方面均达到了公司的要求，与公司发生的交易次数通常在 3 次以上。
潜在供应商	公司采购部考察的市场上有能力为公司供货的厂商，通常需要考虑品牌、产品质量等因素，会将其列入潜在供应商列表。
不合格供应商	与公司发生过交易，但是在产品质量、供货时间等方面达不到公司的要求而被公司终止合作关系的供应商。

公司的供应部根据配料表要求进行相应物料的询价、比价工作；然后将询得的相应产品价格汇总报请总经理批准后上报公司物管中心。物管中心会向供应商再次询价，确认最低价格签字后（大宗物资上报董事长签字）批准购买，采购部根据签字价格与相应供货商签订采购合同对物料进行采购。采购物资到货后采购人员、质检员、仓库保管员三方检验签字收货。采购人员开具订货单，仓库保管员对照生产部下发计划表进行核实，质检员开具质检单，仓库保管员开具入库单，物资入库，发票入库。对于质量检验不合格的物资，如若不影响正常使用和产品质量，通常会与对方协商解决；如若质量差别较大，影响正常使用，则直接作退

回处理。

（3）采购流程

图表 6-2 公司采购流程图



2、生产模式

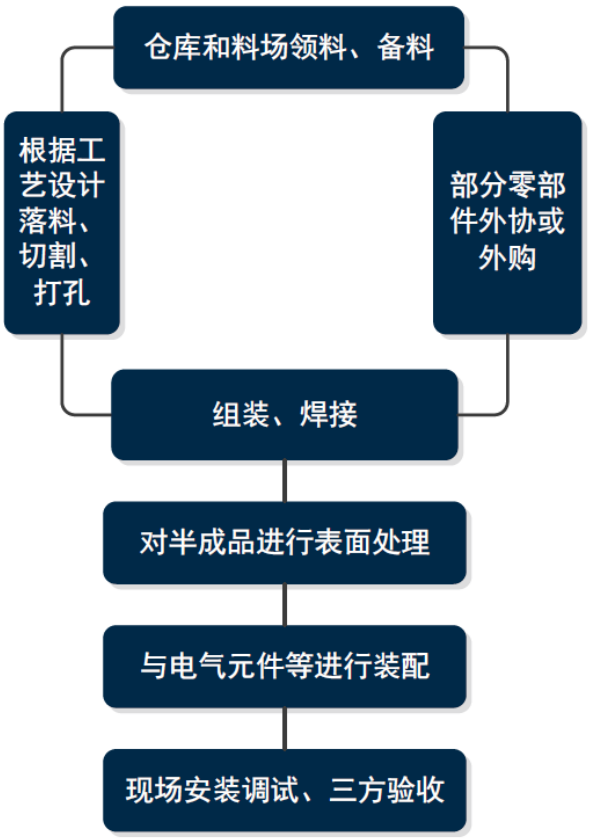
公司实行“以销定产”的生产模式。公司生产部根据销售部提供的销售信息制定年度、月度生产计划，具体以生产任务单的形式下达生产车间执行，同时将需要采购的外购件以及外协加工信息等一同下发，生产部全程跟踪生产计划的执行情况。通过有效的生产计划、物料安排、现场管理和物流控制，发行人能够满足销售合同所规定的供货义务。公司可根据客户的不同需求设计制造各种产品。公司是以客户需求为导向，制订合理的生产计划，协调内外部资源，有效地组织生产，优化排产体系和流程，由生产部门具体负责产品的生产制造。

公司的主要产品都是非标准件，根据客户的不同需求和现场环境，产品的种

类、规格、存在较大差异。“以销定产”的形式可以最大限度的节约成本、减少库存以及资金占用，提高公司的经营效率。

公司产品特殊性决定了其生产过程包括零部件制造和整机安装两个环节。出于降低成本提高效率的考虑，部分零部件会采取外协的方式进行加工，公司会定期到外协厂商处进行现场检查，同时在外协件加工完毕后也会组织质检人员对其进行检验，确保质量合格后才会进行焊接、组装或直接发往客户现场。在所有零部件全部达到客户现场后，公司安装人员进行现场整机安装，并进行运行调试，无误后会同客户和检测机构进行三方验收。

图表 6-3 公司生产流程图



3、销售模式

（1）公司主要销售模式

结合公司产品的市场特点，针对不同产品类别、不同区域市场特点和公司经营的不同阶段，公司有针对性的采取了有所区别的销售模式；总体而言，公司的销售模式主要分为直销模式、代理模式和经销模式，其中以直销和代销模式为主。

三种销售模式下的合同关系和基本分工如下：

销售模式	签署合同类别	合同履行分工
直销模式	设备销售及安装合同	公司直接面向终端客户销售、安装
代销模式	设备销售（安装）合同、居间合同	公司面向终端客户销售、安装（根据合同约定） 公司向代理商支付销售服务费，代理商负责客户开发、维护和其他服务（如安装等，根据合同约定）
经销模式	设备销售合同	公司向经销商销售 经销商负责再销售及安装

报告期内各期，公司不同销售模式下的收入金额及占比情况如下表：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	5,136.36	37.81%	22,360.05	54.27%	12,955.28	36.57%	6,955.96	21.63%
代销模式	6,239.91	45.93%	12,509.05	30.36%	17,044.29	48.11%	18,805.53	58.46%
经销模式	2,209.27	16.26%	6,333.78	15.37%	5,429.60	15.33%	6,404.17	19.91%
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

公司的基本定价原则为：技术人员通过项目工艺的复杂程度以及现场施工环境来核定成本，公司综合考虑原材料价格因素、人工成本、安装、销售服务费支付及后续服务成本等因素，并在上述成本因素的基础上制定合理的利润水平，并向客户投标或与客户协商最终确定产品价格。

报告期内，对于重点优质客户的持续营销是公司销售拓展的成功做法之一。因此存在部分客户报告期内多个期间与公司均有交易。对报告期内客户的历年销售及其对应模式分类进行比对。

报告期内各期，公司智能立体车库的主要客户获得渠道保持相对稳定，部分客户如西安龙湖兴城置业和四川风彩成实业有限公司的项目获取方式出现变化及其原因如下：

西安龙湖兴城置业：四期项目为直销获得，而五期项目为通过代销获得，其主要原因是公司在承接西安龙湖兴城置业不同地产项目车位项目时，履行了不同的招标、营销等过程。

四川凤彩成实业有限公司：拉菲 2017 年项目系代销获得，而 2019 年项目系直销取得，主要是经过前期拉菲 2017 年项目实施，客户对发行人的产品质量和综合服务能力认可度较高，主动联系发行人延续后续新地产项目车位项目。

泰安泰山城市发展置业：2018 年项目系代销取得，而 2019 年拆移项目及市立医院项目主要是客户对前期项目服务能力认可度高，主动联系。

上海松投实业有限公司：2018 年项目系代销获得，而 2019 年项目系直销取得，主要是经过前期 2018 年项目实施，客户对发行人的产品质量和综合服务能力认可度较高，主动联系发行人延续后续新地产项目车位项目。

1）直销模式

直销模式是指由公司销售部门独立进行客户开发，并与最终客户直接签订销售及安装合同，公司在设备安装完成并经当地特种设备检验机构验收（如需）及客户验收确认收入，从而完成产品销售的模式。报告期内，随着公司产品类别不断拓展、成功实施项目案例不断增加，品牌影响力不断扩大，市场占有率持续提高，公司直销模式销售收入的占比显著提高；报告期内，公司智能立体仓库系统因其方案设计的个性化、产品的非标准化等特点，产品销售全部通过直销；而智能立体车库则是区分不同产品、不同区域和公司市场拓展的不同阶段，采取代销与直销并重的销售模式，直销比例逐步提高。

2）代销模式

智能立体车库产品客户资源分布相对分散，且市场格局也相对分散、公司的市场占有率和知名度还有待进一步提高。在市场开拓过程中，针对因情况不熟悉、在当地知名度低以及市场占有率不高而导致与潜在客户联系不够紧密、无法获悉更多消息的情况，公司会在当地选取有销售渠道和市场影响力的厂商进行市场拓展。在代销模式下，公司与代理商之间通常以项目为单位，签署居间代理协议。协议约定由代理商协助公司推广产品品牌、收集市场信息、洽谈销售业务，代理商应当在项目实施过程中积极与客户联系，在项目结束后协助公司取得相应尾款。代理模式下，公司与最终客户直接签订设备销售（安装）合同，向终端客户发货并根据合同约定提供安装服务，待产品安装完毕后经当地特种设备检验机构验收（如需）及客户验收确认收入；同时公司与代理商签署居间代理服务协议，约定

代理商完成合同约定的客户开发、维护及其他服务（如安装、督促回款）后，向代理商支付一定比例代理服务费。同时大部分代理商都可以为本地客户提供日常维修保养服务，并在有进一步需求时反馈给公司，有利于公司提供进一步的售后维修服务。

A、代理销售服务协议主要条款

为对代理商进行规范化管理，公司与代理商之间的销售服务费协议为格式化合同。代理服务销售协议中的主要条款如下:

a、双方权利与义务

Ⅰ、公司权利与义务

ⅰ、公司向代理商提供代理商与第三方磋商的必要的产品说明材料。

ⅱ、负责对代理商进行产品推广的技术支持及培训。

ⅲ、必要的情况下，为代理商提供授权或委托文件。

ⅳ、负责对代理商进行市场销售的培训及必要的营销支持

Ⅱ、代理商权利与义务

ⅰ、充分利用自身的市场营销经验和渠道优势，积极促成第三方同公司最终签定产品销售协议。

ⅱ、向公司及时反馈第三方客户的需求，协助公司针对第三方客户的需求进行特色化的产品设计或改进。

ⅲ、协助公司向第三方客户催收合同价款。

ⅳ、代理商在协议有效期内或协议终止后，不得泄露公司的一切机密，包括产品机密及商业秘密。

ⅴ、代理商应在代理协议签署后 5 日内，将项目信息、进展情况以书面形式向公司备案，并且应及时将项目进展情况通报给公司。

b、销售服务费用标准

代理商利用自身的条件，单独与第三方磋商，并由此支出相关活动费用。公司不承担其市场拓展的一切费用。

代理商促成公司与第三方签订并执行合同。公司与代理商协定销售服务费单价，销售服务费单价为代理商与客户签订的价格高出与公司约定的底价部分。销售服务费总额=实际验收车位数*销售服务费单价。

c、支付时点

公司按照与第三方协议中规定的付款进度同比例支付代理商销售服务费用。自公司收到第三方支付的每笔款项到账之日起十个工作日内,公司按比例向代理商支付,公司收到第三方支付货款的 95%时,结清代理商费用。

d、其他重要条款

ⅰ、若非公司原因，公司与第三方合同被解除、撤销或认定无效的，代理商应按照公司实际向第三方退回货款的金额，按比例向公司返还已收到的销售服务费用。

ii、公司与第三方销售协议履行过程中，因第三方或市场原因造成协议约定单价的降价，公司应支付给代理商的销售服务费也随比例相应降低。

iii、根据合同约定验收款付款超过一年扣剩余销售服务费的 20%，超过二年扣剩余销售服务费的 50%。

iv、因代理商原因造成催款不及时，公司与第三方进入法律程序起诉要款，给公司造成的损失由代理商承担。

ⅴ、非因公司原因，若第三方支付应付货款少付造成的损失金额由代理商承担;第三方支付 1 年的商业承兑汇票，按照银行同期贴息利率贴息金额由公司于代理商双方共同承担。

e、违约责任

当代理商促成公司与第三方最终签订产品销售合同后，在正常的履行结算过程中，公司不得以任何借口拒绝支付代理商的销售服务费用。

代理商应如实向公司通报公司与第三方订立合同的有关事项，若代理商故意隐瞒与第三方订立合同的有关重要事实或者提供虚假情况的，造成公司损失的，代理商不得向公司请求支付报酬，并且应当向公司承担赔偿责任;

代理商在协议有效期内或协议终止后应严格保守公司的一切机密，由于代

理商泄密造成公司的损失，由代理商承担赔偿责任。

B、代理商销售服务费的确认依据

公司根据客户实际验收的车位数及代理服务合同约定的销售服务费单价计提销售服务费；若在客户验收前，公司收到客户支付的预付款项，公司根据客户支付的比例计提销售服务费，待全部车位数验收完毕后，一次性确认剩余应确认的销售服务费。

C、代理商销售服务费的支付时点

公司按照与第三方协议中规定的付款进度同比例支付代理商销售服务费用。自公司收到第三方支付的每笔款项到帐之日起十个工作日内,公司按比例向代理商支付,公司收到第三方支付货款的 95%时,结清代理商费用。

D、代销服务费与代销收入匹配性

报告期内各期，公司代销收入与代理商销售服务费的匹配情况如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售服务费	434.41	940.27	1,055.33	1,363.64
代销收入	6,239.91	12,509.05	17,044.29	18,805.53
销售服务费占比	6.96%	7.52%	6.19%	7.25%

报告期内，销售服务费与代销收入变动趋势基本一致。在客户验收前，公司尚未确认收入时，公司根据客户支付的预付款比例计提销售服务费；另外由于销售服务费=实际验收车位数*销售服务费单价，销售服务费单价为公司与客户签订的价格高出公司与代理商约定的底价部分，并不是按照合同金额的一定比例支付，因此销售服务费占代销收入比例存在一定波动。

报告期内，不存在关联方或潜在关联方代公司支付销售服务费的情形。

E、报告期内各期，公司主要代理商代理销售情况如下表：

单位：万元

代理商名称	代理收入金额	占当年代销收入比例
2020 年 1-6 月		
武汉鑫诚智创停车设备有限公司	2,046.10	32.79%
西安市碑林区鑫发机械车位经销部	996.80	15.97%

代理商名称	代理收入金额	占当年代销收入比例
四川莱贝停车设备有限公司	479.32	7.68%
黄岛区明俊达机械工程服务部	428.47	6.87%
湖北尚鼎泊车开发有限公司	349.09	5.59%
合计	**4,299.78**	**68.91%**
2019 年度		
西安市碑林区鑫发机械车位经销部	3,311.09	26.47%
四川莱贝停车设备有限公司	686.42	5.49%
武汉大观园环境工程有限公司	590.87	4.72%
盐城安迪智能泊车有限公司	566.13	4.53%
陕西韦智立体停车设备有限公司	539.92	4.32%
合计	**5,694.43**	**45.52%**
2018 年度		
上海弘垣停车设备有限公司	1,993.59	11.70%
陕西韦智立体停车设备有限公司	1,557.93	9.14%
王艳红	1,409.99	8.27%
张家港银滨机电安装工程有限公司	1,153.11	6.77%
索华星	1,082.38	6.35%
合计	**7,197.00**	**42.23%**
2017 年度		
武汉鑫源鸿达科技有限责公司	4,154.70	22.09%
廖运成	1,878.41	9.99%
陕西天驰立体停车开发有限公司	1,759.89	9.36%
张家港银滨机电安装工程有限公司	1,144.21	6.08%
杭州余杭区东湖街道博超设备安装服务部	1,101.65	5.86%
合计	**10,038.87**	**53.38%**

F、代理销售服务费会计处理

计提销售服务费时会计处理：

借：销售费用-销售服务费

贷：其他应付款-销售服务费

收到发票时会计处理：

借：其他应付款-销售服务费

应交税费－应交增值税－进项税

贷：应付账款

实际支付时会计处理：

借：应付账款

贷：银行存款

公司确认收入前，代理商为公司提供项目进度跟进和进度款催收服务，公司即存在现实的付款义务，公司根据收款进度计提并支付销售服务费，符合费用确认应当遵循的权责发生制原则；公司确认收入后，根据收入配比原则，确认为取得该项收入而发生的费用，因此，在确认收入同时确认剩余销售代理服务费。公司制定的销售服务费计提和支付制度，符合《企业会计准则》的相关规定，公司销售代理服务费计提充分、合理。

3）经销模式

经销模式是公司在相对标准化且安装、调试相对简便的成熟产品（如汽车检测设备、简易停车等）推广领域采取的销售模式，公司与经销商签署买断式产品销售合同，公司将产品（通常是零部件形式）销售给经销商，经销商验收（出口则根据合同约定报关）即确认收入；由经销商与最终用户签署产品销售及安装合同，完成设备的安装及验收。

A、经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系

报告期内，发行人与主要经销商不存在实质和潜在关联关系。

B、发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况

报告期内，同行业可比公司中，以立体车库为主营业务的杭州西子、大洋泊车在其披露文件中，2017 年及以前年度均以代销模式为主；而报告期内，上市公司以立体停车为主营业务的五洋停车则以直销为主。考虑到发行人对国外业务拓展成本较高，仅在国外智能立体车库业务、汽车检测设备业务销售中采用经销模式，具有一定的合理性。

C、发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司

报告期内，公司经销模式收入占智能立体车库业务收入的比例分别为15.18%、10.76%、9.05%和5.56%。

根据行业公司的年报或招股说明书披露，主要采取直销模式，无境外经销模式销售。报告期内各期，同行业可比公司境外直销销售情况统计：

单位：万元

同行业可比公司	2020年1-6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
五洋停车	-	-	-	-	-	-	-	-
东杰智能	-	-	14,015.53	19.03%	4,572.28	6.55%	-	-

注：五洋停车无境外销售，东杰智能国外销售主要为智能装备产品。

D、经销商是否专门销售发行人产品

报告期内公司主要经销商不存在专门销售公司产品的情形，公司主要经销商除销售公司的产品外，亦销售其他公司的产品。

E、经销商的终端销售及期末存货情况

发行人境外销售采取经销模式，主要经销商均位于境外，经过视频访谈及邮件沟通等方式，境外经销商主要销售给大型商超和汽车维修厂等终端客户，期末库存情况未配合提供详细数据，仅对报告期内采购公司的产品均已实现销售进行确认。

F、报告期内经销商新增与退出情况

报告期各期公司经销商数量、退出经销商数量及占比、新增经销商数量及占比、各期新增经销商销售金额及占当期经销收入比例等情况如下：

单位：万元、家数

年份	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期经销商数量	26	39	42	43
当期经销商销售金额	2,209.27	6,333.78	5,429.60	6,404.17
当期退出经销商数量	22	14	19	-

年份	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期退出经销商占比	84.62%	35.90%	45.24%	-
当期新增经销商数量	9	11	18	-
当期新增经销商占比	34.62%	28.21%	42.86%	-
当期新增经销商销售金额	196.30	585.81	410.56	-
当期新增经销商销售金额占当期经销收入比例	8.89%	9.25%	7.56%	-

报告期内公司经销商退出、新增的数量较大，但是对公司产品业务收入影响较大的主要经销商仍保持比较稳定。在 2018 年和 2019 年均与公司产生交易的经销商数量为 22 家，占 2018 年和 2019 年经销商总数量的占比分别为 52.38%和 56.41%。该 22 家经销商在 2017-2020 与公司的交易金额分别达到 5,037.24 万元、4,912.94 万元、5,503.29 万元和 1,854.16 万元，占当年公司产品经销收入的比例分别达到 78.66%、90.48%、86.89%和 85.03%；在 2019 年和 2020 年 1-6 月均与公司产生交易的经销商数量为 13 家，占 2019 年和 2020 年 1-6 月经销商总量的占比分别为 33.33%和 50%，该 13 家经销商在报告期内与公司的交易金额分别达到 4,282.75 万元、4,528.98 万元、5,141.17 万元和 1,928.01 万元，占当年公司产品经销收入的比例分别达到 66.87%、83.41%、81.17%和 88.42%。由此可以看出，对公司经销收入产生较大贡献的经销商是比较稳定的。

G、经销商是否存在大量个人等非法人实体

报告期内，发行人经销商不存在大量个人等非法人实体的情形。

H、经销商回款是否存在大量现金和第三方回款

报告期内，发行人经销商回款不存在大量现金的情形，存在个别由其公司法人汇款等第三方回款情形，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”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“3、现金交易、个人卡和第三方回款”。

（2）订单获取方式

报告期内，公司主要通过商务谈判、参与公开招标与邀请招标获得订单，不同类别产品订单获取方式对应项目数量、销售金额及占比情况如下表：

1）2020 年 1-6 月

产品类型	订单获取方式	项目数量（个）	销售金额（万元）	金额占比
智能立体车库	商务谈判	41	5,280.03	52.95%
	公开招标	2	1,432.19	14.36%
	邀请招标	9	3,260.33	32.69%
	小计	52	9,972.55	100.00%
智能立体仓库	商务谈判	3	622.58	32.11%
	公开招标	2	1,316.37	67.89%
	邀请招标	-	-	-
	小计	5	1,938.95	100.00%
汽车检测设备	商务谈判	15	1,674.03	100.00%
	公开招标	-	-	-
	邀请招标	-	-	-
	小计	15	1,674.03	100.00%
其他	商务谈判	-	-	100.00%
	公开招标	-	-	-
	邀请招标	-	-	-
	小计	-	-	100.00%
合计		72	13,585.53	100.00%

2）2019 年度

产品类型	订单获取方式	项目数量（个）	销售金额（万元）	金额占比
智能立体车库	商务谈判	80	16,945.41	56.42%
	公开招标	17	7,953.39	26.48%
	邀请招标	18	5,134.13	17.10%
	小计	115	30,032.92	100.00%
智能立体仓库	商务谈判	11	4,695.49	80.52%
	公开招标	5	1,135.71	19.48%
	邀请招标	-	-	-
	小计	16	5,831.20	100.00%
汽车检测设备	商务谈判	32	3,696.96	100.00%
	公开投标	-	-	-
	邀请投标	-	-	-
	小计	32	3,696.96	100.00%
其他	商务谈判	2	1,641.80	100.00%

产品类型	订单获取方式	项目数量（个）	销售金额（万元）	金额占比
	公开投标	-	-	-
	邀请投标	-	-	-
	小计	2	1,641.80	100.00%
合计		165	41,202.88	100.00%

3）2018 年度

产品类型	订单获取方式	项目数量（个）	销售金额（万元）	金额占比
智能立体车库	商务谈判	72	11,072.18	39.05%
	公开招标	11	8,171.78	28.82%
	邀请招标	13	9,107.53	32.12%
	小计	96	28,351.50	100.00%
智能立体仓库	商务谈判	8	2,229.59	63.88%
	公开招标	3	711.76	20.39%
	邀请招标	1	549.14	15.73%
	小计	12	3,490.49	100.00%
汽车检测设备	商务谈判	46	2,500.97	100.00%
	公开投标	-	-	-
	邀请投标	-	-	-
	小计	46	2,500.97	100.00%
其他	商务谈判	1	1,086.21	100.00%
	公开投标	-	-	-
	邀请投标	-	-	-
	小计	1	1,086.21	100.00%
合计		155	35,429.17	100.00%

4）2017 年度

产品类型	订单获取方式	项目数量（个）	销售金额（万元）	金额占比
智能立体车库	商务谈判	82	14,710.74	52.04%
	公开招标	10	7,122.12	25.19%
	邀请招标	15	6,435.59	22.77%
	小计	107	28,268.45	100.00%
智能立体仓库	商务谈判	7	387.46	100.00%
	公开招标	-	-	-
	邀请招标	-	-	-

产品类型	订单获取方式	项目数量（个）	销售金额（万元）	金额占比
	小计	7	387.46	100.00%
汽车检测设备	商务谈判	48	2,236.25	100.00%
	公开投标		-	-
	邀请投标		-	-
	小计	48	2,236.25	100.00%
其他	商务谈判	2	1,273.50	100.00%
	公开投标	-	-	-
	邀请投标	-	-	-
	小计	2	1,273.50	100.00%
合计		164	32,165.66	100.00%

报告期各期，公司智能立体车库公开招标中标项目具体情况如下：

1、2020 年 1-6 月

单位：万元

项目名称	招标主体	中标产品类型	中标金额	中标时间	当年实现收入金额
“天誉时代”项目	广东溢隆实业有限公司	智能立体车库	793.80	2020/1/3	687.10
“当代云谷”项目	武汉光谷国际光电子资源配置中心有限公司	智能立体车库	7,500 元/泊位	2020/5/27	745.09

2、2019 年度

单位：万元

项目名称	招标主体	中标产品类型	中标金额	中标时间	当年实现收入金额
“塞纳国际”项目	宜宾德通房地产开发有限公司	智能立体车库	2,134.00	2019/8/14	1,850.12
“梦想特区”项目	武汉梦想特区实业发展有限公司	智能立体车库	659.18	2019/7/18	590.87
“常阳·天悦”项目	湖北保利常阳置业有限公司	智能立体车库	567.89	2019/7/11	500.77
“三医创新中心二期”项目	成都连康投资有限公司	智能立体车库	315.90	2018/8/16	273.72
“泰康之家·楚园”项目	武汉楚园医养服务有限公司	智能立体车库	375.00	2018/12/12	269.29
“中骏·四季风华”项目	漳州骏辰房地产开发有限公司	智能立体车库	304.50	2019/2/13	267.58
“张家港大厦”项目	宿迁市悦丰开发建设有限公司	智能立体车库	268.69	2019/1/12	244.09
“万达商圈立体停车场”项目	盐城盐西住宅建设有限公司	智能立体车库	188.80	2019/5/15	167.08
“高新区科技广场”项目	盐城中咏投资发展有限公司	智能立体车库	154.69	2019/1/2	134.77
“开元盛世·和园”项目	泰安泰山城市发展置业有限公司	智能立体车库	2,459.73	2018/7/2	111.53

项目名称	招标主体	中标产品类型	中标金额	中标时间	当年实现收入金额
武汉武船技术改造项目	武汉武船投资控股有限公司	智能立体车库	110.61	2018/12/25	97.58
“双柱式两层简易升降停车设备”项目	安吉仓储（上海）有限公司	智能立体车库	单价14,600元/台（含税）	2018/1/22	1,662.64
“孔雀城·公园海”等项目	廊坊开发区宏宇广通房地产开发有限公司	智能立体车库	1,780.02	2018/4/13	616.02
“孔雀城·公园海”等项目	廊坊惠佳房地产开发有限公司	智能立体车库	1,780.02	2018/4/13	568.98
“北京中骏·西山天璟”项目	北京骏宇房地产开发有限公司	智能立体车库	687.96	2019/9/20	316.98
“山东省肿瘤防治研究院立体车库智能引导采购及安装”项目	山东省肿瘤防治研究院	智能立体车库	291.81	2019/9/3	276.25
“机械式立体停车”项目	天津兴泰吉鸿置业有限公司	智能立体车库	561.67	2016/5/3	5.12

3、2018 年度

单位：万元

项目名称	招标主体	中标产品类型	中标金额	中标时间	当年实现收入金额
“开元盛世·和园”项目	泰安泰山城市发展置业有限公司	智能立体车库	2,459.73	2018/7/2	1,731.66
剑河县江北岸温泉城换乘区	贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司	智能立体车库	1,216.80	2017/2/10	1,082.38
港城一品	连云港澳洋置业有限公司（二期）	智能立体车库	1,478.40	2017/2/2	1,062.06
万博中央商务区	广州市万舜投资管理有限公司	智能立体车库	631.92	2018/7/12	494.30
“香颂花园”项目	四川凤彩成实业有限公司	智能立体车库	2,659.50	2017/6/12	458.23
洪合镇小城镇环境综合整治项目	嘉兴市规划设计院有限公司	智能立体车库	189.80	2018/3/4	166.72

项目名称	招标主体	中标产品类型	中标金额	中标时间	当年实现收入金额
“张店区房镇镇高北村立体车库采购及安装工程”项目	淄博市张店区房镇镇高北村村民委员会	智能立体车库	2,070.06	2017/2/27	1,409.99
“碧春园双环新苑定向安置经济适用房E地块二期项目”	天津市治达安居建设有限责任公司	智能立体车库	1,034.90	2018/5/31	1,063.73
“南京鲁能公馆项目机械车位供货及安装工程”项目	南京鲁能地产有限公司	智能立体车库	365.70	2017/5/15	330.42
“御驾新苑西区机械停车设备采购及安装”项目	泰安泰山大汶口旅游置业有限公司	智能立体车库	1,603.80	2018/7/10	288.66
“鲁商蓝岸新城二期机械式停车设备”项目	青岛鲁商蓝岸地产有限公司	智能立体车库	119.39	2018/10/30	83.64

4、2017年度

单位：万元

项目名称	招标主体	中标产品类型	中标金额	中标时间	当年实现收入金额
通辽市公安局停车场	通辽市公安局	智能立体车库	1,953.90	2017/5/19	1,697.08
“香颂花园”项目	四川凤彩成实业有限公司	智能立体车库	2,659.50	2017/6/12	1,666.41
“港城一品”项目	连云港澳洋置业有限公司	智能立体车库	1,478.40	2017/2/2	1,144.21
南昌铁路调度所	南昌铁路局南昌房建工程建设指挥部	智能立体车库	145.39	2016/12/5	121.10
“龙子湖创意园孵化器大楼”项目	河南创意岛实业股份有限公司	智能立体车库	1,158.50	2017/8/30	1,000.88
“西城·西进中心”项目	济南西城世中置业有限公司	智能立体车库	688.67	2017/5/3	548.10
“鲁商国奥城立体车位供货及安装”项目	山东省鲁商置业有限公司	智能立体车库	686.75	2016/12/3	358.94
“尧化居住社区中心”项目	南京新尧新城开发建设有限公司	智能立体车库	267.36	2017/4/1	219.32
“红桥区和苑D地块公共租赁住房机械式停车设备”项目	天津市保障住房建设投资有限公司	智能立体车库	235.06	2017/7/10	204.16

项目名称	招标主体	中标产品类型	中标金额	中标时间	当年实现收入金额
“雁塔路北段 66 号地面机械停车位”项目	中煤西安设计工程有限责任公司	智能立体车库	189.46	2017/12/13	161.93

上述项目均履行了招投标程序，招标、中标过程合法合规。

（3）不同销售模式的差异及产品分销售模式占比情况

报告期内，发行人针对不同的产品采取不同的销售策略，智能立体仓库主要采取直销模式，智能立体车库业务（简易停车及立体停车产品）代销、经销、直销的销售模式均占有一定比重，汽车检测设备以经销为主辅以少量直销，其他产品（主要为硫化机）主要采取直销的模式。

报告期内，发行人直销收入占比逐年提升，代销收入占比逐年下降主要基于两方面的原因，一是报告期内公司产品结构发生变化，以直销为主的智能立体仓库产品收入规模和占比持续提升，带动了直销收入整体的增长；二是由于智能立体车库竞争企业增加，市场竞争较为激烈，产品价格市场透明度不断提高，代理商居间价差空间也客观上受到挤压，公司为保证产品的价格竞争力，结合市场趋势加强代销的管控力度，积极自主开发了整体实力更强、更优质的房地产行业客户，从而挤出了部分渠道竞争力和综合实力较弱的代理商，代销收入规模和占比相对下降，直销收入规模和占比持续提升。报告期内，产品分销售模式的统计数据如下：

单位：万元

产品大类	类别	2020年1-6月		2019年度	
智能立体仓库	直销	1,938.95	100.00%	5,831.20	100.00%
合计		1,938.95	100.00%	5,831.20	100.00%
智能立体车库	代销	6,239.91	62.57%	12,509.05	41.65%
	经销	554.60	5.56%	2,717.17	9.05%
	直销	3,178.05	31.87%	14,806.70	49.30%
合计		9,972.55	100.00%	30,032.92	100.00%
汽车检测设备	经销	1,654.67	98.84%	3,616.61	97.83%
	直销	19.35	1.16%	80.35	2.17%
合计		1,674.03	100.00%	3,696.96	100.00%
其他	直销	-	-	1,641.80	100.00%
合计		-	-	1,641.80	100.00%
产品大类	类别	2018年度		2017年度	
智能立体仓库	直销	3,490.49	100.00%	387.46	100.00%
合计		3,490.49	100.00%	387.46	100.00%

智能立体车库	代销	17,044.29	60.12%	18,805.53	66.52%
	经销	3,049.52	10.76%	4,290.15	15.18%
	直销	8,257.69	29.13%	5,172.77	18.30%
合计		28,351.50	100.00%	28,268.45	100.00%
汽车检测设备	经销	2,380.07	95.17%	2,114.02	94.53%
	直销	120.90	4.83%	122.23	5.47%
合计		2,500.97	100.00%	2,236.25	100.00%
其他	直销	1,086.21	100.00%	1,273.50	100.00%
合计		1,086.21	100.00%	1,273.50	100.00%

1）直销、代销、经销模式的具体差异

报告期内各期，公司产品直销、代销和经销模式的主要差异列示如下表：

模式	签订合同类别	公司主要义务	信用政策	收入确认时点
代销	销售合同（终端客户）	交付、安装	预收款+交付款+安装款+验收款+质保金	产品交付客户、安装调试完成且经特种设备检验机构验收合格
	居间代理合同(代理商）	支付居间费用		
经销	销售合同（经销商）	交付（经销商）	一般款到发货	经销商验收或根据合同约定报关出口即确认
直销	销售及安装合同（终端客户）	交付、安装	与代销政策相同	与代销相同

A、签订合同方式、主体及合同类型不同

代销模式下，公司需分别与代理商及最终客户签订协议：

a、公司与代理商签订居间代理协议。根据该协议，代理商在项目中为公司提供居间服务，公司向代理商支付销售服务费。

b、公司与最终客户签订设备销售及安装合同。根据该合同，公司向最终客户销售机械式停车设备并提供安装、维保服务，客户向公司支付货款及安装款。

经销模式下，公司只需与经销商签订设备销售合同或设备销售合同， 不直接与最终客户签订合同。

直销模式下，公司销售部门独立进行客户开发，并与最终客户直接签订销售及安装合同。

B、公司承担义务不同

代销模式下，公司均与最终客户签订设备销售及安装合同，公司负有安装义务。经销模式下多为国外客户，公司与经销商签订设备销售合同。直销模式下，公司负有安装义务，公司与客户签订设备销售及安装合同。

C、公司给予客户的信用政策不同

直销代销模式下，公司收款模式一般为“预收合同款+设备运抵现场付款+安装完成后付款+当地特种设备检验机构验收合格后付款+质保金”等阶段收款，根据对客户的信用评定及项目实际情况，每个收款节点给予客户 15-180 天不等的信用期。

经销模式下，公司给予客户的信用政策如下：公司经销商大多为国外客户，需要款到发货。

D、收入确认方法不同

代销模式下，公司均负有安装义务，收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，由公司或委托第三方安装公司安装调试完毕，产品经有资质的特种设备检验检测机构验收合格，且销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认的时点为设备安装完成并经当地特种设备检验机构验收合格后确认收入。

经销模式下，公司与经销商签署买断式产品销售合同，公司将产品（通常是零部件形式）销售给经销商，经销商验收（出口则根据合同约定报关）即确认收入。

直销模式是指由公司销售部门独立进行客户开发，并与最终客户直接签订销售及安装合同，公司在设备安装完成并经当地特种设备检验机构验收（如需）或客户验收确认收入，从而完成产品销售的模式。

2）报告期内销售模式占比变动的原因及是否符合行业趋势

A、公司报告期内直销收入金额上升、比例提升的原因

对直销模式下发行人产品的具体金额及分年度销售情况对总体直销比例影响的测算如下：

单位：万元

产品大类	类别	2020年1-6月		2019年度	
		金额	对直销影响比例	金额	对直销影响比例
智能立体仓库	直销	1,938.95	22.60%	5,831.20	24.89%
智能立体车库	直销	3,178.05	67.52%	14,806.70	69.64%
汽车检测设备	直销	19.35	0.35%	80.35	-0.43%
其他	直销	-	9.53%	1,641.80	5.91%
合计		5,136.36	100.00%	22,360.05	100.00%
产品大类	类别	2018年度		2017年度	
		金额	对直销影响比例	金额	
智能立体仓库	直销	3,490.49	51.72%	387.46	
智能立体车库	直销	8,257.69	51.42%	5,172.77	
汽车检测设备	直销	120.90	-0.02%	122.23	
其他	直销	1,086.21	-3.12%	1,273.50	
合计		12,955.28	100.00%	6,955.96	

注：对直销影响比例=（当年销售金额-上年销售金额）/（当年直销合计金额-上年直销合计金额）

由上表可知，报告期内公司直销收入规模和占比持续提高与采取直销模式的智能立体仓库销售收入规模和占比持续提升和智能立体车库业务直销比例有所提高两方面原因有关。

其中，2018 年度，智能立体仓库的销售规模快速提高与立体车库业务直销收入提高共同导致公司直销收入占比较上年提高 14.96 个百分点；2019 年，公司渠道调整见效带动立体车库业务直销收入大幅增加和立体仓库收入持续增长推动公司直销收入占比进一步提高。2020 年 1-6 月，受疫情影响，公司业务人员拓展业务受限，代理商本地拓展业务受影响较小，上述因素共同导致公司代销比例上升。

B、公司报告期内直销收入提升的合理性

报告期内，经过前期持续的市场拓展和技术研发，公司的客户结构和产品结构呈现出多方面积极变化。

一是公司在升降横移、简易停车等成熟产品领域凭借研发设计、制造安装和品质管理等方面的积累，成功实施了较多的项目，建立了一定的行业知名度

和品牌效应，公司的下游客户也逐渐由相对分散、实力较弱的房地产开发企业逐步转化为具有全国或地区性影响力的优质房企、自用单位和商用建筑开发企业，客户实力更强、以招标等方式进行的直接采购更多，从而推动公司的直销收入提高；

二是公司针对市场情况和公司定位，自 2018 年开始改变前期主要依靠代理商拓展市场的做法，主动加强代理商管理力度，严格控制代理价格与终端销售价格的区间，保留和发展具有较强综合服务能力的优质代理商，淘汰和减少实力偏弱的代理商，优化代理销售的客户结构，加强对终端客户的把控能力，降低公司的业务风险，业务模式转换也使得代理销售收入规模呈现一定的下降。

三是随着公司技术研发和市场开拓的深化，智能立体仓库产品的收入在报告期内增长迅速，收入金额从 2017 年的 387.46 万增长到 2019 年的 5,831.20 万，带动直销比例逐步增加。2018 年、2019 年影响总体直销增长额分别达到 51.72%、24.89%。

C、公司销售模式占比变动是否符合行业趋势

同行业可比公司中，不同的企业采取的销售模式有所区别。以立体车库为主营业务的杭州西子、大洋泊车在其披露文件中，2017 年及以前年度均以代销模式为主；而报告期内，上市公司五洋停车则以直销为主，同时从事立体车库和智能仓储业务的上市公司东杰智能也以直销为主。

上市公司	销售模式
杭州西子	代销为主
大洋泊车	代销为主
五洋停车	直销为主
东杰智能	直销为主

考虑到采取直销模式为主的五洋停车和东杰智能近年来收入增长较快，市场占有率逐渐增加，公司直销收入的增长和销售模式的局部转换符合行业趋势。

（4）不同销售模式的价格差异及相关制度执行情况

报告期内，公司智能立体车库产品不同销售模式下的终端价格、代理价格、经销价格等确定方式及确定主体不同。

项目	确定方式	确定主体
代销	与代理商签署居间服务协议确定代理价格，与最终客户签署销售合同，确定终端价格	代理商、终端客户
经销	与经销商签订设备销售合同	经销商
直销	与最终客户签署销售合同，确定终端价格	终端客户

报告期内，公司智能立体车库产品不同销售模式下的平均单价有所差异，代销价格高于经销、直销价格。主要系代销模式下，代理商居间服务，负责向公司提供项目具体情况及客户需求信息；在项目实施过程中和公司进行积极联络，项目履行完成后，负责协助公司取得相应款项，上述服务相应增加了公司产品费用，导致销售价格增加。销售单价如下：

单位：元/车位

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
代销	12,057.79	12,796.98	12,524.28	12,500.35
经销	11,069.78	11,383.21	12,251.99	12,335.12
直销	10,575.87	11,446.12	11,036.74	11,196.47

公司建立了完善的代理商管理制度和经销商管理制度，相关制度健全且有效执行，具体如下：

1）代理商管理制度

公司建立了相应的代理商管理制度，对代理商准入、合同执行、回款催收等环节进行管理。

A、建立资格准入和退出机制

明确代理商的具体资格条件，建立符合公司内控要求的准入退出的内部核准机制。

B、明确双方合同规定的权利义务关系

按照双方合同约定的权利义务进行定期考核沟通，对不符合业绩要求、未按照合同履行义务的代理商定期进行清理。

2）经销商管理制度

公司建立了经销商管理制度，对经销商准入、经销商权利义务、销售区域、

价格管理、资格取消等进行了明确规定，并按照制度严格执行。

3）主要代理商和经销商是否与发行人存在实质或潜在关联关系

取得了公司提供的报告期内与公司发生业务往来的代理商重要经销商的基本信息，查询了法人代理商的工商信息、股东情况等资料，取得了中国出口信用保险公司出具的重要经销商信用报告，将个人代理商信息与公司关联自然人、关联法人相关信息进行了比对，对主要代理商进行了实地走访，对重要经销商进行了视频访谈，选取每年前五大代理商确定走访范围。通过访谈了解代理商、经销商与公司的合作情况，并对代理商处留存的合同原件与公司提供的销售服务合同文本进行了比对，取得了代理商、经销商出具的关于与公司不存在关联关系的声明。核查后认为，报告期内公司的代理商、经销商与公司不存在应披露而未披露的关联关系。

（5）销售人员变动情况与直销模式变动的匹配性

报告期内各期，总体销售人员变动情况如下，销售人员并未发生较大变动：

单位：人

年度	人数合计	备注
2017 年度	38	其中：国贸部销售 11 人，内销 27 人。
2018 年度	32	其中：国贸部销售 10 人，内销 22 人。
2019 年度	38	其中：国贸部销售 9 人，内销 29 人。
2020 年 1-6 月	52	其中：国贸部销售 10 人，内销 42 人。

单项目金额增长较大，是销售人员未发生较大变化的原因报告期内公司直销模式下的单项目规模增长幅度较大，业务员服务的销售金额增加，但是项目并未明显增加：

直销项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
客户数量（个）	19	76	76	80
收入（万元）	5,136.36	22,360.05	12,955.28	6,955.96
单项目规模（万元）	270.33	294.21	170.46	86.95

（6）报告期内公司非自主销售主要采取代销而非经销

1）非自主销售主要采用代销而非经销的原因及合理性，与同行业可比公司的差异情况及差异原因

报告期内各期，公司智能立体车库业务销售采取代销、经销和直销三种销售模式。报告期内各期，代销模式实现的收入占比分别为 58.46%、48.11%、30.36%及 47.39%。

报告期内，除直销模式外，发行人非自主销售主要采取了代销而非经销模式，主要原因如下：

A、发行人主营产品的个性化特点决定了经销模式难以展开。报告期内发行人采取代销模式的产品主要为智能立体车库，智能立体车库产品需要根据客户场地情况、使用场景、政策要求、其他个性化需求等多方面因素进行产品选型和方案设计，项目个性化程度较强，发行人需要面向终端客户完成方案设计、产品设计、产品制造、安装调试、售后维护等多个环节的工作，在资金、人员、资质等方面均有较高要求，多数经销商难以满足相应条件并承担相关工作。而代理商仅须面向发行人提供客户信息线索、帮助建立和协调客户关系、催收货款等居间代理服务，交易较易得到实现。

B、发行人主营产品的市场分布特征决定了经销模式难以展开。智能立体车库项目主要配建房地产项目，属于一次性固定资产投入且规模一般较大，市场客户资源在地域上较为分散，在客户需求时间分布上也间隔较长，因此一般经销商较难持续稳定的获取下游客户资源。

同行业可比公司一般也主要采取直销或代销模式，而较少采取经销模式。如以立体车库为主营业务的杭州西子、大洋泊车在其披露文件中，2017 年及以前年度均以代销模式为主；而报告期内，五洋停车和东杰智能在开展智能立体车库和智能仓储业务时则以直销为主。

2）报告期内公司主要代理商构成及变化情况

报告期内，公司主要代理商构成情况分类如下：

单位：个

代理商类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
法人	27	27	21	21
个人	1	6	15	11
合计	28	33	36	32

报告期内，不同类别代理商各期代理收入情况如下：

单位：万元

代理商类别	2020年1-6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
法人	6,100.74	97.77%	11,459.68	91.61%	10,042.09	58.92%	14,817.75	78.79%
个人	139.17	2.23%	1,049.37	8.39%	7,002.20	41.08%	3,987.78	21.21%
合计	6,239.91	100%	12,509.05	100%	17,044.29	100%	18,805.53	100%

报告期内公司主要代理商及代理收入情况统计如下：

单位：万元

年度	代理商名称	代理销售区域	收入	销售服务费	代销收入占比	代销收入占该代理商同类代销金额比例
2020年1-6月	武汉鑫诚智创停车设备有限公司	华中	2,046.10	129.69	32.79%	100.00%
	西安市碑林区鑫发机械车位经销部	西北	996.80	26.53	15.97%	100.00%
	四川莱贝停车设备有限公司	西南、华南	479.32	42.61	7.68%	100.00%
	黄岛区明俊达机械工程服务部	华北	428.47	40.55	6.87%	100.00%
	湖北尚鼎泊车开发有限公司	华中	349.09	24.42	5.59%	100.00%
	山西振晟物联科技有限公司	华北	307.41	3.11	4.93%	100.00%
	青岛恒悦顺商贸有限公司	华北	299.76	14.03	4.80%	100.00%
	福州升龙电梯工程有限公司	华东	258.11	17.11	4.14%	100.00%
	长沙市建鑫楼宇智能科技有限公司	华中	246.07	13.90	3.94%	100.00%
	徐州沪奥机电科技有限公司	华东	207.27	17.93	3.32%	100.00%
	合计		5,618.41	329.90		-
2019年度	西安市碑林区鑫发机械车位经销部	西北、西南	3,311.09	162.26	26.47%	100.00%
	四川莱贝停车设备有限公司	华北	686.42	11.41	5.49%	100.00%
	武汉大观园环境工程有限公司	华中	590.87	74.39	4.72%	100.00%
	盐城安迪智能泊车有限公司	华东	566.13	22.71	4.53%	100.00%
	陕西韦智立体停车设备有限公司	西北	539.92	34.91	4.32%	100.00%
	湖南泊乐智能停车系统有限公司	华中	533.02	64.80	4.26%	100.00%

年度	代理商名称	代理销售区域	收入	销售服务费	代销收入占比	代销收入占该代理商同类代销金额比例
	武汉鑫源鸿达科技有限公司	华中	521.89	80.25	4.17%	100.00%
	武汉鑫诚智创停车设备有限公司	华中	471.98	51.41	3.77%	100.00%
	鼎茂自动化科技保定有限公司	华北	465.35	50.58	3.72%	100.00%
	海南新马电梯工程有限公司	华南	454.68	16.98	3.63%	100.00%
	合计		8,141.34	569.69		-
2018年度	上海弘垣停车设备有限公司	华东	1,993.59	67.52	11.70%	100.00%
	陕西韦智立体停车设备有限公司	西北	1,557.93	100.09	9.14%	100.00%
	王艳红	华东	1,409.99	6.81	8.27%	100.00%
	张家港银滨机电安装工程有限公司	华东	1,153.11	37.37	6.77%	100.00%
	索华星	西南	1,082.38	39.77	6.35%	100.00%
	韩春建	华东	1,051.90	87.79	6.17%	100.00%
	天津市河东区鸿缘车舍立体车库安装维修服务部	华北	906.75	118.50	5.32%	100.00%
	李魏	西北	869.58	35.47	5.10%	100.00%
	彭金红	华中	789.04	56.21	4.63%	100.00%
	武汉鑫源鸿达科技有限责公司	华中	618.34	2.48	3.63%	100.00%
	合计		11,432.62	552.01		-
2017年度	武汉鑫源鸿达科技有限公司	华北、华东、华中	4,154.70	282.12	22.09%	100.00%
	廖运成	西南、华南	1,878.41	88.30	9.99%	100.00%
	陕西天驰立体停车开发有限公司	西北、华东	1,759.89	74.70	9.36%	100.00%
	张家港银滨机电安装工程有限公司	华东	1,144.21	0.00	6.08%	100.00%
	杭州余杭区东湖街道博超设备安装服务部	华东	1,101.65	181.53	5.86%	100.00%
	林钊	华东	1,089.51	78.64	5.79%	100.00%
	河南长兴停车设备有限公司	华中	1,000.88	65.00	5.32%	100.00%
	南京缘久机电设备安装工程有限公司	华东	799.27	9.07	4.25%	100.00%
	十堰一米智能停车设备科技有限公司	华中	680.85	8.05	3.62%	100.00%

年度	代理商名称	代理销售区域	收入	销售服务费	代销收入占比	代销收入占该代理商同类代销金额比例
	山东恒笙科技发展有限公司	华东	548.10	80.64	2.91%	100.00%
	合计		14,157.46	868.05		-

由上表可知，报告期内公司加强了代理商管理力度、强化直销渠道，公司的个人代理商数量整体呈下降趋势。

3）公司与个人代理商合作的合理性及合规性

代理销售模式中，公司代理商主要承担居间代理职能，协助公司进行项目开发、跟踪、接洽、账款催收等；公司以自身名义参与招投标（如需）并与终端客户签署销售及安装服务合同，并与代理商签署居间代理合同，销售交易达成并实现回款时，公司依照居间代理合同约定向代理商支付一定金额的销售服务费。就代理商在上述居间代理服务中所承担的职能而言，部分个人亦可以完成相应居间代理服务，因此公司与少量个人代理商合作有其合理性。同时，公司也结合市场和公司产品推广情况，加强对代理商的管控，个人代理商数量和代理收入总体呈下降趋势。

公司在依据居间代理合同约定向个人代理商支付销售服务费，由个人代理商依据居间代理合同约定向税务局申请代开服务费发票并履行纳税义务，相关交易合法、合规。

4）代理商销售服务费用标准及支付方式，代销模式是否存在商业贿赂，发行人与代理商是否存在其他资金往来和交易

代理商销售服务费的合同金额是依据发行人确定的产品出厂价格和代理商与终端客户协商确定的最终价格为基础，综合考虑代理商在缔约过程中的作用、居间服务内容、居间服务质量等因素加以确定的。

发行人根据与代理商签订的居间服务合同，根据对应项目的回款进度和事先确定的服务费率计提并支付销售服务费，当项目最终完成验收并确认收入时，则按照合同约定对销售服务费进行全额提取并计入销售费用，后续则根据回款进度支付剩余销售服务费。

发行人销售服务费协议格式文件中，对销售服务费支付约定见“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”之“（1）公司主要销售模式”。

代理商销售的佣金（即销售服务费）是公司在代销业务发生时，支付给为项目提供项目跟踪、接洽、催款等环节的代理商的劳务报酬。公司聘请代理商并支付服务费的行为符合《合同法》的规定，属于正常的商业往来，不存在违反法律规定的情形，不存在商业贿赂风险，不存在与代理商其他资金往来和交易。

4、研发模式

公司设有研发中心，根据公司主营业务，研发中心设信息中心、加工/检测中心、立体停车研发部、立体仓库研发部等，其中立体停车研发部、立体仓库研发部下设机械设计组、电气设计组、软件研发组、工程规划组，分别负责硬件设备、电气控制、软件系统和工程实施等的研发和优化。

公司的研发活动主要分为项目调研、项目立项、产品研发、项目验收、项目移交和持续改进 5 个阶段。项目调研阶段主要针对客户需求、项目可行性和产品报价进行分析，并得出是否推进的结论；项目立项阶段则根据项目调研阶段得到的信息和数据进行评估，结合产品的机械、电气、电子、软件、工程等方面的要求结合产品初步方案进行技术可行性和经济可行性的详细分析；立项通过的项目则进入产品研发阶段，包括机械设计研发、电气设计研发、电子设计研发、软件系统开发、生产工艺开发、产品检验等多个环节，并形成样机设计方案和生产工艺方案；样机经公司自检、试运行后交由客户检验和反馈，公司改进技术方案并由客户 PPAP 认可后公司即具备大规模生产能力；公司产品生产、交付客户并安装完成后，根据客户反馈不断持续改进机型和方案。

工程规划则是针对公司立体车库和立体仓库的具体应用场景，根据场地环境、项目要求、设备选型等要素，对立体车库和立体仓库相关设备的物流进场、土建施工要求、设备安装和调试、后期维护和保养等制定具体的工程方案，以确保项目的顺利现场实施和交付验收。

图表 6-4 公司研发流程图



5、售后服务模式

智能立体车库和智能立体仓库作为相对负责的大型成套系统，产品的售后维护和服务对于客户的体验和后续采购决策有着较大的影响，也会影响公司的市场口碑。因此，公司对售后服务非常重视，经过多年的发展和扩张，公司逐渐形成了以公司售后部门为中心，区域售后以及二级售后服务网点为基础的售后服务体系，为客户的日常维护保养提供便利，并承诺出现故障 24 小时内解决问题。

公司产品销售合同中会对设备约定一定期限的质保期，设备质保期一般自设备所在地特种设备检测机构验收合格之日起算，通常为 1-2 年。在质保期内，非人为操作不当引起的机器损坏，公司提供免费质保服务；质保期届满后，公司会区分产品情况、项目地点等情况，对部分客户和项目继续提供专业化的维保服务并收取费用。

除此之外，公司的售后服务还包括对售后服务网点的设备操作人员进行技术培训。在一些距离公司总部售后服务中心较远的市场，为保证快速、及时解决设备故障，初次的事故勘验通常由当地售后服务点的工作人员进行，因此这些人员

的专业性需要得到保证。公司每年都会组织总部技术人员到各地进行培训，与当地维修人员交流常见故障及解决办法，提高设备维保服务质量，稳定维保团队，以争取最短的时间为客户排除故障，为公司树立良好的口碑。

6、采用目前经营模式的原因、对经营模式的影响因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化及未来变化趋势

（1）公司采用目前经营模式的原因

公司目前的经营模式是以技术创新、产品品质和服务质量驱动市场，针对智能立体车库及智能立体仓库系统产品市场分散、项目实施方案个性化强、客户需求多样化的特点，通过获取重点客户、突破典型项目为抓手，积累客户口碑、项目实施经验和市场影响力，持续提升公司在产品研发、设计、生产、销售、安装及售后维保方面的服务能力，打造具有品牌影响力和核心竞争力的行业龙头企业。

（2）对经营模式的影响因素

公司经营模式主要受到产品特点、市场区域特点和公司自身经营禀赋情况的影响。

从产品特点而言，对于相对标准化的成熟产品（如汽车检测设备），公司主要采取经销或代销模式；对于技术复杂度和客户需求个性化明显的产品（如高密度塔库、智能立体仓库）等产品，公司则侧重于通过技术、市场双向营销等手段以直销模式进行推广。

就市场区域而言，对于华东、华北等市场需求较大、地域距离较近的地区，公司加强销售人员和服务人员的直接覆盖，逐步提高直销的比重；而对于西北、华南等距离较远或者市场需求相对分散、量小的地区，公司则采取代销为主的经营模式以降低成本、提高效率。

就公司自身经营禀赋而言，公司在前期产品类别和项目实施案例较少的阶段，主要通过代销等模式打开市场局面；在后期产品类别逐渐丰富、典型项目案例不断增加、客户认可度显著提高的情况下，逐步加强自身销售及服务队伍的建设，提高直销的比例。同时，尽管公司具备生产、制造、安装、维护全流程的技术和实施能力，但针对生产过程中的部分工序或者部分地区客户的安装工程，公司也从提高生产效率、节约成本等角度采取外协模式进行。

（3）经营模式和影响因素在报告期内的变化及未来变化趋势

上述经营模式的主要影响因素在报告期内未发生不利变化。公司的产品类别不断拓展，项目实施技术能力持续提升，市场区域有效扩大，研发技术实力和自身销售服务队伍实力不断增强。上述因素都将推动公司在继续发挥代销、经销模式的市场作用的同时，持续加大直销渠道的建设力度，通过直销的深入贴近市场、缩短流程、改善客户体验并加强对终端客户需求的把握能力，从而能够满足客户不断精细化、不断个性化、不断多样化的产品及服务需求，实现产品结构的优化和迭代演进，通过产业链的完善和产品的优化与丰富，降低经营风险并持续提高盈利能力。

未来公司将继续坚持以智能立体仓库系统和高技术含量、高附加值智能立体车库为重点发展领域，力争通过技术研发、项目个性化实施和客户持续服务和需求开发强化市场影响力，同时通过本次募投项目的建设和实施，进一步拓展公司在产品研发、设计、制造、安装、维护等环节的优势，加强公司为客户提供“交钥匙工程”的整体能力。

（五）公司主营业务、主要产品、经营模式的演变情况

公司设立以来，主营业务和主要产品演变情况如下：

应用类别	第一阶段：初创起步和技术积累阶段	第二阶段：迅速成长阶段	第三阶段：发展壮大阶段
智能立体车库	2006 年-2014 年	2015 年-2017 年	2018 年至今
	公司设立后最初以生产橡胶机械、汽车检测设备为主，2010 年布局立体停车设备，产品类别单一、销售规模较小，但积累了市场经验和技术开发能力	2014 年开始，智能立体车库收入成为公司主要收入来源，PSH 等主流产品打入市场，通过可靠的产品质量、诚信高效的实施能力和代销等市场拓展手段，智能立体车库销售规模增加较快，研发、设计能力增强，产品类别不断丰富	传统产品形成市场口碑，高密度塔库等高技术、高附加值产品亦被市场接受，客户结构不断优化，直销能力逐渐强化
智能立体仓库	2015 年-2017 年	2018 年	2019 年至今
	依靠立体停车的研发、设计、项目实施经验，引进软件、硬件研发设计团队，完成早期产品研发并获取客户订单，实施小规模项目	典型项目实施取得良好效果，客户订单迅速增加，公司产品研发、设计和实施能力得到验证和提高	北京大兴新机场项目、海尔家电智能库项目、中车智能库等项目的实施和运转，带动公司智能立体仓库业务收入迅速增长和新客户、新订单和老客户追

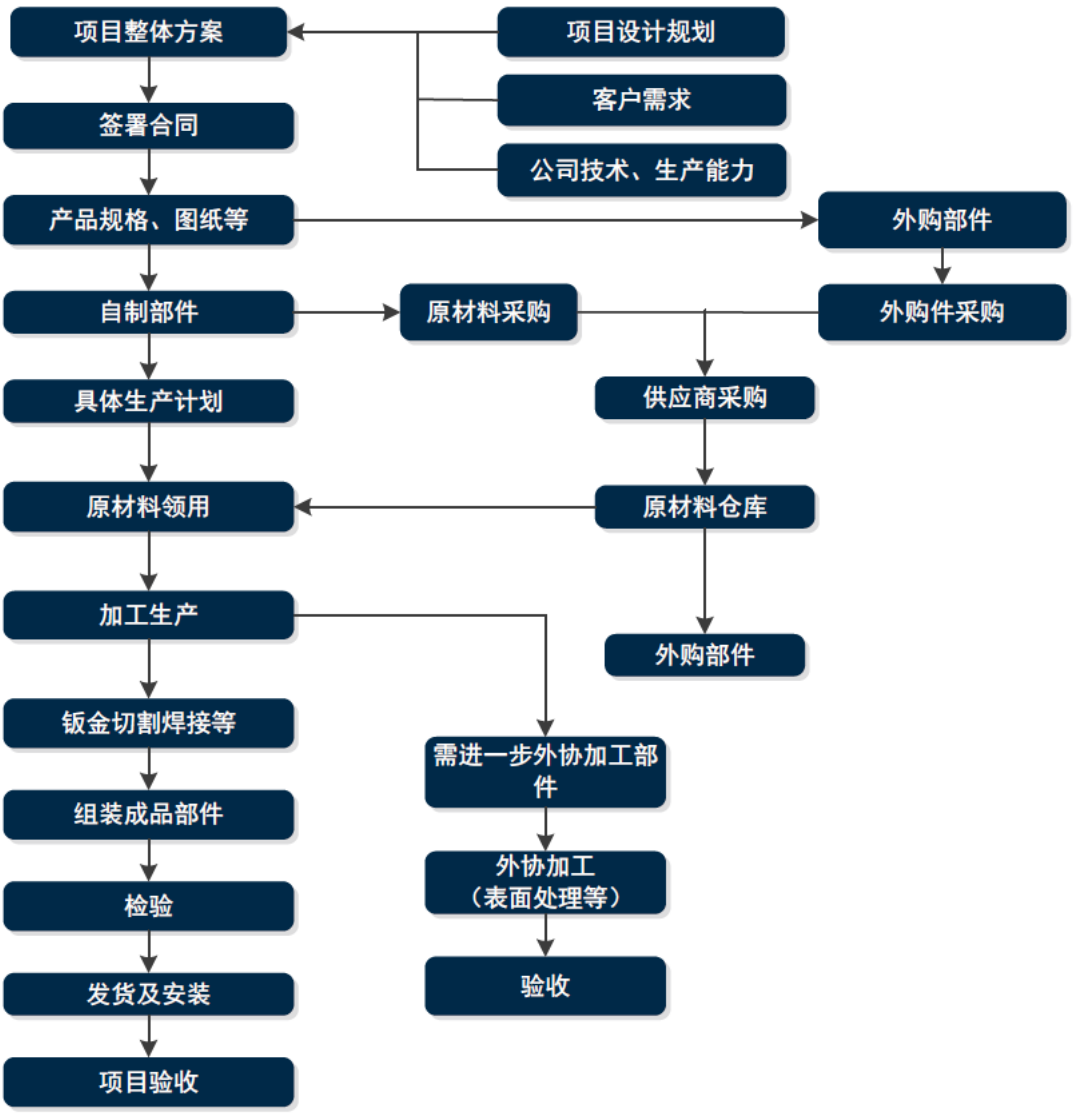
应用类别	第一阶段：初创起步和技术积累阶段	第二阶段：迅速成长阶段	第三阶段：发展壮大阶段
			加订单的获取，智能立体仓库业务成为公司重要的营收来源。

公司自设立以来，经营模式未曾发生重大变化。

（六）主要产品工艺流程

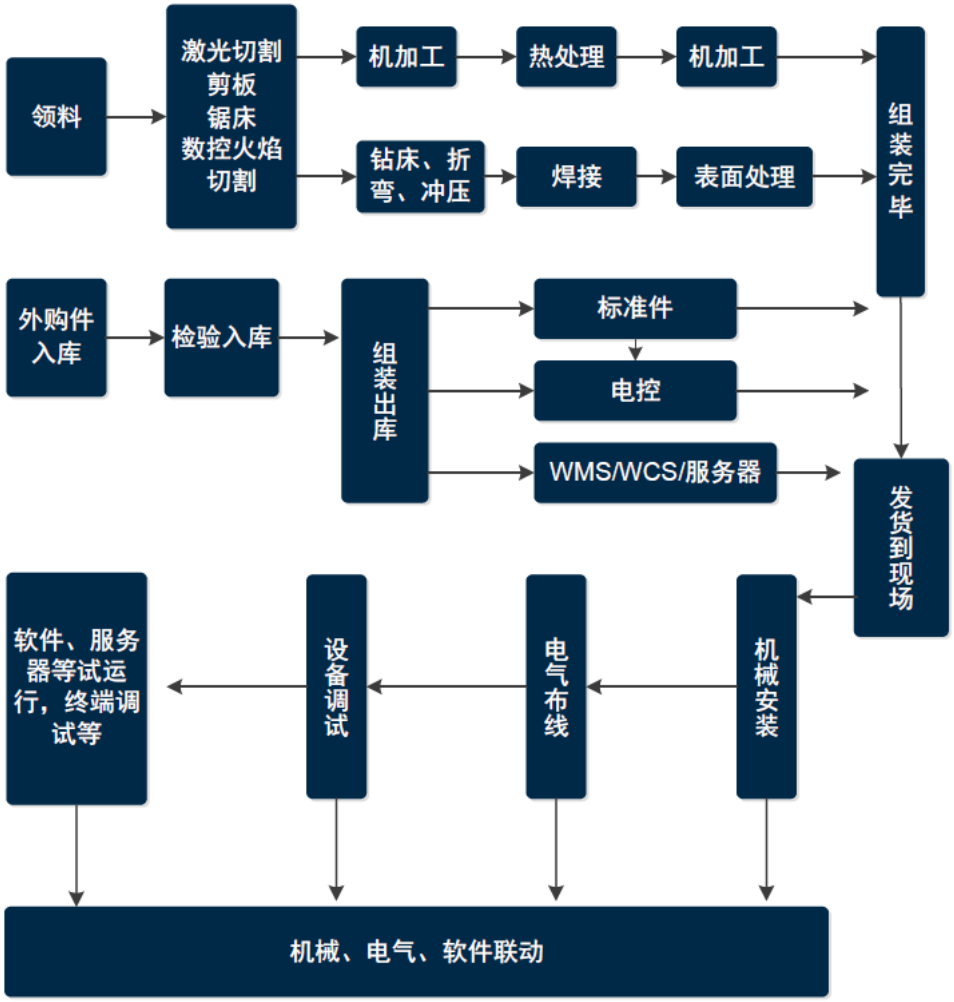
1、智能立体车库工艺流程

图表 6-5 智能立体车库工艺流程图



2、智能立体仓库生产工艺流程

图表 6-6 智能立体仓库工艺流程图



（七）生产经营中涉及的主要污染物、主要处理设施及处理能力

1、生产经营过程主要污染物

发行人生产过程主要为设备部件的加工、装配、安装调试等，硬件加工过程主要涉及金属切割、金属定型、金属焊接、表面处理、零部件组装，会产生少量的废气、固体废物和生活污水。

2、主要污染物处理设施及处理能力

类别	产生环节	污染物	处理设施及方式	运行情况
废气	焊接、表面处理、喷漆、抛丸等	二甲苯、固体颗粒物	经焊接烟尘除尘器处理后排放	正常
			活性炭与 UV 光催化氧化装置处理后，通过 15 米高排气筒排放	

类别	产生环节	污染物	处理设施及方式	运行情况
固废	切割、剪板、冲压及机加工	金属下脚料	外售后循环利用	正常
		机油、润滑油、切削液	定期交由具有处置资质的单位处置	
废水	日常经营	生活污水	经化粪池处理后，排入污水处理厂或用于农田堆肥	正常
噪声	日常经营	设备噪声	利用厂房墙体阻隔，设备安装减震垫等	正常

报告期各期，公司环保支出分别为 10.83 万元、6.64 万元、8.84 万元和 9.63 万元。公司生产过程污染物排放较少，环保投入主要为购置或更新部分环保设备，与公司生产经营规模相匹配，其中 2017 年购置环保设备，相关支出较多。

3、排污许可取得情况

德盛利和橡胶机械属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》规定的实施登记管理的排污单位，立体停车属于需要取得排污许可证的排污单位，公司及子公司全部取得排污许可，具体情况如下：

持证主体	证书编号	发证机关	行业类别	有效期限
立体停车	9137021175379786X1001U	青岛市生态环境局西海岸新区分局	其他专用设备制造、表面处理	2023 年 6 月 9 日

德盛利于 2020 年 4 月 8 日办理排污登记，并取得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91370200787554882N001X），有效期至 2025 年 4 月 7 日。

橡胶机械于 2020 年 6 月 23 日办理排污登记，并取得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91370211572078612R001W），有效期至 2025 年 6 月 22 日。

4、建设项目环评批复和环评验收情况

公司现有生产经营项目已经取得的环境影响评价批复情况如下：

项目主体	项目名称	审批文件类型	文号	审批或验收时间	审批机构
德盛利	智能自动化立体仓库生产线技术改造项目	环评批复	青环黄（新）审字[2015]28 号	2015.03.26	青岛市环境保护局黄岛分局
		环评验收	青环黄（新）验[2016]5 号	2016.6.13	
	年产 2 万台汽车检测设备、机械式停车设备建设项目	环评批复	青环黄审[2017]120 号	2017.04.28	青岛市环境保护局黄岛分局
		环评验收	青环黄验[2017]112 号	2017.6.22	

项目主体	项目名称	审批文件类型	文号	审批或验收时间	审批机构
	智能自动化物流仓储设备生产线扩建项目	环评批复	青环黄审[2018]469 号	2018.12.29	青岛市环境保护局黄岛分局
		环评验收	青环西新验[2019]234 号	2019.11.25	青岛市生态环境局西海岸新区分局
立体停车	立体停车设备生产项目	环评批复	南环审[2010]131 号	2010.06.24	胶南市环境保护局
		环评验收	南环验[2012]85 号	2012.12.2	
	喷漆房建设项目	环评批复	青环黄审[2017]114 号	2017.04.12	青岛市环境保护局黄岛分局
		环评验收	青环黄验[2017]110 号	2017.6.22	
	立体停车南京分公司立体停车设备生产线项目	环评批复	溧环审[2016]79 号	2016.6.21	南京市溧水区环境保护局
		环评验收	溧环验[2017]17 号	2017.6.27	
橡胶机械	年产 100 台（套）智能定型双模硫化机建设项目	环评批复	青环黄审[2017]72 号	2017.03.13	青岛市环境保护局黄岛分局
		环评验收	青环黄验[2017]108 号	2017.6.22	

注：立体停车南京分公司已于 2018 年 10 月停产

5、报告期内第三方环保检测情况

为确保污染物达标排放，公司及其下属子公司委托了第三方检测机构为其提供污染物排放监测服务。报告期内，第三方检测机构出具的检测报告如下：

被监测单位	监测单位	监测时间	监测内容	监测报告编号
德盛利	山东骁然检测有限公司	2020.06	废气、噪声	20HJ060504
	山东骁然检测有限公司	2019.12	废气、噪声	19HJ121819
	青岛聚东环境检测有限公司	2019.03	废气、噪声	QDJD-HJ-19-030
	山东骁然检测有限公司	2018.12	废气、噪声	18HJ(HP)0715
	山东骁然检测有限公司	2017.12	噪声	17HJ(HP)0330
	青岛市环境保护局黄岛分局环境检测中心	2017.05	建设项目竣工环境保护验收检测	青环黄监字 2017 年第 Y003X 号
立体停车	山东骁然检测有限公司	2020.09	废气、噪声	20HJ092807
	山东骁然检测有限公司	2020.06	废气、噪声	20HJ060505
	山东骁然检测有限公司	2019.12	废气、噪声	19HJ121820
	山东骁然检测有限公司	2018.12	废气、噪声	18HJ(HP)0716
	山东骁然检测有限公司	2017.12	废气、噪声	17HJ(HP)0331

被监测单位	监测单位	监测时间	监测内容	监测报告编号
	江苏省百斯特检测技术有限公司	2017.06	建设项目竣工环境保护验收检测	（2017)百斯特(验）字第（003）号
	青岛市环境保护局黄岛分局环境检测中心	2017.05	建设项目竣工环境保护验收检测	青环黄监字 2017 年第 Y004X 号
橡胶机械	山东骁然检测有限公司	2020.05	废气、噪声	20HJ051319
	山东骁然检测有限公司	2019.06	废气、噪声	19HJ061322
	山东骁然检测有限公司	2018.11	废气、噪声	18HJ（W）0265
	青岛市环境保护局黄岛分局环境检测中心	2017.05	建设项目竣工环境保护验收检测	青环黄监字 2017 年第 Y002X 号

根据上述监测报告，公司及子公司报告期内主要污染物有关物质含量均未超出前述排放标准中的排放限值。

6、公司取得的环保守法证明

青岛市生态环境局西海岸新区分局于 2020 年 5 月 21 日出具《关于对青岛斯普瑞能源科技有限公司等 27 家企业环境违法行为审查情况的说明》，证明德盛利近三年未出现环境违法行为。

青岛市生态环境局西海岸新区分局于 2020 年 5 月 18 日出具《关于对美泰科技（青岛）股份有限公司等 25 家企业环境违法行为审查情况的说明》，证明立体停车近三年未出现环境违法行为。

南京市溧水生态环境局于 2020 年 5 月 20 日出具《情况说明》，证明立体停车南京分公司报告期内在日常的生产经营活动中能较好地遵守环境保护法律法规相关规定，在前期的环境管理中也存在一次“固体废物露天堆放，设施运行不正常，少部分设备露天刷漆”的不规范行为，立体停车南京分公司对检查指出的问题均能及时整改，按要求落实企业环保责任，此处查处的环境行为不属于重大安全违法违规行为，后续对立体停车南京分公司的监管过程中立体停车南京分公司未发生环境违法行为。

二、发行人所属行业基本情况及竞争状况

（一）发行人行业所属分类

公司主营业务为智能立体车库、智能立体仓库和汽车检测设备研发、生产、销售。根据《中华人民共和国特种设备安全法》，智能立体车库属于特种设备；

根据证监会《上市公司分类指引》（2012 修订）的分类标准，公司所处行业属于“C35 专用设备制造业”；根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2011）》的分类标准，公司所处行业属于“C3599 其他专用设备制造业”。

公司提供的智能立体仓库系统主要用于物品的拆/码垛、输送、搬运、存储、拣选等作业。根据《智能制造发展规划（2016-2020 年）》和《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，公司智能立体仓库业务所属行业为“智能制造”中“智能物流与仓储装备”行业。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》和《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“高端装备制造产业”中的“智能制造装备业”。

（二）行业监管体制、行业主要法律法规和政策

1、行业主管部门和监管体制

公司所处的行业为专用设备制造业，所属行业主管部门主要包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部和国家质量监督检验检疫总局。

国家发改委和工业和信息化部作为主要宏观调控部门，主要负责制定相关的行业发展规划、策略，制定行业行为准则，制定国家产业政策等，协调推广智能装备应用等；工信部则负责智能装备各部件产业协同发展，制定系统涉及的各项标准和规范，推动先进技术在智能装备产业的应用等；国家质量监督检验检疫总局则是作为特种设备的归口管理部门，负责特种设备生产、检验、安装、运营等规范的制定和监督实施。

2、行业自律组织

除上述行业主管部门外，公司的智能立体车库接受中国重型机械工业协会停车设备工作委员会的自律管理，智能立体仓库接受中国仓储与配送协会自律管理。

中国重机协会停车设备工作委员会、中国仓储与配送协会作为自律性组织对行业内企业主要起监督作用，组织制定、修订行业标准、技术规范，并组织宣传贯彻；分析和发布与行业相关的技术与经济信息、进行行业预测预报；组织技术研讨会以推进技术改革、对业内相关公司进行评分评级等。

3、行业主要法律法规及政策

（1）智能立体车库行业相关法律法规、产业政策

智能立体车库业务适用的主要法律、法规如下：

法律、法规名称	颁布机构	颁布时间	主要内容
适用法律			
《中华人民共和国产品质量法》（2018 年修订）	全国人大常委会	2018 年 12 月	对中国境内经过加工、制作并用于销售的产品进行质量监管。
《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修订）	全国人大常委会	2014 年 12 月	对从事从事生产经营活动的单位安全生产进行监管。
《中华人民共和国特种设备安全法》	全国人大常委会	2014 年 1 月	对特种设备的生产、经营使用，实施分类的、全过程的安全监督管理。
适用行政法规、规章			
《特种设备质量监督与安全监察规定》	国家质检总局	2000 年 10 月	规定了特种设备的设计、制造、安装、使用、检验、维修保养和改造的质量监督和安全监察。
《机电类特种设施制造许可规则（试行）》（国质检锅[2003]174 号）	国家质检总局	2003 年 6 月	规定电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和厂内机动车辆等机电类特种设备及其安全保护装置需取得制造许可方可正式销售。同时明确了制造许可的单位条件和制造许可的程序，规范了机电类特种设备制造许可工作。
《机电类特种设备安装改造维修许可规则（试行）》（国质检锅[2003]251号）	国家质检总局	2003 年 8 月	规范了机电类特种设备安装、改造、维修单位的资格许可工作，从资格许可条件、资格许可程序、评审机构和评审人员、监督管理等方面进行详细的规定。
《起重机械型式试验规程（试行）》（国质检锅[2003]305 号）	国家质检总局	2003 年 8 月	规范了机电类特种设备安装、改造、维修单位的资格许可工作，从资格许可条件、资格许可程序、评审机构和评审人员、监督管理等方面进行详细的规定。
《起重机械安全监察规定》	国家质检总局	2007 年 6 月	规定了起重机械的制造、安装、改造、维修、使用、检验检测及其监督检查。
《特种设备安全监察条例》（2009 年修订）	国务院	2009 年 5 月	对特种设备的范围、生产、使用、检验、检测、监督监察事故预防和调查处理、法律责任相关重大问题进行了原则性规定。

智能立体车库业务行业相关产业政策如下

产业政策	颁布机构	颁布时间	主要内容
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发改委	2019 年 10 月	明确机械式立体停车库等集约化的停车设施建设为鼓励类项目

产业政策	颁布机构	颁布时间	主要内容
中共中央政治局会议	-	2019 年 7 月	实施城镇老旧小区改造、城市停车场、城乡冷链物流建设等补短板工程
《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》	住房和城乡建设部、国土资源部	2016 年 8 月	鼓励超配建停车场，鼓励增建公共停车场，简化停车场建设规划审批，加大停车场建设中节地技术和节地模式的政策支持力度，统筹地上地下空间开发，充分挖潜、高效利用土地资源，加快停车场规划建设
《加快城市停车场建设近期工作要点与任务分工》	国务院发展改革委员会	2016 年 3 月	支持停车装备制造业发展，将停车设备产业纳入高端装备制造业清单，加快高新技术在停车领域的应用，制定停车设施专项规划和建设细则，完善配建停车位标准，并依据规划明确重点、加快建设
《关于加强城市停车设施管理的通知》	住建部	2015 年 9 月	加强推行专业化经营，促进各类经营性停车设施企业化、专业化经营，鼓励路内停车泊位和政府投资建设的公 共停车场实行特许经营，通过招标等方式，公开选择经营主体，将已经建成的停车设施项目转交社会资本运营 管理。鼓励住宅配建、公建配建停车设施委托停车管理企业进行专业化管 理。
《关于加强城市停车设施建设的指导意见》	国家发展改革委等七部委	2015 年 8 月	鼓励建设立体停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设 施；鼓励吸引社会资本、推进停车产业化，坚持建管同步，加强违法行为治理建设。

（2）智能立体仓库行业相关产业政策

智能立体仓库行业主要相关产业政策如下：

产业政策名称	颁布机构	颁布时间	主要内容
《交通强国建设纲要》	中共中央、国务院	2019 年 9 月	发展互联网+高效物流，创新智慧物流营运模式。加快快递扩容增效和数字化转型。积极发展无人机（车）物流递送、城市地下物流配送等。
《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场意见》	国家发改委、交通运输部等 24 部委	2019 年 3 月	旨在巩固物流降本增效成果，增强物流企业活力，提升行业效率效益水平，畅通物流全链条运行，加快推动提升区域经济和国民经济综合竞争力。

产业政策名称	颁布机构	颁布时间	主要内容
《国家物流枢纽布局和建设规划》	国家发改委、交通运输部	2018 年 12 月	鼓励国家物流枢纽建设智能化仓储等现代物流设施。推广智能装备在国家物流枢纽内的应用，提升运输、仓储、装卸搬运、分拣、配送等作业效率和管理水平。
《国家智能制造标准体系建设指南》	工信部、国家标准化管理委员会	2018 年 8 月	就智能工厂、智能装备制造的标准等进行了全面的定义，就其中的基础共性标准和关键技术标准进行了明确
《关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见》	国务院	2018 年 1 月	鼓励企业采用先进适用技术和装备，提升物流装备自动化、专业化水平。加强大数据、云计算、机器人等现代信息技术和装备在电子商务与快递物流领域应用。
《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》	国务院	2017 年 10 月	推进机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业供应链体系的智能化，加快人机智能交互、工业机器人、智能工厂、智慧物流等技术和装备的应用。
《关于进一步推进物流降本增效促进实体经济发展的意见》	国务院	2017 年 8 月	开展仓储智能化试点示范，推广应用先进信息技术及装备，加快智能化发展步伐，提升仓储、运输、分拣、包装等作业效率和仓储管理水平，降低仓储管理成本。加强物流核心技术和装备研发。结合智能制造专项和试点示范项目，推动关键物流技术装备产业化，推广应用智能物流装备。鼓励物流机器人、自动分拣设备等新型装备研发创新和推广应用。
《关于推进物流信息化工作的指导意见》	工信部	2013 年 1 月	提升运输、仓储等基础设施及港口、机场、货运站场等交通枢纽的信息化水平，支撑物流基础设施的高效运行。研究推广条码、射频识别等技术在仓储、配送、集装箱和冷链等业务中的应用标准。
《商务部关于促进仓储业转型升级的指导意见》	商务部	2012 年 12 月	推动传统仓储企业由功能单一的仓储中心向功能完善的各类物流配送中心转变，由商品保管型的传统仓储向库存控制型的现代仓储转变。用五年左右时间，实现加工配送率达到 40%，仓储服务达标率提高到 40%，立体仓库的总面积占仓库总面积的 40%。大力推广集装技术和单元化装载技术，提高仓储作业效率。推广应用条形码、智能标签、无线射频识别等自动识别、标识技术和货物快速分拣技术。加强仓储技术装备的研发与推广，鼓励企业采用仓储配送、装卸搬运、分拣包装、条码印刷等专用技术设备。

4、报告期初以来行业政策变动对发行人经营的影响

2017 年以来，随着城市土地供应紧张程度进一步加剧、城市管理水平不断提升的影响，各级政府和企业在智能立体车库领域的需求不断加大。一方面城市立体车库建设的进度在政策和资金的支持下呈现持续加快的态势，城市基础设施建设类智能立体车库项目订单逐渐增加，下游市场需求逐步改变了依赖住宅类房地产项目的格局；另一方面，随着应用场景的不断丰富、下游客户对于效率和体验的要求不断提高，智能立体车库的产品结构也呈现了显著的改善趋势，低技术要求、低附加值、使用体验不具优势的大众化产品市场占比逐渐降低，而高技术要求、高附加值、智能化程度更高的产品市场认可度和占有率不断提升，更有利于产品资质齐全、技术研发能力较强的行业企业进行错位竞争。

2017 年以来，随着物流仓储和制造业降本增效的需求进一步提升，同时受到政策的明确鼓励和助推，智能立体仓库的需求也在持续加大。一方面下游应用行业从原有的电商、仓储物流、医药、烟草等行业逐渐扩展到诸如食品饮料、机械制造、航空物流、轻工制造、交通设备等领域，市场空间不断拓展，给企业拓展新市场创造了条件；另一方面随着规模效应的逐步体现和互连互通需求的增加，新技术、新装备在产品中的应用更为广泛和普遍，系统的智能化、自动化程度不断提升，对企业的技术研发能力提出了更高的要求。

行业主管部门及相关法律、法规在制定、监督强制性质量标准和安全规范的同时，鼓励广泛应用智能立体车库和智能立体仓库技术和装备，积极推动进一步扩大市场规模，有利于促进行业技术水平的改进和提升，为公司的经营发展营造了良好的政策和市场环境，有利于促进公司的进一步发展。公司也充分利用政策支持和市场的发展，积极进行产品研发、系统开发和市场拓展，力争抓住行业快速健康发展的机遇，实现市场份额和品牌效应的同步提升。

截至本招股说明书签署日，除上述已披露法律法规及行业政策外，发行人所处行业不存在预期出台且对行业产生重要变革的法律法规或行业政策。

（三）发行人所处行业的特点和发展趋势

1、智能立体车库行业特点及发展趋势

（1）全球智能立体车库发展概况

立体车库最早于19世纪20年代出现在美国，伴随着汽车工业的不断发展、汽车保有量的持续增加以及城市建设密度的不断提高，城市内车辆数量不断增加和停车设施不足的矛盾日益明显，通过智能立体车库实现立体化、自动化停车是全球多个国家和地区均采取的应对停车难问题的主要举措之一。20世纪50年代，立体停车库开始在美国、欧洲等发达国家和地区逐步发展起来。

20世纪60年代中期，日本开始兴建立体车库，并在20世纪90年代初开始高速发展，产品品种也从相对单一发展为多种型式，韩国、中国台湾地区等人口密度较高、人均汽车保有量增长较快的国家和地区也先后加快发展立体车库。综合来说，立体车库技术和市场的发展是机械自动化技术进步和城市土地集约综合利用等多方面因素驱动的结果。

与传统的自走式平面车位相比，立体停车设施具有较多的优势：

1）占地面积小、空间利用率高。以可以停放66辆车的垂直升降立体车库为例，车库占地仅50平方米，每辆车平均停放占地0.6平方米；而传统的自走式平面车库，每辆车平均占地约为13.2平方米，停放66辆车需要871.2平方米的土地，如果考虑车辆进出场通道面积，则两类方案占地差异更大。

2）成本低廉、经济实惠。考虑到城市土地价值的不断攀升，占地面积更少的立体车库空间利用率高，综合经济指标更好。同样以停放66辆车的立体车库和平面车库相比，立体车库土地成本、建筑成本总计大约为90万元，而平面车库仅占地成本就达到了130万元（土地成本按照100万元/亩计算）。

3）配置灵活、使用方便。立体车库由于是订制产品，完全可以在较小、较为特殊的空间内采取适当形式和方案，建设方式灵活；同时立体车库可以完全采用电脑控制，存取车辆完全自动化，车辆无需在车库内行驶，节省时间也避免了车库内各类车辆事故的发生。

（2）国内智能立体车库发展历程

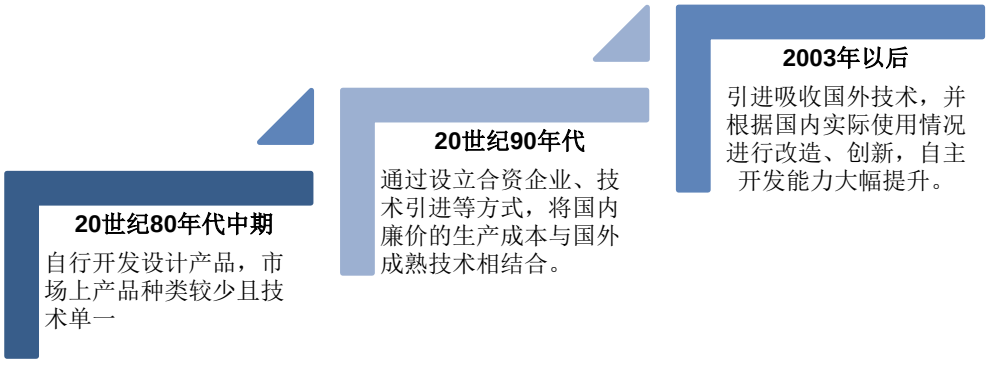
我国国内关于立体车库的研究开始于20世纪80年代，距今已有三十年余的发展历程。我国从1984年开始研发智能立体车库，1988年在北京建成首座升降横移类智能立体车库。市场上产品主要是根据客户需求自行开发、设计，种类较少且技术单一。20世纪90年代起，随着国外立体停车设备市场的逐步饱和

和中国汽车工业及城市基础设施建设的发展，众多企业开始进入国内立体停车市场，通过设立合资公司、技术引进等方式，将国内低廉的要素成本和国外成熟技术相结合开展业务。行业内龙头企业经过多年发展，对技术进行充分消化、改造和再创新，逐步具备了自主研发的能力。目前我国从事设计制造智能立体车库的企业能够生产全部九大类的智能立体车库，产品国产化率达到 90%以上，不仅能够满足国内市场需求，并具备了向国外出口的能力。

近年来，国内立体停车设备市场发展平稳，形成了以住宅小区车库配套为主体、公共建筑和汽车制造企业为补充的下游市场格局，容积率较高、居住密度较大的新建住宅小区选用机械停车库的比率较高。根据中国重型机械工业协会停车设备工作委员会统计，2011 年，全国智能立体车库泊位达到 100 万个，2013 年突破 200 万个，2015 年突破 300 万个，2016 年突破 400 万个，2018 年当年新增 86.55 万个，智能立体车库泊位年均复合增长在 25%以上。

但是，应当看到，我国的立体停车产业现在还处于初级发展阶段，发展中还存在一些问题，如多数产品是仿效或引进国外技术制造，多数企业技术力量薄弱，缺乏自主开发能力，产品的可靠性、安全性、耐久性也还不能完全保障；产品开发缺少科研设计单位的参与，技术创新能力不足，在一些关键技术上与国外先进企业相比还存在着一定的差距。

图表 6-7 国内立体车库发展历史

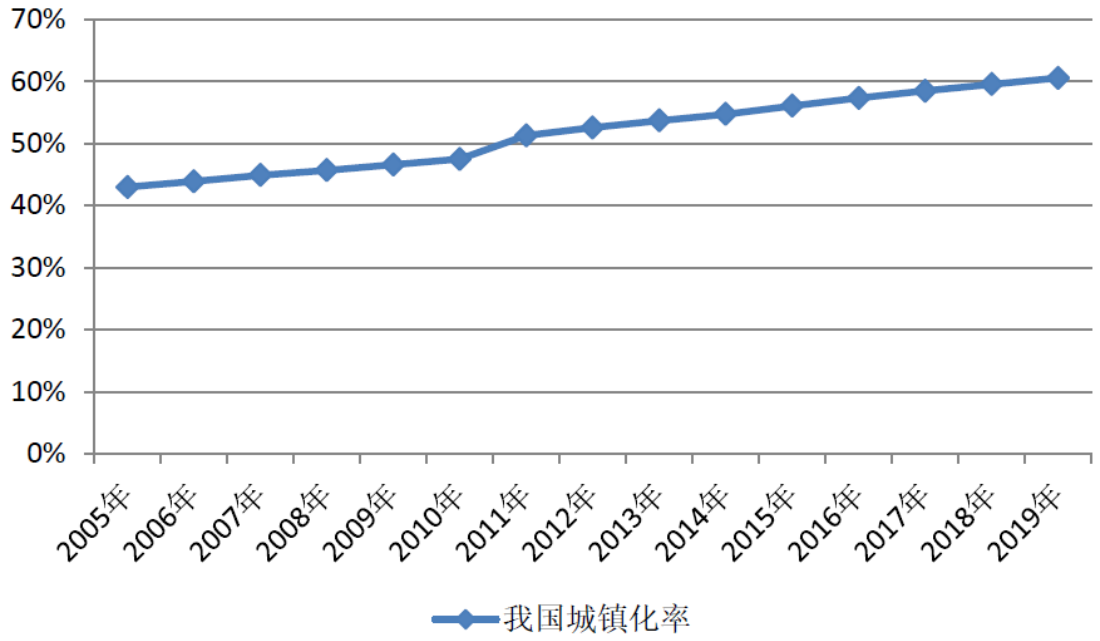


（3）国内智能立体车库行业的发展背景

智能立体车库行业在我国的出现和发展与我国城市化水平不断提高、城市土地集约利用需求增加和汽车保有量持续快速增长等因素密切相关。

1）我国近年来城市化水平不断提高

图 6-8 2005 年至 2019 年我国城市化率变动情况



数据来源：国家统计局，2005-2019 年国民经济和社会发展统计公报

2005 年至 2019 年，我国城镇人口占比持续提升，根据 2020 年政府工作报告，我国 2019 年城市化率水平首次突破 60%，并且这一趋势仍将持续。

城市化率的提升意味着城镇居民占比和居住密度会进一步提高，人均居住占地面积压力继续增大，城市交通设施用地也将持续紧张。

2）城市土地资源紧缺，集约利用需求提高

传统平面停车位占地面积大，征地范围广，同时还涉及主体及土建工程，造价很高。而城市土地资源的日益紧缺形势对集约化利用土地资源提出了更高要求，传统平面停车位并不能很好地满足需要，在此背景下，智能立体车库相对于传统停车位而言具有占地面积小、土地利用率高、造价较低、自动化泊车与取车更为便捷等优点，对于缓解城市道路拥堵、提高土地利用效率、降低车辆使用成本有着多方面的积极作用，也因此成为解决城市停车难问题的有效途径，未来拥有足够的市场空间。

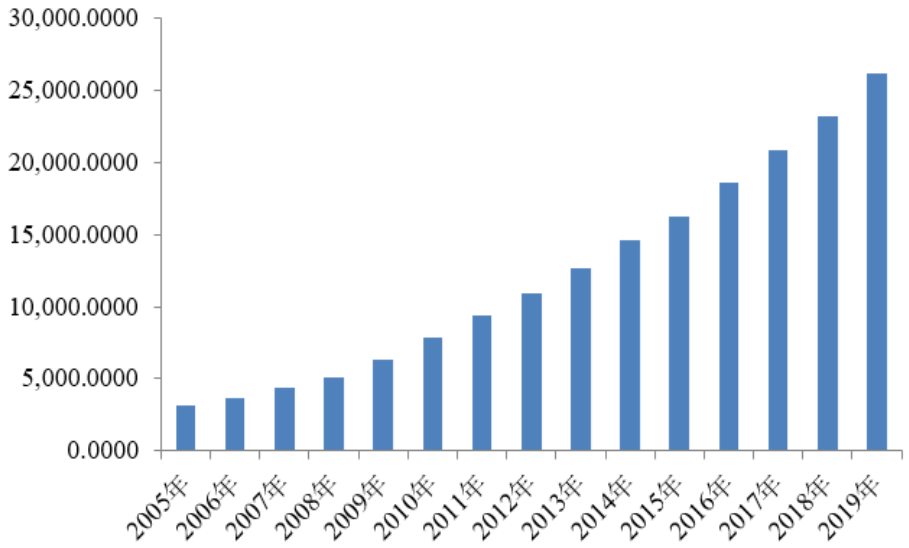
3）我国汽车保有量连年快速增长

2005 年至 2019 年，受到国内汽车产销量长期持续增长的带动，我国民用汽车拥有量快速增长，由 2005 年的 3,160 万辆，增加至 2019 年的 26,150 万辆，

受国内汽车产销量增速放缓影响，自 2015 年开始，虽然增速较以往有所放缓，但汽车保有量的增长势头仍未改变。

截至 2019 年末，我国千人汽车保有量超过 180 辆，不足美国的四分之一，欧盟及日本的三分之一，未来仍有巨大的增长潜力。根据国际城市建设经验，停车泊位数应达到车辆保有量的 1.1-1.3 倍，按照 1.1 的最低比率计算，仅 2016 年，我国停车泊位数理论上就应该同步新增 2,400 万个，然而，我国大城市小汽车与停车位的平均比例仅约为 1：0.8，中小城市仅约为 1：0.5，我国停车位建设速度与汽车保有量增速严重不匹配，未来我国将面临持续的停车位建设需求。

图表 6-9 2005 年-2019 年我国民用汽车拥有量（辆）



数据来源：iFind 金融数据

（4）国内智能立体车库的市场需求情况

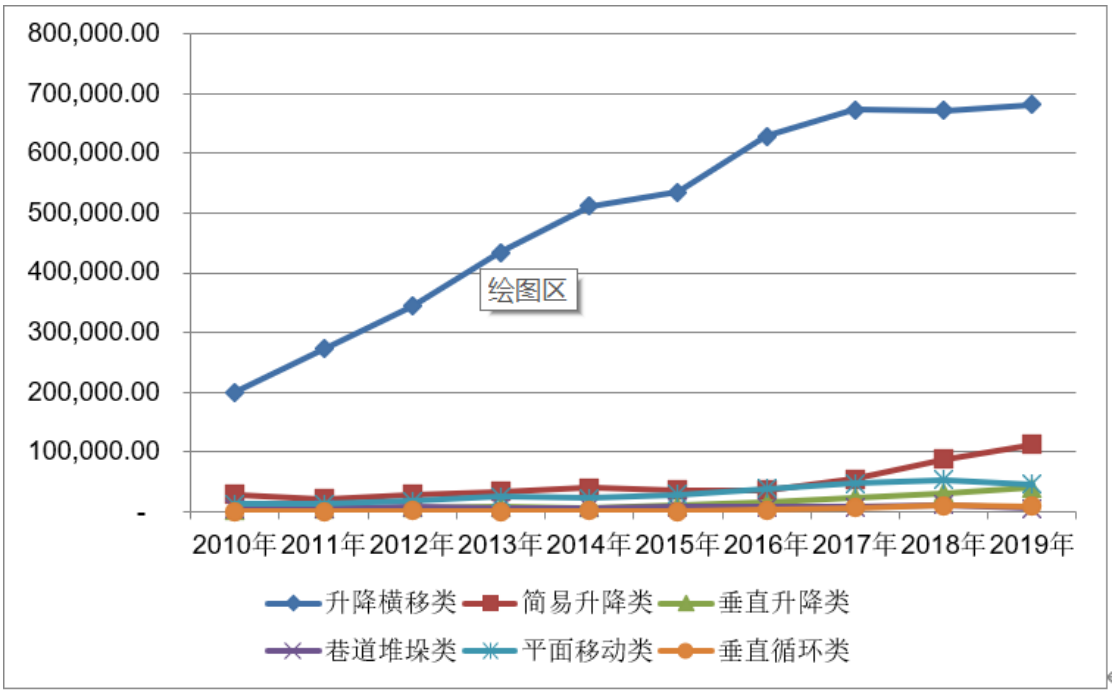
2010 年之后，我国立体停车设备行业进入快速发展阶段。截至 2019 年末，行业内企业数量超过 600 家[2]，机械式立体车库覆盖全国 95%以上的城市，已经建成的机械式车库泊位 490 多万个，年均增长超过 10%。根据国家质量监督检验检疫总局颁布的《特种设备目录》，智能立体车库分为九大类，具体分别是升降横移类（PSH）、简易升降类（PJS）、平面移动类（PPY）、垂直升降类（PCS）、巷道堆垛类（PXD）、垂直循环类（PCX）、水平循环类（PSX）、多层循环类（PDX）和汽车专用升降机（PQS），分别适用于不同的地块及场景需求，其中前六类市

[2] 数据来源：《2019 年机械停车设备行业统计数据报告》

场占有率更高，更适合大型化发展。

2010 年-2019 年已经建成的泊位中，升降横移类占据绝对优势，其他泊位类型占比较少。2010 年-2019 年，升降横移类泊位平均年增长 15.28%，简易升降类泊位平均年增长 19.52%，平面移动类泊位平均年增长 17.62%，垂直升降类泊位平均年增长 41.79%，巷道堆垛类泊位平均年增长 6.59%，垂直循环类泊位平均年增长 114.30%。2010-2019 年立体停车泊位类型分布具体如下图所示：

图表 6-10 2010-2019 年我国立体停车泊位分类统计[3]



2010 年-2019 年，我国新增机械式立体停车库和新增泊位数量受泊位需求持续增加等因素的影响，保持了多年的连续增长，年新增立体停车泊位数量从 20 余万个增长到接近 90 万个。

根据中国重型机械工业协会停车设备工作委员会报告数据，2017 年我国立体车库实现销售总额 155.29 亿元，其中国内销售总额为 147.88 亿元（包括汽车专用升降机），国外销售额为 7.41 亿元；2018 年我国智能立体车库销售总额达到 161.83 亿元，国外销售 8.82 亿元；2019 年我国智能立体车库销售总额达到 163.48 亿元，国外销售 9.60 亿元[4]；2017-2019 年市场销售增速较前期有所放缓。

[3]数据来源：《2019 年机械停车设备行业统计数据报告》
[4]数据来源：中国重型机械协会停车设备工作委员会

2019 年，国内新增立体车库项目 2,552 个（包括汽车专用升降机），同比减少 1.9%；新增立体停车泊位 893,479 个，同比增长 3.2%。2019 年国内新增立体停车泊位的类别数量如下表：

图表 6-11 2019 年新增立体停车泊位类别情况

停车设备类别	新增泊位数量（个）	新增泊位占比（%）
升降横移类（PSH）	682,423	76.37
简易升降类（PJS）	112,097	12.55
平面移动类（PPY）	45,353	5.08
垂直升降类（PCS）	39,209	4.39
垂直循环类（PCX）	9,111	1.02
巷道堆垛类（PXD）	4,807	0.54
多层循环类（PDX）	303	0.03
水平循环类（PSX）	176	0.02
合计	**893,479**	**100**

数据来源：中国重型机械工业协会停车设备工作委员会

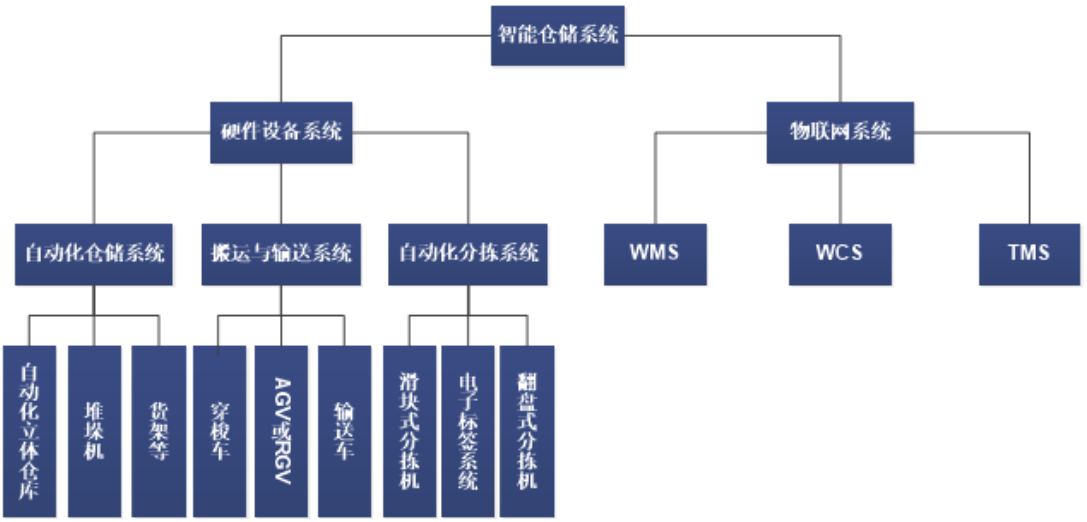
从以上数据可见，升降横移类和简易升降类立体停车设备仍是目前市场的主流产品，2019 年在新增设备中占据了 88.92%的市场份额。

2、智能立体仓库行业概况

（1）全球智能立体仓库行业发展概况

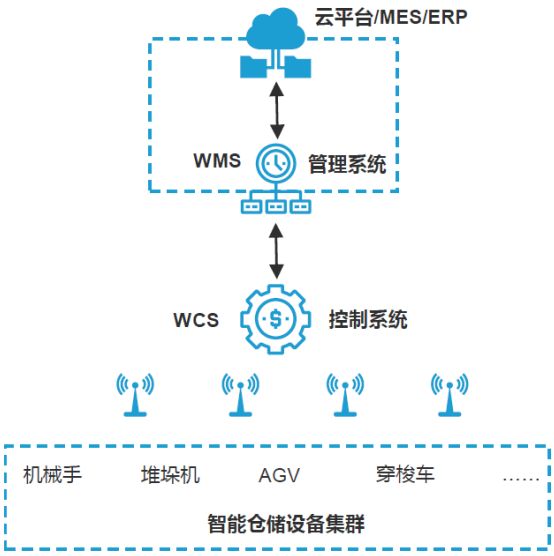
智能立体仓库属于高度集成化的综合系统，一般包含自动化仓储系统、搬运与输送系统、自动化分拣系统及物联网系统组成的智能化系统等。

图表 6-12 智能立体仓库系统结构图



智能立体仓库系统的简单架构示意图如下所示：

图表 6-13 智能立体仓库系统运行架构图和构成部件图



智能立体仓库系统起源于立体仓库，所谓立体仓库一般是指采用几层、十几层乃至几十层高的货架储存单元货物，用相应的物料搬运设备进行货物入库和出库作业的仓库。由于这类仓库能充分利用空间储存货物，故常形象地将其称为“立体仓库”。立体仓库的产生和发展是第二次世界大战之后生产和技术发展的结果。50 年代初，美国出现了采用桥式堆垛起重机的立体仓库；50 年代末 60 年代初出现了司机操作的巷道式堆垛起重机立体仓库；1963 年美国率先在高架仓库中采用计算机控制技术，建立了第一座计算机控制的立体仓库。此后，自动

化立体仓库在美国和欧洲得到迅速发展，并形成了专门的学科。20 世纪 60 年代中期，日本开始兴建立体仓库，并且发展速度越来越快，成为当今世界上拥有自动化立体仓库最多的国家之一。目前，美国、日本等发达国家依然牢牢掌握自动化仓库的最先进技术，引领着自动化仓库技术的发展方向。

立体仓库发展可分为五个阶段：人工仓储阶段、机械化仓储阶段、自动化仓储阶段、集成化仓储阶段和智能自动化仓储阶段。

图表 6-14 智能立体仓库发展阶段表

发展阶段	特点
第一阶段-人力仓储阶段	物资的输送、存储、管理和控制主要靠人工实现，其实时性和直观性是明显的优点，但效率低下、人工成本较高、受到人力和简单机械的限制。
第二阶段-机械化仓储阶段	物料可以通过各种各样的传带，工业输送车等来移动和搬运，通过人工操作机械存取设备，用限位开关，螺旋机械制动等控制设备的运行。机械化满足了人们对存取速度、操作精度、存取重量、重复存取和搬运等要求。
第三阶段-自动化仓储阶段	自动化技术对仓储技术和发展起了重要的促进作用。20 世纪 50 年代末和 60 年代，欧美国家相继研制和采用了自动货架、自动存取机器人、自动识别和自动分拣等系统。
第四阶段-集成化仓储阶段	在集成化系统中，整个系统的有机协作，使总体效益和生产的应变能力大大超过各部分独立效益的总和，在集成化系统里包括了人、设备和控制系统，前述三个阶段是基础。
第五阶段-智能化仓储阶段	人工智能技术发展带动了自动化仓储技术向更高级的阶段智能自动化方向发展。

从上表可见，立体仓储的进化主要以自动化程度、信息化程度和智能化程度为主要的发展方向。

（2）国内智能立体仓库行业发展历程

1）我国智能立体仓库行业起步较早

我国对立体仓库及其物料搬运设备的研制开始并不晚，1963 年研制成第一台桥式堆垛起重机（机械部北京起重运输机械研究所），1973 年开始研制我国第一座由计算机控制的自动化立体仓库（高 15 米，机械部起重所负责），该库 1980 年投入运行，立体仓库在我国得到了迅速的发展。到 2003 年，我国自动化立体仓库数量已超过 200 座。

2）早期企业以电商为发力点，逐步拓展到工业制造领域

早期初创企业更多地选择以商业配送领域为发力点进入智能立体仓库行业随着技术的积累和自身实力的增强，许多企业开始将可用技术迁移到制造领域并

扩展研发范围，虽然具体技术要求有差别，但可增强企业自身竞争力。

3）技术及应用方面与国际水平仍存在差距

国内智能立体仓库行业经历了迅速发展已越过发展初期阶段，但从技术发展程度和应用普及率上来看，仍存在不少亟待提升的地方。

在技术层面，在智能立体仓库的感知、决策、执行方面，整个行业的技术水平还有较大优化空间。自动导航避障、系统调度、环境感知、机器通讯等技术的发展目前仍未达到完全成熟阶段，仓储机器人领域虽然国产化率达到近 90%，但在技术层面我国与外资领先企业依然存在一定差距，主要体现在核心零部件主要依赖于外资厂商，外资企业在电机、传感器到控制系统等核心领域占据主导地位，产品设计偏向中低端，产品同质化严重，可靠性偏低。

在应用层面，中国仓储机器人在各主要应用行业中的渗透率依旧很低。据报道，截至 2018 年末美国电商龙头亚马逊累计部署 10 万台仓储机器人，这一数字超过了中国仓储机器人主要企业同期内累计出货总量；由此可见，中国智能立体仓库行业的应用普及率还存在较大的可增长空间。

整体来看，尽管中国智能立体仓库行业的技术发展水平和市场应用推广仍不成熟，但国内行业参与者不断尝试在各个领域落地、应用、创建标杆案例，进行市场教育，同时由于人力成本的不断抬升的压力和企业管理信息化水平不断提高的内在需求，标杆案例的示范效应产生后会有更多的新行业领域、新企业关注到这一环节，行业技术应用门槛会逐步降低、技术应用成熟度会不断提高，从而带动更多企业接受这一技术在自身经营过程中的应用。

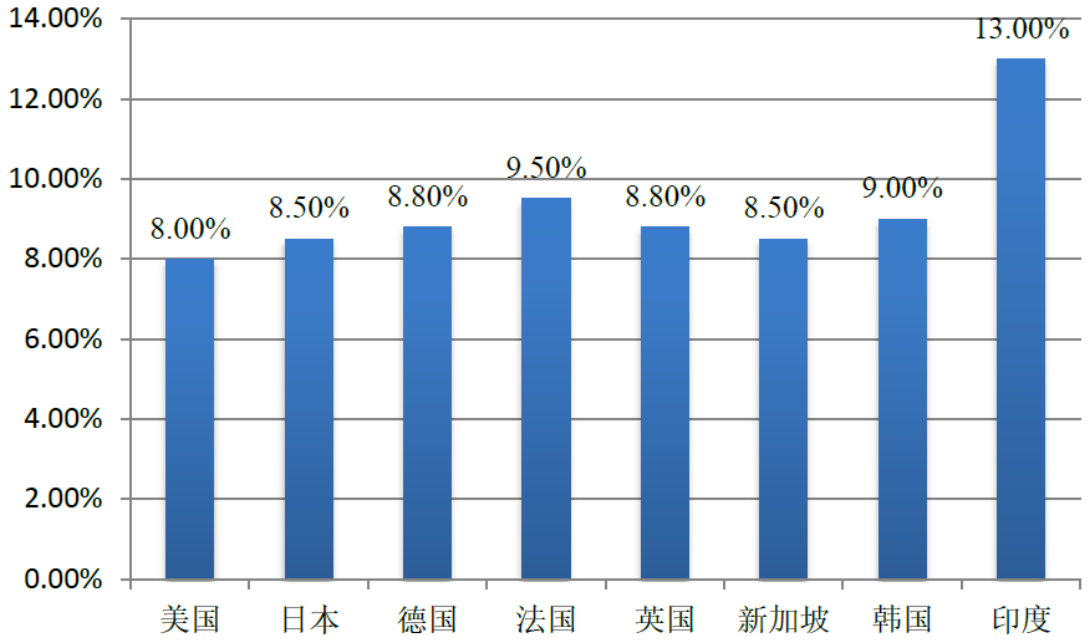
（3）国内智能立体仓库行业的需求情况

1）GDP 快速增长但物流仓储成本仍较高

近年来，我国国内生产总值（GDP）和人均 GDP 快速提升，2019 年我国 GDP 和人均 GDP 分别为 99.09 万亿元和 7.09 万元，同比增长分别为 7.79%和 7.40%。2010-2019 年我国 GDP 和人均 GDP 分别增长了 2.40 倍和 2.30 倍，年均复合增长率分别达到 10.24%和 9.70%，经济总量的不断增长也带动对物流仓储需求的不断增加。

但与此同时，我国物流仓储费用占 GDP 的比例却始终较高且仓储费用占比还有提高的趋势。2018 年全国社会物流总额达到 283.1 万亿元，同比增长 6.4%；全国物流业总费用为 13.3 万亿元，同比增长 9.8%，占全国 GDP 的 14.8%[5]。与主要发达国家相比，国内单位 GDP 的物流成本是美国的 1.85 倍，日本和新加坡的 1.74 倍，德国和英国的 1.68 倍。与欧美等发达国家比较，国内物流成本较高，仍具有一定的下降空间；据商务部统计，受多重因素影响，2007 至 2011 年，我国物流总费用占国内生产总值的比重由 18.2%下降到 17.8%，保管费用占国内生产总值的比重却由 5.8%上升到 6.1%。

图表 6-15 2018 年度各主要国家物流费用占 GDP 的比重



数据来源：中国物流与采购联合会

综上可见，经济总量发展带来的仓储物流服务需求总量的持续增长和仓储物流费用持续居高不下的结构性矛盾日益突出，行业降本增效的需求很大。在此背景下，为了推动我国仓储物流向现代化转型，国家陆续出台了一系列支持仓储物流自动化系统行业升级发展的政策，推动仓储物流自动化系统行业不断创新升级。

2）应用领域广泛，企业转型升级助推需求

从行业内部结构来看，我国仓储供给结构性问题较为突出，大量低端仓库长期闲置与高端智能立体仓库供不应求的局面长期存在。虽然我国已存在大量的工

[5] 数据来源：中国物流与采购联合会

矿仓储用地与仓库面积，但多数仍是低端的简易仓库，在选址、建设标准和管理运营上与现代高端仓储设施存在明显差距。智能立体仓库在仓储方面是采用向高处发展的方式，具有较高的土地利用率和库存容积率，可减少企业的土地成本。

图表 6-16 现代立体仓库与传统仓库对比图

现代立体仓库	传统仓库
	

近年来，随着互联网、电子商务的迅猛发展，消费者需求逐渐转变，企业订单处理呈现出“多品种、小批量、多批次、高时效”的特点，因此对仓储系统的智能化、柔性化提出更高要求；制造企业开始寻求转型升级，希望构建以智能制造为根本特征的新型制造体系，生产组织向柔性化、智能化、精细化转变，仓储物流的自动化、信息化、智能化需求逐步转化为对智能立体仓库的投资建设和运营。同时，以快递企业、商贸分销企业为代表的物流仓储企业出于降本增效的考虑，也积极在智能仓储领域进行布局，纷纷将资金用于自动化设备和转运中心的建设，带动智能立体仓库设备的需求增长。

智能立体仓库的下游主要包括工业生产物流和商业配送物流。工业物流主要服务于企业内部生产，为企业自身提供原材料、半成品、零部件以及产成待售品的存储、运输，实现物流和生产、销售的对接；商业物流主要用于商品的存储、分拣和配送，通常应用于电商企业和快递企业。产品应用分布烟草、医药、汽车、食品零售等诸多行业，下游应用广泛，应用行业分散使得智能立体仓库产品不存在明显的周期波动。同时和发达国家平均 80%的自动化率相比，国内自动化率在 20%左右，除电商行业和电商相关物流行业外，烟草、医药以及汽车等行业的仓储自动化率水平较高，传统制造业企业的仓储自动化水平仍普遍较低，还有很巨大的提升空间。

图表 6-17 工业生产物流与商业配送物流对比

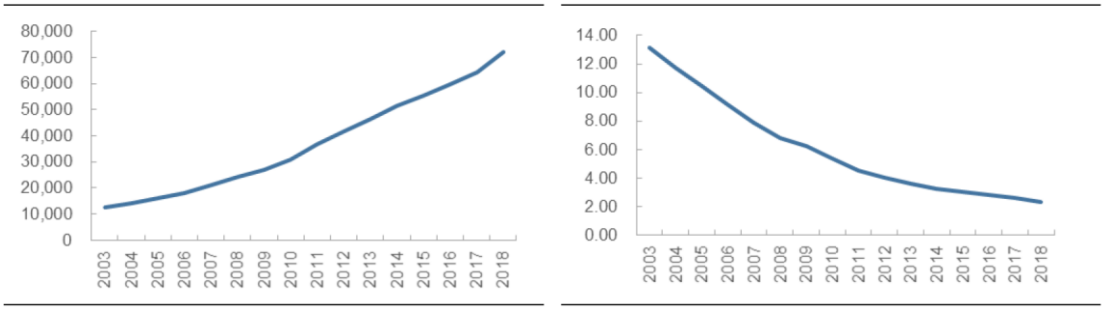
	工业生产物流	商业配送物流
特征	服务于生产，对工厂内部的原材料、半成品、成品及零部件等进行存储和输送，侧重于物流与生产的对接。	为商品流通提供存储、分拣、配送服务，使商品能够及时到达指定地点，侧重于连接工厂、贸易商、消费者。
对智能物流解决方案的需求点	注重与整体生产节拍的协调性、调度系统的稳定性以及数据采集的可行性。	注重高效率、调度系统的SKU容量、WMS的高度可靠性等。

3）人工成本上升致仓储物流智能化势在必行

一方面，随着国内经济的发展，制造业职工工资普遍增长，企业的用工成本也随之增加。据统计，制造业职工年均工资从 2003 年的 1.2 万元增到 2018 年的 7.2 万元，用工成本不断增长对物流等劳动密集型的企业产生较大压力。

另一方面，人工成本上升带来了机器回报周期的下降。假设机器的工作效率是人工的 2 倍并且可以 24 小时工作，那么一台机器等于 6 个工人的劳动量。假设一台机器的维修及保养费用为 100 万元，根据制造业职工的年均工资，机器的投资回报周期从 2003 年 13.15 年下降到 2018 年的 2.31 年，回报周期的缩短也刺激制造业企业对仓储设备进行投资。

图表 6-18 制造业人均工资和机器投资回报周期



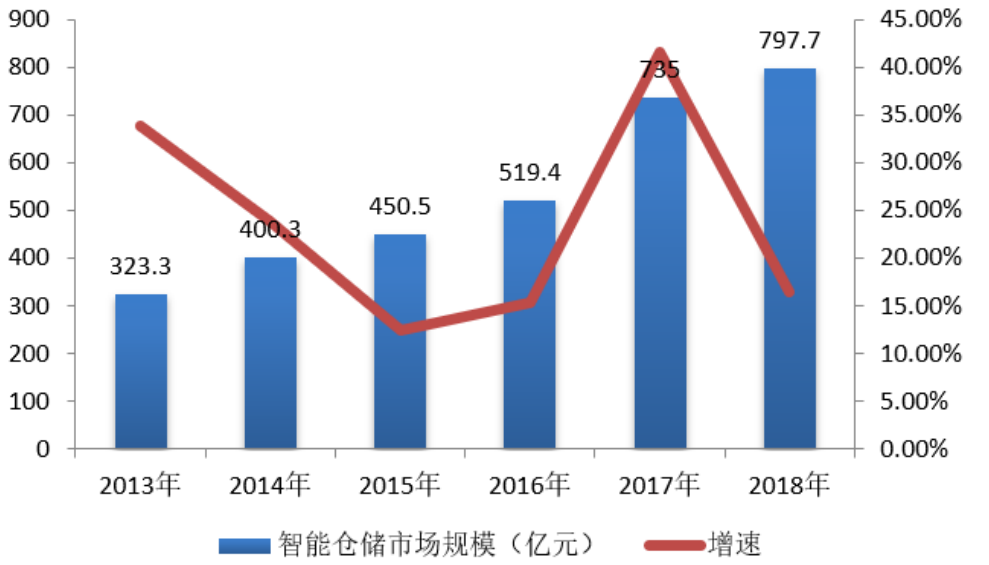
数据来源：WIND

仓储物流自动化系统需要更少的人力，可有效降低劳动成本。

（4）国内智能立体仓库行业的市场规模

随着仓储需求总量的持续增长和下游应用行业、企业数量的不断增加，国内智能立体仓库行业的市场规模近年呈现了较快的增长势头。根据 GGI 数据显示，2018 年中国智能立体仓库市场规模为 797.7 亿元，同比增长 16.5%，2013-2018 年的智能立体仓库市场规模年均复合增长率为 19.8%。

图表 6-19 智能立体仓库市场规模变动图



数据来源：《2020 智能物流产业研究报告》

随着经济和企业转型发展不断深化和智能立体仓库技术应用能力的持续提升，同时受到土地成本、人力资源成本等成本因素的推动，我国智能立体仓库行业的市场规模仍有望保持较快的发展速度。

（四）行业竞争状况

1、智能立体车库行业竞争状况

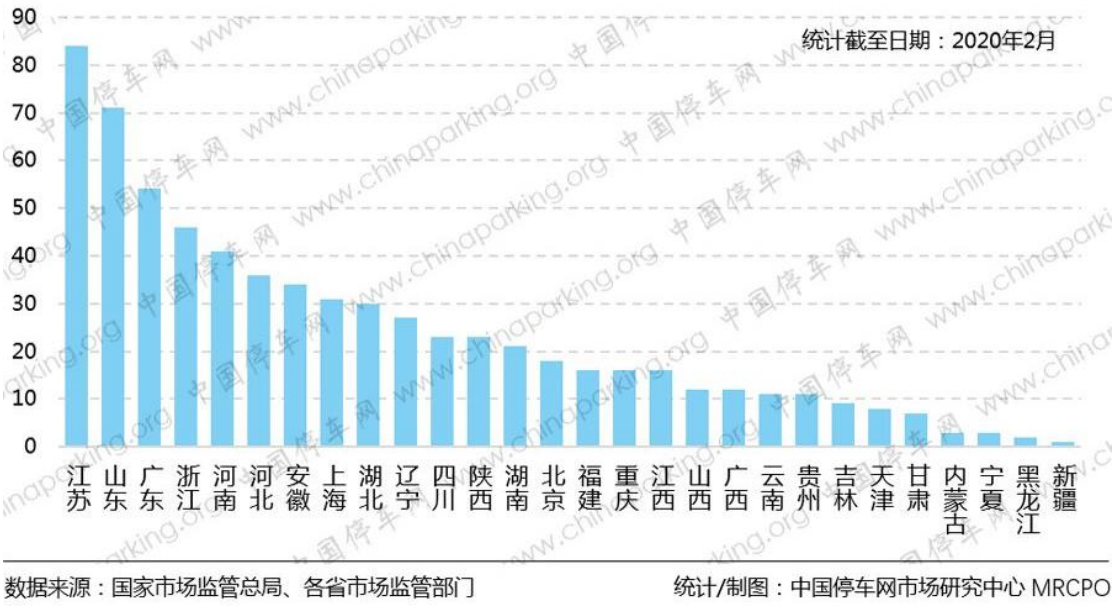
目前国内智能立体车库行业总体呈现内资企业充分竞争，外资企业及合资企业份额缩减的局面。

2013 年国家市场监督管理总局对智能立体车库实行特种设备制造许可以来，申请获得智能立体车库许可资质的企业数量逐年增加。2019 年 6 月 1 日国家市场监督管理总局重新制定了《特种设备生产生产制造许可目录》，根据新目录，智能立体车库制造许可将由原来的国家总局实施，变更为总局授权各省市场监管

部门实施。

上述政策的实施，一方面提高行业许可申请透明度，缩短审批时间，减少企业申请资质的负担和公关费用；另一方面使得行业资质的获得门槛进一步降低。2003 年到 2010 年为智能立体车库行业处于起步发展阶段，行业增速较为缓慢，历时 7 年仅增加了约 100 家企业。自 2010 年后，行业进入快速增长期，特别是 2015 年国家七部委出台停车产业化政策后，吸引了一大批机械制造加工企业加入，行业企业数量增幅较大；到 2018 年，全行业企业已有 600 多家。截至 2020 年 2 月，取得智能立体车库制造许可资质的企业已达 666 家，企业数量的增加显著提升了市场竞争的激烈程度，但今年新增获取资质的企业数量明显减少。

图表 6-20 国内立体停车企业各省分布统计



从行业企业数量看，江苏位居第一，拥有 84 家企业；其次为山东，拥有 71 家企业；广东位居第三，拥有 54 家企业，此外浙江和河南分别拥有 46 家和 41 家企业。智能立体车库整机制造企业主要集中在华东地区。

从招投标市场看，2019 年市场 786 个立体车库中标项目由 356 家企业获得，除杭州西子、深圳怡丰、五洋停车、本公司等少数优势企业中标数量较多外，绝大多数企业中标数量仅为 1-2 个。整体来看，行业市场集中度仍较低，市场份额分散，以中小型企业为主，行业龙头企业尚不具备垄断优势。

与国内市场相比，发达国家智能立体车库的生产市场已基本饱和，行业已经

发展到成熟阶段，竞争格局较为稳定。以日本的新明和、石川岛播磨、德国的 Palis 为代表的国际知名设备供应厂商，技术水平高，产品质量稳定，但因产品价格、运输成本和售后维护成本高等原因，在国内市场发展相对受限。

2、智能立体仓库行业竞争状况

智能立体仓库系统领域，西方发达国家优势企业因其业务发展历史等原因，在规模、技术和市场份额等方面有领先优势。据统计，2018 年全球仓储物流自动化系统解决方案提供商前 10 强均位于美国、欧洲和日本等发达国家。日本大福以 41.67 亿美元营收居于榜首，德国胜斐尔以 32.17 亿美元营收位居第二，德马泰克以营收 23.50 亿美元排名第三；霍尼韦尔、范德兰德、村田机械等规模也较大。其中大福、胜斐尔、德马泰克较早进入国内市场，已经形成较强的竞争力。长期的技术积累和项目经验积累使得国外企业在仓储物流运行速度、系统稳定性等方面具有一定优势，行业项目经验和品牌知名度等方面也处于领先地位，在汽车、机场物流等已经较多应用智能立体仓库的行业中占据了先发优势。

2000 年以来，我国仓储物流自动化系统行业进入快速发展阶段，随着国内企业规模的扩张、人力和土地成本的提升、企业降本增效需求的增强以及技术水平的发展，智能立体仓库系统的应用行业和企业快速增加，国内仓储物流自动化系统解决方案提供商不断引进消化吸收国外的先进技术，并陆续推出具有自主知识产权的智能立体仓库系统。同时，由于国内智能立体仓库的客户群对于供应商的产品性价比、服务响应速度和服务体验等多方面需求不断提高，本土智能立体仓库供应商逐渐凭借较为成熟实用的产品体系、相对低廉的价格和良好的客户服务能力，不断获取更高的市场份额。

（五）行业市场状况

1、智能立体车库行业市场状况

（1）行业经营模式和盈利模式

目前智能立体车库主要以定制生产模式为主，企业根据客户需求及自身技术和实施能力，根据专门的设计方案进行制造、安装和维护。企业一方面通过研发、设计、制造、安装完成产品的交付，获得产品销售收入；另一方面在设备质保期后向客户提供专业化的运营维护服务，获取服务收入。在产品市场仍未饱和的阶

段，市场需求持续增长的阶段，企业主要通过提供增量产品实现较快发展；在产品市场较为饱和的阶段，企业则通过面向存量产品提供持续运维服务和产品更新、替代实现自身的发展。

（2）行业周期性、区域性和季节性特征

1）周期性

智能立体车库的制造与安装与宏观经济周期和下游行业投资周期具有一定的相关性，宏观经济景气度和下游行业景气度较高时，智能立体车库的投资建设量相对较多，反之则相对较少。

2）区域性

智能立体车库的市场分布主要受到所在地区汽车保有量和城市土地供应、停车设备支持政策力度等因素的影响而有所不同。一、二线城市及华东、华南等汽车保有量较大、城市土地供给紧张的地区往往也会给予较多的支撑政策，从而使得智能立体车库的建设投资力度较大。以 2019 年全国新增立体停车位的区域分布为例，华东、华南地区的新增泊位数量领先较为明显。

图表 6-21 2019 年新增立体停车泊位省区分布情况

排名前 10 位省市	新增泊位数量	新增泊位占比（%）
江苏	135,651	15.2
广东	79,385	8.9
陕西	72,648	8.1
山东	57,898	6.5
浙江	57,695	6.5
上海	55,753	6.2
河南	53,543	5.9
湖北	52,484	5.9
河北	41,238	4.6
贵州	33,869	3.8
合计	**640,164**	**71.6**

数据来源：中国重型机械工业协会停车设备工作委员会

3）季节性

受到下游房地产行业和城市基础设施建设行业投资进度实施习惯和工程施

工行业的行业惯例影响（北方冬季不宜施工，1 季度元旦、春节假期放假），每年 12 月至次年 3 月是停车设备的施工淡季；同时，政府和企事业单位的工程项目预算往往在年底或年初进行，相应的项目实施时间一般在 4 月份之后，停车设备的生产、安装旺季一般从第二季度开始，项目的交付和验收高峰期则一般在第四季度，行业企业一般下半年的营业收入会高于上半年。

2、智能立体仓库行业市场状况

（1）行业经营模式和盈利模式

智能立体仓库主要以定制设计、定制生产模式为主，企业需要根据具体项目的实施场景、行业特点和场地状况等因素进行方案设计、产品开发和制造、现场安装和后续维护服务。由于智能立体仓库是客户仓储物流自动化的核心组成部分，在成本经济的基础上，客户对于系统可靠性、运转安全性和运行效率的要求较高，同时也要求企业具备深刻理解客户需求、面向客户需求专业化项目实施和专业化运营维护的能力，从而确保客户整体仓储物流体系的运转。

（2）行业周期性、区域性和季节性特征

由于智能立体仓库面向的下游行业较为广泛，不仅包括专业物流仓储企业，也包括有仓储物流自动化、智能化需求的各类制造业企业，因此行业的周期性、区域性和季节性影响都相对较小，下游需求更多地取决于企业投资意愿和行业企业技术应用能力和成本替代效应。

（六）行业壁垒

1、资质及认证壁垒

由于智能立体车库和智能立体仓库系统均属于对于产品、人身及财产安全有较大影响的大型设备甚至是特种设备，对于客户的整体项目实施具有较为关键的影响，且下游行业客户往往具有较大的业务规模、较高的技术要求和较为苛刻的供应链管理要求，因此，只有具备一定生产能力、研发技术实力和质量控制能力的企业才能够具有足够的竞争力并取得必要的资质许可。一般而言，客户对供应商有着严格的认证程序，从与客户接洽开始，厂商需要根据客户的要求为产品设计、制作模具，并经过试验、检测、试运行等过程，直到客户确认产品能够符合他们的要求、厂商能够生产出合格的产品，并且具备客户要求的量产能力之后才

确定采购。一旦厂商被纳入客户的合格供应商名单，则建立较为稳定的战略合作伙伴关系。

2、技术研发壁垒

智能立体车库和智能立体仓库的研发和制造涉及机械设计与制造、机电一体化技术、自动化技术、软件工程、工程安装等多个专业领域。随着市场对产品安全、质量、节能和智能化水平等方面的要求不断提升，技术亦不断取得突破，行业的升级正在加速进行。因此需要企业把握产业发展趋势，不断研发新技术、突破新瓶颈、推出新产品以适应市场。

近年来，下游行业对智能装备产品的品质、性能等方面的要求趋于多样化、复杂化，促使行业技术升级换代的脚步不断加快，企业在研发新工艺、新产品方面面临着较大压力，行业的技术门槛也将越来越高。

3、制造经验与人才壁垒

智能装备制造离不开先进的生产装备、精细的质量管理和长期技术经验的支持。智能立体停车产品具备多品种、多规格、特定性等特点，智能立体仓库产品已经发展为集多样性和复杂功能为一体的综合性仓储物流装备系统，产品也由普通的存储功能发展为具有仓储、物流配送，拣选功能的各种货架系统项目，要求企业配备大量专业研发人员及熟练技术员工以保障企业产品的先进性和可靠性，关键工艺岗位需专业技术工人才能胜任，而人才培养对资金、时间的要求较高。因此，本行业对新进入者有一定的技术经验、人才障碍。

4、管理壁垒

智能立体停车、智能立体仓库的生产、安装均具有项目制管理、流程化生产和小批量供货的特点，每个项目的产品结构和种类都是个性化的，合同涉及的零部件达上百种之多。同时生产制造过程又要求规模化的批量生产，表现为多品种大批量的生产模式，所以对交货期、成本、质量的管控提出了较高的管理要求。大部分中小型制造商因为管理水平有限，无法将产、供、销各环节有序组织、合理衔接，或者因生产效率低下而增加成本，或者因生产组织混乱而不能保证产品品质，导致在行业竞争中处于劣势。

5、资金壁垒

公司所处智能立体车库和智能立体仓库行业属于资金密集型行业，需要投入大量资金用于生产制造、技术研发、市场开拓、人才队伍建设、品牌建设、知识产权保护、销售服务网络建设等方面。此外，受客户项目投资金额大和建设周期长、审批环节多、审计时间长等综合因素的影响，停车设备制造行业普遍存在应收账款金额大、回收周期长的特点，需要公司垫付较大规模的营运资金，对行业新进入者提出了较高的资金要求。

（七）行业创新与新旧产业融合情况

1、智能立体车库行业创新与新旧产业融合情况

（1）智能立体车库行业创新情况

智能立体车库可以显著提高单位面积停车数量，能够解决城市中心城区、高密度住宅小区、大型公用建筑和活动场所的车辆集中停放的需求，是解决停车难问题的主要手段之一。作为平面车位的一种替代设施，智能立体车库行业通过不断的技术创新、方案改进，着力改善用户使用体验，提升智能立体车库的接受度和实用性。

1）改善立体停车位机械架构，方便用户停放

立体停车位与平面车位相比，占地较少是其主要优势；但与平面车位相比，原有的机械式立体停车设备有空间狭小、结构不尽合理、停放难度大、驾驶员停放技术要求高的不足。以公司等为代表的立体车库生产企业，根据场地规格和使用场景，对载车板、升降铰链等部件及结构进行多重优化，使得立体车库设备的机械架构能够最大限度的改善驾乘人员的停放体验、降低停放难度。

2）加强安全防护措施，确保停放安全

由于停放于立体车库的车辆会出于停放归位原因被升降、平移，增加了因机械故障、操作不当等因素导致的车辆或驾乘人员的安全风险。除了不断提高机械安全防护装置的可靠性之外，通过传感器、物联网、自动控制等技术的综合应用，改进后的立体车库产品为安全运行提供了更多、更精确的保障，从而更能确保车辆停放安全和驾乘人员人身安全。

3）提高立体车库的自动化水平，提高停放效率

由于立体车库较平面车位增加了停放车辆的垂直升降、水平横移等停放动作，因此停放时间较平面车位更长、停放效率较低。停放效率的低下、停放操作时间过长使得部分传统机械式立体停车库的使用率偏低，最终用户体验较差。通过自动控制系统的改进，提高立体车库运行的自动化程度以提升停放效率，能够较好的改善用户体验；而运用智能 AGV 小车等方式改变停车库整体规划和使用方式，由机器人替代驾驶员自驾将车辆停放至指定泊位，能更彻底的解决停放效率低、驾驶员停放难度大等问题。AGV 小车能够搬运任何乘用车辆，运行速度可达 1.5 米/秒，平均存取车时间不超过 120 秒，系统可以同时调度多台 AGV 同时工作，通过手机定位、无线感应、人工智能等技术的应用可以进一步缩短停车等待时间，类似技术的开发和运用将完全改变智能立体车库的车辆存取模式和使用体验。

（2）智能立体车库行业创新与新旧产业融合情况

1）新技术、新产品对停车场建设、运营、管理的提升

随着自动控制、传感器、机器人、图像识别、射频识别、大数据等新的技术手段在智能立体停车产品的应用日益广泛，新技术和新产品正在并将会较为深刻的改变停车场建设、运营和管理的各个环节。高层塔库的建设和使用将较大幅度的提高停车场的土地集约利用程度，自动控制水平和运转效率更高的立体车库将进一步扩充停车场的车辆停放容量，各种自动化、智能化技术的应用将提高停车效率、改善停车体验从而增强立体停车的吸引力，而智能识别、物联网和大数据的使用则将会进一步便利驾乘人员、停车场运营者和城市管理者。

2）部分智能立体车库生产企业参与停车场运营管理

由于智能立体车库系统的日益自动化、智能化，部分车库生产企业凭借对产品和系统的深刻理解，在生产和提供产品的同时也逐步参与到停车库的运营管理，改变原有单一提供产品的格局。该举措能够达到多重效果，一是能够以自有运营管理停车场体验客户使用需求、运用新技术和产品，利于促进产品的改进、升级和推广；二是通过更为专业化的运营管理为潜在客户的投资决策产生示范效应；三是通过运营管理分享停车市场巨大的、长期的市场化收益。与此同时，车库生产制造企业参与停车场运营管理也对自身的运营管理能力、资金运作能力提出了

更高的要求。

3）大型城市级立体车库项目的建设和运营将推动行业模式创新

随着城市建设集中度的进一步提高和城市停车泊位需求的快速增长，由多个大型智能立体车库共同组成的城区级甚至城市级停车设施建设项目不断涌现，城市级立体车库项目的建设和运营在项目规划、产品选型、建设实施、项目运维、系统管理等方面与一般单个立体车库项目有着明显的不同，对于企业的技术研发能力、技术整合能力、规划统筹能力和运营维护能力都有更高的要求，有助于催生大型智能立体车库企业或企业联合体，优化行业市场格局。

2、智能立体仓库行业创新与新旧产业融合情况

（1）智能立体仓库行业创新情况

智能立体仓库已经成为自动化、信息化、智能化技术与仓储行业和先进制造业相结合的重要领域，行业企业围绕着货物自动存取、货物自动分拣、货物信息采集与处理、仓储管理智能化等方面进行了卓有成效的技术创新和模式创新，推进了密集存储、高架存储等高效智能库的推广。

1）仓储搬运设备的技术创新

堆垛机、穿梭车、AGV/RGV、输送机等是智能立体仓库实施涉及到搬运、输送功能的主要自动化设备，其有不同的技术特点和应用场景，随着电池及充电技术、传动设备技术和电气控制技术等核心技术的改善和提升，仓储搬运设备的性能和可靠性也得到了较大的提升，在替代人力实现货品搬运、输送等方面已经实现了完全可替代，并且大大提升了仓储运转效率。

2）码垛、分拣设备的技术创新

通过自动码垛机、自动分拣机等机器人的应用，综合使用传感器、物镜、图像识别系统和多功能机械等手段，能够高效的实现仓储货物的识别、分拣、码垛、拆垛等精细作业，大幅提高了相关作业的效率和准确性。

3）信息化、智能化技术的创新

智能仓储却别与传统仓储的重要环节在于不仅实现货物的物理存取，而且同步实现货物信息的采集、记录和处理，实现仓储的动态自动管理，进而实现仓储

的智能管理。图像识别技术、射频识别技术、可视监控、数据库软件技术等技术的应用，使得货物到货检验、入库、出库、移库、调拨、盘点等环节的信息均可自动采集生成，能够大大提高仓储管理的效率和货物流转的合理性，并能为仓储管理水平的评估和效率的改善提供相应的基础数据和决策依据。

（2）智能立体仓库行业创新与新旧产业融合情况

1）智能立体仓库已经在电商、快递物流、医药、电子等领域得到广泛应用

智能仓储在智能物流中起到承上启下的作用。在物流过程中，通过节约用地、减轻劳动强度、避免货物损坏或遗失等方式提高仓储的自动化水平以及管理水平，能够有效地降低损耗、减少资金占用、提高物流效率。电商、快递物流等仓储物流需求快速增长的行业和医药、电子等对仓储自动化、信息化、智能化需求较高的下游行业已经率先大范围的采用智能立体仓库作为提高仓储效率和管理水平的解决方案。

2）传统制造业企业仓储物流自动化、智能化升级需求持续增长

机械、化工、食品饮料、家电、汽车制造等工业化程度较高、工业化管理基础较好的传统制造行业，随着 ERP 等的广泛应用和与第三方仓储物流业的合作，生产管理信息化、自动化和智能化需求持续增长，作为生产经营活动的核心环节，仓储管理的自动化、信息化和智能化需求也随之大幅增长。而智能立体仓库对传统仓库的替代也在较大程度上提升了传统制造业企业的仓储效率，有效的降低了仓储的成本。

（八）发行人所处行业发展面临的机遇和挑战

1、行业面临的机遇

（1）国家产业政策支持

2015 年 8 月，国家发展改革委等七部委出台《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，指出随着城镇化的快速发展，居民生活水平不断提升，城市小汽车保有量大幅提高，停车设施供给不足问题日益凸显，挤占非机动车道等公共资源，影响交通通行，制约了城市进一步提升品质和管理服务水平。吸引社会资本、推进停车产业化是解决城市停车难问题的重要途径，也是当前改革创新、稳定经

济增长的重要举措。

立足城市交通发展战略，统筹动态交通与静态交通，着眼当前、惠及长远，将停车管理作为交通需求管理的重要手段，适度满足居住区基本停车和从严控制出行停车，以停车产业化为导向，在城市规划、土地供应、金融服务、收费价格、运营管理等方面加大改革力度和政策创新，营造良好的市场化环境，充分调动社会资本积极性，加快推进停车设施建设，有效缓解停车供给不足，加强运营管理，实现停车规范有序，改善城市环境。

各地依据城市总体规划和综合交通体系规划，以配建停车为主体、路外公共停车为辅助、路内停车为补充，采用差别化的停车供给策略，修订城市建筑物配建停车泊位标准，组织编制停车设施专项规划，并及时纳入城市用地控制性详细规划，做好用地管控。规划需统筹城市功能分区的区位特征、用地属性、公共交通发展等状况，合理测算停车需求，明确阶段性适应目标，优化设施布局，制定近期实施方案，建立项目库，并及时公布。

在国家发展十三五规划的第二十二章，明确了实施制造强国的战略。深入实施《中国制造 2025》，以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。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。

行业相关产业支持政策详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业监管体制、行业主要法律法规和政策”之“3、行业主要法律法规及政策”。

（2）汽车保有量增长和城市土地集约利用需求提升

2016 我国年千人汽车保有量为 134 辆，2019 年达到约 180 辆，即使考虑居住习惯、经济发展阶段及收入水平等因素，我国汽车保有量仍存在较大上升空间。随着汽车保有量的提升，现有建成传统停车场无法满足要求，停车难的问题在世界各地都逐渐凸显出来，如果在有限的土地上尽可能多的建造停车位成了行业内企业研发的方向。

智能立体车库可由地面向高空扩展，充分利用立体空间资源，从而有效减少

占地面积，使立体车库综合造价更低。不同类型的机械式立体车库单个泊位的造价在 1-6 万之间，考虑到建车库需要的土地成本（以每平方米土地成本在 4,500 元测算），1 个可以容纳 50 辆车的机械式立体车库价格在 195 万元至 505 万元之间。相比之下，传统建筑自走式车库在不考虑设备投资的情况下，仅土地成本就需要 742.5 万元左右，单位泊位造价接近 15 万元。

停车泊位需求增长，且具备较为明显的成本优势，使得各类型的智能立体车库层出不穷，市场需求不断扩大，商超、医院、学校、事业单位、住宅等人口密集区的发展建设为智能立体车库行业提供了广阔的发展平台。根据测算，2018 年全国停车泊位需求达 3 亿个，2019 年停车泊位需求或达到 3.3 亿个，而同期整体停车位供给率不足 40%，车位需求缺口较大。

随着停车市场的发展，近年来国内多地出现了批量建设立体车库的城市级停车场项目。2019 年，洛阳公共停车场项目含 8 座机械车库，银川停车楼项目含 6 座自走式和 5 座机械车库，黄石和惠州的立体停车库项目各包含 3 座立体车库。2020 年，汉阴县智能停车场建设项目拟在城区人口集中区域及机关企事业单位院场内集中规划、设计、建设 10 余个立体停车库。城市级批量建设智能立体车库项目的出现，对于企业在研发制造能力、资金运作能力、项目实施能力等方面都提出了更高的要求。

（3）仓储物流业和制造业转型升级需求旺盛

随着电商的不断发展，智能仓储的需求不断扩大，如何快速、准确的实现出入库，节约人力成本与错误率成了各个企业管理的重中之重。受益于现代物流业的快速发展，第三方物流、电子商务、全冷链生鲜配送等新兴物流方式正在深刻地改变着下游市场，客户除了需要节约不断上涨的人工成本，对于处理速度、管理效率和用户体验的需求在急剧上升。自动化物流仓储系统是适应新兴物流方式的最佳解决方案；随着物联网、机器视觉、仓储机器人、无人机等新技术的应用，物流仓储自动化技术正在以较快的速度发生变革。

2、行业面临的挑战

（1）高端产品的研发能力相对薄弱

我国机械式立体停车以及智能立体仓库行业自主创新能力不足，掌握核心技

术的行业内企业数量较少，且各自专注于特定的细分市场，与国际大型企业比较，在产品类别、质量、技术等方面均存在较大的差距。近十年来，国内智能立体车库和智能立体仓库行业均呈现快速发展势头，但由于起步较晚，与发达国家同行相比尚有一定差距。新工艺的应用和新技术、新产品的研发相对薄弱。从日本等发达国家成熟市场的经验来看，智能装备会经历一个智能化逐步提高的过程；目前国内智能装备制造企业有待于增强研发能力、提升生产工艺、引进先进制造技术和装备，增强核心竞争力，推动产品智能化水平进一步提高。

（2）国内企业整体实力偏弱、同质化竞争较为严重

目前，立体停车和智能立体仓库行业市场集中度较低，行业企业整体实力偏弱，企业的后续发展潜力受到制约。同时，由于资金短缺、规模有限，行业内企业的研发水平和制造能力也较难跟进下游电商、医院、学校、商超及城市级停车项目等高端客户、高端项目对新技术、新产品同步研发的要求，形成行业内企业的中长期发展的瓶颈，产品同质化竞争较为严重。也正是因此，国内企业在于国际上知名企业竞争大项目时处于劣势地位。

（3）部分下游行业的景气度下降

智能立体车库行业的主要客户是房地产行业。按照行业规范，房地产开发必须要配建一定数量的停车位，开发商为达到配建标准，可以依靠机械式立体车库降低开发成本。但近几年，房地产行业增速放缓，部分地方对配建车位的要求也有所下调，对立体车库的需求造成不利影响。

2009-2012 年我国房地产竣工面积一直保持较高的增长速度，平均增长率达到 16.5%，但是在 2013 年之后，我国房地产市场增速回落，房地产竣工面积增速下滑到 5%-6%。随着我国房地产市场增速回落，智能立体车库市场的增速也出现下滑。

（九）所处行业与上下游行业之间的关系

1、智能立体车库行业

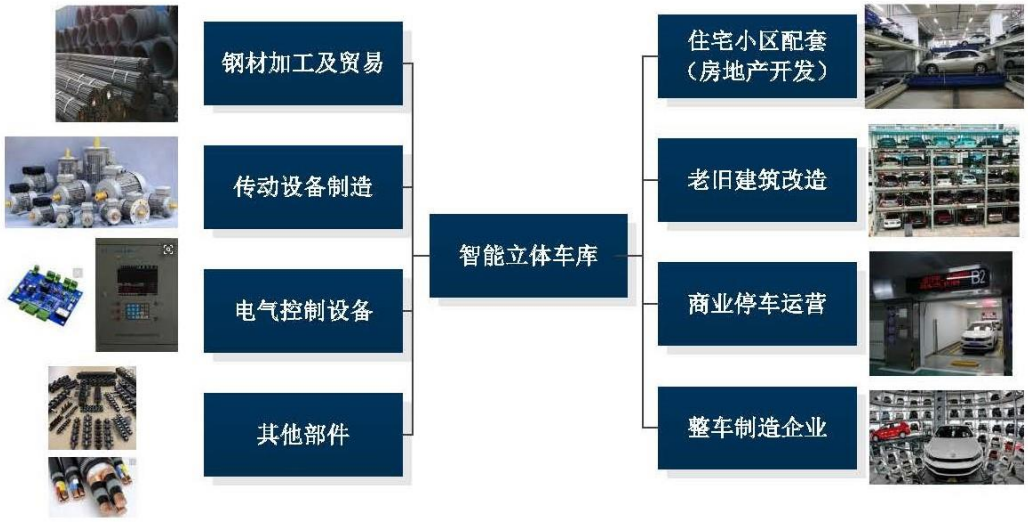
公司作为一家智能立体车库的研发、设计、生产、安装、维护的专业企业，处于整个行业的中游。公司上游行业主要涉及钢材等金属原料行业，减速机、轴承等机电设备行业以及 PLC、电气箱等电器元件行业，下游则包括房地产企业、

城市基础设施运营企业和整车制造企业等行业领域的客户。

上游行业对智能立体车库的影响主要体现在成本和技术实现方式等方面，一方面钢材及其他部件的采购价格将影响到本行业企业的生产和销售成本，从而影响到产品和运维服务的价格；另一方面材料及部件的技术水平也会影响到本行业具体技术方案的选取、产品制造及项目实施方式，产品质量和后续运维成本，从而影响到客户对产品的选择和使用体验。

下游行业的投资景气度对产品需求有一定影响，如房地产开发投资增速放缓、城市基础设施投资推迟等因素会导致本行业需求减少，但政策导向和政策支持力度加大、整车制造企业库存需求增加和汽车维修市场扩大等都会促进需求增长。

图表 6-22 智能立体车库上下游行业图



2、智能立体仓库行业

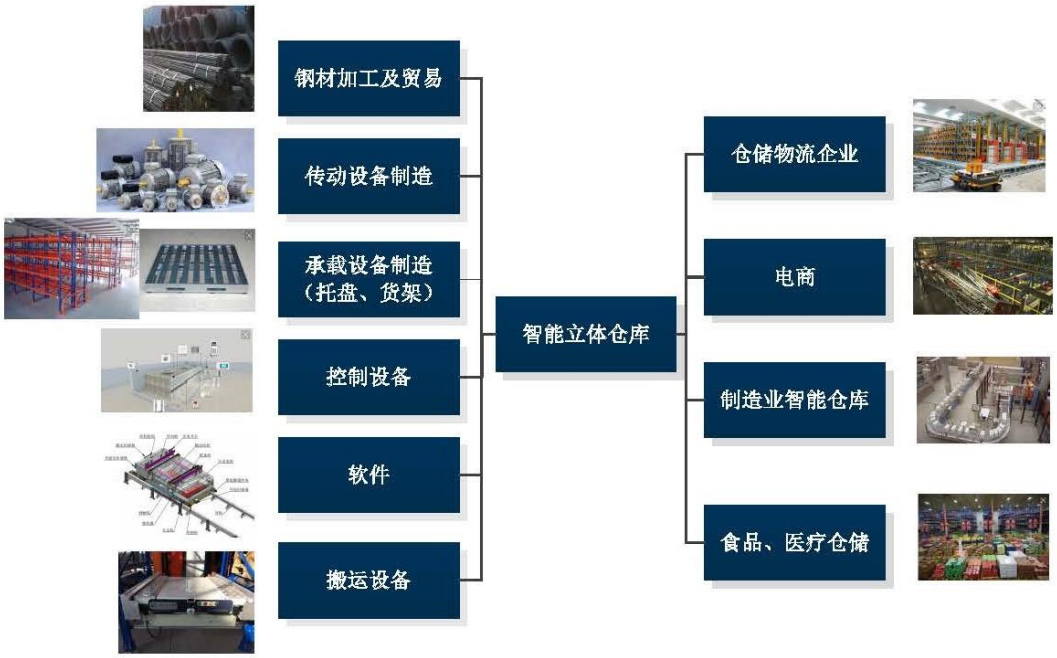
公司作为一家智能立体仓库的研发、设计、生产、安装、维护的专业企业，在该领域也处于行业的中游。上游包括钢材生产企业、机械传动设备生产企业、控制器件生产企业和其他辅助部件生产企业，下游则包括仓储物流企业以及各制造业领域的客户。

上游行业对于智能立体仓库的影响主要体现在智能化控制系统的开发和升级对本行业技术方案实施和系统运行的方面，原材料价格和传动设备、控制部件的价格对于产品成本和售价有一定影响，但不构成决定因素。

下游行业较为广泛且场景不断拓展，专业仓储物流企业和电子商务企业有较

多应用，制造业新增仓储投资和改造原有仓储格局也会带动本行业需求的增长。

图表 6-23 智能立体仓库上下游行业图



三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的市场地位

1、智能立体车库领域

公司成立于 2006 年，是国内较早对智能立体车库研发经营的高新技术企业，也是较早取得停车设备制造和安装许可证的生产企业。经过多年发展，公司现已成为集智能立体车库的研发、生产、销售、安装、维修保养于一体，具有专业的管理、研发、生产和售后服务团队的国内智能立体车库高新技术企业，公司在研发设计、产品结构、营销网络、制造安装等环节均已经建立了自身一定的竞争优势，营收规模和综合实力在行业处于较好水平。

公司是高新技术企业，被评为“山东省技术创新示范企业”、“山东省制造业高端品牌培育企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”。公司及子公司先后获得中国重型机械工业协会停车设备工作委员会评选的“2019 年机械式停车设备优秀企业”、“2019 年机械式停车设备销售 30 强”和“2019 年海外销售 10 强”、“山东创新工业产品”、“2020 年机械工业优质品牌”、“山东省制造业高端品牌培育企业”、“国家专精特新“小巨人”企业”等荣誉。董事长杨同

德荣获“2019 年度机械式停车设备优秀个人”等奖项。

2、智能立体仓库领域

依托智能立体车库领域的市场开拓、技术研发和制造安装等环节积累的经验和资源，公司在智能立体仓库领域的专项研发和市场拓展取得了较好的效果。报告期内，智能立体仓库的订单和销售收入快速增长。公司目前可为客户提供从设计、研发、制造到安装、调试及售后服务于一体的“交钥匙工程”，已在机场货运、铁路、家电、机械制造、汽车、重工、食品饮料、橡胶、电商、仓储物流等多个行业领域建成多个自动化立体仓库项目，产品和服务都得到客户认可。2018 年，公司与青岛海尔智慧厨房建立合作关系，成为其智能立体仓库主要供货商；2019 年公司设计、制造、实施的北京大兴国际机场南航基地立体仓库项目被评为中国绿色仓储配送优秀案例奖。尽管与行业先进企业相比，公司智能立体仓库业务起步较晚、规模较小，但已经建立了一定的品牌效应，在物流仓储、先进制造业等领域和华东地区等地域初步形成了较好的市场影响力和客户口碑，已经对公司的新客户、新订单获取产生了积极的促进作用。

（二）发行人技术水平及特点

具体情况详见本节“七、发行人的核心技术和研发水平情况”。

（三）发行人主要竞争对手情况

目前公司的主要产品有智能立体车库、智能立体仓库，专注服务的行业与市场不尽相同。国内与本公司规模和技术能力相当的企业在服务的行业、区域、客户、产品结构等方面存在一定差别。分产品来说，公司主要竞争对手情况如下：

1、智能立体车库

据行业协会统计，截至 2020 年 2 月，取得停车设备制造许可资质的企业达 666 家，市场竞争日趋激烈，但大部分企业属于小型制造企业，市场竞争力弱。根据行业协会的统计，具备资质的企业中，能够在市场上获得订单的仅 50%左右，较为活跃的企业仅为 100 家；其他企业主要以代工为主或者仅有资质但不以立体停车位主业。公司的竞争对手主要为国内知名的停车设备整机制造企业，根据近几年智能立体车库设备国内市场重大项目竞标竞争情况，主要有以下几家

设备与公司形成竞争关系。

（1）杭州西子智能停车股份有限公司

杭州西子成立于 2004 年 3 月 12 日，注册资本 12,420 万元，主要从事智能立体车库的研发、制造、销售、安装、维修保养以及停车产业运营管理服务。杭州西子系行业内少数几家具备全部九大类智能立体车库生产资质的企业，其产品遍布全国各大主要城市，市场占有率也居行业前列。

杭州西子采取“设备制造+后端运营”的运营模式，在停车设备行业占据有利竞争地位的同时，切入停车场建设及停车产业运营管理服务，推动停车设备全产业链的发展。2016 年度，杭州西子实现营业收入 70,705.09 万元，净利润 8,676.62 万元。

（2）大洋泊车股份有限公司

大洋泊车成立于 2001 年 11 月 2 日，注册资本 9,600 万元，是一家专业从事机械式立体停车设备研发、设计、制造、销售、安装及维修保养一体化服务的高新技术企业。经过十几年的发展，大洋泊车现有专利 217 项（其中发明专利 34 项），70,000 余平方米现代化生产厂房，产品涵盖六大类 18 个品种，并在国内建立了覆盖广泛、体系健全的营销服务网络，能够为客户的多样化需求提供个性化解决方案。2016 年度，大洋泊车实现营业收入 38,067.08 万元，净利润 2,914.38 万元，主营业务毛利率 45.80%。

（3）江苏五洋停车产业集团股份有限公司

五洋停车成立于 2001 年 6 月 22 日，原名为“徐州五洋科技股份有限公司”，专业从事散料搬运核心装置及设备研发、设计、生产和销售。2015 年、2017 年五洋停车先后并购深圳市伟创自动化设备有限公司、山东天辰智能停车有限公司并进入立体停车行业，2018 年 1 月更名为“江苏五洋停车产业集团股份有限公司”。

五洋停车子公司深圳伟创成立于 2003 年，注册资本 73,800 万元，致力于提供自动化控制系统与信息系统集成解决方案，在工业机器人、自动化柔性生产线、智能立体车库物流及仓储自动化成套设备等方面已经形成一系列较为成熟且具有自主品牌、自主知识产权的产品，是目前国内最大的智能制造设备商之一。

子公司山东天辰成立于 2011 年 11 月 15 日，注册资本 8,000 万元，专业从事机械式立体停车设备的研发、生产、销售的企业，同时为客户提供安装、保养等一体化服务，产品涉及四大类十多个品种。

2019 年度，五洋停车实现销售收入 12.91 亿元，其中车库及安装服务收入为 8.17 亿元，实现净利润 1.53 亿元。2020 年 1-6 月，五洋停车实现销售收入 6.51 亿元，其中车库及安装服务收入为 4.15 亿元，实现净利润 0.93 亿元。

2、智能立体仓库

智能立体仓库作为智能物流体系中的关键环节，是构建智能工厂和实现智能生产之间的关键纽带。在各工业企业发展趋于稳定阶段,物流效率的提升将成为企业的另一重要利润来源。近几年，国内智能立体仓库生产企业技术水平及制造能力不断增强，但与其他行业相比，业内企业资产规模及盈利能力总体偏小，成长空间较大。在智能立体仓库领域，与公司形成竞争关系的企业有以下几家:

（1）东杰智能科技集团股份有限公司

东杰智能成立于 1995 年 12 月 14 日，注册资本 27,100.63 万元。东杰智能拥有生产基地 3 个，第一生产基地位于国家级太原经济技术开发区，占地面积 80 亩，生产厂房面积 36,000 平方米，装备有 13 米长大型激光切割机，加工中心，数控火焰切割机，抛丸机，6 米长数控剪板机和折弯机，自动通过式喷粉线，各种数控机床等先进设备。第二生产基地“智能装备及工业机器人”工业园位于太原市不锈钢产业园区，占地面积 150 亩，生产厂房面积 103,700 平方米，实验基地 23,000 平方米，该生产基地将建设成为符合“中国制造 2025 规划”的智能工厂。

东杰智能的主营业务为智能物流成套装备的设计、制造、安装调试与销售，主要产品包括智能物流输送系统、智能物流仓储系统以及周边配套系统。东杰智能综合了自动化、电气控制、软件管理等技术，在生产过程中控制物料或产品在指定的方位、时间以指定的速率完成输送，便于物料及产品更加高效、精确地完成加工、装配、喷涂等生产工序。主要分为：摩擦式输送成套设备，滑撬式输送成套设备，链式输送成套设备等。可广泛应用于汽车、医药、电子商务、家电、

机械等行业。

2019 年度，东杰智能实现营业收入 73,632.22 万元，净利润 9,078.25 万元。2020 年 1-6 月，东杰智能实现营业收入 40,460.53 万元，净利润 3,495.59 万元。

（2）南京音飞储存设备（集团）股份有限公司

音飞储存成立于 2002 年 6 月 17 日，注册资本 30,070.29 万元。音飞储存起始于货架业务，自主研发出轻、重型四向穿梭车、多层穿梭车、阁楼式穿梭车、AGV、料箱输送机等智能搬运设备以及 WMS、WCS 软件系统，坚持提供全面的、符合市场需求且高品质的产品，满足客户专业化、定制化需求，提供仓储设备的一站式采购服务。

2019 年度，音飞储存实现营业收入 70,114.32 万元，净利润 7,697.32 万元。2020 年 1-6 月，音飞储存实现营业收入 32,632.88 万元，净利润 5,978.80 万元。

（四）发行人的竞争优势

1、技术研发优势

智能立体车库和智能立体仓库是涉及专业领域较多、技术整合难度较大、技术研发要求较高的专业化装备。公司始终将技术作为发展和价值创造的第一要素，不断加大研发投入，引进和培养研发、技术人才，逐渐建立起符合企业自身特点和行业需求的技术研发实力。公司研发部门配备具有国际先进水准的研发、检测设备，有针对性的通过专门开发，解决立体车库和立体仓库在控制系统、安全保护系统等方面的技术，显著提高了产品的可靠性、安全性和运行效率。

公司拥有稳定、专业且不断壮大的技术研发团队，技术人员均拥有多年智能立体车库和智能立体仓库行业的项目开发和实施经验，对主要产品的技术特点、产品设计、行业发展方向等均有着深刻的理解。目前公司拥有各类研发技术人员 128 人，共拥有软件著作权 30 件、专利 117 项，其中发明专利 5 项。公司是高新技术企业，被评为“山东省技术创新示范企业”、“山东省制造业高端品牌培育企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”，设有山东省认定企业技术中心、青岛市工业设计中心、青岛市智能立体停车工程研究中心、青岛市智能化立体仓库技术创新中心，具有较强的技术研发实力。

2、产品质量优势

公司严格按照《智能立体车库通用安全要求》（GB17907-2010）、《升降横移类智能立体车库》（JB/T8910-2013）、《垂直升降类智能立体车库》（JB/T10475-2004）以及《平面移动类智能立体车库》（JB/T10545-2006）等国家和行业标准进行商品的设计、生产与安装。

公司坚持“稳定、可靠、创新”的质量方针，制定了一系列企业内部的安全质量标准文件及体系，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18O01 职业健康安全管理体系认证，欧盟 CE 认证等。公司通过贯彻系统完善的质量控制体系，对生产和安装进行全方位的监督，从产品的先期策划、设计与开发、生产过程的确认、不合格品的分析与控制、纠正措施、预防措施诸多过程进行控制，减少不良成本，从而提高企业产品的市场竞争力，实现了适量管理的体系化、规范化、完善化，为提升公司产品质量，树立公司行业良好形象打下基础。

3、营销网络的优势

公司结合自身业务和目标客户的特点，建立了较为完善的营销服务网络。公司的营销服务网络以营销总部为中心，以直销与代销相结合为主，充分利用直接营销服务与代理商服务的优势，基本形成了覆盖国内 30 个省、自治区、直辖市的营销网络。目前，公司在国内已建设了 4 大服务区域，各区域市场服务中心是公司营销总部的派出机构，主要负责区域市场开拓及管理，在营销总部的带领下充分利用当地资源打开并巩固市场，打破地域的限制，组成全国营销网络。完善的营销网络保障了公司在客户开发、业务拓展、产品销售、维修保养服务等方面的竞争优势。

4、售后服务优势

由于智能立体车库和智能立体仓库使用周期较长、使用频率较高且工况环境复杂，出现日常损耗或机械故障的概率较大，因此对于一个合格供应商来说，不仅要保证产品质量过硬，也要保证售后服务及时、完善。就目前国内市场来说，智能立体车库的主要客户群体是住宅、商场、医院、学校等人员相对密集的区域，智能立体仓库则主要应用于物流仓储或制造业企业仓储，因此对于故障的反应速

度和解决效率就显得尤为关键。

公司严格执行“产品销到哪里，服务建到哪里”的服务理念，做好产品的销售、安装、保养、维修等全套服务。经过多年发展，公司在全国各省市基本做到服务网点全覆盖，及时对设备提供日常保养和应急抢修，承诺客户只要有产品维修维护需求，24 小时之内必有反馈，安排专人上门进行检查、维修以及零部件的更换。良好的售后服务能力增加了客户黏性，持续改善的客户体验也为优质大型客户的产品持续采购打下了基础。

5、产品结构优势

根据中国重型机械工业协会停车设备委员会统计，2019 年新增机械停车设备泊位中，升降横移类数量为 682,423 个，占比各类机械停车泊位的比例 76.38%。相对来说，因大部分升降横移类停车设备的结构简单、技术含量较低，故行业大部分规模较小、技术水平不高的企业主要生产七层以下的升降横移类产品，但存在低质、低水平、过度竞争的现象。

公司始终坚持新产品、新技术和新工艺的研发，根据市场需求不断推出新的具有独立自主知识产权和国内领先技术水平的智能立体车库。目前，公司可独立自主设计并生产升降横移类、简易升降类、垂直升降类、垂直循环类、巷道堆垛类、平面移动类、多层循环类等全部常用的七大类产品，能够较好的满足客户的各类应用场景、各类技术方案的要求，有效的拓展了客户群体和市场范围。

同时公司依靠自身技术开发和制造实施能力拓展智能立体仓库市场，不仅丰富了客户结构，有效避免了下游行业过于单一的风险，而且能够充分利用公司技术和制造能力，推动智能立体车库和智能立体仓库业务在技术开发、产能协调方面实现良性互动、共同发展。

（五）发行人的竞争劣势

1、规模相对较小

与五洋停车、东杰智能等上市公司和杭州西子等企业相比，公司的产品产销数量和营业收入规模仍相对较小，市场份额较前述企业相对较低。公司的市场影响力、品牌效应和综合实力仍有待进一步提高。

2、产能相对不足、生产布局单一

近年来，受到城市停车泊位缺口增加、停车泊位需求快速增长的影响，智能立体车库的市场需求也呈现了一定的增长；同时，仓储物流降本增效和制造业自动化、智能化升级改造也显著提升了对于智能立体仓库的需求。

目前来看，公司的现有产能无法满足市场的需要，受产能影响，立体停车与智能立体仓库的部分零部件仍存在共线加工的情况，在忙时无法满足客户订单需求。为满足订单需求，同时也为扩大市场份额和提升自身影响力，需要进行大规模技术改造和技术升级。公司拟将本次募集到的资金用于产能提升及设备升级，提升产品竞争力。同时，公司目前仅在山东青岛西海岸新区有生产基地，覆盖华中、西南及华南等市场的能力仍相对不足。

3、融资渠道单一

公司现有的融资渠道单一，缺乏后续资金的支撑，在一定程度上束缚了公司的发展。相较于国内同类企业，由于缺乏配套资金，生产能力和规模不够大、厂房与设备缺乏、科研投入和人才相对不足、技术成果转化为生产力的速度相对较慢，紧靠单一的融资渠道和企业的自有资金难以满足公司及行业快速发展的需要。

（六）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、同行业可比公司选取标准

本招股说明书中对同行业可比公司的选取标准为（1）可比公司主营业务及产品与发行人相同或相近；（2）可比公司相关数据为公开数据，具有可获得性。

根据公开披露的信息，发行人在 A 股上市公司中挑选主要从事智能立体车库、智能立体仓库的五洋停车、东杰智能等 2 家公司作为同行业比较对象。主营业务上，东杰智能、五洋停车与发行人一致，均为智能立体车库、智能立体仓库等机械设备制造；从产品结构上看，发行人与东杰智能既有智能立体车库产品又有智能立体仓库产品；五洋停车则以智能立体车库产品为主。

2、发行人与同行业可比公司关键业务数据的比较

2020 年 1-6 月，发行人与同行业可比公司主要经营数据比较如下：

单位：万元

股票名称	营业收入	毛利率	研发费用	营业利润
东杰智能	40,460.53	23.02%	1,340.86	3,671.80
五洋停车	65,050.94	35.24%	3,145.60	10,513.01
发行人	14,127.14	27.73%	829.50	921.65

发行人所在行业起步时间较晚，A 股上市公司数量较少，行业集中度亦不高。可比公司东杰智能、五洋停车系较早涉足该行业并成功上市的企业，收入、利润规模及研发投入均高于发行人。

发行人与可比公司毛利率对比分析详见本招股说明书“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率分析”之“（5）毛利率水平与同行业可比上市公司对比情况”

四、销售情况和主要客户

（一）销售情况

1、报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司智能立体车库、智能立体仓库产品均为非标准化产品，需根据客户用途、场地状况、技术参数等指标设计、制造相关产品，具有高度定制化特点，生产过程采用流程标准化和产品、工艺定制化相结合的生产方式。由于不同客户产品的规格、尺寸等差异较大，简单以产品数量或订单数量难以准确衡量公司的产能利用率，需将实际产品数量换算为标准产品数量，相对较为准确衡量公司产能利用情况。同时，发行人自 2017 年开始生产智能立体仓库产品，受场地等限制，报告期内，智能立体车库与智能立体仓库产品共线生产，公司根据智能立体仓库订单情况调配设备、人员，均为满负荷生产。公司产能测算过程如下：

（1）根据生产场地面积，员工数量、技能水平及工作时间，生产设备及生产经验等综合考虑，估计公司理论最大钢材加工重量（钢材加工能力）；

（2）以最近三年产品入库重量和数量计算出单位产品平均重量作为标准产品重量，以各年度公司理论最大钢材加工重量除以标准产品重量计算出各年度理论上标准产品最大生产数量。

（3）以公司各年度产品实际数量除以公司理论上标准产品最大生产数量作为公司产能利用率。

主要产品		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
智能立体车库	产能（泊位数）	13,316	26,631	24,904	23,558
	产量（泊位数）	9,993	24,752	22,946	23,151
	产能利用率注1	75.05%	92.94%	91.68%	98.27%
	销量（泊位数）	8,681	25,098	23,580	23,142
	产销率注2	86.87%	101.40%	102.76%	99.96%
智能立体仓库	产能（标准货位）	25,000	50,000	15,000	3,700
	产量（标准货位）	7,832	52,214	15,859	3,612
	产能利用率	31.33%注3	104.43%	105.73%	97.62%
	销量（标准货位）	7,832	52,214	15,859	3,612
	产销率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
汽车检测设备	产能（台）	2,600	5,200	4,100	3,300
	产量（台）	2,050	4,940	4,098	3,124
	产能利用率	78.85%	95.00%	99.95%	94.67%
	销量（台）	1,996	4,801	3,144	2,548
	产销率	97.37%	97.19%	76.72%	81.56%

注 1：产能利用率=产量/产能；产销率=销量/产量；

注 2：报告期内，公司智能立体车库、智能立体仓库产品均为“以销定产”，产品均有订单覆盖，智能立体车库报告期各期累计产销率为 99.34%，不存在销量大于产量的情况。智能立体车库个别年度产销率超过 100%主要系销量统计的时间差异所致。智能立体车库产品以客户验收作为实现销售的确认依据，产品完工后需运输至客户现场装配、调试后验收，周期一般在 6 个月左右，存在上年度完工的产品当年验收的情况，导致个别年度智能立体车库销量大于产量。

注 3：2017 年-2019 年度，智能立体仓库产品中货位、货架等工序较为简单的产品一般通过外购，公司主要生产堆垛机等核心部件，2020 年上半年受疫情影响，货物交通一度中断，公司自行生产货位，导致按货位计算的产量、产能利用率较低。公司实际钢材加工量及生产负荷高于上年同期水平。

报告期内，公司智能立体车库产能利用率均保持在 90%以上，其中 2018 年、2019 年分别为 91.68%和 92.94%，较 2017 年有所下降，主要原因系公司现有生产场地基本饱和，产能增加空间有限，同时，公司自报告期初开始利用现有设备从事智能立体仓库生产，其与智能立体车库共线生产，随着报告期内公司智能立体仓库销售快速增长，公司需调配更多的产能用于智能立体仓库，不同产品切换影响生产连续性，导致产能利用率有所下降。

2017 年，发行人开始生产智能立体仓库产品，受场地、设备等限制，报告期内，智能立体仓库与智能立体车库共线生产，公司根据当年智能立体仓库订单情况调配生产设备、人员，均为满负荷生产。2018 年度、2019 年度智能立体仓库产能利用率超过 100%，主要原因系智能立体仓库产能根据公司生产场地面积、员工数量、技能水平及工作时间、生产设备及生产经验等综合考虑得出，其中工作时间采用员工日常工作时间，但受产品交付周期等因素影响，实际生产中通常需要加班加点生产，工作时间延长导致实际产量略大于理论产能。

汽车检测设备产能利用率波动主要受产能、产量变动综合影响所致。报告期内，公司汽车检测设备产销量逐年提高，为满足下游客户需求，提高产品产能，2018 年、2019 年公司新购入部分生产设备，产能产量均有所增加，导致产能利用率有所波动。

2、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司各主要产品的销售收入情况如下表：

单位：万元

产品	2020 年 1-6 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
智能立体车库	9,972.55	73.41%	30,032.92	72.89%	28,351.50	80.02%	28,268.45	87.88%
智能立体仓库	1,938.95	14.27%	5,831.20	14.15%	3,490.49	9.85%	387.46	1.20%
汽车检测设备	1,674.03	12.32%	3,696.96	8.97%	2,500.97	7.06%	2,236.25	6.95%
其他	-	-	1,641.80	3.98%	1,086.21	3.07%	1,273.50	3.96%
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

3、产品的主要客户群体及销售价格变动情况

报告期内，公司主要客户群体未发生重大变化，智能立体车库的主要客户包括宜宾成中房地产开发公司城北分公司、宜宾德通房地产开发有限公司等；智能立体仓库的主要客户包括福州盛世航港贸易有限公司、深圳新华宝食品设备有限公司等；汽车检测设备则主要面向出口客户，包括法国 FOG 公司、德国 SWISSPAPK 公司、美国 BENDPARK 公司、PARKPLUS 公司等。**报告期内，公司不存在客户与供应商、客户与竞争对手重叠的情况。**

报告期内，公司主要产品价格变动情况如下：

单位：元/个、台

主要产品	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
智能立体车库（车位）	11,487.79	-4.00%	11,966.26	-0.48%	12,023.54	-1.57%	12,215.21
智能立体仓库（仓位）	2,475.68	121.68%	1,116.79	-49.26%	2,200.95	105.18%	1,072.70
汽车检测设备（台）	8,386.92	8.92%	7,700.40	-3.20%	7,954.74	-9.36%	8,776.48

（1）智能立体车库单价波动原因

报告期内，智能立体车库的单价变动情况如下：

单位：万元

产品大类	单位售价			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
简易停车	1.26	1.29	1.31	1.29
立体停车	1.12	1.16	1.18	1.20

报告期内，智能立体车库销售单价按产品类型列示如下：

单位：万元

产品类型	单位售价			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
PCS 型		2.96		2.52
PDX 型				3.51
PJS 型	1.26	1.35	1.44	1.44
PSH 型	1.12	1.11	1.15	1.17
PPY 型			2.29	
其他		1.36	1.21	1.17

智能立体车库分为简易停车设备与立体停车设备，简易停车设备的单位售价变动不大，主要是立体停车的单位售价在报告期内一直处于下降趋势。

报告期内各期，发行人智能立体车库产品价格下降的主要原因如下：

一是国内具备立体停车设备生产和安装资质的企业数量较多，特别是报告期内公司主要产品 PSH、PJS 型号立体车库的竞品企业较多，市场充分竞争，产品市场价格较为透明，且下游客户成本控制力度不断提高，在选择采购企业时

对价格较为敏感。

二是报告期内主要原材料钢材价格2019年下降，带动销售价格不断降低。

（2）汽车检测设备单价变动的原因

报告期各期，发行人汽车检测设备产品的销售市场主要在美国。受到2018年以来中美贸易战等因素的影响,产品输美关税由此前的5%提高到目前的30%，为维系客户关系和保持市场份额，公司适当降低了出口产品的定价。2020年1-6月，公司销售的汽车检测设备单价有所回升，主要是由于当期销售产品负载吨位相对较大，且当期美元兑人民币汇率上升3.96%，而公司外销产品按照美元报价，使得人民币计价的产品单价有所提高。

（3）智能立体仓库单价变动的原因

智能立体仓库属于非标产品，每个项目都需要根据客户的具体要求单独设计、制造、安装，定制化程度高，影响智能立体仓库产品单价的主要因素有:

1、产品应用场景，如不同行业、不同企业引起仓储产品特点不同，单个货位的规格和构成会有所区别；如食品饮料行业客户所需要的货位与轨道装备行业客户所需要的货位在尺寸、货位承载要求等方面都有不同;

2、客户功能要求，视客户仓储系统功能复杂度需求的不同，项目间在设备配置种类、设备规格、设备配置数量等方面会有明显差异，如减速机、AGV、RGV的选用对于产品价格会有很大影响。

报告期内，智能立体仓库客户销售情况如下:

单位：万元

2020年1-6月				
客户名称	存货名称	数量	收入	单位收入
青岛海尔工业智能研究院有限公司	钢平台升降输送库	1.00	484.51	484.51
青岛国恩科技股份有限公司	自动化立体仓库	3,240.00	556.64	0.17
上海吉茨宁机电设备有限公司	自动化立体仓库	3,943.00	831.86	0.21
陕西银兴智能科技股份有限公司	自动化立体仓库	648.00	83.19	0.13
合　计		7,832.00	1,956.19	0.25
2019年度				
客户名称	存货名称	数量	收入	单位收入

渤海造船厂集团有限公司	葫芦岛悬臂货架	312.00	15.95	0.05
长春工程学院	自动化立体仓库	120.00	2.56	0.02
安徽瑞铁轨道装备有限公司	自动化立体仓库	134.00	241.38	1.80
福州盛世航港贸易有限公司	自动化立体仓库	27,680.00	1,338.89	0.05
汇通图腾国际物流有限公司	自动化立体仓库	1,216.00	250.00	0.21
力神（青岛）新能源有限公司	自动化立体仓库	1.00	20.07	20.07
青岛海尔智慧电器设备有限公司	自动化立体仓库	383.00	293.10	0.77
深圳市新华宝食品设备有限公司	托盘料框	1.00	517.24	517.24
深圳市新华宝食品设备有限公司	钢平台升降输送库	1.00	0.88	0.88
深圳市新华宝食品设备有限公司	自动化立体仓库	9,020.00	1,043.10	0.12
亚龙智能装备集团股份有限公司	自动化立体仓库	120.00	70.80	0.59
福州长福置业有限公司	输送线系统	1.00	449.57	449.57
力神（青岛）新能源有限公司	力神缓存架	1.00	1.13	1.13
内蒙古久泰新材料有限公司	自动化立体仓库	3,613.00	584.07	0.16
青岛蓝莓之酵生物科技有限公司	自动化立体仓库	-1,190.00	-204.27	-0.17
陕西银兴智能科技股份有限公司	自动化立体仓库	648.00	69.56	0.11
上海振华港机重工有限公司	自动化立体仓库	628.00	85.62	0.14
潍坊新绿化工有限公司	自动化立体仓库	7,360.00	878.63	0.12
中国第一汽车股份有限公司	自动化立体仓库	102.00	172.92	1.70
合　计		50,151.00	5,831.20	0.11
2018 年度				
客户名称	存货名称	数量	收入	单位收入
固瑞特（青岛）复合材料有限公司	翻板机及输送系统	1.00	10.04	10.04
青岛金牛油脂科技有限公司	输送线	1.00	5.81	5.81
渤海造船厂集团有限公司	自动化立体仓库	312.00	186.76	0.60
莱芜市国土资源局	自动化立体仓库	2,395.00	102.59	0.04
欧地希机电（青岛）有限公司	自动化立体仓库	512.00	99.83	0.19
青岛海尔智慧厨房电器有限公司	自动化立体仓库	290.00	422.41	1.46
青岛海青润机械工程有限公司	自动化立体仓库	1.00	64.66	64.66
青岛琅琊台集团股份有限公司	自动化立体仓库	4,620.00	807.76	0.17
青岛天赢智能工业股份有限公司	自动化立体仓库	4,200.00	600.12	0.14
潍坊新绿化工有限公司	自动化立体仓库	1,400.00	202.59	0.14
烟台双塔食品股份有限公司	自动化立体仓库	1,890.00	438.79	0.23
长春来安技术装备有限公司	自动化立体仓库	240.00	549.14	2.29

合　计		15,862.00	3,490.49	0.22
2017 年度				
客户名称	存货名称	数量	收入	单位收入
山东汇海医药化工有限公司	货架	120.00	3.74	0.03
北京德利来数据商务有限公司	自动化立体仓库	868.00	71.79	0.08
山东爱通工业机器人科技有限公司	仓储系统	48.00	38.46	0.80
山东金城柯瑞化学有限公司	货架	79.00	1.84	0.02
山东泰开机器人有限公司	泰开 RGV 小车	1.00	32.31	32.31
浙江富地机械有限公司	自动化立体仓库	2,497.00	239.32	0.10
合　计		3,613.00	387.46	0.11

注 1：自动化立体仓库的数量为仓位数。
注 2：钢平台为不带货架的立体仓库。
注 3：2020 年 1-6 月合计金额不含收入冲销金额。

报告期内，发行人报告期内智能立体仓库的项目逐年增加，保持了较快的增长速度，市场份额也不断提升。项目从最初的以简易的货架、仓储系统，逐步转变至以更为复杂、造价更高的自动化立体仓库为主。自动化立体仓库是一种用高层立体货架（托盘系统）储存物资，采用数据信息自动采集和计算机控制相结合的方式完成库存物资的接收、输送、搬运、存取、统计、存档、监控、出库等一系列流程，能够极大的节约仓库的占地面积和人工劳动力的整体系统设备。相比简易货架，增加了巷道堆垛机、输送机系统、自动导向小车系统和有轨穿梭小车系统等，销售单价远远高于简易货架。

2019 年单位售价降低，主要系：一是 2016 年确认的青岛蓝莓之酵生物科技有限公司收入 204.27 万元，客户经营出现困难，无法按期支付货款，经过法院判决，发行人取得了货物的处置权利，将收入于 2019 年冲回；二是为了扩展市场份额，增强在部分地区的品牌知名度，2019 年发行人签订长春工程学院、福州盛世航港贸易有限公司两个合同，其中长春工程学院单位售价 0.02 万元/仓位，福州盛世航港贸易有限公司单位售价 0.05 万元/仓位，剔除此三个项目，2019 年单位售价 0.20 万元/仓位，单位售价变动不大。

4、不同销售模式下的收入情况

报告期内，公司主要产品包括智能立体车库、智能立体仓库、汽车检测设备和其他产品。公司针对不同产品和客户市场特点采取了有所区别的销售模式，其

中立体车库产品以代销和直销并行销售，但逐渐加强代理商管理和代理渠道控制，积极推进直销；智能立体仓库和其他产品（主要为轮胎硫化机）则主要通过直销模式销售；针对境外市场的汽车检测设备和简易停车设备则采取了通过境外经销商买断式经销的方式进行销售。

报告期内，公司主营业务收入分销售模式构成情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	5,136.36	37.81%	22,360.05	54.27%	12,955.28	36.57%	6,955.96	21.63%
代销模式	6,239.91	45.93%	12,509.05	30.36%	17,044.29	48.11%	18,805.53	58.46%
经销模式	2,209.27	16.26%	6,333.78	15.37%	5,429.60	15.33%	6,404.17	19.91%
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

5、收入确认时点及设备安装流程等情况

（1）收入确认时点

不同类型产品、不同销售模式收入确认时点及依据如下：

产品类型	销售模式	收入确认的时点与依据	同行业收入确认的标准
智能立体车库	直销、代销、经销	直销、代销、经销三种销售模式收入确认的时点及依据一致。 需要安装调试及验收的： 收入确认时点：公司负责或委托第三方安装公司安装调试并联系特种设备检验机构进行验收的项目，购货方对产品验收合格，且销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，收入确认的依据：检验报告。公司负责安装或委托第三方安装公司安装不负责联系特种设备检验机构进行验收的项目，收入确认依据为交付报告。 不需要安装调试的： 收入确认时点：已根据合同约定将产品交付给购货方，客户对货物数量和质量进行确认无异议，销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认的依据：交付报告。	五洋停车：产品销售金额已经确定；公司已根据合同约定将产品交付给购货方，并由购货方验收（若按照合同约定需安装调试的，则双方在安装调试完成后验收） 东杰智能：内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
智能立体仓库	直销	需要安装调试的： 收入确认时点：由公司或委托第三方安装公司安装调试完毕后，购货方对产品验收合格，且销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认的依据：验收报告。 不需要安装调试的： 收入确认时点：已根据合同约定将产品交付给购货方，客户对货物数量和质量进行确认无异议，销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认的依据：验收报告。	

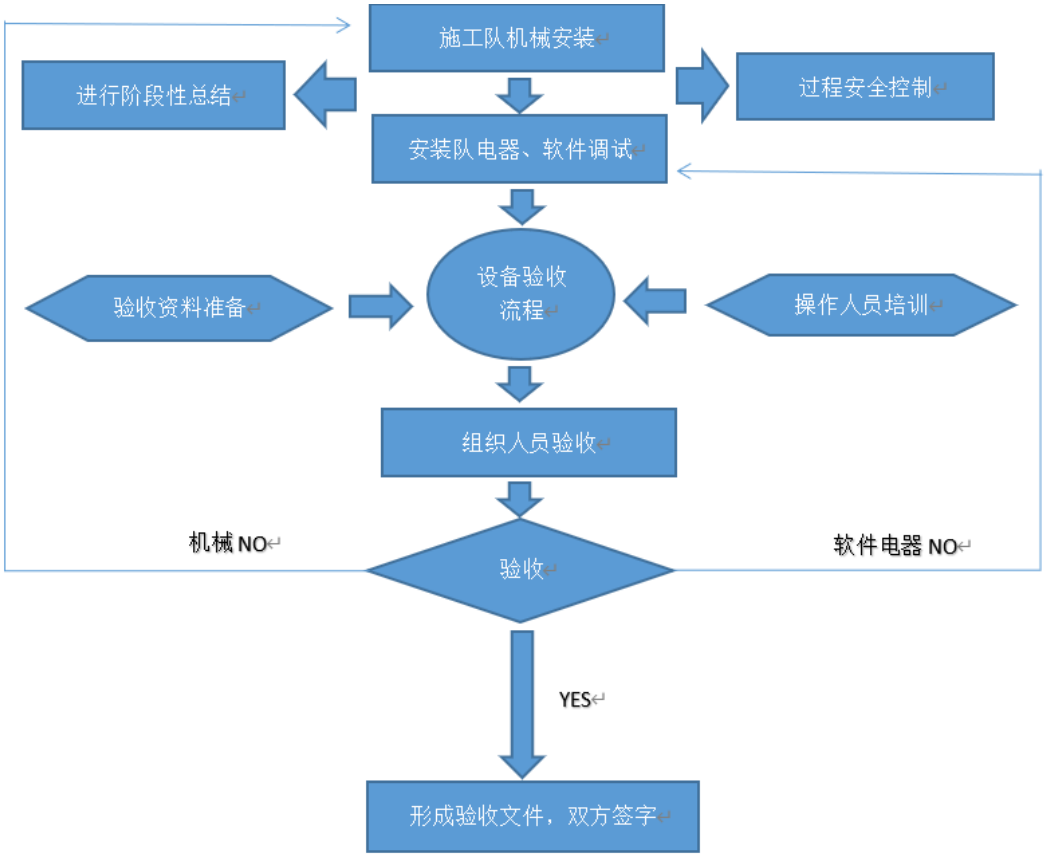
产品类型	销售模式	收入确认的时点与依据	同行业收入确认的标准
汽车检测设备	直销、经销	直销、经销两种销售模式收入确认的时点及依据一致。 外销：根据与客户的销售合同或订单要求组织生产，产品通过海关报关并取得出口报关单；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；产品的成本能够可靠的计量。收入确认的依据：出口报关单	
硫化机	直销	需要安装调试的： 收入确认时点：由公司或委托第三方安装公司安装调试完毕后，购货方对产品验收合格，且销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认的依据：验收报告。	

与同行业相比，收入确认时点及依据并不存在重大差异。

（2）安装流程及相关制度执行情况

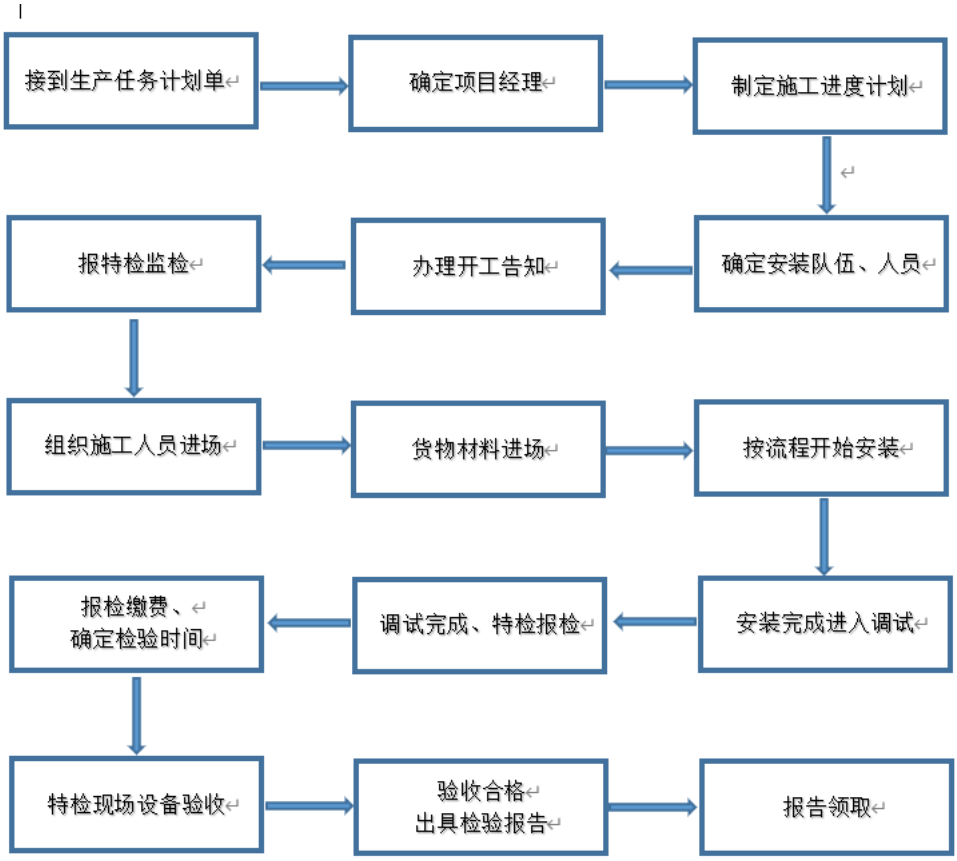
1）设备安装与验收的详细流程，不区分初验和终验，当地特种设备检验机构验收（如需）和客户验收之间的关系及先后顺序情况如下：

A、智能立体仓库安装、验收流程：



项目验收不分初验与终验。智能立体仓库不需经特种设备检验机构予以验收，客户验收交付即可。

B、智能立体车库安装流程：



项目验收不分初验与终验。需要特种设备检验机构验收的，发行人、客户与特检部门三方一起进行验收，验收合格后由特种设备检验机构出具验收报告，并由客户出具交付报告。

C、汽车检测设备无需安装与验收。

D、硫化机由公司或委托第三方安装公司安装调试完毕后，购货方对产品验收合格，且销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认的依据为验收报告。

2）发起验收的相关内部控制制度及执行情况

报告期内，发行人制定了《工程项目管理》验收制度。在实际执行中，发行人对于按规定必须由地方特种设备检验机构验收的施工项目（智能立体车库项目），由工程部申报并联系地方特种设备检验机构组织验收。地方特种设备检验机构验收在施工质量经公司内部组织验收合格后进行。在验收过程中，销售部负责协调与用户的沟通和联系，并做好配合工作。针对地方特种设备检验机构

提出的整改问题，项目负责人组织人员进行无条件整改，并联络整改后再次验收。销售部跟踪工程部取得的地方特种设备检验机构验收资料及使用证，由销售部及时交付给客户，并做好项目的移交手续。每月业务人员建立月报对项目未验收及未交付分析，催促交付时间。由地方特种设备检验机构验收合格取证后，交付用户使用，进入售后服务阶段。对于不需要由地方特种设备检验机构验收的简单安装、改造、维修任务，工程部门发起验收流程，由用户签署合格验收意见，作为移交的依据，进入售后服务阶段。

综上，报告期内，发行人制定了验收的相关内控制度，并严格执行。

6、销售地域性及业务拓展等情况

主要竞争对手名称	注册地	生产地	销售地
东杰智能	太原	太原	全国
五洋停车	徐州	徐州	全国

报告期内，发行人收入按地区分布情况：

单位：万元

地区		2020年1-6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（%）
国内	东北	-	-	1,049.89	2.55	735.90	2.08	-	-
	华北	2,656.88	19.56	4,278.84	10.38	5,611.41	15.84	4,009.53	12.47
	华中	2,869.22	21.12	7,886.22	19.14	4,821.40	13.61	3,973.26	12.35
	华东	2,485.96	18.30	12,236.87	29.71	12,911.43	36.44	11,719.89	36.44
	华南	1,192.44	8.78	2,140.82	5.20	903.63	2.55	212.00	0.66
	西北	1,508.46	11.10	4,356.26	10.57	3,042.88	8.59	3,069.10	9.54
	西南	651.32	4.79	3,200.74	7.77	1,898.60	5.36	2,986.08	9.28
国外	国外	2,221.26	16.35	6,053.25	14.68	5,503.91	15.53	6,195.80	19.26
	总计	13,585.54	100.00	41,202.88	100.00	35,429.16	100.00	32,165.66	100.00

报告期内，五洋停车收入按地区分布情况：

单位：万元

地区		2020年1-6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（%）
国内	东北	-	-	1,196.56	0.93	690.63	0.69	1,494.16	1.98

地区		2020年1-6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（%）
	华北	-	-	12,975.12	10.05	9,583.00	9.56	8,838.60	11.71
	华中	-	-	11,436.83	8.86	10,688.31	10.67	5,383.03	7.13
	华东	-	-	49,464.99	38.30	32,813.65	32.75	27,597.25	36.57
	华南	-	-	30,607.56	23.70	27,486.00	27.43	18,546.60	24.58
	西北	-	-	11,082.75	8.58	11,138.48	11.12	11,724.18	15.54
	西南	-	-	12,373.97	9.58	7,807.56	7.79	1,873.45	2.48
国外	国外	-	-	-	-	-	-	-	-
	总计	-	-	129,137.78	100.00	100,207.64	100.00	75,457.27	100.00

报告期内，东杰智能收入按地区分布情况：

单位：万元

地区	2020年1-6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(%)
国内	-	-	59,616.68	80.97	65,238.21	93.45	50,767.39	100.00
国外	-	-	14,015.54	19.03	4,572.28	6.55	-	-
总计	-	-	73,632.22	100.00	69,810.49	100.00	50,767.39	100.00

注1：同行业公司数据来源于同行业披露的年度报告。
注2：同行业公司2020年半年报中未披露分地区收入金额。

从同行业整体来看，车库行业市场集中度仍较低，市场份额分散，以中小型企业为主，行业龙头企业尚不具备垄断优势。

发行人目前仅在山东青岛西海岸新区有生产基地，对于华东、华中、华北等地域距离较近的地区市场销售额占比较大，发行人不断在上述区域加强销售人员和服务人员的直接覆盖，逐步提高直销的比重；而对于西南、华南、东北等距离较远或者市场需求相对分散、量小的地区也在积极开拓市场，销售额占比也在逐年增大。

发行人不断增加对销售人员的招聘、培训及其他的措施来加大对销售网络的覆盖。在项目区域当地招聘销售人员，以扩大在当地的销售。与各区域合作过的代理商保持密切沟通，利用好代理商提供的商务信息以及代理商在当地的拓展优势。与龙湖等较大的全国性房地产开发商保持紧密合作关系，积极拓展其在目前合作项目所在地之外的其他潜在合作项目。

综上，发行人所处行业不存在较强的地域性，发行人业务拓展不存在明显困难。

（二）主要客户情况

1、公司向前五大客户销售情况（属于同一实际控制人的客户，合并计算销售金额）

（1）2020 年 1-6 月

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重	产品类别
1	荣盛房地产发展股份有限公司	1,319.67	9.71%	智能立体车库
2	西安龙湖兴城置业有限公司	910.11	6.70%	智能立体车库
3	美国 NATIONALAUTOTOOLS,Inc.	847.60	6.24%	汽车检测设备
4	上海吉茨宁机电设备有限公司	831.86	6.12%	智能立体仓库
5	武汉光谷国际光电子资源配置中心有限公司	745.09	5.48%	智能立体车库
	合计	**4,654.33**	**34.26%**	

（2）2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重	产品类别
1	宜宾德通房地产开发有限公司	1,850.12	4.49%	智能立体车库
2	美国 NATIONALAUTOTOOLS	1,718.92	4.17%	汽车检测设备
3	安吉仓储（上海）有限公司	1,662.64	4.04%	智能立体车库
4	深圳市新华宝食品设备有限公司	1,561.23	3.79%	智能立体仓库
5	西安杨林房地产开发有限公司	1,458.88	3.54%	智能立体车库
	合计	**8,251.79**	**20.03%**	

（3）2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重	产品类别
1	宁波凯龙置业有限公司	1,835.07	4.94%	智能立体车库
2	泰安泰山城市发展置业有限公司	1,731.66	4.66%	智能立体车库
3	美国 PARKPLUSINC（或 BALTTRADESVCS）	1,588.64	4.27%	智能立体车库

序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重	产品类别
4	和昌地产集团有限公司注	1,535.80	4.13%	智能立体车库
5	淄博市张店区房镇镇高北村村民委员会	1,409.99	3.79%	智能立体车库
	合计	**8,101.16**	**21.80%**	

注：报告期内，与公司发生交易的为和昌地产集团有限公司子公司，包括河南运昌置业有限公司、河南惠昌城乡建设发展有限公司。

（4）2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重	产品类别
1	美国 PARKPLUSINC（或 BALTTRADESVCS）	1,881.93	5.64%	智能立体车库
2	四川凤彩成实业有限公司	1,878.41	5.63%	智能立体车库
3	南京中储房地产开发有限公司	1,810.68	5.43%	智能立体车库
4	通辽市公安局	1,697.08	5.09%	智能立体车库
5	悦荟商业房地产开发（西安）有限 公司	1,277.37	3.83%	智能立体车库
	合计	**8,545.47**	**25.63%**	

注：2019 年 6 月，四川宜宾成中房地产开发集团有限公司更名为四川凤彩成实业有限公司。

2、报告期新增前五大客户情况

公司智能立体车库、智能立体仓库产品面向终端用户，使用周期及寿命较长，客户在购买并安装使用后短期内一般不会再次购买，因此，报告期内公司前五大客户较少存在重叠情况。报告期内，凭借过硬的产品质量及良好的用户体验，公司产品订单及销售收入稳步增长。

（1）荣盛房地产发展股份有限公司

名称	荣盛房地产发展股份有限公司 （证券简称：荣盛发展，证券代码：002146）
注册地址	廊坊经济技术开发区祥云道 81 号荣盛发展大厦
注册资本	434,816.39 万元
成立日期	1996 年 12 月 30 日
订单获取方式	直销
合作历史	2020 年
经营范围	房地产开发与经营（一级）

新增交易的原因	2020 年开始与该公司合作，客户因建设“花语城六地块项目”需要安装智能立体车库，公司通过邀请招投标取得客户订单，为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（2）西安龙湖兴城置业有限公司

名称	西安龙湖兴城置业有限公司
注册地址	西安市纺织城纺一路 169 号
注册资本	49,961 万元
成立日期	2007 年 10 月 18 日
订单获取方式	代销
合作历史	2017 年
经营范围	房地产开发、租赁、销售；物业管理等
新增交易的原因	2017 年开始与该公司合作，客户因建设“香醍国际项目”需要安装智能立体车库，公司凭借资金、技术实力，通过邀请招投标取得客户订单，主要为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（3）上海吉茨宁机电设备有限公司

名称	上海吉茨宁机电设备有限公司
注册地址	上海市青浦区徐泾镇沪青平公路 1881 号 4020 幢一层 A 区 179 室
注册资本	2,000 万元
成立日期	2017 年 9 月 11 日
订单获取方式	直销
合作历史	2019 年
经营范围	机电设备、电气设备领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，机械设备工程的设计、安装，电气设备的安装，工业自动化控制系统集成，销售计算机软硬件、机电产品、机械设备，从事货物及技术的进出口业务。
新增交易的原因	2019 年开始与该公司合作，客户因建设“整车试制中心二期立体仓库”项目需要安装智能立体仓库，公司通过公开招投标取得客户订单
是否存在关联关系	否

（4）武汉光谷国际光电子资源配置中心有限公司

名称	武汉光谷国际光电子资源配置中心有限公司
注册地址	武汉市东湖新技术开发区关南园一路 20 号当代华夏创业中心 1、2、3 栋 1 号楼单元 12 层 1 号-2
注册资本	20,000 万元

成立日期	2014 年 4 月 21 日
订单获取方式	代销
合作历史	2020 年
经营范围	产业园开发、建设及运营管理；房地产开发；房屋销售及租赁；仓储服务（不含危险品）；公共技术平台建设及服务；展览场馆经营管理；科技会展及会议交流；高新技术服务；管理咨询；城市及建筑智能化设计、安装及咨询服务；室内外建筑装饰工程的设计与施工；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制的进出口货物或技术）
新增交易的原因	2020 年开始与该公司合作，客户因建设“当代云谷”项目需要安装智能立体车库，公司凭借资金、技术实力，通过公开招投标取得客户订单，主要为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（5）宜宾德通房地产开发有限公司

名称	宜宾德通房地产开发有限公司
注册地址	四川省宜宾市翠屏区西郊两路桥苗圃 6 村 4 号
注册资本	2,000 万元
成立日期	2012-10-15
订单获取方式	直销
合作历史	2019 年
经营范围	房地产开发经营，房屋出租。（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）。
新增交易的原因	2019 年开始与该公司合作，客户因建设“塞纳国际”项目需要安装智能立体车库，公司通过公开招投标取得客户订单，主要为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（6）美国 NATIONALAUTOTOOLS

名称	NATIONAL AUTO TOOLS，INC
注册地址	5217 AZLE AVE FORT WORTH, TX 76114 UNITED STATES OFAMERICA
成立日期	2006-11-22
订单获取方式	经销
合作历史	2009 年 10 月
经营范围	汽车检测设备
新增交易的原因	2009 年开始与该公司合作，客户因扩大业务需要增加供应商，公司通过商务谈判取得客户订单，主要为其供应汽车检测设备
是否存在关联关系	否

（7）安吉仓储（上海）有限公司

名称	安吉仓储（上海）有限公司
注册地址	上海市嘉定区安亭镇米泉路 258 号 6 幢
注册资本	65,000 万元
成立日期	2017-06-09
订单获取方式	直销
合作历史	2019 年
经营范围	仓储（除危险化学品），从事机械式停车设备、起重机械及仓储设备、计算机技术领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让，钢结构工程、消防工程、照明工程，消防器材、集装箱、交通安全管制专用设备、交通管理用金属标志及设施、机械式停车设备、起重机械及仓储设备、计算机、软件及辅助设备的销售和租赁（不得从事金融租赁），企业管理咨询，商务咨询。【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】
新增交易的原因	2019 年开始与该公司合作，客户因建设“双柱式两层简易升降停车设备”项目需要安装智能立体车库，公司通过公开招投标取得客户订单，主要为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（8）深圳市新华宝食品设备有限公司

名称	深圳市新华宝食品设备有限公司
注册地址	深圳市罗湖区东晓街道东晓社区金稻田路 1041 号农牧公司厂房（A、B、C）栋 C 整栋一、二、三、四楼
注册资本	6,126 万元
成立日期	2008-03-17
订单获取方式	直销
合作历史	2018 年
经营范围	一般经营项目是：不锈钢制品、不锈钢食品设备、铝制品设备、燃气器具、商用炉具、商用电磁炉、自动化食品烘焙设备及系统、自动化仓库、洗衣房设备、环保节能排烟系统、清洗自动化设备系统、洗涤用品、设备自动化输送系统、冷冻集成自动化系统及设备、食品自动化传送系统、废气热能回收系统、垃圾收集处理系统的设计、技术开发与销售及相关的技术咨询、技术服务；清洁服务；室内装饰设计与施工；国内贸易，从事货物及技术的进出口业务；环保设施工程施工；洁净净化工程的设计与施工；水电系统的上门安装；智能化安装工程施工；燃气系统、空调设备、通风设备系统、机电设备、管道设施的上门安装；室内装饰设计；环境工程的设计（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）。（企业经营涉及前置性行政许可的，须取得前置性行政许可文件后方可经营），许可经营项目是：不锈钢制品、不锈钢食品设备、铝制品设备、燃气器具、商用炉具、商用电磁炉、自动化食品烘焙设备及系统、自动化仓库、洗衣房设备、环保节能排烟系统、清洗自动化设备系统、洗涤用品、设备自动化输送系统、

	冷冻集成自动化系统及设备、食品自动化传送系统、废气热能回收系统、垃圾收集处理系统的生产加工。
新增交易的原因	2018 年开始与该公司合作，客户因建设“餐食存储配送实现无人化自动化管理”项目需要智能立体仓库，公司商务谈判取得客户订单
是否存在关联关系	否

（9）西安杨林房地产开发有限公司

名称	西安杨林房地产开发有限公司
注册地址	西安市未央区元朔路与建元二路十字东南角隆源大厦 26 层
注册资本	5,300 万元
成立日期	2011-07-06
订单获取方式	代销
合作历史	2019 年
经营范围	一般经营项目：房地产开发、销售；建筑工程、室内外装饰装修工程、消防工程、园林绿化工程、水电安装工程的设计及施工。（以上经营范围不含国家规定的专控及前置许可项目）
新增交易的原因	2019 年开始与该公司合作，客户因建设“隆源国际城”项目需要安装停车设备，公司通过商务谈判取得客户订单，主要为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（10）宁波凯龙置业有限公司

名称	宁波凯龙置业有限公司
注册地址	镇海区骆驼街道盛兴路经贸大楼 2 幢
注册资本	10,000 万元
成立日期	2014-03-14
订单获取方式	直销
合作历史	2018 年
经营范围	房地产开发、经营；房屋租赁；物业管理。
新增交易的原因	2018 年开始与该公司合作，客户因建设“宁波红星国际广场”项目需要安装停车设备，公司凭借资金、技术实力，通过公开招投标后的集中采购取得客户订单，主要为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（11）美国 PARKPLUSINC（或 BALTTRADESVCS）

名称	PARK PLUS INC
注册地址	美国特拉华州米尔福德市
注册资本	-

成立日期	1969 年
订单获取方式	经销
合作历史	2010 年
经营范围	提供自动式和机械式立体停车解决方案
新增交易的原因	2010 年开始与该公司合作，客户因与之前供应商合作出现问题，寻找新供应商，公司通过商务谈判取得客户订单
是否存在关联关系	否

（12）泰安泰山城市发展置业有限公司

名称	泰安泰山城市发展置业有限公司
注册地址	泰安市岱岳区粥店办事处驻地（办公楼西侧四楼）
注册资本	9,900 万元
成立日期	2014-01-15
订单获取方式	代销、直销
合作历史	2018 年
经营范围	房地产开发、经营；建筑安装工程、土石方机械化工程、园林绿化工程、室内外装饰装修工程、市政工程、外墙保温工程、路桥工程、水暖安装工程、钢结构工程、管道（不含压力管道）安装工程、水利工程施工（凭法定的许可证件生产经营）；土地整理；铝合金门窗、塑钢门窗、钢材、建筑材料、水泥、装饰材料（以上项目不含危险化学品）、五金交电、机电产品、劳保用品、办公用品销售；日用百货零售；物业管理（不含保安服务）；招投标代理；工程监理服务。（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）。
新增交易的原因	2017 年底与该公司对接规划方案，2018 年开始合作，客户因建设“开元盛世·和园”项目需要安装智能立体车库，公司通过公开招投标取得客户订单，主要为其供应智能立体车库
是否存在关联关系	否

（13）和昌地产集团有限公司

名称	和昌地产集团有限公司
注册地址	郑州市惠济区天河路 669 号院 1 号楼 1-2 层
注册资本	600,000 万元
成立日期	2007-10-11
订单获取方式	代销、直销
合作历史	2018 年
经营范围	房地产开发经营。
新增交易的原因	2017 年开始与该公司合作，客户因建设“和昌澜景、和昌湾景、新庄佳苑”项目需要安装智能立体车库，公司通过商务谈判取得客户订单，主要为其供应智能立体车库

是否存在关联关系	否

报告期内，公司各期前五大客户向公司的采购符合其主营业务需求，采购金额真实准确。报告期内各期公司前五大客户与发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系，不存在前五大客户或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、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；发行人不存在依赖单一客户的情形。

3、报告期前五大房地产客户

报告期内，发行人主要客户中从事房地产行业的客户占比较高，前五大房地产客户情况如下表：

客户名称	经营规模注1	开发项目所在地	经营情况	是否负债及流动性风险
2020 年 1-6 月				
荣盛房地产发展股份有限公司	大型	河北省廊坊市	良好	否
西安龙湖兴城置业有限公司注2	大型	陕西省西安市	良好	否
广西贺州市新城文化旅游投资有限公司	小型	广西省贺州市	良好	否
武汉尚龙置业有限公司注2	大型	湖北省武汉市	良好	否
阿克苏万佳和房地产开发有限责任公司	小型	新疆阿克苏	良好	否
2019 年度				
宜宾德通房地产开发有限公司	小型	四川省宜宾市	良好	否
西安杨林房地产开发有限公司	中型	陕西省西安市	良好	否
湖北新域置业有限责任公司	中型	湖北省武汉市	良好	否
西安威翔置业有限公司	小型	陕西省西安市	良好	否
四川凤彩成实业有限公司	大型	四川省宜宾市	良好	否
2018 年度				
宁波凯龙置业有限公司注2	大型	浙江省宁波市	良好	否
泰安泰山城市发展置业有限公司	中型	山东省泰安市	良好	否
河南运昌置业有限公司	小型	河南省郑州市	良好	否
连云港澳洋置业有限公司	中型	江苏省连云港市	良好	否
宁阳县宏达置业有限公司	小型	山东省泰安市	良好	否

客户名称	经营规模注1	开发项目所在地	经营情况	是否负债及流动性风险
2017 年度				
南京中储房地产开发有限公司	大型	江苏省南京市	良好	否
四川凤彩成实业有限公司	大型	四川省宜宾市	良好	否
悦荟商业房地产开发(西安)有限公司	大型	陕西省西安市	良好	否
连云港澳洋置业有限公司	中型	江苏省连云港市	良好	否
杭州华元沃德房地产有限公司注3	大型	浙江省杭州市	良好	否

注 1：根据工业和信息化部、统计局、发展改革委、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业 2011〕300 号)，房地产企业划分标准为(1)营业收入 200,000 万元以下或资产总额 10,000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1,000 万元及以上，且资产总额 5,000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2,000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2,000 万元以下的为微型企业。由于除荣盛发展、龙湖地产等上市房企外，其他企业均未披露财务数据，因此上表划分标准为注册资金在 10,000 万元以下的为中小微型企业，其中注册资金 5,000 万元及以上的为中型企业，注册资金在 2,000 万元及以上的为小型企业。

注 2：西安龙湖兴城置业有限公司、武汉尚龙置业有限公司为重庆龙湖地产发展有限公司子公司，宁波凯龙置业有限公司为上海红星美凯龙置业有限公司子公司，上述房企规模按照其母公司资产规模划分。

注 3：杭州华元沃德房地产有限公司已 2018 年 11 月更名为“杭州华元沃德企业管理有限公司”

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人前五大房地产客户经营情况正常，公司已在招股说明书中“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“(二)应收账款发生坏账的风险”披露受房地产行业政策、融资环境等经营环境等因素影响以及如果客户资金流发生不利变化，可能会对公司应收账款回收产生不利影响的风险，敬请投资者关注。

4、报告期内前五大客户中美国 PARKPLUSINC（或 BALTTRADESVCS）情况

（1）美国 PARKPLUSINC（或 BALTTRADESVCS）的具体情况、客户性质

公司名称	PARKPLUSINC
注册地址	美国特拉华州米尔福德市
成立时间	1969 年
股东	RonAstrup
公司网址	https://parkplusinc.com/
主营业务	提供自动式和机械式立体停车解决方案

（2）公司向美国 PARKPLUSINC（或 BALTTRADESVCS）销售产品的毛利率情况

报告期内，公司向 PARKPLUSINC 销售产品毛利率情况如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入	100.10	804.83	1,588.64	1,881.93
销售成本	53.23	449.25	767.08	903.75
毛利率	46.83%	44.18%	51.71%	51.98%

公司向 PARKPLUSINC 销售产品毛利率高于报告内公司智能立体车库平均毛利率，主要原因系公司为 PARKPLUSINC 在国内的独家代加工制造商，同时 PARKPLUSINC 大部分产品为非标产品，需特殊定制，因此销售价格高于其他类似停车设备。

（3）连续两年购买智能立体车库的原因及合理性

PARKPLUSINC 系美国主要的停车设备经销商，主要从事停车设备的销售、安装等业务。由于公司产品质量好、交货及时，因此 PARKPLUSINC 与公司建立持续的供货关系，并在 2018 年、2019 年持续向公司购买智能立体车库产品。

（4）智能立体车库的销售流向和安装地点

公司按照 PARKPLUSINC 的技术要求生产并交付智能立体车库产品，后续销售给其终端用户及产品安装由 PARKPLUSINC 自行负责。公司向 PARKPLUSINC 销售为买断式销售。

5、报告期内，公司为客户提供产品免费延保情况

报告期内，公司为客户提供免费延保情况如下:

客户名称	交易事项	延保原因	延保期间成本费用的会计处理
晋中东方瑞信房地产开发有限公司	公司向其销售智能立体出库产品	公司受邀请参与产品招标，为增强客户对产品质量的信心，争取客户订单延长保修期	延保期为 2022 年-2023 年,根据以往经验，保修期间发生支出的可能性总体较小，延保期间成本费用待实际发生是计入当期费用，符合《企业会计准则》的规定
青岛金汇泉置业集团有限公司	公司向其销售智能立体出库产品	公司受邀请参与产品招标，为增强客户对产品质量的信心，争取客户订单延长保修期	延保期为 2022 年-2023 年,根据以往经验，保修期间发生支出的可能性总体较小，延保期间成本费用待实际发生是计入当期费用，符合《企业会计准则》的规定

五、采购情况和主要供应商

（一）采购情况

1、主要原材料采购及价格变动趋势

公司生产所需要主要原材料为钢材（包含型材和板材），属于典型的大宗商品物资，主要向钢材生产企业控制的钢贸平台企业或者第三方钢贸平台企业购买，公司已与主要原材料供应商建立了长期稳定合作关系。

报告期内，主要原材料采购情况如下表所示：

单位：万元

原材料名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购金额	占原材料采购总额的比例	采购金额	占原材料采购总额的比例	采购金额	占原材料采购总额的比例	采购金额	占原材料采购总额的比例
钢材	4,557.27	53.41%	11,727.33	46.98%	9,471.64	48.24%	9,501.65	47.34%
五金件	1,400.9	16.42%	6,487.80	25.99%	4,831.56	24.61%	4,766.11	23.75%
电器件	1,906.75	22.35%	5,342.03	21.40%	4,298.86	21.89%	4,128.67	20.57%
其他	667.07	7.82%	1,404.92	5.63%	1,033.55	5.26%	1,675.13	8.35%
合计	**8,532.00**	**100.00%**	**24,962.08**	**100.00%**	**19,635.62**	**100.00%**	**20,071.56**	**100.00%**

报告期内主要原材料价格变动如下：

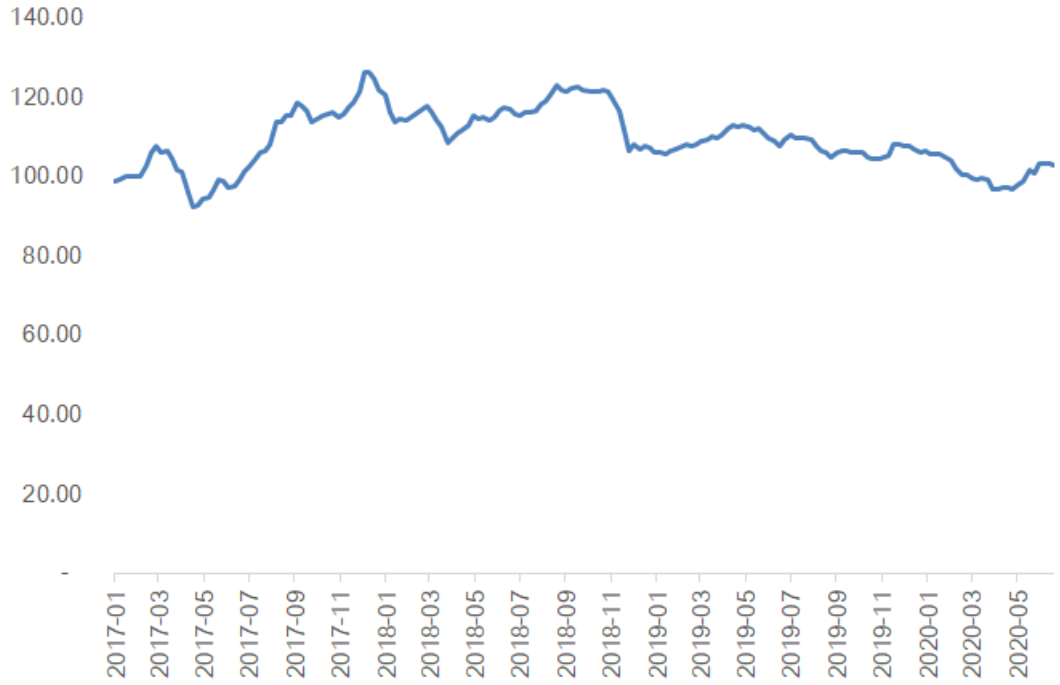
类别	名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
钢材	钢材（元/吨）	3,326.05	-6.19%	3,545.54	-6.06%	3,774.34	11.94%	3,371.64
电器件	电机减速机（元/台）	1,079.52	-7.93%	1,172.50	5.94%	1,106.77	1.67%	1,088.57
	动力单元（元/台）	668.86	-1.15%	676.63	1.57%	666.17	-2.20%	681.13
	开关（元/个）	19.55	-22.41%	25.19	-0.94%	25.43	4.33%	24.38
	控制器（元/台）	632.18	9.19%	578.98	-12.08%	658.53	4.91%	627.74
	电缆（元/米）	1.83	12.66%	1.62	-1.07%	1.63	18.61%	1.38
五金件	链条（元/条）	63.05	-6.52%	67.44	14.29%	59.01	-2.53%	60.54
	链轮（元/个）	26.43	-4.00%	27.53	-4.29%	28.77	-33.82%	43.47

类别	名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
	防坠器（元/个）	63.37	-1.21%	64.15	0.64%	63.75	-6.02%	67.83
	标准件（元/个）	0.24	-6.79%	0.26	23.90%	0.21	-6.02%	0.23
	轴承（元/个）	4.73	-27.31%	6.51	-2.27%	6.66	-2.33%	6.82

报告期内，公司原材料包括钢材、电器件、五金件三大类，分牌号或规格种类较多，除钢材外，其他原材料不同种类、规格单价存在一定差异。

报告期内，公司钢材的采购价格与钢材的市场价格的变动趋势保持一致。

图表 6-26 2017 年-2020 年 6 月钢材综合价格指数变动情况



数据来源：WIND

2、主要能源采购情况

公司生产所需的能源主要是电力、二氧化碳。报告期内，公司电力、气体消耗情况如下：

能源	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电	数量（万度）	177.96	283.24	233.45	244.46
	金额（万元）	138.19	199.61	183.44	187.79

能源	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单价（元/度）	0.78	0.70	0.79	0.77
二氧化碳	数量（kg）	70,351.00	166,221.00	170,982.00	193,374.00
	金额（万元）	6.56	16.48	17.54	17.17
	单价（元/kg）	0.93	0.99	1.03	0.89

注：上述能源的统计口径为公司生产、生活全部消耗，包含计入制造费用、管理费用、研发费用的消耗。

（二）主要供应商情况

（1）报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购原材料情况（属于同一实际控制人的客户，合并计算采购金额）如下：

单位：万元

年度	供应商名称		采购金额	占原材料采购总额的比例
2020 年 1-6 月	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	730.21	8.56%
		日照钢铁轧钢有限公司	388.37	4.55%
		小计	1,118.58	13.11%
	杨伟伟	青岛铸辉钢铁有限公司	235.63	2.76%
		青岛钢顺物资有限公司	728.56	8.54%
		小计	964.19	11.30%
	日照宝华新材料有限公司		790.56	9.27%
	山东佰业建筑工程有限公司		608.35	7.13%
	淮安仲益电机有限公司		492.70	5.77%
	合计		**3,974.38**	**46.58%**
2019 年度	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	2,453.42	9.83%
		日照钢铁轧钢有限公司	269.99	1.08%
		小计	2,723.40	10.91%
	杨伟伟	青岛铸辉钢铁有限公司	1,918.91	7.69%
		青岛钢顺物资有限公司	402.85	1.61%
		小计	2,321.76	9.30%
	青岛鑫核发供应链有限公司		1,792.89	7.18%
	日照宝华新材料有限公司		1,774.71	7.11%
	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	1,733.36	6.94%
		苏州仲益电机设备有限	8.86	0.04%

年度	供应商名称		采购金额	占原材料采购总额的比例
		公司		
		小计	1,742.22	6.98%
	合计		**10,354.98**	**41.48%**
2018 年度	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	1,587.48	8.08%
		日照钢铁轧钢有限公司	498.71	2.54%
		小计	2,086.19	10.62%
	日照宝华新材料有限公司		1,790.47	9.12%
	杨伟伟	青岛铸辉钢铁有限公司	1,553.92	7.91%
		青岛钢顺物资有限公司	24.53	0.12%
		小计	1,578.46	8.04%
	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	1,246.75	6.35%
		苏州仲益电机设备有限公司	36.47	0.19%
		小计	1,283.22	6.54%
	青岛金祥钢材有限公司		803.91	4.09%
	合计		**7,542.24**	**38.41%**
2017 年度	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	1,603.27	7.99%
		苏州仲益电机设备有限公司	334.25	1.67%
		小计	1,937.52	9.65%
	山东省博兴县鲁阳钢铁有限公司		1,216.64	6.06%
	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	1,101.10	5.49%
		日照钢铁轧钢有限公司	492.20	2.45%
		小计	1,593.29	7.94%
	杨伟伟	青岛铸辉钢铁有限公司	796.29	3.97%
		青岛钢顺物资有限公司	93.29	0.46%
		小计	889.58	4.43%
	济南东鼎物资有限公司		737.53	3.67%
	合计		**6,374.56**	**31.76%**

注：仲益电机包括淮安仲益电机有限公司、苏州仲益电机设备有限公司，系台湾仲益电机在内地投资设立的企业；青岛铸辉钢铁有限公司、青岛钢顺物资有限公司系钢材贸易企业，实际控制人为杨伟伟。上述供应商与发行人均不存在关联关系。

报告期内，公司从前五大供应商采购的原材料金额占当期原材料采购总额的比例分别为 31.76%、38.41%、41.48%和 46.58%。报告期内，公司不存在向单

个供应商的采购比例超过采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情形。公司与上述供应商之间均不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东均未在上述供应商中拥有权益，不存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（2）报告期内新增前五大供应商情况

报告期内，公司主要原材料包括钢材、电机、电缆等，其中钢材供应商部分为钢材贸易企业。报告期内，公司新增前五大供应商中青岛鑫核发供应链有限公司、日照宝华新材料有限公司、青岛金祥钢材有限公司均为钢材贸易企业。由于钢材供应量较大，市场货源较多，公司根据比价原则，选择质优价廉的供应商，导致钢材供应商变化。

报告期内，公司主要原材料包括钢材、电机、电缆等，其中钢材供应商部分为钢材贸易企业。报告期内，公司新增前五大供应商中青岛鑫核发供应链有限公司、日照宝华新材料有限公司、青岛金祥钢材有限公司、山东佰业建筑工程有限公司均为钢材贸易企业。由于钢材供应量较大，市场货源较多，公司根据比价原则，选择质优价廉的供应商，导致钢材供应商变化。

年度	新增供应商名称	新增供应商成立时间	采购、结算方式	公司与新增供应商合作情况
2020 年 1-6 月	山东佰业建筑工程有限公司	2019 年 9 月	货到付款	双方自 2019 年开始合作，公司向其采购方管、H 型钢等钢材，由于对方在交期、价格方面的优势，公司提高了采购份额。
2019	青岛鑫核发供应链有限公司	2017 年 3 月	款到发货	双方自 2017 年开始合作，公司向其采购板材，随着公司业务规模扩大及对方在交期、价格方面的优势，公司提高了采购份额。

年度	新增供应商名称	新增供应商成立时间	采购、结算方式	公司与新增供应商合作情况
2018	日照宝华新材料有限公司	2014 年 5 月	款到发货	双方自 2016 年开始合作，公司主要向其采购镀锌板材，由于对方在交期、价格方面的优势，公司提高了采购份额。
	青岛金祥钢材有限公司	2009 年 12 月	货到付款	双方 2018 年开始合作，由于对方在交期、价格方面的优势，公司当年增加了对其钢材采购。

（三）外协加工情况

1、外协加工情况

委外加工模式中公司负责向外协加工厂商提供原材料、半成品，外协单位按加工数量或者加工重量收取加工费。公司通过制定合格供应商准入制度，综合外协厂商的技术及设备水平、经营财务状况、质量管理能力、交货周期、报价水平、客户认可度等因素选择合格外协厂商。报告期各期，委托加工金额占当期营业成本比例分别为 7.27%、5.04%、4.62%和 3.94%，占比较低，随着公司自产比例不断增加，外协比例逐年降低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委托加工费	402.52	1,371.60	1,295.87	1,592.62
营业成本	10,209.33	29,698.23	25,711.14	21,891.73
占比	3.94%	4.62%	5.04%	7.27%

报告期内，委托加工的内容、金额和占比情况如下：

单位：万元

加工类型	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
镀锌	310.85	77.23%	1,096.33	79.93%	1,203.92	92.90%	1,329.68	83.49%
喷塑	64.75	16.09%	158.43	11.55%	45.47	3.51%	175.62	11.03%
其他	26.92	6.69%	116.84	8.52%	46.48	3.59%	87.32	5.48%
合计	402.52	100.00%	1,371.60	100.00%	1,295.87	100.00%	1,592.62	100.00%

报告期内，公司存在如下两种类型的外协加工：（1）出于规模经济考虑，公司将镀锌生产工序全部委托外部专业加工厂代为完成；（2）客户订单较多，公司产能不足时，将喷塑、机加工、激光、切割、折弯等工序委托外协加工厂商加工生产，公司委托加工涉及的工序为公司非核心工序。镀锌、喷塑及喷漆等表面处理工序均为实现防腐功能，报告期内，喷漆工序均由公司自主完成，相较于喷漆，镀锌、喷塑防腐效果更好，生产成本更高，产品售价更高。报告期内，镀锌、喷塑委托加工金额的变化主要是受客户选择不同防腐方式的影响。

报告期各期，公司委托加工涉及的生产工序主要为镀锌和喷塑，镀锌和喷塑委托加工费占全部委托加工费的比例分别为 94.52%、96.41%、91.48%和 93.31%，镀锌、喷塑委托加工采购单价情况如下：

单位：元/千克

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
镀锌	1.05	1.17	1.21	1.23
喷塑	0.81	0.94	0.71	0.73

报告期内，镀锌工序委托加工价格逐年降低，主要系公司通过不断引入具有竞争优势的外协厂商、根据订单合理安排单次外协数量及锌锭价格变动所致。2018 年度、2019 年度喷塑委托加工价格存在差异主要是由于外协厂商的不同所致，2018 年之前，由立体停车南京分公司委托南京当地外协厂商完成喷塑生产工序，立体停车南京分公司停产后，公司将生产活动搬迁至青岛地区，2019 年开始，公司主要委托青岛本地外协厂商完成喷塑生产工序。

2、外协环节不同供应商加工费的价格比较及外协厂商与公司交易占其业务规模比例

报告期内，公司委托加工工序主要包括镀锌和喷塑，公司出于规模经济考虑，公司将镀锌工序全部委托外部专业加工厂代为完成。

报告期内，不同外协环节不同供应商加工费价格比较及外协厂商与公司交易占其业务规模比例情况如下：

（1）2020 年 1-6 月

A、镀锌环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价(元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
青岛春旭钢结构有限公司	2,422.61	255.82	1.06	31.77%
青岛谊和宏源金属制品有限公司	290.18	30.37	1.05	52.86%
青岛正大金属表面处理有限公司	185.80	19.93	1.07	1.08%
青岛奥森表面处理有限公司	56.43	4.74	0.84	-
合计	2,955.01	310.85	1.05	-

注：未能获取青岛奥森表面处理有限公司财务数据，公司向青岛奥森表面处理有限公司采购单价较低，主要系其生产工艺为滚镀电镀工艺，其他委外厂商生产工艺主要为挂镀电镀工艺和热镀锌，生产成本高于滚镀电镀工艺。

B、喷塑环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
青岛铸冶表面处理设备有限公司	802.18	64.75	0.81	90.50%
合计	802.18	64.75	0.81	-

（2）2019 年度

A、镀锌环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
青岛春旭钢结构有限公司	3,789.99	440.04	1.16	18.22%
青岛正大金属表面处理有限公司	3,527.26	422.27	1.20	9.72%
海阳永丰热镀锌有限公司	913.90	113.45	1.24	-
青岛谊和宏源金属制品有限公司	823.08	85.53	1.04	53.82%
青岛阔源商贸有限公司	106.28	13.46	1.27	6.74%
合计	9,160.51	1,074.75	1.17	-

注：未能获取海阳永丰热镀锌有限公司财务数据。

B、喷塑环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
青岛铸冶表面处理设备有限公司	1,492.99	142.28	0.95	60.58%

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
青岛福伦旺达精密机械制造有限公司	143.41	11.99	0.84	-
南京塑宇仓储设备制造有限公司	50.80	4.16	0.82	-
合计	1,687.20	158.43	0.94	-

注：未能获取南京塑宇仓储设备制造有限公司、青岛福伦旺达精密机械制造有限公司财务数据。

（3）2018 年度

A、镀锌环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
青岛正大金属表面处理有限公司	3,127.25	388.67	1.24	9.42%
青岛春旭钢结构有限公司	2,083.72	258.92	1.24	13.55%
海阳永丰热镀锌有限公司	1,851.91	220.56	1.19	-
青岛阔源商贸有限公司	649.69	84.81	1.31	60.29%
江苏国强镀锌实业有限公司	491.94	58.05	1.18	-
合计	8,204.49	1,011.01	1.23	-

注：未能获取海阳永丰热镀锌有限公司、江苏国强镀锌实业有限公司财务数据。

B、喷塑环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
南京明圣机械设备有限公司	283.27	20.75	0.73	-
南京智平喷涂厂	247.36	17.06	0.69	-
南京创鑫喷塑有限公司	110.97	7.65	0.69	-
合计	641.60	45.47	0.71	-

注：未能获取南京明圣机械设备有限公司、南京智平喷涂厂、南京创鑫喷塑有限公司财务数据。

（4）2017 年度

A、镀锌环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
青岛正大金属表面处理有限公司	2,948.83	404.33	1.37	11.75%
青岛春旭钢结构有限公司	3,188.31	369.80	1.16	18.67%
青岛阔源商贸有限公司	1,422.82	188.88	1.33	67.11%
安徽恒兴镀锌有限公司	1,167.48	137.61	1.18	-
江苏京锐新能源材料有限公司	477.18	54.24	1.14	-
合计	9,204.62	1,154.87	1.25	-

注：未能获取安徽恒兴镀锌有限公司、江苏京锐新能源材料有限公司财务数据。

B、喷塑环节

供应商名称	加工数量（吨）	加工费金额（万元）	加工费单价（元/千克）	供应商与公司交易占其业务规模比例
南京朗业科技实业有限公司	1,306.26	100.48	0.77	-
南京智平喷涂厂	869.44	59.69	0.69	-
南京创鑫喷塑有限公司	225.91	15.45	0.68	-
合计	2,401.61	175.62	0.73	-

注：未能获取南京朗业科技实业有限公司、南京智平喷涂厂、南京创鑫喷塑有限公司财务数据。

报告期内，不同外协厂商采购单价存在一定差异主要受委托加工规模及外协厂商技术水平的影响，整体差异较小。

3、外协加工费用的公允性及合理性

公司与外协厂商定价依据为：（1）非通用工件，采用询价的方式确定采购单价，公司一般向至少三家有生产资质和能力厂家进行询价；（2）通用机加工件委托加工价格包括工时费和辅助材料费组成，工时费由加工车间主任核算，材料费由物管中心提供实时对应材料价格。

公司外协厂商的选择及价格的确定需要外协处、内审处、总经理在 OA 流程上审批，以确保外协加工费用的公允性及合理性。

2017 年度，公司委托青岛正大金属表面处理有限公司加工的产品以散件、小件热镀锌为主，致使公司向其采购价格比平均采购价格高 11.38%；2019 年度，

公司向青岛谊和宏源金属制品有限公司采购价格比平均价格低 11.11%，主要系其生产工艺为挂镀电镀工艺，生产成本较低；2020 年 1-6 月，公司向青岛奥森表面处理有限公司采购价格比平均价格低 20.00%，主要系其生产工艺为滚镀电镀工艺，生产成本低于挂镀电镀工艺和热镀锌。除此之外，公司向其他主要的镀锌外协厂商采购价格与当期平均采购单价差异在 10.00%以内，差异较小。

2019 年度，公司向青岛福伦旺达精密机械有限公司采购单价比平均采购价格低 10.64%，主要系在主要供应商满足公司需求的同时，根据市场价格波动情况向其他供应商进行小规模零星采购；公司向南京罂宇仓储设备制造有限公司采购单价比平均采购单价低 12.77%，主要系南京地区外协加工单价较低。除此之外，公司向其他主要的喷塑外协厂商采购价格与当期平均采购单价差异在 10.00%以内，差异较小。

公司向外协厂商的采购价格经过了公司审批，不同外协厂商采购价格差异较小，并且公司与外协厂商不存在关联关系，因此，公司向外协厂商采购价格公允、合理。

4、主要外协厂商情况

报告期各期，前五名外协厂商的采购情况如下：

单位：万元

外协供应商名称	2020 年 1-6 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
青岛春旭钢结构有限公司	255.82	63.56%	440.04	32.08%	258.92	19.98%	369.80	23.22%
青岛铸冶表面处理设备有限公司	64.75	16.09%	142.28	10.37%	-	-	-	-
青岛谊和宏源金属制品有限公司	30.37	7.54%	85.53	6.24%	15.54	1.20%	8.85	0.56%
青岛正大金属表面处理有限公司	19.93	4.95%	422.27	30.79%	388.67	29.99%	404.33	25.39%
青岛鼎聚浩机械制造有限公司	13.77	3.42%	5.52	0.40%	-	-	-	-
海阳永丰热镀锌有限公司	-	-	113.45	8.27%	220.56	17.02%	-	-
青岛阔源商贸有限公司	-	-	13.46	0.98%	84.81	6.54%	188.88	11.86%
江苏国强镀锌实业有限公司	-	-	-	-	58.05	4.48%	26.39	1.66%

外协供应商名称	2020 年 1-6 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
安徽恒兴镀锌有限公司	-	-	0.39	0.03%	36.30	2.80%	137.61	8.64%
南京朗业科技实业有限公司	-	-	-	-	-	-	100.48	6.31%
合计	384.64	95.56%	1,222.95	89.16%	1,062.85	82.02%	1,236.34	77.63%

报告期内，受公司自身经营规模、生产场所所在地、外协厂商技术水平等因素影响，公司与外协厂商交易金额及占比存在一定波动，但是报告期各期前五名外协厂商变化较小，公司与主要外协厂商保持较为稳定的合作关系。

报告期内，主要外协供应商基本情况如下：

（1）青岛春旭钢结构有限公司

项目	基本情况
成立时间	2014 年 3 月 26 日
注册资本	100 万元
注册地址	山东省青岛市即墨区龙泉街道办事处黄家山村西首
经营范围	生产销售钢结构材料、钢格板、汽车配件、五金工具、金属制品；金属表面处理（不含电镀）；喷涂，金属构件加工，墙体防水、防腐、保温工程；钢结构设计施工；批发零售金属材料（不含贵重金属）、建筑材料、保温材料、紧固件、有色金属锻件铸件、黑色金属锻件铸件；货物进出口，技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。（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）
营业收入	805.32 万元
净利润	5.88 万元
股权结构	纪元持股 100%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：营业收入、净利润为 2020 年 1-6 月未经审计数。

（2）青岛铸冶表面处理设备有限公司

项目	基本情况
成立时间	2013 年 9 月 23 日
注册资本	100 万元

项目	基本情况
注册地址	山东省青岛市黄岛区滨海街道办事处琅琊台南377号
经营范围	生产、销售：铸造机械、除尘设备、机械配件、汽车维修检测设备、立体停车设备；货物及技术进出口；租赁：机械设备；建筑劳务分包；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。(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)
营业收入	71.54万元
净利润	34.61万元
股权结构	郝世海持股 50%；许元军持股 25%；王正斌持股25%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：营业收入、净利润为2020年1-6月未经审计数。

（3）青岛谊和宏源金属制品有限公司

项目	基本情况
成立时间	2017年7月24日
注册资本	50万元
注册地址	山东省青岛市黄岛区隐珠街道办事处峄山路 337号
经营范围	加工、销售：金属制品；金属表面处理；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目（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）
营业收入	57.46万元
净利润	-3.58万元
股权结构	曲明录持股51%；杨霞持股49%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：营业收入、净利润为2020年1-6月未经审计数。

（4）青岛正大金属表面处理有限公司

项目	基本情况
成立时间	2016年1月27日
注册资本	1000万元
注册地址	山东省青岛市黄岛区峄山路717号1栋
经营范围	金属材料表面处理；生产、销售金属制品；重量物移动工程设计，经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）

项目	基本情况
营业收入	1,848.81 万元
净利润	-8.01 万元
股权结构	逄杰持股 51%；白海风持股 35%；庄慎茂持股 14%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：营业收入、净利润为 2020 年 1-6 月未经审计数。

（5）青岛鼎聚浩机械制造有限公司

项目	基本情况
成立时间	2019 年 8 月 23 日
注册资本	50 万元
注册地址	山东省青岛市黄岛区西海岸路 18 号
经营范围	设计、生产、销售、安装、维修：铸造机械、清理机械、立体停车设备、举升机、通用设备及配件；钢结构工程；批发、零售：钢材、机电产品、五金交电；货物进出口。（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）
营业收入	39.14 万元
净利润	-0.10 万元
股权结构	张桂国持股 100%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：营业收入、净利润为 2020 年 1-6 月未经审计数。

（6）海阳永丰热镀锌有限公司

项目	基本情况
成立时间	2009 年 10 月 28 日
注册资本	600 万元
注册地址	山东省烟台市海阳经济开发区杭州街 58 号
经营范围	热浸镀锌(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)
营业收入	-
净利润	-
股权结构	上海永丰热镀锌有限公司持股 100%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：未能获取海阳永丰热镀锌有限公司财务数据。

（7）青岛阔源商贸有限公司

项目	基本情况
成立时间	2005 年 5 月 11 日
注册资本	50 万元
注册地址	青岛即墨市环秀办事处西山前村
经营范围	批发零售包装材料、金属材料（不含贵重金属）、橡胶制品；金属表面防腐处理；制售五金制品、索具。（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）
营业收入	1,515.18 万元
净利润	10.01 万元
股权结构	宫相理持股 50%；黄水清持股 50%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：营业收入、净利润为 2020 年 1-6 月未经审计数。

（8）江苏国强镀锌实业有限公司

项目	基本情况
成立时间	1998 年 10 月 15 日
注册资本	27580 万元
注册地址	溧阳市上兴集镇东郊
经营范围	金属表面处理及热处理加工；焊管、声测管、注浆管、金属制品、塑料制品 （除医疗器械）、电力铁附件、电力设备及器材制造、销售；交通安全工程设施制造、销售、施工；标志、标牌、标线、隔离栅、防眩板的制造、销售；绿化工程、环保工程、钢结构工程、太阳能发电设备设计、施工；钢结构制作、安装；声屏障产品设计、制造、销售；太阳能设备用五金件研发、生产、销售；电气化铁路接触网支柱设计、制造、销售；有色金属、氯化铁、氯化亚铁、硫酸亚铁销售；有形动产租赁服务及其他服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营和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）
营业收入	-
净利润	-
股权结构	袁国强持股 95.44%；方木林持股 4.56%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：未能获取江苏国强镀锌实业有限公司财务数据。

（9）安徽恒兴镀锌有限公司

项目	基本情况
成立时间	1997 年 8 月 12 日
注册资本	3000 万元
注册地址	慈湖高新区江东大道北段 2366 号
经营范围	加工线路铁件、五金、钢管、护栏板、冶金机械配件、锻件，镀锌加工，机械修理，金属结构件加工、制作；钢绞线批零
营业收入	-
净利润	-
股权结构	马鞍山市天宇钢铁贸易有限公司持股 83.33%；汪国华持股 10.12%；汪国强等人持股 6.55%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：未能获取安徽恒兴镀锌有限公司财务数据。

（10）南京朗业科技实业有限公司

项目	基本情况
成立时间	2006 年 8 月 1 日
注册资本	180 万元
注册地址	南京市江宁区禄口街道石埝村
经营范围	精密机械加工；模具设计及产品开发；电子元器件及电子产品制造、销售；照明器材制造、销售；照明工程设计施工；金属制品加工及喷涂处理；房屋租赁。（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）
营业收入	-
净利润	-
股权结构	张英持股 100%
是否与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高等存在关联关系	否

注：未能获取南京朗业科技实业有限公司财务数据。

5、外协产品质量控制措施及产品质量责任分摊

公司针对委托加工产品质量控制措施如下：（1）样品初检，外协厂商按照图纸要求生产少量样品，经公司质检部门检验合格后方可投入批量生产；（2）生产过程抽检，产品生产过程中，公司质检部门定期抽查外协厂商生产的产品，以保证外协厂商生产的产品持续符合公司要求；（3）验收，产品最终入库前，质检部门按照图纸要求对委托加工产品进行验收，通过验收才能入库。

报告期内，公司与外协厂商约定的质量责任分摊机制为：如果外协部件出现质量问题，责任由外协厂商承担。

六、发行人业务相关的资源要素

（一）主要固定资产情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	2,271.40	1,712.15	75.38%
机器设备	2,887.92	1,275.24	44.16%
运输设备	418.35	108.61	25.96%
办公设备及其他	236.40	69.29	29.31%
合计	**5,814.07**	**3,165.29**	**54.44%**

1、不动产情况

（1）自有土地、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司土地、房屋建筑物等不动产权情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积㎡	使用期限	是否设立抵押
1	立体停车	青房地权市字第 201556110 号	黄岛区双龙路 109 号 1 栋	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建	工业用地/工业	土地：41,795.50 房屋：7,293.00	2055/12/26	是
2	立体停车	青房地权市字第 201556109 号	张家楼镇双龙路 109 号 2 栋	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建	工业用地/工业	土地：41,795.50 房屋：1,742.25	2055/12/26	是
3	立体停车	青房地权市字第 201556108 号	张家楼镇双龙路 109 号 3 栋、4 栋车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建	工业用地/工业	土地：41,795.50 房屋：13,961.38	2055/12/26	是
4	立体停车	鲁（2018）青岛市黄岛区不动产权第 0159726 号	黄岛区张家楼镇双龙路 109 号生产	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建	工业用地/工业	土地：41,795.50 房屋：1,272.17	2055/12/26	否

序号	权利人	产权证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积㎡	使用期限	是否设立抵押
			科研楼全幢 01 户						
5	立体停车	鲁（2017）青岛市黄岛区不动产权第 0040793 号	黄岛区张家楼镇双龙路 109 号 5 栋车间	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建	工业用地/工业	土地：11,966 房屋：5,322.70	2062/12/19	是
6	立体停车	鄂（2019）武汉市青山不动产权第 0034938 号	青山区建设一路 31 号武汉•宝业中心 1 栋 B 楼单元 9 层（12）	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/市场化商品房	商务金融用地/办公	土地：15,623.2 房屋：117.38	2055/06/15	否
7	智能装备	鲁（2020）青岛市黄岛区不动产权第 0102392 号	黄岛区王台镇 204 国道以东、王台南四路以南	国有建设用地使用权	出让	工业用地	土地：67,531	2070/6/27	否
8	立体停车	陕（2020）西安市不动产权第 0336640 号	西安市莲湖区杏园路 188 号丰和坊太奥国际 13 幢 11201 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/市场化商品房	城镇住宅用地/办公	宗地面积：65,941.72 房屋：126.01	2051/10/11	否
9	立体停车	陕（2020）西安市不动产权第 0336641 号	西安市莲湖区杏园路 188 号丰和坊太奥国际 13 幢 11203 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/市场化商品房	城镇住宅用地/办公	宗地面积：65,941.72 房屋：145.03	2051/10/11	否
10	立体停车	陕（2020）西安市不动产权第 0336642 号	西安市莲湖区杏园路 188 号丰和坊太奥国	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/市场化商品房	城镇住宅用地/办公	宗地面积：65,941.72 房屋：117.30	2051/10/11	否

序号	权利人	产权证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积㎡	使用期限	是否设立抵押
			际 13 幢 11202 室						
11	立体停车	陕（2020）西安市不动产权第 0336643 号	西安市莲湖区杏园路 188 号丰和坊太奥国际 13 幢 11207 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/市场化商品房	城镇住宅用地/办公	宗地面积：65,941.72 房屋：138.75	2051/10/11	否

截至本招股说明书签署日，公司拥有的不动产已取得完备的权属证书，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（2）生产经营租用房屋建筑物

序号	承租方	出租方	房产位置	面积㎡	租赁期限
1	智能装备	德盛利集团	青岛市黄岛区峄山路 656 号	54,140.46	2017.01.01-2026.12.31
2	立体停车南京分公司	李美霞	南京市溧水经济开发区团山路 1 号世纪天城卢浮宫 7 幢	417.62	2019.09.12-2021.09.11

报告期内，公司向德盛利集团租赁位于青岛市黄岛区峄山路 656 号地块主要用于智能立体仓库生产，截至本招股说明书签署日，青岛市黄岛区峄山路 656 号土地及地上建筑物尚未取得集体建设用地登记及相关的建筑规划许可审批手续，具体情况如下：

1）公司租赁集体土地和房产情况

公司租赁的位于青岛市黄岛区峄山路 656 号土地系青岛市黄岛区隐珠街道办事处大哨头村（以下简称“大哨头村”）所有，土地性质为农村集体土地。德盛利集团向公司出租的 81.19 亩土地及地上建筑物中，有 31.19 亩系德盛利集团直接向大哨头村承租，其余 50 亩系德盛利橡塑向大哨头村承租后转租给德盛利集团。

2002 年 11 月，大哨头村民委员会与德盛利橡塑签订租赁合同，将青岛市黄岛区峄山路 656 号土地中的 50 亩及地上建筑物出租给德盛利橡塑，租赁期限约定 30 年；2006 年 9 月，大哨头村民委员会与德盛利集团签订《土地使用权出让

合同》，将青岛市黄岛区峄山路 656 号土地中的 31.19 亩及地上建筑物出租给德盛利集团，租赁期限约定为 28 年。

2016 年 9 月 10 日，大哨头村召开村民代表会议，经过三分之二以上村民代表表决通过，同意大哨头村将青岛市黄岛区峄山路 656 号 50 亩土地及地上建筑物出租给德盛利橡塑，租赁期限至 2034 年 12 月 30 日；同意大哨头村将青岛市黄岛区峄山路 656 号 31.19 亩土地及地上建筑物出租给德盛利集团，租赁期限至 2034 年 11 月 30 日。2016 年 9 月 19 日，大哨头村民委员会就上述村民代表会议表决通过事项分别与德盛利橡塑、德盛利集团签订青岛市黄岛区峄山路 656 号土地及地上建筑物租赁的补充协议。

2016 年 12 月，公司与德盛利集团签署《租赁协议》，约定由公司承租上述 81.19 亩土地及地上建筑物，租赁自 2017 年 1 月开始，租赁期限为 10 年。截至本招股说明书签署日，该等地块上共有厂房 24,100 平方米，办公楼 1,500 平方米，因坐落地块土地性质目前仍为集体土地，且地上建筑物未办理规划许可审批程序，建筑物暂未取得产权证书。具体建设情况如下：

单位：平方米

建设主体	建筑物类别	建设时间	主要用途	面积
大哨头村	厂房	2003 年	生产	13,800
德盛利集团	厂房及办公	2006 年	生产	11,800
合计	-	-	-	25,600

2）公司租赁集体土地和房产的原因

德盛利橡塑租赁大哨头村 50 亩集体土地及地上厂房、办公楼等建筑物和德盛利集团租赁大哨头村 31.19 亩集体建设用地业经 2016 年 9 月大哨头村村民会议通过，符合《土地管理法》第 63 条规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。根据前述租赁合同，德盛利集团和德盛利橡塑在承租期内可以将承租的大哨头村集体土地和房产向第三方转租。

德盛利自 2006 年 4 月 11 日成立后，即使用上述集体土地和房产进行生产经营。2016 年 12 月，为增强公司资产的独立性，明确资产使用权限，公司与德盛利集团签署了《租赁协议》，约定由公司承租德盛利集团和德盛利橡塑向大哨

头村租赁的上述 81.19 亩土地及地上建筑物。

3）公司租赁使用集体土地和房产的合规性

A、公司租赁集体土地的合规性

2016 年 5 月 16 日，青岛市黄岛区隐珠街道办事处出具《证明》，证明发行人使用的青岛市黄岛区峄山路 656 号土地属于隐珠街道办事处大哨头村所有，该宗土地用途为工业用地，该地块符合土地利用总体规划和城市建设规划。2017 年 11 月 15 日，青岛市规划局黄岛分局出具《关于城市规划情况的说明》，主要内容为：根据《黄岛区城南片区控制性详细规划修编》，该宗土地所在区域规划性质为工业用地。2020 年 5 月 13 日，青岛市黄岛区综合行政执法局出具青黄综法无违字（2020）第 120 号《证明》，证明发行人自 2015 年 1 月 1 日至该证明出具之日，青岛市黄岛区综合行政执法局在法定职责范围内未发现发行人有土地和规划违法而受到行政处罚的记录。根据青岛市黄岛区人民政府于 2020 年 10 月 23 日出具的《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司租赁峄山路 656 号土地及地上建筑物的说明》，公司目前承租的位于青岛市黄岛区峄山路 656 号土地的所有权人系青岛市黄岛区隐珠街道办事处大哨头村村集体，现状按工业用途使用，该土地及建筑物目前不在拆迁、搬迁规划范围内，不会影响德盛利的正常生产经营；因历史原因未办理土地及建筑物产权证书，但是截至 2020 年 10 月 23 日，在青岛市黄岛区综合行政执法局权责范围内不存在有土地和规划而受到行政处罚的记录以及在办案件。

经保荐机构实地走访勘查，该地块周边均为厂房或经营性用房。公司承租该等土地不属于农用地、耕地或基本农田。

综上所述，公司租赁的集体土地的土地使用权人为青岛市黄岛区隐珠街道办事处大哨头村村集体，土地规划用途为工业用地，不属于农用地、耕地或基本农田；德盛利橡塑和德盛利集团的租赁大哨头村集体土地和房产，业经 2016 年 9 月大哨头村村民会议通过，且租赁协议及相关补充协议同意德盛利集团和德盛利橡塑将租赁的土地和房产转租；有权部门已出具说明，公司承租的集体土地和建筑物目前不在拆迁、搬迁的规划范围内，且公司不存在有土地和规划而受到行政处罚的记录以及在办案件。公司租赁集体土地不存在违反《土地管

理法》和《土地管理法实施条例》禁止性规定的情形。

B、公司租赁集体土地地上建筑物的合规性

截至本招股说明书签署日，公司租赁的上述集体土地上共有厂房、办公楼等建筑物合计 25,600.00 平方米，具体建设情况如下：

单位：平方米

建设主体	建筑物类别	建设时间	主要用途	面积
大哨头村	厂房	2003 年	生产	13,800.00
德盛利集团	厂房	2006 年	生产	11,800.00
合计	-	-	-	25,600.00

因上述集体土地尚未经过出让手续转为国有建设用地，该地块上述建筑物均未取得建设用地规划许可证和建设工程规划许可证等，亦未根据《城乡规划法》第 41 条的规定取得乡村建设规划许可证。

根据《城乡规划法》的规定，公司租赁的上述建筑物系在未办理规划许可相关手续的情况下建设，属于违法建筑；上述建筑物的出租方（作为建设方）存在被城乡规划主管部门处以罚款的风险。公司作为承租方不会因上述租赁行为受到行政处罚。

根据青岛西海岸新区住房和城乡建设局 2020 年 5 月 12 日出具的《证明》，2017 年 1 月 1 日至证明出具日，德盛利、立体停车和橡胶机械的建设项目程序合法且手续完备，符合住房和城乡建设相关法律法规的要求，无违反建设工程相关法律法规的违法违规行为，未有因违反有关建设工程相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情况。根据 2020 年 8 月青岛西海岸新区住房和城乡建设局出具的证明，德盛利、立体停车和橡胶机械自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 7 日未出现违法违规现象。

根据青岛市黄岛区人民政府于 2020 年 10 月 23 日出具的《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司租赁峄山路 656 号土地及地上建筑物的说明》，公司目前承租的位于青岛市黄岛区峄山路 656 号土地及建筑物因历史原因未办理土地及建筑物产权证书，但是截至 2020 年 10 月 23 日，在青岛市黄岛区综合行政执法局权责范围内不存在有土地和规划而受到行政处罚的记录以及在办案件。

4）公司租赁集体土地地上建筑物对生产经营的影响

截至本招股说明书签署日，公司自有和租赁的用于生产经营的房产面积55,191.50平方米，其中租赁集体土地地上建筑物面积25,600平方米，占用于生产经营的房产总面积的46.38%。

青岛市黄岛区峄山路656号的土地及建筑物由德盛利（母公司）使用，主要用于智能立体仓库的生产。报告期各期，德盛利母公司的主要经营成果及占合并报表项目的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6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
营业收入	5,771.46	40.85%	14,346.88	33.94%	11,975.44	32.22%	10,662.42	31.98%
营业利润	217.30	23.58%	1,878.12	31.26%	1,676.26	36.09%	1,436.90	31.55%
净利润	183.47	22.97%	1,771.52	31.99%	1,475.51	38.26%	1,263.82	32.62%

报告期各期，德盛利母公司的主要经营成果及占合并报表项目的比例较高，该等厂房如果被责令拆除、改变用途，会对公司的生产经营造成不利影响。

根据青岛市黄岛区人民政府于2020年10月23日出具的《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司租赁峄山路656号土地及地上建筑物的说明》，公司目前承租的位于青岛市黄岛区峄山路656号土地及建筑物目前不在拆迁、搬迁规划范围内，不会影响德盛利的正常生产经营。

发行人控股股东、实际控制人杨同德及德盛利集团出具承诺函：如发行人承租的青岛市黄岛区峄山路656号土地及房屋被拆除，将承担发行人因此发生的全部损失，包括但不限于因诉讼或仲裁、和解赔偿、罚款、停产停业、寻找替代场所以及搬迁所发生的一切损失和费用，无需发行人支付任何对价，且自愿放弃向发行人追偿的权利，确保不会因此给发行人的生产经营造成重大不利影响。

公司已于2020年3月竞得位于青岛市黄岛区王台镇204国道以东、王台南四路以南（宗地编号HD2020-3011，土地面积67,531平方米）宗地，**且已取得不动产权证号为鲁（2020）青岛市黄岛区不动产权第0102392号的不动产登记证，土地用途为工业用地。**公司将在该地块上建设新厂区**（预计2021年上半年建设完成）**，并将德盛利目前租赁大哨头村厂区整体搬迁至该地块。待搬迁实施

完成后，公司将不再向德盛利集团租赁和使用前述大哨头村集体土地及地上建筑物。

综上所述，公司租赁青岛市黄岛区峄山路 656 号的土地及建筑物主要用于德盛利（母公司）的生产经营，对公司生产经营具有重要影响。有权部门已出具说明，确认青岛市黄岛区峄山路 656 号的土地及建筑物不在拆迁、搬迁规划范围内，不会影响德盛利的正常生产经营。公司已取得了位于青岛市黄岛区王台镇 204 国道以东、王台南四路以南的土地，用于新厂区建设（预计 2021 年上半年建设完成），新厂区建设完成后将替代目前租赁大哨头村的厂区。公司控股股东和实际控制人承诺承担公司如因承租的青岛市黄岛区峄山路 656 号土地及房屋被拆除而发生的全部损失。因此，公司租赁集体土地地上建筑物对本次发行上市不构成实质性障碍。

5）租赁集体土地地上建筑物被拆除对公司可能造成的损失

A、租赁建筑物被拆除可能给公司造成的经济损失

单位：万元

项目	具体内容	损失金额
搬迁费用	设备拆除费用、设备及存货等搬迁运费	35.00
搬迁负担人工费	预计 300 名公司员工、搬迁 10 天所需支付的人工费	60.00
停产损失	支付固定费用、设备折旧	178.00
合计	-	273.00

B、租赁建筑物可能面临的行政处罚金额

根据《城乡规划法》的规定，建筑物的出租方（作为建设方）存在被城乡规划主管部门处以罚款的风险。公司作为承租方不会因上述租赁行为受到行政处罚。

6）实际控制人是否具备补偿公司损失的实力

根据公司实际控制人杨同德提供的银行存款、房产、股票等资产情况，公司实际控制人具备履行补偿公司承租的青岛市黄岛区峄山路 656 号土地及房屋被拆除发生的全部损失的能力。

7）关联租赁履行的程序和价格公允性

报告期内公司向德盛利集团租赁上述集体土地及地上建筑物已经公司第二

届董事会第十二次会议及2019年度股东大会确认，租赁价格公允，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联关系”之“（二）关联交易”。

公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（五）租赁集体土地及地上建筑物用于部分业务生产经营的风险”披露了公司租赁集体土地和地上建筑物的相关风险。

（4）生产场所消防验收和备案情况

截至本问询函回复出具日，**公司生产工作场所消防验收和备案情况如下：**

公司名称	生产工作场所坐落	状态	消防验收和备案情况	消防验收是否合格
德盛利	青岛市黄岛区峄山路656号	租赁	因历史原因未办理消防验收备案手续	经山东中安消防检测有限公司检测，火灾应急照明和疏散指示标志系统，灭火器的设置已达到标准
	黄岛区王台镇204国道以东、王台南四路以南	自有	2020年7月16日取得不动产权证书，正在建设施工中	-
立体停车	青岛市黄岛区张家楼镇双龙路109号1栋、2栋、3栋、4栋车间、科研楼	自有	南公消验[2012]第0022号	合格
	青岛市黄岛区张家楼镇双龙路109号5栋车间	自有	南公消设备字[2014]第0041号	合格
橡胶机械	青岛市黄岛区张家楼镇双龙路109号2栋、4栋部分车间及科研楼3楼	租赁	南公消验[2012]第0022号	合格

注：橡胶机械的厂房系向立体停车租赁

2020年5月6日，青岛市公安消防支队黄岛区大队出具证明，确认橡胶机械已按青黄（消）行罚决字（2019）0054号行政处罚决定缴纳了罚款，并对违法事项整改完毕，该违法事项性质较轻，不属于重大违法事项。除上述事项外，2017年1月1日至证明出具日[6]，德盛利、立体停车和橡胶机械的生产经营符合国家消防管理法律法规的要求，未有因违反消防管理的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情况。

根据青岛市黄岛区人民政府于2020年10月23日出具的《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司租赁峄山路656号土地及地上建筑物的说明》，发行人目

[6] 2020年5月6日，青岛市公安消防支队黄岛区大队出具证明；2020年8月11日，青岛市黄岛区消防救援大队出具证明

前承租的位于青岛市黄岛区峄山路 656 号土地的所有权人系青岛市黄岛区隐珠街道办事处大哨头村村集体，现状按工业用途使用，青岛市黄岛区峄山路 656 号的土地及建筑物因历史原因未办理土地及建筑物产权证及消防验收备案手续，但是截止 2020 年 10 月 23 日在青岛市黄岛区综合行政执法局权责范围内不存在土地和规划违法而受到行政处罚的记录以及在办案件。

根据第三方检测机构山东中安消防检测有限公司于 2020 年 11 月 13 日出具的《山东省建筑自动消防设施安装质量检验报告》（菜消检字[2020]第 ZAYX20201113005 号）显示，德盛利位于青岛市黄岛区峄山路 656 号的厂房的火灾应急照明和疏散指示标志系统，灭火器的设置已达到标准。

2、主要机器设备

截至 2020 年 6 月 30 日，公司主要设备原值、账面价值及成新率情况如下：

单位：万元

序号	名称	数量	原值	账面价值	成新率
1	三维数控钻床	4	143.16	103.16	72.06%
2	边梁生产线	4	114.53	88.23	77.04%
3	数控定量龙门加工中心	1	121.37	58.90	48.53%
4	宽推头积放悬挂输送机	1	58.62	52.12	88.92%
5	焊接机器人	6	61.54	48.28	78.45%
6	波浪板线	2	57.56	45.73	79.44%
7	激光切割机	2	82.05	45.08	54.94%
8	立体车库专用边梁生产线	1	57.26	44.57	77.83%
9	摇臂钻床	21	71.77	43.83	61.07%
10	数控车床	11	76.34	43.63	57.15%
11	电动单梁起重机	28	92.11	41.88	45.47%
12	数控落地镗铣床	1	170.94	41.01	23.99%
13	重型龙门刨铣床	1	151.28	36.29	23.99%
14	电液同步数控折弯机	1	41.26	33.42	81.00%
15	数显落地铣镗床	1	68.38	31.02	45.36%
16	喷涂流水线	1	32.76	29.39	89.71%
17	折弯机	4	51.37	29.18	56.79%
18	光纤激光切割机	1	30.17	27.54	91.29%

19	行车	12	56.59	24.68	43.62%
20	数控液压冲孔机	3	28.46	22.61	79.43%
21	电液同步数控折弯机	2	64.96	22.00	33.87%
22	单体机器人	2	27.35	21.94	80.20%
23	货架生产线	1	33.16	21.87	65.96%
24	数控液压平板冲孔机	3	28.21	21.84	77.43%
25	全自动智能清理机	1	106.84	20.48	19.16%
26	数控立车	1	26.92	20.31	75.45%

（二）无形资产情况

公司拥有的无形资产包括土地使用权、商标、专利、软件著作权等，均为生产经营要素。截至 2020 年 6 月 30 日，公司无形资产账面价值为 3,656.23 万元，主要为土地使用权。

截至本招股说明书签署日，公司的专利权均系公司自主研发取得，公司根据公司产品及经营情况有效使用专利技术，并按时缴纳专利年费以维持专利的有效性，不存在许可他人使用的情形；公司的软件著作权均系公司自行开发，不存在许可他人使用的情形；公司的注册商标均系发行人自行申请注册，商标的使用严格按照商标证书上的商标图样用于商标局核准的使用类别，不存在许可他人使用的情形，公司取得和使用专利、软件著作权、商标的过程合法合规。

报告期内，公司在取得和使用利、软件著作权、商标方面不存在侵权纠纷。

1、土地使用权

详见本节“六、发行人业务相关的资源要素”之“（一）主要固定资产情况”之“1、不动产情况”之“自有土地、房屋建筑物”。

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有境内注册商标 5 项，具体情况如下：

序号	权利人	商标	注册证号	核定使用类别	专用权期限
1	发行人	esiree group	13024330	7	2015.04.07-2025.04.06
2	发行人	德盛利	10448975	7	2013.05.28-2023.05.27

3	发行人	Desiree	10448974	7	2013.05.28-2023.05.27
4	发行人	Desiree	5762855	7	2019.09.14-2029.09.13
5	发行人	德盛利	5762856	7	2019.09.14-2029.09.13

截至本招股说明书签署日，公司注册商标不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，不存在权属纠纷和其他法律风险。

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司在国内已取得专利共 117 项，其中发明专利 5 项，具体情况如下：

序号	权利人	类别	名称	专利号	授权日	取得方式
1	发行人	实用新型	一种仓储自动化可升降输送线	ZL 201920866739.9	2020.05.26	原始取得
2	发行人	实用新型	一种液压停车多级锁紧装置	ZL 201921411269.3	2020.05.12	原始取得
3	发行人	实用新型	一种两柱机械式简易停车设备	ZL 201921015657.X	2020.05.12	原始取得
4	发行人	实用新型	一种列车移动工作平台	ZL 201921015071.3	2020.04.17	原始取得
5	发行人	实用新型	一种气动止挡连杆装置	ZL 201921015568.5	2020.04.14	原始取得
6	发行人	实用新型	一种穿梭车升降装置	ZL 201920866749.2	2020.03.31	原始取得
7	发行人	实用新型	一种立体仓储升降装置	ZL 201920896771.1	2020.03.31	原始取得
8	发行人	实用新型	一种立体仓储用导向滑块装置	ZL 201920896986.3	2020.03.31	原始取得
9	发行人	实用新型	一种用于单柱汽车举升机的锁紧结构	ZL 201920813173.3	2020.03.31	原始取得
10	发行人	实用新型	一种两柱液压式三层简易停车设备	ZL 201920768542.1	2020.03.17	原始取得
11	发行人	实用新型	一种三层立体车库	ZL 201921061795.1	2020.03.31	原始取得
12	发行人	实用新型	一种四柱液压式举升平台	ZL 201921062262.5	2020.03.31	原始取得
13	发行人	实用新型	一种单侧立柱简易停车设备	ZL 201920866802.9	2020.02.18	原始取得
14	发行人	实用新型	一种轨道运输车刹车装置	ZL 201920762336.X	2020.02.07	原始取得
15	发行人	实用新型	一种链条机取放货装置	ZL 201920852617.4	2020.01.24	原始取得
16	发行人	实用新型	一种辊筒机定位装置	ZL 201920768547.4	2020.01.07	原始取得

序号	权利人	类别	名称	专利号	授权日	取得方式
17	发行人	实用新型	一种止落块一体结构	ZL 201820819886.6	2019.03.01	原始取得
18	发行人	实用新型	一种举升机用可移动立柱机构	ZL 201821341693.0	2019.8.13	原始取得
19	发行人	实用新型	一种新型导向轮纠偏系统	ZL 201820209915.7	2018.12.18	原始取得
20	发行人	实用新型	一种单柱链条平衡式简易停车平衡结构	ZL 201721080095.8	2018.11.20	原始取得
21	发行人	实用新型	一种新型多层连续提升机	ZL 201820460264.9	2018.11.20	原始取得
22	发行人	实用新型	一种新型取货电动门	ZL 201820210011.6	2018.11.20	原始取得
23	发行人	实用新型	一种背负式磁导引无人 AGV 小车	ZL 201721067300.7	2018.09.11	原始取得
24	发行人	实用新型	一种两柱停车防侧歪机构	ZL 201721080400.3	2018.09.04	原始取得
25	发行人	实用新型	一种堆垛机导向转弯机构	ZL 201721073034.9	2018.06.26	原始取得
26	发行人	实用新型	一种两柱停车机械限位锁紧机构	ZL 201721080092.4	2018.06.05	原始取得
27	发行人	实用新型	一种垂直停车传动机构	ZL 201721066731.1	2018.04.27	原始取得
28	发行人	实用新型	一种新型简易穿梭机顶升机构	ZL 201721067272.9	2018.03.16	原始取得
29	发行人	实用新型	一种波浪板式四柱停车装置	ZL 201620657226.3	2016.12.14	原始取得
30	发行人	实用新型	一种实现环形穿梭车平稳运行的从动轮机构	ZL 201620657283.1	2016.11.30	原始取得
31	发行人	实用新型	一种实现小曲率半径的环形穿梭车导向轮机构	ZL 201620657281.2	2016.11.23	原始取得
32	发行人	实用新型	一种垂直循环立体停车库	ZL 201520674851.4	2016.02.10	原始取得
33	发行人	实用新型	一种高速堆垛机轨道定位装置	ZL 201520675714.2	2015.12.30	原始取得
34	发行人	实用新型	一种偏心滚轮副微升装置	ZL 201520675684.5	2015.12.30	原始取得
35	发行人	实用新型	一种新型有轨穿梭小车	ZL 201520675436.0	2015.12.30	原始取得
36	发行人	实用新型	一种移载机械手	ZL 201520675426.7	2015.12.23	原始取得
37	发行人	实用新型	可多联双柱单节油缸立体停车设备	ZL 201320503349.8	2014.01.22	原始取得
38	发行人	外观设计	一种液压升降平台	ZL 201920813297.1	2020.03.31	原始取得
39	发行人	外观设计	单柱举升机	ZL 201330345087.2	2014.01.22	原始取得

序号	权利人	类别	名称	专利号	授权日	取得方式
40	发行人	外观设计	地上复式三体停车设备	ZL 201330345345.7	2014.01.22	原始取得
41	发行人	外观设计	剪式立体停车设备（波浪板式）	ZL 201330344984.1	2014.01.15	原始取得
42	发行人	外观设计	单柱链条平衡式简易停车设备	ZL 201730396219.2	2018.06.01	原始取得
43	发行人	外观设计	同步带顶升移栽机（轻型）	ZL 201730396034.1	2018.04.27	原始取得
44	发行人	外观设计	物料搬运母车	ZL 201730396196.5	2018.04.03	原始取得
45	发行人	外观设计	单立柱轻载堆垛机	ZL 201730397114.9	2018.02.13	原始取得
46	发行人	外观设计	四车位式四柱停车设备	ZL 201630293221.2	2017.04.12	原始取得
47	发行人	外观设计	两柱液压式三层简易停车设备	ZL 201930328671.4	2020.01.10	原始取得
48	立体停车	发明专利	一种立体车库驱动装置	ZL 201710233631.1	2019.04.16	原始取得
49	立体停车	发明专利	一种立体车库的位置判断装置	ZL 201710233942.8	2019.03.29	原始取得
50	立体停车	发明专利	一种立体车库的绳索保护装置	ZL 201710263826.0	2019.03.08	原始取得
51	立体停车	实用新型	一种适用于地下车库用的机械停车设备	ZL 201921621593.8	2020.06.30	原始取得
52	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的升降限位装置	ZL 201921551552.6	2020.06.30	原始取得
53	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的横移结构	ZL 201921555769.4	2020.06.30	原始取得
54	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的防偏对中装置	ZL 201921555766.0	2020.06.30	原始取得
55	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的底部压链装置	ZL 201921621121.2	2020.06.30	原始取得
56	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的车辆限重装置	ZL 201921621083.0	2020.06.30	原始取得
57	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的操作安全监测装置	ZL 201921605328.0	2020.04.21	原始取得
58	立体停车	实用新型	一种立体停车库用电磁推杆式传动机构	ZL 201920655617.5	2020.02.07	原始取得
59	立体停车	实用新型	一种立体车库用梳齿式垂直升降装置	Zl 201821066431.8	2019.07.16	原始取得
60	立体停车	实用新型	立体停车库搬运小车	ZL 201821653396.X	2019.10.29	原始取得
61	立体停车	实用新型	一种立体车库用位置判断装置	ZL 201821288403.0	2019.04.19	原始取得
62	立体停车	实用新型	一种立体车库用链条保护装置	ZL 201821280628.1	2019.04.12	原始取得

序号	权利人	类别	名称	专利号	授权日	取得方式
63	立体停车	实用新型	一种立体车库用驱动升降装置	ZL 201821280448.3	2019.04.12	原始取得
64	立体停车	实用新型	一种立体车库用升降辅助装置	ZL 201821288405.X	2019.04.12	原始取得
65	立体停车	实用新型	一种立体车库用支撑装置	ZL 201821066216.8	2019.03.29	原始取得
66	立体停车	实用新型	一种立体车库用链条涨紧装置	ZL 201821280627.7	2019.03.29	原始取得
67	立体停车	实用新型	一种新型钢丝绳导向固定装置	ZL 201821071258.0	2019.03.01	原始取得
68	立体停车	实用新型	一种简易升降式六车位立体车库空车位检测装置	ZL 201821071249.1	2019.03.01	原始取得
69	立体停车	实用新型	一种塔库隔音装置	ZL 201821080541.X	2019.02.22	原始取得
70	立体停车	实用新型	一种立体停车库钢丝绳防松涨紧装置	ZL 201821071261.2	2019.02.01	原始取得
71	立体停车	实用新型	一种梳齿式平面移动车库车辆纠偏对正装置	ZL 201821071262.7	2019.02.01	原始取得
72	立体停车	实用新型	一种停车场用梳齿式移动机构	ZL 201821071257.6	2019.02.01	原始取得
73	立体停车	实用新型	一种车台升降到位后二次升降装置	ZL 201821071255.7	2019.02.01	原始取得
74	立体停车	实用新型	一种立体车库用多层梳齿式升降机	ZL 201821066432.2	2019.01.18	原始取得
75	立体停车	实用新型	一种停车场用梳齿式平面移动装置	ZL 201821066107.6	2019.01.18	原始取得
76	立体停车	实用新型	一种立体车库用连接装置	ZL 201821066106.1	2019.01.25	原始取得
77	立体停车	实用新型	一种立体停车库垂直升降停车设备	ZL 201820186533.7	2018.09.11	原始取得
78	立体停车	实用新型	一种电磁推杆式传动机构塔库	ZL 201721801336.3	2018.07.31	原始取得
79	立体停车	实用新型	一种升降机构不分离式塔库	ZL 201721801305.8	2018.07.31	原始取得
80	立体停车	实用新型	一种塔库停车设备提升链条涨紧装置	ZL 201721124028.1	2018.06.08	原始取得
81	立体停车	实用新型	一种立体停车库平面移动类停车设备阻车装置	ZL 201721322019.3	2018.05.01	原始取得
82	立体停车	实用新型	一种连杆驱动结构阻车器	ZL 201721321965.6	2018.05.01	原始取得
83	立体停车	实用新型	一种链条驱动传动结构阻车器	ZL 201721321993.8	2018.04.20	原始取得
84	立体停车	实用新型	一种立体车库传动链轮	ZL 201721124029.6	2018.04.10	原始取得
85	立体停车	实用新型	垂直升降式停车设备横移传动系统	ZL 201721125079.6	2018.03.30	原始取得

序号	权利人	类别	名称	专利号	授权日	取得方式
86	立体停车	实用新型	一种塔库防坠落装置	ZL 201721124036.6	2018.03.30	原始取得
87	立体停车	实用新型	一种智能车库用回转盘定位装置	ZL 201721125055.0	2018.03.30	原始取得
88	立体停车	实用新型	一种新型塔库提升梳定位结构	ZL 201721124597.6	2018.03.30	原始取得
89	立体停车	实用新型	一种双层立体新型车库	ZL 201721124599.5	2018.03.30	原始取得
90	立体停车	实用新型	一种梳齿式立体车库用车台防雨装置	ZL 201721124598.0	2018.03.30	原始取得
91	立体停车	实用新型	一种智能立体车库用拉力传感检测装置	ZL 201721125076.2	2018.03.06	原始取得
92	立体停车	实用新型	一种能防水的立体车库	ZL 201720417516.5	2017.12.15	原始取得
93	立体停车	实用新型	一种链条松紧的调节装置	ZL 201720417548.5	2017.12.01	原始取得
94	立体停车	实用新型	一种用于立体车库的充电装置	ZL 201720417611.5	2017.11.21	原始取得
95	立体停车	实用新型	一种立体车库的传动装置	ZL 201720417517.X	2017.11.21	原始取得
96	立体停车	实用新型	一种新型立体车库边梁	ZL 201720417575.2	2017.11.21	原始取得
97	立体停车	实用新型	一种新型塔库式立体停车设备横移梳折弯槽结构	ZL 201720417547.0	2017.11.21	原始取得
98	立体停车	实用新型	一种带供电装置的升降横移式停车设备	ZL 201621108211.8	2017.04.12	原始取得
99	立体停车	实用新型	一种立体车库横移车台边梁	ZL 201620319021.4	2016.09.14	原始取得
100	立体停车	实用新型	一种垂直升降式立体停车设备提升臂调整装置	ZL 201620332370.x	2016.08.31	原始取得
101	立体停车	实用新型	一种立体车库横移框架车位升降横移到位判断装置	ZL 201620282441.x	2016.08.17	原始取得
102	立体停车	实用新型	一种立体车库框架部分前横梁跟纵梁固定结构	ZL 201620282440.5	2016.08.17	原始取得
103	立体停车	实用新型	一种塔库升降驱动链条压链防卷装置	ZL 201620282438.8	2016.08.17	原始取得
104	立体停车	实用新型	一种立体车库升降驱动链条压链防卷装置	ZL 201520650829.6	2016.03.02	原始取得
105	立体停车	实用新型	一种平面移动类立体停车搬运器驱动导向装置	ZL 201520651309.7	2016.03.02	原始取得
106	立体停车	实用新型	一种升降横移式立体停车库电机传动链条可调节张紧装置	ZL 201520653419.7	2016.02.10	原始取得
107	立体停车	实用新型	一种平面移动停车设备的强制平层防坠落装置	ZL 201520653113.1	2015.12.23	原始取得

序号	权利人	类别	名称	专利号	授权日	取得方式
108	立体停车	实用新型	升降纵移式立体停车设备的纵移机构	ZL 201320539345.5	2014.04.02	原始取得
109	立体停车	实用新型	立体停车设备上车台联动防坠装置	ZL 201320541630.0	2014.03.19	原始取得
110	立体停车	实用新型	立体停车库钢丝绳断裂保护装置	ZL 201320541678.1	2014.03.05	原始取得
111	立体停车	实用新型	升降横移式立体停车设备的横移驱动机构	ZL 201320539624.1	2014.03.05	原始取得
112	立体停车	外观设计	平面移动立体车库	ZL 201630128416.1	2016.12.14	原始取得
113	发行人	发明专利	一种子母托拆叠盘机	Zl 201910826867.5	2020.11.06	原始取得
114	发行人	发明专利	一种顶升移载输送机	Zl 201910851180.7	2020.11.06	原始取得
115	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的链条安全检测装置	ZL 201921565992.7	2020.08.04	原始取得
116	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备的轴承防护装置	ZL 201921552195.5	2020.07.21	原始取得
117	立体停车	实用新型	一种机械式停车设备汽车安全托盘	ZL 201921605369.X	2020.07.24	原始取得

截至本招股说明书签署日，公司已取得的专利不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，不存在权属纠纷和其他法律风险。

4、软件著作权

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	取得方式
1	发行人	德盛利主控调度系统软件	2020SR0426893	2020.05.09	原始取得
2	发行人	德盛利升降机调度系统软件	2020SR0426964	2020.05.09	原始取得
3	发行人	德盛利智能搬运器调度系统软件	2020SR0428016	2020.05.09	原始取得
4	发行人	德盛利智能停车微信平台系统软件	2020SR0428008	2020.05.09	原始取得
5	发行人	德盛利车厅系统软件	2020SR0426976	2020.05.09	原始取得
6	发行人	德盛利 RGV 智能载车控制调度监控系统	2019SR1242363	2019.11.30	原始取得
7	发行人	德盛利 AGV 智能运载车控制调度监控系统	2019SR1241260	2019.11.30	原始取得
8	发行人	德盛利子母智能运载车控制调度监控系统	2019SR1223249	2019.11.27	原始取得
9	发行人	德盛利穿梭板智能运载车控制调度监控系统	2019SR1223254	2019.11.27	原始取得
10	发行人	德盛利堆垛机控制调度监控系统	2019SR1223064	2019.11.27	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记号	登记日期	取得方式
11	发行人	德盛利基于云存储的自动化仓库零售终端系统	2018SR322506	2018.05.10	原始取得
12	发行人	德盛利智能拣选系统	2016SR002770	2016.01.06	原始取得
13	发行人	德盛利自动仓储管理系统	2016SR002664	2016.01.06	原始取得
14	发行人	德盛利自动仓储控制系统	2016SR002789	2016.01.06	原始取得
15	发行人	PSH 立体停车设备存取车过程控制系统	2012SR116745	2012.11.30	原始取得
16	橡胶机械	机械式双模硫化机操作与监控控制系统	2014SR194182	2014.12.12	原始取得
17	橡胶机械	液压双模硫化机操作与监控控制系统	2013SR119164	2013.11.05	原始取得
18	立体停车	德盛利多层循环类立体停车设备水平循环控制系统	2019SR0301325	2019.04.03	原始取得
19	立体停车	德盛利巷道堆垛类停车设备水平垂直移动电控系统	2019SR0299329	2019.04.02	原始取得
20	立体停车	德盛利垂直循环类停车设备内循环运动控制系统	2019SR0300253	2019.04.02	原始取得
21	立体停车	德盛利简易升降类停车设备智慧停车系统	2019SR0299324	2019.04.02	原始取得
22	立体停车	德盛利垂直升降类智能停车系统	2017SR619872	2017.11.13	原始取得
23	立体停车	德盛利升降横移类智能停车系统	2017SR620230	2017.11.13	原始取得
24	立体停车	德盛利平面移动类智能停车系统	2017SR620242	2017.11.13	原始取得
25	发行人	德盛利垂直循环十二车位调度系统软件	2020SR0706410	2020.07.01	原始取得
26	发行人	德盛利质量管理系统	2020SR0706607	2020.07.01	原始取得
27	发行人	德盛利生产管理平台	2020SR0703478	2020.07.01	原始取得
28	发行人	德盛利制造执行系统	2020SR0703560	2020.07.01	原始取得
29	发行人	德盛利智能报工系统	2020SR0710085	2020.07.02	原始取得
30	发行人	德盛利垂直升降机械停车调度系统软件	2020SR0714114	2020.07.02	原始取得

截至本招股说明书签署日，公已取得的软件著作权不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，不存在权属纠纷和其他法律风险。

（三）经营资质证书

公司的主营业务为智能立体车库及智能立体仓库的研发、生产、销售及维护。截至本招股说明书签署日，公司已取得了从事业务所需的资质证书，不存在未取得相关资质证书的情况下开展业务的情形。公司取得的资质证书具体情况如下：

1、体系认证

序号	主体	证书	证书编号/注册号	认证单位	发证时间/有效期
1	德盛利	质量管理体系认证证书	10420Q00800R3M	山东世通国际认证有限公司	2020.6.4/ 2023.6.15
2	德盛利	职业健康体系认证证书	064-19-S-2937-R0-M	北京思坦达尔认证中心	2019.9.12/ 2021.3.11
3	德盛利	环境管理体系认证证书	064-19-E-2936-R0-M	北京思坦达尔认证中心	2019.9.12/ 2022.9.11
4	德盛利	知识产权管理体系认证证书	49819IP01333R0M	中审（深圳）认证有限公司	2019.12.9/ 2022.12.8
5	德盛利	信息安全管理体系认证证书	016ZB20I20254R0S	新世纪检验认证有限责任公司	2020.6.30/ 2023.6.29
6	德盛利	基于 ISO/IEC 20000-1 的服务管理体系认证证书	0162020ITSM0139R0C	新世纪检验认证有限责任公司	2020.6.30/ 2023.6.29
7	立体停车	质量管理体系认证证书	10419Q21044R2M	山东世通国际认证有限公司	2019.7.22/ 2022.7.21
8	立体停车	职业健康体系认证证书	10419S20505R2M	山东世通国际认证有限公司	2019.7.22/ 2022.7.21
9	立体停车	环境管理体系认证证书	10419E10528R2M	山东世通国际认证有限公司	2019.7.22/ 2022.7.21
10	立体停车	知识产权管理体系认证证书	472IP190554R0M	华知认证有限公司	2019.9.3/ 2022.9.2
11	立体停车	服务认证证书	472EC190552R0S	华知认证有限公司	2019.9.3/ 2022.9.2
12	立体停车	信息安全管理体系认证证书	016ZB20I20255R0S	新世纪检验认证有限责任公司	2020.6.30/ 2023.6.29

序号	主体	证书	证书编号/注册号	认证单位	发证时间/有效期
13	立体停车	基于 ISO/IEC 20000-1 的服务管理体系认证证书	0162020ITSM0140R0MN	新世纪检验认证有限责任公司	2020.6.30/ 2023.6.29
14	橡胶机械	质量管理体系认证证书	10418Q22102R0M	山东世通国际认证有限公司	2018.12.30/ 2021.12.29

2、高新技术企业证书

持证主体	证书号	认证机构	有效期限
德盛利	GR201837100122	青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛税务局	2021 年 11 月 12 日
立体停车	GR201937100609	青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛税务局	2022 年 11 月 28 日

3、特种设备生产许可证

智能立体车库属于特种设备中的机械式停车设备，其生产、安装、改造、维修需要取得特种设备许可资质。

根据原国家质量监督检验检疫总局颁发的《特种设备制造单位资格许可》和《特种设备安装改造维修单位资格许可》，机械式停车设备（A 级）制造单位资格许可的受理和审批由国家质检总局负责，机械式停车设备（A 级）安装、改造单位资格许可的受理、审批，由国家质检总局委托省级质量技术监督局负责实施，机械式停车设备（A 级）维修单位资格许可的受理、审批、发证，均由省级质量技术监督部门负责实施。

报告期内，公司已按上述规定取得国家质量监督检验检疫总局颁发的《特种设备制造许可证（起重机械）》、山东省质量技术监督局颁发的《特种设备安装改造维修许可证（起重机械）》，具体情况如下：

序号	主体	证书	证书编号	发证单位	发证时间/有效期
1	立体停车	特种设备制造许可证（起重机械）	TS2410E24-2017	国家质量监督检验检疫总局	2013.6.19/ 2017.6.18
2	立体停车	特种设备安装改造维修许可证(起重机械)	TS3437A28-2017	山东省质量技术监督局	2013.9.12/ 2017.9.11
3	立体停车	特种设备制造许可证（起重机械）	TS2410E24-2021	国家质量监督检验检疫总局	2017.6.19/ 2021.6.18
4	立体	特种设备安装改造维	TS3437A28-	山东省质量技	2017.2.17/

	停车	修许可证(起重机械)	2021	术监督局	2021.2.16
5	德盛利	特种设备制造许可证（起重机械）	TS2410N41-2020	国家质量监督检验检疫总局	2016.1.13/2020.1.12

根据国家市场监督管理总局《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》（国家市场监督管理总局公告 2019 年第 3 号）以及《市场监管总局办公厅关于特种设备行政许可有关事项的实施意见》（市监特设〔2019〕32 号），市场监管总局对现行特种设备生产许可等认定项目进行了精简整合，将起重机械制造（含安装、修理、改造）项目中的“机械式停车设备”子项目的行政许可事项变更为由国家市场监督管理总局授权省级市场监管部门实施或由省级市场监管部门实施，2019 年 5 月 31 日前发放的特种设备生产许可证书继续在原许可范围和有效期内有效，许可到期前按新许可要求进行换证。截至本招股说明书签署日，公司按《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》的规定取得了山东省市场监督管理局颁发的《特种设备生产许可证》，具体情况如下：

持证主体	许可项目	许可子项目	证书编号	发证机关	发证日期	有效期限
德盛利	起重机械制造（含安装、修理、改造）	机械式停车设备	TS2437A95-2024	山东省市场监督管理局	2020 年 08 月 31 日	2024 年 08 月 30 日
立体停车	起重机械制造（含安装、修理、改造）	机械式停车设备	TS2437A82-2024	山东省市场监督管理局	2020 年 7 月 7 日	2024 年 07 月 06 日

公司在山东省外开展智能立体车库业务需向安装地市场监督管理部门申请特种设备开工告知、报检、验收手续，无需向安装地市场监督管理局申请《特种设备生产许可证》。报告期内，除 2018 年 5 月 14 日立体停车南京分公司被南京市溧水区环境保护局处罚和 2018 年 1 月 22 日被南京市溧水区安全生产监督管理局处罚外，公司在山东省外开展业务未受到其他行政处罚。

报告期内，公司智能立体车库在山东省内和山东省外的销售收入情况如下：

单位：万元

地区	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
山东省内	1,347.22	3,485.54	7,411.07	4,557.59

其他地区	8,625.34	26,547.38	20,940.43	23,710.86
合计	9,972.55	30,032.92	28,351.50	28,268.45

4、排污许可证

持证主体	证书编号	发证机关	行业类别	有效期限
立体停车	9137021175379786X1001U	青岛市生态环境局西海岸新区分局	其他专用设备制造、表面处理	2023 年 6 月 9 日

智能装备于 2020 年 4 月 8 日办理排污登记，并取得了《固定污染源排污登记回执》，有效期至 2025 年 4 月 7 日。

橡胶机械于 2020 年 6 月 23 日办理排污登记，并取得了《固定污染源排污登记回执》，有效期至 2025 年 6 月 22 日。

5、进出口资质

序号	主体	名称	备案号/编码	发证单位	有效期
1	德盛利	对外贸易经营者备案登记表	02990271	对外贸易经营者备案登记机关	-
2	德盛利	海关进出口货物收发货人备案回执	3702969773	中华人民共和国黄岛海关	长期
3	立体停车	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3752969489	中华人民共和国黄岛海关	长期
4	立体停车	对外贸易经营者备案登记表	02990364	对外贸易经营者备案登记机关	-
5	橡胶机械	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3752969524	中华人民共和国黄岛海关	长期
6	橡胶机械	对外贸易经营者备案登记表	03567176	对外贸易经营者备案登记机关	-
7	橡胶机械	自理报检企业备案登记证明书	3702603720	中华人民共和国黄岛出入境检验检疫局	-

（四）特许经营情况

报告期内，公司不存在特许经营的情况。

七、发行人的核心技术和研发水平情况

（一）发行人主要产品技术路线、技术规格与标准

1、智能立体车库

（1）技术路线

公司智能立体车库产品主要由升降系统、横移系统、载车系统、主体框架、停车位（架）、回转机构、出入口设备等构成，不同类别的产品在结构及构成部件上存在差异，如巷道堆垛类停车设备还包括巷道堆垛机，垂直升降类停车设备包括升降驱动部等。

公司智能立体车库主要部件的技术路线简要说明如下：

序号	主要部件	技术路线
1	升降系统	根据提升方式的不同可分为链条提升、钢丝绳提升、液压提升等，链条提升方式和钢丝绳提升方式应用较为普遍，一般提升高度较低（设备层数较少）的采用链条提升，提升高度较高（设备层数较多）的采用钢丝绳提升；钢丝绳提升方式又分为强制驱动型和曳引驱动型；链条提升方式的核心部件为链轮，钢丝绳强制驱动提升方式的核心部件为钢丝绳卷筒，钢丝绳曳引驱动方式的核心部件为曳引轮，其他还有轴、配重、导轨和钢骨架等
2	横移系统	横移系统的作用是实现车辆在停车平台和升降机之间或升降机和台车之间或台车与车位之间的交换，从而实现存取车的目的。搬运器会根据停车设备类型的不同而有所区别，如机械勾拉式、摩擦轮式、履带式、固定梳齿式、伸缩梳齿式、抱夹轮式等。搬运器是智能车库最重要的核心部件，集机械和电气控制为一体，机械部分加工精度和装配精度要求高，其技术（工艺）路线一般为零部件的加工、焊接、零件表面处理、焊接件表面涂装、机械组装、电气系统的安装
3	载车系统	载车系统的作用是使车辆实现水平横移以在载车板和车位、载车板和升降机之间进行交换，是设备运行升降、横移、交换这三维运动中的一个重要环节。其工艺路线一般为零部件的加工、焊接零件表面处理、焊接件表面涂装、机械组装等
4	回转机构	回转机构的功能和作用是使车辆在取车前回转 180°或 90°，实现车辆的前进入库和前进出库。回转机构根据不同停车设备类型和不同的回转角度，结构有所不同，其工艺路线一般为零部件的加工、焊接零件表面处理、焊接件表面涂装、机械组装等
5	巷道堆垛机	巷道堆垛机实现了车辆的升降和在巷道方向横移两种功能，可看作是升降机+横移台车的组合，机械结构和电气控制较复杂，是技术含量较高，既包含升降机构，也包含横移机构。其工艺路线包含机械加工、焊接、热处理、表面处理和涂装、组装、电气设计、安装、调试等

（2）技术规格与标准

公司已具备机械式停车设备九大类生产资质中的七类主流产品资质，能够存放 GB/T26559-2011《机械式停车设备分类》中小、中、大、特大、超大等所

有规格的车辆，产品所执行的国家和行业标准如下：

序号	级别	技术规格与标准
1	国家标准	GB/T26559-2011《机械式停车设备分类》
2		GB/T3811-2008《起重机设计规范》
3		GB17907-2010《机械式停车设备通用安全要求》
4		GB/T27545-2011《水平循环类机械式停车设备》
5	行业标准	JB/T8910-2013《升降横移类机械式停车设备》
6		JB/T8909-2013《简易升降类机械式停车设备》
7		JB/T10475-2015《垂直升降类机械式停车设备》
8		JB/T10215-2000《垂直循环类机械式停车设备》
9		JB/T10545-2016《平面移动类机械式停车设备》
10		JB/T10474-2004《巷道堆垛类机械式停车设备》
11		JB/T11455-2013《多层循环类机械停车设备》
12		JB/T10546-2014《汽车专用升降机》

2、智能立体仓库

（1）技术路线

公司以货架、堆垛机、输送机系统等为切入点，逐步延伸至自动码垛、自动装卸车、分拣输送、生产线自动化改造等；通过具有自主知识产权 WMS 和 WCS 仓库管理及调度监控系统，深入了解客户需求，不断改进电控程序，满足不同客户的各种定制化要求。

公司智能立体仓库主要部件的技术路线简要说明如下：

序号	主要部件	技术路线
1	货架	货架主要由柱片、横梁、垂直拉杆装置、水平拉杆装置、吊梁、端部网架等组成。横梁式货架工艺流程包括原材料(带钢)纵剪、上卷、开卷、预校直、自动送料冲孔（立柱正面、侧面孔）、冷弯成型、校直、切断、检验、焊接、表面喷塑、成品包装。
2	巷道堆垛机	堆垛机主要由机架、起升机构，行走机构、载货台、货叉、电气设备等组成。堆垛机是智能立体仓库最重要的核心部件，集机械和电气控制为一体，机械部分加工精度和装配精度要求高，其工艺路线一般为机加工、焊接、表面处理、焊接件表面涂装、机械组装、电气系统的安装。
3	输送机系统	输送机主要由机架、传动系统、导向装置等组成。输送机工艺路线一般为机加工、焊接、表面处理、焊接件表面涂装、机械组装。

序号	主要部件	技术路线
4	码垛机械手	主要分为关节机械手和桁架机械手两大类，关节机械手主要包括 4 轴和 6 轴机械手；公司重点攻关桁架机械手，包括解决轮胎码垛及自动化分拣的机械手和双 Z 轴动态调整汽车纵梁机械手等，桁架机械手可以直接应用于敞篷货车的自动装卸，配合视觉识别和定制手抓系统，市场前景广阔。
5	AGV 系统	根据导引方式有磁导航、色带导航、二维码导航、激光导航、GPS 导航等。公司根据客户需要，结合自身电控优势和路径计算先进性，开发出对接输送线的背负式磁导航 AGV、超薄式色带二维码导航 AGV、激光导航梳齿式泊车 AGV 和激光导引前置叉车式 AGV 等,极大的丰富了产品线，增加了竞争优势。
6	电气控制与计算机信息管理系统	自动化立体仓库管理监控系统，使智能立体仓库中的运行可以由计算机实现实时监控，显示设备工作状态，运行调度、工作变更、位置及完成情况、故障报警提示等。物流系统的运行过程中货物与设备的实时监视和自动控制，以及物流信息的存储、使用及传输等管理。

（2）技术规格与标准

公司智能立体仓库规格为非标定制，根据存储对象外形、重量、包装的不同，设计不同的输送设备和存储设备。智能立体仓库技术标准主要参照国家标准、行业标准具体如下:

应用范围	级别	技术规格与标准
物流系统工程设计	国家标准	GB/T30673-2014《自动化立体仓库的安装与维护规范》
		GBJ87-85《工业企业噪声控制设计规范》
	行业标准	JB/T9018-2011《自动化立体仓库设计规范》
		JB/T10822-2008《自动化立体仓库设计通则》
		JISB8942-2012《立体自动仓库系统设计通则》
		JISB8943-2012《立体自动仓库堆垛吊车设计通则》
		JB/T9018-1999《有轨巷道式高层货架仓库设计规范》
		ZBJ83015-89《高层货架仓库设计规范》
机械	国家标准	GB50009-2001《建筑结构荷载规范（2005 版）》
		GB50017-2003《钢结构设计规范》
		GB50011-2001《建筑抗震设计规范》
		GB50205-2001《钢结构工程施工质量验收规范》
	行业标准	JB/T5323-91《立体仓库焊接式钢结构货架设计标准》
		JISB8942-2012《立体自动仓库系统设计通则》
		JISB8943-2012《自动化立体仓库堆垛机设计通则》

应用范围	级别	技术规格与标准
		FEM9.221《巷道堆垛起重机的性能参数可靠度有效度》
		FEM9.222《巷道堆垛起重机和其他机器的可接受性和利用率的标准》
		FEM9.851《自动仓库巷道堆垛起重机作业循环效率计算》
		FEM9.753-1988《有轨巷道堆垛起重机安全规范》
		FEM9.831《巷道堆垛起重机设计规范高架仓库的公差、间隙和挠曲度》
电气	国家标准	GB/T6988.1～4-1997《电气技术用文件的编制》
		GB/T4728.1～13-2005《电气简图用图形符号》
		GB/T4064-1983《电气设备安全设计导则》
		GBJ79-85《工业企业通信接地设计规范》
		GBJ65-83《工业与民用电力装置的接地设计规范》
		GB50093-2002《自动化仪表工程施工及验收规范》
		GBJ63-90《电气装置的电测量仪表装置设计规范》
		GB50343-2004《建筑物电子信息系统防雷技术规范》
	行业标准	JGJ16-2008《民用建筑电气设计规范》
软件	国家标准	GB/T11457《软件工程术语》
		GTB856《软件工程国家标准》
		GB8566-2007《信息技术软件生存周期过程》
		GB8567－2006《计算机软件文档编制规范》
		GB12504-90(ANSI／IEEE730) 《计算机软件质量保证计划规范》
		GB／T12505-90(IEEE828) 《计算机软件配置管理计划规范》
	行业标准	ISO/IEC11801-95《信息技术互连国际标准》
网络系统集成及综合布线	国家标准	GB50311-2016《综合布线系统工程设计规范》
	行业标准	IEEE802.3《快速以太网标准规范》
		IEEE802.3《千兆位以太网标准规范》
		IEEE802.5《令牌环标准规范》
		ISO7498OSI《七层参考模型》
施工、安装、验收	国家标准	GB50231-2009《机械设备安装工程施工及验收通用规范》
		GB50278-2010《起重设备安装工程施工及验收规范》
		GB50198-2011《民用闭路监视电视系统工程技术规范》
		GB50348-2004《安全防范工程技术规范》
		GB50395-2016《视频安防监控系统工程设计规范》

应用范围	级别	技术规格与标准
		GB50200-94《有线电视系统工程设计规范》
		GB50258-96《电气装置安装工程 1kV 及以下配线工程施工及验收规范》
		GB50171-92《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》
		GB50150-2006《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》
		GB50168-2006《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》

（二）核心技术及技术来源情况

公司拥有自主知识产权的核心技术均来源为自主研发，核心技术国内先进、技术成熟并已实现产业化，具体情况如下表所示：

序号	技术名称	技术介绍及优势	所处阶段
智能立体车库			
1	塔库梳齿式交换技术	塔库梳齿交换技术由提升梳齿架及横移梳齿架组成，提升梳齿架是提升系统中的重要组成部分，由左右两组对称的梳齿架组成，横移梳齿架则是无板式存车架，每一个梳齿存车架就是一个车位。 在存取车的过程中提升梳齿架负责垂直方向移动，横移梳齿架负责水平方向移动，在两个梳齿架交汇处完成存取车的车辆交换动作，节省有板式载车板回送工作，节省时间，提高效率。	使用阶段
2	梳齿搬运器交换技术	梳齿搬运小车又称梳齿搬运机器人，它是由仓储物流智能机器人发展而来。通过梳齿搬运机器人与出入口相配合，使存取车辆能够快速地从出入口通过升降机到存车架之间进行交换。在梳齿机器人搬运出入口车辆之前，出入口对中装置先将存放的车辆姿态进行调整，保证车辆与搬运机器人之间的平行度，保证了存放车辆的安全，同时又降低了存放车辆的难度，缩短了存取车的时间，提高了设备运行效率。	使用阶段
3	夹持轮胎交换技术	夹持轮胎交换技术采用抱夹轮方式承载车辆，整机分为前后两体，分别实现车辆前后轮的夹紧抬起动作，搬运器设置行走机构，可实现整机双向行走，产品具有断电行走位置自锁、车辆轴距自动判断、轮胎检测、防堆叠检测及行走位置智能检测功能，并设置防止与汽车底盘剐蹭功能。 核心零部件采用国际知名品牌配件，保证产品品质。超薄整机尺寸，适用范围广，操作简便、自动化程度高。 在存取车过程中，夹持智能机器人先从车辆底部进入车底，前小车通过第一组轮胎时分别记录接近和离开轮胎的时间后测算距离，小车继续前进，通过光电开关测算前后轮距，保证前后小车抱夹中心与汽车前后轮距一致。	使用阶段

序号	技术名称	技术介绍及优势	所处阶段
4	强制平层装置	传统的升降设备保持平层的装置为防坠落装置，其结构由电机带动连杆，在升降到指定位置后拉动连杆固定于立柱两侧的定位板中。 此种结构最大的缺点是升降到位需极其准确，在提升链条或钢丝绳出现拉伸或定位光电出现偏差的情况下，连杆很难固定与定位板上。而新型强制平层装置可避免这种情况。其原理是利用台车两端的四个直角臂，在电机或电动推杆的作用下，强制将台车平行于钢结构横梁或混凝土楼板上，达到强制平层的目的。	使用阶段
5	大升降机装置	大升降机技术是根据垂直升降提升系统、平面移动提升系统以及巷道堆垛提升系统综合创新的一中提升系统。它将垂直升降提升的特点以及巷道堆垛横移的特点集中与一体，又不同于平面移动横移范围广的特点，在提升的同时台车可在该平台上小范围的横向移动，达到台车升降及横移的特点。	使用阶段
智能立体仓库			
1	堆垛机技术	1）重型堆垛机，最高负载可达 10,000kg，安装高度可达 25m。 2）高速双立柱堆垛机用于处理托盘物料，适合于 1500kg 以下，最高 25m 的托盘仓储系统。设备最高运行速度可达 240m／min，加速度 0.6m/s2，可满足连续高吞吐量的运行环境要求。 3）中型的堆垛机，安装高度小于 20m，行驶速度可达 240m/min，加速度 1.5m/s2,而负载可达 300kg。 4）小型高速堆垛机，以高达 360m/min 的速度，4m/s2 的加速度运行，安装高度可达 20m，其载荷不超过 200kg。 5）特高双立柱堆垛机，适合于 1500kg 以下托盘货物，35 米以上的安装高度。要求兼具优秀的结构设计和严苛的制造精度，使其行驶速度可达 180 米/分钟，并可设计成转弯轨道行驶。	使用阶段
2	四向穿梭车系统	智能四向穿梭车是一种高密度仓储货架中的自动化搬运设备，可以在横向和纵向轨道上运行，货物的水平移动和存取只由一台穿梭车来完成，配合提升机的换层，系统自动化程度大大提高，是最新一代的智能搬运设备。 技术特点 1）可以四向行驶，跨巷道高效、灵活作业，不受空间限制，充分利用空间； 2）通过无线网与控制系统连接，与提升机配合可以去到任意货位； 3）四向穿梭车系统模块化、标准化，实现离散式搬运； 4）布局柔性高、存储密度高； 5）配合使用专用轨道，系统造价低； 6）最快速度达到 2m/s,能负载 1500kg 内的标准托盘物料。	研发阶段
3	AGV 搬运机器人	1）潜伏式：潜入料车底部，自动挂接和分离实现物料投递、回收作业；	研发阶段

序号	技术名称	技术介绍及优势	所处阶段
		2）牵引式：通过尾部自动挂接和脱扣机构实现料车牵引； 3）自卸式：背负式平台，使用滚筒、皮带或其他方式实现物料对接； 4）举升式：背负平台可自动举升物料，可与流水线同步运行作业； 5）叉车式：使用开放式叉车进行物料搬运； 6）激光与惯性制导系列。	
4	机器人	1）关节机器人及集成 关节机器人又称为关节手臂机器人或关节机械手臂，是当今工业领域中最常见的工业机器人之一。适合用于诸多工业领域的机械自动化作业，比如，自动装配、喷漆、搬运、焊接等工作。按照结构形式包含五轴和六轴关节机器人、托盘关节机器人、平面关节机器人等；按照工作性质，可分为很多种，比如：搬运机器人，点焊机器人，弧焊机器人，喷漆机器人，激光切割机器人等等。 在自动化生产物流输送领域，关节机器人几乎可以适应任何轨迹或角度的工作，自动化程度更高，生产效率大大提升，同时代替很多不适合人力完成、有害身体健康的复杂工作，在自动化立体仓库中，码垛功能尤为明显。 2）桁架机器人 桁架机器人又叫龙门式机器人、直角坐标机器人。是一种建立在直角 X，Y，Z 三坐标系统基础上，对工件进行工位调整，或实现工件的轨迹运动等功能的全自动工业设备。桁架机器人能够搬运物体、操作工具，以完成各种作业，其速度快，精度高，良好的防尘、防污性，针对轴承类工件的自动车削、钻孔等加工设计整套物料搬运及储存设备，满足实际机床生产线的需要。 3）蜘蛛机器人 又叫蜘蛛手分拣机器人，具有 3 个空间自由度和 1 个转动自由度，通过示教编程或视觉系统捕捉目标物体，由三个并联的伺服轴确定抓具中心（TCP）的空间位置，实现目标物体的快速拾取、分拣、装箱、搬运、加工等操作。主要应用于乳品、食品、药品和电子产品等行业,具有重量轻、体积小、速度快、定位精、成本低、效率高等特点。	研发阶段
5	可视化三维监控系统	可视化监控界面以三维方式进行呈现。动态实时显示各设备的运行状态、任务状态等相关信息，并结合 VR 设备实现虚拟现实展示。 1）该系统可用于销售售前方案展示，VR 虚拟现实实景展示，可有效提高客户对方案的整体认识及快速了解实际使用过程。 2）该系统可用于对整个自动化物流系统进行三维监控，包括设备、任务、故障、效率等，并可扩展到生产车间其它设备。可用于车间或库房的指挥调度中心，	研发阶段

序号	技术名称	技术介绍及优势	所处阶段
		让计划人员随时掌握整个工厂的所有系统的运行情况，及时调整相应计划及问题处理。 3）该系统可用于各行业各场合的操作培训过程，在不需要实际购买相应设备或高危行业下，可通过 VR 虚拟现实技术让操作人员如身临其境的环境接受相应设备的操作培训。减少培训时间及安全风险。	
6	虚拟仿真验证系统	通过虚拟仿真系统对项目方案进行建模（包括生产车间及物流仓储），通过历史订单数据进行虚拟生产及设备运行，通过快速的虚拟运行进行相应的计算及方案验证。 该系统可用于销售售前方案规划时对方案进行整体验证，包括设备使用数量、运行路径、使用效率等，通过虚拟验证找出方案的瓶颈项并进行优化，提升公司的方案规划能力及销售能力。	研发阶段
7	虚拟仿真调试系统	通过该系统可以进行虚拟设备零调试，在项目实施前期，设备还没有生产、安装时，通过此系统进行建模，PLC 电控系统或 WCS 控制系统在没有设备的情况下，通过控制调度虚拟仿真调试系统中的设备模型，来开发完善项目程序，并验证电控及 WCS 系统程序逻辑是否正确。该系统主要以提高项目前期 PLC 电控及 WCS 控制系统程序的开发过程，减少项目现场的程序开发及测试工作量。缩短现场调试工期，节约项目实施成本。	研发阶段

智能立体仓库和智能立体车库的整体市场较为分散，行业集中度较低，尚未形成龙头企业。与同行业公司相比，公司专利数量与东杰智能和杭州西子相当，少于五洋停车和大洋泊车。与同行业上市公司相比，报告期内，公司智能立体车库的毛利率位于五洋停车和东杰智能之间。公司智能立体仓库的毛利率在 2017 年度和 2020 年 1-6 月低于东杰智能，在 2018 年度和 2019 年度高于东杰智能。综合专利数量和产品毛利率情况，公司的核心技术在国内处于先进地位。专利数量和毛利率对比情况如下：

1、专利数量对比情况

序号	公司名称	专利数量
1	五洋停车	366 项专利，其中发明专利 69 项、实用新型专利 292 项、外观设计专利 5 项
2	东杰智能	95 项专利，其中发明专利 23 项、实用新型专利 71 项、外观设计专利 1 项
3	杭州西子	131 项专利，其中发明专利 15 项、实用新型专利 93 项、外观设计专利 21 项，境外专利 2 项
4	大洋泊车	290 项专利，其中发明专利 50 项、实用新型专利 237 项、外观设计专利 3 项
5	公司	112 项专利，其中发明专利 3 项、实用新型专利 98 项、外观

		设计专利 11 项

注：五洋停车专利数量来自其 2019 年度年报，东杰智能专利数量来自国家知识产权局网站查询（包含 2020 年半年报披露的子公司），杭州西子专利数量来自其招股说明书，大洋泊车专利数量来自国家知识产权局网站查询（包含其子公司）

2、产品毛利率

产品	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能立体车库	五洋停车	34.17%	34.64%	35.70%	34.72%
	东杰智能	25.05%	13.57%	15.95%	32.49%
	公司	28.66%	28.04%	30.09%	32.89%
智能立体仓库	五洋停车	31.49%	-	-	-
	东杰智能	25.34%	28.17%	28.85%	25.36%
	公司	21.77%	32.32%	39.24%	23.47%

注：五洋停车智能立体车库毛利率取自其定期报告智能机械停车设备数据，智能立体仓库毛利率取自其物流及仓储自动化设备数据；东杰智能立体车库毛利率取自其定期报告智智能停车系统数据，智能立体仓库毛利率取自其智能仓储系统数据

（三）在研项目情况

截至报告期末，公司在研项目情况如下：

序号	项目名称	研究内容
1	抱夹式超薄搬运器	研发一种抱夹式超薄智能汽车搬运器，其主车和辅车均由框架、行走传动部、导向部、抱夹传动部、夹臂、电气部等组成，可有效的提高停车位的净高度，符合大规模停车要求，保证汽车搬运时的稳定性。
2	地下三层平面移动机械停车设备	研发一种在同一水平层上用搬运器平移汽车且用升降机实现不同层间升降的可用数字技术管理的地下三层平面移动停车设备，由进出车室、升降机、台车、搬运机器人、存车位、安全检测系统、控制系统等组成。
3	十五层新型垂直升降类机械停车设备	研发一种具有自主知识产权的十五层新型垂直升降类机械停车设备，由钢结构框架、出入口、升降系统、横移系统、存车位、安全检测系统、远程控制系统及监控系统等组成。
4	九层五列新型垂直升降类机械停车设备	研发一种具有自主知识产权的9层5列新型垂直升降类机械停车设备，由钢结构框架、出入口、升降系统、横移系统、超薄搬运机器人、存车位、安全检测系统、远程控制系统及监控系统等组成。
5	地下四层巷道堆垛机械停车设备的研发	研发一种在同一水平层上用搬运器平移汽车且用升降机实现不同层间升降的可用数字技术管理的地下四层平面移动停车设备，由进出车室、升降机、台车、搬运机器人、存车位、安全检测系统、控制系统等组成。
6	下旋无避让式升降横移停车设备研发	该设备主要是升降横移类机械设备的一种衍生，保持原有升降横移的特点，同时又增加了一个下层车位，使其在原有基础上增加车位且对其他车位的存取互不影响。

序号	项目名称	研究内容
7	垂直升降式机械停车设备（有板式）的研发	该设备是垂直升降类机械设备的一种型式，采用曳引驱动升降方式，链条勾拉存取车交换装置，举升回转180度实现车辆正进正出。
8	十三层平面移动类立体停车设备项目研发	研发一种高层平面移动类智能化机械车库设备，主要由升降机、横移台车、搬运器、出入口转盘、车位梳齿架、车位钢结构等部分组成。
9	摩擦取车搬运器的研发	研发一种停车设备中的重要部件摩擦取车搬运器，主要由钢结构框架、行走系统、摩擦轮系统、接近系统组成。
10	圆形垂直升降停车设备的研发	研发一种圆形垂直升降式立体停车设备，主要由钢结构框架、带旋转垂直升降机、智能搬运器、停车位梳齿架、智能控制和互联网远程监控系统组成。
11	钢平台建设及相关物流改造项目	解决物料暂存和物流输送，完成钢平台上下的相关布局规划、物流路线设计、钢平台和提升机物流设施的设计和建造、防爆灯和货架改造工作，确保满足产能提升的需求。
12	汽车纵梁生产线自动化存储改造项目	为了改善滚压线成品梁下线后转运存储方式，集成智能立体存储和压合、摆筐工序，提高出入库效率，优化库存量，提高物资周转，降低货品出错率，实现纵梁存储信息化管理，实现滚压线物料下线、存储、码筐的全部自动化。纵梁打标设备更新为激光打标机，可稳定、清晰的打刻纵梁零件和生产信息标识，实现纵梁标识可扫描识别，可永久记录。
13	核能燃料自动配送系统项目	属于RGV有轨转运车的一种，为了运输核燃料，车体接触燃料罐的部分全部采用不锈钢制造；配套研发了一种辅助浮动定位装置；车体采用整体焊后加工工艺，保证精度，配合车体锁定、卷线器自动收放电源线供电、激光定位、光通讯、环境扫描等功能，满足客户要求。
14	十一层二十车位垂直循环停车设备研发项目	通过对目前市场上地上停车的优缺点分析，并收集相关地上垂直停车类设备的技术，完成原理设计，研发一种能实现只占用两辆车的地面面积同时停放20辆普通轿车的地上停车设备，能实现车辆自由存取的功能。
15	激光泊车式自动引导运输车（AGV）	实现自动存、取车智能化需求，利用自身配备的电气系统通过无线网与WMS系统连接，当接收到系统提示的指令信息后将汽车从升降机处托运到指定存车位或将指定停车位的汽车运送到升降机上，实现汽车的存、取功能。实现了无人化和自动化，减少了有人驾驶的难度，并且大大提高了车库存储量。驾驶人只需将汽车驶入升降机上后离开或在车库外发出取车指令后等待即可，系统会按指令控制AGV车自动运行。

（四）核心技术产品收入情况

1、公司核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系、在主营业务及产品中的应用情况

序号	技术名称	取得的专利及非专利技术的对应关系	在主营业务及产品中的应用情况

序号	技术名称	取得的专利及非专利技术的对应关系	在主营业务及产品中的应用情况
智能立体车库			
1	塔库梳齿式交换技术	1、专利名称：一种塔库停车设备提升链条涨紧装置 专利号：ZL 201721124028.1 2、专利名称：垂直升降式停车设备横移传动系统 专利号：ZL 201721125079.6 3、专利名称：一种新型塔库提升梳定位结构 专利号：ZL 201721124597.6 4、专利名称：一种新型塔库式立体停车设备横移梳折弯槽结构 专利号：ZL 201720417547.0 5、专利名称：立体停车库钢丝绳断裂保护装置 专利号：ZL 201320541678.1 6、专利名称：一种立体车库的绳索保护装置 专利号：ZL 201710263826.0 7、非专利技术：智能车库用回转盘定位装置	升降横移式塔库、平面移动式搬运器、梳齿式塔库、升降横移式立体车库、简易升降
2	梳齿搬运器交换技术	1、专利名称：一种机械式停车设备的防偏对中装置 专利号：ZL 201921555766.0 2、专利名称：立体停车库搬运小车 专利号：ZL 201821653396.X 3、专利名称：一种立体车库用驱动升降装置 专利号：ZL 201821280448.3 4、专利名称：一种梳齿式平面移动车库车辆纠偏对正装置 专利号：ZL 201821071262.7 5、专利名称：一种停车场用梳齿式移动机构 专利号：ZL 201821071257.6 6、专利名称：一种立体车库用链条涨紧装置 专利号：ZL 201821280627.7	垂直升降式车库、平面移动式车库、巷道堆垛式车库、升降横移式车库
3	夹持轮胎交换技术	1、专利名称：一种立体停车库平面移动类停车设备阻车装置 专利号：ZL 201721322019.3 2、专利名称：一种平面移动类立体停车搬运器驱动导向装置 专利号：ZL 201520651309.7 3、专利名称：一种立体车库用链条涨紧装置 专利号：201821280627.7	垂直升降式车库、平面移动式车库、巷道堆垛式车库、升降横移式车库
4	强制平层装置	1、专利名称：一种车台升降到位后二次升降装置 专利号：ZL 201821071255.7 2、专利名称：一种平面移动停车设备的强制平层防坠落装置：专利号：ZL 201520653113.1	垂直升降式车库、平面移动式车库、巷道堆垛式车库
5	大升降机装置	1、专利名称：一种停车场用梳齿式平面移动装置 专利号：ZL 201821066107.6 2、专利名称：一种立体停车钢丝绳防松紧装置 专利号：ZL 201821071261.2 3、专利名称：一种立体车库用链条涨紧装置 专利号：ZL 201821280627.7 4、专利名称：一种立体车库用位置判断装置	垂直升降式车库、平面移动式车库、升降横移式车库

序号	技术名称	取得的专利及非专利技术的对应关系	在主营业务及产品中的应用情况
		专利号：201821288403.0 5、专利名称：一种机械式停车设备的底部压链装置 专利号：201921621121.2	
智能立体仓库			
1	堆垛机技术	1、专利名称：单立柱轻载堆垛机 专利号：ZL 201730397114.9 2、一种高速堆垛机轨道定位装置 专利号：ZL 201520675714.2 3、一种堆垛机导向转弯机构 专利号：ZL 201721073034.9 4、德盛利堆垛机控制调度监控系统 专利号：2019SR1223064	巷道堆垛智能立体仓库
2	四向穿梭车系统	1、专利名称：一种穿梭车升降装置 专利号：ZL 201920866749.2 2、专利名称：德盛利穿梭板智能运载车控制调度监控系统 专利号：2019SR1223254 在上述专利技术基础上进行了改进	四向穿梭库
3	AGV 搬运机器人	1、专利名称：一种背负式磁导引无人 AGV 小车 专利号：ZL 201721067300.7 2、专利名称：德盛利 AGV 智能运载车控制调度监控系统 专利号：2019SR1241260 3、专利名称：德盛利智能搬运器调度系统软件 专利号：2020SR0428016 正在申请梳齿停车激光 AGV 发明专利	AGV 库；另外可配合所有智能立体仓库实现自动出入
4	机器人	专利名称：一种移载机械手 专利号：ZL 201520675426.7	桁架机械手，关节机械手，可配合有码垛需求的智能库实现自动码垛拆盘
5	可视化三维监控系统	研发阶段	-
6	虚拟仿真验证系统	研发阶段	-
7	虚拟仿真调试系统	研发阶段	-

2、公司各项核心技术产品收入占营业收入的比例

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入		14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
智能立体	核心技术产品收入	11,646.58	33,729.88	30,852.47	30,504.70

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
车库	核心技术产品收入占比	82.44%	79.79%	83.02%	91.48%
智能立体仓库	核心技术产品收入	1,938.95	5,831.20	3,490.49	387.46
	核心技术产品收入占比	13.73%	13.79%	9.39%	1.16%
合计	核心技术产品收入	13,585.53	39,561.08	34,342.96	30,892.16
	核心技术产品收入占比	96.17%	93.58%	92.41%	92.65%

（五）研发投入情况

报告期内，公司研发费用占营业收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	829.50	1,721.39	1,271.52	1,191.62
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
研发费用占营业收入的比例	5.87%	4.07%	3.42%	3.57%

（六）核心技术人员情况

1、研发人员占比

报告期内，公司研发人员占员工总数比例如下表：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
研发人员（人）	128	103	98	99
员工总数（人）	978	898	876	864
占比	13.09%	11.47%	11.19%	11.46%

2、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，报告期内公司核心技术人员未发生重大变化。核心技术人员任职及履历请参见本招股书说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“（四）其他核心人员”。

（七）保持技术不断创新的机制和安排

1、科学高效的研发组织体系

公司是高新技术企业，秉承技术创新持续驱动公司可持续发展的研发战略，

以研发、生产更安全、可靠、高效、创新的智能立体停车系统及智能立体仓库系统为目标，持续进行自主研发改进，与山东科技大学、青岛大学等高校建立了长期产学研合作关系，成为行业内能够设计、实施、运营维护多数类型的智能立体车库和智能立体仓库的企业。

公司构建了以技术部、生产部为实施主导的科学、高效、专业的研发组织架构，实施各环节的专业化分工，在长期的研发实践过程中，建立了一套科学高效的研发管理体系。

技术部的主要职责包括：①制定项目研发计划，②处理研发中出现的各项技术问题，③编制研发项目可行性报告、技术专利报告。生产部在研发方面的主要职责包括：①生产研发测试产品，②搜集并汇总测试产品各项信息，编制研发产品汇总报告。

2、规范化的研发流程体系

在长期的研发实践中，公司逐渐建立了一套规范化的研发流程体系，主要研发过程包括项目信息调研、项目立项、产品开发、客户验收、总结移交和持续改进五个阶段，具体流程如下：



3、灵活、务实的激励机制

一方面，公司实施了包括固定工资、绩效工资、年终奖、项目奖的薪酬体系，通过具有竞争力的薪酬体系吸引技术人才；另一方面，公司给研发人员提供多种职业晋升路线：技术专家、技术综合人才、企业管理专家，建立技术人员激励的长效机制，将研发人员个人的事业、待遇与企业的长远发展目标绑在一起，实现培养人才、留住人才、引进人才的战略目标。

公司建立攻关课题库、研发立项库等，研发人员采用自由选择与指派相结合的方式选择项目，充分尊重研发人员的选择。对于不同员工采用不同的激励办法，灵活运用激励机制，尊重科技人才创新自主权，营造勇于创新、鼓励成功、宽容失败的企业氛围，激发科技创新的积极性和主动性。

八、质量控制情况

（一）质量控制标准

公司依照国家质量控制标准执行，包括制造工艺标准、材料标准、抽检比例

标准等。公司通过了 ISO:9001：2015 质量管理体系认证，子公司立体停车于 2016 年 7 月 22 日获得质量管理体系认证证书，符合质量管理体系符合标准 GB/T19001-2016/ISO9001：2015；子公司橡胶机械于 2015 年 9 月 27 日获得了质量管理体系认证证书，质量管理体系符合标准 GB/T19001-2016/ISO9001：2015。

公司在生产过程中不断优化工程设计和工艺，公司曾获得青岛市著名商标，产品被评为青岛市名牌产品等奖项，反映出公司产品质量控制标准达到较高标准。

报告期内，公司主要执行的质量标准情况如下：

序号	标准名称	标准编号	标准类型
1	《机电类特种设备制造许可规则》	国质检【2003】174 号	国家标准
2	《特种设备安全监察条例》	国务院第 373 号令	国家标准
3	《智能立体车库通用安全要求》	GB17907-2010	国家标准
4	《智能立体车库术语》	GB/T26476-2011	国家标准
5	《智能立体车库分类》	GB/T26559-2011	国家标准
6	《起重机设计规范》	GB/T3811-2008	国家标准
7	《电气设备安全设计导则》	GB/T25295-2010	国家标准
8	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	GB50067-2015	国家标准
9	《建筑设计防火规范》	GB200116-2014	国家标准
10	《水平循环类机械停车设备》	GB/T27545-2011	国家标准
11	《安全标志机器使用规则》	GB2894-2008	国家标准
12	《汽车库建筑设计规范》	JGJ100-1998	设计标准
13	《升降横移类智能立体车库》	JB/T8910-2013	行业标准
14	《垂直循环类智能立体车库》	JB/T10215-2000	行业标准
15	《垂直升降类智能立体车库》	JB/T10475-2004	行业标准
16	《巷道堆垛式智能立体车库》	JB/T10474-2004	行业标准
17	《平面移动类智能立体车库》	JB/T10545-2006	行业标准
18	《简易升降类智能立体车库》	JB/T8909-2013	行业标准
19	《多层循环类智能立体车库》	JB/T11455-2013	行业标准
20	《汽车专用升降机》	JB/T10546-2014	行业标准
21	《智能立体车库类别、型式与基本参数》	JB/T8713-1998	行业标准
22	《起重机械制造安装许可规则》	TSGQ0002-2008	特种设备安全技术规范

序号	标准名称	标准编号	标准类型
23	《起重机械使用管理规则》	TSGQ2001-2015	特种设备安全技术规范
24	《起重机械制造监督检验规则》	TSGQ7001-2006	特种设备安全技术规范
25	《桥式起重机型式试验细则》	TSGQ7002-2007	特种设备安全技术规范
26	《门式起重机型式试验细则》	TSGQ7003-2007	特种设备安全技术规范
27	《塔式起重机型式试验细则》	TSGQ7004-2006	特种设备安全技术规范
28	《流动式起重机型式试验细则》	TSGQ7005-2008	特种设备安全技术规范
29	《升降机型式试验细则》	TSGQ7008-2007	特种设备安全技术规范
30	《轻小型起重设备型式试验细则》	TSGQ7012-2008	特种设备安全技术规范
31	《智能立体车库型式试验细则》	TSGQ7013-2006	特种设备安全技术规范
32	《起重机械安全保护装置型式试验细则》	TSGQ7014-2008	特种设备安全技术规范
33	《起重机械定期检验细则（第二版）》	TSGQ7015-2008	特种设备安全技术规范
34	《起重机械安装改造重大维修监督检验规则》	TSGQ7016-2008	特种设备安全技术规范
35	《特种设备制造、安装、改造、维修质量保证体系基本要求》	TSGZ0004-2007	特种设备安全技术规范
36	《特种设备安全技术规范制定程序导则》	TSG01-2014	特种设备安全技术规范

报告期内，公司取得的特种设备型式试验合格证情况如下：

序号	证书编号	制造单位	产品名称	型号规格	覆盖范围	发证时间	发证单位
1	NO.TX4000-04-120373	立体停车	升降横移类智能立体车库	PSHL（三层）	PSHL（三层）及以下	2012 年 5 月 2 日	国家起重运输机械质量监督检验中心
2	NO.TX4000-04-140086	立体停车	简易升降类智能立体车库	PJSY-LZ 型 2 层	PJSY-LZ 型 2 层	2014 年 2 月 19 日	国家起重运输机械质量监督检验中心
3	NO.TX4000-04-150241	立体停车	平面移动类智能立体车库	PPY 型 6 层	PPY 型 6 层及以下	2015 年 5 月 7 日	国家起重运输机械质量监督检验中心

4	NO.TX4000-04-150242	立体停车	升降横移类智能立体车库	PSHS 型 9 层	PSHS 型 9 层及以下	2015 年 5 月 7 日	国家起重运输机械质量监督检验中心
5	NO.TX400-04-160657	立体停车	垂直循环类智能立体车库	PCXL 型 5 层	PCXL 型 5 层及以下	2016 年 8 月 21 日	国家起重运输机械质量监督检验中心
6	NO.TX4000-04-160656	立体停车	垂直升降类机械式立体停车	PCSL 型 15 层	PCSL 型 15 层及以下	2016 年 8 月 31 日	国家起重运输机械质量监督检验中心

（二）质量控制措施

公司按照智能立体车库、智能立体仓库行业的相关国家与行业标准，法律、法规等规范要求，分别制定了《企业标准作业文件》、《设备管理规定》、《现场管理规定》以及《设备发货规定》等规范性制度文件，对产品质量的前期策划控制、生产制造流程、不合格产品的处理以及后期的维修保养都提出了具体的要求以保证减少质量问题出现的可能性。在项目安装完成后，公司先对设备进行内检，确保无问题后再由当地质检部门与客户一起组织验收，以保证产品的质量符合客户的要求以及国家和行业的标准。

1、产品质量前期策划控制程序

通过产品质量前期策划，充分理解顾客的需求、期望和要求，避免因沟通不顺畅导致后期更改、延误工期以及增加成本的失误，确保在可接受成本变动范围内及时向顾客提供最优质产品。

技术部按照《产品质量前期策划控制程序》的要求进行产品实现的策划，包括项目的建立、过程设计和开发、产品和过程确认、反馈及评定和纠正措施等，对项目的提出和批准、工装样件试制、试生产直到正式投入生产的全过程进行策划，确保满足质量、环境和职业健康安全的要求。

2、生产过程控制程序

验证由正式生产工艺过程制造出来的产品是否符合技术要求，确保批量生产的产品能够满足顾客的要求。公司依照顾客的要求确定可以接受的误差范围，必要时也需告知客户，得到许可之后方可继续生产。对生产制造过程进行有效控制，且对重要的生产过程监视测量，使其处于稳定的受控状态，确保生产制造过程符

合规定的要求。

3、针对内部不合格产品的判定

公司内部有一套完整的评估体系，同时针对不同客户的不同需求，在每一笔订单生产前都会定下一个可接受标准。对于不超过这个标准的微小瑕疵零部件，可以直接使用；而对于瑕疵超过标准的零部件，需要在告知客户知晓的情况下，公司内部召开评审会，根据零部件的作用、承重性等参数数值来确定是否可以继续使用，一旦被认定为残次品，则需要做报废处理，不得流入下一道生产工序，以防对整机的性能造成影响。

（三）质量控制效果

公司对产品的售后信息做整理、归纳，并持续改进自己的售后服务体系，增强客户满意度。公司售后服务部门承诺，在接到客户的保修或投诉电话后，会在24小时内派专人到现场了解情况、解决问题。

公司具有较完善的质量管理体系，严格按技术标准实施，产品均符合国家和行业颁布的有关产品技术标准，报告期内未出现因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而被处罚的情况，也未出现过重大质量纠纷，不存在因产品的质量而引起的重大诉讼、仲裁或行政处罚。

截至本招股说明书签署日，公司未发生因产品质量问题而引起的重大纠纷。

九、发行人的境外经营情况

报告期内，发行人无境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理结构及运行情况

公司变更设立以来，依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》及相关议事规则，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。公司建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员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相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》行使职权和履行义务。报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

（一）股东大会制度的运行情况

发行人股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成。股东大会按照、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。报告期内，公司共召开 9 次股东大会。公司股东大会按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规规定规范运作。

（二）董事会制度的运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《国务院批转证监会关于提高上市公司质量意见的通知》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定，制定了《董事会议事规则》，董事会依照相关规则规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使职权。

1、董事会的组成

公司董事会由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名，独立董事张咏梅女士为会计专业人士。董事任期 3 年，任期届满可以连选连任。董事会设董事长 1 名，由董事会选举产生。董事会按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

董事会设立审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会。专

门委员会均由三名董事组成，其中薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。各专门委员会均已制定工作细则，并按照工作细则的规定履行职责、行使职权。

2、董事会及下设专门委员会的运行情况

（1）董事会的运行情况

报告期内，董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制定等重大事宜作出了有效决议，确保了董事会的工作效率和科学决策。

（2）董事会下设专门委员会的运行情况

报告期内，董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，制定专门委员会议事规则并按照规则运作。专门委员会的成员构成情况如下表所示：

专门委员会名称	主任委员/召集人	委员会成员
审计委员会	张咏梅	张力、管延华
提名委员会	张力	马先龙、明艳华
战略委员会	杨同德	张力、明艳华
薪酬与考核委员会	张咏梅	肖飞、张力

1）审计委员会

审计委员会由 3 名董事组成，其中 2 名为公司独立董事，审计委员会的召集人张咏梅女士系符合有关规定的会计专业人士、独立董事。审计委员会委员由公司董事会选举产生。审计委员会对董事会负责，提案提交董事会审议决定。

2）提名委员会

提名委员会由 3 名董事组成，其中 2 名为公司独立董事。提名委员会委员由公司董事会选举产生。委员会设召集人 1 名，由独立董事担任。提名委员会主任由全体委员的二分之一以上选举产生。

3）薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中 2 名为公司独立董事。薪酬与考核

委员会委员由公司董事会选举产生。委员会设召集人 1 名，由独立董事担任。委员会召集人由全体委员的二分之一以上选举产生。

4）战略委员会

战略委员会由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事。战略委员会委员由公司董事会选举产生，其中董事长自动当选。委员会设召集人 1 名，由公司董事长担任。

（三）监事会制度的运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《国务院批转证监会关于提高上市公司质量意见的通知》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定，制定了《监事会议事规则》，监事会依照相关规则规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权。

1、监事会的组成

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。监事任期三年，任期届满可连选可以连任。监事会设主席 1 名。监事会按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

2、监事会的运行情况

报告期内，公司监事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司董事会工作的监督、高级管理人员的考核、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、主要管理制度的制定等重大事宜实施了有效监督。公司监事按照相关规定出席监事会会议并依法行使权利和履行义务，不存在违反《公司法》、公司章程及相关制度等要求行使职权的行为。

（四）独立董事工作制度的运行情况

2020 年 6 月 19 日，公司 2019 年年度股东大会审议并通过了《关于公司独立董事工作制度的议案》，对独立董事的职责作出明确规定。公司聘任的独立董事占董事会人数的三分之一，其中包括一名会计专业人士。独立董事在董事会专门委员会中发挥了重要作用，提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会召集

人均由独立董事担任，且独立董事在上述委员会中占有 2/3 的席位；独立董事为董事会的科学决策提供了专业知识支撑，促进了公司治理的进一步完善。公司独立董事严格依照有关法律、法规和《公司章程》的要求，深入了解公司的战略发展规划，积极参与公司的日常经营和重大决策，勤勉尽职地履行相关职责，对需要发表意见的事项进行了认真的审议并发表了独立、客观的意见，在公司法人治理结构的完善和规范化运作等方面发挥了积极的作用，维护了公司整体利益和中小股东的合法权益。报告期内，公司独立董事对相关决议事项未提出过异议。

（五）董事会秘书制度的运行情况

为规范公司运作，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规、规章、规范性文件和《公司章程》的有关规定，并结合本公司的实际情况，制定了《董事会秘书工作规则》。相关制度对董事会秘书的任职资格、聘用与解聘、职责权限以及董事会办公室等作了明确规定，符合有关上市公司治理的规范性文件要求。

1、董事会秘书的设置

董事会设董事会秘书，由董事长提名，董事会聘任或解聘，对董事会负责。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责，应忠实、勤勉地履行职责。法律、法规、规范性文件及《公司章程》对公司高级管理人员的有关规定，适用于董事会秘书。

2、董事会秘书的履职情况

董事会秘书任职以来依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职，出席了公司历次董事会、股东大会，并按照《公司章程》的有关规定完成历次会议记录。董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，认真地履行了相关职责。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构的具体安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情形。

四、发行人内部控制情况

公司董事会认为，于 2020 年 6 月 30 日，公司严格按照《公司法》、《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）的要求，根据实际情况和管理需要，建立健全了与财务报表相关的内部控制制度，所建立的内部控制制度贯穿于公司经营活动的各层面和各环节并有效实施，能够适应公司管理的要求和公司发展需要，能够对为财务报表的编制和公允列报提供合理保证。公司董事会认为公司的内部控制是有效的。随着国家法律、经济环境的变化和公司的不断发展，公司内控制度还将进一步健全和完善，并确保其有效的执行与实施。（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

申报会计师认为，公司于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面有效的按照《企业内部控制基本规范》的要求保持了与财务报告相关的内部控制。

经对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求，报告期内，公司不存在除个人卡收付款、转贷行为、关联方资金拆借和无真实贸易背景的票据兑换之外的其他财务内控不规范情形，具体情况如下：

序号	《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关规定	财务内控不规范的情况
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	2017 年度，公司与青岛娇阳灯具有限公司通过受托支付再转回的资金总额合计为 2,000 万元；2019 年度，公司与青岛裕明电缆有限公司通过受托支付再转回的资金总额合计为 1,600 万元。
2	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	2017 年，孙小岩向德盛利借入 15.50 万元；2017 年和 2018 年，公司累计向孙小岩借入 132.70 万元
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	2017 年，孙小岩向德盛利借入 15.50 万元；2017 年和 2018 年，公司累计向孙小岩借入 132.70 万元
4	通过关联方或第三方代收货款	公司不存在该情况
5	利用个人账户对外收付款项	2017 年度公司存在利用个人账户收付款项
6	出借公司账户为他人收付款项	公司不存在该情况
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	公司不存在该情况

五、发行人报告期内违法违规及受到处罚的情况

截至招股说明书签署日，发行人因环保违规和消防违规受到过 4 次行政处罚，具体如下：

（一）环保处罚

1、处罚的原因和具体经过

2018 年 2 月 28 日，南京市溧水区环境保护局（现变更为南京市溧水区生态环境局）执法人员对立体停车南京分公司现场检查时，发现立体停车南京分公司将加工过程中产生的钢材边角料、打包袋和废纸盒等一般固体废物露天堆放，焊接车间生产时焊接烟尘净化器停运，现场在厂区车间外有两处露天刷漆痕迹。2018 年 4 月 2 日，南京市溧水区环境保护局向立体停车南京分公司送达行政处罚事先告知书、听证告知书。

2018 年 5 月 14 日，南京市溧水区环境保护局（现变更为南京市溧水区生态环境局）对立体停车南京分公司“固体废物露天堆放；不正常运行设施，露天刷漆”的违法行为，依法作出溧环罚字[2018]27 号行政处罚决定，责令立即改正违法行为并罚款 147,100 元。

2、整改措施

立体停车南京分公司于 2018 年 11 月 14 日缴纳了上述 147,100 元罚款，同时针对限期改正的要求，采取了如下整改措施：

存在的问题	整改情况	状态
固体废物露天堆放	清理露天堆放的固体废物，将暂时不用的工业固体废物钢材边角料、打包袋和废纸盒等一般固体废物按照公司相关制度要求进行封闭式分类存放，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成
不正常运行设施	焊接车间生产时确保烟尘净化器正常运行，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成
露天刷漆	清除了露天刷漆痕迹，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成

2018 年 12 月 4 日，南京市溧水区环境保护局对立体停车南京分公司进行现场检查，审查确认立体停车南京分公司违法行为已经全部改正，违法行为处罚款已经全部履行到位，并出具了《信用修复决定书》，同意立体停车南京分公司信用修复。

根据南京市溧水区环境保护局 2020 年 5 月 20 日出具的《证明》，立体停车南京分公司接受溧环罚字[2018]27 号行政处罚所涉违法行为已经及时整改，不属于重大环境违法违规行为。

3、违法违规行为对公司生产经营的影响

立体停车南京分公司已缴纳上述行政处罚的罚款，对限期整改事项进行了整改并取得相关主管部门审查确认。相关主管部门针对上述行政处罚出具了不构成重大环境违法违规行为的证明。因公司业务调整，立体停车南京分公司目前已不再实际生产。综上所述，立体停车南京分公司该等行政处罚事项不会影响公司生产经营的稳定性，不构成本次发行上市的实质障碍。

4、环境保护内部管理制度

公司已制定了污染防治责任制度、危废申报登记制度、危废应急演练制度、危险废物转移联单制度等环保相关的内部管理制度，针对本次环保处罚，公司通过加强员工培训教育，组织员工学习环保相关法律法规及公司规章制度、建立责任追究制度，确保公司各项环保制度得到切实执行。

保荐人和发行人律师经核查后认为，上述处罚事项不属于重大违法违规行为，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

（二）消防处罚

1、处罚的原因和具体经过

2019 年 10 月 21 日，青岛市公安消防支队黄岛区大队执法人员在橡胶机械生产现场进行检查时，发现橡胶机械存在钣金车间安全出口标志、应急照明损坏，灭火器缺失、堵塞安全出口、消火栓配件损坏，消防设施未保持完好有效的违法行为，并作出《责令限期改正通知书》。

2019 年 11 月 25 日，青岛市公安消防支队黄岛区大队出具青黄（消）行罚决字（2019）0054 号《行政处罚决定书》，对橡胶机械作出限期整改、罚款 5,000 元的处罚决定。

2、整改措施

橡胶机械于 2019 年 11 月 19 日缴纳上述 5,000 元罚款，并针对限期改正的

要求，采取了如下整改措施:

存在的问题	整改情况	状态
钣金车间安全出口标志、应急照明损坏	全面检查车间所有出口警示标志和应急照明设施，对损坏的进行了维修和更换，确保正常使用，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成
灭火器缺失	全面检查公司所有灭火器，对缺失的灭火器及时进行了补充放置，对失效的灭火器按要求重新进行了灌装，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成
堵塞安全出口	清理疏通了消防通道，确保消防安全出口畅通，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成
消火栓配件损坏	对损坏的消火栓配件进行维修或重新更换，确保正常使用，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成
消防设施未保持完好有效	对损坏和失效的消防设施进行了维修或重新更换，确保可正常使用，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成

经青岛市公安消防支队黄岛区大队复核，橡胶机械接到处罚决定后已按处罚决定缴纳罚款，并对违法事项整改完毕。

根据青岛市公安消防支队黄岛区大队于 2020 年 5 月 6 日出具的证明，认定此违法事项性质较轻，不属于重大违法事项。

3、违法违规行为对公司生产经营的影响

橡胶机械已缴纳上述行政处罚的罚款，对限期整改事项进行了整改并取得相关主管部门的复核。相关主管部门针对上述行政处罚出具了不属于重大违法事项的证明。综上所述，橡胶机械该等行政处罚事项不会影响公司生产经营的稳定性，不构成本次发行上市的实质障碍。

4、消防安全内部管理制度

公司已制定了防火检查、巡查制度，消防设施器材维护管理制度，消防安全教育培训制度、专职和义务消防队组织管理制度，安全疏散设施管理制度等消防相关的内部管理制度。针对本次消防处罚，公司通过加强员工培训教育，建立责任追究制度，确保公司各项消防制度得到切实执行。

保荐人和发行人律师经核查后认为，上述处罚事项不属于重大违法违规行为，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

（三）安全生产处罚

1、立体停车南京分公司

（1）处罚的原因和具体经过

2017 年 12 月 19 日，南京市溧水区安全生产监督管理局执法人员对立体停车南京分公司进行安全生产检查时，发现立体停车南京分公司存在四名电焊工未取得特种作业人员操作证上岗作业，工作场所未开展职业病危害因素检测、评价工作的违法行为，并作出《责令限期整改指令书》。

2018 年 1 月 22 日，南京市溧水区安全生产监督管理局作出（溧）安监罚[2018]9 号行政处罚决定书，**对立体停车南京分公司上述违法行为给予警告并罚款 15,000 元的行政处罚。**

（2）整改措施

立体停车南京分公司已于 2018 年 2 月 5 日缴纳 15,000 元罚款，并针对限期整改的要求，采取了如下整改措施:

存在的问题	整改情况	状态
电焊工未取得特种作业人员操作证上岗作业	对未取得上岗资格的人员责令停止作业，并按要求进行培训考试，在未取得相关上岗资质前，禁止从事相关工作，并对相关人员进行培训教育。	已整改完成
工作场所未开展职业病危害因素监测、评价工作	进行了职业病危害因素监测、评价，并对相关人员进行培训教育，确保专人负责定期开展职业病危害因素监测、评价工作	已整改完成

根据南京市溧水区应急管理局 2020 年 6 月 9 日出具的证明，公司对检查中指出的问题均在规定时间内整改到位，按要求落实企业安全生产责任，此次查处的安全行为不属于重大安全违法违规行为。

（3）违法违规行为对公司生产经营的影响

立体停车南京分公司已缴纳上述行政处罚的罚款，对限期整改事项进行了整改。相关主管部门已确认整改事项在规定时间内已整改到位，并针对上述行政处罚出具了不属于重大违法事项的证明。因公司业务调整，立体停车南京分公司目前已不再实际生产。综上所述，立体停车南京分公司该等行政处罚事项不会影响公司生产经营的稳定性，不构成本次发行上市的实质障碍。

保荐人和发行人律师经核查后认为，上述处罚事项不属于重大违法违规行为，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

2、立体停车

（1）处罚原因和具体情况

2020 年 7 月 15 日，位于立体停车安装车间样机安装区域内，立体停车员工李某某擅自拆除样机电动链条致二层东侧载车板坠落，砸中一层载车板上休息的王某某，后经抢救无效死亡。

经青岛市黄岛区应急管理局现场检查和复查、黄岛区“7.15”立体停车一般起重伤害事故调查组调查，青岛市黄岛区人民政府于 2020 年 8 月 14 日出具《关于黄岛区“7.15”青岛德胜利立体停车设备有限公司一般起重伤事故调查报告的批复》（青黄政字[2020]104 号），认定黄岛区“7.15”立体停车一般起重伤害事故是一起一般生产安全责任事故。

2020 年 10 月 16 日，青岛市黄岛区应急管理局出具（青黄）应急罚[2020]sg1-04A 号《行政处罚决定书（单位）》，认定立体停车存在以下违法行为：（1）现场安全管理不到位。载车板未落到安全挂钩或者地面。（2）事故隐患排查不到位。对试验区域周围未设置安全警戒线和安全警示标示的事故隐患未及时发现并消除。（3）作业人员违章作业。未严格遵守和执行安装施工方案，未按照操作技术说明书进行安装。对事故的发生负有主要责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项的规定，决定给予罚款 20 万元的行政处罚。

同日，青岛市黄岛区应急管理局出具（青黄）应急罚[2020]sg1-04B 号《行政处罚决定书（个人）》，认定立体停车总经理管延华，履行安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未及时消除安全生产事故隐患，对事故的发生负有主要领导责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项的规定，决定给予罚款 3.09 万元的行政处罚。

（2）整改措施

立体停车已按照与死者王某某家属达成的工亡补偿金协议支付 146.00 万元补偿金。针对本次安全事故及行政处罚，立体停车采取了如下整改措施：

1）对事故车间进行了停产整顿，对事故现场设置了警戒线和警示标志，派专人对事故设备的安全性进行了全面的检查，并设置了相应的防护措施，对该事故中涉及的相关人员单独进行了待岗教育培训。

2）在全公司内部开展了安全生产自查自纠整顿工作，由总经理牵头，企管处联合生产处和工程部，深入生产现场，对公司内部生产区域进行了全面的安全大检查，针对排查出的隐患下发了隐患整改通知，严格落实了隐患整改工作；在安装车间停产整顿期间，就本次事故组织全体员工进行了岗位培训，严格落实了各岗位的风险点和操作规程。

3）加强了车间安全工作的管理，加强班前会的安全教育工作，安全管理人员不定时对车间生产区域进行安全巡查，对巡查出的安全隐患及时下发整改，并对整改的结果进行复查、

4）加强了设备的检查和维修保养工作，不定期对生产设备进行安全检查，定期对生产设备进行维护保养，保证设备使用的安全性。

5）加强了设备安装管理，每次设备安装前对相关人员进行针对性的培训，包括设备型号、构件、安全措施、安装规程等；对安装现场的环境进行了全面排查，对发现的隐患立即组织了整改；对设备安装现场进行隔离，悬挂警示标识和操作规程，专人进行监管，设备安装期间监管人员禁止离开现场，确保施工现场和人员的安全，切实杜绝此类事故的再次发生。

2020 年 7 月 27 日，青岛市黄岛区应急管理局出具（青黄）应急复查[2020]sg3-27 号安全生产行政执法文书，准许立体停车复工。

2020 年 10 月 16 日，青岛市西海岸新区应急管理局出具《证明》，证明自 2020 年 1 月 1 日至今，立体停车于 2020 年 7 月 15 日发生一起一般安全生产事故，该事故已调查处理并整改完毕，不构成重大违法违规行为；此外未发生其他生产安全责任事故，未因违反国家有关安全生产法律等规定而受到违法行为处罚。

（3）违法违规行为对公司生产经营的影响

立体停车针对本次安全事故和行政处罚，采取了整改措施并取得相关主管部门的复查，准许立体停车复工。本次安全事故发生和复工间隔时间较短，对公司生产经营影响较小。

立体停车被处罚款 20 万元的行政处罚，属于《安全生产法》第一百零九条规定的一般事故，且相关主管部门认定本次事故为一起一般安全生产事故，不属于重大违法违规行为。综上所述，立体停车该等行政处罚事项不会影响公司生产经营的稳定性，不构成本次发行上市的实质障碍。

公司董事、副总经理管延华上述行政处罚不会影响其董事、高级管理人员任职资格。

保荐人和发行人律师经核查后认为，上述处罚事项不属于重大违法违规行为，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

3、安全生产内部管理制度

公司已制定了《生产管理制度》、《质量检验管理制度》、《业务外包管理制度》、《工程安装管理制度》、《安全生产管理制度》、《研究与开发管理制度》等生产及品质管理制度，对生产工序、生产岗位职责、生产考核标准、产品质量检验、安全管理等进行控制。针对上述安全方面的行政处罚，公司已采取了切实有效的整改措施，建立责任追究制度，确保公司安全生产制度的切实执行。

报告期内，除上述情况外，发行人严格遵守《公司章程》及相关法律与法规开展经营活动，不存在其他违法违规行为。最近 3 年内，发行人不存在贪污、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。

六、发行人资金被占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。公司的《公司章程》以及《对外担保管理制度》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内公司不存在为控股股东及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆借行为。为了规范资金使用，加强内部控制，公司对于关联方之间的资金拆借进行了清理。截至 2018 年末，公司与关联方已不存在尚未结清的资金拆借。

资金拆入方	资金拆出方	拆借金额（元）	借款日	还款日
立体停车	孙小岩	642,000.00	2016 年 2 月	2018 年 3 月
立体停车	孙小岩	358,000.00	2017 年 4 月	2017 年 4 月
橡胶机械	孙小岩	72,500.00	2016 年 2 月	2018 年 12 月
智能装备	孙小岩	254,500.00	2016 年 2 月	2018 年 12 月
孙小岩	智能装备	155,000.00	2017 年 3 月	2017 年 4 月

立体停车和橡胶机械均为向控股股东、实际控制人配偶孙小岩拆入资金。2016 年 2 月，智能装备向孙小岩拆入资金 25.45 万元，并于 2018 年 12 月偿还；同时，2017 年 3 月，智能装备向孙小岩拆出资金 15.50 万元，并于 2017 年 4 月偿还。报告期内，智能装备与孙小岩的资金拆借整体来看为智能装备占用孙小岩的资金，不存在公司资金被孙小岩占用的情况。

保荐机构和发行人律师经核查后认为，报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形

七、发行人独立运作情况

公司成立以来，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，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人完全分开。

（一）资产完整情况

公司拥有独立完整的业务体系，具有与生产经营有关的生产系统、附属生产和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房屋、机器设备、注册商标及专利的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营，公司业务和经营所必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况，除“九、关联方及关联关系”之“（二）关联交易”披露的孙小岩资金拆借情况外，不存在其他资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司设有独立行政人事部门，人事及工资管理完全独立。公司董事、监事及

高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举或聘任，不存在有关法律、法规禁止担任职务的情形；公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已建立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；公司在银行开设了独立账户，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。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构、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间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司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对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权和管理层最近 2 年保持稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；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 2 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。

（七）对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，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，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。

八、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

发行人控股股东、实际控制人为杨同德。

截至本招股说明书签署日，杨同德除持有本公司股权外，还直接或间接控制德盛利橡塑、德盛利集团、德盛利表面处理和德盛利投资 4 家企业。上述 4 家企业的具体情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	注册资本	控股比例	主营业务
德盛利橡塑	640.00	98.44%	无实际生产经营
德盛利集团	1,000.00	100%	无实际生产经营
德盛利表面处理	525.00	100%	无实际生产经营
德盛利投资	210.00	54%	持股平台、投资于发行人

上述 4 家企业的主要经营数据如下表所示：

单位：万元

公司名称	项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
德盛利橡塑	总资产	879.94	72.66	190.76	405.48
	净资产	-220.46	-219.72	-118.46	89.93
	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	营业收入	39.05	15.20	-	-
	净利润	2.93	-101.04	-208.39	-
德盛利集团	项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	总资产	3,967.63	3,879.52	4,245.05	4,263.81
	净资产	1,260.75	1,223.50	1,128.42	1,186.95
	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	营业收入	52.38	104.76	104.76	152.73
	净利润	16.56	96.01	-58.43	-6.59
德盛利表面处理	项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	总资产	1,017.19	1,278.33	1,393.89	1,494.64
	净资产	411.99	337.08	487.08	562.42
	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

公司名称	项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	营业收入	-	0.66	52.33	127.94
	净利润	-13.99	53.73	-53.74	-49.84
德盛利投资	项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	总资产	-	-	-	-
	净资产	-	-	-	-
	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	营业收入	-	-	-	-
	净利润	-	-	-	-

注：以上财务数据未经审计

报告期内，德盛利橡塑未实际生产经营，其2019年度和2020年1-6月的营业收入为房产租赁收入。德盛利集团未实际生产经营，其2018年度、2019年度和2020年1-6月的营业收入为向公司出租大哨头村集体土地及地上建筑物的租赁收入；2017年度，德盛利集团的营业收入除上述租赁收入外，还包括销售库存配件的销售收入47.97万元。德盛利表面处理未实际经营，2017年度、2018年度和2019年度，其营业收入主要是销售库存配件实现的收入。德盛利投资为持股平台，未实际经营。

报告期内，德盛利橡塑、德盛利集团、德盛利表面处理和德盛利投资与公司客户、供应商不存在交易往来、利益安排，不存在为公司承担成本费用的情形。杨同德未控股或投资于其他与本公司从事相同或相似业务的公司，也未通过任何方式实际从事与本公司相同或相似业务的经营，与本公司不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的相关承诺

为避免今后与公司可能出现的同业竞争，维护公司及其他股东的利益，公司实际控制人杨同德及其配偶孙小岩、女儿杨芳已出具了《避免同业竞争承诺书》，承诺：

1、本人及本人控制的其他企业目前未直接或间接从事与公司存在同业竞争的业务及活动；

2、本人愿意促使本人控制的其他企业将来不直接或通过其他任何方式间接从事构成与公司业务有同业竞争的经营活动；

3、本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或委派人员在该经济实体、机构、经济组织中担任董事、高级管理人员；

4、未来如有在公司经营范围内相关业务的商业机会，本人将介绍给公司；对公司已进行建设或拟投资兴建的项目，本人将在投资方向与项目选择上避免与公司相同或相似；

5、如未来本人所控制的其他企业拟进行与公司相同或相似的经营业务，本人将行使否决权，避免其与公司发生同业竞争，以维护公司的利益；

6、本人将切实履行上述承诺及其他承诺，如未能履行承诺的，则本人同时采取或接受以下措施：（1）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；（2）在股东大会及证券监管部门指定报刊或网站上向股东和社会公众投资者道歉；（3）停止在公司处获得股东分红（如有）、领取薪酬（如有）；（4）造成投资者损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，予以没收；（6）其他根据届时规定可以采取的其他措施。

7、上述承诺在本人作为公司控股股东、实际控制人或能够产生重大影响的期间内持续有效且不可变更或撤销。

九、关联方及关联关系

（一）关联方

按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，对照发行人的实际情况，发行人关联方及关联关系如下：

1、控股股东及实际控制人

公司控股股东、实际控制人为杨同德。

2、公司控制、共同控制、施加重大影响的企业

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 家全资子公司，具体如下表：

公司名称	注册资本	出资比例	与本公司关系
立体停车	10,000 万元	100.00%	子公司
橡胶机械	600 万元	100.00%	子公司

除此之外，发行人无其他控制、共同控制、施加重大影响的企业。

3、控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东及实际控制人控制的其他企业情况，请参见本节“八、同业竞争情况”之“（一）发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争”。

4、持有公司 5%以上股份的股东

除杨同德外，其他持有公司 5%以上股份的股东还包括德盛利集团和军民融发集团。

单位：万股

序号	股东	持股数量	持股比例
1	德盛利集团	1,103.50	18.09%
2	军民融发集团	320.00	5.25%
合计		**4,423.50**	**23.34%**

5、公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”。

与上述人员关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

6、公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东及与其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

（1）公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东及与其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的法人或其他组织

序号	企业名称	具体关联关系
1	华夏安健资产管理有限责任公司	魏峨尊控制的企业
2	华夏安健物联科技有限公司	魏峨尊控制的企业

序号	企业名称	具体关联关系
3	华夏安健检测评价技术服务有限公司	魏峨尊控制的企业
4	青岛太博医院有限公司	魏峨尊控制的企业
5	华夏安健物联科技（青岛）有限公司	魏峨尊控制的企业
6	青岛太博综合门诊部有限公司	魏峨尊控制的企业

（2）公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东及与其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织

序号	企业名称	具体关联关系
1	青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司	于相金担任该公司董事
2	青岛海华生物医药技术有限公司	于相金担任该公司董事
3	青岛中科国晟动力科技有限公司	于相金担任该公司董事
4	青岛融源杨家山里投资发展有限公司	于相金担任该公司董事
5	山东融发舰船修造集团有限公司	于相金担任该公司董事
6	青岛融发成果转化科技服务有限公司	于相金担任该公司执行董事
7	融通海洋发展（青岛）有限公司	于相金担任该公司董事长
8	山东融发特种装备维保有限公司	于相金担任该公司董事
9	青岛华欧集团甘巴利屋顶制品有限公司	于相金担任该公司董事
10	中石大大学科技园有限公司	于相金担任该公司董事
11	青岛经济技术开发区招商集团冰鉴人才管理咨询有限公司	于相金担任该公司执行董事
12	青岛经控王台投资发展有限公司	于相金担任该公司董事长
13	山东融发成海智能装备有限公司	于相金担任该公司董事
14	青岛青云通公共服务有限公司	于相金担任该公司董事
15	青岛科华资产管理有限公司	谭啸担任该公司执行董事
16	青岛华元科投资有限公司	谭啸担任该公司董事长
17	青岛知灼创业投资有限公司	谭啸担任该公司董事
18	青岛华资达信股权投资管理有限公司	谭啸担任该公司董事长
19	青岛华资启智教育投资有限公司	谭啸担任该公司董事长
20	青岛市科技风险投资有限公司	谭啸担任该公司执行董事
21	青岛华通创业投资有限责任公司	谭啸担任该公司执行董事
22	青岛华创启智教育科技有限公司	谭啸担任该公司董事长
23	青岛华创科技园管理有限公司	谭啸担任该公司执行董事

序号	企业名称	具体关联关系
24	青岛华资达信创业投资有限公司	谭啸担任该公司执行董事
25	青岛产业发展投资有限责任公司	谭啸担任该公司执行董事
26	青岛协同创新股权投资管理有限公司	谭啸担任该公司董事
27	天津环渤海创业投资管理有限公司	谭啸担任该公司董事
28	青岛市崂山区华通小额贷款有限公司	谭啸担任该公司董事
29	青岛软件园发展有限公司	谭啸担任该公司董事
30	青岛华资博志资产管理有限公司	谭啸担任该公司董事
31	青软创新科技集团股份有限公司	谭啸担任该公司董事
32	江西尚通科技发展股份有限公司	程文传担任该公司董事
33	青岛天河制造业转型升级研究院有限公司	魏峨尊担任该公司董事

7、其他关联方

青岛凯宝利工贸有限公司系刘德宝控制的企业，刘德宝系公司实际控制人杨同德配偶孙小岩妹妹的配偶。报告期内，青岛凯宝利工贸有限公司与公司存在业务往来，根据实质重于形式原则，青岛凯宝利工贸有限公司系公司的关联方。

王路顺曾担任公司独立董事，于 2020 年 5 月辞职，视同公司关联方。王路顺担任信达证券股份有限公司山东分公司总经理，信达证券股份有限公司山东分公司视同公司关联方。王路顺关系密切的家庭成员，王路顺及其关系密切家庭成员直接或间接控制的、担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织视同公司关联方。公司与上述关联方不存在关联交易。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内各期，公司与关联方关联交易汇总情况如下表：

单位：万元

项目	交易内容	交易关联方	发生额			
			2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
经常性关联交易	薪酬支付	关键管理人员	86.91	204.15	220.24	207.20
	采购零部件	德盛利表面处理	-	0.04	27.32	3.56
	采购零件及加工	凯宝利工贸	4.73	279.86	287.13	361.27

项目	交易内容	交易关联方	发生额			
			2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
	租赁土地及厂房	德盛利集团	52.38	104.76	104.76	104.76

（1）支付董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期内，公司支付给董事、监事、高级管理人员的薪酬总额分别为 207.20 万元、220.24 万元、204.15 万元和 86.91 万元。

（2）向关联方采购零件

报告期内，公司向德盛利表面处理和凯宝利工贸采购防松调节螺母、拉杆、连接件等零件。公司采购的零件均为非标准化产品，供应商按照公司提供的技术文件和要求进行生产；公司结合市场状况，在对多家供应商询价的基础上，根据供应商的报价，并对质量、性能等因素进行比较，确定定点供应商，保证交易价格公允。

（3）向关联方采购加工服务

报告期内，公司向凯宝利工贸采购加工服务。公司结合市场状况，在对多家外协加工厂家询价的基础上，根据报价、质量、性能等因素进行比较，确定定点外协厂家，保证交易价格公允。

报告期内，公司向关联方采购商品交易金额及其占同期营业成本的比例如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-6 月		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比
德盛利表面处理	采购零件	-	-	0.04	0.00%
凯宝利工贸	采购零件和加工服务	4.73	0.05%	279.86	0.94%
合计		**4.73**	**0.05%**	**279.90**	**0.94%**
关联方	**交易内容**	**2018 年度**		**2017 年度**	
		金额	**占比**	**金额**	**占比**
德盛利表面处理	采购零件	27.32	0.11%	3.56	0.02%
凯宝利工贸	采购零件和加工服务	287.13	1.12%	361.27	1.65%
合计		**314.45**	**1.22%**	**364.83**	**1.67%**

报告期内，公司关联采购金额分别为 364.83 万元、314.45 万元、279.90

万元和 4.73 万元，占同期营业成本的比例分别为 1.67%、1.22%、0.94%和 0.05%，占比较小且呈下降趋势。公司已经停止了青岛德盛利集团表面处理设备有限公司、青岛凯宝利工贸有限公司的交易。

（4）向关联方租赁土地及厂房

报告期内，公司因生产经营需要，向德盛利集团租赁位于峄山路 656 号土地厂房，租赁土地面积为 81.19 亩，租赁地上厂房面积为 25,600.00 平方米。关联租赁价格参照青岛德盛利集团有限公司承租价格附带部分成本，租赁价格公允。

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	支付租金			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
德盛利集团	土地及厂房	52.38	104.76	104.76	104.76

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

报告期内，公司与关联方之间的偶发性关联交易主要为公司实际控制人杨同德及其配偶孙小岩为公司银行借款提供保证担保，具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	贷款银行	担保主债权发生期间	截至 2020 年 6 月 30 日主债权金额	担保方式	是否履行完毕
1	杨同德、孙小岩	立体停车	5,000.00	工商银行	2018 年 6 月 11 日至 2023 年 6 月 10 日	2,500.00	保证	否
2	杨同德、孙小岩	德盛利	7,000.00	兴业银行	2018 年 12 月 10 日至 2020 年 3 月 6 日	-	保证	是

上述担保未收取担保费用，亦不存在损害发行人各股东方利益的其他情形。

（2）资金拆借

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆借行为。为了规范资金使用，加强内部控制，公司对于关联方之间的资金拆借进行了清理。截至 2018 年末，公司与关联方已不存在尚未结清的资金拆借。

单位：万元

资金拆入方	资金拆出方	拆借金额	借款日	还款日
立体停车	孙小岩	64.20	2016 年 2 月	2018 年 3 月

资金拆入方	资金拆出方	拆借金额	借款日	还款日
立体停车	孙小岩	35.80	2017 年 4 月	2017 年 4 月
橡胶机械	孙小岩	7.25	2016 年 2 月	2018 年 12 月
智能装备	孙小岩	25.45	2016 年 2 月	2018 年 12 月
孙小岩	智能装备	15.50	2017 年 3 月	2017 年 4 月

注：因金额较小，公司与孙小岩之间拆借资金不计利息。

公司与孙小岩之间的资金拆借金额较小，且主要为公司向孙小岩借入款项，孙小岩未收取利息，不存在损害发行人利益的情形。截至 2018 年末，上述资金拆借行为已结清，与关联方未发生资金拆借行为。公司已建立关联交易管理制度，明确了关联交易的相关审批程序。综上所述，公司与孙小岩的资金拆借未对公司内部控制有效性构成重大不利影响。

（3）承兑汇票兑换

单位：万元

换入方	换出方	2020 年 1-6 月		2019 年度	
公司	德盛利表面处理	票面金额	兑换金额	票面金额	兑换金额
		-	-	-	-
换入方	换出方	2018 年度		2017 年度	
公司	德盛利表面处理	票面金额	兑换金额	票面金额	兑换金额
		41.78	41.78	110.56	110.56

公司与德盛利表面处理存在承兑汇票兑换业务，因德盛利表面处理业务萎缩，需要承兑汇票支付的业务较少，因此以承兑汇票兑换公司货币资金。

自 2019 年度起，公司与关联方未在发生无真实贸易背景的票据往来。公司已建立关联交易管理制度，明确了关联交易的相关审批程序。综上所述，2017 年度和 2018 年度公司与德盛利表面处理发生的无真实贸易背景的票据兑换对公司内部控制有效性构成重大不利影响。

3、关联方往来余额

（1）应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020.06.30		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备

项目名称	关联方	2020.06.30		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	朱长喜	13.00	1.22	11.00	0.44
	德盛利表面处理	-	-	-	-
	肖飞	-	-	20.00	0.68
	德盛利集团	-	-	-	-
	管延华	-	-	-	-
	张燕	0.09	0.0034	-	-
项目名称	关联方	2018.12.31		2017.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	朱长喜	9.30	0.92	12.55	0.63
	德盛利表面处理	-	-	10.94	0.55
	肖飞	3.89	0.27	4.30	0.25
	德盛利集团	-	-	0.50	0.03
	管延华	25.00	1.25	-	-
	张燕	0.22	0.01	-	-

（2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他应付款	孙小岩	-	-	-	96.90
应付账款	德盛利表面处理	-	-	0.65	39.69
	凯宝利工贸	22.17	144.02	108.88	157.36

（三）报告期内关联交易决策程序及独立董事意见

1、报告期内关联交易决策程序

2020 年 5 月 30 日，公司召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于确认公司 2017 年、2018 年、2019 年关联交易的议案》，关联董事回避表决；2020 年 6 月 19 日，公司召开了 2019 年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司 2017 年、2018 年、2019 年关联交易的议案》，关联股东回避表决。

2、独立董事关于报告期内关联交易事项的独立意见

发行人独立董事对发行人报告期内发生的关联交易发表独立意见，认为公司2017 年度、2018 年度及 2019 年度发生的关联交易合法、有效，遵循了公平、公正、合理的原则，未违反交易发生当时法律、法规和公司章程的规定；关联交易的决策和批准程序符合公司章程及相关法律法规的规定，关联交易不存在影响公司独立性的情形或损害公司及中小股东利益的情形。

十、报告期内关联方变化的情况

柏续生曾担任公司董事，于 2019 年 6 月辞职。柏续生担任山东豪迈欣兴投资管理有限公司的执行董事兼总经理。柏续生和其关系密切家庭成员及其直接或间接控制的、担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织在报告期内曾是公司的关联方。报告期内，公司与上述关联方不存在关联交易。

2019 年 6 月，公司增资前，华资达信和豪迈欣兴持有公司股份比例在 5%以上。报告期内，华资达信和豪迈欣兴曾是公司关联方。报告期内，公司与上述关联方不存在关联交易。

报告期内，公司曾经的关联法人还包括：

序号	单位/姓名	关系
1	青岛德盛利集团房地产开发有限公司	杨同德控制的企业，现已注销
2	青岛德盛利环保科技有限公司	杨同德控制的企业，现已注销
3	华夏安健新能源科技发展有限公司	魏峨尊实际控制的企业，现已注销
5	天津环渤海创业投资管理有限公司青岛分公司	谭啸曾任负责人，该公司已于 2020.4.13 注销
6	山东迈盛股权投资管理有限公司	程文传曾担任执行董事
7	青岛华欧电梯工程有限责任公司	于相金曾担任董事，该公司已于 2020.3.23 注销
8	青岛华诺威经贸有限责任公司	于相金曾担任董事长兼总经理，该公司已于 2020.8.11 注销
9	青岛华瑞汽车零部件股份有限公司	张咏梅曾担任董事

公司与上述曾经关联法人不存在关联交易。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节所引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自致同会计师审计的最近三年一期的本公司财务报告或根据其计算所得。以下分析所涉及的数据若无特别说明，均按合并报表口径披露，单位均为人民币元。

本公司董事会提请投资者注意，欲对本公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，应当认真阅读本公司财务报告和审计报告全文。

一、财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。公司将与财务会计信息相关的重要性水平确定为当年经常性利润总额的 5%。

二、财务报表及注册会计师的审计意见

（一）财务报表

1、发行人合并财务报表

（1）合并资产负债表

资产	2020 年 6 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	29,472,891.42	68,968,929.05	13,208,036.63	7,433,503.29
交易性金融资产	3,000,000.00	-	-	-
应收票据	44,145,675.31	55,138,708.03	60,427,152.12	30,137,800.00
应收账款	165,308,678.75	200,334,505.77	185,325,030.90	161,701,825.67
应收款项融资	-	1,352,307.17	-	-
预付款项	15,595,207.44	5,737,660.61	8,947,555.18	16,278,712.96
其他应收款	10,361,450.84	9,306,018.66	9,386,255.38	11,972,794.84
存货	165,142,244.18	152,167,750.14	128,962,559.33	125,227,038.94
合同资产	48,976,099.88	-	-	-

资产	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
其他流动资产	4,841,300.01	3,928,327.78	24,571,704.69	28,568,979.01
流动资产合计	**486,843,547.83**	**496,934,207.21**	**430,828,294.23**	**381,320,654.71**
非流动资产：				
固定资产	31,652,898.89	32,762,399.04	29,448,723.67	29,563,137.75
在建工程	1,267,146.60	-	-	-
无形资产	36,562,346.73	4,266,263.12	4,409,433.34	4,405,372.18
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	6,086,807.60	6,082,420.87	5,851,376.21	5,871,898.86
其他非流动资产	484,911.26	579,209.80	3,968,794.54	2,607,616.41
非流动资产合计	**76,054,111.08**	**43,690,292.83**	**43,678,327.76**	**42,448,025.20**
资产总计	**562,897,658.91**	**540,624,500.04**	**474,506,621.99**	**423,768,679.91**

（续）

负债和所有者权益	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	30,031,114.58	23,032,202.08	32,000,000.00	20,000,000.00
应付票据	-	-	-	-
应付账款	56,141,106.30	64,098,102.28	46,897,105.07	44,904,936.63
预收款项	-	18,427,335.07	24,315,049.89	39,653,878.85
合同负债	32,130,945.25	-	-	-
应付职工薪酬	6,041,135.42	7,943,009.92	9,719,789.92	9,808,755.25
应交税费	2,669,280.97	8,449,845.92	12,034,879.24	11,736,283.59
其他应付款	22,665,033.85	14,948,451.99	15,910,490.03	29,211,124.48
其中：应付利息	-	-	44,950.00	26,583.33
应付股利	6,100,000.00	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	30,794,797.67	22,210,133.47	38,654,270.00	16,024,000.00
流动负债合计	**180,473,414.04**	**159,109,080.73**	**179,531,584.15**	**171,338,978.80**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
预计负债	7,435,379.26	7,870,688.52	7,383,001.06	5,803,550.80
递延收益	1,626,780.02	2,449,039.00	4,093,556.86	1,928,596.42

负债和所有者权益	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**9,062,159.28**	**10,319,727.52**	**11,476,557.92**	**7,732,147.22**
负债合计	**189,535,573.32**	**169,428,808.25**	**191,008,142.07**	**179,071,126.02**
股东权益：				
股本	61,000,000.00	61,000,000.00	57,800,000.00	57,800,000.00
资本公积	157,172,105.42	157,172,105.42	118,772,105.42	118,772,105.42
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-15,704.57	-	-
专项储备	326,729.48	62,103.48	719,574.69	480,459.76
盈余公积	6,410,024.89	6,410,024.89	4,636,164.14	3,160,653.34
未分配利润	148,453,225.80	146,567,162.57	101,570,635.67	64,484,335.37
归属于母公司所有者权益合计	373,362,085.59	371,195,691.79	283,498,479.92	244,697,553.89
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**373,362,085.59**	**371,195,691.79**	**283,498,479.92**	**244,697,553.89**
负债和所有者权益总计	**562,897,658.91**	**540,624,500.04**	**474,506,621.99**	**423,768,679.91**

（2）合并利润表

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	**141,271,405.87**	**422,738,549.25**	**371,620,589.19**	**333,444,179.29**
其中：营业收入	141,271,405.87	422,738,549.25	371,620,589.19	333,444,179.29
二、营业总成本	**132,657,784.60**	**366,921,788.22**	**317,656,985.66**	**280,552,911.51**
其中：营业成本	102,093,319.22	296,982,315.11	257,111,404.87	218,917,264.85
税金及附加	1,023,050.91	2,897,112.82	3,491,902.73	3,877,112.78
销售费用	10,969,164.19	31,064,452.29	26,517,211.39	32,478,474.76
管理费用	9,679,355.23	16,863,273.56	15,592,038.87	11,848,692.21
研发费用	8,295,019.07	17,213,900.02	12,715,151.54	11,916,165.72
财务费用	597,875.98	1,900,734.42	2,229,276.26	1,515,201.19
其中：利息费用	381,609.77	1,680,032.70	1,576,961.24	767,401.66
利息收入	21,026.32	219,334.13	37,355.28	60,110.83
加：其他收益	2,865,888.97	9,025,933.26	1,263,798.48	153,900.18
投资收益	590,885.38	586,835.62	471,835.03	-3,213,416.08
信用减值损失	-1,651,695.49	-3,681,290.90	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资产减值损失	-1,288,758.42	-1,659,112.71	-9,318,919.70	-4,287,098.74
资产处置收益	86,582.38	-	68,552.00	-
三、营业利润	**9,216,524.09**	**60,089,126.30**	**46,448,869.34**	**45,544,653.14**
加：营业外收入	92,316.01	3,257,017.27	1,576,512.34	3,503,575.68
减：营业外支出	488,929.81	858,448.92	965,808.41	1,511,885.00
四、利润总额	**8,819,910.29**	**62,487,694.65**	**47,059,573.27**	**47,536,343.82**
减：所得税费用	833,847.06	7,111,436.58	8,497,762.17	8,790,897.10
五、净利润	**7,986,063.23**	**55,376,258.07**	**38,561,811.10**	**38,745,446.72**
归属于母公司股东的净利润	7,986,063.23	55,376,258.07	38,561,811.10	38,745,446.72
六、其他综合收益的税后净额	**15,704.57**	**-15,704.57**	**-**	**-**
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	15,704.57	-15,704.57	-	-
七、综合收益总额	**8,001,767.80**	**55,360,553.50**	**38,561,811.10**	**38,745,446.72**
归属于母公司所有者的综合收益总额	8,001,767.80	55,360,553.50	38,561,811.10	38,745,446.72
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.13	0.93	0.67	0.67
（二）稀释每股收益	0.13	0.93	0.67	0.67

（3）合并现金流量表

项目	2020 年 1-6 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	156,686,191.75	371,817,998.43	331,862,494.09	323,999,524.01
收到的税费返还	3,202,817.27	10,741,372.03	3,735,192.18	5,405,488.79
收到其他与经营活动有关的现金	14,290,184.60	43,604,504.09	20,894,991.32	26,195,851.96
经营活动现金流入小计	**174,179,193.62**	**426,163,874.55**	**356,492,677.59**	**355,600,864.76**
购买商品、接受劳务支付的现金	94,028,239.11	244,849,235.55	230,227,089.92	241,401,170.29
支付给职工以及为职工支付的现金	29,241,976.13	61,428,336.29	54,730,000.94	46,092,161.61

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
支付的各项税费	13,170,441.15	24,576,480.37	22,701,414.29	18,906,885.40
支付其他与经营活动有关的现金	48,133,268.31	82,195,210.95	62,464,891.03	69,407,093.99
经营活动现金流出小计	**184,573,924.70**	**413,049,263.16**	**370,123,396.18**	**375,807,311.29**
经营活动产生的现金流量净额	**-10,394,731.08**	**13,114,611.39**	**-13,630,718.59**	**-20,206,446.53**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	21,500,000.00	29,000,200.00	16,090,000.00
取得投资收益收到的现金	590,885.38	586,835.62	471,835.03	363,803.20
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,781,325.00	-	-
投资活动现金流入小计	**590,885.38**	**23,868,160.62**	**29,472,035.03**	**16,453,803.20**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	37,253,280.68	2,434,832.04	2,211,675.93	3,384,894.84
投资支付的现金	3,000,000.00	-	21,500,000.00	31,577,219.28
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,781,325.00
投资活动现金流出小计	**40,253,280.68**	**2,434,832.04**	**23,711,675.93**	**36,743,439.12**
投资活动产生的现金流量净额	**-39,662,395.30**	**21,433,328.58**	**5,760,359.10**	**-20,289,635.92**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	41,600,000.00	-	-
取得借款收到的现金	20,000,000.00	49,000,000.00	37,000,000.00	20,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**20,000,000.00**	**90,600,000.00**	**37,000,000.00**	**20,000,000.00**
偿还债务支付的现金	13,000,000.00	58,000,000.00	25,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	382,697.27	10,362,780.62	1,558,594.57	453,318.33
筹资活动现金流出小计	**13,382,697.27**	**68,362,780.62**	**26,558,594.57**	**5,453,318.33**
筹资活动产生的现金流量净额	**6,617,302.73**	**22,237,219.38**	**10,441,405.43**	**14,546,681.67**

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-34,553.98**	**11,869.14**	**12,351.33**	**3,018.21**
五、现金及现金等价物净增加额	**-43,474,377.63**	**56,797,028.49**	**2,583,397.27**	**-25,946,382.57**
加：期初现金及现金等价物余额	66,613,929.05	9,816,900.56	7,233,503.29	33,179,885.86
六、期末现金及现金等价物余额	**23,139,551.42**	**66,613,929.05**	**9,816,900.56**	**7,233,503.29**

2、发行人母公司财务报表

（1）母公司资产负债表

资产	2020 年 6 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	8,363,944.15	29,541,088.89	3,068,846.40	1,794,830.04
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	3,000,000.00	-	-	-
应收票据	7,519,015.06	8,544,854.80	15,935,110.00	4,175,250.00
应收账款	66,905,707.76	55,602,342.23	26,599,747.30	7,760,699.58
应收款项融资	-	217,116.49	-	-
预付款项	5,775,940.31	1,217,608.96	5,116,509.53	4,470,910.50
其他应收款	42,736,744.39	46,644,526.72	80,158,263.56	75,568,137.34
存货	45,725,712.67	48,859,044.25	38,671,118.29	35,661,816.42
合同资产	13,618,705.27			
其他流动资产	1,001,572.08	-	5,446,744.06	1,000,000.00
流动资产合计	**194,647,341.69**	**190,626,582.34**	**174,996,339.14**	**130,431,643.88**
非流动资产：				
长期股权投资	119,883,345.12	119,883,345.12	119,883,345.12	119,883,345.12
固定资产	5,669,358.46	5,731,433.53	6,615,711.53	6,248,435.77
在建工程	1,267,146.60	-	-	-
无形资产	32,611,464.60	261,272.75	296,226.49	183,948.85
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	2,247,042.84	2,044,219.72	1,657,660.95	861,070.82
其他非流动资产	-	-	1,781,325.00	1,781,325.00

资产	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
非流动资产合计	**161,678,357.62**	**127,920,271.12**	**130,234,269.09**	**128,958,125.56**
资产总计	**356,325,699.31**	**318,546,853.46**	**305,230,608.23**	**259,389,769.44**

（续）

负债和所有者权益	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	-	3,004,712.50	-	20,000,000.00
应付票据	-	-	-	-
应付账款	23,143,010.14	23,750,697.25	13,651,527.08	13,305,609.76
预收款项	-	5,247,861.14	14,273,759.48	5,291,084.17
合同负债	8,874,439.68			
应付职工薪酬	2,909,626.73	3,533,361.66	3,770,487.10	2,699,795.04
应交税费	2,146,954.22	1,377,855.01	3,528,678.88	1,429,127.20
其他应付款	39,155,910.89	956,222.93	34,204,807.61	4,006,306.63
其中：应付利息		-	-	26,583.33
应付股利	6,100,000.00	-	-	-
一年内到期的非流动负债		-	-	-
其他流动负债	8,852,982.33	4,474,584.00	8,900,000.00	3,905,000.00
流动负债合计	**85,082,923.99**	**42,345,294.49**	**78,329,260.15**	**50,636,922.80**
非流动负债：				
长期借款		-	-	-
预计负债	1,248,530.26	1,206,014.52	623,015.06	76,755.80
递延收益	482,802.46	1,207,006.24	2,655,413.70	294,342.86
递延所得税负债		-	-	-
非流动负债合计	**1,731,332.72**	**2,413,020.76**	**3,278,428.76**	**371,098.66**
负债合计	**86,814,256.71**	**44,758,315.25**	**81,607,688.91**	**51,008,021.46**
股东权益：				
股本	61,000,000.00	61,000,000.00	57,800,000.00	57,800,000.00
资本公积	157,172,105.42	157,172,105.42	118,772,105.42	118,772,105.42
减：库存股		-	-	-
其他综合收益	-	-2,450.98	-	-
专项储备	3,903.39	18,148.56	518,686.30	32,622.99

负债和所有者权益	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
盈余公积	6,410,024.89	6,410,024.89	4,636,164.14	3,160,653.34
未分配利润	44,925,408.90	49,190,710.32	41,895,963.46	28,616,366.23
股东权益合计	**269,511,442.60**	**273,788,538.21**	**223,622,919.32**	**208,381,747.98**
负债和所有者权益总计	**356,325,699.31**	**318,546,853.46**	**305,230,608.23**	**259,389,769.44**

（2）母公司利润表

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**57,714,649.44**	**143,468,789.13**	**119,754,416.10**	**106,624,212.99**
减：营业成本	43,848,735.05	105,009,944.86	83,019,459.80	72,298,735.81
税金及附加	530,636.71	1,331,102.26	1,463,715.28	1,559,083.23
销售费用	2,448,444.46	5,796,199.78	4,123,573.35	4,134,829.73
管理费用	5,331,497.06	7,929,011.21	6,661,543.55	4,893,545.72
研发费用	2,819,254.14	6,359,123.73	5,406,071.08	4,680,715.40
财务费用	103,467.81	350,617.65	452,905.77	859,532.62
其中：利息费用	31,102.50	407,474.19	412,309.16	479,901.66
利息收入	3,548.81	26,678.47	4,991.35	6,139.30
加：其他收益	1,195,622.58	5,250,513.22	442,153.30	8,657.14
投资收益	294,869.55	304,967.15	131,009.22	-3,549,139.13
信用减值损失	-2,276,624.33	-2,817,389.67	-	-
资产减值损失	239,898.65	-649,711.00	-2,437,728.00	-288,302.56
资产处置收益	86,582.38	-	-	-
二、营业利润	**2,172,963.04**	**18,781,169.34**	**16,762,581.79**	**14,368,985.93**
加：营业外收入	39,487.83	1,259,223.23	988,201.90	382,222.32
减：营业外支出	415,835.00	70,239.20	497,053.35	-
三、利润总额	**1,796,615.87**	**19,970,153.37**	**17,253,730.34**	**14,751,208.25**
减：所得税费用	-38,082.71	2,254,935.83	2,498,622.30	2,113,016.82
四、净利润	**1,834,698.58**	**17,715,217.54**	**14,755,108.04**	**12,638,191.43**
五、其他综合收益的税后净额	**2,450.98**	**-2,450.98**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**1,837,149.56**	**17,712,766.56**	**14,755,108.04**	**12,638,191.43**

（3）母公司现金流量表

项目	2020 年 1-6 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	42,322,763.71	110,995,162.98	83,084,743.06	85,489,647.76
收到的税费返还	1,817,866.41	5,978,174.23	3,683,752.53	5,399,626.16
收到其他与经营活动有关的现金	3,383,328.65	21,546,381.24	3,496,730.76	2,597,213.96
经营活动现金流入小计	**47,523,958.77**	**138,519,718.45**	**90,265,226.35**	**93,486,487.88**
购买商品、接受劳务支付的现金	33,244,120.48	97,597,931.68	75,125,032.75	89,197,735.49
支付给职工以及为职工支付的现金	12,677,770.90	25,591,063.98	20,870,620.02	17,195,984.96
支付的各项税费	3,237,712.37	8,426,892.70	4,108,628.39	5,319,898.87
支付其他与经营活动有关的现金	11,043,057.65	30,996,349.26	9,206,269.53	3,171,622.34
经营活动现金流出小计	**60,202,661.40**	**162,612,237.62**	**109,310,550.69**	**114,885,241.66**
经营活动产生的现金流量净额	**-12,678,702.63**	**-24,092,519.17**	**-19,045,324.34**	**-21,398,753.78**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	5,000,000.00	2,000,200.00	-
取得投资收益收到的现金	294,869.55	304,967.15	131,009.22	28,080.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,781,325.00		
投资活动现金流入小计	**294,869.55**	**7,086,292.15**	**2,131,209.22**	**28,080.15**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	36,682,942.68	1,357,180.55	1,495,201.19	1,530,455.39
投资支付的现金	3,000,000.00	-	5,000,000.00	4,577,219.28
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,781,325.00
投资活动现金流出小计	**39,682,942.68**	**1,357,180.55**	**6,495,201.19**	**7,888,999.67**
投资活动产生的	**-39,388,073.13**	**5,729,111.60**	**-4,363,991.97**	**-7,860,919.52**

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金流量净额				
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	41,600,000.00	-	-
取得借款收到的现金	-	16,000,000.00	-	13,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	91,850,000.00	87,980,000.00	92,517,070.00	110,540,000.00
筹资活动现金流入小计	**91,850,000.00**	**145,580,000.00**	**92,517,070.00**	**123,540,000.00**
偿还债务支付的现金	3,000,000.00	13,000,000.00	20,000,000.00	18,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,815.00	9,072,761.69	438,892.49	453,318.33
支付其他与筹资活动有关的现金	58,880,000.00	78,028,194.60	48,917,196.03	79,560,072.01
筹资活动现金流出小计	**61,915,815.00**	**100,100,956.29**	**69,356,088.52**	**98,013,390.34**
筹资活动产生的现金流量净额	**29,934,185.00**	**45,479,043.71**	**23,160,981.48**	**25,526,609.66**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-34,553.98**	**11,606.35**	**12,351.19**	**3,018.39**
五、现金及现金等价物净增加额	**-22,167,144.74**	**27,127,242.49**	**-235,983.64**	**-3,730,045.25**
加：期初现金及现金等价物余额	28,686,088.89	1,558,846.40	1,794,830.04	5,524,875.29
六、期末现金及现金等价物余额	**6,518,944.15**	**28,686,088.89**	**1,558,846.40**	**1,794,830.04**

（二）注册会计师审计意见

致同会计师接受委托审计了公司财务报表及附注，包括 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注，并出具了（致同审字（2020）第 371ZA11716 号）标准无保留意见的《审计报告》。

三、影响发行人业绩的主要因素分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司主要从事智能立体车库及智能立体仓库的研发、设计、生产、销售和维护业务。公司始终坚持技术、市场双轮驱动，紧贴市场需求进行技术创新和产品开发，拓宽产品应用领域和场景，用可行、高效、可靠的产品和方案满足客户多样化、个性化和专业化的需求。对公司收入取得及收入增长影响较大的因素主要包括以下 4 个方面：

（1）宏观经济景气度：宏观经济景气度对于公司下游领域如房地产投资、基础设施建设及制造业投资等均有显著影响，从而影响公司收入；

（2）国家产业政策支持：国家产业政策支持力度一方面影响公司所处行业的扩张规模及技术升级，另一方面亦较大程度影响下游行业的投资导向及力度，从而影响公司收入；

（3）产品应用领域的拓展：公司通过技术研发实现产品种类的不断丰富，可应用领域得以不断拓展，从而可以有效增加公司收入。

（4）重点客户的获取和持续服务：由于公司产品具有个性化、规模大、合同总价较高等特点，客户的采购决策往往相对复杂、谨慎，且客户使用体验对于客户后续复购决策及公司的市场口碑有非常重要的影响，取得知名客户、大客户的订单并获得客户认可对于公司产品的进一步市场推广意义重大，可以有效的增加公司的收入。

2、影响成本的主要因素

公司产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，且以直接材料为主，报告期内直接材料成本占主营业务成本的平均比例为 76%左右。如果原材料价格出现大幅波动，将对公司营业成本产生重大影响。此外，生产人员总数及薪酬水平变动、固定资产投入及折旧等亦是影响成本的因素之一。

3、影响费用的主要因素

公司费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。影响销售费用的主要因素包括销售服务费、运输费用（公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，运输活动不构成单项履约义务时，作为合同履约成本，计入营业成本）和销售人员薪酬等；影响管理费用的主要因素包括管理人员薪酬、差旅费、租赁费和办公费等；影响研发费用的主要因素包括研发人员薪酬和研发材料投入等；影响财务费用的主要因素包括公司银行贷款产生的利息费用、公司存款产生的利息收入和外汇收入产生的汇兑损益等。

4、影响利润的主要因素

除上述因素对公司的利润产生重要影响外，报告期内，公司享受的各项税收优惠政策、公司收到的政府补助等对净利润水平也产生一定的影响。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、营业收入增长率

营业收入增长率是判断公司业务发展状况、业绩变动最直接的指标。报告期各期，公司营业收入分别为 33,344.42 万元、37,162.06 万元、42,273.85 万元和 14,127.14 万元。2017 年-2019 年，营业务收入的年均复合增长率达 12.60%，保持稳健增长；其中，智能仓储业务收入由 2017 年的 387.46 万元快速增长到 2019 年的 5,831.20 万元，年均复合增长率达到了 287.94%，说明公司产品得到了市场和客户的认可，业务前景良好，整体竞争能力较强。

2、毛利率及净利率

毛利额及净利润是公司实现内生增长和价值创造的来源。合理的毛利率及净利率水平，可以保障公司持续的研发和市场投入，从而保持公司的可持续发展和领先优势。报告期各期，公司综合毛利率分别为 34.35%、30.81%、29.75%和 27.73%，归属于母公司股东的净利润率分别为 11.62%、10.38%、13.10%和 5.65%。2017 年-2019 年，毛利率略有下降但净利率受规模及产品结构等因素影响呈现了波动上升趋势，为公司的持续创新和发展提供保障；2020 年 1-6 月，

受业务规模影响，净利润率较低。

3、研发费用增长

报告期内，公司始终坚持技术、市场双轮驱动，持续加大研发投入力度，引进和培养研发技术人员，不断丰富产品种类、增强客户个性化专业化需求满足能力、拓展产品的应用领域和应用场景。报告期各期，公司研发费用分别为 1,191.62 万元、1,271.52 万元、1,721.39 万元和 829.50 万元，2017 年-2019 年，研发费用年均复合增长率达到 20.19%，高于公司的营业收入年均复合增速。未来，公司能否继续通过技术创新推出满足市场需求的新产品，仍将影响公司业绩的持续增长。

四、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的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其变化

1、合并财务报表范围

报告期内纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	是否纳入合并报告范围			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
青岛德盛利立体停车设备有限公司	是	是	是	是
青岛德盛利橡胶机械有限公司	是	是	是	是

2、合并财务报表范围变化

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变化。

五、主要会计政策和会计估计

公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，以人民币为记账本位币，并按照《企业会计准则》编制财务报告。公司的主要会计政策和会计估计如下：

（一）收入

1、2020 年 1 月 1 日以前适用的会计政策

（1）一般原则

1）销售商品

A、本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

B、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；

C、收入的金额能够可靠地计量；

D、相关的经济利益很可能流入本公司；

E、相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2）提供劳务

A、对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

B、劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

C、提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：a、收入的金额能够可靠地计量；b、相关的经济利益很可能流入企业；c、交易的完工程度能够可靠地确定；d、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

D、如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

（1）具体原则

1）国内销售

A、需要安装调试的，完工后由公司或委托第三方安装公司安装调试完毕，产品验收合格，且销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

B、不需要安装调试的，已根据合同约定将产品交付给购货方，客户对货物数量和质量进行确认无异议，销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

2）出口销售

公司根据与客户的销售合同或订单要求组织生产，产品通过海关报关并取得出口报关单；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；产品的成本能够可靠的计量。

2、2020 年 1 月 1 日以后适用的会计政策

（1）一般原则

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或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

1）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。

2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间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。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对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或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

2）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。

3）本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

4）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。

5）客户已接受该商品或服务。

6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（参见本节五、（二）、6、金融资产减值）。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

1）国内销售：

需要安装调试的，完工后由公司或委托第三方安装公司安装调试完毕，产品验收合格，客户取得商品的控制权，本公司确认收入。

不需要安装调试的，已根据合同约定将产品交付给购货方，客户对货物数量和质量进行确认无异议，客户取得商品的控制权，本公司确认收入。

2）出口销售

公司根据与客户的销售合同或订单要求组织生产，产品通过海关报关并取得

出口报关单，公司确认收入。

3、新收入准则对公司收入确认政策、财务、业务的影响

根据财政部于 2017 年发布修订后的《企业会计准则 14 号——收入》，公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。公司实施新收入准则后，收入确认的会计政策和具体方法未发生变化，公司业务模式、合同条款、收入确认等也未受新准则实施的影响。公司实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标无影响。

（二）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本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。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

（1）2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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。

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

2）持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

3）应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收票据、应收账款和其他应收款等（附注三、11）。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

4）可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。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，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于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，按成本计量。

（2）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司在初始确认时根据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，将金融资产分为以下三类：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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1）以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

A、本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；

B、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。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，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金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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，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：

A、本公司管理该金融资产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；

B、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。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量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外，本公司将其余所有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，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地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。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

（1）2019 年 1 月 1 日以前

本公司的金融负债于初始确认时分类为：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。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

1）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。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

2）其他金融负债

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，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（2）2019 年 1 月 1 日以后

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

1）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。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

2）以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

A、2019 年 1 月 1 日以前

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未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或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方

面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

B、2019 年 1 月 1 日以后

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见（三）公允价值。

6、金融资产减值

（1）2019 年 1 月 1 日以前

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

1）金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

A、发行方或债务人发生严重财务困难；

B、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

C、本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

D、债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；

E、因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；

F、无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：

a、该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；

b、债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

G、债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

H、权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

I、其他表明金融资产发生减值的客观证据。

2）以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；对单项金额不重大的金融资产，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；已单项确认减值损失的金融资产，不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。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

3）可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

4）以成本计量的金融资产

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，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

（2）2019 年 1 月 1 日以后

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：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应收款项和债权投资。

1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本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。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据和应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司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。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

应收账款组合：账龄组合

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

2）其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收关联方款项

其他应收款组合 2：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

3）债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

4）信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A、债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

B、已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

C、已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

D、现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

本公司认为金融资产在下列情况发生违约：

A、借款人不大可能全额支付其对本公司的欠款，该评估不考虑本公司采取例如变现抵押品（如果持有）等追索行动；或

B、金融资产逾期超过 90 天。

5）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估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债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

A、发行方或债务人发生重大财务困难；

B、债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

C、本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

D、债务人很可能破产或进行其他财务重组；

E、发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

6）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

7）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

7、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

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。

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。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该

种法定权利，同时本公司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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（三）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（四）应收账款

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

1、2019 年 1 月 1 日以前

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 300 万元（含 300 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，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。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

（2）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	对单项金额不重大但债务人发生资金困难的应收款项或已知可收回性存在不确定性的应收款项进行单项测试并计提坏账准备。
坏账准备的计提方法	根据历史经验个别认定法。

（3）按组合计提坏账准备应收款项

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单项金额重大的应收款项一起按以下信用风险特征组合计提坏账准备。

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
组合 1：账龄组合	账龄状态	账龄分析法
组合 2：合并范围内的关联方	发生坏账的损失风险较低	发生坏账损失的可能性较低，按 1 年以内坏账计提比例计算坏账准备

1）对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5	5
1－2 年（含 2 年）	10	10
2－3 年（含 3 年）	40	40
3－4 年（含 4 年）	80	80
4－5 年（含 5 年）	80	80

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
5 年以上	100	100

2）对其他组合，采用其他方法计提坏账准备的说明如下：

组合名称	计提方法说明
合并范围内的关联方	按 1 年以内坏账计提比例计算坏账准备

2、2019 年 1 月 1 日以后

参见（二）金融工具-6、金融资产减值-“（2）2019 年 1 月 1 日以后”。

（五）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、在产品、委托加工物资、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品领用时采用一次转销法摊销；

（2）周转用包装物于领用时采用一次转销法摊销。

（六）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、初始投资成本的确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得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份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，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，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，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，不调整长期股权投资的投资成本；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，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配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资本公积（其他资本公积）。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，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原股权于转换日的公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关

活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

4、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，计提资产减值的方法见（十二）资产减值。

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

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	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20.00-40.00	5.00	4.75-2.38
机器设备	5.00-10.00	5.00	19.00-9.50
运输设备	5.00	5.00	19.00
办公设备及其他	3.00-5.00	5.00	31.67-19.00

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见（十二）资产减值。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款

额的现值两者中较低者，作为入账价值。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。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

5、每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

6、大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（八）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见（十二）资产减值。

（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，在发生时根据其发生额

确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

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、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去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予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

项目	预计使用寿命	摊销方法	备注
土地使用权	50 年	直线法	
软件	10 年	直线法	

本公司于每年年度终了，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，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见（十二）资产减值。

（十一）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

（十二）资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，

本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

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。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十三）长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（十四）职工薪酬

1、职工薪酬范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的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。企业提供给职工配偶、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。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。本公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

1）服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

2）设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

3）重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第1）和 2）项计入当期损益；第 3）项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

4、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

5、其他长期福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十五）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行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。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并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。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。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（十六）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与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。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十七）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额。

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额。

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司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，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，减记的金额予以转回。

（十八）经营租赁与融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1、本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按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。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司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，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。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司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；发生的初始直接费用，计入当期损益。

（十九）安全生产费用

本公司根据财政部、国家安全生产监督管理总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企〔2012〕16 号）的规定，以上年度实际营业收入为依据，采取超额累退方式按照以下标准提取安全生产费用：

年度实际销售收入标准	安全生产费用计提比例%
小于 1000 万	2.00
1000 万-1 亿元	1.00
1 亿元-10 亿元	0.20
10 亿元-50 亿元	0.10

年度实际销售收入标准	安全生产费用计提比例%
大于 50 亿元	0.05

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“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）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

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，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对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的差额，经复核后计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，购买日对这部分其他综合收益不作处理，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资采用公允价值计量的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，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之间的差额计入当期收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，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。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二十一）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

3、购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留

存收益。

4、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，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账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，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。

（二十二）重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融资产的分类

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

2、应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

3、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。管理层需要运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（二十三）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2017 年度

本公司于 2017 年 5 月 28 日开始采用财政部于 2017 年颁布的《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》；于 2017 年 6 月 12 日开始采用财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》；财务报表按照财政部 2017 年 12 月 25 日颁布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）编制。该会计政策变更由本公司于 2018 年 6 月 9 日召开的董事会一届十二次会议会议批准。

1)《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》对于 2017 年 5 月 28 日之后持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报等进行了规定，并采用未来适用法进行处理；在合并利润表和个别利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益等；对于当期列报的终止经营，原来作为持续经营损益列报的信息重新在比较报表中作为终止经营损益列报。

本公司 2016 年度对于持有待售的非流动资产、处置组和终止经营的会计处

理和披露要求仍沿用《企业会计准则第 42 号》颁布之前的相关会计准则的规定。

本公司在 2017 年 5 月 28 日到本财务报表截止日期间不存在持有待售的非流动资产、处置组和终止经营。采用该准则对本公司财务状况和经营成果没有重大影响。

2）根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（2017），政府补助的会计处理方法从总额法改为允许采用净额法，将与资产相关的政府补助相关递延收益的摊销方式从在相关资产使用寿命内平均分配改为按照合理、系统的方法分配，并修改了政府补助的列报项目。对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据修订后的准则进行调整。对新的披露要求不需提供比较信息，不对比较报表中其他收益的列报进行相应调整。

3）根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），在利润表中新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失，以及债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。

相应的删除“营业外收入”和“营业外支出”项下的“其中：非流动资产处置利得”和“其中：非流动资产处置损失”项目，修订后的营业外收支反映企业发生的营业利润以外的收益，主要包括债务重组利得或损失、与企业日常活动无关的政府补助、公益性捐赠支出、非常损失、盘盈利得或损失、捐赠利得、非流动资产毁损报废损失等。

（2）2018 年度

1）财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订。本公司对财务报表格式进行了以下修订：

A、资产负债表

将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”；

将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”；将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”；将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目；将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”；将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

B、利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目；

C、股东权益变动表

在“股东权益内部结转”行项目下，将原“结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”改为“设定受益计划变动额结转留存收益”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15 号文进行调整。

该会计政策变更由本公司于 2018 年 11 月 9 日召开的董事会二届三次会议会议批准。

财务报表格式的修订对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

2）根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，本公司作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列，对可比期间的比较数据进行调整。

本公司实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，对可比期间的比较数据进行调整，调增 2017 年度收到其他与经营活动有关的现金 1,432,000.00 元，调减 2017 年度收到其他与筹资活动有关的现金 1,432,000.00 元。

3）财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则解释第 9 号-关于权益法下有关投资净损失的会计处理》（财会[2017]16 号）、《企业会计准则解释第 10 号-关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》（财会[2017]17 号）、《企业会计准则解释第 11 号-关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》（财会[2017]18 号）和《企业会计准则解释第 12 号-关于关键管理人员服务的提供方与

接受方是否为关联方》（财会[2017]19 号）【统称解释 9-12 号】，自 2018 年 1 月 1 日起施行。除了解释第 9 号要求追溯调整之外，解释第 10-12 号不要求追溯调整。

解释第 9-12 号对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

（3）2019 年度

1）财政部于 2019 年 4 月发布了《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），2018 年 6 月发布的《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）同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），《财政部关于修订印发 2018 年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1 号）同时废止。根据财会[2019]6 号和财会[2019]16 号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

2）新金融工具准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），本公司于 2020 年 5 月 30 日召开第二届董事会第十二次会议，自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见（二）金融工具。

新金融工具准则要求根据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，将金融资产划分为以下三类：A、以摊余成本计量的金融资产；B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；C、以公允价值计量且

其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

除财务担保合同负债外，采用新金融工具准则对本公司金融负债的会计政策并无重大影响。

2019 年 1 月 1 日，本公司没有将任何金融资产或金融负债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或金融负债，也没有撤销之前的指定。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，本公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

A、以摊余成本计量的金融资产；

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；

C、租赁应收款；

D、财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

本公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

于 2019 年 1 月 1 日，金融资产按照原金融工具准则和新金融工具准则的规定进行分类和计量的结果对比如下：

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值（元）	列报项目	计量类别	账面价值（元）
应收账款	摊余成本	185,325,030.90	应收账款	摊余成本	185,306,424.67

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值（元）	列报项目	计量类别	账面价值（元）
应收票据	摊余成本	60,427,152.12	应收票据	摊余成本	58,333,352.12
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	2,093,800.00
其他应收款	摊余成本	9,386,255.38	其他应收款	摊余成本	9,465,021.43

于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则时金融工具分类和账面价值调节表如下：

项目	调整前账面金额（元）（2018 年 12 月 31 日）	重新计量	调整后账面金额（元）（2019 年 1 月 1 日）
资产：			
应收票据	60,427,152.12	-2,093,800.00	58,333,352.12
应收款项融资		2,093,800.00	2,093,800.00
应收账款	185,325,030.90	-18,606.23	185,306,424.67
其他应收款	9,386,255.38	78,766.05	9,465,021.43

本公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初损失准备之间的调节表列示如下：

项目	调整前账面金额（元）（2018 年 12 月 31 日）	重新计量	调整后账面金额（元）（2019 年 1 月 1 日）
应收账款减值准备	22,306,966.23	18,606.22	22,325,572.46
其他应收款减值准备	2,508,424.73	-78,766.05	2,429,658.68

3）新非货币性交换准则

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（以下简称“新非货币性交换准则”），明确了货币性资产和非货币性资产的概念和准则的适用范围，明确了非货币性资产交换的确认时点，明确了不同条件下非货币性资产交换的价值计量基础和核算方法及同时完善了相关信息披露要求。本集团对 2019 年 1 月 1 日以后新发生的非货币性资产交换交易采用未来适用法处理，对 2019 年 1 月 1 日以前发生的非货币性资产交换交易不进行追溯调整。

4）新债务重组准则

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》

（以下简称” 新债务重组准则”），修改了债务重组的定义，明确了债务重组中涉及金融工具的适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等准则，明确了债权人受让金融资产以外的资产初始按成本计量，明确债务人以资产清偿债务时不再区分资产处置损益与债务重组损益。

（4）2020 年 1-6 月

新收入准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

项目	调整前账面金额（2019 年 12 月 31 日）	重新计量	调整后账面金额（2020 年 1 月 1 日）
资产：			
合同资产	-	56,040,997.34	56,040,997.34
合同资产坏账准备	-	10,786,910.75	10,786,910.75
应收账款	56,040,997.34	-56,040,997.34	-
应收账款坏账准备	10,786,910.75	-10,786,910.75	-
负债：			

项目	调整前账面金额（2019 年 12 月 31 日）	重新计量	调整后账面金额（2020 年 1 月 1 日）
合同负债	-	16,808,520.00	16,808,520.00
其他流动负债	-	1,618,815.07	1,618,815.07
预收款项	18,427,335.07	-18,427,335.07	-

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年 1-6 月财务报表相关项目的影响如下：

项目	影响数
营业成本	1,846,098.38
销售费用	-1,846,098.38

2、重要会计估计变更

报告期内，本公司未发生重要会计估计变更。

3、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

项目	2018.12.31	2019.01.01	影响数
流动资产：			
应收票据	60,427,152.12	58,333,352.12	-2,093,800.00
应收账款	185,325,030.90	185,306,424.67	-18,606.23
应收款项融资	-	2,093,800.00	2,093,800.00
其他应收款	9,386,255.38	9,465,021.43	78,766.05
递延所得税资产	5,851,376.21	5,855,345.97	3,969.76
股东权益：			
盈余公积	4,636,164.14	4,638,503.14	2,339.00
未分配利润	101,570,635.67	101,632,426.25	61,790.58

（2）首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

项目	2019.12.31	2020.01.01	影响数
流动负债：			
应收账款	45,254,086.58		-45,254,086.58
合同资产		45,254,086.58	45,254,086.58
预收款项	18,427,335.07		-18,427,335.07
合同负债		16,808,520.00	16,808,520.00
其他流动负债		1,618,815.07	1,618,815.07

六、税项

（一）主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种及税率如下：

税种	计税依据	税率			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%和3%	16%、13%、10%、9%和3%	17%、16%、11%、10%和3%	17%、13%、11%和 3%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税额计缴	7%	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税额计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税额计缴	2%	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%、15%	25%、15%	25%、15%	25%、15%

本公司发生增值税应税销售行为，原适用 17%、13%税率，根据《财政部国家税务总局关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税[2017]37 号）规定，自 2017 年 7 月 1 日起，取消 13%的增值税税率，适用税率调整为 17%、11%。根据《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）规定，自 2018 年 5 月 1 日起，适用税率调整为 16%、10%。根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）规定，自 2019 年 4 月 1 日起，适用税率调整为 13%、

9%。

根据财税[2016]36 号《营业税改征增值税试点有关事项的规定》一、（七）、2：一般纳税人为甲供工程提供的建筑服务，可以选择适用简易计税方法计税。立体停车对部分安装收入按简易计税 3%计税。

报告期内，不同纳税主体所得税适用税率情况如下：

纳税主体名称	所得税税率			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	15%	15%	15%	15%
立体停车	15%	15%	15%	15%
橡胶机械	25%	25%	25%	25%

（二）税收优惠及批文

1、所得税

2015 年 10 月 8 日，本公司获得青岛市科学技术局、青岛市财政局、山东省青岛市国家税务局、青岛市地方税务局四部门联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GF201537100016），资格有效期为 3 年；2018 年 11 月 12 日，公司获得青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局三部门联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GR201837100122），有效期为 3 年。故公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月执行 15%的企业所得税税率。

2016 年 12 月 2 日，子公司立体停车获得青岛市科学技术局、青岛市财政局、山东省青岛市国家税务局、青岛市地方税务局四部门联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GR201637100021），资格有效期为 3 年；2019 年 11 月 28 日，立体停车获得青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局三部门联合颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GR201937100609），有效期为 3 年。立体停车 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月执行 15%的企业所得税税率。

2、增值税

根据国务院《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的

通知》（国发〔2011〕4 号）以及财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）规定，公司销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退。

3、税收优惠对公司经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠及对利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税优惠-德盛利	11.01	176.35	219.68	146.69
高新技术企业所得税优惠-立体停车	45.00	267.90	345.47	481.74
研发费用加计扣除优惠	93.32	196.98	128.34	64.44
税收优惠金额合计	**149.33**	**641.23**	**693.49**	**692.87**
利润总额	881.99	6,248.77	4,705.96	4,753.63
税收优惠占利润总额比例	16.93%	10.26%	14.74%	14.58%

报告期内，公司所享受的高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除优惠符合国家有关法律法规的规定，属于国家统一执行长期优惠政策，公司经营成果对税收优惠不存在严重依赖。

七、分部信息

（一）产品分部

报告期内，公司主营业务收入按产品分部情况如下：

单位：万元

产品	2020 年 1-6 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（%）
智能立体停车	9,972.55	73.41%	30,032.92	72.89	28,351.50	80.02	28,268.45	87.88
智能立体仓库	1,938.95	14.27%	5,831.20	14.15	3,490.49	9.85	387.46	1.20
汽车检测设备	1,674.03	12.32%	3,696.96	8.97	2,500.97	7.06	2,236.25	6.95
其他	-	-	1,641.80	3.98	1,086.21	3.07	1,273.50	3.96
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00**	**35,429.17**	**100.00**	**32,165.66**	**100.00**

（二）地区分部

报告期内，公司主营业务收入按地区分部情况如下：

单位：万元

地区		2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	东北	-	-	536.61	1.30%	735.9	2.08%	-	-
	华北	1,710.27	12.59%	5,432.53	13.18%	2,769.99	7.82%	3,681.16	11.44%
	华东	4,202.86	30.94%	12,902.80	31.32%	16,769.69	47.33%	12,932.78	40.21%
	华南	505.33	3.72%	579.59	1.41%	903.63	2.55%	-	-
	华中	2,869.22	21.12%	8,214.62	19.94%	3,804.57	10.74%	2,869.26	8.92%
	西北	1,425.28	10.49%	4,286.70	10.40%	3,042.88	8.59%	3,288.58	10.22%
	西南	651.32	4.79%	3,200.74	7.77%	1,898.60	5.36%	3,198.08	9.94%
国外	国外	2,221.26	16.35%	6,049.28	14.68%	5,503.91	15.53%	6,195.80	19.26%
总计		**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

八、非经常性损益

致同会计师对公司最近三年一期的非经常性损益明细表进行鉴证并出具了《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司非经常性损益的审核报告》（致同专字（2020）第 371ZA09805 号）。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	8.66	-	6.86	-
计入当期损益的政府补助（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）	218.04	592.62	121.24	15.39
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	-	-	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性	59.09	58.68	47.18	-321.34

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益				
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	72.54	263.85	131.54	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-39.66	239.86	61.07	199.17
小计	**318.67**	**1,155.01**	**367.89**	**-106.78**
减：所得税费用	48.23	181.34	46.90	14.37
非经常性损益净额	270.44	973.67	320.99	-121.15
归属于母公司股东的净利润	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	528.17	4,563.96	3,535.19	3,995.70

报告期内，公司非经常性损益主要由非流动资产处置、政府补助、处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益、单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回和除上述之外的营业外收支构成，2017 年度-2019 年度，非经常性损益净额占净利润的比例较低， 2020 年 1-6 月，受新冠疫情及公司收入存在季节性影响，公司收入规模较低，导致非经常性损益净额占净利润的比例所有增长，公司经营成果对非经常性损益不存在重大依赖。

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

财务指标	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.70	3.12	2.40	2.23
速动比率（倍）	1.78	2.17	1.68	1.49
资产负债率（母公司）	24.36%	14.05%	26.74%	19.66%
资产负债率（合并）	33.67%	31.34%	40.25%	42.26%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.12	6.09	4.90	4.23
财务指标	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
应收账款周转率（次）	0.60	1.95	1.93	2.44
存货周转率（次）	0.62	2.02	1.93	1.95

息税折旧摊销前利润（万元）	1,154.13	6,881.23	5,294.93	5,210.37
归属于发行人股东的净利润（万元）	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	528.17	4,563.96	3,535.19	3,995.70
研发投入占营业收入的比例	5.87%	4.07%	3.42%	3.57%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.17	0.21	-0.24	-0.35
每股净现金流量（元）	-0.71	0.93	0.04	-0.45

注：上述财务指标计算公式如下：

（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=（总负债/总资产）×100%

（4）应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均余额；2020 年 1-6 月应收账款周转率＝营业收入/[（应收账款期初余额+应收账款期末余额+合同资产期末余额）/2]

（5）存货周转率=营业成本/存货平均余额

（6）息税折旧摊销前利润=净利润＋企业所得税费用＋（利息支出-利息收入）＋折旧费用＋无形资产摊销+长期待摊费用摊销

（7）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%

（8）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/期末总股本

（9）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

（10）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/期末总股本

（二）净资产收益率与每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》要求，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下：

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
归属于公司普通股股东的净利润	2020 年 1-6 月	2.14	0.13	-
	2019 年度	16.88	0.93	-
	2018 年度	14.60	0.67	-
	2017 年度	17.21	0.67	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年 1-6 月	1.41	0.09	-
	2019 年度	13.91	0.77	-
	2018 年度	13.39	0.61	-
	2017 年度	17.75	0.69	-

注：（1）加权平均净资产收益率计算公式

加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）其中：

P 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月份数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

（2）基本每股收益计算公式

基本每股收益=P÷S

S=S0＋S1＋S2÷2＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中，P 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（未超出期初净资产部分）；S2 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（超出期初净资产部分）；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月份数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

（3）报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、新冠肺炎疫情的影响

新冠肺炎疫情导致的交通运输受限和集中性场所关停等情形对公司的原材料供应和产品销售产生了一定不利影响。但上述影响主要集中于 2020 年 2 月，2020 年 3 月起公司采购和销售情况逐步恢复至正常水平。

2、利润分配情况

公司于 2020 年 6 月 19 日召开公司 2019 年度股东大会，审议通过的 2019 年度利润分配议案，以股本 61,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发红利 1 元（含税），剩余未分配利润结转以后年度。公司分红时间为 2020 年 8 月 31 日。

（二）承诺及或有事项

1、重要承诺事项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在重要承诺事项。

2、或有事项

山东菏泽市正厦房地产开发有限公司（原告）与立体停车（被告）承揽合同纠纷一案，立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉，请求法院判令山东菏泽市正厦房地产开发有限公司支付货款及利息，青岛市黄岛区人民法院于 2019 年 10 月 28 日作出（2019）鲁 0211 民初 11009 号民事判决，判令山东菏泽市正厦房地产开发有限公司支付货款 4,831,510 元。山东菏泽市正厦房地产开发有限公司向青岛市中级人民法院提起上诉，请求山东省菏泽市牡丹区人民法院判令立体停车立即办理机械停车设备交接，并承担逾期违约金 306,033 元、经济损失 1,700,000 元。立体停车提出管辖权异议，菏泽市中级人民法院于 2020 年 4 月 17 日作出（2020）鲁 17 民辖终 20 号民事裁定，裁决本案移送青岛市黄岛区人民法院审理。

2020 年 6 月 30 日，青岛市中级人民法院作出（2020）鲁 02 民终 2450 号民事调解书，主要内容为：山东菏泽市正厦房地产开发有限公司于 2020 年 12 月 20 日前向立体停车分期支付货款 480 万元；山东菏泽市正厦房地产开发有限公司撤回其对立体停车在青岛市黄岛区人民法院的起诉。截至本招股说明书签署日，上述事项正在履行。

（三）其他重要事项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十一、盈利能力分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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	13,585.53	96.17%	41,202.88	97.47%	35,429.17	95.34%	32,165.66	96.46%
其他业务收入	541.61	3.83%	1,070.98	2.53%	1,732.89	4.66%	1,178.76	3.54%
合计	**14,127.14**	**100.00%**	**42,273.85**	**100.00%**	**37,162.06**	**100.00%**	**33,344.42**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入占营业收入比例均在 95%以上，主营业务突出。其他业务收入主要为废料收入及其他，占比较小，对公司经营状况无重大影响。

1、主营业务收入产品结构分析

（1）按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类如下：

单位：万元

产品	2020 年 1-6 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
智能立体车库	9,972.55	73.41%	30,032.92	72.89%	28,351.50	80.02%	28,268.45	87.88%
智能立体仓库	1,938.95	14.27%	5,831.20	14.15%	3,490.49	9.85%	387.46	1.20%
汽车检测设备	1,674.03	12.32%	3,696.96	8.97%	2,500.97	7.06%	2,236.25	6.95%
其他		0.00%	1,641.80	3.98%	1,086.21	3.07%	1,273.50	3.96%
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

报告期内，公司主要产品为智能立体车库和智能立体仓库，主营业务收入呈增长趋势。

2018 年主营业务收入较 2017 年增加 3,263.51 万元，增幅为 10.15%；主要原因是当年智能立体仓库完成订单明显增多，收入较上年增加 3,103.03 万元。

2019 年主营业务收入较 2018 年增加了 5,773.71 万元，增幅为 16.30%；主要原因是当年智能立体仓库订单仍保持增长，收入较上年增加 2,340.71 万元；而立体停车销量仍保持增长，也带动收入较上年增加 1,681.42 万元；同时汽车检测设备出口业务收入较上年增加了 1,195.99 万元。

2020 年 1-6 月，公司主营业务收入受新冠疫情影响，同比出现一定幅度下降。

1）智能立体车库收入

报告期内，公司立体停车产品收入、销量及平均单价情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
销量（个）	8,681.00	25,098.00	6.44%	23,580.00	1.89%	23,142.00

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
单价（元/个）	11,487.79	11,966.26	-0.48%	12,023.54	-1.57%	12,215.21
销售收入（万元）	9,972.55	30,032.92	5.93%	28,351.50	0.29%	28,268.45

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司智能立体车库销售收入分别为28,268.45万元、28,351.50万元、30,032.92万元和9,972.55万元，占主营业务收入的比重分别为87.88%、80.02%、72.89%和73.41%。2018年、2019年，在房地产投资调控力度加大的背景下，公司立体停车业务仍保持了稳健增长，销售数量和销售收入增加，同时客户结构也得到了优化。2020年1-6月，受疫情影响，智能立体车库收入同比出现一定程度下滑。报告期内，公司智能立体车库客户行业分布如下表：

单位：万元

客户行业	2020年1-6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（%）
房地产（其他)	1,286.86	12.90	418.98	1.40	1,622.19	5.72	4,190.70	14.82
房地产（住宅)	4,942.19	49.56	19,392.45	64.57	16,919.94	59.68	15,339.55	54.26
工程机械	405.99	4.07	523.36	1.74	140.34	0.50	568.26	2.01
公共建筑	1,840.54	18.46	3,202.45	10.66	4,390.75	15.49	2,334.74	8.26
化工行业	-	-	-	-	-	-	1.54	0.01
建筑工程	687.10	6.89	121.47	0.40	2,116.16	7.46	964.37	3.41
贸易行业	556.00	5.58	2,367.24	7.88	3,162.12	11.15	4,130.84	14.61
汽车制造业	-	-	1,662.64	5.54	-	-	56.32	0.20
食品饮料行业	-	-	-	0.00	-	-	165.37	0.59
冶金行业	-	-	1,631.63	5.43	-	-	-	-
其他	253.87	2.55	712.69	2.37	-	-	516.76	1.83
合计	**9,972.55**	**100.00**	**30,032.92**	**100.00**	**28,351.50**	**100.00**	**28,268.45**	**100.00**

智能立体车库产品类别分布情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6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
PCS型	-	-	533.02	1.77%	-	-	201.51	0.71%
PDX型	-	-	-	-	-	-	720.13	2.55%

类别	2020 年 1-6 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
PJS 型	2,248.98	22.55%	7,955.54	26.49%	2,983.59	10.52%	3,523.04	12.46%
PPY 型	-	-	-	-	1,082.38	3.82%	-	-
PSH 型	7,723.57	77.45%	18,993.35	63.24%	21,418.78	75.55%	20,016.68	70.81%
其他	-	-	2,551.01	8.49%	2,866.74	10.11%	3,807.09	13.47%
合计	**9,972.55**	**100.00%**	**30,032.92**	**100.00%**	**28,351.50**	**100.00%**	**28,268.45**	**100.00%**

A、近期全国房地产市场调控政策

调控政策以确保房地产市场长期平稳健康发展为目标。2017 年以来，我国房地产市场调控进入了新阶段，在“不将房地产作为短期刺激经济的手段”，坚持“房住不炒”、“抑制非理性需求”的总体原则下，强调扩大并落实“有效供给”，重点调整中长期供给结构，同时保持调控政策连续性、稳定性和一致性，完善房地产长效管理机制，确保房地产市场的长期平稳健康发展。主要调控政策如下：

序号	文件/会议	部门	时间	主要内容
1	《决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》	中国共产党第十九次全国代表大会	2017 年 10 月	会议提出坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，让全体人民住有所居
2	《住房城乡建设部关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》	住房和城乡建设部	2018 年 5 月	坚持房地产调控目标不动摇、力度不放松
3	全国住房和城乡建设工作会议	住房和城乡建设部	2018 年 12 月	强调以稳地价稳房价稳预期为目标，继续保持调控政策的连续性稳定性，加强房地产市场供需双向调节，改善住房供应结构，支持合理自住需求，坚决遏制投机炒房，强化舆论引导和预期管理，确保市场稳定
4	《关于进一步加强房地产用地和建设管理调控的通知》	国土资源部、住房和城乡建设部	2019 年 2 月	要求进一步加强房地产用地和建设的管理调控，积极促进房地产市场继续向好发展
5	全国住房和城乡建设工作会议	住房和城乡建设部	2019 年 12 月	长期坚持房住不炒，维持“三稳”基调，稳妥实施长效机制；“棚改、旧改、政策性租赁房”为重要议题

序号	文件/会议	部门	时间	主要内容
6	中央经济工作会议	中共中央、国务院	2019 年 12 月	坚持房住不炒，全面落实因城施策，稳地价、稳房价、稳预期的长效管理调控机制，促进房地产市场平稳健康发展。加大城市困难群众住房保障工作，加强城市更新和存量住房改造提升，做好城镇老旧小区改造，大力发展租赁住房
7	《政府工作报告》	国务院	2020 年 5 月	坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，因城施策，促进房地产市场平稳健康发展

B、房地产市场的发展现状及趋势

房地产市场平稳发展，未来刚性需求将持续增长。近年来，我国房地产市场保持较为稳定的发展态势。据国家统计局数据，2018 年、2019 年、2020 年 1-9 月全国房地产开发投资额同比增长 9.53%、9.92%和 5.60%，房地产开发企业房屋施工面积同比增长 5.22%、8.70%和 3.10%，具体情况如下：

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比增速（%）	金额	同比增速（%）	金额	同比增速（%）	金额
房地产开发投资额（万亿元）	10.35	5.6	13.22	9.92	12.03	9.53	10.98
商品房销售额（万亿元）	11.56	3.7	15.97	6.5	15	12.17	13.37
房地产开发企业施工房屋面 积（亿平方米）	85.98	3.1	89.38	8.7	82.23	5.22	78.15
房地产开发企业到位资金（万亿元）	13.64	4.4	17.86	7.62	16.6	6.35	15.61

注：上述数据来源于国家统计局。

如前所述，房地产市场调控政策的主要目标是确保房地产市场的长期平稳健康发展。在此背景下，受益于城镇常住人口增加、居住条件改善和城市更新改造三大需求支撑，我国房地产市场从中长期来看发展空间仍然较大，城市居民对住宅的刚性需求仍持续存在且不断升级，房地产市场整体上仍将处于供给小于需求的局面。

C、房地产市场调控对发行人智能立体车库业务及财务数据的影响

报告期各期，受到房地产开发企业施工房屋面积和居民人均汽车保有量不

断增长的带动，加上土地集约利用意识和要求的提高，公司智能立体车库产品需求保持稳健增长。

房地产市场调控未抑制刚性需求和非住宅领域需求的增长。如前所述，国家房地产市场调控政策的主要目标是确保房地产市场的长期平稳健康发展，而非抑制刚性需求。在此背景下，受益于城镇常住人口增加、居住条件改善和城市更新改造三大需求支撑，我国房地产市场保持平稳发展，未来城市居民对住宅的刚性需求仍将持续增长。

同时，报告期内，我国人均汽车保有量保持稳健增长态势，停车位需求也在不断相应增长，土地稀缺及土地集约利用使得城市中心地区立体停车库的建设需求仍在保持增长。

因此，尽管国家持续进行房地产调控且报告期内公司立体车库主要客户为房地产行业客户，受到上述积极因素的影响和公司产品竞争力的提升，相关调控政策对公司智能立体车库业务及财务数据未产生明显不利影响。

2）智能立体仓库收入

报告期内，公司智能立体仓库收入、销量及平均单价情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
销量（标准位）	7,832.00	52,214.00	229.24%	15,859.00	339.06%	3,612.00
售价（万元/位）	0.25	0.11	-49.26%	0.22	105.18%	0.11
销售收入	1,938.95	5,831.20	67.06%	3,490.49	800.86%	387.46

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司智能立体仓库销售收入分别为 387.46 万元、3,490.49 万元、5,831.20 万元和 1,938.95 万元，占主营业务收入的比重分别为 1.20%、9.85%、14.15%和 14.27%。

2018 年智能立体仓库收入较 2017 年增加 3,103.03 万元，增幅达到 800.86%，主要是当年智能立体仓库产品经过前期推广得到客户认可，青岛琅琊台集团股份有限公司、青岛天赢智能工业股份有限公司等客户的产品陆续实施、交付，带动当年销售收入增加较多；2019 年智能仓储收入较 2018 年增加 2,340.70 万元，增幅为 67.06%，主要是公司智能仓储产品客户认可度进一步提高，北京大兴机

场南航基地等一批重点项目顺利实施完成并交付客户。公司智能立体仓库的应用行业不断拓展，市场空间持续增长。2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，公司智能立体仓库收入同比出现一定程度下滑。

报告期内，公司智能立体仓库收入与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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
发行人销售收入	1,938.95	-66.75	5,831.20	67.06	3,490.49	800.86	387.46
五洋停车销售收入	528.61	--	-	-	-	-	-
东杰智能销售收入	15,690.81	-45.68	28,887.36	70.15	16,977.95	13.04	15,019.71

注：五洋停车 2020 年之前无智能立体仓库业务。

报告期内，公司智能立体仓库项目平均规模情况如下：

单位：万元

报告期间	仓储项目数量	总收入	项目平均收入
2020 年 1-6 月	4	1,956.19	489.05
2019 年度	19	5,831.20	306.91
2018 年度	12	3,490.49	290.87
2017 年度	6	387.46	64.58

报告期内，基于对智能立体仓库业务的市场前景和发展空间的认可，发行人不断加大对该类业务的研发、生产和销售的资源投入力度，公司智能立体仓库产品的开发、制造和实施能力都得到较快提高，产品逐渐获得客户认可并逐步成长为公司的主要收入来源之一。报告期内，公司智能立体仓库业务增长较快的原因主要如下：

一是公司注重智能立体仓库的产品技术研发和实施方案开发，依托自身智能立体车库项目的制造、实施经验，针对智能立体仓库的技术特点和项目要求，有针对性的在整体设计、软件开发、产品制造、设备安装、系统调试和运营维护等领域不断增强技术能力，在智能物流输送系统及智能物流仓储系统应用领域取得较大进展，能够可靠提供符合不同客户个性化需求的智能化仓储系统解决方案，得到客户认可。

二是由于智能仓储系统实施方案的复杂性与难度较高，公司在智能仓储系统市场拓展前期采取了“积极研发技术、谨慎拓展市场、产品从易到难”的策略，，有选择的在部分行业和部分客户成功实施了仓储项目后，公司的地域及行业口碑逐渐建立，智能立体仓库的项目数量不断增加，项目实施能力也不断增强。

三是由于智能立体仓储业务仍处在市场拓展前期，公司业务收入基数较小，因此报告期内收入增速较快。

3）汽车检测设备产品收入

报告期内，公司汽车检测设备产品收入、销量及平均单价情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
销量（台）	1,996.00	4,801.00	52.70%	3,144.00	23.39%	2,548.00
售价（万元/台）	0.84	0.77	-3.20%	0.80	-9.36%	0.88
销售收入	1,674.03	3,696.96	47.82%	2,500.97	11.84%	2,236.25

4）其他产品收入

A、报告期内不同类别硫化机的销售情况

报告期内，公司其他产品收入主要为硫化机收入，硫化机的销售情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	是否为关联方	产品类型	硫化机来源	产品库龄	销售收入	占硫化机销售收入比例	销售数量（台）	单价	毛利率
2019 年度	山东众诚轮胎有限公司	否	机械硫化机（翻转式）	自产	一年以内	845.34	51.49%	10	84.53	38.29%
	江苏润昌橡胶科技有限公司	否	机械硫化机（翻转式）	自产	一年以内	796.46	48.51%	10	79.65	34.52%
	小计	-	-	-	-	1,641.80	100.00%	20	-	-
2018 年度	德轮橡胶股份有限公司	否	机械硫化机（平移式）	自产	一年以内	1,086.21	100.00%	14	77.59	19.94%
2017 年度	山东永丰轮胎有限公司	否	机械硫化机（平移式）	自产	一年以内	863.25	67.79%	10	86.32	27.31%

年度	客户名称	是否为关联方	产品类型	硫化机来源	产品库龄	销售收入	占硫化机销售收入比例	销售数量（台）	单价	毛利率
	山东创华轮胎有限公司	否	机械硫化机（平移式）	自产	一年以内	410.26	32.21%	5	82.05	18.03%
	小计	-	-	-	-	1,273.50	100.00%	15	-	-
	小计	-	-	-	-	1,273.50	100.00%	15	-	-

截至2020年11月30日，公司硫化机销售的应收账款余额及回款情况如下：

单位：万元

客户名称	含税销售金额	回款金额	应收账款余额	坏账准备	应收账款账面价值	账龄
山东众诚轮胎有限公司	950.00	420.00	530.00	26.34	503.66	1年以内
江苏润昌橡胶科技有限公司	900.00	605.74	294.26	14.62	279.64	1年以内
德轮橡胶股份有限公司	1,260.00	1,260.00	-	-	-	-
山东永丰轮胎有限公司	1,010.00	1,010.00	-	-	-	-
山东创华轮胎有限公司	480.00	479.71	0.29	0.12	0.17	2-3年
合计	4,600.00	3,775.45	824.55	41.09	783.46	-

B、2019年度硫化机销售收入确认的谨慎性和毛利率较高的合理性

a、江苏润昌、山东众诚部分硫化机产品销售实际履行与合同约定不符、剩余产品未完成交付的原因及收入确认谨慎性情况分析

2019年9月，橡胶机械与江苏润昌橡胶科技有限公司（以下简称“江苏润昌”）签订了《设备订购合同》，约定橡胶机械向江苏润昌销售20台套机械硫化机，橡胶机械分两批次向江苏润昌交付硫化机，每批次10台。

2019年11月，橡胶机械与山东众诚轮胎有限公司（以下简称“山东众诚”）签订设备订购合同，约定橡胶机械向销售14台套机械硫化机，山东众诚分两批次交付硫化机，先交付10台设备，剩余4台根据山东众诚生产需求交付。

公司根据销售合同向江苏润昌和山东众诚分别交付了10台硫化机，并取得了客户出具的《设备验收报告》，于2019年12月确认硫化机销售收入796.46万元和845.34万元。受到新冠疫情等外部因素的影响，客户生产经营直至2020年第2季度方逐渐恢复正常，合同剩余共计14台硫化机的交付计划被迫推迟，相关合同约定和实际履行情况如下：

客户名称	合同约定	实际履行情况	原因
江苏润昌	20台硫化机分两批次交付，每批次10台。	2019年度销售10台，确认收入796.46万元。	另外10台硫化机受疫情和客户投产计划延迟的影响，至今未收到发货通知，公司未确认剩余未交付10台硫化机的销售收入。
	合同签订后甲方（江苏润昌）向乙方（橡胶机械）支付价值50万元的轮胎做为定金，自每批次设备到货之日起至设备安装调试期间，甲方按设备安装进度以轮胎向乙方抵付至每批次设备总额30-60%，具体额度以乙方轮胎实际销售为准，剩余的设备款，自设备安装调试完毕之日起12个月内甲方分批次以同等价值轮胎向乙方付清设备款。	2019年12月收到价值65.97万元轮胎；2020年1月至6月共收到价值164.77万元轮胎；2020年7月收到300万元商业承兑汇票；2020年8月收到价值75万元奔驰车一辆；截至本招股说明书签署日，共收到回款605.74万元，回款比例达到67.30%，超过合同约定比例。	2020年轮胎市场低迷，公司对抵账轮胎的销售情况不理想，为保证回款，公司与江苏润昌协商一致，江苏润昌支付商业承兑汇票和车辆抵顶部分货款。
山东众诚	14台硫化机分两批次交付，先交付10台设备，剩余4台设备根据山东众诚生产需求交付。	2019年度销售10台，确认收入845.34万元。	另外4台硫化机受疫情和客户投产计划延迟的影响，至今未收到发货通知，公司未确认剩余4台未交付硫化机的销售收入。
	约定扣除定金150.00万元后的剩余设备款于验收后分八个季度付清。	2019年12月收到100万元银行承兑汇票；2020年6月收到10万元银行承兑汇票；2020年8月收到10万元银行承兑汇票；2020年10月收到300万元商业承兑汇票。截至本招股说明书签署日，共收到回款420万元，与合同约定回款金额450.00万元差异为30万元。	2020年轮胎市场低迷，轮胎企业资金较紧张，因此未及时支付货款。

公司于2020年1月1日执行新收入准则，硫化机销售发生在2019年度，适用于2006年颁布《企业会计准则第14号——收入》。公司硫化机销售收入的确认符合企业会计准则的要求，具体分析如下：

收入准则	收入确认依据	是否符合准则
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	1、2019年9月，橡胶机械与江苏润昌签订了《设备订购合同》，2019年12月江苏润昌出具的《设备验收报告》 2、2019年12月，橡胶机械与山东众诚签订了设备订购合同，2019年12月山东众诚出具的《设备验收报告》	是

收入准则	收入确认依据	是否符合准则
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	根据设备订购合同和客户出具的《设备验收报告》，橡胶机械已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，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	是
收入金额能够可靠计量	1、橡胶机械与江苏润昌签订的《设备订购合同》约定了销售设备的数量和单价，发货清单、运输协议、设备验收报告、销售发票等明确了实际交付验收的设备数量，收入金额能够可靠计量 2、橡胶机械与山东众诚签订的设备订购合同约定了销售设备的数量和单价，发货清单、运输协议、设备验收报告、销售发票等明确了实际交付验收的设备数量，收入金额能够可靠计量	是
相关经济利益很可能流入企业	橡胶机械在确认收入时预计销售硫化机收回的可能性大于 50%，且截至 2020 年 11 月 30 日，江苏润昌回款比例为 67.30%，山东众诚的回款比例为 44.21%	是
相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量	橡胶机械已对硫化机发生的成本进行了可靠计量，在确认硫化机销售收入时，同时结转了销售成本	是

b、2019 年硫化机销售毛利率较高的原因分析

随着公司业务布局的战略转型，报告期内公司硫化机业务以消化减少存货库存为主。根据轮胎定型后输出的方式不同，公司生产的机械硫化机主要为翻转式和平移式，两种机械式硫化机使用的主要部件及连接部件存在不同。2016 年末公司对翻转式硫化机在产品计提跌价准备 290.93 万元。2019 年度，公司领用了上述在产品,分别向山东众诚和江苏润昌销售 10 台翻转式硫化机,并将 2016 年对在产品计提的存货跌价准备予以转销，冲减主营业务成本 290.93 万元，使 2019 年硫化机销售毛利率较高。2017 年度和 2018 年度，公司销售的硫化机未平移式硫化机，未领用上述在产品，因此未在 2017 年度和 2018 年度转销上述存货跌价准备。

c、硫化机销售对发行人 2019 年净利润的贡献情况

硫化机销售对发行人 2019 年净利润的贡献程度如下:

单位：万元

项目	2019 年度
销售收入	1,641.80
销售成本	1,043.16

项目	2019 年度
税金及附加分摊金额	8.94
期间费用分摊金额	105.87
信用减值损失	74.10
所得税税率	25%
硫化机产品销售对净利润贡献金额	307.30

注：硫化机产品销售对净利润贡献金额=（硫化机销售收入-硫化机销售成本-税金及附加分摊金额-期间费用分摊金额-信用减值损失）*（1-所得税税率），其中期间费用包括销售费用、管理费用及财务费用，期间费用和税金及附加分摊比例为硫化机产品销售收入金额占当期橡胶机械公司收入总额的比例；当期信用减值损失金额为江苏润昌、山东众诚 2019 年末应收账款余额按照 1 年以内预期信用损失率 4.40%计算的信用减值损失金额。

经测算，2019 年度，公司硫化机业务对当年净利润的贡献金额为 307.30 万元，占当年净利润的 5.55%。

C、公司与山东众诚的销售合同是否存在重大融资成分及收入确认的准确性分析

a、关于合同中存在重大融资成分的相关规定

《财政部关于修订印发<企业会计准则第 14 号——收入>的通知》（财会〔2017〕22 号）第十七条合同中存在重大融资成分的，企业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。

《监管规则适用指引——会计类第 1 号》中 1-16 重大融资成分的确定的相关规定：根据收入准则的相关规定，合同中包含重大融资成分的，企业在确定交易价格时，应当剔除合同约定价款中包含的重大融资成分的影响，按照现销价格确认收入。企业向客户转让商品或服务的时间与客户付款的时间间隔不超过一年的，可以不考虑合同中存在的融资成分的影响；超过一年的，如果相关事实和情况表明合同中约定的付款时间并未向客户或企业就转让商品或服务的交易提供重大融资利益，则认为合同中没有包含重大融资成分。

b、公司与山东众诚销售合同不存在重大融资成分的分析

2019 年公司销售给山东众诚机械硫化机 10 台，合同约定每台的销售单价为 95 万元。受轮胎行业低迷的影响，山东众诚自身销售回款压力较大，公司与山东众诚签订买卖合同时，考虑上述影响并经友好协商，为实现消化公司积压库

存的目的，同时保证公司利润的前提下，给予山东众诚一定的信用期，约定扣除定金后的剩余合同款项于验收后分八个季度付清。

通过阿里巴巴查询，相关产品的的市场平均售价在110.00万元左右。公司因业务转型，销售价格低于市场上同类型产品的平均价格。虽然与山东众诚约定的回款时间间隔超过一年，但销售价格低于市场上同类型产品的平均价格，公司未向山东众诚就硫化机的交易提供重大融资利益，故与山东众诚的销售合同无重大融资成分，按照合同金额确认收入符合企业会计准则的规定。

D、公司与宝力科技签订的硫化机销售合同

宝力科技成立于2003年，主要从事摩托车、电动车轮胎的生产与销售。鉴于多年的轮胎生产和销售经验，宝力科技拟进入汽车轮胎行业。2019年7月，橡胶机械获悉宝力科技的建设汽车轮胎生产线的需求，派销售人员前去洽谈，进行技术交流。之后，橡胶机械总经理对宝力科技进行了实地考察，了解宝力科技的经营状况、采购需求等信息，并与宝力科技初步达成了合作意愿。2019年9月和10月，宝力科技总经理、董事长先后到橡胶机械进行现场考察，协商商务条款，进行商务谈判。宝力科技经过对硫化机市场的考察，对供应商多方询价比较，到橡胶机械实地考察与技术人员沟通交流后，决定与橡胶机械签定20台液压式硫化机的设备订货合同。

上述20台液压式硫化机虽然生产时间较早、库龄较长，但是公司回购上述20台硫化机后进行了妥善保管，其成新度较高，设备性能能够满足宝力科技的生产需要。同时，橡胶机械和宝力科技约定的销售价格为100万元/台（含税价格），相比市场价格110万元至135万元，具有较高的性价比。因此，宝力科技与橡胶机械达成购买液压式硫化机的合同，具备商业合理性。

截至本招股说明书签署日，上述合同尚未履行，主要是由于2020年春节以来，随着新冠疫情的爆发，宝力科技的内销和外销业务均受到不同程度的影响，订单量下降，使得工厂建设新项目延期，引进轿车轮胎生产线暂时中断。尽快公司尚未收到宝力科技不履行上述合同的通知或者明示，但是上述合同存在不能执行的风险。目前公司已积极接洽新的客户，以实现上述硫化机产品的销售。

（2）按地区分类

报告期内，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元

地区		2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	东北	-	-	536.61	1.30%	735.9	2.08%	-	-
	华北	1,710.27	12.59%	5,432.53	13.18%	2,769.99	7.82%	3,681.16	11.44%
	华东	4,202.86	30.94%	12,902.80	31.32%	16,769.69	47.33%	12,932.78	40.21%
	华南	505.33	3.72%	579.59	1.41%	903.63	2.55%	-	-
	华中	2,869.22	21.12%	8,214.62	19.94%	3,804.57	10.74%	2,869.26	8.92%
	西北	1,425.28	10.49%	4,286.70	10.40%	3,042.88	8.59%	3,288.58	10.22%
	西南	651.32	4.79%	3,200.74	7.77%	1,898.60	5.36%	3,198.08	9.94%
国外	国外	2,221.26	16.35%	6,049.28	14.68%	5,503.91	15.53%	6,195.80	19.26%
总计		**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

公司客户及业务主要分布于国内，集中在华东、华北和华中等地区；国外市场则主要通过国外贸易商出口到美国、巴西等国家。

1）报告期内，公司面向境外客户销售的主要是相对标准化的汽车检测设备、简易停车设备和少量智能立体车库产品，公司主要通过网络搜索开发、网站产品宣传和参加专业行业展会等方式开拓境外客户。

2）报告期主要境外客户构成情况

报告期内主要境外客户的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能立体车库	556.00	2,366.14	3,020.40	3,991.31
汽车检测设备	1,665.27	3,683.15	2,483.51	2,204.49
合计	2,221.26	6,049.29	5,503.91	6,195.80

报告期内，境外主要产品分为智能立体车库、汽车检测设备。

报告期内，公司智能立体车库境外主要客户及销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
美国PARKPLUSINC(或BALTTRADESVCS)	100.10	804.83	1,588.64	1,879.55
印度	258.26	914.32	841.37	958.59

客户名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
NEWTURNAUTOMATIONPVT（NEWTURNAUTOTECH）				
澳大利亚HERCULESCARPARKINGSYSTEMS2004PLSUITE	-	-	-	169.57
美国PARKMATIC4TOWNSENDST(VEHICLESTORAGE)	-	-	-	163.59
青岛世泰茂元贸易有限公司QINGDAOSHITAIMAOYUAN	-	-	-	121.06
墨西哥SERRETECNORIVAPALACIO	-	293.71	193.84	102.37
合计	358.36	2,012.86	2,623.85	3,394.73
占比	64.45%	85.07%	86.87%	85.05%

注：主要为报告期内销售收入100万以上客户。

报告期内，公司汽车检测设备境外销售主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
荷兰INTERNBVOVERVELD	370.18	525.77	396.21	576.16
美国NATIONALAUTOTOOLS	847.6	1,718.92	1,032.07	345.37
罗马尼亚OPTIMALTECHDOCTOR	-	287.76	-	-
墨西哥SERVICIOSINTEGRADOS	-	-	-	194.02
德国（luoluo）KHGKroemer'sHandelsgesellschaftmbH	-	-	-	189.16
德国JoachimErmler	-	119.35	-	124.21
萨尔瓦多CEFINCO(DEC.V.CTA)（CENTURYFINANTIAL）	-	202.96	-	123.88
美国STRATUSAUTOEQUIPMENT,INC（或stratusmetalsinc.）	-	-	172.54	105.92
德国AXELHIELSCHER	-	-	99.81	104.53
波兰NORMETS.C.	-	-	159.78	-
比利时GOBELIJNBVBASCHAESSESTRAAT15AB001	-	150.89	-	-
合计	1,217.78	3,005.65	1,860.41	1,763.25
占比	73.13%	81.60%	74.91%	79.98%

注：主要为报告期内销售收入100万以上客户。

从上表可以看出，报告期内公司境外销售主要针对具有多年良好合作基础客户，客户在报告期内多数连续向公司采购，且公司境外销售采取款到发货的销售模式，在销售环节发生坏账的风险较小。

3）境外客户与公司不存在关联关系

中国出口信用保险公司出具核查报告，对报告期内的主要海外客户与发行人的关联关系等情况进行了核查。保荐机构根据对主要境外客户的访谈、公司提供的客户资料及公司及控股股东、内部董事、监事、高级管理人员出具的声明，通过上述核查方式，认为境外客户与公司不存在关联关系。

4）报告期内各期，同行业可比公司境外销售情况统计：

单位：万元

同行业可比公司	2020年1-6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
五洋停车	-	-	-	-	-	-	-	-
东杰智能	-	-	14,015.53	19.03%	4,572.28	6.55%	-	-

公司的境外销售主要集中在美国、印度，报告期内未发生较大波动，同行业可比公东杰智能境外销售规模较小，主要销售区域未披露，五洋停车无境外销售。

5）海关数据、销售数据与出口退税数据的匹配情况，外销地区政治经济环境、外汇管理、贸易政策对发行人销售的影响，报告期各期及2020年上半年境外销售受国际形势影响情况

A、报告期内，海关数据、销售数据与出口退税数据的匹配情况如下：

单位：万元

公司	项目	2020.1-6月	2019年	2018年	2017年
智能装备	海关数据	2,215.96	6,047.60	5,671.41	6,249.42
	出口销售额	2,245.30	6,111.62	5,633.96	6,275.64
	出口退税申报	1,981.79	7,660.79	4,851.27	6,936.12
立体停车	海关数据	3.96-	-	-	-
	出口销售额	3.96-	-	-	-
	出口退税申报	3.96-	-	-	-

通常情况下，对于海外销售的产品，根据发行人与境外客户签订的合同，产品的所有权以产品发运后，办理完毕出口清关手续并取得报关单时转移，发行人从而确认销售收入。发行人将报关单日期作为海外销售收入的确认时点，而海关在结关时才统计相关出口数据。因此，发行人收入确认时间与海关结关时间存在的时间性差异，致使发行人外销收入与海关数据有一定偏差。

B、中美贸易摩擦影响智能立体车库领域收入

报告期内，中美贸易战导致公司智能立体车库相关产品关税出现变化，根据公开信息整理关税变化具体情况如下:

2018 年 9 月 24 日，美国开始对大约 2000 亿美元的中国进口商品加征 10%附加税（汽车检测设备和智能立体车库在此次加征关税产品清单之列）;2019 年 5 月 10 日,美国开始对该约 2000 亿美元的中国进口商品附加税率调整增至 25%,并延续至今；上述关税税率的调高对公司产品出口价格产生较大影响，公司经与客户协商采取适当降价的方式分担关税成本，导致出口产品毛利有所下降。

C、报告期各期及 2020 年上半年销售情况、在手订单情况、印度和美国销售收入的变动趋势，评估受国际形势影响情况

报告期内，美国、印度的销售情况统计如下:

单位：万元

区域	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
美国	947.71	2,647.39	2,838.77	2,510.88
印度	300.18	968.29	905.16	1,033.73

对截止到 2020 年 6 月 30 日的在手订单统计如下:

单位：万元

区域	2020 年 6 月 30 日
美国	1,076.44
印度	40.35

2017 年-2019 年度，发行人对美国、印度市场销售额保持相对稳定。2020 年 1-6 月，受到新冠肺炎疫情及地区形势的影响，发行人对美国、印度市场的销售额出现下降，截至 6 月末的在手订单金额亦出现一定程度下滑，预计向上述市场的全年销售收入受到不利影响。

6）境外销售收入中经销和直销的金额及占比，主要出口国家的经销情况

A、境外销售收入中经销和直销的情况统计如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	2,209.27	99.46%	5,971.62	98.72%	5,390.28	97.94%	6,073.18	98.02%
直销	11.99	0.54%	77.67	1.28%	113.63	2.06%	122.63	1.98%
总计	2,221.26	100.00%	6049.29	100.00%	5,503.91	100.00%	6,195.80	100.00%

报告期内，主要境外客户的产品类别构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能立体车库	556.00	2366.14	3,020.40	3,991.31
汽车检测设备	1,665.27	3,683.15	2,483.51	2,204.49
合计	2,221.26	6049.29	5,503.91	6,195.80

报告期内，境外主要产品分为智能立体车库、汽车检测设备。

B、根据公开信息，报告期内，同行业可比公司主要通过直销和代销在境内开展业务，境外销售较少。考虑到境外市场拓展成本较高且市场情况与国内存在差异，发行人选取标准化程度较高的汽车检测设备和简易停车库以经销模式进行海外销售有其商业合理性。报告期内各期，公司主要经销商不存在专门经销公司产品的情形，境外经销商主要将产品销售给大型商业企业和汽车维修厂等终端客户。

（3）按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入分销售模式构成情况如下：

单位：万元

销售模式	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	5,136.36	37.81%	22,360.05	54.27%	12,955.28	36.57%	6,955.96	21.63%
代销模式	6,239.91	45.93%	12,509.05	30.36%	17,044.29	48.11%	18,805.53	58.46%
经销模式	2,209.27	16.26%	6,333.78	15.37%	5,429.60	15.33%	6,404.17	19.91%
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

公司在报告期内采取代销、直销并重但不断提高直销比重的销售策略，一方面依靠优质代理商加快市场推广，带动智能立体车库的销售；另一方面不断加大直销力度，通过持续服务带动老客户复购，智能仓储由于其技术实施的个性化和复杂度，公司一般采取直销模式；此外，公司的汽车检测设备出口主要采取买断式经销，通过国外进口商进行销售。

2、主营业务收入季节性波动分析

报告期内，公司主营业务收入按季度分布如下：

单位：万元

季度	2020 年 1-6 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	911.07	6.71%	1,124.73	2.73%	1,108.46	3.13%	1,714.47	5.33%
第二季度	12,674.46	93.29%	14,527.88	35.26%	7,839.73	22.13%	5,168.73	16.07%
第三季度	-	-	3,464.34	8.41%	4,234.05	11.95%	5,599.75	17.41%
第四季度	-	-	22,085.93	53.60%	22,246.93	62.79%	19,682.71	61.19%
合计	**13,585.53**	**100.00%**	**41,202.88**	**100.00%**	**35,429.17**	**100.00%**	**32,165.66**	**100.00%**

从上表来看，公司主营业务收入呈现一定的季节性波动，主要原因在于公司智能立体车库和智能立体仓库均属于较大规模设备投入，且均需经过安装、验收等流程，下游客户受经营习惯、投资进度、付款安排等因素影响，往往在 3-4 季度完成实施、验收，从而影响到公司收入确认的时间。

根据国内可比公司披露的 2019 年财务报告，可比公司营业收入季节分布情况如下：

季度	东杰智能	五洋停车
第一季度	13.91%	18.82%
第二季度	29.55%	24.35%
第三季度	24.70%	24.69%
第四季度	31.84%	32.14%
合计	**100.00%**	**100.00%**

由上表可见，发行人与同行业上市公司收入季节性分布存在一定的差异，主要系发行人报告期内客户大部分为房地产开发商，房地产开发商的施工、验收等具有比较明显的季节性变化，同时公司与同行业上市公司具体产品分类不同，面

向市场存在一定差异，因此收入季度分布在一定差异。

（1）四季度安装、验收周期对比情况

报告期内，不同类别产品的安装、验收周期如下：

单位：天

2019 年度				
产品类别	安装平均周期	验收平均周期	第四季度订单安装周期	第四季度订单验收周期
智能立体仓库	69.06	13.25	88.25	17.25
智能立体车库（车位）	0.32	0.09	0.34	0.11
汽车检测设备	-	-	-	-
硫化机（台）	1.85	0.35	1.85	0.35
2018 年度				
产品类别	安装平均周期	验收平均周期	第四季度订单安装周期	第四季度订单验收周期
智能立体仓库	146.73	8.55	145.89	9.56
智能立体车库（车位）	0.39	0.08	0.33	0.05
汽车检测设备				
硫化机（台）	10.93	0.21	10.93	0.21
2017 年度				
产品类别	安装平均周期	验收平均周期	第四季度订单安装周期	第四季度订单验收周期
智能立体仓库	99.86	1.00	171.67	2.33
智能立体车库（车位）	0.40	0.11	0.38	0.10
汽车检测设备	-	-	-	-
硫化机（台）	2.94	8.18	-	-

注 1：汽车检测设备不需要安装。
注 2：安装周期为安装开始日期至安装结束日期。
注 3：验收周期为安装结束日期至验收结束日期。

由上表可见，2019 年第四季度智能立体仓库安装周期比全年平均安装周期多 19.19 天，2017 年第四季度智能立体仓库安装周期比全年平均安装周期多 71.81 天；上述情况主要是由于相应年度第四季度实施的项目平均规模较大导致安装周期相应拉长，具体如下：

1）2019 年第四季度智能立体仓库实施、销售 9 个项目，项目平均销售额为 350.10 万元；而当年其他季度实施、销售 9 个项目，项目平均销售额为 297.81

万元。第四季度项目实施、安装规模明显大于当年其他季度是项目安装周期有所延长的主要原因。

2）2017 年公司智能立体仓库产品初步进入市场，承接的智能立体仓库项目总销售额仅 387.46 万元，其中四季度的项目占全年工程造价的 71.07%，四季度项目规模较大，使得四季度安装周期高于全年平均安装周期 71.81 天。

3）其他原因：第四季度受国庆假期影响，发货进度和安装进度迟延；北方地区特别是西北、东北第四季度降温明显，项目安装时间有所延长。

报告期内，智能立体车库报告期每年各季度安装周期基本接近。硫化机的安装平均周期，2018 年较 2017 年、2019 年高，主要系客户现场配合度差，人员安排不到位，导致工期拖延；2017 年销售给山东创华轮胎有限公司硫化机设备安装完成后，客户未及时安排人员进行验收，导致验收周期较长。

通过对发行人设备安装、验收的平均周期进行统计测算，报告期各年度第四季度产品安装、验收周期与全年平均安装、验收周期差异较小，且差异原因真实、合理，不存在通过调节安装或验收时间进而调节收入确认时点的情形。

（2）产品结构的差异

报告期各期，五洋停车和东杰智能均在智能立体车库之外有较大比例收入来自于其他领域，而发行人智能立体车库收入占比保持在 80%左右。智能立体车库业务受到房地产等下游行业建设习惯等因素的影响，项目实施和收入实现有一定的季节性，在第四季度完成收入确认的比例较高；而五洋停车和东杰智能的非智能立体车库业务收入相对平稳，受下游行业周期性影响较小，因而各季度间收入差异相对较小。

报告期内各期，五洋停车产品收入结构如下：

产品名称	2020 年 1-6 月收入占比（%）	2019 年收入占比（%）	2018 年收入占比（%）	2017 年收入占比（%）
散料搬运核心装置	8.44	8.86	11.15	12.88
搅拌站	9.52	8.82	7.57	6.57
管型母线	-	0.21	0.40	0.26
立体车库及其安装服务	63.75	63.28	62.01	64.75
成套生产线及安装服务	10.76	15.98	17.30	14.28

产品名称	2020年1-6月收入占比（%）	2019年收入占比（%）	2018年收入占比（%）	2017年收入占比（%）
固态电子盘及其他存储设备	-	0.79	0.53	0.31
金融服务业	-	0.54	0.32	0.24
停车场运营	4.54	0.40	0.22	-
其他	2.17	1.11	0.51	0.72
物流及仓储自动化设备	0.81	-	-	-
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内各期，东杰智能产品收入结构如下：

产品名称	2020年1-6月收入占比（%）	2019年收入占比（%）	2018年收入占比（%）	2017年收入占比（%）
智能物流输送系统	29.91	16.27	28.26	49.86
智能物流仓储系统	38.78	39.23	24.32	29.59
智能立体停车系统	6.56	8.04	7.05	18.24
智能涂装生产系统	24.40	35.69	39.44	-
备件及其他	0.35	0.78	0.93	2.31
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

（3）客户群体结构的差异

报告期内各期，公司智能立体车库第四季度确认收入的前十大客户如下：

2019年度		
客户名称	收入金额	行业
宜宾德通房地产开发有限公司	1,850.12	房地产（住宅）
湖北新域置业有限责任公司	1,119.06	房地产（住宅）
西安威翔置业有限公司	862.55	房地产（住宅）
江苏逸景置业有限公司	610.50	房地产（住宅）
武汉梦想特区实业发展有限公司	590.87	房地产（住宅）
江苏汇川房地产开发有限公司	569.84	房地产（住宅）
天同宏基集团股份有限公司	538.14	房地产（住宅）
上海松投实业有限公司	535.65	房地产（住宅）
西安杨林房地产开发有限公司	522.66	房地产（住宅）
晋城市颉冠房地产开发有限公司	508.34	房地产（住宅）

2018 年度		
客户名称	收入金额	行业
宁波凯龙置业有限公司	1,835.07	房地产（住宅）
泰安泰山城市发展置业有限公司	1,731.66	公共建筑
贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司	1,082.38	公共建筑
天津天房建设工程有限公司	946.04	建筑工程
天津市治达安居建设有限责任公司	906.75	房地产（住宅）
济南荣商房地产开发有限公司	871.60	房地产（住宅）
武汉奥山东高置业有限公司	769.82	房地产（其他）
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	581.72	房地产（住宅）
广州市万舜投资管理有限公司	494.30	建筑工程
临沂东方新纪元置业有限公司	463.82	房地产（住宅）
2017 年度		
客户名称	收入金额	行业
南京中储房地产开发有限公司	1,810.68	房地产（住宅）
通辽市公安局	1,697.08	公共建筑
四川宜宾成中房地产开发集团有限公司城北分公司	1,666.41	房地产（住宅）
悦荟商业房地产开发（西安）有限 公司	1,277.37	房地产（其他）
杭州华元沃德房地产有限公司	1,101.65	房地产（住宅）
河南创意岛实业股份有限公司	1,000.88	房地产（住宅）
宿州市天泽农业科技发展有限公司	799.27	房地产（其他）
湖北大洋华宇投资有限公司	680.85	房地产（其他）
武汉宝业青城房地产开发有限公司	646.95	房地产（其他）
西安龙湖兴城置业有限公司	573.72	房地产（住宅）

2017 至 2019 年度，公司智能立体车库第四季度确认收入的前十大客户基本属于房地产及建筑行业。房地产行业客户较多在国庆及年底前集中交付相关工程，立体车库作为项目配套工程，较多在第四季度办理验收交付手续，导致公司第四季度收入占比相对较高。

3、现金交易、个人卡和第三方回款

（1）现金交易

公司现金交易的金额很小，占营业收入和营业成本的比重也很小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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
销售零配件、废品等	0.14	0.001%	4.76	0.01%	40.77	0.11%	70.97	0.21%
零星材料采购	1.41	0.013%	20.55	0.07%	45.24	0.18%	88.29	0.40%

注：销售零配件、废品等占比为占同期营业收入占比；零星材料采购占比为占同期营业成本占比。

报告期内，公司现金销售主要是由于生产过程中产生的废钢、废铁等废料销售和零配件销售等；公司现金采购主要是生产过程中需求的部分零星材料采购。公司现金交易的客户和供应商主要为周边的厂商等，该现金交易与公司业务情况相符，具有真实性、必要性和合理性，符合同行业公司惯例。

报告期内，公司向单个客户或供应商的销售和采购金额较小，除青岛凯宝利工贸有限公司外，其他均与公司无关联关系。公司 2017 年向青岛凯宝利工贸有限公司采购设备急需用料 0.76 万元，占采购该公司关联交易的比例 0.21%；占现金采购金额的比例 0.86%。

公司少量现金销售的收入确认时点和依据与非现金销售一致，在产品交付给客户验收后确认收入。现金采购主要为公司采购零星材料，相关材料根据采购管理制度办理材料入库，出库时根据成本核算管理办法计入各相关项目的成本，符合成本核算管理办法。

公司建立了规范的货币资金制度，确保了公司的资金安全，防范由于现金使用而导致的管理风险。相关制度规定了现金收取、支付范围、限额管理、现金的提取与保管、盘点与监督管理等，并得到有效执行。报告期内公司现金交易的情况逐渐减少。

经核查，保荐机构认为：发行人建立了现金收付交易管理制度，实际经营过程中少量现金采购主要为零星材料采购，存在废钢、废铁等废料销售和零配件销售的情况；少量现金收支履行了必要的审批程序，相关交易具有真实性、合理性和必要性，对发行人经营活动影响较小。

（2）个人卡交易情况

1）个人卡的形成原因、资金流向、使用用途、利息

2017 年度，公司存在财务人员使用个人卡作为公司普通户使用的情况，具体情况如下：

单位：万元

收支情况	内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收款	存现	-	-	-	263.63
	收承兑存入	-	-	-	10.00
	收废钢款	-	-	-	27.31
	收往来款（注）	-	-	-	176.15
	个人卡流入小计	**-**	**-**	**-**	**477.09**
支付	工资	-	-	-	90.44
	支付备用金、报销费用	-	-	-	245.08
	货款、运费等	-	-	-	5.77
	转公司普通户	-	-	-	20.10
	付往来款（注）	-	-	-	138.30
	取现	-	-	-	42.59
	个人卡流出小计	**-**	**-**	**-**	**542.29**
个人卡交易净额		-	-	**-**	**-65.19**

注：收付往来款中未包括同一人不同卡（个人卡范围）之间的转账业务。

个人卡涉及交易账户数量如下：

姓名	职务	银行名称	卡号
刘永芹	董事会秘书、副总经理	青岛银行胶南支行	623170015000003xxxx
孙晓晖	曾任公司出纳（调岗）	中国工商银行青岛黄岛支行	622208380300189xxxx
孙晓晖	曾任公司出纳（调岗）	青岛银行胶南支行	623170015000553xxxx
毕英霞	曾任公司出纳（离职）	青岛银行西海岸分行	623170018002085xxxx
毕英霞	曾任公司出纳（离职）	青岛农村商业银行胶南张家楼支行	622320023629 xxxx
殷倩倩	公司出纳	青岛银行胶南支行	623170018000668xxxx
王磊	曾任公司出纳（调岗）	中国工商银行胶南支行	622208380300482xxxx
王磊	曾任公司出纳（调岗）	青岛农村商业银行股份有限公司	622319022791 xxxx

姓名	职务	银行名称	卡号
徐雅蕾	公司财务	兴业银行青岛黄岛支行	52210012620091xxxx/62290852300108xxxx
丁善娟	曾任公司财务（离职）	华夏银行	623020019349 xxxx

2017 年度，公司存在以员工个人名义在银行开立账户供发行人使用的情形，产生该等情形的主要原因是：第一、各公司的基本户与公司经营地距离较远，公司个人出差借款业务量较大，银行转存时间较长；第二、公司公户汇款至个人户费用较高，且公司银行出纳工作量较大，无法在规定时间内将款项汇出；第三、节假日银行等金融机构对公业务不营业，发行人出于款项支付便利性考虑开通该等银行账户，该等出纳人员的银行账户资金来源于发行人基本账户提现存入，非出纳人员的银行账户资金来源于出纳人员个人卡转入，款项支付主要包括员工年终奖、员工差旅费以及办公费等各类费用支出。

2017 年度，公司通过员工个人卡支付的金额为 542.29 万元，其中主要支付给公司员工，为工资及福利、其他日常经营支出的报销款和内部员工的往来借款，支付给其他单位和个人的款项占比较低。上述支出中，工资及福利为员工的工资及福利支出，备用金、报销费用、货款及运费系经营过程中发生的差旅费、办公费、维修费用、耗材采购和运输费等支出，相关支出均已完整入账。

2017 年度，公司通过员工个人卡收款金额为 477.09 万元，其中主要为从公司账户支取的限额内的资金存入个人卡以备使用，及内部员工的往来还款。对外收款占比较低。

公司个人卡实行余额上限控制，根据公司业务规模设定其资金余额上限，使用时，由公司出纳提交现金申请，经财务主管、财务总监和总经理批准后由公司账户提取至个人卡账户，之后由出纳依照公司财务制度在授权范围内使用；

个人卡资金由基本户提现存入，直接用于支付上述各项工资、备用金等日常经营性支出，内部往来收支，对外收款后会立即提现存入或直接转入公司的普通户且对外收款金额发生频率较低金额较小，因此公司未收取利息。

2）个人卡合法合规情况、后续可能影响的承担机制

2017 年度公司使用个人卡作为公司普通户使用的行为违反了《支付结算办

法》、《公司法》和《商业银行法》等法律法规的相关规定，但由于金额较小，公司已及时进行清理，不属于公司内控制度的重大缺陷，不会对内部控制制度有效性构成重大不利影响。2017 年度公司使用个人卡期间收取款项和支付的费用均已完整入账，未出现资金挪用等损害公司利益的情况，亦不存在利用个人卡进行体外支付成本费用的行为，故公司使用个人卡不属于恶意行为，不构成重大违法违规。截至本招股说明书签署之日，发行人与公司员工个人以及交易相对方就上述行为未产生任何纠纷或潜在纠纷，发行人未因上述行为受到行政主管部门处罚。基于前述，该情形不会导致发行人不符合《首发管理办法》所规定的发行条件，亦不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

3）个人卡整改措施、相关内控建立及运行情况

2017 年，公司对个人卡业务陆续进行了清理并根据《公司法》、《中华人民共和国商业银行法》、《现金管理条例》等法律法规的要求进一步完善了公司《资金管理制度》，按照财务制度对付款流程和银行账户管理制度进行了规范，停用了所有个人卡，在银行账户开立、使用以及资金的授权、批准、复核等方面的管理更为严格和完整，已建立了完善的资金管理内控制度，并得到有效执行，能够严格杜绝个人卡的情况发生。

发行人出具承诺：将严格遵守《支付结算办法》、《公司法》、公司《货币资金管理制度》，不再发生使用个人银行账户用于公司结算业务的行为 ，严格控制员工代收货款的情形。发行人实际控制人杨同德已出具承诺：如发行人因上述代收代付行为而被有关部门处罚或者遭受任何损失的，由控股股东、实际控制人承担全部责任。

经上述整改措施，发行人自 2018 年 1 月起未再发生使用个人银行账户用于公司结算的情形，至此，发行人未再发生个人卡代为收付款等情形，相关内控制度运行有效。

（3）第三方回款情况

报告期内，公司各类第三方回款各期回款金额及占收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款金额	1,548.42	1,528.12	3,253.39	2,608.63
主营业务收入	13,585.53	41,202.88	35,429.17	32,165.66
占比	11.40%	3.71%	9.18%	8.11%
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
占营业收入比重	10.96%	3.61%	8.75%	7.82%

报告期内，公司第三方回款金额分别为 2,608.63 万元、3,253.39 万元、1,528.12 万元和 1,548.42 万元，占当年营业收入的比例分别为 7.82%、8.75%、3.61%和 10.96%，金额较小，占比较低，对公司整体经营影响较小。

1）形成上述第三方回款原因是：

A、为政府采购项目财政部门统一支付；

B、客户考虑资金成本及结算便利性，委托工程建设施工方、项目出包方等项目参与方代为付款；

C、客户出于资金周转需要，为及时支付货款，通过客户股东、关联企业、法定代表人代为付款。

D、为公司与客户指定保理方签订无追索权的保理合同，将应收账款债权转让给保理公司，该部分应收账款由保理公司支付。

2）报告期各期，不同原因导致的第三方回款的金额及占比情况如下：

单位：万元

第三方回款原因	2020 年 1-6 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
政府项目回款	1,023.05	66.07%	179.33	11.74%	1,233.58	37.92%	300.00	11.50%
客户指定第三方回款	74.34	4.80%	467.99	30.62%	497.22	15.28%	1,893.37	72.58%
客户的关联方回款	178.18	11.51%	546.26	35.75%	685.73	21.08%	275.75	10.57%
保理方回款	272.84	17.62%	334.54	21.89%	836.86	25.72%	139.51	5.35%
合计	1,548.42	100.00%	1,528.12	100.00%	3,253.39	100.00%	2,608.63	100.00%

公司主要从事智能立体车库、智能立体仓库的研发、设计、生产、销售和安装维护，产品主要应用于房地产开发、城市基础设施建设、专业仓储物流和电子商务等领域，产品特点和应用领域决定了发行人的客户主要为中、小型房地产企业、物流仓储企业和政府部门。对于政府项目由财政国库支付局统一拨付，属于正常的政府采购，支付程序符合相关的规定；对于小型的房地产企业，经营规模有限，出于资金周转的需要、付款的便利性或交易习惯而委托其合作方、关联方、经办的个人或保理业务代为支付；部分境外客户因其长期商业习惯及其所在地区外汇制度不同，为了简便付款手续及加快交易进程，在付款环节采取第三方付款方式。因此，发行人存在第三方回款符合行业经营特点。

3）第三方回款中客户与第三方的具体关系

报告期内，公司存在回款方与签订合同方不一致的情形，客户与回款方的关系主要如下：

A、关联方关系

部分客户由于自身周转资金不充足而由客户的股东、法定代表人、实际控制人、董事、高管等关联方代为支付，或者客户制度规定，由客户集团内公司统一支付货款。

B、客户指定的第三方

a、业务往来关系

部分客户为了简化付款程序，委托其下游客户直接向公司支付货款。

b、公司内部成员及家庭成员

部分客户出于交易习惯、结算便利等方面考虑，由其内部经办人员或者其家庭成员代为支付货款。

C、政府项目

报告期内，公司承接的政府采购项目，由相关的政府职能部门或专门部门统一拨付货款，例如通辽公安局项目，由通辽市财政国库集中收付中心支付货款；武汉市武昌区南湖二小项目，由武汉市武昌区教育局财务管理服务中心支付货款；布尔津县住房和城乡建设局项目，由布尔津县国库集中支付中心支付

货款。

D、保理业务

部分境内客户出于交易习惯、资金周转等需要，会通过应收账款保理业务完成付款，公司与客户指定的保理公司签订保理合同，转让应收债权实现应收款项的回收。

4）保荐机构、申报会计师的核实方法：

A、通过对国家企业信用信息网站、天眼查、企查查等公开渠道检索主要客户及第三方付款方的工商登记信息，查询客户、第三方付款方及公司之间的关联关系；对境外客户通过邮件形式问询该客户与回款第三方的具体关系及第三方回款方与发行人的关联关系；

B、查阅了发行人报告期内主要的第三方回款付款委托书、资金流水凭证、销售合同、发票、银行回单、报关单及代付确认依据文件；

C、结合客户明细账、记账凭证、往来函证、保理合同等检查保理业务的确认依据；

D、获取公司报告期内第三方回款的统计明细表，通过银行流水核查复核第三方回款金额统计的完整性；

E、访谈发行人管理层及销售人员，了解第三方回款的交易背景和商业合理性，了解回款第三方与客户的具体关系。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人第三方回款情况主要系财政部门、保理公司、工程建设的项目参与方、客户的股东、关联企业及客户法定代表人为客户代付货款，具有必要性、合理性；发行人签订合同时均未明确约定有其他第三方代购买方付款条款，第三方回款均基于正常业务开展形成，不影响销售真实性，具有必要性和合理性；发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；报告期内，发行人不存在因第三方回款导致的货款纠纷。**第三方回款不存在异常情况。**

5）境外销售第三方回款情况

报告期各期，公司境外销售第三方回款的具体情况如下：

单位：万元

第三方回款原因	2020年1-6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
客户的关联方回款	78.18	69.86%	468.18	69.42%	210.92	98.63%	214.87	100.00%
客户指定第三方回款	33.73	30.14%	206.23	30.58%	2.92	1.37%	-	-
合计	111.91	100.00%	674.40	100.00%	213.85	100.00%	214.87	100.00%

6）不同原因导致的代付行为的商业合理性或合法合规性

A、客户的关联方回款

报告期各期，境外客户通过其关联方回款金额占当期境外第三方回款比例为100.00%、98.63%、69.42%、69.86%，客户的关联方回款占比较高主要是由于客户交易习惯，客户对外签订合同和支付货款会指定专门公司或公司的高管进行，例如公司与SERRETECNO SA DE CV公司的高管Gustavo L. Serre签订销售合同，货款由SERRETECNO SA DE CV支付；D I TRADING通过母公司DARMANIN NORMAN统一支付货款。报告期各期，客户Gustavo L. Serret通过SERRETECNO SA DE CV回款金额分别为149.70万元、160.01万元、348.95万元、12.80万元，占当期境外客户的关联方回款金额比例分别为69.67%、75.86%、74.53%、16.37%；客户D I TRADING通过DARMANIN NORMAN回款金额分别为15.79万元、16.28万元、25.35万元、13.25万元，占当期境外客户的关联方回款金额比例分别为7.35%、7.72%、5.41%、16.95%。

B、客户指定的第三方回款

报告期内，境外客户通过指定的第三方回款主要有NEWTURN AUTOMATION PVT LTD.通过最终客户SANKALP直接支付；Juergen Linke通过其家族成员CLAUDIA LINKE进行支付。境外客户通过指定的第三方进行回款的金额为0万元、2.92万元、206.23万元、33.73万元，占当期境外客户第三方回款比例分别为0.00%、1.37%、30.58%、30.14%。2019年度，NEWTURN AUTOMATION PVT LTD.通过终端客户SANKALP支付货款195.26万元，导致境外客户指定第三方回款金额较高，除此之外，境外客户指定第三方回款金额较低。

部分境外客户因其长期商业习惯及其所在地区、国家的税收、清关制度、

汇率等不同，使得回款方与签订合同方出现不一致的情况，境外第三方回款具有合理性。报告期内，公司不存在因第三方回款导致的款项归属纠纷。公司收到的所有外汇均已向银行、外汇管理局申报，并且公司能够正常使用收到的外汇，公司收境外第三方支付的款项不存在违反相关规定的情况。

7）第三方回款与相关销售收入的勾稽关系及可验证性

报告期内，公司涉及第三方回款的客户按销售金额前十名的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	回款方	第三方回款金额合计	确认收入时间	销售额（含税）	第三方回款金额占销售额的比例	差异原因
通辽市公安局	通辽市财政国库集中收付中心	1,633.58	2017/12	1,953.90	83.61%	客户自己支付
淄博张店区房镇高北村村民委员会	张店区房镇镇教科文卫委员会、张勇	1,605.34	2018/6	1,605.34	100.00%	-
西安龙湖兴城置业有限公司	深圳前海联捷商业保理有限公司	272.84	2019/12、2020/6	1,561.18	17.48%	尚未收回款项及客户自己支付的款项
福州盛世航港贸易有限公司	陈长福	161.74	2019/6	1,522.40	10.62%	尚未收回款项及客户自己支付的款项
杭州华元沃德房地产有限公司	浙江华元控股有限公司	168.92	2017/12	1,285.00	13.15%	尚未收回款项及客户自己支付的款项
河南运昌置业有限公司	瑞兴（北京）商业保理有限公司、新疆裕光润商业保理有限公司	552.49	2018/6、2018/11	1,248.39	44.26%	尚未收回款项及客户自己支付的款项
陕西卓立实业有限公司	陕西当代鸿盛置业有限公司	322.57	2018/6	951.24	33.91%	尚未收回款项及客户自己支付的款项
青岛天赢智能股份有限公司	麦迪绅控股有限公司	30.00	2018/12	696.14	4.31%	尚未收回款项及客户自己支付的款项
山东创华轮胎有限公司	日照高发贸易有限公司	231.00	2017/9	672.00	34.38%	尚未收回款项及客户自己支付的款项
Gustavo L. Serret	SERRETECNO SA DE CV/ consorcio alimenticio michoacano	702.95	报告期内	717.81	97.93%	汇率变动影响

公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或者其他利益安排。

报告期内，公司除淄博张店区房镇高北村村民委员会项目货款的回收全部由客户指定的第三方代为支付外，其他项目的第三方回款与相关销售收入并未勾稽一致，主要原因为：（1）客户尚未付清所有货款；（2）客户使用自己账户支付货款；（3）汇率波动影响。

第三方回款与公司实际经营状况相吻合，第三方回款与记账凭证、收款收

据、代付说明、保理合同等原始单据一致，具有可验证性。

8）第三方回款及销售确认相关内部控制有效性

公司根据自身企业经营管理特点，全面梳理销售业务流程，完善销售业务相关内控管理制度，包括客户市场调查、客户信用管理、 订单与合同审批、发货管理、确认收入与应收账款、收款管理和售后服务。公司在内部控制执行阶段，采用公司内部 OA 管理系统，对于不同级别、不同部门的人员根据流程设定了不同的批复、修改权限，杜绝了管理层凌驾于内部控制之上的特别风险。

针对第三方回款，公司已建立针对性的内部控制流程：①建立第三方付款确认机制，确保财务核算的准确性并避免货款归属纠纷。对于电汇回款，如果是个体工商户/法人客户通过个人、法定代表人、集团公司支付款项需在付款凭证上注明代付情况，或者由客户出具代付说明；如果是其他第三方或其他付款方式支付货款，需要由客户或第三方回款方出具相关委托付款的证明文件，财务部依据相关文件进行账务处理；如果客户采用保理业务回款，公司与保理公司签订正式的《保理合同》，对相关应收债权的转让作出明确规定，财务部依据相关文件进行账务处理；如果是政府项目回款，公司按照客户的要求设立专户，相关款项通过专户回收，财务部依据相关资料进行账务处理。如果第三方付款为发行人预收账款，在经财务部与销售部人员确认后，方能创建发货单，向客户发货。公司在收到银行关于公司收到的外汇通知后，公司财务部将带有付款名称、付款时间、付款金额的银行通知发送业务员，经业务员和客户确认后，反馈回财务部，财务部依据确认后的信息进行账务处理。②销售部独立定期与客户进行对账，财务部与销售部定期核对应收账款明细账及第三方回款情况，包括客户名称、回款方名称、应收账款金额、委托付款金额等，做到债权明确，账实相符。

公司根据行业特点、自身经营特点制定了完善的销售收入循环内部控制制度，在日常生产经营过程中按照制度严格执行，对客户委托付款情况的控制较为 严格，能够保证对回款方的准确管理，合同、货物、资金能够核对清楚，发行人第三方回款及销售确认相关内部控制有效。

4、客户以货抵债及以货易货情况

1）客户以货抵债情况

A、潍坊阳光壹佰置业有限公司

2017 年 3 月，立体停车与潍坊阳光壹佰置业有限公司（以下简称“潍坊阳光壹佰”）签订《二期立体停车设备供应、安装合同》，约定立体停车向潍坊阳光壹佰销售安装 308 台二层升降横移式立体停车设备，单价 10,680.12 元/台，1 套二层简易升降式立体停车设备，单价 13,210.56 元/套，合同总价款 330.27 万元（含税）。立体停车于 2017 年交付上述立体停车设备，并取得特种设备检验部门的验收合格证，确认销售收入 283.56 万元。2017 年 11 月，立体停车与潍坊阳光壹佰签订《采购工程款抵房协议书》，约定潍坊阳光壹佰用潍坊阳光 100 城市广场二期面积为 57.96 平方米的 1 套商品房作价 40.40 万元抵顶货款。2017 年 12 月，立体停车与潍坊阳光壹佰签订《商品房买卖合同》，约定立体停车向潍坊阳光壹佰购买潍坊阳光 100 城市广场（二期）1 套面积为 57.96 平方米的办公用商品房，合同价款 40.40 万元。2020 年 7 月，公司缴纳了上述房产的契税。2020 年 8 月 12 日，公司取得上述房产不动产登记证（鲁（2020）潍坊市奎文区不动产权第 0044219 号）。

立体停车与潍坊阳光壹佰签订的《采购工程款抵房协议书》，用房产抵货款，适用于财政部 2006 年 2 月 25 日颁布的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。公司的账务处理符合《企业会计准则第 12 号——债务重组》。

立体停车向潍坊阳光壹佰销售立体停车设备，经特种检测部门检验后，以客户交付报告作为收入确认的依据，以实际验收车位数和《二期立体停车设备供应、安装合同》中规定的价款作为收入金额确认的依据。立体停车受让房产公允价值与债权账面价值不存在差额，未确认损益。根据安居客查询，潍坊阳光 100 城市广场平均单价为 9968 元/平方米，公司抵进资产，不存在减值迹象。公司拟对外出售此房产。

B、青岛金原建筑工程有限公司以车抵债

2017 年 3 月 27 日，立体停车与青岛金原建筑工程有限公司（后更名为青岛金原建设集团有限公司，以下简称“青岛金原”）签订了《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车向青岛金原销售二层升降横移式停车设备，共 151 个

车位，单价 10,500.00 元/车位，合同总价款 158.55 万元（含税）。立体停车销售安装上述停车设备最终结算金额为 158.55 万元(含税)，实现销售收入 137.71 万元。2018 年 9 月，立体停车与青岛金原签订《车辆抵顶协议》，约定青岛金原建设集团有限公司以 1 辆别克商务车作价 8.00 万元抵顶其欠立体停车等值设备款。2018 年 9 月，橡胶机械与江阴市益鹏机械有限公司（以下简称“江阴益鹏”）签订协议，约定以上述车辆作价 10.56 万元抵顶所欠江阴益鹏的货款。

立体停车与青岛金原签订的《车辆抵顶协议》和橡胶机械与江阴益鹏签订协议适用于财政部 2006 年 2 月 25 日颁布的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。公司的账务处理符合《企业会计准则第 12 号——债务重组》。

公司向青岛金原销售智能立体车库，实现销售收入 137.71 万元，以双方签订的《销售安装合同》和结算单作为入账依据。立体停车当月收到的抵债汽车当月即交付橡胶机械供应商抵顶货款，立体停车将受让汽车的公允价值 10.56 万元与重组债权 8.00 万元之间的差额确认为营业务收入。橡胶机械转让汽车的公允价值与其账面价值之前不存在差额。公司收到的抵债汽车已抵顶公司所欠江阴益鹏货款。

C、山东永丰轮胎有限公司以车抵债

2016 年 12 月 19 日，橡胶机械与山东永丰轮胎有限公司（以下简称“山东永丰”）签订了销售合同，约定橡胶机械向山东永丰销售 10 台硫化机，含税单价 101.00 万元/台，合同总价款 1,010.00 万元（含税）。橡胶机械于 2017 年交付上述硫化机，实现销售收入 863.25 万元。2018 年 10 月，橡胶机械与山东永丰签订《抵车合同》，约定山东永丰将一辆大众牌进口汽车作价 25.00 万元抵顶货款。

橡胶机械与山东永丰签订的《抵车合同》适用于财政部 2006 年 2 月 25 日颁布的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。公司的账务处理符合《企业会计准则第 12 号——债务重组》。

公司向山东永丰销售硫化机，实现销售收入 863.25 万元，以双方签订的《销售安装合同》和《设备验收报告》作为入账依据。橡胶机械受让汽车公允价值与债权账面价值不存在差额，未确认损益。公司将上述抵债汽车作为固定资产

使用，不存在减值迹象。

2）以货易货情况

A、陕西福源置业有限公司以货易货

2017 年 5 月 18 日，立体停车与陕西福源置业有限公司（以下简称“陕西福源”）签订《销售安装合同》，约定立体停车承包丰和坊（太奥广场）北区住宅二期地下室停车场立体停车设备供货安装工程，承包单价为 1.28 万元/车位，机械车位数量为 417 个，合同总价款 533.76 万元（含税）。2017 年 5 月 25 日，立体停车与陕西福源签订《补充协议》，约定立体停车同意购买陕西福源开发的太奥广场项目总价为立体停车设备工程款总额等值的房屋，陕西福源应支付立体停车设备工程款总额达到立体停车所购房屋款项数额时，陕西福源扣除全额房款后按照《销售安装合同》的约定付款。立体停车承包上述停车设备的工程价款最终结算金额为 534.72 万元（含税），实现销售收入 464.48 万元。2019 年 8 月 30 日，双方签署房屋买卖合同，立体停车向陕西福源购买 4 套总面积为 527.09 平方米的房产，房屋单价为 9,000 元/㎡，总价款为 474.38 万元。2019 年 9 月，公司缴纳了上述房产的契税。2020 年 10 月，公司取得了上述房产的不动产权证书。

上述《销售安装合同》及其《补充协议》签订于 2017 年，适用于财政部 2006 年 2 月 25 日颁布的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，且该非货币性资产交换具有商业实质，换入资产和换出资产的公允价值能够可靠计量。公司换出的资产为存货，应当作为销售处理，按照《企业会计准则第 14 号——收入》，以其公允价值确认收入，同时结转成本。换入资产为固定资产，以其公允价值作为入账成本。公司的账务处理符合《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》和《企业会计准则第 14 号——收入》。

公司向陕西福源销售智能立体车库，实现销售收入 464.48 万元，以双方签订的《销售安装合同》，经特种检测部门检验后，以客户交付报告作为收入确认的依据。换入的 4 套房产以双方签订的《房屋买卖合同》作为入账依据。根据安居客查询，公司换入 4 套房产所在太奥国际城的销售均价为 16,579 元/平方米，不存在减值迹象。公司对拟出售上述 4 套房产。

报告期内，公司对陕西福源置业有限公司的销售收入、应收账款回款情况、坏账计提比例、抵顶设备款金额具体明细如下：

单位：万元

年度	销售收入	房屋抵债回款金额	现金回款金额	应收账款期末余额	坏账计提比例	坏账金额
2020 年 1-6 月	-	-	-	60.34	11.77%、29.52%	17.64
2019 年度	-	474.38	-	60.34	11.66%、30.58%	18.27
2018 年度	0.88	-	-	534.72	5.00%、10.00%	42.75
2017 年度	463.60	-	-	533.76	5.00%	26.69

注：2019 年度，立体停车和陕西福源置业有限公司按照当时西安房产市场销售价格 9000 元/平方米对房产定价抵顶设备款 474.38 万元。

公司在取得房产办理完相关产权证之后拟对外销售进行变现。按照现在上述房产的市场价格计算变现收入具体如下：

单位：元

项 目	金 额
市场价格（元/平方米）①	16,579.00
房屋面积（平方米）②	527.09
销售价格（元）③=①*②	8,738,625.11
契税（元）④=③*3%	262,158.75
印花税（元）⑤=③*0.05%	4,369.31
所得税费用（元）⑥	559,243.06
变现价格（元）⑦=③-④-⑤-⑥	7,912,853.99
应收账款金额（元）⑧	5,347,200.00
差异⑨=⑦-⑧	2,565,653.99

数据来源：安居客统计太奥国际城 2020 年 11 月的销售均价

按照市场价格计算房产的变现价格大于应收账款金额能够补足核销债务。

B、德伦橡胶股份有限公司以货易货

2018 年 4 月 19 日，橡胶机械与德伦橡胶股份有限公司（以下简称“德伦橡胶”）签订《设备订货合同》，约定橡胶机械向德伦橡胶销售 14 台硫化机，单价 90 万元/台，总金额 1,260.00 万元（含税）。合同签订后，德伦橡胶预付 100.00 万元，到货之日 4 个月内分批次支付 200.00 万元。剩余 960.00 万元自到货之日起 6 个月付清，付款方式为同等价值轮胎。2018 年，橡胶机械向德伦橡胶交

付 14 台硫化机，并取得《设备验收报告》，确认销售收入 1,086.21 万元。

橡胶机械与德伦橡胶于 2018 年签订《设备订购合同》，适用于财政部 2006 年 2 月 25 日颁布的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，属于非货币性资产交换，且该非货币资产交换具有商业实质，换入资产和换出资产的公允价值能够可靠计量。公司换出的资产为存货，应当作为销售处理，按照《企业会计准则第 14 号——收入》，以其公允价值确认收入，同时结转成本。换入资产为固定资产，以其公允价值作为入账成本。公司的账务处理符合《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》和《企业会计准则第 14 号——收入》。

橡胶机械向德伦橡胶销售硫化机，实现销售收入 1,086.21 万元，以双方签订的《设备订货合同》和《设备验收报告》作为入账依据。换入的轮胎以德伦橡胶发货时的轮胎价格和数量作为入账依据。德伦橡胶股份有限公司根据公司指令将轮胎发给指定的轮胎客户，期末不存在轮胎存货，不存在减值迹象。

C、江苏润昌橡胶科技有限公司以货易货及以车抵债

a、江苏润昌橡胶科技有限公司以货易货及以车抵债的基本情况

2019 年 9 月 17 日，橡胶机械与江苏润昌橡胶科技有限公司（以下简称“江苏润昌”）签订《设备订货合同》，约定橡胶机械向江苏润昌销售 20 台套硫化机，单价为 90 万元/台套，合同总金额 1,800.00 万元。合同签订后，江苏润昌支付价值 50.00 万元的轮胎作为定金；自每批次设备到货之日至设备安装调试期间，江苏润昌按设备按照调试进度以轮胎抵债付至每批次设备总额的 30%至 60%；自设备安装调试完毕之日起 12 个月内江苏润昌分批次以同等价值轮胎向公司付清设备款。2019 年，公司根据销售合同向江苏润昌交付了 10 台硫化机，并取得了客户出具的《设备验收报告》，于 2019 年确认硫化机销售收入 796.46 万元。2020 年 8 月，橡胶机械与江苏润昌签订《车辆抵顶协议》，约定江苏润昌将一辆奔驰轿车作价 75.00 万元抵顶部分设备货款。

b、公司与江苏润昌以货易货的原因和商业合理性及收入金额的确定依据

Ⅰ、发票开具情况

ⅰ、公司向江苏润昌开具的硫化机销售发票

截至2020年11月30日,公司向江苏润昌开具的硫化机销售发票情况如下:

单位:万元

发票数量	销售金额	税额	发票金额
12.00	796.46	103.54	900.00

ii、江苏润昌向公司开具的轮胎销售发票

截至2020年11月30日,江苏润昌向公司开具的轮胎销售发票情况如下:

单位:万元

发票数量	销售金额	税额	发票金额
6.00	204.20	26.55	230.74

iii、抵账轮胎的销售情况、回款情况及实物流转情况

公司将江苏润昌的抵账轮胎销售给广州轮安轮胎有限公司和宁夏裕全丰商贸有限公司两家公司,截至本招股说明书签署日,抵账轮胎的销售及回款情况如下:

单位:万元

客户名称	发票数量	销售金额	销售数量(条)	税额	发票金额	回款金额	未回款金额
广州轮安轮胎有限公司	2	79.68	890.00	10.36	90.04	34.20	55.84
宁夏裕全丰商贸有限公司	4	116.99	1,260.00	15.21	132.20	100.00	32.20
合计	6	196.68	2,150.00	25.57	222.24	134.20	88.04

江苏润昌按照《设备订货合同》的约定,根据橡胶机械提供的规格、型号、数量等发货信息将抵账轮胎交付至橡胶机械指定的客户处。

Ⅱ、公司与江苏润昌以货易货的原因及收入确认的依据

i、以货易货的原因

江苏润昌生产优路金轮胎,分为长途/中长途定载系列、轻卡系列、中短途载重系列、矿山&工地系列多个系列。江苏润昌有扩大轮胎产能的需求,同时采用以轮胎抵付货款的形式可以扩大其产品销售。公司向江苏润昌销售硫化机可以消化公司与硫化机相关的积压存货,且公司曾与安徽德轮轮胎有限公司采取以轮胎抵付硫化机的货款的经验,同时公司管理团队曾有多年轮胎行业从业经

历，具备销售轮胎的渠道和能力。基于上述原因，橡胶机械与江苏润昌签订硫化机的《设备订货合同》，并约定江苏润昌以其生产的轮胎抵付公司硫化机的销售款。

轮胎及硫化机属于成熟产品，定价依据明确，价格市场透明度高，双方更容易通过市场价格确定交易物品的价值。在等价同值的基础上确定了交易的数量及其价格，不存在不平等交易，具有商业合理性。

ii、收入确认的依据

公司向江苏润昌销售硫化机的收入确认依据为双方签订的《设备订货合同》和江苏润昌出具的《设备验收报告》。

公司向轮胎客户销售轮胎的收入确认依据为双方约定的销售价格和轮胎客户出具的收货单。

c、相关交易是否属于非货币资产交换和债务重组及会计处理合规性分析

2019 年 5 月 9 日，财政部修订了《企业会计准则——非货币性资产交换》，其中第二条规定：“非货币性资产交换，是指企业主要以固定资产、无形资产、投资性房地产和长期股权投资等非货币性资产进行的交换。该交换不涉及或只涉及少量的货币性资产（即补价）。”第三条第（一）项规定：“企业以存货换取客户的非货币性资产的，适用《企业会计准则第 14 号——收入》。”根据上述规定，公司与江苏润昌以硫化机换轮胎不属于非货币性资产交换，适用收入准则。江苏润昌以车抵债适用于财政部 2019 年 5 月 16 日修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》，属于债务重组。公司与江苏润昌以货易货的财务处理符合《企业会计准则第 14 号——收入》，江苏润昌以车抵债的财务处理符合《企业会计准则第 12 号——债务重组》。

橡胶机械向江苏润昌销售硫化机，实现销售收入 845.34 万元，以双方签订的《设备订货合同》和《设备验收报告》作为入账依据。换入的轮胎以德伦橡胶发货时的轮胎价格和数量作为入账依据。江苏润昌根据公司指令将轮胎发给指定的轮胎客户，期末不存在轮胎存货，不存在减值迹象。橡胶机械受让汽车公允价值与债权账面价值不存在差额，未确认损益。公司将上述抵债汽车作为固定资产使用，不存在减值迹象。

5、收入冲减及退换货情况

（1）2018 年和 2019 年收入冲减的具体原因

2018 年，美国客户 STRATUS AUTO EQUIPMENT,INC 未按合同约定及时支付货款，公司在申请出口报关后又申请暂停出口该批设备，但在海关的实际操作中由于经办人操作错误将退货手续误为返修手续，公司在暂停出口后于当年将该笔收入冲回。该批货物在 2019 年产品已重新出口，并在 2019 年确认了收入，上述收入冲回未影响产品二次销售，不存在相关存货减值风险。

2019 年，发行人冲回 2016 年确认的青岛蓝莓之酵生物科技有限公司收入 204.27 万元，主要系青岛蓝莓之酵生物科技有限公司经营出现困难，无法按期支付货款，经过法院判决，发行人取得了货物的处置权利，并对取得货物拆解备用，拆除的设备作为原料和备件由生产领用，已经实现二次销售，不存在减值风险。

（2）报告期内全部退换货情况、相关会计处理方式，退回设备后续处理方式，再次销售价格与正常售价的差异情况，相关存货的减值风险。

报告期内全部退换货情况如下：

2019 年度									
客户名称	销售收入确认日期	退货日期	退换货物名称	退换货物具体原因	后续处理方式	二次销售日期	二次销售客户名称	再次销售价格与正常售价的差异情况	存货的减值风险
青岛蓝莓之酵生物科技有限公司	2016.12	2019.12	立体仓库	客户经营出现困难，无法按期支付货款，经过法院判决，发行人取得了货物的处置权利，并对取得货物拆解备用	设备拆解分散使用到多个产品	2020 年	设备拆解分散使用到多个产品	不适用	不存在
2018 年度									
客户名称	销售收入确认日期	退货日期	退换货物名称	退换货物具体原因	后续处理方式	二次销售日期	二次销售客户名称	再次销售价格与正常售价的差异情况	存货的减值风险
STRATUS AUTO EQUIPMENT,INC	2018.10	2018.12	举升机、举升机配件	客户未按合同约定及时支付货款，公司在申请出口报关后又申请暂停出口该批设备，但在海关的实际操作中由于经办人操作错误将退货手续误为返修手续，公司在暂停出口后于当年将该笔收入冲回。	二次销售	2019.4	Joachim Ermler、也买车（青岛）汽车产业有限公司、秘鲁 SRTRANSMISION	无明显差异	不存在

注 1：2017 年度与 2020 年 1-6 月份无退换货情况。

（3）相关会计处理方式：

1）青岛蓝莓之酵生物科技有限公司

A、2019 年作为销售退回处理，红字冲回收入

借：应收账款

贷：主营业务收入

应交税费

拆回设备作为原材料入库，红字冲减成本

借： 主营业务成本

贷：原材料

B、拆回的设备作为材料领用出库

借：生产成本-材料

贷：原材料

C、产品完工入库时

借：产成品

贷：生产成本-材料、人工、制造费用

D、产品二次销售并结转成本时：

借：应收账款

贷：主营业务收入

应交税费

借：主营业务成本

贷：产成品

2）STRATUS AUTO EQUIPMENT,INC

A、2018 年作为销售退回处理，红字冲回收入

借：应收账款

贷：主营业务收入

应交税费

退回设备作为产成品入库，红字冲减成本

借： 主营业务成本

贷：产成品

B、二次销售并结转成本时:

借: 应收账款

贷: 主营业务收入

应交税费

借: 主营业务成本

贷: 产成品

根据《企业会计准则第 14 号——收入》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。

报告期内发行人退换货相关会计处理方式符合《企业会计准则》规定，退回设备后续处理方式符合的实际情况，再次销售价格与正常售价无重大差异，不存在相关存货的减值风险。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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	9,877.37	96.75%	29,598.25	99.66%	24,669.43	95.95%	21,704.68	99.15%
其他业务成本	331.96	3.25%	99.98	0.34%	1,041.71	4.05%	187.05	0.85%
合计	**10,209.33**	**100.00%**	**29,698.23**	**100.00%**	**25,711.14**	**100.00%**	**21,891.73**	**100.00%**

最近三年，公司主营业务突出，主营业务成本占比均在 95%以上，与收入结构相匹配。随着收入规模的增长，公司主营业务成本也呈现增长趋势。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司营业成本按产品类别分类如下：

单位：万元

产品	2020 年 1-6 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
智能立体车库	7,108.47	71.97%	21,612.65	73.02%	19,819.14	80.34%	18,971.05	87.41%
智能立体仓库	1,516.87	15.36%	3,946.81	13.33%	2,120.71	8.60%	296.51	1.37%
汽车检测设备	1,252.03	12.68%	2,995.63	10.12%	1,860.02	7.54%	1,473.34	6.79%
其他	-	0.00%	1,043.16	3.52%	869.57	3.52%	963.77	4.44%
合计	**9,877.37**	**100.00%**	**29,598.25**	**100.00%**	**24,669.43**	**100.00%**	**21,704.68**	**100.00%**

3、主营业务成本按成本因素构成分析

报告期内，公司产品成本由直接材料、直接人工及制造费用构成，其中直接材料所占比重最大。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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	7,343.26	74.34%	22,978.33	77.63%	19,024.62	77.12%	16,369.98	75.42%
直接人工	834.14	8.44%	2,078.10	7.02%	1,870.66	7.58%	1,857.07	8.56%
制造费用	1,515.36	15.34%	4,541.82	15.34%	3,774.15	15.30%	3,477.62	16.02%
运费	184.61	1.87%	-	-	-	-	-	-
合计	**9,877.37**	**100.00%**	**29,598.25**	**100.00%**	**24,669.43**	**100.00%**	**21,704.68**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本随着经营规模扩大逐年上升，直接材料、直接人工、制造费用占比总体保持相对稳定。

（1）直接材料明细构成情况

1）公司直接材料的明细构成情况

公司各报告期直接材料明细构成情况如下：

单位：万元

材料类别	2020 年 1-6 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
钢材	3,305.44	45.01%	10,730.16	46.70%	8,911.41	46.84%	7,200.87	43.99%
五金件	2,655.03	36.16%	8,310.93	36.17%	5,607.48	29.47%	4,527.99	27.66%

材料类别	2020年1-6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
电器件	1,365.84	18.60%	3,894.47	16.95%	4,493.22	23.62%	4,614.82	28.19%
其他	16.95	0.23%	42.76	0.19%	12.51	0.07%	26.29	0.16%
合计	7,343.26	100.00%	22,978.33	100.00%	19,024.62	100.00%	16,369.98	100.00%

由上表可知，公司各报告期直接材料的明细构成中钢材占比最大，钢材占比分别为43.99%、46.84%、46.70%和45.01%，占比稳定。其次为五金件，占比分别为27.66%、29.47%、36.17%和36.16%，略有波动，主要由货架等大型设备按订单采购所致。

2）结合主要原材料的采购单价和市场报价，分析直接材料采购单价波动原因,报告期内直接材料成本的公允性

A、直接材料中钢材采购单价波动的原因及公允性分析

公司采购钢材类原材料类型和规格型号繁多，选取各报告期采购成本前五名的品种类型进行分析，包括H型钢、镀锌带钢卷、方管、钢板（铁板、花纹板、平板、带钢、开平板）、槽钢。报告期各期，公司钢材采购单价和公开市场参考单价按年度对比如下:

单位：元/吨

2020年1-6月		
钢材类型	采购单价	市场均价
H型钢	3,175.05	3,119.47
镀锌带钢卷	3,700.92	3,784.07
方管	3,654.43	3,407.08
钢板	3,195.50	3,235.40
槽钢	3,276.73	3,398.23
2019年度		
钢材类型	采购单价	市场均价
H型钢	3,356.35	3,234.51
镀锌带钢卷	3,868.00	4,027.65
方管	3,816.81	3,603.98
钢板	3,447.54	3,460.62
槽钢	3,591.85	3,643.81

2018 年度		
钢材类型	采购单价	市场均价
H 型钢	3,561.33	3,332.97
镀锌带钢卷	4,099.25	4,219.83
方管	4,016.70	3,515.52
钢板	3,676.32	3,506.25
槽钢	3,809.45	3,659.48
2017 年度		
钢材类型	采购单价	市场均价
H 型钢	3,045.44	3,128.21
镀锌带钢卷	3,765.73	4,194.44
方管	3,559.91	3,307.91
钢板	3,341.43	3,335.47
槽钢	3,321.90	3,410.26

注：1、H 型钢、镀锌带钢卷、方管、钢板、槽钢市场价格来源于中钢网；2、市场均价为计算的不含税单价：市场均价=（第一季度末+第二季度末+第三季度末+第四季度末）/4/(1+税率)，其中税率 2020 年 1-6 月、2019 年取 13%，2018 年取 16%，2017 年取 17%。

网站可查询价格为含税不含加工费等的大型供应商的价格，不同规模的供应商价格略有差异，大部分钢材类型采购价格与市场价格差异较小，差异原因说明如下：

钢材类型	参考类型品种	说明
H 型钢	济南 H 型钢 200*100	公司常用型号为 300*150，但中钢网无可查询价格，200*100 和 300*150 基价相近，公司所用 H 型钢长度需要定尺，平均加工费约 70-80 元/吨，综合考虑以上原因，价格差异较小
镀锌带钢卷	邯郸镀锌卷板 1mm	公司常用型号为 2mm，2mm 比 1mm 价格约低 200 元/吨，二者价格趋势相同，差异较小
方管	天津焊管 1.5 寸*3.25	方管选用焊管的市场价格，网上难以查询到方管的价格变动趋势，但二者同属管材，价格趋势相似，方管的价格比焊管价格高，因此上表各报告期方管采购价格高于市场价格，略有差异。
钢板	青岛热轧板卷 4.75	所参考型号为公司常用型号，差异较小。
槽钢	济南槽钢 16#	所参考型号为公司常用型号，差异较小。

公司直接材料中钢材的采购单价与公开市场参考价变动趋势一致，钢材采购价格主要受市场价格影响，报告期内直接材料中钢材采购单价公允。

B、直接材料中五金件采购单价波动的原因及公允性分析

公司采购五金件种类繁多，五金件中占比较大的前三的类别为货架、链条和防坠器。其中货架根据智能立体仓库项目进行定制，不同年度之间不具有可比性。选取链条、防坠器进行比较分析。

a、链条采购单价波动的原因及其公允性分析

选取主要链条供应商进行对比分析，选取的供应商链条采购的金额占链条采购总额的平均比例为 77.11%，具体变动情况如下:

单位：元/条

报告期间	兴化市强宇链条厂	浙江恒昌链条有限公司	浙江恒久机械集团有限公司	杭州东毅链传动有限公司
2020 年 1-6 月	85.29	58.63	-	-
2019 年度	90.93	62.08	57.46	164.88
2018 年度	88.38	53.59	60.02	54.17
2017 年度	82.89	-	55.28	58.12

杭州东毅链传动有限公司 2019 年平均采购单价较高主要系公司采购了专用于多层垂直循环产品的平均单价为 34,290.12 元/条的 PCX12 型号链条，和用于两柱产品的平均单价为 226.99 元/条 20ALT-1×171 的提升链条。从兴化市强宇链条厂采购主要产品为用于汽车检测设备的平均单价为 86.87 元/条的板式链。公司从浙江恒昌链条有限公司和浙江恒久机械集团有限公司采购的链条用于智能立体车库产品，采购单价差异较小。

链条采购价格主要受链条类型的影响，从不同供应商采购的同种类型链条单价差异较小，链条采购价格公允。

b、防坠器采购单价变动原因及公允性分析

选取主要防坠器供应商进行对比分析，选取的供应商链条采购的金额占链条采购总额的平均比例为 97.77%，具体变动情况如下:

单位：元/个

报告期间	盐城市瑞华机电制造有限公司	杭州三仕田贸易有限公司	无锡市三爱电器有限公司
2020 年 1-6 月	63.37		
2019 年度	63.83	62.93	80.4
2018 年度	63.19	62.93	172.41

报告期间	盐城市瑞华机电制造有限公司	杭州三仕田贸易有限公司	无锡市三爱电器有限公司
2017 年度	65.9		82.05

2018 年公司从无锡市三爱电器有限公司采购单价为 172.41 元/个的 FQB-15/30 型号的防坠器为客户指定的特殊型号，使得报告各期公司从无锡市三爱电气有限公司采购的防坠器单价具有一定波动性。公司从盐城市瑞华机电制造有限公司和杭州三仕田贸易有限公司的防坠器采购单价差异较小。

防坠器采购价格主要受防坠器类型的影响，从不同供应商采购的同种功能链条单价差异较小，公司防坠器采购价格公允。

C、直接材料中电器件采购单价波动的原因及公允性分析

电器件种类较多，其中采购减速机和动力单元的金额占比较大。报告期各期，公司采购电机减速机金额占电器件采购金额比例分别为 56.55%、54.04%、50.22%和 44.24%，采购动力单元金额占电器件金额比例分别为 11.42%、8.53%、11.35%和 14.55%。电机减速机和动力单元和单价变动情况如下：

a、动力单元采购单价变动原因及公允性分析

报告期内，公司从主要供应商采购动力单元的单价变动情况如下：

单位：元/台

报告期间	淮安市琥达液压机械有限公司	江苏威博液压股份有限公司
2020 年 1-6 月	677.47	654.87
2019 年度	678.20	699.12
报告期间	淮安市琥达液压机械有限公司	淮安力富特机电有限公司
2018 年度	666.53	681.49
2017 年度	690.14	665.59

2018 年度以后因其质量问题公司不再从淮安力富特机电有限公司采购动力单元，采购人员结合价格、质量、服务等因素，此后采购江苏威博液压股份有限公司（原淮安威博液压有限公司）的动力单元，因此报告期内动力单元采购单价选取的供应商对比发生了变化。报告期内公司动力单元采购价格变动符合市场行情变动及公司的实际经营情况。公司向不同供应商采购动力单元的采购单价差异较小，公司动力单元的采购价格公允。

b、电机减速机采购单价变动原因及公允性分析

报告期内，公司从主要供应商采购动力单元的单价变动情况如下：

单位：元/台

报告期间	淮安仲益电机有限公司	苏州仲益电机设备有限公司	诺德（中国）传动设备有限公司	苏州联发电机有限公司
2020年1-6月	1,023.90	-	5,598.84	993.64
2019年度	1,094.64	1,029.84	4,069.52	1,087.53
2018年度	1,047.78	1,168.99	13,666.74	1,033.09
2017年度	1,061.63	1,079.26	8,179.62	-

诺德（中国）传动设备有限公司供应的电机减速机是仓储项目专供的，单价较高，并且由于订单的因素，公司2017年度、2018年度采购诺德的高价位电机减速机较多，例如SK9082.1-160L/4 BRE250 HLSR M4型号的减速机采购单价为38,793.10元/台，SK908.1-160MH BRE150HL RG WE TF/148.76的驱动电机采购单价为33,620.69台/元，SK9072.1LX-160LH/4BRE250FHLTF型号的减速机采购单价为26,017.70元/台。因此，诺德（中国）传动设备有限公司的电机减速机采购单价高于其他三家。各报告期内淮安仲益电机有限公司、苏州仲益电机设备有限公司、苏州联发电机有限公司采购单价差异较小。因此，电机减速机的采购价格公允。

报告期各期，公司电机减速机采购单价的变动受其型号影响，从不同供应商采购的同种功能电机减速机单价差异较小，电机减速机采购价格具有公允性。

3）不同结算方式（货到付款或款到发货）采购单价的差异情况

主要原材料的结算方式随其材料类别而有所不同，同一类别结算方式基本相同。钢材主要采用预付款的结算政策，少数第三方钢贸平台企业采用货到付款结算政策；电器件中的电机减速机、动力单元、控制器、电缆为货到付款；五金件中的防坠器、标准件、轴承为货到付款，链条、链轮为款到发货；其他基本为货到付款。因此，结算方式对采购单价差异影响较小。

（2）营业收入、营业成本匹配性

1）报告期内不同类别产品的营业成本与对应营业收入的匹配性

A、智能立体仓库报告各期，营业成本与营业收入情况如下：

单位：万元、%

智能立体仓库	2020年1-6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	1,204.61	79.41	3,352.75	84.95	1,567.24	73.90	110.26	37.19
直接人工	132.90	8.76	313.87	7.95	238.09	11.23	105.80	35.68
制造费用	171.39	11.30	280.18	7.10	315.38	14.87	80.45	27.13
运费	7.97	0.53	-	-	-	-	-	-
营业成本金额	1,516.87	100.00	3,946.81	100.00	2,120.71	100.00	296.51	100.00
营业收入金额	1,938.95	78.23	5,831.20	67.68	3,490.49	60.76	387.46	76.53

注：营业收入金额行占比=营业成本金额/营业收入金额

报告期各期，智能立体仓库产品的营业成本和营业收入的匹配率呈现一定的波动，也带动产品毛利率出现较大变化。其中，2018 年营业成本占营业收入的比重较 2017 年度下降较大，主要是 2017 年公司智能立体仓库产品产销规模较小，2018 年度受产能利用率大幅提升和产品特征影响，直接人工和制造费用率下降较多；2019 年，受产品构成特点等因素影响，直接材料占比进一步提高。

B、智能立体车库报告各期，营业成本与营业收入情况如下：

单位：万元、%

智能立体车库	2020年1-6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	5,315.33	74.71	16,643.88	77.01	15,581.53	78.62	14,456.64	76.20
直接人工	511.36	7.19	1,291.50	5.98	1,264.34	6.38	1,450.14	7.64
制造费用	1,117.94	15.71	3,677.27	17.01	2,973.26	15.00	3,064.27	16.16
运费	170.24	2.39	-	-	-	-	-	-
营业成本金额	7,114.87	100.00	21,612.65	100.00	19,819.14	100.00	18,971.05	100.00
营业收入金额	9,972.55	71.34	30,032.92	71.96	28,351.50	69.91	28,268.45	67.11

注：营业收入金额行占比=营业成本金额/营业收入金额

报告各期智能立体车库产量及产品单价比较稳定，2017 年至 2020 年 1-6 月营业成本与营业收入匹配率整体比较稳定，营业成本中直接材料、直接人工、制造费用中的占比整体未发生较大变化。

C、汽车检测设备报告各期，营业成本与营业收入情况如下：

单位：万元、%

汽车检测设备	2020年1-6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	823.32	66.10	2,076.24	69.31	1,201.02	64.57	958.84	65.08
直接人工	189.88	15.24	428.06	14.29	292.28	15.71	244.86	16.62
制造费用	226.03	18.15	491.33	16.40	366.72	19.72	269.64	18.30
运费	6.40	0.51						
营业成本金额	1,245.63	100.00	2,995.63	100.00	1,860.02	100.00	1,473.34	100.00
营业收入金额	1,674.03	74.41	3,696.96	81.03	2,500.97	74.37	2,236.25	65.88

注：营业收入金额行占比=营业成本金额/营业收入金额

报告期各期，汽车检测设备营业成本占营业收入比例的变动，主要受其销售单价影响。2017年度至2019年度，汽车检测设备销售单价逐年下降，营业成本占营业收入比例逐年增加。2020年1-6月，汽车检测设备销售单价较2019年度增加8.92%，营业成本占营业收入比例有所降低。

D、其他类别产品报告各期，营业成本与营业收入情况如下：

单位：万元、%

其他	2020年1-6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	-	-	905.45	86.80	674.83	77.61	844.24	87.60
直接人工	-	-	44.67	4.28	75.95	8.73	56.27	5.84
制造费用	-	-	93.04	8.92	118.79	13.66	63.26	6.56
营业成本金额	-	-	1,043.16	100.00	869.57	100.00	963.77	100.00
营业收入金额	-	-	1,641.80	63.54	1,086.21	80.06	1,273.50	75.68

注：营业收入金额行占比=营业成本金额/营业收入金额

2018年度较2017年度，硫化机产品营业成本占营业收入比例增加，主要系2018年销售单价低于2017年所致。2019年硫化机产品营业成本占营业收入比例变动较大，主要系计提的部分存货跌价转销，导致2019年度单位销售成本下降，毛利率上升。

2）不同产品的主要原材料与核心零部件及单位产品的使用量，各期使用量与产品产量的匹配情况

产品类型	产品类型	项目	具体内容	作用
智能立体车库	立体停车、简易停车-机械式、简易停车-液压式	主要原材料	钢材	设备的主体结构，附件的主要组成部分、零部件的加工材料。
	立体停车、简易停车-机械式	核心零部件	减速机	设备的主要动力来源，接电打开开关以后，经过链条传动带动设备运行。
	简易停车-液压式	核心零部件	动力单元	液压设备的动力来源，接电打开开关以后，经过油管带动油缸为液压设备提供动力。
智能立体仓库	智能立体仓库	主要原材料	钢材	制作货架、堆垛机、输送设备、电控柜、加工件、以及各种附件等
	智能立体仓库	核心零部件	减速机	设备动作的动力来源，采用PLC与变频器控制，驱动设备完成指定的动作。堆垛机主要是行走、提升、以及货叉用减速机。根据设备的使用工况不同采用普通减速机、变频减速机、伺服减速机
汽车检测设备	汽车检测设备	主要原材料	钢材	下料折弯焊接成型，作为设备框架，举升机主要部件：立柱、滑台、支臂、油缸。立柱作用：支撑滑台上下滑动，滑台：运动部件连接油缸和支臂，支臂：支撑货物或车辆，油缸：驱动滑台升降。
	汽车检测设备	核心零部件	动力单元	动力单元主要由电机、油泵、油桶组成，为设备提供液压动力，驱动油缸运动

A、智能立体车库

a、智能立体车库主要原材料钢材使用量与产量匹配关系分析

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
简易停车产量（台）	2,262.00	8,573.00	4,918.00	4,783.00
简易停车产量（个）	4,524.00	17,146.00	9,836.00	9,566.00
立体停车产量（个）	7,731.00	16,179.00	18,028.00	18,368.00
实际生产车位数量（个）	12,255.00	33,325.00	27,864.00	27,934.00
钢材总耗用量（kg）	7,524,755.22	23,302,515.04	18,517,821.93	18,955,294.00
单位产品使用量（kg/个）	614.02	699.25	664.58	678.57

注1：发行人智能立体车库产品分为立体停车和简易停车两大类，立体停车产品按照车

位统计数量，简易停车产品按照“台”统计数量，通常一台包括两个车位。上表为简易停车和立体停车产品均换算成车位数的产量。

各种类型车库技术钢材耗用标准如下：

技术标准钢材耗用量（kg/车位）	产品类型
450-650	二层升降横移、俯仰式简易升降、负一正一升降横移、悬浮式立体停车、负一正一升降横移
700-950	二柱式简易停车、负一正二层升降横移、负一正二升降横移、两柱简易升降、三层升降横移、四层升降横移、一机多板二层
1100-1400	八层升降横移、负三正九升降横移、六层平面移动、六层升降横移、七层升降横移、四柱简易升降停车设备、五层升降横移停车设备
2200-2720	十层垂直升降、十层垂直升降、十五层垂直升降

根据报告期各期生产销售的每种类型车位数加权计算的平均技术钢耗标准如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均技术标准钢耗量（kg/个）	605.13	664.76	650.41	655.86

注：年度平均技术标准钢耗量=（x1f1+x2f2+...xkfk）/x，x1 至 xk 为各种产品的产量，f1 至 fk 为技术标准钢耗量，x 为年度产量。

报告期各期，单位车位钢材耗用量的变动受生产和销售的产品类型影响。通常情况下，单位车位钢耗量与车位数和产品结构复杂程度成正相关。公司各报告期单位产品钢耗量与平均技术标准钢耗量变动趋势一致。

b、智能立体车库产量与核心零部件使用量匹配关系分析

类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
简易停车-机械式				
简易停车-机械式产量（个）	186.00	2,944.00	1,014.00	1,052.00
耗用减速机数量（台）	186.00	2,944.00	1,014.00	1,052.00
单位产品耗用量（台/个）	1.00	1.00	1.00	1.00
简易停车-液压式				
简易停车-液压式产量（个）	2,076.00	5,629.00	3,904.00	3,731.00
耗用动力单元数量（台）	1,926.00	3,879.00	2,001.00	2,428.00
单位产品耗用量（台/个）	0.93	0.69	0.51	0.65
立体停车				
立体停车产量（个）	7,731.00	16,179.00	18,028.00	18,368.00
耗用减速机数量（台）	7,451.00	15,587.00	17,412.00	18,243.00
单位产品耗用量（台/个）	0.96	0.96	0.97	0.99

从使用核心零部件类型的角度，智能立体车库分为立体停车产品、简易停车机械式产品和简易停车液压式产品。报告期各期立体停车产品减速机单耗接近 1 台/个，差异主要原因系只升降无横移功能的车位平均两个车位耗用一台减速机。报告期各期机械式简易停车机械式产品减速机单耗为 1 台/个。简易停车液压式产品动力单元单耗在报告期内具有一定波动性，主要系根据客户订单要求部分产品出厂时不配备动力单元所致。不配备动力单元的客户主要集中在美国，扣除美国客户的影响后动力单元单耗比例接近 1 台/个，具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
未配备动力单元产品数量（个）	3.00	1,543.00	1,762.00	1,142.00
配备动力单元产品数量(个)	2,073.00	4,086.00	2,142.00	2,589.00
耗用动力单元数量（台）	1,926.00	3,879.00	2,011.00	2,548.00
单位产品动力单元耗用数量（台/个）	0.93	0.95	0.94	0.98

B、智能立体仓库

a、智能立体仓库主要原材料钢材使用量与产量匹配关系分析

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
生产智能立体仓储仓位数（个）	7,832.00	52,214.00	15,859.00	3,612.00
智能立体仓库钢材总耗用量（kg）	737,952.47	838,587.39	833,466.51	203,453.91
单位产品钢材耗用量(kg/个)	94.22	16.06	52.55	56.33

报告期各期，智能立体仓库产品钢材单耗具有一定波动性，主要系智能立体仓库非标准化程度较高，不同项目智能立体仓库规格、型号差异较大。2019 年智能立体仓储钢材单耗低于其他年度，主要系该年度项目多为小规格、多仓位工程。2020 年 1-6 月，智能立体仓库单耗较高，主要系为海尔智能研究院生产的钢平台产品规格特殊，数量不能按仓位统计，增加了 2020 年 1-6 月智能立体仓库产品钢材单耗量。

b、智能立体仓库产量与核心零部件使用量匹配关系分析

项目	2020年1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
生产智能仓储仓位数（个）	7,832.00	52,214.00	15,859.00	3,612.00
减速机耗用量（台）	178.00	674.00	408.00	63.00

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单位仓位耗用量（台/个）	0.02	0.01	0.03	0.02

报告期各期，智能立体仓库产品核心零部件单耗具有一定波动性，主要系受项目仓位规格、仓位承载量和工程设计要求等影响。2019年度，智能立体仓库项目多为小规格、多仓位产品，对仓位承载量要求低，单位仓位耗用的减速机数量低于其他年度。

C、汽车检测设备

a、汽车检测设备主要原材料钢材使用量与产量匹配关系分析

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
汽车检测设备产量（台）	2,050.00	4,940.00	4,098.00	3,124.00
钢材耗用总量（kg）	1,508,909.34	3,319,750.71	2,697,953.83	2,234,491.41
单位产品使用量（kg/台）	736.05	672.01	658.36	715.27

报告期各期，单位产品钢材耗用量具有波动性，主要受汽车检测设备产品类型影响。通常四柱举升机每台耗用钢材800千克左右，两柱举升机600千克左右，剪式500千克左右。2017年度和2020年1-6月单位产品钢材耗用量高于2018年和2019年的主要原因为四柱简易停车设备产量占比增加。不同类型汽车检测设备生产数量如下：

年度	产品分类	数量（台）	占总量比率
2020年1-6月	剪式	73	3.26%
	两柱	811	44.44%
	四柱	1,166	52.30%
2019年度	剪式	109	2.54%
	两柱	2,601	50.70%
	四柱	2,230	46.76%
2018年度	剪式	149	5.15%
	两柱	2,622	52.45%
	四柱	1,327	42.40%
2017年度	剪式	136	5.57%
	两柱	1,821	44.61%
	四柱	1,167	49.82%

b、汽车检测设备产量与核心零部件使用量匹配关系分析

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
动力单元耗用量（台）	2,047.00	4,925.00	4,080.00	2,980.00
汽车检测设备产量（台）	2,050.00	4,940.00	4,098.00	3,124.00
单位产品使用量（台/台）	1.00	1.00	1.00	0.95

报告期各期，汽车检测设备单位产品配备动力单元数接近 1，2017 年差异主要系应美国客户订单要求不配备动力单元。

3）能源使用量与主要产品产量的匹配情况

公司产品生产过程中使用的能源主要为电力，具体情况如下：

A、智能立体车库能源使用量匹配情况分析

类别	智能立体车库		
	产量（个）	单位产品耗用量（度）	电使用量（度）
2020 年 1-6 月	9,993	65.88	658,365.03
2019 年度	24,752	62.89	1,556,674.13
2018 年度	22,946	58.48	1,341,975.86
2017 年度	23,151	64.66	1,497,058.08

报告期各期，智能立体车库项目单位产品耗用量平均为 63 度/个，能源使用量波动较小。

B、智能立体仓库能源使用量匹配情况分析

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
智能立体仓库仓位数（个）	7,832.00	52,214.00	15,859.00	3,612.00
仓储项目数量	4.00	19.00	12.00	6.00
单位项目平均仓位数	1,958.00	2,748.11	1,321.58	602.00
耗用电量（度）	193,161.03	194,625.15	110,768.77	37,360.84
单位产品耗电量（度/个）	24.66	3.73	6.98	10.34
钢材总耗用量（吨）	737.95	838.59	833.47	203.45
单位钢材耗用电量（度/吨）	261.75	232.09	132.90	183.63

注：单位钢材耗用电量（度/吨）=耗用电量（度）/钢材总耗用量（吨）

智能立体仓库为定制化产品，单位仓位耗电量受仓位规格影响较大，2019 年度仓位规格小、仓位数量较多，单位项目平均仓位数为 2,748.11 个，使其单

位仓位耗电量低于其他年度。结合单位钢材耗电量分析智能立体仓库能源使用匹配性，2018 年度比 2017 年度低 50.73 度，主要系 2017 年耗费的电量中包含为 2018 年项目加工的自制半成品件的耗用量，使 2017 年度单位钢材耗用电量偏高。2019 年度和 2020 年 1-6 月，单位钢材耗用量高于其他年度的主要原因为新购置的喷涂流水线、大型设备悬挂输送机和折弯机等功率高耗电量大的设备均在 2019 年投入使用。

C、汽车检测设备-电力

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汽车检测设备产量（台）	2,050	4,940	4,098	3,124
耗用电量（度）	377,382	768,390	374,904	330,705
单位产品耗电量（度/台）	184.09	155.54	91.48	105.86
钢材总耗用量（吨）	1,509	3,320	2,698	2,234
单位钢材耗用电量（度/吨）	250.10	231.46	138.96	148.00

注：单位钢材耗用电量=耗用电量/钢材总耗用量

报告期各期，单位产品耗电量会因生产的具体产品类型的差异而具有一定的波动性，产品耗电量主要受加工工序和处理钢材数量的影响，2019 年和 2020 年 1-6 月较 2017 年度和 2018 年度单位钢材耗用量较较高的原因是，新购置的喷涂流水线、大型设备悬挂输送机和折弯机等功率高耗电量大的设备均在 2019 年投入使用，使公司 19 年度和 2020 年 1-6 月单位钢材耗电量增加。

（3）制造费用构成

1）报告期内制造费用构成明细如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	209.47	832.09	802.06	620.05
物料消耗	315.48	702.60	509.54	410.95
折旧费	103.03	276.72	203.95	183.37
安全生产经费	108.11	266.67	246.00	222.23
安装费	192.36	453.16	433.27	737.46
土建费	420.23	1,393.06	927.71	756.59
项目差旅费	30.46	140.21	190.91	207.82
其他	136.21	477.30	460.71	339.15

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	1,515.36	4,541.82	3,774.15	3,477.62

报告期内各期制造费用总体随公司产品产销规模的增长保持合理增长，各主要项目的变动及原因如下:

A、报告期内各期，随着产量规模的增加，公司的生产人员数量也保持了相应的增长（每年约增加 3%）; 同时，由于社评工资水平上升和留住优质产业工人的考量，公司也逐年提高生产一线员工人均工资水平，社保、工会经费等也随之逐年增长，共同带动了职工薪酬总额的较快增长。2020 年 1-6 月，由于新冠肺炎疫情影响生产活动，导致出勤工资短期减少，同时根据政策自当年 2 月份起暂减免企业缴纳社保费用，当期薪酬总额略有下降。

B、报告期各期，随着公司产品销售、安装规模的持续增长，公司的安装费和外包土建费整体呈上升趋势; 同时，为确保客户体验和产品品质，公司聚焦车库和仓库等产品的生产、安装等环节，加大了对非核心环节的项目外包力度，也带动了相关成本的上升。

C、部分工序外包比例的加大，使得公司生产和工程人员的出差次数与平均出差天数有所减少，从而报告期各期差旅费有一定下降。

2）制造费用各个项目分配的依据和方法

A、职工薪酬在各个项目分配的依据和方法。公司安装分厂内安装与厂外安装，厂内安装职工薪酬统一在制造费用科目下归集，按照当月各项目领料金额占总领料金额的比例分摊至各项目，厂外安装职工薪酬，直接计入到安装项目中。

B、物料消耗、折旧费用、安全生产经费和其他，根据各项目的领料金额占总领料金额的比例分摊至各项目。

C、制造费用中的安装费、土建费和项目差旅费，均直接计入各项目成本中。

（4）主营业务成本归集

1）主营业务成本归集对象及归集方法

公司按照项目订单设定成本归集对象，耗用的直接材料、直接人工和直接

费用按订单归集到成本对象中，间接制造费用先按照车间来归集，月末钣金加工车间的制造费用结转至在产品，安装车间的制造费用按各项目的领料金额占比在各成本对象之间分配。完工产品按项目订单明细结转产成品，销售后结转主营业务成本。

2）成本核算周期和核算流程

公司以月度作为核算周期，成本的核算流程如下：

车间	成本归集	成本分配或结转
钣金加工车间	直接材料领用时： 借：在制品—直接材料 贷：原材料、低值易耗品等 人工和制造费用的归集： 借：在制品-直接人工 贷：应付职工薪酬 制造费用： 借：制造费用 贷：低值易耗、应付账款等 月末结转时： 借：在制品-制造费用 贷：制造费用	月末结转在产品：钣金车间加工的自制半成品件按技术标准价成本入库 借：自制半成品 贷：在制品-直接材料 在制品-直接人工 在制品-制造费用 材料成本差异-自制半成品
安装车间	安装车间根据订单设定成本项目归集成本， 1、材料领用：仓库保管员须按照领料单领用数量发料 借：生产成本-各订单-直接材料 贷：原材料 自制半成品 2、人工归集：安装车间当月发生生产工人的职工薪酬 借:生产成本-直接人工 贷：应付职工薪酬 月末根据各订单的领用金额占比将人工费用在完工产品和月末在产品间分配 借：生产成本-各订单 贷：生产成本-直接人工 3、制造费用：直接可以直接归集到项目的费用，例如项目差旅费和外包及土建费用，直接计入各项目成本，间接制造费用按照各项目领料金额占生产领料总金额的比例，将间接制造费用分配至各项目 借：生产成本-各订单 4、材料成本差异的分摊：月末根据安装车间领用自制半成品的金额占安装车间领用自制半成品总	每月成本会计根据产品验收情况，结转产品成本。 借:产成品 -产品类别-客户核算项目 贷：生产成本—人工 —材料 —制费

车间	成本归集	成本分配或结转
	额的比例分摊在制品-材料成本差异 借：材料成本差异-自制半成品 贷：生产成本-直接材料-各订单 贷：制造费用-明细	

涉及共线加工的成本核算方法：公司主要生产智能立体车库、智能立体仓储、和汽车检测设备。在钣金切割焊接生产自制半成品的过程中，因具有类似的生产过程，为了更加科学、经济、高效的安排生产，及时完成订单，排产时间富裕的公司会替合并范围内公司加工自制半成品。此部分生产也是由生产部下达生产计划，成本的归集和分配与正常订单相同。

综上，公司主营业务的成本归集对象和归集方法、核算流程符合行业的实际情况和企业会计准则的相关规定。

（5）报告期内前五大供应商及前五大新增供应商的采购内容、采购金额、采购单价及公允性、采购结算方式

1）报告期内，公司前五大供应商及前五大新增供应商的采购内容、采购金额、采购单价及结算方式如下：

2020年1-6月							
序号	供应商名称		采购内容	采购单价（元/吨）	采购数量（吨）	采购金额（万元）	采购结算方式
1	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	H型钢	3,158.55	2,311.86	730.21	款到排产发货
		日照钢铁轧钢有限公司	开平板	3,002.25	1,293.60	388.37	款到排产发货
		小计		3,102.47	3,605.46	1,118.58	
2	杨伟伟	青岛钢顺物资有限公司	开平板	3,248.73	2,242.59	728.56	款到发货
		青岛铸辉钢铁有限公司	开平板	3,334.83	706.57	235.63	款到发货
		小计		3,269.36	2,949.16	964.19	
3	日照宝华新材料有限公司		镀锌卷	3,700.92	2,136.11	790.56	款到排产发货

4	山东佰业建筑工程有限公司		工/角/槽/方管/H 钢等	3,442.64	1,767.11	608.35	货到付款
5	淮安仲益电机有限公司		电机	1,023.90	4,812.00	492.7	货到付款
2019 年度							
序号	供应商名称		采购内容	采购单价（元/吨）	采购数量（吨）	采购金额（万元）	采购结算方式
1	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	H 型钢	4,528.68	5,417.52	2,453.42	款到排产发货
		日照钢铁轧钢有限公司	开平板	4,930.71	547.56	269.99	款到排产发货
		小计		4,565.58	5,965.07	2,723.40	
2	青岛鑫核发供应链有限公司		平板、花纹板	3,746.58	4,785.41	1,792.89	款到发货
3	日照宝华新材料有限公司		镀锌卷	3,868.00	4,588.18	1,774.71	款到排产发货
4	仲益电机	淮安仲益电机	电机	1,094.64	15,835.00	1,733.36	货到付款
		苏州仲益电机	电机	1,029.84	86	8.86	货到付款
		小计		1,094.29	15,921.00	1,742.22	
5	杨伟伟	青岛钢顺物资有限公司	钢材	3,403.70	1,183.56	402.85	款到发货
		青岛铸辉钢铁有限公司	钢材	3,492.48	5,494.39	1,918.91	款到发货
		小计		3,476.75	6,677.95	2,321.76	
2018 年							
序号	供应商名称		采购内容	采购单价（元/吨）	采购数量（吨）	采购金额（万元）	采购结算方式
1	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	H 钢	4,531.65	3,503.10	1,587.48	款到排产发货
		日照钢铁轧钢有限公司	开平板	3,817.75	1,306.30	498.71	款到排产发货
		小计		4,337.74	4,809.40	2,086.19	

2	日照宝华新材料有限公司		镀锌卷	4,104.69	4,362.00	1,790.47	款到排产发货
3	杨伟伟	青岛铸辉钢铁有限公司	开平板	3,976.06	3,908.19	1,553.92	款到发货
		青岛钢顺物资有限公司	开平板	3,608.49	67.99	24.53	款到发货
		小计		3,969.79	3,976.18	1,578.46	
4	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	电机	1,047.78	11,899.00	1,246.75	货到付款
		苏州仲益电机设备有限公司	电机	1,168.99	312	36.47	货到付款
		小计		1,050.87	12,211.00	1,283.22	
5	青岛金祥钢材有限公司		开平板、花纹板	3,807.81	2,111.21	803.91	款到发货
2017 年度							
序号	供应商名称		采购内容	采购单价（元/吨）	采购数量（吨）	采购金额（万元）	采购结算方式
1	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	电机	1,061.63	15,102.00	1,603.27	货到付款
		苏州仲益电机设备有限公司	电机	1,079.26	3,097.00	334.25	货到付款
		小计		1,064.63	18,199.00	1,937.52	
2	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	H 钢	3,681.37	2,991.00	1,101.10	款到排产发货
		日照钢铁轧钢有限公司	开平板	4,417.79	1,114.12	492.2	款到排产发货
		小计		3,881.23	4,105.13	1,593.29	
3	山东省博兴县鲁阳钢铁有限公司		镀锌带钢	3,634.24	3,347.73	1,216.64	款到发货

4	杨伟伟	青岛铸辉钢铁有限公司	开平板	4,000.35	1,990.55	796.29	款到发货
		青岛钢顺物资有限公司	开平板	3,514.50	265.44	93.29	款到发货
		小计		4,468.41	2,255.99	889.58	
5	济南东鼎物资有限公司		平板、花纹板	6,157.03	1,197.86	737.53	货到付款

注：电机采购数量单位为个，采购单价单位为元/个。

公司采购的原材料主要是 H 型钢、开平板、镀锌带钢等钢材和电机，原材料价格会因生产工艺、规格型号不同而有所差别。公司在选择供应商时通常会进行统一沟通并进行询价，根据供应商的选择标准结合价格综合选定供应商。报告期内，公司新增前五大供应商中青岛鑫核发供应链有限公司、日照宝华新材料有限公司、青岛金祥钢材有限公司、山东佰业建筑工程有限公司均为钢材贸易企业。由于钢材供应量较大，市场货源较多，公司根据比价原则，选择质优价廉的供应商，导致钢材供应商变化，符合市场实际价格和公司实际情况，具有合理性和公允性。

2）报告期内合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配、成立不久便与发行人合作的情形。

报告期内，与前五大供应商的合作时间、前五大供应商的主营业务范围、经营规模及成立时间等基本情况如下：

序号	供应商名称		成立时间	合作时间	注册资本	经营规模	主营业务范围
1	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	2003.03.25	2015.01	注册资金：1亿元	大中型企业	生产、销售：棒材中厚板、型钢及其副产品
		日照钢铁轧钢有限公司	2006.08.02	2016.11	注册资金：8000万元	大中型企业	生产、销售：建筑五金件与棒、线材，带钢及其副产品
2	杨伟伟	青岛钢顺物资有限公司	2015.05.11	2016.04	注册资金：600万元	中小型	批发、零售：钢材、五金工具、机械/机电设备
		青岛铸辉钢铁	2010.09.21	2015.11	注册资金：200	中小型	批发、零售：钢材、五金工具、

序号	供应商名称		成立时间	合作时间	注册资本	经营规模	主营业务范围
		有限公司			万元		机械/机电设备
3	日照宝华新材料有限公司		2014.05.06	2018.01	注册资金：1亿美元	大中型企业	酸洗板、镀锌板、彩涂板，汽车、建筑用钢板
4	山东佰业建筑工程有限公司		2019.09.19	2020.01	注册资金：1000万元	小型	批发、零售：钢材、五金产品、建筑材料
5	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	2016.08.19	2018.09	注册资金：1500万美元	小型	电机、减速机、升降机、电磁制动器
		苏州仲益电机设备有限公司	2013.11.06	2014.01	注册资金：50万美元	小型	电机、减速机、升降机、电磁制动器
6	青岛鑫核发供应链有限公司		2017.03.31	2017.07	注册资金：2000万元	大中型	供应链管理：批发、零售：金属材料、机电设备，汽车及零部件、五金交电、机械设备及配件等
7	青岛金祥钢材有限公司		2009.12.07	2017.9	注册资金：80000元	小型	批发、零售：钢材、五金工具、机电设备
8	山东省博兴县鲁阳钢铁有限公司		2007.08.16	2017.01	注册资金：5188万元	小型	热镀铝锌硅钢板生产销售；彩涂板、扎硬板、不锈钢板、钢管、C型钢批发零售(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)
9	济南东鼎物资有限公司		2012.04.11	2015.9	注册资金：10万元	小型	批发、零售：钢材，建材，金属材料，机械设备，仪器仪表等

报告期内，前5大供应商合作内容与其主营业务相关，经营规模与其行业地位相匹配，存在成立不久便与公司合作的供应商，主要系初始小批量合作或转换合作主体导致。公司制定了完善的供应商评审制度，严格按照采购流程采购，采购的货物的单价公允合理，不存在主要供应商或新增供应商为发行人承担成本费用的情形。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利分析

（1）毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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
主营业务毛利	3,708.16	94.65%	11,604.63	92.28%	10,759.74	93.96%	10,460.98	91.34%
其他业务毛利	209.64	5.35%	970.99	7.72%	691.18	6.04%	991.71	8.66%
合计	**3,917.81**	**100.00%**	**12,575.62**	**100.00%**	**11,450.92**	**100.00%**	**11,452.69**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利的比重均在 90%以上；主要利润来自于主营业务收入，其他业务毛利占比较小。

（2）主营业务分产品毛利分析

报告期内，公司分产品毛利情况如下表：

单位：万元

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比
智能立体车库	2,864.09	77.24%	8,420.27	72.56%	8,532.36	79.30%	9,297.39	88.88%
智能立体仓库	422.08	11.38%	1,884.39	16.24%	1,369.78	12.73%	90.94	0.87%
汽车检测设备	421.99	11.38%	701.33	6.04%	640.95	5.96%	762.90	7.29%
其他	-	-	598.64	5.16%	216.64	2.01%	309.74	2.96%
合计	**3,708.16**	**100.00%**	**11,604.63**	**100.00%**	**10,759.74**	**100.00%**	**10,460.98**	**100.00%**

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利合计分别为 10,460.98 万元、10,759.74 万元、11,604.63 万元和 3,708.16 万元，2017 年度-2019 年度，呈逐年上升态势，与发行人销售收入规模持续增加相匹配，2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，同比呈现下滑趋势。其中智能立体车库为公司毛利的主要来源，报告期内各期毛利占比分别为 88.88%、79.30%、72.56%和 77.24%，占比逐年下降；同时智能立体仓库毛利额和占比显著提高，报告期

内各期毛利占比分别为 0.87%、12.73%、16.24%和 11.38%。汽车检测设备及其他产品报告期内毛利占比相对较低且相对稳定。

（3）主营业务分销售模式毛利分析

报告期内，公司分销售模式毛利情况如下表：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比
直销模式	1,380.19	37.22%	6,806.80	58.66%	4,027.92	37.44%	2,202.31	21.05%
代销模式	1,740.25	46.93%	3,454.35	29.77%	5,005.46	46.52%	5,794.51	55.39%
经销模式	587.72	15.85%	1,343.49	11.58%	1,726.35	16.04%	2,464.17	23.56%
主营业务毛利合计	**3,708.16**	**100.00%**	**11,604.63**	**100.00%**	**10,759.74**	**100.00%**	**10,460.98**	**100.00%**

从销售模式看，公司毛利在报告期前期主要来自于代销，但随着公司产品市场拓展推进和直销比例的逐渐提升，直销毛利占比显著提高，经销毛利占比一直处于较低水平且保持稳定。

2、毛利率分析

（1）综合毛利率情况

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	销售收入比例	毛利率	销售收入比例	毛利率	销售收入比例	毛利率	销售收入比例
主营业务	27.29%	96.17%	28.16%	97.47%	30.37%	95.34%	32.52%	96.46%
其他业务	38.71%	3.83%	90.66%	2.53%	39.89%	4.66%	84.13%	3.54%
合计	**27.73%**	**100.00%**	**29.75%**	**100.00%**	**30.81%**	**100.00%**	**34.35%**	**100.00%**

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 34.35%、30.81%、29.75%和 27.73%。由于公司主营业务收入占比超过 95%，综合毛利率水平及变动趋势主要受主营业务毛利率影响。

（2）主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率为 32.52%、30.37%、28.16%及 27.29%，略有下降。具体分产品毛利率情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	销售收入占比	毛利率	销售收入占比	毛利率	销售收入占比	毛利率	销售收入占比
智能立体车库	28.72%	73.41%	28.04%	72.89%	30.09%	80.02%	32.89%	87.88%
智能立体仓库	21.77%	14.27%	32.32%	14.15%	39.24%	9.85%	23.47%	1.20%
汽车检测设备	25.21%	12.32%	18.97%	8.97%	25.63%	7.06%	34.12%	6.95%
其他	-	-	36.46%	3.98%	19.94%	3.07%	24.32%	3.96%
主营业务合计	**27.29%**	**100.00%**	**28.16%**	**100.00%**	**30.37%**	**100.00%**	**32.52%**	**100.00%**

报告期内，主营业务毛利率受产品结构和各产品毛利率变化的综合影响，具体如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务毛利率（%）	27.29	28.16	30.37	32.52
主营业务毛利率较上年变化（%）	-0.87	-2.21	-2.15	—
其中：产品收入结构变动的影响（%）	-0.89	0.21	-0.74	—
产品毛利率变动的影响（%）	-1.89	-2.29	-3.03	—

注：产品收入结构变动的影响=（当期各产品销售占比-上期各产品销售占比）*上期各产品毛利率；产品毛利率变动的影响=（当期各产品毛利率-上期各产品毛利率）*上期各产品销售占比。

由上表，公司主营业务毛利率变动主要受各产品毛利率变动的影响。

报告期内各产品毛利率变动对主营业务毛利率变动的影响具体如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	影响主营业务毛利率	毛利率	影响主营业务毛利率	毛利率	影响主营业务毛利率	毛利率
智能立体车库	28.72%	0.50%	28.04%	-1.50%	30.09%	-2.24%	32.89%
智能立体仓库	21.77%	-1.30%	32.32%	-0.98%	39.24%	1.55%	23.47%
汽车检测设备	25.21%	0.89%	18.97%	-0.60%	25.63%	-0.60%	34.12%
其他	-	-	36.46%	0.66%	19.94%	-0.13%	24.32%
主营业务合计	**27.29%**	**-0.87%**	**28.16%**	**-2.21%**	**30.37%**	**-2.15%**	**32.52%**

注：影响主营业务毛利率=（当期毛利率-上期毛利率）*当期销售占比。

由上表可见，报告期内公司主营业务毛利率有所下降。2018 年公司主营业

务毛利率同比下降 2.15 个百分点，主要是由于收入占比最高的立体停车业务毛利率当年同比下降 2.24 个百分点，影响超过智能仓储业务当年毛利率提升和销售收入占比提高对主营业务毛利率带来的正面贡献。2019 年公司主营业务毛利率同比下降 2.21 个百分点，主要是由于收入占比最高的立体停车和智能仓储业务 2019 年毛利率同比均有相应幅度的下降。2020 年 1-6 月毛利率变动幅度较小。

其中，对公司毛利率影响最大的立体停车产品分产品毛利率贡献情况如下：

类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	毛利率贡献	毛利率	毛利率贡献	毛利率	毛利率贡献	毛利率	毛利率贡献
PCS 型	-	-	35.27%	0.46%	-	-	39.86%	0.25%
PDX 型	-	-	0.00%	0.00%	-	-	47.39%	1.06%
PJS 型	32.41%	7.31%	24.06%	4.65%	30.09%	2.53%	31.90%	3.49%
PPY 型	-	-	0.00%	0.00%	44.92%	1.37%	0.00%	0.00%
PSH 型	27.56%	21.35%	25.19%	11.61%	28.50%	17.23%	28.84%	17.95%
其他	-	-	34.38%	11.45%	32.90%	9.23%	40.80%	9.77%

注：毛利率贡献=毛利率×产品收入占比

（3）主营业务分产品毛利率情况分析

1）智能立体车库产品

报告期内，公司智能立体车库产品单位价格、成本及对毛利率变动的影响如下：

单位：元/车位

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	变动幅度	影响毛利率百分点	金额	变动幅度	影响毛利率百分点
单位价格	11,487.79	-4.00%	-3.00%	11,966.26	-0.48%	-0.33%
单位成本	8,188.53	-4.91%	3.68%	8,611.30	2.45%	-1.72%
其中：直接材料	6,122.95	-7.67%	4.43%	6,631.56	0.36%	-0.20%
直接人工	589.04	14.47%	-0.65%	514.58	-4.03%	0.18%
制造费用	1,280.43	-12.61%	1.61%	1,465.16	16.20%	-1.70%
运费	196.11	-	-1.71%	-	-	-
综合影响	-	-	0.68%	-	-	-2.05%

项目	2018 年度			2017 年度
	金额	变动幅度	影响毛利率百分点	金额
单位价格	12,023.54	-1.57%	-1.06%	12,215.21
单位成本	8,405.06	2.53%	-1.74%	8,197.67
其中：直接材料	6,607.94	5.78%	-3.03%	6,246.93
直接人工	536.19	-14.43%	0.76%	626.63
制造费用	1,260.92	-4.77%	0.53%	1,324.12
综合影响			-2.80%	

报告期内，智能立体车库的毛利率分别为 32.89%、30.09%、28.04%和 28.72%，逐年略有下降，主要是受到主要原材料钢材价格上涨和产品平均售价略有下降导致。

2018 年，智能立体车库毛利率较 2017 年下降 2.80 个百分点，主要系受钢材采购价格同比上升等因素影响，使得单位成本上升了 2.53 个百分点；公司加大直销推广力度，控制终端销售价格与出厂价格导致单位售价下降 1.57%。两个因素共同作用导致毛利率的下降。单位直接人工下降 14.43%主要系 2018 年生产工艺规范化程度逐步提高，同时产量逐步增加。

2019 年度，智能立体车库毛利率下降了 2.05 个百分点，主要系 2019 年部分项目劳务外包施工增加，导致制造费用增加，同时公司直销比例进一步提高，带动平均售价下降了 0.48 个百分点。

报告期各期，公司与可比公司智能立体车库收入及毛利率对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
五洋停车	41,469.37	34.17%	81,714.93	34.64%	62,140.54	35.70%	48,858.25	34.72%
东杰智能	2,652.28	25.05%	5,916.57	13.57%	4,920.53	15.95%	9,260.57	32.49%
公司	9,972.55	28.72%	30,032.92	28.04%	28,351.50	30.09%	28,268.45	32.89%

注：数据来源于 wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书。

公司智能立体车库产品毛利率高于东杰智能，略低于五洋停车。公司为保证稳步提高市场占有率，采取毛利率略低于五洋停车的策略，以实现快速拓展市场。

五洋停车智能立体车库毛利率较高，主要原因为：五洋停车在完成并购深圳市伟创自动化设备有限公司和山东天辰智能停车有限公司之后，其智能立体车库业务规模实现快速增长，市场地位不断增强，另外作为上市公司，在规模经济、成本节约方面具有相对优势。

报告期内，东杰智能智能立体车库毛利率较低主要系其业务规模较低，固定成本较高所致。

2）智能立体仓库毛利率分析

报告期内，公司智能立体仓库单位价格、成本及对毛利率变动的影响如下：

单位：元/货位

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	变动幅度	影响毛利率百分点	金额	变动幅度	影响毛利率百分点
单位价格	2,475.68	121.68%	37.15%	1,116.79	-49.26%	-58.98%
单位成本	1,936.76	156.22%	-47.70%	755.89	-43.47%	52.06%
其中：直接材料	1,538.06	139.53%	-36.50%	642.12	-35.02%	30.99%
直接人工	169.69	182.31%	-4.46%	60.11	-59.96%	8.06%
制造费用	218.83	307.82%	-6.73%	53.66	-73.02%	13.00%
运费	10.17	-	-0.41%	-	-	-
综合影响	-	-	-10.55%	-	-	-6.92%
项目	**2018 年度**			**2017 年度**		
	金额	**变动幅度**	**影响毛利率百分点**	**金额**		
单位价格	2,200.95	105.18%	39.23%	1,072.70		
单位成本	1,337.23	62.89%	-23.46%	820.91		
其中：直接材料	988.23	223.73%	-31.00%	305.26		
直接人工	150.13	-48.75%	6.49%	292.92		
制造费用	198.86	-10.71%	1.08%	222.73		
综合影响			15.77%			

智能立体仓库的主要原材料为钢材及控制器件。报告期内，智能仓储产品毛利率分别为 23.47%、39.24%、32.32%和 21.77%。公司智能仓储产品属于非标准化产品，报告期内公司逐步拓展智能仓储业务，产品差异较大，导致单位料工费出现较大变动。单位价格报告期内出现较大变动，主要是由于报告期内智能立体仓库不断开拓不同的行业领域，产品非标准化特点比较明显，单位价格出现较

大差异。

2018 年毛利率较 2017 年上升 15.77 个百分点，主要是由于当年智能仓储销量增幅显著，单位价格明显提升，变动幅度达 105.18%。

2019 年毛利率较 2018 年下降了 6.92 个百分点，主要是由于产品非标准化生产，单位价格下降幅度高于单位成本下降幅度。

2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，智能立体仓库产量同比有所下降，使得单位产品分摊的人工和折旧成本增加，毛利率有所下降。

报告期各期，公司与可比公司智能立体仓库收入及毛利率对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
五洋停车	528.61	31.49%	-	-	-	-	-	-
东杰智能	15,690.81	25.34%	28,887.36	28.17%	16,977.95	28.85%	15,019.71	25.36%
公司	1,938.95	21.77%	5,831.20	32.32%	3,490.49	39.24%	387.46	23.47%

注：数据来源于 wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书；2017 年度-2019 年度，五洋停车无智能立体仓库产品。

公司智能立体仓库产品毛利率与东杰智能变动趋势一致。2017 年度，公司智能立体仓库产品毛利率较低主要受业务规模较小影响；2018 年度、2019 年度随着公司智能立体仓库业务规模逐步扩大，以及公司不断开拓不同的行业领域与市场，产品非标准化特点较为明显，毛利率有所提高；2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，智能立体仓库产量同比有所下降，使得单位产品分摊的人工和折旧成本增加，所以毛利率有所下降。

3）汽车检测设备产品毛利率分析

报告期内，公司汽车检测设备产品单位价格、成本及对毛利率变动的影响如下：

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	金额	变动幅度	影响毛利率百分点	金额	变动幅度	影响毛利率百分点
单位价格	8,386.91	8.92%	6.63%	7,700.40	-3.20%	-2.46%
单位成本	6,272.71	0.53%	-0.39%	6,239.60	5.47%	-4.20%

其中：直接材料	4,124.86	-4.62%	2.37%	4,324.60	13.21%	-6.55%
直接人工	951.33	6.70%	-0.71%	891.61	-4.09%	0.49%
制造费用	1,164.46	13.78%	-1.68%	1,023.39	-12.26%	1.86%
运费	32.06	-	-0.38%			
综合影响	-	-	6.24%	-	-	-6.66%
项目	**2018 年度**			**2017 年度**		
	金额	**变动幅度**	**影响毛利率百分点**	**金额**		
单位价格	7,954.74	-9.36%	-6.81%	8,776.48		
单位成本	5,916.09	2.31%	-1.68%	5,782.35		
其中：直接材料	3,820.04	1.51%	-0.71%	3,763.13		
直接人工	929.64	-3.26%	0.39%	960.99		
制造费用	1,166.41	10.22%	-1.36%	1,058.24		
综合影响			-8.49%			

由上表可见，报告期内，公司汽车检测设备产品的毛利率分别为 34.12%、25.63%、18.97%和 25.21%，2017 年度-2019 年度，汽车检测设备产品毛利率下降，一方面是由于受到市场竞争和中美贸易战因素的影响，公司下调了汽车检测设备产品的售价；另一方面是由于受到钢材等原材料价格上涨和人工成本上升等因素影响，汽车检测设备产品单位成本也呈现连续抬升的格局。2020 年 1-6 月，受产品售价提高影响，毛利率有所上升。

（4）其他产品毛利率分析

报告期内，公司其他产品单位价格、成本及对毛利变动影响如下表：

万元/台

项目	**2019 年度**			**2018 年度**			**2017 年度**
	金额	**变动幅度**	**影响毛利率百分点**	**金额**	**变动幅度**	**影响毛利率百分点**	**金额**
单位价格	820,897.95	5.80%	4.40%	775,862.07	3.57%	2.61%	749,120.16
单位成本	521,578.69	-16.03%	12.12%	621,118.40	9.56%	-6.99%	566,920.81
其中：直接材料	452,723.41	-6.08%	3.57%	482,020.34	-2.94%	1.88%	496,609.75
直接人工	22,334.04	-58.83%	3.89%	54,247.13	63.89%	-2.73%	33,100.18
制造费用	46,521.24	-45.17%	4.67%	84,850.94	128.03%	-6.14%	37,210.87

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	金额	变动幅度	影响毛利率百分点	金额	变动幅度	影响毛利率百分点	金额
综合影响			16.52%			-4.38%	

由上表可见，报告期内，公司其他产品的毛利率分别为 24.32%、19.94%和 36.46%，呈现先降后升的格局。

2018 年单位人工和制造费用均比 2017 年增长幅度较大，主要系产量下降，而职工薪酬及固定资产规模保持不变，单位成本增长；2019 年单位人工和制造费用大幅下降，主要系 2019 年其他产品原生产单位南京公司产品转入橡胶机械公司生产，从而造成单位直接人工及制造费用下降。

（5）毛利率水平与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司综合毛利率水平与同行业可比上市公司对比情况如下表所示：

单位：%

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五洋停车	35.24	34.29	35.00	35.21
东杰智能	23.02	31.64	26.36	25.18
平均值	**29.13**	**32.96**	**30.68**	**30.20**
公司	**27.73**	**29.75**	**30.81**	**34.35**

数据来源：wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书

报告期内，公司综合毛利率低于五洋停车，高于东杰智能。公司综合毛利率水平主要受到收入占比最高的智能立体车库产品变动的影响，总体呈现逐年降低的趋势，主要原因为：（1）公司产品的产销规模较可比公司较小，在规模经济成本节约方面处于相对劣势，导致毛利率水平相对较低；（2）随着智能立体车库生产企业数量不断增加，市场竞争日趋激烈，公司采取略低的毛利率销售政策，以扩大市场规模；（3）公司直销收入比例的提高使得销售服务费率下降，公司也相应让利于客户致使综合毛利率有所下降。

五洋停车主要产品为智能立体车库，以直销模式为主，主要的业务板块包括主体车库及其安装服务、成套生产线及安装服务、散料搬运核心装置等。报告期内，五洋停车毛利率较为稳定并且高于同行业其他公司，主要系五洋停车作为上市公司，业务规模较大、品牌效应显著，其主要产品智能立体车库毛利

率分别为 34.72%、35.70%、34.64%和 34.17%，较为稳定；另外，五洋停车散料搬运核心装置销售毛利率分别为 43.27%、43.21%、45.82%和 46.74%，比其主要产品主体车库毛利率平均高出 9.95 个百分点，进一步推高了其综合毛利率。

东杰智能主要产品为智能物流输送系统、智能物流仓储系统、智能立体停车系统、智能涂装生产系统。报告期内，公司综合毛利率整体略高于东杰智能。2019 年度，东杰智能销售的智能涂装生产系统毛利率同比增长 13.77 个百分点，智能物流输送系统毛利率同比增长 3.46 个百分点，上述两项产品当年销售收入占比为 51.96%，带动了其综合毛利率的增长，使其综合毛利率在 2019 年度略高于公司。

公司销售模式相关情况详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“（四）主要经营模式”。

（6）毛利率分析敏感性分析

报告期内，假设其他因素不变的情况下，原材料价格变动对综合毛利率的影响如下：

原材料价格变动幅度	影响综合毛利率百分点			
	2020 年 1-6 月	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
10%	-5.40%	-5.55%	-5.32%	-4.92%
5%	-2.70%	-2.76%	-2.64%	-2.38%
-5%	2.71%	2.81%	2.73%	2.71%
-10%	5.41%	5.60%	5.41%	5.25%

原材料每上涨 5%，则报告期公司产品综合毛利率将分别减少 2.38 个百分点、2.64 个百分点、2.76 个百分点和 2.70 个百分点。

（7）不同销售模式毛利率分析

报告期各期，不同销售模式下毛利率情况如下：

毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销	26.87%	30.44%	31.09%	31.66%
代销	28.03%	27.61%	29.37%	30.81%
经销	26.20%	21.21%	31.80%	38.48%

报告期各期，公司直销毛利率分别为 31.66%、31.09%、30.44%和 26.87%，

2018 年度，公司直销毛利率同比有所下降，主要系智能立体车库市场竞争较为激烈，公司为扩大市场份额，降低智能立体车库销售价格；2019 年度，公司为拓展南方地区智能立体仓库业务，提高品牌知名度，公司承接了福州盛世航港贸易有限公司项目，该项目销售收入占当年智能立体仓库收入的 22.96%，该项目毛利率为 15.02%，毛利率较低，导致 2019 年度直销毛利率较低；2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，公司智能立体仓库产品产量同比有所降低，导致单位产品人工和折旧费用增加，所以本期毛利率较低。

报告期各期，公司代销毛利率分别为 30.81%、29.37%、27.61%和 28.03%。2017 -2019 年度，公司为迅速开拓智能立体车库市场，降低智能立体车库销售价格，所以代销毛利率有所降低；代销毛利率略低于直销毛利率，主要系不同销售模式下产品收入结构不同所致，公司通过代销方式销售的产品均为智能立体车库，公司通过直销方式销售的产品包括智能立体车库、智能立体仓库、汽车检测设备等多种产品。2020 年 1-6 月，受智能立体车库成本下降影响，代销毛利率有所提高；本期智能立体仓库和汽车检测设备销售毛利率较低，拉低了直销毛利率，使得代销毛利率高于直销毛利率。

报告期各期，公司经销毛利率分别为 38.48%、31.80%、21.21%和 26.20%。公司经销收入主要来源于境外收入，2018 年度、2019 年度，受贸易战影响，公司为保持海外市场份额，产品售价有所降低，导致毛利率同比有所下降；2020 年 1-6 月，公司经销销售的产品型号多为负载吨位较大的产品，单价较高，另外，公司境外销售多以美元报价，本期美元对人民币汇率有所升值，使得本期经销毛利率有所增长。

（8）不同销售区域毛利率分析

报告期各期，境内和境外毛利率情况如下：

毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境内	27.51%	29.39%	30.05%	31.01%
境外	26.20%	21.07%	32.13%	38.86%

报告期各期，境内销售毛利率分别为 31.01%、30.05%、29.39%和 27.51%，2017 年度-2019 年度，境内智能立体车库销售收入占境内销售收入比例分别为 93.48%、84.65%和 78.70%，智能立体车库销售毛利率有所下降，使得境内销售

毛利率有所下降；2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，主要产品产量同比有所降低，单位产品人工和折旧费用增加，导致毛利率有所下降。

报告期各期，境外销售毛利率分别为 38.86%、32.13%、21.07%和 26.20%。2017 年度，境外销售毛利率高于境内，主要是由于境外销售的型号为 DTPP706 的智能立体车库销售收入占境外销售收入的比例为 29.26%，该型号的智能立体车库2017年境外销售毛利率为52.04%,进而拉高了境外销售的整体毛利率。2018 年度、2019 年度，境外销售毛利率有所下降，主要受贸易战的影响，产品出口关税有所提高，为了继续保持海外市场份额，公司降低产品销售价格。2020 年 1-6 月，境外销售的多为负载吨位较大型号的产品，单价较高，致使境外销售毛利率有所增长。

（9）不同类型客户毛利率分析

报告期各期，不同类型客户的毛利率如下：

毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	平均毛利率
国外企业	26.20%	21.07%	32.13%	38.86%	29.56%
国有企业	28.93%	25.95%	35.66%	29.55%	30.02%
民营企业	26.38%	29.83%	27.63%	31.47%	28.82%
外资企业	-	33.90%	26.42%	25.36%	28.56%
政府单位	34.77%	21.61%	34.64%	33.81%	31.21%

公司产品大多为定制化产品，根据项目要求进行生产安装，与客户类型关联性不大。不同型号产品有最低限价标准，实际定价时根据不同项目的实地情况和客户需求会有一定浮动，不会仅因客户类型不同而产生较大定价差别。2019 年度，受贸易战的影响，产品出口关税有所提高，为了继续保持海外市场份额，公司降低产品销售价格，导致国外企业销售毛利率较低；本期公司存在为 2018 年已经完成验收的政府单位项目提供改造服务，该项服务毛利率较低，致使本期政府单位销售毛利率较低。

从各期平均毛利率来看，政府单位、国有企业高于民营企业和外资企业，是因为通常国企与政府单位采用综合评分的方式招标，注重产品质量和服务的高标准，不追求低成本原则，因此投标人通常以高于其标准的方式参与竞标，因此，该类客户毛利率相对较高。民营企业和外资企业通常在同样质量标准下，

采取低成本原则，公司通常在满足质量最低要求的前提下，以最低价中标，因此，该类客户毛利率相对较低。

（10）毛利率下降并非公司产品竞争力下降所致

1）公司建立了科学高效的研发体制，持续加大研发投入，研发成果显著

公司搭建了科学高效的研发组织体系、建立了规范化的研发流程体系，并拟定有效的激励机制。公司构建了以技术部、生产部为实施主导的科学、高效、专业的研发组织架构，在长期的研发实践过程中，建立了一套科学高效的研发管理体系。另外，公司与中国石油大学、中国海洋大学、山东大学、山东科技大学和青岛大学等众多名校建立了长期产学研合作关系。

为保持公司产品竞争力，公司不断加大研发投入，研发费用占营业收入比例分别为 3.57%、3.42%、4.07%和 5.87%。报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	829.50	1,721.39	1,271.52	1,191.62
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
研发费用占营业收入的比例	5.87%	4.07%	3.42%	3.57%

公司拥有的塔库梳齿式交换技术、梳齿搬运器交换技术、夹持轮胎交换技术等核心技术均为自主研发，核心技术国内先进、技术成熟并已实现产业化。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 117 项、软件著作权 30 项。

2）核心技术产品收入不断增加，市场规模不断扩大

公司综合毛利率虽然在下降，但公司拥有自主知识产权的核心技术，报告期内，公司来源于自主研发的核心技术产品收入及收入占比均呈增长趋势，市场规模不断扩大。公司核心技术产品收入如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入	13,585.53	39,561.08	34,342.96	30,892.16
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
核心技术产品收入占比	96.17%	93.58%	92.41%	92.65%

综上，受原材料价格、销售模式及市场竞争环境变化等因素影响，公司综合毛利率有所下降，但与同行业上市公司相比差异较小，并且公司综合毛利率处于中等水平；公司拥有高效的研发体系，随着研发投入不断增加，研发成果显著，核心技术产品收入不断增加，因此，公司核心产品竞争力没有发生重大不利变化。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用明细如下：

单位：万元

费用科目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用	1,096.92	3,106.45	2,651.72	3,247.85
管理费用	967.94	1,686.33	1,559.20	1,184.87
研发费用	829.50	1,721.39	1,271.52	1,191.62
财务费用	59.79	190.07	222.93	151.52
期间费用合计	**2,954.14**	**6,704.24**	**5,705.37**	**5,775.85**

报告期内，公司期间费用合计分别为5,775.85万元、5,705.37万元、6,704.24万元和2,954.14万元，占营业收入的比例分别为17.32%、15.35%、15.86%和20.91%，2018年、2019年销售费用率较2017年相比有所下降，2020年1-6月管理费用率同比有所增加。

1、销售费用

（1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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
销售服务费	434.41	39.60%	940.27	30.27%	1,055.33	39.80%	1,363.64	41.99%
运费	26.92	2.45%	638.26	20.55%	418.80	15.79%	553.49	17.04%
职工薪酬	217.13	19.79%	502.32	16.17%	376.22	14.19%	450.61	13.87%
特种设备检验费	140.60	12.82%	333.93	10.75%	217.56	8.20%	290.35	8.94%
维保费	55.79	5.09%	326.21	10.50%	195.78	7.38%	197.03	6.07%
差旅费	64.33	5.86%	135.56	4.36%	150.67	5.68%	157.28	4.84%

项目	2020 年 1-6 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
出口代理费	38.30	3.49%	92.85	2.99%	103.55	3.90%	105.33	3.24%
业务招待费	18.68	1.70%	41.48	1.34%	29.19	1.10%	28.65	0.88%
中标费	52.85	4.82%	30.50	0.98%	28.68	1.08%	54.77	1.69%
其他	47.91	4.37%	65.06	2.09%	75.93	2.86%	46.71	1.44%
合计	**1,096.92**	**100.00%**	**3,106.45**	**100.00%**	**2,651.72**	**100.00%**	**3,247.85**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 3,247.85 万元、2,651.72 万元、3,106.45 万元和 1,096.92 万元，占营业收入的比例分别为 9.74%、7.14%、7.35%和 7.76%。

报告期内，2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月销售费用占营业收入的比重相对稳定，与同行业可比公司五洋停车也较为接近，均在 7%左右。

2017 年销售费用率达到 9.74%，主要原因系当年销售服务费受公司市场推广力度较大、代销收入占比较高等因素影响处在较高水平所致。

1）销售运费承担机制及变动原因

公司销售产品产生的运费通常由公司全额承担，如果存在客户指定运输单位的情况，运输费用的承担比例由公司和客户协商确定。

运输费用受货物重量、运输距离、单次运输货物数量、油价及运输单位不同等多种因素影响，报告期内，运费具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-运杂费	211.53	638.26	418.80	553.49
其中：货物运输费	184.61	581.11	398.40	493.99
其他运输费	26.92	57.15	20.40	59.50
主营业务收入	13,585.53	41,202.88	35,429.17	32,165.66
货物运输费占主营业务收入比例	1.36%	1.41%	1.12%	1.54%

注：2020 年 1-6 月，销售运费包含根据新会计准则计入营业成本部分。

报告期内，其他运输费主要包括配件、半成品等材料销售运输费、售后维修配件运输费及为客户提供智能立体车库拆移服务产生的运输费用。2017 年度、2019 年度，其他运输费较高，主要系当期智能立体车库拆移服务收入较高。

报告期各期，公司销售收入及货物运输费分地区构成情况如下：

单位：万元

区域	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售收入	运费	销售收入	运费	销售收入	运费	销售收入	运费
东北	-	-	536.61	4.12	735.90	2.75	-	-
华北	1,710.27	16.72	5,432.53	43.45	2,769.99	33.66	3,681.16	73.93
华东	4,202.86	27.40	12,902.80	82.65	16,769.69	130.94	12,932.78	106.49
华南	505.33	16.98	579.59	28.59	903.63	28.29	-	-
华中	2,869.22	55.64	8,214.62	160.37	3,804.57	54.54	2,869.26	46.13
西北	1,425.28	37.02	4,286.70	74.43	3,042.88	50.83	3,288.58	77.35
西南	651.32	21.95	3,200.74	137.73	1,898.60	51.55	3,198.08	127.14
境外	2,221.26	8.9	6,049.28	49.76	5,503.91	45.82	6,195.80	62.95
合计	13,585.53	184.61	41,202.88	581.11	35,429.17	398.40	32,165.65	493.99

2018 年度，公司主营业务销售收入同比增长 10.15%，运输费用同比下降 19.35%，主要原因如下：

A、合理安排单次发货数量，节约运输成本

2017 年度，智能立体车库载车板主要由母公司完成生产，其他零部件由子公司立体停车完成生产，并分别运输至项目所在地。2018 年度，立体停车新建载车板生产线，载车板生产完成后连同其他零部件一同运往项目所在地，由于智能立体车库零部件形状规格不一，单独运输其他零部件基本达不到车辆满载吨位，公司通过合理搭配单次运输智能立体车库载车板和其他零部件的种类及数量，在不超过车辆满载吨位前提下，减少了运输次数，进而节约了运输成本。

B、销售区域发生变化，缩短运输距离

2018 年度，公司向华东和华中区域销售收入占比同比增长 8.94 个百分点，上述区域距离公司较近，运输半径较短。运输车辆将货物运送至西南地区后，空车返回概率较高，使得西南地区运输费用较高，2018 年度，西南地区销售收入同比减少 1,299.48 万元，使得运输费用同比减少 75.59 万元。

另外，同一区域不同城市之间也会导致运输费用存在一定差异，比如，2018 年度华北地区销售收入同比下降 24.75%，但运输费用同比下降 54.47%，2017 年度，华北销售区域主要集中在内蒙古、北京等省份，2018 年度，华北销售区域主要集中在天津；2018 年度，华东地区销售收入同比增长 29.67%，运输费用同

比增长 22.97%，主要系 2018 年度山东地区销售收入同比增长 71.61%，缩短了运输距离。

2017 年度、2018 年度华北地区不同省份销售收入及销售运费情况如下：

单位：万元

地区	2017 年度		2018 年度	
	销售收入	销售运费	销售收入	销售运费
内蒙古	1,797.97	42.86	-	-
北京	703.94	13.32	-	-
天津	691.32	9.58	1,984.12	17.96
山西	487.92	8.17	785.87	15.71
合计	3,681.16	73.93	2,769.99	33.66

2017 年度、2018 年度华东地区不同省份销售收入及销售运费情况如下：

单位：万元

地区	2017 年度		2018 年度	
	销售收入	销售运费	销售收入	销售运费
安徽	1,117.44	15.33	1,086.21	12.69
山东	5,933.78	36.55	10,183.12	58.07
江苏	3,710.15	21.24	3,293.04	20.31
江西	121.10	3.16	-	-
福建	294.71	2.67	37.68	1.29
上海	171.58	3.06	-	-
浙江	1,584.02	24.49	2,169.64	38.58
合计	12,932.78	106.49	16,769.69	130.94

2019 年度，随着公司业务规模增长及销售区域的变化，运输费用及销售收入均有所增长。

2）职工薪酬变动原因

报告期各期，销售费用中职工薪酬分别为 450.61 万元、376.22 万元、502.32 万元和 217.13 万元。2018 年度，销售费用中职工薪酬同比下降 16.51%，主要原因为：（1）2017 年度，南京分公司处于筹建初期，为迅速开拓业务规模，公司给予销售人员提成比例较高；（2）2018 年度，公司承揽业务规模同比有所增加，销售人员承揽业务规模同比有所下降，销售人员提成金额同比下降。2019

年度，销售费用中职工薪酬同比增加126.10万元，主要系公司销售人员承揽的业务规模同比增加以及为扩大智能立体车库业务规模，提高对销售人员的激励程度所致。2020年1-6月，受新冠肺炎疫情影响，公司业务开展规模受到一定影响，主要产品销量同比有所下降；另外，受新冠肺炎疫情及下游客户多在第三、第四季度付款影响，本期回款比例较低，导致本期计提的销售人员奖金较低，进而导致本期销售费用中职工薪酬较低。

3）特种设备检验费

A、特种检验费与对应产品销售收入匹配性

公司销售的产品中只有智能立体车库需要经过特种设备检验机构验收，公司一般在合同中与客户约定由公司或客户完成特种设备检验工作。报告期内特种设备检验费与智能立体车库销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
特种设备检验费	140.60	333.93	217.56	290.35
通过特种设备检验机构验收的智能立体车库销售收入	6,584.95	22,747.55	23,164.71	22,007.14
特种设备检验费占比	2.14%	1.47%	0.94%	1.32%
智能立体车库销售收入	9,972.55	30,032.92	28,351.50	28,268.45

报告期各期，特种设备检验费占比存在一定波动，主要是受不同地区特检费单价存在一定差异的影响。

B、特种设备检验费的承担机制、收费标准、检验方

公司与客户合同约定智能立体车库需要由公司完成特种设备检验工作的，在智能立体仓库安装完成后，公司一般聘请当地的特种设备检验机构对产品进行检验，产生的设备检验费一般由公司承担。由于各地区特种设备检验费标准由当地市级财政局和物价部门制定，因此不同地区收费标准存在较大差异，如西安市约200元每车位，安康市约240元每车位，郑州市约80元每车位，周口市约56元每车位，洛阳市约100元每车位，湖北地区不收费。

报告期内，公司不存在未能通过特种设备检验机构检验的情况。

4）维保费变动原因

报告期各期，销售费用中维保费金额分别为 197.03 万元、195.78 万元、326.21 万元、55.79 万元。2019 年度，维保费相比 2018 年度增加 130.43 万元，主要系处于质保期内的智能立体仓库和智能立体车库项目增加，计提的维保费及实际发生的维修费用增加所致。

智能立体仓库维保费计提标准为：在期末对已确认收入未到质保期的仓储设备，按销售收入总额的 1.7%计提维保费。截至 2018 年末，智能立体仓库尚在质保期内的仓储设备收入总额为 3,644.79 万元，期末维保费余额为 62.30 万元；截至 2019 年末，智能立体仓库尚在质保期内的仓储设备收入总额为 7,094.20 万元，期末维保费余额 120.60 万元，期末维保费余额同比增加 58.30 万元。

智能立体车库维保费计提标准为：根据期末尚在质保期内的车位数量和剩余质保月份计提，5 层及以上车位计提标准为每车位每月 15 元，5 层以下车位计提标准为每车位每月 6 元。截至 2018 年末，智能立体车库尚在质保期内的五层以下车位数量为 42,954 个，五层及以上车位数量为 1,881 个，结合车位剩余质保月份，期末维保费余额为 539.36 万元；截至 2019 年末，智能立体车库尚在质保期内的五层以下车位数量为 53,660 个，五层及以上车位数量为 1,942 个，结合车位剩余质保月份，期末维保费余额为 666.47 万元，期末维保费余额同比增加 127.11 万元。

报告期各期，公司实际发生的维修费为 57.53 万元、37.84 万元、140.80 万元和 99.33 万元，随着进入质保期的产品数量不断增加，实际发生的维修费呈上升趋势。报告期内，实际发生的维修费主要包括售后服务人员差旅费及材料费。

公司按照智能立体车库、智能立体仓库行业的相关国家与行业标准，法律、法规等规范要求，分别制定了《企业标准作业文件》、《现场管理规定》以及《设备发货规定》等规范性制度文件，对产品质量的前期策划控制、生产制造流程、不合格产品的处理以及后期的维修保养都提出了具体的要求，以保证减少质量问题出现的可能性。

公司具有较完善的质量管理体系，严格按技术标准实施，产品均符合国家

和行业颁布的有关产品技术标准，报告期内未出现因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而被处罚的情况，也未出现过重大质量纠纷，不存在因产品的质量而引起的重大诉讼、仲裁或行政处罚。

（2）销售费用率与同行业可比上市公司对比情况

单位：%

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五洋停车	6.29	6.96	7.54	7.14
东杰智能	2.27	2.87	1.97	4.04
平均数	**4.28**	**4.92**	**4.76**	**5.59**
德盛利	**7.72**	**7.35**	**7.14**	**9.74**

数据来源：wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书

报告期内，公司销售费用率一直高于行业平均水平，但与立体停车可比公司五洋停车较为接近。除 2017 年公司因市场推广力度较大、代销收入占比较高等因素费用率略高外，2018 年-2019 年费用率相对平稳，略高于可比公司水平。

2、管理费用

（1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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
职工薪酬	592.78	61.24%	991.55	58.80%	983.61	63.08%	728.07	61.45%
差旅费用	42.34	4.37%	155.92	9.25%	100.03	6.42%	67.58	5.70%
租赁费	16.50	1.70%	72.99	4.33%	49.71	3.19%	47.95	4.05%
办公费	31.50	3.25%	67.44	4.00%	57.73	3.70%	74.34	6.27%
咨询费	139.50	14.41%	64.09	3.80%	65.09	4.17%	60.54	5.11%
折旧费	33.30	3.44%	57.50	3.41%	57.53	3.69%	55.00	4.64%
燃料费	13.11	1.35%	53.58	3.18%	46.08	2.96%	35.12	2.96%
业务招待费	23.14	2.39%	48.35	2.87%	36.90	2.37%	46.94	3.96%
诉讼费	12.69	1.31%	31.55	1.87%	21.69	1.39%	9.50	0.80%
无形资产摊销	7.16	0.74%	14.32	0.85%	13.19	0.85%	12.19	1.03%
劳务费	-	0.00%	13.81	0.82%	7.59	0.49%	-	0.00%
财产保险费	2.59	0.27%	12.51	0.74%	10.49	0.67%	9.90	0.84%

项目	2020 年 1-6 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
水电费	5.08	0.53%	12.20	0.72%	13.84	0.89%	9.57	0.81%
其他	48.24	4.98%	90.51	5.37%	95.72	6.14%	28.17	2.38%
合计	**967.94**	**100.00%**	**1,686.33**	**100.00%**	**1,559.20**	**100.00%**	**1,184.87**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 1,184.87 万元、1,559.20 万元、1,686.33 万元和 967.94 万元，占同期营业收入的比例分别为 3.55%、4.19%、3.99%和 6.85%，2020 年 1-6 月管理费用率较高主要系咨询费及职工薪酬增加所致。

公司管理费用主要是职工薪酬、差旅费、办公费等。

报告期内，管理费用中职工薪酬分别为 728.07 万元、983.61 万元、991.55 万元和 592.78 万元，占当期管理费用的比例分别为 61.45%、63.08%、58.80%和 61.24%，职工薪酬增加的主要原因为管理人员增加以及工资水平的提高所致。

报告期内，差旅费分别为 67.58 万元、100.03 万元、155.92 万元和 42.34 万元，占当期管理费用的比例分别为 5.70%、6.42%、9.25%和 4.37%，主要系管理人员增加等原因导致差旅费相应增加，2020 年 1-6 月受新冠疫情影响，差旅费同比有所减少。

（2）管理费用率与同行业可比上市公司对比情况

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五洋停车	5.71	5.14	5.97	13.07
东杰智能	6.51	8.63	7.83	11.61
平均数	**6.11**	**6.88**	**6.9**	**12.34**
德盛利	**6.85**	**3.99**	**4.19**	**3.55**

数据来源：wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司管理费用率与行业平均数相比较低，主要系发行人业务招待费、办公费、折旧摊销费用相比同行业较低。2020 年 1-6 月，公司管理费用率与同行业平均数持平。剔除上述因素影响后的管理费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
办公费占收入比重	**东杰智能**	0.54%	0.50%	0.38%	0.50%
	五洋停车	1.07%	1.15%	1.36%	1.46%
	行业平均	0.81%	0.83%	0.87%	0.98%
	德盛利	0.22%	0.16%	0.16%	0.23%
折旧及摊销费用占收入比重（%）	**东杰智能**	1.56%	1.74%	1.24%	1.53%
	五洋停车	0.75%	0.66%	0.80%	0.80%
	行业平均	1.16%	1.20%	1.02%	1.17%
	德盛利	0.29%	0.17%	0.20%	0.21%
业务招待费占收入比重	**东杰智能**	0.28%	0.60%	0.33%	0.41%
	五洋停车	0.34%	0.26%	0.32%	0.23%
	行业平均	0.31%	0.43%	0.33%	0.32%
	德盛利	0.16%	0.12%	0.10%	0.15%
剔除三项费用后	**东杰智能**	4.13%	5.79%	5.87%	9.17%
	五洋停车	3.55%	3.07%	3.49%	10.58%
	行业平均	3.84%	4.43%	4.68%	9.88%
	德盛利	6.18%	3.55%	3.75%	2.99%

剔除上述三项费用后，公司管理费用占收入的比例与同行业公司相差较小，同时考虑到核算口径的问题，差异会进一步减小。

报告期各期，公司与东杰智能管理费用率对比如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	公司	东杰智能	公司	东杰智能	公司	东杰智能	公司	东杰智能
研究开发费	-	-	-	-	-	-	-	4.39%
职工薪酬	4.20%	2.71%	2.35%	3.02%	2.65%	3.43%	2.18%	3.18%
差旅费用	0.39%	0.29%	0.50%	0.47%	0.39%	0.49%	0.31%	0.50%
租赁费	0.12%	-	0.17%	0.17%	0.13%	0.09%	0.14%	0.00%
办公费	0.22%	0.54%	0.16%	0.50%	0.16%	0.38%	0.22%	0.50%
咨询费	0.99%	0.38%	0.15%	1.27%	0.18%	0.42%	0.18%	0.47%
折旧摊销费	0.29%	1.56%	0.17%	1.74%	0.19%	1.24%	0.20%	1.53%
业务招待费	0.16%	0.28%	0.11%	0.60%	0.10%	0.33%	0.14%	0.41%
诉讼费	0.09%	-	0.07%	0.03%	0.06%	0.08%	0.03%	0.00%
水电费	0.04%	0.07%	0.03%	0.12%	0.04%	0.11%	0.03%	0.13%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	公司	东杰智能	公司	东杰智能	公司	东杰智能	公司	东杰智能
其他	0.36%	0.66%	0.28%	0.53%	0.31%	0.82%	0.11%	0.51%
仓储试运转费	-	-	-	-	-	0.29%	-	-
安全生产费用	-	-	-	0.18%	-	0.16%	-	-
合计	6.85%	6.51%	3.99%	8.63%	4.20%	7.83%	3.55%	11.61%

注：为了便于与可比公司对比，公司管理费用明细项目“折旧费”与“无形资产摊销”计入“折旧摊销费”，“燃料费”计入“差旅费用”，“劳务费”、“财产保险费”计入“其他”；东杰智能管理费用明细项目“交通、差旅、车辆费”计入“差旅费用”，“办公、通讯费”计入“办公费”，“中介费用”计入“咨询费”，“折旧及摊销”计入“折旧摊销费”，“股份支付”、“残保金”计入“职工薪酬”。

报告期各期，公司与五洋停车公司管理费用率对比如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	公司	五洋停车	公司	五洋停车	公司	五洋停车	公司	五洋停车
研究开发费	-	-		-	-		-	4.71%
职工薪酬	4.20%	2.42%	2.35%	1.85%	2.65%	2.20%	2.18%	4.33%
差旅费用	0.39%	0.53%	0.50%	0.58%	0.39%	0.64%	0.31%	0.66%
租赁费	0.12%	-	0.17%	-	0.13%	-	0.14%	-
办公费	0.22%	1.07%	0.16%	1.15%	0.16%	1.36%	0.22%	1.46%
咨询费	0.99%	0.46%	0.15%	0.51%	0.18%	0.45%	0.18%	0.68%
折旧摊销费	0.29%	0.75%	0.17%	0.66%	0.19%	0.80%	0.20%	0.80%
业务招待费	0.16%	0.34%	0.11%	0.26%	0.10%	0.32%	0.14%	0.23%
诉讼费	0.09%	-	0.07%	-	0.06%	-	0.03%	-
水电费	0.04%	-	0.03%	-	0.04%	-	0.03%	-
其他	0.36%	0.15%	0.28%	0.13%	0.31%	0.20%	0.11%	0.20%
合计	6.85%	5.71%	3.99%	5.14%	4.20%	5.97%	3.55%	13.07%

注：为了便于与可比公司对比，公司管理费用明细项目“折旧费”与“无形资产摊销”计入“折旧摊销费”，“燃料费”计入“差旅费用”，“劳务费”、“财产保险费”计入“其他”；五洋停车管理费用明细项目“工资及附加费用”计入“职工薪酬”，“咨询服务费”计入“咨询费”。

2017-2019 年度，公司管理费用率低于东杰智能和五洋停车，主要原因为：（1）公司办公费、业务招待费费用率较低，主要系公司加强内部管理，减少不必要的费用支出；（2）公司折旧及摊销费用较少主要系公司为拟上市公司，办公场所占用较少；（3）东杰智能和五洋停车作为上市公司，中介机构服务费较高，导致其咨询费用率较高；（4）2017 年度，东杰智能和五洋停车在管理费用

项下核算研发费用，公司未将研发费用列入管理费用；（5）公司管理人员人均薪酬低于东杰智能，主要系公司所处发展阶段、业务规模、经营所在地与东杰智能存在差异。

2020 年 1-6 月，公司管理费用率略高于东杰智能和五洋停车，主要原因为：（1）受新冠肺炎疫情及收入季节性影响，本期收入规模较低；（2）公司为 2021 年厂房搬迁后业务扩大储备一定的管理人员，所以职工薪酬同比增加；（3）公司作为拟上市公司，咨询费同比有所增加。

报告期内，公司不存在关联方或潜在关联方代公司支付费用的情形。

3、研发费用

（1）研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬、物料支出、技术服务费、折旧摊销费等，明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 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
职工薪酬	462.27	55.73%	955.59	55.51%	832.72	65.49%	816.79	68.54%
物料支出	282.56	34.06%	496.30	28.83%	231.83	18.23%	338.72	28.43%
技术服务费	54.87	6.61%	98.58	5.73%	123.39	9.70%	14.98	1.26%
折旧摊销费	4.96	0.60%	9.76	0.57%	8.23	0.65%	9.45	0.79%
其他	24.85	3.00%	161.15	9.36%	75.34	5.93%	11.68	0.98%
合计	**829.50**	**100.00%**	**1,721.39**	**100.00%**	**1,271.52**	**100.00%**	**1,191.62**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用的绝对金额保持稳健增长，占营业收入比重也有所提升，主要系公司针对智能立体停车、智能仓储新产品开发需求增聘研发人员、加大研发投入所致。公司持续进行研发投入，在保障现有产品产能和质量的基础上不断开发新产品，增强公司持续经营能力。

报告期各期，研发费用中职工薪酬分别为 816.79 万元、832.72 万元、955.59 万元和 462.27 万元。2017-2019 年度，随着研发人员数量及人均薪酬不断增加，研发费用中职工薪酬不断增长。

公司研发费用核算范围包括研发人员薪酬、研发项目消耗的材料、燃料费

用、设备安装过程中的材料器械等工程费用、研发机器设备的折旧费用、办公用品等与研发项目有关的其他费用支出。公司以研发项目作为成本费用的归集对象，财务部门根据各研发项目在研发过程中发生的人工、费用、物料、设备折旧等研发费用进行归集，根据项目所处的阶段，计入不同的会计科目，若属于研究阶段，则将相关项目所发生的费用归集至“研发费用”，若属于开发阶段，则将项目的资料与资本化条件进行核对，不满足资本化条件的，将归集的费用入“研发费用”科目，满足资本化条件、达到预定用途时予以资本化。

公司严格区分研发部门相关核算，不存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形，公司研发费用核算真实、准确。

（2）研发费用按项目分布

报告期内，公司研发项目投入情况如下：

单位：万元

项目名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目进展
垂直升降式机械停车设备（有板式）	41.37	54.23	-	-	在研
下旋无避让式升降横移停车设备	13.66	200.79	-	-	在研
抱夹式超薄搬运器	81.25	-	-	-	在研
地下三层平面移动机械停车设备	91.73	-	-	-	在研
十五层新型垂直升降类机械停车设备	88.27	-	-	-	在研
九层五列新型垂直升降类机械停车设备	57.35	-	-	-	在研
地下 4 层巷道堆垛机械停车设备的研发	40.22	-	-	-	在研
十三层平面移动类立体停车设备项目研发	39.77	-	-	-	在研
摩擦取车搬运器	46.01	-	-	-	在研
圆形垂直升降停车设备	47.95	-	-	-	在研
钢平台建设及相关物流改造项目	122.19	-	-	-	在研
卡车纵梁生产线自动化存储改造项目	66.32	-	-	-	在研
核能燃料自动配送系统项目	40.82	-	-	-	在研
20 车位垂直循环	35.53	-	-	-	在研
激光泊车式 AGV	17.06	-	-	-	在研
夹持式平面移动类型停车设备的研发	-	51.95	-	-	结题
两柱机械式简易停车设备的研发	-	55.62	-	-	结题
液压式举升平台的研发	-	61.18	-	-	结题

项目名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目进展
一种多出入口的高层塔式智能停车设备的研发	-	63.47	-	-	结题
大轿厢式立体停车设备	-	71.91	-	-	结题
负三正九升降横移类停车设备的研发	-	72.32	-	-	结题
垂直循环类九层智能停车设备的研发	-	74.14	-	-	结题
两柱液压式三层简易停车设备的研发	-	94.25	-	-	结题
应用于冷链行业的自动化立体仓库的研发	-	105.73	-	-	结题
应用于鞋服制造领域的立体仓库的研发	-	107.93	-	-	结题
多列并联梳齿式垂直升降类智能停车设备的研发	-	127.89	51.18	-	结题
无避让简易升降停车设备	-	147.49	-	-	结题
应用于热水器制造领域的立体仓库的研发	-	211.2	-	-	结题
多列简易升降两柱式停车设备的研发	-	221.28	-	-	结题
新型循环类智能停车设备的研发	-	-	30.41	-	结题
梳齿式平面移动类停车设备的研发	-	-	43.2	-	结题
应用于化工行业领域的自动化立体仓库产品的研发	-	-	46.85	-	结题
二十五层梳齿式垂直升降类智能停车设备的研发	-	-	51.02	-	结题
垂直循环类立体停车设备的研发	-	-	51.39	-	结题
地坑式升降类简易停车设备的研发	-	-	96.36	-	结题
新型升降横移式立体停车设备的研发	-	-	105.4	-	结题
新型巷道堆垛类停车设备	-	-	121.75	-	结题
基于楼顶的机械式停车设备的研发	-	-	133.45	-	结题
应用于酒厂的自动化立体仓库系统项目产品的研发	-	-	145.39	-	结题
三代伸缩臂式智能停车设备	-	-	194.5	-	结题
应用于机械制造领域的自动化立体仓库产品的研发	-	-	200.62	-	结题
升降横移式五列梳齿式机械式停车设备	-	-	-	58.16	结题
埋地式磁导航 AGV 小车研发	-	-	-	138.14	结题
两柱式油缸加链条式简易停车设备的研发	-	-	-	139.91	结题
多层循环类智能停车设备	-	-	-	143.42	结题
平面移动类立体车库梳齿式汽车搬运器	-	-	-	157.37	结题
塔式立体车库滚轮式传动机构	-	-	-	159.35	结题

项目名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目进展
单柱式汽车举升机的研发	-	-	-	190.01	结题
新型垂直升降类智能停车设备	-	-	-	205.25	结题
合计	**829.50**	**1,721.38**	**1,271.52**	**1,191.61**	**-**

（3）研发费用率与同行业可比上市公司对比情况

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五洋停车	4.84%	5.66%	5.91%	4.90%
东杰智能	3.31%	4.75%	4.35%	4.39%
平均数	**4.07%**	**5.20%**	**5.13%**	**4.64%**
德盛利	**5.45%**	**4.07%**	**3.42%**	**3.57%**

数据来源：wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书

发行人研发费用率低于同行业可比上市公司，主要系公司报告期内立体停车产品占比较高，使用生产设备价值低，折旧费用低于同行业上市公司，同时公司报告期内智能仓储产品 2019 年逐渐加大生产和研发力度，研发费用开始逐步增加。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	38.16	168.00	157.70	76.74
利息收入	2.10	21.93	3.74	6.01
汇兑损益	4.60	-8.70	-7.31	25.48
手续费及其他	19.13	52.71	76.28	55.31
合计	**59.79**	**190.07**	**222.93**	**151.52**

报告期内，公司财务费用分别为 151.52 万元、222.93 万元、190.07 万元和 59.79 万元。2018 年财务费用有所增加，主要系当年短期借款增加带动利息支出增加，同时手续费及其他费用相对增加。

（五）投资收益

报告期内，公司投资收益主要为期货产品收益和理财产品收益，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期货产品收益	-	-	9.19	-357.72
理财产品收益	59.09	58.68	37.99	36.38
合计	59.09	58.68	47.18	-321.34

1、期货产品收益

2017 年公司进行期货交易，发生亏损 357.72 万元，2018 年 11 月，公司对期货全部清仓，此后未再从事期货交易。上述期货交易产生的亏损对公司经营成果不构成重大影响。具体说明如下：

（1）期货交易的品种、金额、方向、期限

公司在 2017 年开展热轧卷板期货交易，初衷是考虑钢材为公司的主要原材料，通过钢材期货交易对冲钢材采购价格波动对公司经营的不利影响。

公司在 2017 年开展热轧卷板期货交易，初衷是考虑钢材为公司的主要原材料，通过钢材期货交易对冲钢材采购价格波动对公司经营的不利影响。

公司期货交易的品种、金额、方向等信息情况如下表：

期间	期货品种	期货合约编号	成交数量（手）		成交金额（万元）	
			买入	卖出	买入	卖出
2017 年 1 月	热轧卷板	hc1705/hc1710	280.00	-	972.24	-
2017 年 2 月	热轧卷板	hc1705/hc1710	670.00	50.00	2,257.58	174.70
2017 年 3 月	热轧卷板	hc1710	538.00	538.00	1,819.98	1,831.61
2017 年 4 月	热轧卷板	hc1710	800.00	2,000.00	2,371.50	5,949.71
2017 年 5 月	热轧卷板	hc1710	3,332.00	2,730.00	10,080.69	8,298.90
2017 年 6 月	热轧卷板	hc1710	5,218.00	5,520.00	16,549.34	17,481.14
2017 年 7 月	热轧卷板	hc1710	7,406.00	7,506.00	26,409.75	26,712.55
2017 年 8 月	热轧卷板	hc1801	8,418.00	8,318.00	33,180.73	32,693.96
2017 年 9 月	热轧卷板	hc1801	1,330.00	1,330.00	5,560.67	5,464.99
2017 年 10 月	热轧卷板	hc1801/1805	1,180.00	1,080.00	4,726.57	4,338.54
2017 年 11 月	热轧卷板	hc1801/1805	994.00	1,094.00	3,894.07	4,304.27
2017 年 12 月	热轧卷板	hc1801/1805	896.00	896.00	3,562.17	3,567.41
2018 年 1 月	热轧卷板	hc1805	100.00	100.00	387.74	385.86
2018 年 3 月	热轧卷板	hc1805/1810	1,400.00	1,100.00	5,170.30	3,953.28

期间	期货品种	期货合约编号	成交数量（手）		成交金额（万元）	
			买入	卖出	买入	卖出
2018 年 4 月	热轧卷板	hc1805/1810	1,080.00	680.00	3,911.43	2,492.68
2018 年 5 月	热轧卷板	hc1810	-	700.00	-	2,648.40
2018 年 11 月	热轧卷板	hc1901	300.00	300.00	1,102.00	1,103.40

由于公司缺少期货套期保值交易的专业人才以及相关经验，因此在期货交易的实际执行中并未按照套期保值交易原则、规则操作，期货的买入、卖出与公司钢材采购不存在匹配关系，属于逐日盯市的投机性期货交易，不属于套期保值交易。同时，由于公司操作人员对期货价格走向、波动趋势判断失误导致期货交易出现亏损。

2018 年 11 月，公司对期货进行了全部清仓，此后未再从事期货交易。

（2）期货交易亏损的原因、会计处理及与期货交易相关的内部控制制度及执行情况和整改情况

1）2017 年公司期货交易亏损的原因

公司期货交易期间，盈亏情况如下表:

单位：万元

期间	期货品种	浮动持仓盈亏	浮动平仓盈亏	手续费
2017 年度	热轧卷板	-	-322.82	34.90
2018 年度	热轧卷板	-	12.16	2.96

如上表所示，2017 年公司期货交易发生亏损，主要原因系公司缺少期货交易的专业人才及相关经验，操作人员对期货价格走向、波动趋势判断失误导致期货交易出现亏损。

2）公司期货交易的会计处理

①存入交易所需保证金，会计分录如下:

借: 其他货币资金

贷: 银行存款

②交易时，根据公允价值确认衍生金融工具价值和相关交易费用，进行会

计处理如下：

借：衍生金融工具-公允价值

投资收益-交易费用

贷：其他货币资金

③公司平仓时，根据平仓结算单，确认平仓盈亏。会计处理如下：

借：其他货币资金

贷：衍生金融工具

投资收益

综上所述，公司期货交易的会计处理符合《企业会计准则》规定，相关收益或亏损应计入投资收益。

3）与期货交易相关的内部控制制度及执行情况和整改情况

公司在 2017 年初开展热轧卷板期货的交易，2018 年 11 月公司对期货进行了全部清仓，此后未再从事期货交易。由于期货交易不属于公司日常性经营活动且持续时间较短，因此公司未建立与期货交易相关的制度。

为规范公司对外投资活动的决策及管理，公司分别于 2020 年 5 月 30 日、2020 年 6 月 19 日召开第二届董事会第十二次会议和 2019 年度股东大会，审议通过《关于<青岛德盛利智能装备股份有限公司对外投资管理制度（草案）>的议案》，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等规则对公司对外投资活动的审批权限、决策程序、执行控制及处置作出明确规定。

2、理财产品收益

报告期各期，公司银行理财产品收益金额分别为 36.38 万元、37.99 万元、58.68 万元和 59.09 万元，金额较小。

（六）信用减值损失

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
应收票据坏账损失	57.86	27.83

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
应收账款坏账损失	-168.19	-413.32
其他应收款坏账损失	-21.11	17.36
合同资产减值损失	-33.73	-
合计	**-165.17**	**-368.13**

根据 2019 年度一般企业财务报表格式，各项金融工具减值准备所形成的信用损失在信用减值损失科目核算。2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司信用减值损失主要为应收账款减值损失和合同资产减值损失。2020 年 1-6 月，执行新收入准则，公司将质保金由应收账款分类至合同资产。2019 年度和 2020 年 1-6 月，合同资产损失和应收账款坏账损失合计 413.32 万元和 201.92 万元，主要是当期应收账款（2020 年 1-6 月含合同资产）按照信用减值损失率计提坏账准备增加所致。

（七）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要是依据公司会计政策所计提的坏账准备和存货跌价准备，明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失		-	-830.95	-303.64
存货跌价损失	-128.88	-165.91	-100.94	-125.07
合计	**-128.88**	**-165.91**	**-931.89**	**-428.71**

（八）其他收益分析

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	286.59	902.60	126.38	15.39
合计	**286.59**	**902.60**	**126.38**	**15.39**

根据财政部《关于印发修订《企业会计准则第 16 号—政府补助》的通知》（财会[2017]15 号），公司自 2017 年 1 月 1 日起，将与日常活动相关的政府补助列报于“其他收益”项目，与企业日常活动无关的政府补助仍列报于“营业外收入”项目。

报告期内，政府补助明细如下：

单位：元

补助项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
智能自动化立体仓库生产线技改项目扶持资金	724,203.78	1,448,407.46	215,929.16	8,657.14	与资产相关
PPY 智能立体停车设备技改项目扶持资金	98,055.20	196,110.40	196,110.40	85,243.04	与资产相关
增值税即征即退税款	694,490.50	3,099,759.18	51,439.65	-	与收益相关
区金融发展服务中心区级补助	-	1,000,000.00	-	-	与收益相关
区工信局工业设计中心奖励	-	500,000.00	-	-	与收益相关
山东省名牌奖励	-	400,000.00	200,000.00		与收益相关
区工商联 2018 年青岛西海岸新区中小微企业创新	-	300,000.00	-	-	与收益相关
区工信局 2019 年青岛市科技计划第九批补助	-	300,000.00	-	-	与收益相关
2017 年企业扶持资金	-	280,000.00	280,000.00	-	与收益相关
2019 年科技计划第一批补助	-	272,000.00	-	-	与收益相关
工信局 2015 年科技计划项目补助	-	200,000.00	-	-	与收益相关
区工商局名牌奖励	-	200,000.00	-	-	与收益相关
第二批工业“琅琊榜”品牌企业奖励资金	-	200,000.00	-	-	与收益相关
区工信局 2017 年度新增规上企业奖励	-	200,000.00	-	-	与收益相关
2018 年青岛名牌企业奖励资金	-	100,000.00	-	-	与收益相关
2018 年度新认定“专精特新”企业奖励资金	-	100,000.00	-	-	与收益相关

补助项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
区工信局 2018 年科技计划第八批补助	-	95,000.00	-	-	与收益相关
青岛市黄岛区知识产权和科技服务补助	-	50,000.00	-	-	与收益相关
2018 年青岛西海岸新区中小微企业创新转型项目	-	41,200.00	-	-	与收益相关
退个税手续费	30,465.64	26,825.95	-	-	与收益相关
房产税退税	-	16,630.27	-	-	与收益相关
黄岛区国库集中支付中心政府补助	-	-	192,000.00	-	与收益相关
西海岸新区科技局 2016 年度高新技术企业第一期奖励	-	-	108,000.00	-	与收益相关
稳岗补贴	139,614.57	-	14,319.27	-	与收益相关
工贸行业三级安全生产标准化企业奖励	-	-	6,000.00	-	与收益相关
创新大赛奖金	-	-	-	60,000.00	与收益相关
2020 年青岛市科技计划第二批专项资金	167,600.00	-	-	-	与收益相关
一次性吸纳就业补贴	152,000.00	-	-	-	与收益相关
2020 年科技专项资金预算科技惠民示范引导专项	500,000.00	-	-	-	与收益相关
社保生育津贴	1,649.00	-	-	-	与收益相关
困难人员及岗位补贴	57,910.28	-	-	-	与收益相关
2020 年科技计划第二批专项资金	48,000.00	-	-	-	与收益相关

补助项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
青岛市 2020 年第一批中小企业发展专项资金	137,900.00	-	-	-	与收益相关
以工代训补贴	2,000.00	-	-	-	与收益相关
先进制造业发展专项资金第二批青岛名牌产品奖励	100,000.00	-	-	-	与收益相关
一次性小微企业创业补贴	12,000.00	-	-	-	与收益相关
合计	**2,865,888.97**	**9,025,933.26**	**1,263,798.48**	**153,900.18**	

（九）资产处置收益及营业外收支分析

1、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益主要为固定资产和无形资产处置收益，明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	8.66	-	6.85	-
无形资产处置收益	-	-	-	-
合计	**8.66**	**-**	**6.85**	**-**

2、营业外收入

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合同违约金收入	0.18	115.80	-	300.00
无需支付的款项	2.86	101.87	38.71	20.05
赔偿款	-	80.62	87.01	-
质量扣款	3.39	5.76	30.58	28.63
政府补助	-	-	-	1.60
其他	2.80	21.65	1.35	0.07
合计	**9.23**	**325.70**	**157.65**	**350.36**

报告期内，违约金收入均为未执行合同的预收定金，无需支付的款项均为公司长期挂账的应付账款无法支付转入营业外收入。对于账龄两年以上的长期挂账

的应付账款及预收款项，发行人在半年度末、年末与合同对方及合同签署人员进行联系，对于无法取得联系或对方确认不再执行的合同等异常情况的款项，经总经理审批后转入营业外收入。

3、营业外支出

报告期内，营业外支出的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
违约金	-	65.34	1.67	-
非流动资产毁损报废损失	-	0.14	-	-
罚款及滞纳金	-	0.12	73.66	-
赔偿金	40.17	-	0.10	-
其他	6.72	20.25	21.15	151.19
对外捐赠	2.00	-	-	-
合计	**48.89**	**85.84**	**96.58**	**151.19**

报告期内，公司营业外支出总体金额较小，2017 年营业外支出较高主要系诉讼支出较高所致。2020 年赔偿金主要系合同纠纷赔款。

（十）纳税情况分析

1、税金缴纳情况

报告期内，公司企业所得税、增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
企业所得税	693.47	967.23	1,070.14	714.32
增值税	568.69	1,458.16	984.15	860.66
合计	**1,262.16**	**2,425.39**	**2,054.29**	**1,574.98**

2、营业税金及附加

公司营业税金及附加由城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、土地使用税、房产税、印花税等构成。报告期内，公司营业税金及附加发生额分别为 387.71 万元、349.19 万元、289.71 万元和 102.31 万元，占营业收入比例较低，对公司经营成果的影响较小。

3、所得税费用

（1）所得税费用明细

报告期内，所得税的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期所得税费用	84.02	733.65	847.72	1,018.83
递延所得税费用	-0.64	-22.51	2.05	-139.74
合计	**83.38**	**711.14**	**849.78**	**879.09**

（2）所得税费用与会计利润的关系

会计利润与所得税费用调整过程如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	881.99	6,248.77	4,705.96	4,753.63
按法定（或适用）税率计算的所得税费用（利润总额*15%）	132.30	937.32	705.89	713.05
某些子公司适用不同税率的影响	-23.12	52.22	-62.98	64.97
不可抵扣的成本、费用和损失	4.46	-14.15	5.98	165.52
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-	-	-
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响（以“-”填列）	-	-100.78	-	-
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	63.07	33.52	329.22	-
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-93.32	-196.98	-128.34	-64.44
其他	-	-	-	-
所得税费用	83.38	711.14	849.78	879.09

（十一）利润的主要来源分析

报告期内，公司简要合并利润表的情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
营业成本	10,209.33	29,698.23	25,711.14	21,891.73
营业利润	921.65	6,008.91	4,644.89	4,554.47

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	881.99	6,248.77	4,705.96	4,753.63
净利润	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
归属于母公司股东的净利润	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54

报告期内，公司营业收入、营业利润及归属于母公司股东的净利润保持平稳增长态势，公司具备良好的成长性和持续盈利能力。

公司营业利润为利润总额的主要组成部分，报告期内营业利润占利润总额的比重分别为 95.81%、98.70%、96.16%和 104.50%，公司经营成果主要来自主营业务；公司有一定金额的其他收益和营业外收入，主要系收到的各项政府补助，占当年利润总额的比例较低，对公司业绩影响较小。

2019 年度较 2018 年度净利润同比变动幅度与营业收入同比变动存在较大差异，主要是由于政府补助、资产减值损失和信用减值损失等项目差异较大共同影响所致。

2019 年度，政府补助由 2018 年的 126.38 万元增加至 2019 年的 902.59 万元，增加 776.21 万元，增长 614.19%。主要系 2019 年新增大额项目技改扶持资金 144.84 万元，增值税即征即退 309.98 万元，区金融发展服务中心补助 100 万元等所致。

资产减值损失、信用减值损失同比 2018 年减少，主要是由于 2018 年计提的坏账准备，2019 年收回货款后予以转回，转回的坏账准备金额为 280.67 万元所致。

（十二）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

报告期内，公司经营状况良好，经营规模及盈利水平保持着快速发展，不存在对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素。

公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生或者将发生重大变化；公司的行业地位或公司所处行业的经营环境未发生或者将发生重大变化；公司在用的房产、商标、专利、软件著作权等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大

不利变化的风险；公司最近一年的营业收入或净利润不存在对关联方或者有重大不确定性的客户的重大依赖；公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外投资收益的情形。

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括：公司经营过程中面临经营风险、市场风险、技术风险、财务风险和管理风险等，可能对公司持续盈利能力构成一定不利影响，具体情况详见本招股说明书“第四节风险因素”。

经核查，保荐机构认为：发行人所处行业发展前景良好，自主创新能力较强，行业地位持续巩固和加强；发行人重要资产或者技术的取得或使用合法合规，在可预见的未来不存在重大不利变化；发行人营业收入及净利润主要来自主营业务，不存在对关联方或客户的重大依赖。综上，发行人具有良好的持续盈利能力。

（十三）非经常性损益分析、合并财务报表范围以外的投资收益对公司经营成果的影响

1、非经常性损益对经营成果的影响

公司报告期内的非经常性损益明细及对经营成果的影响，详见本招股说明书本节“七、非经常性损益”的内容。

2、合并报表以外的投资收益

报告期内，公司不存在合并报表范围以外的投资收益。

十二、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6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（%）
流动资产	48,684.35	86.49	49,693.42	91.92	43,082.83	90.80	38,132.07	89.98
非流动资产	7,605.41	13.51	4,369.03	8.08	4,367.83	9.20	4,244.80	10.02

项目	2020 年 6 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（%）
资产合计	56,289.77	100.00	54,062.45	100.00	47,450.66	100.00	42,376.87	100.00

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司资产总额呈现逐年稳步增长态势。报告期各期末，公司资产总额分别为 42,376.87 万元、47,450.66 万元、54,062.45 万元和 56,289.77 万元。2018 年末资产总额同比增长 11.97%，2019 年末资产总额同比增长 13.93%，2020 年 6 月 30 日资产总额较 2019 年末增长 4.12%。

从资产结构看，公司流动资产占比较高，报告期各期末公司流动资产占总资产的比重均在 86%以上，其中应收账款、应收票据和存货合计占总资产的比重均在 66%以上。

2、流动资产构成及变化

单位：万元

项目	2020 年 6 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（%）
货币资金	2,947.29	6.05	6,896.89	13.88	1,320.80	3.07	743.35	1.95
交易性金融资产	300	0.62	-	-	-	-	-	-
应收票据	4,414.57	9.07	5,513.87	11.10	6,042.72	14.03	3,013.78	7.90
应收账款	16,530.87	33.96	20,033.45	40.31	18,532.50	43.02	16,170.18	42.41
应收款项融资	-	-	135.23	0.27	-	-	-	-
预付款项	1,559.52	3.20	573.77	1.15	894.76	2.08	1,627.87	4.27
其他应收款	1,036.15	2.13	930.60	1.87	938.63	2.18	1,197.28	3.14
存货	16,514.22	33.92	15,216.78	30.62	12,896.26	29.93	12,522.70	32.84
合同资产	4,897.61	10.06	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	484.13	0.99	392.83	0.79	2,457.17	5.70	2,856.90	7.49
合计	48,684.35	100.00	49,693.42	100.00	43,082.83	100.00	38,132.07	100.00

公司主要流动资产分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 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（%）
库存现金	3.88	0.13	2.67	0.04	1.96	0.15	2.52	0.34
银行存款	2,310.06	78.38	6,658.71	96.55	979.71	74.18	618.55	83.21
其他货币资金	633.35	21.49	235.52	3.41	339.13	25.68	122.28	16.45
合计	**2,947.29**	**100.00**	**6,896.89**	**100.00**	**1,320.80**	**100.00**	**743.35**	**100.00**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 743.35 万元、1,320.80 万元、6,896.89 万元和 2,947.29 万元，占流动资产的比例分别为 1.95%、3.07%、13.88%和 6.05%。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金组成，其中其他货币资金主要系保函保证金、存放在期货户的资金和冻结资金。

公司货币资金余额 2018 年末比 2017 年末增加 577.45 万元，增幅为 77.68%，主要系公司业务规模扩大销售回款增加所致。2019 年末货币资金余额同比增加 5,576.09 万元，增幅为 422.17%，主要系公司当年接受军民融发集团增资投资款 4,160 万元及当年加大销售回款力度所致。2020 年 6 月 30 日货币资金余额较 2019 年末余额减少 3,949.60 万元，降幅 57.27%，主要是公司新增土地和在建工程，货币资金支出增多所致。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项　目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
交易性金融资产	300.00	-	-	-
其中：银行理财	300.00	-	-	-
合　计	**300.00**	**-**	**-**	**-**

（3）应收票据/应收款项融资

根据首次执行新金融工具准则规定，公司自 2019 年 1 月 1 日起，将期末信用等级较高的银行承兑汇票在报表列示由“应收票据”重分类至“应收款项融资”科目。

信用等级较高的银行包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行 6 家大型国有商业银行及招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行 9 家全国性股份制商业银行，以下简称“6+9 银行”。

1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据变动情况如下：

单位：万元

类别	2020.6.30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,646.91	100.00	232.35	5	4,414.57
其中：	-	-	-	-	-
银行承兑汇票	1,628.01	35.03	81.40	5	1,546.61
商业承兑汇票	3,018.90	64.97	150.95	5	2,867.96
合 计	**4,646.91**	**100.00**	**232.35**	**5**	**4,414.57**

（续）

类别	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	5,804.07	100.00	290.20	5.00	5,513.87
其中：	-	-	-	-	-
银行承兑汇票	2,991.06	51.53	149.55	5.00	2,841.51
商业承兑汇票	2,813.01	48.47	140.65	5.00	2,672.36
合 计	**5,804.07**	**100.00**	**290.20**	**5.00**	**5,513.87**

（续）

类别	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	6,360.75	100.00	318.04	5.00	6,042.72
其中：	-	-	-	-	-
银行承兑汇票	4,035.81	63.45	201.79	5.00	3,834.02
商业承兑汇票	2,324.95	36.55	116.25	5.00	2,208.70
合 计	**6,360.75**	**100.00**	**318.04**	**5.00**	**6,042.72**

（续）

类别	2017.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	预期信用损失率（%）	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	3,172.40	100.00	158.62	5.00	3,013.78
其中：	-	-	-	-	-
银行承兑汇票	2,797.40	88.18	139.87	5.00	2,657.53
商业承兑汇票	375.00	11.82	18.75	5.00	356.25
合 计	**3,172.40**	**100.00**	**158.62**	**5.00**	**3,013.78**

2）应收款项融资

A、报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 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（%）
应收票据	-	-	137.00	100.00	-	-	-	-
小计	**-**	**-**	**137.00**	**100.00**	**-**	**-**	**-**	**-**
减：其他综合收益-公允价值变动	-	-	1.77	-	-	-	-	-
合计	-	-	**135.23**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期各期末应收票据余额较大，且2018年、2019年应收票据余额较2017年增长较大，主要系公司收入规模增加且公司部分客户货款结算的方式为以应收票据为主所致。

公司采用单项测试、账龄分析和预期信用损失风险特征组合对商业承兑汇票计提坏账准备，在坏账准备计提时，公司以商业承兑汇票相应收入的确认时点作为账龄的起算时点连续计算账龄。报告期各期末，公司应收票据不存在因出票人未履约而转为应收账款的情况，坏账准备计提充分。

B、将部分“应收票据”重分类至“应收款项融资”的合规性及合理性分析

a、会计准则的相关规定

公司自2019年1月1日开始适用2017年3月修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》进行会计处理，将部分应收票据重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，主要依据为《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》:

“第十六条企业应当根据其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，将金融资产划分为以下三类:（一）以摊余成本计量的金融资产。（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

第十七条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产:（一）企业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。（二）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。

第十八条金融资产同时符合下列条件的，应当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:（一）企业管理该金融资产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。（二）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。”

b、报表格式通知要求

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。

c、新金融工具准则应用指南规定

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南(2018):“企业确定其管理金融资产的业务模式时,应当注意以下方面:(1)企业应当在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式,而不必按照单个金融资产逐项确定业务模式。金融资产组合的层次应当反映企业管理该金融资产的层次。.....(3)企业应当以企业关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础,确定管理金融资产的业务模式。(4)企业的业务模式并非企业自愿指定,而是一种客观事实,通常可以从企业为实现其目标而开展的特定活动中得以反映。”

d、公司的应收票据会计处理符合前述准则要求及相关规定

结合上述准则要求及相关规定,公司根据应收票据终止确认的情况对业务模式进行判断。

银行承兑汇票方面,公司在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书,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为目标,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。信用等级一般的银行承兑汇票背书或贴现后到期无法兑付的风险比等级较高的银行要高,票据的主要风险和报酬尚未随着票据背书或贴现而全部转移,在票据到期前不可终止确认,从客观事实来看发行人管理该类金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标,且该类票据在特定日期产生的现金流量一般仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息支付。因此,发行人将信用等级一般的银行承兑汇票在应收票据核算,将信用等级较高的银行承兑汇票作为应收款项融资核算更加符合企业会计准则的规定。

商业承兑汇票方面,公司用于到期承兑,将其划分为以摊余成本计量的金融资产,在“应收票据”科目核算。

根据上述原则调整后，发行人对期末承兑汇票的处理方式如下：

项目	贴现或背书是否符 合终止确认的条件	贴现或背书时的会计处理	列报科目
信用等级较高的“6+9”银行	是	终止确认	应收款项融资
信用等级一般的银行或非银行金融机构	否	未终止确认，继续涉入	应收票据
商业承兑汇票	否	未终止确认，继续涉入	应收票据

综上所述，发行人将未终止确认的已背书或贴现未到期应收票据计入其他流动负债，公司按照票据持有目的将信用等级较高的银行承兑汇票（6+9 家银行承兑的银行承兑汇票）列报为“应收款项融资”，是符合企业会计准则相关规定的，是合规且合理的。

3）报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 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	-	1,365.01	619.00	1,484.56	2,125.00	2,769.43	1,006.00	1,562.40
商业承兑汇票	-	1,405.02	-	736.45	-	1,096.00	-	40.00
合计	**-**	**2,770.03**	**619.00**	**2,221.01**	**2,125.00**	**3,865.43**	**1,006.00**	**1,602.40**

报告期各期末，公司终止确认的已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据均已兑付。公司终止确认的应收票据为 6+9 银行的银行承兑汇票，且承兑银行信用等级较高，符合终止确认条件。

4）公司将未终止确认的已背书或贴现未到期应收票据计入其他流动负债的合理性分析

发行人的应收票据包含银行承兑汇票及商业承兑汇票，根据证监会发布《2013 年上市公司年报会计监管报告》和《2017 年上市公司年报会计监管报告》的要求，发行人根据银行的信用等级对应收银行承兑汇票进行了划分，分为信用等级较高银行承兑汇票和信用等级一般银行承兑汇票。信用等级较高的银行

包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行 6 家大型国有商业银行及招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行 9 家全国性股份制商业银行。上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻。当公司将由信用等级较高的银行承兑的汇票进行背书或者转让时，该等银行承兑汇票到期被承兑银行拒绝付款，公司由此被追索的可能性极低，可以认为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，因此公司在信用等级较高的银行承兑的汇票背书或贴现时终止确认。

公司将上述信用等级较高银行之外的其他商业银行承兑的汇票划分为其他信用等级一般的银行承兑汇票，当公司将信用等级一般银行承兑的汇票以及商业承兑汇票进行背书或者转让时，该等票据存在因承兑人到期拒绝付款公司被追索的可能，无法认为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，因此，信用等级一般的银行承兑的汇票或由企业、财务公司承兑的商业承兑汇票在背书或贴现时不能终止确认，待到期兑付后终止确认。故公司将信用等级一般银行承兑的汇票以及商业承兑汇票进行背书或者转让时，未终止确认，并计入其他流动负债，符合企业会计准则的规定及监管要求，具有合理性。

5）报告期各期末应收票据的出票方或开具方的具体情况如下：

单位：万元

2020 年 6 月 30 日			
票据类型	出票人全称	前手背书单位	票面金额
银行承兑汇票	江苏松源建材有限公司	上海松投实业有限公司	260.00
银行承兑汇票	贵州詹阳动力重工有限公司	贵阳矿山机器厂有限公司	243.00
银行承兑汇票	内蒙古久泰新材料有限公司	内蒙古久泰新材料有限公司	200.00
银行承兑汇票	久泰能源（准格尔）有限公司	内蒙古久泰新材料有限公司	200.00
银行承兑汇票	大连万蓝利石油销售有限公司	湖北大洋华宇投资有限公司	200.00
银行承兑汇票	北京骏宇房地产开发有限公司	北京骏宇房地产开发有限公司	160.56
银行承兑汇票	青岛华欧集团股份有限公司	中国建筑第八工程局有限公司	104.00
银行承兑汇票	河南智硕生态农业科技有限公司	河南省智杰置业集团有限公司	100.00

银行承兑汇票	辽港（大连）发展有限公司	青岛和光聚能科技有限公司	60.00
银行承兑汇票	湖北大洋华宇投资有限公司	湖北大洋华宇投资有限公司	50.00
银行承兑汇票	高密市凤城新农村建设投资有限公司	山东众诚轮胎有限公司	20.00
银行承兑汇票	上海赣航实业有限公司	宁夏裕全丰商贸有限公司	20.00
银行承兑汇票	青岛荣华置业有限公司	青岛荣华置业有限公司	10.45
商业承兑汇票	西安龙湖兴城置业有限公司	西安龙湖兴城置业有限公司	805.96
商业承兑汇票	荣盛房地产发展股份有限公司	荣盛房地产发展股份有限公司廊坊开发区分公司	803.10
商业承兑汇票	廊坊开发区宏宇广通房地产开发有限公司	廊坊开发区宏宇广通房地产开发有限公司	561.47
商业承兑汇票	西安威翔置业有限公司	西安威翔置业有限公司	450.38
商业承兑汇票	盐城职苑房地产开发有限公司	江苏通怡置业有限公司	180.00
商业承兑汇票	苏州安茂置业有限公司	中建二局第三建筑工程有限公司	100.00
商业承兑汇票	中国建筑一局（集团）有限公司	中国建筑一局（集团）有限公司	55.00
商业承兑汇票	廊坊市京御幸福房地产开发有限公司	廊坊市京御幸福房地产开发有限公司	40.98
商业承兑汇票	青岛浪琴海置业有限公司	青岛浪琴海置业有限公司	12.00
商业承兑汇票	青岛科创投资发展集团有限公司	青岛金原建筑工程有限公司	10.00
合计			4,646.90
2019 年 12 月 31 日			
票据类型	出票人全称	前手背书单位	票面金额
银行承兑汇票	上汽安吉物流股份有限公司	安吉仓储（上海）有限公司	1,022.00
银行承兑汇票	山东绿霸化工股份有限公司	潍坊新绿化工有限公司	320.00
银行承兑汇票	久泰能源（准格尔）有限公司	内蒙古久泰新材料有限公司	200.00
银行承兑汇票	内蒙古久泰新材料有限公司	内蒙古久泰新材料有限公司	200.00
银行承兑汇票	江苏松源建材有限公司	上海松投实业有限公司	190.00
银行承兑汇票	北京骏宇房地产开发有限公司	北京骏宇房地产开发有限公司	160.56
银行承兑汇票	福州金永达实业有限公司	湖北大洋华宇投资有限公司	150.00
银行承兑汇票	山东润辰工贸有限公司	山东众诚轮胎有限公司	100.00
银行承兑汇票	湖北省凯尔佳实业有限公司	青岛特固标准件有限公司	90.00
银行承兑汇票	辽港（大连）发展有限公司	青岛和光聚能科技有限公司	60.00
银行承兑汇票	辽宁安盛吉能源有限公司	湖北大洋华宇投资有限公司	50.00
银行承兑汇票	山东昌丰轮胎有限公司	山东永丰轮胎有限公司	50.00
银行承兑汇票	青岛日森机电有限公司	山东永丰轮胎有限公司	20.00

银行承兑汇票	青岛日森机电有限公司	青岛正大金属表面处理有限公司	20.00
银行承兑汇票	江苏松投实业有限公司	上海松投实业有限公司	40.00
银行承兑汇票	潍坊滨城投资开发有限公司	青岛特固标准件有限公司	40.00
银行承兑汇票	北京华林枫源国际贸易有限公司	日照高发贸易有限公司	40.00
银行承兑汇票	八亿橡胶有限责任公司	日照高发贸易有限公司	40.00
银行承兑汇票	山东港湾建设集团有限公司	青岛茂源金属集团有限公司	25.00
银行承兑汇票	城发投资集团有限公司	青岛茂源金属集团有限公司	11.50
银行承兑汇票	城发投资集团有限公司	山东永丰轮胎有限公司	10.00
银行承兑汇票	石横特钢集团有限公司	日照高发贸易有限公司	20.00
银行承兑汇票	聊城市东昌路桥工程有限公司	日照高发贸易有限公司	20.00
银行承兑汇票	舟山市名都贸易有限公司	临沂市信诚房地产开发有限公司	20.00
银行承兑汇票	聊城鑫宇钢管有限公司	青岛琅琊台集团股份有限公司	10.00
银行承兑汇票	盛瑞传动股份有限公司	日照高发贸易有限公司	10.00
银行承兑汇票	鞍山锅炉厂有限公司	青岛特固标准件有限公司	10.00
银行承兑汇票	寿光市市政工程有限公司	临沂市信诚房地产开发有限公司	10.00
银行承兑汇票	大连润兴源商贸有限公司	青岛特固标准件有限公司	10.00
银行承兑汇票	高密市市政工程建设有限公司	青岛琅琊台集团股份有限公司	10.00
银行承兑汇票	江苏华信辉创能源科技有限公司	海阳永丰热镀锌有限公司	10.00
银行承兑汇票	滨海锦凌翔瑞贸易有限公司	临沂东方新纪元置业有限公司	10.00
银行承兑汇票	常州伟业混凝土有限公司	青岛琅琊台集团股份有限公司	5.00
银行承兑汇票	青岛琅琊台集团股份有限公司	青岛琅琊台集团股份有限公司	4.00
银行承兑汇票	宁波雅品进出口有限公司	青岛琅琊台集团股份有限公司	3.00
商业承兑汇票	临沂金锣医院管理有限公司	临沂金锣医院管理有限公司	901.39
商业承兑汇票	西安龙湖兴城置业有限公司	西安龙湖兴城置业有限公司	575.11
商业承兑汇票	廊坊开发区宏宇广通房地产开发有限公司	廊坊开发区宏宇广通房地产开发有限公司	473.09
商业承兑汇票	河南运昌置业有限公司	河南运昌置业有限公司	270.11
商业承兑汇票	青岛狮子城房地产开发有限公司	青岛狮子城房地产开发有限公司	185.74
商业承兑汇票	河南惠昌城乡建设发展有限公司	河南惠昌城乡建设发展有限公司	73.98
商业承兑汇票	河南惠昌城乡建设发展有限公司	河南运昌置业有限公司	57.18
商业承兑汇票	盐城职苑房地产开发有限公司	江苏通怡置业有限公司	120.00
商业承兑汇票	西安长岛新业置业有限公司	江苏通怡置业有限公司	20.00

商业承兑汇票	西安长岛新业置业有限公司	西安长岛新业置业有限公司	51.97
商业承兑汇票	廊坊市京御幸福房地产开发有限公司	廊坊市京御幸福房地产开发有限公司	40.98
商业承兑汇票	西安驰翔置业有限公司	陕西天驰立体停车开发有限公司	20.00
商业承兑汇票	泰安中南城市投资有限责任公司	泰安中南城市投资有限责任公司	10.76
商业承兑汇票	青岛科创投资发展集团有限公司	青岛金原建筑工程有限公司	10.00
铁建银信	中铁二十局集团第三工程有限公司	中铁长安重工有限公司	2.70
合计			5,804.07
2018 年 12 月 31 日			
票据类型	出票人全称	前手背书单位	票面金额
银行承兑汇票	广州市侨胜贸易有限公司	广州市侨胜贸易有限公司	930.00
银行承兑汇票	荣盛房地产发展股份有限公司	济南荣商房地产开发有限公司	438.95
银行承兑汇票	荣盛房地产发展股份有限公司	荣盛房地产发展股份有限公司	200.00
银行承兑汇票	西安龙湖兴城置业有限公司	西安龙湖兴城置业有限公司	412.00
银行承兑汇票	青岛琅琊台集团股份有限公司	青岛琅琊台集团股份有限公司	320.00
银行承兑汇票	上海雨夫国际贸易有限公司	山东永丰轮胎有限公司	300.00
银行承兑汇票	临沂新天地农业化工有限公司	广州市侨胜贸易有限公司	300.00
银行承兑汇票	山东耀通商贸有限公司	山东双王橡胶有限公司	300.00
银行承兑汇票	贵州黔鸿矿业资源咨询服务有限公司	山东永丰轮胎有限公司	200.00
银行承兑汇票	伊川阳河泉商贸有限公司	德轮橡胶股份有限公司	200.00
银行承兑汇票	淄博华鹏纸业有限公司	山东双王橡胶有限公司	180.00
银行承兑汇票	山东永丰轮胎有限公司	山东永丰轮胎有限公司	165.00
银行承兑汇票	泰安徂徕羊绒制品有限公司	山东永丰轮胎有限公司	150.00
银行承兑汇票	山东拜尔建材有限公司	宁阳县宏达置业有限公司	120.00
银行承兑汇票	山东三河湖生态文化旅游发展有限公司	山东永丰轮胎有限公司	100.00
银行承兑汇票	上海贤致国际贸易有限公司	宁阳县宏达置业有限公司	100.00
银行承兑汇票	北京海吉星医疗科技有限公司	宁阳县宏达置业有限公司	90.00
银行承兑汇票	深州市锦山机电科技有限公司	山东永丰轮胎有限公司	90.00
银行承兑汇票	武安市延续经贸有限公司	山东永丰轮胎有限公司	90.00
银行承兑汇票	山东沃森橡胶有限公司	山东沃森橡胶有限公司	83.00
银行承兑汇票	澳洋集团有限公司	山东沃森橡胶有限公司	80.00
银行承兑汇票	浙江富地机械有限公司	浙江富地机械有限公司	60.00

银行承兑汇票	中铁二十局集团西安工程机械有限公司	中铁长安重工有限公司	20.00
铁建银信	中铁二十局集团第二工程有限公司	中铁长安重工有限公司	20.00
银行承兑汇票	上海继理实业有限公司	山东创华轮胎有限公司	40.00
银行承兑汇票	滨海欧堡利亚置业有限公司	上海松投实业有限公司	35.00
银行承兑汇票	上海嘉昂金属材料有限公司	山东创华轮胎有限公司	30.00
银行承兑汇票	四川剑海国际贸易有限公司	中化二建集团有限公司	30.00
银行承兑汇票	上海宜瑞金属材料有限公司	广州市侨胜贸易有限公司	30.00
银行承兑汇票	贵州润土兆丰贸易有限公司	山东永丰轮胎有限公司	20.00
银行承兑汇票	日照市政工程有限公司	山东创华轮胎有限公司	20.00
银行承兑汇票	河南永粮商贸有限公司	广州市侨胜贸易有限公司	20.00
银行承兑汇票	青岛阜外心血管病医院有限公司	青岛阜外心血管病医院有限公司	17.43
银行承兑汇票	临沭县正大商贸有限公司	山东永丰轮胎有限公司	10.00
银行承兑汇票	南京三超新材料股份有限公司	广州市侨胜贸易有限公司	10.00
银行承兑汇票	河南六建建筑发展有限公司	山东创华轮胎有限公司	10.00
银行承兑汇票	洛阳雅淳农业科技有限公司	淮安仲益电机有限公司	10.00
银行承兑汇票	青岛骏腾电器有限公司	山东永丰轮胎有限公司	10.00
银行承兑汇票	青岛黑卓建设有限公司	山东创华轮胎有限公司	5.00
银行承兑汇票	青岛环球集团股份有限公司	青岛鲁东机电有限公司	5.00
银行承兑汇票	江苏吉芳科技有限公司	山东创华轮胎有限公司	5.00
银行承兑汇票	冠县冠昌纺织有限责任公司	青岛德盛利集团表面处理设备有限公司	4.38
银行承兑汇票	青岛华天车辆有限公司	青岛仁和热能有限公司	2.00
银行承兑汇票	青岛蓬帆商贸有限公司	青岛德盛利集团表面处理设备有限公司	2.00
商业承兑汇票	西安龙湖兴城置业有限公司	西安龙湖兴城置业有限公司	696.00
商业承兑汇票	荣盛房地产发展股份有限公司	济南荣商房地产开发有限公司	400.00
合计			6,360.76
2017 年 12 月 31 日			
票据类型	出票人全称	前手背书单位	票面金额
银行承兑汇票	日照蓝瀛经贸有限公司	日照德瑞房地产有限公司	620.00
银行承兑汇票	江苏澳洋置业有限公司	日照德瑞房地产有限公司	480.00
银行承兑汇票	山东泰丰节能新材料股份有限公司	山东永丰轮胎有限公司	300.00
银行承兑汇票	山东泰丰节能新材料股份有限公司	西安龙湖兴城置业有限公司	100.00

银行承兑汇票	西安龙湖兴城置业有限公司	西安龙湖兴城置业有限公司	335.00
银行承兑汇票	河南正大工程管理服务有限公司	山东昊华轮胎有限公司	200.00
银行承兑汇票	青建集团股份公司	青建集团股份公司	150.00
银行承兑汇票	马鞍山市海天重工科技发展有限公司	马鞍山市海天重工科技发展有限公司	149.00
银行承兑汇票	日照坤马贸易有限公司	日照德瑞房地产有限公司	130.00
银行承兑汇票	湖北瑞拓重工机械有限公司	日照德瑞房地产有限公司	100.00
银行承兑汇票	江西省金三角陶瓷有限公司	胎大王信息科技有限公司	60.00
银行承兑汇票	江西省金三角陶瓷有限公司	德州双企平治置业有限公司	30.00
银行承兑汇票	浙江富地机械有限公司	浙江富地机械有限公司	83.00
银行承兑汇票	湖北大洋华宇投资有限公司	湖北大洋华宇投资有限公司	80.00
银行承兑汇票	贵州黔桂天能焦化有限责任公司	青岛汇洋矿山带有限公司	72.90
银行承兑汇票	山东双企集团建筑工程有限公司	德州双企平治置业有限公司	60.00
银行承兑汇票	吴江市德林纺织整理有限公司	上海松投实业有限公司	56.00
银行承兑汇票	泰富海洋工程装备（天津）有限公司	泰富建设工程有限公司	34.50
银行承兑汇票	大连盛丰达经贸有限公司	青岛德尔德机械科技有限公司	20.00
银行承兑汇票	兴安盟博源化学有限公司	中化二建集团有限公司	20.00
银行承兑汇票	青岛日森机电有限公司	青岛正大金属表面处理有限公司	10.00
银行承兑汇票	山东同创汽车散热装置股份有限公司	胎大王信息科技有限公司	10.00
银行承兑汇票	青岛明月海藻集团有限公司	青岛金原建筑工程有限公司	10.00
银行承兑汇票	宁波盖瑞贸易有限公司	任丘市创益机械配件有限公司	10.00
银行承兑汇票	重庆华歌生物化学有限公司	山东昊华轮胎有限公司	6.00
银行承兑汇票	上海雨夫国际贸易有限公司	高密市永隆五金机电有限公司	4.00
银行承兑汇票	青岛华达橡胶制品有限公司	高密市永隆五金机电有限公司	2.00
商业承兑汇票	湖南华菱湘潭钢铁有限公司	青岛德盛利集团表面处理设备有限公司	40.00
合计			3,172.40

由上表可知，报告期各期末应收票据的前手背书单位为发行人的客户或其指定第三方、供应商和关联方，其中收取的供应商票据为票据找零的情况，公司的客户主要为房地产、医院等大中型企业，且公司单个项目合同额较大，公司收到票据的票面金额较大，但公司的下游供应商除主要的钢材供应商外其他供应商多为零散供应商，每次需支付的货款金额较小，会出现票据收支的票面

金额不匹配的情况，公司以此方法解决票据收支矛盾较为方便快捷。除上述少量供应商票据找零的情况外，公司应收票据的出票方或开具方与发行人客户情况基本匹配。

报告期各期末，应收票据出票人或背书人与公司的关系如下所示：

单位：万元

项目	出票人或背书人	2020年6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	客户	1,568.01	2,681.06	5,221.38	3,106.40
	供应商	60.00	180.00	17.00	26.00
	第三方		130.00		
	关联方	-	-	6.38	
商业承兑汇票	客户	3,018.89	2,810.31	1,096.00	-
	关联方	-	-	-	40.00
铁建银信	客户	-	2.70	20.00	-
合计		4,646.90	5,804.07	6,360.76	3,172.40

公司收到的银行承兑汇票、商业承兑汇票和铁建银信的出票人或背书人主要为与公司签订经济合同/订单的客户或其指定第三方。报告期内，除与青岛德盛利集团表面处理设备有限公司存在少量使用货币资金兑换承兑汇票（相关业务已在招股书九、关联方及关联关系（2）关联交易2、偶发性关联交易（3）承兑汇票兑换中披露）的业务外，不存在其他无真实交易背景的票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

（4）应收账款

1）应收账款基本情况

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	18,233.78	22,646.86	20,763.20	17,803.79
坏账准备	1,702.91	2,613.41	2,230.70	1,633.60
坏账准备占应收账款余额比例	9.34%	11.54%	10.74%	9.18%
应收账款账面价值	16,530.87	20,033.45	18,532.50	16,170.18

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为16,170.18万元、18,532.50万元、20,033.45万元和16,530.87万元，2017年-2019年公司计提坏账准备占

应收账款余额的比重逐步上升，坏账计提保持稳健；2020 年 6 月末，公司将合同质保金在合同资产核算，使公司计提的坏账准备占应收账款余额的比重有所下降。

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1 年以内	14,185.34	15,205.42	14,751.21	14,465.17
1 至 2 年	2,806.14	5,074.10	4,334.58	2,494.24
2 至 3 年	1,022.17	1,700.48	1,231.26	376.69
3 至 4 年	11.38	370.82	156.18	405.06
4 至 5 年	-	38.79	242.34	10.54
5 年以上	208.76	257.26	47.63	52.09
小计	**18,233.78**	**22,646.86**	**20,763.20**	**17,803.79**
减：坏账准备	1,702.91	2,613.41	2,230.70	1,633.60
合计	**16,530.87**	**20,033.45**	**18,532.50**	**16,170.18**

报告期各期末，公司应收账款余额主要集中在 1 年以内，1 年以内的应收账款余额占当期末应收账款余额的比例分别为 81.25%、71.04%、67.14%和 77.80%。1 年以内的应收账款余额占当期末应收账款余额的比例逐年降低主要系公司与客户约定质保金比例一般在 5%-20%之间，并且质保期多为 1 年以上，随着进入质保期项目不断增加，质保金规模不断增长，2017-2019 年末，质保金余额分别为 3,576.27 万元、4,972.62 万元和 5,700.90 万元。

报告期各期，应收账款及质保金账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	18,233.78	22,646.86	20,763.20	17,803.79
应收账款中质保金余额	-	5,700.90	4,972.62	3,576.27
占比	-	25.17%	23.95%	20.09%
账龄一年以上应收账款余额	4,048.45	7,441.45	6,011.99	3,338.62
应收账款中账龄一年以上质保金余额	-	3,037.98	2,385.58	1,481.84
占比	-	40.83%	39.68%	44.38%

2017-2019 年末，账龄 1 年以内应收账款余额占比逐年下降的主要原因为：（1）公司与客户约定质保金比例一般在 5%-20%之间，并且质保期多为 1 年以上，

随着进入质保期项目不断增加，质保金规模不断增长，2017-2019 年末，应收账款中账龄在 1 年以上的质保金余额分别为 1,481.84 万元、2,385.58 万元和 3,037.98 万元；（2）公司主要客户为房地产企业、城市基础设施建设单位，客户结算流程较为复杂，致使回款周期相对较长。2020 年 6 月末，1 年以内的应收账款余额占比较 2019 年末有所增长，主要系根据新收入准则，公司将质保金在合同资产核算。

报告期各期，公司应收账款余额与营业收入的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日/ 2020 年 1-6 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
应收账款余额	18,233.78	22,646.86	20,763.20	17,803.79
应收账款余额增长率	-19.49%	9.07%	16.62%	-
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
营业收入增长率	-66.58%	13.76%	11.45%	-
占营业收入比例	129.07%	53.57%	55.87%	53.39%

2017 年-2019 年末，公司应收账款余额占营业收入的比例稳定在 53%-56%之间，无异常波动。2017 年-2019 年末，公司应收账款余额持续增长，主要因为公司业务规模不断扩大，营业收入快速增长，期末未结算应收款项金额较大。2018 年末、2019 年末，公司应收账款余额分别较上年同期增长 16.62%、9.07%，同期营业收入分别增长 11.45%、13.76%。2018 年二者变动趋势一致但应收账款余额增幅远高于收入增幅，主要系公司 2018 年应收账款余额上升较快；2019 年，二者变动趋势和幅度基本一致，主要系公司不断加强应收账款管理，2019 年末应收账款余额增幅放缓。

报告期各期，应收账款余额占营业收入比例分别为 53.39%、55.87%、53.57%和 129.07%（未年化）。公司应收账款余额占营业收入比例较高的原因主要为：（1）公司客户主要为房地产、城市基础设施运营企业和制造业等行业领域的大中型企业，客户一般在验收后 3-6 个月与公司完成结算，致使回款周期相对较长；（2）公司一般采用“定金+货到款+验收款+结算款+质保金”收款方式，收入确认以客户对产品的验收为时点，由于项目的交付和验收多在三、四季度，使得报告期末应收账款余额较高；（3）公司与客户约定质保金比例一般在 5%-20%

之间，并且质保期多为 1 年以上，随着进入质保期项目不断增加，质保金规模不断增长，2017-2019 年末，应收账款中质保金余额分别为 3,576.27 万元、4,972.62 万元、5,700.90 万元，占应收账款余额比例分别为 20.09%、23.95%、25.17%。2020 年 6 月末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例达到 129.07%（未年化），主要是受到新冠肺炎疫情影响，部分客户项目周期和回款进度出现滞后情形。

2）应收账款及坏账准备分析

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日			
	账面余额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	2,155.72	11.82	740.09	34.33
按组合计提坏账准备	-	-	-	-
按账龄组合	16,078.06	88.18	962.82	5.99
合计	**18,233.78**	**100.00**	**1,702.91**	**9.34**
项目	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**比例（%）**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
按单项计提坏账准备	2,762.43	12.20	979.28	35.45
按组合计提坏账准备	-	-	-	-
按账龄组合	19,884.43	87.80	1,634.13	8.22
合计	**22,646.86**	**100.00**	**2,613.41**	**11.54**
项目	**2018 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**比例（%）**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
按单项计提坏账准备	1,886.80	9.09	696.50	36.91
按组合计提坏账准备	-	-	-	-
按账龄组合	18,876.40	90.91	1,534.19	8.13
合计	**20,763.20**	**100.00**	**2,230.70**	**10.74**
项目	**2017 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**比例（%）**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
按单项计提坏账准备	1,003.38	5.64	468.89	46.73
按组合计提坏账准备	-	-	-	-
按账龄组合	16,800.41	94.36	1,164.71	6.93
合计	**17,803.79**	**100.00**	**1,633.60**	**9.18**

A、按单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款主要系涉诉客户及预计无法收回的应收账款，具体如下：

2020 年 6 月末，公司按单项计提坏账准备应收账款情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	预期信用损失率（%）	计提理由
陕西卓立实业有限公司	574.60	169.62	29.52	涉诉
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	483.15	96.63	20	涉诉
湖北大洋华宇投资有限公司	230.95	92.38	40	涉诉
天津天房建设工程有限公司	224.58	44.92	20	涉诉
山东泰祥房地产开发有限公司	131.76	131.76	100	预计无法收回
临沂东方新纪元置业有限公司	127.86	51.14	40	涉诉
青岛顺亿投资有限公司	94.39	18.88	20	涉诉
贵州中建伟业建设工程有限责任公司	71.77	14.35	20	涉诉
武汉源月科技有限公司	52.50	52.50	100	预计无法收回
山东创华轮胎有限公司	46.80	18.72	40	涉诉
STRATUSAUTOEQUIPMENT,INC	46.43	9.29	20	涉诉
北京飞澳停车设备科技有限公司	30.60	12.24	40	涉诉
湖南明辉伟业智能科技有限公司	15.84	3.17	20	涉诉
河北中拓房地产开发有限公司	15.72	15.72	100	预计无法收回
青岛佳润置业有限公司	8.79	8.79	100	预计无法收回
合 计	**2,155.72**	**740.09**	**34.33**	

2019 年末，公司按单项计提坏账准备应收账款情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	预期信用损失率（%）	计提理由
陕西卓立实业有限公司	622.16	124.43	20	涉诉
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	515.66	103.13	20	涉诉
湖北大洋华宇投资有限公司	380.95	152.38	40	涉诉
天津天房建设工程有限公司	277.57	55.51	20	涉诉
泰富重工制造有限公司	200.51	160.41	80	涉诉
山东泰祥房地产开发有限公司	142.70	142.70	100	预计无法

项目	账面余额	坏账准备	预期信用损失率（%）	计提理由
				收回
贵州中建伟业建设工程有限责任公司	134.10	26.82	20	涉诉
青岛顺亿投资有限公司	105.18	21.04	20	涉诉
山东创华轮胎有限公司	80.40	32.16	40	涉诉
烟台华森嘉业房地产开发有限公司	66.44	13.29	20	涉诉
武汉源月科技有限公司	63.00	63.00	100	预计无法收回
STRATUSAUTOEQUIPMENT,INC	45.75	9.15	20	涉诉
北京飞澳停车设备科技有限公司	39.00	15.60	40	涉诉
湖南明辉伟业智能科技有限公司	35.93	7.19	20	涉诉
河北中拓房地产开发有限公司	27.10	27.10	100	预计无法收回
青岛佳润置业有限公司	22.44	22.44	100	预计无法收回
日照岚山泉祥房地产开发有限责任公司	3.00	2.40	80	涉诉
青岛金泽顺泰置业有限公司	0.54	0.54	100	预计无法收回
合 计	**2,762.43**	**979.28**	**35.45**	

2018 年末，公司按单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
贵州中建伟业建设工程有限责任公司	516.61	103.32	20	涉诉
山东创华轮胎有限公司	245.40	49.08	20	涉诉
泰富重工制造有限公司	204.51	81.81	40	涉诉
青岛蓝莓之酵生物科技有限公司	209.00	83.60	40	涉诉
青岛顺亿投资有限公司	143.18	28.64	20	涉诉
山东泰祥房地产开发有限公司	142.70	142.70	100	预计无法收回
山西省介休市绵山房地产开发有限公司	114.51	22.90	20	涉诉
北京飞澳停车设备科技有限公司	89.00	17.80	20	涉诉
普安县房地产开发有限责任公司	69.04	13.81	20	涉诉
武汉源月科技有限公司	63.00	63.00	100	预计无法收回
河北中拓房地产开发有限公司	27.10	27.10	100	预计无法收回

青岛佳润置业有限公司	22.44	22.44	100	预计无法收回
连云港蓝天置业有限公司	14.13	14.13	100	预计无法收回
青岛金泽顺泰置业有限公司	10.54	10.54	100	预计无法收回
沂水众心房地产开发有限公司	10.36	10.36	100	预计无法收回
青岛万德丰实业发展有限公司	4.29	4.29	100	预计无法收回
陕西延丰房地产开发有限责任公司	1.00	1.00	100	预计无法收回
合 计	**1,886.80**	**696.50**	**36.91**	

2017 年末，公司按单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
连云港万山房地产开发有限公司	225.88	45.18	20	涉诉
青岛蓝莓之酵生物科技有限公司	209.00	41.80	20	涉诉
山东泰祥房地产开发有限公司	142.70	142.70	100	预计无法收回
陕西吉隆房地产开发有限公司	127.76	25.55	20	涉诉
江苏国田置业有限公司	68.02	13.60	20	涉诉
武汉源月科技有限公司	63.00	63.00	100	预计无法收回
诸城功能区工业园区开发有限公司	37.44	7.49	20	涉诉
连云港蓝天置业有限公司	33.84	33.84	100	预计无法收回
河北中拓房地产开发有限公司	32.11	32.11	100	预计无法收回
沂水众心房地产开发有限公司	25.36	25.36	100	预计无法收回
青岛佳润置业有限公司	22.44	22.44	100	预计无法收回
青岛金泽顺泰置业有限公司	10.54	10.54	100	预计无法收回
青岛万德丰实业发展有限公司	4.29	4.29	100	预计无法收回
陕西延丰房地产开发有限责任公司	1.00	1.00	100	预计无法收回
合计	**1,003.38**	**468.89**	**46.73**	

B、按账龄组合计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款具体如下：

单位：万元

项目	2020.06.30			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	14,181.15	704.80	4.97	15,100.24	664.86	4.40
1 至 2 年	1,746.32	205.54	11.77	3,376.48	393.78	11.66
2 至 3 年	139.21	41.10	29.52	1,198.85	366.63	30.58
3 至 4 年	11.38	11.38	100	168.58	168.58	100
4 至 5 年	-	-	-	38.79	38.79	100
5 年以上	-	-	-	1.49	1.49	100
合计	**16,078.06**	**962.82**	**5.99**	**19,884.43**	**1,634.13**	**8.22**

（续）

项目	2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	14,091.42	704.57	5	14,465.17	723.26	5
1 至 2 年	3,815.36	381.54	10	1,826.14	182.61	10
2 至 3 年	819.02	327.61	40	371.11	148.44	40
3 至 4 年	150.60	120.48	80	137.99	110.39	80
4 至 5 年	-	-	80	-	-	80
5 年以上	-	-	100	-	-	100
合计	**18,876.40**	**1,534.19**	**8.13**	**16,800.41**	**1,164.71**	**6.93**

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄主要为一年以内，其中，一年以内应收账款余额占应收账款余额的比例分别为 86.10%、74.65%、75.94%和 88.20%，占比较高。

公司客户主要为房地产、城市基础设施运营企业和制造业等行业领域的大中型企业，受施工进度等影响回款周期相对较长。公司根据上述客户的行业特点，一般采用“预付款+发货款+验收款+质保金”收款方式，且收入确认以客户对产品的验收为时点，对主要客户的信用期一般为 15 天-180 天不等，销售模式和信用政策在报告期内未发生变更。报告期内随着公司部分项目进度推进，质保金金额逐渐增加，使得报告期内账龄 1-2 年的应收账款有所增加。

C、应收账款坏账准备计提充分

公司根据货款结算政策、历年销售回款、账龄变动情况等制定了合理的坏账准备计提政策，并在会计期末按照单项测试、账龄分析、预期信用损失风险特征组合对应收账款充分计提坏账准备，公司坏账准备计提政策和计提比例符合谨慎性原则。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司对比情况如下：

账龄	德盛利			五洋停车	东杰智能
	2020 年 6 月末	2019 年末	2017 年末、2018 年末		
1 年以内	4.97%	4.40%	5%	5%	5%
1-2 年	11.77%	11.66%	10%	10%	10%
2-3 年	29.52%	30.58%	40%	40%	30%
3-4 年	100.00%	100.00%	80%	80%	50%
4-5 年	-	100.00%	80%	80%	80%
5 年以上	-	100.00%	100%	100%	100%

注：同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例摘自年度报告和招股说明书

由上表，2017 年末、2018 年末公司应收账款坏账准备计提比例与可比公司基本一致；2019 年末，公司结合修订后的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》调整对坏账准备计提方式和比例。

公司自 2019 年 1 月 1 日起，执行新金融工具准则，采用预期信用损失模式，按照相当于整个存续期内预期损失的金额计量应收账款的损失准备。公司的预期信用损失率是基于迁徙模型测算出应收账款历史损失率，并在此基础上进行前瞻性因素的调整所得出。2019 年末应收账款预期信用损失率计算过程如下：

a、取得公司过去 3 年按照账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄明细。2017-2019 年末，按照账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1 年以内	15,100.24	14,091.42	14,465.17
1-2 年	3,376.48	3,815.36	1,826.14
2-3 年	1,198.85	819.02	371.11
3-4 年	168.58	150.60	137.99
4-5 年	38.79	-	-

5 年以上	1.49	-	-
合计	19,884.43	18,876.40	16,800.41

b、根据账龄，计算出 2017 至 2018 年迁徙率、2018 至 2019 年迁徙率，并以此计算出 2019 年的平均迁徙率，然后根据 2019 年的平均迁徙率计算历史损失率，具体计算过程如下：

账龄	2017 至 2018 迁徙率	2018 至 2019 迁徙率	2019 年平均迁徙率	历史损失率
1 年以内	26.38%	23.96%	25.17%	2.94%
1-2 年	44.85%	31.42%	38.14%	11.66%
2-3 年	40.58%	20.58%	30.58%	30.58%
3-4 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：账龄 1 年以内 2017 至 2018 迁徙率=2018 年末账龄 1-2 年应收账款余额/2017 年末账龄 1 年以内应收账款余额，其他账龄迁徙率依次计算，2017 年末、2018 年末公司不存在账龄 4 年以上按账龄组合计提坏账准备的应收账款，3 年以上迁徙率修正为 100.00%。

注 2：账龄 1 年以内 2019 年平均迁徙率=（账龄 1 年以内 2017 至 2018 迁徙率+账龄 1 年以内 2018 至 2019 迁徙率）/2，其他账龄 2019 年平均迁徙率依次计算。

注 3：历史损失率为大于等于其账龄迁徙率的乘积。

c、根据 GDP 增长率等指标在历史损失率的基础上考虑前瞻性的影响，得到预期信用损失率。目前的宏观经济增速放缓将对应收账款回收情况产生一定的负面影响，为了在历史损失经验基础上反映当前预期，公司基于以往经验和判断，预计一年以内账龄的预期损失率很可能比历史损失率增加 50%。因此，公司按账龄组合计提预期信用损失的计提比例如下：

账龄	2019.12.31 预期信用损失率
1 年以内	4.40%
1-2 年	11.66%
2-3 年	30.58%
3-4 年	100.00%
4-5 年	100.00%
5 年以上	100.00%

公司应收账款预期信用损失率按照迁徙率模型计算得出，并考虑了前瞻性的影响，对于存在特别风险的应收账款均按单项计提了坏账准备，公司坏账准备的计提符合公司的实际情况，不存在故意调节坏账准备计提比例影响利润的

情形。

D、硫化机业务相关应收账款

报告期各期末，公司硫化机业务的应收账款坏账准备计提及回款情况如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额[注 1]	1,640.56	1,968.22	462.61	1,825.30
其中：1 年以内	1,509.26	1,684.03	166.31	1,480.40
1 年以上	131.30	284.18	296.30	344.90
坏账计提金额	158.07	174.99	78.12	109.08
坏账计提比例	9.64%	8.89%	16.89%	5.98%
期后回款金额[注 2]	765.00	1,092.66	411.31	1,774.00
期后回款比例	46.63%	55.52%	88.91%	97.19%

注 1：2020 年 6 月末应收账款余额包括对应合同资产余额。

注 2：期后回款金额系截至 2020 年 11 月 30 日的期后回款金额。

截至 2020 年 6 月末，公司硫化机业务应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备计提金额	应收账款账面价值	账龄	坏账计提方法
山东众诚	840.00	41.75	798.25	1 年以内	组合计提
江苏润昌	669.26	33.26	635.99	1 年以内	组合计提
山东创华	80.40	32.16	48.24	2-3 年	单项计提
山东沃森橡胶有限公司	50.00	50.00	-	4-5 年	组合计提
四川轮胎橡胶（集团）股份有限公司	0.90	0.90	-	4-5 年	组合计提
合计	1,640.56	158.07	1,482.49		

通过公开信息查询，上述硫化机客户不存在失信被执行情况，违约风险较低。公司对 1 年以内应收账款按 4.97%计提比例计提坏账准备，截至 2020 年 11 月 30 日，山东众诚和江苏润昌的回款比例分别为 44.21%和 67.30%。1 年以上应收账款余额为 131.30 万元，其中公司已对山东沃森橡胶有限公司和四川轮胎橡胶（集团）股份有限公司应收账款余额全额计提坏账准备，对山东创华应收账款余额按 40%计提比例单项计提坏账准备。山东创华期后回款良好，截至 2020 年 11 月 30 日，公司对山东创华的应收账款余额为 0.29 万元。综上所述，公司

对硫化机客户应收账款计提的坏账准备符合公司的坏账准备计提政策，坏账准备计提充分。

E、应收账款坏账准备转回情况

报告期内，公司应收账款坏账准备转回均为单项计提坏账准备的转回，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单项计提坏账准备转回	72.54	263.31	131.54	-
占利润总额的比例	8.22%	4.21%	2.80%	-

上述单项计提坏账准备转回的原因主要系公司通过法律诉讼等方式收回部分应收账款。报告期内，公司以法律诉讼等方式催促应收账款、加快应收账款回款进度。2018 年度、2019 年度，公司应收账款单项计提坏账准备转回金额占利润总额的比例较小。

报告期内，公司应收账款坏账转回情况如下：

a、2020 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	坏账准备转回金额	对应的应收账款账龄	备注
湖北大洋华宇投资有限公司	60.00	2-3 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 150.00 万元，转回已计提的坏账准备 60.00 万元。
湖南明辉伟业智能科技有限公司	2.20	1 年以内	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 11.00 万元，转回已计提的坏账准备 2.20 万元。
烟台华森嘉业房地产开发有限公司	10.34	1 年以内	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 51.72 万元，转回已计提的坏账准备 10.34 万元。
合计	72.54	-	-

b、2019 年度

单位：万元

客户名称	坏账准备转回金额	对应的应收账款账龄	备注
青岛蓝莓之酵生物科技有限公司	83.60	2-3 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 209.00 万元，转回已计提的坏账准备 83.60 万元。
贵州中建伟业建设工程有限责任公司	76.50	1 年以内	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 382.51 万元，转回已计

客户名称	坏账准备转回金额	对应的应收账款账龄	备注
			提的坏账准备 76.50 万元。
陕西省介休市绵山房地产开发有限公司	22.90	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 114.51 万元，转回已计提的坏账准备 22.90 万元。
山东创华轮胎有限公司	16.92	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 165.00 万元，转回已计提的坏账准备 16.92 万元。
连云港蓝天置业有限公司	14.13	3-5 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 14.13 万元，转回已计提的坏账准备 14.13 万元。
普安县房地产开发有限责任公司	13.81	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 69.04 万元，转回已计提的坏账准备 13.81 万元。
沂水众心房地产开发有限公司	10.36	5 年以上	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 10.36 万元，转回已计提的坏账准备 10.36 万元。
青岛金泽顺泰置业有限公司	10.00	5 年以上	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 10.00 万元，转回已计提的坏账准备 10.00 万元。
青岛顺亿投资有限公司	7.60	1 年以内	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 38.00 万元，转回已计提的坏账准备 7.60 万元。
青岛万德丰实业发展有限公司	4.29	5 年以上	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 4.29 万元，转回已计提的坏账准备 4.29 万元。
北京飞澳停车设备科技有限公司	2.20	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 50.00 万元，转回已计提的坏账准备 2.20 万元。
陕西延丰房地产开发有限责任公司	1.00	4-5 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 1.00 万元，转回已计提的坏账准备 1.00 万元。
合计	263.31	-	-

c、2018 年度

单位：万元

客户名称	坏账准备转回金额	对应的应收账款账龄	备注
连云港万山房地产开发有限公司	45.18	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 225.88 万元，转回已计提的坏账准备 45.18 万元。
陕西吉隆房地产开发有限公司	25.55	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 127.76 万元，转回已计提的坏账准备 25.55 万元。
连云港蓝天置业有限公司	19.71	2-4 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 19.71 万元，转回已计提的坏账准备 19.71 万元。

客户名称	坏账准备转回金额	对应的应收账款账龄	备注
沂水众心房地产开发有限公司	15.00	5 年以上	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 15.00 万元，转回已计提的坏账准备 15.00 万元。
江苏国田置业有限公司	13.60	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 68.02 万元，转回已计提的坏账准备 13.60 万元。
诸城功能区工业园区开发有限公司	7.49	1-2 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 37.44 万元，转回已计提的坏账准备 7.49 万元。
河北中拓房地产开发有限公司	5.01	3-4 年	公司收到其支付的已单项计提坏账准备的应收账款 5.01 万元，转回已计提的坏账准备 5.01 万元。
合计	131.54	-	-

报告期内，应收账款坏账准备的转回主要系收回前期涉诉或预计无法收回的单项计提坏账准备的应收账款所致，相关处理符合会计准则的规定

F、应收账款保理业务

报告期各期，公司通过保理方回款的金额分别为 139.51 万元、836.86 万元、334.54 万元和 272.84 万元。

G、1 年以上应收账款未收回的原因及对应客户经营情况与偿债能力

截至 2020 年 6 月 30 日，应收款项账龄在 1 年以上的前十名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	一年以上应收款项余额	计提坏账准备金额	未收回原因	客户经营情况与偿债能力
陕西卓立实业有限公司	622.16	183.66	客户资金周转困难；公司已对其提起诉讼，并单项计提坏账准备	被法院列为被执行人，主要经营风险：合同纠纷或诉讼等信息、限制高消费、股东股权被冻结等
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	515.66	103.13	客户与物业交接存在争议，目前已达成回款协议，期后已回款 320.00 万元	未查询到当前被法院列为被执行人，主要经营风险：合同纠纷、消防处罚等
青岛天赢智能工业股份有限公司	396.14	46.63	该项目已于 2018 年 12 月完成验收，客户为了更方便使用，提出调整意见，公司正在配合客户进一步优化调整	未查询到当前被法院列为被执行人，主要经营风险：合同纠纷
四川凤彩成实业有限公司	348.19	43.18	应收款项余额中 176.00 万为质保金，质保期尚未结束；期后已回款 71.65	未查询到当前被法院列为被执行人，未查询到经营风险

客户名称	一年以上应收款项余额	计提坏账准备金额	未收回原因	客户经营情况与偿债能力
			万元	
济南荣商房地产开发有限公司	320.47	41.31	客户结算流程较为复杂，并且对方工程人员变动较为频繁，结算周期较长，期后已回款 265.47 万元，剩余 55.00 万元为质保金，质保期尚未结束	未查询到当前被法院列为被执行人，主要经营风险：合同纠纷
天津天房建设工程有限公司	277.57	55.51	客户资金周转困难；公司已对其提起诉讼，并单项计提坏账准备	被法院列为被执行人，主要经营风险：合同纠纷或诉讼等信息、限制高消费、股东股权被冻结、土地抵押、欠税等
湖北大洋华宇投资有限公司	230.95	92.38	前期约定以房屋顶账，但房屋一直未达到交付条件，公司已对其提起诉讼，并单项计提坏账准备；目前双方已协商通过银行转账方式支付账款，期后已回款 30 万元	未查询到当前被法院列为被执行人，主要经营风险：合同纠纷
安徽瑞铁轨道装备有限公司	216.76	25.51	该项目已于 2019 年 6 月完成验收，客户为了更方便使用，提出调整意见，公司正在配合客户进一步优化调整	未查询到当前被法院列为被执行人，未查询到经营风险
泰富重工制造有限公司	200.51	200.51	客户资金周转困难；公司已对其提起诉讼，并全额计提坏账准备	被法院列为失信被执行人，主要经营风险：合同纠纷、限制高消费、股东股权被冻结、动产抵押等
临沂东方新纪元置业有限公司	153.80	61.52	客户资金周转困难，双方正在协商回款计划；公司已对其提起诉讼，并单项计提坏账准备	未查询到当前被法院列为被执行人，主要经营风险：合同纠纷、虚假宣传等

注：一年以上应收款项余额包含应收账款和合同资产。

截至 2020 年 6 月 30 日，账龄一年以上应收账款前十名客户中泰富重工制造有限公司被法院列为失信被执行人，公司已对其全额计提坏账准备，陕西卓立实业有限公司、天津天房建设工程有限公司存在被执行信息，公司已对其提起诉讼并按照 29.52%、20.00%分别单项计提坏账准备，其他主要客户未查询有当前存在被列为被执行人的情形，其他客户经营风险主要为合同纠纷、处罚等。

公司应收账款账龄主要集中于一年以内；长账龄应收账款对应客户主要为民营企业，对应产品类别主要是智能立体车库和智能立体仓库；公司计提坏账准备比例较为谨慎，与同行业可比上市公司较为接近，符合行业惯例和公司实

际经营情况；受质保金规模逐步增长、客户回款周期较长及新冠肺炎疫情影响，应收账款期后回款比例较低，对于存在经营风险且预计收回难度较大的客户，公司已单项计提坏账准备。总体来看，公司应收账款坏账准备计提充分。

3）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款的回款情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末余额	24,243.81	22,646.86	20,763.20	17,803.79
期后回款金额	7,085.35	9,973.63	15,885.10	16,337.26
期后回款比例	29.23%	44.04%	76.51%	91.76%

注：2020 年 6 月 30 日的期末余额和期后回款金额包含应收账款和合同资产；期后回款金额均为截至 2020 年 11 月 30 日的回款金额。

2017 年末、2018 年末应收账款期后回款比例分别为 91.76%、76.51%，比例略低，主要系部分项目质保期为 2 年或 2 年以上，周期较长；同时存在少数客户因其自身原因无法及时支付款项的情况，对于应收款项到期后收回难度较大的，公司已对其提起诉讼并单项计提坏账准备。2019 年末、2020 年 6 月末应收账款期后回款比例较低，主要系受新冠肺炎疫情影响所致。

4）应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款的逾期账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未逾期	9,868.71	54.12%	12,917.88	57.04%	12,025.41	57.92%	11,051.56	62.07%
逾期	8,365.07	45.88%	9,728.98	42.96%	8,737.79	42.08%	6,752.23	37.93%
其中：逾期 1 年以内	5,261.03	28.85%	6,446.35	28.46%	5,058.16	24.36%	5,291.47	29.72%
逾期 1-2 年	2,051.04	11.25%	2,498.40	11.03%	3,040.82	14.65%	1,019.86	5.73%
逾期 2-3 年	640.12	3.51%	495.09	2.19%	374.04	1.80%	141.24	0.79%
逾期 3 年以上	412.88	2.26%	289.14	1.28%	264.77	1.28%	299.66	1.68%
合计	**18,233.78**	**100.00%**	**22,646.86**	**100.00%**	**20,763.20**	**100.00%**	**17,803.79**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收账款的逾期分别为 37.93%、42.08%、42.96%和45.88%，占比较高主要系公司为缩减应收账款规模、催促客户尽快汇款，在与客户签订合同或订单时约定的信用期相对较短。公司的逾期应收账款主要系逾期 1 年以内的应收账款，报告期各期末占逾期应收账款的比例分别为 78.37%、57.89%、66.26%和 62.89%。逾期客户中，陕西卓立实业有限公司、天津天房建设工程有限公司、青岛蓝莓之酵生物科技有限公司等客户存在失信被执行信息，公司已通过诉讼等法律手段积极催收货款。

报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末/ 2020 年 1-6 月	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
逾期金额	9,559.14	9,728.98	8,737.79	6,752.23
期后回款	4,059.55	5,366.58	7,216.94	6,285.65
回款比例	42.47%	55.16%	82.59%	93.09%
坏账准备	1,593.95	1,498.16	1,388.83	957.04

注：2020 年 6 月 30 日逾期金额和期后回款金额包含应收账款和合同资产；期后回款金额均为截至 2020 年 11 月 30 日的回款金额。

为促进应收账款尽快回收，发行人与客户在签订合同时约定信用期较短，便于后续进行款项催收，从而造成数据统计时逾期金额较大。逾期应收账款的逾期时间大多集中在 1 年以内，对于逾期 3 年以上的应收账款公司已全额计提坏账准备。**2017 年末、2018 年末逾期应收款项期后回款比例分别为 93.09%、82.59%，回款比例较高。**受新冠肺炎疫情影响，2019 年末、2020 年 6 月末逾期应收账款期后回款比例较低。公司通过客户信用评价、优质客户筛选和积极催收等方式确保应收账款的回收，对于预计无法收回的应收账款全额计提坏账准备，对于涉诉客户单项计提坏账准备，其他主要客户按账龄组合计提坏账准备，因此公司对于逾期应收账款的坏账准备计提是合理的、充分的。

报告期各期末，应收账款逾期前十名客户如下：

A、2020 年 6 月 30 日

单位：万元

客户名称	逾期金额	逾期 1 年以内	逾期 1-2 年	逾期 2-3 年	逾期 3 年以上	坏账准备	期后回款
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	483.15	-	483.15	-	-	96.63	400.00

客户名称	逾期金额	逾期1年以内	逾期1-2年	逾期2-3年	逾期3年以上	坏账准备	期后回款
西安威翔置业有限公司	470.39	470.39	-	-	-	23.38	206.25
西安龙湖兴城置业有限公司	416.25	383.03	-	33.22	-	28.84	383.03
陕西卓立实业有限公司	405.79	-	-	405.79	-	119.79	-
内蒙古久泰新材料有限公司	396.00	396.00	-	-	-	19.68	-
江苏润昌橡胶科技有限公司	375.00	375.00	-	-	-	18.64	375.00
福州长福置业有限公司	362.59	362.59	-	-	-	18.02	30.00
山东众诚轮胎有限公司	345.00	345.00	-	-	-	17.15	310.00
荣盛房地产发展股份有限公司廊坊开发区分公司	343.51	343.51	-	-	-	17.07	343.51
济南荣商房地产开发有限公司	238.95	206.05	16.14	16.76	-	17.09	227.50
合计	3,836.63	2,881.57	499.29	455.77	-	376.29	2,275.29

注：2020年6月30日逾期金额包含应收账款及合同资产中逾期金额，期后回款金额为截至2020年11月30日回款金额。

B、2019年12月31日

单位：万元

客户名称	逾期金额	逾期1年以内	逾期1-2年	逾期2-3年	逾期3年以上	坏账准备	期后回款
西安威翔置业有限公司	815.09	815.09	-	-	-	35.86	562.64
江苏润昌橡胶科技有限公司	474.03	474.03	-	-	-	20.86	474.03
西安杨林房地产开发有限公司	426.06	426.06	-	-	-	18.75	426.06
天同宏基集团股份有限公司	417.36	417.36	-	-	-	18.36	383.57
内蒙古久泰新材料有限公司	396.00	396.00	-	-	-	17.42	-
福州长福置业有限公司	370.39	370.39	-	-	-	16.30	37.80
陕西卓立实业有限公司	358.23	-	358.23	-	-	71.65	-
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	320.61	-	320.61	-	-	64.12	320.61
济南荣商房地产开发有限公司	246.53	11.08	235.45	-	-	27.94	235.08
西安市初元科技发展有限公司	232.17	232.17	-	-	-	10.22	155.93
合计	4,056.47	3,142.18	914.29	-	-	301.48	2,595.72

注：期后回款金额为截至2020年11月30日回款金额。

C、2018年12月31日

单位：万元

客户名称	逾期金额	逾期1年以内	逾期1-2年	逾期2-3年	逾期3年以上	坏账准备	期后回款
四川凤彩成实业有限公	1,076.72	407.49	669.24	-	-	87.30	1,076.49

客户名称	逾期金额	逾期1年以内	逾期1-2年	逾期2-3年	逾期3年以上	坏账准备	期后回款
司							
陕西福源置业有限公司	507.98	-	507.98	-	-	50.80	474.38
天津天房建设工程有限公司	506.85	506.85	-	-	-	25.34	282.27
贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司	454.28	454.28	-	-	-	90.86	382.51
临沂东方新纪元置业有限公司	439.35	439.35	-	-	-	21.97	341.49
陕西卓立实业有限公司	383.66	383.66	-	-	-	19.18	50.00
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	320.61	320.61	-	-	-	16.03	320.61
济南荣商房地产开发有限公司	263.17	263.17	-	-	-	13.16	258.21
天津兴泰吉丰置业有限公司	251.74	-	72.38	179.35	-	78.98	251.74
河南运昌置业有限公司	251.16	251.16	-	-	-	12.56	251.16
合计	4,455.52	3,026.57	1,249.60	179.35	0.00	416.18	3,688.86

注：期后回款金额为截至2020年11月30日回款金额。

D、2017年12月31日

单位：万元

客户名称	逾期金额	逾期1年以内	逾期1-2年	逾期2-3年	逾期3年以上	坏账准备	期后回款
悦荟商业房地产开发（西安）有限公司	668.31	668.31	-	-	-	33.42	668.31
杭州华元沃德房地产有限公司	658.49	658.49	-	-	-	32.92	658.49
陕西福源置业有限公司	507.07	507.07	-	-	-	25.35	474.38
天津兴泰吉丰置业有限公司	292.77	22.38	270.39	-	-	29.28	292.77
中国建筑一局（集团）有限公司	251.96	244.53	-	-	7.43	18.17	251.96
潍坊阳光壹佰置业有限公司	213.76	213.76	-	-	-	10.69	213.76
连云港万山房地产开发有限公司	205.45	-	205.45	-	-	41.09	205.45
泰富重工制造有限公司	204.51	1.27	203.24	-	-	20.39	4.00
山东双王橡胶有限公司	200.00	-	200.00	-	-	20.00	200.00
山东创华轮胎有限公司	190.40	190.40	-	-	-	9.52	190.40
合计	3,392.72	2,506.21	879.08	-	7.43	240.83	3,159.52

注：期后回款金额为截至2020年11月30日回款金额。

5）期末应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

A、截至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款前五名客户具体明细如下：

单位：万元

单位名称	与公司的关系	金额	账龄	占应收账款余额的比例（%）
山东众诚轮胎有限公司	非关联方	840.00	1 年以内	4.61
武汉光谷国际光电子资源配置中心有限公司	非关联方	739.80	1 年以内	4.06
上海吉茨宁机电设备有限公司	非关联方	705.00	1 年以内	3.87
江苏润昌橡胶科技有限公司	非关联方	669.26	1 年以内	3.67
西安龙湖兴城置业有限公司	非关联方	645.19	1 年以内	3.54
合计	**-**	**3,599.24**	**-**	**19.75**

B、截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户具体明细如下：

单位：万元

单位名称	与公司的关系	金额	账龄	占应收账款余额的比例（%）
西安威翔置业有限公司	非关联方	958.93	1 年以内	4.23
西安杨林房地产开发有限公司	非关联方	912.37	1 年以内	4.03
宜宾德通房地产开发有限公司	非关联方	907.23	1 年以内	4.01
山东众诚轮胎有限公司	非关联方	850.00	1 年以内	3.76
江苏润昌橡胶科技有限公司	非关联方	834.03	1 年以内	3.68
合计	**-**	**4,462.57**	**-**	**19.71**

C、截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户具体明细如下：

单位：万元

单位名称	与公司的关系	金额	账龄	占应收账款余额的比例（%）
四川凤彩成实业有限公司叙州区城北分公司	非关联方	1,213.19	1 年以内	5.84
泰安泰山城市发展置业有限公司	非关联方	803.49	1 年以内	3.87
陕西卓立实业有限公司	非关联方	672.16	1 年以内	3.24
宁波凯龙置业有限公司	非关联方	622.69	1 年以内	3.00
济南荣商房地产开发有限公司	非关联方	583.15	1 年以内	2.81
合计	**-**	**3,894.69**	**-**	**18.76**

D、截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户具体明细如下：

单位：万元

单位名称	与公司的关系	金额	账龄	占应收账款余额的比例（%）
四川凤彩成实业有限公司叙州区城北分公司	非关联方	1,787.02	1 年以内	10.04
通辽市公安局	非关联方	1,333.58	1 年以内	7.49
山东永丰轮胎有限公司	非关联方	1,020.00	1 年以内	5.73
南京中储房地产开发有限公司	非关联方	912.62	1 年以内	5.13
悦荟商业房地产开发（西安）有限公司	非关联方	742.56	1 年以内	4.17
合计	**-**	**5,795.78**	**-**	**32.55**

截至本招股说明书签署日，上述客户信用或财务状况出现恶化的为陕西卓立实业有限公司。

截至本招股说明书签署日，陕西卓立实业有限公司被执行总金额 5,854.49 万元，金额较大。2020 年 6 月末，公司对其的应收账款余额和合同资产余额共计 622.16 万元，账龄为 2-3 年，公司对其按预期信用损失率 29.52%的比例单项计提坏账准备，主要系考虑立体停车与其的买卖合同纠纷诉讼的执行程序已终结，陕西卓立实业有限公司已被查封三处商品房，坏账准备计提比例较为充分。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方欠款。

6）应收账款核销情况

2018 年、2019 年，公司实际核销的应收账款分别为 52.31 万元和 32.46 万元，金额较小。

报告期内，应收账款核销情况如下：

A、2019 年度

单位：万元

单位名称	核销金额	核销原因	履行的核销程序
杭州亿丰亿贤置业有限公司	31.26	被法院列为失信被执行人，多次催收未果，预计无法收回	管理层审批
南京海麒房地产开发有限公司	1.21	多次催收未果，预计无法收回	管理层审批

B、2018 年度

单位：万元

单位名称	核销金额	核销原因	履行的核销程序
山东双王橡胶有限公司	50.00	被法院列为失信被执行人，丧失偿还能力，预计无法收回	管理层审批
青岛沃航实业有限公司	2.05	青岛沃航实业有限公司共欠公司 16.35 万元，经法院主持调解，青岛沃航实业有限公司于 2018 年 11 月 15 日前一次性支付 14.30 万元，余款 2.05 万元公司自动放弃	管理层审批
天津市三房建建筑工程有限公司	0.26	多次催收未果，预计无法收回	管理层审批

对于多次催收未果、丧失偿还能力并且预计无法收回的应收账款，经公司管理层审批后，做核销处理。

7）与客户结算政策及主要客户信用周期

公司根据下游企业的行业特点，一般采用“定金+货到款+验收款+结算款+质保金”收款方式。公司通过综合考虑与客户合作历史、客户业务规模、企业性质（国有单位还是民营企业）、客户信用等因素后综合评定客户信用周期。报告期内，公司给予主要客户信用政策情况如下：

A、2020 年 1-6 月

单位名称	产品名称	信用政策
荣盛房地产发展股份有限公司	智能立体车库	货到后支付 50%,取得验收报告后支付 25%，结算完成后支付 20%，质保金 5%，质保期 2 年
西安龙湖兴城置业有限公司	智能立体车库	预付款 20%，货到后支付 40%，取得验收报告后支付 25%,结算完成后支付 12%，质保金 3%，质保期 2 年
美国 NATIONAL AUTO TOOLS, Inc.	汽车检测设备	到港后提货前付清全部款项
上海吉茨宁机电设备有限公司	智能立体仓库	预付款 15%，货到后支付 45%，验收完成后支付 30%，质保金 10%，质保期 1 年
武汉光谷国际光电子资源配置中心有限公司	智能立体车库	设备到场验收合格后支付 70%设备款,试运行合格后支付 10%设备款及 80%安装款，设备验收合格后支付至结算款的 90%，质保金 10%，质保期 5 年,1 年后支付 5%,2 年后支付 3%,5 年后支付剩余款项

B、2019 年度

单位名称	产品名称	信用政策
宜宾德通房地产开发有限公司	智能立体车库	货到后支付 60%，验收合格后支付 20%，在审计机关或财政结算审查并出具审计结论后支付 15%，质保金 5%，质保期 2 年
美国 NATIONAL AUTO TOOLS, Inc.	汽车检测设备	预付款 10%-20%，到港后提货前付清全部款项
安吉仓储（上海）有限公司	智能立体车库	预付款 20%，货到后支付 30%，验收合格后支付 45%，质保金 5%，质保期满 1 年后支付 2.50%，质保期满 2 年后支付 2.50%
深圳市新华宝食品设备有限公司	智能立体仓库	合同签订并收到乙方提供的履约保函支付 20%，货物生产完毕且甲方验收后并装运出厂后支付 40%，货物到场验收合格支付 20%，安装调试验收合格后支付 15%，质保金 5%，质保期 2 年
西安杨林房地产开发有限公司	智能立体车库	钢结构进场经甲方验收合格后支付 15%，安装期间，按月支付月度工程量的 30%的工程款，整体验收合格后支付 25%，结算完毕后支付至 95%，质保金 5%，质保期 5 年

C、2018 年度

单位名称	产品名称	信用政策
宁波凯龙置业有限公司	智能立体车库	钢结构到现场后支付 40%，安装调试完毕后支付 30%，验收竣工结算完毕后支付 25%，质保金 5%，质保期 2 年
泰安泰山城市发展置业有限公司	智能立体车库	预付款 20%，安装调试完毕后支付 40%，安装调试完毕并取得合格证后支付 35%，质保金 5%，质保期 2 年
美国 PARKPLUSINC	智能立体车库	预付款 0%-30%，发货后到港前付清尾款
和昌地产集团有限公司	智能立体车库	供货方进场放线支付 10%，货到后支付 50%，验收后支付 20%，结算后支付 15%，质保金 5%，质保期 2 年
淄博市张店区房镇镇高北村村民委员会	智能立体车库	预付款 30%，土建基础建设完毕、设备进场安装前支付 30%，钢结构安装完毕后支付 30%，验收合格后支付 10%

D、2017 年度

单位名称	产品名称	信用政策
美国 PARKPLUSINC	智能立体车库、汽车检测设备	预付款 0%-30%，发货后到港前付清尾款

单位名称	产品名称	信用政策
四川凤彩成实业有限公司	智能立体车库	定金 10 万元，货到后支付至 30%，安装调试完毕后支付 20%，验收合格后支付 45%，质保金 5%，质保期 3 年
南京中储房地产开发有限公司	智能立体车库	定金 10%，货到后支付 50%，通过当地特种设备检测研究院验收且完成竣工结算后支付 35%，质保金 5%，质保期 2 年
通辽市公安局	智能立体车库	完成总进度的 40%支付 40%，制作完毕发货到现场主体安装完毕，完成总进度 70%支付 30%，特检部门验收合格后付 30%，质保期 2 年，无质保金
悦荟商业房地产开发（西安）有限公司	智能立体车库	预付款 20%，第一批钢结构到场后支付 30%，取得特种设备合格证书后支付 45%（不需要升级改造的情况），质保金 5%，质保期 2 年

不同客户之间信用周期存在一定差异，主要系受客户业务规模、客户历史信用状况等多种因素影响。报告期内，公司不存在通过放松信用政策刺激销售的情况。

8）长账龄应收账款对应客户性质及产品类别情况

A、长账龄应收账款对应客户性质情况

报告期各期末，账龄在 1 年以上应收账款客户性质如下：

单位：万元

客户性质	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
民营企业	6,596.71	84.84%	6,240.14	83.86%	4,794.60	79.75%	2,871.53	86.01%
国有企业	685.40	8.82%	858.70	11.54%	891.86	14.83%	417.86	12.52%
政府单位	342.92	4.41%	225.60	3.03%	106.99	1.78%	46.87	1.40%
外资企业	108.05	1.39%	71.63	0.96%	216.24	3.60%	-	-
境外企业	42.24	0.54%	45.38	0.61%	2.30	0.04%	2.36	0.07%
合计	7,775.32	100.00%	7,441.45	100.00%	6,011.99	100.00%	3,338.62	100.00%

注：2020 年 6 月 30 日应收账款包含应收账款及合同资产。

报告期各期末，民营企业 1 年以上应收账款占比分别为 86.01%、79.75%、83.86%和 84.84%，占比较高，主要系公司主要客户群体为民营企业。

B、长账龄应收账款对应产品类别情况

报告期各期末，账龄在 1 年以上应收账款对应产品情况如下：

单位：万元

产品类别	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能立体车库	6,421.52	82.59%	6,129.24	82.37%	5,246.15	87.26%	2,544.04	76.20%
智能立体仓库	1,180.26	15.18%	982.65	13.20%	469.54	7.81%	449.68	13.47%
汽车检测设备	42.24	0.54%	45.38	0.61%	-	-	-	-
其他	131.30	1.69%	284.18	3.82%	296.30	4.93%	344.90	10.33%
合计	7,775.32	100.00%	7,441.45	100.00%	6,011.99	100.00%	3,338.62	100.00%

注：2020 年 6 月 30 日应收账款包含应收账款及合同资产。

公司主要从事智能立体车库、智能立体仓库的研发、设计、生产、销售和安装维护。报告期各期末，智能立体车库及智能立体仓库对应的账龄在 1 年以上应收账款占比分别为 89.67%、95.07%、95.57%和 97.77%。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 1,627.87 万元、894.76 万元、573.77 万元和 1,559.52 万元，占流动资产的比例分别为 4.27%、2.08%、1.15%和 3.20%，主要为预付材料采购款等。

1）报告期各期末，预付款项账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 6 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	1,529.61	98.08	522.29	91.02	761.66	85.12	1,592.25	97.82
1-2 年	7.78	0.50	17.03	2.97	123.55	13.81	34.32	2.11
2-3 年	21.97	1.41	24.94	4.35	9.50	1.06	1.06	0.06
3 年以上	0.16	0.01	9.50	1.66	0.05	0.01	0.24	0.01
合计	**1,559.52**	**100.00**	**573.77**	**100.00**	**894.76**	**100.00**	**1,627.87**	**100.00**

2）报告期各期末，预付款项前五名情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	主要内容	占预付款项比例（%）
青岛东恒建筑工程有限公司	非关联方	350.00	1 年以内	建筑安装款	22.44
日照宝华新材料有限公司	非关联方	202.06	1 年以内	材料采购款	12.96
日照型钢有限公司	非关联方	194.84	1 年以内	材料采购款	12.49
青岛钢顺物资有限公司	非关联方	100.43	1 年以内	材料采购款	6.44
江苏满运软件科技有限公司	非关联方	56.64	1 年以内	运费	3.63
合计	**-**	**903.97**	**-**	**-**	**57.96**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	主要内容	占预付款项比例（%）
日照宝华新材料有限公司	非关联方	135.83	1 年以内	材料采购款	23.67
赵鹏	非关联方	43.20	1 年以内	材料采购款	7.53
西安特种设备检验检测院	非关联方	40.00	1 年以内	检测费	6.97
青岛钢顺物资有限公司	非关联方	35.08	1 年以内	材料采购款	6.11
青岛铸辉钢铁有限公司	非关联方	35.05	1 年以内	材料采购款	6.11
合计	**-**	**289.16**	**-**	**-**	**50.39**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	主要内容	占预付款项比例（%）
安徽东坚仓储货架制造有限公司	非关联方	205.00	1 年以内	材料采购款	22.91
青岛铸辉钢铁有限公司	非关联方	101.83	1 年以内	材料采购款	11.38
南京意力停车设备制造有限公司	非关联方	98.55	1 年以内、1-2 年	材料采购款	11.01
青岛好品海智信息技术有限公司	非关联方	63.30	1 年以内	材料采购款	7.07
日照型钢有限公司	非关联方	45.22	1 年以内	材料采购款	5.05
合计	**-**	**513.91**	**-**	**-**	**57.42**

截至 2017 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	主要内容	占预付款项比例（%）
山东军辉建设集团有限公司	非关联方	200.00	1 年以内	服务费	12.29
日照钢铁轧钢有限公司	非关联方	132.56	1 年以内	材料采购款	8.14
日照宝华新材料有限公司	非关联方	128.78	1 年以内、1-2 年	材料采购款	7.91
南京意力停车设备制造有限公司	非关联方	117.40	1 年以内	材料采购款	7.21
日照型钢有限公司	非关联方	87.76	1 年以内	材料采购款	5.39
合计	-	**666.50**	**-**	**-**	**40.94**

报告期各期末公司预付款项前 5 名的采购内容主要为钢材款、货架款、运费以及工程款等，账龄为 1 年以内或 1-2 年。其中，钢材供应商包括日照宝华新材料有限公司、日照型钢有限公司、青岛钢顺物资有限公司、青岛铸辉钢铁有限公司和日照钢铁轧钢有限公司，为公司主要合作的供应商，公司已与其建立长期稳定的合作关系；青岛东恒建筑工程有限公司承包公司新厂区混凝土钢结构工程，于 2020 年 6 月与公司签订《建设工程施工合同》，合同总金额为 3,500.00 万元，目前合同正常履行；江苏满运软件科技有限公司为公司提供运输服务，目前合同正常履行；公司向赵鹏采购二手电器件和五金件等原材料，采购的原材料已入库验收；西安特种设备检验检测院为公司立体停车项目提供特种设备检测服务，其已检测完毕并出具了检测验收报告；公司向安徽东坚仓储货架制造有限公司采购货架，用于新华宝智能立体仓库项目，货架已验收入库；公司向南京意力停车设备制造有限公司采购智能搬运车，智能搬运车已验收入库；公司向青岛好品海智信息技术有限公司采购电器件和钢材，采购的上述原材料已验收入库；山东军辉建设集团有限公司承包公司淄博市张店区房镇镇高北村立体车库项目的土建工程，土建工程已完工。截至本招股说明书签署日，上述供应商与公司均不存在纠纷或潜在纠纷。上述供应商与公司亦不存在潜在或实质的关联关系。

3）报告期各期末预付款项前五名与报告期各期前五大供应商部分不重合的原因

报告期内，公司采购付款结算方式主要包括预付款和货到付款两种形式，其中预付款主要包括款到排产发货和款到发货两种方式。公司报告期内的前五大供应商主要为钢材和减速机的供应商，公司钢材类采购主要采用预付款的结算政策，少数第三方钢贸平台企业采用货到付款的结算政策。公司向仲益电机采购的减速机根据合同签订主体不同采用不同的结算政策，其中立体停车由于采购量较大，采用货到付款的结算政策，立体停车南京分公司由于采购量较小，采用款到发货的结算政策。报告期各期，公司前五大供应商的付款政策如下：

序号	供应商名称		2020 年 1-6 月付款政策	2019 年付款政策	2018 年付款政策	2017 年付款政策
1	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货
2		日照钢铁轧钢有限公司	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货
3	杨伟伟	青岛钢顺物资有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货
4		青岛铸辉钢铁有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货
5	日照宝华新材料有限公司		款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货
6	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	货到付款	货到付款	货到付款	货到付款
7		苏州仲益电机设备有限公司	货到付款	货到付款	货到付款	货到付款
8	山东佰业建筑工程有限公司		货到付款	货到付款	-	-
9	青岛鑫核发供应链有限公司		款到发货	款到发货	款到发货	款到发货
10	青岛金祥钢材有限公司		款到发货	款到发货	款到发货	-
11	山东省博兴县鲁阳钢铁有限公司		-	-	款到发货	款到发货
12	济南东鼎物资有限公司		-	-	-	货到付款

由于主要采用货到付款的结算政策，仲益电机、山东佰业建筑工程有限公司和济南东鼎物资有限公司未出现在公司报告期各期末预付款项前 5 名。其他采用预付款结算政策的供应商未出现在预付款项前 5 名，系公司期末未向上述供应商支付预付货款或支付的预付款较少所致。

报告期各期末预付款项前 5 名与报告期各期前五大供应商基本不重合的具体情况如下：

年度	供应商	不重合原因
2020 年 1-6 月	青岛东恒建筑工程有限公司	该公司为公司新工业园的建设施工方，合同总额为 3,500 万元。合同签订后，公司于 2020 年 6 月下旬付定金 350 万元，余款按工程进度支付。
	江苏满运软件科技有限公司	该公司为互联网平台企业，其通过运满满软件撮合货主和车主。2020 年 6 月下旬，公司向其预付武汉长江、武汉当代云谷、贵阳腾龙湾等项目的运费。
2019 年度	赵鹏	公司向赵鹏采购二手配套件，用于智能立体停车设备的生产，于 2019 年 4 月向其预付货款 43.20 万元，截至 2019 年末公司未收到二手配套件。
	西安特种设备检验检测院	公司于 2019 年 12 月下旬向其预付西安龙湖六期、西安中南紫云集、西安隆源国际二期项目的特种设备检测费 40 万元。
2018 年度	安徽东坚仓储货架制造有限公司	公司为新华宝项目向其采购立体仓库货架，合同总额 450 万元，公司于 2018 年第 4 季度预付定金及部分货款共计 205 万元。。
	南京意力停车设备制造有限公司	公司向其采购智能搬运车，截至 2018 年末，公司预付定金及部分发货款 98.55 万元。
	青岛好品海智信息技术有限公司	该公司为贸易公司，公司向其采购钢材和电器件于 2018 年 12 月下旬预付 106.41 万元货款，截至 2018 年末验收入库 62.20 万元，预付款项余额为 63.30 万元。
2017 年度	山东军辉建设集团有限公司	该公司承包公司淄博市张店区房镇镇高北村立体车库的土建工程，合同总金额 219.40 万元，公司于 2017 年 12 月预付工程款 200.00 万元
	日照宝华新材料有限公司	该公司为 2017 年新增钢材供应商，为 2018 年前五大供应商之一，公司于 2017 年 12 月预付货款 128.78 万元。
	南京意力停车设备制造有限公司	公司向其采购智能搬运车，截至 2017 年末，公司预付定金及部分发货款 117.40 万元。

4）预付款项与采购规模的匹配情况

单位：万元

单位名称	2020.6.30 期末余额	2020 年 7-11 月采购金额	付款政策
青岛东恒建筑工程有限公司	350.00	995.00	定金+完工进度付款
日照宝华新材料有限公司	202.06	942.55	款到发货
日照型钢有限公司	194.84	710.37	款到发货
青岛钢顺物资有限公司	100.43	190.37	款到发货
江苏满运软件科技有限公司	56.64	242.67	货到扣款
合计	903.97	3,080.95	-

单位名称	2019.12.31 期末余额	2020 年 1-6 月采购金额	付款政策
日照宝华新材料有限公司	135.83	790.56	款到发货
赵鹏	43.20	43.20	款到发货
西安特种设备检验检测院	40.00	40.00	先付款后检测
青岛钢顺物资有限公司	35.08	728.56	款到发货
青岛铸辉钢铁有限公司	35.05	235.63	款到发货
合计	289.16	1,837.95	-
单位名称	2018.12.31 期末余额	2019 年采购金额	付款政策
安徽东坚仓储货架制造有限公司	205.00	394.56	按合同约定比例付款
青岛铸辉钢铁有限公司	101.83	1,918.91	款到发货
南京意力停车设备制造有限公司	98.55	144.16	按合同约定比例付款
青岛好品海智信息技术有限公司	63.30	305.55	款到发货
日照型钢有限公司	45.22	2,453.42	款到发货
合计	513.90	5,216.59	-
单位名称	2017.12.31 期末余额	2018 年采购金额	付款政策
山东军辉建设集团有限公司	200.00	219.40	按建设单位付款进度付款
日照钢铁轧钢有限公司	132.56	498.71	款到发货
日照宝华新材料有限公司	128.78	1,790.47	款到发货
南京意力停车设备制造有限公司	117.40	24.79	按合同约定比例付款
日照型钢有限公司	87.76	1,587.48	款到发货
合计	666.50	4,120.85	-

由上表可以看出，公司预付款项均在期后实现了采购。公司采购南京意力停车设备制造有限公司的智能搬运车，用于智能立体仓库项目；公司采购后，由供应商直接发送至智能立体仓库项目安装现场，采购进度受项目进度的影响，因此，2018 年度公司对其采购金额低于 2017 年末的预付款项金额，但其 2018 年度和 2019 年度的合计采购金额高于 2017 年末的预付款项金额。报告期各期末预付账款前五名的付款政策主要为款到发货和完工或交付前按进度付款。综上所述，公司预付款项与采购规模和付款政策相匹配。

5）向个人预付款的具体情况及合理性

2019 年度，个人供应商赵鹏主动联系公司出售立体停车二手电器件和五金件，经公司评估，其销售的二手配套件成新度较高，产品质量和性能能够满足公司生产需要，公司决定向其购买二手配套件，并预付 43.20 万元货款，截至招股说明书签署日，上述二手配套件已经验收合格后入库。公司向赵鹏采购总金额为 43.20 万元，占总体采购金额的比例较小。公司向赵鹏预付款系双方协商结果，具有合理性。

（6）其他应收款

1）报告期各期末，其他应收款余额具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
保证金	677.83	669.35	787.35	942.90
应收出口退税款	25.00	24.56	2.52	11.98
备用金	432.17	302.12	227.78	311.56
代垫社保费	36.50	48.81	37.45	41.38
其他	111.37	111.37	134.37	136.08
其他应收款余额	**1,282.87**	**1,156.21**	**1,189.47**	**1,443.90**
坏账准备	246.72	225.61	250.84	246.62
其他应收款账面价值	**1,036.15**	**930.60**	**938.63**	**1,197.28**

报告期各期末，公司其他应收款中备用金的余额分别为 311.56 万元、227.78 万元、302.12 万元、432.17 万元，公司备用金主要是公司员工因公提前支取的款项，主要是出差借款和项目现场费用，项目现场费用主要是现场的吊装、入场水电、清洁费等。因为公司产品需要安装调试，安装调试具有一定的周期，项目组现场工作期间日常工作所需款项较多 ，因此备用金额较大，符合公司的经营情况。公司加强备用金管理，费用发生时，及时预提相关费用，备用金借出后，财务部门跟踪备用金支出情况并提醒借款人及时归还。

2）报告期各期末备用金余额前十名具体情况

单位：万元

2020 年 6 月 30 日				
姓名	**金额**	**款项用途**	**合计**	**占比**
王雷	75.25	**项目费用**	75.25	17.41%

王善华	31.50	项目费用	32.03	7.41%
	0.53	差旅费		
丁仲武	15.20	项目费用	18.16	4.20%
	2.96	差旅费		
张树志	16.15	项目费用	18.05	4.18%
	1.90	差旅费		
滕明刚	16.30	项目费用	16.98	3.93%
	0.68	差旅费		
朱长喜	11.50	项目费用	13.00	3.01%
	1.50	差旅费		
逄金勇	11.60	项目费用	13.10	3.03%
	1.50	差旅费		
王培文	10.00	项目费用	10.51	2.43%
	0.51	差旅费		
邢科	10.40	项目费用	10.40	2.41%
王永汉	10.00	项目费用	10.20	2.36%
	0.20	差旅费		
合计		-	217.68	50.37%
2019 年 12 月 31 日				
姓名	金额	款项用途	合计	占比
王雷	28.00	项目费用	30.00	9.93%
	2.00	差旅费		
王善华	25.00	项目费用	26.64	8.82%
	1.64	差旅费		
肖飞	20.00	项目费用	20.00	6.62%
张树志	16.15	项目费用	18.05	5.97%
	1.90	差旅费		
滕明刚	13.30	项目费用	14.75	4.88%
	1.45	差旅费		
崔玉正	14.62	工伤借款	14.62	4.84%
丁仲武	14.31	项目费用	14.31	4.74%
朱源太	9.00	项目费用	13.35	4.42%
	4.35	差旅费		
刘光涛	6.00	项目费用	12.05	3.99%

	6.05	差旅费		
王永汉	10.00	项目费用	11.34	3.75%
	1.34	差旅费		
合计		-	175.11	57.96%
2018 年 12 月 31 日				
姓名	金额	款项用途	合计	占比
管延华	25.00	项目费用	25.00	10.98%
崔玉正	19.47	工伤借款	19.47	8.55%
苗蕾	15.84	项目费用	15.84	6.95%
陈明	10.20	项目费用	13.35	5.86%
	3.15	差旅费		
朱长喜	8.80	项目费用	9.30	4.08%
	0.50	差旅费		
唐玉鹏	8.00	项目费用	8.00	3.51%
王永汉	6.00	项目费用	7.17	3.15%
	1.17	差旅费		
樊建德	5.00	项目费用	6.77	2.97%
	1.77	差旅费		
张树志	5.95	项目费用	6.45	2.83%
	0.50	差旅费		
王培文	6.00	项目费用	6.00	2.63%
合计		-	117.34	51.51%
2017 年 12 月 31 日				
姓名	金额	款项用途	合计	占比
崔玉正	38.85	工伤借款	40.32	12.94%
	1.47	差旅费用		
张木军	13.00	项目费用	19.59	6.29%
	6.59	差旅费		
苗蕾	14.58	项目费用	14.58	4.68%
逄锦勇	13.78	项目费用	13.78	4.42%
樊建德	9.04	项目费用	12.71	4.08%
	3.68	差旅费		
朱长喜	12.55	项目费用	12.55	4.03%
王善华	7.00	项目费用	9.05	2.90%

	2.05	差旅费		
赵忠臣	7.00	项目费用	7.75	2.49%
	0.75	差旅费		
李桂玉	6.00	项目费用	6.86	2.20%
	0.86	差旅费		
王西波	6.20	项目费用	6.52	2.09%
	0.32	差旅费		
合计		-	143.70	46.12%

3）报告期各期末，其他应收款和坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日			
	账面余额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	166.72	13.00	166.72	100
按账龄组合计提坏账准备	1,116.15	87.00	80.00	7.17
合计	**1,282.87**	**100.00**	**246.72**	**-**
项目	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	166.72	14.42	166.72	100.00
按账龄组合计提坏账准备	989.49	85.58	58.89	5.95
合计	**1,156.21**	**100.00**	**225.61**	-
项目	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	166.72	14.02	166.72	100.00
按账龄组合计提坏账准备	1,022.75	85.98	84.12	8.23
合计	**1,189.47**	**100.00**	**250.84**	-
项目	2017 年 12 月 31 日			
	账面余额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	166.42	11.53	166.42	100.00
按账龄组合计提坏账准备	1,277.48	88.47	80.20	6.28
合计	**1,443.90**	**100.00**	**246.62**	-

A、报告期各期末，1 年以上其他应收款具体情况如下：

单位：万元

类别	2020 年 6 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
未结算的保证金	227.44	61.23%	132.44	49.92%	491.24	75.26%	65.02	33.56%
因项目终止无法收回的款项	111.37	29.98%	111.37	41.98%	111.37	17.06%	111.37	57.48%
备用金	32.67	8.79%	21.5	8.10%	50.12	7.68%	17.36	8.96%
合计	371.48	100.00%	265.31	100.00%	652.73	100.00%	193.75	100.00%

报告期各期末,公司账龄在 1 年以上的其他应收款主要有未结算的保证金、因项目终止无法收回的款项和少量备用金，上述款项未收回的原因如下:

a、未结算的保证金

公司 1 年以上未结算的保证金主要为部分项目的进场保证金、履约保证金和因新项目延续由履约保证金转为投标保证金。进场保证金为安装调试前支付给客户的水、电、垃圾清理等费用的保证金；履约保证金为合同履行过程缴纳的保证金。进场保证金通常在安装验收合格后，随项目的尾款一同结算；履约保证金通常在合同执行完毕后收回；投标保证金通常在投标完成后收回，少数情况下，已完成项目的履约保证金转换为同一客户新项目的投标保证金，故账龄较长。未结算的保证金受项目安装周期、项目的施工结算进度、合同的履约周期等因素的影响，存在 1 年以上未收回的情况。

b、因项目终止无法收回的款项

公司为山东沃森项目于 2015 年 10 月向新中联物流设施（苏州）有限公司和罗伯泰克自动化科技(苏州)有限公司支付物资采购定金款共计 111.37 万元，后因山东沃森项目终止，该笔款项预计无法收回。

c、备用金

1 年以上的备用金主要为工伤借款和个人项目借款。工伤借款为发生工伤事故后，公司先行垫付的款项，经报销后由企管处归还公司，受工伤事故轻重，报销流程等影响，存在部分 1 年以上未归还的工伤借款；个人项目借款为公司销售人员支取的项目现场费用，一般随项目验收进行结算，受项目验收周期、客户审批付款流程等因素的影响，存在一年以上未归还的情况。

B、报告期各期末 1 年以上其他应收款前五名情况

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占比	是否存在纠纷	经营情况	偿债能力
2020 年 6 月 30 日						
新中联物流设施（苏州）有限公司	其他	55.77	15.01%	否	存续	正常
罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	其他	55.60	14.97%	否	存续	正常
武汉奥山东高置业有限公司	保证金	49.25	13.26%	否	存续	正常
刘培尧	保证金	40.00	10.77%	否	-	无法联系到对方
漳州骏辰房地产开发有限公司	保证金	20.00	5.38%	否	存续	正常
合计	-	220.62	59.39%	-	-	-
2019 年 12 月 31 日						
新中联物流设施（苏州）有限公司	其他	55.77	21.02%	否	存续	正常
罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	其他	55.60	20.96%	否	存续	正常
武汉奥山东高置业有限公司	保证金	49.25	18.56%	否	存续	正常
刘培尧	保证金	40.00	15.08%	否	-	无法联系到对方
成都连康投资有限公司	保证金	8.59	3.24%	否	存续	正常
合计	-	209.21	78.85%	-	-	-
2018 年 12 月 31 日						
南京中储房地产开发有限公司	保证金	221.60	33.95%	否	存续	正常
杭州华元沃德房地产有限公司	保证金	64.25	9.84%	否	存续	正常
新中联物流设施（苏州）有限公司	其他	55.77	8.54%	否	存续	正常
罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	其他	55.60	8.52%	否	存续	正常
武汉奥山东高置业有限公司	保证金	49.25	7.55%	否	存续	正常
合计	-	446.47	68.40%	-	-	-
2017 年 12 月 31 日						
新中联物流设施	其他	55.77	28.78%	否	存续	正常

单位名称	款项性质	金额	占比	是否存在纠纷	经营情况	偿债能力
（苏州）有限公司						
青岛罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	其他	55.60	28.70%	否	存续	正常
淮安中交盛业房地产开发有限公司	保证金	15.00	7.74%	否	存续	正常
青岛奥凯龙橡胶科技有限公司【注】	保证金	10.00	5.16%	否	注销	无力偿还
河南省重科防爆机械有限公司	保证金	8.00	4.13%	否	存续	正常
合计	-	144.37	74.51%	-	-	-

注：应收青岛奥凯龙橡胶科技有限公司的投标保证金10万元，由于对方公司已注销，无力偿还，已于2018年核销。

C、1年以上其他应收款坏账准备计提充分性分析

报告期各期末，公司的交易对方（除刘培尧外，目前无法取得联系）经营情况正常，不存在失信被执行情况，且公司与上述交易对方不存在纠纷。2019年1月1日前采用“账龄组合计提+单项计提”结合的方式计提坏账，2019年1月1日后，按照新金融工具准则的要求，采用迁徙法计算预期信用损失率计提坏账准备。1年以上其他应收款中未结算的保证金及备用金按照企业正常的坏账计提政策定期计提坏账准备；部分预计无法收回的保证金和因项目终止无法收回的款项全额计提坏账准备。

1年以上全额计提坏账准备的其他应收款具体情况如下：

单位：万元

名称	款项性质	金额	是否存在纠纷	无法收回的具体原因	经营情况与偿债能力
刘培尧	保证金	40.00	否	莱芜银弘入场保证金，现无法联系，预计无法收回，已全额计提坏账	无法联系
重庆庆科商贸有限公司	保证金	5.05	否	转为履约保证金，预计无法收回，已全额计提坏账	存续，有偿债能力
天津农垦集团房地产开发建设有限公司	保证金	5.00	否	撤场水电卫生费押金，预计无法收回，已全额计提坏账	存续，有偿债能力
荣盛房地产发展股份有限公司廊坊分公司	保证金	5.00	否	转为新项目的投标保证金，账龄较长，预计无法收回，已全额计提坏账	存续，有偿债能力

陕西新兴建设工程有限公司第十三项目部	保证金	0.30	否	电费，预计无法收回，已全额计提坏账	在业，有偿债能力
新中联物流设施（苏州）有限公司	定金	55.77	否	因山东沃森项目支付的物资采购订金，预计无法收回，已全额计提坏账	存续，有偿债能力
罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	定金	55.60	否	因山东沃森项目支付的物资采购订金，预计无法收回，已全额计提坏账	存续，有偿债能力
合计		166.72			

综上所述，公司 1 年以上的其他应收款坏账计提比例符合其他应收款的风险特征，符合企业会计准则的规定，坏账准备计提充分。

4）截至 2020 年 6 月 30 日，其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例（%）	坏账准备
上海吉茨宁机电设备有限公司	保证金	94.00	1 年以内	7.33	3.45
王雷	个人借款	75.25	1 年以内	5.87	2.76
新中联物流设施（苏州）有限公司	预付货款	55.77	4-5 年	4.35	55.77
罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	预付货款	55.60	4-5 年	4.33	55.60
武汉奥山东高置业有限公司	保证金	49.25	2-3 年	3.84	16.58
合计	**-**	**329.88**	**-**	**25.72**	**134.16**

截至 2019 年 12 月 31 日，其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例（%）	坏账准备
上海吉茨宁机电设备有限公司	保证金	94.03	1 年以内	8.13	2.97
即征即退增值税	即征即退增值税	72.03	1 年以内	6.23	2.28
新中联物流设施（苏州）有限公司	预付货款	55.77	4-5 年	4.82	55.77
罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	预付货款	55.60	4-5 年	4.81	55.60
武汉奥山东高置业有限公司	保证金	49.25	2-3 年	4.26	15.54
合计	**-**	**326.68**	**-**	**28.25**	**132.16**

截至 2018 年 12 月 31 日，其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例（%）	坏账准备
南京中储房地产开发有限公司	保证金	221.60	1-2 年	18.63	21.62
杭州华元沃德房地产有限公司	保证金	64.25	1-2 年	5.40	6.27
新中联物流设施（苏州）有限公司	预付货款	55.77	3-4 年	4.69	55.77
罗伯泰克自动化科技（苏州）有限公司	预付货款	55.60	3-4 年	4.67	55.60
武汉奥山东高置业有限公司	保证金	49.25	1-2 年	4.14	4.80
合计	**-**	**446.47**	**-**	**37.53**	**144.06**

截至 2017 年 12 月 31 日，其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款总额的比例（%）	坏账准备
南京中储房地产开发有限公司	保证金	221.60	1 年以内	15.35	11.08
四川凤彩成实业有限公司叙州区城北分公司	保证金	100.00	1 年以内	6.93	5.00
武汉宝业青城房地产开发有限公司	保证金	100.00	1 年以内	6.93	5.00
杭州华元沃德房地产有限公司	保证金	64.25	1 年以内	4.45	3.21
河南创意岛实业股份有限公司	保证金	57.93	1 年以内	4.01	2.90
合计	**-**	**543.78**	**-**	**37.67**	**27.19**

（7）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 12,522.70 万元、12,896.26 万元、15,216.78 万元和 16,514.22 万元，占流动资产的比例分别为 32.84%、29.93%、30.62%和 33.92%，总体占比较高。

1）存货构成及变动分析

A、报告期各期末，公司存货构成如下表所示：

单位：万元

项目	账面余额	比例（%）	跌价准备	账面价值
2020 年 6 月 30 日				
原材料	4,601.32	26.74	-	4,601.32
库存商品	1,433.00	8.33	476.04	956.96

在产品	9,550.73	55.49	215.52	9,335.21
发出商品	1,560.65	9.07	4.81	1,555.84
委托加工物资	64.88	0.38	-	64.88
合计	**17,210.59**	**100.00**	**696.37**	**16,514.22**
2019 年 12 月 31 日				
原材料	4,834.17	30.63	-	4,834.17
库存商品	1,538.94	9.75	421.08	1,117.86
在产品	7,508.77	47.57	146.41	7,362.36
发出商品	1,839.77	11.66	-	1,839.77
委托加工物资	62.62	0.40	-	62.62
合计	**15,784.27**	**100.00**	**567.49**	**15,216.78**
2018 年 12 月 31 日				
原材料	4,790.14	35.25	-	4,790.14
库存商品	1,365.62	10.05	302.82	1,062.80
在产品	5,365.19	39.48	389.69	4,975.51
发出商品	1,954.32	14.38	-	1,954.32
委托加工物资	113.50	0.84	-	113.50
合计	**13,588.76**	**100.00**	**692.51**	**12,896.26**
2017 年 12 月 31 日				
原材料	4,084.11	31.14	-	4,084.11
库存商品	1,520.06	11.59	201.88	1,318.18
在产品	4,905.58	37.40	392.70	4,512.88
发出商品	2,578.88	19.66	-	2,578.88
委托加工物资	28.66	0.22	-	28.66
合计	**13,117.28**	**100.00**	**594.58**	**12,522.70**

B、存货余额分析

a、报告期内公司存货余额及变动情况

报告期各期末，公司存货主要为原材料、库存商品、在产品和发出商品，合计占存货总额的比例分别为 99.78%、99.16%、99.60%、99.62%。原材料主要系发行人购入的但尚未投入生产的原料，包括钢材、辅助材料和外购配件；在产品包括在制品、自制半成品和安装车间在产品，系正在制造尚未完工的产品，包括正在各个生产工序加工的产品和已经加工完毕但尚未检验并办理入库手续的

产品；库存商品系已经完工入库但尚未发出的产成品；发出商品系已经发往客户待安装调试的产成品。

2018 年末存货余额较 2017 年末增加 471.48 万元，同比增加 3.59%，主要系受 2018 年原材料价格上涨的影响，公司原材料和在产品存货有所增加所致；2019 年末存货余额较 2018 年末增加 2,195.50 万元，同比增长 16.16%，主要系当年公司销售规模增加，带动原材料、库存商品和在产品存货增加所致。2020 年 6 月末存货余额较 2019 年末增加 1,426.32 万元，同比增加 9.04%，一方面受在手订单增加的影响，另一方面受收入季节性因素的影响，公司下半年的收入要高于上半年，公司在 6 月末根据在手订单和下半年销售计划的情况适当增加了存货的储备量。

报告期各期末，原材料存货余额分别为 4,084.11 万元、4,790.14 万元、4,834.17 万元和 4,601.32 万元。2018 年、2019 年原材料存货较 2017 年增加较多，主要是受到原材料价格上涨的影响，库存原材料入库价格和期末数量均有所增加。

报告期各期末，库存商品余额分别为 1,520.06 万元、1,365.62 万元、1,538.94 万元和 1,433.00 万元，均为根据客户交货要求的正常备货。

报告期各期末，在产品余额分别为 4,905.58 万元、5,365.19 万元、7,508.77 万元和 9,550.73 万元。公司采用“以销定产”的生产模式，在最终产品完工入库前，领用原材料、耗用人工费用、制造费用及生产出的自制半成品统一在在产品中核算，在产品余额较大。在产品规模逐年增长一方面是由于公司主要原材料价格提高推高了在产品金额，另一方面是由于公司产销规模逐年增加带动在产品数量增加。

报告期各期末，发出商品余额分别为 2,578.88 万元、1,954.32 万元、1,839.77 万元和 1,560.65 万元。发出商品余额逐年有所降低主要是由于公司加强了发出商品的管理，缩短了发出商品安装、验收的周期所致。

b、公司各类产品生产周期、销售周期

生产周期是指公司根据订单要求，从开始投产到安装结束所耗用的时间，受订单的工艺复杂程度和客户安装现场的准备情况影响，不同订单的生产周期

存在一定差异。公司主要产品的生产周期为：智能立体车库的生产周期为 2-4 个月左右；智能立体仓库的生产周期为 4-6 个月左右；汽车检测设备的生产周期为 1-2 个月左右。

公司销售周期是从接到订单到项目验收的时间，受客户的定制要求、产品的规格型号、客户安装现场的准备情况和客户内部审批流程的影响，产品的销售周期存在一定差异。公司主要产品的销售周期为：智能立体车库的销售周期为 3-6 个月左右；智能立体仓库的销售周期为 6-8 个月左右；汽车检测设备的销售周期为 1-3 个月左右。

c、公司各类原材料的备货标准

公司市场部每月根据公司年度经营目标、已完成的销售计划、未来 1-2 个月新客户开发计划以及已签订未执行的销售合同，编制下月的销售计划，生产部和技术部根据下月的销售计划制定生产计划及半成品和原材料的库存情况，提交原材料采购需求计划，采购部根据采购需求计划，结合原材料市场行情、安全库存量、原材料供货周期制定下月采购计划。公司生产所需的主要原材料为钢材，公司一般备 30-50 天生产所需的安全库存，最高库存量不高于 90-120 天用量；公司生产所需的五金件、电器件等主要从当地供应商采购，由于公司与供应商合作时间较长且供货及时，公司一般按照下月的计划用量进行采购。

d、公司各类存货库存水平的合理性分析

报告期各期，存货占当期营业收入比例分别为 39.34%、36.57%、37.34%和 121.83%。2017-2019 年，存货占当期营业收入比例较为稳定，2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情及收入存在季节性影响，收入规模较低，存货占当期收入比例较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
存货	17,210.59	15,784.27	13,588.76	13,117.28
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
占比	121.83%	37.34%	36.57%	39.34%

报告期各期，公司存货周转天数分别为 182.73 天、194.86 天、178.63 天和 300.64 天，2017-2019 年度，存货周转率与产品生产周期和销售周期相符。

2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，产品生产和安装周期较长，导致存货周转天数较高。

因此，公司存货备货标准合理，期末存货余额与公司业务规模相匹配，存货周转天数符合公司业务模式，公司存货水平具有合理性。

e、报告期各期末，公司存货的订单支持率如下：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有订单支持的存货	15,001.94	87.17%	13,510.77	85.60%	10,907.33	80.27%	10,212.17	77.85%
无订单支持的存货	2,208.65	12.83%	2,273.50	14.40%	2,681.43	19.73%	2,905.11	22.15%
合计	17,210.59	100.00%	15,784.27	100.00%	13,588.76	100.00%	13,117.28	100.00%

注：2019 年 12 月，公司与山东宝力科技有限公司签署了 20 台硫化机销售合同，截至目前，该合同暂未执行，基于谨慎性考虑，上表中有订单支持的存货不包含硫化机相关存货。

报告期内，公司根据每个订单对原材料的需求量及原材料库存量，合理安排原材料采购。报告期各期末，公司存货的订单支持率平均为 82.72%，无订单支持的存货的金额占比较小。公司无订单支持的存货主要包括：（1）公司为满足生产计划所备的安全库存；（2）回购的以前年度生产的液压式硫化机和用于生产硫化机的少量存货。

f、报告期各期末，公司存货的期后结转情况如下：

单位：万元

报告期间	2020.6.30		2019.12.31	
	账面余额	期后结转率	账面余额	期后结转率
原材料	4,601.32	79.73%	4,834.17	80.71%
库存商品	1,433.00	18.46%	1,538.94	24.07%
在产品	9,550.73	88.00%	7,508.77	84.74%
发出商品	1,560.65	98.96%	1,839.77	99.12%
委托加工物资	64.88	100.00%	62.62	100.00%
报告期间	2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	期后结转率	账面余额	期后结转率
原材料	4,790.14	85.26%	4,084.11	81.01%
库存商品	1,365.62	17.13%	1,520.06	25.93%

在产品	5,365.19	89.64%	4,905.58	69.84%
发出商品	1,954.32	88.89%	2,578.88	95.18%
委托加工物资	113.50	100.00%	28.66	100.00%

注：2017 年末和 2018 年末期后指期后 1 年，2019 年末期后指期后 11 个月，2020 年 6 月末期后指期后 5 个月；期后结转率=1-（下期末库龄 1 年以上存货余额/本期末存货余额）。

报告期各期末，公司存货中原材料、在产品、发出商品、委托加工物资期后结转率整体较高，受回购的硫化机暂未实现最终销售影响，库存商品期后结转率较低。

g、报告期内，公司存货周转天数如下：

单位：天

财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转天数	300.64	178.63	194.86	182.73

注：2017 年-2019 年存货周转天数=360/（主营业务成本/存货平均余额）；2020 年 1-6 月存货周转天数=180/（主营业务成本/存货平均余额）。

公司生产销售的主要产品智能立体车库和智能立体仓库具有一定非标性，公司一般与客户签订合同后，按照客户要求进行定制化生产，导致不同产品生产周期存在一定差异；另外，受下游客户验收流程及验收习惯不同，导致不同项目验收周期存在一定差异。所以，不同期间存货周转天数存在一定差异。

2017-2019 年度，公司存货周转天数平均为 185.41 天，存货周转天数与产品生产周期和销售周期相符。2020 年 1-6 月，存货周转天数较长主要系受新冠肺炎疫情影响，产品生产和安装周期延长，存货周转天数有所增加。

C、公司与可比公司存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成与同行业可比公司对比情况如下：

存货类别	公司名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	五洋停车	22.61%	18.72%	23.44%	23.77%
	东杰智能	12.69%	9.96%	9.44%	14.42%
	德盛利	26.74%	30.63%	35.25%	31.14%
在产品	五洋停车	57.70%	60.11%	61.09%	66.02%
	东杰智能	87.20%	89.94%	90.48%	85.38%
	德盛利	64.56%	59.23%	53.86%	57.06%
库存商品	五洋停车	19.69%	21.18%	15.47%	10.21%

	东杰智能	-	-	-	-
	德盛利	8.33%	9.75%	10.05%	11.59%
委托加工物资	五洋停车	-	-	-	-
	东杰智能	-	-	-	-
	德盛利	0.38%	0.40%	0.84%	0.22%
周转材料	五洋停车	-	-	-	-
	东杰智能	0.11%	0.10%	0.08%	0.20%
	德盛利	-	-	-	-

注：可比公司数据来源于其定期报告；东杰智能存货中的建造合同并入在产品列式；因东杰智能和五洋停车发出商品在在产品中披露，上表中德盛利在产品包括在产品和发出商品。

a、原材料

公司原材料占比整体高于同行业可比公司，主要是由于公司除根据订单安排采购外，同时根据市场部对未来 1-2 个月订单的预测、物料采购周期等多种因素准备 1-2 个月生产所需的安全库存。

b、在产品

公司在产品占比较高，主要系智能立体车库和智能立体仓库产品验收前，公司通过在产品核算项目有关的成本、费用，项目验收合格后订单生产成本一次性结转计入库存商品，同时库存商品转入对应完工订单的营业成本，报告期各期末，公司存在较多尚未验收的项目，致使在产品占比较高。公司智能立体仓库和智能立体车库产品的成本核算方式与东杰智能相同，公司与可比公司在产品占比存在一定差异主要系产品结构及业务规模不同所致。

c、库存商品

公司库存商品占比低于五洋停车（2017 年除外），高于东杰智能，主要系公司产品结构和成本核算特点所致。报告期各期末，公司库存商品主要为汽车检测设备和硫化机，由于其业务规模较小，故库存商品占比较低。

D、发行人存货计价方法：

公司存货包括原材料、在产品、库存商品等。原材料取得时以实际成本计价，原材料中的钢材、五金件、电器件发出采用月末一次加权平均计价，原材料中的低值易耗品领用时采用一次摊销法核算。在产品中的自制半成品入库时

采用标准成本法计价，自制半成品发出采用月末一次加权平均法计价。库存商品按照项目归集采用个别计价法。公司结合自身生产工艺，选择适合各类存货的计价方法，准确核算存货成本，如实反映了存货的期末价值。

同行业上市公司中存货计价方法如下：

公司	存货计价方法
东杰智能	发出存货采用先进先出法
五洋停车	发出存货采用月末一次加权平均法

公司存货除库存商品外，发出采用月末一次加权平均法计价，与五洋停车一致，库存商品按照项目归集采用个别计价法，符合公司业务模式。公司存货计价方式符合企业会计准则的相关规定，有利于准确核算存货成本。

2）存货跌价准备分析

A、报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

2020.6.30					
存货类型	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	3,972.89	365.63	50.14	212.66	4,601.32
库存商品	280.52	99.47	-	1,053.01	1,433.00
在产品	9,063.56	300.00	72.53	114.64	9,550.73
发出商品	1,437.75	111.05	2.23	9.63	1,560.65
委托加工物资	64.88	-	-	-	64.88
合计	14,819.61	876.15	124.90	1,389.93	17,210.59
2019.12.31					
存货类型	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	4,127.87	345.03	353.19	8.08	4,834.17
库存商品	407.22	77.00	1.51	1,053.21	1,538.94
在产品	6,953.05	330.52	196.67	28.54	7,508.77
发出商品	1,622.62	111.05	96.48	9.63	1,839.77
委托加工物资	62.62	-	-	-	62.62
合计	13,173.38	863.58	647.84	1,099.46	15,784.27
2018.12.31					
存货类型	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计

原材料	4,014.63	760.29	15.19	0.03	4,790.14
库存商品	239.78	51.70	27.29	1,046.85	1,365.62
在产品	3,885.78	781.79	697.62	0.01	5,365.19
发出商品	1,829.95	113.84	10.52	-	1,954.32
委托加工物资	113.50	-	-	-	113.50
合计	10,083.63	1,707.62	750.62	1,046.89	13,588.76
2017.12.31					
存货类型	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
原材料	3,787.06	243.19	10.61	43.25	4,084.11
库存商品	443.34	29.88	1,029.67	17.18	1,520.06
在产品	3,941.33	870.25	43.62	50.37	4,905.58
发出商品	2,345.27	233.61	-	-	2,578.88
委托加工物资	28.66	-	-	-	28.66
合计	10,545.65	1,376.92	1,083.91	110.80	13,117.28

报告期各期末,公司库龄在1年以上存货占比分别为19.60%、25.79%、16.54%和13.89%，占比较低。库龄1年以上的原材料主要为公司出于经济购买成本考虑，单次大批量购买的备品备件、周转物料；库龄1年以上的库存商品主要为公司回购以前年度生产的液压式硫化机，暂未实现销售；库龄1年以上的在产品主要为公司大批量生产的通用自制半成品及硫化机生产相关的半成品，2019年末，库龄1年以上的在产品同比下降62.44%，主要系2019年度公司销售20台硫化机，领用硫化机相关库龄1年以上的在产品所致；由于部分项目安装验收周期较长，所以导致公司存在库龄1年以上的发出产品。主要库龄超过1年的原材料并非滞销或前期销售退回所致。

B、公司存货可变现净值的确定依据

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

公司在存货发生减值迹象时，按单个存货项目计提减值准备。各类存货可变现净值的确定依据如下:

存货类别	具体分类	可变现净值
原材料	原材料	公司持有存货的目的为继续生产产品，可变现净值的确认依据为存货的估计售价减去至完工时估计将发生的成本、销售费用及相关税费的金额
库存商品	硫化机	按每年递减成本的10%确定为可变现净值
	其他库存商品	按项目逐个识别，以合同价格作为可变现净值的计算基础，减去销售费用和相关税费的金额
在产品	硫化机相关的在产品	根据相关订单使用材料的市场价值确定其可变现净值
	其他在产品	公司持有存货的目的为继续生产产品，可变现净值的确认方法为存货的估计售价减去至完工时估计将发生的成本、销售费用及相关税费的金额
发出商品	发出商品	按项目逐个识别，以合同价格作为可变现净值的计算基础，减去销售费用和相关税费的金额
委托加工物资	委托加工物资	公司持有存货的目的为继续生产产品，可变现净值的确认方法为存货的估计售价减去至完工时估计将发生的成本、销售费用及相关税费的金额

C、公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为594.58万元、692.51万元、567.49万元和696.37万元，主要为液压式硫化机库存商品和硫化机对应的在产品计提的存货跌价准备，除硫化机外存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
存货余额	15,665.40	14,239.97	11,536.94	10,798.49
存货跌价准备	63.98	84.89	19.92	19.92
计提占比	0.41%	0.60%	0.17%	0.18%

除硫化机外，公司存货计提跌价情况与同行业比较情况如下：

单位：万元

公司	类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
东杰智能	存货余额	42,080.10	43,642.18	47,650.25	21,693.40
	存货跌价准备	255.47	255.47	483.51	420.58
	计提占比	0.61%	0.59%	1.01%	1.94%
五洋停车	存货余额	51,958.00	43,704.06	30,280.23	21,073.74
	存货跌价准备	-	-	-	-
	计提占比	-	-	-	-
行业平均	存货余额	47,019.05	43,673.12	38,965.24	21,383.57
	存货跌价准备	127.74	127.74	241.76	210.29

	计提占比	0.31%	0.30%	0.51%	0.97%
公司	存货余额	15,665.40	14,239.97	11,536.94	10,798.49
	存货跌价准备	63.98	84.89	19.92	19.92
	计提占比	0.41%	0.60%	0.17%	0.18%

注：报告期各期末，公司存货余额及存货跌价准备金额不包含硫化机业务。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 4.53%、5.10%、3.60%和 4.05%，与可比公司相比，计提比例较高。除硫化机业务外，公司存货跌价准备计提比例分别为 0.18%、0.17%、0.60%和 0.41%，与可比公司存在一定差异，但差异较小，主要系受存货构成、存货性质、存货管理策略等因素影响。报告期各期末，公司结合存货实际情况，对存货跌价准备的计提保持了充分谨慎性，符合相关规定。

3）硫化机业务相关存货

A、报告期内公司硫化机库存商品的变动情况

单位：台

项目	期初数量	本期增加数量	本期减少数量	期末数量
2020 年 1-6 月				
融资租赁回购	20.00	-	-	20.00
合计	20.00	-	-	20.00
2019 年度				
自产	-	20.00	20.00	-
融资租赁回购	20.00	-	-	20.00
合计	20.00	20.00	20.00	20.00
2018 年度				
自产	-	14.00	14.00	-
融资租赁回购	20.00	-	-	20.00
合计	20.00	14.00	14.00	20.00
2017 年度				
自产	-	15.00	15.00	-
融资租赁回购	20.00	-	-	20.00
合计	20.00	15.00	15.00	20.00

B、硫化机业务相关存货跌价准备计提情况

a、硫化机合同的预计履约情况

截至本招股说明书签署日，公司未收到正在履行的硫化机销售合同如下：

单位：万元

客户名称	合同约定数量（台）	合同金额（含税）	已实现销售数量（台）	未发货数量（台）	未确认收入金额（含税）
江苏润昌	20.00	1,800.00	10.00	10.00	900.00
山东众诚	14.00	1,330.00	10.00	4.00	380.00
宝力科技	20.00	2,000.00	-	20.00	2,000.00

受新型冠状肺炎疫情和客户投产计划延迟影响，公司尚未收到上述客户新的发货通知，亦未收到上述客户不履行硫化机销售合同的明示。同时，公司将根据客户的回款情况决定是否继续履行上述硫化机销售合同。

b、报告期各期末硫化机相关存货跌价准备计提情况

单位：万元

来源	项目	存货期末余额	跌价准备金额	存货账面价值
2020年6月末				
自产	原材料	74.23	-	74.23
	在产品	461.56	178.16	283.40
融资租赁回购	库存商品	1,009.40	454.23	555.17
合　计		1,545.19	632.39	912.80
2019年末				
自产	原材料	73.34	-	73.34
	在产品	461.56	78.84	382.72
融资租赁回购	库存商品	1,009.40	403.76	605.64
合　计		1,544.30	482.60	1,061.71
2018年末				
自产	原材料	166.40	-	166.40
	在产品	876.02	369.77	506.25
融资租赁回购	库存商品	1,009.40	302.82	706.58
合　计		2,051.82	672.59	1,379.23
2017年末				
自产	原材料	-	-	-
	在产品	1,309.39	372.78	936.61
融资租赁回购	库存商品	1,009.40	201.88	807.52
合　计		2,318.79	574.66	1,744.13

报告期各期末，公司硫化机相关存货主要为在产品和库存商品。此外，2018年末、2019年末和2020年6月末的少量原材料主要是为订单生产而采购，经比对同类原材料的市场价格，不存在减值迹象。

硫化机相关的在产品主要是经过初步加工后的硫化机配件，用于机械硫化机（翻转式）的生产。由于2020年1-6月江苏润昌和山东众诚未向公司提出新的发货通知，公司于2020年6月末对全部硫化机相关在产品按照废钢的价格确认可变现净值，计提存货跌价准备178.16万元，存货跌价准备计提充分。

硫化机相关的库存商品为公司履行与向博然（天津）融资租赁有限公司（以下简称“博然租赁”）回购的20台液压式硫化机。橡胶机械回购上述20台液压硫化机的成本为1,009.40万元，公司自2016年末每年按10%的比例对其计提存货跌价准备。由于公司未收到宝力科技的发货通知，公司于2020年6月末继续对上述20台液压式硫化机按5%的比例计提了存货跌价准备，截至2020年6月末，上述20台液压式硫化机累计计提存货跌价准备454.23万元。截至2020年6月底，上述20台液压式硫化机的库龄为4.50年，成新率为55.00%（成新率=存货账面价值/存货账面余额）。目前，液压式硫化机除规格型号差异外，无明显的技术更新，其市场价格高于机械硫化机价格，处于110万元至135万元之间。按照55%成新率和液压硫化机的市场价格计算，20台二手液压硫化机的可变现净值为1,210.00万元至1,485.00万元，高于其账面价值555.17万元。公司按照10%的比例每年对上述20台硫化机计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。由于自2016年末公司即按照每年10%的比例计提存货跌价准备，且公司已进行业务转型，逐步放弃硫化机业务，因此公司对20台硫化机的存货计提方法具备一定的合理性。

c、20台液压硫化机回购的原因背景及具体情况

公司库存商品中的20台液压硫化机系橡胶机械履行与博然（天津）融资租赁有限公司（以下简称“博然租赁”）2014年6月签订的《回购协议》中约定的回购义务而形成。橡胶机械回购上述20台液压硫化机的成本为1,181.00万元（含税），回购单价为59.05万元/台（含税），公司自2016年末每年按10%的比例对其计提存货跌价准备。

博然租赁成立于2012年，其主营业务为融资租赁业务；山东昊龙橡胶轮胎

有限公司（以下简称“昊龙轮胎”）成立于2010年，其主营业务为轮胎的生产和销售。基于各方的业务需求，2014年6月，橡胶机械与博然租赁、昊龙轮胎签订《买卖合同》，约定博然租赁与昊龙轮胎已签订了《融资租赁合同》，基于昊龙轮胎对标的物件和出卖人的选择，博然租赁向橡胶机械购买20台液压式硫化机，以融资租赁的方式出租给昊龙轮胎，上述硫化机的销售单价为124万元/台（含税），总价款为2,480.00万元（含税）。同日，博然租赁与昊龙轮胎签订了《融资租赁合同》；博然租赁与橡胶机械签订了《机械设备融资租赁回购协议》，约定承租方连续3期未按约定向博然租赁支付租金或利息，累计逾期租金达到两期应付租金及利息，累计逾期六次，因产品质量瑕疵无法正常使用或经修理后仍无法正常使用致使承租方拒不偿还租金或利息的，橡胶机械需承担回购责任。

2015年1月，橡胶机械与博然租赁、昊龙轮胎、山东奥凯龙橡胶机械有限公司（以下简称“奥凯龙橡胶”）签订《四方协议》，各方同意昊龙轮胎将承租的20台液压式硫化机转租给奥凯龙橡胶。后由于奥凯龙拒绝支付2015年9月到期的租金及后续的租金，触发了橡胶机械对设备进行回购的条款，橡胶机械与博然租赁于2015年11月签订《回购协议》，约定橡胶机械向博然租赁回购上述20台液压式硫化机，回购金额为1,181.00万元（含税）。回购后，上述20台硫化机的成本为1,009.40万元。

d、硫化机存货跌价准备转销情况

根据《企业会计准则第1号-存货》第十九条:资产负债表日,企业应当确定存货的可变现净值。以前减记存货价值的影响因素已经消失的,减记的金额应当予以恢复,并在原已计提的存货跌价准备金额内转回,转回的金额计入当期损益。

根据轮胎定型后输出的方式不同，公司生产的机械硫化机分为翻转式和平移式，其主要部件及连接部件的不同。2016年末，公司对机械硫化机（翻转式）在产品根据存货跌价测试结果计提跌价准备290.93万元。2017年度和2018年度，公司销售的机械硫化机为平移式硫化机。2019年度公司向山东众诚和江苏润昌分别销售10台机械硫化机，均为翻转式硫化机，耗用了前期在产品库存，故将2016年计提的在产品跌价准备290.93万元予以转销，致使2019年度公司硫化机的单位销售成本下降，毛利率上升。由于2016年末计提存货跌价准备的

在产品已在2019年度生产领用，加工完成的机械硫化机（翻转式）已对外销售，2016年末减计存货价值的因素已经消失，存货跌价准备在原计提的金额内转销，符合企业会计准则的相关规定。公司硫化机在产品存货跌价准备转销与硫化机销售收入配比，公司不存在利用存货跌价准备转销调节利润的情形。

截至2020年6月末，公司对山东众诚和江苏润昌的应收账款按4.97%计提比例计提了坏账准备，截至2020年11月30日，山东众诚和江苏润昌的回款比例分别为44.21%和67.30%。公司对山东众诚和江苏润昌应收账款计提的坏账准备符合公司的坏账准备计提政策，坏账准备计提充分。

（8）合同资产

报告期各期末，合同资产具体构成如下：

单位：万元

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
合同资产	6,010.03	-	-	-
减：合同资产减值准备	1,112.42	-	-	-
小计	4,897.61	-	-	-
减：列示于其他非流动资产的合同资产	-	-	-	-
合 计	**4,897.61**	**-**	**-**	**-**

合同资产减值准备计提情况如下：

项目	2020年6月30日			
	账面余额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	573.47	9.54	340.63	59.40
按组合计提坏账准备	5,436.56	90.46	771.78	14.20
账龄组合	5,436.56	90.46	771.78	14.20
合计	**6,010.03**	**100.00**	**1,112.42**	**18.51**

（9）其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年6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	-	-	2,150.00	2,800.00
待认证进项税额	-	-	188.46	0.25
增值税留抵税额	290.72	392.83	113.00	38.49
预缴增值税	17.95	-	0.27	6.04
预缴所得税	175.46	-	5.44	12.11
合计	**484.13**	**392.83**	**2,457.17**	**2,856.90**

3、非流动资产构成及变化

公司非流动资产主要为固定资产和无形资产，其中固定资产占比较高。

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 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（%）
固定资产	3,165.29	41.62	3,276.24	74.99	2,944.87	67.42	2,956.31	69.65
在建工程	126.71	1.67	-	-	-	-	-	-
无形资产	3,656.23	48.07	426.63	9.76	440.94	10.10	440.54	10.38
递延所得税资产	608.68	8.00	608.24	13.92	585.14	13.40	587.19	13.83
其他非流动资产	48.49	0.64	57.92	1.33	396.88	9.09	260.76	6.14
合计	**7,605.41**	**100.00**	**4,369.03**	**100.00**	**4,367.83**	**100.00**	**4,244.80**	**100.00**

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

资产类别	2020 年 6 月 30 日			
	原值	累计折旧	净值	成新率（%）
房屋及建筑物	2,271.40	559.25	1,712.15	75.38
机器设备	2,887.92	1,612.68	1,275.24	44.16
运输设备	418.35	309.75	108.61	25.96
办公设备及其他	236.40	167.10	69.29	29.31
合计	**5,814.07**	**2,648.78**	**3,165.29**	**54.44**
资产类别	**2019 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计折旧**	**净值**	**成新率（%）**

房屋及建筑物	2,271.40	512.40	1,758.99	77.44
机器设备	2,827.60	1,480.18	1,346.53	47.62
运输设备	410.07	307.19	102.88	25.09
办公设备及其他	223.64	156.70	67.84	30.33
合计	**5,732.71**	**2,456.47**	**3,276.24**	**57.15**
资产类别	**2018 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计折旧**	**净值**	**成新率（%）**
房屋及建筑物	1,661.16	427.12	1,234.03	74.29
机器设备	2,706.75	1,214.45	1,492.29	55.13
运输设备	404.73	266.19	138.54	34.23
办公设备及其他	209.72	129.72	80.00	38.15
合计	**4,982.36**	**2,037.48**	**2,944.87**	**59.11**
资产类别	**2017 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计折旧**	**净值**	**成新率（%）**
房屋及建筑物	1,615.16	350.42	1,264.74	78.30
机器设备	2,400.32	960.05	1,440.26	60.00
运输设备	381.19	227.15	154.03	40.41
办公设备及其他	201.88	104.60	97.28	26.89
合计	**4,598.54**	**1,642.23**	**2,956.31**	**64.29**

报告期内，公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、运输设备和办公设备及其他构成。

报告期内，机器设备逐年增加主要系公司为扩建产能以及新产品投产，新增生产设备所致；房屋及建筑物 2019 年末较 2018 年末、2017 年末有所增加主要是新增陕西福源房产 474.38 万元。

公司固定资产的变动情况及产能、营业收入的匹配关系如下：

项目	2020 年 1-6 月 /2020.6.30		2019 年度/ 2019.12.31		2018 年度/ 2018.12.31		2017 年度 /2017.12.31
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
理论钢材加工能力（吨）	13,202.85	-50.00%	26,405.70	9.87%	24,034.44	7.85%	22,284.39
营业收入（万元）	14,127.14	-66.58%	42,273.85	13.76%	37,162.06	11.45%	33,344.42
固定资产原值（万元）	5,814.07	1.42%	5,732.71	15.06%	4,982.36	8.35%	4,598.54
单位钢材加工能力固定资产	0.44	100.17%	0.22	4.73%	0.21	0.00%	0.21

原值（万元/吨）							

注：单位钢材加工能力固定资产原值=固定资产原值/理论钢材加工能力

报告期内，公司的产能随着固定资产的增加稳步增长，单位钢材加工能力固定资产原值基本稳定，营业收入的变动趋势与固定资产的变动趋势保持一致。

公司与同行业上市公司的产品类别存在一定差异，公司选取了单位营业收入对应的固定资产原值与可比上市公司比较情况如下：

单位：万元

公司简称	项目	2020 年 1-6 月/2020.6.30	2019 年度/2019.12.31	2018 年度/2018.12.31	2017 年度/2017.12.31
东杰智能	营业收入	40,460.53	73,632.22	69,810.49	50,767.39
	固定资产原值	46,377.02	45,986.42	44,480.64	37,356.81
	固定资产原值/营业收入	1.15	0.62	0.64	0.74
五洋停车	营业收入	65,050.94	129,137.78	100,207.64	75,457.27
	固定资产原值	43,016.84	41,484.43	31,141.24	30,191.26
	固定资产原值/营业收入	0.66	0.32	0.31	0.40
可比上市公司平均水平	营业收入合计	105,511.47	202,770.00	170,018.13	126,224.66
	固定资产原值合计	89,393.87	87,470.85	75,621.88	67,548.07
	固定资产原值/营业收入	0.85	0.43	0.44	0.54
德盛利	营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42
	固定资产原值	5,814.07	5,732.71	4,982.36	4,598.54
	固定资产原值/营业收入	0.41	0.14	0.13	0.14

由上表可以看出，公司固定资产原值/营业收入低于同行业上市公司平均水平，主要原因系一方面公司房产、设备等购建时间较早，相关固定资产成本及入账原值相对较低；另一方面公司部分土地厂房采用租赁方式，导致公司同等产出对应的固定资产原值较少，公司厂房租赁情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联关系”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（4）向关联方租赁土地及厂房”。

剔除租赁土地、房产影响，公司与可比公司固定资产中生产设备原值占营业收入的比例情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

五洋停车	18.80%	8.74%	6.59%	7.66%
东杰智能	39.91%	25.73%	25.20%	27.91%
平均值	29.36%	17.24%	15.90%	17.79%
发行人	20.44%	6.69%	7.28%	7.20%

如上表所示，2017 年至 2019 年，发行人生产设备原值占营业收入比重与可比公司中从事智能立体车库的五洋停车较为接近，低于主要从事智能立体仓库业务的可比公司东杰智能，主要原因系公司在报告期期初主要从事智能立体车库业务，后逐步拓展智能立体仓库业务，主要利用原有设备从事智能立体仓库产品生产，部分部件（如货架等）通过外购方式取得，因此生产设备原值相对较低。

公司主要固定资产的状况良好，不存在其他减值情形，无须计提减值准备。

公司固定资产折旧政策与同行业公司对比情况如下：

资产类别	德盛利		五洋停车		东杰智能	
	折旧年限	残值率（%）	折旧年限	残值率（%）	折旧年限	残值率（%）
房屋及建筑物	20-40	5	5-20	5	30-50	5
机器设备	5-10	5	3-10	5	5-15	3-5
运输设备	5	5	5-10	5	5-10	5
办公设备及其他	3-5	5	3-5	5	3-10	3-5

数据来源：摘自上市公司年度报告、招股说明书

由上表，公司固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在明显差异，符合行业惯例和实际情况。

（2）在建工程

报告期内在建工程具体情况如下表所示：

单位：万元

项目		2020 年 6 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		-	-	-	-
本期增加		126.71	-	92.64	-
本期减少	转入固定资产	-	-	92.64	-
	其他减少	-	-	-	-

期末余额	126.71	-	-	-

2018 年在建工程增加及结转固定资产主要是钢结构厂房、同步数控折弯机和抛丸机等新增设备。

2020 年 6 月末，在建工程余额为 126.71 万元，为新增青岛德盛利智能装备产业园项目。

（3）无形资产

公司无形资产主要为土地使用权和专业软件等。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 440.54 万元、440.94 万元、426.63 万元和 3,656.23 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

资产类别	2020 年 6 月 30 日		
	原值	累计摊销	净值
土地使用权	3,738.25	111.62	3,626.63
软件	43.97	14.36	29.60
合计	**3,782.22**	**125.99**	**3,656.23**
资产类别	**2019 年 12 月 31 日**		
	原值	**累计摊销**	**净值**
土地使用权	496.08	101.26	394.82
软件	43.97	12.16	31.80
合计	**540.05**	**113.42**	**426.63**
资产类别	**2018 年 12 月 31 日**		
	原值	**累计摊销**	**净值**
土地使用权	496.08	91.34	404.75
软件	43.97	7.77	36.20
合计	**540.05**	**99.11**	**440.94**
资产类别	**2017 年 12 月 31 日**		
	原值	**累计摊销**	**净值**
土地使用权	496.08	81.42	414.67
软件	30.37	4.50	25.87
合计	**526.46**	**85.92**	**440.54**

2020 年 6 月 2 日，公司通过竞拍方式取得位于黄岛区王台镇 204 国道以东、

王台南四路以南的土地使用权，土地面积 67,531 平方米，入账价值 3,242.17 万元。并于 2020 年 7 月 16 日办理了不动产权证书。

报告期内，公司无形资产摊销年限与同行业可比公司对比情况如下表：

公司简称	土地使用权		软件	
	摊销年限（年）	摊销方法	摊销年限（年）	摊销方法
五洋停车	40-50	直线法	-	-
东杰智能	40-50	直线法	5-10	直线法
发行人	50	直线法	10	直线法

公司土地使用权摊销年限依据土地权证登记使用年限确定为 50 年，软件摊销年限依据最佳估计数确定为 10 年，摊销方法均为直线法，符合《企业会计准则》要求。如上表所示，发行人与同行业可比公司土地使用权、软件的摊销年限、摊销方法相近，不存在重大差异。

（4）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
信用减值准备	463.15	439.58	-	-
资产减值准备	9.60	12.73	396.79	465.89
预计负债	111.53	118.06	110.75	87.05
递延收益	24.40	36.74	61.40	28.93
金融资产公允价值变动	-	0.20	-	-
内部交易未实现利润	-	0.93	16.20	5.32
小计	**608.68**	**608.24**	**585.14**	**587.19**

公司递延所得税资产主要由资产减值、预计负债和递延收益形成的可抵扣暂时性差异调整形成。

（5）其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日

预付土地出让金	-	-	178.13	178.13
预付房屋、设备款	-	-	144.61	-
样机	48.49	57.92	74.13	82.63
合计	**48.49**	**57.92**	**396.88**	**260.76**

（二）负债状况分析

1、负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 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（%）
流动负债	18,047.34	95.22	15,910.91	93.91	17,953.16	93.99	17,133.90	95.68
非流动负债	906.22	4.78	1,031.97	6.09	1,147.66	6.01	773.21	4.32
负债总计	**18,953.56**	**100.00**	**16,942.88**	**100.00**	**19,100.81**	**100.00**	**17,907.11**	**100.00**

2、流动负债构成及变化

单位：万元

项目	2020 年 6 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（%）
短期借款	3,003.11	16.64	2,303.22	14.48	3,200.00	17.82	2,000.00	11.67
应付账款	5,614.11	31.11	6,409.81	40.29	4,689.71	26.12	4,490.49	26.21
预收款项	-	-	1,842.73	11.58	2,431.50	13.54	3,965.39	23.14
合同负债	3,213.09	17.80	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	604.11	3.35	794.30	4.99	971.98	5.41	980.88	5.72
应交税费	266.93	1.48	844.98	5.31	1,203.49	6.70	1,173.63	6.85
其他应付款	2,266.50	12.56	1,494.85	9.40	1,591.05	8.86	2,921.11	17.05
其他流动负债	3,079.48	17.06	2,221.01	13.96	3,865.43	21.53	1,602.40	9.35
合计	**18,047.34**	**100.00**	**15,910.91**	**100.00**	**17,953.16**	**100.00**	**17,133.90**	**100.00**

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收账款、合同负债、其他应付款和其他流动负债构成。公司流动负债的具体情况如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为2,000万元、3,200万元、2,303.22万元和3,003.11万元，占流动负债比例为11.67%、17.82%、14.48%和16.64%。

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
抵押借款	-	-	-	2,000.00
保证借款	500.66	1,802.47	800.00	-
保证+抵押借款	2,502.45	500.76	500.00	-
信用借款	0.00	-	1,900.00	-
合计	**3,003.11**	**2,303.22**	**3,200.00**	**2,000.00**

截至2020年6月30日，尚未到期的银行短期借款情况如下：

序号	贷款银行	借款金额（万元）	借款日期	到期日期	利率（%）	借款方式	未偿还金额（万元）
1	中国工商银行股份有限公司青岛黄岛支行	500	2019/10/11	2020/10/11	5.44	抵押+保证	500.76
2	中国工商银行股份有限公司青岛黄岛支行	2000	2020/6/24	2021/6/21	4.35	抵押+保证	2,001.69
3	中国建设银行股份有限公司青岛黄岛支行	500	2019/10/9	2020/10/9	4.785	保证	500.66

2）转贷业务

报告期内，公司存在转贷行为，具体如下：

A、转贷支付情况

报告期内，公司共发生7笔转贷行为，**贷款银行将贷款资金受托支付至公司的供应商后，由供应商将贷款资金转回至公司，具体情况如下：：**

贷款银行	放贷时间	金额（万元）	贷款利率	受托支付对方	贷款转回日期
农业银行	2017/8/14	1,000	4.785%	青岛娇阳灯具有限公司	2017/8/14
农业银行	2017/8/24	300	4.785%	青岛娇阳灯具有限公司	2017/8/25
农业银行	2017/9/20	200	4.785%	青岛娇阳灯具有限公司	2017/9/21
农业银行	2017/10/17	500	4.785%	青岛娇阳灯具有限公司	2017/10/18

兴业银行	2019/2/2	500	5.655%	青岛裕明电缆有限公司	2019/2/3
兴业银行	2019/2/2	300	5.655%	青岛裕明电缆有限公司	2019/2/3
兴业银行	2019/3/8	800	5.655%	青岛裕明电缆有限公司	2019/3/11

报告期内，公司存在转贷行为的原因是：根据各商业银行对企业流动资金贷款的控制性规定，商业银行向企业发放贷款一般采用受托支付的方式。企业在实际经营过程中，一般根据自身的生产需求进行采购，采购和支付具有批次多、频率高、金额小、周期长的特点。因此，在商业银行受托支付的管理要求下，贷款发放的时间、金额等与企业向供应商支付货款的实际情况存在不匹配的情形。为了满足企业日常经营资金的需求，公司按照未来一定时间的资金支付需求总额向银行申请贷款，银行将贷款资金直接支付给公司的供应商。供应商在收到银行付款后随即将该款项转回至公司银行账户，不存在资金被供应商占用的情形。截至本招股书签署日，上述银行流动资金贷款均已到期清偿，相关银行无任何异议，公司未再新发生任何转贷融资的情形。

B、整改措施

针对上述转贷业务，公司在上市辅导过程中，认真配合中介机构的整改工作，通过建立和完善相关内控制度，确保不再发生转贷行为，具体整改情况如下：

a、公司通过转贷获取的贷款资金已经按照合同约定归还；

b、在中介机构的监督、指导下建立、完善并严格实施相关财务内部控制制度，提升内部管理水平，加强风险防范意识，确保不再发生此类情况；

c、公司通过加快资金周转速度、提高资金使用效率来满足公司日常经营资金需要。后续在办理银行借款业务时，严格遵守国家相关法律法规的规定；

d、建立完善的三会制度、独立董事制度，充分发挥审计委员会及独立董事对公司内控执行的监督作用。

公司已按照程序完成转贷行为的纠正和整改，公司整改后的内控制度已合理、正常运行，首次申报审计截止日后，公司未再出现新的转贷行为。

C、转贷行为的合法合规性

公司通过转贷取得贷款资金用于日常经营活动，不存在违反《流动资金贷款管理暂行办法》第九条规定的“流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途”的情形。公司转贷行为违反了《贷款通则》第七十一的规定，但未对公司内控制度有效性构成重大不利影响，不属于主观故意或恶意行为，未构成重大违法违规，具体分析如下:

a、根据《贷款通则》第七十一条的规定，“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：一、不按借款合同规定用途使用贷款的。二、用贷款进行股本权益性投资的。三、用贷款在有价证券、期货等方面从事投机经营的。四、未依法取得经营房地产资格的借款人用贷款经营房地产业务的；依法取得经营房地产资格的借款人，用贷款从事房地产投机的。五、不按借款合同规定清偿贷款本息的。六、套取贷款相互借贷牟取非法收入的”。

报告期内，公司曾存在未严格按照借款合同约定用途使用贷款的情形，根据上述规定，公司将承担的最严重的法律责任为银行可以停止支付公司尚未使用的贷款并提前收回部分或全部贷款。鉴于上述借款协议均已履行完毕，不存在逾期还款的情形，且未再以该等形式获取银行贷款，未给相关贷款银行造成损失，公司将上述转贷资金均用于日常经营活动，不存在将转贷资金用于权益性投资，有价证券或期货等方面投资，房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途的情形；公司供应商收到该资金后随即转入公司账户，不存在占用公司资金情形，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形，该行为不属于主观故意或恶意行为。

b、公司转贷行为已完成整改和纠正，公司已通过改进内控制度、加强内控执行力度等方式积极整改，整改之后，公司财务内控制度运行有效，未发生新的转贷行为。前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患。

2020 年 11 月 5 日，申报会计师出具了“致同专字（2020）第 371ZA09807 号”《内部控制鉴证报告》，其结论意见如下:“我们认为，德盛利智能公司于 2020 年 06 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

c、中国农业银行有限公司青岛黄岛支行和中国兴业银行有限公司青岛黄岛支行分别出具《证明》文件，公司在贷款融资过程中，不存在被贷款银行对其全部或部分贷款加收利息或者停止支付尚未使用贷款，提前收回全部或部分贷款的情形，不存在与贷款银行发生合同纠纷或存在潜在纠纷的情形，不存在逾期还款，骗取贷款、违反合同约定的行为。

D、公司向青岛娇阳灯具有限公司和青岛裕明电缆有限公司的采购情况

报告期内，公司向青岛娇阳灯具有限公司和青岛裕明电缆有限公司的采购情况如下：

单位：万元

时间	供应商名称	采购内容	采购金额
2020 年 1-6 月	青岛娇阳灯具有限公司	-	-
	青岛裕明电缆有限公司	电缆	117.43
	合计		117.43
2019 年度	青岛娇阳灯具有限公司	路灯	0.40
	青岛裕明电缆有限公司	电缆	261.32
	合计		261.72
2018 年度	青岛娇阳灯具有限公司	路灯	1.07
	青岛裕明电缆有限公司	电缆	264.18
	合计		265.25
2017 年度	青岛娇阳灯具有限公司	-	-
	青岛裕明电缆有限公司	电缆	318.20
	合计		318.20

公司与青岛娇阳灯具有限公司和青岛裕明电缆有限公司不存在实质或潜在的关联关系，青岛娇阳灯具有限公司基本情况如下：

注册地址	山东省青岛市黄岛区三沙路 4198 号
法定代表人	姜骁峰
注册资本	718.00 万元人民币
成立日期	2000-06-14
经营范围	灯具、太阳能灯具机器配件、太阳能组件、太阳能热水器、各种钢杆及电力杆、风力发电机及其配件、逆变器、钢铁制品制造、安装、销售；仓储服务（不含冷库、不含危险化学品及一类易制毒化学品）；普通货物运输；土石方回填，批发、零售建筑材料、钢材、五金交电、机械设备、工程车辆，货物及技术进出口；经营其它无需行政

	审批即可经营的一般经营项目。（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）	
股东及股权比例	股东名称	持股比例
	姜骁峰（执行董事兼总经理）	72.14%
	王素金（监事）	27.86%
	合计	100.00%

青岛裕明电缆有限公司的基本情况如下：

注册地址	山东省青岛市黄岛区隐珠街道办事处广城工业园北	
法定代表人	郑裕方	
注册资本	100 万元人民币	
成立日期	2014-01-13	
经营范围	加工、制造：电线电缆、桥架、电工器材、配电箱、电控柜；批发、零售：钢材、汽车配件、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、水性涂料、针纺织品、篷布、服装、鞋帽、五金机电、棉纱、橡胶制品、金属制品、日用百货、办公用品、建筑材料、装饰材料、消防器材、水暖器材、木材、机械设备及配件、仪器仪表、电气设备及配件、配件开关控制设备、电子产品、电器配件、气动配件；货物进出口；维修：抛丸机械设备及配件、钢板预处理线、电气设备；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）	
股东及股权比例	股东名称	持股比例
	徐翠英（执行董事兼总经理）	50.00%
	郑裕方（监事）	40.00%
	郑清乐	10.00%
	合计	100.00%

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
材料款	3,954.80	4,696.79	3,255.14	3,289.61
服务费、加工费、安装费	1,555.22	1,578.52	1,319.39	1,113.93
设备款	62.26	43.89	54.06	59.16
其他	41.83	90.61	61.11	27.80
合计	**5,614.11**	**6,409.81**	**4,689.71**	**4,490.49**

公司应付账款余额主要为应付供应商材料款和应付代理商的销售服务费。报

告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,490.49 万元、4,689.71 万元、6,409.81 万元和 5,614.11 万元，占流动负债比例分别为 26.21%、26.12%、40.29%和 31.11%。

2017 年-2019 年末公司应付账款余额持续增长，主要系业务规模的扩大导致采购量的增长所致。2019 年末增长较大，主要原因系除业务规模扩大材料采购款增加所致。

1）应付账款占当期采购金额的比例及应付账款与采购规模匹配分析

报告期各期末，公司应付账款占当期采购金额的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 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
采购额	14,013.55	30,370.94	24,388.51	28,523.24
应付账款余额	5,614.11	6,409.81	4,689.71	4,490.49
应付账款余额占当期采购额的比例	20.03%	21.11%	19.23%	15.74%

注：2020 年 6 月 30 日应付账款余额占全年采购额的比例=2020 年 6 月 30 日应付账款余额/(采购金额*2)

报告期各期末，应付账款余额占当期采购额的比例分别为 15.74%、19.23%、21.11%和 20.03%。2017 年末占比较低，2018 年末至 2020 年 6 月末应付账款余额占当期采购额的比例波动较小，较为稳定。

公司应付账款主要由应付材料款和应付加工费、服务费、安装费构成。

A、材料款

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 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
应付账款余额（材料款）	3,954.48	4,696.79	3,255.14	3,289.61
其中：应付账款-货架	392.89	621.04	12.90	-
应付账款-仲益电机	392.36	449.36	236.09	224.64
原材料采购额	8,532.00	24,962.08	19,635.62	20,071.56
其中：原材料采购额-货架	93.27	1,671.88	160.60	34.87

原材料采购额-仲益电机	492.69	1,742.22	1,283.22	1,937.52
应付账款余额（材料款）占原材料采购额比例	23.17%	18.82%	16.58%	16.39%
应付账款余额（材料款）占原材料采购额比例（扣除货架和仲益电机部分）	19.94%	16.83%	16.52%	16.93%

注 1：2020 年 6 月 30 日应付账款余额占当期采购额的比例=2020 年 6 月 30 日应付账款余额/(采购额*2）

报告期各期末，应付账款（材料款）占原材料采购额的比例分别为 16.39%、16.58%、18.82%和 23.17%。2017 年和 2018 年，应付账款（材料款）占原材料采购额的比例较为稳定。2019 年起，随着公司智能立体仓库收入的增长，公司货架采购量增长明显。公司货架采购的付款方式主要为“定金+发货款+初验款+终验款”，产品验收周期较长，致使公司付款周期较长。同时基于公司与仲益电机良好的合作关系，2019 年起，仲益电机给与公司较为宽松的信用政策，延长了付款周期。扣除货架采购付款政策和仲益电机付款周期延长的影响，应付账款余额占原材料采购金额比例分别为 16.93%、16.52%、16.83%和 19.94%。2020 年 1-6 月，受春节和新冠肺炎疫情影响，公司在第二季度逐步恢复生产和采购，公司钢材采购量下降，钢材采购结算方式主要为预付款，因此 2020 年 6 与末应付账款余额占原材料采购金额的比例增加。

B、加工费、服务费、安装费等

报告期各期末，公司应付账款（加工费、服务费和安装费）占当期采购额的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 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
应付账款余额（服务费、加工费、安装费）	1,555.22	1,578.52	1,319.39	1,113.93
加工费、服务费、安装费等采购额	1,857.43	5,113.58	4,386.18	5,428.97
应付账款余额（服务费、加工费、安装费）占当期采购额比例	41.86%	30.87%	30.08%	20.52%

注：2020 年 6 月 30 日应付账款余额占当期采购额的比例=2020 年 6 月 30 日应付账款余额/(采购额*2）

公司的服务费、加工费和安装费主要包括销售服务费、外协加工费、土建安装费、运杂费、特种设备检测费及出口代理费等。报告期内，应付账款（加

工费、服务费和安装费）占当期采购额的额比例分别为 20.52%、30.08%、30.87%和 41.81%，占比逐年上升。2018 年末应付账款余额占当期采购额的比例上升，主要是因为公司期末应付外协加工商的加工费增加，同时 2018 年度委托加工业务减少所致。2019 年末应付账款余额占当期采购的比例为 30.87%，与 2018 年基本持平。2020 年上半年受新型冠状肺炎疫情影响，公司营业收入减少，各类服务的采购额大幅减少，使得应付账款余额占当期采购额比例上升。

2）主要供应商给予发行人的信用政策

报告期内，除仲益电机外，公司主要原材料供应商给予公司的信用政策未发生变化，具体信用政策如下：

序号	供应商名称		2020 年 1-6 月付款政策	2019 年付款政策	2018 年付款政策	2017 年付款政策
1	日照钢铁控股集团有限公司	日照型钢有限公司	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货
2		日照钢铁轧钢有限公司	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货
3	杨伟伟	青岛钢顺物资有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货
4		青岛铸辉钢铁有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货
5	日照宝华新材料有限公司		款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货	款到排产发货
6	仲益电机	淮安仲益电机有限公司	货到付款	货到付款	货到付款	货到付款
7		苏州仲益电机设备有限公司	货到付款	货到付款	货到付款	货到付款
8	山东佰业建筑工程有限公司		货到付款	货到付款	-	-
9	青岛鑫核发供应链有限公司		款到发货	款到发货	款到发货	款到发货
10	青岛金祥钢材有限公司		款到发货	款到发货	款到发货	-
11	山东省博兴县鲁阳钢铁有限公司		-	-	款到发货	款到发货
12	济南东鼎物资有限公司		-	-	-	货到付款

注：仲益电机包括淮安仲益电机有限公司、苏州仲益电机设备有限公司，系台湾仲益电机在内地投资设立的企业；青岛铸辉钢铁有限公司、青岛钢顺物资有限公司系钢材贸易企业，实际控制人为杨伟伟。上述供应商与发行人均不存在关联关系。

报告期内，主要外协加工商给予公司的信用政策未发生变化，具体信用政策如下：

序号	外协加工商	2020 年 1-6 月付款政策	2019 年付款政策	2018 年付款政策	2017 年付款政策
1	青岛春旭钢结构	货到付款	货到付款	货到付款	货到付款

序号	外协加工商	2020 年 1-6 月付款政策	2019 年付款政策	2018 年付款政策	2017 年付款政策
	有限公司				
2	青岛铸冶表面处理设备有限公司	货到付款	货到付款	-	-
3	青岛谊和宏源金属制品有限公司	货到付款	货到付款	货到付款	货到付款
4	青岛正大金属表面处理有限公司	货到付款	货到付款	货到付款	货到付款
5	青岛鼎聚浩机械制造有限公司	货到付款	货到付款	-	-
6	海阳永丰热镀锌有限公司	-	货到付款	货到付款	-
7	青岛阔源商贸有限公司	-	货到付款	货到付款	货到付款
8	江苏国强镀锌实业有限公司	-	-	货到付款	货到付款
9	安徽恒兴镀锌有限公司	-	货到付款	货到付款	货到付款
10	南京朗业科技实业有限公司	-	-	-	货到付款

报告期各期末，应付材料款和应付加工、服务和安装费的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 6 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	4,628.34	84.00%	5,517.42	87.92%	4,030.67	88.11%	3,792.78	86.13%
材料款	3,308.96	60.05%	4,111.09	65.51%	2,817.42	61.59%	2,723.40	61.85%
加工费、服务费、安装费	1,319.38	23.95%	1,406.34	22.41%	1,213.25	26.52%	1,069.38	24.28%
1 年以上	881.68	16.00%	757.89	12.08%	543.87	11.89%	610.75	13.87%
材料款	645.84	11.72%	585.71	9.33%	437.73	9.57%	566.21	12.86%
加工费、服务费、安装费	235.84	4.28%	172.18	2.74%	106.14	2.32%	44.54	1.01%
合计	5,510.02	100.00%	6,275.31	100.00%	4,574.54	100.00%	4,403.53	100.00%

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应付材料款和应付加工、服务和安装费的占比分别为 86.13%、88.11%、87.92%和 84.00%，报告期内较为稳定，与供应商给予发行人的信用政策相匹配且未发生重大变化。

3）账龄 1 年以上的应付账款存在纠纷或潜在纠纷的情况

报告期内，账龄 1 年以上的应付账款存在纠纷或潜在纠纷的情况如下：

单位：万元

债权人名称	款项性质	存在纠纷或者潜在纠纷的原因	账龄	应付账款余额	占比
2020 年 6 月 30 日					
青岛金隽铭船舶表面处理有限公司	服务费	镀锌质量问题涉诉	3 年以上	20.23	0.36%
2019 年 12 月 31 日					
北京京溪友联科技有限公司	材料款	产品质量问题涉诉	2-3 年、3 年以上	7.07	0.11%
2018 年 12 月 31 日					
日照市东港区袋鼠立体车库经营部	服务费	代理协议纠纷涉诉	1-2 年	1.00	0.02%

2017 年末不存在账龄 1 年以上且与公司存在纠纷或者潜在纠纷的应付账款。2018 年末-2020 年 6 月末，公司因代理协议纠纷问题、产品质量问题和委外加工质量问题存在账龄在 1 年以上且存在纠纷的应付账款，期末余额分别为 1.00 万元、7.07 万元和 20.23 万元，占各年末应付账款余额的比例分别为 0.02%、0.11%、0.36%，占比较小。

4)报告期各期末应付账款前五名情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付账款前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	金额	款项性质	占应付账款余额的比例（%）
淮安仲益电机有限公司	392.36	材料款	6.99
南京音飞储存设备股份有限公司	347.88	材料款	6.20
淮安市琥达液压机械有限公司	235.88	材料款	4.20
青岛春旭钢结构有限公司	217.88	服务费	3.88
苏州联发电机有限公司	186.18	材料款	3.32
合计	**1,380.18**	**-**	**24.58**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	金额	款项性质	占应付账款余额的比例（%）
淮安仲益电机有限公司	449.36	材料款	7.01
南京音飞储存设备（集团）股份有限公司	377.88	材料款	5.90

淮安市琥达液压机械有限公司	267.86	材料款	4.18
青岛春旭钢结构有限公司	210.88	服务费	3.29
青岛正大金属表面处理有限公司	210.01	服务费	3.28
合计	**1,515.98**	**-**	**23.65**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	金额	款项性质	占应付账款余额的比例（%）
苏州联发电机有限公司	230.35	材料款	4.91
青岛正大金属表面处理有限公司	225.49	服务费	4.81
淮安仲益电机有限公司	220.33	材料款	4.70
淮安市琥达液压机械有限公司	197.95	材料款	4.22
青岛春旭钢结构有限公司	158.87	服务费	3.39
合计	**1,033.00**	**-**	**22.03**

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	金额	款项性质	占应付账款余额的比例（%）
淮安市琥达液压机械有限公司	195.95	材料款	4.36
淮安仲益电机有限公司	184.69	材料款	4.11
青岛凯宝利工贸有限公司	157.36	材料款	3.50
青岛春旭钢结构有限公司	139.17	服务费	3.10
山东省生建重工有限责任公司	128.09	材料款	2.85
合计	**805.26**	**-**	**17.93**

截至 2020 年 6 月 30 日，无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方款项。

（3）预收款项

公司预收款项主要系预收的客户货款。报告期各期末，公司预收款项余额分别为 3,965.39 万元、2,431.51 万元、1,842.73 万元和 0 万元，占流动负债比例分别为 23.14%、13.54%、11.58%和 0%。**2017-2019 年末，公司预收账款逐年减少主要原因为：（1）公司对部分信用水平较好的优质客户特别是老客户的产品订单减少了预收款的收取；（2）随着发出商品金额逐年下降，公司预收的发货款、货到款及安装款等预收款项逐年下降。**2020 年 1 月 1 日起，公司将预收

产品销售款在合同负债科目核算。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司预收账款中无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东或其他关联方的款项。

1）发行人销售合同重要收款节点及收款比例

报告期内，内销合同的收款节点主要包括定金、货到款、验收款、结算款和质保金五个重要节点，受客户的订单规模、合作历史、商业信用、结算需求、市场情况以及双方商业谈判情况等因素影响，不同阶段约定的支付比例存在一定差异。外销合同的收款节点主要包括定金和货到款，公司通常在合同签订时要求客户预付 20%-50%的定金，在货到后支付剩余货款，对于长期合作的境外客户，公司根据合作历史给予外销客户一个月以内的信用期。

报告期各期，前十大客户合同重要收款节点及收款比例具体情况如下：

A、2020 年 1-6 月

客户名称	产品名称	合同约定的收款节点和收款比例						
		定金	发货款	货到款	安装款	验收款	结算款	质保金
荣盛房地产发展股份有限公司廊坊开发区分公司	智能立体车库			50.00%		25.00%	20.00%	5.00%
西安龙湖兴城置业有限公司	智能立体车库	20.00%		40.00%		25.00%	12.00%	3.00%
美国 NATIONAL AUTO TOOLS, Inc.	汽车检测设备			100.00%				
上海吉茨宁机电设备有限公司	智能立体仓库	15.00%		45.00%		30.00%		10.00%
武汉光谷国际光电子资源配置中心有限公司	智能立体车库	设备到场验收合格后支付 70%设备款，试运行合格后支付 10%设备款及 80%安装款，设备验收合格后支付至结算款的 90%						10.00%
广东溢隆实业有限公司	智能立体车库	10.00%		40.00%	20.00%	25.00%		5.00%
青岛国恩科技股份有限公司	智能立体仓库	55.00%	40.00%					5.00%
中国建筑第八工程局有限公司	智能立体车库	30.00%		40.00%	10.00%		17.00%	3.00%
民发现代建设工程集团有限公司	智能立体车库	10.00%		40.00%	30.00%	17.00%		3.00%
青岛海尔工业智能研究院有限公司	智能立体仓库	30.00%				60.00%		10.00%

B、2019 年度

客户名称	产名称	合同约定的收款节点和收款比例						
		定金	发货款	货到款	安装款	验收款	结算款	质保金
宜宾德通房地产开发有限公司	智能立体车库			60.00%		20.00%	15.00%	5.00%
美国 NATIONAL AUTO TOOLS, Inc.	汽车检测设备	10.00%-20.00%		80.00%-90.00%				
安吉仓储（上海）有限公司	智能立体车库	20.00%		30.00%		45.00%		5.00%
深圳市新华宝食品设备有限公司	智能立体仓库	20.00%	40.00%	20.00%		15.00%		5.00%
西安杨林房地产开发有限公司	智能立体车库			15.00%	按月支付月工程量的30%的工程款	25.00%	支付至95%	5.00%
福州盛世航港贸易有限公司	智能立体仓库	20.00%-30.00%	30.00%			20.00%-30.00%		10.00%-20.00%
临沂金锣医院管理有限公司	智能立体车库			30.00%		60.00%		10.00%
湖北新域置业有限责任公司	智能立体车库		10.00%		60.00%	10.00%	15.00%	5.00%
青岛茂源金属集团有限公司	智能立体车库			40.00%		35.00%	22.00%	3.00%
印度 NEWTURN AUTOMATION PVT	智能立体车库、汽车检测设备	10.00%		90.00%				

C、2018 年度

客户名称	产品名称	合同约定的收款节点和收款比例						
		定金	发货款	货到款	安装款	验收款	结算款	质保金
宁波凯龙置业有限公司	智能立体车库			钢结构到场后支付40.00%	30.00%	25.00%		5.00%
泰安泰山城市发展置业有限公司	智能立体车库	20.00%			40.00%	35.00%		5.00%
美国 PARK PLUS INC	智能立体车库	0.00%-30.00%		70.00%-100.00%				
淄博市张店区房镇镇高北村村民委员会	智能立体车库	30.00%	30.00%		30.00%	10.00%		
和昌地产集团有限公司	智能立体车库	10.00%		50.00%		20.00%	15.00%	5.00%
德轮橡胶股份有限公司	硫化机	7.94%				92.06%		
贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司	智能立体车库	30.00%	30.00%		20.00%	15.00%		5.00%

天津市治达安居建设有限责任公司	智能立体车库		80.00%			15.00%		5.00%
连云港澳洋置业有限公司	智能立体车库	20.00%	40.00%		20.00%	10.00%		10.00%
宁阳县宏达置业有限公司	智能立体车库			30.00%			65.00%	5.00%

D、2017 年度

客户名称	产品名称	合同约定的收款节点和收款比例						
		定金	发货款	货到款	安装款	验收款	结算款	质保金
美国 PARK PLUS INC	智能立体车库、汽车检测设备	0.00%-30.00%		70.00%-100.00%				
南京中储房地产开发有限公司	智能立体车库	10.00%		50.00%			35.00%	5.00%
通辽市公安局	智能立体车库	完成总进度的 40%支付 40%，制作完毕发货到现场主体安装完毕，完成总进度 70%支付 30%				30.00%		
四川凤彩成实业有限公司	智能立体车库	0.39%		29.61%	20.00%	45.00%		5.00%
悦荟商业房地产开发（西安）有限 公司	智能立体车库	20.00%		第一批钢结构到场后支付 30.00%		45.00%		5.00%
连云港澳洋置业有限公司	智能立体车库	20.00%	40.00%		20.00%	10.00%		10.00%
杭州华元沃德房地产有限公司	智能立体车库			60.00%	20.00%	15.00%		5.00%
日照德瑞房地产有限公司	智能立体车库	1.46%		50.00%		43.54%		5.00%
河南创意岛实业股份有限公司	智能立体车库	20.00%		15.00%	45.00%	15.00%		5.00%
印度 NEWTURN AUTOMATION PVT	智能立体车库、汽车检测设备	10.00%		90.00%				

公司与客户开展业务合作之前，通过客户的企业性质、信誉情况、业务规模、财务状况等方面对客户进行信用评估，并通过与客户协商确定最终的合同收款节点及比例。公司对部分信用评级较好的客户，经销售部门、法务部门、财务部门共同审核后，给予客户相对宽松的信用政策，从而适当减少了预收款。

公司与客户约定的收款结点及收款比例与客户信誉、财务状况基本匹配。公司不存在有意减少预收比例、放宽信用政策，刺激销售的情形。

2017-2019 年末，预收账款逐年下降另一原因为随着发出商品金额逐年下降，公司预收的发货款、货到款及安装款等预收款项逐年下降，发出商品余额逐年下降主要是由于公司加强了发出商品的管理、增加劳务外包施工等方式，缩短发出商品安装、验收的周期。2020 年 6 月末，预收账款较 2019 年末增长 74.37%，主要系公司在手订单增加导致预收定金金额增加。

报告期各期末，公司预收款项、发出商品及合同金额情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收账款	3,213.09	1,842.73	2,431.51	3,965.39
发出商品	1,560.65	1,839.77	1,954.32	2,578.88
合同金额	15,191.89	10,283.63	10,049.56	9,573.78

注：2020 年 6 月 30 日，预收账款为按照新收入准则计入合同负债金额；合同金额为当期末预收货款对应项目的合同金额。

2）大额预收款对应客户已发生项目成本情况

截至 2020 年 6 月末，大额预收账款客户已发生项目支出情况如下：

单位：万元

客户名称	期末预收账款余额	账面项目成本	预收账款覆盖项目支出情况
布尔津县住房和城乡建设局	911.53	358.06	能够覆盖
广西贺州市新城文化旅游投资有限公司	285.27	385.40	该项目合同总额 2,194.86 万元，共分四批发货 ，其中第一、二批合同总额 987 万元，合同约定 45%的货款在产品安装及验收后支付，由于该项目尚未全部安装完成并验收，因此预收款未能覆盖该项目已经产生成本
一汽解放汽车有限公司	238.67	-	项目尚未启动
淮北市金泽基业置业集团有限公司	205.31	113.78	能够覆盖
山西迅美电梯销售服务有限公司	182.28	280.90	该项目合同总额 401.50 万元，合同约定 70%的货款在发货、安装完成验收后支付，该项目产品已全部完工但尚未验收，因此预收款未能覆盖该项目已经产生的成本
天津双赢自动化设备有限公司	203.18	-	项目尚未启动

客户名称	期末预收账款余额	账面项目成本	预收账款覆盖项目支出情况
沧州市新华区惠民停车处	109.66	169.86	该项目合同总额 495.36 万元，合同约定 35%的货款在安装及验收后支付，该项目尚未全部完工验收，因此预收款未能覆盖该项目已经产生的成本
青岛西海岸啤酒文化集团有限公司	123.05	-	客户方案调整，新方案还未通知公司，因此项目尚未启动
中建二局第三建筑工程有限公司	116.50	33.60	能够覆盖
武汉保利百合房地产开发有限公司	106.06	34.91	能够覆盖
合计	2,481.51	1,376.51	-

注：期末预收账款余额为按照新收入准则计入合同负债金额。

2020 年 6 月末，公司存在部分项目预收款项无法覆盖项目成本的情况，主要系公司仅预收定金或者合同部分款项作为履约保证，但是公司实际已按照合同约定进行生产、安装，项目尚未完成验收。报告期内，公司存在部分客户因其自身原因未能履行合同的情况，公司通过将通用件用于其他项目及要求对方承担违约责任等方式，以减少公司损失，公司不存在因客户不能履行合同导致单个合同产生亏损的情况。

3）公司预收客户款项后，客户修改或取消订单的处理

报告期内，公司销售的产品主要包括智能立体车库和智能立体仓库。对于智能立体车库项目，公司一般在合同中与客户约定每个车位单价，实际结算时以最终验收车位为准，报告期内，公司不存在因客户增加或减少车位数量，导致公司单个项目产生亏损的情况。由于智能立体仓库定制化程度较高，如果客户需要修改仓位数量或者组合方式，则需要重新签订合同，报告期内，不存在智能立体仓库客户签订合同后修改合同的情况。

公司收到客户取消合同通知后，首先判断是否已按照合同约定进行了生产，如果公司已经投入生产，公司将提起诉讼，要求对方继续履行合同或承担相应损失，客户确定不再继续执行合同后，公司尽量将相关部件拆解用于其他项目，以减少公司损失；如果公司尚未投入生产，由财务处判断项目收入和项目支出金额，如果项目收入无法覆盖项目支出，公司将提起诉讼。

报告期各期，因客户取消合同或客户自身原因导致合同无法正常履行情况如下：

A、2019 年度

单位：万元

客户名称	签订合同时间	合同金额	项目总收入	预收金额是否能够覆盖项目支出
福州同力达智能机械有限公司	2017/12/29	166.80	33.36	福州同力达智能机械有限公司取消合同时，公司已完成产品生产并运送至客户指定地点，客户取消合同后，公司将产品运回后，经拆装后已用于其他项目，共发生人员工资、运输费、差旅费、外包安装费等费用共计 15.29 万元，该项目总收入 33.36 万元，能够覆盖上述费用
贵州省遵义市凤冈中投房地产开发有限公司	2017/5/17	200.20	5.00	贵州省遵义市凤冈中投房地产开发有限公司取消合同时，公司尚未投产，仅发生业务人员出差费用 0.59 万元，该项目总收入 5 万元，能够覆盖上述费用
山西东方宇龙商贸有限公司	2018/11/12	147.54	35.14	山西东方宇龙商贸有限公司取消合同时，部分产品已完成生产并运至客户处，客户取消合同后，公司将产品运回后，经拆装后已用于其他项目，共计发生人员工资、运费、材料费等成本费用 9.17 万元，该项目总收入 35.14 万元，能够覆盖上述费用
阿联酋 FINEFOREX	2015/4/13	5.46 万美元	21.18	阿联酋 FINEFOREX 取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
陕西现代公路机械工程有限公司	2014/5/7	347.60	29.63	陕西现代公路机械工程有限公司取消合同时，公司尚未投产，共发生现场测量、差旅费 0.13 万元，该项目总收入 29.63 万元，能够覆盖上述费用
山东沃森橡胶有限公司	2015/4/1	3,800.00	50.00	山东沃森橡胶有限公司取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
俄罗斯 INN 7707825827 1/LLC LIFTIMPORT	2015/12/7	15.33 万美元	28.09	俄罗斯 INN 7707825827 1/LLC LIFTIMPORT 取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
斯里兰卡 SANYO ELEVATORS	2015/3/31	4.20 万美元	16.53	斯里兰卡 SANYO ELEVATORS 取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
山东永胜房地产开发有限公司	2011/12/3	469.71	10.00	山东永胜房地产开发有限公司取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
青岛华瑞置业有限公司	2013/3/1	479.96	0.45	青岛华瑞置业有限公司取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
匈牙利 SZA-CO	2016/4/28	0.13 万美元	0.28	匈牙利 SZA-CO 取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
墨西哥 COMERCIALIZADORA	2018/3/25	1.67 万美元	1.54	墨西哥 COMERCIALIZADORA 取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用
新西兰 PREDATOR AUTOMOTIVE EQUIPMENT LIMIT	2018/4/25	0.2 万美元	0.69	新西兰 PREDATOR AUTOMOTIVE EQUIPMENT LIMIT 取消合同时，公司尚未投产，未发生相关费用

B、2018 年度

单位：万元

客户名称	签订合同时间	合同金额	项目总收入	预收金额是否能够覆盖项目支出
胎大王信息科技有限公司	2017/10/13	380.00	95.00	胎大王信息科技有限公司取消合同时，部分产品已完成生产并运至客户处，客户取消合同后，公司将产品运回后，经拆装后已用于其他项目，共计发生人员工资、运费、材料费等成本费用 50.83 万元，该项目总收入 95.00 万元，能够覆盖上述费用

C、2017 年度

单位：万元

客户名称	签订合同时间	合同金额	项目总收入	预收金额是否能够覆盖项目支出
山东恒宇科技有限公司	2014/3/14	2,000.00	300.00	山东恒宇科技有限公司取消合同时，产品已完成生产，客户取消合同后，公司将产品销售给其他客户，合同履行期间发生诉讼费用 1.63 万元，该项目总收入 300.00 万元，能够覆盖上述费用

报告期内，公司不存在因客户取消合同或客户自身原因导致合同无法正常履行，给公司带来损失的情况；公司存在部分项目实施过程中预收款项暂时不能覆盖已发生的项目成本，主要是由于合同约定收款结点滞后于项目成本投入进度，公司主要项目不存在因预收款项无法覆盖已支出成本导致项目亏损的情况。

4）亏损项目情况

报告期内，公司仅出现个别亏损项目，且亏损金额较小，对公司生产经营不会产生重大不利影响， 公司亏损项目主要情况及亏损原因如下：

A、2020 年 1-6 月

单位：万元

序号	客户名称	产品名称	收入金额	成本金额	亏损金额	亏损原因
1	OPTIMAL TECH DOCTOR	汽车检测设备	50.955	50.956	0.001	公司为开拓境外新客户，销售价格较低

B、2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	产品名称	收入金额	成本金额	亏损金额	亏损原因
1	湖南江域置业有限公司	智能立体车库	269.14	270.88	1.74	该项目 2017 年开始施工，2019 年完工验收，因施工周期较长，各项成本、费用增加，导致项目亏损

2	OPTIMAL TECH DOCTOR	汽车检测设备	287.76	310.61	22.85	公司为开拓境外新客户，销售价格较低
合计			556.90	581.49	24.59	-

C、2017 年度

单位：万元

序号	客户名称	产品名称	收入金额	成本金额	亏损金额	亏损原因
1	山东汇海医药化工有限公司	智能立体仓库	3.74	4.73	0.99	2017 年 5 月，智能立体仓库产品仅确认该笔业务收入，由于业务规模较小，导致单位成本较高
2	山东金城柯瑞化学有限公司	智能立体仓库	1.84	9.53	7.69	2017 年 9 月，智能立体仓库产品仅确认该笔业务收入，由于业务规模较小，导致单位成本较高
3	VERTEXSAL OHSHORE	汽车检车设备	2.66	4.19	1.53	公司为开拓境外新客户，销售价格较低
4	MINOR INTERNATIONAL	汽车检测设备	0.43	0.86	0.43	
合计			8.67	19.31	10.64	-

5）预收款项、合同金额与收入金额的匹配性

报告期各期末，内销预收款项、合同金额与收入匹配性：

单位：万元

报告期间	预收款项余额	合同金额	占合同金额比例（%）	期后确认收入金额	占收入金额比例（%）
2020.6.30	2,944.94	13,981.41	21.06	2,111.32	139.48
2019.12.31	1,634.83	9,776.47	16.72	3,530.06	46.31
2018.12.31	1,978.92	9,519.08	20.79	7,360.48	26.89
2017.12.31	3,622.83	9,196.81	39.39	7,307.68	49.58

报告期各期末，外销预收款项、合同金额与收入匹配性：

单位：万元

报告期间	预收款项余额	合同金额	占合同金额比例（%）	期后确认收入金额	占收入金额比例（%）
2020.6.30	267.21	1,210.48	22.07	414.23	64.51
2019.12.31	186.80	507.16	36.83	426.33	43.82
2018.12.31	215.06	530.48	40.54	519.79	41.38
2017.12.31	142.56	376.97	37.82	376.97	37.82

注：2020 年 6 月末，预收款项余额为根据新收入准则计入合同负债部分；合同金额为当期末预收货款对应项目的合同金额；期后确认收入金额为当期末预收账款对应的合同，截至 2020 年 11 月确认收入金额。

报告期各期末，预收账款占合同金额或期后确认收入金额的比例存在一定

波动，主要系受公司与客户约定预收款比例及付款节点不同所致。对于内销客户，公司通常在合同签订时要求客户预付 0%-30%的定金，在发货前或者发货后验收前要求客户再支付 0%-70%的货款；对于外销客户，公司通常在合同签订时要求客户预付 0%-50%的定金，在货到后支付剩余货款，对于长期合作的境外客户，公司根据合作历史给予外销客户一个月以内的信用期。2020 年 6 月末，部分预收款项对应的合同尚未发货或尚未完成验收，导致预收款项占期后确认收入金额的比例较高。

（4）合同负债

报告期各期末，合同负债具体构成如下：

单位：万元

项 目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收产品销售款	3,213.09	-	-	-
合 计	**3,213.09**	**-**	**-**	**-**

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为已计提暂未支付的员工工资、奖金、津贴和补贴等。报告期各期末，应付职工薪酬余额分别为 980.88 万元、971.98 万元、794.30 万元和 604.11 万元，占流动负债比例分别为 5.72%、5.41%、4.99%和 3.35%。报告期内，应付职工薪酬余额与公司业务规模相当。

（6）应交税费

公司缴纳的税种主要为企业所得税和增值税。

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
企业所得税	-	435.50	397.23	524.04
增值税	216.81	350.99	682.62	543.71
城市维护建设税	15.18	25.22	48.58	34.13
教育费附加	6.50	10.81	20.82	18.30
地方教育费附加	4.34	7.21	13.88	12.20
个人所得税	3.06	5.15	1.43	3.33

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
房产税	4.30	4.18	4.18	1.78
印花税	2.12	3.60	2.76	4.17
地方水利建设基金	1.08	1.69	0.96	0.92
土地使用税	13.54	0.64	31.03	31.03
合计	**266.93**	**844.98**	**1,203.49**	**1,173.63**

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 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	-	-	4.50	2.66
应付股利	610.00	-	-	-
其他应付款	1,656.50	1,494.85	1,586.55	2,918.45
合计	**2,266.50**	**1,494.85**	**1,591.05**	**2,921.11**

扣除应付利息、应付股利后的其他应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
代理服务费	604.45	678.02	900.31	1,441.24
安装及检测费	405.19	481.85	449.89	395.87
加工费	89.91	145.76	111.76	576.83
差旅费及其他	141.28	131.97	67.97	342.40
违约金	52.32	52.32	52.32	52.32
其他	363.36	4.92	4.29	109.80
合计	**1,656.50**	**1,494.85**	**1,586.55**	**2,918.45**

公司其他应付款主要为安装及检测费、代理服务费和加工费等。2018 年末余额较 2017 年末减少 1,331.90 万元，主要系 2018 年末代理服务费和加工费减少较多；2019 年末较 2018 年末减少 91.71 万元，主要系公司安装及检测费较上年有所减少。2020 年 6 月末较 2019 年末增加 161.65 万元，主要是由于公司应收账款保理业务未终止确认增加其他应付款 282.15 万元。

1）公司安装及检测费、加工费和违约金的核算内容

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
安装及检测费	405.19	-15.91%	481.85	7.10%	449.89	13.65%	395.87
加工费	89.91	-38.32%	145.76	30.42%	111.76	-80.63%	576.83
违约金	52.32	0.00%	52.32	0.00%	52.32	0.00%	52.32
合计	547.42	-19.49%	679.93	10.74%	613.97	-40.10%	1,025.02

安装及检测费中的安装费用主要是智能立体车库安装过程中根据施工进度预提的尚未支付给第三方建筑公司的安装及土建等费用；检测费是根据特种设备检测部门验收进度预提的特种设备检验费用。加工费主要是预提的尚未支付的外协加工费；违约金为合同履约过程因合同纠纷根据法院的判决书预提的违约金。

2）公司安装及检测费、加工费和违约金报告期各期末波动原因分析

A、安装及检测费

2017年末至2019年末，公司预提的安装及检测费用逐年增加，主要系因为公司业务规模逐年扩大所致。2020年1-6月，受新型冠状肺炎疫情影响，公司收入下降，2020年6月末预提的安装及检测费用减少。同时，安装及土建费用根据项目的施工条件不同存在差异，特种设备检验费用在不同地域收费标准亦存在差异。-

B、加工费

2018年末公司预提的外协加工费较2017年末大幅减少，主要是因为2018年度公司委外加工业务较2017年减少18.63%，同时公司加强资金管控，规范付款和发票管理，及时向外协供应商催收发票并按约定支付未外协加工费；2019年末较2018年末预提的加工费增加34万，主要由于公司收入规模增加，委外加工业务增加所致；2020年6月末较2019年末减少38.32%，主要受新型冠状肺炎疫情影响，公司收入规模减少，委外加工业务减少所致。

C、违约金

2012年6月6日，山东泰祥房地产开发有限公司向济南市历下区人民法院

提起诉讼，要求公司支付因设备质量不合格及延期交付设备的违约金；2012 年 7 月 3 日，公司反诉山东泰详房地产开发有限公司，要求其支付货款及货款违约金。济南市历下区人民法院于 2014 年 2 月 2 日就上述合同纠纷作出（2012）历商初字第 1108 号民事判决，判令公司向山东泰祥房地产开发有限公司支付因设备质量不合格而产生的违约金 30.60 万元，延期交付设备而产生的违约金 21.73 万元，共计 52.32 万元；判令山东泰祥房地产开发有限公司向公司支付剩余货款 142.70 万元。由于对方未根据法院判决支付货款，公司根据法院判决情况计提了 52.32 万元违约金。

3）账龄 1 年以上的其他应付款存在纠纷或潜在纠纷的情况

报告期各期末，账龄 1 年以上且与公司存在纠纷的其他应付款为公司根据法院判决情况计提的山东泰祥房地产开发公司违约金，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末均为 52.32 万元，占各期末其他应付款余额的比例分别为 1.79%、3.29%、3.50%、2.31%。该笔违约金是公司依据 2014 年 2 月 2 日法院判决预提的款项，但因对方未按法院判决支付货款，公司未支付该笔违约金，故账龄较长。

（8）其他流动负债

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
已背书或贴现未到期应收票据	2,770.03	2,221.01	3,865.43	1,602.40
待转销增值税	309.45			
合计	**3,079.48**	**2,221.01**	**3,865.43**	**1,602.40**

3、非流动负债构成及变化

单位：万元

项目	2020 年 6 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（%）
预计负债	743.54	82.05	787.07	76.27	738.30	64.33	580.36	75.06
递延收益	162.68	17.95	244.90	23.73	409.36	35.67	192.86	24.94
非流动负债合计	**906.22**	**100.00**	**1,031.97**	**100.00**	**1,147.66**	**100.00**	**773.21**	**100.00**

报告期内公司非流动负债主要为预计负债和递延收益。

（1）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	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
未决诉讼费用	-	-	136.64	136.64
产品维保费用	743.54	787.07	601.66	443.72
合计	**743.54**	**787.07**	**738.30**	**580.36**

公司的预计负债主要是就已经销售的智能立体车库及智能立体仓库计提的维修保养费用，随着公司产品销售规模的不断增加而增加；2017 年、2018 年公司因与代理商纠纷诉讼预计诉讼费用预计负债 136.64 万元。

1）诉讼费用

2017 年末和 2018 年末，公司因与代理商日照市东港区袋鼠立体车库经营部（以下简称“日照袋鼠”）的代理协议纠纷，确认预计负债 136.64 万元。2016 年 11 月，立体停车与日照袋鼠签订《项目代理协议》及补充协议，约定日照袋鼠为立体停车提供代理服务，促成立体停车与日照德瑞房地产有限公司在日照市沙墩村安置区项目的立体停车设备的销售合同，立体停车向日照袋鼠支付销售服务费用 156.20 万元。立体停车认为日照袋鼠未履行合同义务，后通过其他代理商取得并完成了日照市沙墩村安置区项目。因此，立体停车于 2017 年 11 月向日照袋鼠发送律师函，告知因其未按照《项目代理协议书》约定履行相关义务，公司不再履行剩余销售服务费的支付义务。立体停车收到日照袋鼠的回复函，告知公司如果逾期付款，将提起诉讼追究付款义务。截至 2017 年底，立体停车未能与日照袋鼠就上述销售服务费事宜达成协议，预计很可能败诉，按照未支付的销售服务费用 136.64 万元确认预计负债和营业外支出。2018 年 5 月，日照袋鼠向日照市东港区人民法院提起诉讼。2019 年 11 月，照市东港区人民法院作出（2018）鲁 1102 民初 4519 号民事判决，判令立体停车支付销售服务费用 136,64 万元。立体停车不服判决，于 2019 年 2 月向日照市中级人民法院提起上诉，案件审理过程中，立体停车申请撤诉。2019 年 7 月，日照市中级人民法院作出（2019）鲁 11 民终 1374 号民事裁定，准许立体停车撤诉。2019 年 8 月，立体停车向日照袋鼠支付销售服务费 136.64 万元。2017 年末和 2018 年末，

公司计提的预计负债与公司实际支付的销售服务费用一致，预计负债计提谨慎。案件受理费、保全费和保险费等诉讼相关费用于发生当期计入管理费用。

2）产品维保费的计提依据、计提标准

A、产品维保费计提依据

公司主要产品智能立体仓库和智能立体车库属于高新技术机械制造产品，对质量和技术要求较高，计提维保费是企业对产品售后的一项重要措施。根据行业惯例，发行人各期末对尚在质保期内的产品按一定的比例和标准计提维保费。

B、产品维保费计提标准:

发行人各期末分别按照智能立体仓库、智能立体车库尚在质保期的合同收入总额、车位数量计提维保费。具体计提标准如下:

产品名称	具体计提标准
智能立体仓库	期末维保费金额=未到质保期的收入金额*1.7%
智能立体车库	期末维保费=车位数*截止日剩余质保月份*计提标准（注 1）。

注 1：智能立体车库的计提标准为：5 层及以上车位计提标准为每车位每月 15 元，5 层以下车位计提标准为每车位每月 6 元。

3）结合报告期内实际发生的维保费用披露预计负债计提的充分性和谨慎性

报告期内维保费用的计提和使用情况如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额	787.07	601.66	443.72	304.21
本期计提	55.79	326.21	195.78	197.03
本期使用	99.33	140.80	37.84	57.53
期末余额	743.54	787.07	601.66	443.72

智能立体仓库维保费计提和使用情况:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额	120.60	62.30	7.68	10.13
本期计提	58.39	152.09	58.99	-2.46
本期使用	54.14	93.79	4.36	-
期末余额	124.85	120.60	62.30	7.68

智能立体车库维保费计提和使用情况:

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初余额	666.47	539.36	436.04	294.08
本期计提	-2.59	174.12	136.80	199.49
本期使用	45.19	47.01	33.48	57.53
期末余额	618.68	666.47	539.36	436.04

维保费的计提是根据公司产品的实际情况并参照以前年度和同行业经验值确定，智能立体仓库的维保费用按照期末尚在质保期收入金额的 1.7%计提，与收入规模相匹配，并且计提的金额能够覆盖收入确认后发生的成本费用，与报告期内的售后服务支出相匹配，维保费计提充分。智能立体车库的维保费余额按照期末尚在质保期的车位数量及剩余的质保月份计提，各期末计提的维保费余额与主营业务收入基本呈同方向变动趋势，且维保费余额能够覆盖维保费的发生金额，公司维保费计提充分。

智能立体仓库各报告期末维保费计提余额与质保期内收入配比情况:

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
智能立体仓库期末尚在质保期的收入金额	7,344.30	7,094.20	3,664.79	451.50
计提比例	1.70%	1.70%	1.70%	1.70%
按比例应计提金额	124.85	120.60	62.30	7.68
期末维保费金额	124.85	120.60	62.30	7.68

智能立体仓库的维保费用按照期末尚在质保期收入金额的 1.7%计提，与收入规模相匹配，并且计提的金额能够覆盖收入确认后发生的成本费用，与报告期内的售后服务支出相匹配，维保费计提充分。

智能立体车库维保费情况:

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
质保期内五层以内车位数	57,753.00	53,660.00	42,954.00	36,446.00
质保期内五层及以上车位数	1,214.00	1,942.00	1,881.00	1,620.00
期末维保费余额（万元）	618.68	666.47	539.36	436.04

智能立体车库的维保费余额按照期末尚在质保期的车位数量及剩余的质保

月份计提，各期末计提的维保费余额与主营业务收入基本呈同方向变动趋势，且维保费余额能够覆盖维保费的发生金额，公司维保费计提充分。

以 2019 年为例，列示智能立体车库维保费期末余额与车位数量、类型及质保期具体时间的关系如下：

单位：万元

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
江苏润城房地产置业有限公司	负一正二升降横移	547	11	6	3.61
杭州华元沃德房地产有限公司	二层升降横移	59	19	6	0.67
杭州华元沃德房地产有限公司	三层升降横移	99	19	6	1.13
杭州华元沃德房地产有限公司	一机多板	132	19	6	1.50
杭州华元沃德房地产有限公司	多层循环上方二层升降横移	205	19	6	2.34
杭州华元沃德房地产有限公司	负一正二升降横移	20	19	6	0.23
杭州华元沃德房地产有限公司	俯仰简易升降	22	19	6	0.25
杭州华元沃德房地产有限公司	一层字母式停车设备	5	19	6	0.06
宿州市恒丰房地产开发有限公司	二层升降横移	341	9	6	1.84
宿州市天泽农业科技发展有限公司	二层升降横移	907	10	6	5.44
青建集团股份公司	二层升降横移	124	11	6	0.82
青建集团股份公司	三层升降横移	125	11	6	0.83
淄博市张店区房镇镇高北村村民委员会	五层升降横移式	468	5	15	3.51
河南运昌置业有限公司	二层升降横移式	803	5	6	2.41
陕西鑫发实业有限公司	五层升降横移式	104	4	15	0.62
济南润安房地产开发有限公司	二层升降横移式	152	5	6	0.46
济南润安房地产开发有限公司	二层简易升降	15	5	6	0.05
山东水利置业有限公司	二层升降横移式	75	4	6	0.18
宁阳县宏达置业有限公司	二层升降横移式	537	42	6	13.53
陕西卓立实业有限公司	负一正二升降横移	426	6	6	1.53
中国建筑一局（集团）有限公司	二层升降横移式	195	5	6	0.59

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
河南惠昌城乡建设发展有限公司	二层升降横移式	432	8	6	2.07
济南荣商房地产开发有限公司	二层升降横移式	62	5	6	0.19
青岛坤宇房地产开发有限公司	两柱式简易升降	35	6	6	0.13
陕西卓立实业有限公司	二层升降横移式	356	6	6	1.28
天津市治达安居建设有限责任公司	二层升降横移式	122	7	6	0.51
中铁二十局集团西安工程机械有限公司	三层升降横移式	100	7	6	0.42
天津天房建设工程有限公司	二层升降横移式	836	10	6	5.02
南京鲁能地产有限公司	二层升降横移式	323	10	6	1.94
宁波凯龙置业有限公司	二层升降横移式	773	10	6	4.64
宁波凯龙置业有限公司	三层升降横移式	852	11	6	5.62
河南运昌置业有限公司	二层升降横移式	335	10	6	2.01
宁阳县宏达置业有限公司	二层升降横移式	409	47	6	11.53
南京中南御锦城房地产开发有限公司	二层升降横移式	222	11	6	1.47
青岛顺亿投资有限公司	二层升降横移式	166	10	6	1.00
西安龙湖兴城置业有限公司	二层升降横移式	452	11	6	2.98
西安天时西玛房地产开发有限公司	二层升降横移式	429	11	6	2.83
天津市治达安居建设有限责任公司	二层升降横移式	790	11	6	5.21
泰安泰山大汶口旅游置业有限公司	二层升降横移式	35	12	6	0.25
泰安泰山大汶口旅游置业有限公司	两柱简易升降	118	12	6	0.85
泰安泰山大汶口旅游置业有限公司	两柱简易升降/俯仰简易升降	50	12	6	0.36
济南荣商房地产开发有限公司	二层升降横移式	892	12	6	6.42
青岛经济技术开发区薛家岛供销社有限公司	二层升降横移式/两柱简易升降	154	10	6	0.92
青岛经济技术开发区薛家岛供销社有限公司	两柱简易升降	4	10	6	0.02
南京莱茵达置业有限公司	三层升降横移式	258	12	6	1.86
南京莱茵达置业有限公司	二层升降横移式	57	12	6	0.41

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	二层升降横移式	551	24	6	7.93
山西广鑫房地产开发有限公司	二层升降横移式	262	24	6	3.77
山西广鑫房地产开发有限公司	三层升降横移式	102	24	6	1.47
临沂东方新纪元置业有限公司	二层升降横移式	436	12	6	3.14
陕西华宇盈丰置业有限公司	负一正一升降横移	129	12	6	0.93
南京天富房地产开发有限公司	二层升降横移式	218	12	6	1.57
青岛鲁商蓝岸地产有限公司	二层升降横移式	115	12	6	0.83
山东兴华建设集团第八公司	两柱简易升降	7	10	6	0.04
西安新兴房地产开发有限公司	二层升降横移式	229	12	6	1.65
山西建筑工程集团有限公司	四层升降横移	186	12	6	1.34
西安世纪金源投资有限公司	二层升降横移式	149	7	6	0.63
西安世纪金源投资有限公司	六层升降横移式	186	7	15	1.95
陕西天驰立体停车开发有限公司	负一正一升降横移	40	9	6	0.22
山西广鑫房地产开发有限公司	三层升降横移	89	25	6	1.33
山西广鑫房地产开发有限公司	四柱式简易升降	2	30	6	0.04
西安市初元科技发展有限公司	两层升降横移	103	17	6	1.05
方城县百信置业有限公司	两层升降横移	117	17	6	1.19
西安杨林房地产开发有限公司	两层升降横移	814	53	6	25.89
陕西天驰立体停车开发有限公司	两层升降横移	186	17	6	1.90
廊坊惠佳房地产开发有限公司	两层升降横移	618	18	6	6.67
廊坊市开发区宏宇广通房地产开发有限公司	两层升降横移	639	18	6	6.90
郑州美景置业有限责任公司	两层升降横移	353	18	6	3.81
湖南纳帕溪谷商业管理有限公司	垂直升降类智能停车设备	180	18	15	4.86
烟台华森嘉业房地产开发有限公司	两层升降横移式	334	18	6	3.61

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
安吉仓储（上海）有限公司	双立柱简易升降停车设备	507	6	6	1.83
安吉仓储（上海）有限公司	双立柱简易升降停车设备	507	18	6	5.48
江苏联合中邦置业发展有限公司	二层升降横移式	215	18	6	2.32
安康鑫源建设工程有限公司	五层升降横移类	52	18	15	1.40
沈阳南华鸿基房地产开发有限公司	二层升降横移	189	18	6	2.04
西安天都房地产有限公司	两柱简易停车	200	24	6	2.88
安吉仓储（上海）有限公司	双立柱简易升降停车设备	1,628.00	24.00	6.00	23.44
西安市初元科技发展有限公司	二层升降横移	67	24	6	0.96
西安市初元科技发展有限公司	三层升降横移	283	24	6	4.08
青岛茂源金属集团有限公司	二层升降横移式	1116	21	6	14.06
江苏汇川房地产开发有限公司	两柱液压式简易升降	1032	70	6	43.34
石棉县大酒店有限责任公司	七层升降横移式	51	22	15	1.68
北京骏宇房地产开发有限公司	四柱式简易升降	460	23	6	6.35
西安金辉兴业房地产开发有限公司	二层升降横移式	58	23	6	0.80
唐山芦台经济开发区富力房地产开发有限公司	二层升降横移式	5	11	6	0.03
南京中驰置业有限公司	负一正二升降横移	127	24	6	1.83
青岛狮子城房地产开发有限公司	二层升降横移	298	24	6	4.29
永济市博大房地产开发有限公司	两层升降横移	230	24	6	3.31
山东省肿瘤防治研究院	两层升降横移	210	60	6	7.56
保定天勤房地产开发有限公司	两层升降横移	250	24	6	3.60
西安龙湖兴城置业有限公司	两层升降横移	464	24	6	6.68
西安龙湖兴城置业有限公司	两层升降横移	25	24	6	0.36
青岛恒泰房地产开发有限公司	两层简易升降	4	24	6	0.06
青岛恒泰房地产开发有限公司	三层升降横移	41	24	6	0.59

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
四川富临实业集团有限公司	两/三层升降横移	68	24	6	0.98
西安杨林房地产开发有限公司	两层升降横移	462	60	6	16.63
天同宏基集团股份有限公司	两层升降横移	545	24	6	7.85
陕西天驰立体停车设备开发有限公司	七层升降横移	94	24	15	3.38
西安长岛新业置业有限公司	两层升降横移	142	24	6	2.04
沧州市新华区惠民停车处	七层升降横移	112	24	15	4.03
西安市初元科技发展有限公司	两层升降横移	69	24	6	0.99
鹿邑开祥置业有限公司	四层升降横移	140	24	6	2.02
青岛市黄岛园林绿化工程有限公司	两/三层升降横移	132	24	6	1.90
青岛市黄岛园林绿化工程有限公司	简易俯仰升降横移	29	24	6	0.42
保定市民生房地产开发有限公司	两层简易升降	226	24	6	3.25
西安威翔置业有限公司	两层升降横移	858	24	6	12.36
四川宜宾成中房地产开发集团有限公司	简易升降横移	318	8	6	1.53
武汉宝业青城房地产开发有限公司	两层升降横移	311	6	6	1.12
武汉宝业青城房地产开发有限公司	七层升降横移	156	6	15	1.40
四川宜宾成中房地产开发集团有限公司城北分公司	三层升降横移/两层升降横移	1448	11	6	9.56
杭州亿丰亿贤置业有限公司	两层升降横移	190	1	6	0.11
淮安中交盛业房地产开发有限公司	两层升降横移	205	6	6	0.74
武汉新琪安置业有限公司	两层升降横移	476	5	6	1.43
武汉新琪安置业有限公司	两柱简易升降	46	5	6	0.14
连云港澳洋置业有限公司	两柱简易升降	1594	5	6	4.78
山西存山房地产开发有限公司	两层升降横移	102	5	6	0.31
南京中储房地产开发有限公司	两层升降横移，/四柱式简易	159	4	6	0.38
四川宜宾成中房地产开发集团有限公司城北分	三层升降横移	353	19	6	4.02

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
公司					
四川宜宾成中房地产开发集团有限公司城北分公司	两层升降横移	44	19	6	0.50
宜昌市顺捷置业有限公司	两层升降横移	78	8	6	0.37
泗阳县中福置业发展有限公司	四柱式简易	6	8	6	0.03
武汉常发建设集团有限公司	两层升降横移	434	10	6	2.60
武汉奥山东高置业有限公司	两层升降横移	496	10	6	2.98
武汉奥山东高置业有限公司	四柱式简易	254	10	6	1.52
武汉奥山东高置业有限公司	两柱式简易升降	18	10	6	0.11
天马华源停车设备（北京）有限公司	两柱式简易升降	36	9	6	0.19
宿迁星月城房地产开发有限公司	两层升降横移	122	9	6	0.66
宿迁星月城房地产开发有限公司	负一正二升降横移	101	9	6	0.55
贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司	六层平面移动	472	7	15	4.96
上海松投实业有限公司	四柱式简易	500	10	6	3.00
厦门大力神机械工业有限公司	五层升降横移	16	7	15	0.17
四川颐顺实业有限公司	四柱式简易	258	23	6	3.56
广西泰成房地产开发有限公司	四柱式简易	500	12	6	3.60
中交达华（湖南）房地产开发有限公司	两层升降横移	136	12	6	0.98
中交达华（湖南）房地产开发有限公司	两柱式简易升降	98	12	6	0.71
淮安中交盛业房地产开发有限公司	两层升降横移	80	11	6	0.53
宜昌宜盛置业有限责任公司	两层升降横移	11	12	6	0.08
泰安泰山城市发展置业有限公司	两层升降横移	1688	24	6	24.31
广州市万舜投资管理有限公司	两层升降横移	299	48	6	8.61
广州市万舜投资管理有限公司	三层升降横移	119	48	6	3.43
宜宾驰城置地有限责任	两立柱简（组）	158	11	6	1.04

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
公司					
贵阳三力房地产开发有限公司	两层升降横移	54	11	6	0.36
嘉兴市规划设计院有限公司	两层升降横移	146	12	6	1.05
株洲汇嘉景苑房地产开发有限公司云龙分公司	七层升降横移	51	12	15	0.92
湖南江域置业有限公司	两层升降横移/负一正二横移	275	18	6	2.97
德化金龙置业有限公司	两柱简易升降	358	18	6	3.87
江苏通怡置业有限公司	两层简易升降	456	18	6	4.92
潮州市潮安区韩晖投资有限公司	两柱简易升降	20	21	6	0.25
武汉滠阳投资有限公司	两层简易升降	160	15	6	1.44
临沂金锣医院管理有限公司	三层升降横移/二层升降横移	1012	30	6	18.22
四川宜宾成中房地产开发集团有限公司城北分公司	四柱简易升降/二层升降横移	666	30	6	11.99
武汉武船投资控股有限公司	两层升降横移	86	18	6	0.93
张家界天诚置业有限公司	两柱简易升降	364	18	6	3.93
湖南明辉伟业智能科技有限公司	四柱简易升降/二层升降横移	194	17	6	1.98
盐城中咏投资发展有限公司	两层升降横移	122	18	6	1.32
宿迁市悦丰开发建设有限公司	二层链条	207	53	6	6.58
泰安中南城市投资有限责任公司	二层链条	23	19	6	0.26
成都连康投资有限公司	两层升降横移	270	21	6	3.40
泰安泰山城乡建设发展有限公司	两层升降横移	92	22	6	1.21
贵州安邦华城置业发展有限公司	俯仰式简易升降	200	22	6	2.64
长沙福兴隆房地产开发有限公司	两层升降横移	115	22	6	1.52
三亚源林房地产开发有限公司	四柱简易升降	600	22	6	7.92
盐城盐西住宅建设有限公司	二层升降横移	160	35	6	3.36
漳州骏辰房地产开发有限公司	两层立柱简易升降式	346	23	6	4.77
武汉梦想特区实业发展	四立柱简易升降	744	23	6	10.27

客户名称	结构	车位个数	剩余质保月份	计提标准（元）	应计提维保费余额
有限公司					
宜宾德通房地产开发有限公司	两柱简易升降/两/三层升降横移	1668	23	6	23.02
武汉力旗开发建设有限公司	两层升降横移	126	23	6	1.74
河南省智杰置业集团有限公司	两柱液压简易升降	270	23	6	3.73
灵武市建兴房地产开发有限责任公司	俯仰式简易升降	100	24	6	1.44
武汉嘉盛房地产开发有限公司	简易升降横移	340	30	6	6.12
江苏逸景置业有限公司	两柱简易升降/三层升降横移	571	24	6	8.22
武汉楚园医养服务有限公司	两层升降横移	240	24	6	3.46
晋城市颉冠房地产开发有限公司	两层升降横移/简易升降/三层升降横移	501	24	6	7.21
湖北新域置业有限责任公司	三层升降横移	881	24	6	12.69
上海松投实业有限公司	四柱两层升降横移	904	24	6	13.02
武汉市武昌区教育局基建维修教学设备管理站	两层升降横移/简易升降	100	24	6	1.44
武汉保利常阳置业有限公司	两层升降横移	406	24	6	5.85
德化金龙置业有限公司	两立柱简易升降	30	24	6	0.43
大冶金茂房地产开发有限公司	两柱简易升降	506	24	6	7.29
河池市财源房地产有限公司	两柱简易升降	160	24	6	2.30
武汉石桥集团房地产开发有限公司荆州分公司	两立柱简易升降	232	24	6	3.34
2019 年末质保期内车位数量应计提维保费金额合计		666.47 万元			

智能立体车库 2019 年质保期内的车位数共计 55,602.00 个，根据不同计提标准和剩余质保月份，2019 年期末立体车库维保费余额为 666.47 万元。

4）预计负债与产品销售金额的匹配性

公司预计负债包括未决诉讼和维保费，未决诉讼系发行人为未判决的诉讼计提的预计负债，2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末未决诉讼金额分别为 136.64 万元、136.64 万元、0.00 万元和 0 万元。与产品销售金额并无匹配关系。

维保费是公司根据质保期内收入金额和车位数量计提，与产品销售金额有较强匹配性，报告期各期维保费余额与产品营业收入具体情况如下：

单位：万元

报告期间	维保费余额	营业收入	比例
2020 年 1-6 月	743.54	8,625.34	4.31%
2019 年度	787.07	35,864.12	2.19%
2018 年度	601.66	31,841.99	1.89%
2017 年度	443.72	28,655.91	1.55%

注：营业收入仅包括智能立体车库和智能立体仓库的产品收入（因计提维保费的产品为智能立体车库和智能立体仓库）；2020 年比例=维保费余额/营业收入/2.

从上表可知，2017 年到 2019 年维保费随营业收入的增加而增加，维保费占营业收入的比例分别为 1.55%、1.89%、2.19%，因维保费余额为累计数，故此比例增长合理。2020 年 6 月 30 日维保费余额占营业收入的比例为 4.31%，较前三年比例增加较多，主要是由于 2020 年上半年受春节和疫情的影响，为公司销售淡季，所以从维保费余额占销售收入的比例来看维保费在 2020 年 6 月 30 日余额较前期高。综上，预计负债与产品销售金额基本匹配。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益为收到的尚未确认为损益的政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	补助性质
智能自动化立体仓库生产线技改项目扶持资金	48.28	120.70	265.54	29.43	与资产相关
PPY 智能立体停车设备技改项目扶持资金	114.40	124.20	143.81	163.43	与资产相关
合计	**162.68**	**244.90**	**409.36**	**192.86**	**与资产相关**

（三）所有者权益情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
股本	6,100.00	6,100.00	5,780.00	5,780.00
资本公积	15,717.21	15,717.21	11,877.21	11,877.21
其他综合收益	-	-1.57	-	-

专项储备	32.67	6.21	71.96	48.05
盈余公积	641.00	641.00	463.62	316.07
未分配利润	14,845.32	14,656.72	10,157.06	6,448.43
归属于母公司所有者权益合计	37,336.21	37,119.57	28,349.85	24,469.76
所有者权益合计	**37,336.21**	**37,119.57**	**28,349.85**	**24,469.76**

1、股本

报告期各期末，公司股本金额及变化情况如下：

单位：万元

股东名称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
杨同德	2,826.00	2,826.00	2,826.00	2,726.00
德盛利集团	1,103.50	1,103.50	1,103.50	1,103.50
华资达信	300.00	300.00	300.00	300.00
豪迈欣兴股权投资	300.00	300.00	300.00	300.00
肖飞	265.00	265.00	265.00	265.00
管延华	265.00	265.00	265.00	265.00
德盛利股权投资	119.50	119.50	119.50	119.50
孙小岩	116.00	116.00	116.00	116.00
蓝海贝升	0.00	0.00	0.00	100.00
杨芳	98.50	98.50	98.50	98.50
济南德瑞道	80.00	80.00	80.00	80.00
刘永芹	73.50	73.50	73.50	73.50
朱长喜	30.50	30.50	30.50	30.50
刘光涛	30.50	30.50	30.50	30.50
刘德宝	18.00	18.00	18.00	18.00
王红	16.50	16.50	16.50	16.50
丁昌志	12.00	12.00	12.00	12.00
匡平	12.00	12.00	12.00	12.00
管廷献	12.00	12.00	12.00	12.00
王启坤	10.00	10.00	10.00	10.00
刘亭仙	10.00	10.00	10.00	10.00
王志磊	8.50	8.50	8.50	8.50
崔旭	8.50	8.50	8.50	8.50

股东名称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
毕吉虎	8.50	8.50	8.50	8.50
张成刚	8.50	8.50	8.50	8.50
闫仙芝	8.50	8.50	8.50	8.50
李金波	6.00	6.00	6.00	6.00
张成楼	6.00	6.00	6.00	6.00
逄艳德	6.00	6.00	6.00	6.00
张树志	6.00	6.00	6.00	6.00
王伟	5.00	5.00	5.00	5.00
陈乐双	5.00	5.00	5.00	5.00
胡海燕	5.00	5.00	5.00	5.00
军民融发集团	320.00	320.00	-	-
合计	**6,100.00**	**6,100.00**	**5,780.00**	**5,780.00**

（1）2019 年度，公司股本总额增加 320.00 万股，系投资者认缴公司新增注册资本所致，具体如下：

2019 年 6 月，根据德盛利股东大会决议，公司增加注册资本 320.00 万元，由军民融发集团认缴，德盛利已收到投资者认缴的投资款 4,160.00 万元，其中增加股本 320.00 万元，股本溢价 3,840.00 万元。该次增资已经致同会计师验证，并出具致同验字（2020）第 371ZC00151 号《验资报告》。

（2）2018 年度，蓝海贝升将其持有的 100 万股股份转让给杨同德。

（3）2017 年度，公司股本总额及股东持股比例未发生变化。

2、资本公积变动情况

报告期各期末，公司资本公积金额及变化情况如下：

单位：万元

股东名称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
股本溢价	15,717.21	15,717.21	11,877.21	11,877.21
合计	**15,717.21**	**15,717.21**	**11,877.21**	**11,877.21**

2019 年 6 月，公司新增资本公积——股本溢价 3,840 万元，系溢价增资所致，具体情况详见本节“十一、财务状况分析/（三）所有者权益情况/1、股本”说明。

2017 年度和 2018 年度，公司资本公积未发生变化。

3、专项储备变动情况

报告期内，公司的专项储备主要是已计提、尚未使用的安全生产费。

单位：万元

项目	2020 年 6 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	6.21	71.96	48.05	13.78
当年计提	180.86	306.08	280.97	257.75
当年使用	154.40	371.83	257.06	223.49
合计	**32.67**	**6.21**	**71.96**	**48.05**

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）第 2 条规定，在中华人民共和国境内直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）的企业以及其他经济组织需要计提安全生产费。公司主要从事智能立体车库、智能立体仓库的研发、设计、生产、销售和安装维护，所属行业为“高端装备制造产业”中的“智能制造装备业”，属于机械制造企业，故需要依法计提和使用安全生产费。

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）第十一条规定，机械制造企业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:（一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 2%提取;（二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1%提取;（三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2%提取;（四）营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.1%提取;（五）营业收入超过 50 亿元的部分，按照 0.05%提取。报告期内，公司按照上述规定计提安全生产费。

报告期各期，公司安全生产费计提及使用情况如下:

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安全生产费期初余额	6.21	71.96	48.05	13.78
安全生产费计提金额	180.86	306.08	280.97	257.75
安全生产费使用金额	154.40	371.83	257.06	223.49

安全生产费期末余额	32.67	6.21	71.96	48.05
上年度销售收入	53,051.92	42,512.80	37,967.70	27,532.71
计提安全生产费占比	0.34%	0.72%	0.74%	0.94%

注：上年度销售收入为合并范围内各公司上年度营业收入总和。

报告期内，计提安全生产费金额占销售收入比例逐年降低，主要系根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）的规定，随着销售收入的逐步提高，计提比例逐步降低。

报告期内，公司使用的安全生产费主要用于安全人员薪酬、劳保领料、安全检验检测费等方面，具体使用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安全、劳保领料	107.23	227.91	191.68	139.14
安全检验检测费等	7.02	18.44	8.25	6.80
安全培训	1.13	1.03	1.14	0.66
安全人员薪酬	15.64	21.74	9.64	7.94
保险	3.98	11.88	6.27	7.26
其他	19.40	90.83	40.07	61.68
合计	154.40	371.83	257.05	223.48

公司安全生产费的计提标准、实际计提金额和使用范围符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的相关规定。发行人安全生产费的计提和使用情况与发行人规模相匹配。

4、盈余公积变动情况

报告期内，公司各期盈余公积的增加主要是根据当期母公司净利润的 10%计提了法定盈余公积。根据《公司法》、公司章程的规定，本公司按净利润的 10%提取法定盈余公积。法定盈余公积累计额达到本公司注册资本 50%以上的，不再提取。

5、未分配利润变动情况

（1）未分配利润构成情况

报告期各期末，公司未分配利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
调整前 期初未分配利润	**14,656.72**	**10,157.06**	**6,448.43**	**2,700.27**
调整 年初未分配利润合计数（调增+，调减-）[注 1]	-	6.18	-	-
调整后 年初未分配利润	**14,656.72**	**10,163.24**	**6,448.43**	**2,700.27**
加：本期归属于母公司所有者的净利润	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
减：提取法定盈余公积	-	177.15	147.55	126.38
应付普通股股利[注 2]	610.00	867.00	-	-
期末未分配利润	**14,845.32**	**14,656.72**	**10,157.06**	**6,448.43**

注 1：因首次执行新金融工具准则调整，根据相关规定进行追溯调整，影响 2019 年期初未分配利润。

注 2：公司 2018 年年度股东大会审议通过利润分配方案，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.5 元，合计分配普通股股利 867.00 万元（含税）。

公司于 2020 年 6 月 19 日召开公司 2019 年度股东大会，审议通过的 2019 年度利润分配议案，以股本 61,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发红利 1 元（含税），剩余未分配利润结转以后年度。公司分红时间为 2020 年 8 月 31 日。

（2）未分配利润变动情况

报告期各期末，公司未分配利润的增加主要系公司通过生产经营实现净利润所致；未分配利润的减少主要系提取法定盈余公积和分配股利所致。

（四）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司各期主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 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
流动比率（倍）	2.70	3.12	2.40	2.23
速动比率（倍）	1.78	2.17	1.68	1.49
资产负债率（母公司）（%）	24.36%	14.05	26.74	19.66
资产负债率（合并）（%）	33.67%	31.34	40.25	42.26
息税折旧摊销前利润（万元）	1,154.13	6,881.23	5,294.93	5,210.37
利息保障倍数（倍）	25.46	43.78	31.57	68.21

注：利息保障倍数=[利润总额＋（利息支出-利息收入）]/（利息支出-利息收入）

（1）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.23 倍、2.40 倍、3.12 倍和 2.70 倍，速动比率分别为 1.49 倍、1.68 倍、2.17 倍和 1.78 倍，2017 年-2019 年呈现逐年提高的趋势，2020 年 6 月末有所下降。报告期各期末，公司流动比率和速动比率均高于 1，短期偿债能力较强。

1）短期借款波动情况

报告期内，短期借款变动情况如下:

单位：万元

项　目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
短期借款	3,003.11	30.39%	2,303.22	-28.02%	3,200.00	60.00%	2,000.00

2018 年末公司短期借款较 2017 年末增加 1,200.00 万元，增长 60.00%，主要是由于随着业务规模快速扩展，营运资金需求增加所致；2019 年末公司短期借款较 2018 年末减少 896.78，降低 28.02%，主要是由于随着业务规模进一步增大，资金需求持续增加，公司在 2019 年引入外部投资 4,180.00 万元，且当年货款回收情况好于 2018 年，部分短期借款到期后未增加新的借款。2020 年 6 月 30 日公司短期借款较 2019 年末增加 699.89 万元，增长 30.39%，主要是由于为公司产业园建设项目新增的短期借款。

2）短期借款偿付能力分析

A、主要短期偿债能力指标

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.23 倍、2.40 倍、3.12 倍和 2.70 倍，速动比率分别为 1.49 倍、1.68 倍、2.17 倍和 1.78 倍，公司流动比率和速动比率均大于 1，公司短期偿债能力良好；公司利息保障倍数分别为 68.21、31.57、43.78 和 25.46，处于较高水平，短期借款偿债压力较小。

B、现金流量情况

报告期内，发行人业务规模快速发展，经营活动产生的现金流量净额分别为-2,020.64 万元、-1,363.07 万元、1,311.46 万元和-1,039.47 万元，2019 年

经营活动产生的现金流量净额已经由负转正，2020 年上半年，因疫情原因，开工时间和进度受到推迟，影响了收入确认和货款的收回，经营活动现金流量净额出现负值。随着公司业务规模的扩大，应收款项的催收等情况，未来发行人经营活动产生的现金流预计将得到改善。

C、其他流动负债情况

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,490.49 万元、4,689.71 万元、6,409.81 万元和 5,614.11 万元，应付职工薪酬余额分别为 980.88 万元、971.98 万元、794.3 万元和 604.11 万元，应付账款和应付职工薪酬占流动负债的比例平均为 35.80%，占比不高，公司销售商品收到的现金和吸收投资收到的现金，可以满足公司日益增长的采购支付需求。

综上所述，发行人经营稳健，流动比率和速动比率较良好。报告期内发行人的经营状况良好，息税前利润足以支付贷款利息，利息保障倍数较高，发行人短期借款偿债压力较小。

（2）长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 42.26%、40.25%、31.34%和 33.67%，总体保持合理水平。

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 5,210.37 万元、5,294.93 万元、6,881.23 万元和 1,154.13 万元，利息保障倍数分别为 68.21 倍、31.57 倍、43.78 倍和 25.46 倍。公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数保持在较高水平，具有较强的长期偿债能力。

综上，公司经营状况良好，具备较强的债务偿付能力。

2、与同行业可比上市公司偿债能力指标的对比情况

指标	公司简称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	五洋停车	2.46	1.65	2.11	2.16
	东杰智能	1.50	1.51	1.30	1.39
	平均值	1.98	1.58	1.71	1.78
	德盛利	2.70	3.13	2.40	2.23

指标	公司简称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
速动比率（倍）	五洋停车	1.92	1.20	1.62	1.74
	东杰智能	1.19	1.00	0.69	0.93
	平均值	1.56	1.10	1.16	1.34
	德盛利	1.78	2.17	1.68	1.49
资产负债率（合并）（%）	五洋停车	27.30	35.65	28.49	26.10
	东杰智能	41.32	40.55	44.05	42.57
	平均值	34.31	38.10	36.27	34.34
	德盛利	33.67	31.34	40.25	42.26

数据来源：wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书

公司流动比率、速动比率均较高于同行业可比上市公司，资产负债率（合并口径）与同行业可比上市公司平均水平相当，主要原因是公司经营较为稳健，合理控制投资规模和负债规模所致。

（五）营运能力分析

1、公司营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

主要财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	0.60	1.95	1.93	2.44
存货周转率（次）	0.62	2.02	1.93	1.95

公司对客户主要采取现款现货或银行承兑汇票结算模式，只对部分长期合作且销售规模较大的客户给予一定的信用账期。公司采用以销定产为主的模式，根据订单需求变化、库存规模和原材料市场价格变化情况及时调整原材料备货量和产成品库存量。因此，报告期内公司应收账款周转率和存货周转率较高，资产营运能力较强。2020 年 1-6 月，公司受春节假期和新冠疫情的影响，应收账款的回款和订单的执行放缓。

2、与同行业可比上市公司营运能力指标的对比情况

指标	公司简称	2020 年 6 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	五洋	0.72	1.81	1.77	1.85

周转率（次）	停车				
	东杰智能	0.78	1.91	2.51	2.23
	平均值	0.75	1.86	2.14	2.04
	德盛利	0.60	1.95	1.93	2.44
存货周转率（次）	五洋停车	0.88	2.29	2.54	2.64
	东杰智能	0.89	1.11	1.50	1.60
	平均值	0.89	1.70	2.02	2.12
	德盛利	0.62	2.02	1.93	1.95

数据来源：wind 数据、上市公司定期报告和招股说明书

（1）应收账款周转率比较

报告期公司应收账款周转率分别为 2.44 次、1.93 次、1.95 次和 0.60 次，报告期内公司与同行业可比上市公司平均水平较为接近，公司给予客户较短账期或款到发货，应收账款周转速度较快。公司的应收账款周转情况与业务模式基本保持一致。

（2）存货周转率比较

报告期公司存货周转率分别为 1.95 次、1.93 次、2.02 次和 0.62 次，与同行业可比上市公司平均水平基本相当，公司一般根据销售订单制定生产计划并采购原材料，通过精益管理不断提升存货管理水平，有效地控制安全备货和备料的规模，提升存货周转水平。

十三、现金流量及重大资本性支出分析

（一）报告期内现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
经营活动现金流入小计	17,417.92	42,616.39	35,649.27	35,560.09
经营活动现金流出小计	18,457.39	41,304.93	37,012.34	37,580.73
经营活动产生的现金流量净额	-1,039.47	1,311.46	-1,363.07	-2,020.64
投资活动现金流入小计	59.09	2,386.82	2,947.20	1,645.38

投资活动现金流出小计	4,025.33	243.48	2,371.17	3,674.34
投资活动产生的现金流量净额	-3,966.24	2,143.33	576.04	-2,028.96
筹资活动现金流入小计	2,000.00	9,060.00	3,700.00	2,000.00
筹资活动现金流出小计	1,338.27	6,836.28	2,655.86	545.33
筹资活动产生的现金流量净额	661.73	2,223.72	1,044.14	1,454.67
现金及现金等价物净增加额	-4,347.44	5,679.70	258.34	-2,594.64
期末现金及现金等价物余额	2,313.96	6,661.39	981.69	723.35

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）经营活动产生的现金流量变动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	15,668.62	37,181.80	33,186.25	32,399.95
收到的税费返还	320.28	1,074.14	373.52	540.55
收到其他与经营活动有关的现金	1,429.02	4,360.45	2,089.50	2,619.59
经营活动现金流入小计	17,417.92	42,616.39	35,649.27	35,560.09
购买商品、接受劳务支付的现金	9,402.82	24,484.92	23,022.71	24,140.12
支付给职工以及为职工支付的现金	2,924.20	6,142.83	5,473.00	4,609.22
支付的各项税费	1,317.04	2,457.65	2,270.14	1,890.69
支付其他与经营活动有关的现金	4,813.33	8,219.52	6,246.49	6,940.71
经营活动现金流出小计	18,457.39	41,304.93	37,012.34	37,580.73
经营活动产生的现金流量净额	-1,039.47	1,311.46	-1,363.07	-2,020.64

报告期内，公司主要经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月 /2020 年 6 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
销售商品、提供劳务收到的现金	15,668.62	37,181.80	33,186.25	32,399.95
营业收入	14,127.14	42,273.85	37,162.06	33,344.42

项目	2020年1-6月/2020年6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
现金收入比	110.91%	87.95%	89.30%	97.17%
经营活动产生的现金流量净额（A）	-1,039.47	1,311.46	-1,363.07	-2,020.64
净利润（B）	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
差额（C=A-B）	-1,838.08	-4,226.17	-5,219.25	-5,895.18
应收账款余额	24,243.81	22,646.86	20,763.20	17,803.79
应收账款余额占营业收入比例	85.81%	53.57%	55.87%	53.39%
应付账款余额	5,614.11	6,409.81	4,689.71	4,490.49
存货余额	17,210.59	15,784.27	13,588.76	13,117.28
存货余额占营业收入的比例	60.91%	37.34%	36.57%	39.34%
经营性应收项目的减少(增加以“-”列示)	-1,552.19	-972.74	-5,160.22	-2,549.28
收到其他与经营活动有关的现金-投标保证金	927.23	2,935.51	964.26	1,698.14
支付其他与经营活动有关的现金-投标保证金	1,202.10	2,863.90	977.82	2,380.33
支付其他与经营活动有关的现金-销售服务费	864.13	980.23	1,411.51	892.44

注：2020年1-6月应收账款余额和存货余额占营业收入比例中营业收入为1-6月营业收入全年化金额。

发行人对外销售通常采用“定金、发货款、验收款、结算款、质保金”的结算政策，公司产品的质保期为1-2年，质保金在质保期结束后支付给发行人。因此，发行人分阶段收款的结算方式使产品验收后约40%的应收款项未收回。发行人的客户主要为房地产、城市基础设施运营企业和制造业等行业领域的大中型企业，由于整体项目实施周期较长，存在一些客户因施工进度、财务审批流程等原因不能够如期支付验收款和质保金，从而延长了应收账款的回款周期，报告期内应收账款余额占营业收入的比例平均为 62.16%，应收账款的增长与其经营规模增长相匹配，2017 年-2019 年，随着经营规模逐年增长，经营性应收项目逐年增加。

发行人采购的主要原材料中，钢材平均占比约为 47.52%，付款政策主要为款到发货。其中主要供应商日照钢铁控股集团有限公司连续三年进入山东企业前 100 强，在行业中处于优势地位，公司的议价能力较弱。随着报告期内经营

规模的增长以及发行人对行业发展和未来销售情况的良好预期，发行人提高自身备货水平，导致存货余额逐年上升，但存货余额占营业收入的比例较为稳定，其存货规模与发行人报告期内业务规模的变动具有匹配性。

综上所述，发行人各期经营活动现金流净额与净利润差异较大的主要受公司上下游行业的结算政策影响，成本产生的现金流出早于收入产生的现金流入，2017 年度、2018 年度公司经营性应收项目增加金额较大，分别为 2,549.28 万元和 5,160.22 万元。公司支付和收到其他与经营活动有关的现金中，2017 年度公司支付投标保证金 2,380.33 万元，收回投标保证金 1,698.14 万元，投标保证金净流出 682.19 万元，2018 年度支付销售服务费 1,411.51 万元，使 2017 年和 2018 年经营活动产生现金流为负数。2019 年度公司加强应收账款的催收，公司经营性应收项目增加较 2017 年度和 2018 年度有所降低，随着业务规模的增大，经营活动产生的现金流金额由负转正，且净利润与经营活动现金流净额的差额逐年减少。

（2）净利润与经营活动产生的现金流量净额的关系

报告期内，将净利润调节为经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
加：信用减值损失	165.17	368.13	-	-
资产减值损失	128.88	165.91	931.89	428.71
固定资产折旧	223.51	472.08	421.82	373.81
无形资产摊销	12.56	14.32	13.19	12.19
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）	-8.66	-	-6.86	-
财务费用（收益以“－”号填列）	41.62	166.82	156.46	76.44
投资损失（收益以“－”号填列）	-59.09	-58.68	-47.18	321.34
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-1.66	-23.10	2.05	-139.74
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,426.33	-2,195.50	-471.48	-4,200.27
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-1,552.19	-972.74	-5,160.22	-2,549.28
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	636.01	-2,163.39	-1,058.93	-218.39

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-1,039.47	1,311.46	-1,363.07	-2,020.64
现金的期末余额	2,313.96	6,661.39	981.69	723.35
减：现金的期初余额	6,661.39	981.69	723.35	3,317.99
现金及现金等价物净增加额	-4,347.44	5,679.70	258.34	-2,594.64

2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,039.47 万元，净利润为 798.61 万元，经营活动产生的现金流量净额小于净利润 1,838.08 万元，主要原因系：（1）2020 年 6 月末经营性应收项目余额较年初增加 1,552.19 万元；（2）存货期末余额较期初增加 1,426.33 万元。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 1,311.46 万元，净利润为 5,537.63 万元，经营活动产生的现金流量净额小于净利润 4,226.17 万元，主要原因系：（1）经营性应付减少 2,163.39 万元；（2）2019 年末经营性应收项目余额较年初增加 972.74 万元；（3）存货期末余额较期初增加 2,195.50 万元

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,363.07 万元，净利润为 3,856.18 万元，经营活动产生的现金流量净额低于净利润 5,219.25 万元，主要原因系：（1）2018 年末经营性应收项目余额较年初增加 5,160.22 万元；（2）2018 年末经营性应付减少 1,058.93 万元；（3）存货期末余额较期初增加 471.48 万元。

2017 年，公司经营活动产生的现金流量净额为-2,020.64 万元，净利润为 3,874.54 万元，经营活动产生的现金流量净额小于净利润 5,895.18 万元，主要系：（1）受产销规模和发货周期影响，2017 年末存货增加 4,200.27 万元；（2）经营性应付项目较年初减少 218.39 万元。

（3）经营活动现金流量与可比公司比较情况

报告期内，同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额与净利润与公司对比情况如下：

单位：万元

项目	经营活动产生的现金流量净额			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五洋停车	-6,647.53	2,822.10	-8,220.52	-4,937.86

东杰智能	-6,586.83	1,251.61	891.43	10,396.26
平均值	-6,617.18	2,036.86	-3,664.55	2,729.20
公司	-1,039.47	1,311.46	-1,363.07	-2,020.64
项目	**净利润**			
	2020 年 1-6 月	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
五洋停车	9,295.70	15,291.04	12,928.29	7,005.97
东杰智能	3,495.59	9,078.25	6,327.32	3,614.95
平均值	6,395.65	12,184.65	9,627.81	5,310.46
公司	798.61	5,537.63	3,856.18	3,874.54
项目	**经营活动产生的现金流量净额/净利润**			
	2020 年 1-6 月	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
五洋停车	-0.72	0.18	-0.64	-0.70
东杰智能	-1.88	0.14	0.14	2.88
平均值	-1.30	0.16	-0.25	1.09
公司	-1.30	0.24	-0.35	-0.52

数据来源：同花顺资讯

报告期内，可比公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间均存在一定差异，并且经营活动产生的现金流量净额与净利润比例存在一定波动。2017 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比值与同行业差异较大，主要是由于可比公司东杰智能当期新签订订单较多，预收款大幅增加；2018 年度、2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比值与同行业差异较小。2020 年 1-6 月，公司与同行业上市公司的经营活动现金流量净额均为负数。

（4）经营活动产生产生的现金流量净额与当期净利润差异与销售政策、采购政策、信用政策的匹配情况

报告期内，公司的销售方式、定价方式等销售政策以及采购模式、采购定价方式、采购流程等采购政策基本未发生变化。

公司的收款方式、信用期等信用政策整体上未发生变化，公司的收款方式主要包括银行转账、承兑汇票，并给予客户一定的信用期。公司客户主要为房地产企业、城市基础设施运营企业和各制造业等行业领域等大中型企业，受施工进度等影响回款周期相对较长。公司根据下游企业的行业特点，一般采用“预付款+发货款+验收款+质保”收款方式，公司收入确认以客户对产品的验收为时点，

在这种验收模式下，公司应收账款余额较大。报告期内进入质保期项目增多，质保金规模增加也导致应收账款不断增长。报告期内，经营性应收项目不断增加，导致经营活动产生的现金流量金额与当期净利润存在一定差异。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	2,150.00	2,900.02	1,609.00
取得投资收益收到的现金	59.09	58.68	47.18	36.38
收到其他与投资活动有关的现金	-	178.13	-	-
投资活动现金流入小计	**59.09**	**2,386.82**	**2,947.20**	**1,645.38**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,725.33	243.48	221.17	338.49
投资支付的现金	300.00	-	2,150.00	3,157.72
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	178.13
投资活动现金流出小计	**4,025.33**	**243.48**	**2,371.17**	**3,674.34**
投资活动产生的现金流量净额	**-3,966.24**	**2,143.33**	**576.04**	**-2,028.96**

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,028.96 万元、576.04 万元和 2,143.33 万元，主要是公司利用暂时闲置资金短期理财投资产生。2020 年 1-6 月，公司竞得位于青岛市黄岛区王台镇 204 国道以东、王台南四路以南的土地，致使投资活动产生的现金流量净额为负。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,454.67 万元、1,044.14 万元、2,223.72 万元和 661.73 万元。

2018 年度，筹资活动产生的现金流量净额为 1,044.14 万元，主要系 2018 年公司偿还了较多银行借款所致。

2019 年度，筹资活动产生的现金流量净额为 2,223.72 万元，主要系 2019 年公司新增借款和吸收股东投资所致。

2020 年 1-6 月，筹资活动产生的现金流量净额为 661.73 万元，主要系银行借款增加所致。

4、现金和现金等价物余额与资产负债表“货币资金”项目存在差异的原因

报告期内，公司合并现金流量表“期末现金和等价物余额”与合并资产负债表“货币资金”科目的差异情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
期末现金和现金等价物余额	2,313.96	6,661.39	981.69	723.35
货币资金余额	2,947.29	6,896.89	1,320.80	743.35
二者差额	-633.33	-235.50	-339.11	-20.00

公司合并现金流量表“期末现金和等价物余额”与合并资产负债表“货币资金”科目之间的差额主要系保函保证金和冻结资金。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为：

1、2020 年 6 月 2 日，公司与青岛市黄岛区自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（黄岛-01-2020-105 号），取得位于黄岛区王台镇 204 国道以东、王台南四路以南的土地使用权，土地面积 67,531 平方米，出让价 2,683 万元。该地块将用于后续搬迁厂区建设和本次募集资金投资项目建设。

2、本次募集资金投资项目的投资支出，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”的内容。

十四、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施

（一）首次公开发行股票摊薄即期回报对公司每股收益指标的影响

本次公开发行前，公司股本总额为 6,100 万股，本次拟公开发行股份不超过 2,033.34 万股，拟募集资金总额 36,220 万元。

本次发行的募集资金使用计划已经过发行人详细论证，符合公司发展规划，有利于推动公司主营业务的发展。本次公开发行募集资金到位后，公司总股本、

净资产规模将大幅增加，但本次募集资金项目的建设及产生效益还需要一定时间，本次发行将导致募集资金到位当年公司每股收益相对上年度每股收益出现下降，导致公司即期回报被摊薄。

（二）本次发行的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性参见本招股说明书“第九节/二、募集资金拟投资项目的具体情况”和“第九节/四、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响”。

（三）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，增强公司持续回报能力，充分保护中小股东的利益，公司针对自身经营特点制定填补被摊薄即期回报的具体措施。

1、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已制定《募集资金使用管理制度》，对募集资金的存储、使用、管理和监督进行了明确的规定。募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金得到合法合规使用。

公司将通过强化对募投项目的有效实施，优化公司的资产负债结构，增强公司的资金实力，并改善产品结构，巩固和增强市场竞争能力，提升公司的盈利能力及可持续发展能力，以填补股东即期回报下降的影响。

2、加快募集资金投资项目投资进度，尽快实现项目预期效益

本次募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，本公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期准备工作；本次发行募集资金到位后，本公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

3、进一步完善利润分配政策，优化投资回报机制

公司制定的《公司章程》，对分红政策进行了明确规定，确保公司股东尤其是中小股东的利益得到保护。为进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条

款，增强现金分红的透明度和可操作性，建立了健全有效的股东回报机制。公司将根据《公司章程》和相关决议的要求，严格执行现金分红政策并不断完善，努力提升对投资者的合理回报。

4、加强产品开发和技术创新，积极提升公司竞争力和盈利水平

公司将健全和完善技术创新机制，努力实现公司产品技术含量和质量性能的突破，有效提升产品附加值；通过进一步巩固在优势领域的产品以及新产品的开发，奠定长期稳定发展的基础。在充分把握行业发展趋势的基础上，公司将采取各种措施保证合理整合内外部资源，加大研发管理创新力度，提升公司的核心竞争能力和整体盈利水平。

5、完善公司治理，加强内部控制管理

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，制定了较为完善的公司治理结构，建立健全了公司内部控制体系。公司未来将通过不断的运营实践，进一步提升公司经营和管理水平，不断完善公司治理和内部控制制度，强化投资决策程序，确保公司股东、董事能够充分行使权利并依法做出科学合理的决策，提高运营的效率和效果，切实维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（四）公司控股股东、实际控制人及全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人杨同德先生对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、将切实履行公司制定的有关填补回报措施；

3、若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司、投资者的补偿责任。”

2、公司全体董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺不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公司利益；

2、承诺对本人职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

十五、最近三年及一期的股利分配情况以及发行后的股利分配政策

（一）最近三年及一期实际股利分配情况

2019 年 6 月，公司召开 2018 年度股东大会，审议通过了《关于利润分配方案的议案》，决议以总股本 5,780 万股为基数，向全体股东每 10 股拟派发现金股利 1.50 元（含税），共计派发股利 867.00 万元（含税）。

2020 年 6 月，公司召开 2019 年度股东大会，审议通过了《关于利润分配方案的议案》，决议以股本 61,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发红利 1 元（含税），剩余未分配利润结转以后年度。截至本招股说明书签署日，上述利润分配已实际分配完毕。

（二）滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2019 年年度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》，本次发行前所滚存的可供股东分配的利润由公司新老股东依其所持公司股份比例共同享有。

（三）本次发行后的股利分配政策

本次发行上市后的股利分配政策参见本招股说明书“第十节 投资者保护/二、股利分配政策/（二）本次发行上市后公司的股利分配政策”。

（四）上市后未来分红回报规划

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《上市后未来三年分红回报规划》，具体内容如下：

1、分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标、股东意愿、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、分红回报规划制定原则

（1）在满足正常经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

（2）充分听取独立董事的意见和考虑中小股东的要求，保障投资者的合法权益；

（3）在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红不低于当年度实现可供分配利润的 10%；

（4）在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。

3、分红回报具体规划

（1）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式进行利润分配。在保证公司正常经营的前提下，优先采用现金方式的利润分配方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红方式进行利润分配，采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

（2）现金分红条件及比例

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数，保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的条件下，公司应当采取现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的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，并按照《公司章程》规定的决策程序审议后提交公司股东大会审议。

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%；

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。

（3）股票股利分配的条件

在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

（4）利润分配的决策程序

公司的利润分配预案由公司管理层、董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟订，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

监事会应对董事会拟定的利润分配预案进行审议，并经监事会全体监事过半数同意。公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（股东代理人）所持表决

权的 1/2 以上表决通过。

4、分红回报规划的调整周期

公司至少每三年为一个周期，根据《公司章程》规定的利润分配政策及公司实际经营情况，结合股东特别是中小股东和独立董事的意见，制定股东分红回报规划，经公司董事会审议通过后提交股东大会审批。

因公司外部经营环境或者自身经营情况发生较大变化，公司可以对股东分红回报规划进行调整，调整时应以股东权益保护为出发点，且不得与《公司章程》的相关规定相抵触。

十六、财务报告审计基准日后至本招股说明书签署日经营状况

财务报表审计基准日后，公司产品销售和主要原材料采购、主要客户及供应商构成、主要核心人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，整体经营情况良好。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用计划及概况

公司主要从事智能立体车库、智能立体仓库的研发、生产和销售。募集资金项目将围绕公司主营业务开展，一方面侧重于扩大产能，提升公司智能装备制造能力，同时加强技术研发及同步开发能力，继续巩固公司在立体停车、智能仓储领域的竞争优势，另一方面补充必要的营运资金，为公司进一步发展提供资金支持。

（一）预计本次发行募集资金规模

2020 年 6 月 19 日，经公司 2019 年年度股东大会审议通过，公司拟公开发行新股不超过 2,033.34 万股（含），拟募集资金 3.62 亿元用于“智能立体停车生产项目”、“智能物流仓储成套设备生产项目”、“智能装备科创中心建设项目”和补充营运资金。

（二）募集资金拟投资项目基本情况

本次募集资金项目拟投资项目计划及项目备案情况如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	投资总额	项目备案情况
1	智能立体停车生产项目	15,527.00	2020-370211-35-03-000023
2	智能物流仓储成套设备生产项目	14,643.00	2020-370211-35-03-000024
3	智能装备科创中心建设项目	3,050.00	2020-370211-35-03-000005
4	补充营运资金	3,000.00	-
合计		**36,220.00**	-

上述项目总投资额为 36,220 万元，拟全部使用募集资金投入。若本次发行实际募集资金低于上述项目投资总额，公司将按上述次序安排募集资金，缺口部分通过自筹资金解决。本次募集资金到位前，公司可根据项目实施情况以自有资金或银行贷款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

（三）募集资金投资项目核准情况

序号	项目名称	核准（备案）批复	环评批复
1	智能立体停车生产项目	2020-370211-35-03-000023	青环西新审[2020]193 号
2	智能物流仓储成套设备生产项目	2020-370211-35-03-000024	青环西新审[2020]192 号
3	智能装备科创中心建设项目	2020-370211-73-03-000005	青环西新审[2020]194 号
4	补充营运资金	-	-

（四）募集资金投向符合国家产业政策等法规的说明及保荐机构和发行人律师的结论性意见

本次公开发行股票募集资金将用于公司主营业务，是在目前主营业务的基础上进行的产能扩充及技术升级，不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的计划，也不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。

本次发行募集资金投资项目已经备案，项目的环境影响报告已经批准，且相关建设项目均在公司拟取得的位于岛市黄岛区王台镇民营经济产业园的出让地上建设，公司于 2020 年 6 月 2 日与青岛市黄岛区自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》（黄岛-01-2020-105 号）。

保荐机构和发行人律师认为：发行人本次公开发行股票募集资金用途符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定的情形。

（五）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有客户、技术为依托实施的投资计划。项目投产后，将扩大公司智能立体车库、智能立体仓库的生产能力，有利于公司进一步提高市场占有率，提升公司品牌，发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，实现公司业务的整合及协同效应，切实增强公司市场竞争能力、可持续发展能力和抵抗市场变化风险的能力。

（六）募集资金专项存储制度

公司 2019 年年度股东大会审议通过了《募集资金管理制度》。根据该项制度规定，公司通过公开发行证券（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换公司债券、发行分离交易的可转换公司债券等）向投资者募集的资金，应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理。

公司募集资金管理制度将于公司首次公开发行股票上市之日起生效并施行。公司将严格按照制度要求，规范使用募集资金。

（七）本次募集资金投资项目必要性分析

1、智能立体停车生产项目

（1）现有生产场地接近饱和，难以满足公司长期发展需求

报告期内，公司停车设备产销量逐年增加，但受现有生产场地限制，产能增长已接近饱和。通过建设智能立体停车生产项目，公司将优化生产布局，引入多条自动化生产线和生产设备，有效解决现有产能不足的问题，并大幅提升生产效率和自动化水平，同时降低人工、管理等成本，提高产品竞争力，为公司长期发展打下坚实基础。

（2）有利于提高公司制造水平，更好的服务于客户

智能停车设备的高度定制化决定原物料种类及加工过程较一般标准化生产更多样、更复杂。通过建设智能立体停车生产项目，公司依托长期积累的停车设备生产经验，引进先进加工设备，提供加工精度及定制化水平，进一步满足客户需求。

2、智能物流仓储成套设备生产项目

（1）建设专业化智能仓储生产基地，提高市场占有率

目前，公司智能立体仓库与智能立体车库、汽车检测设备等产品共线生产，主要生产设备通用，随着下游市场快速增长，公司亟需建设专业化的智能立体仓库生产基地。建设智能物流仓储成套设备生产项目将大幅度提升公司生产规模和行业地位，进一步增强公司的核心竞争力，从而为公司创造良好的经济效益，更好地保证股东的长远效益。

（2）顺应自动化生产趋势，推动生产转型升级

本项目计划引进国内外领先的自动化生产设备，采取精益化生产的方式，更加注重生产的流畅性、高效性，明显改善生产效率偏低以及生产品质不稳定等问题，进一步降低人力成本。

生产人员的疲惫、厌倦感是在生产中效率降低及产品不良率出现的主要因素。自动化生产的速度通常比人工生产的速度快很多，生产成本低于同等的人工操作，同时，更便于结合质量要求对生产过程进行调整和控制，从而生产出更一致乃至完全一致的产品。高自动化设备在极大地提高劳动生产率的同时，也节省了能源和材料、提高了质量的准确度和精准度。

3、智能装备科创中心项目

（1）智能立体车库和智能立体仓库市场空间不断拓展

我国智能立体车库和智能立体仓库受到下游需求不断增长的带动，市场空间仍然在进一步扩大，汽车保有量的增长、制造业和物流业自动化与智能化程度的提高、土地集约利用的要求的提高都将大大推动上述两行业的高质量和高速度发展。

（2）科技创新能力是未来行业企业竞争的核心要素

报告期内，公司不断加大研发投入，初步打造了公司在产品研发、设计方面的技术优势，公司也设有山东省企业工程技术中心和青岛市技术创新中心，技术提升对于公司产品结构的优化升级和市场拓展起到了关键性的作用。智能立体停车和智能仓储作为提升客户实物（车辆、货品）存取自动化、智能化水平的重要工具，其技术要求也随着客户不断提高的需求而快速提升，在原有的可靠、安全等基础上，对于设备运转的效率、自动化程度、信息化程度也都提出了更高的要求；同时作为整体系统，客户对于行业企业提供全方位、多环节产品和服务的要求也日益增加，这些都决定了科技创新能力将是未来行业企业参与市场竞争的核心要素，只有技术实力不断增强的企业才有望获取更高的市场份额，进入到技术、市场良性互动的循环中。

（3）公司的在研项目和拟研发项目较多

公司在现有产品的基础上，不断进行新产品、新技术的开发，提高产品的技术性能和质量。正在开发或拟开发适用于智能物流仓储设备的行业前沿技术包括多用途 AGV 搬运器机器人、四向 RGV 穿梭车系统、高速堆垛机、重型堆垛机、特高双立柱堆垛机、码垛机器人，优化现有的仓储管理系统、控制系统、拣选系统，AGV、RGV、堆垛机调度控制系统。正在开发或拟开发智能立体车库的行业前沿技术包括智能搬运机器人、20-30 层垂直升降类车库、人机界面技术、物联网应用技术，优化现有的梳齿、塔库梳齿、梳齿搬运器交换技术、防坠装置技术、升降机技术等。而公司现有研发条件和场地已经无法完全满足上述技术研发的需要，需要进行必要投入以加速上述技术研发的推进。

（八）董事会对募集资金投资项目可行性和与公司现状相适应的分析

公司第二届董事会第十二次会议已对本次募集资金投资项目的可行性进行认真分析，认为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相适应。

1、多年积累的技术实力和自主创新能力，为募集资金投资项目的实施提供了可靠的技术保障

公司长期以来高度重视技术创新和产品研发工作，自主设计研发了多项具有自主知识产权的核心技术，在车库安全防护、车位提升、车辆搬运机器人、新能源汽车停车兼充电等方面已取得多项专利成果，并实现了成果产业化。

2、公司丰富的客户资源和充足的订单储备，为募集资金投资项目的实施提供了市场保障

经过多年行业积累，公司培养了一支经验丰富且执行力强的销售团队，产品销售区域覆盖全国，客户涵盖市政、商场、医院、企事业单位和大型房地产开发商等，通过后续产品维修和保养服务等方式与客户维持长期稳定的合作关系，公司赢得了客户对产品的认可，在业内形成了良好的品牌美誉度。

3、严格的质量控制体系和多年的生产经验，有效保证产品品质

公司作为具有山东名牌产品和青岛市名牌产品的企业，特别注重全面质量管理，为不断满足顾客的要求、提高客户满意度，同时也是为了节约生产成本、减少不良浪费、降低不合格率、提升产品质量、增强市场竞争力，已建立了完善的质量管理和品质保证控制体系。品质保证体系体现了产品从开发到销售/售后的各环节中与保证质量相关的业务，包括部门内业务以及跨部门业务的主要内容，并将开展上述工作或协作的职责明确出来，将其进行体系化的分类、整理并绘制成完整的品质保证体系图。公司通过质量管理体系的运用，使得公司的质量方针目标得到深入的贯彻和实施。公司定期和不定期开展质量体系内部审核和管理评审，及时纠正解决体系运行中出现的问题，保证了质量体系不断完善和持续有效，形成了企业自我完善的质量机制。

（九）募集资金投资项目不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响

公司募集资金投资项目专注于现有主营业务，是对现有产能的扩充和技术升级。募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金拟投资项目的具体情况

（一）智能立体停车生产项目

1、项目概况

本项目拟投建新的厂房，通过打造非标自动化生产线，购置激光切割机、数控等离子切割机、数控剪板机、数控折弯机、数控冲床、焊接机器人，建立配套的焊接车间、喷涂生产线等。同时，本项目将采取精益生产模式，配套相应的设备、信息化系统及人员，扩大公司智能立体车库生产规模和生产能力，有效降低公司生产成本，提高生产效率，提升公司核心竞争力，有利于巩固公司在行业的竞争地位。因此，该项目的建设符合公司业务发展的需要。

本项目已经青岛市西海岸新区行政审批服务局备案，备案项目代码：2020-370211-35-03-000023。

2、项目投资概算

本项目总投资 15,527 万元，其中建设费用 11,191 万元，占比 72.07%，预备费 336 万元，占比 2.16%，铺底流动资金 4,000 万元，占比 25.76%。项目所需资金拟全部通过本次公开发行募集资金投入，各项投资明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
1	建设投资	11,191.00	72.07%
1.1	工程费用	7,056.00	45.44%
1.2	设备购置费	4,015.00	25.86%
1.3	安装费	120.00	0.77%
2	预备费	336.00	2.16%
3	铺底流动资金	4,000.00	25.76%
4	项目总投资	15,527.00	100.00%

3、技术、工艺与设备

本项目采用的技术及工艺流程与公司现有产品基本一致，详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“（六）主要产品工艺流程”。

本项目拟购置的生产设备具体如下表所示：

序号	设备名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	激光切割机	3	320	960
2	数控等离子切割机	2	20	40
3	数控剪板机	4	85	340
4	数控折弯机	4	110	440
5	数控冲床	2	20	40
6	普通冲床	1	8	8
7		1	15	15
8	喷涂线	1	225	225
9	车间用悬链系统	1	326	326
10	二氧化碳保护焊机	80	1	80
11	直流等离子焊机	4	2	8
12	普通焊机	10	1.3	13

序号	设备名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
13	加工中心	2	38	76
14	数控龙门加工中心	1	230	230
15	小巨人车式加工中心	2	30	60
16	牛头刨床	1	5	5
17	二氧化碳保护焊机	10	1.3	13
18	普通车床	1	10	10
19		1	8	8
20		1	7	7
21		3	6	18
22		3	6	18
23	数显卧铣	1	52	52
24	数显铣床	2	21	42
25		1	17	17
26	钻床	3	6	18
27		5	8	40
28		2	10	20
29	锯床	5	6	30
30		3	6	18
31	数控车床	1	14	14
32		3	11	33
33		5	12	60
34	压力机	1	8	8
35	落地镗	1	88	88
36	数显镗	1	58	58
37		1	50	50
38	切割机	4	0.5	2
39	喷漆房及烘干设备	1	85	85
40	焊接机器人	20	22	440
	合计	**198**		**4,015**

4、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目所需的主要原材料为钢材，辅料有电器元件、标准件、减速机、PLC及包装材料等，上述原材料、辅料国内供应充足。

为了使采购过程处于有效的控制和管理状态，保证所采购的产品符合规定要求，保证生产的正常进行，公司制定了严格的《采购授权审批制度》、《采购申请审批制度》、《供货商管理办法》、《采购控制程序》等系列管理标准。

公司产品生产过程中使用的能源主要是电力、柴油、二氧化碳、乙炔、氧气以及生活用水等。本项目所在地市政设施较为完善，电力以市场价格向当地供电公司采购，供应稳定、充足；柴油由中国石化加油站公司负责提供，供应充足；二氧化碳、乙炔、氧气由青岛仁和热能有限公司负责提供，供应充足；生活用水水由当地自来水厂提供，供应充足，主要为生活、办公用水；生活污水经工业区污水管网排入市政污水管网后，最终进入污水处理厂处理达标后排放，项目建设条件良好。

5、项目产能、产量及销售情况

募集资金到位后，本项目的实施周期为 5 年，项目建成达产后每年可生产各类智能立体车库标准车位 5 万个。

6、项目环保情况

本项目建设过程中及投产后主要污染源及拟采取的防治措施如下：

（1）大气污染物

1）施工期：设置遮挡围墙，做好场地洒水防尘措施，运输车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作；运输沿线尽量避免穿越居民区等敏感点；施工场地食堂产生的油烟经油烟净化器处理后由排气筒引至天面 15 米以上高出排放；采用绿色原料、加强通风。

2）运营期：本项目将对 CO2 保护焊工位产生的焊接烟尘进行收集，通过滤筒除尘器处理后再通过排气筒排放，滤筒排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；本项目产生的钢材切割、焊接烟尘、焊缝打磨等工序产生无组织排放颗粒物均采取车间机械通风和自然通风换气法，各监测点无组织排放非甲烷总径、颗粒物监测指标符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监测浓度限值的要求；食堂产生的油烟、异味、热量则通过安装集气罩收集，并经油烟净化器处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》后通过烟道高于食堂屋顶排放。以

上措施将可确保项目各大气污染物达标排放，不对周围环境空气质量造成明显影响。

（2）水污染物

1）施工期：隔油隔渣沉淀后直接回用于施工现场，不外排；建立流动生态厕所，施工人员的生活污水通过流动厕所预处理后与经过简易隔油隔渣预处理后的含油废水一并经市政管网排入当地污水处理厂进行后续处理。

2）运营期：本项目产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用于园林绿化，不排放；食堂污水和一般生活污水水质相近，只是浓度有所不同，因此合为一类废水考虑。食堂废水经隔油池隔油后与一般生活污水混流进入化粪池处理，达标后排入市政污水管网，进入青岛西海岸新区水处理厂处理。

（3）固体废弃物

1）施工期：按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；尽量回收有用的建筑垃圾，其余收集后可运往建筑垃圾指定受纳场所进行处置；交环卫部门处理。

2）运营期：本项目产生的危险固体废物将委托有资质的单位处理；一般固废交由山东中再上环境科技有限公司回收利用，生活垃圾则委托环卫部门及时清运、处置。

（4）噪声

1）施工期：使用低噪声设备、合理布置高噪设备及其作业时段、定期保养设备、设置隔音或设置障碍。

2）运营期：通过选用先进的低噪声动力设备，以降低噪声源强；在厂房设计时，应充分考虑噪声控制；对空压机进排气噪声进行有效控制，进行必要的吸声处理，降低噪声对厂内外环境的影响程度，并设置隔声控制室；通风风机选用高效低噪声的通风设备，风机前后设软接头和消声器，用减振吊钩，为了减少风机噪声，所有风机均设置隔振底座、消声器，治理后风机噪声可达到有关国家噪声标准；生活加压泵、消火栓泵均选用优质低噪声设备，并采用隔振底座隔振，在水泵进、出水管上均安装可挠曲橡胶接头，采用弹性支吊架，水池进水口安装

消声器；并加强绿化，确保厂界噪声厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

（5）危险废物

危险废物集中定点存放在危废暂存室，定期交由有资质单位进行安全处置，危废暂存室严格按照《危险废物贮存污染控制标准》建设，对环境影响较小。

7、项目选址及用地情况

项目选址于青岛市黄岛区王台镇民营经济产业园，204 国道以东，王台南四路以南，占地 65,731 平方米。

8、项目的组织方式与实施情况

本项目拟在青岛市黄岛区王台镇民营经济产业园进行项目建设，投建生产场所、购置先进的生产设备，打造先进的生产车间，项目由公司自行组织实施。项目的实施将扩大公司的生产规模，降低生产成本，提高生产效率，增强公司核心竞争力，巩固公司在行业的领先地位。因此，该项目的建设符合公司业务发展的需要。具体项目建设规划进度安排如下表所示：

图表 8-24 项目实施进度安排

序号	项目	T+1							T+2						
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	工程设计	Δ	Δ	Δ											
2	土建、厂房工程施工				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ						
3	设备购置							Δ	Δ	Δ					
4	设备安装调试								Δ	Δ	Δ				
5	招聘及培训										Δ				
6	试生产											Δ	Δ	Δ	
7	正式生产														Δ

本项目计划建设期为 14 个月，第 T+1 年第 6 个月至 T+2 年第 1 个月为场地建设及装修，第 T+1 年第 12 个月至 T+2 年第 3 个月为设备购置安装、新员工招聘及培训。从第 T+2 年第 4 个月开始进入试生产，到 T+2 年 7 月份正式生产，年产能达到 20%，T+5 年完全达到设计产能。

9、项目主要经济效益指标

本项目建设期为五年，财务内部收益率为 11.66%（税前）和 6.08%（税后），投资回收期为 8.08 年（税前）和 8.88 年（税后）。

（二）智能物流仓储成套设备生产项目

1、项目概况

公司拟在青岛市黄岛区王台镇民营经济产业园，204 国道以东，王台南四路以南，建造专业化智能物流仓储设备生产基地。本项目将通过购置各类自动化设备，打造自动化生产线，建造完整、先进的智能物流仓储设备生产厂房。同时，本项目将采取精益生产模式，配套相应的设备及人员，扩大公司智能立体仓库的生产规模及生产能力，提高生产效率，提升公司核心竞争力，有利于巩固公司在行业的竞争优势。

本项目已经青岛市西海岸新区行政审批服务局备案，备案号：2020-370211-35-03-000024。

2、项目投资概算

本项目总投资 14,643.00 万元，其中建设投资 10,333 万元，占比 70.57%，预备费 310 万元，占比 2.12%。铺底流动资金 4,000 万元，占比 27.32%，项目所需资金全部通过本次公开上市发行股票方式募集，各项明细及占比情况如下：

图表 25 智能物流仓储成套设备生产项目投资概算

单位：万元

序号	项目	合计	占比
1	建设投资	10,333.00	70.57%
1.1	工程费用	5,976.00	40.81%
1.2	设备购置费	4,230.00	28.89%
1.3	安装费	127.00	0.87%
2	预备费	310.00	2.12%
3	铺底流动资金	4,000.00	27.32%
4	**项目总投资**	**14,643.00**	**100.00%**

3、技术、工艺与设备

本项目采用的技术及工艺流程与公司现有产品基本一致，详见本招股说明书“第六节业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“（六）主要产品工艺流程”。

本项目拟购置的生产设备具体如下表所示：

图表 8-26 智能物流仓储成套设备生产项目主要生产设备情况表

序号	设备名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	激光切割机	3.00	320.00	960.00
2	数控等离子切割机	2.00	20.00	40.00
3	数控剪板机	4.00	85.00	340.00
4	数控折弯机	4.00	110.00	440.00
5	数控冲床	2.00	20.00	40.00
6	普通冲床	1.00	8.00	8.00
7		1.00	15.00	15.00
8	压力机	1.00	8.00	8.00
9	喷涂线	1.00	225.00	225.00
10	车间用悬链系统	1.00	326.00	326.00
11	二氧化碳保护焊机	100.00	1.00	100.00
12	直流等离子焊机	4.00	2.00	8.00
13	普通焊机	10.00	1.30	13.00
14	二氧化碳保护焊机	60.00	1.30	78.00
15	锯床	3.00	6.00	18.00
16	加工中心	2.00	38.00	76.00
17	小巨人车式加工中心	2.00	30.00	60.00
18	数控龙门加工中心	1.00	230.00	230.00
19	喷漆房及烘干设备	1.00	85.00	85.00
20	牛头刨床	1.00	5.00	5.00
21	焊接机器人	23.00	22.00	506.00
22	车床	1.00	10.00	10.00
23		1.00	8.00	8.00
24		1.00	7.00	7.00
25		3.00	6.00	18.00

序号	设备名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
26		3.00	6.00	18.00
27	数显铣床	2.00	21.00	42.00
28		1.00	17.00	17.00
29		1.00	52.00	52.00
	数显卧铣			
30	钻床	3.00	6.00	18.00
31		8.00	8.00	64.00
32		3.00	10.00	30.00
33	锯床	6.00	6.00	36.00
34	数控车床	1.00	14.00	14.00
35		3.00	11.00	33.00
36		7.00	12.00	84.00
37	落地镗	1.00	88.00	88.00
38	数显镗	1.00	58.00	58.00
39		1.00	50.00	50.00
40	切割机	4.00	0.50	2.00
合计		**278.00**		**4,230.00**

4、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目所需的主要原材料为钢材，主要辅料有电器元件、标准件、减速机、PLC 及包装材料等，本项目原材料及辅料国内供应充足。

公司产品生产过程中使用的能源主要是电力、柴油、二氧化碳、乙炔、氧气以及生活用水等。本项目所在地市政设施较为完善，电力以市场价格向当地供电公司采购，供应稳定、充足；柴油由中国石化加油站公司负责提供，供应充足；二氧化碳、乙炔、氧气由青岛仁和热能有限公司负责提供，供应充足；生活用水水由当地自来水厂提供，供应充足，主要为生活、办公用水；生活污水经工业区污水管网排入市政污水管网后，最终进入污水处理厂处理达标后排放，项目建设条件良好。

5、项目产能、产量及销售情况

募集资金到位后，本项目的实施周期为 4 年，项目建成达产后每年可生产智能立体仓库 100 套。近年来，自动化仓储设备的市场需求迅速提高，本项目建

成后，公司智能立体仓库的生产能力及制造水平进一步提升，将为客户提供更全面、快捷的物流仓储解决方案。

6、项目环保情况

本项目建设过程中及投产后主要污染源及拟采取的防治措施如下：

（1）废水防治措施

1）施工期：建设废水隔油隔渣沉淀后直接回用于施工现场，不外排；建立流动生态厕所，施工人员的生活污水通过流动厕所预处理后与经过简易隔油隔渣预处理后的含油废水一并经市政管网排入当地污水处理厂进行后续处理。

2）运营期：本项目产生的清洗废水经沉淀池沉淀后回用于园林绿化，不排放；食堂污水和一般生活污水水质相近，只是浓度有所不同，因此合为一类废水考虑。食堂废水经隔油池隔油后与一般生活污水混流进入化粪池处理，达标后排入市政污水管网，进入青岛西海岸新区水处理厂处理。

（2）大气污染防治措施

1）施工期：设置遮挡围墙，做好场地洒水防尘措施，运输车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作；运输沿线尽量避免穿越居民区等敏感点；施工场地食堂产生的油烟经油烟净化器处理后由排气筒引至天面 15 米以上高出排放；采用绿色原料、加强通风。

2）运营期：本项目将对 CO2 保护焊工位产生的焊接烟尘进行收集，通过滤筒除尘器处理后再通过排气筒排放，滤筒排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；本项目产生的钢材切割、焊接烟尘、焊缝打磨等工序产生无组织排放颗粒物均采取车间机械通风和自然通风换气法，各监测点无组织排放非甲烷总径、颗粒物监测指标符合 GB16297-1996《大气污染物排放标准》表 2 无组织排放监测你浓度限值的要求；食堂产生的油烟、异味、热量则通过安装集气罩收集，并经油烟净化器处理达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》后通过烟道高于食堂屋顶排放。以上措施将可确保项目各大气污染物达标排放，不对周围环境空气质量造成明显影响。

（3）固体废弃物防治措施

1）施工期：按规定办理好淤泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；尽量回收有用的建筑垃圾，其余收集后可运往建筑垃圾指定受纳场所进行处置；交环卫部门处理。

2）运营期：本项目产生的危险固体废物将委托有资质的单位处理；一般固废交由山东中再上环境科技有限公司回收利用，生活垃圾则委托环卫部门及时清运、处置。

（4）噪声防治措施

1）施工期：使用低噪声设备、合理布置高噪设备及其作业时段、定期保养设备、设置隔音或设置障碍。

2）运营期：通过选用先进的低噪声动力设备，以降低噪声源强；在厂房设计时，应充分考虑噪声控制；对空压机进排气噪声进行有效控制，进行必要的吸声处理，降低噪声对厂内外环境的影响程度，并设置隔声控制室；通风风机选用高效低噪声的通风设备，风机前后设软接头和消声器，用减振吊钩，为了减少风机噪声，所有风机均设置隔振底座、消声器，治理后风机噪声可达到有关国家噪声标准；生活加压泵、消火栓泵均选用优质低噪声设备，并采用隔振底座隔振，在水泵进、出水管上均安装可挠曲橡胶接头，采用弹性支吊架，水池进水口安装消声器；并加强绿化，确保厂界噪声厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

（5）危险废物防治措施

运营期：集中定点存放在危废暂存室，定期交由有资质单位进行安全处置，危废暂存室严格按照《危险废物贮存污染控制标准》建设，对环境影响较小。

7、项目选址及用地情况

项目选址于青岛市黄岛区王台镇民营经济产业园，204 国道以东，王台南四路以南，占地 65,731 平方米。

8、项目的组织方式与实施情况

本项目由本公司负责实施，建设周期 14 个月，分为工程设计、土建、厂房

工程施工、设备购置、设备安装调试、招聘及培训、试生产及正式生产等八个阶段。

图表 8-27 智能物流仓储成套设备生产项目建设进度表

序号	项目	T							T+1						
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	工程设计	Δ	Δ	Δ											
2	土建、厂房工程施工				Δ	Δ	Δ	Δ	Δ						
3	设备购置							Δ	Δ	Δ					
4	设备安装调试								Δ	Δ	Δ				
5	招聘及培训										Δ				
6	试生产											Δ	Δ	Δ	
7	正式生产														Δ

本项目计划建设期为 14 个月，T 年第 6 月至 T+1 年第 1 个月为场地建设及装修，T 年第 12 月至 T+1 年第 3 个月为设备购置安装、新员工招聘及培训。从第 T+1 年第 4 个月开始进入试生产，到 T+1 年 7 月份正式生产，T+6 年完全达到设计产能。

9、项目主要经济效益指标

本项目建设期为 14 个月，财务内部收益率为 17.70%（税前）和 13.43%（税后），投资回收期为 6.56 年（税前）和 7.13 年（税后）。

（三）智能装备科创中心建设项目

1、项目投资概况

本项目规划新建一栋科创中心，总建筑面积约 4,500 平方米，购置研发设备、实验设备、检测设备及其他辅助配套设备，提升研发环境，同时，配套布置成果展示区、办公室、活动室等配套设施，建成设置合理、运作高效的研发体系。本项目旨在提高公司在智能立体仓库和智能立体车库领域的同步开发能力，保持行业内的技术领先地位，增强核心技术及产品竞争力，加快新技术、新产品的研发速度和相关科技成果的转化速度。

2、项目投资的必要性

（1）聚焦优势产业链，提升高端装备研发水平，服务于公司发展战略。

通过本项目的建设，公司将围绕智能仓储物流和智能停车装备产业基础前沿、重大共性关键技术研发任务，聚集政府、高等院校、龙头企业等产业链上下游创新主体，推动产业技术升级换代。通过体制机制创新、科技研发、平台建设、人才培养、人才引进，努力实现在未来三年内，在智能仓储物流装备、智能化立体停车领域实现技术突破，打造有较大影响力的行业领军企业。

（2）有利于企业搭建一流的研发创新平台，加快实现核心成果产业化

公司通过本项目建设，培养并聚集一批行业技术人才，增强企业研发能力，尤其是产品同步设计、制造能力，提高公司行业竞争地位。科创中心将围绕市场现实需求和潜在需求，通过自主创新及产学研交流合作，保证新产品开发、新工艺设计、新技术的运用，形成一批具有自主知识产权的核心技术并迅速实现技术成果产业化，为公司主要产品技术产业化和提升产业层次提供人才储备和技术支撑。

3、项目投资概算

图表 8-28 智能装备科创中心建设项目投资概算表

单位：万元

序号	费用名称	投资金额	占项目投资比例
1	建设投资	2,185.00	71.64%
1.1	建设工程费用	810.00	26.56%
1.2	设备购置费	1,350.00	44.26%
1.3	工程建设其他费用	25.00	0.82%
2	预备费	65.00	2.13%
3	铺底流动资金	800.00	26.23%
4	**项目总投资**	**3,050.00**	**100.00%**

4、项目的组织方式与实施情况

本项目计划建设周期 14 个月，分为工程设计、土建施工、设备购置、设备安装调试、招聘及培训、产品研发六个阶段。

图表 8-29 智能装备科创中心建设项目工程进度表

项目	T				T+1
	Q1	Q2	Q3	Q4	1-2 月
工程设计	Δ				
土建工程施工		Δ	Δ		
设备购置			Δ		
设备安装调试				Δ	
招聘及培训			Δ	Δ	Δ
产品研发					Δ

（四）补充营运资金项目

1、补充营运资金的必要性及合理性

（1）补充营运资金是公司业务特点的内在要求

智能立体车库及智能立体仓库属于资本密集型行业，从产品研发设计、产品制造、现场安装及项目验收结束的整个过程，公司都需要垫付大量的资金。公司的上游行业主要为钢铁，钢材供应商一般要求“先付款后发货”。另一方面，在销售过程中，客户一般在产品安装检测合格后支付剩余款项，同时预留一定比例的质保金，质保期在 1 至 2 年，公司对供应商的付款周期较销售回款周期更短。上述业务模式对于营运资金需求量较大，募集资金用于补充营运资金有利于公司经营规模的进一步提升。

（2）公司业务发展需要补充营运资金

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司负债构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占总负债的比例	金额	占总负债的比例	金额	占总负债的比例
短期借款	2,303.22	13.59%	3,200.00	16.75%	2,000.00	11.17%
应付账款	6,409.81	37.83%	4,689.71	24.55%	4,490.49	25.08%
流动负债合计	**15,910.91**	**93.91%**	**17,953.16**	**93.99%**	**17,133.90**	**95.68%**
长期借款	-	-	-	-	-	-
负债合计	**16,942.88**	**100.00%**	**19,100.81**	**100.00%**	**17,907.11**	**100.00%**

2017 年-2019 年，公司利息支出情况，如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	168.00	157.70	76.74
减：利息收入	21.93	3.74	6.01
利息净支出	146.07	153.96	70.73
净利润	5,537.63	3,856.18	3,874.54
利息净支出占净利润的比例	2.64%	3.99%	1.83%

报告期内，虽然公司整体负债率不高，但单一的融资渠道、较高的融资成本一定程度上限制了业务规模的增长。

（3）增加公司资金实力，提高市场竞争力

在智能装备制造行业，资金实力是影响企业核心竞争力的重要因素之一。随着市场竞争的日趋激烈，除了技术水平、价格和管理水平之外，资产规模、资金实力、融资能力也成为体现公司竞争力的重要方面，成为客户衡量企业实力的关键指标之一。因此为满足客户对资金实力的要求，提高公司在行业中的地位，公司必须进一步补充营运资金。

综上所述，利用募集资金补充公司营运资金，是业务快速发展所需，能为公司做大做强提供良好条件，补充公司营运资金项目具有充分的必要性。

2、补充营运资金需求量测算

随着经营规模的不断扩大，公司对营运资金的需求日益提高，公司拟投入 3,000 万元补充营运资金。公司未来三年营运资金需求量预测如下：

（1）收入假设

假设公司 2020 年度至 2022 年度的营业收入增长率与公司报告期营业收入平均增长率相当。

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年	平均值
营业收入	42,273.85	37,162.06	33,344.42	37,593.44
增长率	13.76%	11.45%	-	12.60%

初步测算 2020 年度至 2022 年度的营业收入情况见下表：

单位：万元

项目	基期	预测期		
	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	42,273.85	47,601.32	53,600.16	60,355.00

公司提醒投资者，上述表格中有关 2020 年度至 2022 年度营业收入等相关数据仅为假设数据，不构成公司对未来业绩的盈利预测。

（2）未来三年新增营运资金测算

单位：万元

项目	占营业收入比例（17-19 均值）	基期	预测期		
		2019	2020E	2021E	2022E
营业收入①	-	42,273.85	47,601.32	53,600.16	60,355.00
应收账款	48.58%	20,033.45	23,126.87	26,041.38	29,323.18
应收票据	12.78%	5,513.87	6,083.76	6,850.46	7,713.77
预付款项	2.88%	573.77	1,372.02	1,544.93	1,739.62
存货	36.08%	15,216.78	17,176.79	19,341.46	21,778.92
经营性流动资产合计②	-	41,337.86	47,759.45	53,778.22	60,555.49
应付账款	13.75%	6,409.81	6,545.06	7,369.88	8,298.65
预收款项	7.60%	1,842.73	3,616.78	4,072.58	4,585.82
经营性流动负债合计③	-	8,252.54	10,161.84	11,442.46	12,884.47
营运资金占用额④=②-③	-	33,085.32	37,597.61	42,335.76	47,671.02
基期营运资金占用⑤	-		33,085.32	37,597.61	42,335.76
营运资金需求增加额⑥=④-⑤	-	-	4,512.29	4,738.15	5,335.26
2020-2022 年总营运资金需求金额					**14,585.70**

根据测算，未来三年因业务规模扩大，公司需补充营运资金 14,585.70 万元，若 2020 年度至 2022 年度的营业收入增长率比假设值更大，则营运资金需求将相应增加。公司本次发行拟募集资金 3,000.00 万元用于补充营运资金，差额部分将通过自筹方式解决。

三、募集资金投资项目与公司现有固定资产投资的匹配情况

本次募集资金投资项目中，与公司现有固定资产投资对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年末	募集资金投资项目
固定资产投资（原值）：	5,732.71	21,277.00
其中：房屋建筑物	2,271.40	13,032.00
机器设备	2,827.60	8,245.00
营业收入	42,273.85	137,000.00
单位投资对应营业收入	7.37	6.44
单位设备投资对应营业收入	14.95	16.62

由上表可知，本次募集资金拟投资项目将较大规模的增加公司的固定资产规模，但也将相应的显著提升公司中长期的生产能力和营收规模。尽管受到房屋建筑物增加的影响，本次募投单位投资对应的营业收入略低于公司现有状态，但单位设备投资对应的营业收入是有所提高的，也说明本次募投将有助于提升公司中长期产品竞争力。

四、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响

本次募集资金投资项目与公司的主营业务密切相关，项目的顺利实施，可以优化公司产品结构，增强公司自主创新能力，提高公司的竞争力，形成公司新的利润增长点。

（一）对资产负债率和资本结构的影响

报告期各期末，公司的资产负债率（合并口径）分别为 42.26%、40.25%和 31.34%。本次发行拟募集资金金额为 3.62 亿元，以截至 2019 年 12 月 31 日合并报表的资产负债表为基准，假设其他条件不发生变化，募集资金到位后，公司资产结构变化如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日		募集资金到位后	
项目	金额	项目	金额
资产总计	54,062.45	资产总计	90,316.71

2019 年 12 月 31 日		募集资金到位后	
项目	金额	项目	金额
股本（万股）	6,100	股本（万股）	8,133.34
所有者权益合计	37,119.57	所有者权益合计	73,316.95
资产负债率	31.34%	资产负债率	18.82%

由上表可知，本次发行募集资金到位后，将提高公司的总资产及净资产规模，降低资产负债率，增强公司的偿债能力，有效地改善公司的资本结构。

（二）对经营成果的影响

由于本次募集资金投资项目无法在短期内产生收益，因此在募集资金到位后，公司净资产收益率和每股收益在项目建设期内将出现下降，但随着募投项目的逐步达产，公司的主营业务和盈利水平得以提升。假设其他条件不发生变化，募集资金到位后，公司盈利水平及净资产收益率变化如下：

项目	2019 年度	募投项目达产后
营业收入（万元）	42,273.85	142,256.52
净利润（万元）	5,537.63	20,475.90
每股收益（元/股）	0.93	2.52
净资产收益率（%）	14.92%	-

注：每股收益=当期净利润/（发行前/后）股本总额，净资产收益率=当期净利润/（发行前/后）净资产

因此，通过本次募集资金投资项目的实施，公司将进一步扩大生产规模，优化产品结构，加快产业转型升级，增强公司的竞争优势，进一步提高公司的主营业务收入及利润水平。

（三）新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

假设不考虑其他变动因素，本次募集资金投资项目投资形成的固定资产新增折旧费用与公司现有折旧对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	募集资金项目投产后
折旧费	418.98	1,844.74
营业收入	42,273.85	142,839.85
净利润	5,537.63	20,476.00

项目	2019 年度	募集资金项目投产后
折旧费/营业收入	0.99%	1.29%
折旧费/净利润	7.57%	9.01%

募投项目达产后，公司每年新增折旧 1,425.76 万元，与募投项目实施前相比，单位收入对应的折旧费略有上升，新增折旧不会对公司盈利水平造成较大不利影响。

五、公司未来发展规划及措施

（一）公司未来发展规划

通过实施“一个核心+两个业务增长极”的战略发展目标，即“以高端智能化产品为核心，以智能物流仓储设备、智能立体车库为主营业务方向”，不断深耕行业领域，以市场为导向，以自主研发为基础，发挥公司在科技创新和机械制造方面的优势，通过多品类、高技术、高质量获取竞争优势，为用户提供智能、安全、高效的产品和服务，全面满足用户的个性化定制需求。持续提升公司在产品研发、设计、生产、销售、安装及售后维保方面的服务能力，打造具有品牌影响力和核心竞争力的行业龙头企业。

公司将在现有产品的基础上，不断进行新产品、新技术的开发，提高产品的技术性能和质量。开发适用于智能物流仓储设备的行业前沿技术：多用途 AGV 搬运器机器人、四向 RGV 穿梭车系统、高速堆垛机、重型堆垛机、特高双立柱堆垛机、码垛机器人，优化现有的仓储管理系统、控制系统、拣选系统，AGV、RGV、堆垛机调度控制系统。开发适用于智能立体车库的行业前沿技术：智能搬运机器人、20-30 层垂直升降类车库、人机界面技术、物联网应用技术，优化现有的梳齿、塔库梳齿、梳齿搬运器交换技术、防坠装置技术、升降机技术，同时建筑外观、功能设计、采用材料更加符合绿色、环保、生态的宜居城市的发展要求。

（二）未来规划拟采取的措施

1、延伸产业链和丰富产品系列

（1）智能立体车库：继续完善垂直升降、升降横移、平面移动、简易升降、

巷道堆垛、多层循环七大类产品种类，增加汽车专用升降机、水平循环类资质，加强机器人车辆搬运器技术、智能停车系统、远程监控系统、收费管理系统等新技术的应用，开发智能车库，重点关注 20-30 层的高密度塔库的开发，形成全面的停车难解决方案产品体系，覆盖智能停车、高层停车、家用停车等各个领域。

（2）智能物流仓储设备：在完善现有产品的基础上，公司将加快重型堆垛机、特高双立柱堆垛机、四向 RGV 穿梭车、自然导航 AGV、二维码导航 AGV、关节机器人的开发，优化 WMS 计算机管理系统和 WCS 计算机监控系统系统，同时关注分拣设备的发展，力争在计划期内 3 个以上的新产品成为国内著名品牌，形成覆盖立体仓库、物流配送中心、物流仓储中心、智能工厂生产线等领域的多品种、宽系列的物流仓储产品开发格局。

2、新产品开发计划

开发适用于智能物流仓储设备的行业前沿技术：多用途 AGV 搬运器机器人、四向 RGV 穿梭车系统、高速堆垛机、重型堆垛机、特高双立柱堆垛机、码垛机器人，优化现有的仓储管理系统、控制系统、拣选系统，AGV、RGV、堆垛机调度控制系统。开发适用于智能立体车库的行业前沿技术：智能搬运机器人、20-30 层垂直升降类车库、人机界面技术、物联网应用技术，优化现有的梳齿、塔库梳齿、梳齿搬运器交换技术、防坠装置技术、升降机技术。

3、技术储备计划

根据智能装备未来的技术发展趋势，结合企业的发展战略，未来三年，公司将继续加大在研发及技术创新方面的投入，保证研发费用的持续增长，购置先进的研发设备及开发设计软硬件，扩大技术研发人才队伍，加强产学研合作，建成国家认可的技术中心，与国内外先进的技术接轨，力争实现关键技术达到世界先进水平。

4、市场开拓与客户开发计划

（1）加强营销网络建设

根据公司发展战略和产品特点进行营销布局，公司将以现有营销网络为基础，借助公司良好品牌影响力和优质的产品，在深化现有客户合作关系基础上，努力开拓新的优质客户，巩固在行业中的优势地位，在扩大市场占有率的同时提升品

牌知名度和美誉度。通过实施“增设办事处”战略，未来三年，国内新增办事处30个，国外建设办事处5-10个，建成辐射全国乃至欧洲、北美、西亚主要国家的营销服务体系。通过新增专业营销服务人员、产品备件库、产品演示区等，实现各区域内的最优化服务配置，提高公司的综合竞争力和服务水平。

（2）把握新兴市场

智能物流仓储设备：拓宽用户行业，加强与各行业龙头企业的合作，增强品牌影响力，除加深与现有机械、汽车、家电、航空、物流、酒业等行业企业的合作外，积极拓展医药、冷链、锂电池、新材料、港口机械等新兴行业市场。未来三年，公司通过多点出击，迅速开拓市场，同时重点培育3-5个契合度高的行业产品，为将来精于特定领域、形成可复制的产业线打下基础。目前，公司是青岛海尔集团的主要供货商，未来三年，公司将与5家以上的各行业龙头企业建立长期供货关系。

智能立体车库：在继续深挖房地产行业的基础上，加强与设计院所、科研机构、政府部门的沟通协作，大力推动城市建设领域的市场开拓，抢占层数高、密度大的高端智能停车产品市场，实现跨越式发展。

5、人才开发计划

（1）公司的人才培养坚持“内部培养为主，外部学习深造为辅”的培养原则，立足自主培训搞好基础培训和常规培训，满足公司人才培养的需求。

（2）加大人才引进的力度。公司将持续引进研发、技术、营销、财务管理等高级人才，建立起人才梯队储备机制。

（3）完善激励考核制度。公司不断完善薪酬与绩效管理制度，建立有效激励和具有竞争力的员工薪酬体系，持续提高员工福利待遇，创造良好的人才成长环境，使人才发挥更大作用。

6、品牌建设计划

公司将以智能化产品为核心，提升公司高新技术企业的内涵，在客户及产品使用者的心中打造全产业链一体化的智能立体仓库和智能立体车库供应商形象，提升社会知名度和影响力，力争将公司产品打造成客户的首选品牌。

未来三年，公司将引入专业品牌服务公司，提升品牌现有品质与服务标杆的企业形象，加大品牌推广力度。同时，继续加强与政府宣传部门及地方媒体的信息交流，优化自有宣传平台，加大公共传媒平台布局，召开推广会议及参与行业展会，通过多种方式，树立公司正面品牌形象。

7、收购兼并与对外扩充计划

未来三年，公司将根据行业与公司发展的要求，结合市场情况，通过资产重组、收购兼并、股权投资、协作经营等多种方式整合产业资源，以完善自己的产品结构、扩大市场份额、提高公司核心竞争力。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系相关情况

（一）信息披露的制度和流程

公司已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、部门规章及其他规范性文件制定了《信息披露管理制度》。该制度明确了公司重大事项报告、审批以及披露等内容，明确了公司相关管理人员在信息披露以及投资者关系管理中的责任及义务。公司建立的信息披露相关制度有利于加强公司与投资者之间的信息交流，提升公司治理水平和规范运作，切实保护广大投资者的合法权益。

本次公开发行股票并在创业板上市后，公司将继续严格按照上述法律、规范性文件以及《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，包括公布定期报告（年度报告、中期报告、季度报告）和临时公告，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平的获取公开披露的信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》，公司由董事长担任信息披露工作的第一责任人、由董事会秘书担任信息披露工作的直接责任人；证券部为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责投资者关系管理工作。主要职责包括：与中国证监会、深圳证券交易所及相关监管部门、证券经营机构、新闻媒体等沟通交流；设立和维护公司网站中投资者关系管理专栏，及时披露公司信息；通过举行说明会、路演、电话、电子邮件等方式与投资者进行沟通并回复投资者的相关咨询。投资者沟通的主要信息渠道如下：

负责信息披露和投资者沟通的部门	证券部
信息披露直接负责人	刘永芹
联系电话	0532-85136629

传真	0532-85136665
电子邮箱	zqb@desirei.com
联系地址	青岛市黄岛区王台镇台中路 29 号 108 室

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司证券部是投资者关系管理的日常职能部门，由公司董事会秘书领导主持。未来，公司将通过符合中国证监会及深圳证券交易所要求的信息披露渠道，积极做好上市公司信息披露工作，加强与投资者沟通工作。本次发行上市后，公司将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式与广大投资者进行及时、深入且高效的沟通。

二、股利分配政策

（一）本次发行上市前公司的股利分配政策

本公司《公司章程》规定了本次发行前的股利分配政策和决策程序，具体内容如下：

1、决策机制与程序：公司股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

2、股利分配原则：公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理回报兼顾公司的可持续发展；

3、利润分配方式：公司可以采取现金或者股份方式分配利润；在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

（二）本次发行上市后公司的股利分配政策

经公司 2019 年年度股东大会审议通过上市后适用的《公司章程（草案）》，本次发行上市后公司股利分配政策如下：

根据公司当年的实际经营情况，由股东大会决定是否进行利润分配，可采取现金或者股票方式分配股利。

1、利润分配原则

在满足正常经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红不低于当年度实现可供分配利润的 10%。在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

2、利润分配的具体政策

（1）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式进行利润分配。在保证公司正常经营的前提下，优先采用现金方式的利润分配方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红方式进行利润分配，采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

（2）现金分红条件及比例

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数，保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的条件下，公司应当采取现金方式分配股利。

重大投资计划、重大现金支出指以下情形之一：

1）公司未来十二个月内拟对外投资、购买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%，或超过 5,000 万元；

2）公司未来十二个月内拟对外投资、购买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%；

该等重大投资计划或者重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过

后方可实施。

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 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，并按照公司章程规定的决策程序审议后提交公司股东大会审议。

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%；

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。

（3）股票股利分配的条件

在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

（4）利润分配间隔

在满足利润分配的条件下，公司每年度进行一次利润分配，公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期分红或发放股票股利，具体形式和分配比例由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

3、利润分配的决策程序

公司的利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟订，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

监事会应对董事会拟定的利润分配预案进行审议，并经监事会全体监事过半数同意。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配方案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过。

4、利润分配的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整利润分配政策的提案中应详细论证并说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深交所的有关规定。

有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、1/2 以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，该次股东大会应同时应当向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

相较于本次发行上市前的股利分配政策，本次发行上市后的股利分配政策增加了在利润分配决策机制与程序、利润分配形式、利润分配条件、利润分配政策调整等方面的具体规定，特别是对现金分红的条件、比例等政策作出了明确规定，以更好的保障公众投资者利益，给予投资者合理、稳定的投资回报。

三、发行前滚存利润的分配政策及已经履行的程序

根据公司 2019 年年度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的分配方案》，本次发行前本公司的滚存未分配利润由发行上市完成后的新老股东按照届时持股比例共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司建立了完善的累积投票机制、中小投资者单独计票机制、网络投票制、征集投票权等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等

事项的权利。

（一）累积投票机制

根据《公司章程（草案）》、《股东大会累积投票制实施细则》的相关规定，股东大会就选举两名以上董事、非职工代表监事进行表决时，实行累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的相关规定，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。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票机制

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司召开股东大会的地点为公司住所地或者股东大会召集人确定的其他地点。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。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》的相关规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、本次发行上市的相关承诺

（一）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

1、控股股东、实际控制人承诺

（1）公司控股股东、实际控制人杨同德承诺如下：

“1、自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也

不由公司回购本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份。

2、锁定期限届满后，在本人担任发行人董事期间，每年转让股份数不超过本人直接或间接所持有的发行人股份总数的 25%。

锁定期限届满后，若本人在任期届满后离职的，离职后半年内不转让本人所持有的公司股份；若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；（3）《公司法》对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。因发行人进行权益分派等导致本人直接持有发行人股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

3、本人所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价。公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，本人持有的公司股票的锁定期限届满后自动延长 6 个月。

上述发行价格指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则发行价格与本人的持股数量按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

4、在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

以上承诺为不可撤销的承诺，本人如违反上述承诺的，则因此获得的收益归公司所有。”

（2）公司控股股东、实际控制人杨同德承诺如下：

“在本人所持青岛德盛利智能装备股份有限公司（以下简称“德盛利”）股票锁定期满后二年内，在不违反本人已作出的相关承诺的前提下，本人存在减持德盛利股票的可能性，届时本人减持德盛利股票的数量和价格将遵循以下原则：1、本人在所持德盛利股票锁定期满后二年内，减持数量不违反有关法律、法规的规定；2、本人通过证券交易所集中竞价交易系统减持德盛利股票的价格按减持时的市场价格确定；通过证券交易所大宗交易系统、协议转让股份的，转让价

格由转让双方协商确定，减持价格不低于发行价并符合有关法律、法规的规定。

如违反上述承诺，本人将遵守如下约束措施：1、在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；2、如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；3、本人暂不领取现金分红，公司有权将应付本人的现金分红部分予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。

同时，所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。”

2、持有公司股份的控股股东、实际控制人近亲属承诺

（1）持有公司股份的控股股东、实际控制人近亲属孙小岩、杨芳承诺如下：

“1、自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份。

2、本人所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价。公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，本人持有的公司股票的锁定期限届满后自动延长 6 个月。

上述发行价格指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则发行价格与本人的持股数量按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

以上承诺为不可撤销的承诺，本人如违反上述承诺的，则因此获得的收益归公司所有。”

（2）持有公司股份的控股股东、实际控制人近亲属孙小岩、杨芳就持股及

减持意向的承诺如下：

“在本人所持青岛德盛利智能装备股份有限公司（以下简称“德盛利”）股票锁定期满后二年内，在不违反本人已作出的相关承诺的前提下，本人存在减持德盛利股票的可能性，届时本人减持德盛利股票的数量和价格将遵循以下原则：1、本人在所持德盛利股票锁定期满后二年内，减持数量不违反有关法律、法规的规定；2、本人通过证券交易所集中竞价交易系统减持德盛利股票的价格按减持时的市场价格确定；通过证券交易所大宗交易系统、协议转让股份的，转让价格由转让双方协商确定，减持价格不低于发行价并符合有关法律、法规的规定。

如违反上述承诺，本人将遵守如下约束措施：1、在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；2、如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；3、本人暂不领取现金分红，公司有权将应付本人的现金分红部分予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。

同时，所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。”

3、控股股东、实际控制人控制的企业承诺

（1）控股股东、实际控制人控制的德盛利集团、德盛利投资承诺如下：

“1、自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购本公司直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份。

2、本公司所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价。公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，本公司持有的公司股票的锁定期限届满后自动延长 6 个月。

上述发行价格指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则发行价格与本公司的持股数量按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

3、在本公司持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4、以上承诺为不可撤销的承诺，本公司如违反上述承诺的，则因此获得的收益归公司所有。”

（2）控股股东、实际控制人控制的德盛利集团、德盛利投资承诺如下：

“在本公司所持青岛德盛利智能装备股份有限公司（以下简称“德盛利”）股票锁定期满后二年内，在不违反本公司已作出的相关承诺的前提下，本公司存在减持德盛利股票的可能性，届时本公司减持德盛利股票的数量和价格将遵循以下原则：1、本公司在所持德盛利股票锁定期满后二年内，减持数量不违反有关法律、法规的规定；2、本公司通过证券交易所集中竞价交易系统减持德盛利股票的价格按减持时的市场价格确定；通过证券交易所大宗交易系统、协议转让股份的，转让价格由转让双方协商确定，减持价格不低于发行价并符合有关法律、法规的规定。

如违反上述承诺，本公司将遵守如下约束措施：1、在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；2、如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本公司于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；3、本公司暂不领取现金分红，公司有权将应付本公司的现金分红部分予以暂时扣留，直至本公司实际履行承诺或违反承诺事项消除。

同时，所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本公司将同时遵守该等规则和要求。”

4、持有公司股份 5%以上的股东承诺

持有公司股份 5%以上的股东军民融发集团承诺如下：

“在本公司所持青岛德盛利智能装备股份有限公司（以下简称“德盛利”）股票锁定期满后二年内，在不违反本公司已作出的相关承诺的前提下，本公司存在减持德盛利股票的可能性，届时本公司减持德盛利股票的数量和价格将遵循以下原则：1、本公司在所持德盛利股票锁定期满后二年内，减持数量不违反有关

法律、法规的规定；2、本公司通过证券交易所集中竞价交易系统减持德盛利股票的价格按减持时的市场价格确定；通过证券交易所大宗交易系统、协议转让股份的，转让价格由转让双方协商确定，并符合有关法律、法规的规定。

如违反上述承诺，本公司将遵守如下约束措施：1、在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；2、如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本公司于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；3、本公司暂不领取现金分红，公司有权将应付本公司的现金分红部分予以暂时扣留，直至本公司实际履行承诺或违反承诺事项消除。

同时，所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本公司将同时遵守该等规则和要求。”

5、持有公司股份的董事、高级管理人员承诺

持有公司股份的董事、高级管理人员管延华、肖飞、刘永芹承诺如下：

“1、自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份。

2、锁定期限届满后，在本人担任发行人高级管理人员期间，每年转让股份数不超过本人直接或间接所持有的发行人股份总数的 25%。

锁定期限届满后，若本人在任期届满后离职的，离职后半年内不转让本人所持有的公司股份；若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；（3）《公司法》对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。因发行人进行权益分派等导致本人直接持有发行人股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

3、本人所持公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价。公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价格，或者公司股票在深圳证券交易所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价格，本人持有的公司股票的锁定期限届满后自动延长 6 个月。

上述发行价格指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则发行价格与本人的持股数量按照深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

4、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

以上承诺为不可撤销的承诺，本人如违反上述承诺的，则因此获得的收益归公司所有。”

6、持有公司股份的监事承诺

持有公司股份的监事朱长喜、王红承诺如下：

“1、自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份。

2、锁定期限届满后，在本人担任发行人监事期间，每年转让股份数不超过本人直接或间接所持有的发行人股份总数的 25%。

锁定期限届满后，若本人在任期届满后离职的，离职后半年内不转让本人所持有的公司股份；若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内继续遵守下列限制性规定：（1）每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；（2）离职后半年内，不转让本人所持发行人股份；（3）《公司法》对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。因发行人进行权益分派等导致本人直接持有发行人股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

3、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

以上承诺为不可撤销的承诺，本人如违反上述承诺的，则因此获得的收益归公司所有。”

7、其他股东承诺

其他股东承诺如下：

1、本人/本企业自德盛利股票在深圳证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在德盛利上市之前直接或间接持有的德盛利股份，也不由德盛利回购本人在德盛利上市之前直接或间接持有的德盛利股份。

2、若本人/本企业因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归德盛利所有；若因本人未履行上述承诺给德盛利造成损失的，本人将向德盛利依法承担赔偿责任。

3、上述承诺为本人/本企业真实意思表示，本人/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人/本企业将依法承担相应责任。

（二）稳定股价的措施和承诺

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期每股净资产时稳定公司股价的措施，公司就在创业板上市后三年内稳定公司股价制订了《青岛德盛利智能装备股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价的预案》（以下简称“本预案”或“稳定股价的预案”），具体内容如下：

1、稳定股价预案启动和停止条件

（1）启动条件

公司首次公开发行股票并上市后 36 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（公司发生利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况的，收盘价相应进行调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（公司因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），非因不可抗力因素所致，在符合证券监管部门及深圳证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的前提下，公司及相关主体将采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：

1）公司回购公司股票；

2）公司控股股东增持公司股票，控股股东是指杨同德；

3）公司董事、高级管理人员增持公司股票，董事、高级管理人员是指在公司领取薪酬和/或直接或间接获取现金分红的董事和高级管理人员；

4）其他证券监管部门认可的方式。

（2）停止条件

在稳定股价具体方案的实施前或实施期间内，如公司股票连续 10 个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产，则停止实施稳定股价措施。在实施具体稳定股价措施期间内或者重新启动稳定股价措施期间，若继续回购或增持公司股票导致公司股权分布不符合上市条件的，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，稳定股价方案终止执行。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若出现触发稳定股价预案启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

2、稳定股价的具体措施

当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

（1）公司回购

1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、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；

2）公司董事会对回购股份做出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，公司非独立董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票；公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票；

3）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

A、公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

B、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

C、公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%；

D、公司连续 12 个月内回购股份比例不超过公司上一年度末总股本的 2%，如上述第 C 项与本项冲突的，按照本项执行；

4）公司如果未能按照规定履行稳定公司股价的义务，造成投资者相关损失的，则应当依法予以赔偿。

（2）控股股东增持

1）公司回购股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动控股股东增持股份；

2）控股股东增持股份时，还应当符合下列条件：

A、控股股东单次用于增持股份的资金金额不低于控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%，且不超过控股股东自公司上市后累计从公司所获得现金分红总额；

B、控股股东单次或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司上一年度末总股本的 2%，如上述第 A 项与本项冲突的，按照本项执行；

C、控股股东增持股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

D、控股股东增持公司股票完成后的六个月内将不出售增持的公司股票，增持完成后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、法规及规范性文件规定；

3）公司控股股东未能履行稳定公司股价的义务，则公司自股价稳定方案公告或应当公告之日起 3 个月届满后扣减对公司控股股东的现金分红，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的资金数额，该等扣减金额归公司所有；如因其未履行上述股份增持义务造成公司、投资者损失的，控股股东将依法赔偿公司、投资者损失。

（3）董事、高级管理人员增持

1）控股股东增持股份后，如果公司股票出现连续 20 个交易日收盘价低于

最近一期经审计的每股净资产，则启动董事、高级管理人员增持股份；

2）有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，单次用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员个人上年度在公司领取的税后薪酬和/或现金分红总额的 20%，但十二个月内合计不超过该等董事、高级管理人员个人上年度在公司领取的税后薪酬总额和/或现金分红的 50%。董事、高级管理人员增持股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。董事、高级管理人员增持股票完成后六个月内将不出售所增持的公司股票，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持公司股票行为及信息披露行为应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定；

3）在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作，但如启动条件在公司控股股东、董事、高级管理人员履行增持计划后 3 个月内再次发生的，则免除上述人员的增持义务，公司直接采取回购股份及其他措施稳定股价；

4）公司对于未来新聘的在公司领取薪酬和/或直接或间接获取现金分红的董事和高级管理人员，公司将在其作出承诺履行公司首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的稳定股价相关承诺要求后，方可聘任；

5）公司董事、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则公司自股价稳定方案公告或应当公告之日起 3 个月届满后扣减相关当事人至少每月薪酬的 20%并扣减现金分红（如有），直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的资金数额，该等扣减金额归公司所有；如因其未履行股份增持义务造成公司、投资者损失的，该等董事、高级管理人员应当依法赔偿公司及投资者损失。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购

1）公司董事会应在上述公司回购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)公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作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）公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕；

4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）控股股东及董事、高级管理人员增持

1）公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员稳定股价的条件触发之日起 2 个交易日内做出增持提示性公告，并在控股股东及董事、高级管理人员形成具体增持计划后 2 个交易日内公告增持计划；

2）公司控股股东及董事、高级管理人员应在增持计划公告作出之日起次日开始启动增持并在 3 个月内实施完毕。

4、相关实施主体的承诺

公司、控股股东杨同德及全体董事、高级管理人员承诺遵守公司股东大会通过的《稳定股价的预案》。

（三）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“青岛德盛利智能装备股份有限公司（以下简称“本公司”）保证本公司在首次公开发行股票并上在创业板上市（以下简称“本次发行”）的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将回购本次发行的全部新股；本公司承诺在上述违法违规行为在中国证监会等有权部门确认后三十个工作日内启动股票回购程序。

如本公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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，本公司将在该等违法事实被相关证券监管部门认定后，依法赔偿投资者损失。”

2、控股股东、实际控制人承诺

控股股东、实际控制人杨同德就欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺如下：

“1、本人承诺德盛利在首次发行过程中提交的招股说明书真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在任何欺诈发行的情形。本人对德盛利招股说明书的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

2、如德盛利的发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对判断德盛利是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在中国证监会等有权部门确认后三十个工作日内，本人承诺将督促德盛利履行股份回购事宜的决策程序，并在德盛利召开董事会、股东大会对回购股份作出决议时，本人承诺就该等回购事宜投赞成票。对德盛利未能回购的公开发行的新股，本人将予以回购，且本人将购回已转让的原限售股份。

3、如德盛利的发行申请文件中存在虚假记载、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，本人将在该等违法事实被相关证券监管部门认定后，依法赔偿投资者的损失。”

3、董事、监事、高级管理人员承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员就欺诈发行上市的股份回购和股份买回的承诺如下：

“1、本人承诺德盛利在首次发行过程中提交的招股说明书真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在任何欺诈发行的情形。

2、如德盛利的发行申请文件中存在虚假记载、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，本人将在该等违法事实被相关证券监管部门认定后，依法赔偿投资者损失。

3、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司填补被摊薄及其回报的措施及承诺详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、本次发行对即期回报摊薄的影响及公司采取的填补措施。”

（五）利润分配政策的承诺

公司承诺如下：

“根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及配套措施的相关要求，青岛德盛利智能装备股份有限公司（以下简称“公司”）作为本次公开发行股票并在创业板上市的公司，公司承诺严格按照公司章程规定的利润分配政策进行利润分配。《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的主要内容如下：

1、利润分配原则

在满足正常经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红不低于当年度实现可供分配利润的 10%。在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

2、利润分配方式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式进行利润分配。在保证公司正常经营的前提下，优先采用现金方式的利润分配方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红方式进行利润分配，采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

3、现金分红条件及比例

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数，保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的条件下，公司应当采取现金方式

分配股利。

重大投资计划、重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、购买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%，或超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、购买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%；

该等重大投资计划或者重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 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，并按照公司章程规定的决策程序审议后提交公司股东大会审议。

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%；

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、股票股利分配的条件

在确保最低现金分红比例的条件下，公司在经营状况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保最低现金分红比例的条件下，提出股票股利分配预案。

5、利润分配间隔

在满足利润分配的条件下，公司每年度进行一次利润分配，公司可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期分红或发放股票股利，具体形式和分配比例由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会审议决定。

6、利润分配的决策程序和调整机制

（1）利润分配的决策程序

公司的利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟订，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

监事会应对董事会拟定的利润分配预案进行审议，并经监事会全体监事过半数同意。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配方案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决通过。

（2）利润分配的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整利润分配政策的提案中应详细论证并说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深交所的有关规定。

有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、1/2 以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，该次股东大会应同时应当向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。”

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“为本次发行之目的，公司根据相关法律、法规及规范性文件的要求出具了公开承诺，如未能履行前述公开承诺时，公司承诺采取以下措施：

1、如非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）公司应当在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上及时、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并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（3）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（4）公司违反相关承诺给投资者造成损失的，公司将依法承担赔偿责任。

2、如公司因相关法律法规、政策的变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

（1）在公司股东大会及证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序），以尽可能保护公司股东、投资者的权益。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人杨同德承诺如下：

“为本次发行之目的，本人作为公司控股股东、实际控制人，根据相关法律、法规及规范性文件的要求出具了公开承诺，如未能履行前述公开承诺时，本人承诺采取以下措施：

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承

诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人将在公司股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付到公司指定账户；

（3）给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

（4）如果未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，本人不得以任何方式要求公司增加薪资或津贴，亦不得以任何形式接受公司增加支付的薪资或津贴，且其持有的公司股份锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至其完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

2、如本人因相关法律法规、政策的变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

（1）在公司股东大会及证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“本人作为公司董事/监事/高级管理人员，根据相关法律、法规及规范性文件的要求出具了公开承诺，如未能履行前述公开承诺时，本人承诺采取以下措施：

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将前述所得收益支付到公司账户；

（3）可以职务变更但不得主动要求离职；

（4）给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

（5）如果未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，本人不得以任何方式要求公司增加薪资或津贴，亦不得以任何形式接受公司增加支付的薪资或津贴，且其持有的公司股份锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至其完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

2、如本人因相关法律法规、政策的变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

（1）在公司股东大会及证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。”

（七）避免同业竞争的承诺

公司实际控制人杨同德及其配偶孙小岩、女儿杨芳关于避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争情况”之“（二）关于避免同业竞争的相关承诺”。

（八）关于规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人杨同德承诺如下：

“1、截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本人及本人控制的其他企业与发行人及其控股子公司不存在其他重大关联交易。

2、本人将善意履行作为发行人控股股东、实际控制人的义务，不利用本人的控股股东、实际控制人地位，就发行人与本人相关的任何关联交易采取任何行

动和谋取不正当利益；不利用本人的控股股东、实际控制人地位，故意促使发行人作出侵犯其他股东合法权益的决定。

3、本人及本人控制的其他企业将尽量避免与发行人及其控股子公司之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，严格执行相关法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》等制度中关联交易决策程序及回避制度等方面的规定，确保关联交易符合公开、公平、公正的原则并具有公允性，不损害发行人或发行人的其他股东利益。

4、如本人及本人控制的其他企业违反上述承诺与发行人及其控股子公司进行交易，而给发行人或发行人的其他股东造成损失的，由本人承担赔偿责任。

5、在本人及本人控制的其他企业与发行人或其控股子公司存在关联关系期间，本承诺持续有效。”

（九）发行人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等责任主体未能履行承诺时的约束措施

1、发行人未履行公开承诺的约束措施

如非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）公司应当在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上及时、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并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（3）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（4）公司违反相关承诺给投资者造成损失的，公司将依法承担赔偿责任。

如公司因相关法律法规、政策的变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，

公司将采取以下措施：

（1）在公司股东大会及证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序），以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人未履行公开承诺的约束措施

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人将在公司股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付到公司指定账户；

（3）给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

（4）如果未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，本人不得以任何方式要求公司增加薪资或津贴，亦不得以任何形式接受公司增加支付的薪资或津贴，且其持有的公司股份锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至其完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

如本人因相关法律法规、政策的变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

（1）在公司股东大会及证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

3、董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因未履行相关承诺事项而获得所得收益的，所得收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将前述所得收益支付到公司账户；

（3）可以职务变更但不得主动要求离职；

（4）给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

（5）如果未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，本人不得以任何方式要求公司增加薪资或津贴，亦不得以任何形式接受公司增加支付的薪资或津贴，且其持有的公司股份锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至其完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

如本人因相关法律法规、政策的变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

（1）在公司股东大会及证券监管部门指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司股东、投资者的权益。

（十）中介机构关于制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、保荐机构、主承销商承诺

保荐机构、主承销商长城证券承诺如下：

“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。但有证据证明无过错的，应予免责。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

2、发行人律师承诺

发行人律师承诺如下：

“本所为发行人首次公开发行股票出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。因本所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。”

3、发行人审计机构承诺

发行人审计机构承诺如下：

“本所为发行人首次公开发行股票出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。因本所为发行人首次公开发行出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（十一）其他承诺

1、股权清晰的承诺

公司各股东就其持有的公司股权承诺如下：

（1）对公司的投资资金来源合法，合法持有德盛利的股份，该股权之上不存在委托持股、委托投资、信托等情况。

（2）合法持有公司的股份，该股权之上不存在委托持股、委托投资、信托等情况。

（3）持有公司的股份不存在权益纠纷，不存在被冻结、查封、质押或其他

有争议的情形。

2、关于社保、公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人杨同德承诺如下：

“公司及其子公司自 2017 年 1 月 1 日起至今因部分员工未缴纳社会保险、住房公积金导致在职人员与缴纳职工社会保险及住房公积金人员存在差异，如将来发生公司及其子公司因未足额缴纳员工社会保险费及住房公积金被有关主管部门要求补缴或被处罚等情形，则补缴费用或罚款由本人承担并承诺及时缴纳，保证公司及其子公司不因此而遭受经济损失。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本章节重大合同指截至 2020 年 11 月 30 日本公司已签订的已履行或正在执行的对公司报告期生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同，包括：

（一）采购合同

公司系按需与供应商签订采购合同，单个采购合同金额一般较小，截至 2020 年 11 月 30 日，公司与供应商之间已履行或正在履行的金额较大的代表性销售合同/销售框架协议，且合同金额超过 150 万元的采购合同。具体如下：

序号	供应商名称	合同标的	签订日期	金额（万元）	履行情况
1	日照钢铁控股集团有限公司（注）	ESP 产品、型钢	2016.12.30	框架协议	履行完毕
2		ESP 产品、型钢	2017.12.30		履行完毕
3		ESP 产品、型钢	2019.1.28		履行完毕
4		ESP 产品、型钢	2019.12.30		正在履行
5	青岛鑫核发供应链有限公司	开平板、中板、花纹板	2019.08.22	168.77	履行完毕
6		开平板、中板、花纹板	2019.09.05	342.72	履行完毕
7		开平板	2019.07.26	163.69	履行完毕
8	淮安仲益电机有限公司	减速机	2019.5.29	160.87	履行完毕
9		减速机	2017.08.28	236.91	履行完毕
10		减速机	2017.08.30	195.14	履行完毕
11		减速机	2018.06.03	197.12	履行完毕
12		减速机	2020.9.16	170.50	正在履行
13	镇江市祥云金属材料有限公司	H 型钢	2017.03.29	157.30	履行完毕
14	南京意力停车设备制造有限公司	智能搬运车	2017.04.25	167.22	履行完毕
15	济南东鼎物资有限公司	中板	2017.01.06	173.90	履行完毕
16	青岛钢顺物资有限公司	花纹板、开平板	2019.03.25	183.66	履行完毕
17	青岛铸辉钢铁有限公司	分卷钢带、花纹板、开平板	2018.8.9	152.53	履行完毕

序号	供应商名称	合同标的	签订日期	金额（万元）	履行情况
18		开平板、花纹板	2019.4.4	194.44	履行完毕
19		开平板、花纹板	2019.4.4	271.29	履行完毕
20	青岛春旭钢结构有限公司	镀锌等	2017.2.9	框架协议	履行完毕
21			2018.3.1		履行完毕
22			2020.3.20		正在履行
23	南京音飞储存设备（集团）股份有限公司	货架	2019.01.30	755.00	履行完毕
24		货架	2019.01.30	255.00	履行完毕
25	青岛朗灵智能科技有限公司	AGV 无人叉车	2020.4.15	221.00	正在履行
26	米亚斯物流设备（昆山）有限公司	双伸货叉	2020.06.24	288.00	正在履行
27	安徽宇锋智能科技有限公司	激光导航三向叉式 AGV	2020.07.01	160.00	正在履行
28	苏州鼎虎科技有限公司	货架	2020.08.12	650.00	正在履行

注：日照钢铁轧钢有限公司、日照型钢有限公司同受日照钢铁控股集团有限公司控制，日照钢铁控股集团有限公司持有日照宝华新材料有限公司 23.0769%的股份，公司与上述公司的商务合作均可依据与日照钢铁控股集团有限公司签订的框架协议开展。

（二）销售合同

截至 2020 年 11 月 30 日，公司与客户之间已履行或正在履行的金额较大的代表性销售合同/销售框架协议，且合同金额超过 1,500 万元的销售合同。具体如下：

序号	客户名称	合同标的	签订日期	金额（万元）	履行情况
1	南京中储房地产开发有限公司	升降横移立体机械车位	2017.3.31	2,216.00	履行完毕
2	通辽市公安局	四层升降横移式停车设备	2017.6	1,953.90	履行完毕
3	四川凤彩成实业有限公司叙州区城北分公司[注]	三层升降横移机械车位、二层升降横移机械车位	2017.7.5	2,568.85	履行完毕
4	淄博市张店区房镇镇高北村村民委员会	五层升降横移式停车设备、十五层垂直升降式停车设备	2017.3.2	2,070.06	履行完毕
5	泰安泰山城市发展置业有限公司	二层升降横移机械车位	2018.7.6	2,459.73	履行完毕
6	陕西卓立实业有限公司	升降横移机械车位	2017.9.25	1,588.90	正在履行
7	福州盛世航港贸易有限公司	自动化立体仓库系统	2017.12.29	1,522.40	正在履行

序号	客户名称	合同标的	签订日期	金额（万元）	履行情况
8	宁波凯龙置业有限公司	二层升降横移式机械车位	2018.1.30	904.61	正在履行
		三层升降横移式机械车位	2018.1.30	1,214.87	正在履行
9	深圳市新华宝食品设备有限公司	立体仓库托盘、料框	2018.9.10	600.00	正在履行
		立体仓库货架	2018.9.10	1,210.00	正在履行
10	西安杨林房地产开发有限公司	二层升降横移	2018.12.15	2,334.72	正在履行
11	安吉仓储（上海）有限公司	双柱简易升降	2019.1.31	框架协议	正在履行
12	广西贺州市新城文化旅游投资有限公司	两柱简易升降式机械车位	2019.5.28	2,194.86	正在履行
13	睢县足力健鞋业有限公司	自动化立体仓库系统	2019.8.10	1,928.75	正在履行
14	宜宾德通房地产开发有限公司	三层升降横移机械车位、二层升降横移机械车位，两柱简易升降式机械车位	2019.8.23	2,134.00	正在履行
15	西安龙湖兴城置业有限公司	二层升降横移停车设备、负一正二升降横移停车设备	2019.9.9	1,633.18	正在履行
16	江苏润昌橡胶科技有限公司	硫化机	2019.9.17	1,800.00	正在履行
17	山东宝力科技有限公司	硫化机	2019.12.7	2,000.00	正在履行
18	一汽解放汽车有限公司	自动化立体仓库系统	2020.4.30	1,549.99	正在履行
19	荣盛房地产发展股份有限公司廊坊开发区分公司	二层立体车位 PSHL 型（正二型）	2020.4.28	2,157.18	正在履行
				376.80	正在履行
20	武汉鲁园建设集团有限公司	机械立体停车设备	2020.6.30	2,006.19	正在履行
21	青岛华琨生物科技有限公司	自动化立体仓库系统	2020.7.3	1,597.00	正在履行

注 1：四川宜宾成中房地产开发集团有限公司城北分公司于 2019 年 6 月更名为四川凤彩成实业有限公司叙州区城北分公司。

注 2：公司与江苏润昌橡胶科技有限公司于 2019.9.17 签订的 20 台硫化机销售合同，已执行 10 台，剩余 10 台截至本招股书出具日尚未履行，存在不能履约的风险。

注 3：公司与山东宝力科技有限公司于 2019.12.7 签订的 20 台硫化机销售合同，截至本招股书出具日尚未履行，存在不能履约的风险。

（三）银行贷款合同

截至 2020 年 11 月 30 日，公司正在执行的借款合同如下：

序号	公司名称	贷款银行	合同金额（万元）	贷款期限	担保方式	履行情况
1	青岛德盛利立体停车设备有限公司	中国工商银行股份有限公司青岛黄岛支行	2,000	2020.6.24-2021.6.24	保证、抵押	正在履行
2	青岛德盛利立体停车设备有限公司	中国建设银行股份有限公司青岛黄岛支行	1,000	2020.7.7-2021.7.7	保证、抵押	正在履行
3	青岛德盛利立体停车设备有限公司	中国建设银行股份有限公司青岛黄岛支行	500	2020.8.13-2021.8.13	保证、抵押	正在履行
4	青岛德盛利立体停车设备有限公司	中国工商银行股份有限公司青岛黄岛支行	1,000	2020.9.24-2021.9.24	保证、抵押	正在履行

（四）质押、抵押及保证合同

截至 2020 年 11 月 30 日，公司正在履行的重大质押、抵押合同如下：

序号	合同名称	抵押人/保证人	抵押权人/被保证人	质/抵押物	担保/保证事由	履行情况
1	最高额抵押合同	立体停车	工商银行青岛黄岛支行	（1）黄岛区（张家楼镇）双龙路 109 号 1-4 栋（车间）（2）黄岛区张家楼镇双龙路 109 号 5 栋车间	以青房地权市字第 201556108 号、青房地权市字第 201556109 号、青房地权市字第 201556110 号、鲁（2017）青岛市黄岛区不动产权第 0040793 号房屋、土地为立体停车与中国工商银行股份有限公司青岛黄岛支行签订的 2018.6.11-2023.6.10 的不超过 5,500.00 万元的最高额抵押合同提供抵押担保，合同编号为 0380300018-2018 年胶南（抵）字 0026 号	正在履行

序号	合同名称	抵押人/保证人	抵押权人/被保证人	质/抵押物	担保/保证事由	履行情况
2	最高额保证合同	德盛利	工商银行青岛黄岛支行	-	立体停车与中国工商银行股份有限公司青岛黄岛支行签订的2018.6.11-2023.6.10的不超过5,000.00万元的最高额保证合同提供保证，合同编号为0380300018-2018年胶南（保）字0026号	正在履行
3	最高额保证合同	德盛利	中国建设银行青岛黄岛支行	-	德盛利与中国建设银行青岛黄岛支行签订的2018.1.2-2021.1.2的不超过3,500万元的最高额保证合同提供保证，合同编号为建黄岛最高保德盛利2018-002号	正在履行

（五）重要关联交易合同

青岛德盛利智能装备股份有限公司与青岛德盛利集团有限公司于 2016 年 12 月签订《租赁协议》，承租青岛德盛利集团有限公司位于大哨头村委的土地和厂房，每年租赁费合计 110 万元，租期 10 年，租金自 2017 年 1 月 1 日起执行，每半年付 50%。

（六）土地合同

2020 年 6 月 2 日，公司与青岛市黄岛区自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》（黄岛-01-2020-105 号），取得位于黄岛区王台镇 204 国道以东、王台南四路以南的土地使用权，土地面积 67,531 平方米，出让价 2,683 万元。公司已于 2020 年 7 月 16 日取得不动产权证号为鲁（2020）青岛市黄岛区不动产权第 0102392 号的不动产登记证，土地用途为工业用地。

（七）建筑工程施工合同

截至本招股说明书签署日，公司正在执行的金额 1,000 万元以上的建设工程施工合同如下：

单位：万元

序号	供应商	合同标的	合同金额	签署日期
1	青岛东恒建筑工程有限公司	青岛德盛利智能装备产业园项目厂房混凝土钢结构工程	3,500.00	2020.6.15

（八）其他重要商务合同

1、保荐协议和承销协议

2020 年 6 月，公司与长城证券股份有限公司签署了《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票（A 股）并在创业板上市之保荐协议》、《关于青岛德盛利智能装备股份有限公司首次公开发行股票之承销协议》，聘请其担任公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人和主承销商。

2、保险合同

单位：万元

被保险人	合同对方	签署日期	保险期限	保险标的	保险金额	履行情况
立体停车	华安财产保险股份有限公司青岛分公司	2018.9.29	2018.9.29-2019.9.30	房屋建筑物	1,200	已履行
		2019.9.30	2019.9.30-2020.10.1	房屋建筑物	1,200	已履行
		2020.9.24	2020.10.1-2021.9.30	房屋建筑物	1,100	正在履行

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保。

三、重大诉讼及仲裁情况

（一）发行人及其控股子公司重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

1、诉讼及仲裁情况

（1）截至招股书签署日，发行人全部未决诉讼事项情况

序号	原告	被告	案情简要	已回款金额（元）	应收账款账面余额（含合同资产）（元）	款项账龄	坏账计提比例	计提是否充分	被告是否存在无法还款情形
1	发行人	河北中拓房地产开发有限公司	发行人与被告于 2011 年 8 月 11 日签订车位合同，约定发行人为被告提供停车设备。双方因合同履行产生纠纷。发行人提起诉讼。2016 年 12 月青岛市黄岛区人民法院作出（2016）鲁 0211 民初 4600 号民事判决，判令被告支付货款 321,100 元、违约金 107,679 元以及案件受理费等。因被告未履行生效法律文书确定的义务，发行人于 2017 年 2 月向法院申请强制执行，执行期间回款 50,134 元，因被执行人无财产可供执行，法院裁定终结本次执行。	50,134.00	270,966.00	5 年以上	100%	是	是
2	立体停车	青岛顺亿投资有限公司	立体停车与被告于 2018 年 7 月 4 日签订《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备。双方因合同履行产生纠纷。立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉。2020 年 7 月，青岛市黄岛区人民法院作出（2020）鲁 0211 民初 2390 号民事判决，判令被告向立体停车支付货款 943,900 元并承担自 2019 年 3 月 1 日起至实际付清之日止的利息等。	0	943,900	1-2 年	20%	是	否
3	发行人	泰富重工制造有限公司	发行人与被告于 2016 年 3 月 25 日签订合同，约定发行人承揽泰富重工港口矿山成套设备核心零部件生产基地自动立体仓库系统，双方因合同履行产生纠纷。发行人提起诉讼。2018 年 11 月，湖南省湘潭市雨湖区人民法院作出(2018)湘 0302 民初 2294 号民事判决，判令被告向发行人支付货款 2,207,600 元。本案执行过程中，发行人与被告达成执行和解协议，约定被告于 2020 年 8 月 30 日前向发行人分期支付上述款项。湖南省湘潭市雨湖区人民法院于 2019 年 11 月 11 日裁定本案终结执行，当事人不履行和解协议的，人民法院可以根据当事人的申请，恢复对原生效法律文书的执行。	40,000	2,167,600	3-4 年	100%	是	否

序号	原告	被告	案情简要	已回款金额（元）	应收账款账面余额（含合同资产）（元）	款项账龄	坏账计提比例	计提是否充分	被告是否存在无法还款情形
4	立体停车	贵州中建伟业建设工程有限责任公司、贵州中建伟业建设工程有限责任第六分公司、剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司(第三人)	立体停车与贵州中建伟业建设(集团)有限责任公司第六分公司(名称变更前为“贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司”)于2018年5月30日签订《机械式立体停车设备销售安装合同》，约定立体停车为剑河县江北岸温泉城换乘区(一期)工程智能停车设备项目提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷。 立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉，青岛市黄岛区人民法院于2018年12月20日作出（2018）鲁0211民初14402号民事判决，判令被告贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司第六分公司、贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司（名称变更前为“贵州中建伟业建设工程有限责任公司”）、第三人剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司向立体停车支付货款4,363,415元及利息。 贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司第六分公司、贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司向青岛市中级人民法院提起上诉，青岛市中级人民法院于2019年8月9日作出(2019)鲁02民终4854号民事判决，撤销（2018）鲁0211民初14402号民事判决，判令贵州中建伟业建设工程有限公司、贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司向立体停车支付货款2,600,000元，剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司向立体停车支付货款1,763,415元及逾期付款利息。 因剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司未履行生效法律文书确定的义务，立体停车向青岛市黄岛区人民法院申请强制执行，执行过程中立体停车与剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司于2019年12月14日达成和解协议，约定剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司于2019年10月30日前支付1,200,000元，双方办理完设备交付等手续后，剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司将余款603,912.5元一次性付清。	3,825,088	538,327	1-2年	20%	是	否

序号	原告	被告	案情简要	已回款金额（元）	应收账款账面余额（含合同资产）（元）	款项账龄	坏账计提比例	计提是否充分	被告是否存在无法还款情形
5	立体停车	天津天房建设工程有限公司	立体停车与被告于2017年11月23日签订《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同履行产生纠纷。 立体停车向天津市滨海新区人民法院起诉，请求法院判令被告支付货款2,245,780元及利息等。被告提出管辖权异议，天津市滨海新区人民法院于2019年11月6日作出（2019）津0116民初33676号民事裁定，将本案移送天津市河西区人民法院审理。本案正在审理中。	0	2,245,780	1-2年	20%	是	否
6	立体停车	湖南明辉伟业智能科技有限公司	立体停车与被告于2019年1月7日签订停车设备合同，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷。立体停车提起诉讼，青岛市黄岛区人民法院于2019年11月25日作出（2019）鲁0211民初17740号民事调解书，主要内容为：被告应付立体停车货款654,730元，于2020年1月20日前分期支付。因被告未履行全部付款义务，立体停车已向法院申请强制执行。	582,000	72,730	1-2年	20%	是	否
7	立体停车	陕西卓立实业有限公司	立体停车与被告于2017年9月25日签订机械车位独立专业承包工程合同，约定立体停车独立专业承包机械车位工程项目，双方因合同履行产生纠纷。立体停车向西安市雁塔区人民法院起诉，西安市雁塔区人民法院作出(2019)陕0113民初4123号民事调解书，主要内容为:被告于2019年7月31日前向立体停车分期支付款项共计6,189,614元。因被告未履行生效法律文书确定的义务，立体停车已向西安市雁塔区人民法院申请强制执行。	0	6,189,614	2-3年	29.52%	是	否
8	立体停车	日照市岚山泉祥房地产开发有限责任公司	立体停车与被告于2016年5月17日签订停车设备合同，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷。立体停车提起诉讼，青岛市黄岛区人民法院于2019年4月9日作出（2109）鲁0211民初3535号民事判决书，判令被告支付货款30,000元。因被告未履行生效法律文书确定的义务，立体停车已向法院申请强制执行。	0	30,000	3-4年	100%	是	是

序号	原告	被告	案情简要	已回款金额（元）	应收账款账面余额（含合同资产）（元）	款项账龄	坏账计提比例	计提是否充分	被告是否存在无法还款情形
9	立体停车	临沂东方新纪元置业有限公司	立体停车与被告于2017年12月25日签订《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同履行产生纠纷。 立体停车向山东省临沂市兰山区人民法院起诉，山东省临沂市兰山区人民法院于2020年5月25日作出（2020）鲁1302民初7965号民事调解书，主要内容为：被告应于2020年8月31日前向立体停车分期支付货款1,617,845元，如任一期未按期足额支付，立体停车有权就货款及利息向法院申请强制执行。因被告未履行生效法律文书确定的全部义务，立体停车已向法院申请强制执行。	639,282	978,563	1-2年	40%	是	否
10	立体停车	永济市博大房地产开发有限公司	立体停车与被告于2019年9月17日签订《机械式停车设备加工承揽合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同履行产生纠纷。立体停车提起诉讼，青岛市黄岛区人民法院于2020年9月24日作出（2020）鲁0211民初12016号民事调解书，主要内容为：被告于2020年11月10日前向立体停车分期支付货款1,915,350元。	1,000,000	915,350	1年以内	4.97%	是	否
11	橡胶机械	广州轮安轮胎有限公司	橡胶机械与被告分别于2019年11月及2020年4月签订合同，约定被告为橡胶机械销售轮胎，双方因合同履行产生纠纷。橡胶机械向青岛市黄岛区人民法院提起诉讼【（2020）鲁0211民初17875号】，请求判令被告支付货款558,440元及利息。本案正在审理中。	0	558,440	1年以内	4.97%	是	否
12	立体停车	南京中南御锦城房地产开发有限公司	立体停车与被告于2018年6月5日签订合同，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷。立体停车向南京市江宁区人民法院提起诉讼【（2020）苏0115民初8442号】，请求判令被告支付货款149,593.59元，本案正在审理中。	0	149,593.59	1-2年	11.77%	是	否

序号	原告	被告	案情简要	已回款金额（元）	应收账款账面余额（含合同资产）（元）	款项账龄	坏账计提比例	计提是否充分	被告是否存在无法还款情形
13	立体停车	霍大运、鼎茂自动化科技保定有限公司	立体停车与被告于2019年12月就销售服务费支付事宜签订合同，各方因合同履行产生纠纷。立体停车提起诉讼，青岛市黄岛区人民法院于2020年10月19日作出（2020）鲁0211民初18248号民事调解书，主要内容为：被告于2020年12月30日前向立体停车支付欠款205,874.57元。	0	205,874.57	1年以内	其他应收款3.67%	是	否
14	橡胶机械	山东宇辉焊接材料有限公司	橡胶机械与被告于2017年8月7日签订买卖合同，约定被告向橡胶机械销售焊接材料，双方因合同履行产生纠纷。橡胶机械提起诉讼，青岛市黄岛区人民法院于2019年4月12日作出（2019）鲁0211民初3537号民事判决书，判令被告返还货款31,800元。因被告未履行生效法律文书确定的义务，橡胶机械向法院申请强制执行，因被执行人无财产可供执行，青岛市黄岛区人民法院于2019年12月23日裁定终结本次执行。	0	31,800	2-3年	预付款	-	是
15	立体停车	青岛奥凯峰机械设备有限公司	立体停车与被告于2017年8月签订立体车库安装合同，约定被告承揽立体停车的立体车库项目安装工程，双方因合同履行产生纠纷。立体停车于2018年2月提起诉讼，青岛市黄岛区人民法院作出（2018）鲁0211民初2453号民事调解书，约定被告2019年8月31日前向原告支付9,269元，9月30日前向原告支付9,269元，逾期按20,000元为基数承担违约金。因被告未履行生效法律文书确定的义务，立体停车向法院申请强制执行，因被执行人无财产可执行，法院裁定终结本次执行。	0	18,538	2-3年	预付款	-	是
16	发行人	东莞市瑞鹏机器人自动化有限公司	发行人与被告于2019年11月1日签订合同，发行人采购被告全向举升式AGV及搬运系统，双方因合同履行产生纠纷。发行人提起诉讼，青岛市黄岛区人民法院于2020年7月29日作出（2020）鲁0211民初10041号民事调解书，主要内容为：被告于2020年8月31日前返还货款270,000元及案件受理费3,000元。根据发行人的说明，因被告未履行生效法律文书确定的全部义务，立体停车已	0	273,000	1年以内	预付款	-	否

序号	原告	被告	案情简要	已回款金额（元）	应收账款账面余额（含合同资产）（元）	款项账龄	坏账计提比例	计提是否充分	被告是否存在无法还款情形
			向法院申请强制执行。						
17	立体停车	青岛龙飞达人力资源有限公司	立体停车与被告于2017年9月-2019年9月期间签订《服务合作协议》，约定立体停车委托被告为员工办理商业保险，双方因保险赔付事宜产生纠纷。立体停车于2020年8月向青岛市黄岛区人民法院提起诉讼【（2020）鲁0211民初15734号】，请求法院判令被告支付人员伤残赔付及药费等共计287,708.12元，本案正在审理中。	0	287,708.12	-	预付款	-	否
18	发行人	山东沃森橡胶有限公司	发行人与被告于2015年5月13日签订《承揽合同》，约定发行人承揽被告半钢立体库项目设备制作安装系统工程，双方因合同履行产生纠纷。发行人于2020年8月提起诉讼，请求法院判令解除双方签订的《承揽合同》，被告所支付定金50万元不予退还并承担发行人经济损失335万元。山东省广饶县人民法院于2020年11月6日作出（2020）鲁0523民初3588号民事判决书，判决解除双方签订的合同，被告所支付定金50万元不予退还。发行人不服一审判决，已提起上诉。	-	-	5年以上	预收款	-	否
19	立体停车	阜阳润源置业有限公司	立体停车与被告于2019年8月2日签订《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷。立体停车于2020年8月向青岛市黄岛区人民法院起诉【（2020）鲁0211民初14745号】，请求法院判令被告支付货款、利息、场地占用费等共计7,233,196.52元。本案审理过程中，立体停车与被告达成和解，青岛市黄岛区人民法院裁定准许立体停车撤回起诉。因被告未按和解协议履行，立体停车已向青岛市黄岛区人民法院再次起诉【（2020）鲁0211民初23522号】，请求法院判令被告支付货款6,247,250元、支付利息及场地占用费1,250,000元，本案正在审理中。	-	-	未发货	未发货	-	否

注：公司于 2020 年 6 月 30 日期后永济市博大房地产开发有限公司、广州轮安轮胎有限公司、南京中南御锦城房地产开发有限公司，2020 年 6 月末按照实际账龄计提坏账准备。公司于 2020 年 6 月 30 日期后起诉霍大运、鼎茂自动化科技保定有限公司，2020 年 6 月末按实际账龄计提了坏账准备。

（2）截至招股书签署日，发行人与应收账款相关的诉讼情况

1）发行人与应收账款相关的已决诉讼

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
1	立体停车	陕西延丰房地产开发有限责任公司	双方于 2014 年 7 月 22 日签订合同，约定原告承揽被告升降横移式立体车库，双方因合同履行产生纠纷，原告于 2017 年 10 月 11 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期不付	1、判令被告支付货款 129,740 元；判令被告支付违约金 70,000 元（合同总额的万分之一/日计算）； 2、判令被告承担本案诉讼等费用。	因被告履行了付款义务，青岛市黄岛区人民法院作出（2017）鲁 0211 民初 14717 号民事裁定书，准许原告撤回起诉。
2	发行人	青岛华瑞置业有限公司	双方于 2013 年 3 月 1 日签订合同，约定原告承揽被告升降横移式立体车库，双方因合同履行产生纠纷，原告于 2017 年 4 月 1 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期不付	1、判令被告支付货款 43730 元； 2、判令支付违约金 150,000 元（自 2015 年 6 月 19 日起至起诉之日止，按照合同总额的万分之一/日计算）； 3、判令被告承担本案诉讼费用。	因被告履行了付款义务，青岛市黄岛区人民法院作出（2017）鲁 0211 民初 5718 号民事裁定书，准许原告撤回起诉。
3	发行人	青岛市南投资有限公司	双方于 2011 年 5 月 3 日签订合同，约定原告承揽被告升降横移式立体车库，双方因合同履行产生纠纷，原告于 2017 年 8 月 3 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期拒付	1、判令被告支付货款 99,660 元； 2、判令被告支付滞纳金 13,000 元（自 2013 年 12 月 29 日期按延期部分金额的万分之一/天计算至起诉之日止）； 3、判令被告承担本案诉讼费用。	因被告履行了付款义务，青岛市黄岛区人民法院作出（2017）鲁 0211 民初 12259 号民事裁定书，准许原告撤回起诉。
4	橡胶机械	山东昊华轮胎有限公司	双方于 2013 年 7 月 9 日签订合同，约定原告为被告制作双模定型硫化机，双方因合同履行产生纠纷，原告于 2017 年 5 月 15 日向山东省寿光市	到期拒付	1、判令被告支付设备款 1，118 万元； 2、判令被告赔偿原告的利息损失 4.5 万元（按同期银行贷款利率计算	因双方达成和解，山东省寿光市人民法院作出（2017）鲁 0783 民初 2497 号民事裁定书，准许原告撤回起诉。被告已按和解协议履行完毕。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
			人民法院起诉。		至起诉之日止）； 3、本案诉讼费用由被告承担。	
5	立体停车	陕西吉隆房地产开发有限公司	双方于2014年7月16日签订合同，约定原告为被告制作升降横移类停车设备，双方因合同履行产生纠纷。原告以被告拖欠其货款7,522,377元及逾期利息为由向西安市雁塔区人民法院申请诉前保全，法院于2017年5月23日裁定保全被告财产。	到期未付	判令被告支付货款7,522,377元	因双方达成和解，西安市雁塔区法院作出（2017）陕0113财保43-1号民事裁定书，解除保全措施。被告已按和解协议履行完毕。
6	立体停车	山东金桥置业有限公司	双方于2014年11月6日签订合同，约定原告为被告制作升降横移类停车设备，双方因合同履行产生纠纷，原告于2017年9月7日向青岛市黄岛区人民法院提起诉讼。	到期未付	1、判令被告支付货款52，000元； 2、判令被告支付违约金1，248元（剩余货款的万分之一/日计算）； 3、判令被告承担本案诉讼等费用。	因双方达成和解并履行完毕，青岛市黄岛区人民法院作出（2017）鲁0211民初13767号民事裁定书，准许原告撤回起诉。
7	发行人	山东爱通工业机器人科技有限公司	双方于2016年9月26日签订合同，约定原告为被告制作自动化立体仓库，双方因合同履行产生纠纷，原告向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款135,000元； 2、判令被告承担本案诉讼费用。	因双方达成和解并履行完毕，青岛市黄岛区人民法院作出（2017）鲁0211民初15813号民事裁定书，准许原告撤回起诉。
8	立体停车	江苏国田置业有限公司	双方于2015年9月24日签订合同，约定原告承揽被告停车设备，双方因合同履行产生纠纷，原告于2107年8月1日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期拒付	1、判令被告支付货款991,190元； 2、判令支付违约金379,00元（自2016年12月26日起至起诉之日止，按照合同总额的万分之一/日计算）； 3、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	青岛市黄岛区人民法院作出（2017）鲁0211民初12059号民事调解书，主要内容为被告分期支付货款100万元。被告已履行完毕。
			因被告未按上述合同的约定履行支付质保金义务，原告于2019年4月1日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期拒付	1、判令被告支付货款80,200元； 2、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	因被告履行了付款义务，青岛市黄岛区人民法院作出（2019）鲁0211民初6124号民事裁定书，准许原告撤回起诉。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
9	发行人	诸城功能区工业区开发有限公司	双方于2016年7月27日签订合同，约定原告承揽被告传送带自动化立体仓库，双方因合同履行产生纠纷，原告向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 336,934.75元； 2、判令被告支付违约金 150，000元； 3、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院于2017年8月9日作出（2017）鲁0211民初7893号民事判决书，判令被告向原告支付货款336,934.75 元。被告提起上诉，青岛市中级人民法院作出（2017）鲁02民终9916号民事裁定书，裁定发回重审，青岛市黄岛区人民法院作出（2018）鲁0211民初589号民事调解书，双方已履行完毕。
10	立体停车	连云港万山房地产开发有限公司	双方于2015年3月16日签订停车设备合同，并于2015年12月3日签订货款抵顶房屋协议，因被告未按约定交付抵顶房屋，原告向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令解除房屋抵顶协议； 2、判令被告支付货款2,054,475元； 3、判令支付违约金 55,500 元（自2016年10月11日起至起诉之日止，按照合同总额的万分之一/日计算）； 4、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	青岛市黄岛区人民法院于2018年6月29日作出（2017）鲁0211民初12062号民事判决书，判令解除 2015 年 12 月 3 日签订的抵顶房屋协议，被告向原告支付货款 2,054,475 元、违约金23,954元。被告已履行完毕。
			因被告未按上述合同约定履行支付义务，原告于2018年6月12日向青岛市黄岛区人民法院提起诉讼。	到期未付	1、判令被告支付货款204,365元； 2、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	青岛市黄岛区人民法院于2018年7月19日作出（2018）鲁0211民初8520号民事调解书，主要内容为被告支付货款204,356元。被告已履行完毕。
11	立体停车	南京翥城置业有限公司	双方于2016年10月16日签订停车设备合同，双方因合同履行产生纠纷，原告向南京市江宁区人民法院起诉。	安装场地受限，达不到验收条件	1、判令被告支付货款328,250元； 2、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	南京市江宁区人民法院于2018年8月2日作出（2017）苏0115民初18731号民事判决书，驳回原告的诉讼请求。原告提起上诉，南京市中级人民法院于2019年1月8日作出（2018）苏01民终8898号民事判决书，驳回上诉，维持原判。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
12	立体停车	陕西秦隆电子科技有限公司	双方于2015年3月11日与签订立体车库承揽合同，约定原告承揽被告升降横移式停车设备，双方因合同履行产生纠纷，原告于2017年3月27日向青岛市黄岛区人民法院起诉	到期未付	1、判令被告支付货款588,000元； 2、判令支付违约金53,626元（自2016年4月16日起至起诉之日止，按照合同总额的万分之一/日计算）； 3、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院于2017年5月8日作出（2017）鲁0211民初5412号民事调解书，主要内容为被告分期向原告支付货款588,000元。因被告未履行生效法律文书确定的义务，原告于2018年3月7日向青岛市黄岛区人民法院申请强制执行【（2018）鲁0211执字1536号】。被告已履行完毕。
			因被告未按上述合同约定履行义务，原告于2018年2月27日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款117,600元； 2、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院于2018年5月11日作出（2018）鲁0211民初3136号民事调解书，主要内容为被告向原被告支付货款117,600元。
13	立体停车	江苏豪德置业有限公司	双方于2016年11月11日签订立体车库定作合同，因合同履行产生纠纷，原告于2018年3月9日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款808,500元； 2、判令被告承担违约金20万元（自2017年6月7日起至起诉之日止，按未付金额的千分之一/日计算）； 3、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	青岛市黄岛区人民法院于2018年5月7日作出（2018）鲁0211民初3451号民事调解书，主要内容为原告诉求的货款808,500元经与双方所有合同的货款及代理费折抵后，被告向原告支付180,000元。被告已履行完毕。
14	立体停车	陕西银隆房地产开发有限公司	双方于2014年7月22日签订合同，原告承揽被告升降横移式立体车库，因合同履行产生纠纷，原告于2018年4月23日向陕西省西安市碑林区法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款123,710元； 2、判令被告承担违约金45,000元（按合同总额的万分之一/日计算）； 3、判令被告承担本案诉讼等费用。	陕西省西安市碑林区法院于2018年6月19日作出(2018)陕0103民初7410号民事调解书，主要内容为被告支付货款123,710元。被告已履行完毕。
15	立体停车	通辽市公安局	双方于2017年6月签订立体车库定作合同，双方因合同履行产生纠纷，原告于2018年5月7日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款12,235,760元； 2、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	因双方达成和解，青岛市黄岛区人民法院作出(2018)鲁0211民初6454号民事裁定书，准许原告撤诉。被告已履行完毕。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
16	立体停车	江苏润城房地产置业有限公司	双方于2015年3月27日签订合同一份，约定原告承揽被告升降横移式立体机械停车位，双方因合同履行产生纠纷。原告于2018年5月16日向连云港市海州区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款265,021.5元； 2、判令被告承担利息5,600元（按同期银行贷款基准利率5.6%计算）； 3、判令被告承担本案诉讼费。	因双方达成和解，连云港市海州区人民法院作出（2018）苏0706民初3593号民事裁定书，准许原告撤诉。被告已履行完毕。
17	立体停车（反诉被告）	山西省介休市绵山房地产开发有限责任公司(反诉原告)	双方于2017年2月28日签订立体车库买卖合同，因合同履行产生纠纷，原告于2018年6月7日向青岛市黄岛区人民法院提起诉讼；被告提出反诉，请求交付合格的停车设备，赔偿延期损失159120元等。	到期未付	1、判令被告支付货款1,001,980元； 2、判令被告承担利息26,000元；（按基准年利率5.6计算） 3、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	（2018）鲁0211民初8310号、（2019）鲁青岛市黄岛区人民法院于2018年9月28日作出（2018）鲁0211民初8310号民事判决书，判令被告支付货款1,001,980元、利息损失21,385元，驳回被告的反诉请求。被告提起上诉，青岛市中级人民法院于2019年2月25日作出（2019）鲁02民终764号民事判决书，维持原判。被告已履行完毕。
18	立体停车	昌吉市中东汽车交易广场有限公司、新疆和谐房地产开发有限公司	2017年7月25日签订合同，约定原告为被告加工定作立体机械停车位，因合同履行产生纠纷，原告于2018年8月2号向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款230,650元； 2、判令被告承担违约金20,000元（按逾期金额的万分之五/日计算）； 3、判令被告承担本案诉讼费。	因原告与被告达成和解，且被告已履行完毕，青岛市黄岛区人民法院作出（2018）鲁0211民初11273号民事裁定书，准许原告撤诉。
19	发行人	胎大王信息科技有限公司	双方于2017年10月13日签订合同，约定原告为被告定作自动化智能仓库系统，双方因合同履行产生纠纷。原告于2018年8月2日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	未履行合同义务	1、判令被告支付货款135万元； 2、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院作出（2018）鲁0211民初11276号民事调解书，主要内容为解除合同，被告赔偿原告95万元（包含已支付的定金55万元）。被告已履行完毕。
20	立体停车	青岛沃航实业有限公司	双方于2015年11月16日签订合同，约定原告为被告制作两柱式简易升降停车设备，双方因合同履行产生纠	到期拒付	1、判令被告支付货款163,500元； 2、判令被告承担本案诉讼费。	青岛市黄岛区人民法院于2018年11月12日作出(2018)鲁0211民初13791号民事调解书，主要内容为被告于

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
			纷。原告于 2018 年 9 月 18 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。			2018 年 11 月 15 日前一次性向原告支付 143,000 元,原告放弃余款 20,500 元。被告已履行完毕。
21	立体停车	北京飞澳停车设备科技有限公司	双方于 2017 年 4 月 5 日签订立体车库定作合同 ，因合同履行产生纠纷。原告向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 806,000 元; 2、判令被告支付利息 40,000 元(按银行贷款利率 6%计算）; 3、判令被告承担本案诉讼等各项费用。	青岛市黄岛区人民法院于 2018 年 8 月 29 日作出（2018）鲁 0211 民初 6449 号民事判决书，判令被告支付货款 806,000 元。因被告未履行生效法律文书确定的义务,原告向法院申请强制执行。执行期间被告已履行付款义务。
22	立体停车	成都荣川达科技	双方于 2016 年 7 月 27 日签订合同，原告承揽被告三层升降横移式停车设备，双方因合同履行产生纠纷。原告向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期拒付	1、判令被告支付货款 30,000 元; 2、判令被告承担本案诉讼费。	青岛市黄岛区人民法院于 2018 年 11 月 9 日作出(2018)鲁 0211 民初 12294 号民事裁定书,因原告提供的被告地址无法向被告送达,原告起诉的被告不明确，驳回原告的起诉。
23	发行人	山东中一橡胶有限公司	双方于 2016 年 4 月 19 日签订合同，约定原告承揽被告螺旋无动力输送系统，双方因合同履行产生纠纷。原告于 2018 年 1 月 3 日向东营市广饶县人民法院起诉。	到期拒付	1、判令被告支付货款 380,500 元; 2、判令被告支付利息 18,000 元(按银行贷款基准年利率 4.75%计算）; 判令被告承担本案诉讼费用。	东营市广饶县人民法院于 2019 年 5 月 22 日作出（2018）鲁 0523 民初 102 号民事判决书,判令被告向原告支付货款 385,000 元。被告提起上诉，东营市中级人民法院于 2019 年 10 月 21 日作出（2019)鲁 05 民终 1372 号民事判决书,判令被告向原告支付货款 10 万元。本案已申请执行，案号（2020）鲁 0523 执 72 号。执行中达成执行和解协议，被执行人已履行支付义务。
24	立体停车	普安县房地产开发有限责任公司	双方于 2017 年 5 月 8 日签订合同，原告承揽被告文笔峰景小区升降横移式停车设备，双方因合同履行产生纠纷。原告于 2018 年 10 月 16 日向	到期拒付	1、判令被告支付货款 591,750 元; 2、判令被告支付利息 30,000 元; 3、判令被告承担本案诉讼费用	青岛市黄岛区人民法院作出(2018)鲁 0211 民初 14401 号民事判决书，判令被告支付 591,750 元并承担利息,被告提起上诉，青岛市中级人民法院于

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
			青岛市黄岛区人民法院起诉。			2019年7月作出(2019)鲁02民终2951号民事判决书，维持原判。被告已履行付款义务，原告已将设备已维护完毕。
25	立体停车	福州同力达智能机械有限公司	双方于2017年12月29日签订合同，原告为被告定作二层升降横移停车设备，双方因合同履行产生纠纷，原告于2018年10月17日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	因安装地点无法确定，不支付变更地点费用	1、判令被告支付货款1,334,400元； 2、判令被告支付设备拆卸费111,200元； 3、判令被告承担运费和装车费34,000元； 4、判令被告承担本案诉讼费用。	因原告提供的被告地址无法送达，本案按撤诉处理。原告已将涉案设备运回入库。
26	发行人	青岛蓝莓之酵生物科技有限公司	双方于2016年7月23日签订合同，约定原告为被告制作自动化立体仓库，双方因合同履行产生纠纷，原告2017年3月23日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款2,090,000元； 2、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院作出（2017）鲁0211民初5301号民事调解书，因被告未履行调解书确定的付款义务，原告向青岛市黄岛区人民法院申请强制执行，法院于2019年9月30日作出（2019）鲁0211执恢字241号民事裁定书，裁定涉案设备经拍卖流拍价格1,600,000元作价抵债给申请人，现涉案设备已经全部交付原告入库。
28	发行人	烟台双塔食品股份有限公司	双方于2018年5月1日签订合同，约定原告为被告制作机器人码垛及智能仓储系统，双方因合同履行产生纠纷。原告向青岛市黄岛区人民法院起诉。	拒绝付款	1、判令被告支付货款1,527,000元； 2、判令被告承担案件受理费、保全费和诉讼责任险保费。	青岛市黄岛区人民法院作出（2019）鲁0211民初6612号民事调解书，主要内容为被告分期向原告支付货款1,527,000元。被告已按约支付货款。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
29	立体停车	淄博市张店区房镇镇高北村村民委员会	双方于2017年3月2日签订合同，原告承揽被告五层升降横移式和十五层垂直升降式停车设备，双方因合同履行产生纠纷。原告于2019年5月向青岛市黄岛区人民法院起诉。	未履行合同义务	1、判令解除原被告2017年3月2日签订的合同中未履行部分标的物； 2、判令被告支付设备25%的补偿金750,000元； 3、判令被告支付违约金600,000元； 4、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院作出（2019）鲁0211民初10386号民事调解书，主要内容为被告向原告一次性支付合同损失15万元。被告已履行完毕。
30	立体停车	山西东方宇龙商贸有限公司、尚晶磊	2018年11月12日签订合同，约定原告承揽升降横移式机械停车位，因合同履行产生纠纷，原告于2019年4月1日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	拒付	1、判令被告支付货款678,600元； 2、判令被告支付违约金11,000元（按合同总额万分之一/每天计算）； 3、判令被告承担本案案件受理费、保全费和诉讼财产保全保费。	因原告与被告达成和解协议，青岛市黄岛区人民法院作出（2019）鲁0211民初5985号民事裁定书，准许原告撤诉。
31	立体停车	天马华源停车设备（北京）有限公司	双方分别于2016年7月30日、2017年7月13日、2018年4月3日签订合同，约定原告承揽被告两立柱式停车设备，双方因合同履行产生纠纷，原告于2019年4月29日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款689,850元； 2、判令支付违约金33,777元（按照年利率4.5%计算）； 3、判令被告承担案件受理费、保全费和财产责任险保费。	青岛市黄岛区人民法院于2019年5月28日作出（2019）鲁0211民初8454号民事调解书，被告已履行完毕。
32	发行人	山东泰开机器人有限公司	双方于2017年7月15日签订合同，约定原告为被告制作自行导航穿梭移载小车（RGV），双方因合同履行产生纠纷。原告向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款37800元； 2、判令被告承担本案诉讼费用。	因双方达成和解，被告已履行完毕，青岛市黄岛区人民法院作出（2019）鲁0211民初3153号民事裁定书，准许原告撤诉。
33	立体停车	杭州亿丰亿贤置业有限公司、杭州市萧山区人民	双方于2016年10月9日与签订合同，约定原告加工制作升降横移停车设备，双方因合同履行产生纠纷。原告于2019年7月2日向青岛市黄岛区	到期未付	1、判令两被告支付货款625,182元； 2、判令两被告承担案件受理费、保全费和财产责任险保费。	青岛市黄岛区人民法院作出（2019）鲁0211民初12009号民事调解书，主要内容为被告支付货款625,182元。被告已履行付款义务。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
		政府	人民法院起诉。			
	立体停车	杭州亿丰亿贤置业有限公司	因被告未按上述合同约定履行付款义务，原告于 2020 年 4 月 7 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 55,000 元； 2、判令被告承担案件受理费。	青岛市黄岛区人民法院作出（2020）鲁 0211 民初 7037 号民事判决书，判令被告支付货款 55,000 元。本案已于 2020 年 6 月申请强制执行，案号（2020）鲁 0211 执 4415 号。被执行人已履行付款义务。
34	立体停车	烟台华森嘉业房地产开发有限公司	双方于 2018 年 10 月 16 日签订合同，约定原告承揽被告二层升降横移式机械停车及简易升降设备，双方因合同履行产生纠纷。原告于 2020 年 2 月 27 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 517,200 元； 2、判令支付违约金 90,225 元(按合同总额的万分之一/日计算)； 3、判令被告承担案件受理费、保全费和诉讼责任险保费。	青岛市黄岛区人民法院于 2020 年 5 月 14 日作出（2020）鲁 0211 民初 2389 号民事调解书，主要内容为被告支付货款 517,200 元。被告已履行完毕。
35	立体停车	安吉仓储(上海)有限公司	双方于 2019 年 1 月 30 日与签订框架合同，原告为被告加立体停车与被告于 2019 年 1 月 31 日签订停车设备买卖合同，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同及订单履行产生纠纷。立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未履行合同	1、判令被告继续履行原、被告双方签订的框架合同，完成订货订单的所有义务。 2、判令被告支付订单 20%预付货款 5,324,030.42 元后提货； 3、判令被告承担场地占用费 1,000,000 元；（按同期市场租赁价格计算） 判令被告支付设备维护管理费 500,000 元； 4、判令被告支付利息 1,136,227 元（按同期银行贷款利率 4.35%计算）； 5、判令被告承担案件受理费、保全	立体停车与被告达成和解，双方继续履行合同；2020 年 8 月 21 日，青岛市黄岛区人民法院作出裁定，准许立体停车撤回起诉。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
					费和诉讼责任险保费。	
36	橡胶机械	山东创华轮胎有限公司	橡胶机械与被告于 2016 年 12 月 28 日签订定作合同，约定橡胶机械为被告提供硫化机 7 台套，双方因合同履行产生纠纷。橡胶机械于 2018 年 3 月向日照市五莲县人民法院起诉。	到期未付	判令被告支付设备款 246.4 万元； 判令被告承担利息 10.7 万元（按银行同期贷款年利率 4.35%计算）； 3、判令被告承担本案诉讼费用。	因双方达成和解，日照市五莲县人民法院作出（2018）鲁 1121 民初 784 号民事裁定书，准许原告撤诉。被告已履行完毕。
37	立体停车	北京飞澳停车设备科技有限公司	立体停车与被告于 2017 年 4 月 5 日签订停车设备合同，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷。立体停车向青岛市黄岛区人民法院提起诉讼【（2020）鲁 0211 民初 17778 号】。	到期未付	1、判令被告支付货款 84,000 元； 2、判令被告承担本案诉讼费。	因双方达成和解且被告已履行，原告已撤诉
38	立体停车	山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	立体停车与山东菏泽市正厦房地产开发有限公司于 2018 年 7 月 3 日签订机械式停车设备购销安装合同，约定立体停车为山东菏泽市正厦房地产开发有限公司加工制作并安装机械式停车设备。双方因合同履行产生纠纷，立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉，请求法院判令山东菏泽市正厦房地产开发有限公司支付货款及利息，青岛市黄岛区人民法院于 2019 年 10 月 28 日作出（2019）鲁 0211 民初 11009 号民事判决，判令山东菏泽市正厦房地产开发有限公司向立体停车支付货款 4,831,510 元及逾期付款利息等。山东菏泽市正厦房	付款期限不到	1、判令被告支付货款 4,831,510 元； 2、判令支付利息 100,000 元； 3、判令被告承担案件受理费、保全费和诉讼责任险保费。	2020 年 6 月 30 日，青岛市中级人民法院作出（2020）鲁 02 民终 2450 号民事调解书，主要内容为：山东菏泽市正厦房地产开发有限公司于 2020 年 12 月 20 日前向立体停车分期支付货款 4,800,000 元；山东菏泽市正厦房地产开发有限公司撤回其对立体停车在青岛市黄岛区人民法院的起诉。被告已履行完毕。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
			地产开发有限公司向青岛市中级人民法院提起上诉。			
	山东菏泽市正厦房地产开发有限公司	立体停车	山东菏泽市正厦房地产开发有限公司向菏泽市牡丹区人民法院起诉，请求法院判令立体停车立即办理机械停车设备交接，并承担逾期违约金306,033 元及经济损失 1,700,000元。立体停车提出管辖权异议，菏泽市中级人民法院于2020年4月17日作出（2020）鲁17民辖终20号民事裁定，裁决本案移送青岛市黄岛区人民法院审理。	-	-	
39	立体停车	湖北大洋华宇投资有限公司	立体停车与被告于2017年6月3日签订《十堰国际金融中心机械停车设备采购及安装合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装机械式停车设备;双方于2018年8月28日签订《十堰国际金融中心写字楼抵款协议书》，约定被告以房抵顶货款，双方因合同履行产生纠纷。 2019年7月,立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉，青岛市黄岛区人民法院于2019年10月14日作出(2019)鲁0211民初13691号民事判决，判令被告向立体停车支付抵房款1,736,790元。 2019年10月，立体停车向湖北省十堰市茅箭区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付抵房款 1,736,790元; 2、判令被告承担本案诉讼费用。	立体停车与被告达成和解协议,约定被告于2020年12月31日前向立体停车分期支付上述两个案件的抵房款及货款共计5,309,540元。湖北省十堰市茅箭区人民法院于2019年11月28日作出(2019)鄂0302民初5100号民事裁定书，准许立体停车撤诉。

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	判决、裁决结果及执行情况
40	橡胶机械	德轮橡胶股份有限公司	橡胶机械与被告于 2018 年 4 月 19 日与签订合同，约定橡胶机械为被告制作 63.5”双模定型硫化机 14 台套，双方因合同履行产生纠纷。橡胶机械于 2020 年 2 月 27 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付设备 1,528,830 元; 2、判令被告支付违约金 1,260,000 元（按合同总额的百分之十计算）; 3、判令被告承担案件受理费、保全费、诉讼责任险保费。	青岛市黄岛区人民法院于 2020 年 3 月 16 日作出（2020）鲁 0211 民初 2386 号民事调解书，确认被告向橡胶机械支付设备款 1,528,8300 元及财产保全担保函费 5,040 元。被告已支付完毕。

注：南京翥城置业有限公司、福州同力达智能机械有限公司、胎大王信息科技有限公司、山东中一橡胶有限公司与发行人在合作过程中发生诉讼，发行人尚未确认收入列示应收账款。

2）发行人与应收账款相关的未决诉讼

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	案号、判决/裁决结果
1	发行人	河北中拓房地产开发有限公司	发行人与被告于 2011 年 8 月 11 日签订车位合同，约定发行人为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷。发行人向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 321,100 元; 2、判令被告支付违约金 107,679 元; 3、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院作出（2016）鲁 0211 民初 4600 号民事判决，判令被告支付货款 321,100 元、利息 107,679 元以及案件受理费等。因被告未履行生效法律文书确定的义务，发行人于 2017 年 2 月向法院申请强制执行，执行期间回款 50,134 元，剩余 378,645 元未收回，因被执行人无财产可供执行，法院裁定终结本次执行。
2	立体停车	青岛顺亿投资有限公司	立体停车与被告于 2018 年 7 月 4 日签订《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告按照协议书支付货款 94.39 万元、案件受理费 1 万元，计 95.39 万元; 2、判令被告按照协议书年利率 10%自 2019 年 3 月 1 日起支付剩余货款利息至付清货款之日止; 3、判令被告承担本案受理费、保全费以及诉讼责任险保费。	青岛市黄岛区人民法院于 2020 年 8 月 20 日作出民事判决，判决被告向立体停车支付货款 943,900 元并承担自 2019 年 3 月 1 日起至实际付清之日止的利息等。
3	发行	泰富重工	发行人与被告于 2016 年 3 月 25 日	到期	1、判令被告支付货款 2,470,400 元;	湖南省湘潭市雨湖区人民法院作出（2018）

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	案号、判决/裁决结果
	人	制造有限公司	签订合同，约定发行人承揽泰富重工港口矿山成套设备核心零部件生产基地自动立体仓库系统，双方因合同履行产生纠纷，发行人向湖南省湘潭市雨湖区人民法院起诉。	未付	2、判令被告承担本案诉讼费用。	湘0302民初2294号民事判决，判令被告向发行人支付货款2,207,600元。本案执行过程中，发行人与被告达成执行和解协议，约定被告于2020年8月30日前向发行人分期支付上述款项。湖南省湘潭市雨湖区人民法院于2019年11月11日裁定本案终结执行，当事人不履行和解协议的，人民法院可以根据当事人的申请，恢复对原生效法律文书的执行。
4	立体停车	贵州中建伟业建设工程有限责任公司、贵州中建伟业建设工程有限责任第六分公司、剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司(第三人)	立体停车与贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司第六分公司（名称变更前为“贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司”）于2018年5月30日签订《机械式立体停车设备销售安装合同》，约定立体停车为剑河县江北岸温泉城换乘区（一期）工程智能停车设备项目提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款4,363,415元; 2、判令被告支付利息30,000元; 3、判令被告承担本案诉讼费用。	青岛市黄岛区人民法院于2018年12月20日作出（2018）鲁0211民初14402号民事判决，判令被告贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司第六分公司、贵州中建伟业建设(集团)有限责任公司(名称变更前为“贵州中建伟业建设工程有限责任公司”)、第三人剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司向立体停车支付货款4,363,415元及利息。 贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司第六分公司、贵州中建伟业建设（集团）有限责任公司向青岛市中级人民法院提起上诉，青岛市中级人民法院于2019年8月9日作出（2019）鲁02民终4854号民事判决，撤销（2018）鲁0211民初14402号民事判决，判令贵州中建伟业建设工程有限公司、贵州中建伟业建设工程有限责任公司第六分公司向立体停车支付货款2,600,000元，剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司向立

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	案号、判决/裁决结果
						体停车支付货款1,763,415元及逾期付款利息。 因剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司未履行生效法律文书确定的义务，立体停车向青岛市黄岛区人民法院申请强制执行，执行过程中立体停车与剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司达成和解协议，约定剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司于2019年10月30日前支付1,200,000元，双方办理完设备交付等手续后，剑河县仰阿莎旅游投资开发有限责任公司将余款603,912.5元一次性付清。
5	立体停车	天津天房建设工程有限公司	立体停车与被告于2017年11月23日签订《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向天津市滨海新区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款2,245,780元; 2、判令支付利息100,000元(按银行同期贷款利率计算); 3、判令被告承担案件受理费、保全费和诉讼责任险保单。	被告提出管辖权异议，天津市滨海新区人民法院于2019年11月6日作出(2019)津0116民初33676号民事裁定，将本案移送天津市河西区人民法院审理。本案正在审理中。
6	立体停车	湖南明辉伟业智能科技有限公司	立体停车与被告于2019年1月7日签订停车设备合同，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付应付货款668,370元; 2、判令被告支付利息15,000元; 3、判令被告承担本案诉讼费、保全费和诉讼责任险保费。	青岛市黄岛区人民法院于2019年11月25日作出（2019）鲁0211民初17740号民事调解书，主要内容为：被告应付立体停车货款654,730元，于2020年1月20日前分期支付。被告未履行全部付款义务，橡胶机械已向法院申请强制执行【案号(2020)鲁0211执4355号】，本案正在执行中。
7	立体停车	陕西卓立实业有限公司	立体停车与被告于2017年9月25日签订机械车位独立专业承包工程合同，约定立体停车独立专业承	到期未付	1、判令被告支付货款6,189,614元; 2、判令被告承担本案诉讼费用、保全费、诉讼保全责任险保费。	西安市雁塔区人民法院作出（2019）陕0113民初4123号民事调解书，主要内容为：被告于2019年7月31日前向立体停车分期支

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	案号、判决/裁决结果
			包机械车位工程项目，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向西安市雁塔区人民法院起诉。			付款项共计 5,689,614 元。因被告未履行生效法律文书确定的义务，立体停车已向西安市雁塔区人民法院申请强制执行。 西安市雁塔区人民法院于 2020 年 8 月 27 日作出执行裁定书，裁定对本案查封的陕西卓立实业有限公司名下房产进行拍卖，陕西卓立实业有限公司提出执行异议。
8	立体停车	日照市岚山泉祥房地产开发有限责任公司	立体停车与被告于 2016 年 5 月 17 日签订停车设备合同，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 30,000 元; 2、判令被告承担利息 2000 元（自 2017 年 12 月 27 日至起诉之日）; 3、判令被告承担本案诉讼费。	青岛市黄岛区人民法院于 2019 年 4 月 9 日作出（2109）鲁 0211 民初 3535 号民事判决书，判令被告支付货款 30000 元，被告未履行生效法律文书确定的义务，立体停车已向法院申请强制执行【(2020)鲁 0211 执 1590 号】。
9	立体停车	临沂东方新纪元置业有限公司	立体停车与被告于 2017 年 12 月 25 日签订《机械式停车设备销售安装合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向山东省临沂市兰山区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 1,977,265 元; 2、判令支付利息 45,000 元;（按同期银行贷款利率计算） 3、判令被告承担案件受理费、保全费和诉讼责任险保费。	山东省临沂市兰山区人民法院于 2020 年 5 月 25 日作出（2020）鲁 1302 民初 7965 号民事调解书，主要内容为：被告应于 2020 年 8 月 31 日前向立体停车分期支付货款 1,617,845 元，如任一期未按期足额支付，立体停车有权就货款及利息向法院申请强制执行。根据立体停车的说明，因被告未履行生效法律文书确定的全部义务，立体停车已向法院申请强制执行。
10	立体停车	永济市博大房地产开发有限公司	立体停车与被告于 2019 年 9 月 17 日签订《机械式停车设备加工承揽合同》，约定立体停车为被告加工制作并安装停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 1,915,350 元; 2、判令支付利息 30,000 元(按同期银行贷款利率计算）; 3、判令被告承担案件受理费、保全费和诉讼责任险保费。	（2020）鲁 0211 民初 12016 号，青岛市黄岛区人民法院于 2020 年 9 月 24 日作出（2020）鲁 0211 民初 12016 号民事调解书，主要内容为：被告于 2020 年 11 月 10 日前青岛市黄岛区人民法院于 2020 年 9 月 24 日作出（2020）鲁 0211 民初 12016 号民事调

序号	原告	被告	案情简要	诉讼原因	诉讼或仲裁请求	案号、判决/裁决结果
						解书，主要内容为被告于 2020 年 11 月 10 日前向立体停车分期支付货款 1,915,350 元。
11	橡胶机械	广州轮安轮胎有限公司	橡胶机械与被告分别于 2019 年 11 月及 2020 年 4 月签订合同，约定被告为橡胶机械销售轮胎，双方因合同履行产生纠纷，橡胶机械于 2020 年 9 月 1 日向青岛市黄岛区人民法院起诉。	到期未付	1、判令被告支付货款 558,440 元; 2、判令被告支付利息 12,000 元（按年利率 5.22 计算）; 3、被告承担案件受理费、保全费和诉讼责任险保费。	（2020）鲁 0211 民初 17875 号，本案正在审理中。
12	立体停车	南京中南御锦城房地产开发有限公司	立体停车与被告于 2018 年 6 月 5 日签订合同，约定立体停车为被告提供停车设备，双方因合同履行产生纠纷，立体停车向南京市江宁区人民法院起诉。	被告未按约履行结算义务	1、判令被告限期出具机械车位设备工程结算报告; 2、判令被告支付至结算款的 95%，即 149,593.59 元; 3、判令被告承担案件受理费。	（2020）苏 0115 民初 8442 号，本案正在审理中。

2、行政处罚情况

（1）橡胶机械

2019 年 11 月 25 日，青岛市公安消防支队黄岛区大队出具青黄（消）行罚决字（2019）0054 号《行政处罚决定书》，因橡胶机械钣金车间安全出口标志、应急照明损坏，灭火器缺失、堵塞安全出口、消火栓配件损坏，消防设施未保持完好有效，对其作出限期整改、罚款 5,000 元的处罚决定。经青岛市公安消防支队黄岛区大队复核，橡胶机械接到处罚决定后已按处罚决定缴纳罚款，并对此违法事项整改完毕。青岛市公安消防支队黄岛区大队已出具证明，此违法事项性质较轻，不属于重大违法事项。

（2）立体停车南京分公司

1）2018 年 1 月 22 日，南京市溧水区安全生产监督管理局出具（溧）安监罚[2018]9 号行政处罚决定书，对立体停车南京分公司 4 名电焊工未取得特种作业人员操作证上岗作业、工作场所未开展职业病危害因素监测、评价工作的违法行为，给予警告并罚款 15,000 元。立体停车南京分公司接到处罚决定后已整改并缴纳了罚款。

2020 年 6 月 9 日，南京市溧水区应急管理局出具《情况说明》，证明立体停车南京分公司对检查指出的问题均在规定时间内整改到位，按要求落实企业安全生产责任，此次查处的安全行为不属于重大安全违法违规行为，后续对立体停车南京分公司的监管过程中未发现立体停车南京分公司存在安全生产违法行为。

2）2018 年 5 月 14 日，南京市溧水区环境保护局（现变更为南京市溧水区生态环境局）出具溧环罚字[2018]27 号行政处罚书，对立体停车南京分公司“固体废物露天堆放；不正常运行设施，露天刷漆”的违法行为，责令立即改正违法行为并罚款 147,100 元。立体停车南京分公司接到处罚决定后已整改并缴纳了罚款，南京市溧水区环境保护局经审查同意信用修复。

2020 年 4 月 13 日，南京市溧水区生态环境局出具《情况说明》，证明立体停车南京分公司已主动履行了罚款，违法行为已经改正，立体停车南京分公司的环境违法行为属于一般失信行为，不属于较重以上失信行为；2020 年 5 月 20 日，南京市溧水区生态环境局出具《情况说明》，证明此次查处的环境行为不属

于重大安全违法违规行为，后续对立体停车南京分公司的监管过程中，立体停车南京分公司未发生环境违法行为。

（3）立体停车

2020 年 10 月 16 日，青岛市黄岛区应急管理局出具（青黄）应急罚[2020]sg1-04A 号《行政处罚决定书（单位）》，认定立体停车存在以下违法行为：（1）现场安全管理不到位。载车板未落到安全挂钩或者地面。（2）事故隐患排查不到位。对试验区域周围未设置安全警戒线和安全警示标示的事故隐患未及时发现并消除。（3）作业人员违章作业。未严格遵守和执行安装施工方案，未按照操作技术说明书进行安装。对事故的发生负有主要责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项的规定，决定给予罚款 20 万元的行政处罚。

同日，青岛市黄岛区应急管理局出具（青黄）应急罚[2020]sg1-04B 号《行政处罚决定书（个人）》，认定立体停车总经理管延华，履行安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未及时消除安全生产事故隐患，对事故的发生负有主要领导责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项的规定，决定给予罚款 3.09 万元的行政处罚。

2020 年 10 月 16 日，青岛市西海岸新区应急管理局出具《证明》，证明自 2020 年 1 月 1 日至今，立体停车于 2020 年 7 月 15 日发生一起一般安全生产事故，该事故已调查处理并整改完毕，不构成重大违法违规行为。

发行人及其控股子公司的上述重大未决诉讼主要系其在日常经营过程中为维护自身权益而作为原告提起的诉讼，发行人子公司的行政处罚事项已经整改完毕且相关主管部门已出具不构成重大违法行为的证明，该等诉讼或行政处罚对发行人及子公司的资产状况、财务状况、生产技术等均无重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，发行人及其控股子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的其他行政处罚事项。

（二）控股股东或实际控制人，发行人的董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东或实际控制人，发行人的董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员及其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情况

2020 年 10 月 16 日，青岛市黄岛区应急管理局出具（青黄）应急罚[2020]sg1-04B 号《行政处罚决定书（个人）》，认定立体停车总经理管延华履行安全生产管理职责不到位，督促、检查本单位安全生产工作不到位，未及时消除安全生产事故隐患，对事故的发生负有主要领导责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项的规定，决定给予罚款 3.09 万元的行政处罚。

公司董事、副总经理管延华上述行政处罚不会影响其董事、高级管理人员任职资格。

除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员最近 3 年不存在其他行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人最近三年内的重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、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。

第十二节有关人员和中介机构声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

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：

杨同德　　马先龙　　管延华

肖飞　　谭啸　　程文传

于相金　　张咏梅　　张力

明艳华　　魏峨尊

全体监事：

朱长喜　　张燕　　王红

其他高级管理人员：

刘永芹　　郭明

青岛德盛利智能装备股份有限公司

2020年 12月 29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。

公司控股股东、实际控制人：

杨同德

青岛德盛利智能装备股份有限公司

2020 年 12 月 29 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对青岛德盛利智能装备股份有限公司招股说明书进行了核查，确认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，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

胡萌萌

保荐代表人：

黄 野 钱 伟

保荐机构法定代表人：

张 巍

长城证券股份有限公司

2020 年 12 月 21 日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读青岛德盛利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。

保荐机构总裁：

李 翔

保荐机构董事长：

张 巍

长城证券股份有限公司

2020 年 12 月 28 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，并承担相应的法律责任。

经办律师：

郑文乾

王春生

王玮玮

律师事务所负责人：

张巧良

山东康桥律师事务所

2020 年 12 月 29 日

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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

魏倩婷

江涛

会计师事务所负责人：

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年12月29日

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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

魏倩婷

江涛

验资机构负责人：

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2024年12月29日

资产评估机构声明

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，并承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

李雨勤（离职）

齐庆辉

资产评估机构负责人：

金先志

辽宁众华资产评估有限公司

2020年12月29日

辽宁众华资产评估有限公司关于评估人员离职的说明

本机构于 2015 年 5 月 4 日为青岛德盛利汽车检测设备有限公司出具了《青岛德盛利汽车检测设备有限公司股改项目评估报告》（众华评报字[2015]第 060 号），该报告签字评估师李雨勤已于【2020】年【02】月离职，上述人员的离职不影响本机构出具的上述报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人（签名）：

金先志

辽宁众华资产评估有限公司

2020 年 12 月 29 日

第十三节 备查文件

一、备查文件

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） 财务报告及审计报告；

（五） 公司章程（草案）；

（六） 与投资者保护相关的承诺；

（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；

（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、文件查阅时间

工作日上午 9:00～11:30；下午 1:30～5:30

三、文件查阅地址

1、发行人：青岛德盛利智能装备股份有限公司

地址：青岛市黄岛区王台镇台中路 29 号 108 室

电话：0532-85136629

联系人：刘永芹

2、保荐机构（主承销商）：长城证券股份有限公司

地址：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层

电话：0755-83516222

联系人：邹桂哲