创业板风险提示

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

ONGOAL

宏工科技股份有限公司

（东莞市桥头镇大洲社区桥常路（大洲段）429 号 B 栋）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

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

保荐机构（主承销商）

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

联席主承销商

广发证券股份有限公司
GF SECURITIES CO.,LTD.

广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟发行不超过 2,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于发行后总股本的 25%，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	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
发行后股本总额	不超过 8,000 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
联席主承销商	广发证券股份有限公司
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，在作出投资决策前，务必仔细阅读本招股说明书正文的全部内容，并特别关注以下事项：

一、特别风险提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节全部内容，并提醒投资者特别注意以下风险因素：

（一）下游客户行业集中度较高的风险

报告期内，公司客户主要集中于锂电池及锂电池正负极材料等新能源领域，行业集中度较高。现有新能源领域客户的投资需求受政策及市场需求变动影响较大，若未来新能源汽车发展进程不及预期，导致主要客户需求发生重大变化，将对公司的经营业绩带来重大不利影响。

（二）应收账款较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 9,991.35 万元、11,678.07 万元和 20,500.48 万元，占流动资产的比例分别为 27.44%、26.59%和 18.74%。报告期内，由于营业收入快速增长，公司应收账款增长较快，占流动资产比例相对较高。较高的应收账款余额一方面会影响公司的资金周转，限制公司业务的快速发展；另一方面，若市场环境变化或应收账款客户自身经营状况发生重大不利变化，将可能导致公司发生坏账损失，进而影响公司的利润水平。

（三）存货较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,746.39 万元、16,503.51 万元和 40,278.52 万元，占流动资产的比例分别为 51.48%、37.58%和 36.83%。公司存货主要为原材料、在产品和发出商品，其中发出商品占比较大，报告期各期末发出商品占存货的比例分别为 78.45%、69.58%和 44.19%。

公司产品主要为物料自动化处理产线及设备，相关产品在运达客户后，需进行安装、调试等过程，在能够稳定地满足客户生产需求、符合技术协议约定且经客户验收合格后确认收入、结转成本。公司产品从发货至验收的时间间隔相对较

长，验收前相关产品均在发出商品科目核算。因此，随着公司经营规模扩张，已发货尚未验收的项目增多，导致公司发出商品金额较大。

存货金额较大一方面占用了公司大量资金，降低了资金使用效率，另一方面也增加了公司管理、成本控制等方面的压力，影响公司业绩的稳定增长。

（四）经营业绩分布不均且波动较大的风险

公司主营产品为物料自动化处理产线及设备，产品在发出后需经安装、调试、试生产等过程，达到合同约定的技术标准并经客户验收合格后确认收入。

物料自动化处理产线及设备具有高度定制化、个性化特征，不同客户之间的销售合同金额差异较大。同时，不同项目在实施过程中可能会因客户需求变化、厂房建设进度及客户配套设备采购进度等因素导致实施周期存在差异，进而导致项目收入确认时点的分布不具有规律性。因而，公司面临经营业绩在年度内分布不均的风险。

（五）在手订单执行风险

发行人目前在手订单增速较快，对发行人内部生产管理、技术进步、生产效率要求更加严格。发行人产线项目属于定制化产品，交付周期受发行人内部效率、客户厂房场地状况及工艺影响较大，如果发行人不能有效提高内部管理、技术进步、生产效率，发行人在手订单可能存在项目暂停、延期执行的风险。

（六）部分租赁经营场所产权瑕疵风险

公司部分租赁经营场所存在产权瑕疵风险。公司位于东莞市桥头镇大洲社区的生产经营场所系租赁取得，租赁面积合计 11,391 平方米。由于历史遗留原因，上述生产经营场所未能办理房屋产权证书。此外，公司租赁的位于东莞市桥头镇田头角村的仓库、办公场所，租赁面积合计 3,300 平方米，尚未提供房屋产权证书。上述房产的租赁合同订立至今履行情况正常，但存在合同到期后公司无法正常续租的风险；同时，公司上述租赁房产存在被政府部门依法责令拆除的潜在风险。若未来公司所租赁房产在租赁期限内发生上述情况，将可能导致公司在东莞的部分生产场所停工、搬迁，对公司的正常经营产生不利影响。

二、本次发行相关的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读公司及实际控制人、持股 5%以上的其他股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺，具体承诺事项请详见本招股说明书“第十三节 附件”之“二、与投资者保护相关的承诺”。

三、本次发行前滚存利润的分配方案及发行后的利润分配政策

根据公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过的《关于首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，为了维护发行人新老股东的合法权益，公司上市发行前滚存的未分配利润将由发行后的新老股东按照持股比例共同享有。

关于发行后的股利分配政策，具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

目 录

声 明.....1

发行概况.....2

重大事项提示.....3

一、特别风险提示.....3

二、本次发行相关的重要承诺.....5

三、本次发行前滚存利润的分配方案及发行后的利润分配政策.....5

目 录.....6

第一节 释义.....10

一、普通术语.....10

二、专业术语.....14

第二节 概览.....16

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....16

二、本次发行的概况.....16

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....17

四、发行人主营业务经营情况.....18

五、发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....22

六、发行人选择的具体上市标准.....24

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....24

八、募集资金用途.....24

第三节 本次发行概况.....26

一、本次发行的基本情况.....26

二、本次发行的有关当事人.....26

三、发行人与本次发行有关的中介机构及人员的关系.....28

四、与本次发行上市有关的重要日期.....29

第四节 风险因素.....30

一、经营风险.....30

二、创新风险.....31
三、技术风险.....32
四、内控风险.....32
五、财务风险.....33
六、法律风险.....35
七、募投项目风险.....35
八、改制基准日存在未弥补亏损的风险.....36
九、实际控制人可能履行对赌协议的风险.....37
十、发行失败风险.....37
第五节 发行人基本情况.....38
一、发行人基本情况.....38
二、发行人设立及重大资产重组情况.....38
三、发行人股权结构、组织结构、主要关联方及控股子公司、分公司参股公司情况.....46
四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况.....53
五、发行人股本情况.....60
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....69
七、发行人员工情况.....96
第六节 业务与技术.....99
一、公司主营业务、主要产品及变化情况.....99
二、公司所处行业情况.....126
三、公司销售情况和主要客户.....172
四、公司采购情况和主要供应商.....182
五、公司主要固定资产及无形资产情况.....194
六、公司拥有的特许经营权情况.....212
七、公司研发及核心技术情况.....212
八、公司境外生产经营情况.....223
第七节 公司治理与独立性.....224
一、发行人治理结构的建立健全及运行机制.....224
二、发行人特别表决权股份情况.....227

三、发行人协议控制架构情况.....227
四、发行人内部控制情况.....227
五、发行人规范运作情况.....229
六、发行人报告期内的资金占用和违规担保情况.....230
七、发行人独立性情况.....231
八、同业竞争情况.....232
九、关联交易情况.....237
第八节 财务会计信息与管理层分析.....245
一、财务报表.....245
二、审计意见.....257
三、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势和对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....257
四、影响收入、成本、费用和利润的主要因素以及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.....259
五、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平.....260
六、审计基准日至招股书签署日之间的财务信息和经营状况.....264
七、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....264
八、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....265
九、分部信息.....290
十、非经常性损益.....290
十一、主要税项及税收优惠.....291
十二、主要财务指标.....293
十三、经营成果分析.....294
十四、资产质量分析.....325
十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....349
十六、报告期内的重大投资或资本性支出.....362
十七、其他重要事项.....363
十八、盈利预测情况.....363
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....364
一、募集资金运用概况.....364

二、募集资金投资项目概况.....366
三、公司战略规划.....373
第十节 投资者保护.....377
一、投资者关系的主要安排情况.....377
二、股利分配政策.....379
三、股东投票机制的建立情况.....383
第十一节 其他重要事项.....384
一、重要合同.....384
二、对外担保情况.....386
三、诉讼或仲裁事项.....387
四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的违法违规情况.....387
五、控股股东、实际控制人的重大违法情况.....387
第十二节 声明.....388
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....388
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....389
三、保荐人（主承销商）声明.....390
四、保荐人（主承销商）董事长声明.....392
五、保荐人（主承销商）总经理声明.....393
六、联席主承销商声明.....394
七、发行人律师声明.....395
八、承担审计业务的会计师事务所声明.....396
九、验资复核机构声明.....397
十、承担评估业务的资产评估机构声明.....398
第十三节 附件.....399
一、备查文件.....399
二、与投资者保护相关的承诺.....400

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、宏工科技	指	宏工科技股份有限公司
宏工有限	指	曾用名东莞市宏工自动化设备有限公司、广东宏工物料自动化系统有限公司，系发行人前身
湖南宏工	指	湖南宏工智能科技有限公司，系发行人子公司
无锡宏拓	指	无锡宏拓物料自动化系统有限公司，系发行人子公司
宏工软件	指	湖南宏工软件开发有限公司，系发行人子公司
安聚信	指	东莞市安聚信机电科技有限公司，系发行人曾经的子公司，已于 2020 年 10 月注销
广州海玺	指	广州海玺软件开发有限公司，系发行人曾经的子公司，已于 2019 年 5 月注销
东莞冰奇	指	东莞冰奇软件有限公司，系发行人曾经的子公司，已于 2019 年 3 月注销
湖南宏工长沙分公司	指	湖南宏工智能科技有限公司长沙分公司，系发行人子公司湖南宏工分公司
湖南宏工常州分公司	指	湖南宏工智能科技有限公司常州分公司，系发行人子公司湖南宏工分公司
宏工软件长沙分公司	指	湖南宏工软件开发有限公司长沙分公司，系发行人子公司宏工软件分公司
东莞博英	指	东莞市博英实业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
赣州博怀	指	赣州市博怀投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
红舜创业	指	深圳市红舜创业投资有限公司，系发行人曾经的股东
健和成至	指	深圳健和成至创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
鸿鹄寰宇	指	深圳鸿鹄寰宇投资企业（有限合伙），系发行人股东
粤科东城	指	广东粤科东城创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
粤科振粤	指	广东粤科振粤一号股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宏智一号	指	湖南宏智一号实业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宏智二号	指	湖南宏智二号实业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宏智三号	指	湖南宏智三号实业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
宏智肆号	指	湖南宏智肆号实业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
无锡罗斯	指	罗斯（无锡）设备有限公司，是各类工业用混合/搅拌/分散设备专业生产商美国罗斯公司在国内的子公司
广州红运	指	广州红运混合设备有限公司，前身为 1993 年成立的广州市海珠区红运机械厂，从事混合设备的研发、制造及销售

瀚川智能	指	苏州瀚川智能科技股份有限公司，系发行人可比公司
海目星	指	深圳市海目星激光智能装备股份有限公司，系发行人可比公司
先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司，系发行人可比公司
赢合科技	指	深圳市赢合科技股份有限公司，系发行人可比公司
宁德时代、CATL	指	宁德时代新能源科技股份有限公司，证券代码 300750，全球领先的锂离子电池研发制造公司。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司，证券代码 002594，全球领先的锂离子电池、新能源汽车研发与制造公司。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
中创新航	指	中创新航科技股份有限公司，（曾用名：中航锂电科技有限公司）及其关联公司，专业从事锂离子动力电池、电池管理系统、储能电池及相关集成产品和锂电池材料的研制、生产、销售和市场应用开发的高科技企业，系发行人主要客户之一
蜂巢能源	指	蜂巢能源科技股份有限公司。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司，证券代码 300014，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
赣锋锂业	指	江西赣锋锂业股份有限公司，证券代码 002460，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
河南科隆	指	河南科隆新能源股份有限公司，创业板在审公司，主营动力电池、电源系统研发、生产和销售，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
华友钴业	指	浙江华友钴业股份有限公司，证券代码 603799，从事新能源锂电材料和钴新材料产品的研发制造业务。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司，证券代码 688005，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司，证券代码 688779，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
德方纳米	指	深圳市德方纳米科技股份有限公司，证券代码 300769，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
湖南裕能	指	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
盟固利	指	天津国安盟固利新材料科技股份有限公司，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
贝特瑞	指	贝特瑞新材料集团股份有限公司，隶属于上市公司中国宝安集团股份有限公司，证券代码 835185，全球行业领先的锂离子电池负极材料供应商。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
杉杉股份	指	宁波杉杉股份有限公司，证券代码 600884，从事锂离子电池材料的研发、生产与销售。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司，证券代码 300207，全球锂离子电池领域的企业之一。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
国轩高科	指	国轩高科股份有限公司，证券代码 002074，国内最早从事新能源汽车动力锂离子电池自主研发、生产和销售的企业之一。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户

万华化学	指	万华化学集团股份有限公司，证券代码 600309，一家全球化运营的化工新材料公司。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
合盛硅业	指	合盛硅业股份有限公司，证券代码 603260，从事工业硅及有机硅等硅基新材料产品的研发、生产及销售。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
广西富丰	指	广西富丰矿业有限公司，主要从事锰矿勘探开采、锰系产品生产销售业务，为发行人客户
中广核技	指	中广核核技术发展股份有限公司，证券代码 000881，全国领先的改性高分子材料供应商，是全国主要的特种线缆料生产企业之一。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
宝胜股份	指	宝胜科技创新股份有限公司，证券代码 600793，是中国电线电缆行业国有大型控股企业，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
三棵树	指	三棵树涂料股份有限公司，证券代码 603737，是国内主要的建筑装饰涂料生产商，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
传化智联	指	传化智联股份有限公司，证券代码 002010，其化工业务主要研发、生产及销售专用化学品，业务处于石油大化工生产链的末端，主要有纺织印染助剂、化纤油剂、聚酯树脂、涂料、合成橡胶等产品系列。本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
瑞华泰	指	深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司，证券代码 688323，是集研发、生产、销售和服务为一体的高性能 PI 薄膜制造商，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
家联科技	指	宁波家联科技股份有限公司，证券代码 301193，是一家从事高端塑料制品及生物全降解制品的研发、生产与销售的高新技术企业，本招股书指该公司及其子公司，为发行人客户
徐福记	指	东莞徐记食品有限公司，主要生产糖果、糕点、沙琪玛、巧克力及果冻等糖点休闲食品，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
鲁花集团	指	山东鲁花集团有限公司，是农业产业化国家重点龙头企业。业务横跨食用油、调味品、蔬菜加工等多个行业，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
浙江医药	指	浙江医药股份有限公司，股票代码 600216，是我国重要的原料药和制剂生产企业，本招股书中指该公司及其子公司，为发行人客户
航盛沈阳	指	营口航盛科技实业有限责任公司沈阳分公司，是隶属中航工业集团沈阳飞机设计研究所的直属国有企业，前身为沈阳飞机研究所粉体公司，主营业务为粉碎机、分级机、气力输送设备等产品的研发、生产与销售，报告期内同时为发行人的客户和供应商
BCG	指	波士顿咨询公司，是一家著名的全球性企业管理咨询公司
股东大会	指	宏工科技股份有限公司股东大会
董事会	指	宏工科技股份有限公司董事会
监事会	指	宏工科技股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会、监事会
公司章程	指	宏工科技股份有限公司章程
《公司章程（草案）》	指	公司上市后将实施的公司章程
国务院	指	中华人民共和国国务院

证监会	指	中国证券监督管理委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
本次发行	指	本次公开发行 2,000 万股人民币普通股（A 股），每股面值 1 元
中信证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信证券股份有限公司
广发证券、联席主承销商	指	广发证券股份有限公司
发行人会计师、会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师	指	北京市康达律师事务所
资产评估机构	指	湖北众联资产评估有限公司
报告期、报告期各期、最近三年	指	2019 年、2020 年、2021 年
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日
A 股	指	人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
股东大会议事规则（草案）	指	《宏工科技股份有限公司股东大会议事规则（草案）》
董事会议事规则（草案）	指	《宏工科技股份有限公司董事会议事规则（草案）》
监事会议事规则（草案）	指	《宏工科技股份有限公司监事会议事规则（草案）》
《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》
《企业所得税法》	指	《中华人民共和国企业所得税法》
《创业板首发注册管理办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《创业板股票上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《创业板申报及推荐暂行规定》	指	《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》

二、专业术语

物料、散装物料	指	产品生产过程中，按照工艺路线投入或产出的未成型材料，存在于原材料、半成品、成品等不同生产阶段，按物理形态分类包括粉料、粒料、液料、浆料
粉料	指	物质形态为粉末状的物料
粒料	指	物质形态为颗粒状的物料
液料	指	物质形态为液体状的物料
浆料	指	粉体和液体混合分散形成的高度悬浮体系
物料自动化处理	指	根据下游客户的生产工艺，采用物料自动化处理产线来满足投料、存储、配料计量、输送、混合、干燥、包装等多项工艺需求，或采用单机设备来满足混合、中转等单项工艺需求，并通过软件控制系统来实现物料处理的自动化、智能化运作
流程型工业	指	主要通过生产线对原材料进行混合、化合、分离、分解、粉碎、加热、降温等，改变其特性，最终形成需要的产品，实现生产增值。典型的流程型工业有锂电材料、精细化工、食品医药等
气力输送	指	又称气流输送，是利用气流的能量，在密闭管道内沿气流方向输送颗粒状物料，是流态化技术的一种具体应用。气力输送装置的结构简单，操作方便，可作水平的、垂直的或倾斜方向的输送，在输送过程中还可同时进行物料的加热、冷却、干燥和气流分级等物理、化学操作
失重式喂料机	指	由料斗、喂料器、称重系统和调节器等组成，是一种对物料进行高精度连续喂料的输送设备，可以实现均匀准确地连续喂送物料
体积式喂料机	指	由料斗、搅拌装置、螺旋、搅拌电机和螺旋电机等组成，一般安装在料仓的底部对物料进行连续输送
多组份吸料计量秤	指	主要由截气阀、过滤器、进料阀组、称重模块、脉冲反冲装置、卸料阀、储料仓等组成，通过真空负压将物料吸到储料仓内，在吸料的同时可以实现对物料的准确计量
小袋解包站	指	由仓体组件、仓门组件、滤网组件、除尘组件等组成，广泛用于小袋包装物料的投料
吨袋解包站	指	由钢架、电动葫芦、提升组件、卸料组件、推揉组件等组成，用于吨袋物料的解包和投料
活化料斗	指	一种破拱给料装置，通过振动使物料活化，有效消除物料起拱、堵塞和粘仓现象
换向阀	指	阀门的一种类型，具有多向可调的通道，可适时改变流体流向
锂电池	指	锂电池一般是使用含锂的金属氧化物为正极材料、石墨等碳素材料为负极材料，并使用非水电解质溶液的电池。锂电池具有能量密度高、使用寿命长、自放电率低、重量轻、绿色环保等特点
锂电池正极材料、正极材料	指	用于锂离子电池正极上的储能材料，主要为含锂氧化物，如磷酸铁锂（LFP）、镍钴铝酸锂（NCA）、镍钴锰酸锂（NCM）等。正极是电池的核心部件，其优劣直接影响电池性能。一般而言，正极材料的关键性能指标有化学成分、晶体结构、粒度分布、振实密度、比表面积、pH 值、首次放电比容量、首次充放电效率、循环寿命等。 正极材料在制备过程中会因人、机、料、法、环境、测试等条件因素的变化而发生质量波动，因此在生产环节需要按照规范进行标准化操作，以确保产品的实用性、一致性和可靠性
锂电池负极材料、负极材料	指	用于锂离子电池负极上的储能材料，主要为天然石墨和人造石墨。负极材料有克容量、倍率性能、循环寿命、首次效率、压实密度、膨胀、

		比表面积等多项性能指标，且部分性能难以兼顾，如大颗粒的压实密度好、克容量高，但倍率性能不好，小颗粒反之。因此，负极材料生产需要优化生产工艺，提高材料的整体、综合性能
三元正极材料/三元材料	指	主要指以镍盐、钴盐、锰盐或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的三元复合材料，主要用途为锂离子电池的正电极材料
磷酸铁锂	指	一种无机化合物，主要用途为锂离子电池的正电极材料
锰酸锂	指	一种无机化合物，主要用途为锂离子电池的正电极材料
精细化工	指	生产精细化学品工业的通称，简称“精细化工”，具有附加价值高、投资利润高等经济特性，是当今世界化学工业发展的战略重点。精细化学品是能增进或赋予一种（类）产品以特定功能或本身拥有特定功能的化学品，是基础化学品进一步深加工的产物，包括催化剂、高分子材料、电子化学品等诸多分类
动力电池	指	为电动汽车、电动列车、电动自行车等提供动力来源的电源
ABS	指	丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物，ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能
PP	指	聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等
PA	指	聚酰胺，俗称尼龙，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称
PC	指	聚碳酸酯，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，主要应用于玻璃装配业、汽车工业和电子、电器工业
PVC	指	聚氯乙烯，是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。
PBAT	指	聚己二酸，是己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物，具有优良的生物降解性，是生物降解塑料研究中非常活跃和市场应用最好降解材料之一
PLA	指	聚乳酸，是以乳酸为主要原料聚合得到的聚酯类聚合物，是一种新型的生物降解材料
GWh	指	吉瓦时，电量单位，1GWh=100 万 KWh=100 万度=10 亿瓦时
KWh	指	千瓦时，电量单位，1KWh=1 度电
PLC	指	可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller），是现代工业中运用率很高的一种数字运算操作电子系统，其内部采用一类可编程存储器用于存储程序，执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程
ERP	指	企业资源计划（Enterprise Resource Planning），是建立在信息技术基础上，集信息技术与先进管理思想于一体，以系统化的管理思想，为企业员工及决策层提供决策手段的管理平台
MES	指	制造企业生产过程执行管理系统（Manufacturing Execution System），为企业提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块，为企业打造一个扎实、可靠、全面、可行的制造协同管理平台

注：正文中若出现合计数与分项数值总和不符，均为四舍五入所致

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	宏工科技股份有限公司	成立日期	2008 年 8 月 14 日
注册资本	6,000.00 万元	法定代表人	罗才华
注册地址	东莞市桥头镇大洲社区桥常路（大洲段）429 号 B 栋	主要生产经营地址	东莞市桥头镇大洲社区桥常路（大洲段）429 号 B 栋
控股股东	罗才华	实际控制人	罗才华、何进
行业分类	专用设备制造业（C35）	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人/主承销商	中信证券股份有限公司	联席主承销商	广发证券股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	湖北众联资产评估有限公司

二、本次发行的概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 2,000 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 2,000 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 8,000 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算，发行后每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）		

发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与募集资金净额之和除以发行后总股本计算）		
发行方式	网下向投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他方式，包括但不限于向战略投资者配售股票		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所创业板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外），或中国证监会、深圳证券交易所规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	智能物料输送与混配自动化系统项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元、律师费用【】万元、审计及验资费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021 年/2021 年 12 月 31 日	2020 年/2020 年 12 月 31 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	121,628.88	49,131.67	40,818.68
归属于母公司所有者权益（万元）	19,624.67	14,583.85	8,009.51
资产负债率（合并）（%）	83.87	70.32	80.38
营业收入（万元）	57,921.52	33,208.85	21,980.10
净利润（万元）	4,993.50	6,574.34	660.39
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,993.50	6,574.34	660.39

项目	2021 年/2021 年 12 月 31 日	2020 年/2020 年 12 月 31 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,814.61	5,043.61	909.30
基本每股收益（元）	0.83	1.10	0.11
稀释每股收益（元）	0.83	1.10	0.11
加权平均净资产收益率（%）	29.16	58.20	12.27
经营活动产生的现金流量净额（万元）	12,671.76	638.45	-3,147.28
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	5.54	6.29	8.78

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主营业务

公司以“让物料处理更简单”为使命，以技术创新及市场需求为导向，聚焦于以粉料、粒料、液料及浆料处理为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售，致力于为锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等下游行业提供一站式的物料综合处理解决方案。

粉料、粒料、液料及浆料等散装物料是下游锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业所涉原材料的主要形态。上述形态的物料在处理过程中面临诸多难点，例如，锂电池及正负极材料行业为提升电池产品安全性、稳定性及一致性，对物料配料精度、磁性异物的控制要求很高，且部分化学物料对人体具有较强的危害性，减少生产人员与刺激性、腐蚀性物料接触的需求日益迫切；精细化工、橡胶塑料行业原料品种多、配方复杂，传统的人工模式生产不仅劳动强度大，而且易造成严重粉尘污染、投料精度差（如出现投入杂物、多投、少投等问题）、流程监控难度大等问题；食品医药行业物料物理化学性质较不稳定，易出现受潮、结块、虫害等导致原料变质，对物料仓储环境有较高的要求，且因产品直接摄入人体甚至影响健康，对物料配料精度的要求远高于其他行业。物料自动化处理系统与设备能有效满足以上应用场景中对配料精度、物料储存稳定性、安全清洁生产以及流程精确控制等方面的需求。

物料自动化处理产线及设备作为流程型工业自动化、数字化、智能化的重要装备支撑，可以实现粉料、粒料、液料、浆料等多种形态物料的自动化处理，大

幅减少人工操作所带来的失误及安全隐患，显著提升产品质量，营造安全、卫生的生产环境；有助于企业采集和输出精度、温度、压力、流量等生产工艺指标，持续优化生产流程与处理方案，并对物料自动化处理产线及设备进行实时监控和预警，有效提高产线及设备运行的稳定性，降低生产管理及产线运维的成本。因此，物料自动化处理产线及设备能有效解决锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等诸多行业生产环节的痛点问题，如以投料精度低、输料配混精度低、产线密封性差掺混杂质为代表的品质控制问题；因生产过程监控数字化程度低、生产数据监控不齐全产生的成本控制问题以及因自动化程度低导致工人长时间接触有害原材料为代表的安全生产问题等，因此具有广阔的市场需求与发展前景。

公司自 2008 年成立以来，坚持核心技术和设备的持续自主研发，经过多年技术及行业经验积累，公司多项产品和技术处于国内领先水平，在物料自动化处理领域有较强的市场竞争力及较高的品牌知名度。公司获评“高新技术企业”“广东省智能配料输送系统工程技术研究中心”“广东省智能制造生态合作伙伴”，2020 年，发行人子公司湖南宏工获“湖南省制造强省专项资金（重点产业类）资助项目”，2020 年和 2021 年连续获得“创客广东”中小企业创新创业大赛（企业组）市二等奖。

（二）主要产品

公司主要产品为物料自动化处理产线及设备，用于实现流程型工业中物理形态为粉料、粒料、液料及浆料等物料的处理。根据客户的生产工艺，物料自动化产线用于满足投料、配料计量、输送、搅拌、混合、粉碎研磨、干燥、包装等多项工艺需求，并通过软件控制系统来实现全流程的自动化、智能化运作；单机设备则用于满足混合、中转等单项工艺需求。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物料自动化处理产线	44,938.12	78.05%	31,300.32	94.66%	20,387.88	93.07%
单机设备	11,651.11	20.24%	1,395.72	4.22%	1,314.81	6.00%
配件及改造	985.72	1.71%	369.02	1.12%	202.83	0.93%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	57,574.95	100.00%	33,065.05	100.00%	21,905.52	100.00%

报告期内，公司物料自动化处理产线的收入占比分别为 93.07%、94.66%和78.05%，是公司主要的营业收入来源。

（三）公司主要经营模式

1、盈利模式

公司主要向锂电池及正负极材料、精细化工等行业客户提供物料自动化处理产线及设备，满足客户稳定高效的生产制造需求。公司凭借丰富的行业应用经验、技术积累和对市场需求及发展趋势的深刻理解，通过工艺方案设计、产线控制系统设计、生产制造、组装集成等业务流程，为下游客户提供定制化的物料自动化处理产线及设备，以此获取营业收入。

物料自动化处理属于技术密集型行业，客户对产品及服务的需求差异较大、性能要求高、实施要求严格。公司技术人员与客户深入对接产品方案设计，共同确定产品的最终设计生产方案。在方案基础上，公司组织材料、配套设备、安装服务等采购，制定生产计划，在客户现场安装、调试，通过客户验收合格完成产品交付。因此，依托客户、技术、经验、人才等方面的行业门槛和竞争壁垒，公司的产品及服务具有较高的附加值，有利于形成较强的持续盈利能力。

2、销售模式

报告期内，公司的销售模式为直销模式。公司销售部门负责客户开拓、销售项目立项、合同谈判、合同签订等关键销售环节的协调与实施。公司主要通过参与客户的招标、邀标或竞争性谈判等方式获取销售订单。公司销售的主要流程如下：

（1）获取商机：对于存量客户，公司在售后服务及技术支持的过程中与客户保持持续沟通，及时获得客户的产能扩建需求信息；对于增量客户，销售人员主要通过展会、下游行业的技术交流、老客户推荐等方式获取商机。

（2）前期方案设计及报价：对于有合作意向的客户，销售工程师记录客户的相关信息，销售部门组织制定初步的工艺技术方案及报价，进行项目立项。

（3）客户订单获取：项目立项审批完成后，由销售部门的技术团队负责客户方案设计，之后交给客户进行确认。公司制定的初步工艺技术方案获得客户认可后，销售部门制作投标文件，参与客户组织的招标、邀标或竞争性谈判。

（4）签订合同：最终方案定稿并经客户确认后，由销售部门提供最终合同报价。项目获得客户的采购通知后，销售部门与客户商谈商务合同及技术协议的具体条款，经双方合同评审通过后，签订商务合同及技术协议。

3、采购模式

由于公司产品具有高度定制化特征，因而公司主要采用“以产定购”的采购模式。报告期内，公司的采购内容主要包括原材料、外协、安装服务等。公司采购部门负责定制部件、配套设备等原材料的采购计划制定与执行，项目管理部门负责安装服务的采购计划制定与执行。

在实际执行过程中，物料需求部门基于安全库存或销售订单的生产计划需求，提出采购申请。采购部门或项目管理部门根据审批后的采购申请，结合材料或服务的耗用量、价格变动特点、使用频率等因素与合格供应商签订单次采购合同或年度框架协议，执行采购计划。

4、生产模式

公司不同客户的订单在工艺方案、技术要求等方面存在个性化差异。因此，公司采用“按单定制、以销定产”的生产模式，并针对客户的每个订单实施项目管理。项目管理部门负责项目管理，制造部门全文负责生产制造。

制造部门根据项目管理部门制订的项目执行计划制定生产计划，以确保生产计划满足项目交期的要求；制造部门完成生产后，由品质管理部门进行检验，以确保生产产品满足合同约定的技术指标要求。

5、研发模式

公司研发部门主要围绕物料自动化处理产线的核心设备、软件控制系统以及下游应用过程中的痛点问题进行研究开发，此外还对相关核心设备进行标准化、模块化研发，并对业务开展过程中新工艺、新技术进行探索。

公司建立了完善的产品及技术研发应用规范，主要包括立项、设计、试制、

验证和验收等环节。主要研发流程说明如下：

（1）立项：研发部门根据市场发展趋势和客户需求，收集和学习相关技术等文献资料，形成工艺技术或产品开发建议，编写研发项目可行性分析报告，并提交立项审批；在研发项目通过立项审批之后，研发部门进行总体技术方案设计。

（2）设计：研发部门根据总体技术方案制定研发项目的具体实施计划，组织研发人员开展关键技术和工艺研究，关键技术、工艺等获得突破后，将进入到详细设计阶段。在详细设计的过程中，研发部门出具完整的设计图纸和物料清单。

（3）试制：研发部门根据物料清单提出研发物料需求，并组织安排样品制作，并对试制过程中发现的问题及时进行优化整改。

（4）验证：研发部门对样品的可靠性、安全性、稳定性等性能进行测试和试验验证，以判断是否达到设计要求，并对测试和试验验证过程中的信息进行记录和反馈，对于发现的问题，研发人员及时进行优化整改。

（5）验收：研发部门收集研发过程资料，组织安排结题验收。验收通过之后，公司将开展知识产权的申请工作，并进行新技术、新工艺、新产品的应用推广。

五、发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人创新、创造、创意特征

物料自动化处理属于技术密集型行业，技术发展与下游应用行业的物料特性、生产工艺、制造流程紧密相关。技术创新是公司及行业内其他企业持续发展的关键因素和内在驱动力。

1、技术创新下取得众多核心技术与核心产品

近年来，公司围绕物料自动化处理系统持续投入研发资源，组建了物料智能输配系统工程技术研究中心和物料处理分析实验室。在完善的研发基础设施带动下，经过多年的创新和积累，截至国家知识产权局出具《证明》之日（2022 年 1 月 29 日），公司及子公司所拥有的已授权的专利共 156 项，其中发明专利 6 项、实用新型 145 项、外观设计 5 项。截至中国版权保护中心出具《计算机软件登记

概况查询结果》之日（2022 年 4 月 19 日），公司及子公司拥有的软件著作权 36 项，多项技术成果已成功产业化。

通过专利技术的实施转化，公司开发了适用于不同领域的物料自动化处理产线及设备，形成了较强的市场竞争优势和品牌影响力。其中，“工业自动控制系统装置”产品被认定为广东省名牌产品；“PVC 集中供料系统”“锂电池负极材料输送系统”“上料搅拌系统”和“锂电池材料全自动生产线”等产品被认定为广东省高新技术产品；“自动配料匀浆输送系统”被认定为 2020 年度东莞市首台（套）重点技术装备、“橡塑产线自动化输送配料系统”被认定为 2021 年东莞市首台（套）重点技术装备。

2、运用核心技术与产品，实现快速发展

公司的核心专利技术与核心设备产品共同形成了公司专业的物料自动化处理技术解决方案。经过不断的验证与优化，公司产品已得到宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、华友钴业、容百科技、杉杉股份、长远锂科、万华化学、宝胜科技、三棵树、安琪酵母、华中正大等下游行业知名客户的认可与接受，树立自身品牌影响力的同时促进业绩规模的快速增长。

此外，公司产品在一些技术要求比较高的新材料领域已有丰富的应用案例，例如已为 PI 薄膜企业瑞华泰、改性高分子材料企业中广核技等提供定制化物料自动化处理产线及设备。

未来，公司将持续完善科技创新体系，不断提高研发创新能力，为更多行业、更多客户提供优质的物料自动化处理解决方案。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、科技创新

公司的科技创新、模式创新和业态创新主要体现在科技创新上。公司持续进行科技创新，一方面，公司逐步完善研发管理体系，为研发创新活动建立可靠的基础设施，保障公司未来的持续创新发展；另一方面，在完善的研发体系下，公司持续创新优化现有技术，提升产品性能，并预判行业发展，提前进行技术储备。目前，公司科技创新成果已实现了有效的效益转化，成为公司未来快速发展的重要保障。

2、新旧产业融合

公司积极探索与践行新旧产业的融合。公司基于对下游行业生产物料和工艺技术的深刻理解与持续的科学技术研发创新，将智能制造装备与下游不同行业的工业生产制造过程进行深度融合，提升下游行业的自动化、智能化水平，并减少人工操作所带来的失误及安全隐患，大幅度降低生产成本。

例如，锂电池及正负极材料行业为提升电池产品安全性、稳定性及一致性，对物料配料精度、磁性异物的控制要求很高，且部分化学物料对人体具有较强的危害性，减少生产人员与刺激性、腐蚀性物料的接触的需求日益迫切。物料自动化处理产线及设备的应用可以实现锂电池及正负极材料相关物料的自动化、智能化处理，减少产线所需的生产人员数量，并营造良好的生产环境，提升生产安全性、精益性与最终产品的质量。

公司的产品与技术可以有效促进传统产业的转型升级，提升产业核心竞争力，实现新旧产业的有效融合。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币5,000 万元”。

发行人2020年度和2021年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为5,043.61 万元和4,814.61 万元，符合最近两年净利润为正，且累计净利润不低于5,000 万元的上述上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构等公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行的募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟募集资金投资额
1	智能物料输送与混配自动化系统项目	24,000.00	24,000.00
2	研发中心建设项目	9,201.54	9,201.54
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		**53,201.54**	**53,201.54**

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不足时，缺口部分资金将由公司自筹解决。如本次募集资金超过上述投资项目的资金需求，超过投资项目所需资金的部分，公司将结合未来发展规划和目标，用于公司主营业务相关的营运资金。在完成本次公开发行前，公司将根据实际生产经营需要，以自有资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将使用募集资金置换该部分自有资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）	
每股面值	1.00 元	
发行股数及占发行后总股本的比例	本次拟公开发行股票不超过 2,000 万股，不低于发行后总股本 25%；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份	
每股发行价格	【】元/股	
发行市盈率	【】倍	
发行后每股收益	【】元/股（按每股发行价格除以发行后每股收益计算，发行后每股收益按照发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	【】元/股	
发行后每股净资产	【】元/股	
发行后市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与募集资金净额之和除以发行后总股本计算）	
发行方式	网下向投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）	
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所创业板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外），或中国证监会规定的其他对象	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	保荐与承销费用	【】万元
	审计与验资费用	【】万元
	评估费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	与本次发行相关其他费用	【】万元
	合计	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名称	中信证券股份有限公司
法定代表人	张佑君
住所	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

联系电话	0755-23835888
传真	0755-23835861
保荐代表人	陈才泉、花少军
项目协办人	许元飞
项目组其他成员	姚远志、朱晨、蒋梦晖、蔡惠聪、刘政萍、刘寅午

（二）联席主承销商

名称	广发证券股份有限公司
法定代表人	林传辉
住所	广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室
联系电话	020-66338888
传真	020-87553600
项目组成员	雷丰善、刘宇明、蔡庆、郭聪健、叶翔旻、刘才正、陈华阳、成燕

（三）律师事务所

名称	北京市康达律师事务所
负责人	乔佳平
住所	北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
联系电话	010-50867666
传真	010-65527227
经办律师	康晓阳、张政、陈鸣剑

（四）会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	胡少先
负责人	张立琰
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999
经办注册会计师	李振华、张娟

（五）验资复核机构

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	胡少先

负责人	张立琰
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999
经办注册会计师	李振华、张娟

（六）资产评估机构

名称	湖北众联资产评估有限公司
法定代表人	胡家望
住所	武汉市武昌区东湖路 169 号 1 栋 4 层
联系电话	027-85826645
传真	027-85834816
经办注册资产评估师	成传泉、张琳琳

（七）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

（八）保荐人（主承销商）收款银行

名称	中信证券股份有限公司
户名	中信银行北京瑞城中心支行
收款账户	7116810187000000121

（九）申请上市交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

三、发行人与本次发行有关的中介机构及人员的关系

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关

系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）市场竞争加剧的风险

受到政策与下游需求的驱动，物料自动化处理行业发展迅速，但行业集中度仍然较低，市场竞争较为激烈。随着同行业竞争对手的发展壮大，公司若不能利用自身技术优势调整经营策略，同时积极在产品质量、产品差异化、渠道控制和开拓新市场等方面寻求突破，将可能在未来的市场竞争中处于不利地位。

（二）产业政策风险

物料自动化处理产线及设备属于下游锂电池、精细化工等行业的重要生产设备。下游行业的设备投资需求与产业政策紧密相关。若下游锂电池、精细化工等行业的产业政策出现不利变化，将延缓下游客户的产能扩张进程，降低对物料自动化处理产线及设备等固定资产的投资需求，导致公司经营业绩出现波动，对公司持续稳定发展造成不利影响。

（三）主要原材料价格波动风险

公司从事物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售，产品具有非标定制化的特点，生产定制化产品所需原材料种类较多，且通常因下游不同客户的生产工艺及制造流程的差异而发生变化。报告期内，公司主要原材料包括定制部件、配套设备、电气组件、钢材等，原材料种类众多，随着市场供求环境的变化，未来原材料的采购价格存在一定不确定性。材料成本占公司营业成本的比重超过60%，原材料采购价格对公司的盈利能力具有较大影响。

若主要原材料市场供不应求，或者相关行业出现不利变动，将导致公司相关

主要原材料采购成本上升或出现短缺，对公司的生产经营造成不利影响。

（四）在手订单执行风险

发行人目前在手订单增速较快，对发行人内部生产管理、技术进步、生产效率要求更加严格。发行人产线项目属于定制化产品，交付周期受发行人内部效率、客户厂房场地状况及工艺影响较大，如果发行人不能有效提高内部管理、技术进步、生产效率，发行人在手订单可能存在项目暂停、延期执行的风险。

（五）新型冠状病毒疫情对公司造成生产经营影响的风险

2020 年初新冠疫情在我国爆发，全国多数工业企业的生产经营均受到不同程度的影响。新冠疫情的爆发会对公司生产经营造成阶段性不利影响：在采购方面，由于公司上游供应链、物流等相关企业受疫情影响程度不一，疫情的爆发可能导致部分原材料供应不及时，从而影响公司产品安装生产周期；在生产方面，下游客户为防控疫情而延缓设备采购安装进度，导致公司项目安装调试进度晚于预期，项目验收交付时间将有所后延；在销售方面，疫情蔓延期间，各地防疫管控措施将对公司的人员流动有所限制，公司市场拓展将受到一定程度的不利影响。

目前国内疫情已得到有效控制，但海外疫情仍呈现一定不确定性，若国内疫情出现反复或加剧，则公司未来业绩可能出现下滑的风险。

二、创新风险

公司聚焦于以粉料、粒料、液料及浆料处理加工为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售，产品应用于锂电池、精细化工等下游领域。由于下游不同领域工艺技术具有多样性与特殊性，同时随着信息技术的高速发展，物料自动化处理技术也快速迭代更新。

如果公司不能及时准确地预测和把握物料自动化处理技术及下游工艺技术的发展趋势，对技术研究的路线做出合理安排或升级，保持本公司的技术创新优势，将可能延缓公司在关键技术和关键应用上实现突破的进度，导致公司面临被竞争对手赶超、市场竞争力下降的风险。

三、技术风险

（一）公司产品研发不及预期的风险

公司所处物料自动化处理行业为知识、技术、人才密集型行业。若公司后续新产品及技术研发进程较慢，市场认可度未达到预期效果，将对公司的盈利水平造成一定影响。

（二）核心技术人员流失风险

物料自动化处理行业的下游行业包括锂电池、精细化工等诸多行业，技术人员除了需要具备相关物料处理知识外，还需了解对应不同行业的工艺技术知识与发展趋势。因此，高水平、经验丰富的研发及技术服务人员对于企业保持市场竞争力尤为重要。随着行业竞争日趋激烈，企业对人才的需求不断增加。能否维持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司能否继续保持技术竞争优势和未来发展的潜力。

若公司核心技术人员大量流失，可能造成在研项目进度的推迟、甚至终止，或者造成研发项目泄密，给公司新产品的开发以及持续稳定增长带来不利影响。

四、内控风险

（一）实际控制人控制不当的风险

公司共同实际控制人为罗才华、何进。2019 年 6 月 26 日，罗才华、何进签署了《关于广东宏工物料自动化系统有限公司协作决策之一致行动协议》，约定双方在宏工有限及其整体变更后的延续主体每次董事会会议或每次股东会/股东大会会议召开前，就一致行动进行协商，如无法达成一致，双方无条件以罗才华的意见为准并在董事会会议和股东会/股东大会会议中执行一致行动。

截至本招股说明书签署日，罗才华与何进分别担任公司董事长兼总经理、董事。二人直接持有公司 56.44%与 17.64%的股份；同时，二人通过赣州博怀间接持有公司 4.04%的股份，二人直接和间接合计控制公司 78.12%的股份表决权。二人合计支配公司股份表决权数量超过公司股份表决权总数的三分之二。

实际控制人可能利用其控制地位、通过行使表决权对公司的战略规划、生产经营、人事安排、关联交易和利润分配等重大事宜施加影响，从而影响公司决策

的科学性和合理性，存在损害公司及公司其他股东利益的风险。

（二）业务规模扩大导致的管理风险

报告期内，公司业务规模不断扩大，经营业绩快速提升。报告期各期末公司总资产分别为 40,818.68 万元、49,131.67 万元和 121,628.88 万元，各期营业收入分别为 21,980.10 万元、33,208.85 万元和 57,921.52 万元。本次发行完成后，公司资产规模与营业收入将进一步扩大与提升，公司的管理体系、业务程序将更加严格，将在人才管理、技术进步、生产效率、市场开拓、财务管理、资本运作等方面提出更高的要求，亦将对公司管理层的管理能力提出新的挑战。

如果公司管理层的管理能力及风险意识不能适应经营规模迅速扩大的需要，公司的管理体系及配套措施未能较好地调整及完善，均可能给公司的经营活动带来潜在的管理风险，导致公司管理效率下降，经营成本上升，进而削弱公司的市场竞争力。

五、财务风险

（一）应收账款较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 9,991.35 万元、11,678.07 万元和 20,500.48 万元，占流动资产的比例分别为 27.44%、26.59%和 18.74%。报告期内，由于营业收入快速增长，公司应收账款增长较快，占流动资产比例相对较高。较高的应收账款余额一方面会影响公司的资金周转，限制公司业务的快速发展；另一方面，若市场环境变化或应收账款客户自身经营状况发生重大不利变化，将可能导致公司发生坏账损失，进而影响公司的利润水平。

（二）存货较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,746.39 万元、16,503.51 万元和 40,278.52 万元，占流动资产的比例分别为 51.48%、37.58%和 36.83%。公司存货主要为原材料、在产品和发出商品，其中发出商品占比较大，报告期各期末发出商品占存货的比例分别为 78.45%、69.58%和 44.19%。

公司产品主要为物料自动化处理产线及设备，相关产品在运达客户后，需进行安装、调试等过程，在能够稳定地满足客户生产需求、符合技术协议约定且经

客户验收合格后确认收入、结转成本。公司产品从发货至验收的时间间隔相对较长，验收前相关产品均在发出商品科目核算。因此，随着公司经营规模扩张，已发货尚未验收的项目增多，导致公司发出商品金额较大。

存货金额较大一方面占用了公司大量资金，降低了资金使用效率，另一方面也增加了公司管理、成本控制等方面的压力，影响公司业绩的稳定增长。

（三）毛利率波动的风险

公司主要产品为物料自动化处理产线及设备，产品应用于锂电新能源、精细化工等众多领域。不同领域的物料自动化处理工艺和技术特点存在较大差异，公司凭借多年不同行业的技术、经验积累以及较强的技术研发，形成了较强的核心竞争力，因而保持较高的毛利率水平。报告期内，公司主营业务毛利率分别为31.09%、36.75%和 29.22%。随着下游市场需求和行业竞争格局不断变化，公司未来经营可能面临因下游市场需求变化和行业竞争加剧导致公司毛利率下滑的风险。

（四）经营业绩分布不均且波动较大的风险

公司主营产品为物料自动化处理产线及设备，产品在发出后需经安装、调试、试生产等过程，达到合同约定的技术标准并经客户验收合格后确认收入。

物料自动化处理产线及设备具有高度定制化、个性化特征，不同客户之间的销售合同金额差异较大。同时，不同项目在实施过程中可能会因客户需求变化、厂房建设进度及客户配套设备采购进度等因素导致实施周期存在差异，进而导致项目收入确认时点的分布不具有规律性。因而，公司面临经营业绩在年度内分布不均的风险。

（五）税收优惠政策变化的风险

公司及子公司湖南宏工均为高新技术企业，享受减按 15%的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策。报告期内，公司享受的税收优惠总额分别为 661.05 万元、272.58 万元和 1,349.37 万元，占当期利润总额的比例分别为 110.06%、3.68%和23.44%。税收优惠政策对公司的业务发展与经营业绩起到了一定的推动和促进作用。公司及子公司湖南宏工现行有效的高新技术企业证书将分别于 2022 年 12 月和 2023 年 9 月到期，若相关证书到期后，未能被重新认定为高新技术企业，或

国家关于高新技术企业的税收优惠政策发生变化，发行人经营业绩将受到一定影响。

六、法律风险

（一）部分租赁经营场所产权瑕疵风险

公司部分租赁经营场所存在产权瑕疵风险。公司位于东莞市桥头镇大洲社区的生产经营场所系租赁取得，租赁面积合计 11,391 平方米。由于历史遗留原因，上述生产经营场所未能办理房屋产权证书。此外，公司租赁的位于东莞市桥头镇田头角村的仓库、办公场所，租赁面积合计 3,300 平方米，尚未提供房屋产权证书。上述房产的租赁合同订立至今履行情况正常，但存在合同到期后公司无法正常续租的风险；同时，公司上述租赁房产存在被政府部门依法责令拆除的潜在风险。若未来公司所租赁房产在租赁期限内发生上述情况，将可能导致公司在东莞的部分生产场所停工、搬迁，对公司的正常经营产生不利影响。

（二）社保、住房公积金被追缴的风险

报告期内，公司按照国家及地方有关规定参加了社会保障体系，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，并依法缴纳住房公积金。报告期内，由于部分员工社会保险或住房公积金关系尚未转移到公司等原因，公司存在未为个别员工缴纳社保或住房公积金的情况。

根据《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》等法律法规的相关规定，若主管部门要求公司补缴社会保险费和住房公积金，将对公司经营业绩产生不利影响。

七、募投项目风险

（一）部分募投项目用地尚未落实的风险

公司募投项目“研发中心建设项目”拟选址为湖南省株洲市万丰湖新丰路。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得该募投项目用地。

2018 年 12 月 5 日，公司与株洲高新技术产业开发区管理委员会、株洲高科集团有限公司签订了《项目进区框架协议》，约定为湖南宏工预留万丰湖附近 80 亩工业用地作为研发预留用地。目前，公司正积极同当地政府主管部门就募投用

地涉及地块进行沟通，后续将紧密跟踪该地块的招拍挂流程，若公司未能如期取得募投项目的国有土地使用权，可能会对募集资金投资项目产生不利影响。

（二）募投项目实施的风险

公司本次募集资金将用于“智能物料输送与混配自动化系统项目”“研发中心建设项目”和“补充流动资金”，该等募投项目均与公司主营业务紧密相关。在未来项目实施过程中，若宏观经济形势、市场环境、行业政策、项目进度、产品销售等发生重大不利变化，将对本次募投项目的实施进度、投资回报和经济效益等产生不利影响。

本次募投项目中“智能物料输送与混配自动化系统项目”建设完成并达产后，预计将进一步增加公司物料自动化处理产线及设备的生产能力。在项目实施及后续经营过程中，若市场环境、客户开拓等发生重大不利变化，本次募投项目新增产能将存在无法消化的风险，进而影响本次募投项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

（三）每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险

本次募集资金到位后，公司总股本和净资产绝对额将会在短期内显著增加。本次募集资金投资项目大部分属于资本性支出，且募集资金投资项目由于存在实施周期，在短期内难以完全产生效益。若项目无法及时形成效益，存在发行后短期内公司每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险。

八、改制基准日存在未弥补亏损的风险

根据天健会计师事务所出具的天健验〔2022〕3-37 号《实收资本复核报告》，截至改制基准日，公司经复核后，存在未弥补亏损。

公司改制基准日经复核后，存在未弥补亏损，主要系公司改制前尚处于客户和技术积累期，行业应用经验稍微欠缺，整体交付能力不足。近年来，由于下游行业高速发展带动对公司产品需求增长，公司成为多家优质客户的合格供应商，积累了丰富的优质客户资源，行业应用经验不断丰富，公司整体交付能力持续提升形成了较强的持续盈利能力。报告期内，公司实现净利润 660.39 万元、6,574.34 万元、4,993.50 万元，导致未弥补亏损形成的原因已经消除，改制时未分配利润为负的情况对未来持续盈利能力不会产生影响，但仍提请投资者关注发行人历史

上存在未弥补亏损的情况。

九、实际控制人可能履行对赌协议的风险

截至本招股说明书签署日，公司共同实际控制人罗才华、何进与股东粤科东城、粤科振粤、鸿鹄寰宇、健和成至存在股份回购等对赌约定，相关条款自发行人完整提交上市申报材料后自动终止，如公司成功上市，则按照证券主管部门和交易所的规定和规则执行，如公司未能成功上市（包括但不限于上市审核未通过或发行失败），则恢复生效。如果发生对赌条款终止后恢复效力的情况，公司实际控制人可能需要履行有关对赌条款从而给公司经营及其他股东的利益带来不利影响。

十、发行失败风险

公司本次首次公开发行股票顺利通过深圳证券交易所审核并取得证监会注册批复文件后，将启动后续发行工作。本次发行结果可能受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对本次发行价格的认可程度、股价未来趋势判断等多种因素的影响，存在因发行认购不足或者发行后总市值不满足本招股说明书中选择的市值与财务指标上市标准等情形，本次发行或会出现发行中止甚至失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	宏工科技股份有限公司
英文名称	Ongoal Technology Co., Ltd.
注册资本	6,000.00 万元
法定代表人	罗才华
有限公司成立日期	2008 年 8 月 14 日
股份有限公司成立日期	2020 年 5 月 27 日
公司住所	东莞市桥头镇大洲社区桥常路（大洲段）429 号 B 栋
邮政编码	523525
联系电话	0769-82361936
传真	0769-82361936
互联网网址	www.gd-hg.cn
电子信箱	ongoal@gd-hg.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书	何小明
联系电话	0769-82361936

二、发行人设立及重大资产重组情况

（一）设立情况及设立方式

公司是由广东宏工物料自动化系统有限公司整体变更设立的股份有限公司。

1、有限公司设立情况

宏工有限由自然人罗才华、黄日芳以货币出资设立，设立时注册资本 300.00 万元。2008 年 8 月 1 日，东莞市东诚会计师事务所有限公司对本次出资行为出具了《验资报告》（东诚内验字[2008]331528 号），经审验，截至 2008 年 7 月 31 日，公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 300.00 万元。2008 年 8 月 14 日，东莞市工商行政管理局向公司核发了《企业法人营业执照》。

公司设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	罗才华	150.00	50.00%
2	黄日芳	150.00	50.00%
合计		**300.00**	**100.00%**

2、股份公司设立情况

2020 年 4 月 26 日，宏工有限召开股东会并作出决议，同意公司以现有 10 名股东作为共同发起人，以 2019 年 8 月 31 日为基准日，依法将公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司。

2020 年 5 月 19 日，宏工科技召开创立大会暨第一次股东大会，同意将宏工有限整体变更为股份有限公司；根据上会会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具的上会深报字[2020]第 0130 号《审计报告》，公司以 2019 年 8 月 31 日为基准日的经审计净资产为 115,051,141.48 元；根据湖北众联资产评估有限公司出具的众联报字[2020]第 1105 号《评估报告》，公司截至 2019 年 8 月 31 日的净资产评估价值为 115,647,000.00 元；同意将公司经审计的净资产总额中的 6,000.00 万元折为股份公司的股本，共计 6,000.00 万股，每股面值 1.00 元，剩余计入资本公积金。各发起人根据各方在有限公司的出资比例，以公司净资产折股方式出资认购股份数额。

2020 年 5 月 20 日，上会会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所对本次出资行为出具了《验资报告》（上会深报字（2020）第 0157 号），经审验，截至 2020 年 5 月 20 日，各发起人已将宏工有限截至 2019 年 8 月 31 日经审计后的净资产 115,051,141.48 元出资，以 1.917519:1 的比例折合为注册资本 60,000,000.00 元，其余部分 55,051,141.48 元转入资本公积。

2020 年 5 月 27 日，东莞市市场监督管理局向公司换发了营业执照，对上述变更事项进行了备案。

本次改制完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	股份比例
1	罗才华	3,386.14	56.44%
2	何进	1,058.17	17.64%
3	东莞博英	529.08	8.82%

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	股份比例
4	赣州博怀	242.45	4.04%
5	粤科东城	225.00	3.75%
6	红舜创业	167.08	2.78%
7	粤科振粤	150.00	2.50%
8	健和成至	111.39	1.86%
9	侯林	75.00	1.25%
10	鸿鹄寰宇	55.69	0.93%
合计		**6,000.00**	**100.00%**

3、整体变更时存在的未弥补亏损情况

公司聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）担任本次 IPO 的审计机构，天健会计师在 IPO 财务尽职调查中注意到，股改财务报表存在需要进一步完善的情形。鉴于此，公司依据《企业会计准则》对股改财务报表进行了调整，天健会计师就股改基准日的净资产进行了复核，并出具了天健验〔2022〕3-37 号《实收资本复核报告》。根据该报告，截至 2019 年 8 月 31 日，公司净资产为 7,966.66 万元（实收资本 6,000.00 万元、资本公积 3,048.09 万元、未分配利润-1,081.43 万元），折合为实收股本 6,000.00 万元，其余部分 1,966.66 万元转入资本公积。折合的股本总额未高于经审计的净资产额。

宏工有限以 2019 年 8 月 31 日为基准日整体变更为股份有限公司时，经审计母公司未分配利润为-1,081.43 万元，存在未弥补亏损情况如下：

（1）发行人整体变更时未分配利润为负的形成原因

主要系公司改制前尚处于客户和技术积累期，行业应用经验稍微欠缺，公司整体交付能力不足，新能源行业还处于发展上升期。此外，公司于整体变更基准日前对核心员工进行了股权激励，股份支付费用对公司业绩也有一定影响。

（2）整体变更后的变化情况和发展趋势，与报告期内的盈利水平的匹配关系，以及未分配利润为负的情形消除情况，对未来盈利能力的影响

由于下游行业高速发展带动对公司产品需求增长，公司成为多家优质客户的合格供应商，积累了丰富的优质客户资源，行业应用经验不断丰富，公司整体交付能力持续提升，形成了较强的持续盈利能力，造成公司未弥补亏损的情形已经

消除，不会对公司未来持续盈利造成重大不利影响。

报告期内，公司实现净利润 660.39 万元、6,574.34 万元、4,993.50 万元，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人未分配利润为 11,132.62 万元。

报告期内，公司累计未弥补亏损与报告期内盈利水平变动相匹配，具体如下:

单位：万元

项目	2021 年 /2021 年 12 月 31 日	2020 年 /2020 年 12 月 31 日	2019 年 /2019 年 12 月 31 日
年初公司未分配利润	6,457.31	-768.28	-1,428.67
加：公司净利润	4,993.50	6,574.34	660.39
减：提取法定盈余公积	318.18	430.19	-
减：资本公积转增股本		-1,081.43	
期末公司未分配利润	11,132.62	6,457.31	-768.28

（3）整体变更的会计处理

单位：万元

借：	实收资本	6,000.00
	资本公积	3,048.09
	未分配利润	-1,081.43
贷：	股本	6,000.00
	资本公积	1,966.66

（二）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司股本及股东变化的具体情况如下：

1、2019 年 5 月，报告期内第一次增资

2019 年 4 月 25 日，宏工有限召开股东会并作出决议，同意公司增加注册资本 70.88 万元，由新增股东粤科东城和粤科振粤以货币形式向公司增资：粤科东城向公司增资 3,000.00 万元，其中认缴公司注册资本 42.53 万元，剩余 2,957.47 万元进入资本公积，持有公司 3.75%的股权；粤科振粤向公司增资 2,000.00 万元，其中认缴公司注册资本 28.35 万元，剩余 1,971.65 万元进入资本公积，持有公司 2.50%的股权。同日，两名新增股东与公司及公司原股东签署了《股权投资协议》。

2019 年 6 月 5 日，东莞市天勤会计师事务所（普通合伙）对本次出资行为出具了《验资报告》（天勤验字[2019]第 1011 号），经审验，截至 2019 年 5 月 15

日，公司股东累计实缴注册资本为 1,134.04 万元。

2019 年 5 月 7 日，东莞市市场监督管理局向公司换发了营业执照，对上述变更事项进行了备案。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	罗才华	640.00	56.44%
2	何进	200.00	17.64%
3	东莞博英	100.00	8.82%
4	赣州博怀	60.00	5.29%
5	粤科东城	42.53	3.75%
6	红舜创业	31.58	2.78%
7	粤科振粤	28.35	2.50%
8	健和成至	21.05	1.86%
9	鸿鹄寰宇	10.53	0.93%
合计		**1,134.04**	**100.00%**

2、2019 年 5 月，报告期内第一次股权转让

2019 年 5 月 13 日，宏工有限召开股东会并作出决议，同意赣州博怀将占公司注册资本 1.25%共 14.18 万元的出资额，以 1,000.00 万元转让给侯林。同日，上述股权转让双方签署了《股权转让协议》。

2019 年 5 月 21 日，东莞市市场监督管理局向公司换发了营业执照，对上述变更事项进行了备案。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	罗才华	640.00	56.44%
2	何进	200.00	17.64%
3	东莞博英	100.00	8.82%
4	赣州博怀	45.82	4.04%
5	粤科东城	42.53	3.75%
6	红舜创业	31.58	2.78%
7	粤科振粤	28.35	2.50%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
8	健和成至	21.05	1.86%
9	侯林	14.18	1.25%
10	鸿鹄寰宇	10.53	0.93%
合计		**1,134.04**	**100.00%**

3、2019 年 5 月，报告期内第二次增资

2019 年 5 月 20 日，宏工有限召开股东会并作出决议，同意公司增加注册资本 4,865.96 万元，增加的注册资本以公司截至 2019 年 5 月 20 日的资本公积（资本溢价）按各股东持股比例进行同比例转增。

2019 年 7 月 9 日，广东伟信会计师事务所（普通合伙）对本次出资行为出具了《验资报告》（伟信验字（2019）第 B4241 号），经审验，截至 2019 年 5 月 20 日，公司已将资本公积 4,865.96 万元转增实收资本，公司变更后的注册资本与实收资本均为 6,000.00 万元。

2019 年 5 月 24 日，东莞市市场监督管理局向公司换发了营业执照，对上述变更事项进行了备案。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	罗才华	3,386.14	56.44%
2	何进	1,058.17	17.64%
3	东莞博英	529.08	8.82%
4	赣州博怀	242.45	4.04%
5	粤科东城	225.00	3.75%
6	红舜创业	167.08	2.78%
7	粤科振粤	150.00	2.50%
8	健和成至	111.39	1.86%
9	侯林	75.00	1.25%
10	鸿鹄寰宇	55.69	0.93%
合计		**6,000.00**	**100.00%**

4、2020 年 5 月，改制设立股份公司

公司股份设立情况详见本节之“二、发行人设立及重大资产重组情况”之

“（一）设立情况及设立方式”之“2、股份公司设立情况”。

5、2021 年 6 月，报告期内第二次股权转让

2021 年 6 月 18 日，红舜创业与宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号分别签订了《股权转让协议书》，协议约定红舜创业将持有的公司的 0.83%股权（49.87 万元出资额）以 831.13 万元的价格转让给宏智一号；将持有的公司的 0.73%股权（44.03 万元出资额）以 733.75 万元的价格转让给宏智二号；将持有的公司的 0.60%股权（36.11 万元出资额）以 601.83 万元的价格转让给宏智三号；将持有的公司的 0.62%股权（37.08 万元出资额）以 617.93 万元的价格转让给宏智肆号。

2021 年 7 月 1 日，本次股权转让事项已完成变更登记。

本次变更完成后，公司股东、出资额及出资比例如下表：

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	股份比例
1	罗才华	3,386.14	56.44%
2	何进	1,058.17	17.64%
3	东莞博英	529.08	8.82%
4	赣州博怀	242.45	4.04%
5	粤科东城	225.00	3.75%
6	粤科振粤	150.00	2.50%
7	健和成至	111.39	1.86%
8	侯林	75.00	1.25%
9	鸿鹄寰宇	55.69	0.93%
10	宏智一号	49.87	0.83%
11	宏智二号	44.03	0.73%
12	宏智肆号	37.08	0.62%
13	宏智三号	36.11	0.60%
合计		**6,000.00**	**100.00%**

公司 2019 年 5 月以资本公积转增资本时，部分股东存在未缴纳个人所得税的情形。

根据《企业所得税法》及其实施条例：“居民企业直接投资于其他居民企业取得的股息、红利等投资收益为免税收入”。资本公积或未分配利润转增注册资

本视为对股东发放红利。因此，法人股东在本次资本公积或未分配利润转增注册资本中，无需缴纳企业所得税。

根据《财政部国家税务总局关于将国家自主创新示范区有关税收试点政策推广到全国范围实施的通知（财税〔2015〕116 号）》、《关于股权奖励和转增股本个人所得税征管问题的公告（国家税务总局公告 2015 年第 80 号）》的规定，非上市及未在全国中小企业股份转让系统挂牌的其他企业转增股本，应及时代扣代缴个人所得税。相关自然人股东应当缴纳个人所得税。

根据《国家税务总局关于股份制企业转增股本和派发红股征免个人所得税的通知》（国税发[1997]198 号）规定，股份制企业用资本公积金转增股本不属于股息、红利性质的分配，对个人取得的转增股本数额，不作为个人所得，不征收个人所得税。根据该条法规规定，相关自然人股东无需缴纳个人所得税。

根据《国家税务总局关于原城市信用社在转制为城市合作银行过程中个人股增值所得应纳个人所得税的批复》（国税函[1998]第 289 号），国税发[1997]198 号文件中所说的资本公积金，指股份制企业股票溢价发行收入所形成的资本公积金，将此转增股本由个人取得的数额，不作为应税所得征收个人所得税。根据该条法规规定，相关自然人股东无需缴纳个人所得税。

截至本招股说明书签署日，公司及相关股东未收到税务主管机关要求其补缴个人所得税及相应滞纳金的任何通知或函件；实际控制人已出具承诺："若未来税务主管部门要求相关股东补缴相关所得税，承诺人承诺将依法配合并如期缴纳。如发行人因未及时履行个人所得税代扣代缴义务而遭致税务主管部门的处罚，本人将及时、无条件、全额承担发行人因此承担的所有损失"。

保荐机构及发行人律师认为，公司资本公积转增资本时，相关股东未缴纳个人所得税，存在被税务主管部门要求补缴的风险，但实际控制人已出具承诺承担相关税款或费用，该事项不会对发行人首次公开发行股票事宜构成实质性法律障碍。

（三）发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。

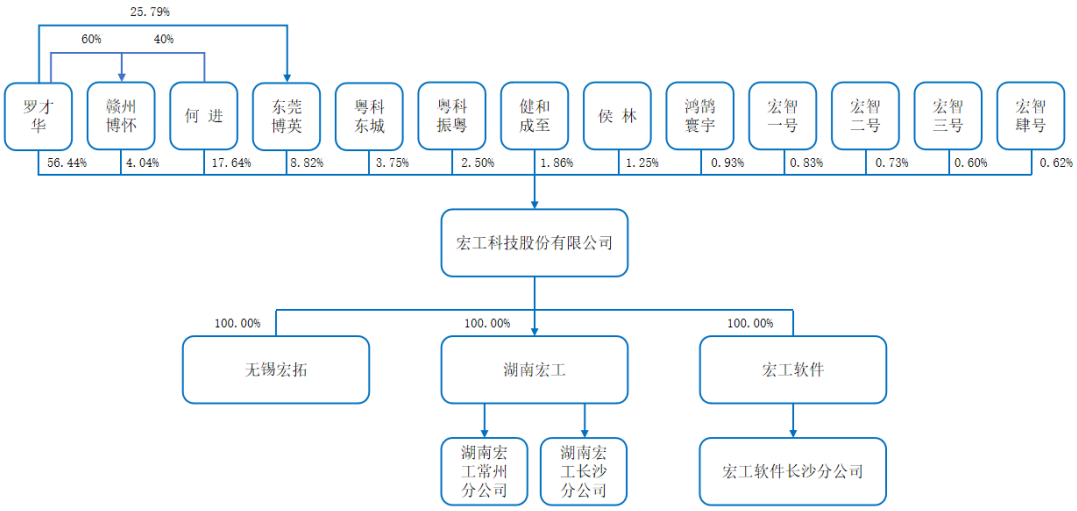
（四）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司未在其他证券市场上市或挂牌。

三、发行人股权结构、组织结构、主要关联方及控股子公司、分公司参股公司情况

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



截至本招股说明书签署日，公司股权结构情况具体如下：

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	股份比例
1	罗才华	3,386.14	56.44%
2	何进	1,058.17	17.64%
3	东莞博英	529.08	8.82%
4	赣州博怀	242.45	4.04%
5	粤科东城	225.00	3.75%
6	粤科振粤	150.00	2.50%
7	健和成至	111.39	1.86%
8	侯林	75.00	1.25%
9	鸿鹄寰宇	55.69	0.93%
10	宏智一号	49.87	0.83%
11	宏智二号	44.03	0.73%
12	宏智肆号	37.08	0.62%

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	股份比例
13	宏智三号	36.11	0.60%
合计		**6,000.00**	**100.00%**

发行人股东合计 13 名，经穿透后，股东人数具体情况如下：

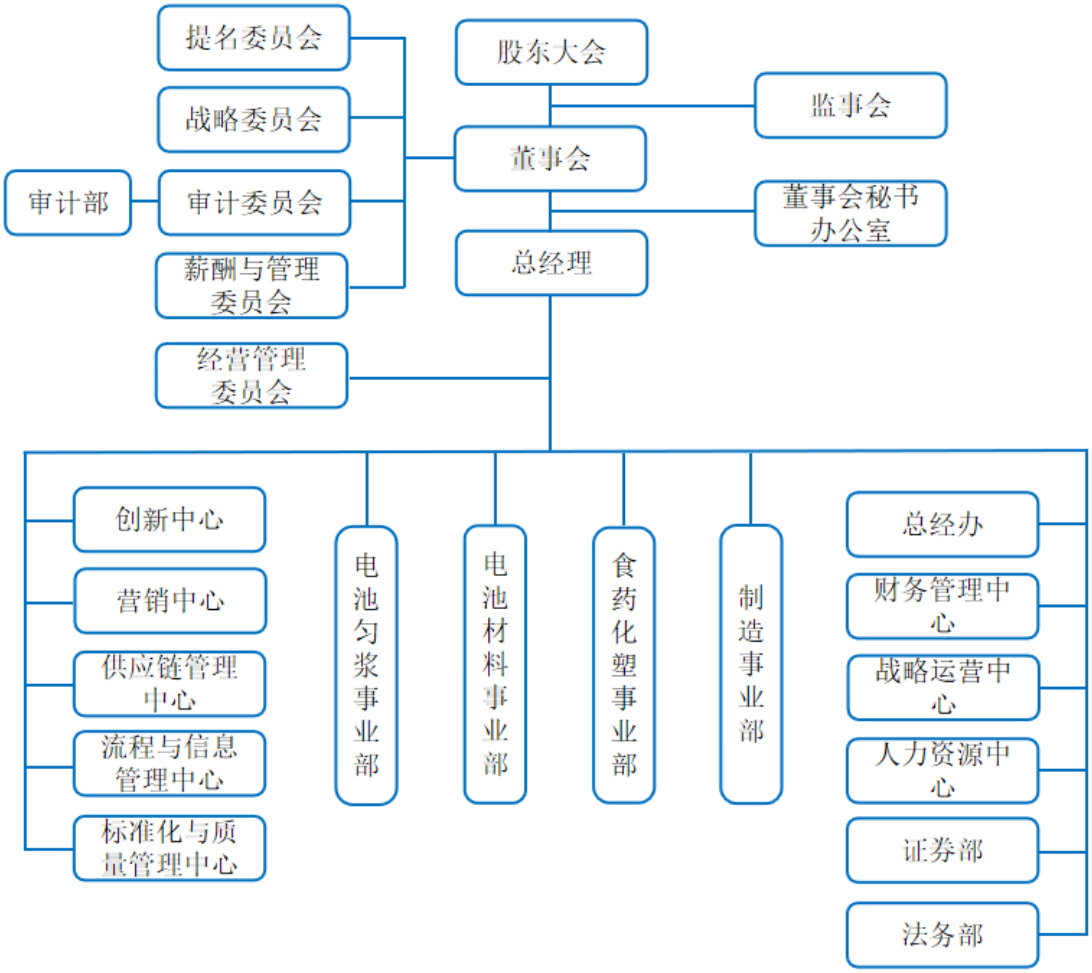
序号	股东名称/姓名	股东性质	经穿透计算的股东人数（人）
1	罗才华	自然人（控股股东、实际控制人）	1
2	何进	自然人（实际控制人）	1
3	东莞博英注1	有限合伙企业（员工持股平台）	1
4	赣州博怀注2	有限合伙企业（投资人）	0
5	粤科东城	有限合伙企业（经备案的私募基金）	1
6	宏智一号注1	有限合伙企业（员工持股平台）	1
7	宏智二号注1	有限合伙企业（员工持股平台）	1
8	宏智三号注1	有限合伙企业（员工持股平台）	1
9	宏智肆号注1	有限合伙企业（员工持股平台）	1
10	粤科振粤	有限合伙企业（经备案的私募基金）	1
11	健和成至	有限合伙企业（经备案的私募基金）	1
12	侯林	自然人（投资人）	1
13	鸿鹄寰宇	有限合伙企业（投资人）	8
穿透后合计持股人数（剔除重复值）			**19**

注 1：东莞博英、宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号为发行人员工持股平台，不进行穿透计算；

注 2：赣州博怀共 2 名自然人股东，为发行人的实际控制人罗才华和何进，剔除重复股东后，经穿透计算的股东人数为 0 人。

（二）发行人组织结构情况

公司已根据《公司法》等有关法律的规定建立了完善的法人治理结构。截至本招股说明书签署日，公司的组织结构情况如下：



（三）发行人控股子公司、分公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家全资子公司，3 家分公司。报告期内，公司原全资子公司东莞冰奇、广州海玺、安聚信已完成工商注销登记。具体情况如下：

1、控股子公司、分公司情况

（1）无锡宏拓

企业名称	无锡宏拓物料自动化系统有限公司
统一社会信用代码	91320214094256719T
注册资本	300.00 万元
实收资本	300.00 万元
法定代表人	何进
成立日期	2014 年 4 月 16 日
注册地址/主要生产经营地	无锡市新吴区梅村锡梅路 90 号

经营范围	自动化输送设备的设计、生产、销售；自动化控制系统的安装
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责物料自动化处理产线所需的配套设备（如投料仓等）的生产与制造

无锡宏拓最近一年财务数据如下所示：

单位：万元

项目	**2021 年 12 月 31 日/2021 年**
总资产	4,802.68
净资产	606.48
净利润	282.00

注：以上财务数据已在合并报表范围内经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（2）湖南宏工

企业名称	湖南宏工智能科技有限公司
统一社会信用代码	91430200MA4Q02Q84A
注册资本	5,000.00 万元
实收资本	2,000.00 万元
法定代表人	罗才华
成立日期	2018 年 9 月 27 日
注册地址/主要生产经营地	湖南省株洲市天元区仙月环路 899 号中国动力谷自主创新园 4.1 期 4 栋 A13 号
经营范围	智能产品的研发、销售；自动化系统软件开发及销售；产销物料储存、卸料、输送、计量、混配自动化系统；机电安装工程、工程技术、专业设计服务及相关技术咨询、技术转让
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售

湖南宏工最近一年财务数据如下所示：

单位：万元

项目	**2021 年 12 月 31 日/2021 年**
总资产	30,574.08
净资产	4,759.53
净利润	1,415.15

注：以上财务数据已在合并报表范围内经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（3）宏工软件

企业名称	湖南宏工软件开发有限公司
统一社会信用代码	91430111MA4RWLUP67
注册资本	500.00 万元

实收资本	500.00 万元
法定代表人	姜伟
成立日期	2020 年 11 月 25 日
注册地址/主要生产经营地	长沙市雨花区圭塘街道万家丽中路三段 36 号喜盈门商业广场 1、2 栋及地下室 22007 房
经营范围	应用软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工业设计服务；信息处理和存储支持服务；工业自动控制系统装置制造（限分支机构）；工程和技术研究和试验发展
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责物料自动化处理产线及设备的控制系统开发

宏工软件最近一年的财务数据如下所示：

单位：万元

项目	**2021 年 12 月 31 日/2021 年**
总资产	2,436.37
净资产	1,102.73
净利润	602.73

注：以上财务数据已在合并报表范围内经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（4）湖南宏工长沙分公司

企业名称	湖南宏工智能科技有限公司长沙分公司
统一社会信用代码	91430111MA7GUP3C3K
负责人	余子毅
成立日期	2022 年 1 月 21 日
住所	长沙市雨花区圭塘街道万家丽中路三段 36 号喜盈门商业广场 1、2 栋地下室 28005 号
注册地址/主要生产经营地	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；物料搬运装备制造；物料搬运装备销售；智能物料搬运装备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；信息系统集成服务；智能控制系统集成；人工智能行业应用系统集成服务；专业设计服务（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	承担发行人子公司湖南宏工的相关职能

（5）宏工软件长沙分公司

企业名称	湖南宏工软件开发有限公司长沙分公司
统一社会信用代码	91430111MA7M682G8F
负责人	姜伟
成立日期	2022 年 4 月 24 日

住所	长沙市雨花区圭塘街道万家丽中路三段 36 号喜盈门商业广场 1、2 栋及地下室 22005
经营范围	一般项目：软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工业设计服务；数据处理和存储支持服务；数据处理服务；工业自动控制系统装置制造；工程和技术研究和试验发展（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）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	承担发行人子公司宏工软件的相关职能

（6）湖南宏工常州分公司

企业名称	湖南宏工智能科技有限公司常州分公司
统一社会信用代码	91320411MABNXFPY6K
负责人	陈迎婵
成立日期	2022 年 6 月 15 日
住所	江苏省常州市新北区龙锦路 1590 号 1 号楼 2325 室
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；智能基础制造装备销售；物料搬运装备销售；智能物料搬运装备销售；信息系统集成服务；智能控制系统集成；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务；工业设计服务；专业设计服务（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	承担发行人子公司湖南宏工的相关职能

2、注销子公司情况

（1）安聚信

安聚信成立于 2014 年 3 月 13 日。因业务经营发展需要，公司决定将安聚信进行注销。2020 年 10 月 16 日，安聚信完成注销，注销前的具体情况如下：

企业名称	东莞市安聚信机电科技有限公司
统一社会信用代码	914419000945017102
注册资本	1,800 万元
法定代表人	罗才华
成立日期	2014 年 3 月 13 日
注册地址/主要生产经营地	东莞市横沥镇田饶步村长田路 003 号
经营范围	研发、加工、产销：通用机械设备、专用机械设备、设备配件、设备相关程序软件；设备维修
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责物料自动化处理产线所需的配套设备（如锂电池匀浆自动化处理产线及搅拌机等）的研发、生产和销售

股权结构	宏工科技持有 100%股权

（2）广州海玺

广州海玺成立于 2014 年 8 月 14 日。2019 年，公司决定吸收合并广州海玺，2019 年 5 月 5 日，广州海玺完成注销，注销前的具体情况如下：

企业名称	广州海玺软件开发有限公司
统一社会信用代码	91440101304739197C
注册资本	100.00 万元
法定代表人	何进
成立日期	2014 年 8 月 14 日
注册地址/主要生产经营地	广州市天河区燕岭路 89 号 2112 房（不可作厂房使用）（仅限办公用途）
经营范围	软件开发；信息系统集成服务;信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；工业自动控制系统装置制造;电子、通信与自动控制技术研究、开发；工业设计服务；机器人的技术研究、技术开发
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要负责物料自动化处理产线及设备的控制系统开发
股权结构	宏工科技持有 100%股权

（3）东莞冰奇

东莞冰奇成立于 2017 年 1 月 23 日。东莞冰奇成立后未实际经营，因此决定注销。2019 年 3 月 5 日，东莞冰奇完成注销，注销前的具体情况如下：

企业名称	东莞冰奇软件有限公司
统一社会信用代码	91441900MA4W6JJQ1G
注册资本	10.00 万元
法定代表人	陈舜珍
成立日期	2017 年 1 月 23 日
注册地址/主要生产经营地	东莞市横沥镇田饶步村长田路 003 号
经营范围	软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；工业自动控制系统装置制造；电子、通信与自动控制技术研究、开发；工业设计服务；机器人的技术研究、技术开发
主营业务及其与发行人主营业务的关系	无实际经营
股权结构	安聚信持有 100%股权

报告期内，公司注销的子公司存续期间不存在重大违法违规行为，相关资产、人员、债务处置合法合规。

四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，罗才华直接和间接持有公司 61.25%股份，系公司控股股东。

2、实际控制人

公司共同实际控制人为罗才华、何进。2019 年 6 月 26 日，罗才华、何进签署了《关于广东宏工物料自动化系统有限公司协作决策之一致行动协议》，约定双方在宏工有限及其整体变更后的延续主体每次董事会会议或每次股东会会议召开前，就一致行动进行协商，如无法达成一致，双方无条件以罗才华的意见为准并在董事会会议和股东会会议中执行一致行动。一致行动的期限为该协议签署之日至公司首次公开发行并上市后三十六个月。如二人于一致行动期限截止以前并未就一致行动关系的解除另行达成协议，一致行动期限自动延长五年。

截至本招股说明书签署日，罗才华与何进分别担任公司董事长兼总经理、董事。二人分别直接持有公司 56.44%与 17.64%的股份；同时，二人通过赣州博怀间接持有公司 4.04%的股份，二人直接和间接合计控制公司 78.12%的股份表决权。

公司实际控制人基本情况如下：

罗才华，男，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 430122198310******，中南大学电子与信息技术专业本科肄业；2004 年 7 月至 2008 年 7 月，在长沙湘平科技发展有限公司先后担任技术员、华南区域销售员、销售经理；2008 年 8 月创立宏工有限，2008 年 8 月至 2014 年 3 月，担任宏工有限执行董事、经理；2014 年 3 月至 2018 年 8 月，担任宏工有限监事、销售部负责人；2018 年 8 月至 2020 年 5 月，担任宏工有限董事长、总经理；2020 年 5 月至今担任公司董事长、总经理。

何进，女，1983 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 430124198307******，本科学历，毕业于中南财经政法大学投资学专业；2008

年 8 月加入宏工有限，2009 年 10 月至 2014 年 3 月，担任宏工有限监事；2014 年 3 月至 2018 年 8 月，担任宏工有限执行董事、经理；2018 年 8 月至 2020 年 5 月，担任宏工有限董事，历任采购部经理、总经办主任；2020 年 5 月至今担任公司董事、总经办主任。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，控股股东罗才华、实际控制人罗才华及何进除赣州博怀外，无控制的其他企业。赣州博怀除持有发行人股份以外，无其他对外投资。赣州博怀的基本情况如下：

企业名称	赣州市博怀投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360702MA37MJD031
认缴出资额	60.00 万元
实缴出资额	60.00 万元
执行事务合伙人	何进
成立日期	2017 年 12 月 14 日
注册地址/主要生产经营地	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 601-140 室
经营范围	创业投资、实业投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人实际控制人控制的持股平台，除持有发行人股权以外无其他实际经营

截至本招股说明书签署日，赣州博怀的出资结构如下表所示：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	普通合伙人	何进	24.00	40.00%
2	有限合伙人	罗才华	36.00	60.00%
合计			**60.00**	**100.00%**

（三）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，发行人实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

除罗才华、何进外，持有发行人 5%以上股份的主要股东为东莞博英。

1、东莞博英基本情况

东莞博英为发行人的员工持股平台，系发行人专门为员工持有发行人股权而设立的有限合伙企业，具体情况如下：

企业名称	东莞市博英实业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MA516BU94B
认缴出资额	500.00 万元
实缴出资额	500.00 万元
执行事务合伙人	余子毅
成立日期	2017 年 12 月 26 日
注册地址/主要生产经营地	东莞市桥头镇大洲社区桥常路（大洲段）429 号 A 栋
经营范围	实业投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，除持有发行人股权以外无其他实际经营

截至本招股说明书签署日，东莞博英的出资结构及合伙人任职情况如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例	任职情况
1	普通合伙人	余子毅	212.54	42.51%	副总经理兼电池材料事业部总经理
2	有限合伙人	罗才华	128.96	25.79%	董事长、总经理
3	有限合伙人	何小明	31.58	6.32%	财务总监兼董事会秘书
4	有限合伙人	李鑫	28.35	5.67%	董事长助理
5	有限合伙人	邵国华	20.50	4.10%	大客户总监
6	有限合伙人	袁超	20.00	4.00%	监事会主席、机械设计资深工程师
7	有限合伙人	唐进	19.50	3.90%	监事、设计总监
8	有限合伙人	陈舜珍	19.50	3.90%	监事、大客户总监
9	有限合伙人	汪谢	9.45	1.89%	电池匀浆事业部总经理
10	有限合伙人	骆清文	1.64	0.33%	研发副总监
11	有限合伙人	姜伟	1.64	0.33%	设计总监
12	有限合伙人	张轶	1.64	0.33%	食药化塑事业部总经理
13	有限合伙人	邓永昌	1.32	0.26%	设计总监
14	有限合伙人	吴元元	0.82	0.16%	工艺标准高级经理
15	有限合伙人	方承源	0.49	0.10%	设备调试高级工程师
16	有限合伙人	周伟	0.49	0.10%	工艺设计经理
17	有限合伙人	李先杰	0.49	0.10%	制造事业部总经理助理兼工艺高级经理

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例	任职情况
18	有限合伙人	李大进	0.33	0.07%	无锡工厂厂长
19	有限合伙人	顾奇锦	0.25	0.05%	技术服务主管
20	有限合伙人	易丽	0.25	0.05%	高级采购师
21	有限合伙人	罗泽华	0.25	0.05%	机械设计工程师
合计			**500.00**	**100.00%**	**-**

如上表所示，东莞博英合伙人均为发行人员工。

2、东莞博英代持情况

（1）代持原因

考虑到公司未来发展，为调动公司骨干人员的积极性，2017 年，宏工有限决定对核心骨干人员实施股权激励。经综合考量，宏工有限决定由核心骨干人员出资设立东莞博英作为持股平台，以受让实际控制人所持宏工有限股权的方式实施股权激励。

东莞博英设立时，时任宏工有限副总经理的余子毅，确定为被激励对象。出于对余子毅的信任，公司共同实际控制人罗才华及何进安排由余子毅代持一部分预留份额，以备后续激励安排所用。

（2）代持演变情况

2017 年 12 月，宏工有限召开股东会并作出决议，同意何进将公司注册资本 10.00%共 100.00 万元的出资转让给东莞博英。就本次转让事项，股权转让双方签署了《股东转让出资协议》，约定何进将宏工有限 10.00%共 100.00 万元出资额以 500.00 万元的价格转让给东莞博英。

东莞博英设立时，罗才华、何进与余子毅签署了代持协议，约定余子毅认缴的东莞博英 380.50 万元出资额中，172.54 万元为余子毅实际持有，剩余 207.96 万元出资额系余子毅代罗才华、何进持有。东莞博英设立时，出资结构如下所示：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）		占总出资额比例	
			自持部分金额	代持部分金额	自持部分占比	代持部分占比
1	普通合伙人	蔡孟	40.00	-	8.00%	-
2	有限合伙人	余子毅	172.54	207.96	34.51%	41.59%

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）		占总出资额比例	
			自持部分金额	代持部分金额	自持部分占比	代持部分占比
3	有限合伙人	邵国华	20.50	-	4.10%	-
4	有限合伙人	袁超	20.00	-	4.00%	-
5	有限合伙人	唐进	19.50	-	3.90%	-
6	有限合伙人	陈舜珍	19.50	-	3.90%	-
小计			**292.04**	**207.96**	**58.41%**	**41.59%**
合计				**500.00**		**100.00%**

2018 年 1 月，时任宏工有限财务经理蔡孟因个人原因离开东莞生活而提出离职，经东莞博英全体合伙人表决，同意蔡孟将其持有东莞博英的 8.00%出资额共 40.00 万元转让给余子毅，余子毅实际持有的东莞博英出资份额由 172.54 万元增加至 212.54 万元，为罗才华、何进代持股权数量不变，仍为 207.96 万元。本次变更后，东莞博英出资结构如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）		占总出资额比例	
			自持部分金额	代持部分金额	自持部分占比	代持部分占比
1	普通合伙人	余子毅	212.54	207.96	42.51%	41.59%
2	有限合伙人	邵国华	20.50	-	4.10%	-
3	有限合伙人	袁超	20.00	-	4.00%	-
4	有限合伙人	唐进	19.50	-	3.90%	-
5	有限合伙人	陈舜珍	19.50	-	3.90%	-
小计			**292.04**	**207.96**	**58.41%**	**41.59%**
合计				**500.00**		**100.00%**

（3）代持解除过程

2019 年 4 月，经东莞博英全体合伙人表决同意，余子毅将其持有东莞博英 35.28%出资额 176.39 万元、6.32%出资额 31.58 万元分别转让给罗才华、何小明。该等出资额来源于余子毅代罗才华、何进持有的份额。

按罗才华、何进的指示，余子毅将代持的 31.58 万元东莞博英出资额转让给被激励对象何小明，转让价款共 31.58 万元归罗才华、何进所有，并将剩余代持的 176.39 万元东莞博英出资额以 0.00 元转让给罗才华。2019 年 4 月 20 日，罗才华、何进与余子毅签署了代持解除协议，约定双方解除代持关系。至此，余子

毅为实际控制人的代持全部解除，相关代持情形不存在纠纷或潜在纠纷。

本次变更后，东莞博英出资结构如下所示：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	普通合伙人	余子毅	212.54	42.51%
2	有限合伙人	罗才华	176.38	35.27%
3	有限合伙人	何小明	31.58	6.32%
4	有限合伙人	邵国华	20.50	4.10%
5	有限合伙人	袁超	20.00	4.00%
6	有限合伙人	唐进	19.50	3.90%
7	有限合伙人	陈舜珍	19.50	3.90%
合计			**500.00**	**100.00%**

本次变更后，东莞博英不存在代持的情形。保荐机构及发行人律师认为，东莞博英曾存在的代持情形已得到依法解除，截至本招股说明书签署日，发行人不存在代持情形，不存在现时或潜在的争议或纠纷。曾经存在的代持情形不存在潜在的重大法律风险，不会对本次发行构成法律障碍。

（五）其他重要股东

1、粤科东城

粤科东城成立于 2017 年 12 月 11 日，现持有东莞市市监局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91441900MA5148WH31），住所为东莞市东城街道同沙科技工业园同凯路 7 号二楼 102 室，执行事务合伙人为广东科瑞投资管理有限公司（委派代表：杜敏政），企业类型为有限合伙企业，经营范围为“创业投资，股权投资，股权投资管理，项目投资”，合伙期限为长期。

经核查，粤科东城系已经中国证券投资基金业协会备案的私募基金。根据《私募投资基金备案证明》（备案编码：SCP919），粤科东城已于 2018 年 4 月 2 日完成私募基金备案，基金类型为创业投资基金。

经核查，粤科东城的私募基金管理人广东粤科创业投资管理有限公司，已于 2014 年 5 月 4 日登记为私募基金管理人，机构类型为私募股权、创业投资基金管理人，登记编号为 P1001949。

粤科东城系依法设立并有效存续的私募基金，已纳入国家金融监管部门有效

监管，并已按照规定履行了审批、备案或报告程序，其管理人已依法注册登记，符合相关法律法规的规定。

截至本招股说明书签署日，粤科东城的合伙人、出资额、出资比例及任职情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	广东科瑞投资管理有限公司	300.00	1.00	普通合伙人
2	广东省粤科松山湖创新创业投资母基金有限公司	5,700.00	19.00	有限合伙人
3	东莞市旗科产业投资有限公司	6,000.00	20.00	有限合伙人
4	东莞市众擎投资有限公司	18,000.00	60.00	有限合伙人
合计		**30,000.00**	**100.00**	**-**

粤科东城现持有发行人 225 万股股份，持股比例为 3.75%。

2、粤科振粤

粤科振粤成立于 2017 年 10 月 27 日，现持有佛山市市监局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440600MA4X99ME27），住所为佛山市南海区桂城街道桂澜北路 6 号南海 39 度空间艺术创意社区 6 号楼一层 101 号之三（住所申报,集群登记），执行事务合伙人为广东粤科创业投资管理有限公司（委派代表：刘宁湘），企业类型为有限合伙企业，经营范围为“股权投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，合伙期限自 2017 年 10 月 27 日至 2024 年 10 月 27 日。

经核查，粤科振粤系已经中国证券投资基金业协会备案的私募基金。根据《私募投资基金备案证明》（备案编码：SY3537），粤科振粤已于 2017 年 11 月 29 日完成私募基金备案，基金类型为创业投资基金。

经核查，粤科振粤的私募基金管理人广东粤科创业投资管理有限公司，已于 2014 年 5 月 4 日登记为私募基金管理人，机构类型为私募股权、创业投资基金管理人，登记编号为 P1001949。

粤科振粤系依法设立并有效存续的私募基金，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行了审批、备案或报告程序，其管理人已依法注册登记，符合相关法律法规的规定。

截至本招股说明书签署日，粤科振粤的合伙人、出资额、出资比例及任职情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	广东粤科创业投资管理有限公司	500.00	1.00	普通合伙人
2	广东省科技创业投资有限公司	24,000.00	48.00	有限合伙人
3	前海人寿保险股份有限公司	25,500.00	51.00	有限合伙人
合计		**50,000.00**	**100.00**	-

粤科振粤现持有发行人 150 万股股份，持股比例为 2.5%。

五、发行人股本情况

（一）发行前后股本结构

本次发行前，公司的总股本为 6,000.00 万股。公司本次拟公开发行新股不超过 2,000.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次公开发行不涉及老股东公开发售股份。按本次公开发行 2,000.00 万股计算，发行完成后公司总股本为 8,000.00 万股，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东姓名或名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
1	罗才华	3,386.14	56.44%	3,386.14	42.33%
2	何进	1,058.17	17.64%	1,058.17	13.23%
3	东莞博英	529.08	8.82%	529.08	6.61%
4	赣州博怀	242.45	4.04%	242.45	3.03%
5	粤科东城	225.00	3.75%	225.00	2.81%
6	粤科振粤	150.00	2.50%	150.00	1.88%
7	健和成至	111.39	1.86%	111.39	1.39%
8	侯林	75.00	1.25%	75.00	0.94%
9	鸿鹄寰宇	55.69	0.93%	55.69	0.70%
10	宏智一号	49.87	0.83%	49.87	0.62%
11	宏智二号	44.03	0.73%	44.03	0.55%
12	宏智肆号	37.08	0.62%	37.08	0.46%
13	宏智三号	36.11	0.60%	36.11	0.45%
14	社会公众股	-	-	2,000.00	25.00%

序号	股东姓名或名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
合计		**6,000.00**	**100.00%**	**8,000.00**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司本次发行前的前十名股东情况如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例
1	罗才华	3,386.14	56.44%
2	何进	1,058.17	17.64%
3	东莞博英	529.08	8.82%
4	赣州博怀	242.45	4.04%
5	粤科东城	225.00	3.75%
6	粤科振粤	150.00	2.50%
7	健和成至	111.39	1.86%
8	侯林	75.00	1.25%
9	鸿鹄寰宇	55.69	0.93%
10	宏智一号	49.87	0.83%
合计		**5,882.79**	**98.06%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务

本次发行前，前十名自然人股东及其在公司担任的职务如下：

序号	股东姓名	在公司担任职务	持股比例
1	罗才华	董事长、总经理	56.44%
2	何进	董事、总经办主任	17.64%
3	侯林	无	1.25%
合计			**75.33%**

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股本中无国有股份，亦无外资股份。

（五）公司最近一年新增股东的情况

2021 年 6 月，由于红舜创业股东刘建华正在接受刑事调查，为避免对公司上市产生的潜在不利影响，红舜创业同意出让股权；同时，公司员工看好公司未来的发展前景，愿意持有公司股份，共享公司业绩快速增长的红利。

2021 年 6 月 18 日，宏智一号、宏智二号、宏智三号和宏智肆号与红舜创业分别签署了股权转让协议，转让价格均按照经评估后的公允价值作为参考，以 10.00 亿估值作价即 16.67 元/股的价格分别受让红舜创业所持公司 0.83%（对应出资额 49.87 万元）、0.73%（对应出资额 44.03 万元）、0.60%（对应出资额 36.11 万元）和 0.62%（对应出资额 37.08 万元）的股权。2021 年 6 月 21 日，宏智一号、宏智二号、宏智三号和宏智肆号分别向红舜创业支付了 831.13 万元、733.75 万元、601.83 万元和 617.93 万元，完成了股权转让款的支付。2021 年 7 月 1 日，本次股权转让后的股东名册已完成工商备案登记。本次转让完成后，红舜创业不再持有公司股份。宏智一号、宏智二号、宏智三号和宏智肆号相关情况详见本招股说明书本节之“六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（十）正在执行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况”之“2、宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号”。

新增股东中存在以下发行人董事、监事、高级管理人员入股的情况：

序号	姓名	出资持股平台	持股数量（万股）	入股价格（元/股）	出资金额占其所在持股平台比例	任职情况
1	罗才华	宏智一号	1.70	16.67	3.41%	董事长、总经理
2	何小明	宏智一号	6.00	16.67	12.03%	财务总监、董事会秘书
3	陈舜珍	宏智一号	4.20	16.67	8.42%	监事、大客户总监
4	余子毅	宏智一号	1.80	16.67	3.61%	董事、副总经理
5	罗才华	宏智二号	0.15	16.67	0.34%	董事长、总经理
6	袁超	宏智三号	3.48	16.67	9.64%	监事会主席、设计总监
7	罗才华	宏智三号	1.5	16.67	4.15%	董事长、总经理
8	唐进	宏智三号	1.80	16.67	4.98%	监事、设计总监
9	罗才华	宏智肆号	3.66	16.67	9.87%	董事长、总经理
10	唐国祥	宏智肆号	3.90	16.67	10.52%	副总经理

除上述情况外，发行人最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员、签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（六）发行人机构股东涉及的私募投资基金备案情况

发行人现有股东中，共有 3 名私募投资基金股东，其纳入监管情况如下：

序号	股东名称	私募基金备案和登记情况
1	粤科东城	备案编号：SCP919；管理人广东粤科创业投资管理有限公司，登记编号：P1001949
2	粤科振粤	备案编号：SY3537；管理人广东粤科创业投资管理有限公司，登记编号：P1001949
3	健和成至	备案编号：SS7641；管理人深圳健和投资管理有限公司，登记编号：P1029671

（七）股东与公司及其相关方之间存在对赌等特殊协议或安排情况

公司引入新股东时，公司及相关方分别与该等新股东签订了含有对赌等特殊条款的协议安排，具体情况如下：

1、红舜创业、健和成至

红舜创业、健和成至通过增资方式成为公司股东。红舜创业、健和成至于 2017 年 11 月与宏工有限及其股东签署了《增资协议》，健和成至于 2020 年 12 月与协议签署对方签署了《增资协议之补充协议》，红舜创业于 2021 年 6 月 18 日与协议签署对方签署了《增资协议之补充协议》，相关对赌等特殊约定主要内容如下：

项目	主要内容
当事人	罗才华、何进、红舜创业、健和成至、宏工有限/宏工科技
签署日期	《增资协议》2017 年 11 月 18 日 《补充协议》2020 年 12 月 3 日（健和成至） 《补充协议》2021 年 6 月 18 日（红舜创业）
特殊股东权利	优先购买权、反稀释权（反摊薄保护权）、共同出售权（跟随出售权）、罗才华和何进股权转让和质押限制
对赌条款	无
特殊股东权利存续状态	健和成至：特殊权利未曾触发，于公司向交易所递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终止 红舜创业：特殊权利未曾触发，特殊权利已终止
效力自动终止条款	健和成至：于公司向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终止 红舜创业：自协议签署之日起终止
效力自动恢复条款	健和成至：若公司上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退或者公司主动撤回的，或因其他原因未能在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易，则前述条款自动恢复效力并视为自始有效； 红舜创业：无自动恢复条款
争议纠纷	健和成至、红舜创业：各方就《增资协议》等相关协议/文件的签署、执行、效力在内的相关事项及其他事项未发生过任何争议、纠纷或潜在纠纷，红

项目	主要内容
	舜创业、健和成至持有宏工科技/宏工有限的股份系真实持有，权属清晰，不存在任何争议及纠纷

2021 年 6 月，红舜创业签署《增资协议之补充协议》后，将其持有公司股份分别转让给宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号，转让完成后红舜创业不再持有公司股份。

2、鸿鹄寰宇

鸿鹄寰宇通过增资方式成为公司股东。鸿鹄寰宇于 2018 年 6 月与宏工有限及其股东签署了《投资协议》，并于 2020 年 12 月与协议签署对方签署了《投资协议之补充协议》，相关对赌等特殊约定主要内容如下：

项目	主要内容
当事人	罗才华、何进、鸿鹄寰宇、红舜创业、健和成至、东莞博英、赣州博怀、宏工有限/宏工科技
签署日期	《投资协议》2018 年 6 月 20 日 《补充协议》2020 年 12 月 3 日
特殊股东权利	反稀释权（反摊薄保护权）、共同出售权（跟随出售权）、股份回购权（罗才华、何进承担）、罗才华和何进股权转让和质押限制、领售权（强制出售权）、优先清算权
对赌条款	如公司未能在投资完成之日起 7 年内实现在上海或深圳证券交易所上市，罗才华、何进将承担股份回购义务
特殊股东权利存续状态	宏工有限完成本次增资的工商变更手续时间迟于《投资协议》的约定，触发了股份回购权，鸿鹄寰宇已书面确认不要求其他方承担违约责任，不要求罗才华、何进承担股份回购责任。其他特殊权利和对赌条款未曾触发，于公司向交易所递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终止
效力自动终止条款	于公司向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终止
效力自动恢复条款	若公司上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退或者公司主动撤回的，或因其他原因未能在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易，则前述条款自动恢复效力并视为自始有效
争议纠纷	各方就《投资协议》等相关协议/文件的签署、执行、效力在内的相关事项及其他事项未发生过任何争议、纠纷或潜在纠纷，鸿鹄寰宇持有宏工科技/宏工有限的股份系真实持有，权属清晰，不存在任何争议及纠纷

3、粤科东城、粤科振粤

粤科东城、粤科振粤通过增资方式成为公司股东。粤科东城、粤科振粤于 2019 年 4 月与宏工有限及其股东签署了《股权投资协议》及《股权投资协议之补充协议（一）》，于 2020 年 12 月与协议签署对方签署了《股权投资协议之补充协议（二）》，并于 2021 年 9 月与协议签署对方签署了《股权投资协议之补充协议（三）》，相关对赌等特殊约定主要内容如下：

项目	主要内容
当事人	罗才华、何进、粤科东城、粤科振粤、宏工有限/宏工科技
签署日期	《股权投资协议》2019 年 4 月 25 日 《补充协议（一）》2019 年 4 月 25 日 《补充协议（二）》2020 年 12 月 30 日 《补充协议（三）》2021 年 9 月 23 日
特殊股东权利	反稀释权（反摊薄保护权）、共同出售权（跟随出售权）、股份回购权（罗才华、何进承担）、罗才华和何进股权转让和质押限制、优先购买权、优先清算权、股东大会重大事项审议
对赌条款	如公司未能在 2022 年 6 月 30 日前取得上海或深圳证券交易所关于公司申报首次公开发行股票并上市的申请受理通知书，或公司未能在 2023 年 6 月 30 日前实现在上海或深圳证券交易所上市或以粤科东城/粤科振粤同意的估值被上市公司收购，罗才华、何进将承担股份回购义务
特殊股东权利存续状态	特殊股东权利和对赌条款未曾触发，于公司向交易所递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终止
效力自动终止条款	于公司向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终止
效力自动恢复条款	若公司上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退或者公司主动撤回的，或因其他原因未能在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易，则前述条款自动恢复效力并视为自始有效
争议纠纷	各方就《股权投资协议》等相关协议/文件的签署、执行、效力在内的相关事项及其他事项未发生过任何争议、纠纷或潜在纠纷，粤科东城/粤科振粤持有宏工有限/宏工科技的股份系真实持有，权属清晰，不存在任何争议及纠纷

保荐机构及发行人律师认为，发行人虽然作为签署协议的一方当事人，但不作为承担对赌义务的当事人，上述约定仅为发行人股东之间的对赌安排，符合发行人不作为对赌协议当事人的规定；本次发行前，发行人实际控制人罗才华、何进合计控制发行人 78.12%的股份表决权，上述股份回购条款不会导致公司控制权变化，符合对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的规定；上述约定的股份回购条款不与公司市值挂钩，符合对赌协议不与市值挂钩的规定；上述约定股份回购等事宜，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，并已于公司向交易所递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终止。相关协议中特殊股东权利、对赌回购约定符合《创业板首发审核问答》关于对赌协议可以不予清理的规定，并已于发行人向交易所递交首次公开发行股票并上市申请文件之日全部自动终止。因此，上述情形不会构成本次发行并上市的实质法律障碍。

（八）股份代持及还原情况

1、东莞博英代持及还原情况

发行人历史沿革中存在代持情形，其中东莞博英的代持情形详见本节之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“2、东莞博英代持情况”。

2、鸿鹄寰宇代持及还原情况

（1）代持原因

2018 年 1 月，鸿鹄寰宇现普通合伙人张林与朋友孔德旺、石洁昀、王俊、徐宇亮一同出资，并通过李瑞仁代持的方式持有设立鸿鹄寰宇，代持金额为 310.00 万元，各方均未签订代持协议。郭雪青通过其配偶胡韬代持，未签订代持协议。

（2）代持演变情况

2018 年 1 月 9 日，鸿鹄寰宇设立，设立时，出资结构如下图所示：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）		占总出资额比例	
			自持部分金额	代持部分金额	自持部分占比	代持部分占比
1	普通合伙人	李瑞仁	-	310.00	-	62.00%
2	有限合伙人	许哲人	100.00	-	20.00%	-
3	有限合伙人	陈嘉星	80.00	-	16.00%	-
4	有限合伙人	胡韬	10.00	-	2.00%	-
小计			190.00	310.00	38.00%	62.00%
合计				**500.00**		**100.00%**

2020 年 12 月，因为许哲人和胡韬任职的公司内部规定不便持股，遂将所持有的合伙份额各自以 0.00 元价格转让至其岳母黄晓梅和刘莲英。转让后的出资结构如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）		占总出资额比例	
			自持部分金额	代持部分金额	自持部分占比	代持部分占比
1	普通合伙人	李瑞仁	-	310.00	-	62.00%
2	有限合伙人	黄晓梅	-	100.00		20.00%

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）		占总出资额比例	
			自持部分金额	代持部分金额	自持部分占比	代持部分占比
3	有限合伙人	陈嘉星	80.00	-	16.00%	-
4	有限合伙人	刘连英		10.00	-	2.00%
小计			80.00	420.00	38.00%	84.00%
合计			**500.00**		**100.00%**	

（3）代持解除过程

2021 年 5 月 21 日，出于规范的考虑，鸿鹄寰宇对相关代持人员进行了还原，其中，李瑞仁以 0.00 元对价将所持合伙份额还原至张林、孔德旺、石洁昀、王俊、徐宇亮，黄晓梅以 0.00 元对价将所持合伙份额还原至其女婿许哲人，刘莲英以 0.00 元对价将所持合伙份额还原至其女儿郭雪青。还原后的出资结构如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）		占总出资额比例	
			自持部分金额	代持部分金额	自持部分占比	代持部分占比
1	普通合伙人	张林	171.00	-	34.20%	-
2	有限合伙人	许哲人	100.00	-	20.00%	-
3	有限合伙人	陈嘉星	80.00	-	16.00%	-
4	有限合伙人	孔德旺	50.00	-	10.00%	-
5	有限合伙人	石洁昀	40.00	-	8.00%	-
6	有限合伙人	徐宇亮	30.00	-	6.00%	-
7	有限合伙人	王俊	19.00	-	3.80%	-
8	有限合伙人	郭雪青	10.00	-	2.00%	-
小计			500.00	-	100.00%	-
合计			**500.00**		**100.00%**	

鸿鹄寰宇本次变更后，已对所有代持关系清理完毕，不存在代持的情形。

由于许哲人、孔德旺均为证券从业人员，出于规范的原因，2021 年 6 月 1 日，两人决定将其持有鸿鹄寰宇的份额进行转让。经全体合伙人商讨最终决定，许哲人将所持 100 万元财产份额以 180 万元的价格转让给其朋友钟广能，孔德旺将所持 20 万元财产份额以 36 万元的价格转让给张林，将所持 30 万元财产份额以 54 万元的价格转让给其朋友蔡可。本次转让后，鸿鹄寰宇的出资结构如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	普通合伙人	张林	191.00	38.20%
2	有限合伙人	钟广能	100.00	20.00%
3	有限合伙人	陈嘉星	80.00	16.00%
4	有限合伙人	石洁昀	40.00	8.00%
5	有限合伙人	蔡可	30.00	6.00%
6	有限合伙人	徐宇亮	30.00	6.00%
7	有限合伙人	王俊	19.00	3.80%
8	有限合伙人	郭雪青	10.00	2.00%
合计			**500.00**	**100%**

本次变更后，鸿鹄寰宇不存在代持的情形。保荐机构及发行人律师认为，鸿鹄寰宇曾存在的代持情形已得到依法解除，截至本招股说明书签署日，发行人不存在代持情形，不存在现时或潜在的争议或纠纷。曾经存在的代持情形不存在潜在的重大法律风险，不会对本次发行构成法律障碍。

截至本招股说明书签署日，发行人代持关系已全部解除完毕，发行人股权无纠纷或潜在纠纷，代持事项不会构成本次发行上市的实质性障碍。

（九）发行前各股东的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东姓名或名称	持股比例	各股东的关联关系
1	罗才华	直接持有发行人 56.44%股份	罗才华、何进系公司共同实际控制人，二人为一致行动人[注]
		通过东莞博英间接持有发行人 2.27%股份	
		通过赣州博怀间接持有发行人 2.42%股份	
		通过宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号合计间接持有发行人 0.12%股份	
2	何进	直接持有发行人 17.64%股份	
		通过赣州博怀间接持有发行人 1.62%股份	
3	东莞博英	直接持有发行人 8.82%股份	公司员工持股平台。公司控股股东罗才华持有东莞博英 25.79%出资份额
4	赣州博怀	直接持有发行人 4.04%股份	公司实际控制人罗才华、何进控制的企业
5	粤科东城	直接持有发行人 3.75%股份	粤科东城、粤科振粤均系在中国证券投资基金业协会备案的私募投资基金，基金管理人均为广
6	粤科振粤	直接持有发行人 2.50%股份	

序号	股东姓名或名称	持股比例	各股东的关联关系
			东粤科创业投资管理有限公司
7	宏智一号	直接持有发行人 0.83%股份	宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号系公司员工持股平台，执行事务合伙人均为彭威
	宏智二号	直接持有发行人 0.73%股份	
	宏智三号	直接持有发行人 0.60%股份	
	宏智肆号	直接持有发行人 0.62%股份	

注：2019 年 6 月，罗才华、何进签署了《关于广东宏工物料自动化系统有限公司协作决策之一致行动协议》，主要条款详见本节之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人”

（十）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

公司本次发行全部为公司公开发行新股，不存在股东公开发售股份的情形。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

1、董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。所有董事均由股东大会选举产生或更换，任期三年，任期届满可以连选连任，但独立董事连任不得超过两届。

公司现任董事会成员情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	罗才华	董事长	2020.05.19-2023.05.18	罗才华、何进
2	何进	董事	2020.05.19-2023.05.18	罗才华、何进
3	余子毅	董事	2020.05.19-2023.05.18	罗才华、何进
4	孙宏图	董事	2020.05.19-2023.05.18	粤科东城、粤科振粤
5	陈全世	独立董事	2020.12.23-2023.05.18	董事会
6	龚启辉	独立董事	2020.12.23-2023.05.18	董事会
7	林建浩	独立董事	2020.12.23-2023.05.18	董事会

本公司现任董事简历如下：

罗才华、何进的简历详见本节之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人”。

余子毅，男，1977 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，

毕业于吉林大学计算机应用专业；2000 年 7 月至 2013 年 9 月，历任深圳天玉高分子材料有限公司技术工程师、信息化经理、有机硅项目负责人、副总经理等职务；2014 年 3 月至 2018 年 8 月，担任宏工有限副总经理；2018 年 8 月至 2020 年 5 月，担任宏工有限董事、副总经理；2020 年 5 月至今担任公司董事、副总经理。

孙宏图，男，1972 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于武汉大学金融学专业；1995 年 7 月至 2001 年 4 月，在广东金融高等专科学校金融系担任教师；2001 年 5 月至 2001 年 11 月，在申银万国证券有限责任公司广州江南大道营业部担任证券分析师；2001 年 12 月至 2003 年 3 月，在招商证券股份有限公司广州天河北营业部担任证券分析师；2003 年 4 月至 2003 年 8 月，在南方都市报担任记者；2003 年 9 月至 2006 年 7 月，在广东省科技创业投资有限公司担任项目经理；2006 年 8 月至 2009 年 3 月，在广东粤科创业投资管理有限公司担任项目经理；2009 年 4 月至 2012 年 12 月，在广东科瑞投资管理有限公司担任项目经理；2013 年 1 月至今，在广东粤科创业投资管理有限公司担任高级投资总监；2020 年 5 月至今，担任公司董事。

陈全世，男，1945 年 4 月出生，中国国籍，毕业于清华大学汽车工程专业，本科学历。1970 年 3 月至 2010 年 10 月，历任清华大学汽车工程系副教授、教授、汽车工程系主任、机械学院副院长等；2003 年 3 月至 2007 年 3 月，任安徽星马汽车股份有限公司独立董事；2011 年 4 月至 2017 年 5 月，任宁波杉杉股份有限公司独立董事；2016 年 3 月至今，任重庆长安汽车股份有限公司独立董事；2019 年 4 月至今，任深圳市道通科技股份有限公司独立董事；2020 年 12 月至今，担任公司独立董事。

龚启辉，男，1984 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，毕业于北京大学会计学专业，中国注册会计师（非执业）；2013 年 9 月至 2017 年 12 月至今，在浙江大学管理学院历任讲师、副教授；2020 年 1 月至今，担任杭州西力智能科技股份有限公司独立董事；2020 年 12 月至今，担任浙江航民股份有限公司独立董事；2020 年 12 月至今，担任公司独立董事。

林建浩，男，1984 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，毕业于中山大学金融学专业；2012 年 7 月至今，在中山大学岭南学院

历任讲师、副教授、教授，2020 年 7 月至今，在中山大学岭南学院历任经济系副主任、院长助理；2020 年 2 月至今，担任和宇健康科技股份有限公司独立董事；2020 年 12 月至今，担任公司独立董事。

2、监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，设监事会主席 1 名。职工代表监事由职工代表大会选举产生。监事每届任期三年，任期届满可以连选连任。

公司现任监事会成员情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	袁超	监事会主席	2020.05.19-2023.05.18	罗才华、何进
2	唐进	监事	2020.05.19-2023.05.18	罗才华、何进
3	陈舜珍	职工代表监事	2020.05.19-2023.05.18	职工代表大会

本公司现任监事简历如下：

袁超，男，1982 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，毕业于邵阳学院机电一体化技术专业；2001 年 11 月到 2003 年 5 月，在深圳市金源科技集团有限公司担任设计工艺工程师；2003 年 6 月至 2005 年 12 月，在深圳金特美表业有限公司担任设计工程师；2005 年 12 月至 2010 年 2 月期间自主创业从事销售劳保、包装用品行业；2010 年 3 月至 2020 年 5 月，历任宏工有限机械设计工程师、采购工程师、生产副经理、项目设计经理、研发经理、研发总监等；2018 年 8 月至 2020 年 5 月，担任宏工有限监事；2020 年 5 月至今，历任设计总监、机械设计资深工程师，并担任公司监事。

唐进，男，1977 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于广西大学机械工程及自动化专业；2000 年 7 月至 2001 年 2 月，在柳州环力机械总厂担任技术员；2001 年 3 月至 2012 年 11 月，在东莞兴圣机械有限公司机械设计部担任技术员、设计组长、课长；2012 年 12 月至 2014 年 10 月，在珠海市长陆工业自动控制系统股份有限公司机械部担任部门主管；2014 年 12 月至 2020 年 5 月，历任宏工有限项目经理、技术总监；2020 年 5 月至今，担任公司监事、设计总监。

陈舜珍，女，1979 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历，毕业于湖南益阳湘中专业技术学院；1997 年 10 月至 2007 年 12 月，在东莞亚飞电器有限公司担任供应链总监及总经理特别助理；2009 年 3 月至 2014 年 9 月，在东莞市源赏实业有限公司担任副总经理；2016 年 5 月至 2017 年 12 月，在安聚信担任总经理助理；2018 年 1 月至 2020 年 5 月，担任宏工有限大客户总监；2020 年 5 月至今，担任公司监事、大客户总监。

3、高级管理人员

公司高级管理人员共有 4 人，其具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	罗才华	总经理	2020.05.19-2023.05.18
2	余子毅	副总经理	2020.05.19-2023.05.18
3	何小明	财务总监、董事会秘书	2020.05.19-2023.05.18
4	唐国祥	副总经理	2020.05.19-2023.05.18

本公司现任高级管理人员简历如下：

罗才华的简历详见本节之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人”。

余子毅的简历详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董事会成员”。

何小明，男，1979 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于香港中文大学高级会计专业，中国注册会计师；2003 年 11 月至 2008 年 9 月，在天健正信会计师事务所深圳分所担任项目经理；2008 年 10 月至 2011 年 8 月，在广东美的电器股份有限公司担任财务高级经理；2011 年 8 月至 2012 年 1 月，在深圳市深越光电技术有限公司担任财务总监；2012 年 5 月至 2013 年 1 月，在深圳市凯中精密技术股份有限公司担任财务总监；2013 年 10 月至 2014 年 1 月，在天健会计师事务所深圳分所担任审计经理；2014 年 2 月至 2018 年 6 月，在奥美森智能装备股份有限公司担任财务总监；2018 年 6 月至 2020 年 5 月，担任宏工有限财务总监；2020 年 5 月至 2020 年 12 月，担任公司董事、财务总监兼董事会秘书；2020 年 12 月至今，担任公司财务总监、董事会秘书。

唐国祥，男，1975 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于江南大学食品工程专业；1997 年 7 月至 2015 年 9 月，历任江苏牧羊集团有限公司设计工程师、研发室主任、研究所所长、技术总监；2015 年 10 月至 2017 年 12 月，在无锡市华通气动制造有限公司担任技术总监；2018 年 1 月至 2019 年 7 月，在江苏菲德亚机械有限公司担任技术总监；2019 年 8 月至 2020 年 5 月，担任宏工有限副总经理；2020 年 5 月至今，担任公司副总经理。

4、其他核心人员简介

公司其他核心人员为核心技术人员，包括罗才华、余子毅、袁超、唐进、姜伟、骆清文、吴森民共 7 人。

公司根据生产经营需要和相关人员对公司生产经营发挥的实际作用，对核心技术人员的具体认定主要考虑以下因素：

（1）智能制造装备领域的专业知识背景，丰富的工作资历和项目经验；

（2）为公司的技术和产品研发作出了重要贡献，例如主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者、核心技术的主要贡献者、研发项目的主要参与者；

（3）在公司设计、研发等岗位上担任重要职务，为公司设计、研发环节骨干人员；

（4）积极进取，品行正直，勇于创新，稳定性高，善于领导团队，对公司未来业务发展具有重要作用。

根据上述标准，公司根据实际生产经营情况，综合考虑相关人员的工作职责、工作表现、专业能力、研发经验以及在公司产品研发过程中所承担的角色及贡献度，确定了核心技术人员共 7 人。

本公司核心技术人员的简历如下：

罗才华的简历详见本节之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人”。

余子毅的简历详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“1、董

事会成员”。

袁超、唐进的简历详见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“2、监事会成员”。

姜伟，男，1981 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，毕业于湖南工程学院机电技术专业；2002 年 6 月至 2003 年 7 月，在常德信诚液压有限公司担任助理工程师；2003 年 8 月至 2017 年 9 月，历任东莞兴圣机械有限公司设计工程师、课长等职务；2017 年 10 月至 2020 年 5 月，在宏工有限担任设计总监；2020 年 5 月至今，担任公司设计总监。

骆清文，男，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，毕业于湖南大学衡阳分校机械设计制造及其自动化专业；2006 年 7 月至 2007 年 10 月，在东莞泓光机械厂担任技术员；2007 年 11 月至 2010 年 6 月，在佛山市巨石集尘机器有限公司担任机械工程师；2010 年 7 月至 2012 年 6 月，在佛山市诚力建筑机械有限公司担任机械工程师；2012 年 7 月至 2013 年 7 月，在广东威德力机械实业股份有限公司担任设计工程师；2013 年 10 月至 2020 年 5 月，在宏工有限担任设计总监；2020 年 5 月至今，担任公司设计研发副总监。

吴森民，男，1968 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于西安交通大学机械制造工艺及设备专业；2014 年 4 月至 2016 年 9 月，在广州红运混合设备有限公司担任工程师；2016 年 9 月至 2019 年 2 月在深圳市金石智控股份有限公司担任研发总监，2019 年 3 月至 2020 年 5 月在宏工有限担任研发经理；2020 年 5 月至今，担任公司机械设计高级工程师。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

罗才华先生和何进女士曾为夫妻关系，二人已于 2019 年 7 月解除婚姻关系。

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之间不存在亲属关系。

（三）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的协议

公司与在公司任职的董事（除外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、

其他核心人员均签订了《劳动合同》，与独立董事签订了《独立董事聘任合同书》，并与公司其他核心人员签订了《员工保密和职务成果权利归属协议》《竞业限制协议书》，对上述人员的权利和义务作出了明确的规定。

截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均履行正常，不存在违约情况。

（四）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况

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

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司及子公司之外的单位任职情况如下：

序号	姓名	在本公司职务	兼职情况		兼职单位与发行人的关联关系
			单位名称	职务	
1	何进	董事、总经办主任	赣州博怀	执行事务合伙人	公司实际控制人控制的其他企业、公司股东
2	余子毅	董事、副总经理兼电池材料事业部总经理	东莞博英	执行事务合伙人	公司持股 5%以上的股东
3	孙宏图	董事	广东粤科惠华电子信息产业创业投资有限公司	董事、总经理	关联方
			广东粤科钜华创业投资有限公司	董事、经理	关联方
			广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司	董事	关联方
			广州星业科技股份有限公司	董事	关联方
			东莞市李群自动化技术有限公司	董事	关联方
			广东粤科创业投资管理有限公司	高级投资总监	公司股东粤科东城、粤科振粤的管理人
4	陈全世	独立董事	合肥国骋新能源汽车技术有限公司	董事	关联方
			北京绿宝石电动车技术有限公司	董事	关联方
			北京融度科技有限公司	监事	无

序号	姓名	在本公司职务	兼职情况		兼职单位与发行人的关联关系
			单位名称	职务	
			重庆长安汽车股份有限公司	独立董事	无
			深圳市道通科技股份有限公司	独立董事	无
			全国汽车标准化技术委员会电动车辆分技术委员会	顾问	无
5	龚启辉	独立董事	杭州西力智能科技股份有限公司	独立董事	无
			浙江航民股份有限公司	独立董事	无
			浙江大学	副教授	无
6	林建浩	独立董事	和宇健康科技股份有限公司	独立董事	无
			中山大学	教授	无
7	袁超	监事会主席、机械设计资深工程师	河源市立高商贸有限公司	执行董事、经理	关联方

注：北京绿宝石电动车技术有限公司未实际经营，已于 2004 年 12 月被吊销营业执照；河源市立高商贸有限公司未实际经营，已于 2014 年 7 月被吊销营业执照

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况如下：

序号	姓名	在本公司职务	对外投资单位名称	持股比例
1	罗才华	董事长、总经理	赣州博怀	持有 60.00%的份额
			东莞博英	持有 25.79%的份额
			宏智一号	持有 3.41%的份额
			宏智二号	持有 0.34%的份额
			宏智三号	持有 4.15%的份额
			宏智肆号	持有 9.87%的份额
2	何进	董事、总经办主任	赣州博怀	持有 40.00%的份额
3	余子毅	董事、副总经理兼电池材料事业部总经理	东莞博英	持有 42.51%的份额
			宏智一号	持有 3.61%的份额
4	何小明	财务总监、董事会秘书	东莞博英	持有 6.32%的份额
			宏智一号	持有 12.03%的份额
5	陈全世	独立董事	北京清科智驾智慧科技中心（有限合伙）	持有 40.00%的份额
			北京世纪华研科技发	持有 40.00%的股权

序号	姓名	在本公司职务	对外投资单位名称	持股比例
			展有限公司	
			北京绿宝石电动车技术有限公司	持有 10.00%的股权
			广东携众新能源交通装备研究院（有限合伙）	持有 10.00%的份额
			北京动力先锋汽车文化发展有限责任公司	持有 10.00%的股权
			深圳市邦特瑞电气有限公司	持有 5.00%的股权
			中翼迅廷新能源科技（北京）有限公司	持有 5.00%的股权
			车联十方（北京）科技发展有限公司	持有 2.50%的股权
6	袁超	监事会主席、机械设计资深工程师	东莞博英	持有 4.00%的份额
			河源市立高商贸有限公司	持有 48.00%的股权
7	唐进	监事 监事、设计总监	宏智三号	持有 4.98%的份额
			东莞博英	持有 3.90%的份额
8	陈舜珍	职工代表监事、大客户总监	东莞博英	持有 3.90%的份额
			宏智一号	持有 8.42%的份额
			长沙市望城区沐林风尚宾馆	持有 10.00%的出资额
9	唐国祥	副总经理	宏智肆号	持有 10.52%的份额
10	姜伟	设计总监	宏智三号	持有 6.31%的份额
			东莞博英	持有 0.33%的份额
11	骆清文	核心技术人员、研发副总监	东莞博英	持有 0.33%的份额
			宏智三号	持有 8.97%的份额
12	吴森民	机械设计高级工程师	宏智一号	持有 5.21%的份额

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的上述对外投资与公司均不存在利益冲突。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况和原因

1、董事会成员变动情况

近两年内，公司董事变动情况如下：

时间	董事

时间	董事
2020 年 1 月至 2020 年 5 月	罗才华、何进、余子毅
2020 年 5 月至 2020 年 12 月	罗才华、何进、余子毅、孙宏图、何小明
2020 年 12 月至今	罗才华、何进、余子毅、孙宏图、陈全世、龚启辉、林建浩

2020 年 1 月 1 日，公司董事为罗才华、何进、余子毅。

2020 年 5 月 19 日，公司召开创立大会并作出决议，选举罗才华、何进、余子毅、孙宏图、何小明为公司第一届董事会董事。

2020 年 12 月 23 日，何小明因个人原因辞去公司董事职务。2020 年 12 月 23 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，选举陈全世、龚启辉、林建浩为公司独立董事。

此后，公司董事为罗才华、何进、余子毅、孙宏图、陈全世、龚启辉、林建浩，未发生变化。

2、监事会成员变动情况

近两年内，公司监事的变动情况如下：

时间	监事
2020 年 1 月至 2020 年 5 月	袁超
2020 年 5 月至今	袁超、唐进、陈舜珍

2020 年 1 月 1 日，公司设监事 1 人，为袁超。

2020 年 5 月 19 日，宏工有限召开职工代表大会，选举陈舜珍为公司第一届监事会职工代表监事。同日，公司召开创立大会并作出决议，公司设立监事会，选举袁超、唐进为股东代表监事，与职工民主选举产生的职工代表监事陈舜珍组成公司第一届监事会。

此后，公司监事为袁超、唐进、陈舜珍，未发生变化。

3、高级管理人员变动情况

近两年内，公司高级管理人员的变动情况如下：

时间	高级管理人员
2020 年 1 月至今	罗才华、余子毅、何小明、唐国祥

2020 年 1 月 1 日，宏工有限的总经理为罗才华，副总经理余子毅、唐国祥，财务总监何小明。

2020 年 5 月 19 日，公司召开第一届董事会第一次会议并作出决议，聘任罗才华为公司总经理，聘任余子毅、唐国祥为公司副总经理，聘任何小明为公司财务总监、董事会秘书。

此后，公司的高级管理人员为罗才华、余子毅、唐国祥、何小明，未发生变化。

4、其他核心人员变动情况

近两年内，公司的其他核心人员为罗才华、余子毅、袁超、唐进、姜伟、骆清文、吴森民，未发生变化。

5、董事、监事、高级管理人员变动原因

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员的变动主要是为了完善公司治理结构，提升公司管理水平。公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司法》及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大不利变化，上述董事、监事和高级管理人员的变动未对发行人生产经营的稳定性及持续性产生重大不利影响。

（八）董事、监事、高级管理人员、其他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，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况如下：

1、直接持股情况

序号	姓名	职务	持股数量（万股）	持股比例
1	罗才华	董事长、总经理	3,386.14	56.44%
2	何进	董事、总经办主任	1,058.17	17.64%

2、间接持股情况

序号	姓名	职务	间接持股主体	间接持股数量（万股）	持股比例
1	罗才华	董事长、总经理	东莞博英	136.47	2.27%
			赣州博怀	145.47	2.42%
			宏智一号	1.70	0.03%
			宏智二号	0.15	小于 0.01%
			宏智三号	1.50	0.02%
			宏智肆号	3.66	0.06%
			合计	**288.95**	**4.81%**
2	何进	董事、总经办主任	赣州博怀	96.98	1.62%
3	余子毅	董事、副总经理	东莞博英	224.90	3.75%
			宏智一号	1.80	0.03%
			合计	**226.70**	**3.78%**
4	袁超	监事会主席、机械设计资深工程师	东莞博英	21.16	0.35%
			宏智三号	3.48	0.06%
			合计	**24.64**	**0.41%**
5	唐进	监事、设计总监	东莞博英	20.63	0.34%
			宏智三号	1.80	0.03%
			合计	**22.43**	**0.37%**
6	陈舜珍	职工代表监事、大客户总监	东莞博英	20.63	0.34%
			宏智一号	4.20	0.07%
			合计	**24.83**	**0.41%**
7	何小明	财务总监、董事会秘书	东莞博英	33.41	0.56%
			宏智一号	6.00	0.10%
			合计	**39.41**	**0.66%**
8	唐国祥	副总经理	宏智肆号	3.90	0.07%
9	姜伟	核心技术人员、设计总监	东莞博英	1.75	0.03%
			宏智三号	2.28	0.04%
			合计	**4.03**	**0.07%**
10	骆清文	核心技术人员、研发副总监	东莞博英	1.75	0.03%
			宏智三号	3.24	0.05%
			合计	**4.99**	**0.08%**
11	吴森民	核心技术人员、机械设计高级工程师	宏智一号	2.60	0.04%

截至本招股说明书签署日，除上述披露的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接或间接持股情况外，不存在其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近亲属直接或间接持有公司股份的情况。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接、间接持有的公司股权不存在质押或冻结情况。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司内部董事薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查及公司董事会审议后，由公司股东大会审议确定；公司内部监事薪酬由公司股东大会审议确定；未兼任公司董事、监事的高级管理人员，其薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查后，由公司董事会审议确定；未兼任董事、监事、高级管理人员的其他核心人员，其薪酬根据公司管理层制定的薪酬方案确定。

自选举独立董事以来，公司独立董事的津贴标准为 4.00 万元/年；自选举外部董事以来，公司外部董事未从公司领取津贴；公司无外部监事。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取的薪酬总额占公司利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬	476.63	440.26	369.23
利润总额	5,757.08	7,408.25	600.61
薪酬总额占利润总额比重	8.28%	5.94%	61.48%

2021 年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取的薪酬情况如下表：

单位：万元

序号	姓名	职务	2021 年薪酬
1	罗才华	董事长、总经理	67.25
2	何进	董事、总经办主任	21.90
3	余子毅	董事、副总经理	50.56
4	孙宏图	董事	-
5	陈全世	独立董事	4.11
6	龚启辉	独立董事	4.11

序号	姓名	职务	2021 年薪酬
7	林建浩	独立董事	4.11
8	袁超	监事会主席、机械设计资深工程师	33.61
9	唐进	监事、设计总监	34.04
10	陈舜珍	职工代表监事、大客户总监	69.42
11	何小明	财务总监、董事会秘书	50.18
12	唐国祥	副总经理	44.43
13	姜伟	设计总监	32.17
14	骆清文	研发副总监	30.69
15	吴森民	机械设计高级工程师	30.05
合计			**476.63**

注：陈全世、龚启辉、林建浩于 2020 年 12 月 23 日被聘任为发行人独立董事，发行人于 2021 年补发了 2020 年度津贴

报告期内，除外部董事和独立董事在其任职的其他单位领薪外，公司董事、监事和高级管理人员未在发行人并表范围外的关联企业领取薪酬。

（十）正在执行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况

1、东莞博英

（1）员工持股平台的基本情况

1）员工持股平台的实施

为完善公司法人治理结构，吸引和稳定优秀的管理、技术和业务人才，调动员工积极性，实现股东利益、公司利益和经营管理层利益的一致，2017 年，公司通过设立东莞博英作为公司持股平台，对公司核心骨干/高管进行股权激励。东莞博英的基本情况详见本节之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

2）员工持股平台人员构成

截至本招股说明书签署日，东莞博英的出资结构及合伙人任职情况详见本节之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”，东莞博英合伙人均为发行人员工。

发行人该等股权激励遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊

派、强行分配等方式强制员工参与该等股权激励。

3）员工持股平台所持发行人股权的管理机制、员工持股平台流转及退出机制

员工持股平台所持发行人股权的管理、流转及退出机制主要通过公司制定的《股权激励方案》、东莞博英《合伙协议》以及合伙人出资时与公司、公司实际控制人三方签署的《股权激励协议》进行管理与执行，具体情况如下：

项目	主要内容
管理机制	一、《股权激励方案》 公司为了吸引和留住公司核心骨干员工，鼓励员工为公司提供长期服务，伴随公司成长并分享公司发展成果，将员工个人利益与公司利益结合起来，促进员工注重公司的长期发展。根据业绩贡献、入职年限、职位、工作态度等评价维度，确定股份分配额度，充分体现贡献和收益的公平性原则 二、《合伙协议》 作为本合伙企业合伙人的，必须具有宏工科技股份有限公司董事、高级管理人员或宏工科技股份有限公司董事会认定的核心技术/业务人员身份 三、《股权激励协议》 激励对象系公司核心骨干/高管，符合公司股权激励对象的相关要求，公司实际控制人及公司有意对激励对象进行股权激励，激励对象通过公司的持股平台（东莞博英）间接持有公司部分股权
存续期间所持有股份的处置方法及退出机制	一、《股权激励方案》 1、激励对象依法享有所持股权对应的收益权、分红权、知情权、监督权 2、激励对象所持公司股权对应的表决权授予持股平台的执行事务合伙人行使 3、激励对象持有的股权，不得向公司在职员工以外的单位或个人转让，也不得将其持有的股权提供质押或担保 4、激励对象在持股期间应在公司任职，兢兢业业、勤勉尽责工作，达到公司业绩考评标准 二、《合伙协议》 本合伙企业合伙人主动或被动丧失宏工科技股份有限公司董事、高级管理人员或宏工科技股份有限公司董事会认定的核心技术/业务人员身份的，视为丧失本合伙企业合伙人资格，其在合伙企业的出资额处理方式按该合伙人入伙时签订的《股权激励协议》的约定执行 普通合伙人死亡或者被依法宣告死亡的，其在合伙企业中的合伙人资格不得继承，由罗才华或其指定方对该等出资额进行回购，具体回购事宜按该合伙人入伙时签订的《股权激励协议》的约定执行；普通合伙人死亡或者被依法宣告死亡后，其他合伙人应在 10 日内选举出新的普通合伙人 作为有限合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡时，其在合伙企业中的合伙人资格不得继承，由罗才华或其指定方对该等出资额进行回购，具体回购事宜按该合伙人入伙时签订的《股权激励协议》的约定执行 三、2018 年 1 月《股权激励协议》： 1、股权激励条件 （1）罗才华、宏工有限设定学历、入职年限、职位、工作态度、贡献（绩效考核、重大贡献）五大指标，各指标所占比例为 10%、10%、10%、10%、60%（其中绩效考核 45%、重大贡献 15%） （2）罗才华、宏工有限根据上述指标及丙方的实际发展情况结合激励对象的绩效考核及在职工作、预期工作贡献等条件，经宏工有限管理层商议后最终确定宏工有限的激励股权数量

项目	主要内容
	四、2021 年 2 月《股权激励协议》： 1、正常退出 公司通过 IPO 后，激励对象间接持有的股票在统一安排下，依据相关法律法规通过二级市场买卖进行转让 2、主动离职（公司 IP0 前） （1）服务年限≤5 年：罗才华或罗才华指定方按激励对象实际出资回购 （2）服务年限>5：罗才华或罗才华指定方按激励对象实际出资以及与此对应的同期银行贷款利率计算的利息之和予以回购 如在持股期间，公司进行分红，则激励对象离职时应返还所得分红 3、被动离职或退出持股平台（公司 IPO 前） （1）激励对象未完成罗才华、公司制定的业绩指标或其他行为导致被罗才华、公司辞退的或者被罗才华、公司取消持股资格的，则根据激励对象的服务年限按如下方式处理： 1）服务年限≤5 年：罗才华或罗才华指定方按激励对象实际出资回购 2）服务年限>5：罗才华或罗才华指定方按激励对象实际出资以及与此对应的同期银行贷款利率计算的利息之和予以回购 （2）给罗才华、公司造成重大损失或违法犯罪等不良行为：罗才华或罗才华指定方按激励对象实际出资回购，激励对象应赔偿给罗才华造成的损失 （3）因工伤丧失行为能力或死亡：罗才华或罗才华指定方按市值予以回购或届时协商处理

4）员工持股平台的规范运作情况

2020 年 1 月 17 日，国家税务总局东莞市税务局桥头税务分局作出东税桥头罚〔2020〕6 号《处罚决定书》，东莞博英因违反税收管理规定，被处以 2000.00 元罚款，东莞博英已缴纳罚款。除上述事项外，东莞博英不存在其他被工商、税务等行政主管部门予以行政处罚的情形。

5）员工持股平台的备案情况

东莞博英为员工持股平台，设立的主要目的是实现发行人员工对发行人的间接持股，其所有出资均为出资人自筹资金，不存在向他人募集资金的情形，亦未从事私募基金管理业务，因此东莞博英不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》第二条所定义的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需履行私募投资基金备案和私募投资基金管理人登记手续。综上所述，东莞博英合伙人均为发行人员工，授予价格参考授予时公司的净资产协商确定，具有公允性，东莞博英已建立健全员工持股平台内部的流转、退出机制，及所持发行人股权的管理机制，截至本招股说明书签署日，员工持股平台规范运行，不涉及需备案而未备案的情况。发行人通过员工持股平台实施的股权激励合法合规，不存在损害发行人利益的情形。

（2）股权激励对公司的影响

1）股权激励对公司经营状况的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性。

2）股权激励对公司财务状况的影响

2017 年股份支付费用：2017 年 12 月蔡孟、邵国华、袁超、唐进、陈舜珍所受让的份额，对员工最初授予股份支付时，在《股权激励协议》中约定了服务期，按 5 年服务期分期确认股份支付费用。

2018 年股份支付费用：2018 年 1 月，原普通合伙人蔡孟离职，份额转让给余子毅。考虑到东莞博英的合伙人均为公司核心骨干/高管，为吸引和稳定优秀人才，公司决定赋予相关人员对所授予股份的完全处置权，公司与相关人员重新签订《股权激励协议》，取消服务期，自此，2018 年 1 月之前成为东莞博英合伙人的公司员工股份支付费用剩余部分一次性确认。

2019 年股份支付费用：何小明受让东莞博英 31.58 万元的份额，未约定服务期，一次性确认股份支付费用 413.91 万元。

2021 年股份支付费用：2021 年 2 月成为东莞博英合伙人的公司员工约定了相应的服务期限，按 5 年服务期分期确认股份支付费用，当年确认股份支付费用 47.31 万元。

报告期内，公司因实施股权激励确认的股份支付费用分别为 413.91 万元、0.00 万元和 47.31 万元。

3）股权激励对控制权变化的影响

截至本招股说明书签署日，东莞博英持有发行人 8.82%股份，股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

4）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，公司上述股权激励计划已实施完毕，不涉及上市后行权安排。

（3）股份锁定期

东莞博英出具承诺：自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

东莞博英合伙人分别出具承诺：

1）罗才华出具承诺：自发行人（A 股）股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

2）余子毅、何小明、邵国华、袁超、唐进、陈舜珍、汪谢、骆清文、姜伟、张轶、邓永昌、吴元元、方承源、周伟、李先杰、李大进、顾奇锦、易丽、罗泽华、李鑫出具承诺：自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的东莞博英的合伙份额。

3）李鑫出具承诺：自本人取得东莞博英股份起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的东莞博英的合伙份额。

2、宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号

（1）员工持股平台的基本情况

1）员工持股平台的实施

2021 年，公司设立宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号作为公司持股平台，其合伙人由公司员工组成。宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号的基本情况如下：

①宏智一号

企业名称	湖南宏智一号实业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430200MA4TF4AG87
认缴出资额	831.30 万元
实缴出资额	831.30 万元
执行事务合伙人	彭威
成立日期	2021 年 6 月 16 日
注册地址/主要生产经营地	湖南省株洲市天元区仙月环路 899 号新马动力创新园 2.1 期

	A 研发厂房 118-G
经营范围	以自有资金从事实业投资活动（限以自有合法资金（资产）对外投资，不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，除持有发行人股权以外无其他实际经营

②宏智二号

企业名称	湖南宏智二号实业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430200MA4TF4AM79
认缴出资额	733.90 万元
实缴出资额	733.90 万元
执行事务合伙人	彭威
成立日期	2021 年 6 月 16 日
注册地址/主要生产经营地	湖南省株洲市天元区仙月环路 899 号新马动力创新园 2.1 期 A 研发厂房 118-H
经营范围	以自有资金从事实业投资活动（限以自有合法资金（资产）对外投资，不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，除持有发行人股权以外无其他实际经营

③宏智三号

企业名称	湖南宏智三号实业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430200MA4TF4D65L
认缴出资额	601.95 万元
实缴出资额	601.95 万元
执行事务合伙人	彭威
成立日期	2021 年 6 月 16 日
注册地址/主要生产经营地	湖南省株洲市天元区仙月环路 899 号新马动力创新园 2.1 期 A 研发厂房 118-I
经营范围	以自有资金从事实业投资活动（限以自有合法资金（资产）对外投资，不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，除持有发行人股权以外无其他实际经营

④宏智肆号

企业名称	湖南宏智肆号实业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91430200MA4TF4AM79
认缴出资额	618.06 万元
实缴出资额	618.06 万元
执行事务合伙人	彭威
成立日期	2021 年 6 月 16 日
注册地址/主要生产经营地	湖南省株洲市天元区仙月环路 899 号新马动力创新园 2.1 期 A 研发厂房 118-J
经营范围	以自有资金从事实业投资活动（限以自有合法资金（资产）对外投资，不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	发行人员工持股平台，除持有发行人股权以外无其他实际经营

2）员工持股平台人员构成

截至最近一次工商登记变更之日（2022 年 6 月 13 日），宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号的出资结构及合伙人任职情况如下：

① 宏智一号

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
1	彭威	10.00	1.20	普通合伙人	总经理秘书
2	汪谢	151.50	18.22	有限合伙人	电池匀浆事业部总经理
3	何小明	100.02	12.03	有限合伙人	财务总监兼董事会秘书
4	陈舜珍	70.01	8.42	有限合伙人	监事、大客户总监
5	刘晔	43.34	5.21	有限合伙人	项目副总监
6	吴森民	43.34	5.21	有限合伙人	机械设计高级工程师
7	黎玉媚	30.01	3.61	有限合伙人	资金管理高级专员
8	余子毅	30.01	3.61	有限合伙人	副总经理兼电池材料事业部总经理
9	罗才华	28.33	3.41	有限合伙人	董事长、总经理
10	黎孔梅	25.01	3.01	有限合伙人	证券事务代表
11	吴元元	25.01	3.01	有限合伙人	工艺标准高级经理
12	孙万里	23.34	2.81	有限合伙人	筹建经理
13	陈志辉	22.00	2.65	有限合伙人	机械设计高级工程师
14	王猛	22.00	2.65	有限合伙人	机械设计高级工程师

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
16	李才新	20.00	2.41	有限合伙人	机械设计高级工程师
17	方承源	20.00	2.41	有限合伙人	设备调试高级工程师
18	邵力	16.67	2.01	有限合伙人	销售工程师
19	陈鹏	16.67	2.01	有限合伙人	财务经理
20	俞卫军	15.00	1.80	有限合伙人	大客户总监
21	孙权	15.00	1.80	有限合伙人	车间主管
22	刘湘为	13.34	1.60	有限合伙人	机械设计工程师
23	龙峰	10.00	1.20	有限合伙人	采购经理
24	王磊	10.00	1.20	有限合伙人	物资计划副经理
25	向云辉	10.00	1.20	有限合伙人	项目经理
26	张文丽	10.00	1.20	有限合伙人	薪酬绩效高级专员
27	陈晓锋	10.00	1.20	有限合伙人	软件开发高级工程师
28	谢卫波	8.34	1.00	有限合伙人	审图工程师
29	陈颖莹	8.34	1.00	有限合伙人	总账与税务会计
32	白卫	5.00	0.60	有限合伙人	技术服务高级工程师
33	吴华军	5.00	0.60	有限合伙人	施工工程师
34	李秀兵	4.00	0.48	有限合伙人	机械设计副经理
35	吴柏祥	2.00	0.24	有限合伙人	机械设计经理
36	关信键	2.00	0.24	有限合伙人	电气设计工程师
合计		**831.30**	**100.00**	-	-

②宏智二号

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
1	彭威	10.00	1.36	普通合伙人	总经理秘书
2	曾顺强	82.52	11.24	有限合伙人	销售总监
3	周万分	80.02	10.90	有限合伙人	制造事业部总经理
4	周宪明	66.68	9.09	有限合伙人	销售总监
5	邓柱华	53.34	7.27	有限合伙人	工艺方案设计高级工程师
6	孙博伟	50.01	6.81	有限合伙人	大客户总监
7	肖柳	50.01	6.81	有限合伙人	销售总监
8	戴小兵	50.01	6.81	有限合伙人	方案设计高级经理
9	李正丽	30.01	4.09	有限合伙人	商务主管

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
10	吴卫国	23.34	3.18	有限合伙人	生产计划高级经理
11	钟攀	20.00	2.73	有限合伙人	项目管理高级经理
12	丁志成	20.00	2.73	有限合伙人	运营高级经理
13	严敏	18.34	2.50	有限合伙人	项目工程师
14	王小寸	16.25	2.21	有限合伙人	工艺经理
15	王东	15.00	2.04	有限合伙人	项目副总监
16	徐天会	13.75	1.87	有限合伙人	装配钳工
17	张文亚	13.75	1.87	有限合伙人	技术服务工程师
18	杨金波	11.00	1.50	有限合伙人	装配主管
19	张忠祥	10.00	1.36	有限合伙人	机加主管
20	雷辉辉	10.00	1.36	有限合伙人	焊接主管
21	张宝财	10.00	1.36	有限合伙人	机械设计高级工程师
22	刘涛	8.50	1.16	有限合伙人	工艺方案设计经理
23	高武勃	8.34	1.14	有限合伙人	电气设计主管
24	欧阳修	8.00	1.09	有限合伙人	技术服务工程师
25	杨宗伟	6.00	0.82	有限合伙人	车床高级技工
26	卢杰怡	5.00	0.68	有限合伙人	宣传策划高级专员
27	王辉林	5.00	0.68	有限合伙人	工艺方案设计高级工程师
28	木红雨	5.00	0.68	有限合伙人	项目管理副经理
29	唐华山	5.00	0.68	有限合伙人	技术服务工程师
30	谷文君	5.00	0.68	有限合伙人	车间主管
31	闫文明	5.00	0.68	有限合伙人	生产经理
32	卢光志	5.00	0.68	有限合伙人	车床高级技工
33	刘泽浩	3.33	0.45	有限合伙人	食药化塑事业部总经理助理
34	周博	2.50	0.34	有限合伙人	技术服务工程师
35	罗才华	2.50	0.34	有限合伙人	董事长、总经理
36	张文明	2.00	0.27	有限合伙人	自动焊技工
37	龙和先	2.00	0.27	有限合伙人	氩弧焊技工
38	王川	1.67	0.23	有限合伙人	品质主管
合计		**733.90**	**100.00**	**-**	**-**

③宏智三号

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
1	彭威	10.00	1.66	普通合伙人	总经理秘书
2	张轶	80.02	13.29	有限合伙人	食药化塑事业部总经理
3	袁超	58.01	9.64	有限合伙人	监事会主席、机械设计资深工程师
4	骆清文	54.01	8.97	有限合伙人	研发副总监
5	邵国华	50.01	8.31	有限合伙人	大客户总监
6	李超	45.01	7.48	有限合伙人	电气设计高级经理
7	姜伟	38.01	6.31	有限合伙人	设计总监
8	邓永昌	33.34	5.54	有限合伙人	设计总监
9	唐进	30.01	4.98	有限合伙人	监事、设计总监
10	罗才华	25.00	4.15	有限合伙人	董事长、总经理
11	岳文标	20.00	3.32	有限合伙人	电气设计经理
12	粟锋	18.00	2.99	有限合伙人	株洲工厂厂长
13	李先杰	16.67	2.77	有限合伙人	制造事业部总经理助理兼工艺高级经理
14	段旭东	14.00	2.33	有限合伙人	电气设计高级工程师
15	许志雄	12.00	1.99	有限合伙人	电气调试工程师
16	周蛟	10.00	1.66	有限合伙人	电气设计经理
17	郭世杰	10.00	1.66	有限合伙人	机械设计经理
18	周典	8.34	1.38	有限合伙人	高级网络推广专员
19	尹玉琴	8.34	1.38	有限合伙人	商务专员
21	李星星	8.00	1.33	有限合伙人	电气设计工程师
21	杜俊雄	5.00	0.83	有限合伙人	电气设计工程师
22	杜峰	5.00	0.83	有限合伙人	氩弧焊技工
23	刘勇军	5.00	0.83	有限合伙人	装配钳工
24	刘政	5.00	0.83	有限合伙人	品质副经理
25	肖琼婷	5.00	0.83	有限合伙人	财务经理
26	顾奇锦	5.00	0.83	有限合伙人	技术服务主管
27	井二卫	4.17	0.69	有限合伙人	机械设计工程师
28	方威	4.00	0.66	有限合伙人	工艺设计经理
29	周术根	3.00	0.50	有限合伙人	车间主任
30	刘磊	3.00	0.50	有限合伙人	焊接主管
31	莫永旺	3.00	0.50	有限合伙人	装配钳工
32	苏永光	2.00	0.33	有限合伙人	行政司机

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
33	方千	2.00	0.33	有限合伙人	施工工程师
34	张旭飞	1.00	0.17	有限合伙人	施工工程师
35	夏择州	1.00	0.17	有限合伙人	施工工程师
合计		**601.95**	**100.00**	**-**	

④宏智肆号

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
1	彭威	24.00	3.88	普通合伙人	总经理秘书
2	姜彬彬	100.02	16.18	有限合伙人	大客户总监
3	唐国祥	65.01	10.52	有限合伙人	副总经理
4	罗才华	61.01	9.87	有限合伙人	董事长、总经理
5	刘明荣	33.34	5.39	有限合伙人	物资调度经理
6	周津生	26.01	4.21	有限合伙人	项目管理副经理
7	李世强	25.01	4.05	有限合伙人	机械设计工程师
8	朱观北	22.00	3.56	有限合伙人	项目管理副经理
9	何洋	22.00	3.56	有限合伙人	项目工程师
10	杨丹	20.00	3.24	有限合伙人	研发项目管理高级专员
11	张婷婷	20.00	3.24	有限合伙人	物资采购经理
12	殷盖	17.50	2.83	有限合伙人	品质副经理
13	范飞	16.67	2.70	有限合伙人	施工经理
14	陈春霖	16.67	2.70	有限合伙人	电气调试工程师
15	龙宇波	13.00	2.10	有限合伙人	工艺设计副经理
16	孙青波	12.00	1.94	有限合伙人	工艺设计主管
17	林伟业	12.00	1.94	有限合伙人	电气设计主管
18	梁开勇	10.00	1.62	有限合伙人	技术服务高级工程师
19	罗泽华	10.00	1.62	有限合伙人	机械设计工程师
20	朱佑念	10.00	1.62	有限合伙人	公辅设计经理
21	龚英明	10.00	1.62	有限合伙人	工艺标准高级经理
22	王志强	10.00	1.62	有限合伙人	电气调试高级工程师
23	王振林	7.00	1.13	有限合伙人	工艺设计经理
24	赵刚	6.50	1.05	有限合伙人	工艺设计工程师
25	张伟康	6.00	0.97	有限合伙人	仓管主管

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型	任职情况
26	杨颖杰	5.50	0.89	有限合伙人	机械设计工程师
27	王陈	5.00	0.81	有限合伙人	钣金组长
28	朱强	4.10	0.66	有限合伙人	生产计划主管
29	周海龙	4.00	0.65	有限合伙人	焊接主管
30	扶永琴	4.00	0.65	有限合伙人	装配钳工
31	李大进	4.00	0.65	有限合伙人	无锡工厂厂长
32	周杨	3.33	0.54	有限合伙人	机电安装工程师
33	陈欢	3.33	0.54	有限合伙人	技术服务助理工程师
34	谢浩	3.33	0.54	有限合伙人	装配主管
35	肖飞强	3.00	0.49	有限合伙人	工艺设计高级工程师
36	马伟刚	1.67	0.27	有限合伙人	工艺设计高级工程师
37	何志刚	1.00	0.16	有限合伙人	装配组长
合计		**618.06**	**100.00**	**-**	

如上表所示，宏智一号、宏智二号、宏智三号和宏智肆号合伙人均为发行人员工。

发行人该持股平台系遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制员工参与。

3）员工持股平台所持发行人股权的管理、流转及退出机制

员工持股平台所持发行人股权的管理、流转及退出机制主要通过合伙人出资时与公司、公司实际控制人三方签署的《员工持股协议》进行管理与执行，具体情况如下：

项目	《员工持股协议》主要内容
管理机制	合伙人系公司员工，符合公司员工持股计划的相关要求，合伙人通过公司的员工持股平台间接持有公司股份。
存续期间所持有股份的处置方法及退出机制	一、权利、义务 1、合伙人依法享有所持股份对应的收益权、分红权、知情权、监督权 2、合伙人承诺将所持股份对应的表决权授予持股平台的执行事务合伙人行使 3、合伙人不得私自转让其名下股份，不得质押股份以及股份不得继承。 4、合伙人在持股期间应在公司任职，兢兢业业、勤勉尽责工作，达到公司的业绩考评标准 二、退出方式 1、公司上市之日起至股票解禁日，合伙人从公司主动离职，所持股份由公司实际控制人或公司实际控制人指定人员回购，回购价格确定方式如下： （1）如签署回购协议前一交易日的股票价格高于认购价格但低于（含本数）

项目	《员工持股协议》主要内容
	认购价格的 1.2 倍的，则回购价格为合伙人的原始出资金额加上同期银行存款利率计算的利息，自本协议签署之日至回购之日期间如公司发生分红，回购价格应当扣除分红收益 （2）如签署回购协议前一交易日的股票价格高于认购价格且高于认购价格的 1.2 倍的，则回购价格为合伙人的原始出资金额加上按 8%年利率（单利）计算的利息，自本协议签署之日至回购之日期间如公司发生分红，回购价格应当扣除分红收益 （3）如签署回购协议前一交易日的股票价格低于认购价格，则回购价格为合伙人的原始出资金额，自本协议签署之日至回购之日期间如公司发生分红，回购价格应当扣除分红收益 以上回购金额合伙人同意由公司的持股平台在 6 个月内予以支付 2、公司上市且股票解禁之后，合伙人可根据自己的意愿，将持有的股份通过公司的员工持股平台在股票市场出售；合伙人每一次出售间接持有的股份所获得的全部价款，扣除股票交易相关税费后，公司的员工持股平台应在股份出售后三天内一次性支付给合伙人 3、合伙人因违反国家法律法规及公司管理规章制度、公司纲领被开除或辞退的，合伙人所持股份由公司实际控制人或公司实际控制人指定人员强制回购，回购价格为合伙人的原始出资金额

4）员工持股平台的规范运作情况

宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号自成立后规范运行，不存在其他被工商、税务等行政主管部门予以行政处罚的情形。

5）员工持股平台的备案情况

宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号为员工持股平台，设立的主要目的是实现发行人员工对发行人的间接持股，其所有出资均为出资人自筹资金，不存在向他人募集资金的情形，亦未从事私募基金管理业务，因此宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》第二条所定义的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需履行私募投资基金备案和私募投资基金管理人登记手续。综上所述，宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号合伙人均为发行人员工，授予价格参考授予时公司经评估的公允价值作为参考价格协商确定，具有公允性，宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号已建立健全员工持股平台内部的流转、退出机制，及所持发行人股权的管理机制，截至本招股说明书签署日，员工持股平台规范运行，不涉及需备案而未备案的情况。发行人通过员工持股平台实施的股权激励合法合规，不存在损害发行人利益的情形。

（2）员工持股平台对公司的影响

1）员工持股平台对公司经营状况的影响

通过设立员工持股平台，充分调动了公司员工的工作积极性。

2）员工持股平台对公司财务状况的影响

宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号合伙人均为发行人员工，授予价格参考授予时公司经评估的公允价值作为参考价格协商确定，具有公允性，不涉及股份支付计提的情形。

3）员工持股平台对控制权变化的影响

截至本招股说明书签署日，宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号合计持有发行人 2.78%的股份，员工持股平台获得公司股份前后，公司控制权未发生变化。

4）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，上述员工持股平台不涉及上市后行权安排。

（3）股份锁定期

宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号分别出具承诺：自获得公司股份并完成工商管理部门备案之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

1）罗才华出具承诺：自发行人（A 股）股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

2）宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号除罗才华外的其他合伙人分别承诺：自通过合伙企业间接持有公司股份并完成工商管理部门备案之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的合伙份额。综上所述，公司员工持股平台持有发行人的股份锁定及减持承诺的相关内容符合法律、法规以及规范性文件的规定。除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司无正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况。

七、发行人员工情况

报告期各期末，公司及子公司员工总人数分别为 465 人、566 人和 1,409 人。

（一）员工构成情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工构成情况如下：

1、按专业结构划分

类别	人数（人）	占比
生产人员	1,033	73.31%
研发人员	146	10.36%
销售人员	115	8.16%
管理及行政人员	115	8.16%
合计	**1,409**	**100.00%**

2、按受教育程度划分

学历	人数（人）	占比
硕士研究生及以上	29	2.06%
本科	425	30.16%
专科	308	21.86%
专科以下	647	45.92%
合计	**1,409**	**100.00%**

3、按年龄分布划分

年龄	人数（人）	占比
30 岁以下	428	30.38%
30-39 岁	638	45.28%
40-49 岁	301	21.36%
50 岁及以上	42	2.98%
合计	**1,409**	**100.00%**

（二）社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规及地方性劳动政策的规定，实行全员劳动合同制。发行人参照国家相关法律法规政策以及地方相关政策，已在报告期内建立了社会保险制度，按期为

员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险和失业保险；同时，发行人建立了健全的员工住房公积金制度，为员工缴纳住房公积金。

报告期各期末，公司及子公司的社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
境内总人数	1,409	100.00%	566	100.00%	465	100.00%
已缴纳情况：						
养老保险	1,296	91.98%	544	96.11%	450	96.77%
失业保险	1,294	91.84%	544	96.11%	450	96.77%
工伤保险	1,300	92.26%	544	96.11%	450	96.77%
医疗保险	1,269	90.06%	544	96.11%	450	96.77%
生育保险	1,269	90.06%	544	96.11%	450	96.77%
住房公积金	1,303	92.48%	546	96.47%	450	96.77%

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司存在未为部分员工缴纳社会保险或住房公积金的情况，主要原因为：（1）新员工入职当月社会保险或住房公积金缴纳手续尚在办理过程中；（2）部分员工在其他单位购买或办理，社会保险或住房公积金关系尚未转移到公司；（3）部分员工已自行购买或办理社会保险和住房公积金，不愿重复缴纳；（4）部分员工为申请离职人员。

公司及子公司所在地的社会保障主管部门已出具证明，证明公司及各子公司在报告期内无因违反社会保险法律、法规或者规章而受到行政处罚的记录。

公司及各子公司所在地的住房公积金主管部门已出具证明，证明公司及各子公司在报告期内未因违法违规而受到行政处罚的情况。

实际控制人罗才华、何进已出具承诺：“若发行人及其控股子公司因任何社会保障相关法律法规执行情况受到追溯，包括但不限于经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持；本人将无条件全额承担相关补缴、处罚的款项，利益相关方的赔偿或补偿款项，以及发行人及其控股子公司因此所支付的相关费用；以保证发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

本人将敦促发行人及其控股子公司遵守相关法律法规的规定，依法为员工按

期足额缴交社会保险（包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险和工伤保险）及住房公积金。”

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司主营业务

公司以“让物料处理更简单”为使命，以技术创新及市场需求为导向，聚焦于以粉料、粒料、液料及浆料处理为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售，致力于为锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等下游行业提供一站式的物料综合处理解决方案。

粉料、粒料、液料及浆料等散装物料是下游锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业所涉原材料的主要形态。上述形态的物料在处理过程中面临诸多难点，例如，锂电池及正负极材料行业为提升电池产品安全性、稳定性及一致性，对物料配料精度、磁性异物的控制要求很高，且部分化学物料对人体具有较强的危害性，减少生产人员与刺激性、腐蚀性物料接触的需求日益迫切；精细化工、橡胶塑料行业原料品种多、配方复杂，传统的人工模式生产不仅劳动强度大，而且易造成严重粉尘污染、投料精度差（如出现投入杂物、多投、少投等问题）、流程监控难度大等问题；食品医药行业物料物理化学性质较不稳定，易出现受潮、结块、虫害等导致原料变质，对物料仓储环境有较高的要求，且因产品直接摄入人体甚至影响健康，对物料配料精度的要求远高于其他行业。物料自动化处理系统与设备能有效满足以上应用场景中对配料精度、物料储存稳定性、安全清洁生产以及流程精确控制等方面的需求。

物料自动化处理产线及设备作为流程型工业自动化、数字化、智能化的重要装备支撑，可以实现粉料、粒料、液料、浆料等多种形态物料的自动化处理，大幅减少人工操作所带来的失误及安全隐患，显著提升产品质量，营造安全、卫生的生产环境；有助于企业采集和输出精度、温度、压力、流量等生产工艺指标，持续优化生产流程与处理方案，并对物料自动化处理产线及设备进行实时监控和预警，有效提高产线及设备运行的稳定性，降低生产管理及产线运维的成本。因此，物料自动化处理产线及设备能有效解决锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等诸多行业生产环节的痛点问题，如以投料精度低、输料配混精度低、产线

密封性差掺混杂质为代表的品质控制问题；因生产过程监控数字化程度低、生产数据监控不齐全产生的成本控制问题以及因自动化程度低导致工人长时间接触有害原材料为代表的安全生产问题等，因此具有广阔的市场需求与发展前景。

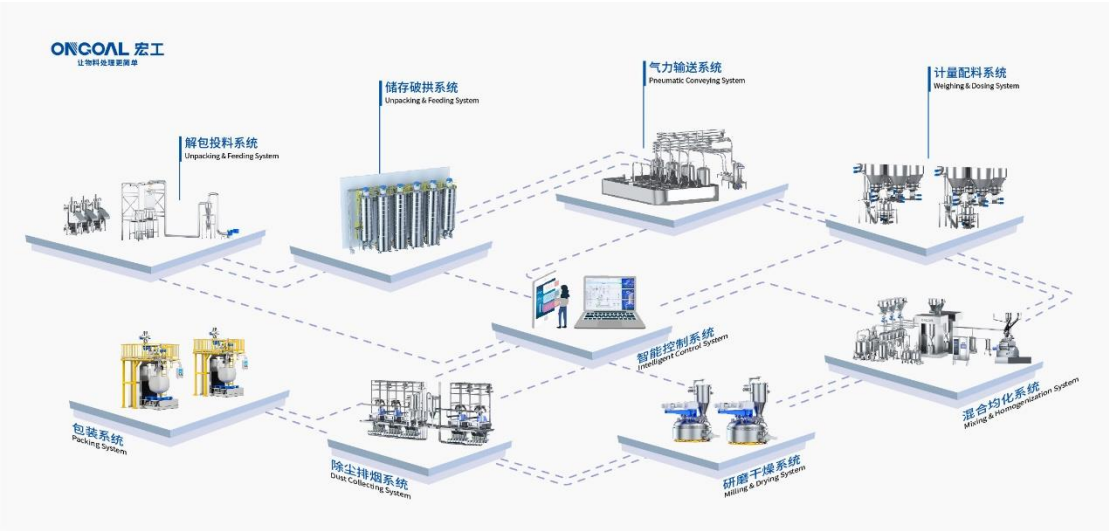
公司自 2008 年成立以来，坚持核心技术和设备的持续自主研发，经过多年技术及行业经验积累，公司多项产品和技术处于国内领先水平，在物料自动化处理领域有较强的市场竞争力及较高的品牌知名度。公司获评“高新技术企业”“广东省智能配料输送系统工程技术研究中心”“广东省智能制造生态合作伙伴”，2020 年，发行人子公司湖南宏工获“湖南省制造强省专项资金（重点产业类）资助项目”，2020 年和 2021 年连续获得“创客广东”中小企业创新创业大赛（企业组）市二等奖。

（二）主要产品

公司主要产品为物料自动化处理产线及设备，用于实现流程型工业中物理形态为粉料、粒料、液料及浆料等物料的处理。根据客户的生产工艺，物料自动化产线用于满足投料、配料计量、输送、搅拌、混合、粉碎研磨、干燥、包装等多项工艺需求，并通过软件控制系统来实现全流程的自动化、智能化运作；单机设备则用于满足混合、中转等单项工艺需求。

1、物料自动化处理产线

物料自动化处理产线广泛应用于锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业。针对不同行业和客户，公司综合考虑物料特性、生产工艺、制造流程、产线布局等多种因素进行个性化、定制化设计生产，确保产线能够实现下游客户所需的物料处理效果。物料自动化处理产线的代表性工艺原理如下图所示：



图：物料自动化处理产线代表性工艺流程图

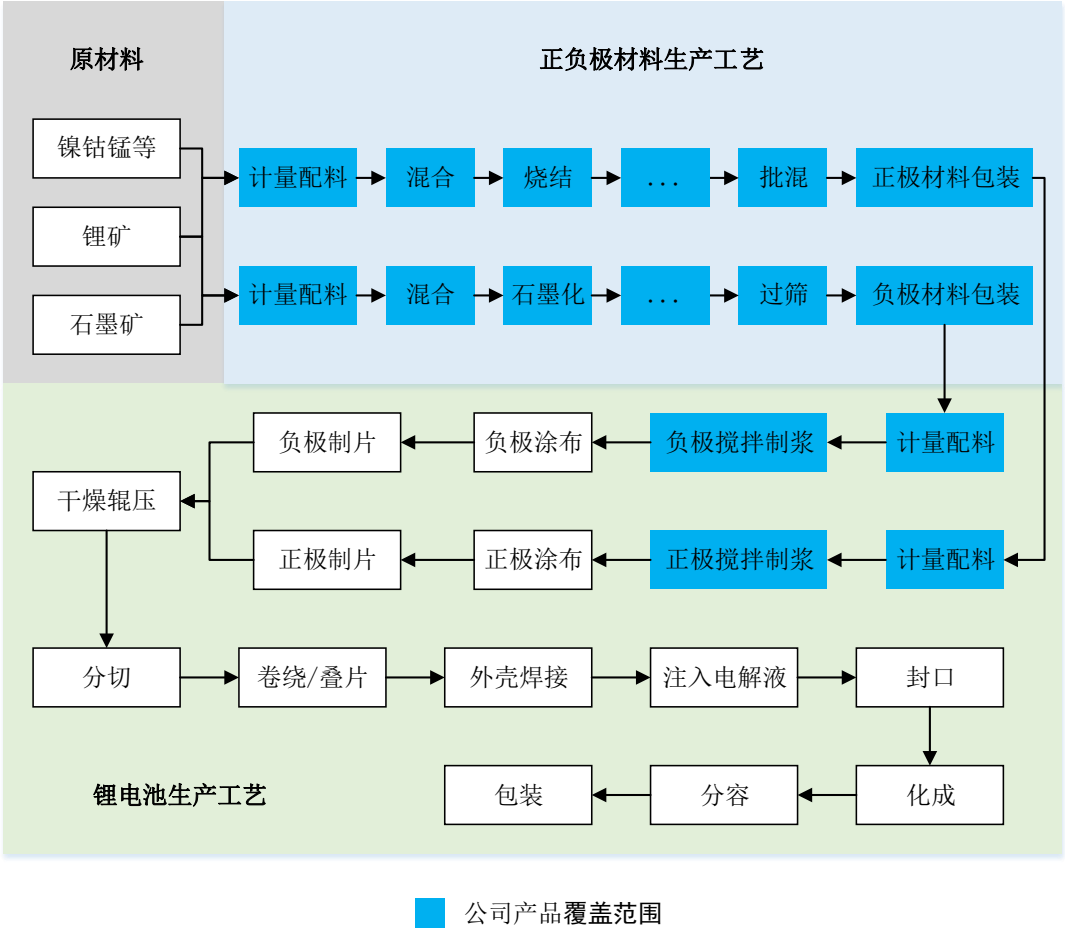
公司根据应用领域工艺的区别，对物料自动化处理产线在共性原理基础上进行了针对性的开发，形成了锂电池物料自动化处理产线、精细化工物料自动化处理产线等成熟的应用方案。

（1）锂电池物料自动化处理产线

锂电池生产涉及正负极材料生产、正负极浆料制备、极片制作、电芯制作、电池组装等数十项工艺流程，各工艺流程对应的产品质量均与最终锂电池的稳定性、一致性和安全性紧密相关。因此，在锂电池生产过程中，各环节工艺及设备都要从严、从细管理，以提升锂电池产品质量及安全性能。

锂电池正负极材料属于微米、纳米级粉体材料，其生产加工及后续浆料制备过程存在易扬尘、输送效率低、周转困难、危害人体健康等问题，需要在设备层面加以优化、改造，从根源上杜绝扬尘、污染等导致的产品质量问题，同时提高输送效率、营造安全卫生生产环境。

公司研发的锂电池正极材料自动化处理产线、锂电池负极材料自动化处理产线、锂电池匀浆自动化处理产线，能够较好地满足客户智能化、高品质的材料处理工艺需求。公司锂电池领域系列产品从产线设备层面实现电芯生产之前正负极材料生产、正负极浆料制备等流程的一站式全覆盖，有效地保障了锂电池的质量。

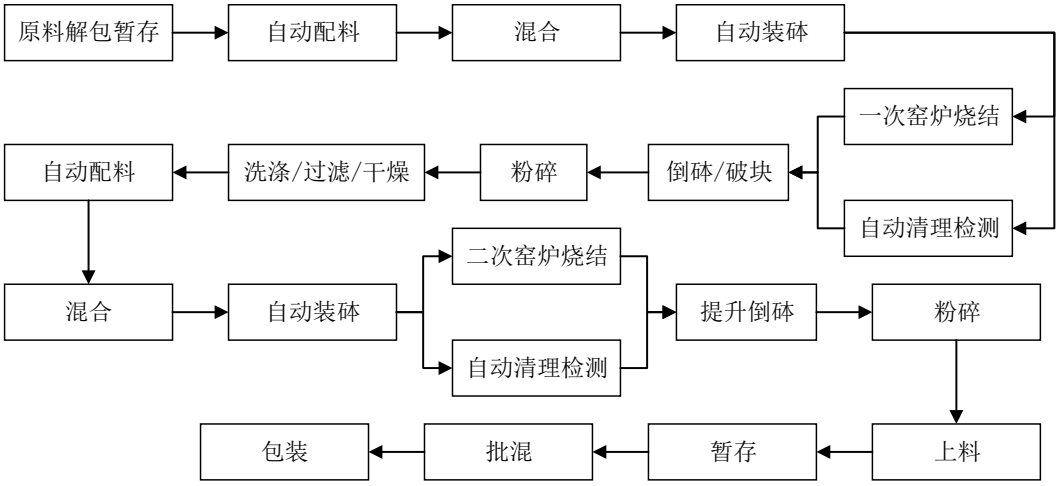


图：公司产品在锂电池生产工艺中所涉及的主要环节

1）锂电池正极材料自动化处理产线

锂电池正极材料有三元材料、磷酸铁锂、钴酸锂、锰酸锂等不同产品，其在堆积密度、包装、粒径、扬尘、流动性、腐蚀性等方面差异较大，对应的制备工艺也有所不同。

以三元正极材料为例，锂电池正极材料的主要生产流程如下图所示：



图：锂电池正极材料主要生产流程图

以三元正极材料为例，公司的锂电池正极材料自动化处理产线主要构成情况如下表所示：

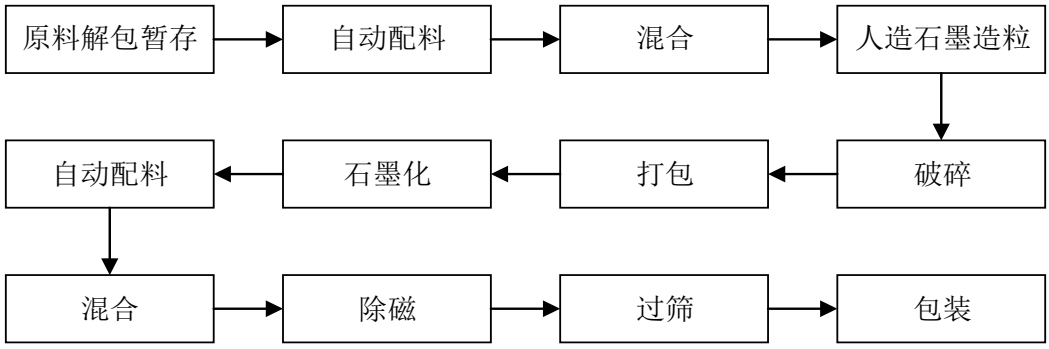
模块	主要组成部分
一烧前配料混合	吨袋解包站、旋转阀、添加剂秤、前驱体计量秤、体积喂料机、螺带混合机、除尘器等
一次烧结、破碎	窑炉、外轨线、旋轮磨、对辊机等
细粉碎、水洗、干燥	发送罐、正负压动力机组、旋转阀、振动筛、气流磨、机械磨、除铁器、浆料搅拌釜、立式压滤机、干燥机、真空泵、冷却仓等
二烧前配料混合	发送罐、正负压动力机组、旋转阀、计量秤、混合机等
二次烧结、破碎	窑炉、外轨线、振动筛、对辊机等
批混、筛分、除磁、暂存包装	发送罐、正负压动力机组、旋转阀、混合机、振动筛、除铁器、包装机等

锂电池正极材料的工业化生产工序较多，合成路线也相对比较复杂，对温度、环境、杂质含量的控制比较严格。针对锂电池正极材料生产过程的难点，公司的锂电池正极材料自动化处理产线主要特点如下表所示：

产线局部图示	
产线主要特点	1、布局合理、物料流转顺利，空间利用率较高，不影响车间内部其他工序生产；可多条产线独立生产不同型号物料，避免产生交叉污染 2、采用正压、负压管路输送或重力输送，输送过程可采用干燥空气或氮气等进行保护，避免物料与异物、水分等接触 3、整个正极材料自动化生产线避免使用铜、锌或含铜、含锌合金，与物料直接接触部分采用非有害金属元素的材质，以有效避免磁性异物对产品质量的干扰 4、通过自动化设备与软件控制系统实现从原材料出仓到成品入库高度自动化处理，极大提高处理效率，减少人工干预，提升产品质量 5、整条产线集中控制，前后工序自动连锁，可实现数据自动采集、分析，无缝对接MES、ERP 系统；还可监测报警生产异常情况、存储重点操作岗位监视画面，实现企业信息化、智能化运营和管理

2）锂电池负极材料自动化处理产线

锂电池负极材料主要包括人造石墨、天然石墨、硅碳等。以制备工艺来看，人造石墨由焦炭类原料经高温石墨化处理后转化成石墨，天然石墨需要以碳包覆工艺进行改性处理，硅碳是在硅颗粒外面包覆碳层。以人造石墨为例，锂电池负极材料的主要生产流程如下图所示：



图：锂电池负极材料主要生产流程图

以人造石墨为例，公司的锂电池负极材料自动化处理产线主要构成情况如下表所示：

模块	主要组成部分
原材料处理	吨袋解包站、粉碎机、发送罐、正负压动力机组、旋转阀、真空上料器等
配料混合	发送罐、正负压动力机组、旋转阀、真空上料器、计量秤、混合机等
造粒解聚	反应釜、冷却釜、发送罐、正负压动力机组、旋转阀、破碎机、烟气处理系统等
石墨化后物料处理	吨袋解包站、破碎机、发送罐、正负压动力机组、计量秤、混合机、振动筛、除铁器、包装机等

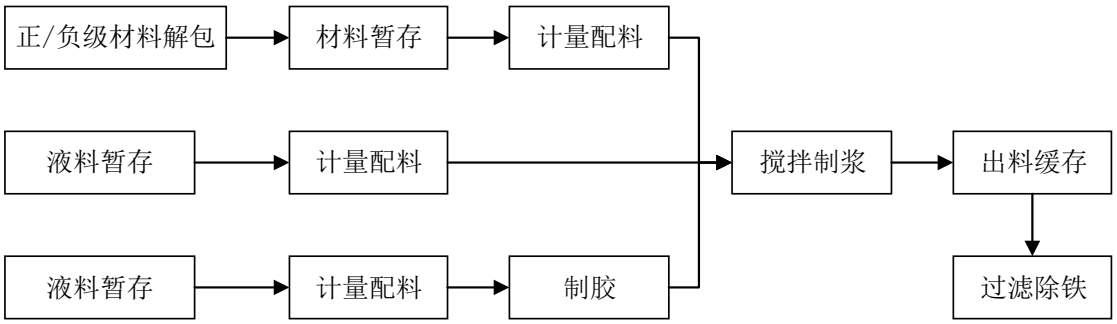
与正极材料类似，锂电池负极材料在生产过程中，需要对温度、环境、杂质含量进行严格控制，以确保最终产品的品质。公司所研发的锂电池负极材料自动化处理产线主要特点如下表所示：

产线局部图示	
产线主要特点	1、布局合理、物料流转顺利，空间利用率较高，不影响车间内部其他工序生产；可多条产线独立生产不同型号物料，避免产生交叉污染 2、配备自主研发的烟气处理系统，有效避免生产过程中有害气体进入大气，提高产线运行环保标准 3、整个负极材料自动化生产线避免使用铜、锌或含铜、含锌合金，与物料直接接触部分采用非有害金属元素的材质。同时，在生产过程的各个环节进行除铁处理，以有效避免磁性异物对产品质量的干扰 4、通过自动化设备与软件控制系统实现从原材料出仓到成品入库高度自动化处理，极大提高处理效率，减少人工干预，提升产品质量 5、整条产线集中控制，前后工序自动连锁，可实现数据自动采集、分析，无缝对接 MES、ERP 系统；还可监测报警生产异常情况、存储重点操作岗位监视画面，实现企业信息化、智能化运营和管理

公司所研发设计的“锂电池负极材料输送系统”于 2019 年被认定为广东省高新技术产品。

3）锂电池匀浆自动化处理产线

浆料制备是正负极材料的下一步工艺，用于锂电池正负极片的制作。在正负极浆料中，颗粒状活性物质的分散性和均匀性直接影响到锂离子在电池两极间的运动，因此在锂电池生产中各极片材料浆料的混合分散至关重要。浆料分散质量的好坏影响后续锂电池生产的质量及其产品的性能。锂电池浆料的主要生产过程如下图所示：



图：锂电池正负极浆料主要制备流程图

正负极浆料的制备包括液体与液体、液体与固体物料之间的相互混合、溶解、分散等一系列工艺过程，而且在过程中伴随着固含量、温度、粘度、环境等变化。高质量混合搅拌有助于提升后续涂布、辊压等工艺质量。因此，浆料搅拌是整个锂电池生产工艺中最重要的环节之一。

公司的锂电池匀浆自动化处理产线主要构成情况如下表所示：

模块	主要组成部分
原材料处理	吨袋解包站、发送罐、正负压动力机组、旋转阀、真空上料器
配料匀浆	负压输送计量（动态计量）、旋转阀、计量秤、喂料器、制胶机、双行星搅拌机
浆料输送、管道在线清洗	螺杆泵、中转罐、发球管、收球器、清洗在线监测、清管器

针对正负极浆料制备过程中的难点，公司所研发的锂电池匀浆自动化处理产线的主要特点如下表所示：

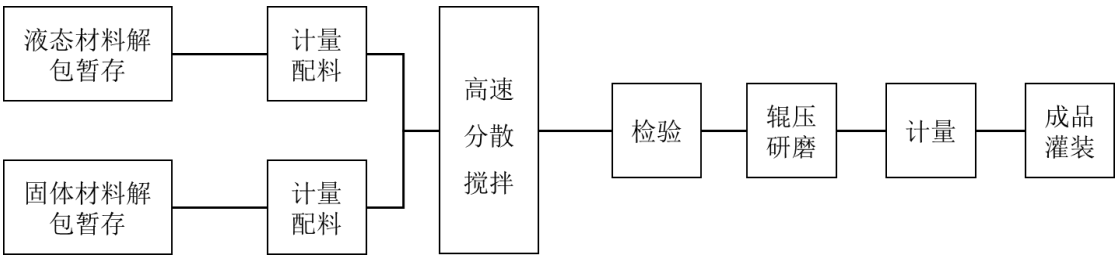
产线局部图示	
产线主要特点	1、采用高精度计量系统，配方精准 2、全密闭输送配料、无粉尘泄露；输送过程自动调节，无堵管风险 3、浆料搅拌均匀，分散效果好 4、控制系统与 MES、ERP 系统对接，具有自动化配方管理、全流程监控、操作权限分级、配方数据严格保密、运行数据采集等功能

在锂电池匀浆领域，公司已成为宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、欣旺达、赣锋锂业等知名客户的设备供应商，建立了良好的合作关系。

（2）精细化工物料自动化处理产线

精细化工产品分为精细化学品（如中间体、涂料、医药和农药以及香精的原料等）和专用化学品（如医药成药、农药配剂、各种香精、水处理剂等），具有生产品种多、附加价值高等特点。

以涂料为例，主要生产过程如下图所示：



图：涂料主要制备流程图

由于物料特性和特殊工艺，精细化工产品生产过程中的物料处理具有一系列特殊需求：解包投料方面，精细化工原料中具有毒害性的物料较多，精细化工产线需要实现投料解包的自动化，人员尽可能减少参与和接触物料；存储运输方面，

由于精细化工产品具备流动性差、易吸潮变质、与氧气等活性气体反应等特性，在存储和输送环节中要充分考虑密闭性和安全性；计量配料方面，由于不同产品产线物料的粘性、吸水性等性质差别较大，物料计量方式、计量精度的把控难度存在较大区别。以上特性对物料自动化处理设备提出了较高的技术要求。

公司的精细化工物料自动化处理产线主要构成情况如下表所示：

模块	主要组成部分
投料	吨袋解包站，小袋解包站，暂存仓，除尘器，阀门等
储存	大料仓，液料罐，螺旋，旋转阀，出料阀，除尘器，安全阀等
计量	计量仓，计量罐，风机，管路，螺旋等
均化包装	均化仓，真空上料器，风机，包装机，自动码垛等

针对精细化工品制备过程中的特点难点，公司所研发的精细化工物料自动化处理产线的主要特点如下表所示：

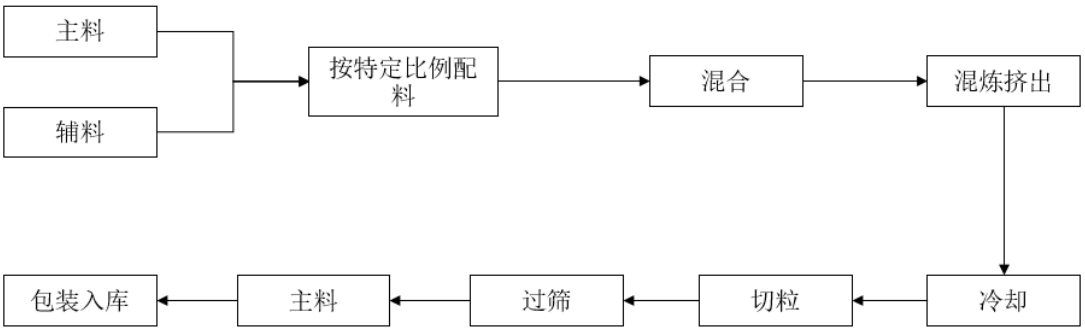
产线局部图示	
产线主要特点	1、人工强度小，采用吨袋进行投料，无需搬运；采用小袋可以采用自动拆包机，无需搬运 2、吨袋解包站采用公司发明专利的双层密封夹扣装置，投料过程无粉尘外泄，确保职工职业健康 3、原料进仓采用正压输送，可以一对多点输送，能耗小 4、根据物料特性高度定制化，公司工程案例库有 2,000 多种粉料的输送经验储备，特别对于一些有粘性，易吸水，易堵管的物料，有成熟的处理经验

在精细化工领域，公司已成为三棵树、传化智联、万华化学、合盛硅业等知名公司的设备供应商，产品广泛应用于涂料、石墨以及各类化工中间体的生产制

备过程。

（3）橡胶塑料物料自动化处理产线

橡胶、塑料生产通常具有工艺流程长、单元反应多、操作较为复杂的特点，对产线的可靠性、稳定性、易清洁性提出了更高的要求。以改性塑料为例，其主要生产流程如下图所示：



图：改性塑料主要生产流程图

以改性塑料为例，公司的橡胶塑料物料自动化处理产线主要构成情况如下表所示：

模块	主要组成部分
投料	吨袋解包站、小袋解包站、除尘器、旋转阀、体积喂料机、除湿机、正负压动力机组
计量	发送罐、正负压动力机组、多组分计量秤、液料计量秤、真空上料器、活化料斗、体积喂料机、
混合	混合机、除尘器
成品	挤出机、冷却机、切粒机、振动筛
包装	吨袋包装机、小袋包装机、码垛机器人

在橡胶塑料产品的生产过程中，需要充分考虑温控环境、干湿度、洁净度等各种性能参数要求，且生产过程需要兼顾生产工艺的安全性。因而，橡胶塑料领域相关设备、产线的建设和安全生产要求较高，难度较大。

针对橡胶塑料领域生产过程的难点，公司的橡胶塑料物料自动化处理产线的主要特点如下表所示：

产线局部图示	
产线主要特点	1、对于吸潮和易爆物料，在暂存和计量环节设计氮气保护系统，防止物料特性改变或发生爆炸 2、实现成品物料干燥、过筛、除磁、包装一体化运作 3、通过自动化设备与软件控制系统实现从原材料出仓到成品入库高度自动化处理，极大提高处理效率，减少人工干预，提升产品质量 4、整条产线集中控制，前后工序自动连锁，可实现数据自动采集、分析，无缝对接 MES、ERP 系统；还可监测报警生产异常情况、存储重点操作岗位监视画面，实现企业信息化、智能化运营和管理

在橡胶塑料领域，公司所研发设计的“PVC 集中供料系统”于 2019 年被认定为广东省高新技术产品。在橡胶塑料领域，公司已成为中广核技、宝胜股份、瑞华泰、家联科技等知名上市公司的设备供应商，产品广泛应用于尼龙、PP、PC、PVC、ABS 等通用塑料/工程塑料及其改性塑料制品、PBAT、PLA 等可降解塑料以及橡胶弹性体等工业品的生产制备过程中的物料处理。

2、单机设备

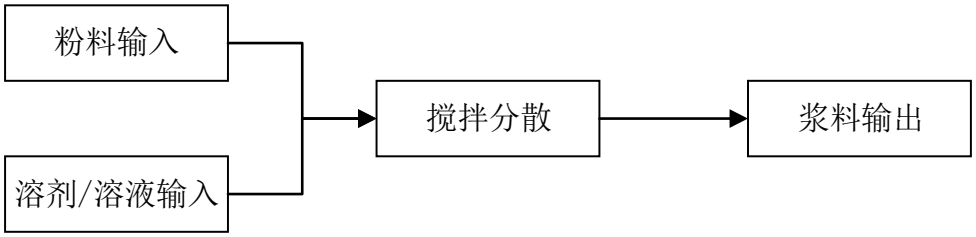
公司的单机设备主要有双行星搅拌机、中转罐、犁刀混合机、螺带混合机、包装机等。

（1）双行星搅拌机

双行星搅拌机又称为双行星动力混合机，主要由搅拌容器模块、搅拌分散模块、液压站模块和电气控制模块等构成，不同模块的主要组成部分如下表所示：

模块	主要组成部分
搅拌容器模块	上罐体、下罐体
搅拌分散模块	搅拌桨、高速分散轴
液压站模块	升降架、机架、液压站
电气控制模块	工业空调、变频器、电气控制单元

搅拌机的搅拌桨实现既公转、又自转的行星运动，可根据不同生产工艺及物料特点选择不同的搅拌桨。搅拌桨的自转及公转速度可通过变频器进行调整，使物料受到强烈分散和挤压而做复杂运动，保证物料充分分散和混合，并通过抽真空的方式去除浆料内的气泡和灰包。公司所研发的双行星搅拌机的工艺流程如下图所示：



图：双行星搅拌机主要工艺流程

双行星搅拌机主要用于粉料和溶液、溶剂等液料之间的搅拌、混合及分散，得到均匀的高粘稠浆料。除应用于锂电池浆料制备之外，复杂多组分浆料强力搅拌工艺也适用于化工、食品、涂料、塑料等其他生产领域，为众多领域的新产品设计和制备提供了解决方案。公司研发生产的双行星搅拌机主要特点如下表所示：

设备主要特点	图示
1、创新设计的简支梁结构比传统的悬臂梁结构强度大、变形量小，适合高粘度搅拌； 2、三层密封结构，能有效避免粉尘扩散和机油泄漏； 3、自动伸缩式入料装置与前端配料进行紧密配合，减少物料残留； 4、能够实时采集并存储相关生产数据，有助于工艺流程优化与生产过程溯源	

（2）中转罐

中转罐主要用于溶液中转、浆料储存、二次脱泡及防止涂布前浆料沉淀，在保持浆料性能方面发挥重要作用。将不同制浆罐或不同批次投料制备的浆料，在中转罐中进行均匀混合，可有效提高不同设备所制备浆料的一致性，提升不同批次间的稳定性，从而提升锂电池产品的稳定性及容量分布、内阻分布等电性能方面的一致性。良好的中转罐不仅能够确保供料粘度稳定，避免过程中的脉冲及气泡，还能解决精密涂布存在的表观缺陷问题。

中转罐主要由活动盖板模块、罐体模块和匀质模块等构成，不同模块的主要组成部分如下表所示：

模块	主要组成部分
活动盖板模块	浆料及水电气快接接口、盖板、高液位传感器、安全阀
罐体模块	罐体、称重装置
匀质模块	减速机、变频器、搅拌轴

中转罐整体外观为带密封盖的罐体，一般依据实际最大涂布需求来设计罐体，具有搅拌和液位指示功能。中转罐的进料口分布在同一缸壁圆周上，用于浆料进料、安装压力表及其它功能，解决保温和分层问题。在中转罐上安装超声波液位传感器，可以检测和监控液面高度，以便能够在复杂的闭环过程控制中实现数据测量应用。

目前，中转罐主要用于锂电池浆料存储、中转。公司研发生产的中转罐主要特点如下表所示：

设备主要特点	图示
1、中转罐利用电机、减速机等带动搅拌桨对罐体中的浆料进行一定速率的搅拌，产生独特的经纬向物流，用于胶料及锂电池浆料周转、存放、搅拌、脱泡、防止物料沉淀 2、水电气接口均采用快接接口，可快速切换，方便柔性生产	

（3）犁刀混合机

犁刀混合机适用于各类流程型工业生产过程中的粉体混合、包覆工艺。犁刀混合机由减速电机带动犁刀组轴运动，一方面将物料沿筒体圆周作径向周向运动，同时将物料沿犁刀两侧的法线方向抛出，另一方面被抛出物料经飞刀组时，被高速旋转的飞刀剪切搅拌而强烈的抛散，物料在犁刀和飞刀的复合作用下，不断更迭、扩散，从而在较短时间内达到均匀混合。

犁刀混合机主要由腔体及搅拌模块、传动模块、气控模块、卸料机构模块等组成，不同模块的主要组成部分如下表所示：

模块	主要组成部分
腔体及搅拌模块	筒体、端板、进料口、除尘口、出料口、气平衡口、机架、搅拌轴、飞刀
传动模块	减速电机、飞刀电机、电控设备
密封及气控模块	主轴气密封、飞刀轴密封、流量压力控制调节件、气控箱
内腔非金属化模块	凸凹陶瓷片组件、搅拌件陶瓷喷涂组件、碳化钨组件
卸料机构模块	卸料阀、吹扫装置

公司研发的犁刀混合机的主要特点如下所示：

设备主要特点	图示
1、密封性良好：通过机械密封及气密封的复合密封手段保证主轴密封性；飞刀结构采用组合密封技术，有效阻止飞刀内部进入粉末 2、金属异物防护性能佳：如卸料模块，通过气动元件控制卸料口，避免卸料中异物产生；腔体内壁与物料接触部分内嵌陶瓷贴片等非金属材料，防止腔体内部出现金属异物，且不易脱落	

（4）螺带混合机

螺带混合机广泛应用于化工、制药、食品、涂料及锂电池正负极材料、前驱体等行业物料的搅拌混合。螺带混合机由减速电机带动螺带主轴运动，最外侧螺带从腔内两端将物料抛物线状向腔内中间位置移动，内侧螺带反向行之，从而达到涡流混合效果。

螺带混合机主要由腔体机架模块、传动模块、气控模块、螺带搅拌模块等组成，不同模块的主要组成部分如下表所示：

模块	主要组成部分
腔体机架模块	筒体、端板、进料口、除尘口、出料口、气平衡口、机架、PTFE 衬板
传动模块	减速电机
密封及气控模块	主轴气密封、流量压力控制调节件、气控箱
螺带搅拌模块	主轴、螺带组件、非金属喷涂

公司研发的螺带混合机的主要特点如下所示：

设备主要特点	图示
1、螺带与筒体间隙小，残留少：产品采用进口卷圆设备，在加工中通过设备性能来获得 5-7mm、12mm 等精准间隙。保证低残留。 2、针对不同物料推出断打式、连续式螺带，匹配对应功率减速电机。在获取较好的混合效果同时满足能耗不过度。 3、在市场上首次推出圆型混合筒体，改变了 U 型筒体在腔体最上部分不参与混合的缺陷，更好地满足了批次混合要求。	

（5）包装机

包装机属于物料输送系统的末端设备，主要功能为通过设备上给料机构将物料定量装入包装袋内。具备操作简单、自动化程度高、防止粉尘外溢效果好、设备功能集成度高、包装重量误差小等优点。

包装机主要由喂料模块、除尘模块、喂料称重模块、升降滚筒振动模块、复检模块等组成，不同模块的主要组成部分如下表所示：

模块	主要组成部分
喂料模块	螺旋输送装置、振动给料装置
除尘模块	集成除尘器、换向阀、风机
喂料称重模块	称重传感器、吊架装置、自动脱钩装置
升降滚筒振动模块	输送滚筒线、振动电机、升降装置
复检模块	复检传感器、复检支架

包装机适用于粉料及粒料生产过程中末端的包装工序，公司研发的包装机主要特点如下所示：

设备主要特点	图示
1、采用立式悬臂式集成设计 2、集水平螺旋喂料或旋转阀+振动给料，物料振实，物料复检，物料自动输送于一体 3、自动脱钩 4、平台自动调节升降 5、自动取样（取样开始时间可自由设定，可单独配置取样称重装置） 6、称重精度等级可选配（C3 或 C6），适用于不同行业物料的要求 7、在主管中两侧设置逃气口，落料入袋时将排气与落料路径分离 8、集成式除尘器，兼具吹袋，除尘，清扫三个独立功能	

公司的包装机产品除具备包装规格适应性强、自动化程度高、改善工人劳动条件之外，公司在对包装机设计中针对下游行业的特殊需求进行了专门优化：如锂电行业普遍要求包装机等生产设备工作环境恒温恒湿，大型设备往往要求较大车间空间，因此提高了客户车间恒温恒湿的维护费用。公司的包装机产品在保证产品工作效率和质量的同时，采取集成化设计，减小了设备占地空间，降低恒湿车间运行费用；针对下游客户对物料纯度的较高要求，在防止金属异物及杂物混

入方面进行了针对性设计，有效防止了因连接件掉落、现场驳线铜丝散落等导致物料混入杂质的现象发生。

3、产线/设备控制系统

公司的产线/设备控制系统是基于客户个性化工艺需求，与公司生产的物料自动化处理产线或单机设备为一体进行配套销售的产品。根据功能集成度不同，可分为如下种类：

（1）SCADA 系统

SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition)系统，即数据采集与监视控制系统，主要功能是从产线设备中实时采集各类基础数据，提供车间产线运行情况的总览。如实时监测各设备的温度、压强、湿度等指标，让中控室人员更直观的了解设备运行和报警情况、实时监测物料的进、储、出量等，并对基础数据进行初步可视化处理，为企业把控生产进度、调整经营决策提供底层支持。

（2）MES 系统

MES（Manufacturing Execution System）系统，即制造企业生产过程执行管理软件，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。通过对“工业知识”的显化、抽象、建模，使之成为“可计算”的管理逻辑，从而可以在生产实践中替代传统管理者应该做的日常工作，从而让管理者专注于创新性的工作，为客户提高效率。公司研发的 MES 系统在 SCADA 系统的基础上，集成了计划排产管理、生产调度管理、库存仓储管理、工艺监控管理、能源管理等模块，并且与客户公司已有的生产管理软件，如 ERP、LIMS（实验室信息管理系统）、OA（办公自动化系统）、WMS（仓库管理系统）、TMS（运输管理系统）等。实现车间运行情况与生产计划排期、安全生产监控、产品质量管理、成本管理、仓储和物流管理、能耗管理、订单和采购管理等客户生产经营过程中重要环节的有机结合，进而为企业经营决策提供详实的数据支撑。

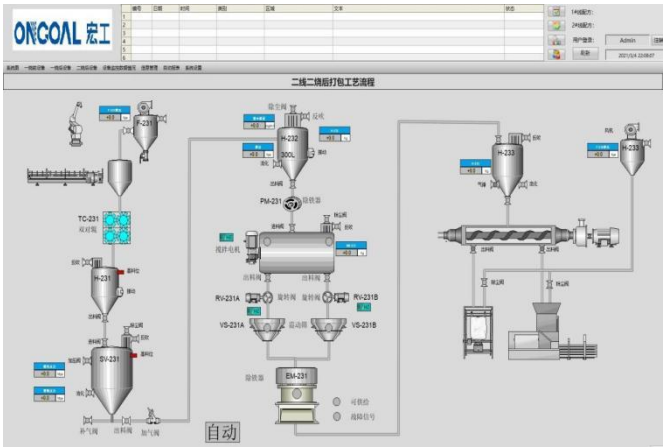
以“锂电池负极材料自动化生产线设备”控制系统为例，公司研发的 MES 系统包含模块以及功能如下表：

模块	主要功能
计划排产模块	根据企业生产订单来确定生产排期，直接将生产指令下发到产线，提高

模块	主要功能
	生产指令传递的流程的便利性和准确性
调度管理模块	对生产过程的生产物料，生产检修人员，生产工序等生产要素进行调度，通过对有限的资源能力的排序调度为作业计划进行优化和排序
生产管理模块	根据产线的状态、订单状态、仓储状态制定相应的生产计划，实现资源和产线的最优分配
工艺监控模块	计算、显示生产线各设备的实时状态、生产节拍、空余产能、实际产能
仓库管理模块	对接现场生产的实际产出和消耗数据，结合现有库存信息，有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程，实现完善的企业仓储信息管理
质量管理模块	对产品生产过程中的工艺过程参数，出产日期，出产编号，关键设备的状态和数据进行记录，便于质量问题的追溯和管理
设备管理模块	对设备的保养周期，更换周期，备件型号等进行信息化管理，指导和提示维保人员和生产人员对设备进行维护和维修
能源管理模块	管理产线的水电气等能耗状态，分区域和分时段记录分析数据，为企业的节能减排计划提供数据支持
报警管理模块	记录生产线和设备的实时报警和历史报警，建立完备的故障点分析数据库，对产线人员消除故障处理故障提供指导
系统管理模块	对所有的功能模块进行管理，对各模块的启用和权限进行分配

产线/设备控制系统产品系根据客户不同需求针对性研发，并与对应的物料自动化处理产线/单机设备配套销售。

公司研发的产线/设备控制系统的主要特点如下所示：

产品主要特点	图示
1、丰富的可视化界面：用户可通过实时监控界面查看到到整个原料生产线所有设备及阀门的状态 2、多样的实时和历史数据：可根据料位、称重、温度和转速等趋势曲线或报表变化了解产线运行，并实时反馈产品生产时的情况，如配料中的原料配比是否准确 3、完善的能源管理系统：对生产过程中能源的种类以及能源流向，消耗情况进行分析并统计单台设备的能源消耗量以及统计厂区所有工艺段能源消耗量，最终生成每批次成品生产总能源消耗量，便于厂区后续优化管理 4、实时和历史的报警记录：系统会通过多种方式发出报警信息并显示在报警框中，人员通过对报警做出相应的处理工作，避免出现故障或危险事故而造成损失	

4、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物料自动化处理产线	44,938.12	78.05%	31,300.32	94.66%	20,387.88	93.07%
单机设备	11,651.11	20.24%	1,395.72	4.22%	1,314.81	6.00%
配件及改造	985.72	1.71%	369.02	1.12%	202.83	0.93%
合计	**57,574.95**	**100.00%**	**33,065.05**	**100.00%**	**21,905.52**	**100.00%**

报告期内，公司物料自动化处理产线的收入占比分别为 93.07%、94.66%和 78.05%，是公司主要的营业收入来源。

报告期内，公司主营业务收入按下游行业划分的构成情况如下表所示：

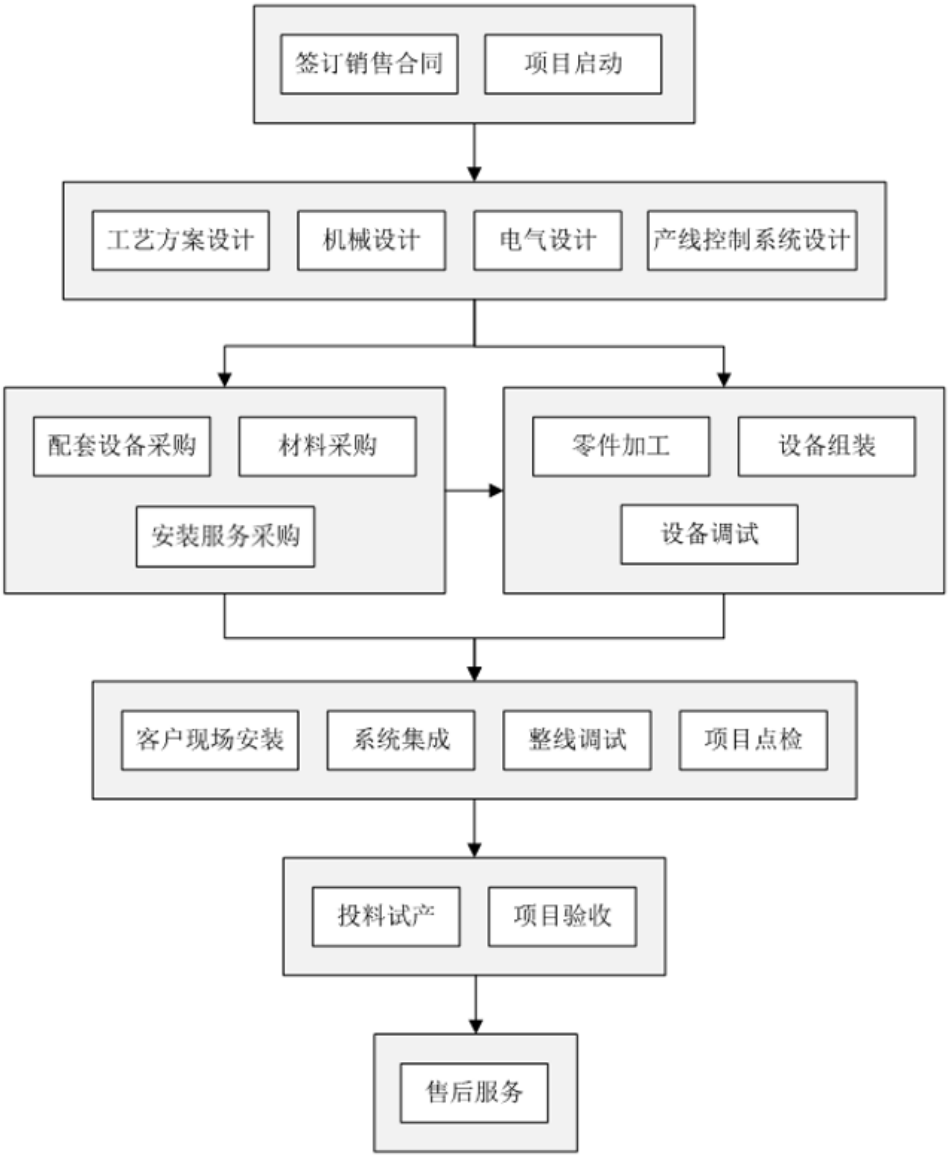
单位：万元

行业分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电池	41,446.42	71.99%	27,016.10	81.71%	14,914.91	68.09%
精细化工	9,097.60	15.80%	1,222.75	3.70%	1,666.50	7.61%
橡胶塑料	4,950.63	8.60%	3,172.46	9.59%	5,262.60	24.02%
食品医药	2,067.98	3.59%	1,619.78	4.90%	23.88	0.11%
其他	12.31	0.02%	33.96	0.10%	37.64	0.17%
合计	**57,574.95**	**100.00%**	**33,065.05**	**100.00%**	**21,905.52**	**100.00%**

报告期内，公司来自于锂电池行业的主营业务收入占比分别为 68.09%、81.71%和 71.99%。锂电池行业是报告期内公司最主要的主营业务收入来源。

（三）主要产品及服务的流程图

公司的物料自动化处理产线及设备为非标产品，按照下游客户的需求定制化设计，生产组装后在客户现场安装调试，通过客户的验收完成产线或设备的交付，并根据客户需求提供售后服务。公司向客户交付产品及服务的主要流程如下图所示：



图：公司主要产品及服务的流程图

1、项目启动阶段：公司与客户签订合同后，项目管理部门委派项目经理，组织工程设计部门、采购部门、生产计划部门召开项目启动会，根据合同约定的交期、相关技术指标等，确定项目主计划。

2、设计阶段：工程设计部门统筹制定规划设计方案，并根据与客户签订的技术协议、项目主计划，制定项目设计计划。工艺设计完成后，与客户进行沟通，确定项目的工艺深化方案，并完成设计会签。设计阶段的工作内容主要包括工艺技术方案设计、机械设计、电气设计、产线控制系统设计。

3、采购阶段：公司采购主要包括材料采购、配套设备采购、安装服务采购等。采购部门根据生产计划部门发出的材料请购需求，制定并执行材料采购计划；根据项目主计划，以及工程设计部门输出的配套设备需求，制定并执行配套设备

采购计划。项目管理部门根据项目主计划，以及工程设计部门输出的工艺设计方案，制定并执行安装服务采购计划，选择合适的安装服务供应商。

4、制造阶段：生产计划部门根据项目主计划，制定生产计划；根据生产计划及工程设计部门输出的物料需求，制定材料请购需求，提交采购部门制定并执行材料采购计划。材料验收入库后，制造部门对材料进行生产加工，根据工艺需求组织部分工序外协加工，完成设备组装。随后，技术人员对设备进行调试，品质管理部门进行品质检验，品质检验通过后，将设备发送至客户现场。

5、现场安装调试阶段：设备、材料到达客户现场，公司安装人员或安装服务供应商在公司技术人员的指导下，按照工程设计部门输出的工艺设计图纸，完成产线及设备安装。现场安装完成后，公司技术人员对产线及设备进行机电联调，并对发现的问题及时优化整改，确保产线及设备满足合同约定的技术指标要求。

6、投料试产及客户验收阶段：安装调试完成后，公司将根据客户需求跟进产线及设备的投料试产情况，对试生产过程中出现的问题，及时反馈并整改优化，以确保生产线的各项运行指标符合合同约定的要求。试生产通过后，公司与客户共同完成产线及设备的验收交付。

7、售后服务阶段：公司将根据产线及设备运行情况及客户需求，提供针对性售后服务，致力于提升客户产品使用体验。

（四）公司主要经营模式

1、盈利模式

公司主要向锂电池及正负极材料、精细化工等行业客户提供物料自动化处理产线及设备，满足客户稳定高效的生产制造需求。公司凭借丰富的行业应用经验、技术积累和对市场需求及发展趋势的深刻理解，通过工艺方案设计、产线控制系统设计、生产制造、组装集成等业务流程，为下游客户提供定制化的物料自动化处理产线及设备，以此获取营业收入。

物料自动化处理属于技术密集型行业，客户对产品及服务的需求差异较大、性能要求高、实施要求严格。公司技术人员与客户深入对接产品方案设计，共同确定产品的最终设计生产方案。在方案基础上，公司组织材料、配套设备、安装服务等采购，制定生产计划，在客户现场安装、调试，通过客户验收合格完成产

品交付。因此，依托客户、技术、经验、人才等方面的行业门槛和竞争壁垒，公司的产品及服务具有较高的附加值，有利于形成较强的持续盈利能力。

2、销售模式

报告期内，公司的销售模式为直销模式。公司销售部门负责客户开拓、销售项目立项、合同谈判、合同签订等关键销售环节的协调与实施。公司主要通过参与客户的招标、邀标或竞争性谈判等方式获取销售订单。公司销售的主要流程如下：

（1）获取商机：对于存量客户，公司在售后服务及技术支持的过程中与客户保持持续沟通，及时获得客户的产能扩建需求信息；对于增量客户，销售人员主要通过展会、下游行业的技术交流、老客户推荐等方式获取商机。

（2）前期方案设计及报价：对于有合作意向的客户，销售工程师记录客户的相关信息，销售部门组织制定初步的工艺技术方案及报价，进行项目立项。

（3）客户订单获取：项目立项审批完成后，由销售部门的技术团队负责客户方案设计，之后交给客户进行确认。公司制定的初步工艺技术方案获得客户认可后，销售部门制作投标文件，参与客户组织的招标、邀标或竞争性谈判。

（4）签订合同：最终方案定稿并经客户确认后，由销售部门提供最终合同报价。项目获得客户的采购通知后，销售部门与客户商谈商务合同及技术协议的具体条款，经双方合同评审通过后，签订商务合同及技术协议。

3、采购模式

由于公司产品具有高度定制化特征，因而公司主要采用“以产定购”的采购模式。报告期内，公司的采购内容主要包括原材料、外协、安装服务等。公司采购部门负责定制部件、配套设备等原材料的采购计划制定与执行，项目管理部门负责安装服务的采购计划制定与执行。

在实际执行过程中，物料需求部门基于安全库存或销售订单的生产计划需求，提出采购申请。采购部门或项目管理部门根据审批后的采购申请，结合材料或服务的耗用量、价格变动特点、使用频率等因素与合格供应商签订单次采购合同或年度框架协议，执行采购计划。

4、生产模式

公司不同客户的订单在工艺方案、技术要求等方面存在个性化差异。因此，公司采用“按单定制、以销定产”的生产模式，并针对客户的每个订单实施项目管理。项目管理部门负责项目管理，制造部门全文负责生产制造。

制造部门根据项目管理部门制订的项目执行计划制定生产计划，以确保生产计划满足项目交期的要求；制造部门完成生产后，由品质管理部门进行检验，以确保生产产品满足合同约定的技术指标要求。

5、研发模式

公司研发部门主要围绕物料自动化处理产线的核心设备、软件控制系统以及下游应用过程中的痛点问题进行研究开发，此外还对相关核心设备进行标准化、模块化研发，并对业务开展过程中新工艺、新技术进行探索。

公司建立了完善的产品及技术研发应用规范，主要包括立项、设计、试制、验证和验收等环节。主要研发流程说明如下：

（1）立项：研发部门根据市场发展趋势和客户需求，收集和学习相关技术等文献资料，形成工艺技术或产品开发建议，编写研发项目可行性分析报告，并提交立项审批；在研发项目通过立项审批之后，研发部门进行总体技术方案设计。

（2）设计：研发部门根据总体技术方案制定研发项目的具体实施计划，组织研发人员开展关键技术和工艺研究，关键技术、工艺等获得突破后，将进入到详细设计阶段。在详细设计的过程中，研发部门出具完整的设计图纸和物料清单。

（3）试制：研发部门根据物料清单提出研发物料需求，并组织安排样品制作，并对试制过程中发现的问题及时进行优化整改。

（4）验证：研发部门对样品的可靠性、安全性、稳定性等性能进行测试和试验验证，以判断是否达到设计要求，并对测试和试验验证过程中的信息进行记录和反馈，对于发现的问题，研发人员及时进行优化整改。

（5）验收：研发部门收集研发过程资料，组织安排结题验收。验收通过之后，公司将开展知识产权的申请工作，并进行新技术、新工艺、新产品的应用推广。

6、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前采用的经营模式是结合公司所处行业特点、所处产业链上下游发展情况、主要产品、销售模式等综合考量后确定的。报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一定期间内公司的经营模式不会发生重大变化。

（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）第三条的规定，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。发行人主要从事物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售，属于“C35 专用设备制造业”，不属于上述文件中提及的重污染行业。

公司生产经营过程中产生的主要污染物包括废气、废水、噪声和固体废弃物及危险废弃物等，相关污染物来源及治理情况如下表所示：

污染物种类	产生来源	主要污染物名称	处理措施	处理能力与效果
废气	焊接、打磨、抛光、喷漆、喷砂	烟尘、粉尘、油漆	废气经吸收装置收集后经过滤装置处理后通过高排气管道排到大气中； 油漆经吸收装置收集后经 UV 光解和活性炭吸附后排放至大气中	达到《大气污染综合排放标准》（DB31/933-2015）、《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 等国家、地方标准要求
	食堂厨房	油烟	废气经油烟净化器处理	达到《饮食业油烟排放标准》（GB8483-2001）
废水	工业废水	生产制造产生的废水	通过零星废水收集罐收集存储，间接排放排入生产场地所在地污水处理厂	符合《广东省水污排放限值标注》DB44/26-2001、《污水综合排放标准》GB8978-1996 等国家标准等国家、地方标准要求
	生活污水	生活污水	排入生产场地所在地污水处理厂	
噪声	激光切割机、行车、空压机、除尘风机、焊接调平时等	65~75dB（A）噪音级	车间合理布局，激光切割机切割时关闭门窗，设备放置生产车间内，采取加固基础、安装防震垫等措施	达到《工业企业厂界环境噪音排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	金属加工	金属切削废料	由有相应废物回收资质的回收单位处理	达到《一般工业固体废物储存、处置污染控制

污染物种类	产生来源	主要污染物名称	处理措施	处理能力与效果
	喷漆除尘	油漆渣		标准》、《危险废弃物储存污染控制标准》等国家、地方标准要求
	喷漆除尘	废活性炭		
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	

报告期内，发行人严格遵守国家相关的污染排放标准，对生产经营过程中涉及的污染物进行有效管控，没有发生环境污染事故，不存在环保方面的重大违法违规行为。

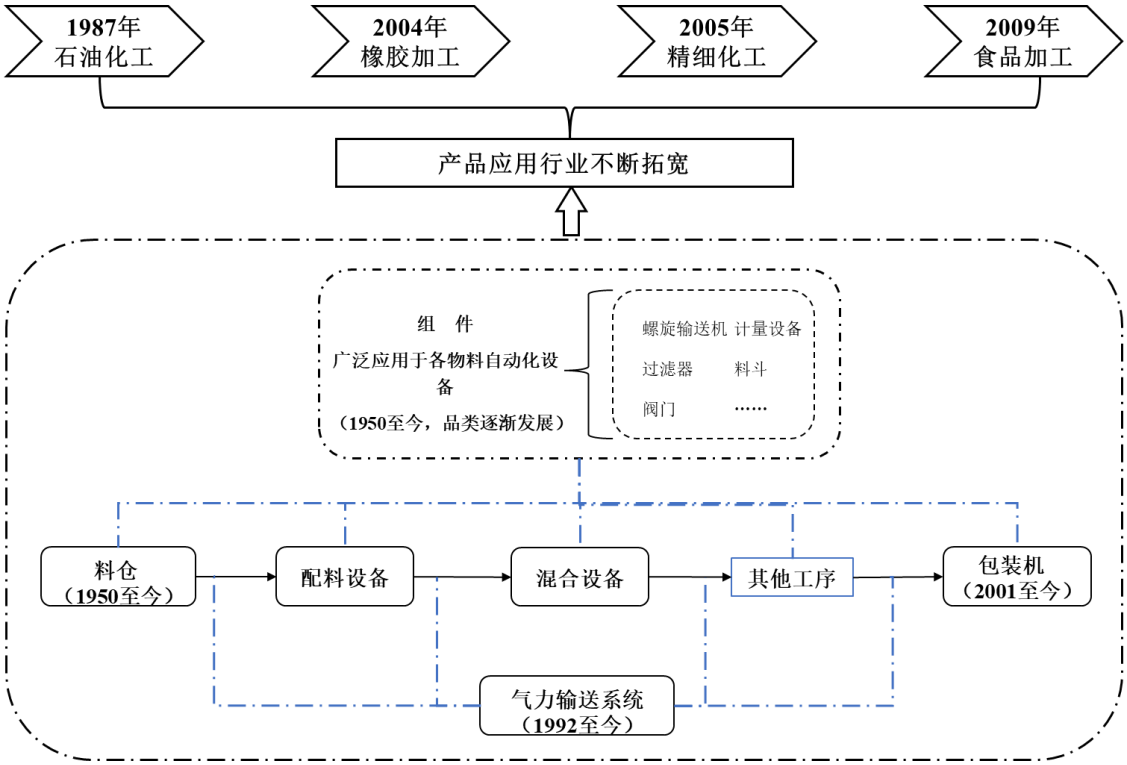
（六）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

物料自动化处理行业的龙头企业基本经历了以下历程：从单一行业、少数设备开始，逐步具备覆盖多个下游行业，自主生产物料自动化处理前、中、后段各类设备的能力，最终形成为客户提供物料自动化处理一站式解决方案的综合性企业。

以物料自动化处理行业的龙头企业泽普林集团为例，根据泽普林集团在官方网站披露的公司发展历史，二战结束后泽普林集团以制造飞艇的技术为基础，从金属加工、容器和组件制造业务开始，逐年增加可制造的物料处理设备种类，逐步开拓不同的下游行业，形成了如今涵盖橡胶、塑料、精细化工、食品等行业物料自动化处理解决方案的综合性集团，2020 年泽普林集团营业收入达 32.72 亿欧元。泽普林集团发展过程大事记如下所示：

时间	关键事件
1950	战后重建，在容器和组件制造领域取得了初步成功
1987	进入巴西市场，工程设计、料仓和组件生产业务进一步扩大
1992	掌握了气力输送技术，国际市场进一步拓宽
2001	通过企业联盟掌握了挤出机和包装机销售，完善了聚合物加工设备制造流程
2003	进入中国市场，聚合物业务进一步扩大
2004-2005	先后进军橡胶加工、塑料配混、精细化工、矿产加工、精细化工行业
2007	建立自主研发的过滤技术产品线
2009	业务领域扩展到食品加工
2012	计量设备相关技术进一步增强

注：资料来源：泽普林集团官网



图：泽普林集团物料自动化处理主要产品及发展时间轴；资料来源：泽普林集团官网

公司自设立以来始终聚焦于物料自动化处理产线及设备的研发、设计、生产和销售，主营业务未发生变化。公司成立至今正在经历与上述业内成熟企业类似的发展规律，即公司围绕物料自动化处理持续进行产品方案和设备技术的创新迭代，并在行业应用、客户拓展以及设备种类上实现了跨越式发展。具体发展阶段如下：

	2008-2014年	2015-2018年	2019-至今
产品发展历程	成功生产喂料机、计量秤、解包站、料斗、换向阀等单体设备和组件	成功研发、生产中转罐制胶机、双行星搅拌机等锂电行业物料自动化处理核心设备	成功研发并生产犁刀混合机、螺带混合机、包装机等核心设备
应用领域发展历程	精细化工、食品行业起步，2013年进入橡胶塑料行业	2015：进入锂电正负极材料行业 2017：进入锂电匀浆行业	形成锂电匀浆、锂电正负极材料、精细化工、橡胶塑料、食品医药五大应用版块

图：宏工科技发展历程总结

第一阶段（2008-2014 年）：公司发展早期，本着实现散装物料自动化处理的目标，专注于物料输送与配料系统在精细化工、食品行业的研发及应用，并于 2013 年进入了橡胶塑料行业。该阶段公司自主研发出失重式喂料机、体积式喂料机、多组份吸料计量秤、小袋解包站、吨袋解包站、活化料斗、换向阀、计量

秤等专用设备及系统组件，以及自动化控制系统软件。在这个阶段，公司完成了物料自动化处理相关的自主创新、技术及行业细分领域应用经验的积累，自主研发并申请了“一种多粉粒料自动配料装置”“吨袋卸料机构”“移动混料仓定位装置”等为公司奠定核心竞争力的发明专利，并于日后陆续获得正式授权。

第二阶段（2015-2018 年）：基于前期行业应用经验和技术的积累，公司自主研发出适用于锂电池正负极材料及锂电池匀浆的物料自动化处理产线及双行星搅拌机等锂电物料自动化处理核心设备，业务拓展到锂电池行业应用领域，为公司后期业务规模快速成长奠定了基础。第二阶段期间，以“微量小配料智能输送系统的控制方法”为代表的多项发明专利、实用新型陆续获得正式授权。

第三阶段（2019 年至今）：客户拓展方面，凭借公司所研发的核心设备及丰富的应用经验，公司大力拓展锂电池行业的知名客户，成为宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、华友钴业、容百科技、杉杉股份、长远锂科等企业的稳定供应商，业务规模持续增长。除锂电领域，公司也在积极拓展等精细化工中新细分领域（如涂料、日化用品等）、橡胶塑料领域（如改性塑料、可降解塑料、橡胶弹性体等）、食品医药新细分领域（如烘焙食品、药品等）的客户，已进入万华化学、传化智联、三棵树、中广核技、瑞华泰、安琪酵母、徐福记、鲁花集团、浙江医药等企业的供应商序列。公司在本阶段继续以物料自动化处理产线作为公司主营业务，从需求多样化的工程案例中提炼下游客户共性需求，持续研发物料自动化处理工序中普遍需求的核心设备，并实现了单机销售。截至本招股说明书签署日，已实现了犁刀混合机、包装机、螺带混合机等单机设备的成功销售。

公司依托于持续的技术创新、行业应用经验积累及应用领域拓展，现已成长为国内主流的物料自动化处理一站式方案提供商之一。未来，公司将拓展更多应用领域，不断丰富公司的产品线，增强公司盈利能力及核心竞争力，积极践行“成为全球领先的物料自动化处理综合服务商”的战略目标。

二、公司所处行业情况

（一）行业分类

公司主要从事物料自动化处理业务，为下游锂电池、精细化工等行业提供一

站式的物料自动化处理解决方案，主要产品包括物料自动化处理产线及设备。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司主营业务所处行业属于“C35 专用设备制造业”；按照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》分类，公司主营业务所处行业属于“C35 专用设备制造业”。

（二）行业管理体制及行业政策、法规

1、行业主管部门及监管体制

（1）主管部门

物料自动化处理行业的主管部门为工信部、国家发改委和科技部。工信部的主要职责包括承担振兴装备制造业组织协调的责任，组织拟订重大技术装备发展和自主创新规划、政策，依托国家重点工程建设协调有关重大专项的实施，推进重大技术装备国产化，指导引进重大技术装备的消化创新；国家发改委的主要职责包括拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展；科技部的主要职责包括统筹推进国家创新体系建设和科技体制改革，会同有关部门健全技术创新激励机制；编制国家重大科技项目规划并监督实施，统筹关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术研发和创新，牵头组织重大技术攻关和成果应用示范。

（2）行业协会

物料自动化处理涉及智能控制、信息管理等技术，本行业主要的自律组织包括中国自动化学会、中国机械工业联合会等。同时由于物料自动化处理在实际应用中，使用粉末或颗粒状的物料处理工艺，因此，中国科学院过程工程研究所旗下的中国颗粒学会也为行业的学会组织之一。

2、行业主要法律法规和政策

物料自动化处理产线及设备主要应用于有粉料、粒料、液料及浆料等物料处理需求的流程型工业领域。相对于传统物料处理方式，其主要优势在于低污染、高能效、精准计量、智能控制。从行业应用来看，公司物料自动化处理产线及设备目前主要用于锂电池、精细化工等行业。因此，与物料自动化处理相关的行业政策主要包括智能制造、安全生产、节能环保等领域的政策，以及与下游行业发

展相关的政策。

（1）智能制造相关政策

物料自动化处理系统具有自动化、智能化、数字化、高精度等特征，是智能工厂及智能制造的重要组成部分，受智能制造相关政策的鼓励和支持。相关政策列举如下：

序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
1	工业和信息化部、国家标准化管理委员会	2021年11月	《国家智能制造标准体系建设指南（2021版）》	加快制定人机协作系统、工艺装备、检验检测装备等智能装备标准，智能工厂设计、集成优化等智能工厂标准，供应链协同、供应链评估等智慧供应链标准，网络协同制造等智能服务标准，数字孪生、人工智能应用等智能赋能技术标准，工业网络融合等工业网络标准，支撑智能制造业进一步发展
2	工业和信息化部	2021年4月14日	《“十四五”智能制造发展规划》	到2025年，建成500个以上引领行业发展的智能制造示范工厂，培育150家以上专业的智能制造系统解决方案供应商，构建适应智能制造发展的标准体系和网络基础设施
3	工信部等十五部门	2020年7月	《十五部门关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》（工信部联政法[2020]101号）	支持制造业企业合理安排工厂布局，优化生产管理流程，建设智能化物流装备和仓储设施，促进供应链各环节数据和资源共享
4	国家发展和改革委员会	2019年10月	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发改委令第29号）	将“锂离子电池自动化、智能化生产成套制造装备等”列入鼓励类名单
5	工业和信息化部、国家标准化管理委员会	2018年10月	《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》（工信部联科[2018]154号）	指导智能物流系统的设计与开发，确保物料仓储配送准确高效和运输精益化管控
6	国家发展和改革委员会	2017年11月	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》（发改产业[2017]2000号）	加快智能化关键装备研制，推动在重点行业的规模化应用。加快核心部件技术突破，提高核心部件的精确度、灵敏度、稳定性和可靠性
7	科技部	2017年4月	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》（国科发高[2017]89号）	重点面向流程工业机械等行业重点骨干企业，研究智能化装备、生产线关键技术及标准规范，研发智能化制造装备，构建智能化生产线，开展应用示范，提升装备、生产线整体使役性能

序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
8	工业和信息化部、财政部	2016年12月	《智能制造发展规划（2016-2020年）》（工信部联规[2016]349号）	在基础条件好和需求迫切的重点地区、行业，选择骨干企业，围绕流程型智能制造，开展智能制造新模式试点示范，形成有效的经验和模式
9	工业和信息化部、发改委、科技部、财政部	2016年12月	《新材料产业发展指南》（工信部联规[2016]454号）	组织新材料装备生产企业与材料生产企业开展联合攻关，加快先进熔炼、增材制造、精密成型、晶体生长、气相沉积、表面处理、等静压、高效合成、分离纯化等先进工艺技术与专用核心装备开发，实现材料生产关键工艺装备配套保障
10	工业和信息化部	2016年11月	《信息化和工业化融合发展规划（2016－2020年）》（工信部规[2016]333号）	做强智能制造关键技术装备。加快推动智能物流与仓储系统装备等关键技术装备的工程应用和产业化
11	国务院	2016年11月	《智能制造工程实施指南（2016-2020）》	针对实施智能制造所需关键技术装备受制于人的问题，聚焦感知、控制、决策、执行等核心关键环节，依托重点领域智能工厂、数字化车间的建设以及传统制造业智能转型，突破智能物流与仓储装备等关键技术装备，开展首台首套装备研制，提高质量和可靠性，实现工程应用和产业化

（2）环保及安全生产政策

随着社会经济的发展，国家日益重视对劳动者健康权益的保障。环保及安全生产相关政策的出台，促进制造业企业更新、优化生产设备，改善生产车间工作环境，从根本上解决生产员工面临的健康风险。物料自动化处理产线及设备能够实现全程密闭处理物料，有效抑制粉尘等有害物质的泄露和扩散，营造良好、卫生的生产环境，有益于生产人员的身体健康。因此，与环保及安全生产相关的政策将促进对物料自动化处理产线及设备的需求，对行业发展起到积极作用。

同时，与公司生产制造环节相关的环保及安全生产政策对公司的生产经营提出了规范要求。相关政策列举如下：

序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
1	全国人民代表大会常务委员会	2021年6月	《中华人民共和国安全生产法》	罚款金额上限由2000万元提高至1亿元。违法行为一经发现即责令整改并处罚款，拒不整改的，责令停产停业整顿，拒不停产整顿的，提请地方人民政府予以关闭

序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
2	全国人民代表大会常务委员会	2020 年 12 月	《刑法修正案（十一）》	我国刑法第一次对未发生重大伤亡事故或者未造成其它严重后果，但有现实危险的违法行为提出追究刑事责任
3	国家卫生健康委	2020 年 7 月	《国家卫生健康委办公厅关于开展粉尘危害专项治理工作“回头看”的通知》（国卫办职健函[2020]520 号）	用人单位要对照现行的法律法规规章标准，对粉尘危害防治工程技术措施和管理措施的落实情况开展自查。重点检查粉尘危害严重岗位和重点环节的粉尘防护设施设置和运行等
4	国务院安委会	2020 年 4 月	《全国安全生产专项整治三年行动计划》（安委[2020]3 号）	加强粉尘企业安全风险管控，确保粉尘收集、输送、贮存等环节的环保设施设备符合粉尘防爆安全标准要求。实现涉爆粉尘的贮存、处置等过程中同步落实安全规范措施,有效防范事故发生，确保人身安全
5	全国人民代表大会常务委员会	2018 年 12 月	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》	产生环境噪声污染的工业企业，应当采取有效措施，减轻噪声对周围生活环境的影响
6	国务院办公厅	2017 年 1 月	《国家职业病防治规划（2016-2020 年）》（国办发[2016]100 号）	安全监管总局负责用人单位职业卫生监督检查工作，加强源头治理，负责建设项目职业病危害评价和职业卫生技术服务机构监管，调查处置职业卫生事件和事故，拟订高危粉尘作业、高毒和放射性作业等方面的行政法规，组织指导并监督检查用人单位职业卫生培训工作

（3）下游主要行业相关政策

公司物料自动化处理产线及设备的下游应用行业主要包括锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业，因此相关鼓励政策通过促进下游应用行业健康发展，间接拉动对物料自动化处理行业的需求，推动行业创新发展。相关政策列举如下：

对应行业	序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
锂离子动力电池	1	工业和信息化部	2021 年 11 月	锂离子电池行业规范条件（2021 年本）	按照优化布局、规范秩序、保障安全、提升质量、鼓励创新、分类指导的原则，鼓励和引导行业技术进步和规范发展，明确了对正极材料比容量的要求
	2	全国人民代表大会	2021 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规	突破新能源汽车高安全动力电池、高效驱动电机、高性能动力系统等关键技术

对应行业	序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
				划和 2035 年远景目标纲要》	
	3	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	2020 年 4 月	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2020]86 号）	完善配套政策措施，营造良好发展环境。根据资源优势、产业基础等条件合理制定新能源汽车产业发展规划
	4	工业和信息化部	2019 年 1 月	《锂离子电池行业规范条件（2018 年本）》（工信部公告 2019 年第 5 号）	对锂离子电池行业的产业布局和项目设立、生产规模和工艺技术、质量管理、智能制造、绿色制造、资源综合利用和环境保护、安全生产和职业卫生、社会责任、监督和管理等方面做了详细要求。鼓励企业加强顶层设计，促进自动化装备升级，推动自动化水平提高
	5	工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部	2017 年 3 月	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》（工信部联装[2017]29 号）	通过重大短板装备升级工程等，推进智能化制造成套装备产业化，鼓励动力电池生产企业与装备生产企业等强强联合，探索构建资本与风险共担的合作模式，加强关键环节制造设备的协同攻关，推进数字化制造成套装备产业化发展，提升装备精度的稳定性和可靠性以及智能化水平
锂离子储能电池	6	国家发展改革委、国家能源局	2022 年 2 月	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	拓宽电力需求响应实施范围，通过多种方式挖掘各类需求侧资源并组织其参与需求响应，支持用户侧储能、电动汽车充电设施、分布式发电等用户侧可调节资源，以及负荷聚合商、虚拟电厂运营商、综合能源服务商等参与电力市场交易和系统运行调节。
	7	国家发展改革委、国家能源局	2021 年 7 月	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	明确 2025 年 30GW 的发展目标，未来五年将实现新型储能从商业化初期向规模化转变，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展，鼓励储能多元发展，进一步完善储能价格回收机制，支持共享储能发展
	8	发改委、	2021 年	《关于加快推动新	明确 3000 万千瓦储能发展

对应行业	序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
		能源局	4 月	型储能发展的指导意见（征求意见稿）》	目标，实现储能跨越式发展，强调规划引导，深化各应用领域储能布局等
	9	能源局、应急管理部、市监总局	2020 年 1 月	《关于加强储能标准化工作的实施方案》	提出建立储能标准化协调工作机制、建设储能标准体系、推动储能标准化示范、推进储能标准国际化等重点任务
	10	发改委等	2017 年 9 月	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	是我国储能行业第一个指导性政策，提出未来 10 年中国储能产业发展目标及重点任务
精细化工	11	石油和化学工业规划院	2021 年 2 月	《石化和化工行业“十四五”规划指南》	“十四五”期间要突破重点应用领域急需的新材料，布局一批前沿新材料，加快重点新材料的初期市场培育，提高化工新材料在工业领域中的基础保障水平
	12	国务院	2016 年 11 月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2016]67 号）	在石油化工、钢铁、有色金属、建材、纺织、食品、医药等流程制造领域，开展智能工厂的集成创新与应用示范，提升企业在资源配置、工艺优化、过程控制、产业链管理、质量控制与溯源、节能减排及安全生产等方面的智能化水平
	13	工业和信息化部	2016 年 10 月	《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》（工信部规[2016]318 号）	完善以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的产业技术创新体系，加强产学研用纵向合作，强化工艺技术、专用装备和信息化技术的横向协同，大力推进集成创新，构建一批有影响力的产业联盟
可降解塑料	14	工业和信息化部	2021 年 11 月	《“十四五”工业绿色发展规划》	将聚乳酸列入“主要任务”之“工业碳达峰推进工程”之“绿色低碳材料推广”对象
	15	发改委	2021 年 7 月	《“十四五”循环经济发展规划》	因地制宜、积极稳妥推广可降解塑料，健全标准体系，提升检验检测能力，规范应用和处置
	16	发改委	2020 年 1 月	《关于进一步加强塑料污染治理的意见》	到 2020 年，率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。到 2022 年，一次性塑料制品消费量明显减少，替代产品得到推广，塑料废弃

对应行业	序号	发布单位	发布时间	政策文件	相关内容
					物资源化能源化利用比例大幅提升；在塑料污染问题突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域，形成一批可复制、可推广的塑料减量和绿色物流模式。到 2025 年，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升，重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低，塑料污染得到有效控制
	17	发改委	2019 年 10 月	《产业结构调整指导目录》	将“生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用”列入“鼓励类”

3、报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与公司生产经营密切相关的法律法规、行业政策对公司的影响

报告期初以来制定或修订的相关法律法规、行业政策对公司的主要影响如下：

一是立足于流程型工业智能化改造与升级的需求，持续鼓励物料自动化处理等相关智能制造设备的普及与发展。

二是为确保人民群众的生命和财产安全，国家日益重视安全及环保生产的重要性，促进工业制造业企业加大对生产设备的改造投入，减少人工参与，升级安全和环保等级，成为物料自动化处理行业发展的另一个重要驱动力。

三是从下游锂电池、精细化工、可降解塑料等产业的发展规划、产业布局、项目投资、工艺升级、装备创新等角度，推动锂电池、精细化工、可降解塑料等下游行业有序发展，为物料自动化处理行业营造可持续经营的健康市场环境。

报告期内，国家出台的一系列扶持政策对于促进行业健康、快速发展起到了至关重要的作用，公司积极把握政策机遇，不断扩大业务规模。相关政策未对公司的经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等持续经营能力方面产生重大不利影响。

（三）行业特点和发展趋势

1、物料自动化处理行业简介

粉料、粒料、液料及浆料等散装物料是锂电池、精细化工、食品、医药等众多行业原材料或半成品、产成品的主要形态，在处理过程中存在易扬尘、易泄露、难计量等难题。人工操作不仅容易导致物料浪费、生产低效、管理成本高，而且可能对员工的身体健康造成不利影响。针对散装物料处理的痛点，物料自动化处理应运而生且不断延伸发展。例如，通过喂料机可以在密封环境下实现物料的自动投放，解决人工处理扬尘风险。

在物料处理过程中，通过将喂料机、解包站、气力输送设备、搅拌机、混合机、干燥机、除尘机、包装机等物料自动化处理设备及产线/设备控制系统等组合成成套装备，借助传感技术、数据分析技术等现代科技手段对物料的精度、温度、压力、流量等工艺参数进行自动采集、传输、汇总与分析，实现物料处理过程的可视化管理，提高生产的精益化程度，减少人工操作所带来的失误及安全隐患，为质量控制与溯源、工艺流程优化奠定良好的基础。此外，还可以实现对产线及设备的实时监控和预警，有效提高产线及设备运行的稳定性，降低整体运维成本。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，物料自动化处理作为流程型工业自动化、数字化、智能化的重要装备支撑，属于“2 高端装备制造产业”中的“2.1 智能制造装备产业”，具体属于“2.1.2 重大成套设备制造”。

2、物料自动化处理行业的发展现状

（1）国际发展现状

目前，在国外尤其是发达国家，物料自动化处理行业已成为工业自动化以及智能制造体系的重要组成部分。随着全球制造业产业结构的升级转型，物料自动化处理设备广泛应用于锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药、电子半导体、石化、军工等领域。未来随着制造业的智能化、自动化技术的提升，物料自动化处理的应用领域将会持续扩张，全球物料自动化处理行业整体市场具备较大的发展空间。

依据 Fortune Business Insights 数据，2018 年全球物料自动化处理设备市场

规模为 336.5 亿美元，到 2019 年市场规模已达 358.0 亿美元，同比增长 6.39%；预计到 2027 年市场规模增至 565.10 亿美元，复合增长率为 5.87%。随着工业自动化进程的进一步推进，未来全球物料自动化处理行业将持续保持增长态势。

在全球物料自动化处理市场中，亚太地区市场增长速度高于全球平均增长水平，是推动全球物料自动化处理发展的主要区域。依据 Fortune Business Insights 数据，2018 年亚太地区物料自动化处理市场规模约为 138.5 亿美元，到 2019 年市场规模提升至 150.7 亿美元，同比增长 8.80%。

物料自动化处理行业涉及不同下游应用领域，在行业发展过程中，全球物料自动化处理相关企业逐步由零散、单一设备供应向提供成套解决方案发展。目前，在全球物料自动化解决方案供应商领域，基伊埃集团（GEA）、布勒集团（Bühler）、泽普林集团（Zeppelin）等跨国公司占据了主要市场。这些公司具有深厚的行业发展经验、雄厚的研发能力及资本实力，在国际市场具备较强的市场竞争力。

（2）国内发展现状

我国物料自动化处理行业发展起步较晚，国内物料自动化处理产线及设备的生产工艺与海外市场仍存在较大差距，相关产品存在技术水平落后、自动化程度低、设备种类少、缺乏统一标准等问题。

在上述背景下，物料自动化处理行业较为分散，尚未出现广泛涵盖各个应用行业的大型龙头企业。多数企业聚焦于个别应用领域，凭借技术积累，提供物料自动化处理产线或部分关键单机设备。

随着我国工业自动化进程的不断推进，制造业自动化、智能化生产线需求开始迅速增长，物料自动化处理设备在下游智能制造需求不断增长与自身技术不断进步的双重影响下，将迎来快速发展的时期。

3、物料自动化处理行业的发展前景

（1）人力成本日益上升，提升物料自动化处理需求

近年来，中国人口结构正在发生巨大的变化。65 岁及以上老龄人口占总人口的比重自 2012 年以来呈现逐步上升的趋势，2021 年相比 2012 年增长了 51.04%。同时，中国近年来的人口出生率和自然增长率也呈现不断下降的趋势。

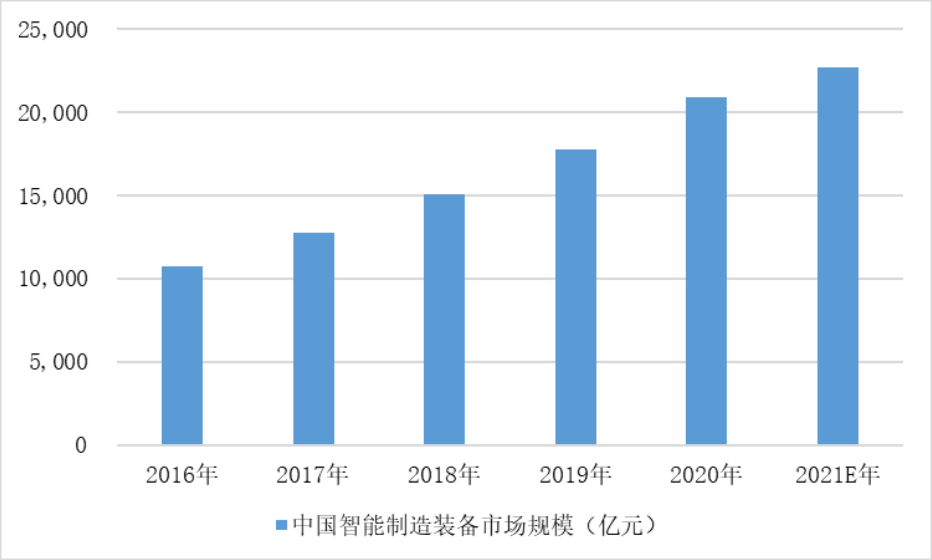
长期的低生育率降低了劳动力的供给水平，使得低成本劳动力成为稀缺资源。在这一背景下，传统制造业正在面临人力成本日益上升的难题。根据国家统计局数据，我国制造业城镇单位就业人员平均工资已经从 2010 年的 3.09 万元快速提升至 2020 年的 8.28 万元。

适龄劳动力的减少与劳动力成本的上升，共同推动了制造业企业逐步开启“机器换人”的步伐。物料自动化处理产线及设备可以实现对物料的自动化、智能化处理，显著降低企业人力成本与管理成本，在人口红利逐渐消失的背景下具有广阔的市场需求。

（2）受益于智能制造进程的推进，物料自动化处理迎来发展机遇

随着“中国制造 2025”等国家战略的不断推进，以深化信息技术与互联网技术对制造业的全面升级和深度结合为目的的智能制造已经成为制造业转型升级的重要途径和核心动力。

在国家政策与市场需求的双重驱动下，智能制造市场规模不断增长。根据中国智能制造系统解决方案供应商联盟数据，我国智能制造装备市场规模由 2016 年的 10,747 亿元大幅提升至 2020 年的 20,900 亿元，年均复合增长率达 18.09%，预计 2021 年增长至 22,650 亿元。



图：2016-2021 年中国智能制造系统装备市场规模及预测；

数据来源：中国智能制造系统解决方案供应商联盟

智能制造产业链涵盖智能制造装备、工业互联网、工业软件、3D 打印等领域。其中，智能制造装备是智能制造发展的重要基础。在《智能制造发展规划

（2016-2020 年）》中，已明确提出要面向《中国制造 2025》十大重点领域，推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，以系统解决方案供应商、装备制造商与用户联合的模式，集成开发一批重大成套装备，推进工程应用和产业化。

物料自动化处理产线及设备属于智能制造装备产业下的重大成套设备，是下游行业自动化、智能化升级的重要装备支撑。随着智能制造进程的不断推进以及智能制造装备的不断普及，物料自动化处理也将迎来良好的发展机遇。

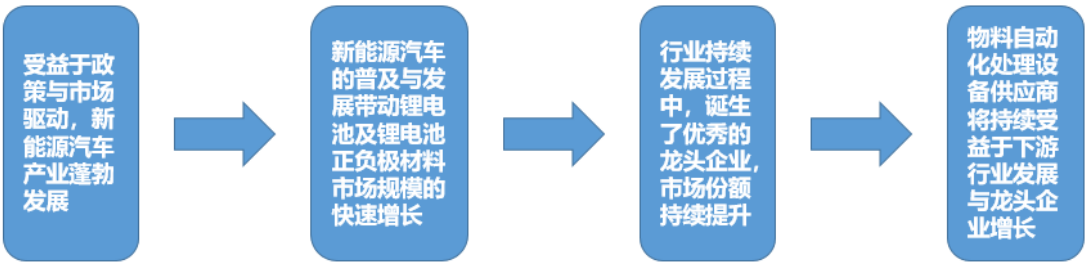
（3）下游行业的发展驱动物料自动化处理行业的可持续增长

作为下游行业的重要生产设备，物料自动化处理行业的发展前景与下游需求紧密相关，下游行业的发展是本行业增长的重要因素。公司的物料自动化处理产线及设备主要应用于锂电池、精细化工等领域，以下重点分析上述下游行业的发展前景。

1）动力锂电池行业

在锂电池领域，公司的物料自动化处理产线及设备主要用于锂电池正、负极材料的生产过程以及锂电池生产过程的匀浆阶段。公司属于锂电材料和锂电池厂商的生产设备供应商之一，处于整个锂电池产业链的上游环节，未来发展主要受下游锂电池需求的增长而驱动。

根据应用领域划分，锂电池分为消费锂电、动力锂电和储能锂电。目前，公司的产品主要应用于动力锂电、储能锂电领域。近年来，得益于国家政策的培育和扶持，以及创新技术的不断推出，新能源汽车产业处于蓬勃发展态势，带动了上游动力锂电池及正负极材料行业的快速发展，锂电池及锂电池正负极材料市场规模稳步提升。行业在快速发展过程中，诞生了一批优秀的知名企业，经过充分竞争与洗牌，目前锂电池及锂电池正负极材料行业竞争格局稳定，龙头效应显著。因此，公司作为上游设备供应商，将持续受益于下游行业的发展以及龙头企业自身规模的增长。



图：锂电池与物料自动化处理行业的增长关系

①受益于政策与市场驱动，新能源汽车产业蓬勃发展

A.在各国政策与新产品引领下，全球新能源汽车销量快速增长

随着全球能源危机和环境污染问题日益突出，节能、环保有关行业的发展被高度重视，发展新能源汽车已经在全球范围内形成共识。以荷兰、挪威、德国、法国为代表的世界各国都已纷纷发布或提出禁售传统燃油汽车的政策。随着保护环境的全球性协议以及禁售燃油车等各国政府政策的正式出台，汽车产业研发、生产的产业链重心从燃油车向新能源汽车转移，传统燃油车的逐步替代与退出已成为不可逆转的全球性趋势。新能源汽车已成为全球汽车产业转型发展的主要方向和促进世界经济持续增长的重要引擎。

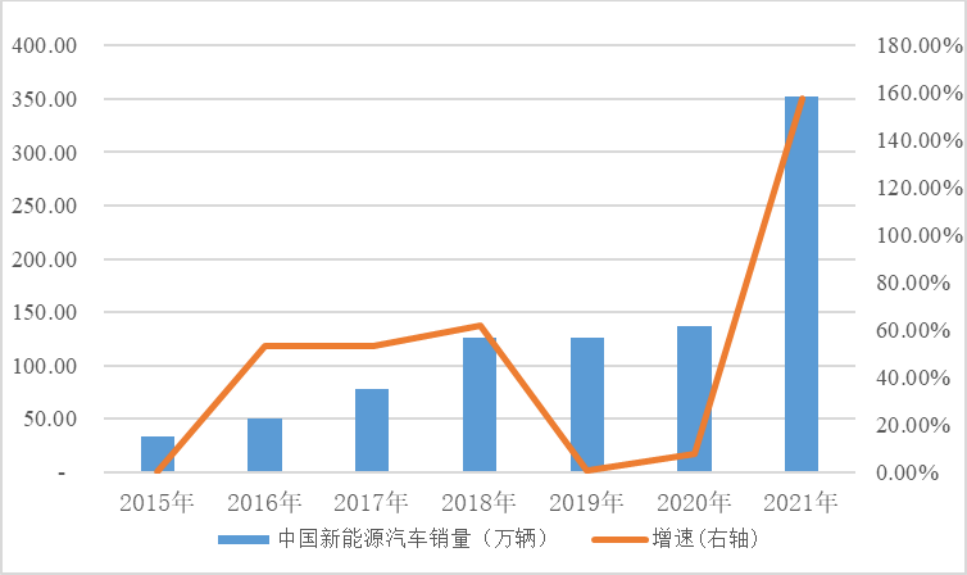
在新能源汽车的高速发展过程中，涌现出了特斯拉、比亚迪、蔚来等新兴的新能源汽车龙头企业，并带动宝马、大众等传统车企开启转型发展的道路。随着各大国际车企积极布局新能源汽车，消费者对电动车的消费可选范围进一步扩展，新产品周期成为驱动行业高增长的另一个重要原因。新能源汽车行业从之前的政策驱动开始转变为市场驱动，步入可持续发展轨道。

B.中国已成为全球最大的新能源汽车市场，进入长久景气周期

2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上提出了应对气候变化新的国家自主贡献目标和长期愿景，即中国将采取更加有力的政策和措施，力争二氧化碳排放于 2030 年前达到峰值，2060 年前实现碳中和。“碳达峰”“碳中和”将成为我国“十四五”污染防治攻坚战的主要目标。

在二氧化碳排放控制、国家能源转型的宏观背景下，以及能量效率提升和汽车产业自主可控的需求下，新能源汽车受到国家政策的鼓励与支持。经过十余年的发展，我国新能源汽车技术水平显著提升、产业体系日趋完善、企业竞争力不

断增强，根据中国汽车工业协会统计，我国新能源汽车销量从 2015 年的 32.89 万辆上升至 2021 年的 350.72 万辆，年均复合增长率为 48.36%。未来，汽车产品形态、交通出行模式、能源消费结构和社会运行方式正在发生深刻变革，为新能源汽车产业提供了前所未有的发展机遇。



图：2015-2021 中国新能源汽车销售情况；数据来源：中国汽车工业协会

2020 年 11 月，国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，提出到 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》是继《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》后，我国新能源汽车产业的又一纲领性文件。根据中汽协统计数据，2020 年，国内新能源汽车渗透率仅约 5.40%，而这一数据在 2021 年上升至 13.40%，行业发展速度远超预期，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》的发展目标有提前完成的趋势。

由于新能源汽车行业 2021 年以来的发展势头迅猛，市场机构在《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》的基础上，对新能源汽车的未来渗透率做了更进一步的预期：根据 BCG 数据，预计全球电动车 2025 年和 2030 年渗透率将分别达到 46%和 76%。我国新能源汽车行业在高速发展的同时，仍具有广阔发展空间。

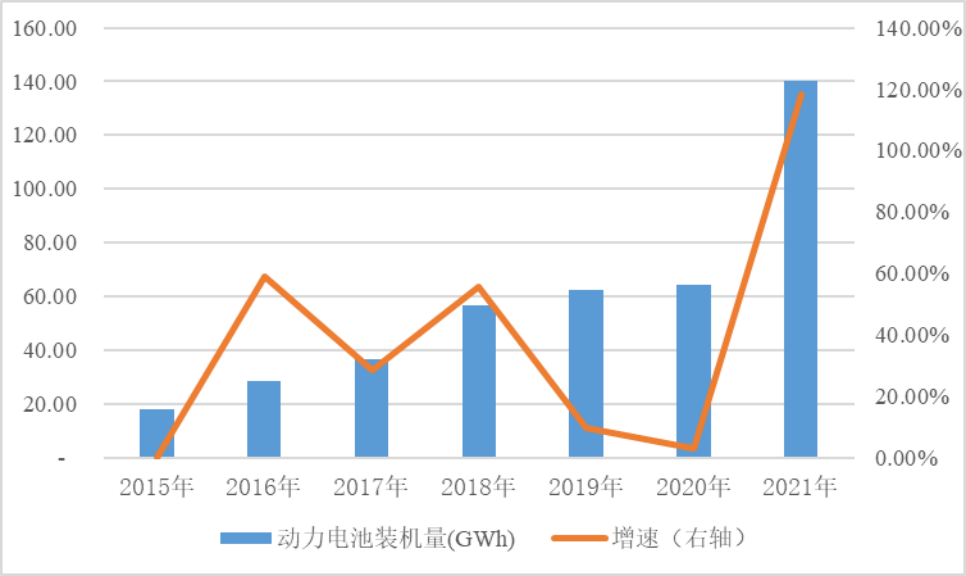
随着特斯拉国产化的推进，小鹏、蔚来、理想等新兴新能源汽车企业的崛起，以及电池能量密度、续航里程、安全水平等新能源汽车性能的提升，未来我国仍

将成为全球新能源汽车市场的主导力量。

②作为新能源汽车的“心脏”，动力锂电池随着新能源汽车的普及而发展

A.动力电池装机量稳步提升，行业迎来扩产周期

目前锂电池已成为新能源汽车的主要能源装置。伴随新能源汽车的普及与发展，动力锂电池需求快速增长，动力电池已成为锂电池最主要的应用领域。根据高工锂电数据，2021 年我国动力电池装车量累计 139.98GWh，同比累计上升 118.38%。在贸易摩擦和疫情因素影响逐渐褪去后，动力电池装机量重归高速增长。



图：2015 年至 2021 年国内动力电池装机量及增速；数据来源：高工锂电、财通证券

长期来看，在产业政策大力支持、产业链不断完善、新能源车型竞争力不断提升带来新能源汽车市场容量不断增长的背景下，预计我国动力电池市场将持续保持增长态势，成长空间广阔。

动力电池需求量的不断提升为各个电池厂商带来广阔的发展空间。在市场需求驱动下，动力电池厂商纷纷加快扩产以满足政策要求并提升市场份额。仅 2020 年 11 月以来，宁德时代、比亚迪、中创新航等动力电池厂商披露的动力电池产能建设项目投资金额就超过 2,600 亿元。部分动力电池厂商扩产计划如下表所示：

公司名称	投资金额（亿元）	公告时间	扩产计划
宁德时代	170	2020 年 12 月	2020 年 12 月，宁德时代披露拟投资不超过 100 亿元扩建动力电池宜宾制造基地、投资不超过 170 亿元建设锂离子电池福鼎生产基地、投资不超过 120 亿元扩建锂离子电池江苏生

公司名称	投资金额（亿元）	公告时间	扩产计划
			产基地项目，预计新增产能 130GWh。
	50	2021 年 2 月	2021 年 2 月，宁德时代公告拟投资不超过 120 亿元在四川省宜宾市临港经济技术开发区内投资建设动力电池宜宾制造基地五、六期项目、拟投资不超过 120 亿元在广东省肇庆市投资建设宁德时代动力及储能电池肇庆项目（一期）、拟投资不超过 50 亿元在福建省宁德市霞浦县投资建设时代一汽动力电池生产线扩建项目。
	135	2021 年 9 月	2021 年 9 月，宁德时代公告拟在江西省宜春市投资建设宁德时代新型锂电池生产制造基地（宜春）项目，项目总投资不超过人民币 135 亿元。
	70	2021 年 11 月	2021 年 11 月，宁德时代公告拟在贵州省贵安新区投资建设贵州新能源动力及储能电池生产制造基地一期项目，项目总投资不超过人民币 70 亿元。
	80	2021 年 11 月	2021 年 11 月，宁德时代公告拟在福建省厦门市投资建设厦门时代锂离子电池生产基地项目（一期），项目总投资不超过人民币 80 亿元。
	240	2021 年 12 月	2021 年 12 月，宁德时代公告拟通过全资子公司四川时代新能源科技有限公司在四川省宜宾市三江新区内投资建设动力电池宜宾制造基地七至十期项目， 项目总投资不超过人民币 240 亿元。
	450	2021 年 11 月	2021 年 11 月，宁德时代公告拟向特定对象发行股票募集资金不超过 450 亿元建设“福鼎时代锂离子电池生产基地项目”（拟使用募集资金 152 亿元）、“广东瑞庆时代锂离子电池生产项目一期”（拟使用募集资金 117 亿元）、“江苏时代动力及储能锂离子电池研发与生产项目（四期）”（拟使用募集资金 65 亿元）、“宁德蕉城时代锂离子动力电池生产基地项目（车里湾项目）”（拟使用募集资金 46 亿元）、“宁德时代新能源先进技术研发与应用项目”（拟使用募集资金 70 亿元）
小计	**1,195**	-	
比亚迪	100	2022 年 4 月	2022 年 4 月，武汉比亚迪锂离子电池项目总投资 100 亿元，主要建设动力电池生产线，年产能 30GWh
	200	2021 年 7 月	2021 年 7 月，比亚迪投资总额达 200 亿元新能源动力电池及配件项目落户无为市，布局 14 条年产 25GWh 磷酸铁锂“刀片”电池生产线
	50	2021 年 11 月	2021 年 11 月，比亚迪与滁州市签约建设年产 100 万辆新能源车用锂电池项目，一期计划投资 50 亿元以上
	80	2021 年 12 月	2021 年 12 月，比亚迪与江西省抚州市签署合作协议，协议显示，比亚迪将在抚州高新区投资 80 亿元建设年产 15GWh 新能源动力电池项目
	130	2021 年 8 月	2021 年 8 月，比亚迪与绍兴嵊州市签约比亚迪新能源动力电池生产基地项目，总投资约 130 亿元人民币
小计	**560**	-	
中创新航	280	2021 年 5 月	在 2021 中外知名企业四川行投资推介会暨项目合作协议签署仪式上，成都经开区与中航锂电科技有限公司成功签约。标志着总投资 280 亿元，年产能达 50GWh 的中航锂电动力电池及储能电池成都基地项目正式落户

公司名称	投资金额（亿元）	公告时间	扩产计划
	248	2021 年 11 月	中航锂电动力电池及储能系统合肥基地项目在合肥市长丰县启动建设。该项目总投资约为 248 亿元，建成达产后年产能 50GWh
	120	2022 年 5 月	中创新航 2022 年 5 月宣布，与武汉经开区签约武汉基地 30 GWh 动力及储能电池扩产项目，总投资为 120 亿元
	200	2022 年 2 月	2022 年 2 月，中创新航将在广州市花都区投资建设中创新航动力电池及储能系统广州基地项目，总投资 200 亿
小计	**848**	-	
合计	**2,603**	-	

注：来源于上市公司公告、公司官网等

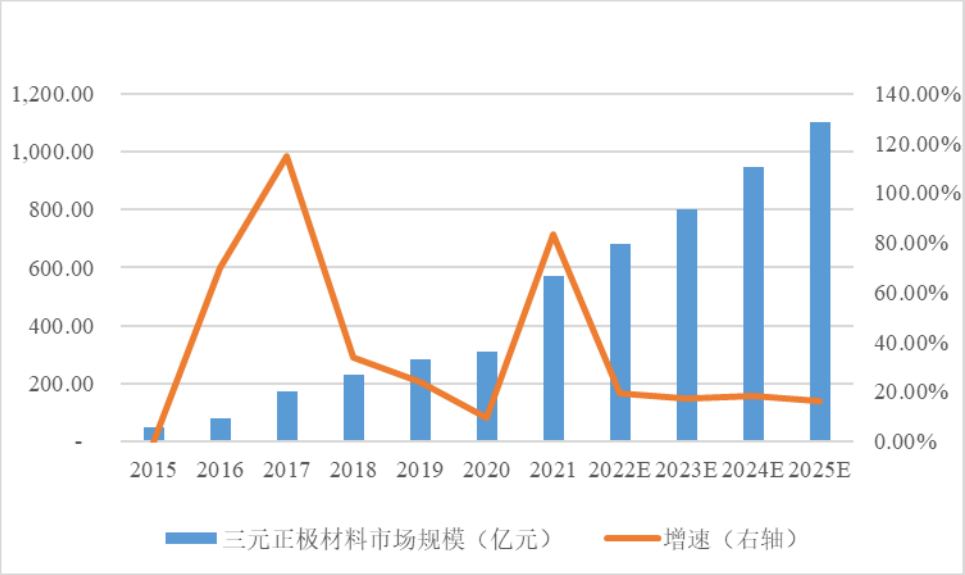
动力电池厂商的产能扩建将显著带动上游锂电池相关设备供应商业绩的持续增长。

B.动力锂电扩产，带动锂电池正负极材料市场规模持续提升

下游锂电池需求的快速增长以及产能的不断扩建，也促进了上游锂电池正负极材料市场规模的逐年提升。

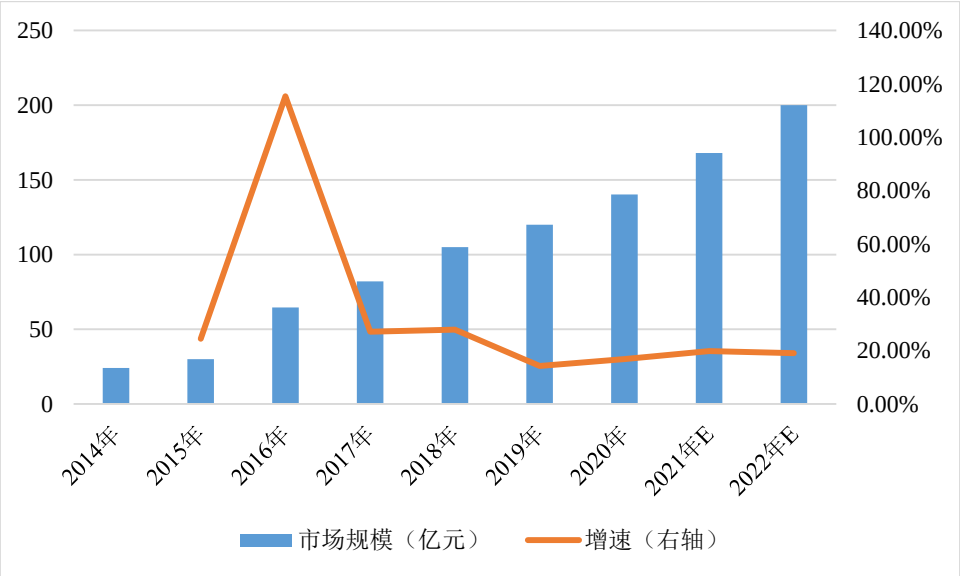
从锂电池正极材料来看，以三元材料为例，根据高工锂电和中信证券研究部统计数据，2021 年中国三元正极材料市场规模为 572.00 亿元，同比增长 83.33%。

随着全球新能源汽车市场步入高速发展期，同时电动工具、小动力市场逐步向高端方向发展，NCM 三元材料市场需求仍将保持稳定增长。预计到 2023 年，中国三元正极材料市场规模将突破 800 亿元，到 2025 年进一步增至 1,100 亿元，2021-2025 年 CAGR 为 17.76%。新能源汽车产业的长期周期景气将保证三元正极材料市场规模的稳定增长。



图：中国三元正极材料市场规模变化情况；数据来源：高工锂电、中信证券研究部

从锂电池负极材料来看，根据高工锂电和安信证券统计数据，2020 年中国锂电池负极材料市场规模 140.20 亿元，同比增长 16.83%，自 2014 年以来的年均复合增长率为 34.10%，同样呈现持续高速增长态势。同时，预计 2021 年-2022 年市场规模将会持续保持 10%以上的增速，2022 年负极材料市场规模将会高达 200 亿元，市场潜力巨大。



图：全国负极材料市场规模变化情况；数据来源：高工锂电、安信证券

随着市场规模的提升，锂电池正负极材料企业也在纷纷加大产能建设以提高市场占有率。2020 年以来部分锂电池正负极材料企业的扩产计划如下表所示：

公司名称	投资金额（亿元）	公告时间	扩产计划
贝特瑞	16.00	2020 年 7 月	2020 年 7 月，贝特瑞披露拟募资约 16 亿元，其中 6.44 亿元用于惠州市贝特瑞年产 4 万吨锂电负极材料项目、4 亿元用于年产 3 万吨锂离子动力电池正极材料项目（二期）
	11.00	2021 年 4 月	2021 年 4 月，贝特瑞披露拟投资 11 亿元，用于建设共 3.5Gwh 产能磷酸铁锂软包电池
	9.97	2021 年 5 月	2021 年 5 月，贝特瑞披露拟投资 9.97 亿元，用于合资建设“年产 5 万吨锂电池高镍三元正极材料项目”
	7.62	2021 年 5 月	2021 年 5 月，贝特瑞披露全资子公司天津市贝特瑞新能源科技有限公司拟在其现有厂区内投资年产 4 万吨的锂电负极材料建设项目，项目计划总投资约 7.62 亿元
	9.00	2021 年 9 月	2021 年 9 月，贝特瑞披露拟先期出资 1.53 亿元，用于合资建设“年产 10 万吨锂电池负极材料前驱体和成品生产线项目”，项目总投资预计不少于 9 亿元
	18.40	2021 年 10 月	2021 年 10 月，贝特瑞披露拟先期出资 1.53 亿元，用于合资建设“年产 4 万吨人造石墨负极材料一体化生产线”，项目总投资额不低于 18.40 亿元，二期项目规划新增年产 3 万吨人造石墨负极材料一体化生产线，具体进度视一期项目投产后市场情况再定
	23.92	2022 年 1 月	2022 年 1 月，贝特瑞披露拟与大理白族自治州人民政府、祥云县人民政府签署《关于年产 20 万吨锂电池负极材料一体化基地项目合作协议》，拟在大理州祥云县经济技术开发区内投资建设“年产 20 万吨锂电池负极材料一体化基地项目”，项目计划分 3 期建设，一期项目预计投资 23.92 亿元
	50.00	2022 年 2 月	2022 年 2 月，贝特瑞披露拟与深圳市光明区人民政府签署《贝特瑞高端锂离子电池负极材料产业化项目投资合作协议》，拟在深圳市光明区内投资建设年产 4 万吨硅基负极材料项目，项目预计总投资 50 亿元
小计	**145.91**	-	
振华新材	12.00	2021 年 1 月	2021 年 1 月，振华新材披露拟募资 12 亿元，其中 6.5 亿元用于锂离子电池正极材料生产线建设项目（沙文二期）、2 亿元用于锂离子动力电池三元材料生产线建设（义龙二期）
厦钨新能	9.00	2020 年 8 月	2020 年 8 月，厦钨新能披露拟募资 15 亿元，其中 9 亿元用于年产 40,000 吨锂离子电池材料产业化项目（一、二期）
	6.20	2021 年 10 月	2021 年 10 月，厦钨新能披露拟投资 6.20 亿元，用于海璟基地年产 40,000 吨锂离子电池材料产业化项目（三期）建设
	9.90	2021 年 11 月	2021 年 11 月，厦钨新能披露拟投资 9.90 亿元，用于海璟基地 9#车间锂离子电池正极材料 30,000 吨扩产项目
小计	**25.10**	-	
翔丰华	5.00	2020 年 9 月	2020 年 9 月，翔丰华募集资金 5 亿元用于 30,000 吨高端石墨负极材料生产基地建设项目
	12.00	2021 年 6 月	2021 年 6 月，翔丰华披露拟出资 12 亿元，与遂宁市蓬溪县人民政府合作建设“6 万吨高端人造石墨负极材料一体化生产基地建设项目”

公司名称	投资金额（亿元）	公告时间	扩产计划
小计	**17.00**	-	
璞泰来	14.28	2020 年 12 月	2020 年 12 月，璞泰来募集资金约 46 亿元，其中约 10 亿元用于年产 5 万吨高性能锂离子电池负极材料建设项目、4.28 亿元用于年产 5 万吨锂离子电池负极材料石墨化项目
	140.80	2021 年 3 月	2021 年 3 月，璞泰来公告拟投资 140.80 亿元，与邛崃市人民政府合作建设新能源电池材料全产业链项目，包括 20 万吨负极材料和石墨化一体化项目、20 亿平方米基膜和涂覆一体化项目和 1 万吨陶瓷粉体项目
	52.00	2021 年 7 月	2021 年 7 月，璞泰来公告拟投资 52 亿元，建设隔膜涂覆生产及锂电自动化设备项目
小计	**207.08**	-	
长远锂科	27.18	2020 年 5 月	2020 年 5 月，长远锂科披露拟募资 27.18 亿元，其中 19.18 亿元用于车用锂电池正极材料扩产一期项目
	33.39	2021 年 9 月	2021 年 9 月，长远锂科披露拟投资 33.39 亿元，用于投资车用锂电池正极材料扩产二期项目
	20.88	2021 年 12 月	2021 年 12 月，长远锂科披露拟投资 20.88 亿元，用于建设年产 6 万吨磷酸铁锂正极材料项目
小计	**81.45**	-	
杉杉股份	15.35	2021 年 4 月	2021 年 4 月，杉杉股份披露控股子公司内蒙古杉杉科技有限公司及其全资子公司内蒙古杉杉新材料有限公司拟投资 15.35 亿元，在内蒙古包头投资建设锂离子电池负极材料一体化基地项目（二期）
	80	2021 年 8 月	2021 年 8 月，杉杉股份披露下属子公司上海杉杉锂电材料科技有限公司拟投资 80 亿元，在四川眉山设立项目公司并投资建设年产 20 万吨锂离子电池负极材料一体化基地项目，项目总建设期预计 32 个月，分两期建设，两期产能各为 10 万吨
小计	**95.35**	-	
盟固利	7	2021 年 12 月	2022 年，盟固利新材料披露拟投资 7 亿元，用于建设年产 1 万吨锂离子电池正极材料产业化项目
合计	**590.89**	-	

注：来源于上市公司或拟上市公司公开披露信息

伴随下游动力电池的扩产，上游锂电池正负极材料企业同样步入扩产周期，纷纷通过资本市场募集资金用以产能扩建。锂电池正负极材料企业的扩产同样为设备类企业带来持续的业务机会和广阔的增长空间。

③锂电池及锂电池正负极材料行业集中度较高，龙头效应显著

随着下游新能源汽车的普及与发展，锂电池与锂电池正负极材料迎来持续景气周期。在行业发展过程中，诞生了一批优秀的知名企业，行业集中度随着知名企业的发展而呈现逐步提升的趋势。

在锂电池领域，伴随国家新能源汽车财政补贴政策调整，动力锂电能量密度等要求越来越高，国内动力锂电产品技术升级换代较快，行业竞争日益激烈，行业集中度越来越高。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2018 年至 2021 年我国动力电池主要厂商市场占有率情况如下表所示：

表：国内动力电池企业市场占有率情况

公司	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
宁德时代	42.60%	53.60%	50.00%	52.10%
比亚迪	20.60%	17.60%	14.90%	16.20%
前十大厂商合计	85.30%	90.30%	91.80%	92.20%
其他厂商	14.70%	9.70%	8.20%	7.80%

注：市场占有率以动力电池装机量为口径统计

从上表可以看出，我国动力电池前十大厂商的市场占有率从 2018 年的 85.30%快速上升至 2021 年的 92.20%，行业头部效应愈发突出。其中，宁德时代 2019 年至 2021 年市场占有率分别为 53.60%、50.00%及 52.10%，市场占有率遥遥领先。

在锂电池正极材料领域，以三元正极材料为例，行业整体市场集中度较高，主要企业的市场占有率接近且保持稳定，主要企业包括容百科技、华友钴业、长远锂科、杉杉股份、当升科技、厦钨新能等。未来，随着市场竞争的优胜劣汰，三元正极材料市场份额集中度将继续上升。在锂电池负极材料领域，贝特瑞、杉杉股份、璞泰来处于行业领先地位，翔丰华、中科电气、凯金能源等企业近年来受动力电池带动，保持较快增长。

经过充分的竞争与洗牌，锂电池及锂电池正负极材料已呈现稳定的竞争格局，未来市场份额将更多集中在头部企业。因此，对于锂电池与锂电池正负极材料上游设备供应商来说，拥有优质客户资源，与下游龙头企业建立稳定业务合作关系的企业将因此受益，未来成长空间广阔。

④未来十年，锂电池及正负极材料领域设备市场空间超 4,000 亿元

随着新能源汽车渗透率不断提高，锂电池及正负极材料领域设备市场空间情况如下表所示：

项目	2021 年	2025 年	2030 年	备注
国内汽车销量（万辆）	2,628	3,000	3,000	根据中汽协预测：2025 年中国汽车销量或到 3,000 万辆，此处保守估计，假设国内汽车销量从 2025 年后每年稳定在 3,000 万辆/年
新能源汽车渗透率	13.40%	46.00%	76.00%	1、根据中汽协数据，2021 年国内新能源汽车渗透率为 13.40%； 2、根据 BCG 数据，预计全球电动车 2025 年和 2030 年渗透率将分别达到 46%和 76%，中国的渗透率数据更高，此处取全球渗透率数据
新能源汽车销量（万辆）	352	1,380	2,280	国内汽车销量*新能源汽车渗透率
新能源汽车平均单车带电量（KWh）	44	61	81	2021 年平均单台车电池装机量=2021 动力电池装机量/2021 新能源汽车销量；伴随 B 级以上车型增加，平均单台车电池装机量将显著提高，以 Tesla 为例，新款 ModelS100D 电池装机量已达 100KWh。
动力电池总装车需求量（GWh）	155	842	1,847	新能源汽车销量*新能源汽车平均单车带电量
新增动力电池产能（GWh）	-	687	1,005	2025 年新增动力电池产能=2025 年动力电池总装车需求量-2021 年动力电池总装车需求量； 2030 年新增动力电池产能=2030 年动力电池总装车需求量-2025 年动力电池总装车需求量
锂电池投资额（亿元）	-	2,061	3,015	新增产能*3 亿元/GWh（根据宁德时代、国轩高科等锂电池生产企业披露的公告推算平均数，1GWh 产能对应投资总额约为 3 亿元）
锂电池设备投资额（亿元）	-	1,236	1,809	锂电池投资额*60%（根据宁德时代、国轩高科等锂电池生产企业披露的公告，产能建设项目中，设备投资比例约为 60%）
锂电池正极材料需求量（万吨）	-	119	174	新增动力电池产能（GWh）*0.1735（根据东兴证券研究统计，每 GWh 动力电池需求三元正极材料 0.1650 万吨，每 GWh 动力电池需求磷酸铁锂材料 0.2500 万吨，三元材料和磷酸铁锂材料市占比约为 9:1，加权计算可得每 GWh 动力电池需锂电池正极材料 0.1735 万吨）
锂电池负极材料需求量（万吨）	-	93	136	新增动力电池产能（GWh）*0.1350（根据东兴证券研究统计，每 GWh 动力电池需要负极材料 0.1350 万吨）
锂电池正极材料投资额（亿元）	-	596	872	锂电池正极材料投资额（亿元）=锂电池正极材料需求量（万吨）*5（根据长远锂科、厦钨新能、振华新材、国轩高科等锂电池正极材料企业所披

项目	2021 年	2025 年	2030 年	备注
				露的公告，每吨正极材料对应投资总额平均约为 5 万元/吨）
锂电池负极材料投资额（亿元）	-	263	385	锂电池负极材料投资额（亿元）=锂电池负极材料需求量（万吨）*2.84（根据贝特瑞、翔丰华、璞泰来等锂电池负极材料企业所披露的公告，每吨负极材料对应投资总额约为 2.84 万元/吨）
锂电池正极材料设备投资额（亿元）	-	322	471	锂电池正极材料投资额*54%（根据长远锂科、厦钨新能、振华新材、国轩高科等锂电池正极材料企业所披露的公告，产能建设项目中，设备投资比例约为 54%）
锂电池负极材料设备投资额（亿元）	-	142	208	锂电池负极材料投资额*54%（根据贝特瑞、翔丰华、璞泰来等锂电池负极材料企业所披露的公告，产能建设项目中，设备投资比例约为 54%）
锂电池及正负极材料领域设备投资总额（亿元）	-	1,700	2,488	锂电池设备投资额+锂电池正极材料设备投资额+锂电池负极材料设备投资额

从上表可以看出，2021 年至 2030 年锂电池新增产能，带动锂电池及正负极材料领域设备投资总额超过 4,000 亿元，为锂电池相关设备厂商带来广阔的市场空间。

受益于新能源汽车等终端应用需求的持续增长，锂电池及正负极材料行业快速发展，行业内企业纷纷进入扩产周期。锂电池及正负极材料领域的设备投资具有规模大、周期长等特点，促使相关设备企业进入长久景气周期。

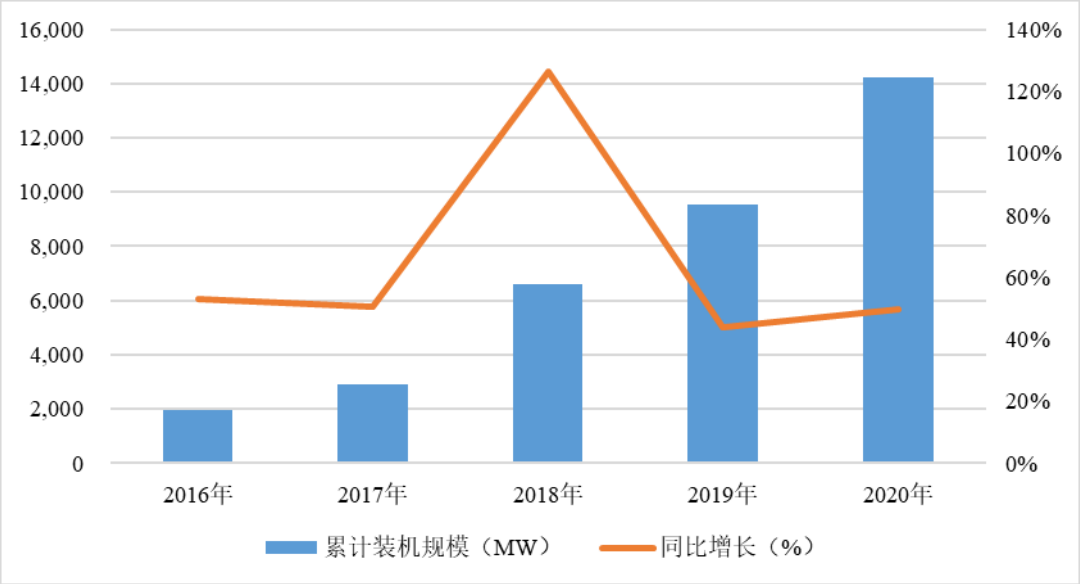
2）储能行业

①电化学储能未来空间巨大

储能即能量的存储。根据能量存储形式的不同，广义储能包括物理储能、电储能等。根据 CNESA（中关村储能产业技术联盟）统计，截至 2020 年，全球储能装机规模中抽水储能占比最大，为 90.30%，电化学储能占 7.50%。因受地形限制影响严重和建设施工难度较大，抽水蓄能未来发展空间有限。

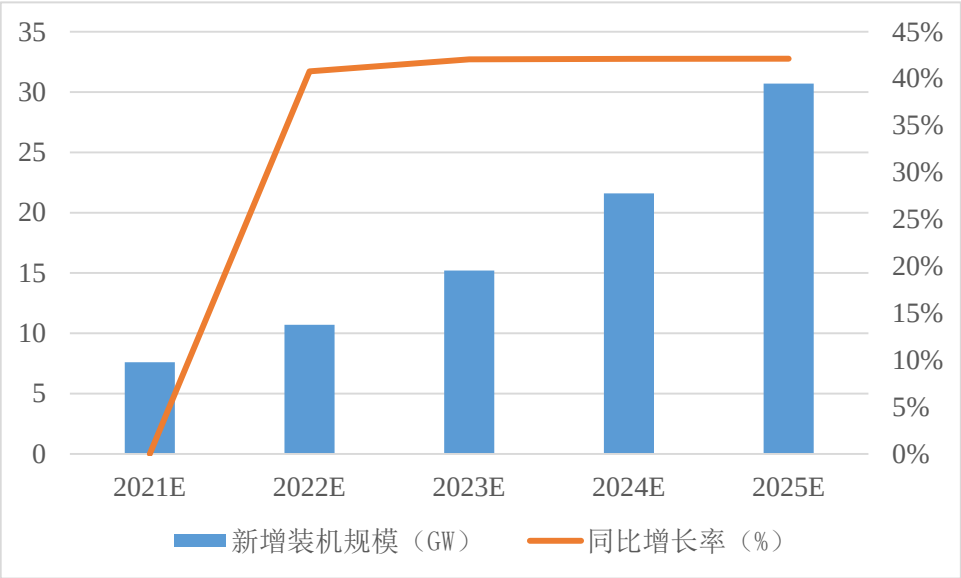
电化学不受自然条件限制，且具有充电速度快、放电功率大、系统效率高等优势，随着成本持续下降、商业化应用日益成熟，电化学储能技术优势愈发明显，逐渐成为储能新增装机的主流。近年来，全球电化学储能正经历一个高速发展的

阶段，2016 年，全球电化学储能累计装机规模 1,945.10MW，这一数据在 2020 年上升至 14,247.30MW，2016-2020 年电化学储能累计装机规模年均复合增长率高达 64.51%。



图：2016-2020 年全球电化学储能累计装机规模及增速（MW，%）；数据来源：CNESA

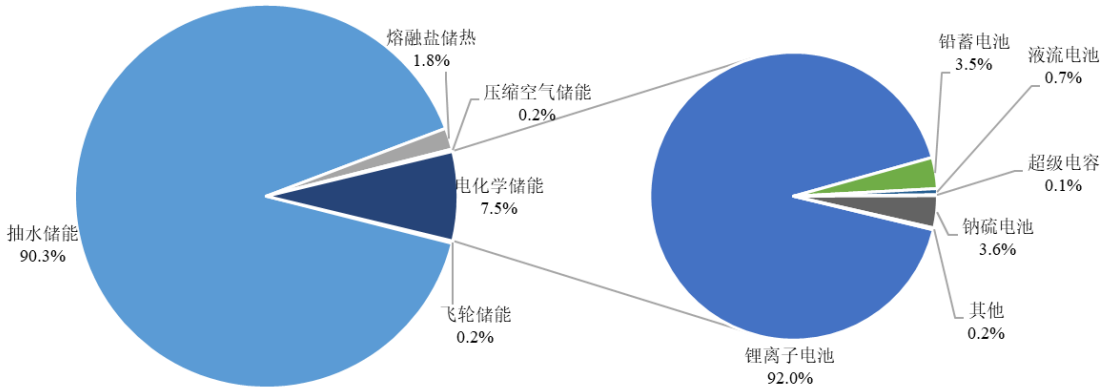
2021 年 5 月，国际能源署（IEA）对外发布，为满足全球碳中和条件，未来 10 年全球可再生能源平均年度新增装机规模至少要达到 730GW，约是 2019 年新增装机容量的 4 倍；此外，锂电池成本持续下降的推动下，电化学储能装机规模一直保持高速增长的趋势，IEA 预计，2025 年全球电化学储能新增装机将达 30.7GW，CAGR 达 41.8%。



图：2021-2025 全球电化学储能新增装机预测（GW）；数据来源：IEA，国盛证券研究所

②锂电储能在电化学储能中占据主导地位

电化学储能中，锂电池由于其寿命长、能量密度高、效率高、响应速度快、环境适应性强等优势，在电化学储能中占据绝对主导地位，根据 CNESA 统计，截至 2020 年，全球锂电储能装机规模占据电化学储能的 92%。



图：2020 年全球储能市场累计装机规模构成（%）；数据来源：CNESA

结合锂电储能累计装机规模在电化学储能中占比高达 90%以上，以及电化学储能在全球储能市场占比仍有较大提升空间的事实，锂电储能应用将有较大增长空间。

③新能源并网将推动储能锂电装机规模快速增长

一方面，我国新能源发电总装机容量仍有较大增长空间：在光伏发电成本持续下降、政策持续利好和新兴市场快速兴起等多重有利因素的推动下，全球光伏市场持续扩大。根据 CPIA，2020 年全球新增光伏装机容量为 130GW，同比增长 13.0%。2007 年至 2020 年，全球光伏新增装机容量由 2.9GW 增至 130GW，增长超 43 倍，2007 年-2020 年的年均复合增长率高达 34.0%。根据公开信息，2021 年 11 月底，国家电投宣布其清洁能源装机占比突破 60%，光伏发电装机规模超 38GW（截至 2020 年底，国家电投光伏累计装机为 29.61GW），新能源发电装机规模超 75GW（2020 底新能累计装机为 60.49GW），提前完成了 2021 年新能源装机目标，更是提前 4 年完成清洁能源占比目标。根据国家电投“十四五”目标，到 2025 年，国家电投光伏发电装机达到 80GW 以上，意味着 2021-2025 年国家电投的光伏累计新增装机容量将达 50GW 以上。另一方面，碳中和背景下风光等新能源发电加速并网，为平抑发电出力波动性，将增加对配套储能设备

的需求，储能设备可在用电低谷期储存剩余电量，在用电高峰期释放电能。目前多地政府要求新增风光发电项目按照 10%-20%比例配置储能设施。

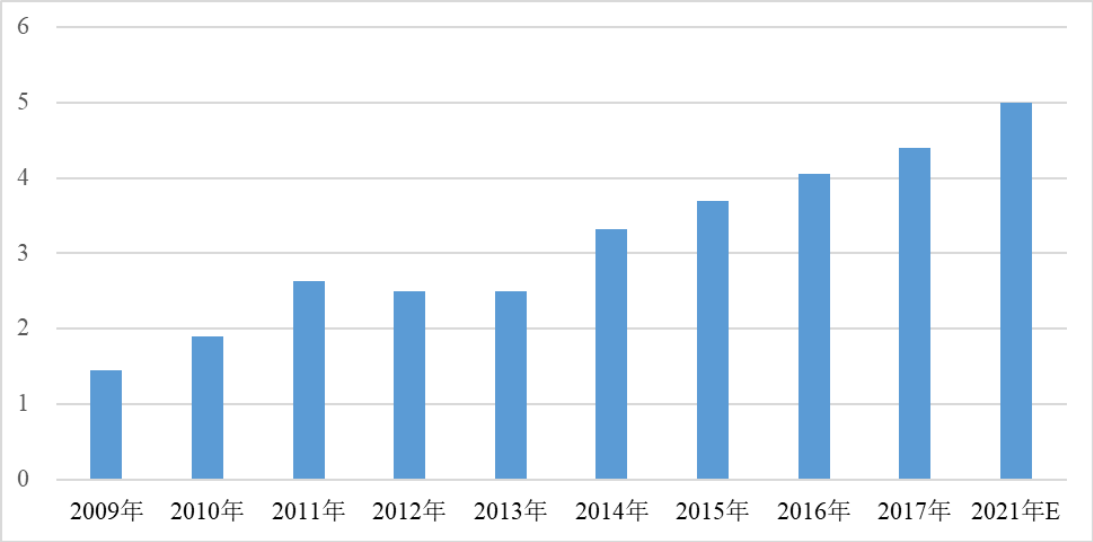
3）精细化工

①精细化工整体呈现快速发展态势

精细化工是公司产品的另一个重要下游应用领域。由于精细化工产业具有产品种类多、应用范围广、生产技术复杂、产品附加值高等特点，世界各国都把发展精细化工作为调整产业结构、增强国际竞争力的重要方向，行业呈现快速发展态势。

我国也日益重视精细化工行业的发展，把精细化工作为化学工业发展的战略重点之一，列入多项国家发展计划，从政策和资金上予以倾斜支持。随着科研力量及产能的提升，我国精细化工行业已得到迅速发展，市场规模不断扩大。

根据国家统计局统计，我国精细化工行业工业总产值由 2009 年的 14,432.29 亿元增长至 2017 年的 43,990.50 亿元，2009 年-2017 年年均复合增长率达 14.95%。中国化工协会 2019 年 3 月发布的《2017-2025 年精细化工行业发展的设想与对策》提出，我国精细化工产业 2021 年总产值将突破 5 万亿元，年均增长率超过 15%，精细化率超过 50%。综上，预计我国精细化工产业仍将维持高速发展。

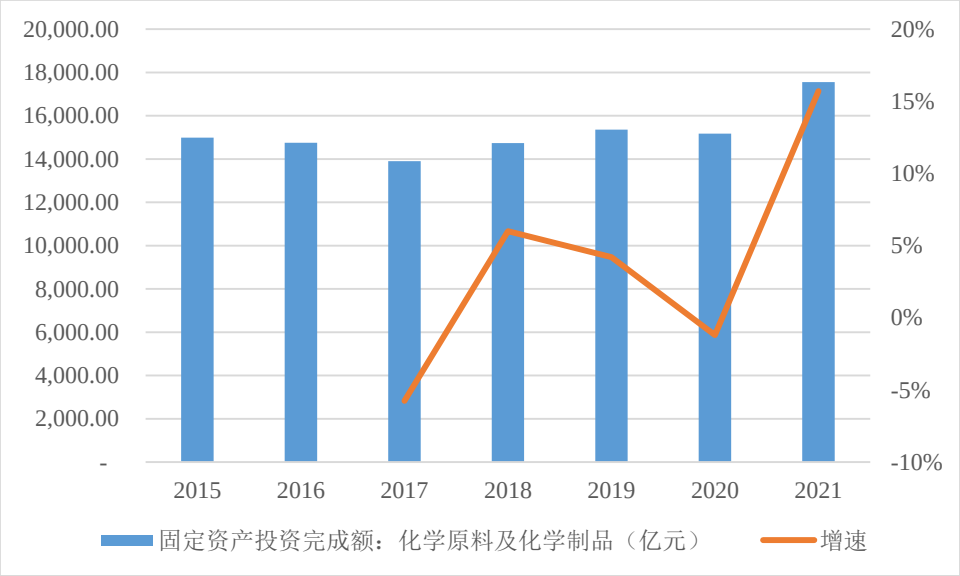


图：2009 年至 2021 年我国精细化工行业工业总产值（万亿元）；

数据来源：国家统计局、中国化工协会

②行业发展带动上游投资增长

精细化工行业市场规模的不断扩大及各领域细分行业的快速增长，促进精细化工领域固定资产投资规模的快速提升。2021 年化学原料及化学制品制造业固定资产投资完成额达到 17,554.08 亿元，自 2017 年以来总体保持持续增长态势。



图：2015 年至 2021 年化学原料及化学制品业固定资产投资完成额；

数据来源：国家统计局

精细化工领域固定资产投资规模的上升加大了对化工制造装备的需求。但是目前，我国化工制造装备仍然与发达国家存在较大差距。例如，我国的精细化工生产普遍采用釜式反应器进行间歇式生产，面临生产效率低、污染物排放量大、能耗高、安全性低等多种问题。制造装备水平的不足阻碍了化工研发工艺的创新与发展，成为我国精细化工行业亟待解决的问题。

基于提高生产效率、降低能源消耗、提升产品质量、保障生产安全等多种目标，采用连续型装备，构建智能化、模块化的生产车间乃至工厂是精细化工制造装备未来重要的发展方向之一。物料自动化处理设备作为全封闭的连续型生产装备，融合自动化设备与软件控制系统，实现间歇反应到连续自动化反应的转变，有效降低生产过程的滞后效应，提高生产的精益化程度，并营造精细化生产环境，符合精细化工制造装备未来发展方向。因而，物料自动化处理设备在精细化工行业具有较大的应用前景和发展空间。

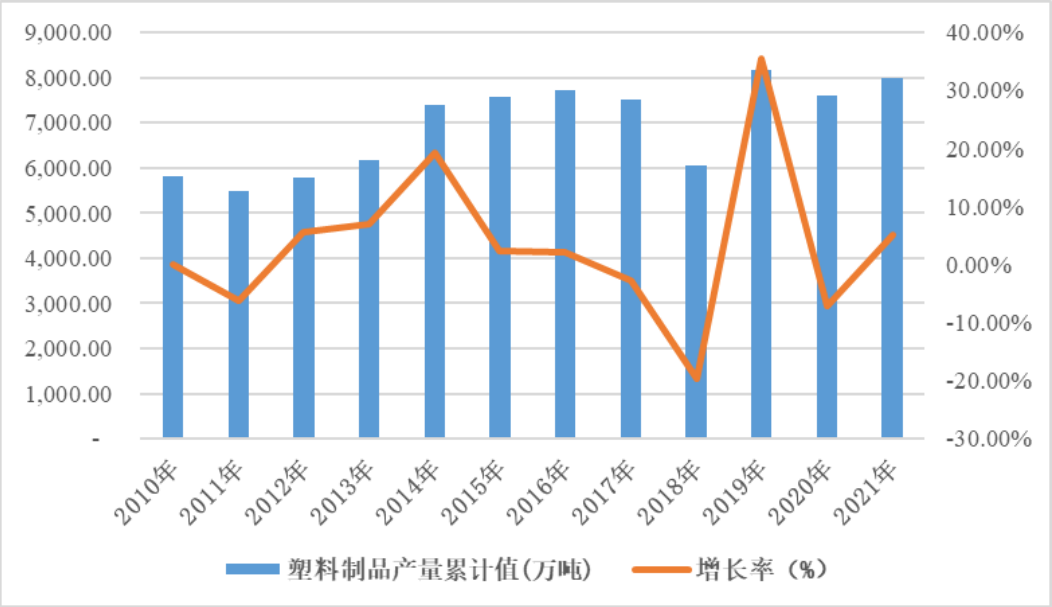
4）橡胶塑料行业

在橡胶塑料行业，公司的物料自动化处理产线及设备广泛应用于尼龙、PP、

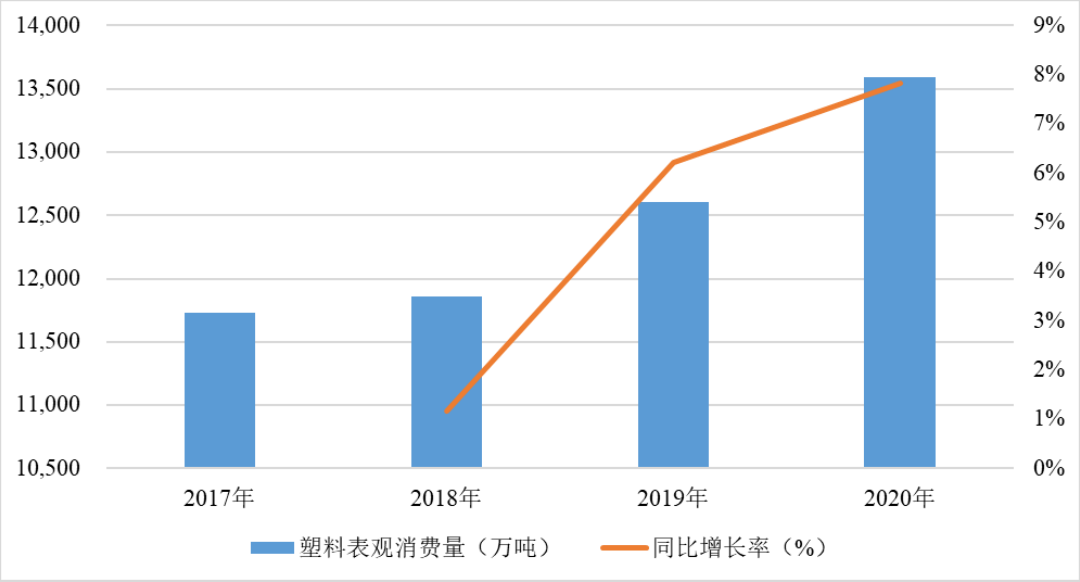
PE、PVC、ABS 等通用塑料/工程塑料及其改性塑料制品、可降解塑料、橡胶弹性体等工业品生产制备过程中的物料处理。

① 塑料行业整体情况

中国是全球最大的塑料生产国和消费国。生产方面，根据国家统计局数据，2010 年，我国塑料制品产量为 5,830.60 万吨，2021 年为 8,004.00 万吨，年均复合增长率为 2.92%。2018 年，因中美贸易摩擦对塑料相关制品代加工造成冲击，当年塑料制品产量同比下降幅度较大。随着贸易环境逐渐改善，国内塑料制品产量快速恢复至原有水平；消费方面，根据中国塑料加工工业协会统计数据，2017-2020 年，中国塑料表观消费量从 11,726.02 万吨增长至 13,587.70 万吨，年均复合增长率达 5.03%，国内塑料制品存在一定消费缺口，总体需求旺盛。



图：2010-2021 年度国内塑料制品产量（万吨）；数据来源：国家统计局



图：2017-2020 年中国塑料表观消费量及五大通用树脂表观消费量（万吨）；

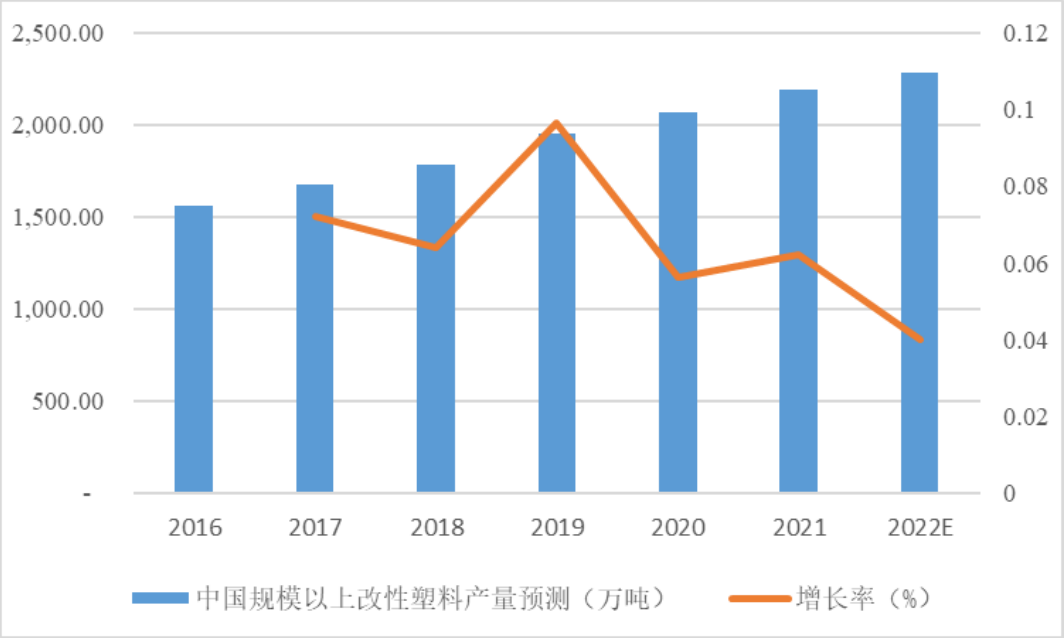
数据来源：中国塑料加工工业协会

塑料是通过单体加聚或者反应聚合而成的高分子化合物，用途广泛，应用于生活的方方面面。从塑料行业的产品结构看，目前产量占多数的为传统的化石能源加工而成的通用塑料。但随着制造业产品种类的增加、对原材料性能要求的不断提升，以及消费行业对环境保护提出的更高要求，未来塑料行业的增长点主要落在改性塑料及可降解塑料两个细分领域。

②改性塑料

改性塑料是在通用塑料和工程塑料的基础上，加入改性剂，并通过物理和化学方法，实现塑料在强度、稳定性、耐化学性、阻燃性等性能上的提升，达到增强增韧、轻量化等目的，进而满足汽车、家电等行业应用的市场需求。

伴随国内经济的快速发展和“以塑代钢”“以塑代木”的不断推进，改性塑料行业得以快速发展，改性设备、技术不断成熟，工业体系逐步完善。我国规模以上改性塑料产量由 2016 年的 1,563.00 万吨增长到 2021 年的 2,193.00 万吨，年均复合增长率为 7.01%。同时，预计 2022 年我国规模以上工业企业改性塑料产量将上升至 2,281.00 万吨。



图：2016 年-2021 年中国规模以上改性塑料市场规模；数据来源：中商产业研究院

改性塑料下游应用领域广泛，主要包括家电、汽车、电线电缆等，下游应用领域的发展及改性塑料的普及将为改性塑料提供持续的发展动能。

③ 可降解塑料

目前环境保护成为全球发展的共识，国内外的环保政策层出不穷。2020 年 1 月 19 日，国家发展改革委、生态环境部公布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，被市场称为“禁塑令”，明确在商超、餐饮、酒店、电商、快递、外卖等行业禁止、限制使用一次性及不可降解塑料制品，并制定了具体的退出时间表：

时间节点	阶段目标
2020 年底	率先在部分地区及部分领域，禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用
2022 年底	一次性塑料制品的消费量明显减少，替代产品得到推广，塑料废弃物资源化能源化利用比例大幅提升
2025 年前	塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升，重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低，塑料污染得到有效控制

根据“禁塑令”精神，到 2025 年，国内将逐渐禁止限制、使用不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆和酒店一次性塑料制品和快递塑料袋等对环境产生重大污染的塑料制品。相较 12 年前的“限塑令，”此次“禁塑令”扩大了塑料制品等管控范围，以生产和销售两个环节为抓手彻底堵漏，同时以明确的目标时限分步式实现政策落地。2020 年 7 月，国家发改委等部门发布《关于扎实推进

塑料污染治理工作的通知》，要求各地 8 月中旬前出台省级实施方案，确保 2020 年底如期完成阶段性目标。

市场上的生物降解塑料按主要成分划分主要包括聚乳酸（PLA）、己二酸丁二醇酯/对苯二甲酸丁二醇酯共聚物（PBAT）、聚丁二酸丁二醇酯（PBS）和淀粉基（Starch-based）生物降解塑料等。《中国塑料》期刊中发表的《国内外生物降解塑料产业发展现状》一文中指出，就 PLA 的生产情况看，目前全球每年产能约 30 万吨，建设中产能约 130 万吨；PBAT、PBS 等其他主要生物降解材料目前全球每年产能超过 50 万吨，建设中产能超过 200 万吨。全球生物降解塑料年产能已达 100 万吨左右，并以每年超过 20%的速度增长。以现有产能计算，全球的 PLA、PBAT 和 PBS 产能合计不到 100 万吨/年，而中国 2021 年塑料制品产量 8,004.00 万吨，全球的主要可降解塑料产能不到中国年塑料制品产量的 1.5%，塑料产品的可降解化空间十分宽广。

4、物料自动化处理行业发展趋势

（1）行业集中度有望提高

经过几十年的发展，国外物料自动化处理行业已涌现出基伊埃集团（GEA）、布勒集团（Bühler）、泽普林集团（Zeppelin）等规模较大的龙头企业，拥有领先的市场占有率与明显的品牌优势。与国外市场相比，国内物料自动化行业起步较晚，目前行业较为分散，尚未出现广泛涵盖各个应用行业的大型龙头企业。多数企业聚焦于个别应用领域，凭借技术积累，提供物料自动化处理产线或部分关键物料自动化处理设备。

未来随着下游锂电池、精细化工等行业的不断整合，龙头效应将带动上游物料自动化处理行业的市场份额向拥有领先技术优势、经验优势、服务优势的少数企业集中，行业集中度有望提高。

（2）高精度、一体化等指标要求不断提升

随着国家工业自动化进程的加深和推进，产品的生产工艺和设备技术水平也在进一步升级。此外，市场对于产品性能的要求也在逐渐提高，这些因素都推动了工业生产对于生产设备的高精度需求。物料自动化设备的高精度化是未来行业发展的重要趋势。尤其是对于生产工艺精度要求较高的行业如锂电池制造业，电

池物料处理的精度和安全性对于锂电池产品的综合性能有决定性影响作用，行业内的生产厂商对于设备的精度、安全性以及生产流程的一致性将更为重视。同理，其他行业也会对物料自动化处理产线的精度提出更高要求。

同时，未来随着国内制造工业的升级，下游企业对于生产环节的自动化水平以及生产效率将会更加关注。从产品生产的流程来看，单一种类的物料处理设备无法满足生产过程中与其他环节的适配要求。自动化生产线对各细分环节之间的协同提出了更高要求。因此发展一体化的物料自动化处理产线将成为物料自动化处理行业的发展趋势，有利于各生产环节的紧密联系，保证产品生产的质量和效率。

（3）逐步朝柔性化方向发展

物料自动化处理行业的下游应用领域分布广泛，随着各领域内消费需求越来越个性化的背景下，标准化、规模化的产品已难满足市场的要求。市场需求驱动下，制造业企业生产方式逐步向多品种、小批量的生产方式转变，这对生产设备的柔性化程度提出更高的要求。对物料自动化处理产线及设备来说，一条产线或一种设备需要具备处理多种不同物理性质、化学性质物料的能力，实现在不同配方之间的快速切换。柔性化的发展趋势对物料自动化处理企业的研发实力和技术储备提出了更高的要求。

（4）智能化程度不断提升

随着传感技术、5G 技术、自动化技术、仿真技术等先进智能化技术的快速发展，信息化与工业化的深度融合已成为不可逆转的趋势。在物料自动化处理领域，智能制造技术也日益成熟与普及，在提升效率、降低成本、优化体验方面扮演重要的角色。例如，仿真技术的应用提高了方案设计阶段的效率，并有助于后续安装调试的顺利推进；5G 技术与传感技术的应用能够收集生产过程中物料的状态与参数，有利于后续生产流程与处理工艺的优化，并实现设备、产线的监控与预警，降低整体运维成本；数据分析技术的运用可以通过数字建模快速寻找最优物料处理解决方案。

未来，在智能制造技术不断发展与下游自动化、智能化改造不断推进的背景下，物料自动化处理的智能化程度将不断提升，促进本行业与下游行业生产效率、

流程与方式的本质变革。

（5）进口替代进程越发快速

由于历史原因，国内大型物料自动化处理设备曾大量使用进口产品，随着国内设备企业不断深耕、突破以及产业链各环节迅速发展，相关领域的生产设备出现了明显的进口替代趋势。以锂电设备和塑料设备为例，根据高工锂电调研数据，锂电前段设备总体国产替代率 88%，锂电中段设备总体国产替代率 90%以上，而锂电后段设备总体国产替代率超过 95%；据海关总署统计数据，2021 上半年中国大陆塑料机械 12 个重点税号产品进口额 11.07 亿美元，同比增长 40%，出口额 17.73 亿美元，同比增长 55%，贸易顺差约 6.66 亿美元，同比增长 90%，塑料生产设备国产化势头迅猛，趋势扩散至海外。

未来，随着物料自动化处理设备企业的不断研发创新，以及全球相关下游产业对设备数量和技术需求的不断提高，国产物料自动化处理设备将获得更广阔的市场空间，相关技术成果的应用将加速物料自动化处理设备进口替代进程。

（四）发行人创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人创新、创造、创意特征

物料自动化处理属于技术密集型行业，技术发展与下游应用行业的物料特性、生产工艺、制造流程紧密相关。技术创新是公司及行业内其他企业持续发展的关键因素和内在驱动力。

（1）技术创新下取得众多核心技术与核心产品

近年来，公司围绕物料自动化处理系统持续投入研发资源，组建了物料智能输配系统工程技术研究中心和物料处理分析实验室。在完善的研发基础设施带动下，经过多年的创新和积累，截至国家知识产权局出具《证明》之日（2022 年 1 月 29 日），公司及子公司所拥有的已授权的专利共 156 项，其中发明专利 6 项、实用新型 145 项、外观设计 5 项。截至中国版权保护中心出具《计算机软件登记概况查询结果》之日（2022 年 4 月 19 日），公司及子公司拥有的软件著作权 36 项。多项技术成果已成功产业化。

通过专利技术的实施转化，公司开发了适用于不同领域的物料自动化处理产线及设备，形成了较强的市场竞争优势和品牌影响力。其中，“工业自动控制系统装置”产品被认定为广东省名牌产品；“PVC 集中供料系统”“锂电池负极材料输送系统”“上料搅拌系统”和“锂电池材料全自动生产线”等产品被认定为广东省高新技术产品；“自动配料匀浆输送系统”被认定为 2020 年度东莞市首台（套）重点技术装备、“橡塑产线自动化输送配料系统”被认定为 2021 年东莞市首台（套）重点技术装备。

（2）运用核心技术与产品，实现快速发展

公司的核心专利技术与核心设备产品共同形成了公司专业的物料自动化处理技术解决方案。经过不断的验证与优化，公司产品已得到宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、华友钴业、容百科技、杉杉股份、长远锂科、万华化学、宝胜科技、三棵树、安琪酵母、华中正大等下游行业知名客户的认可与接受，树立自身品牌影响力的同时促进业绩规模的快速增长。

此外，公司产品在一些技术要求比较高的新材料领域已有丰富的应用案例，例如已为 PI 薄膜企业瑞华泰、改性高分子材料企业中广核技等提供定制化物料自动化处理产线及设备。

未来，公司将持续完善科技创新体系，不断提高研发创新能力，为更多行业、更多客户提供优质的物料自动化处理解决方案。

2、发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）科技创新

公司的科技创新、模式创新和业态创新主要体现在科技创新上。公司持续进行科技创新，一方面，公司逐步完善研发管理体系，为研发创新活动建立可靠的基础设施，保障公司未来的持续创新发展；另一方面，在完善的研发体系下，公司持续创新优化现有技术，提升产品性能，并预判行业发展，提前进行技术储备。目前，公司科技创新成果已实现了有效的效益转化，成为公司未来快速发展的重要保障。

（2）新旧产业融合

公司积极探索与践行新旧产业的融合。公司基于对下游行业生产物料和工艺

技术的深刻理解与持续的科学技术研发创新，将智能制造装备与下游不同行业的工业生产制造过程进行深度融合，提升下游行业的自动化、智能化水平，并减少人工操作所带来的失误及安全隐患，大幅度降低生产成本。

例如，锂电池及正负极材料行业为提升电池产品安全性、稳定性及一致性，对物料配料精度、磁性异物的控制要求很高，且部分化学物料对人体具有较强的危害性，减少生产人员与刺激性、腐蚀性物料的接触的需求日益迫切。物料自动化处理产线及设备的应用可以实现锂电池及正负极材料相关物料的自动化、智能化处理，减少产线所需的生产人员数量，并营造良好的生产环境，提升生产安全性、精益性与最终产品的质量。

公司的产品与技术可以有效促进传统产业的转型升级，提升产业核心竞争力，实现新旧产业的有效融合。

（五）行业竞争情况

1、发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点

（1）市场地位

从国际市场来看，基伊埃集团（GEA）、布勒集团（Bühler）、泽普林集团（Zeppelin）等跨国企业由于较早进入市场，具有深厚的技术底蕴、成熟的应用经验及长远的品牌影响力，在全球范围内拥有广泛的客户群体，形成了明显的先发优势，处于行业的领先地位。

从国内市场来看，目前物料自动化处理行业较为分散，尚未出现广泛涵盖各个应用行业的大型龙头企业。多数企业聚焦于个别应用领域，凭借技术积累，提供物料自动化处理产线或部分关键单机设备。

经过十几年的发展，基于完备的核心技术储备和丰富的行业应用经验，公司能够为锂电池、精细化工等行业的客户提供定制化的物料自动化处理解决方案，产品得到了宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、华友钴业、容百科技、杉杉股份、长远锂科、万华化学、宝胜科技、三棵树、安琪酵母、华中正大等下游行业龙头企业的接受与认可。目前，公司已成为物料自动化处理产线及设备的主要供应商之一。

（2）技术水平及特点

近年来，公司围绕物料自动化处理持续进行研发投入，在物料自动化处理的重要环节均拥有自己的核心技术，通过专利技术的实施转化形成了众多物料自动化处理核心设备和产品。全面的物料自动化处理技术是公司产品获得下游客户认可，并持续获取业务机会的重要保障。

随着智能制造在下游行业的不断推进与普及，公司也在智能制造技术方面积极探索与积累。目前公司已成功将虚拟仿真技术、传感技术、数据分析技术等新一代信息技术与公司物料自动化处理产品相结合，全面提升公司产品的核心竞争优势。

例如，在锂电池匀浆领域，搅拌机的搅拌效果显著影响正负极浆料的性能，而正负极浆料的性能直接决定了锂电池产品质量的一致性、稳定性。为了提高所设计的搅拌机的运行效果，公司运用虚拟仿真技术，模拟搅拌桨运行轨迹，并对浆料的搅拌均匀度、分散度、一致性等实时分析测试，寻求最优的解决方案。公司在方案设计环节的仿真、传感、数据分析等技术的运用，可以提前积累产线运行数据，模拟产线运行状态，大幅减少产线安装调试的难度与时间，实现快速验收交付。

公司已将智能制造技术广泛融合进公司产品的设计、制造过程，利用信息化、智能化提高公司运营的效率与效果。物料自动化处理技术与智能制造技术的相互融合与发展共同构成了公司核心技术，奠定公司行业主流的技术水平和市场地位。

2、行业内主要企业

（1）物料自动化处理企业

1）基伊埃集团（GEA）

基伊埃集团成立于 1881 年，总部位于德国，是全球最大的食品、饮料和医药行业生产处理系统及设备的供应商之一。在散装物料自动化处理领域，基伊埃集团所生产的产品主要包括气力输送系统、装料/卸料系统、储存和输送设备等。

2021 财年基伊埃集团营业收入达 47.02 亿欧元，其中来自亚太地区的营业收入占比约为 23.20%。

2）布勒集团（Bühler）

布勒集团总部位于瑞士，旗下拥有谷物食品、消费食品、先进材料等三大业务板块，能够为上述行业产品生产过程提供解决方案。其中，在先进材料领域，布勒集团的产品线涉及锂电池的生产制造，主要产品包括连续式电池浆料生产线、半连续电池浆料生产线、前驱体和活性材料研磨设备等。

2020 年布勒集团实现营业收入 27.00 亿瑞士法朗，其中在谷物食品领域业务收入占比超过 50%，是布勒集团最主要的收入来源。

3）泽普林集团（Zeppelin）

泽普林集团总部位于德国，拥有工程机械、租赁、动力系统、工厂工程设计等 6 大战略业务部门，其中工厂工程设计业务部门所属的泽普林系统有限公司是全球知名的物料处理系统供应商。泽普林系统有限公司业务覆盖石油化工、轮胎橡胶、塑料加工、食品加工等领域，致力于高质量散装物料处理（包括储存、输送、混料、计量和称重）相关输送系统、料仓及部件的研发与制造。

2020 年泽普林集团营业收入达 32.72 亿欧元。在收入结构中，泽普林集团工程机械业务收入占比达到超过 60%，是集团最主要的收入来源，工厂工程设计收入 3.06 亿欧元，占合并报表营业收入的比例为 9%。

4）无锡罗斯

无锡罗斯成立于 2000 年，是美国罗斯公司与无锡理奇智能装备有限公司共同出资的合资企业。美国罗斯公司创立于 1842 年，专业生产各类工业用混合、搅拌、分散设备。美国罗斯公司长期服务能源、化工、医药、涂料、胶粘剂、电子、食品等行业，并对物料高效搅拌进行跟踪研究，积累了较为丰富的行业应用经验。

5）广州红运

广州红运前身为 1993 年创立的广州市海珠区红运机械厂，致力于混合设备的研发、制造及销售。广州红运的主要产品包括全自动粉体、液体称量上料系统、匀浆系统及浆输送系统等系，广泛运用于新能源、电子电器、化学品、医药品、各种磁性材料等专业领域。

（2）可比上市公司

报告期内，公司主营业务为物料自动化处理产线/设备的研发、生产和销售，公司主要产品覆盖的工序为投料、配料计量、输送、搅拌、混合、粉碎研磨、干燥、包装等，为非标准化的成套生产线及单机设备，涉及定制化生产。目前 A 股没有和发行人产品直接可比的非标产线和设备生产企业。结合以上特点，本招股说明书选择研发、生产、销售定制化成套产线设备为主营业务的企业以及锂电行业产线/设备制造企业作为可比公司，选择结果如下：

1）瀚川智能

瀚川智能成立于 2012 年，主要从事智能制造装备及系统的研发、设计、生产、销售和服务，主要产品为汽车电子智能制造装备、新能源智能制造装备、医疗健康智能制造装备以及工业互联软件系统等。瀚川智能的主要客户包括泰科电子、亿纬锂能、力特集团等国内外知名公司。

2）海目星

海目星成立于 2007 年，主要从事消费电子、动力电池、钣金加工等行业激光及自动化设备的研发、设计、生产及销售，主要产品根据应用领域分为三大类别，分别为动力电池激光及自动化设备、3C 消费类电子激光及自动化设备、钣金激光切割设备。海目星的主要客户包括特斯拉、宁德时代、长城汽车、蜂巢能源、中创新航、力神、亿纬锂能等。

3）先导智能

先导智能成立于 2002 年，从事高端非标智能装备的研发设计、生产和销售。主要产品为锂电池智能装备、光伏智能装备、3C 智能装备、智能物流系统等。主要客户包括宁德时代、比亚迪、特斯拉、三星、松下等。

4）赢合科技

赢合科技成立于 2006 年，处于锂离子电池产业链，主要从事锂离子电池专用设备的研发、生产和销售，下游为锂电池制造商，终端应用领域包括以新能源汽车为代表的动力锂电池、以通信基站为代表的储能锂电池以及以智能手机为代表的 3C 数码锂电池三大领域。主要客户包括宁德时代、比亚迪、蜂巢能源、国

轩高科、亿纬锂能等。

3、公司的竞争优势

（1）全面的技术储备

锂电池及正负极材料、精细化工等行业的工艺要求较高，因此对物料自动化处理产线及设备提出了较高的技术要求。公司经过多年经验积累、持续技术创新和研发投入，公司现已掌握了粉料、粒料、液料、浆料等多种散装物料的全流程处理技术，形成了从前端投料、中端搅拌混合到后端干燥包装等的专利链。截至国家知识产权局出具《证明》之日（2022 年 1 月 29 日），公司及子公司所拥有的已授权的专利共 156 项，其中发明专利 6 项、实用新型 145 项、外观设计 5 项。截至中国版权保护中心出具《计算机软件登记概况查询结果》之日（2022 年 4 月 19 日），公司及子公司拥有的软件著作权 36 项。公司可为客户提供一站式物料自动化处理解决方案，构建了较强的行业竞争力。

（2）丰富的行业应用经验

公司自主研发的物料自动化处理产线及设备在锂电池、精细化工等行业中累计推广应用的工程案例达上千项，积累了丰富的行业应用经验并奠定了领先优势。

在行业应用过程中，公司对下游行业工艺技术的掌握经历了从学习、理解、到帮助客户优化的积累过程，目前已能为客户提供物料自动化处理产线及设备的方案设计、工艺流程优化、核心设备开发、安装调试的整体解决方案，具有较强的市场竞争力。同时，不同行业的应用经验使公司积累了针对多种物料的处理经验与数据，特别是精细化工领域高端特种材料的输送、混合、除杂等处理经验，增厚公司的技术储备，提高公司综合服务能力，保障公司未来新领域的业务开拓。

（3）强大的品牌影响力和高端客户资源

凭借先进的技术、过硬的产品质量和良好的服务口碑，公司已进入众多不同下游应用领域的知名客户的供应商序列。主要下游领域的客户情况如下表所示：

锂电池匀浆领域		
序号	客户	行业地位
1	CATL 宁德时代	宁德时代（300750.SZ）是全球领先的动力电池企业。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021 年宁

	（宁德时代）	德时代在中国动力电池装机量中排名行业第一
2	（比亚迪）	比亚迪（002594.SZ）是全球领先的锂离子电池、新能源汽车研发与制造公司，根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021 年比亚迪在中国动力电池装机量中排名行业第二
3	（中创新航）	中创新航是专业从事锂离子动力电池、电池管理系统、储能电池及相关集成产品和锂电池材料的研制、生产、销售和市场应用开发的高科技企业，根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2021 年中创新航在中国动力电池装机量中排名行业第三
4	（蜂巢能源）	蜂巢能源是专业研发制造汽车动力电池、储能系统的新能源高科技公司
5	（亿纬锂能）	亿纬锂能（300014.SZ）是具有全球竞争力的锂电池平台公司，同时拥有消费电池和动力电池核心技术和全面解决方案，产品广泛应用于物联网、能源互联网领域
6	（欣旺达）	欣旺达（300207.SZ）主要从事锂离子电池模组研发制造业务。2019 年欣旺达在中国动力电池装机量中排名行业前十
7	（赣锋锂业）	赣锋锂业（002460.SZ）是全球领先的锂化合物生产商及金属锂生产商。产品被广泛应用于电动汽车、储能、3C 产品、化学品及制药等领域
锂电池正负极材料		
序号	**客户**	**行业地位**
1	（广东邦普）	广东邦普是宁德时代的控股子公司，主要从事废旧电池及报废汽车资源化回收处理和高端电池材料生产。广东邦普是中国锂电池正极材料主流供应商之一
2	（华友钴业）	华友钴业（603799.SH）是一家从事新能源锂电材料和钴新材料的研发、制造的高新技术企业
3	（容百科技）	容百科技（688005.SH）主要从事三元正极材料及其前驱体的研发、生产与销售，根据鑫椤锂电数据，2021 年容百科技三元正极材料出货量排名国内第一
4	（长远锂科）	长远锂科（688779.SH）是世界 500 强企业中国五矿集团有限公司直管企业，是中央企业电动车产业联盟成员企业，专注于高效电池材料的研究与生产，根据鑫椤锂电数据，2021 年长远锂科三元正极材料出货量排名国内第四
5	（湖南裕能）	湖南裕能是国内主要的锂离子电池正极材料供应商，产品主要应用于新能源汽车、储能等领域，根据鑫椤锂电数据，2021 年湖南裕能磷酸铁锂材料出货量排名国内第一

6	（德方纳米）	德方纳米（300769.SZ）是一家致力于锂离子电池核心材料的研发、生产和销售的国家高新技术企业。公司的核心产品纳米磷酸铁锂广泛应用于新能源汽车、储能系统等领域，根据鑫椤锂电数据，2021 年德方纳米磷酸铁锂材料出货量排名国内第二
7	（贝特瑞）	贝特瑞（835185.BJ）是全球行业领先的锂电池负极材料供应商，根据高工锂电数据，2021 年贝特瑞负极材料出货量国内第一
8	（杉杉股份）	杉杉股份（600884.SH）主要从事锂电池材料的研发、生产与销售，根据高工锂电数据，2021 年杉杉股份负极材料出货量国内第二
9	（翔丰华）	翔丰华（300890.SZ）主要从事锂电池负极材料的研发、生产和销售，主要产品包括天然石墨和人造石墨。根据高工锂电数据，2021 年翔丰华负极材料出货量国内第五
精细化工领域		
序号	**客户**	**行业地位**
1	（传化智联）	浙江传化为传化智联（002010.SZ）在化工板块的子公司，主要从事化纤功能化学品的生产制造业务。经过多年发展，已在 DTY 油剂方面树立全球竞争优势
2	（万华化学）	万华化学（600309.SH）成立于 1998 年，主要从事石化产品、精细化学品和新材料等的研发、生产和销售，现已发展成为全球领先的 MDI 供应和服务商
3	（三棵树）	三棵树（603737.SH）以墙面涂料为核心产品,主要从事建筑涂料、装修漆、家具漆、防水涂料、胶粘剂和树脂等绿色检测的研制和销售，2020 年跻身全球涂料上市公司市值排行榜 10 强
4	（合盛硅业）	合盛硅业（603260.SH）从事工业硅及有机硅等硅基新材料产品的研发、生产及销售，是我国硅基新材料行业中业务链最完整、生产规模最大的企业之一
橡胶塑料领域		
序号	**客户**	**行业地位**
1	（中广核技）	中广核技（000881.SZ）是中国广核集团旗下上市公司，是全国领先的特种线缆材料、改性工程塑料生产商之一
2	（宝胜股份）	宝胜股份（600973.SH）是中国航空工业集团公司旗下上市公司，是中国电线电缆行业国有大型控股企业，公司主要为其供给 PVC 电缆料等物料自动化处理产线
3	RAYITEK	瑞华泰（688323.SH）是集研发、生产、销售和服务为一体的高性能 PI 薄膜制造商，主要产品广泛应用于柔

	（瑞华泰）	性线路板、消费电子、高速轨道交通、风力发电、5G 通信、柔性显示、航天航空等高技术产业领域
4	家联科技 HOME-LINK（家联科技）	家联科技（301193.SZ）是一家从事高端塑料制品及生物全降解制品的研发、生产与销售的高新技术企业。公司主要产品包括餐饮具、耐用性家居用品等多种产品，达到了 Amazon、IKEA、Walgreen 等世界知名企业的严格标准并成功通过其工厂检验
食品医药领域		
序号	**客户**	**行业地位**
1	Angel安琪（安琪酵母）	安琪酵母（600298.SH）主营酵母及其深加工产品，被广泛应用于烘焙与发酵面食，食品调味，酿造，人类营养健康，动物、植物、微生物营养等领域
2	鲁花®（鲁花集团）	鲁花集团是农业产业化国家重点龙头企业。业务横跨食用油、调味品、蔬菜加工等多个行业
3	徐福記（徐福记）	徐福记主要生产糖果、糕点、沙琪玛、巧克力及果冻等糖点休闲食品，散、包装类超过 1000 多个款式
4	正大生物 CP BIO（华中正大）	华中正大是泰国正大集团和驻马店天方药业集团合资成立，主要生产饲料级金霉素
5	浙江医药 ZHEJIANG MEDICINE（浙江医药）	浙江医药（600216.SH）是我国重要的原料药和制剂生产企业，是国家维生素、抗耐药菌抗生素、喹诺酮产品重要的生产基地

公司已取得主要下游领域知名客户的认可与接受，形成了较强的品牌影响力。丰富的客户资源和较强的品牌影响力有助于提高公司经营的稳健性与可持续性。

（4）优秀的经营管理与技术团队

公司经营管理团队的知识结构、专业背景、工作经验搭配合理。同时，公司拥有一批经验丰富的专业技术人才，研发、设计人员及工程技术人员，在机械设计、电气设计、软件开发、粉体工程等工业自动化及粉体材料领域具有丰富的经验。

公司采取短期激励与中长期激励相结合的方式对人才团队进行有效激励。在短期激励方面，公司采取固定年薪加绩效奖励的激励模式；在中长期激励方面，公司设立了持股平台，给予员工股权安排，分享公司发展的红利，实现个人利益与公司利益的平衡。

4、公司的竞争劣势

（1）融资渠道单一

公司目前的快速发展及产品研发、生产运营及规模化发展均需要资金的支持。但是公司目前资产负债率偏高，融资主要依赖于银行借款，融资渠道单一，一定程度上限制了公司未来的跨越式发展。

（2）人才储备有待进一步加强

尽管公司已经建立了较为完善的研发体系、技术创新机制和较为成熟的人才队伍，但公司高端专业人才的储备仍难以完全满足快速开发新产品、不断实现技术创新的需要。随着市场的不断拓展和公司业务的持续发展、产品线的不断扩充和经营规模的持续增长，公司对信息化技术、工艺技术等方面高端人才的需求将变得日益迫切。公司需不断加大研发投入、吸引高端人才，不断提升研发能力，为未来业务的发展奠定坚实的基础。

5、进入行业的主要障碍及壁垒

（1）技术壁垒

物料自动化处理属于技术密集型行业，集机械、电气、信息、自动控制等技术于一体，具有高度的精确性、复杂性和系统性等特点。而且，相关产品需要针对下游客户的物料特性、生产工艺、制造流程进行定制化、个性化开发，技术难度进一步增加。对于物料自动化处理企业来说，不仅需要掌握上述技术，还要深刻理解下游行业的物料处理工艺与过程，才能开发出具有市场竞争力的产品。

上述技术、经验的积累来源于不同行业、不同客户的项目执行过程，需要时间和项目的沉淀。因而物料自动化处理企业技术优势的积累不具有路径依赖性，这对后进入的企业构成较高的技术壁垒。

（2）人才壁垒

物料自动化处理行业具有较高的技术壁垒，因而对研发技术人员的专业素养、跨学科背景和行业经验具有较高的要求。行业内相关人才较为紧缺，而若自主培养，通常需要经过较长的成长周期。因此，对下游行业应用深刻理解、经验丰富、技术过硬的研发技术人才储备是物料自动化行业的重要壁垒之一。

（3）品牌壁垒

物料自动化处理产线及设备对下游企业保证产品质量、生产流程安全稳定具有重要意义。下游客户的设备资产投资规模普遍较大，选择供应商时较为谨慎，重视设备企业的过往成功案例经验。经验丰富、实力较强的设备企业因方案完善、技术先进、设备稳定、服务周到等综合表现受到客户认可，树立了较好的品牌形象，有助于设备企业持续拓展客户。因此，品牌认可度是行业的重要壁垒。

6、面临的机遇与挑战

（1）行业面临的机遇

1）国家产业政策的鼓励与支持

近年来，国家出台了《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》等多项政策，大力推动智能制造产业的发展，促进制造业产业结构转型升级。物料自动化处理产线及设备作为智能制造装备产业的重要组成部分，将持续受益于国家产业政策的红利，迎来良好的发展机遇。

2）劳动力成本不断上升，物料自动化处理产线及设备应用前景广阔

近年来，中国的人口出生率和自然增长率呈现不断下降的趋势。长期的低生育率降低了劳动力的供给水平，使得低成本劳动力成为稀缺资源。在这一背景下，传统制造业正在面临人力成本日益上升的难题，倒逼制造业企业逐步开启“机器换人”的步伐。

物料自动化处理产线及设备能够替代人工，实现计量、运输、搅拌、混合等工序的自动化、智能化操作，有助于解决锂电池、精细化工等下游行业的生产痛点，具有较大的应用价值和市场前景。下游行业技术、装备升级的需求将有利于物料自动化处理产线及设备大规模应用与普及。

3）国家对绿色工业日益重视，带动行业发展

在全球范围内，发展绿色经济已是大势所趋。工业是实体经济的主要载体，实现绿色发展意义重大。资源能源利用效率、绿色制造水平已成为衡量国家制造业竞争力重要因素。在这种背景下，约束能耗、控污减排，加快制造业绿色转型

迫在眉睫。

物料自动化处理产线及设备能有效地解决粉料、粒料、液料及浆料等散装物料处理过程中存在的易扬尘、易泄露、难计量等问题，有助于营造安全、卫生的生产环境，是高效环保节能型自动化、智能化装备，符合绿色工业的发展方向。随着国家全面推进绿色制造，加快转变经济增长方式，物料自动化处理行业迎来长期可持续增长阶段。

（2）行业面临的挑战

1）缺乏统一的行业标准

物料自动化处理产线及设备具有较强的行业和客户应用属性，多数属于非标准化制造装备。不同行业、客户对产品的外观尺寸、性能参数、交付标准等方面存在较大差异，造成设备、零部件等产品的通用性较差，无形中提高装备企业制造成本与终端客户的使用成本。因而，物料自动化处理行业尚需健全完善统一的产品标准、检测认证等体系，引导整体产业的健康有序发展。

2）优秀复合型人才紧缺

物料自动化处理产线及设备的生产不仅涉及机械设计、电气设计、工艺加工、装配、调试，还涉及控制程序编写、数据建模分析、模块化设计制造，行业发展需要具备物料自动化处理技术和智能制造技术复合背景的高端技术人才。但目前行业内跨学科、跨领域的复合型人才较为紧缺，一定程度上制约了行业的发展。

7、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

锂电池等行业的快速发展及精细化工等行业自动化、智能化改造需求的不断提升，带动了物料自动化处理行业及企业的快速发展。随着下游行业市场集中度不断提高，行业市场份额将不断向具有技术优势、客户资源优势、品牌优势的龙头企业集中，呈现强者恒强的局面，有利于改善行业的竞争格局，提高行业的进入门槛，规范行业的竞争秩序，促进行业有序健康发展。

未来物料自动化处理企业需要与下游企业密切联系，紧跟下游工艺技术迭代、演变的趋势，才能持续为下游客户提供适合的物料自动化解决方案，保持成长的潜力与动力。

（六）发行人与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

报告期内，公司的主营业务聚焦于物料自动化处理，营业收入全部来自于中国境内，与行业内的跨国公司基伊埃集团、布勒集团和泽普林集团在经营范围、产品类型、发展阶段、客户群体等方面存在一定差异，可比性较弱。

无锡罗斯、广州红运等物料自动化处理领域企业为非公众公司，无法通过公开渠道获取其相关财务指标与经营数据进行对比分析。

与公司可比性较强的成套设备、自动化生产线及其单体设备生产企业的比较情况如下：

1、经营情况

公司与可比公司的经营情况如下表所示：

公司名称	主要产品	2021 年经营情况
瀚川智能	汽车智能制造装备和新能源智能制造装备，在探索和孵化的新兴业务产品为工业互联软件系统、医疗健康智能制造装备和工业零组件	营业收入：7.58 亿元 净利润：0.57 亿元
海目星	动力电池激光及自动化设备、3C 消费类电子激光及自动化设备、钣金激光切割设备	营业收入：19.84 亿元 净利润：1.09 亿元
先导智能	主要产品为锂电池智能装备、光伏智能装备、3C 智能装备、智能物流系统等	营业收入：100.37 亿元 净利润：15.85 亿元
赢合科技	主要从事锂离子电池专用设备的研发、生产和销售，包括涂布机、辊压机、分切机、卷绕机、模切机、叠片机、组装线等	营业收入：52.02 亿元 净利润：2.96 亿元
宏工科技	锂电正负极材料、锂电匀浆、精细化工、橡胶塑料、食品医药行业的物料自动化处理产线和设备、双行星搅拌机、中转罐、犁刀混合机、螺带混合机、包装机等物料自动化处理单机设备	营业收入：5.79 亿元 净利润：0.50 亿元

注：来源于上市公司年度报告、招股说明书等公开数据

相比上述可比公司，公司总体经营规模较小，业绩正处于快速成长期。

2、市场地位

在成套设备、自动化生产线及其单体设备生产企业领域，公司与其他可比公

司的主要产品或服务面向的下游行业、聚焦的工艺环节均存在一定差异。从下游客户分布情况来看，公司与其他可比公司均是对应行业优质企业的主流供应商，拥有稳定的市场份额和较高的市场地位。

3、技术实力

公司与可比公司的技术实力情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	是否高新技术企业	专利数量	研发费用（2021 年度）	研发费用率（2021 年度）
瀚川智能	是	237	5,997.88	7.91%
海目星	是	329	15,792.15	7.96%
先导智能	是	1,764	89,783.76	8.95%
赢合科技	是	1,017	34,228.69	6.58%
行业均值	**是**	**-**	**36,450.62**	**7.85%**
宏工科技	**是**	**156**	**3,211.09**	**5.54%**

注：相关数据来源于上市公司招股说明书、募集说明书、定期报告等公开数据

受制于有限的融资渠道，公司资本规模、研发体量小于可比上市公司。随着公司的不断发展，公司正逐步加大研发投入。

3、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

具体指标比较详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”中的有关内容。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的产能、产量及销量

1、产能情况

（1）公司产能利用率情况

公司所生产的产品主要为定制化、个性化的物料自动化处理产线以及行星搅拌机、中转罐、犁刀混合机、螺带混合机、包装机等物料自动化处理单机设备，以上产品均需根据客户订单需求进行个性化、定制化设计、生产。公司的生产主要有以下特点：

1）订单式生产：公司以销定产，根据订单实际发生情况立项，分别进行设

计、生产，订单组件生产完成后安排发货、安装调试等，不存在制造业普遍意义上的大量库存产成品备库的情况；

2）定制化生产：根据客户个性化需求进行生产，生产成套产线或非标准化单机设备。每个项目均有独立的规划、研发、设计的环节，生成不同的技术方案，不同技术方案的产品复杂程度，使用的原材料种类、型号规格以及耗用工时均存在较大差异，不存在大批量生产标准化产品的情况；

综上，形成和影响公司生产能力的环节主要为设计环节、外购/外协零部件来料速度、零部件装配环节以及客户现场安装调试环节，公司车间主要负责装配相关工序，车间生产设备规模不能完全反映公司的生产能力。由于客户需求的较大差别，公司不同订单项目生产的产线和单机设备在技术参数、复杂程度、生产投入规模、所需工时等方面相差较大，因此公司产品不存在传统意义上的“产能”“产能利用率”概念。

（2）发行人机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性

报告期内，发行人各期机器设备原值及其占营业成本比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
机器设备原值	1,597.28	747.68	694.69
营业成本	40,752.03	20,913.77	15,095.55
机器设备原值占营业成本比例	3.92%	3.58%	4.60%

报告期内，发行人固定资产中机器设备原值分别为 694.69 万元、747.68 万元和 1,597.28 万元，呈现逐年上升趋势。

公司与可比公司机器设备原值占营业成本比例情况如下表所示：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
瀚川智能	14.19%	13.21%	17.29%
海目星	6.42%	9.87%	10.46%
先导智能	2.75%	2.23%	2.27%
赢合科技	6.17%	14.69%	23.29%
行业平均	**7.38%**	**10.00%**	**13.33%**
发行人	**3.92%**	**3.58%**	**4.60%**

从上表可以看出，报告期内可比公司机器设备原值占营业成本比例平均值分别为 13.33%、10.00%和 7.38%，发行人机器设备原值占营业成本比例低于行业平均水平，主要原因包括：1）报告期内，除 2021 年底发行人将在建工程厂房转为固定资产外，发行人投入使用的生产厂房均为租赁，受限于场地面积，发行人无法采购更大规模的机器设备以提升产能规模；2）物料自动化处理产线及设备的组成部件及配套设备较多，若全部自行生产，则发行人机器设备及生产场地投入支出较大，会带来较大的资金压力，不利于公司现阶段发展。

因此，公司聚焦于产品的研发、设计、核心部件生产加工、装配等涉及核心技术的关键环节，部分非核心组件及配套设备通过向外部供应商定制采购取得，上述生产特点导致公司机器设备投入相对较少。同时，为了增强生产能力，发行人已于 2020 年开始建设湖南株洲制造基地项目，部分厂房已于 2021 年底投入使用，并于 2021 年 3 月扩大位于无锡市新吴区的租赁厂房面积。随着厂房面积的扩大，发行人相关机器设备投入将逐步增加，进一步提升公司的综合实力。

2、产量及销量情况

报告期内，公司产品主要为物料自动化处理产线及设备。公司主要采用以销定产的生产模式，相关产线及设备的生产与销售均有相应合同订单为基础。不同产品的产销情况具体如下：

产品类别	项目	2021 年	2020 年	2019 年
物料自动化处理产线	销量（条）	88	46	34
	产量（条）	98	44	25
	产销率	89.80%	104.55%	136.00%
单机设备	销量（台）	1,510	113	260
	产量（台）	1,953	533	90
	产销率	77.32%	21.20%	288.89%

注：物料自动化处理产线销量为当期完成验收的产线数量、产量为当期完成安装调试的产线数量；单机设备销量为当期完成验收的单机合同设备数量、产量为当期完成发货的单机合同设备数量

报告期内，公司物料自动化处理产线的产销率分别为 136.00%、104.55%和 89.90%，单机设备的产销率分别为 288.89%、21.20%和 77.32%。公司产线及设备的产销率各期存在一定波动，主要原因是相关产线及设备从发货或安装调试完成至客户最终验收之间存在一定的时间间隔。

对于物料自动化处理产线，2019 年产销率较高，主要原因是杉杉股份、瑞华泰、盟固利等客户的产线项目于 2019 年以前完成安装调试，2019 年验收；2021 年产线的产销率较低，主要原因是 2021 年公司在手订单增长较快，部分产线项目于 2021 年完成生产，当期尚未验收。

对于单机设备，2019 年销量高于产量，主要原因是 2019 年以前所生产的多个长远锂科的料仓、活化料斗以及多台江门市优美科长信新材料有限公司的螺旋输送机于 2019 年完成验收；2020 年及 2021 年公司单机设备产量高于销量，主要原因是宁德时代及其子公司的多台搅拌机、中转罐等单机设备当期完成生产，于期后完成验收。

（二）按产品划分的销售收入

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物料自动化处理产线	44,938.12	78.05%	31,300.32	94.66%	20,387.88	93.07%
单机设备	11,651.11	20.24%	1,395.72	4.22%	1,314.81	6.00%
配件及改造	985.72	1.71%	369.02	1.12%	202.83	0.93%
合计	**57,574.95**	**100.00%**	**33,065.05**	**100.00%**	**21,905.52**	**100.00%**

按照产品类别划分，公司主要产品包括物料自动化处理产线、单机设备和配件及改造。报告期内，公司主营业务收入结构基本稳定，物料自动化处理产线收入占比最高，均在 70%以上；2021 年度单机设备销售收入提升较大，配件及改造收入占比均较小。

（三）产品单价情况

报告期内，公司所生产的物料自动化处理产线及设备属于非标定制化产品，不同产品在设备类型、规格型号、技术要求、产品标准等方面均可能存在显著差异，导致不同产品价格的可比性较弱。此处列示的各产品销售平均单价仅反映公司所承接项目的平均规模变化情况。

1、物料自动化处理产线

报告期内，物料自动化处理产线的销售收入、销售数量及销售单价变化情况如下表所示：

产线金额区间	项目	2021 年	2020 年	2019 年
2,000 万元以上	销售收入（万元）	14,793.67	19,644.14	8,069.54
	销售数量（条）	5	6	2
	销售单价（万元/条）	2,958.73	3,274.02	4,034.77
1,000 万元至 2,000 万元（含）	销售收入（万元）	9,009.12	1,061.06	5,987.71
	销售数量（条）	7	1	4
	销售单价（万元/条）	1,287.02	1,061.06	1,496.93
500 万元至 1,000 万元（含）	销售收入（万元）	9,241.59	3,748.56	1,999.57
	销售数量（条）	14	6	3
	销售单价（万元/条）	660.11	624.76	666.52
500 万元以下（含）	销售收入（万元）	11,893.73	6,846.55	4,331.06
	销售数量（条）	62	33	25
	销售单价（万元/条）	191.83	207.47	173.24

报告期各期，规模在 2,000 万元以上的大型物料自动化处理产线平均单价分别为 4,034.77 万元/条、3,274.02 万元/条和 2,958.73 万元/条，虽然报告期内平均价格有所下降，但是整体销售收入金额和销售数量相比报告期初呈现上升趋势。2,000 万元以上大型产线承接与交付数量的不断增多，不仅反映出公司产线执行交付能力得到明显提高，综合竞争力不断增强，更树立了公司在行业内的品牌知名度与市场影响力，为提高公司行业地位、拓展客户群体打下良好的基础。

报告期内，收入规模在 500 万元-1,000 万元，1,000 万元-2,000 万元的产线销售数量总体呈现上升趋势，平均价格总体保持稳定；收入规模 500 万元以下的产线销售数量和销售收入增长较快，销售数量和销售收入的年均复合增长率为 57.48%和 65.72%，小型产线的市场认可程度和创收能力显著提升。

2、单机设备

报告期内，单机设备的销售收入、销售数量、销售单价情况如下表所示：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售收入（万元）	11,651.11	1,395.72	1,314.81

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售数量（台）	1,510	113	260
销售单价（万元/台）	7.72	12.35	5.06

报告期内，公司所生产的单机设备种类、规格、型号繁多，不同类型单机设备所需成本投入存在差异，因而销售价格也存在明显区别。报告期内，单机设备销售单价分别为 5.06 万元/台、12.35 万元/台和 7.72 万元/台，存在一定波动性，主要原因是各期公司所销售的单机设备种类结构存在一定差异。

2020 年单机设备销售单价增幅较为明显，主要原因是 2020 年所销售的单机设备中单价较高的搅拌机销售占比增加。

（四）主要客户情况

报告期各期，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称			销售收入	占营业收入的比例
2021 年	1	宁德时代	四川时代新能源科技有限公司	4,621.00	7.98%
			宁德时代新能源科技股份有限公司	2,889.02	4.99%
			江苏时代新能源科技有限公司	1,421.67	2.45%
			时代一汽动力电池有限公司	714.89	1.23%
			时代广汽动力电池有限公司	539.50	0.93%
			湖南邦普循环科技有限公司	174.78	0.30%
			广东邦普循环科技有限公司	55.77	0.10%
			时代上汽动力电池有限公司	27.94	0.05%
			青海时代新能源科技有限公司	8.30	0.01%
			屏南时代新材料技术有限公司	2.04	0.00%
			小计	**10,454.90**	**18.05%**
	2	杉杉股份	内蒙古杉杉科技有限公司	6,159.88	10.63%
	3	赣锋锂业	江西赣锋锂电科技股份有限公司	3,113.27	5.37%
			新余赣锋电子有限公司	198.94	0.34%
			东莞赣锋电子有限公司	115.49	0.20%
			小计	**3,427.70**	**5.92%**
	4	长远锂科	湖南长远锂科新能源有限公司	3,156.64	5.45%

期间	客户名称			销售收入	占营业收入的比例
			金驰能源材料有限公司	0.75	0.00%
			小计	**3,157.39**	**5.45%**
	5	中南钻石有限公司		2,796.46	4.83%
	合计			**25,996.33**	**44.88%**
2020 年	1	河南科隆	河南金永商贸有限公司	6,519.28	19.63%
	2	宁德时代	广东邦普循环科技有限公司	2,767.88	8.33%
			宁德时代新能源科技股份有限公司	749.88	2.26%
			江苏时代新能源科技有限公司	30.70	0.09%
			时代上汽动力电池有限公司	15.84	0.05%
			小计	**3,564.29**	**10.73%**
	3	盟固利		3,330.97	10.03%
	4	杉杉股份	内蒙古杉杉科技有限公司	2,486.31	7.49%
			湖南杉杉能源科技股份有限公司	504.31	1.52%
			小计	**2,990.62**	**9.01%**
	5	欣旺达	南京市欣旺达新能源有限公司	2,588.62	7.79%
			欣旺达电动汽车电池有限公司	46.02	0.14%
			欣旺达惠州动力新能源有限公司	30.25	0.09%
			小计	**2,664.89**	**8.02%**
	合计			**19,070.06**	**57.42%**
2019 年	1	贝特瑞	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	5,833.19	26.54%
			深圳市深瑞墨烯科技有限公司	13.36	0.06%
			小计	**5,846.55**	**26.60%**
	2	中广核技	中广核高新核材集团（太仓）三角洲新材料有限公司	1,940.17	8.83%
			中广核俊尔新材料有限公司	461.61	2.10%
			中广核三角洲（苏州）高聚物有限公司	171.68	0.78%
			中广核三角洲（江苏）塑化有限公司	129.20	0.59%
			中广核拓普（四川）新材料有限公司	34.40	0.16%
			小计	**2,737.07**	**12.45%**
	3	湖北江宸新能源科技有限公司		2,236.35	10.17%
	4	广西富丰矿业有限公司		1,505.17	6.85%
	5	浙江传化化学品有限公司		1,382.25	6.29%

期间	客户名称	销售收入	占营业收入的比例
	合计	**13,707.40**	**62.36%**

注：1、河南金永商贸有限公司为河南科隆新能源股份有限公司的全资子公司，主要负责河南科隆的采购业务
2、四川时代新能源科技有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司、江苏时代新能源科技有限公司、时代一汽动力电池有限公司、时代广汽动力电池有限公司、湖南邦普循环科技有限公司、广东邦普循环科技有限公司、时代上汽动力电池有限公司、青海时代新能源科技有限公司、屏南时代新材料技术有限公司为同一控制下企业
3、湖南杉杉能源科技股份有限公司、内蒙古杉杉科技有限公司为同一控制下企业，2021 年 8 月 25 日，湖南杉杉能源科技股份有限公司股权结构发生变更，变为 BASF SE（德国巴斯夫集团）持股 51%，宁波甬湘投资有限公司持股 49%，并于 2021 年 9 月 3 日更名为巴斯夫杉杉电池材料有限公司。根据杉杉股份 2021 年度报告，2021 年 9 月起，巴斯夫杉杉电池材料有限公司不再纳入杉杉股份合并报表范围，因此 2021 年对杉杉股份的销售收入未将巴斯夫杉杉电池材料有限公司计算在内
4、南京市欣旺达新能源有限公司、欣旺达电动汽车电池有限公司、欣旺达惠州动力新能源有限公司为同一控制下企业
5、贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司、深圳市深瑞墨烯科技有限公司为同一控制下企业
6、中广核高新核材集团（太仓）三角洲新材料有限公司、中广核俊尔新材料有限公司、中广核三角洲（苏州）高聚物有限公司、中广核三角洲（江苏）塑化有限公司、中广核拓普（四川）新材料有限公司为同一控制下企业
7、江西赣锋锂电科技股份有限公司、新余赣锋电子有限公司、东莞赣锋电子有限公司为同一控制下企业
8、湖南长远锂科新能源有限公司、金驰能源材料有限公司为同一控制下企业

报告期内，公司不存在对单个客户销售占比超过 50%或严重依赖少数客户的情况。公司、公司控股股东、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与前五大客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、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。主要客户中不存在成立后当年即成为公司客户的情形。

（五）报告期各期前五大客户变动情况

报告期内，发行人各期变动的前五大客户情况如下表所示：

新增期间	新增客户名称	成立时间	业务获取方式、合作历史、交易及变动原因	合作的连续性及持续性
2021 年	赣锋锂业	2000 年 3 月	发行人 2019 年即与赣锋锂业体系开展合作。赣锋锂业下属子公司有配料系统、制浆系统等产线产品需求，相关产品于 2021 年验收，当期产生较多收入	报告期内连续交易
	长远锂科	2002 年 6 月	发行人 2018 年即与长远锂科体系开展业务合作，长远锂科下属子公司有犁刀混合机、螺带混合机等单机产品需求，	

新增期间	新增客户名称	成立时间	业务获取方式、合作历史、交易及变动原因	合作的连续性及持续性
			相关产品于 2021 年验收，当期产生较多收入	
	中南钻石	2004 年 1 月	中南钻石有限公司为上市公司中兵红箭（000519.SZ）全资子公司，2020 年，中南钻石与公司建立合作关系，向公司采购废石墨综合再利用生产线，相关产品于 2021 年验收，当期产生较多收入	
2020 年	河南金永商贸有限公司	2013 年 1 月	金永商贸为科隆新能的全资子公司，负责科隆新能的对外采购业务。2018 年科隆新能拟新建锂电池三元材料工厂，公司积极与科隆新能沟通洽谈，并建立合作关系，相关产品于 2020 年验收	后续根据项目需求开展合作
	宁德时代	2011 年 12 月	发行人 2018 年即与宁德时代体系开展合作。因前期合作效果良好，陆续获得了正极材料生产线系统、中转罐、搅拌机等单机设备业务机会，相关产品于 2020 年验收，当期产生较多收入	报告期内连续交易
	盟固利	2009 年 11 月	盟固利与公司于 2018 年建立合作关系。此后公司与盟固利保持良好合作关系，盟固利配混系统等相关产品于 2020 年验收，产生较多收入	
	杉杉股份	1992 年 12 月	发行人 2018 年即与杉杉股份体系开展合作，其中内蒙古杉杉负极材料输送系统、湖南杉杉负压输送系统等项目于 2020 年验收，当期产生较多收入	
	欣旺达	1997 年 12 月	发行人 2019 年与欣旺达体系开始开展合作，其中正负极配料输送系统等项目于 2020 年验收，当期产生较多收入	
2019 年	贝特瑞	2000 年 8 月	发行人 2018 年与欣旺达体系开始开展合作，其中贝特瑞常州负极自动化生产线设备等项目于 2019 年验收，当期产生较多收入	报告期内连续交易
	中广核技	1993 年 4 月	发行人 2016 年即与中广核技体系开展业务合作，其中“新建 13.485 吨高聚物材料项目集中供料和配料系统”、“尼龙生产线自动化输送系统”等项目与 2019 年验收，当期产生较多收入	
	湖北江宸	2017 年 5 月	2017 年湖北江宸拟扩建正极材料产能，向公司采购了三元正极材料及中间体自动化处理系统等产品，相关产品于 2019 年完成验收，因此当期确认收入较多	后续根据项目需求开展合作
	广西富丰	2008 年 9 月	富丰矿业拟新建产能，通过综合比较，最终选择公司作为供应商。双方于 2018 年 9 月签署业务合同，建立合作关系。相关产品于 2019 年完成验收，因此当期确认收入较多	后续根据项目需求开展合作

新增期间	新增客户名称	成立时间	业务获取方式、合作历史、交易及变动原因	合作的连续性及持续性
	浙江传化化学品有限公司	2010 年 9 月	公司已于 2016 年与传化智联体系建立合作关系。浙江传化需要采购粉体输送自动配料系统，通过综合比较，最终选择公司作为供应商。相关产品于 2019 年完成验收，因此当期确认收入较多	报告期内连续交易

物料自动化处理产线及设备对于下游锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业的客户来说，属于固定资产投资。下游客户的采购量受其本身新建、扩建产能及生产线更新换代需求的影响。公司前五大客户及其交易金额有所变动，符合行业特点。

（六）报告期内客户与供应商重叠的情形

发行人报告期内存在客户与供应商重叠的情形，主要交易情况如下表所示：

1、苏州兮然工业设备有限公司（以下简称“苏州兮然”）

单位：万元

序号	重叠客户/供应商	项目	2021 年		2020 年		2019 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	苏州兮然	采购金额	-	-	-	-	110.34	0.80%
		销售金额	-	-	30.97	0.09%	-	-

报告期内，公司和苏州兮然之间的交易原因及合理性如下：

2019 年，公司向苏州兮然采购 110.34 万元，主要采购内容为双层陶瓷对辊破碎机；2020 年，发行人向苏州兮然销售 30.97 万元，主要销售内容为压力分路阀配件。

苏州兮然成立于 2013 年，主要从事锂电材料的粉碎、球磨、混合、干燥等机械设备的研发、生产。公司与苏州兮然均涉及锂电材料设备的生产经营，双方均存在对锂电材料部分设备及配件的需求。2019 年公司与苏州兮然存在金额较大的采购交易，主要原因是公司河南科隆项目存在破碎机相关设备需求。

公司与苏州兮然之间的主要采购和销售交易均具有真实交易背景与商业合理性，且上述交易金额较小，不存在重大异常情形。

2、航盛沈阳

报告期内，公司与航盛沈阳的交易内容如下：

2019 年，公司向航盛沈阳采购金额 246.55 万元，主要采购内容为闭环气流磨粉碎系统；报告期内未实现对航盛沈阳的销售收入。2021 年，公司与航盛沈阳签订销售合同，销售内容为锂电材料产线自动化系统，合同总金额为 6,112.17 万元（含税）。

报告期内，公司和航盛沈阳之间的交易原因及合理性如下：

航盛沈阳是隶属中航工业集团沈阳飞机设计研究所的直属国有企业，前身为沈阳飞机研究所粉体公司，主营业务为粉碎机、分级机、气力输送设备等产品的研发、生产与销售，产品要应用在锂电池材料、电子材料、医药等多个行业。公司与航盛沈阳均存在对锂电材料部分设备及配件的需求。目前正在执行的“锂电材料产线自动化系统”销售合同中，产品的最终使用方为宁德时代，目前执行情况正常。

公司与航盛沈阳之间采购和销售交易均具有真实交易背景与商业合理性，不存在重大异常情形。

上述客户供应商重叠业务均系独立发生的业务，具有真实的交易背景，不涉及受托加工和委托加工业务，上述业务会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购及单价情况

1、主要原材料采购情况

公司主营业务所需的原材料主要包括定制设备和部件、电子电气材料元件及设备、钢材、传动组件、管路及阀门、机械零部件、气动液压系统、泵、风机、辅材、生产设备、工具、耗材等，公司原材料供应稳定充足。

公司原材料的主要构成如下表所示：

材料类型	主要构成
定制设备和部件	外购的定制零部件
电子电气材料元件及设备	电气设备及元器件、仪器仪表等

材料类型	主要构成
钢材	碳钢、不锈钢等
传动组件	减速电机及减速箱、电机及电动推杆、传动件等
管路及阀门	气体、液体输送系统管路控制件、管道附件、蒸汽系统等
机械零部件	紧固件、密封件、五金及工业产品配件等
气动液压系统	气动元件、液压元件等
泵、风机	气体、液体输送系统设备
辅材	辅助类金属材料、橡胶、塑料、玻璃、陶瓷、胶黏剂等及其制品
生产设备、工具、耗材	五金工具、电动及气动工具、油料或漆料等生产耗材

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

材料类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制设备和部件	18,913.31	38.70%	6,092.49	46.09%	7,330.79	51.02%
电子电气材料元件及设备	8,400.84	17.19%	2,076.67	15.71%	1,854.32	12.91%
钢材	6,270.92	12.83%	1,589.37	12.02%	1,369.42	9.53%
传动组件	5,033.25	10.30%	913.61	6.91%	521.29	3.63%
管路及阀门	4,048.90	8.28%	915.33	6.93%	1,027.41	7.15%
机械零部件	2,348.40	4.81%	502.07	3.80%	733.75	5.11%
气动液压系统	1,632.66	3.34%	393.42	2.98%	348.04	2.42%
泵、风机	1,122.76	2.30%	360.21	2.73%	482.74	3.36%
辅材	555.25	1.14%	183.47	1.39%	500.89	3.49%
生产设备、工具、耗材	547.07	1.12%	190.92	1.44%	199.81	1.39%
合计	**48,873.38**	**100.00%**	**13,217.57**	**100.00%**	**14,368.47**	**100.00%**

报告期内，公司采购的各类原材料中，定制设备和部件、电子电气材料元件及设备、钢材的采购金额占比较高。

2、主要原材料单价及变动情况

公司生产的产品具有定制化的特点，产品的种类、规格及客户工艺需求不同，所需的原材料也不完全相同。公司主要原材料中相对标准化的材料单价变动情况如下：

材料类型	2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
钢材（元/千克）	13.38	61.01%	8.31	-8.88%	9.12
泵（元/个、台）	10,368.14	5.38%	9,839.18	-24.07%	12,957.72
阀门（元/个、台）	385.70	34.92%	285.87	-13.19%	329.30
风机（元/个、台）	4,856.81	51.14%	3,213.35	-37.14%	5,112.04

公司主要产品为物料自动化处理产线及设备，每类产品所需的原材料细分种类、品牌、型号及价格有一定差异，报告期内各期销售的产品种类及规格构成不同，导致原材料采购的单价有所波动。

（二）主要能源采购情况

公司使用的主要能源为电，能源供应充足。报告期内，公司各期主要能源的采购情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
用电量（万度）	171.43	118.65	100.04
电费（万元）	188.76	129.39	116.48
单价（元/度）	1.10	1.09	1.16

报告期内，公司的用电量稳定增长，其中电费的价格随市场合理波动。

（三）主要原材料供应商情况

1、前五名原材料供应商情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称		原材料采购金额	占当期原材料采购总额的比例
2021 年	1	肇庆市高要区洁特不锈钢制品有限公司	3,747.56	7.67%
	2	无锡市泰铭新材有限公司	1,588.53	3.25%
	3	湖南永毅钢铁贸易有限公司	1,413.31	2.89%
	4	拓姆菲阀门科技有限公司	1,341.39	2.74%
	5	广州市威林精密铸造有限公司	1,303.24	2.67%
	合计		**9,394.03**	**19.22%**

期间	供应商名称		原材料采购金额	占当期原材料采购总额的比例
2020 年	1	威埃姆输送机械（上海）有限公司	1,502.19	11.37%
	2	肇庆市高要区洁特不锈钢制品有限公司	663.35	5.02%
	3	南京年达炉业科技有限公司	415.93	3.15%
	4	无锡宏力鑫自动化科技有限公司	359.2	2.72%
	5	广州市威林精密铸造有限公司	334.59	2.53%
	合计		**3,275.26**	**24.79%**
2019 年	1	鸡西德立重工金属结构制造有限公司	815.19	5.67%
	2	深圳市普润德科技有限公司	581.9	4.05%
	3	威埃姆输送机械（上海）有限公司	349.15	2.43%
	4	佛山市利迅达不锈钢有限公司	321.83	2.24%
	5	无锡凌宏暖通机械有限公司	314.55	2.19%
	合计		**2,382.62**	**16.58%**

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、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大供应商不存在关联关系，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。主要原材料供应商中不存在成立后当年即成为公司主要供应商的情形。

2、报告期各期前五大原材料供应商变动情况

报告期内，公司各期新增的前五大原材料供应商情况如下表所示：

新增期间	新增原材料供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
2021 年	无锡市泰铭新材有限公司	2001 年 2 月	采购方式：签订单次采购合同；主要结算方式：小额采购货到付款，大额采购分阶段付款	无锡泰铭是一家大型不锈钢板材、管材销售公司，该公司具备生产加工能力，在交期和成本上具备优势，因此引入合格供方名录，建立合作关系。	1-3 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	湖南永毅钢铁贸易有限公司	2017 年 8 月	采购方式为：签订单次采购合同；主要结算方式：货到付款	湖南永毅是一家不锈钢板材、管材销售公司，该公司具备加工能力，在交期和成本上具有优势，因此	1-3 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行

新增期间	新增原材料供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
				引入供方名录，建立合作		采购
	拓姆菲阀门科技有限公司	2010 年 9 月	采购方式为：签订年度采购合同，具体交易再行签署订单合同 主要结算方式：月结 30 天	拓姆菲阀门是一家从事开发、生产执行器，自动化仪表及成套自控阀门的安装调试，技术服务于一体的高新技术企业，产品配套于各种球阀，蝶阀，调节阀，闸阀，旋塞阀等工业自控阀门，在交期和成本上具有优势，因此引入供方名录，建立合作	3-5 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
2020 年	肇庆市高要区洁特不锈钢制品有限公司	2011 年 11 月	采购方式为：签订单次采购合同； 主要结算方式为：分阶段付款	洁特不锈钢主要从事不锈钢流体设备（不锈钢储罐）的研发、生产、销售。公司 2020 年以来，承接的单机设备订单大幅增长，对相关罐体等不锈钢制品的需求大幅上升，因此与洁特不锈钢交易金额随之增长	3-5 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	南京年达炉业科技有限公司	2000 年 6 月	采购方式为：签订单次采购合同； 主要结算方式为：分阶段付款	年达炉业主要从事工业炉和热处理设备的设计和制造。公司中南钻石废石墨处理系统项目根据设计要求，需要采购回转式烘干炉等设备。相关设备单价较高，因而公司于 2020 年与年达炉业发生金额较大的采购交易。	1-3 年	报告期内主要根据下游客户特定需求进行采购，未来根据项目是否需求确定采购金额
	无锡宏力鑫自动化科技有限公司	2018 年 1 月	采购方式为：签订年度框架协议，具体采购再行签订订单合同； 主要结算方式为：月结 90 天	宏力鑫主要从事工业自动化控制设备、环保设备、通用机械及配件的研发、生产和销售。2020 年公司向宏力鑫采购内容主要为钢架平台、计量仓、暂存仓等钢材制品。宏力鑫工艺、产能、产品质量符合公司要求，为满足持续增长的订单需求，公司 2020 年与其发生金额较大的采购交易。	1-3 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	广州市威林精密铸造有限公司	2004 年 10 月	采购方式为：签订单次采购合同； 主要结算方式为：月结 30 天	威林精密主要从事生产不锈钢、耐酸耐磨合金钢及铜精密铸件的生产制造。2020 年公司搅拌机订单较多，向威林精密采购较多的搅拌桨，因而当年交易金额增长较大。	3-5 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购

新增期间	新增原材料供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
2019 年	鸡西德立重工金属结构制造有限公司	2014 年 9 月	采购方式为：签订单次采购合同；主要结算方式为：分阶段付款	鸡西德立主要从事钢铁制品的生产、销售以及机电安装服务，公司因贝特瑞等大型客户项目需求，对钢平台、液料罐、料仓等产品需求较大，因此 2019 年采购金额较多	3-5 年	报告期内仅 2019 年发生采购，未来是否采购根据后续项目实际需求决定
	深圳市普润德科技有限公司	2007 年 11 月	采购方式为：签订单次采购合同；主要结算方式为：分阶段付款	普润德主要从事自动化设备的研发与制造。2019 年公司因广西富丰、科隆新能项目需要，向普润德采购了多套窑炉机器人外循环自动线。由于相关设备单价较高，因而公司与普润德于 2019 年发生金额较大的采购交易。	3-5 年	报告期内主要根据下游客户特定需求进行采购，未来是否采购根据后续项目实际需求决定
	威埃姆输送机械（上海）有限公司	2000 年 6 月	采购方式为：签订单次采购合同；主要结算方式为：预付款 30%，发货后支付发货款 60%，到货后 14 个月或安装调试完后 12 个月支付 10%	威埃姆主要从事散装固体物料处理设备的研发、生产和销售。2019 年公司因天津盟固利等项目需要，向威埃姆采购犁刀混合机等设备。由于相关设备单价较高，因而公司与威埃姆于 2019 年发生金额较大的采购交易。	5 年以上	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	佛山市利迅达不锈钢有限公司	2005 年 10 月	采购方式为：签订单次采购合同；主要结算方式为：发货前支付全部货款	利迅达主要从事钢材加工及销售，是山西太钢在广东地区的代理商。利迅达钢材纯度高、质量优异，从钢材质量方面考虑，2019 年公司对其增加了钢材采购量，导致采购交易金额较大。	3-5 年	报告期内采购集中于 2019 年，未来是否采购根据后续项目实际需求决定
	无锡凌宏暖通机械有限公司	2018 年 3 月	采购方式为：签订单次采购合同；主要结算方式为：交货验收合格后一次性支付	无锡凌宏暖通主要从事暖通设备、环保设备等通用设备的设计、制造、安装。2019 年公司因贝特瑞等项目需要，向无锡凌宏暖通采购暂存仓、钢构平台等定制部件。由于无锡凌宏暖通产品质量较好且当时合格的定制部件供应商较少，导致公司在 2019 年与无锡凌宏暖通之间发生金额较大的采购交易。	3-5 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购

报告期内，公司不存在向单个原材料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、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五大原材料供应商不存在关联关系，不存在前五大原材料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。

（四）外协加工情况

由于场地、人员及设备等因素影响，报告期内发行人将部分部件的表面处理、机加工、切割等非核心生产工序委托外部单位进行加工。

报告期内，发行人外协加工金额占当期营业成本的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
外协加工费	2,290.91	552.15	774.47
营业成本	40,752.03	20,913.77	15,095.55
外协加工费占营业成本的比例	5.62%	2.64%	5.13%

报告期内，外协加工费占营业成本的比例分别为 5.13%、2.64%和 5.62%。

报告期内，发行人向前五大外协加工供应商采购情况如下：

1、前五名外协加工供应商情况

报告期内，发行人向前五大外协加工供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	外协供应商名称		外协服务采购金额	采购内容	占当期外协加工采购总额的比例
2021 年	1	广州三鑫金属科技有限公司	271.25	金属表面处理	11.84%
	2	江苏优氟防腐科技有限公司	244.31	金属表面处理	10.66%
	3	湘潭市特耐金属制品有限公司	225.64	金属表面处理	9.85%
		东莞市特耐防腐科技有限公司	16.37	金属表面处理	0.71%
		小计	242.01	-	10.56%
	4	江苏兆辉防腐科技有限公司	149.33	金属表面处理	6.52%
	5	湖南辉昱机械科技有限公司	139.09	机加工	6.07%
	合计		**1,046.00**	-	**45.66%**
2020 年	1	无锡特耐防腐科技有限公司	80.50	金属表面处理	14.58%
		东莞市特耐防腐科技有限公司	47.66	金属表面处理	8.63%

期间	外协供应商名称		外协服务采购金额	采购内容	占当期外协加工采购总额的比例
		湘潭市特耐金属制品有限公司	3.67	金属表面处理	0.66%
		小计	131.83	-	23.88%
	2	南通优氟防腐科技有限公司	67.56	金属表面处理	12.24%
	3	株洲耀泰金属制品有限公司	50.48	金属表面处理	9.14%
	4	株洲斯普锐热喷涂表面技术服务有限公司	32.82	金属表面处理	5.94%
	5	东莞友维钣金制品有限公司	32.48	激光切割、钣金加工	5.88%
	合计		**315.17**	-	**57.08%**
2019年	1	东莞市特耐防腐科技有限公司	225.58	金属表面处理	29.13%
		无锡特耐防腐科技有限公司	86.03	金属表面处理	11.11%
		小计	311.61	-	40.24%
	2	广州三鑫金属科技有限公司	81.76	金属表面处理	10.56%
	3	东莞友维钣金制品有限公司	67.14	金属表面处理	8.67%
	4	深圳市标王工业设备有限公司	56.49	喷塑-烤漆	7.29%
	5	东莞市东坑满峰五金加工中心	51.49	机加工	6.65%
	合计		**568.48**	-	**73.40%**

注 1：东莞市特耐防腐科技有限公司、无锡特耐防腐科技有限公司、湘潭市特耐金属制品有限公司为同一控制下企业

注 2：南通优氟防腐科技有限公司于 2021 年 3 月更名为江苏优氟防腐科技有限公司

报告期前五大外协加工供应商中，湘潭市特耐金属制品有限公司 2020 年成立当年即与发行人产生交易，且 2021 年采购额达 225.64 万元，系由于随着 2020 年以来公司订单的快速增长，株洲生产基地对金属原材料表面处理需求大幅增加，特耐公司是发行人长期稳定合作的供应商，综合考虑质量、交期和报价后，选择向湘潭市特耐金属制品有限公司就近采购，具有商业合理性。

2、报告期各期前五大外协加工供应商变动情况

报告期内，公司各期新增的前五大外协加工供应商情况如下表所示：

新增期间	新增外协加工供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
2021年度	湘潭市特耐金属制品有限公司	2020年4月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：	湘潭特耐为金属表面处理服务供应商，公司先期已与和湘潭特耐处于同一控制下的主体东莞市特耐防腐科技有限公司开展往来，因 2021	1-2 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购

新增期间	新增外协加工供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
			月结 30 天	年订单数量增加，株洲生产基地原材料表面处理需求增长较快，因此新增较多采购金额		
	江苏兆辉防腐科技有限公司	2009 年 7 月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：月结 60 天	湘潭特耐为金属表面处理服务供应商，因 2021 年订单数量增加，无锡生产基地原材料表面处理需求增长较快，因此新增较多采购金额	1-3 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	湖南辉昱机械科技有限公司	2019 年 7 月	采购方式：签订单次采购合同；主要结算方式：月结 30 天	湖南辉昱为机加工服务供应商，因 2021 年订单数量增加，株洲生产基地原材料加工需求增长较快，因此新增较多采购金额	1-3 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
2020 年度	南通优氟防腐科技有限公司（后更名为“江苏优氟防腐科技有限公司”）	2014 年 7 月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：月结 60 天	南通优氟为金属表面处理服务供应商，因 2020 年订单数量增加，无锡生产基地原材料表面处理需求增长较快，因此新增较多采购金额	1-3 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	株洲耀泰金属制品有限公司	2014 年 12 月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：月结 30 天	株洲耀泰为金属表面处理服务供应商，因 2020 年订单数量增加，株洲生产基地原材料表面处理需求增长较快，因此新增较多采购金额	3-5 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	株洲斯普锐热喷涂表面技术服务有限公司	2015 年 8 月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：月结 30 天	株洲斯普瑞为金属表面处理服务供应商，因 2020 年订单数量增加，株洲生产基地原材料表面处理需求增长较快，因此新增较多采购金额	1-3 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
2019 年度	无锡特耐防腐科技有限公司	2018 年 9 月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：月结 60 天	无锡特耐为金属表面处理服务供应商，公司先期已与和无锡特耐处于同一控制下的主体东莞市特耐防腐科技有限公司产生过往来。本期无锡特耐因交货快、价格有优势、品质有保证，无锡生产基地需求增加，因此向其采购金额较大	3-5 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购
	广州三鑫金属科技有限公司	2006 年 8 月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：月结 30 天	广州三鑫是一家碳化钨喷涂表面处理的供应商，因报告期内公司碳化钨喷涂需求逐渐增加，且碳化钨喷涂的单价相对较高，故产生交易金额较大	3-5 年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购

新增期间	新增外协加工供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
	深圳市标王工业设备有限公司	2009年4月	采购方式：签订年度合同，具体交易再行签订订单合同；主要结算方式：月结30天	深圳标王是一家金属表面烤漆喷粉处理服务供应商，本期因广东邦普、广西富丰等客户产品需求，公司当期向其采购量较大	3-5年	合作期间连续交易，未来根据公司实际需求进行采购

报告期内，公司不存在对单个外协加工供应商采购占比超过50%或严重依赖少数供应商的情况。公司、公司控股股东、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与前五大外协加工供应商不存在关联关系，不存在前五大外协加工供应商及其控股股东、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。

（五）安装服务采购情况

由于发行人产品涉及在客户现场安装调试，报告期内发行人采购了机电安装服务。

报告期内，发行人安装服务采购金额占当期营业成本的比例如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
安装服务费	2,399.98	1,245.19	1,933.69
营业成本	40,752.03	20,913.77	15,095.55
安装服务费占营业成本的比例	5.89%	5.95%	12.81%

报告期内，安装服务费占营业成本的比例分别为12.81%、5.95%和、5.89%。发行人采购的安装服务为机电安装服务，即服务人员在公司技术人员的现场指导下，进行各类产品的安装。

1、前五名安装服务供应商采购情况

报告期内，发行人向前五大安装服务供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	排序	安装服务供应商名称	安装服务采购金额	占当期安装服务采购总额的比例
2021年	1	山东军辉建设集团有限公司	437.69	18.24%
	2	湖南宏鼎盛机电工程有限公司	295.75	12.32%
	3	荆门恒金机电设备安装有限公司	187.09	7.80%

期间	排序	安装服务供应商名称	安装服务采购金额	占当期安装服务采购总额的比例
	4	连云港浦工设备工程安装有限公司	110.82	4.62%
	5	上海天品机电设备安装有限公司	107.94	4.50%
	合计		**1139.30**	**47.47%**
2020 年	1	山东军辉建设集团有限公司	535.02	42.97%
	2	中国南海工程有限公司	209.08	16.79%
	3	上海天品机电设备安装有限公司	65.35	5.25%
	4	荆门恒金机电设备安装有限公司	57.98	4.66%
	5	广州市勤兴机电工程有限公司	50.06	4.02%
	合计		**917.50**	**73.68%**
2019 年	1	上海穗凯机电设备安装有限公司	554.65	28.68%
	2	山东军辉建设集团有限公司	413.43	21.38%
	3	广州市勤兴机电工程有限公司	219.87	11.37%
	4	鸡西德立重工金属结构制造有限公司	173.85	8.99%
	5	岳阳德米石油化工工程有限公司	87.62	4.53%
	合计		**1449.42**	**74.96%**

2、报告期各期前五大安装服务供应商变动情况

报告期内，公司各期变动的前五大供应商情况如下表所示：

新增期间	新增外协服务供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
2021 年	湖南宏鼎盛机电工程有限公司	2021 年 5 月	采购方式：根据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	宏鼎盛是机电安装服务商，2021 年因宁德时代、容百科技等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大	1 年	机电安装服务采购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况
	连云港浦工设备工程安装有限公司	2021 年 7 月	采购方式：根据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	连云港浦工是机电安装服务商，2021 年因内蒙古三信、苏州银禧等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大	1 年	机电安装服务采购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况
2020 年	中国南海工程有限公司	1981 年 9 月	采购方式：根据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	南海工程是机电安装服务商，2020 年因盟固利、宸宇富基等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大	1-3 年	机电安装服务采购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况
	上海天品机电	2019 年 11 月	采购方式：根	天品机电是机电安装	1-3 年	机电安装服务采

新增期间	新增外协服务供应商名称	成立时间	采购和主要结算方式	新增交易的原因	合作历史	合作的连续性及持续性
	设备安装有限公司		据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	服务商，2020 年因宸宇富基、邦普循环等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大		购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况
	荆门恒金机电设备安装有限公司	2017 年 9 月	采购方式：根据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	荆门恒金是机电安装服务商，2020 年因苏州美昱等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大	3-5 年	机电安装服务采购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况
2019 年	山东军辉建设集团有限公司	2004 年 9 月	采购方式：根据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	山东军辉是机电安装服务商，2019 年因宸宇富基、宁德时代等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大	3-5 年	机电安装服务采购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况
	鸡西德立重工金属结构制造有限公司	2014 年 9 月	采购方式：根据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	鸡西德立既为外购供应商也为机电安装服务商，2019 年因中广核技、邦普循环等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大	3-5 年	机电安装服务采购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况
	岳阳德米石油化工工程有限公司	2007 年 8 月	采购方式：根据项目分别签订合同；主要结算方式：分阶段付款	岳阳德米为机电安装服务商，2019 年因杉杉股份、宜宾锂宝等客户项目现场安装服务需求较大，当期对其采购额较大	3-5 年	机电安装服务采购根据招标情况确定，合作的连续性和持续性取决于供应商中标情况

报告期内，各期前五大安装服务商存在部分成立当年即与发行人交易的情况，合作背景及合理性如下：

供应商名称	合作背景及合理性
湖南宏鼎盛机电工程有限公司	湖南宏鼎盛机电工程有限公司与发行人安装服务供应商河源市源城区铁成机电工程有限公司为同一核心团队。河源铁成于 2012 年成立，核心成员具有多年机电服务安装经验，因创始人团队业务规划调整，2021 年起逐步弃用河源铁成主体，改为主要使用宏鼎盛主体
连云港浦工设备工程安装有限公司	连云港浦工设备工程安装有限公司实控人同时以苏州鲁埼工程技术有限公司与公司开展安装服务往来，苏州鲁埼于 2014 年成立，具有多年机电服务安装经验

报告期内，公司不存在对单个安装服务供应商采购占比超过 50%或严重依赖少数供应商的情况。公司、公司控股股东、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与前五大安装服务供应商不存在关联关系，不存在

前五大安装服务供应商及其控股股东、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。

五、公司主要固定资产、无形资产及经营性资产情况

（一）主要固定资产

1、固定资产构成

公司主要固定资产为机器设备、运输设备、电子设备和房屋建筑物等，截至2021年12月31日，公司固定资产的具体情况如下：

单位：万元

固定资产	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
机器设备	1,597.28	299.70	1,297.58	81.24%
运输设备	273.21	178.08	95.13	34.82%
电子设备及其他	1,020.33	439.07	581.25	56.97%
房屋建筑物	3,085.05	-	3,085.05	100.00%
合计	**5,975.86**	**916.85**	**5,059.01**	**84.66%**

注：成新率=资产净值/资产原值×100%

（二）主要无形资产

1、商标

截至国家知识产权局出具《商标档案》之日（2022年3月28日），公司及子公司拥有的注册商标19项，具体情况如下：

序号	商标内容	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	权利受限
1	Hong	14398906	第7类	2025.8.6	原始取得	无
2	Hong	14411545	第6类	2025.9.6	原始取得	无
3	ONGOAL	16214783	第6类	2026.3.20	原始取得	无
4	ONGOAL	16214781	第9类	2026.3.20	原始取得	无
5	ONGOAL	16214780	第42类	2026.3.20	原始取得	无
6	ONGOAL	16214782	第7类	2026.3.20	原始取得	无
7	ONGOAL	20474443	第6类	2027.8.20	原始取得	无

序号	商标内容	证书号	核定类别	有效期限	取得方式	权利受限
8	ONGOAL	20474803	第 9 类	2027.8.13	原始取得	无
9	ONGOAL	20474593	第 7 类	2027.8.13	原始取得	无
10	ONGOAL	39046034	第 22 类	2030.3.20	原始取得	无
11	ONGOAL	39046013	第 35 类	2030.3.20	原始取得	无
12	宏工	39045461	第 42 类	2030.3.13	原始取得	无
13	ONGOAL	39044515	第 20 类	2030.3.20	原始取得	无
14	ONGOAL	39044092	第 16 类	2030.3.20	原始取得	无
15	ONGOAL	39039658	第 11 类	2030.3.20	原始取得	无
16	ONGOAL	39039380	第 16 类	2030.3.20	原始取得	无
17	ONGOAL	39033965	第 35 类	2030.6.13	原始取得	无
18	ONGOAL	39031822	第 40 类	2030.3.20	原始取得	无
19	ONGOAL	39023402	第 14 类	2030.3.20	原始取得	无

2、专利权

截至国家知识产权局出具《证明》之日（2022 年 1 月 29 日），公司及子公司所拥有的已授权的专利共 156 项，其中发明专利 6 项、实用新型 145 项、外观设计 5 项。具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
1	一种轴承预紧装置及主轴	2021209215038	实用新型	2021/4/29	2022/1/11	原始取得	-
2	方便清理的喂料机	201420600845X	实用新型	2014/10/16	2015/2/25	原始取得	-
3	吨袋卸料机构	2014206008214	实用新型	2014/10/16	2015/2/25	原始取得	-
4	吨袋卸料机构	2014105505892	发明专利	2014/10/16	2016/7/6	原始取得	-
5	粘性物料输送装置	2014206666026	实用新型	2014/11/10	2015/4/8	原始取得	-
6	用于粉尘或颗粒状物料的输送换向装置	2014206702319	实用新型	2014/11/10	2015/4/8	原始取得	-
7	脉冲气体辅助清理送料装置	2014206702338	实用新型	2014/11/10	2015/4/8	原始取得	-
8	投料机(人工）	2014304870368	外观设计	2014/11/26	2015/6/10	原始取得	-

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
9	捏合机	2014207613702	实用新型	2014/12/4	2015/6/10	原始取得	-
10	移动混料仓定位装置	2014107360559	发明专利	2014/12/4	2016/8/24	原始取得	-
11	小袋解包上料站	2014208716621	实用新型	2014/12/31	2015/7/1	原始取得	-
12	金属杂质筛分装置	2015200192270	实用新型	2015/1/12	2016/7/6	原始取得	-
13	微量小配料智能输送系统	2015204645710	实用新型	2015/6/30	2015/12/16	原始取得	-
14	微量小配料智能输送系统的控制方法	2015103778298	发明专利	2015/6/30	2017/8/25	原始取得	-
15	出料仓	2015211323016	实用新型	2015/12/29	2016/8/10	原始取得	-
16	喂料机	2015211396125	实用新型	2015/12/29	2016/7/20	原始取得	-
17	色母粒正负压过滤风干除粉装置	2017202739638	实用新型	2017/3/20	2018/6/12	原始取得	-
18	具有防尘功能的螺旋喂料机	2017216468650	实用新型	2017/11/30	2018/7/27	原始取得	-
19	一种行星真空搅拌机高速轴降速传动	2017216925868	实用新型	2017/12/7	2018/7/31	原始取得	-
20	一种定点停车行星搅拌机	2017216903835	实用新型	2017/12/7	2018/7/27	原始取得	-
21	一种真空搅拌机搅拌桶出料控制结构	2017216903727	实用新型	2017/12/7	2018/7/27	原始取得	-
22	一种超温降速搅拌机	201721691691X	实用新型	2017/12/7	2018/7/27	原始取得	-
23	一种化工搅拌混合设备冷却水系统	2017216916905	实用新型	2017/12/7	2018/7/31	原始取得	-
24	一种龙门式搅拌机托桶装置	2017216925872	实用新型	2017/12/7	2018/7/27	原始取得	-
25	摆针式破拱补料装置	2018210907235	实用新型	2018/7/10	2019/4/19	原始取得	-
26	破碎机及其密封装置	2018215283098	实用新型	2018/9/18	2019/8/2	原始取得	-
27	刮壁装置	2018215374970	实用新型	2018/9/19	2019/6/14	原始取得	-
28	基于 RGV 技术的自动化产线配料计量装置	2018221158714	实用新型	2018/12/17	2019/8/20	原始取得	-
29	一种基于 RGV 技术的物料自动配料中定点自动	2018221170044	实用新型	2018/12/17	2019/8/20	原始取得	-

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
	接料装置						
30	一种滑轨防跌落保护装置	2017200559185	实用新型	2017/1/16	2017/8/11	受让取得	-
31	一种搅拌机用便于操作的调节阀安装机构	2017200559170	实用新型	2017/1/16	2017/8/4	受让取得	-
32	一种搅拌机整机平稳调节装置	2017200559166	实用新型	2017/1/16	2017/8/4	受让取得	-
33	一种可延长轴承寿命的搅拌装置	2017200559151	实用新型	2017/1/16	2017/8/4	受让取得	-
34	一种料缸侧面测温装置	2017200559147	实用新型	2017/1/16	2017/7/21	受让取得	-
35	一种双行星真空混合机	201520823371X	实用新型	2015/10/23	2016/4/13	受让取得	-
36	一种整体机架调平装置	2017200559132	实用新型	2017/1/16	2017/8/11	受让取得	-
37	一种粉状、颗粒物料安息角测量装置	201921001342X	实用新型	2019/6/27	2020/2/14	原始取得	-
38	一种搅拌机料桶自动定位装置	2019210013415	实用新型	2019/6/27	2020/4/10	原始取得	-
39	一种搅拌机入料管推杆式清管装置	2019210011458	实用新型	2019/6/27	2020/4/10	原始取得	-
40	PVC 供料配料系统	2019211587629	实用新型	2019/7/22	2020/6/9	原始取得	-
41	浆料混合搅拌分散轴结构	2019211587652	实用新型	2019/7/22	2020/6/9	原始取得	-
42	一种可调速的仓底负压吸料枪（注 1）	2019213401802	实用新型	2019/8/16	2020/6/16	原始取得	质押
43	一种振动式汇料装置（注 1）	2019214888933	实用新型	2019/9/6	2020/6/16	原始取得	质押
44	一种重力式掺混料仓（注 1）	2019214887485	实用新型	2019/9/6	2020/7/7	原始取得	质押
45	锂离子电池正负电极浆料混合生产系统及浆料制备工艺	201910171468X	发明专利	2019/3/7	2020/9/29	原始取得	-
46	一种料仓保护气体置换系统	2020200786710	实用新型	2020/1/14	2020/11/6	原始取得	-
47	一种自动取样机（注 1）	2020200881344	实用新型	2020/1/15	2020/11/6	原始取得	质押

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
48	压料机	2020200884713	实用新型	2020/1/15	2020/11/6	原始取得	-
49	用于易潮解物料的输送系统	202020078673X	实用新型	2020/1/14	2020/11/6	原始取得	-
50	一种盖帽防松的活化料斗（注 1）	2020200881325	实用新型	2020/1/15	2020/11/6	原始取得	质押
51	一种用于沥青烟气的输送系统	2020201176365	实用新型	2020/1/17	2020/11/6	原始取得	-
52	分散盘的固定结构（注 1）	2020200885735	实用新型	2020/1/15	2020/11/6	原始取得	质押
53	吸料枪	2020201840074	实用新型	2020/2/19	2020/11/6	原始取得	-
54	一种颗粒冷却装置	2020200884732	实用新型	2020/1/15	2020/12/22	原始取得	-
55	搅拌机提升装置	2020201839289	实用新型	2020/2/19	2020/12/22	原始取得	-
56	一种搅拌设备轴端密封结构	2020204387796	实用新型	2020/3/30	2021/1/8	原始取得	-
57	一种安全气动集成控制阀	2020204390445	实用新型	2020/3/30	2021/1/8	原始取得	-
58	一种气力混合输送装置	2020212034654	实用新型	2020/6/24	2021/2/19	原始取得	-
59	组合式计量称重装置	2020212088175	实用新型	2020/6/24	2021/2/12	原始取得	-
60	管道除铁装置	2020217198612	实用新型	2020/8/18	2021/2/19	原始取得	-
61	一种管道清堵装置及物料输送系统	2020212087007	实用新型	2020/6/24	2021/4/30	原始取得	-
62	下料装置及计量设备	2020212115810	实用新型	2020/6/24	2021/4/30	原始取得	-
63	一种螺旋喂料装置	2020212088160	实用新型	2020/6/24	2021/4/30	原始取得	-
64	用于粉、粒料输送的软管连接装置	2020217198631	实用新型	2020/8/18	2021/4/30	原始取得	-
65	侧装式布袋圆筒除尘器	2020306809618	外观设计	2020/11/11	2021/4/30	原始取得	-
66	卧式螺带混合机	2020306809779	外观设计	2020/11/11	2021/4/30	原始取得	-
67	防污染吸料枪组件	202021721776X	实用新型	2020/8/18	2021/4/30	原始取得	-
68	一种搅拌机构	2020212034620	实用新型	2020/6/24	2021/4/30	原始取得	-
69	多路阀	2020307653344	外观设计	2020/12/11	2021/4/30	原始取得	-

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
70	超声波均质机	2020217151688	实用新型	2020/8/18	2021/6/15	原始取得	-
71	一种具有防止物料残留功能的管道换向阀	2020220520777	实用新型	2020/9/17	2021/6/15	原始取得	-
72	一种清洁装置及具有该装置的搅拌机	2020212033755	实用新型	2020/6/24	2021/6/11	原始取得	-
73	可检测离心机漏液异常的卸料输送装置及固液分离生产线	2020220517331	实用新型	2020/9/17	2021/7/30	原始取得	-
74	一种叶轮组件及固液混合设备（注 3）	2020221719877	实用新型	2020/9/28	2021/7/30	原始取得	-
75	双驱动插板阀	2020225996385	实用新型	2020/11/11	2021/7/30	原始取得	-
76	一种旋转式除铁设备	2020221764139	实用新型	2020/9/28	2021/7/30	原始取得	-
77	用于真石漆涂料生产线的自动配料及投料系统	202022045982X	实用新型	2020/9/17	2021/7/30	原始取得	-
78	用于物料混合的液体导流均匀分布装置（注 3）	2020220459853	实用新型	2020/9/17	2021/7/30	原始取得	-
79	物料混合及导向装置（注 3）	2020220517346	实用新型	2020/9/17	2021/7/30	原始取得	-
80	一种用于粉料负压输送的自动清管系统	2020226062448	实用新型	2020/11/11	2021/7/30	原始取得	-
81	一种真空上料机	2020226070196	实用新型	2020/11/11	2021/7/30	原始取得	-
82	一种空气动能混合装置	2020226062715	实用新型	2020/11/12	2021/9/14	原始取得	-
83	一种空气冷却装置	2020229871270	实用新型	2020/12/11	2021/9/14	原始取得	-
84	一种气囊密封的分料阀	202022599639X	实用新型	2020/11/12	2021/10/15	原始取得	-
85	双出料口螺旋喂料机	2020226062414	实用新型	2020/11/12	2021/10/15	原始取得	-
86	一种料仓破拱装置	2020229974027	实用新型	2020/12/11	2021/10/15	原始取得	-

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
87	人造石墨负极材料自动化生产系统	2021209210369	实用新型	2021/4/29	2021/11/23	原始取得	-
88	一种物料流速控制装置	202120352199X	实用新型	2021/2/7	2021/11/23	原始取得	-
89	一种真空上料器部件和真空上料器	2021203680799	实用新型	2021/2/7	2021/11/23	原始取得	-
90	一种上下料对接装置	2021203917802	实用新型	2021/2/22	2021/11/23	原始取得	-
91	下料逃气装置	2021203987909	实用新型	2021/2/22	2021/11/23	原始取得	-
92	气流喷吹助流装置	2021203517354	实用新型	2021/2/7	2022/1/4	原始取得	-
93	一种防粘料的混合设备用转动装置	2021203518272	实用新型	2021/2/7	2022/1/7	原始取得	-
94	一种带计量功能的气囊式吨袋包装机	202120365164X	实用新型	2021/2/7	2022/1/4	原始取得	-
95	一种刮壁式搅拌料仓	2021203987862	实用新型	2021/2/22	2022/1/7	原始取得	-
96	一种粉体物料气力混合器	2021204552730	实用新型	2021/3/2	2022/1/4	原始取得	-
97	自动清理螺旋喂料机	2021209181084	实用新型	2021/4/29	2022/1/7	原始取得	-
98	一种快拆式连接结构	2021209203810	实用新型	2021/4/29	2022/1/4	原始取得	-
99	吨袋投料装置	2021209205055	实用新型	2021/4/29	2021/12/31	原始取得	-
100	复合搅拌式料仓计量机构	202120918107X	实用新型	2021/4/29	2022/1/4	原始取得	-
101	手动螺旋取样器	2018220879462	实用新型	2018/12/12	2019/8/16	原始取得	-
102	气力输送粉、粒状颗粒的输送装置	2018220879477	实用新型	2018/12/12	2019/8/16	原始取得	-
103	用于双行星搅拌机的齿轮防护装置	2018220877734	实用新型	2018/12/12	2019/8/13	原始取得	-
104	电机座密封结构及螺旋喂料机	2018220877749	实用新型	2018/12/12	2019/7/19	原始取得	-
105	应用于移动料仓的自动入料装置	2018220877753	实用新型	2018/12/12	2019/8/16	原始取得	-
106	一种吨袋刺破装置及具有该装置的吨袋卸料设备	201822087772X	实用新型	2018/12/12	2019/8/13	原始取得	-

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
107	一种软连接结构	2018220879481	实用新型	2018/12/12	2019/8/13	原始取得	-
108	用于行星搅拌机的防松脱装置	2018221208234	实用新型	2018/12/17	2019/10/1	原始取得	-
109	闭环回路气力输送系统	2019209899637	实用新型	2019/6/27	2020/4/7	原始取得	-
110	一种吸水性物料气力输送装置	2019210107925	实用新型	2019/7/2	2020/4/3	原始取得	-
111	应用于锂离子电池正负极原材料生产线的呼吸器	2019209880113	实用新型	2019/6/27	2020/2/14	原始取得	-
112	一种方便集中转运的设备中转平台	2019209899622	实用新型	2019/6/27	2020/4/21	原始取得	-
113	用于 AGV 小车的升降设备的定位装置	2019215565173	实用新型	2019/9/18	2020/7/10	原始取得	-
114	一种吊装工具	2019213385119	实用新型	2019/8/16	2020/7/10	原始取得	-
115	一种横向搅拌破拱装置	2019213379813	实用新型	2019/8/16	2020/7/10	原始取得	-
116	一种能够给若干个位置卸料的分配阀	2019214904029	实用新型	2019/9/6	2020/7/10	原始取得	-
117	一种应用于提升 AGV 小车的升降平台定位装置	2019214904014	实用新型	2019/9/6	2020/7/10	原始取得	-
118	一种具有辅助增压功能的气力输送系统	2020201243177	实用新型	2020/1/19	2020/11/13	原始取得	-
119	一种可提高配料精度的液料配料装置	2020201223385	实用新型	2020/1/19	2020/12/25	原始取得	-
120	犁刀式混合机	2020305531963	外观设计	2020/9/17	2021/3/5	原始取得	-
121	一种防止隔腔积料的旋转阀	2020212051467	实用新型	2020/6/24	2021/5/4	原始取得	-
122	一种带螺旋气密封的旋转阀	2020212051490	实用新型	2020/6/24	2021/5/4	原始取得	-
123	料仓进料输送机构	2020217171249	实用新型	2020/8/17	2021/5/4	原始取得	-
124	搅拌设备的卸料装置以及搅拌设备	2020101952888	发明专利	2020/3/19	2021/5/4	原始取得	-
125	压力输送分路阀	2020102360312	发明专利	2020/3/30	2021/5/7	原始取得	-
126	一种搅拌设备搅拌器轴端密封结	2020211971170	实用新型	2020/6/24	2021/6/8	原始取得	-

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
	构						
127	快开密封门	2020217171253	实用新型	2020/8/18	2021/6/8	原始取得	-
128	三通换向阀	2020217175377	实用新型	2020/8/18	2021/7/30	原始取得	-
129	组合式轴端密封结构	2020220478125	实用新型	2020/9/18	2021/7/30	原始取得	-
130	一种料仓结构	2020223322231	实用新型	2020/10/20	2021/7/30	原始取得	-
131	一种加速室前端结构	2020223321402	实用新型	2020/10/20	2021/7/30	原始取得	-
132	一种可调节角度下料管	2020223322250	实用新型	2020/10/20	2021/7/30	原始取得	-
133	一种内加热螺带浆结构	2020233456001	实用新型	2020/12/31	2021/11/16	原始取得	-
134	一种除尘装置	2020223316086	实用新型	2020/10/19	2021/11/16	原始取得	-
135	一种组合式气流控制阀装置	2020233490638	实用新型	2020/12/31	2021/11/16	原始取得	-
136	移动式吸料装置	2020233482152	实用新型	2020/12/31	2021/11/16	原始取得	-
137	旋转阀	2020233490642	实用新型	2020/12/31	2021/11/16	原始取得	-
138	一种进料阀	202023345717X	实用新型	2020/12/31	2021/11/16	原始取得	-
139	用于进料的多路阀	2020233457201	实用新型	2020/12/31	2021/11/16	原始取得	-
140	用于搅拌设备的复合式搅拌装置	202022047813X	实用新型	2020/9/18	2021/11/16	原始取得	-
141	一种散热器	2021204533246	实用新型	2021/3/2	2021/11/16	原始取得	-
142	一种自动取样装置	2021203501661	实用新型	2021/2/7	2021/11/16	原始取得	-
143	负压输送补气装置	2021203501356	实用新型	2021/2/7	2021/11/16	原始取得	-
144	一种搅拌设备搅拌主轴轴端密封结构	2021203915760	实用新型	2021/2/22	2021/11/16	原始取得	-
145	互锁式陶瓷片内衬组件	2021209215042	实用新型	2021/4/29	2021/11/16	原始取得	-
146	一种简易包装机的防夹手气路控制系统	2021207509893	实用新型	2021/4/13	2021/11/16	原始取得	-
147	一种混合设备用组合轴	2021207535826	实用新型	2021/4/13	2021/11/16	原始取得	-
148	一种负压送料装置	2021207509889	实用新型	2021/4/13	2022/1/11	原始取得	-

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	授权公告日	取得方式	权利受限
149	便于清理喂料机构的门组件	2020233490619	实用新型	2020/12/31	2022/1/11	原始取得	-
150	3D 打印机耗材支架	2021203500796	实用新型	2021/2/7	2022/1/11	原始取得	-
151	一种混合腔及其混合设备	2021203725925	实用新型	2021/2/7	2022/1/11	原始取得	-
152	带清除功能的混合机卸料机构以及搅拌设备	2021203500777	实用新型	2021/2/7	2022/1/11	原始取得	-
153	一种包装袋夹紧机构及包装机	2021207535845	实用新型	2021/4/13	2022/1/11	原始取得	-
154	一种用于卸料的翻板阀结构	202120750986X	实用新型	2021/4/13	2022/1/11	原始取得	-
155	一种真空干燥机轴端密封结构	2021207509874	实用新型	2021/4/13	2022/1/11	原始取得	-
156	一种阀门用密封装置	2021209429412	实用新型	2021/4/29	2022/1/11	原始取得	-

注 1：宏工科技以其专利号为“2020200881344、2020200881325、2020200885735、2019213401802、2019214888933、2019214887485”的实用新型专利作为质押物，为宏工科技在建设银行东莞分行的贷款提供担保。

注 2：序号 30-36 系全资子公司安聚信注销前转让给宏工科技的专利，均已签署《专利权转让合同》。

注 3：2022 年 4 月 20 日和 2022 年 4 月 22 日，国家知识产权局就序号 74、78、79 专利分别出具了《无效宣告请求受理通知书》，发行人已提交了对该无效宣告请求的陈述意见。

3、软件著作权

截至中国版权保护中心出具《计算机软件登记概况查询结果》之日（2022 年 4 月 19 日），公司及子公司拥有的软件著作权 36 项，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	登记日期	取得方式	权利受限
1	宏工大袋解包全密封自动卸料控制系统 V1.0	宏工科技	2015SR012842	2015.1.22	原始取得	无
2	高混机、底混机联动控制软件 V1.0	宏工科技	2017SR515801	2017.9.14	原始取得	无
3	密炼机上铺机控制软件 V1.0	宏工科技	2017SR629694	2017.11.16	原始取得	无
4	搅拌机上铺机智能控制软件 V1.0	宏工科技	2018SR065668	2018.1.26	继受取得	无
5	电池材料输送计量配料软件 V1.0	宏工科技	2017SR513988	2017.9.14	原始取得	无
6	均浆智能搅拌系统控制软件 V1.0	宏工科技	2018SR065676	2018.1.26	继受取得	无
7	宏工多组分负压吸料计量自动控制系统 V1.0	宏工科技	2019SR0784203	2019.7.29	继受取得	无

序号	软件名称	著作权人	登记号	登记日期	取得方式	权利受限
8	宏工流体失重式自动喂料控制系统 V1.0	宏工科技	2019SR0784199	2019.7.29	继受取得	无
9	宏工粉粒失重式自动喂料控制系统 V1.0	宏工科技	2019SR0784192	2019.7.29	继受取得	无
10	物料输送配料控制系统 V1.0	宏工科技	2019SR0797630	2019.7.31	继受取得	无
11	智能小车自动装卸物料控制系统 V1.0	宏工科技	2019SR0840728	2019.8.13	继受取得	无
12	发送罐控制软件 V1.0	宏工科技	2020SR0454965	2020.5.14	原始取得	无
13	用于匀浆系统的浆料清管系统软件 V1.0	宏工科技	2020SR1161577	2020.9.25	原始取得	无
14	模拟量标定软件 V1.0	宏工科技	2020SR1239255	2020.10.22	原始取得	无
15	液、粉料多组份配料输送系统 V1.0	宏工科技	2020SR1239261	2020.10.22	原始取得	无
16	挤出机前端搅拌混合补料系统控制软件 V1.0	湖南宏工	2019SR0144951	2019.2.15	原始取得	无
17	液料计量系统控制软件 V1.0	湖南宏工	2019SR0145012	2019.2.15	原始取得	无
18	用于配料输送自动化的在线监控系统 V1.0	湖南宏工	2019SR0143341	2019.2.15	原始取得	无
19	组合式粉体物料输送系统软件 V1.0	湖南宏工	2019SR0143338	2019.2.15	原始取得	无
20	液料中转自动补料系统软件 V1.0	湖南宏工	2020SR0453926	2020.5.14	原始取得	无
21	正压投料存储控制系统软件 V1.0	湖南宏工	2020SR0455907	2020.5.14	原始取得	无
22	用于料仓循环补料系统软件 V1.0	湖南宏工	2020SR1239252	2020.10.22	原始取得	无
23	用于多料管循环计量系统软件 V1.0	湖南宏工	2020SR1664362	2020.11.27	原始取得	无
24	吨袋秤嵌套控制软件 V1.0	湖南宏工	2021SR0721526	2021.5.19	原始取得	无
25	犁刀混合嵌套控制软件 V1.0	湖南宏工	2021SR0721527	2021.5.19	原始取得	无
26	螺带混合嵌套控制软件 V1.0	湖南宏工	2021SR0721528	2021.5.19	原始取得	无
27	产线数据采集与数据交换软件 V1.0	宏工软件	2021SR0255238	2021.2.19	原始取得	无
28	混合机搅拌控制软件 V1.0	宏工软件	2021SR0258663	2021.2.19	原始取得	无
29	物料配混产线	宏工软件	2021SR0255237	2021.2.19	原始取得	无

序号	软件名称	著作权人	登记号	登记日期	取得方式	权利受限
	SCADA 系统软件 V1.0					
30	宏工气力输送控制软件 V1.0	宏工软件	2021SR0248961	2021.2.18	原始取得	无
31	自动包装机产线自动化系统 V1.0	宏工软件	2021SR0258664	2021.2.19	原始取得	无
32	自动配料输送控制系统 V1.0	宏工软件	2021SR0558100	2021.4.20	原始取得	无
33	釜式真空干燥系统控制软件 V1.0	宏工软件	2021SR1644694	2021.11.5	原始取得	无
34	锂电浆料双螺杆挤出控制软件 V1.0	宏工软件	2021SR1644527	2021.11.5	原始取得	无
35	沥青包覆改性人造石墨混配系统软件 V1.0	宏工软件	2021SR1644626	2021.11.5	原始取得	无
36	宏工超低温粉体研磨机控制软件 V1.0	宏工软件	2021SR1644528	2021.11.5	原始取得	无

注 1：序号 4、序号 6 的软件，系宏工科技自东莞冰奇处继受取得。
注 2：序号 7 至序号 11 的软件，系广州海玺被宏工科技吸收合并后，宏工科技自广州海玺处继受取得。

（三）其他主要经营资产

1、不动产权

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司拥有的不动产权情况如下表：

序号	权利人	不动产权证号	坐落地	登记时间	土地使用期限	面积（㎡）	证载用途	权利受限
1	湖南宏工	湘（2020）株洲市不动产权第 0051688 号	湖南省株洲市天元区新马工业园	2020.7.20	2019.8.16-2069.8.15	69,946.59	工业用地	抵押
2	湖南宏工	湘（2022）株洲市不动产权第 0019744 号	天元区仙月环路 1666 号 2#栋宿舍	2022.5.24	2019.8.16-2069.8.15	宗地面积 69,946.59/房屋建筑面积 5,506.50	工业用地/集体宿舍	抵押
3	湖南宏工	湘（2022）株洲市不动产权第 0019746 号	天元区仙月环路 1666 号 5#栋厂房	2022.5.24	2019.8.16-2069.8.15	宗地面积 69,946.59/房屋建筑面积 21,795.25	工业用地/工业	抵押

注：上述第 2 项宿舍、第 3 项厂房均坐落于第 1 项土地上，湖南宏工以其自有土地及建筑物，为湖南宏工在中国银行株洲黄河北路支行的贷款提供担保。

2、租赁房屋

（1）租赁房屋基本情况

截至 2022 年 5 月 31 日，发行人及其子公司主要租赁房产（厂房、仓库、办

公室）的情况如下：

序号	出租人	承租人	房产所在地	面积（㎡）	用途	期限	不动产权情况	转租授权情况
1	东莞市好好学习实业投资有限公司	宏工科技	东莞市桥头镇大洲社区桥常路二巷17号（原大洲段429号）	11,391.00	厂房	2020.12.1-2023.11.30	1.土地使用权人已取得土地使用权证 2.房屋所有权人未办理房产证	房屋出租人已取得转租授权
2	卢德书	宏工科技	东莞市桥头镇田头角	300.00	仓库	2020.10.1-2023.9.30	1.土地使用权人已取得土地使用权证 2.房屋所有权人未办理房产证	房屋出租人已取得转租授权
3	彭绍强	宏工科技	桥头镇田头角村岭吓36号	3,000.00	仓库/办公	2021.11.20-2022.11.20	—	—
4	东莞市承润科技有限公司	宏工科技	东莞市桥头镇大洲社区大康路19号蓝盾工业园1栋1楼、3楼	12,600.00	厂房/办公	2021.12.4-2023.12.30	1.土地使用权人已取得土地使用权证 2.建设施工手续齐全，正在办理房产证	房屋出租人已取得转租授权
5	东莞市金承科技有限公司	宏工科技	东莞市金承弘业产业园厂房B1栋第一层及第二层A区	6,830.00	厂房	2021.4.1-2023.11.30	房屋所有权人已取得房产证	房屋出租人已取得转租授权
				600.00	办公楼	2021.4.1-2023.11.30	房屋所有权人已取得房产证	
6	株洲天桥轻型起重机有限公司	湖南宏工	株洲市天元区栗雨工业园中达路96号厂房	5,760.00	厂房	2019.3.1-2023.3.1	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
				1,293.00	辅助用房及办公			
			株洲市天元区栗雨工业园中达路98号厂房	3,293.30	厂房	2022.2.8-2023.2.7	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
7	株洲高科发展有限公司	湖南宏工	新马动力创新园2.1期研发中心A组团504、604号	1,174.24	科研办公	2018.11.5-2023.11.4	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
			新马动力创新园2.1 期研发中心B栋307、308、309 号	1,429.83	研发办公	2022.1.10-2023.1.9	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
8	株洲圣园焊接机械实业有限公司	湖南宏工	株洲市天元区汽配园A区4栋-B	1,702.55	厂房/办公	2021.09.01-2024.09.11	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人

序号	出租人	承租人	房产所在地	面积（㎡）	用途	期限	不动产权情况	转租授权情况
9	江苏鑫泰置业有限公司	无锡宏拓	无锡市新吴区锡梅路 90 号	9,900.00	厂房	2021.3.1-2024.2.29	房屋所有权人已取得房产证	房屋出租人已取得转租授权
10	无锡东盛锅炉有限公司	无锡宏拓	中通东路 133 号	6,644.87	厂房/办公	2022.1.1-2023.12.31	房屋所有权人已取得房产证	房屋出租人已取得转租授权
11	无锡六贤科技有限公司	无锡宏拓	无锡市新吴区硕放街道振发三路 9 号	6,931.00	厂房/办公	2022.4.21-2026.4.20	房屋所有权人已取得房产证	房屋出租人已取得转租授权
12	张佑军、贺志丹、唐帅	宏工软件	喜盈门范城国际大厦 28005、28006 办公室	233.95	办公	2021.12.18-2024.2.7	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
13	谢勇、胡波艺、彭玉杨、毛慕艳、李正科、侯兴城	宏工软件	长沙市雨花区万家丽中路三段 36 号喜盈门范城 2 栋 22 楼 2204#/2205#/2206#/2207#	526.61	办公	2021.1.4-2023.1.3	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
14	贺于芳、易欣雨	宏工软件	喜盈门范城国际大厦 19002、19003 办公室	313.40	办公	2021.12.17-2024.1.31	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
15	范文凯、龙小如、范懿姮	宏工软件	湖南省长沙市雨花区万家丽中路三段 36 号喜盈门商业广场 1、2 栋及地下室 24001、24002、24014	441.90	办公	2021.8.9-2023.8.8	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
16	欧世雄、施纯波、梅爱凤	宏工软件	喜盈门范城国际大厦 11011、11012 办公室	271.78	办公	2021.12.19-2024.3.30	房屋所有权人已取得房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
17	湖南方圆建筑工程设计有限公司	湖南宏工	长沙市雨花区万家丽中路三段 36 号喜盈门商业广场 1、2 栋及地下室 16005、16006、16007、16008、16008、	956.28	办公	2022.4.7-2025.5.31	房屋产权人已取得房产证	房屋出租人已取得转租授权

序号	出租人	承租人	房产所在地	面积（㎡）	用途	期限	不动产权情况	转租授权情况
			16009、16010、16011					
18	湖南格睿特智能设备有限公司	湖南宏工	株洲天元区万富路与仙月环路交汇处的高科科创园 9 号 101、104、201、301 号厂房	2,606.45	仓库/实验室	2022.4.1-2023.9.30	1.土地使用权人已取得土地使用权证 2.建设施工手续齐全，正在办理房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人
19	株洲市尘诚机械科技有限公司	湖南宏工	株洲天元区万富路与仙月环路交汇处的高科科创园 19 号 102、106、202、302 号厂房	1822.77	厂房	2022.5.1-2024.4.30	1.土地使用权人已取得土地使用权证 2.建设施工手续齐全，正在办理房产证	不涉及，出租人为房屋所有权人

注 1：注：序号 3 号租赁房屋的出租方尚未提供土地、房屋产权证明

（2）部分租赁房屋存在产权瑕疵

1）前述第一项房产（以下简称“大洲厂房”）系集体土地上的房屋，且未取得房产证

大洲厂房所属土地已取得“东府集用（2015）第 1900250407282 号”土地使用权证，用途为“工业用地”，土地使用权人为“东莞市桥头镇大洲股份经济联合社”。

根据保荐机构对房屋出租人东莞市好好学习实业投资有限公司管理人的访谈，东莞市好好学习实业投资有限公司将大洲厂房出租给宏工科技，因建房时未办理报建手续，大洲厂房未取得房产证。

2）前述第二项房产（以下简称“田头角仓库”）和第三项房产系集体土地上的房屋，且尚未提供房屋产权证书

前述第二项和第三项房产系建设在集体土地上的房屋，尚未提供房屋产权证书。

（3）瑕疵物业的法律风险

1）大洲厂房、田头角仓库未办理房产证，可能存在被限期拆除的风险

《中华人民共和国城乡规划法》规定，未取得建设工程规划许可证进行建设

的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设，无法采取改正措施消除影响的，限期拆除。

大洲厂房、田头角仓库建设时，未办理规划、建设、施工手续，未办理房产证，大洲厂房、田头角仓库存在被城乡规划主管部门责令限期拆除的风险，宏工科技存在租赁期限内不能继续使用上述房产的潜在风险。

宏工科技作为房屋承租人，不属于违法建造的责任承担主体，宏工科技承租瑕疵房产的行为不属于重大违法行为。

2）大洲厂房、田头角仓库所在集体土地出租、转租程序不清，可能存在被集体经济组织收回的风险

《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》(自 2005 年 10 月 1 日起施行）第七条规定，出让、出租和抵押集体建设用地使用权，须经本集体经济组织成员的村民会议 2/3 以上成员或者 2/3 以上村民代表的同意。乡（镇）农民集体所有的土地由乡镇集体经济组织负责经营和管理,没有乡镇集体经济组织的，由乡镇人民政府负责经营和管理。第十九条规定，集体建设用地使用权转让、转租的，当事人双方应当持集体土地使用权属证明和相关合同，到市、县人民政府土地行政主管部门申请办理土地登记和领取相关权属证明。

经保荐机构访谈大洲厂房、田头角仓库出租人，出租人未能提供集体土地出租、转租涉及集体经济组织的程序文件，土地存在被集体经济组织收回的风险；房屋出租人未能提供土地登记手续文件，存在被土地行政主管部门要求办理相关手续的风险。宏工科技存在因房屋出租人与集体经济组织潜在土地纠纷而无法继续继续使用上述房产的潜在风险。

宏工科技作为房屋承租人，不属于办理土地出租、转租程序的责任承担主体，宏工科技承租瑕疵房产的行为不属于重大违法行为。

3）公司存在因未办理房屋租赁备案手续而被房地产主管部门责令限期改正、逾期不改正被处以一千元以上一万元以下罚款的风险

《商品房屋租赁管理办法》规定，房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁备案登记；对于未按照要求办理租赁备案登记的，房屋租赁当事人

可能会被房屋主管部门要求限期改正，逾期不改正的，将被处以 1 千元以上、1 万元以下罚款。

经保荐机构核查，租赁合同未约定以租赁登记备案作为合同的生效要件。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》相关规定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。当事人约定以办理登记备案手续为房屋租赁合同生效条件的，从其约定。但当事人一方已经履行主要义务，对方接受的除外。因此，未办理登记手续不影响租赁合同的效力。

（4）解决措施

1）城乡规划、建设主管部门证明

2021 年 1 月 6 日，东莞市桥头镇规划管理所出具《关于宏工科技地块的规划情况说明》（桥规函[2021]3 号），大洲厂房、田头角仓库地块在桥头镇东部工业园桥头控制性详细规划的用途为工业用地，符合规划，该区域五年内暂无拆迁计划。

2022 年 3 月 3 日，根据企业信用报告（无违法违规证明版）显示，发行人在报告期内未因违反建筑市场监督相关法律法规而受到行政处罚。

2）村委会证明

2021 年 7 月 30 日，东莞市桥头镇大洲村村民委员会出具证明，其与莫少昌之间不存在土地租赁纠纷，2026 年 7 月 30 日前不会提前收回土地使用权，知悉该宗土地上房屋出租给宏工科技股份有限公司使用，对此无任何异议。

2021 年 4 月 20 日，东莞市桥头镇田头角村村民委员会出具证明，其与陈树良之间不存在土地租赁纠纷，不会提前收回土地使用权，最近五年该区域不存在拆迁规划，对于陈树良将该土地上建筑物对外出租的事宜村民委员会无异议。

3）实际控制人承诺

实际控制人罗才华、何进承诺，如果宏工科技因租赁土地、房产涉及的法律瑕疵而导致该等租赁合同被认定无效或租赁房产被拆除或拆迁，或者出现任何纠纷，导致宏工科技无法继续使用租赁房产，并给宏工科技造成经济损失（包括但

不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），实际控制人将就宏工科技实际遭受的经济损失向宏工科技承担足额的赔偿/补偿责任，以使宏工科技不因此遭受相应经济损失。

4）自建厂房

湖南宏工已取得湖南省株洲市天元区新马工业园 69,946.59 ㎡的国有建设工业用地，目前部分自有厂房已经建设完成并投入生产。

（四）主要生产经营资质

截至本招股说明书签署日，公司及子公司取得的业务经营资质证书如下：

1、对外贸易经营者备案登记

发行人已于 2020 年 7 月 6 日取得《对外贸易经营者备案登记表》（备案登记表编号：04794792）。

2、海关进出口货物收发货人备案回执

发行人已于 2020 年 7 月 15 日取得中华人民共和国常平海关签发的《海关进出口货物收发货人备案回执》，有效期为长期。

3、环保相关许可/备案

发行人已于 2020 年 4 月 29 日取得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91441900678827132K001Y），有效期为 2020 年 4 月 29 日至 2025 年 4 月 28 日；发行人于 2021 年 8 月 3 日取得了《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：粤莞排[2021]字第 10700243 号），有效期为 2021 年 8 月 3 日至 2026 年 8 月 2 日。

发行人子公司无锡宏拓于 2020 年 3 月 14 日取得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91320214094256719T001Z），有效期为 2020 年 3 月 14 日至 2025 年 3 月 13 日。

发行人子公司湖南宏工于 2020 年 3 月 30 日取得了《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91430200MA4Q02Q84A001W），有效期为 2020 年 3 月 30 日至 2025 年 3 月 29 日；发行人子公司湖南宏工于 2020 年 12 月 7 日取得了《湖南省

排污权证》（编号：（株）排污权证（2020）第 58 号）。

4、道路运输经营许可证

发行人子公司湖南宏工于 2021 年 9 月 14 日取得了《道路运输经营许可证》（许可证编号：湘交运管许可株字 430200205259 号），有效期为 2021 年 9 月 14 日至 2025 年 9 月 13 日。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司已取得从事生产经营活动所必须的行政许可、备案、注册或者认证；上述已取得的行政许可、备案、注册或者认证不存在被吊销、撤销、注销、撤回的法律风险，不存在到期无法延续的风险。

（五）各要素与所提供产品或服务的内在联系

发行人目前所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是所提供产品或服务的必要基础，不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的情况。

六、公司拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权情况。

七、公司研发及核心技术情况

（一）公司的核心技术情况

1、核心技术、技术来源、技术先进性及具体表征介绍

公司始终以下游客户需求和行业发展趋势为出发点，高度重视对物料自动化处理技术的研发与创新。经过十余年不断探索与实践，公司已在投料、配料计量、输送、搅拌、混合、粉碎研磨、干燥、包装等主要物料处理环节形成了多项具有自主知识产权的核心技术，开发了众多关键设备和产品。公司所拥有的核心技术情况具体如下表所示：

工艺环节	核心技术	关键设备或技术	关键设备/技术简介	技术先进性及具体表征	在主要产品中的应用情况	对应专利技术或软件著作权	技术来源
投料	环保型吨袋卸料技术	吨袋卸料机构	该设备通过将卸料筒设置为外筒和内筒双层结构，减少吨袋内物料卸料过程中与外界之间的通道，减少扬尘向外扩散，有效改善作业环境，同时实现扬尘沉积循环利用，减少物料损失。此外，还可以通过驱动装置驱动锥斗刺破吨袋，提高工作效率，实现无人化作业，增加安全性	1、投料效率高 2、无粉尘污染及泄露风险 3、精简操作，安全性高	1、锂电池上料系统解包站 2、锂电池正负极材料投料系统吨袋解包站 3、精细化工解包站 4、食品行业解包站	1、吨袋卸料机构（专利号：201410550589.2） 2、移动混料仓定位装置（专利号：201410736055.9） 3、一种吨袋刺破装置及具有该装置的吨袋卸料设备（专利号：201822087772.X） 4、宏工大袋解包全密封自动卸料控制系统（登记号：2015SR012842）	自主研发
		移动混料仓定位装置	移动混料仓定位装置设置于受料仓的上方，通过定位平台、导向板、限位件等实现移动混料仓于水平及竖直方向的精准定位，防止移动混料仓与受料仓在上料过程中发生泄露				自主研发
配料计量	多组分环形小料配料技术	多组分环形小料配料系统	精细化工、食品医药领域产品所对应的物料种类繁多、计量要求不一，自动化配料计量难度较高。该技术可以实现多种物料全自动计量配料，提高多组分物料配料计量效率	1、主料采用精密螺杆减重配料，精度最高能达到±0.1%；辅料采用微量减重称，精度最高能达到±10g 2.无残留，不产生磁性异物	1、食品添加剂预制料多组份配料系统 2、工程塑料添加剂多组份配料系统	1、微量小配料智能输送系统的控制方法（专利号：201510377829.8） 2、一种多粉粒料自动配料装置（专利号：201220117846.X） 3、用于配料输送自动化的在线监控系统（登记号：2019SR0143341） 4、组合式粉体物料输送系统软件（登记号：2019SR0143338）	自主研发
输送	柱塞流密相气力输送技术	-	此项技术主要应用于颗粒物料的输送，在输送时需要保持物料粒度的完整性及减少粉状料的产生。该技术通过降低物料输送速度，降低粒子的破损率	1、物料粒子输送速度可低至 3m/s，传统稀相气力输送，粒子速度需到20m/s 2、物料速度与管道摩损	1、正极材料一次、二次烧结粉碎后正压发送系统 精细化工配料	1、发送罐控制软件（登记号：2020SR0454965）	自主研发

工艺环节	核心技术	关键设备或技术	关键设备/技术简介	技术先进性及具体表征	在主要产品中的应用情况	对应专利技术或软件著作权	技术来源
				关系约为立方关系，该技术下的物料输送磨损率只有传统的 5‰	正压发送系统		
	基于 RGV 的物料自动化输送技术	RGV 运输装置	有些物料在输送的过程中要求比较高，如不允许出现分层、不能破碎，或不能与金属摩擦等；此外，工厂场地和输送距离等对工艺设计和工厂布局形成空间限制，传统输送设备无法满足上述限制要求。基于 RGV 的自动化产线计量配料系统可以按照工艺配方要求，在不同的卸料点按配方重量要求自动装载多种物料，然后将配比好的物料按指令送到最终的卸料点自动卸料。在运输过程中，利用移动定位技术，实现自动封盖、揭盖，达到防泄漏、防止物料二次污染的目的	有效提高产线自动化程度，节省厂房空间，减少设备投资和运营成本	1、食品多组分移动配料系统 2、天然石墨产线连接配料系统	1、基于 RGV 技术的自动化产线配料计量装置（专利号：201822115871.4） 2、一种基于 RGV 技术的物料自动配料中定点自动接料装置(专利号：201822117004.4） 3、移动混料仓定位装置（专利号：201410736055.9） 4、智能小车自动装卸物料控制系统（登记号：2019SR0840728）	自主研发
	双管式输送换向技术	陶瓷双管转式换向阀	采用全陶瓷结构，气囊密封，无死角，无残留，不产生磁性异物	有效解决气力输送时粉料残留问题	1、精细化工行业物料输送系统 2、三元水洗干燥物料输送系统	1、用于粉尘或颗粒状物料的输送换向装置（专利号：ZL201420670231.9）	自主研发
	用于高精确配料的输送给料技术	体积式喂料机、压力分路阀、旋转	通过多个核心专利产品及控制技术组合构成一套全自动输送装置，实现在线自动输送中的精确给料及精确计量	1、计量精度可达 1g 误差以内 2、计量误差从 0.3%以内提升到 0.1%误差以内，	1、锂电池产线配料输送系统 2、锂电池正负极材料配料输	1、三通换向阀（专利号：202021717537.7） 2、料仓进料输送机构（专利号：202021717124.9）	自主研发

工艺环节	核心技术	关键设备或技术	关键设备/技术简介	技术先进性及具体表征	在主要产品中的应用情况	对应专利技术或软件著作权	技术来源
		阀		残留量小于 0.5%	送、批混包装段、水洗干燥段精细化工配料输送 3、食品配料输送系统	3、一种具有辅助增压功能的气力输送系统（专利号：202020124317.7） 4、物料输送配料控制系统（登记号：2019SR0797630） 5、用于多料管循环计量系统软件（登记号：2020SR1664362）	
搅拌	双行星搅拌技术	双行星搅拌机	双行星搅拌机主要由主机、密封盖、搅拌桶、搅拌桨和分散组件组成，主要用于粉料和液料之间的搅拌、混合及分散。双行星搅拌机可以通过变频器调整搅拌速度和角度，使物料受到强烈分散和挤压，保证物料充分分散和混合	1、创新的简支梁结构比传统的悬臂梁结构轴的变形量小，强度大，振动更小，适合高粘度搅拌 2、三层密封结构，能有效避免粉尘扩散和机油泄漏 3、自动伸缩式入料装置与前端配料进行紧密配合，保证物料在进入搅拌机桶体中减少残留	锂电池产线配料段混合搅拌系统	1、一种搅拌设备轴端密封结构（专利号：202020438779.6） 2、用于双行星搅拌机的齿轮防护装置（专利号：201822087773.4） 3、一种行星真空搅拌机高速轴降速传动（专利号：201721692586.8） 4、匀浆智能搅拌系统控制软件（登记号：2018SR065676） 5、用于匀浆系统的浆料清管系统（登记号：2020SR1161577）	自主研发
混合	专利螺旋气密封技术	犁刀混合机、螺带混合机	专利螺旋气密封技术是一种非接触式密封，用于混合机、旋转阀、螺旋输送机，避免了密封件与金属的磨损产生磁性异物	有效控制磁性异物，保证混合效果	1、正极材料单机设备轴端密封系统 2、匀浆搅拌轴端密封系统	1、组合式轴端密封结构（专利号：202022047813.X） 2、一种搅拌设备搅拌器轴端密封结构（专利号：202021197117.0） 3、搅拌设备的卸料装置以及搅拌设备（受理号：202010195288.8） 4、犁刀式混合机（专利号：202030553196.3）	自主研发
粉碎研磨	超低温研磨技术	低温研磨系统	系统最低温度-90℃，保证橡塑物料在最优脆化温度下进行研磨，	研磨粒度能达到D97=5μm，最大产能达到	精细化工行业受热易融物料	1、破碎机及其密封装置（专利号：201821528309.8）	自主研发

工艺环节	核心技术	关键设备或技术	关键设备/技术简介	技术先进性及具体表征	在主要产品中的应用情况	对应专利技术或软件著作权	技术来源
			确保粒型、粉碎粒度和粉碎产能	1000kg/h	粉碎处理系统	2、一种组合式气流控制阀装置（受理号：202023349063.8）	
干燥	真空超低速大容量干燥技术	釜式干燥机	釜式干燥机主要由圆壶型带夹套釜体、耐高温除尘器、加热及循环组件等组成。在夹套中可以使用导热油、蒸汽等媒介；也可以通过电加热片方式。	1、进出料口可以方便自动化对接，不用人工操作 2、采用圆形设计，在同样占地情况下处理量比锥形等干燥设备处理量大 3、受热面积均匀，分散效果好。干燥时间短 4、搅拌桨低速运行，运行中每分钟转速为 0.36 转，对粒子损坏小	锂电池正极三元材料生产线水洗包覆干燥工艺段干燥使用	1、一种干燥机（专利申请号：202111669862.X） 2、一种干燥机的搅拌桨结构（专利申请号：202111663691.X） 3、一种干燥机的出料口结构（专利申请号：202123446685.7） 4、干燥机用油路结构（专利申请号：202111663652.X）	自主研发
包装	集成式高精度计量装置	吨袋包装机	吨袋包装机主要由计量称重主件、振实装置、复检称量系统、卡板进出输送装置、吹气排气装置、摇臂控制柜等组成。一般程序提前设定，用户挂袋后按启动按钮，系统自动完成袋子涨开、下料计量、排气、振实、复称等功能	1、采用机械连杆结构对称量物料和传感器进行连接，减少了设备振动对计量影响，提高了精度控制； 2、集成布局，比传统现场布局减少 30%空间，客户恒温恒湿控制能耗降低，节省费用。	锂离子电池正负极材料产线成品包装	1、一种可调定位的吨袋包装机（专利号：202123433995.5） 2、一种带滚筒的吨袋包装机（专利号：202123445616.4） 3、一种自动取样装置（专利号：202120350166.1） 4、一种踩踏座可调的包装机（专利号：202123445702.5） 5、一种带托盘卡夹的吨袋包装机（专利号：202123445617.9）	自主研发

2、公司核心技术对应的技术保护措施

公司对核心技术采取了如下保护措施：

（1）公司使用了加密软件系统，对公司内部产生的研发资料、设计图纸及其他各类文档图表等进行了加密处理，上述资料只能在加密软件系统允许的环境下正常阅读和编辑。未经加密软件系统解密的研发资料、设计图纸、及其他各类文档图表如离开加密软件允许的环境，则无法打开。

（2）公司与核心技术人员、研发人员均签订了《保密协议》，对相关技术类秘密信息的保密内容以及合同相关方的权利和义务等进行了约定，研发人员在职期间产生的发明创造、作品、计算机软件、技术秘密或者其他商业秘密信息归公司所有，申请知识产权的权利属于公司所有。

（3）公司制定了一系列保密制度，详细界定了保密内容、保密期限、员工秘密信息管理等内容，并制定了配套的奖惩措施，明确规定了科研成果管理的职责、保护、申报、推广与应用、奖励等事宜，有效保护了公司各类研发成果，间接提高了公司技术水平。

公司通过上述措施，建立了有效的核心技术的保护机制，防止核心技术的泄露和流失。

（二）核心技术产生的收入占营业收入比例

公司物料自动化处理产线及设备均是公司核心技术的重要体现，是核心技术实现效益转化、推动业绩增长的重要载体。报告期内，公司核心技术业务收入是营业收入的主要来源，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术业务收入	57,574.95	33,065.05	21,905.52
占营业收入比例	99.40%	99.57%	99.66%

（三）公司在研项目情况

截至本招股说明书签署日，发行人正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	主要研发人员	项目预算	拟达到的目标	技术创新点
1	层装式小袋拆包机的研发	图纸设计中	骆清文、吴森民、卢华磊、刘湘为、邓萌科	140 万元	1、处理能力：约 400~650 包/小时； 2、清空率：约 99.9%； 3、具备自动收集托盘； 4、自动收集料袋功能； 5、拆包过程无粉尘产生； 6、适用垛包高度 1.8 米。	1、层装式物料自动抓取、自动定位； 2、采用高效拆包切割方式； 3、袋内物料抖落、减少残留； 4、整套设备高效除尘（尤其针对粉体物料）； 5、托盘自动回收方式； 6、料袋自动收集方式。
2	大容量高效螺带混合机的研发	小批量试产中	骆清文、吴森民、王猛、陈浩然、张柯、邓萌科	370 万元	1、设备筒体具有 70%装载率，装载系数高，在同样装载量的情况下，设备占用空间小； 2、针对锂电行业，对杜绝金属异物的需求进行了特殊设计； 3、在确保混合效果的同时，具有更少的功率消耗； 4、主轴密封结构可靠不漏粉，易损件便于维护； 5、动力与结构选配合理，可实现负载启动，电机采用变频电机驱动，更能应对实际的生产需求对转速进行调整。	1、密封处加大间隙，并带螺旋套和锥面，改善物料堆积挤压情况； 2、两端轴密封采用气密封形式，具有良好的密封性能，确保两端不漏粉。气密封采用剖分式，更加便于拆装维护； 3、搅拌主轴螺带设计，在确保混合效果的同时，具有更少的功率消耗； 4、筒体及搅拌轴采用非金属等处理方式，配件采用锂电专用避免金属异物的引入； 6、采用平行轴减速机+联轴器+轴承座的方式，便于维护。
3	高比重湿法混合搅拌机的研发	样机试制中	骆清文、吴森民、何高兴、邓萌科	50 万元	1、设备属于高比重物料悬浮分散搅拌机，适应粉体物料在液体中均匀分散形成浆料的情形，适应粉体物料粒径在 200um 以下； 2、设备带有清壁功能，卸料后仓壁无明显物料粘壁，底部无明显物料沉积； 3、物料在悬浮液制备过程中能除气泡，设备设置抽真空接口，并具有一定耐真空度； 4、配备称重计量模块自动计量。	1、复合式搅拌桨：集合锚式桨与方框桨，其中方框桨采用浮动式刮壁活动桨叶，该桨叶采用三点导向销式连接的开放铰链，符合食品级卫生要求； 2、凸顶式出料阀具有无死角无残留的功能和维护简单等优点； 3、蓄压式缓冲罐避免隔膜泵等输出装置产生的压力波动、局部沉降； 4、采用双段速分散叶片，对搅拌机底部冲刷防止滞料，出料低速防沉降的同时避免物料飞溅； 5、优化桨叶流线并减少物料集存，桨叶加厚防止喘振，并为切角弧面减小附面层影响等措施； 6、优化的双向密封：采用碳纤维改性 PTFE 密封件，具有极佳的使用寿命以及可靠的

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	主要研发人员	项目预算	拟达到的目标	技术创新点
						密封性能，从而使设备具备-0.095MPa~+0.6MPa 的使用气压范围，可在混合工艺中追加脱气或加压无需顾虑密封。
4	单机年产 5,000 吨以上纳米超细研磨机	图纸设计完成、样机试制中	骆清文、吴森民、袁超、陈浩然、杨锦瑜、邓萌科	300 万元	1、有效工作容积：400L; 2、研磨效率：900-1200KG/h; 3、输出粒径： 粗磨：D50＜1.5μm； 细磨：D50＜0.35μm。 4、提高腔体的耐磨； 5、密封可靠性延长密封件寿命； 6、提高浆料流通性，降低堵塞风险，延长清理周期，降低清理频次。	1、主体为不锈钢材质，腔体为碳化硅材质并外包铝合金层，棒销均布且错位式布置，提高研磨效率； 2、关键配件的可靠设计：主要包括衬套和陶瓷易破碎问题改善； 3、密封采用润滑式机械密封； 4、筛网选用 0.5 倍氧化锆直径内网，提高浆料流通性，降低堵塞风险，延长清理周期，降低清理频次。
5	去除附着于粒子表面微精细颗粒装置的研发	图纸设计中	骆清文、吴森民、王猛、唐成军、邓萌科	190 万元	1、粒径 1um~100um 的粉尘杂质均可除掉； 2、气流将颗粒料表面的粉尘绒毛和拉丝等吹起，增加物料的流化性能，塑料颗粒分离而随气流由出口排出； 3、根据工艺需求设计不同的开路和闭路以及惰性气体密封系统，使输送系统保持清洁； 4、优化喷吹压力、喷吹周期、喷吹时间等参数，实现智能化控制，增加设备喷吹性能，达到高效的除粉效果；	1、除粉器前端入口处增设电磁线圈，产生的“洛伦兹力”会削弱细小的灰尘和塑料颗粒之间的静电，起到吸附的作用； 2、采用气力分离技术，使粉尘和颗/粉粒料产生分离，去除颗粒料表面的粉尘绒毛和拉丝等； 3、除粉器系统可用于开路和闭路以及惰性气体密封系统的配置或洁净室应用，应用范围广泛。粉尘被分离在一个集尘器里，并被处理到集尘容器里。洁净的气体随后被释放到空气中，适用于带袋式过滤器的开路除粉系统； 4、带自动导向板，调节空气的压力、气流的方向和速度；根据颗粒料的浓度、理化性质等确定合理的喷吹参数，包含脉冲喷吹压力、喷吹周期、喷吹时间等影响除粉器效能的重要参数； 5、侧壁增设维修维护窗；采用一定承压性能的亚克力板作为维修维护窗，一方面便于观察内部除粉情况，另一方面在设备故障时，便于整体设备的维修维护。

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	主要研发人员	项目预算	拟达到的目标	技术创新点
6	IBC 料罐式翻转混合的研发	图纸设计完成,样机试制中	骆清文、吴森民、何高兴、余垒、邓萌科	95 万元	1、配合 AGV 及实现自动配料、无人化的配料、混合、转运、自动对接下料等环节； 2、设计针对不同物料的多种搅拌刀头； 3、混合机配置清吹功能，减少物料在混合机本体的残留； 4、混合均匀，效率高，不产生固化颗粒； 5、易于清洗和维护。	1、IBC 料罐式翻转混合机为料罐可移动式混合机，装有待混合原料的料罐推至工位后，自动控制系统将其提升，与搅拌装置结合并锁紧； 2、料罐与搅拌装置同时翻转并混合，混合完成后，料罐自动回到原工位； 3、采用气力或机械提升夹紧； 4、混合桨分单双桨，双桨采用同速异速控制； 5、自动对位技术，全过程 PLC 控制。
7	全自动吨袋包装机的研发	图纸设计中	骆清文、吴森民、卢华磊、刘湘为、邓萌科	380 万元	1、称重精度等级可选配，最高计量精度 ±0.01%，提升产出效率； 2、包装速度 3~6 袋/批每小时； 3、集自动上袋、自动去皮、胀袋、自动取样、自动计量、复检、振实、热合、自动输送等一体式包装功能。	1、优化喂料机结构，采用伺服喂料提高设备的喂料精度； 2、提高设备称量精度。称重系统置于下端且采用软连接，称重传感器本身测量精度选配称重精度 C3 或者 C6 称重传感器，称重精度 ±0.01%； 3、提升除尘密封效果。采用气囊式夹袋系统； 4、提高自动化程度减少人员参与； 由托盘自动输送线→自动上袋→自动涨袋→自动喂料精确计量→自动复秤→过程振实装袋→自动脱钩卸袋组成。整套系统伴随着正压、负压检测系统，全过程 PLC、视觉、光电开关智能控制系统，检测报警，确保整个流程稳定、可靠、连续运行。

（四）研发费用的构成和占营业收入的比例

1、研发费用的构成

报告期内，公司研发费用分别为 1,929.69 万元、2,090.18 万元和 3,211.09 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
职工薪酬	1,856.60	1,127.78	1,039.76
材料消耗	1,001.33	633.12	641.56

项目	2021 年	2020 年	2019 年
其他	353.16	329.28	248.37
合计	**3,211.09**	**2,090.18**	**1,929.69**

报告期内，公司的研发费用主要由研发人员的薪酬与研发物料投入构成。

2、研发费用占营业收入的比例

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	3,211.09	2,090.18	1,929.69
占营业收入比例	5.54%	6.29%	8.78%

报告期内公司研发费用持续上升，占营业收入比例介于 5%-9%之间。

（五）核心技术人员情况

1、研发人员及占比情况

报告期内，公司研发人员情况如下表所示：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
研发人员数量	146	98	92
占比	10.36%	16.64%	18.97%

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 92 人、98 人和 146 人，占员工总人数的比例分别为 18.97%、16.64%和 10.36%。

2、核心技术人员

公司核心技术人员的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”。核心技术人员的专业资质、荣誉及其研发贡献情况如下：

姓名	职位	专业资质、所获荣誉及研发的贡献情况
罗才华	董事长、总经理	申请并获授权“吨袋卸料机构”“移动混料仓定位装置”“微量小配料智能输送系统的控制方法”“锂离子电池正负电极浆料混合生产系统及浆料制备工艺”等发明专利以及多项实用新型专利
余子毅	副总经理，直管电池材料事业部	申请并获授权“一种基于 RGV 技术的物料自动配料中定点自动接料装置” “一种可提高配料精度的液料配料装置”

姓名	职位	专业资质、所获荣誉及研发的贡献情况
		“一种具有辅助增压功能的气力输送系统”等多项专利
袁超	监事会主席、机械设计资深工程师	申请并获授权“吨袋卸料机构”“移动混料仓定位装置”“方便清理的喂料机”“吨袋卸料机构”等多项专利
唐进	监事、设计总监	申请并获得授权“出料仓”“喂料机”“一种颗粒冷却装置”等多项专利
姜伟	设计总监	申请并获授权“基于 RGV 技术的自动化产线配料计量装置”“用于易潮解物料的输送系统”“一种用于沥青烟气的输送系统”“一种应用于提升 AGV 小车的升降平台定位装置”“用于 AGV 小车的升降设备的定位装置”“应用于锂离子电池正负极原材料生产线的呼吸器”“一种吸水性物料气力输送装置”等多项专利
骆清文	设计总监	申请并获得授权“一种振动式汇料装置”“闭环回路气力输送系统”“一种横向搅拌破拱装置”等多项专利
吴森民	研发经理	申请并获得授权“搅拌机提升装置”等实用新型专利

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

核心技术人员是公司未来长远发展的基础和保障。公司采取股权激励及激励性薪酬相结合的方式对上述核心技术人员进行有效激励，使得核心技术人员的个人利益与公司长远发展保持一致。

公司与核心技术人员签署了《劳动合同》《竞业禁止协议》《知识产权保密协议》，对其应承担的竞业禁止与保密义务做出了规定，有效保障公司核心技术与知识产权的安全性。

4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司为增强研发实力和核心竞争力，持续引进外部人才，于 2019 年引进吴森民。除上述情况外，公司无其他核心技术人员变动。

（六）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、公司创新机制

物料自动化处理是以自动化设备和软件控制系统为载体，实现下游行业特定的物料处理工艺，因而物料自动化处理的技术创新与下游行业的技术、工艺发展趋势联系较为紧密。

在这一背景下，公司建立了以市场需求为导向、工艺改进为重点的创新机制。一方面，公司销售人员、安装调试人员、工程设计人员等在与下游客户的沟通中，

持续收集市场先进的技术经验与装备解决方案，成为公司研发需求的重要来源，使公司的研发创新活动紧跟市场发展方向；另一方面，公司内部的生产制造部门、品质部门等也会从产品材料、工艺、流程等角度提出研发改进需求，致力于降低成本、提高效率与质量。

对于上述研发需求，公司在经过详细论证、分析后择优进行研发立项，并整合内外部优质资源推动研发项目的顺利实施与成果转化。

报告期内，高效的研发创新活动提升了公司的竞争优势与市场地位，促进公司业绩规模的快速增长。

2、公司技术储备及技术创新的安排

公司坚持以市场需求为导向、以实验数据为基础、以理论计算为参考、以实践为依据、以模块化设计为原则、以技术创新为驱动，持续为客户研发投资成本合理、安装操作简便、运行维护经济的高性价比物料自动化处理产线及设备。

公司持续丰富自身技术储备，围绕物料自动化处理产线的设备链从产品方向、应用领域、资金支持、人员梯队、研发组织机构等角度为公司未来的不断创新发展提供了可持续的资源投入。公司的技术储备情况具体详见本节“七、公司研发及核心技术情况”之“（三）公司在研项目情况”。

八、公司境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未持有境外资产，无境外子公司及分支机构，除正常开展境外客户业务拓展外，公司未在境外从事生产经营。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人治理结构的建立健全及运行机制

（一）报告期内发行人公司治理概况

公司自设立以来，逐步建立了符合《公司法》《证券法》及其他法律法规要求的规范化公司治理结构，各项制度逐步健全，先后制定了《公司章程》《股东大会议事规则（草案）》《董事会议事规则（草案）》《监事会议事规则（草案）》《关联交易管理办法》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《总经理工作细则》《财务管理制度》和《内部审计管理制度》等一系列规章制度。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

公司逐步完善了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间职责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制。公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能切实行使各自的权利，履行义务与职责。

（二）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全及运行情况

2020 年 5 月 19 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等相关议案，选举产生了公司第一届董事会，建立了规范的股东大会制度。股东大会按照《公司法》和《公司章程》的规定行使职权，决定公司经营方针和投资计划，审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案，审议重大投资、担保事项等。

公司存在未完全按照《公司章程》的规定召开 2020 年年度股东大会的情形，公司已于 2022 年 5 月 30 日召开股东大会对上述程序瑕疵进行确认，公司股东未对相关会议提出任何异议，该情形不会对发行人经营管理带来实质性不利影响，

不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。除上述情形外，发行人召开的股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》《股东大会议事规则（草案）》等相关规定，不存在违反有关法律、法规和公司规章制度行使职权的情形。

2、董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会受股东大会委托，负责经营和管理公司的法人财产，是公司经营管理的决策机构，对股东大会负责，维护公司和全体股东的利益。董事会按照《公司法》《公司章程》及《董事会议事规则（草案）》的规定行使职权，在股东大会闭会期间对内管理公司事务，对外可代表公司。董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。

公司存在 2021 年度召开的董事会均为临时董事会，未完全按照《公司章程》的规定召开定期董事会的情形，公司已于 2022 年 5 月 30 日召开股东大会对上述程序瑕疵进行确认，公司股东未对相关会议提出任何异议，该情形不会对发行人经营管理带来实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。除上述情形外，发行人召开的董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》《董事会议事规则（草案）》等相关规定，不存在违反有关法律、法规和公司规章制度行使职权的情形。董事会依据《公司法》及国家有关法律、法规、《公司章程》及《董事会议事规则（草案）》的规定行使职权，对选举董事长、聘任总经理及其他高管人员、设置内部组织机构、对外投资制度建设等做出了决议。

3、监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会是公司的监督机构，监事会对股东大会负责并报告工作，维护公司、股东及员工的合法权益。监事会按照《公司法》和《公司章程》的规定行使职权。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。

公司在 2020 年 5 月 19 日-2020 年 12 月 8 日期间、2021 年 5 月 24 日-2022 年 5 月 5 日期间存在未完全按照《公司章程》规定每六个月至少召开一次会议的情形，公司已于 2022 年 5 月 30 日召开股东大会对上述程序瑕疵进行确认，该程序瑕疵没有实质侵犯股东的相关权利，公司股东未对相关会议提出任何异议，该

情形不会对发行人经营管理带来实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。除上述情形外，发行人召开的监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》《监事会议事规则（草案）》等相关规定，不存在违反有关法律、法规和公司规章制度行使职权的情形。

4、独立董事制度的建立健全及运行情况

2020 年 12 月 23 日，公司召开了 2020 年第三次临时股东大会，选举陈全世、龚启辉和林建浩为公司第一届董事会独立董事，其中龚启辉为会计专业人士，通过了《独立董事工作制度》。

公司存在独立董事未完全按照公司关于独立董事相关制度出具独立意见和事前认可意见的情形。公司已于 2022 年 5 月 30 日召开股东大会对上述程序瑕疵进行确认，该程序瑕疵没有实质侵犯股东的相关权利。鉴于各位独立董事均已参加了董事会会议，从未缺席，并审议发表了明确的意见，没有实质侵犯股东的相关权利，股东对各位独立董事不予追究，该情形不会对发行人经营管理带来实质性不利影响，不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。除此之外，公司独立董事均依照有关法律、法规和《公司章程》《独立董事工作制度》等工作要求，勤勉尽责地履行职权，对公司重大事项和关联交易事项的决策、公司法人治理结构的完善起到了积极作用。

5、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2020 年 5 月 19 日，公司召开第一届董事会第一次会议，决议聘任何小明为公司董事会秘书。

自公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书依照有关法律、法规和《公司章程》《董事会秘书工作细则》等工作要求，勤勉尽责地履行职权，对公司历次董事会和股东大会召开、投资者关系管理、公司规范运作发挥了重要作用。

6、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

2021 年 1 月 15 日，公司召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于选举董事会专门委员会委员的议案》，并审议通过了《董事会战略委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事

会审计委员会工作细则》。

公司董事会各专门委员会的人员构成情况如下：

序号	委员会名称	主任委员	委员
1	战略委员会	罗才华	何进、陈全世
2	提名委员会	林建浩	罗才华、龚启辉
3	审计委员会	龚启辉	林建浩、何进
4	薪酬与考核委员会	陈全世	林建浩、罗才华

审计委员会会议存在未完全按照《董事会审计委员会工作细则》的规定每季度至少召开一次的情形。公司已于 2022 年 5 月 30 日召开股东大会对上述程序瑕疵进行确认，该程序瑕疵没有实质侵犯股东的相关权利，公司股东未对相关会议提出任何异议，不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。同时，公司已招聘内审人员并相应地开展内部审计制度的运作，审计委员会也将监督相关内控部门严格按照工作计划进行各项工作，对内部审计过程中出现的问题提出指导性建议，以确保公司的规范运作。

除上述情形外，公司各专门委员会均按照《公司法》《公司章程》以及各董事会专门委员会工作细则等规定开展工作，履行了相应职责，运行情况良好。

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司管理层对内部会计控制制度设计和执行的有效性进行自我评估认为：本公司现有内部控制体系基本完整、合理，符合企业内部控制规范体系的相关要求。公司的内部治理、经营管理、重大事项等活动较为严格的按照公司各项内控制度的规定进行，在所有重大方面得到了有效执行，内外部风险得到了合理的控制，保障了财务信息的准确和公司资产的安全完整。

（二）注册会计师的鉴证意见

申报会计师于 2022 年 5 月 5 日出具的《关于宏工科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2022〕3-384 号）认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（三）财务内控不规范及整改情况

1、资金拆借事项

2019 年，发行人存在与关联方、外部第三方发生资金拆借的情形，具体情况如下：

单位：万元

名称	性质	类别	2021 年	2020 年	2019 年
何进	关联方	公司借入资金	-	-	77.05
		公司归还资金	-	-	278.24
危新	第三方	公司借入资金	-	-	235.00
		公司归还资金	-	-	235.00

2019 年，发行人与关联方、外部第三方存在资金拆借情形，主要是为了解决公司在经营过程中资金流动性不足的情形；截至 2019 年末，公司已就上述关联方资金拆借进行了规范，关联方与公司之间已不存在尚未结清的欠款。

2、个人账户代公司收付款事项

（1）何进

报告期初，公司实际控制人、董事何进曾使用个人账户代公司收付款，主要为代收废品收入、代付部分员工年终奖等。相关账户由其本人保管，仅部分用于公司收付款业务，自 2019 年 3 月起，未再新增代公司收付款的情形。具体如下：

单位：万元

具体事项	2021 年	2020 年	2019 年	说明
代收废品收入	-	-	16.85	发生时已归还公司，并计入公司的收入
代付部分员工年终奖	-	-	20.20	系部分员工 2018 年的年终奖，已计入 2018 年薪酬

对于个人账户支付体外员工薪酬，涉及的个人所得税已完成缴纳。

（2）陈舜珍

2019 年及 2020 年，公司的监事陈舜珍曾将其一张工商银行卡提供给子公司安聚信使用，该卡由安聚信保管并使用，所有交易均与安聚信经营有关，陈舜珍个人未使用该卡，各年度交易金额及用途具体如下：

单位：万元

分类	具体事项	2021 年	2020 年	2019 年
收入	代收租金	-	7.80	4.32
	代收货款（以前年度收入应收账款回收）	-	-	5.10
	利息收入	-	0.0006	0.0025
	合计	**-**	**7.80**	**9.42**
支出	银行手续费及短信费		0.01	0.0098
	取现存款到宏工科技	-	7.80	4.32
	支付税金	-	-	3.80
	取现存款到安聚信	-	-	5.94
	销户取款	-	0.06	-
	合计	**-**	**7.87**	**14.07**

相关个人卡已于 2020 年 12 月 1 日注销，后续未发生使用个人卡代收款项的情况。

（3）黎玉媚

报告期初，公司出纳黎玉媚曾使用个人账户代公司收付款的情形，主要为代缴东莞厂房租金税费。相关账户由其本人保管，仅部分用于公司收付款业务，自 2019 年 4 月起，未再新增代公司收付款的情形。具体如下：

单位：万元

具体事项	2021 年	2020 年	2019 年	说明
代缴厂房租金税金	-	-	30.77	代缴东莞厂房租金税费，已完整入账

公司已就上述事项有效整改，并按照相关法律法规和内部控制制度的要求，健全完善与财务内控相关的各项制度，公司整改后内控制度已合理、正常运行并有效持续进行。

五、发行人规范运作情况

公司已建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，严格按照《公司法》及相关法律法规、《公司章程》的规定规

范运作，依法经营。

2021 年 7 月 7 日，无锡市新吴区应急管理局执法人员对发行人子公司无锡宏拓进行安全生产执法时，发现无锡宏拓生产单位内存在多处焊接作业，查阅无锡宏拓花名册时发现焊接岗位共 11 名员工，其中 7 名员工无有效的《熔化焊接与热切割作业证》。无锡市新吴区应急管理局于 2021 年 8 月 2 日对无锡宏拓出具了《行政处罚决定书》（苏锡新应急罚[2021]193 号），责令无锡宏拓限期改正并做出罚款人民币肆万元整的行政处罚。无锡宏拓已按照要求要求进行了整改并于 2021 年 8 月 12 日缴纳了罚款肆万元。

无锡宏拓取得了由无锡市高新区（新吴区）应急管理局出具的《情况说明》，证明该等处罚不属于针对“情节严重”的处罚事项，且发行人已经按照要求进行了整改，完善了招聘机制，严格遴选适格工人，避免类似情况再次发生。

除上述处罚外，发行人及其子公司在报告期内没有受到过安全生产相关的处罚。

综上，保荐机构认为，发行人在安全生产方面符合国家相关法律、行政法规和规范性文件的规定，符合《公司法》《证券法》《创业板股票上市规则》等相关法律、行政法规和规范性文件中规定的首发实质条件。

六、发行人报告期内的资金占用和违规担保情况

（一）报告期内资金占用情况

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、代垫款或其他方式占用的情况。

2019 年公司曾因经营周转需要向实际控制人何进拆借资金，相关资金未收取资金使用费。公司逐步规范后，未再向何进拆入资金。具体情况详见本节之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”。

（二）报告期内对外担保情况

报告期内，除公司为全资子公司银行借款提供担保外，公司及子公司不存在其他对外担保的情况。公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立性情况

公司设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的资产、业务体系和面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司系由宏工有限整体变更设立的股份有限公司，依法承继了原有限公司的所有资产及业务。整体变更后，股份公司依法办理了相关资产的产权变更登记手续，具有开展生产经营所必备的独立、完整的资产。报告期内，公司资产权属清晰、完整，不存在对实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况。

（二）人员独立

公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作，均未在控股股东、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。公司财务人员均未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，并根据现行会计制度及相关法规、条例，结合公司实际情况建立了独立、完整的财务核算体系，制定了符合上市公司要求的、规范的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司开立独立的银行账户，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司独立办理纳税登记，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理权。公司依照《公司法》《公司章程》等规定，建立健全了股东大会作为最高权力机构、董事会作为决策机构、监事会作为监督机构及高级管理人员作为执行机构的内部经营管理体系，形成了完善的法人治理结构和规范化的运作体系，并制定了三会议事规则和总经理工作细则等内部管理控制制度。公司拥有独立的经营、办公场所，各机构、

部门均按规定的职责独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司已建立了完整的业务体系，具备直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行日常活动的情况，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、控制权和管理团队稳定

公司主营业务、控制权和管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员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公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、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）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

1、发行人的主营业务

公司主要从事以粉料、粒料、液料及浆料处理为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售。

2、公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人及其直接或间接控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务
1	赣州市博怀投资管理合伙企业（有限合伙）	创业投资、实业投资	除持有发行人股权以外无其他实际经营

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

不存在与发行人从事相同、相似业务的情况，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。

3、公司与控股股东、实际控制人曾持股企业的同业竞争情况

报告期内，公司共同实际控制人罗才华、何进曾通过朱姣、刘稀仁持有湖南华通 51.00%的股权，湖南华通的基本情况如下：

企业名称	湖南华通粉体设备科技有限公司		
统一社会信用代码	91430104MA4L7Q1T60		
注册资本	1,000.00 万元		
法定代表人	石通哲		
成立日期	2016 年 12 月 01 日		
注册地址	湖南省长沙市岳麓区银盆岭街道火炬城 M3 组团（湘能大厦）南栋四楼 406 号		
经营范围	机械设备、工业自动化设备、机电产品的研发；干燥设备、矿山机械、制浆和造纸专用设备的制造；通用机械设备、专用设备、机电产品的销售；工业设计服务		
主营业务	主要从事碟巢磨系统、上料系统、喂料系统、自动配料和输送等系统的生产和销售		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例**
	石通哲	900.00	90.00%
	肖娇丽	100.00	10.00%
	合计	**1,000.00**	**100.00%**

湖南华通的经营业务涉及物料的研磨、干燥和输送，与公司同属于物料自动化处理行业，存在同业竞争。

（1）湖南华通设立背景

湖南华通主要从事碟巢磨系统、上料系统、喂料系统、自动配料和输送等系统的生产和销售，由石通哲与罗才华、何进于 2016 年 12 月共同投资设立。石通哲与罗才华系于行业展会上认识，石通哲拥有碟巢磨的行业经验和技术储备，对宏工有限的配套能力较为认可，希望能够借助宏工有限的影响力推广自己研发的碟巢磨产品。罗才华、何进看好碟巢磨在非金属矿物等行业的应用前景，希望借此拓展产业内的相关投资。由于碟巢磨产品不仅可以作为单机设备直接销售给下游客户，亦可根据下游客户需求作为物料自动化处理产线的配套设备销售给物料自动化企业，出于同行业企业之间倾向于不采购竞争对手的产品，以避免支持竞

争对手发展的顾虑，罗才华、何进委托罗才华弟媳朱姣代其持有湖南华通的股权。2016 年 12 月，石通哲、罗才华、何进合资设立湖南华通，石通哲担任执行董事兼总经理，负责湖南华通的生产经营管理。

湖南华通成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	罗才华、何进（朱姣代为持有）	102.00	51.00%
2	石通哲	98.00	49.00%
合计		**200.00**	**100.00%**

注：朱姣实际出资 51.00 万元，该笔资金系由何进转入朱姣个人银行账户，再由朱姣转入湖南华通的公司银行账户

2018 年 9 月，罗才华、何进委托何进的大学同学刘稀仁代其持有湖南华通的股权，朱姣将其所持湖南华通的 51.00%的股权（实际出资 51.00 万元）转让给刘稀仁。

刘稀仁受让股权后的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	罗才华、何进（刘稀仁代为持有）	102.00	51.00%
2	石通哲	98.00	49.00%
合计		**200.00**	**100.00%**

（2）合作终止及股权转让

在合作期间内，湖南华通的经营效益并不显著，且与公司现有业务的协同贡献较低；同时，随着公司经营规模不断上升，罗才华、何进想要聚焦主业，全力发展公司的现有业务，于是决定退出湖南华通的投资。由于湖南华通的实际创立和经营主要是由石通哲全部负责，其作为湖南华通创始人和实际经营者，想要继续经营湖南华通，因此经双方协商一致后，罗才华、何进将其持有的 51.00%（实际出资 51.00 万元）的股权以 51.00 万元的价格全部转让给石通哲。

2019 年 10 月，石通哲与刘稀仁签订股权转让协议，石通哲同意以 51.00 万元的价格购买刘稀仁所持湖南华通 51.00%的股权，2020 年 11 月，石通哲将股权转让款支付完毕并办理完成股权变更的工商登记手续。

综上，公司已通过股权转让的方式解决了与湖南华通的同业竞争。

（3）湖南华通与公司虽然曾存在同业竞争情况，但未对公司构成重大不利影响

湖南华通主要定位于物料的干燥、研磨和输送；公司的物料自动化产线覆盖物料处理的全流程，包括物料的仓储、上料、输送、计量、搅拌、混合、分散、研磨、干燥、除尘、包装、以及整线控制。湖南华通主要通过其产品碟巢磨实现干燥、研磨功能，公司除 2018 年销售湖南华通的碟巢磨产品之外，公司销售的物料自动化处理产线的物料研磨、干燥功能均通过其他设备实现。公司与湖南华通的产品在实现物料干燥、研磨等技术上存在明显区别。

湖南华通与公司在物料干燥、研磨技术上存在区别，且双方独立对外经营，不会导致两者的非公平竞争。公司与湖南华通独立开展生产经营，在历史沿革、资产、生产场地、人员、财务、机构、业务均相互独立。公司与湖南华通之间不存在为对方承担成本、费用的情形，不存在利益输送的情形，不存在相互或者单方让渡商业机会的情形。

湖南华通的经营规模较小，收入、毛利和净利润占公司相应指标的比例情况如下：

单位：万元

项目	指标	2020 年	2019 年
公司	收入	33,208.85	21,980.10
	毛利	12,295.08	6,884.55
	净利润	6,574.34	660.39
湖南华通	收入	2,209.68	993.42
	毛利	504.21	245.83
	净利润	113.67	-29.82
湖南华通相应指标占公司的比例	收入	6.65%	4.52%
	毛利	4.10%	3.57%
	净利润	1.73%	-4.52%

由上表可知，2019 年-2020 年湖南华通的收入、毛利和净利润占公司相应指标的比例均较低。

综上，湖南华通与公司虽然曾存在同业竞争情况，但未对公司构成重大不利影响。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，罗才华作为公司的控股股东，罗才华、何进作为公司的共同实际控制人，出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺内容如下：

“一、本人及本人控制的其他企业（不包含发行人及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与发行人及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与发行人及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与发行人及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

二、如果本人及本人控制的其他企业发现任何与发行人及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知发行人及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给发行人及其控制的企业。发行人及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权以书面形式通知本人及本人控制的其他企业准许发行人及其控制的企业参与上述之业务机会。若发行人及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给发行人及其控制的企业。仅在发行人及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

三、如发行人及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与发行人及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予发行人选择权，以使发行人及其控制的企业有权：

（一）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；

（二）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；

（三）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对发行人及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

四、在本人作为发行人控股股东/实际控制人期间，如果本人及本人控制的其他企业与发行人及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，发行人有权要求本人进行协调并加以解决。

五、本人承诺不利用重要股东的地位和对发行人的实际影响能力，损害发行人以及发行人其他股东的权益。

六、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿发行人因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

七、本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：

（一）本人不再持有发行人 5%以上股份且本人不再作为发行人控股股东/实际控制人；

（二）发行人股票终止在深圳证券交易所上市。”

九、关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《创业板股票上市规则》等相关规定，公司报告期内主要关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东及实际控制人

本公司控股股东为罗才华，共同实际控制人为罗才华、何进。截至本招股说明书签署日，其具体持股情况具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）

控股股东、实际控制人”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东和重要股东

截至本招股说明书签署日，公司持股 5%以上的其他股东和重要股东为东莞博英、粤科东城和粤科振粤，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”和“（五）其他重要股东”。

3、发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业

控股股东罗才华及共同实际控制人罗才华、何进控制的其他企业为赣州博怀，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

4、公司的控股子公司及参股公司

公司的控股子公司及参股公司基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股权结构、组织结构、主要关联方及控股子公司、分公司参股公司情况”之“（三）发行人控股子公司、分公司、参股公司情况”。

5、发行人董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事和高级管理人员具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”。

此外，公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员亦为公司的关联方。

6、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控制、施加重大影响或者担任董事、高级管理人员的企业

序号	投资/任职单位名称	关联关系
1	东莞市拓晖包装材料有限公司	公司实际控制人罗才华配偶的哥哥高明军持有 100%的股权并担任执行董事兼经理
2	东莞市桥头艾宾浩斯教育软件经营部	公司实际控制人何进弟弟何亮经营的个体工商户

序号	投资/任职单位名称	关联关系
3	东莞市桥头澄旖蛋糕店	公司实际控制人何进弟弟何亮经营的个体工商户
4	南昌精龙齿轮厂	公司董事余子毅配偶的父亲柴俊根持有 20%的股权
5	安康旗景辉实业有限公司	公司董事余子毅哥哥余亚平持 100%的股权并担任执行董事兼总经理
6	东莞市李群自动化技术有限公司	公司董事孙宏图担任董事
7	广州星业科技股份有限公司	公司董事孙宏图担任董事
8	广东粤科惠华电子信息产业创业投资有限公司	公司董事孙宏图担任董事、总经理
9	广东粤科钜华创业投资有限公司	公司董事孙宏图担任董事、经理
10	北京清科智驾智慧科技中心（有限合伙）	公司独立董事陈全世持有 40%的份额
11	北京世纪华研科技发展有限公司	公司独立董事陈全世持有 40%的股权
12	合肥国骋新能源汽车技术有限公司	公司独立董事陈全世担任董事
13	北京绿宝石电动车技术有限公司	公司独立董事陈全世持有 10%的股权并担任董事
14	株洲万钶贸易有限责任公司	公司独立董事龚启辉岳父刘开群持有 67%的股权并担任执行董事兼总经理、配偶刘鸿雁持有 33%的股权
15	株洲市金秋工贸公司	公司独立董事龚启辉岳父刘开群担任经理
16	河源市立高商贸有限公司	公司监事袁超持有 48%的股权并担任执行董事兼经理
17	长沙市红掌劳务服务有限公司	公司监事袁超姐姐的配偶李尧刚持有 100%的股权并担任执行董事兼总经理
18	长沙市望城区李尧刚货运车	公司监事袁超姐姐的配偶李尧刚经营的个体工商户
19	长沙市望城区暮雅饭店	公司监事陈舜珍弟弟的配偶刘阳经营的个体工商户

7、报告期期初至今曾经存在的关联方

发行人报告期起初至本招股书签署之日曾经存在的关联方如下：

序号	过往关联方名称	关联关系	备注
1	东莞冰奇软件有限公司	公司报告期内注销的全资二级子公司，安聚信持有 100%的股权	已于 2019 年 3 月注销
2	广州海玺软件开发有限公司	公司报告期内注销的全资子公司	已于 2019 年 5 月注销
3	长沙市望城区佰用佰家日化用品店	公司监事袁超姐姐袁珍珍曾经营的个体工商户	已于 2019 年 6 月注销
4	东莞市安聚信机电科技有限公司	公司报告期内注销的全资子公司	已于 2020 年 10 月注销
5	湖南华通粉体设备科技有限公司	公司共同实际控制人罗才华、何进曾持有 51%的股权	已于 2020 年 11 月转让

序号	过往关联方名称	关联关系	备注
6	雅怡日用品商行	公司实际控制人罗才华配偶高旋曾经营的个体工商户	已于 2020 年 12 月注销
7	蓝科华骋河北新能源动力科技有限公司	公司独立董事陈全世曾持有 35%的股权	已于 2020 年 12 月转让
8	深圳和和美美发展有限公司	公司监事陈舜珍配偶曾持有 30%的股权	已于 2021 年 1 月转让
9	东莞市天然室内空气检测治理有限公司	公司实际控制人罗才华配偶高旋曾持有 45%的股权	已于 2021 年 5 月转让
10	扬州贝思特电气有限公司	公司副总经理唐国祥妹妹的配偶控制的企业	已于 2022 年 3 月注销
11	长沙市望城区华贵劳务服务有限公司	实际控制人罗才华弟弟控制的企业	已于 2022 年 2 月注销
12	广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司	公司董事孙宏图曾担任董事	已于 2022 年 4 月卸任

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

单位：万元

交易类型	关联方名称	交易内容	2021 年	2020 年	2019 年
经常性关联交易	关键管理人员	支付薪酬	383.70	341.91	288.99
偶发性关联交易	何进	公司借入资金	-	-	77.05
		公司归还资金	-	-	278.24
	罗才华、何进、赣州博怀、东莞博英	关联方为公司贷款提供担保	罗才华、何进、赣州博怀、东莞博英为公司的银行授信或贷款提供担保		

2、经常性关联交易

（1）关联销售

报告期内，公司不存在经常性关联销售的情形。

（2）关联采购

报告期内，公司不存在经常性关联采购的情形。

（3）关联租赁

报告期内，公司不存在关联租赁的情形。

（4）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年	2020 年	2019 年
关键管理人员薪酬	383.70	341.91	288.99

3、偶发性关联交易

（1）关联方资金往来

单位：万元

关联方	类别	2021 年	2020 年	2019 年
何进	公司借入资金	-	-	77.05
	公司归还资金	-	-	278.24

2019 年，为支持公司发展，何进拆借资金给公司使用。公司逐步规范运作后，未再向何进拆入资金。上述关联交易金额较小且已结清，不会对公司主营业务产生重大影响。

（2）关联担保情况

报告期内，公司关联担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保方式	对应借款合同金额	主债务期限	担保期限	借款是否偿还完毕
1	罗才华、何进	中国银行东莞分行	发行人	800.00	连带责任保证	300.00	2017.1.13-2020.1.13	主债权发生期间届满之日起两年	是
						500.00	2017.6.12-2020.6.11		是
						247.50	2019.1.03-2020.1.02		是
2	何进	中国银行东莞分行	发行人	143.26	房产抵押担保	500.00	2017.6.12-2020.6.11	-	是
						300.00	2017.1.13-2020.1.13		是
						247.50	2019.1.03-2020.1.02		是
3	罗才华、何进、赣州博怀、东莞博英	邮储银行东莞分行	发行人	300.00	连带责任保证	300.00	2018.10.31-2019.10.29	主债权发生期间届满之日起两年	是
4	罗才华、何进	建设银行东莞分行	发行人	3,000.00	连带责任保证	2,000.00	2019.1.2-2020.1.1	主债权发生期间届满之日起三年	是
5	罗才华、	东莞银	发行	500.00	连带	92.05	2019.1.18-2020.1.17	主债权发	是

序号	担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保方式	对应借款合同金额	主债务期限	担保期限	借款是否偿还完毕
	何进	行桥头支行	人		责任保证	207.95	2019.1.18-2020.1.17	生期间届满之日起两年	是
6	罗才华、何进、湖南宏工	招商银行佛山分行	发行人	1,000.00	连带责任保证	-	-	主债权发生期间届满之日起两年	-
7	罗才华、何进	东莞银行东莞分行	发行人	500.00	连带责任保证	300.00	2020.1.23-2021.1.22	主债权发生期间届满之日起三年	是
8	罗才华、何进	建设银行东莞分行	发行人	5,250.00	连带责任保证	2,000.00	2020.2.21-2021.2.20	主债权发生期间届满之日起三年	是
						500.00	2020.3.11-2021.3.10		是
	罗才华、何进				连带责任保证	1,000.00	2021.1.13-2022.1.12		否
	罗才华、何进				连带责任保证	2,000.00	2021.2.22-2022.2.21		否
	罗才华、何进				连带责任保证	500.00	2021.5.21-2022.5.20		否
9	何进	建设银行东莞分行	发行人	186.24	房产抵押担保	1,000.00	2021.1.13-2022.1.12	-	否
10	罗才华、宏工科技	中国银行株洲分行	湖南宏工	1,000.00	连带责任保证	950.00	2020.8.25-2021.8.25	主债权发生期间届满之日起两年	是
11	罗才华、高旋、何进	民生银行惠州分行	发行人	4,000.00	连带责任保证	280.00	2021.1.25-2022.1.24	主债权发生期间届满之日起三年	否
12	罗才华、何进、湖南宏工	招商银行佛山分行	发行人	500.00	连带责任保证	-	-	主债权发生期间届满之日起三年	-
13	罗才华、何进、湖南宏工	招商银行佛山分行	发行人	500.00	连带责任保证	-	-	主债权发生期间届满之日起三年	-
14	罗才华、高旋、何进	东莞银行东莞分行	发行人	4,000.00	连带责任担保	300.00	2020.1.23-2021.1.22	主债权发生期间届满之日起三年	是

序号	担保方	债权人	被担保方	担保金额	担保方式	对应借款合同金额	主债务期限	担保期限	借款是否偿还完毕
15	罗才华、宏工科技	中国银行株洲市黄河北路支行	湖南宏工	5,000.00	连带责任保证	4,000.00	2021.4.21-2026.4.21	主债权发生期间届满之日起三年	否
16	罗才华、何进	中信银行东莞分行	发行人	10,000.00	连带责任保证	-	-	主债权发生期间届满之日起三年	-

报告期内，公司未为相关担保事项支付费用。将来，实际控制人将根据发行人业务开展需要为发行人提供担保。

4、关联方往来款项余额

（1）关联方应收款项

单位：万元

类型	关联方名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款	湖南华通	-	-	24.13

（2）关联方应付款项

单位：万元

类型	关联方名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应付账款	湖南华通	21.84	12.03	-

（三）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

1、发行人关联交易制度的执行情况

依据《公司法》《证券法》等有关法律、法规，公司在《公司章程》《股东大会议事规则（草案）》《董事会议事规则（草案）》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》中对关联交易的原则、关联交易的决策权限和决策程序、关联交易回避表决制度、控股股东行为规范等做出了明确的规定。

公司在报告期内的关联交易，均已经公司股东大会审议。

2、独立董事对关联交易的意见

发行人第一届董事会第十三次会议、第一届监事会第六次会议、2022 年第一次临时股东大会，对公司 2019 年、2020 年、2021 年发生的关联交易进行复核

审议，全体股东对上述关联交易进行了一致确认。

公司的独立董事出具了《宏工科技股份有限公司独立董事关于第一届董事会第十三次会议相关事项的独立意见》，认为公司最近三年的关联交易事项遵循公平、自愿的原则，交易价格是按市场方式确定，定价公允合理，对公司持续经营能力、损益及资产状况无不良影响。关联交易事项合法、有效，公司独立性没有因其受到不利影响，不存在损害公司及其他股东（特别是中小股东）利益的情形，有利于公司的正常经营和健康发展。

（四）发行人减少和规范关联交易的承诺函

为进一步规范和减少关联交易，更好的维护中小股东的利益，保证公司长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

本人及本人近亲属的下属或其他关联企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人、本人的近亲属、本人及本人近亲属的下属或其他关联企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会、证券交易所相关规定以及公司章程、《关联交易管理办法》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不会损害公司及其他股东的利益。

本人承诺不利用在公司的地位，损害公司及其他股东的合法利益。

第八节 财务会计信息与管理层分析

天健会计师对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司的利润表、现金流量表、所有者权益变动表进行了审计，并出具了天健审〔2022〕3-383 号标准无保留意见的《审计报告》。

非经特别说明，本节所列财务数据，均引自经天健会计师审计的公司财务报告，或根据其中相关数据计算得出；公司提醒投资者关注和阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务会计信息。非经特别说明，本节所列财务数据均为合并口径。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	126,258,278.73	23,097,688.12	36,139,088.68
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	75,661,045.91	45,269,112.72	2,060,035.24
应收账款	205,004,846.72	116,780,701.29	99,913,512.83
应收款项融资	121,269,267.59	28,278,981.63	10,365,701.80
预付款项	76,238,440.60	7,769,188.70	13,519,421.10
其他应收款	12,895,602.78	8,941,724.88	8,703,435.11
存货	402,785,195.98	165,035,053.69	187,463,927.55
合同资产	56,948,963.25	39,219,060.99	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	16,675,455.06	4,785,657.06	5,972,473.38

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产合计	**1,093,737,096.62**	**439,177,169.08**	**364,137,595.69**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	50,590,127.77	9,368,818.86	9,627,994.77
在建工程	5,513,716.86	6,346,880.49	221,055.00
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	19,258,491.74	-	-
无形资产	28,787,659.15	28,854,370.69	29,536,885.45
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	3,055,409.77	1,742,001.94	2,340,978.66
递延所得税资产	7,169,793.09	3,537,906.35	2,223,780.14
其他非流动资产	8,176,535.14	2,289,598.13	98,514.67
非流动资产合计	**122,551,733.52**	**52,139,576.46**	**44,049,208.69**
资产合计	**1,216,288,830.14**	**491,316,745.54**	**408,186,804.38**
流动负债：			
短期借款	37,848,565.28	40,025,952.37	25,311,955.95
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	79,409,707.12	11,615,461.02	9,036,767.51
应付账款	149,114,664.36	66,695,313.26	44,211,872.24

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	-	-	221,156,243.56
合同负债	555,764,745.27	169,752,330.18	-
应付职工薪酬	24,542,629.66	11,318,125.86	7,688,335.12
应交税费	22,295,476.80	5,739,695.39	7,551,847.39
其他应付款	5,364,066.25	2,028,376.45	795,468.06
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	15,217,079.88	-	2,505,079.86
其他流动负债	91,398,840.32	34,929,998.90	8,202,147.60
流动负债合计	**980,955,774.94**	**342,105,253.43**	**326,459,717.29**
非流动负债：			
长期借款	22,041,662.50	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	9,847,568.63	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	7,197,137.60	3,372,951.77	1,631,964.04
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**39,086,368.73**	**3,372,951.77**	**1,631,964.04**
负债合计	**1,020,042,143.67**	**345,478,205.20**	**328,091,681.33**
所有者权益：	-		
实收资本（股本）	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	17,436,741.24	16,963,615.84	27,777,951.31
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
盈余公积	7,483,697.41	4,301,867.10	-
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	111,326,247.82	64,573,057.40	-7,682,828.26
归属于母公司所有者权益合计	**196,246,686.47**	**145,838,540.34**	**80,095,123.05**
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**196,246,686.47**	**145,838,540.34**	**80,095,123.05**
负债和所有者权益合计	**1,216,288,830.14**	**491,316,745.54**	**408,186,804.38**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
一、营业收入	**579,215,197.24**	**332,088,474.55**	**219,801,034.74**
减：营业成本	407,520,319.48	209,137,667.38	150,955,549.47
税金及附加	2,458,293.80	1,157,730.59	845,413.01
销售费用	40,900,751.47	19,015,055.74	12,801,373.67
管理费用	27,606,998.84	15,128,582.16	17,926,541.70
研发费用	32,110,929.52	20,901,819.19	19,296,880.67
财务费用	3,113,544.63	1,737,539.10	2,124,627.77
其中：利息费用	3,065,155.76	1,892,519.15	2,131,189.15
利息收入	265,273.53	226,595.41	114,293.92
加：其他收益	10,486,086.93	19,644,622.07	4,157,755.72
投资收益（损失以“-”号填列）	82,799.68	26,013.70	483,100.10
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-13,231,242.59	-5,121,308.22	-11,853,325.70
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,759,501.86	-5,309,264.00	-2,385,570.07
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-

项目	2021 年	2020 年	2019 年
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**59,082,501.66**	**74,250,143.94**	**6,252,608.50**
加：营业外收入	111,338.96	16,424.43	134,382.06
减：营业外支出	1,623,044.76	184,067.02	380,867.25
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**57,570,795.86**	**74,082,501.35**	**6,006,123.31**
减：所得税费用	7,635,775.13	8,339,084.06	-597,779.59
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**49,935,020.73**	**65,743,417.29**	**6,603,902.90**
（一）按经营持续性分类：			
1、持续经营净利润	49,935,020.73	65,743,417.29	6,603,902.90
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1、归属于母公司所有者的净利润	49,935,020.73	65,743,417.29	6,603,902.90
2、少数股东权益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3、其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4、企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5、其他	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2、其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3、可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
4、金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-

项目	2021 年	2020 年	2019 年
6、其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7、现金流量套期储备	-	-	-
8、外币财务报表折算差额	-	-	-
9、其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**49,935,020.73**	**65,743,417.29**	**6,603,902.90**
归属于母公司所有者的综合收益总额	**49,935,020.73**	**65,743,417.29**	**6,603,902.90**
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益：			
基本每股收益	0.83	1.10	0.11
稀释每股收益	0.83	1.10	0.11

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	489,100,134.17	168,169,981.25	209,522,993.04
收到的税费返还	7,051,639.81	1,689,055.84	3,940,737.65
收到其他与经营活动有关的现金	7,487,367.68	20,881,231.39	5,062,613.56
经营活动现金流入小计	**503,639,141.66**	**190,740,268.48**	**218,526,344.25**
购买商品、接受劳务支付的现金	172,197,833.72	97,622,771.42	179,660,096.63
支付给职工以及为职工支付的现金	121,577,268.54	56,539,915.69	44,911,515.22
支付的各项税费	18,087,662.95	14,642,737.22	10,938,750.45
支付的其他与经营活动有关的现金	65,058,755.02	15,550,297.96	14,488,830.87
经营活动现金流出小计	**376,921,520.23**	**184,355,722.29**	**249,999,193.17**
经营活动产生的现金流量净额	**126,717,621.43**	**6,384,546.19**	**-31,472,848.92**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	30,000,000.00	12,000,000.00	110,000,000.00
取得投资收益收到的现金	82,799.68	26,013.70	483,100.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	40,000.00	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	2,782,369.27
投资活动现金流入小计	**30,122,799.68**	**12,026,013.70**	**113,265,469.37**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	52,131,017.93	25,543,734.45	20,508,276.94
投资支付的现金	30,000,000.00	12,000,000.00	110,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	770,483.00
投资活动现金流出小计	**82,131,017.93**	**37,543,734.45**	**131,278,759.94**
投资活动产生的现金流量净额	**-52,008,218.25**	**-25,517,720.75**	**-18,013,290.57**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	52,750,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	64,800,000.00	37,500,000.00	25,475,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	800,000.00	-
筹资活动现金流入小计	**64,800,000.00**	**38,300,000.00**	**78,225,000.00**
偿还债务支付的现金	37,300,000.00	27,975,000.00	4,398,879.57
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,093,002.94	1,905,334.77	1,892,879.13
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	10,099,352.66	283,018.87	-
筹资活动现金流出小计	**49,492,355.60**	**30,163,353.64**	**6,291,758.70**
筹资活动产生的现金流量净额	**15,307,644.40**	**8,136,646.36**	**71,933,241.30**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**90,017,047.58**	**-10,996,528.20**	**22,447,101.81**
加：期初现金及现金等价物余额	15,407,588.12	26,404,116.32	3,957,014.51
六、期末现金及现金等价物余额	**105,424,635.70**	**15,407,588.12**	**26,404,116.32**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	75,954,647.18	22,628,424.38	16,070,251.73
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	47,317,045.91	34,206,635.72	1,560,035.24
应收账款	229,048,884.62	120,977,873.89	109,652,012.13
应收款项融资	99,754,150.95	26,644,981.63	10,365,701.80
预付款项	104,736,520.87	6,750,016.81	12,805,882.51
其他应收款	32,151,683.27	12,516,943.83	35,377,718.89
存货	355,223,972.53	152,775,321.18	179,258,855.36
合同资产	47,869,419.75	37,064,015.47	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	1,208,434.43	2,038,060.27	3,769,722.23
流动资产合计	**993,264,759.51**	**415,602,273.18**	**368,860,179.89**
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	28,000,000.00	23,000,000.00	35,156,254.00
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	10,448,546.94	6,814,240.92	7,394,952.67
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
油气资产	-	-	-
使用权资产	12,531,322.94	-	-
无形资产	730,004.65	211,165.15	308,128.87
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	1,682,208.26	366,497.58	1,002,604.54
递延所得税资产	5,734,643.32	3,228,294.08	1,935,548.09
其他非流动资产	1,643,712.51	1,254,163.70	29,220.00
非流动资产合计	**60,770,438.62**	**34,874,361.43**	**45,826,708.17**
资产合计	**1,054,035,198.13**	**450,476,634.61**	**414,686,888.06**
流动负债：			
短期借款	37,848,565.28	30,015,396.81	25,311,955.95
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	80,470,035.24	11,761,133.80	9,036,767.51
应付账款	154,328,066.68	63,417,568.23	42,706,807.11
预收款项	-	-	218,752,621.44
合同负债	486,659,120.26	161,491,905.35	-
应付职工薪酬	15,501,977.19	8,768,187.70	6,246,152.88
应交税费	10,921,290.58	2,354,245.39	5,600,843.48
其他应付款	4,396,892.70	1,428,376.45	8,635,472.00
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	6,878,072.49	-	2,505,079.86
其他流动负债	77,850,683.60	34,367,292.82	8,202,147.60
流动负债合计	**874,854,704.02**	**313,604,106.55**	**326,997,847.83**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
租赁负债	6,192,351.72	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	7,197,137.60	3,372,951.77	1,631,964.04
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**13,389,489.32**	**3,372,951.77**	**1,631,964.04**
负债合计	**888,244,193.34**	**316,977,058.32**	**328,629,811.87**
所有者权益：	-		
实收资本（股本）	60,000,000.00	60,000,000.00	60,000,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	20,139,695.24	19,666,569.84	30,480,905.31
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	7,483,697.41	4,301,867.10	-
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	78,167,612.14	49,531,139.35	-4,423,829.12
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**165,791,004.79**	**133,499,576.29**	**86,057,076.19**
负债和所有者权益合计	**1,054,035,198.13**	**450,476,634.61**	**414,686,888.06**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
一、营业收入	**561,896,357.35**	**325,235,905.39**	**225,124,587.87**
减：营业成本	433,765,364.47	211,165,989.56	158,040,178.04
税金及附加	1,300,321.85	528,471.49	665,978.50
销售费用	38,944,361.40	18,484,089.82	12,596,849.20
管理费用	20,256,901.12	12,615,088.50	15,885,185.48

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	19,314,893.91	15,377,485.80	16,928,008.17
财务费用	2,710,985.07	1,585,024.78	2,122,153.43
其中：利息费用	2,630,656.80	1,745,880.36	2,131,189.15
利息收入	205,673.57	219,695.82	104,256.98
加：其他收益	8,701,282.06	1,818,002.33	4,152,663.72
投资收益（损失以“-”号填列）	82,799.68	-3,043,642.42	298,278.19
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-11,858,850.93	-4,692,790.42	-12,317,603.09
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,300,999.78	-5,115,908.89	-2,385,570.07
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**39,227,760.56**	**54,445,416.04**	**8,634,003.80**
加：营业外收入	72,669.12	7,002.21	2.38
减：营业外支出	1,578,818.56	180,355.05	338,536.96
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**37,721,611.12**	**54,272,063.20**	**8,295,469.22**
减：所得税费用	5,903,308.02	6,829,563.10	-527,481.61
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**31,818,303.10**	**47,442,500.10**	**8,822,950.83**
（一）持续经营净利润	31,818,303.10	47,442,500.10	8,822,950.83
（二）终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**31,818,303.10**	**47,442,500.10**	**8,822,950.83**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	529,728,755.12	170,382,785.12	203,666,432.96
收到的税费返还	6,862,906.79	1,452,964.83	3,940,737.65
收到其他与经营活动有关的现金	5,417,411.63	22,763,140.98	10,542,088.39
经营活动现金流入小计	**542,009,073.54**	**194,598,890.93**	**218,149,259.00**
购买商品、接受劳务支付的现金	323,242,214.16	117,374,290.40	191,932,498.71
支付给职工以及为职工支付的现金	79,527,628.62	42,842,504.10	37,326,036.92
支付的各项税费	13,600,552.53	11,115,533.80	6,335,180.27
支付的其他与经营活动有关的现金	74,503,511.48	10,580,559.28	29,221,361.28
经营活动现金流出小计	490,873,906.78	181,912,887.58	264,815,077.18
经营活动产生的现金流量净额	**51,135,166.76**	**12,686,003.35**	**-46,665,818.18**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	30,000,000.00	-	50,000,000.00
取得投资收益收到的现金	82,799.68	-	298,278.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	40,000.00	-	85,925.11
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	2,782,369.27
投资活动现金流入小计	**30,122,799.68**	**-**	**53,166,572.57**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,488,545.86	2,634,398.93	1,668,331.46
投资支付的现金	35,000,000.00		69,810,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	770,483.00
投资活动现金流出小计	**41,488,545.86**	**2,634,398.93**	**72,248,814.46**
投资活动产生的现金流量净额	**-11,365,746.18**	**-2,634,398.93**	**-19,082,241.89**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	52,750,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	37,800,000.00	25,824,000.00	25,475,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	800,000.00	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动现金流入小计	**37,800,000.00**	**26,624,000.00**	**78,225,000.00**
偿还债务支付的现金	27,800,000.00	25,799,000.00	4,398,879.57
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,011,231.73	1,990,540.54	1,892,879.13
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	**6,575,509.08**	**283,018.87**	-
筹资活动现金流出小计	**36,386,740.81**	**28,072,559.41**	**6,291,758.70**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,413,259.19**	**-1,448,559.41**	**71,933,241.30**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**41,182,679.77**	**8,603,045.01**	**6,185,181.23**
加：期初现金及现金等价物余额	14,938,324.38	6,335,279.37	150,098.14
六、期末现金及现金等价物余额	**56,121,004.15**	**14,938,324.38**	**6,335,279.37**

二、审计意见

天健会计师审计了公司财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表， 2019 年度、2020 年度、2021 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。

天健会计师认为：后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势和对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）产品特点

公司专业从事物料自动化处理产线及设备的研发、生产及销售，是一家具有自主研发和创新能力的高新技术企业。发行人的主要产品物料自动化处理产线及

单机设备，用于实现流程型工业中物理形态为粉料、粒料、液料及浆料等物料的处理，广泛应用于锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业，具有如下特点：

1、原材料成本占比高

报告期各期，发行人主营业务成本中直接材料成本占比均超过 60%，材料成本是发行人生产成本的主要组成部分，材料价格波动是影响成本的主要因素。发行人生产所用主要原材料包括电子电气材料元件及设备、钢材、传动组件、管路及阀门、机械零部件等，原材料中的定制设备和部件也基本由以上成分组成。原材料价格一定范围内的波动不会对发行人生产经营产生重大不利影响。若原材料价格出现大幅波动且发行人未能及时对产品售价进行调整，将直接影响发行人经营业绩。

2、产品质量要求高

发行人生产的物料自动化处理产线及设备属于锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业产品生产线的重要组成部分，其产品质量直接影响下游客户的生产效率和相关产品的质量。因此，产品质量要求高是发行人产品的另一重要特点。未来如果发行人产品质量出现问题，进而导致下游客户产品性能和使用寿命受到影响，将对发行人的品牌声誉和经营收益产生不利影响。

（二）业务模式

经过多年的发展，发行人形成了清晰、稳定并适应自身业务特点的生产经营模式，成为公司持续盈利能力的重要保证。

报告期内，发行人主要采用“以销定产”的生产模式，随着下游市场需求，尤其是新能源行业市场需求的增加，发行人主营产品产销量逐年增加。报告期各期，发行人物料自动化处理产线和设备的产销量逐年上升，需要同步扩大产能以满足市场快速增长的需求。随着下游市场需求的稳步增长，若发行人不能逐步扩大产能，其收入增速将受到不利影响

（三）行业竞争程度

物料自动化处理产线及设备应用领域广阔，主要应用于锂电池、精细化工、

橡胶塑料、食品医药等行业，不同领域客户对产品的性能、稳定性、可靠性、使用寿命的要求差异较大，对产品的采购标准、价格敏感度等也不尽相同，因此，发行人产品的市场需求和竞争能力也受下游市场竞争格局的影响。

发行人自设立以来始终专注于物料自动化处理产品的研发、生产和销售，经过多年的发展，发行人在相关领域形成了独有的竞争优势，包括技术研发优势、产品结构优势、客户资源优势、品牌与质量优势等。上述竞争优势保障了发行人在行业中的竞争能力。

（四）外部市场环境

发行人的主要产品应用于锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业，行业覆盖广泛，其中锂电池行业集中度最高，相关外部市场环境的发展状况及市场需求变动将对发行人盈利能力或财务状况产生影响。

发行人根据下游领域的行业周期、市场需求等情况，持续优化产品和收入结构。报告期内，发行人物料自动化处理产线类产品中，锂电池行业的收入占比分别为 66.29%、82.20%和 65.26%。但是，若未来新能源行业景气度下降、市场需求减少，短期内发行人收入增长将受到不利影响。

四、影响收入、成本、费用和利润的主要因素以及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

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

公司主要产品包括物料自动化处理产线、单机设备等，公司产品广泛应用于锂电池、精细化工等领域，其中锂电池物料自动化处理产线是公司最主要的产品类型和收入来源。下游厂商的产能建设将带动锂电、精细化工材料生产设备需求的增长，为上游物料处理设备供应商带来业务机会。

2、影响公司成本的主要因素

报告期内，公司主营业务成本占公司营业成本比重均为 100.00%。公司无其他业务成本，主要系公司其他业务收入为生产产品的废料销售，不存在相关销售成本所致。

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用构成，其中，直接材料成本占主营业务成本的比例超过 60%，是影响公司成本的主要因素。钢材、传动组件、电子电气材料元件、管路及阀门等是公司产品的主要原材料。公司严格控制原材料的采购，以销定产，致力于为客户提供高质量的物料自动化处理产品。公司主要原材料价格的波动，会直接影响公司经营业绩。

3、影响公司期间费用的主要因素

报告期内，公司期间费用合计占营业收入的比重分别为 23.73%、17.10%和 17.91%。2020 年，公司期间费用率相较于 2019 年减少 6.63 个百分点，主要系公司于 2019 年对核心员工确认了股份支付费用，以及收入规模快速增长带来的规模效应逐步凸显。

剔除股份支付费用后，研发费用及销售费用占营业收入的比例较高。其中，销售费用主要由职工薪酬、售后服务费、差旅费、业务招待费、宣传推广费构成；研发费用主要为职工薪酬、物料消耗等。销售费用率及研发费用率变动分析详见本节之“十三、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”。

4、影响公司利润的主要因素

报告期内，影响公司利润的因素主要为主营业务毛利，影响毛利的主要因素为主营业务收入规模和毛利率水平，详见本节之“十三、经营成果分析”。

（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

公司主营业务收入增长率、毛利率以及在手订单等核心指标对公司业绩具有重要意义。主营业务收入增长率对公司业绩变动具有较强的预示作用，可据以判断公司主营业务发展状况。毛利率水平不仅表明公司的盈利能力，同时表明公司的成本控制能力。此外，在手订单是对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标，充足的在手订单对于保证公司稳定经营至关重要。截至 2021 年末，公司在手订单充裕，在手订单金额为 22.56 亿元（含税）。

五、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对 2019 年、2020 年和 2021

年财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

（一）关键审计事项

1、收入确认

相关会计期间：2019 年度、2020 年度、2021 年度。

（1）事项描述

公司的营业收入主要来自于物料自动化处理系统的销售。2019 年度、2020 年度、2021 年度公司营业收入金额分别为人民币 21,980.10 万元、33,208.85 万元和 57,921.52 万元。

1）2020 年度、2021 年度

公司主要销售物料自动化处理设备、配件等产品。收入确认原则为：①设备销售：公司设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，按照销售合同或订单约定的交货时间、交货方式及交货地点，将合同或订单约定的货物全部交付给客户，需安装调试并验收的经客户验收合格并取得经客户确认的验收证明，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，商品的控制权转移时确认销售收入。不需安装调试并验收的经客户确认收货并取得经客户签字的送货单时确认销售收入。②配件销售：公司配件销售业务属于在某一时点履行的履约义务,根据双方签订的销售订单发货,取得客户签字的送货单，即认为商品控制权已转移，公司确认销售收入。

2）2019 年度

2019 年度收入确认原则为：①设备销售：公司按照销售合同或订单约定的交货时间、交货方式及交货地点，将合同或订单约定的货物全部交付给买方，需安装调试并验收的经买方验收合格并取得经买方确认的验收证明后确认收入,不需安装调试并验收的经买方确认收货并取得经买方签字的送货单时确认收入。②配件销售：根据双方签订的销售订单发货,取得客户签字的送货单，即认为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，公司确认销售收入。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层（以下简称“管理层”）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的主要审计程序如下：

1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

3）以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、销售出库单、送货单、验收单等；

4）对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

5）结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

6）对重要客户进行实地走访，对客户相关人员进行访谈，就公司报告期各期的合同情况、收款情况及对账情况进行现场核实；

7）对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

8）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）相关会计期间：2019 年度、2020 年度、2021 年度

1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额分别为人民币 11,363.65 万元、13,399.97 万元和 23,400.83 万元，坏账准备分别为人民币 1,372.30 万元、1,721.90 万元和 2,900.34 万元，账面价值分别为人民币 9,991.35 万元、11,678.07 万元和 20,500.48 万元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，天健会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

2）审计应对

针对应收账款减值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续核销情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

④对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、迁徙率等）的准确性和完整性以及对应计提坏账准备的计算是否准确；

⑤以抽样方式向主要客户函证应收账款余额；

⑥对重要客户进行实地走访，对客户相关人员进行访谈，就公司报告期与客户的收款情况及对账情况进行现场核实；

⑦检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理

性；

⑧检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质的重要性时，公司主要考虑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；在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比重是否较大。

报告期内公司各年的重要性水平为当年利润总额的 5%。报告期各期重要性水平如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
利润总额	5,757.08	7,408.25	600.61
重要性水平	287.85	370.41	30.03

六、审计基准日至招股书签署日之间的财务信息和经营状况

2021 年 12 月 31 日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，生产经营模式、主要客户和供应商的构成、管理层及核心技术人员、行业政策、税收政策均未发生重大变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

七、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司合并报表范围及变化情况如下：

序号	子公司名称	取得方式	持股比例	报告期合并期间
1	无锡宏拓	同一控制下企业合并	100.00%	2019 年 1 月至 2021 年 12 月
2	湖南宏工	投资设立	100.00%	2019 年 1 月至 2021 年 12 月
3	宏工软件	投资设立	100.00%	2020 年 11 月至 2021 年 12 月
4	安聚信	非同一控制下企业合并	100.00%	2019 年 1 月至 2020 年 10 月
5	东莞冰奇	非同一控制下企业合并	100.00%	2019 年 1 月至 2019 年 3 月
6	广州海玺	同一控制下企业合并	100.00%	2019 年 1 月至 2019 年 5 月

注：湖南宏工成立于 2018 年 9 月，宏工软件成立于 2020 年 11 月；安聚信于 2020 年 10 月注销，东莞冰奇于 2019 年 3 月注销，广州海玺于 2019 年 5 月注销

报告期内发生的同一控制下企业合并，具体情况如下：

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据
广州海玺	100.00%	同一控制下企业吸收合并	2019 年 5 月	实际取得对被合并方控制权

广州海玺与公司控制权属于同一实际控制人，广州海玺原办公地点位于广州。2019 年 5 月，考虑到东莞、广州两地办公协同效率低，为了提高公司效率，公司决定吸收合并广州海玺。合并完成后，广州海玺相关技术人员并入公司，继续软件的技术开发工作。公司吸收合并广州海玺及广州海玺注销时已依法履行清算、公告、工商登记等注销程序，相关程序合法合规，不存在特殊控制权事项。

八、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（九）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（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；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）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金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1）以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。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、重分类、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债务工具投资

采用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其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）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，计入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用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。

（3）金融负债的后续计量方法

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。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，计入留存收益。

2）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金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3）不属于上述 1)或 2)的财务担保合同，以及不属于上述 1)并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；② 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4）以摊余成本计量的金融负债

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负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

1）当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

①收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

②金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2）当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。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：1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2）因转移金融资产而收到的

对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）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；

（2）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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、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外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于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金融负债的财务担保合同进行

减值处理并确认损失准备。

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。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，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，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

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，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，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。

（2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收押金保证金组合	款项性质	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
其他应收款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	
其他应收款——账龄组合	账龄	

（3）按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1）具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	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
合同资产——账龄组合	账龄	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

2）应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率(%)
1 年以内(含，下同)	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3 年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（十）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，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，认定为共同控制。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，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照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的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后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确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前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的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但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）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允

价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，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，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额

的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十三）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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	年限平均法	20-40	5.00	2.38-4.75
机械设备	年限平均法	10	5.00	9.50
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

（十四）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建

或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十六）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限(年)
土地使用权	50
软件	3-5

（十七）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十九）职工薪酬

1、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

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司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）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益

计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，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：（1）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；（2）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。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权

条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十二）收入

1、2020 年度和 2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，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）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且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，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，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，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控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）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）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）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；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款

项以及预期将退还给客户的款项。

2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务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，在合同期间内采用实际利率法摊销。

4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

（3）收入确认的具体方法

公司主要销售物料自动化处理设备、配件等产品。其收入确认的具体方法为：

1）设备销售：公司设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，按照销售合同或订单约定的交货时间、交货方式及交货地点，将合同或订单约定的货物全部交付给客户，需安装调试并验收的经客户验收合格并取得经客户确认的验收证明,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，商品的控制权转移时确认销售收入。不需安装调试并验收的经客户确认收货并取得经客户签字的送货单时确认收入。

2）配件销售：公司配件销售业务属于在某一时点履行的履约义务，根据双方签订的销售订单发货,取得客户签字的送货单,即认为商品控制权已转移，公司确认销售收入。

2、2019 年度

（1）收入确认原则

1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤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

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售物料自动化处理产线、配件等产品。其收入确认的具体方法为：

1）设备销售：公司按照销售合同或订单约定的交货时间、交货方式及交货地点，将合同或订单约定的货物全部交付给买方，需安装调试并验收的经买方验收合格并取得经买方确认的验收证明后确认收入,不需安装调试并验收的经买方确认收货并取得经买方签字的送货单时确认收入。

2）配件销售：根据双方签订的销售订单发货,取得客户签字的送货单即认为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，公司确认销售收入。

（二十三）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值

不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法：财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十四）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件(即，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，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（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。

公司将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。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、2021 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

1）使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

2）租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、2019-2020 年度

经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（二十七）重要的会计政策、会计估计变更和会计差错更正

1、新收入准则

本公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整2020年1月1日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

（1）新收入准则对公司2020年1月1日财务报表的影响

执行新收入准则对公司2020年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表			调整原因
	2019年12月31日	新收入准则调整影响	2020年1月1日	
应收账款	9,991.35	-2,093.96	7,882.71	根据新收入准则的相关规定，将应收合同质保金由应收账款调整至合同资产
合同资产	-	2,093.96	2,093.96	
预收款项	22,115.62	-22,115.62	-	根据新收入准则的相关规定，将预收合同款项中已开票金额由预收账款调整至合同负债，将未开票金额调整至其他流动负债
合同负债	-	18,982.28	18,982.28	
其他流动负债	820.21	3,133.35	3,953.56	

（2）实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

公司根据自身产品特点、市场情况以及行业惯例等要素开展业务，新收入准则的实施不会对公司业务模式产生影响。公司的业务合同条款由公司和客户结合行业惯例、客户需求等因素协商制定，实施新收入准则不会对公司合同条款产生影响。公司各类业务收入确认政策在新收入准则实施前后未发生变化，新收入准则的实施不会对公司收入确认产生影响。

（3）实施新收入准则对首次执行日前各年财务报表主要财务指标的影响

假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，其对于报告期各期（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产不会产生影响。

2、新租赁准则

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
使用权资产	-	1,372.91	1,372.91
一年内到期的非流动负债	-	483.20	483.20
租赁负债	-	889.70	889.70

3、会计差错更正

2019 年度和 2020 年度，公司存在会计差错更正事项，天健会计师事务所已出具天健审〔2022〕3-385 号《关于宏工科股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》。

报告期各期，原始报表与申报报表的差异调整对净利润和净资产的影响情况如下表：

单位：万元

项目	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	申报财务报表净利润①	4,993.50	6,574.34	660.39
	原始财务报表净利润②	4,993.50	6,574.34	4,678.16
	申报财务报表与原始财务报表净利润差异③=①-②	-	-	-4,017.77
净资产	申报财务报表净资产①	19,624.67	14,583.85	8,009.51
	原始财务报表净资产②	19,624.67	14,778.35	15,295.81
	申报财务报表与原始财	-	-194.50	-7,286.30

项目	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	务报表净资产差异③=①-②			

公司报告期内原始报表与申报报表存在差异，调整原因主要为会计准则相关规定的修改以及对会计准则的不断深入学习与理解，相关的调整能准确地反映公司业务的商业实质。公司不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，不存在滥用会计政策或者会计估计，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，不存在会计基础薄弱和内控缺失的情形，公司在会计基础工作规范及相关内控方面符合发行条件。

九、分部信息

本公司不存在多种经营或跨地区经营，故无报告分部。有关公司按产品分类的主营业务收入明细详见本节“十三、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”

十、非经常性损益

以下非经常性损益以合并财务报表数据为基础，并经天健会计师出具的《关于宏工科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2022〕3-386 号）核验。

报告期内，公司非经常性损益具体内容、金额明细如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
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	2.56	-1.84	-0.60
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	375.90	1,816.36	178.03
委托他人投资或管理资产的损益	8.28	2.60	48.31
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-153.73	-14.93	-24.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4.18	1.33	-413.91
小计	**237.19**	**1,803.52**	**-212.22**
减：所得税影响额	58.30	272.79	36.68
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-

项目	2021 年	2020 年	2019 年
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**178.89**	**1,530.73**	**-248.90**
归属于母公司股东的净利润	4,993.50	6,574.34	660.39
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,814.61	5,043.61	909.29
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润的比例	3.58%	23.28%	-37.69%

报告期内，非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助和一次性计入的股份支付，对公司未来的经营成果及盈利能力的稳定性不构成重大影响。报告期各期，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-248.90 万元、1,530.73 万元和 178.89 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为-37.69%、23.28%和 3.58%。随着发行人营收规模持续增长和盈利状况不断提升，非经常性损益对发行人盈利能力的影响快速降低。

十一、主要税项及税收优惠

（一）公司主要税种和税率

公司主要税种和税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	16%、13%、6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%、7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2021 年	2020 年	2019 年
宏工科技股份有限公司	15.00%	15.00%	15.00%
湖南宏工智能科技有限公司	15.00%	15.00%	25.00%
无锡宏拓物料自动化系统有限公司	20.00%	20.00%	20.00%
湖南宏工软件开发有限公司	25.00%	20.00%	-
东莞市安聚信机电科技有限公司	-	20.00%	15.00%
广州海玺软件开发有限公司	-	-	25.00%
东莞冰奇软件有限公司	-	-	25.00%

注：宏工软件公司于 2020 年 11 月成立，2020 年无经营；东莞安聚信于 2020 年 10 月注销；

东莞冰奇于 2019 年 3 月注销；广州海玺于 2019 年 5 月注销

（二）税收优惠

1、企业所得税

（1）2019 年 12 月，公司再次取得高新技术企业证书（证书编号：GR201944002198），有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，公司 2019 年至 2021 年减按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。

（2）2020 年 9 月，湖南宏工取得高新技术企业证书（证书编号：GR202043001761），有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，湖南宏工 2020 年至 2022 年减按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。

（3）无锡宏拓 2019 年至 2021 年属于小型微利企业，根据税收优惠政策企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25.00%计入应纳税所得额，按 20.00%的税率缴纳企业所得税；应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

（4）宏工软件 2020 年属于小型微利企业，根据税收优惠政策企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25.00%计入应纳税所得额，按 20.00%的税率缴纳企业所得税；应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

（5）2017 年 12 月，安聚信取得高新技术企业证书（证书编号：GR201744009268），有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，安聚信 2017 年至 2019 年减按 15%的优惠税率缴纳企业所得税；2020 年依据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）规定，企业应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

2、增值税

根据《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）的相关规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法

定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。公司本期享受该即征即退优惠政策。

（三）税收优惠的影响

报告期内，公司及其子公司享受的税收优惠金额如下所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
所得税优惠金额	645.05	103.67	423.30
增值税即征即退金额	704.32	168.91	237.75
税收优惠总额	**1,349.37**	**272.58**	**661.05**
利润总额	5,757.08	7,408.25	600.61
税收优惠占利润总额的比例	**23.44%**	**3.68%**	**110.06%**

报告期内，公司享受的税收优惠总额分别为 661.05 万元、272.58 万元和 1,349.37 万元，占当期利润总额的比例分别为 110.06%、3.68%和 23.44%。

报告期内，公司所享受的企业所得税及增值税税收优惠符合《企业所得税法》和财政部、国家税务总局的相关规定。公司存在税收优惠即将到期的情形。公司正在申请高新技术企业复审工作，相关财务数据已达到高新技术企业指标，预计获得相关税收优惠批复的可能性较大。

十二、主要财务指标

（一）基本财务指标

主要财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.11	1.28	1.12
速动比率（倍）	0.70	0.80	0.54
资产负债率（母公司）（%）	84.27	70.36	79.25
资产负债率（合并）（%）	83.87	70.32	80.38
主要财务指标	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
应收账款周转率（次）	2.47	2.30	2.79
存货周转率（次）	1.42	1.17	0.92
息税折旧摊销前利润（万元）	7,478.69	8,005.10	1,125.95
净利润（万元）	4,993.50	6,574.34	660.39

扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润（万元）	4,814.61	5,043.61	909.30
研发投入占营业收入的比例（%）	5.54	6.29	8.78
每股经营活动产生的现金流量（元）	2.11	0.11	-0.52
每股净现金流量（元）	1.50	-0.18	0.37
每股净资产（元）	3.27	2.43	1.33

注：上述财务指标的计算方法如下：
流动比率=流动资产/流动负债
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
资产负债率=负债总额/资产总额
应收账款周转率=营业收入/应收账款和合同资产平均余额
存货周转率=营业成本/存货平均余额
息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋折旧摊销
研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
每股经营产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/当期期末股本
每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/当期期末股本
每股净资产=净资产/当期期末股本

（二）净资产收益率及每股收益

按照《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》计算的公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

报告期利润		加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2021 年	净利润	29.16	0.83	0.83
	扣除非经常性损益后的净利润	28.12	0.80	0.80
2020 年	净利润	58.20	1.10	1.10
	扣除非经常性损益后的净利润	44.65	0.84	0.84
2019 年	净利润	12.27	0.11	0.11
	扣除非经常性损益后的净利润	16.90	0.15	0.15

十三、经营成果分析

（一）经营情况概述

报告期内，公司主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	57,921.52	33,208.85	21,980.10
营业成本	40,752.03	20,913.77	15,095.55

项目	2021 年	2020 年	2019 年
毛利	**17,169.49**	**12,295.08**	**6,884.55**
毛利率	**29.64%**	**37.02%**	**31.32%**
营业利润	5,908.25	7,425.01	625.26
利润总额	5,757.08	7,408.25	600.61
净利润	**4,993.50**	**6,574.34**	**660.39**
归属于母公司股东的净利润	**4,993.50**	**6,574.34**	**660.39**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**4,814.61**	**5,043.61**	**909.30**

报告期内，公司营业收入分别为 21,980.10 万元、33,208.85 万元和 57,921.52 万元，年均复合增长率为 62.33%；净利润分别为 660.39 万元、6,574.34 万元和 4,993.50 万元，年均复合增长率为 174.98%。公司业务发展情况良好，经营业绩呈现持续增长态势。

2020 年，公司营业收入较 2019 年增长 51.09%，扣非后归属于母公司股东的净利润较 2019 年增长 454.67%，净利润增幅远高于收入增幅，主要原因是：①2020 年毛利率较 2019 年增长 5.70 个百分点；②由于 2019 年公司已对管理及研发人员进行了较大规模的扩充，基本能够与公司当前的业务规模相适应，2020 年公司根据实际情况适当增加管理及研发投入，相关人员增加数量较少，2020 年管理及研发费用较 2019 年增幅不大。

2021 年，公司营业收入较 2020 年增长 74.42%，扣非后归属于母公司股东的净利润较 2020 年下降 4.54%，利润未随收入实现增长，主要原因是：①根据 WIND 数据统计，2021 年钢材等原材料价格上涨 30%，导致成本上升，毛利下降；②通过不断的业务积累，宁德时代、长远锂科等知名厂商成为公司的主要客户，上述客户的销售收入在 2021 年占比增加，由于大客户议价能力较强，导致毛利率下降；③部分新产品如犁刀混合机系发行人首次实现销售，为开拓市场，相关产品定价较低。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	57,574.95	99.40%	33,065.05	99.57%	21,905.52	99.66%
其他业务收入	346.57	0.60%	143.80	0.43%	74.58	0.34%
合计	**57,921.52**	**100.00%**	**33,208.85**	**100.00%**	**21,980.10**	**100.00%**

公司主营业务为物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占当期营业收入的比例分别为 99.66%、99.57% 和 99.40%，主营业务收入占比高且基本保持稳定。公司其他业务收入主要来自废料销售，占同期营业收入的比例较低。

报告期各期，公司主营业务收入分别为 21,905.52 万元、33,065.05 万元和 57,574.95 万元，公司主营业务收入整体呈上升趋势，销售规模逐步扩大，主要原因如下：

（1）下游行业高速发展带动对公司产品需求增长

公司主要产品包括物料自动化处理产线、单机设备等，公司产品广泛应用于锂电池、精细化工等领域，其中锂电池物料自动化处理产线是公司最主要的产品类型和收入来源。

随着全球能源危机和环境污染问题日益突出，节能、环保有关行业的发展被高度重视，发展新能源汽车已经在全球范围内形成共识。根据 Marklines 数据，2021 年全球新能源汽车销量为 611 万辆，2012-2021 年均复合增速达到 54.76%。作为全球最大的新能源汽车市场，中国的新能源汽车销量也呈现快速发展的趋势，根据中国汽车工业协会统计，中国新能源汽车销量从 2015 年的 32.89 万辆上升至 2021 年的 350.72 万辆，年均复合增长率为 48.36%。

作为新能源汽车的“心脏”，动力锂电池随着新能源汽车的普及而发展。根据高工锂电统计数据，国内动力电池装机量从 2017 年的 36.40GWh 上升到 2021 的 139.98GWh，复合增长率达 40.04%。动力电池需求量的不断提升为各个电池厂商带来广阔的发展空间。在市场需求与政策引导的双重引导下，动力电池厂商纷纷加快扩产以提升市场份额。

下游锂电厂商的产能建设将带动对锂电池及锂电材料生产设备需求的稳步

提升，为上游物料处理设备供应商提供持续的业务机会。在良好的行业环境下，公司抓住下游行业高速发展的红利，报告期内实现了自身业绩的快速增长。

（2）公司成为多家优质客户的设备供应商，积累了丰富的优质客户资源

为了进一步提升公司的市场地位和盈利能力，报告期内公司不断加大对下游行业大客户开发力度，并建立了完善的客户服务体系。近年来，公司已经成功进入宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、华友钴业、容百科技、杉杉股份、长远锂科、万华化学、宝胜科技、三棵树、安琪酵母、华中正大等众多不同下游应用领域知名客户的供应链配套体系。

凭借先进的技术、优良的产品质量和良好的服务口碑，公司在行业内赢得了众多客户的好评，积累了丰富的优质客户资源。通过与下游行业知名客户的紧密合作，公司持续获得大额订单，带动营业收入逐年增长。

（3）行业应用经验不断丰富，公司整体交付能力持续提升

锂电池、精细化工等下游行业的工艺要求较高，通常对物料自动化处理产线的技术要求较为严格。此外，规模越大的项目，对物料自动化处理设备厂商的整体交付能力要求也越高。公司一直重视研发工作，经过多年行业应用经验积累、持续技术创新和研发投入，已经掌握了锂电池、精细化工等行业物料的投料、配料计量、输送、搅拌、混合、粉碎研磨、干燥、包装等核心技术，可以为客户提供物料自动化处理产线的方案设计、工艺流程优化、核心设备开发、安装调试的整体解决方案。

报告期内，随着各类项目的执行与交付，公司行业应用经验不断丰富，综合服务能力及整体交付能力持续提升。同时，随着整体交付能力的提高，公司所执行项目的整体规模逐步扩大。整体交付能力的快速提升使得公司能够承接更多规模较大的项目，从而促进营业收入的快速增长。

2、主营业务收入分产品分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物料自动化处理产线	44,938.12	78.05%	31,300.32	94.66%	20,387.88	93.07%
单机设备	11,651.11	20.24%	1,395.72	4.22%	1,314.81	6.00%
配件及改造	985.72	1.71%	369.02	1.12%	202.83	0.93%
合计	**57,574.95**	**100.00%**	**33,065.05**	**100.00%**	**21,905.52**	**100.00%**

按照产品类别划分，公司主要产品包括物料自动化处理产线、单机设备和配件及改造。报告期内，公司主营业务收入结构基本稳定，物料自动化处理产线收入占当期主营业务收入的比例最高，均在 70%以上；单机设备收入占当期主营业务收入的比例在 2021 年有显著的增幅，超过 20%；配件及改造收入占当期主营业务收入的比例均较小，维持在 1%-2%区间。

（1）物料自动化处理产线

物料自动化处理产线是公司的核心产品。报告期内，物料自动化处理产线收入持续增长，收入金额分别为 20,387.88 万元、31,300.32 万元和 44,938.12 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 93.07%、94.66%和 78.05%，2021 年收入占比减少主要系公司为优化业务结构，加大了单机设备销售的推广。

报告期内，物料自动化处理产线业务按照下游应用领域划分情况如下：

单位：万元

应用领域	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电池	29,319.16	65.24%	25,729.33	82.20%	13,516.13	66.29%
精细化工	9,052.17	20.14%	1,171.87	3.74%	1,645.33	8.07%
橡胶塑料	4,630.31	10.30%	2,810.92	8.98%	5,226.42	25.63%
食品医药	1,936.48	4.31%	1,588.19	5.07%	-	-
合计	**44,938.12**	**100.00%**	**31,300.32**	**100.00%**	**20,387.88**	**100.00%**

物料自动化处理产线收入主要来源于锂电池及精细化工两大领域。2020 年至 2021 年，这两大领域合计收入占比均达 85%。物料自动化处理产线在锂电池、精细化工领域收入变动分析情况如下：

1）锂电池

报告期内，锂电池物料自动化处理产线收入金额分别为 13,516.13 万元、25,729.33 万元和 29,319.16 万元，占物料自动化处理产线收入的比例分别为 66.29%、82.20%和 65.24%。锂电池物料自动化处理产线收入占比较高，主要原因是：①近年来，新能源汽车和锂电池行业蓬勃发展，公司抓住了该领域产业链高质量发展的机遇，实现了收入的快速增长；②基于前期行业应用经验和技术的积累，公司大力拓展锂电池行业的头部客户，与宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、欣旺达、赣锋锂业、华友钴业、容百科技、长远锂科、杉杉股份等龙头企业建立稳定的合作关系。

锂电池领域是公司主要收入来源之一，未来公司将继续聚焦市场龙头、不断开拓下游大客户。公司通过加强对该领域的开拓，推动业务规模持续增长。

2）精细化工

报告期内，精细化工物料自动化处理产线收入金额分别为 1,645.33 万元、1,171.87 万元和 9,052.17 万元，占物料自动化处理产线收入的比例分别为 8.07%、3.74%和 20.14%。公司自设立以来一直重视精细化工领域的研发及应用，积累了较多核心技术与应用经验，完成核心人才储备。2019 年至 2021 年，公司成功开拓了中南钻石、万华化学、浙江传化、三棵树、广东时利和等优质客户。精细化工物料自动化处理产线收入在 2021 年增长迅速，主要原因是当年度中南钻石有限公司和广东时利和汽车实业集团有限公司共带来超过三千万元的收入。

未来，精细化工领域仍然是公司重要的业务版图之一。随着公司业务规模不断扩大、资源不断积累，公司将不断开拓精细化工领域的业务机会，从而提升公司经营稳健性与可持续性。

（2）单机设备

单机设备通常是物料自动化处理产线中的一项设备，其能够承担或完成某一工序的物料加工任务，单机设备主要包括搅拌机、中转罐、犁刀混合机、螺带混合机等。通常情况下，公司单机设备不仅可以应用于公司自产的物料自动化处理产线，也可以满足客户物料处理产线的配套需求，因而部分客户单独购买单机设备。

报告期内，公司单机设备收入金额分别为 1,314.81 万元、1,395.72 万元和

11,651.11 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.00%、4.22%和 20.24%。相较于 2019 年和 2020 年，2021 年单机设备收入金额及占比大幅上升，主要原因是：①报告期内公司对单机设备客户的开拓取得了明显的效果，公司持续发现并满足下游客户对单机设备的需求，2019 年至 2021 年公司销售单机设备的客户数量分别为 18 家、23 家和 28 家，单机客户数量每年持续增长；②公司持续进行单机设备的自主研发工作，单机设备产品种类不断丰富，获得多个重要客户的大规模项目。2019 年及 2020 年公司销售的单机设备产品主要为搅拌机和中转罐，而 2021 年起公司销售的单机设备产品类型更为多元且大型化，新增犁刀混合机和螺带混合机等产品，在满足更多客户需求的同时也优化了公司整体收入结构。

报告期内，公司陆续开发出双行星动力搅拌机、犁刀混合机等拥有自主知识产权的单机设备。同时，公司正在对层装式小袋拆包机、纳米超细研磨机等核心设备进行研发。未来，随着单机设备产品种类的不断丰富，公司单机设备业务占比预计将保持稳步上升的趋势。

（3）配件及改造

配件及改造业务主要包括产品配件销售及设备的改造，该项业务主要为满足存量客户的后续需求。报告期内，公司配件及改造收入分别为 202.83 万元、369.02 万元和 985.72 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 0.93%、1.12%和 1.71%，收入金额及占比逐年增长。随着公司业务规模的持续扩大，现有存量客户逐年增多，之前已销售项目的后续改造需求越来越大，从而导致该项业务收入及占比不断增长。

3、主营业务收入区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入按区域划分情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	25,349.54	44.03%	9,677.07	29.27%	13,680.77	62.45%
华中	12,184.97	21.16%	11,224.74	33.95%	3,801.69	17.35%
华北	7,361.22	12.79%	5,878.97	17.78%	31.27	0.14%
西南	6,783.20	11.78%	783.01	2.37%	274.79	1.25%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南	5,662.05	9.83%	5,499.23	16.63%	3,905.80	17.83%
东北	-	-	2.04	0.01%	211.21	0.96%
西北	233.96	0.41%	-	-	-	-
合计	**57,574.95**	**100.00%**	**33,065.05**	**100.00%**	**21,905.52**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入全部在境内地区，主要集中在华中、华东、华南等地，华中、华东、华南地区合计收入占当期主营业务收入的比重分别为97.64%、79.85%和 75.02%，各期占比较高，保持在 70%以上。公司销售区域的变化主要受新客户的开拓及客户生产基地布局变化的影响，公司主要销售地区与主要客户生产经营地区相符。

报告期内，华东地区销售金额较高，收入分别为 13,680.77 万元、9,677.07 万元和 25,349.54 万元，2021 年收入金额较 2020 年增长显著，主要是 2021 年宁德时代、赣锋锂业、比亚迪上海子公司和蜂巢能源等华东地区大客户项目增加。

西南地区销售金额分别为 274.79 万元、783.01 万元和 6,783.20 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 1.25%、2.37%和 11.78%，2021 年收入金额及占比快速增长，主要是四川时代新能源科技有限公司多个项目完成验收并确认收入。

2020 年及 2021 年，华北地区销售收入占比较高，主要原因是 2020 年之前公司已经与盟固利、杉杉股份子公司内蒙古杉杉科技有限公司建立了合作关系，公司承接上述客户的项目陆续于 2020 年和 2021 年完成验收，因此在当期确认了大额收入。

4、主营业务收入按季度划分情况

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	639.68	1.11%	754.14	2.28%	520.16	2.37%
第二季度	13,011.98	22.60%	1,134.07	3.43%	5,018.83	22.91%
第三季度	3,053.05	5.30%	2,958.41	8.95%	5,755.80	26.28%
第四季度	40,870.24	70.99%	28,218.44	85.34%	10,610.73	48.44%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	57,574.95	100.00%	33,065.05	100.00%	21,905.52	100.00%

从上表可以看出，报告期内公司上半年主营业务收入占比相对较低，下半年主营业务收入占比相对较高，公司存在经营业绩分布不均的情况，主要原因是：①公司产品属于下游客户的固定资产投资，通常情况下需要经客户验收通过后才能确认收入，产品验收时点受下游客户的设备投产计划影响较大；②公司产品从发货到验收的时间较长，受设备工艺难度、客户产品更改以及客户投产情况等多种因素的影响，不同项目验收周期存在一定差异，从而导致公司收入全年分布不均匀。

2020 年上半年收入占比相较于 2019 年和 2021 年较低，2020 年第四季度收入占比较高，主要原因为 2020 年 1 月新型冠状病毒疫情爆发后，公司及下游客户响应国家关于疫情防控的相关规定，在 2020 年 2-4 月进行了大规模停产停工，同时 2020 年第二季度虽然逐步进行了复产复工，但大部分下游客户根据国家防疫规定依然禁止外部单位人员进出厂区。新冠疫情影响了公司 2020 年上半年的生产进度及项目验收工作，使得部分原定于 2020 年第二、第三季度完成验收的项目延后至 2020 年第四季度完成验收。

2021 年第四季度的收入占比为 70.99%，主要原因是四川时代新能源科技有限公司、内蒙古杉杉科技有限公司等项目均于第四季度验收。

5、第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款的总体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
第三方回款金额	213.62	-	17.00
营业收入	57,921.52	33,208.85	21,980.10
第三方回款金额占营业收入的比例	0.37%	-	0.08%

报告期内，公司在 2019 年和 2021 年存在第三方回款的情况，第三方回款金额占当期营业收入的比例分别为 0.08%和 0.37%，2019 年的第三方回款为公司销售设备的终端客户为合同签订对手方代付的货款。2021 年第三方回款主要系客

户出于自身资金安排，指定实际控制人控制的其他主体代为支付货款，具有商业上的合理性。

报告期内发行人的第三方回款金额较小，且回款第三方与发行人不存在关联关系，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款对应的营业收入具有真实性。

6、现金交易情况

报告期内，公司现金交易的总体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
现金销售	0.39	0.52	0.05
营业收入	57,921.52	33,208.85	21,980.10
现金销售金额占营业收入的比例	小于 0.01%	小于 0.01%	小于 0.01%
现金采购	-	-	-
采购总额	48,873.38	13,217.57	14,368.47
现金采购金额占采购总额的比例	-	-	-

报告期内,公司存在零星现金销售，占各期营业收入比例极低。发行人的现金交易主要为废品收入，使用现金交易具备必要性和商业合理性。

公司现金交易金额较小，现金交易对应的客户和供应商均与发行人不存在关联关系；现金交易相关收入确认政策及成本核算与其他销售收入一致，不存在体外循环或虚构业务情形；现金交易流水的发生与相关业务真实一致，不影响发行人内部控制的有效性。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	40,752.03	100.00%	20,913.77	100.00%	15,095.55	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**40,752.03**	**100.00%**	**20,913.77**	**100.00%**	**15,095.55**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本分别为 15,095.55 万元、20,913.77 万元和 40,752.03 万元，占公司营业成本比重均为 100.00%。公司无其他业务成本，主要系公司其他业务收入为生产产品的废料销售，不存在相关销售成本所致。公司营业成本逐年增长，与营业收入增长趋势相一致。

2、主营业务成本分产品分析

报告期内，公司主营业务成本分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物料自动化处理产线	30,627.56	75.16%	19,654.16	93.98%	14,271.23	94.54%
单机设备	9,536.86	23.40%	1,133.14	5.42%	718.23	4.76%
配件及改造	587.61	1.44%	126.47	0.60%	106.09	0.70%
合计	**40,752.03**	**100.00%**	**20,913.77**	**100.00%**	**15,095.55**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本主要由物料自动化处理产线和单机设备成本构成，公司主营业务成本产品结构及其变动与主营业务收入基本一致。

3、主营业务成本分类别分析

报告期内，公司主营业务成本分类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	27,063.10	66.41%	14,025.44	67.06%	9,727.68	64.44%
直接人工	3,436.56	8.43%	1,717.33	8.21%	879.63	5.83%
制造费用	10,252.37	25.16%	5,171.00	24.73%	4,488.24	29.73%
合计	**40,752.03**	**100.00%**	**20,913.77**	**100.00%**	**15,095.55**	**100.00%**

公司产品生产所需的直接材料主要包括直接用于项目生产的各类材料及配套设备；直接人工主要包括车间生产人员工资薪酬；制造费用主要包括安装调试费、工序外协加工费、厂房租赁费等。

报告期内，公司主营业务成本构成相对稳定，以直接材料为主。直接材料成本分别为 9,727.68 万元、14,025.44 万元和 27,063.10 万元，占当期主营业务成本的比重分别为 64.44%、67.06%和 66.41%，占比较高。公司产品属于非标定制化产品，产品成本结构受客户技术协议及工艺方案等因素影响，不同项目之间的成本结构存在差异，因而报告期内主营业务成本结构存在一定波动。

相较于 2019 年，2020 年、2021 年直接人工占比上升，制造费用占比下降，主要原因是：公司为应对逐渐扩大的业务规模，增加了生产人员数量，同时生产人员薪酬有所增加；随着公司员工对相似类型的项目逐渐熟悉，设备发货完成后的后续安装及调试的工作效率有所提高，在安装调试过程中发生的相关费用计入制造费用，因而制造费用的占比下降。

（四）毛利和毛利率分析

1、毛利分析

报告期内，公司毛利构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比
主营业务毛利	**16,822.92**	**97.98%**	**12,151.28**	**98.83%**	**6,809.97**	**98.92%**
其中：物料自动化处理产线	14,310.56	83.35%	11,646.16	94.72%	6,116.65	88.85%
单机设备	2,114.25	12.31%	262.58	2.14%	596.58	8.67%
配件及改造	398.11	2.32%	242.55	1.97%	96.74	1.41%
其他业务毛利	**346.57**	**2.02%**	**143.80**	**1.17%**	**74.58**	**1.08%**
合计	**17,169.49**	**100.00%**	**12,295.08**	**100.00%**	**6,884.55**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利分别为 6,809.97 万元、12,151.28 万元和 16,822.92 万元，呈稳步增长趋势。

报告期内，公司毛利主要来源于物料自动化处理产线的销售，其毛利占营业毛利的比例分别为 88.85%、94.72%和 83.35%，报告期各期占比较高，是公司重要的利润来源。

2、毛利率分析

（1）综合毛利率构成及变动

报告期内，公司毛利率情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务毛利率	29.22%	36.75%	31.09%
其他业务毛利率	100.00%	100.00%	100.00%
综合毛利率	**29.64%**	**37.02%**	**31.32%**

报告期内，公司综合毛利率分别为 31.32%、37.02%和 29.64%，公司主营业务突出，综合毛利率变动趋势与主营业务毛利率基本一致。2019 年综合毛利率偏低，主要是受当期收入最大项目“贝特瑞常州负极自动化生产线设备”项目毛利率较低影响。2020 年综合毛利率有所增长，主要是当期收入较高的部分项目管控较好，实际毛利率符合公司设定的预期，拉高了当期整体毛利率水平。2021 年综合毛利率下滑，主要原因是当期宁德时代的项目收入占营业收入比例较大，达到 18.05%。宁德时代作为新能源产业的龙头企业，对供应商具有较强的议价能力，因此项目毛利率普遍较低，拉低了当期整体毛利率。

公司其他业务收入均为废料销售收入，该收入无相应成本。

（2）主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务分产品的毛利率及毛利占比情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
物料自动化处理产线	31.85%	83.29%	37.21%	94.72%	30.00%	88.85%
单机设备	18.15%	12.31%	18.81%	2.14%	45.37%	8.67%
配件及改造	40.39%	2.38%	65.73%	1.97%	47.70%	1.41%
合计	**29.22%**	**97.98%**	**36.75%**	**98.83%**	**31.09%**	**98.92%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 31.09%、36.75%和 29.22%，存在一定波动。物料自动化处理产线及设备主要为非标产品，根据客户的具体需求进行设计制造。在这种业务背景下，公司产品的毛利率波动与各项目毛利率波动水平密切相关，是各项目毛利率波动情况的综合体现。

项目毛利率变动主要受以下几方面因素的影响：①各项目需要根据客户的个性化需求进行设计和生产，由于客户对定制化程度、项目技术要求程度的不同，公司会在产品价格上做出适当调整，价格会出现一定程度的波动；②公司正处于

业务快速发展的阶段，为了开拓新的产品下游应用领域、切入新客户的供应商名录，公司会在部分首套产线或设备的合同定价等方面作出适当的价格让利；③部分项目因实际执行的技术标准与前期签订合同时确定的技术方案存在差异，导致项目实施过程中存在工艺及工程等内容的变更，增加了项目成本，会对毛利率产生一定影响。

报告期内，公司主要产品毛利率具体分析如下：

1）物料自动化处理产线

报告期内，物料自动化处理产线下游应用领域毛利率及毛利占比情况如下：

应用领域	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
锂电池	30.89%	63.28%	36.29%	80.18%	21.75%	48.07%
精细化工	33.50%	21.19%	28.89%	2.91%	56.41%	15.17%
橡胶塑料	34.03%	11.01%	43.18%	10.42%	43.02%	36.76%
食品医药	33.37%	4.52%	47.60%	6.49%	-	-
合计	**31.85%**	**100.00%**	**37.21%**	**100.00%**	**30.00%**	**100.00%**

报告期内，物料自动化处理产线毛利率分别为 30.00%、37.21%和 31.85%，与主营业务毛利率变动基本一致。物料自动化处理产线的收入及毛利主要来源于锂电池及精细化工领域，其毛利率波动主要受锂电池、精细化工物料自动化处理产线毛利率变动的影响。锂电池、精细化工领域毛利率变动情况分析如下：

① 锂电池

报告期内，锂电池物料自动化处理产线毛利率分别为 21.75%、36.29%和 30.89%。2019 年锂电池物料自动化处理产线毛利率偏低的主要原因是：2019 年完成验收的“贝特瑞常州负极自动化生产线设备”项目收入占当年营业收入的比例达到 26.54%，而该项目毛利率仅为 3.97%，拉低了 2019 年锂电池领域毛利率。

“贝特瑞常州负极自动化生产线设备”项目毛利率较低的主要原因如下：

A.价格方面：贝特瑞是锂电负极材料领域的龙头企业，其常州负极项目是公司承接的首个锂电负极材料项目。公司在项目报价过程中对项目成本概算估计不

足，导致报价偏低。

B.成本方面：贝特瑞常州负极项目是公司首个合同金额超过 5,000 万元的项目。在执行该项目过程中，涉及到较多工艺、工程等内容的变更，导致项目执行成本超过预期。

通过执行并完成贝特瑞常州负极项目，公司在锂电负极材料领域积累了行业应用经验，大型项目的执行能力也得到较大提升。在此之后，公司于 2019 年陆续取得锂电材料负极厂商杉杉股份、湖南宸宇富基新能源科技有限公司的订单。因此，贝特瑞常州负极项目对于公司业务发展及经验积累起到了重要的促进作用。

② 精细化工

报告期内，精细化工物料自动化处理产线毛利率分别为 56.41%、28.89%和 33.50%，呈现一定波动。

2019 年，公司凭借先进的技术、优质的产品质量和良好的服务口碑，与多家精细化工领域头部客户建立了良好的合作关系，客户粘性较强。在取得该等客户订单时，公司面临的竞争压力小，产品报价相对较高，导致 2019 年产品毛利率相对较高。2019 年后，行业竞争加剧，公司为进一步扩大精细化工领域的市场份额，适当为大客户让利，收入实现倍速增长的同时，毛利率略有下降。

2）单机设备

报告期内，公司单机设备收入金额分别为 1,314.81 万元、1,395.72 万元和 11,651.11 万元，收入金额较小；其毛利率分别为 45.37%、18.81%和 18.15%，呈现下降趋势。

前期公司单机设备业务客户尚不集中，2019 年验收的客户大部分属于锂电正极材料行业，由于客户需求非标准化且订单量不大，因此公司在定价方面拥有相对优势。得益于锂电正极材料行业产线的工艺积累，公司在锂电正极材料行业拥有较成熟的工艺技术，能够在生产过程中通过工艺优化管控成本，因此在 2019 年实现较高的毛利率。

2019 年起，公司为了开拓单机设备市场，加大了对优质客户的开发力度。公司单机设备开始批量向宁德时代供货，并于 2020 年起陆续实现收入。由于宁

德时代议价能力较强，导致 2020 年单机设备的毛利率下降。

2021 年毛利率较 2020 年略微下降，主要受当期湖南长远锂科新能源有限公司（以下简称“湖南长远锂科”）的项目收入占营业收入比例高但毛利率低的影响。发行人在执行湖南长远锂科部分项目时首次实现销售新产品，出于向客户及市场推广的目的，首批产品销售的定价较低，导致毛利率低。

3、可比公司毛利率对比分析

（1）可比上市公司的可比性分析

公司主营业务为非标准化的成套生产线及部分单机设备，涉及定制化生产，结合以上特点，本招股说明书选择以研发、生产、销售定制化成套产线设备为主营业务为主的企业进行对比，最终选择瀚川智能、海目星、先导智能、赢合科技作为可比公司。

上述可比公司与本公司的可比性分析具体如下：

公司名称	主营业务及产品	应用领域	经营模式	主要客户
瀚川智能	智能制造装备及系统的研发、设计、生产、销售和服务，主要产品包括汽车电子智能制造装备、新能源智能制造装备、医疗健康智能制造装备以及工业互联软件系统等	汽车电子、新能源、医疗健康、工业互联等领域	销售模式主要采用直销模式，工业互联 BU 正在试行经销模式；主要采用“以销定产”的生产模式	主要客户包括泰科集团、法雷奥集团、莫仕集团、赫尔斯曼集团等国内外知名企业
海目星	激光及自动化设备的研发、设计、生产及销售，主要产品为动力电池激光及自动化设备、通用激光及自动化设备、显示及脆性材料精密激光及自动化设备	消费类电子、动力电池、钣金加工等	销售产品均采用直销模式；采用“以销定产” 的生产模式	主要客户包括苹果、华为、富士康、伟创力、立讯精密、京东方、蓝思科技、特斯拉、 CATL、长城汽车、蜂巢能源、中航锂电、亿纬锂能等
先导智能	高端非标智能装备的研发设计、生产和销售，主要产品为锂电池智造整线解决方案	锂电池、光伏、3C、汽车智能产线、氢能装备、激光精密加工装备等领域	销售模式主要为订单直销模式；采用以销定产的生产管理模式	宁德时代、特斯拉、比亚迪、三星、松下、LG、Northvolt、中航锂电和亿纬锂能等国内外头部电池厂商
赢合科技	锂离子电池专用设备的研发、生产和销售	动力锂电池、储能锂电池、3C 数码锂电池	采用以销定产的生产管理模式。公司直接与客户签订销售合同，根据合同的要求进行开发设计、采购原材料并生产产品	宁德时代、比亚迪、蜂巢能源、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达、珠海冠宇、LG 能源、ACC、宝马等国内外一线电池厂商

公司名称	主营业务及产品	应用领域	经营模式	主要客户
本公司	物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售	锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等	销售模式主要为直销模式；主要采用分阶段收款的模式，付款阶段主要包括“预收款—发货款—验收款—质保金”四个阶段；采用“以销定产”的生产模式	锂电行业：宁德时代、杉杉股份、欣旺达、贝特瑞、赣锋锂业等 精细化工行业：传化智联、万华化学、三棵树、合盛硅业等 橡胶塑料领域：中广核技、宝胜股份、瑞华泰、家联科技等 食品医药领域：鲁花集团、徐福记、华中正大、浙江医药等

由上表可以看出，可比上市公司的选取过程及标准客观、全面，与公司具有可比性。

（2）与可比上市公司综合毛利率比较

报告期内，公司与可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

证券代码	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	33.76%	30.27%	36.14%
688559.SH	海目星	24.92%	29.94%	36.25%
300450.SZ	先导智能	34.05%	34.32%	39.33%
300457.SZ	赢合科技	21.89%	30.92%	35.42%
行业平均		**28.66%**	**31.36%**	**36.79%**
本公司		**29.64%**	**37.02%**	**31.32%**

报告期内，可比上市公司之间的综合毛利率存在一定的差异，主要是由于各公司主营产品均为定制化产品，产品种类不同、细分应用领域亦不同。除 2019 年外，公司综合毛利率均高于可比上市公司的平均毛利率。2019 年主要受贝特瑞常州负极自动化生产线设备项目毛利率很低的影响，导致公司当年综合毛利率较低。

（3）公司主要产品与可比上市公司相同或类似产品毛利率比较

报告期内，公司主要产品与可比上市公司相同或类似产品毛利率对比情况如下：

证券代码	公司名称	可比产品	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	智能制造装备	32.79%	28.85%	36.21%
688559.SH	海目星	动力电池激光及自动化设备	20.64%	26.09%	30.46%

证券代码	公司名称	可比产品	2021 年	2020 年	2019 年
300450.SZ	先导智能	锂电池智能装备	34.63%	33.54%	39.46%
300457.SZ	赢合科技	锂电池专用生产设备	21.04%	25.98%	33.17%
行业平均		-	**27.27%**	**28.61%**	**34.83%**
本公司		锂电池物料自动化处理产线	**30.89%**	**36.29%**	**21.75%**

报告期内，除 2019 年外，公司主要产品毛利率均高于行业平均水平。2019 年，贝特瑞常州负极自动化生产线设备项目毛利率很低，因而拉低了公司锂电池物料自动化处理产线毛利率。总体来看，公司主要产品毛利率与可比上市公司可比业务相比处于合理范围之内。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	4,090.08	7.06%	1,901.51	5.73%	1,280.14	5.82%
管理费用	2,760.70	4.77%	1,512.86	4.56%	1,792.65	8.16%
研发费用	3,211.09	5.54%	2,090.18	6.29%	1,929.69	8.78%
财务费用	311.35	0.54%	173.75	0.52%	212.46	0.97%
合计	**10,373.22**	**17.91%**	**5,678.30**	**17.10%**	**5,214.94**	**23.73%**

报告期内，公司期间费用分别为 5,214.94 万元、5,678.30 万元和 10,373.22 万元，期间费用金额逐年增长。公司期间费用率分别为 23.73%、17.10%和 17.91%，呈现下降趋势，主要公司收入规模快速增长带来的规模效应逐步凸显。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,336.16	32.67%	582.98	30.66%	448.37	35.03%
售后服务费	1,264.67	30.92%	661.21	34.77%	285.16	22.28%
差旅费	370.87	9.07%	213.06	11.20%	199.81	15.61%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费	722.70	17.67%	240.42	12.64%	171.23	13.38%
宣传推广费	204.44	5.00%	105.70	5.56%	79.14	6.18%
租赁及水电费	23.68	0.58%	54.82	2.88%	49.65	3.88%
折旧及摊销	11.41	0.28%	12.37	0.65%	13.21	1.03%
办公费	13.82	0.34%	10.21	0.54%	12.09	0.94%
其他	142.34	3.48%	20.73	1.09%	21.50	1.68%
合计	**4,090.08**	**100.00%**	**1,901.51**	**100.00%**	**1,280.14**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 1,280.14 万元、1,901.51 万元和 4,090.08 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.82%、5.73%和 7.06%。公司销售费用呈增长趋势。

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、售后服务费、差旅费、业务招待费、宣传推广费构成，上述五项费用合计占销售费用比重分别为 92.47%、94.84%和 95.32%，占比较高。

（1）职工薪酬

职工薪酬主要为公司销售人员薪酬，报告期内分别为 448.37 万元、582.98 万元和 1,336.16 万元。职工薪酬逐年增加，主要原因系公司为了增强其业务拓展能力，加强了销售团队建设，销售人员薪酬相应增加。

（2）售后服务费

售后服务费主要包括公司为客户提供售后服务承担的材料费、售后服务人员薪酬及差旅费等。

报告期内，公司售后服务费用分别为 285.16 万元、661.21 万元和 1,264.67 万元，售后服务费用增长较快。售后服务费用逐年增加，主要原因是随着销售规模不断增长，处于售后质保期内的产品数量增加，售后服务需求增多。

（3）差旅费

差旅费主要为销售人员在业务拓展中发生的差旅费用，报告期内分别为 199.81 万元、213.06 万元和 370.87 万元，差旅费持续增长，主要原因是公司不

断加强业务开拓，销售部门员工出差事项增多。

（4）业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 171.23 万元、240.42 万元和 722.70 万元，业务招待费大幅增长，主要原因系公司加强了业务拓展力度，随着公司客户数量增多及业务规模增长，招待费用随之增加。

（5）宣传推广费

宣传推广费主要为国内外展会费用和网络推广等费用，报告期内该项费用分别为 79.14 万元、105.70 万元和 204.44 万元，宣传推广费逐年增加，主要原因系随着公司业务规模扩大，相应业务宣传需求增大；同时，公司通过参与展会、网络推广等方式，积极拓展宣传和销售渠道，扩大公司品牌影响力，以获取更多项目资源。

（6）可比上市公司销售费用率对比情况

报告期内，公司与可比上市公司销售费用率对比情况如下：

证券代码	公司简称	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	8.33%	7.35%	6.21%
688559.SH	海目星	6.03%	7.86%	8.70%
300450.SZ	先导智能	2.74%	3.09%	3.48%
300457.SZ	赢合科技	3.57%	4.74%	4.86%
行业平均		**5.17%**	**5.76%**	**5.81%**
本公司		**7.06%**	**5.73%**	**5.82%**

报告期内，公司除 2020 年因疫情原因减少出差等致销售费用率略微下降外，整体保持增长趋势。公司销售费用率均高于可比公司平均水平，2021 年差异较大，主要原因是公司业务规模持续扩张，加大了对市场的开拓力度，已经成功获得了多家知名客户的订单。同时，疫情影响有所减缓，员工差旅和商务活动恢复正常，导致业务招待费增长较快，销售费用率也同步提升。由于发行人与可比公司之间发展阶段、营业规模的不同，导致销售费用占营业收入比重存在差异。先导智能和赢合科技相关业务起步较早，已与客户形成稳定的合作关系，因此维护和开拓客户的费用占收入的比率较低。剔除先导智能和赢合科技的影响后，公司与可比公司平均水平不存在显著差异。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,494.59	54.14%	882.56	58.34%	720.66	40.20%
专业服务费	335.70	12.16%	197.92	13.08%	263.81	14.72%
折旧摊销费	159.35	5.77%	160.80	10.63%	112.72	6.29%
租赁及水电费	107.13	3.88%	72.70	4.81%	94.46	5.27%
办公费	199.28	7.22%	80.79	5.34%	70.53	3.93%
差旅费	88.33	3.20%	66.17	4.37%	66.43	3.71%
业务招待费	201.86	7.31%	33.55	2.22%	34.01	1.90%
其他	127.14	4.61%	18.37	1.21%	16.12	0.90%
股份支付	47.31	1.71%	-	-	413.91	23.09%
合计	**2,760.70**	**100.00%**	**1,512.86**	**100.00%**	**1,792.65**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 1,792.65 万元、1,512.86 万元和 2,760.70 万元，占同期营业收入的比例分别为 8.16%、4.56%和 4.77%。2019 年公司管理费用较 2020 年高，主要系确认 413.91 万元股份支付费用所致。2021 年管理费用增幅明显，主要系职工薪酬和招待费由于业务扩张相应增加所致。

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、专业服务费、折旧摊销费和股份支付费用构成，上述四项费用占管理费用比重合计分别为 84.29%、82.05%和 73.78%。

（1）职工薪酬

职工薪酬主要包括公司职能部门员工的薪酬。职工薪酬增长较快，报告期内分别为 720.66 万元、882.56 万元和 1,494.59 万元，主要原因系为了提升公司内部管理效率、健全管理体系，公司完善了职能部门的岗位设置，故职工薪酬金额有所增加；同时，公司为了进一步激发员工工作积极性，管理人员薪酬水平有所提高。

（2）专业服务费

专业服务费主要包括专业咨询费用、外部培训费用及公司聘请的中介机构费

用等。报告期内，专业服务费分别为 263.81 万元、197.92 万元和 335.70 万元，2020 年专业服务费有所下降，主要原因系受疫情影响，培训活动减少；2021 年专业服务费增加，主要原因系公司为招聘总监级别及机械、电气工程师等岗位向猎头支付的中介服务费增多。

（3）折旧摊销费

折旧摊销费主要包括固定资产折旧、无形资产摊销和长期待摊费用摊销。报告期内，折旧摊销费分别为 112.72 万元、160.80 万元和 159.35 万元，折旧摊销费 2021 年与 2020 年基本持平，主要原因系在 2018 年发生的装修费用和办公家具购置费在 2021 年摊销完毕，减少的摊销金额与同期增加的办公设备折旧金额相持平，因此导致本年度折旧摊销费用未发生明显变化。

（4）股份支付

2019 年，公司确认股份支付费用 413.91 万元，主要系核心管理人员于 2019 年 4 月以 31.575 万元的价格受让东莞博英 31.575 万元出资额，间接持有发行人 6.315 万元注册资本。本次股权激励授予股权的公允价值以公司 2019 年 5 月新增股东粤科东城、粤科振粤增资价格 70.54 元/注册资本作为参考，确认股份支付费用 413.91 万元。

2021 年，公司确认股份支付费用 47.31 万元，主要系 13 名核心员工于 2021 年以 80.72 万元的价格受让东莞博英 19.07 万元出资额。本次股权激励授予股权的公允价值系根据宇威国际资产评估（深圳）有限公司于 2021 年 5 月 27 日出具的《宏工科技股份有限公司拟进行股权转让所涉及的股东全部权益价值项目资产评估报告》（宇威评报字[2021]第 019 号）评估的股东权益价值及参考同行业可比上市公司上市前估值以及上市公司收购专用设备制造业标的估值等因素确定，价格为 16.67 元/股，确认股份支付费用 47.31 万元。

（5）可比上市公司管理费用率对比情况

报告期内，公司与可比上市公司管理费用率对比情况如下：

证券代码	公司简称	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	10.59%	10.78%	7.91%
688559.SH	海目星	5.24%	5.10%	6.99%

证券代码	公司简称	2021 年	2020 年	2019 年
300450.SZ	先导智能	5.22%	5.39%	4.94%
300457.SZ	赢合科技	3.42%	5.15%	5.59%
行业平均		**6.12%**	**6.61%**	**6.36%**
本公司		**4.77%**	**4.56%**	**8.16%**

报告期内，公司管理费用率呈下降趋势。公司 2019 年管理费用率较高，主要是当期确认股份支付费用所致。2020 年和 2021 年管理费用率较低且保持稳定，主要原因是报告期内公司收入快速增长带来的规模效应凸显，管理费用管控得到优化。报告期内，可比上市公司平均管理费用率在 2020 年较高，主要是瀚川智能推行多项管理变革以及实施股权激励，导致管理费用率上升。

3、研发费用分析

（1）公司研发费用情况

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,856.60	57.82%	1,127.78	53.96%	1,039.76	53.88%
物料消耗	1,001.33	31.18%	633.12	30.29%	641.56	33.25%
办公费	50.57	1.57%	15.54	0.74%	9.78	0.51%
差旅费	82.47	2.57%	15.53	0.74%	29.14	1.51%
房租水电	72.30	2.25%	92.43	4.42%	91.13	4.72%
折旧及摊销	105.16	3.27%	97.27	4.65%	62.52	3.24%
专业服务费	38.96	1.21%	105.21	5.03%	51.00	2.64%
其他	3.71	0.12%	3.31	0.16%	4.80	0.25%
合计	**3,211.09**	**100.00%**	**2,090.18**	**100.00%**	**1,929.69**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 1,929.69 万元、2,090.18 万元和 3,211.09 万元，公司研发费用持续增长。其中，2021 年研发费用较 2020 年增长 53.63%，主要原因系公司所处行业竞争较为激烈，公司不断加大研发投入以保持和提升产品竞争优势，研发人员及研发物料消耗随之增加。

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、物料消耗构成，二者合计占研发

费用的比例分别为 87.13%、84.25%和 89.00%。

1）职工薪酬

研发费用职工薪酬主要为参与公司研发项目的研发人员薪酬，报告期内研发薪酬支出分别为 1,039.76 万元、1,127.78 万元和 1,856.60 万元。其中，2021 年研发薪酬支出较 2020 年增长 64.62%，主要原因是：为了增强公司研发能力，对研发人员数量需求不断增加，导致研发薪酬支出大幅增加。

2）物料消耗

物料消耗主要系公司研发项目所耗用的直接材料投入。报告期内，研发物料消耗分别为 641.56 万元、633.12 万元和 1,001.33 万元。发行人 2021 年物料消耗增长主要系 2021 年起公司加大了对单机设备的研发投入。

（2）可比上市公司研发费用率对比情况

报告期内，公司与可比上市公司研发费用率对比情况如下：

证券代码	公司简称	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	7.91%	7.28%	6.31%
688559.SH	海目星	7.96%	8.11%	8.56%
300450.SZ	先导智能	8.95%	9.18%	11.36%
300457.SZ	赢合科技	6.58%	7.26%	8.08%
行业平均		**7.85%**	**7.96%**	**8.58%**
本公司		**5.54%**	**6.29%**	**8.78%**

报告期内，公司研发费用率分别为 8.78%、6.29%和 5.54%，与可比上市公司之间的研发费用率存在一定的差异，主要是由于各公司主要产品、细分市场领域、市场竞争程度不同，从而导致各公司的研发投入、研发重点存在差异。

（3）研发项目情况

报告期内，公司研发项目具体情况如下：

单位：万元

序号	研发起始年度	实施主体	研发项目名称	项目整体预算	累计投入金额	项目进度
1	2019 年	宏工科技	锂电浆料螺杆连续挤出技术的研发	240.00	238.83	已结项
2	2019 年	宏工科技	锂电池三元正极材料自动化配料输送	460.00	389.99	已结项

序号	研发起始年度	实施主体	研发项目名称	项目整体预算	累计投入金额	项目进度
			系统的研发			
3	2019 年	宏工科技	正负压稀相输送检测装置的研发	200.00	170.43	已结项
4	2019 年	宏工科技	精细化工材料自动化输送配料系统的研发与应用	150.00	138.37	已结项
5	2019 年	宏工科技	高性能真空干燥机的研发与应用	100.00	82.96	已结项
6	2019 年	宏工科技	工程橡塑材料自动化输送配料系统的研发与应用	350.00	316.53	已结项
7	2019 年	宏工科技	智能小车自动装卸物料控制系统的研发	420.00	355.69	已结项
8	2019 年	湖南宏工	多粉粒料自动配料系统的研发	38.00	34.66	已结项
9	2019 年	湖南宏工	基于 AGV 技术的锂电材料自动配料输送系统的研发与应用	42.00	49.86	已结项
10	2019 年	湖南宏工	锂离子电池正负极浆料上料搅拌系统关键技术的研发	40.00	32.97	已结项
11	2019 年	湖南宏工	工程橡塑材料多组分计量集中供料系统的研发与应用	36.00	46.13	已结项
12	2019 年	湖南宏工	应用于锂离子电池正负极原材料生产线的呼吸装置及螺旋喂料机的研发	30.00	27.96	已结项
13	2019 年	湖南宏工	基于软连接技术的挤出机前端搅拌混合补料系统的研发	46.00	45.29	已结项
14	2020 年	宏工科技	密相栓状流气力输送系统关键技术的研发及应用	246.00	246.23	已结项
15	2020 年	宏工科技	基于 AGV 技术的 IBC 移动罐的研发及应用	238.00	192.31	已结项
16	2020 年	宏工科技	基于水平螺旋变频给料形式的高精度吨袋包装机的研发及应用	220.00	179.60	已结项
17	2020 年	宏工科技	立式螺带干燥机的研发	186.00	176.90	已结项
18	2020 年	宏工科技	基于 PLC 真空犁刀式干燥系统关键技	182.00	126.03	已结项

序号	研发起始年度	实施主体	研发项目名称	项目整体预算	累计投入金额	项目进度
			术研究及应用			
19	2020 年	宏工科技	批量型 2000L 犁刀式粉体搅拌设备关键技术研究及应用	287.00	278.09	已结项
20	2020 年	宏工科技	食品级半圆斗螺旋喂料机的研发	160.00	121.68	已结项
21	2020 年	宏工科技	桨叶式混合机的研发	166.00	108.40	已结项
22	2020 年	宏工科技	一种粉体杀菌机的研制	138.00	108.50	已结项
23	2020 年	湖南宏工	新型一体式解包系统的研发与应用	62.00	59.38	已结项
24	2020 年	湖南宏工	锂电材料专用锁气输送系统关键技术的研发与应用	75.00	68.39	已结项
25	2020 年	湖南宏工	负压稀相气力输送系统的研发与应用	67.00	66.68	已结项
26	2020 年	湖南宏工	压力换向输送装置的研发	72.00	62.88	已结项
27	2020 年	湖南宏工	应用于锂电行业的吨袋包装机的研发与应用	115.00	141.36	已结项
28	2020 年	湖南宏工	手动自动取料器的研发	42.00	44.63	已结项
29	2020 年	湖南宏工	复合式搅拌装置的研发	67.00	109.11	已结项
30	2021 年	宏工科技	低速正压发送技术在罐体设备的研发	255.00	238.81	已结项
31	2021 年	宏工科技	高压插板阀的研发	150.00	94.89	已结项
32	2021 年	宏工科技	食品级易清洗侧装式除尘器的研发	150.00	100.07	已结项
33	2021 年	宏工科技	智能化无夹袋吨袋解包机的研发	180.00	134.76	已结项
34	2021 年	宏工科技	锂电负极材料剪切式管道破块机的研发	160.00	195.28	已结项
35	2021 年	宏工科技	多用途搅拌流化仓的研发	135.00	74.33	已结项
36	2021 年	宏工科技	多管式重力掺混仓的研发	120.00	80.79	已结项
37	2021 年	宏工科技	精细化工材料除粉器的研发	160.00	95.85	已结项
38	2021 年	宏工科技	食品级软布料仓的研发与应用	145.00	91.36	已结项
39	2021 年	宏工科技	一种沥青包覆改性人造石墨作为锂离子电池负极材料的	400.00	450.39	尚未结项

序号	研发起始年度	实施主体	研发项目名称	项目整体预算	累计投入金额	项目进度
			混配成型系统			
40	2021 年	宏工科技	高效制浆机	400.00	318.09	已结项
41	2021 年	宏工科技	食品级半圆斗螺旋喂料机的研发	50.00	15.07	已结项
42	2021 年	宏工科技	基于 PLC 真空犁刀式干燥系统关键技术研究及应用	**50.00**	22.62	已结项
43	2021 年	湖南宏工	应用于锂电行业的吨袋包装机的研发与应用	**20.00**	19.71	已结项
44	2021 年	湖南宏工	高效粉体桨叶混合机的研发	60.00	46.57	已结项
45	2021 年	湖南宏工	超低温粉体研磨机的研发	180.00	158.58	已结项
46	2021 年	湖南宏工	一种适应于不同 IBC 移动仓储精准对位的配料系统	120.00	104.77	已结项
47	2021 年	湖南宏工	振动真空干燥机的研发	180.00	167.73	已结项
48	2021 年	湖南宏工	釜式真空干燥机的研发	300.00	274.96	尚未结项
49	2021 年	湖南宏工	振动式冷却输送机的研发	90.00	83.78	已结项
50	2021 年	湖南宏工	高精度螺旋变频定量包装秤的研发	60.00	56.07	已结项
51	2021 年	湖南宏工	全自动拆包机的研发	150.00	124.23	已结项
52	2021 年	湖南宏工	小袋包装机	60.00	61.66	已结项
53	2021 年	宏工软件	超低温粉体研磨机控制软件的开发	150.00	55.12	已结项
54	2021 年	宏工软件	釜式真空干燥系统控制软件的开发	150.00	49.06	已结项
55	2021 年	宏工软件	沥青包覆改性人造石墨混配系统软件的开发	200.00	45.98	已结项
56	2021 年	宏工软件	锂电浆料双螺杆挤出控制软件的开发	100.00	50.55	已结项

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用具体明细构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
利息支出	306.52	189.25	213.12
减：利息收入	-26.53	-22.66	-11.43

项目	2021 年	2020 年	2019 年
手续费及其他	31.37	7.16	10.77
合计	**311.35**	**173.75**	**212.46**

报告期内，公司财务费用分别为 212.46 万元、173.75 万元和 311.35 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.97%、0.52%和 0.54%，占比较低。

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
与收益相关的政府补助	1,044.43	1,963.13	415.78
个税返还	4.18	1.33	-
合计	**1,048.61**	**1,964.46**	**415.78**

报告期内，公司其他收益分别为 415.78 万元、1,964.46 万元和 1,048.61 万元，主要由与收益相关的政府补助构成。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号）的要求，公司将与企业日常活动相关的政府补助，计入其他收益。报告期内，公司计入其他收益的政府补助明细如下：

（1）2021 年度

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
软件退税	704.32	其他收益	国家税务总局（财税〔2011〕100 号）增值税即征即退款
稳定增长首台（套）项目推广奖励	126.54	其他收益	东莞市工业和信息化局《关于保企业促复苏稳增长资金首台(套)重点技术装备推广奖励项目资助计划(第四批)的公示》（东工信函〔2020〕128 号）
湖南省制造强省专项资金	120.00	其他收益	《湖南省制造强省专项资金管理办法》（湘财企〔2021〕11 号）
广东省智能配料输送系统工程技术研究中心补贴	40.00	其他收益	《广东省科学技术厅关于开展 2021 年度广东省工程技术研究中心认定工作的通知》
株洲高新区产业高质量发展等建设奖励	17.00	其他收益	《关于 2020 年度株洲高新区（天元区）产业高质量发展等 6 类产业政策兑现情况的表扬通报》

项目	金额	列报项目	说明
科技型中小企业成果转化项目奖补资	10.00	其他收益	《公示！这些企业入围 2021 年度天元区科技型中小企业成果转化项目》
第十一批东莞市促进企业开拓境内市场专项资金	6.42	其他收益	《东莞市促进企业开拓境内外市场专项资金管理办法》（东府办〔2017〕82 号）
税收留成奖补	5.85	其他收益	《株洲高新区、株洲市天元区入园工业项目土地使用及标准厂房租售相关优惠政策（试行）》
株洲高企科技局奖	5.00	其他收益	《关于下达株洲市 2021 年度长株潭国家自主创新示范区建设专项资金第四批科技计划的通知》（株科办〔2021〕35 号）
企业失业保险费	3.46	其他收益	《广东省人力资源和社会保障厅广东省财政厅关于进一步做好受影响企业失业保险费返还工作有关问题的通知》（粤人社规〔2019〕42 号）
东莞市人力资源和社会保障局稳岗补贴	1.70	其他收益	《东莞市关于延续实施稳岗扩围政策的通知》（东人社发〔2021〕32 号）
其他	4.14	其他收益	-
合计	**1,044.43**	**-**	**-**

（2）2020 年度

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
专项扶持资金	1,755.80	其他收益	株洲高新技术产业开发区管委会专项扶持资金
软件退税	168.91	其他收益	国家税务总局（财税〔2011〕100 号）增值税即征即退款
广东省创客大赛项目	20.19	其他收益	东莞市工业和信息化局（东工信函〔2020〕106 号）
倍增计划奖励资助	10.00	其他收益	东莞市财政局（东倍增办〔2020〕78 号、〔2020〕81 号）倍增计划奖励资助款
2019 年高新企业认定非公经济扶持资金专项补助	5.00	其他收益	东莞市科学技术局（东科函〔2019〕174 号）2019 年高新企业认定非公经济扶持资金专项补助
其他	3.24	其他收益	稳岗补贴款、高技能人才补贴款
合计	**1,963.13**	**-**	**-**

（3）2019 年度

单位：万元

项目	金额	列报项目	说明
东莞市首台重点技术装备项目推广奖励资助	177.52	其他收益	东莞市财政局（东工信函〔2019〕719 号）东莞市首台重点技术装备项目资助资金

项目	金额	列报项目	说明
软件退税	237.75	其他收益	国家税务总局（财税〔2011〕100 号）增值税即征即退款
其他	0.51	其他收益	稳岗补贴款
合计	**415.78**	-	-

注：报告期各期，计入当期损益的政府补助金额分别为 415.78 万元、1,985.26 万元和 1,080.22，由于 2020 年和 2021 年政府补助中财政贴息金额为 22.13 万元和 35.79 万元，冲减当期财务费用，因而报告期各期计入其他收益的政府补助金额分别为 415.78 万元、1,963.13 万元和 1,044.43 万元

2、信用减值损失、资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失构成明细如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
坏账损失	-1,323.12	-512.13	-1,185.33
信用减值损失合计	**-1,323.12**	**-512.13**	**-1,185.33**
存货跌价损失	-315.64	-287.90	-238.56
合同资产减值损失	-60.31	-243.02	-
资产减值损失合计	**-375.95**	**- 530.93**	**-238.56**

注：2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融准则，并根据《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）的要求，将坏账损失计入信用减值损失

报告期内，公司信用和资产减值损失主要由坏账损失及存货跌价损失构成。报告期内，公司坏账损失分别为 1,185.33 万元、512.13 万元和 1,323.12 万元，2021 年增长幅度较明显，主要原因是公司业务规模扩大，应收账款余额快速增长，应收账款坏账损失随之增加。报告期内，存货跌价损失分别为 238.56 万元、287.90 万元和 315.64 万元，规模相对较小。

3、营业外收入

报告期内，营业外收入分别为 13.44 万元、1.64 万元和 11.13 万元。营业外收入主要为非流动资产报废损毁利得，金额处于较低水平，对公司利润影响较小。

4、营业外支出

报告期内，营业外支出分别为 38.09 万元、18.41 万元和 162.30 万元。公司营业外支出主要包括非流动资产报废损毁损失和滞纳金，滞纳金主要为税务机关发现公司 2015 年和 2016 年合作的部分供应商销项税额未缴纳，遂要求公司将增值税进项税额转出，转出后导致当年应纳税额比实际应缴税额少，相应需补交税

款，同时计算滞纳金。营业外支出金额相对较小，对公司利润未造成重大不利影响。

（七）纳税情况及分析

1、纳税情况

报告期内，公司享受的税收政策未发生重大变化。公司主要税项为增值税和企业所得税，纳税情况如下：

单位：万元

税种	项目	2021 年	2020 年	2019 年
增值税	期初未交	2,649.98	1,536.64	296.74
	本期应交	3,644.84	1,848.43	1,767.54
	期末未交	4,890.67	2,649.98	1,536.64
企业所得税	期初未交	-9.62	-372.68	-202.16
	本期已交	167.97	602.42	339.74
	期末未交	949.17	-9.62	-372.68

2、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
当期所得税	1,126.77	965.32	169.22
递延所得税	-363.19	-131.41	-229.00
所得税费用	**763.58**	**833.91**	**-59.78**

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
利润总额	**5,757.08**	**7,408.25**	**600.61**
按母公司适用税率计算的所得税费用	**863.56**	**1,111.24**	**90.09**
子公司适用不同税率的影响	66.48	-34.52	-30.54
调整以前期间所得税的影响	-	-	4.78
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	300.14	5.48	78.66
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-63.23	-166.13
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-4.38	29.16	116.21

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用加计扣除影响	-469.33	-214.21	-214.93
其他	7.10	-	62.09
所得税费用	**763.58**	**833.91**	**-59.78**

报告期内，公司所得税费用分别为-59.78 万元、833.91 万元和 763.58 万元。公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。

十四、资产质量分析

（一）资产构成分析

报告期各期末，公司总资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	109,373.71	89.92%	43,917.72	89.39%	36,413.76	89.21%
非流动资产	12,255.17	10.08%	5,213.96	10.61%	4,404.92	10.79%
合计	**121,628.88**	**100.00%**	**49,131.67**	**100.00%**	**40,818.68**	**100.00%**

报告期内，公司生产规模和收入规模迅速扩大，总资产规模逐年增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 40,818.68 万元、49,131.67 万元和 121,628.88 万元，2020 年末和 2021 年末分别同比增长 20.37%和 147.56%。

公司资产构成以流动资产为主，报告期各期末，公司流动资产账面价值分别为 36,413.76 万元、43,917.72 万元和 109,373.71 万元，占总资产的比例分别为 89.21%、89.39%和 89.92%。

（二）流动资产分析

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收款项融资、应收账款及合同资产、存货等。报告期各期末，流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	12,625.83	11.54%	2,309.77	5.26%	3,613.91	9.92%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	7,566.10	6.92%	4,526.91	10.31%	206.00	0.57%
应收账款	20,500.48	18.74%	11,678.07	26.59%	9,991.35	27.44%
应收款项融资	12,126.93	11.09%	2,827.90	6.44%	1,036.57	2.85%
预付款项	7,623.84	6.97%	776.92	1.77%	1,351.94	3.71%
其他应收款	1,289.56	1.18%	894.17	2.04%	870.34	2.39%
存货	40,278.52	36.83%	16,503.51	37.58%	18,746.39	51.48%
合同资产	5,694.90	5.21%	3,921.91	8.93%	-	-
其他流动资产	1,667.55	1.52%	478.57	1.09%	597.25	1.64%
合计	**109,373.71**	**100.00%**	**43,917.72**	**100.00%**	**36,413.76**	**100.00%**

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	1.35	0.01%	0.38	0.02%	1.07	0.03%
银行存款	10,541.11	83.49%	1,540.38	66.69%	2,719.34	75.25%
其他货币资金	2,083.36	16.50%	769.01	33.29%	893.50	24.72%
合计	**12,625.83**	**100.00%**	**2,309.77**	**100.00%**	**3,613.91**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 3,613.91 万元、2,309.77 万元和 12,625.83 万元，占流动资产的比例分别为 9.92%、5.26%和 11.54%，主要由银行存款和其他货币资金构成。2021 年末，公司银行存款增长 9,000.73 万元，主要原因是公司在手订单增多，合同预收款大幅增加。

报告期各期末，其他货币资金包括银行贷款保证金和银行承兑汇票保证金，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行贷款保证金	600.00	600.00	600.00
银行承兑汇票保证金	1,483.36	169.01	293.50
合计	**2,083.36**	**769.01**	**893.50**

2、应收票据及应收款项融资

（1）应收票据及应收款项融资总体情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
应收账款	**7,599.54**	**38.52%**	**33.43**	**0.44%**	**7,566.10**
银行承兑汇票	7,305.92	37.04%	-	-	7,305.92
商业承兑汇票	293.61	1.49%	33.43	11.39%	260.18
应收款项融资	**12,126.93**	**61.48%**	**-**	**-**	**12,126.93**
银行承兑汇票	12,126.93	61.48%	-	-	12,126.93
合计	**19,726.47**	**100.00%**	**33.43**	**-**	**19,693.03**
项目	**2020 年 12 月 31 日**				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
应收账款	**4,526.91**	**61.55%**	**-**	**-**	**4,526.91**
银行承兑汇票	4,526.91	61.55%	-	-	4,526.91
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
应收款项融资	**2,827.90**	**38.45%**	**-**	**-**	**2,827.90**
银行承兑汇票	2,827.90	38.45%	-	-	2,827.90
合计	**7,354.81**	**100.00%**	**-**	**-**	**7,354.81**
项目	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
应收账款	**206.00**	**16.58%**	**-**	**-**	**206.00**
银行承兑汇票	206.00	16.58%	-	-	206.00
商业承兑汇票	-	-	-	-	-
应收款项融资	**1,036.57**	**83.42%**	**-**	**-**	**1,036.57**
银行承兑汇票	1,036.57	83.42%	-	-	1,036.57
合计	**1,242.57**	**100.00%**	**-**	**-**	**1,242.57**

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的合计账面价值分别为 1,242.57 万元、7,354.81 万元和 19,693.03 万元，主要为银行承兑汇票，占流动资

产的比例分别为 3.41%、16.75%和 18.01%。报告期末，公司应收银行承兑汇票增幅较显著，主要原因是公司业务规模逐年扩大，以票据收款的情况也相应增加，应收票据增长与收入规模增长相符。2021 年末公司商业承兑汇票中的承兑人主要是比亚迪、格林美等行业知名企业，此类承兑人信用良好，票据违约风险较低。报告期内，公司确认收入时对应收账款进行初始确认后，又将该应收账款转为商业承兑汇票，已按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资中票据质押的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	3,967.00	599.67	289.18
合计	**3,967.00**	**599.67**	**289.18**

（2）已背书或已贴现且尚未到期的应收票据及应收款项融资情况

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及应收款项融资明细列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	11,269.49	2,618.63	1,132.52	2,962.31	460.11	191.00
合计	11,269.49	2,618.63	1,132.52	2,962.31	460.11	191.00

对信用水平较高的大型商业银行承兑的票据，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认，但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

3、应收账款及合同资产

根据新收入准则，2020 年末，发行人将产品销售形成的质保金对应的应收账款，从“应收账款”科目调整至“合同资产”科目列示。

（1）应收账款及合同资产变动分析

报告期各期末，公司应收账款及合同资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年	2020 年 12 月 31 日 /2020 年	2019 年 12 月 31 日 /2019 年
应收账款余额（a）	23,400.83	13,399.97	11,363.65
应收账款坏账准备（b）	2,900.34	1,721.90	1,372.30
应收账款账面价值（a-b）	**20,500.48**	**11,678.07**	**9,991.35**
合同资产余额（c）	5,998.23	4,164.93	-
合同资产坏账准备（d）	303.34	243.02	-
合同资产账面价值（c-d）	**5,694.90**	**3,921.91**	**-**
应收账款及合同资产账面价值（a-b+c-d）	**26,195.38**	**15,599.98**	**9,991.35**
营业收入（e）	**57,921.52**	**33,208.85**	**21,980.10**
占营业收入比例（（a-b+c-d）/e）	**45.23%**	**46.98%**	**45.46%**

报告期各期末，公司应收账款及合同资产的账面价值分别为 9,991.35 万元、15,599.98 万元和 26,195.38 万元，占流动资产的比例分别为 27.44%、35.52%和 23.95%。公司应收账款及合同资产余额较大，主要为验收款和质保金。公司主要采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式，产品在完成客户验收后确认收入，按照合同约定收取验收款，并在质保期届满后收取质保金。报告期内，随着公司收入规模持续增长，应收账款及合同资产也呈现逐年递增的趋势。

（2）应收账款明细及坏账准备计提情况

1）应收账款明细情况

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	553.32	2.36%	553.32	100.00%	-
按组合计提坏账准备	22,847.51	97.64%	2,347.02	10.27%	20,500.48
合计	**23,400.83**	**100.00%**	**2,900.34**	**12.39%**	**20,500.48**
项目	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	534.56	3.99%	534.56	100.00%	-

按组合计提坏账准备	12,865.41	96.01%	1,187.33	9.23%	11,678.07
合计	**13,399.97**	**100.00%**	**1,721.90**	**12.85%**	**11,678.07**
项目	**2019 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**占比**	**金额**	**计提比例**	
单项计提坏账准备	534.56	4.70%	534.56	100.00%	-
按组合计提坏账准备	10,829.09	95.30%	837.74	7.74%	9,991.35
合计	**11,363.65**	**100.00%**	**1,372.30**	**12.08%**	**9,991.35**

2）采用账龄分析法计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

项目	**2021 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	15,916.79	69.67%	795.84	15,120.95
1 至 2 年	5,060.16	22.15%	506.02	4,554.14
2 至 3 年	1,179.13	5.16%	353.74	825.39
3 年以上	691.43	3.03%	691.43	0.00
合计	**22,847.51**	**100.00%**	**2,347.02**	**20,500.48**
项目	**2020 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	8,261.96	64.22%	413.10	7,848.86
1 至 2 年	3,396.36	26.40%	339.64	3,056.72
2 至 3 年	1,103.55	8.58%	331.07	772.48
3 年以上	103.54	0.80%	103.54	0.00
合计	**12,865.41**	**100.00%**	**1,187.33**	**11,678.07**
项目	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**账面价值**
1 年以内	7,594.78	70.13%	379.74	7,215.04
1 至 2 年	2,647.22	24.45%	264.72	2,382.50
2 至 3 年	562.60	5.20%	168.78	393.82
3 年以上	24.50	0.23%	24.50	0.00
合计	**10,829.09**	**100.00%**	**837.74**	**9,991.35**

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在一年以内，且下游客户多为锂

电池、精细化工等行业的头部企业，经营状况良好，发生坏账的风险较小。

公司与可比上市公司应收账款坏账准备计提政策对比情况如下：

证券代码	公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
688022.SH	瀚川智能	5%	10%	30%	50%	70%	100%
688559.SH	海目星	5%	10%	30%	100%	100%	100%
300450.SZ	先导智能	5%	20%	50%	100%	100%	100%
300457.SZ	赢合科技	5%	10%	30%	100%	100%	100%
本公司		**5%**	**10%**	**30%**	**100%**	**100%**	**100%**

从上表可以看出，公司坏账准备计提政策较为稳健，与可比上市公司相比不存在重大差异。

3）采用单项计提坏账准备的情况

截止到报告期末，公司单项计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
肇庆遨优动力电池有限公司	534.56	534.56	100.00%	预计款项无法收回
江西省科能伟达储能电池系统有限公司	18.76	18.76	100.00%	预计款项无法收回

肇庆遨优和江西省科能伟达被法院列入失信被执行人，公司相关应收账款预计无法收回。据此，公司对上述两家客户的应收账款单项计提坏账准备。

（3）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户具体如下：

单位：万元

序号	名称	应收账款余额	占应收账款合计比例	坏账准备
2021 年 12 月 31 日				
1	杉杉股份	3,696.61	15.80%	198.39
2	宁德时代	3,541.58	15.13%	192.70
3	赣锋锂业	1,084.51	4.63%	57.59
4	长远锂科	921.30	3.94%	54.83
5	欣旺达	882.96	3.77%	62.32
合计		**10,126.96**	**43.27%**	**565.83**

序号	名称	应收账款余额	占应收账款合计比例	坏账准备
2020 年 12 月 31 日				
1	河南科隆新能源股份有限公司	1,426.93	10.65%	71.57
2	贝特瑞	1,144.53	8.54%	114.45
3	盟固利	1,141.70	8.52%	60.86
4	杉杉股份	1,012.99	7.56%	50.67
5	宁德时代	874.98	6.53%	44.08
合计		**5,601.14**	**41.80%**	**341.63**
2019 年 12 月 31 日				
1	贝特瑞	2,827.37	24.88%	141.39
2	赢合科技	1,564.77	13.77%	136.67
3	中广核技	1,094.09	9.63%	54.81
4	湖北江宸新能源科技有限公司	778.50	6.85%	38.93
5	肇庆遨优动力电池有限公司	534.56	4.70%	534.56
合计		**6,799.30**	**59.83%**	**906.36**

注：1、杉杉股份指宁波杉杉股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括内蒙古杉杉科技有限公司、湖南杉杉能源科技股份有限公司、上海杉杉科技有限公司等。2021 年 8 月 25 日，湖南杉杉能源科技股份有限公司股权结构发生变更，变为 BASF SE（德国巴斯夫集团）持股 51%，宁波甬湘投资有限公司持股 49%，并于 2021 年 9 月 3 日更名为巴斯夫杉杉电池材料有限公司。根据杉杉股份 2021 年度报告，2021 年 9 月起，巴斯夫杉杉电池材料有限公司不再纳入杉杉股份合并报表范围。

2、宁德时代指宁德时代新能源科技股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括广东邦普循环科技有限公司、湖南邦普循环科技有限公司、江苏时代新能源科技有限公司、时代上汽动力电池有限公司、时代广汽动力电池有限公司、时代一汽动力电池有限公司、四川时代新能源科技有限公司等

3、 赣锋锂业指江西赣锋锂业股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括江西赣锋锂电科技股份有限公司、江西赣锋电池科技有限公司、东莞赣锋电子有限公司、新余赣锋电子有限公司等

4、长远锂科指湖南长远锂科股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括湖南长远锂科新能源有限公司、金驰新能源材料有限公司等

5、 欣旺达指欣旺达电子股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括南京市欣旺达新能源有限公司、欣旺达电动汽车电池有限公司、欣旺达惠州动力新能源有限公司等

6、河南科隆新能源股份有限公司是指河南科隆新能源股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括河南金永商贸有限公司等

7、贝特瑞指贝特瑞新材料集团股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司、深圳深瑞墨烯科技有限公司等

8、中广核技指中广核核技术发展股份有限公司及其合并报表范围内子公司，包括中广核高新核材集团（太仓）三角洲新材料有限公司、中广核俊尔新材料有限公司、中广核三角洲（江苏）塑化有限公司、中广核三角洲（苏州）高聚物有限公司、中广核拓普（四川）新材料有限公司等

报告期各期末，除肇庆遨优外，公司应收账款的前五大客户多属于行业知名

企业，客户资金实力较强，具备较高的还款能力，且应收账款大部分账龄在一年以内，坏账风险相对较小。

（4）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

报告期各期末	账面余额	截至 2022 年 5 月末期后回款余额	期后回款占账面余额比例
2021 年 12 月 31 日	23,400.83	4,531.63	19.37%
2020 年 12 月 31 日	13,399.97	9,820.09	73.28%
2019 年 12 月 31 日	11,363.65	9,111.31	80.18%

发行人已针对应收账款加大催收力度，截至 2022 年 5 月底，报告期各期末应收账款期后回款率分别为 80.18%、73.28%和 19.37%，期后回款情况较好。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	7,611.36	99.84%	734.74	94.57%	1,316.42	97.37%
1-2 年	6.20	0.08%	6.66	0.86%	35.52	2.63%
2-3 年	6.29	0.08%	35.52	4.57%	-	-
合计	**7,623.84**	**100.00%**	**776.92**	**100.00%**	**1,351.94**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项分别为 1,351.94 万元、776.92 万元和 7,623.84 万元，占流动资产的比例分别为 3.71%、1.77%和 6.97%，账龄大部分处于一年以内，主要系预付供应商采购款等。根据行业内与供应商的合作惯例，公司对大部分供应商采用预付款模式进行采购。

报告期各期末，预付款项余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	名称	预付款项余额	占预付款项合计比例	账龄
2021 年 12 月 31 日				
1	包头市中尚钢结构有限公司	520.64	6.83%	1 年以内
2	苏州弗莱明磁力技术有限公司	475.20	6.23%	1 年以内

序号	名称	预付款项余额	占预付款项合计比例	账龄
3	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	407.65	5.35%	1 年以内
4	广州市嘉德机械有限公司	387.46	5.08%	1 年以内
5	江苏远东钢结构有限公司	379.12	4.97%	1 年以内
合计		**2,170.07**	**28.46%**	
2020 年 12 月 31 日				
1	无锡市泰铭新材有限公司	131.27	16.90%	1 年以内
2	苏州弗莱明磁力技术有限公司	67.00	8.62%	1 年以内
3	恩德斯豪斯（中国）自动化有限公司	59.63	7.67%	1 年以内
4	上海华麒育泰工程材料有限公司	36.22	4.66%	1 年以内
5	南京创博机械设备有限公司	35.52	4.57%	1 年以内
合计		**329.64**	**42.43%**	
2019 年 12 月 31 日				
1	威埃姆输送机械（上海）有限公司	641.34	47.44%	1 年以内
2	湖南鸿云钢结构工程有限公司	75.60	5.59%	1 年以内
3	艺达思贸易（上海）有限公司	75.30	5.57%	1 年以内
4	广州海稀德科技发展有限公司	67.22	4.97%	1 年以内
5	肇庆市高要区洁特不锈钢制品有限公司	49.34	3.65%	1 年以内
合计		**908.80**	**67.22%**	**-**

2019 年末，公司支付给威埃姆输送机械（上海）有限公司的预付款项金额为 641.34 万元，占当年预付款项的比例为 47.44%，主要为因项目备货采购配套设备所支付的预付款项。公司主要执行“以销定产，以产定采”的业务模式，基于销售订单的生产计划需求，提出采购申请。2019 年下半年，因项目订单需要，公司与威埃姆输送机械（上海）有限公司签署了关于犁刀混合机等设备的采购合同，并根据合同约定，向其支付了采购预付款。截至 2019 年末，由于相关设备尚未完成交付，因此在期末形成了较大金额的预付款项。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应收账款余额	1,804.88	1,298.24	1,115.70

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
减：坏账准备	515.32	404.07	245.36
其他应收账款账面价值	1,289.56	894.17	870.34

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 870.34 万元、894.17 万元和 1,289.56 万元，占流动资产的比例分别为 2.39%、2.04%和 1.18%。

（1）其他应收账款按款项性质分类情况

报告期各期末，公司其他应收款账面余额主要为押金保证金和应收暂付款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
押金保证金	1,620.69	89.80%	830.91	64.00%	591.77	53.04%
应收暂付款	85.50	4.74%	441.67	34.02%	463.14	41.51%
备用金	98.68	5.47%	25.65	1.98%	60.80	5.45%
合计	**1,804.88**	**100.00%**	**1,298.24**	**100.00%**	**1,115.70**	**100.00%**

押金保证金主要为厂房及宿舍租赁押金和项目投标、履约保证金。公司在参与项目投标时，依据招标文件的要求，部分客户需要公司支付一定比例的投标保证金；项目承揽完成后，依据合同约定，部分客户需要公司支付一定金额的履约保证金，并一般在项目验收后退回。报告期各期末，押金保证金明细如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
厂房及宿舍租赁押金	413.53	139.71	99.52
投标保证金	956.41	181.00	147.01
履约保证金	250.75	499.26	334.60
其他	-	10.94	10.64
合计	**1,620.69**	**830.91**	**591.77**

（2）其他应收账款账龄及坏账准备计提情况

1）采用账龄分析法计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收账款如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	1,063.84	61.25%	53.19	5.00%
1 至 2 年	302.44	17.41%	30.24	10.00%
2 至 3 年	9.60	0.55%	2.88	30.00%
3 年以上	361.00	20.78%	361.00	100.00%
合计	**1,736.88**	**100.00%**	**447.32**	**25.75%**
项目	**2020 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	408.03	33.17%	20.40	5%
1 至 2 年	116.48	9.47%	11.65	10%
2 至 3 年	573.88	46.65%	172.16	30%
3 年以上	131.86	10.72%	131.86	100%
合计	**1,230.24**	**100.00%**	**336.07**	**27.32%**
项目	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	233.68	22.30%	11.68	5%
1 至 2 年	681.99	65.09%	68.20	10%
2 至 3 年	49.36	4.71%	14.81	30%
3 年以上	82.67	7.89%	82.67	100%
合计	**1,047.70**	**100.00%**	**177.36**	**16.93%**

2）采用单项计提坏账准备的情况

2019 年 12 月，公安机关对浙江之信控股集团有限公司及其实际控制人章某涉嫌非法吸收公众存款案进行立案侦查，并对相关资产开展查控工作。据此，公司对浙江之信控股集团有限公司的应收投标保证金单项计提坏账，计提情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
浙江之信控股集团有限公司	68.00	68.00	100.00%	预计款项无法收回

（3）其他应收账款前五名情况

报告期各期末，其他应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	名称	款项性质	其他应收款余额	占其他应收账款合计比例
2021 年 12 月 31 日				
1	四川新锂想能源科技有限责任公司	押金保证金	140.00	7.76%
2	株洲高科集团有限公司	押金保证金	128.08	7.10%
3	上海兰钧新能源科技有限公司	押金保证金	103.50	5.73%
4	王政	押金保证金	100.00	5.54%
5	深圳长凌自动化设备有限公司	应收暂付款	85.50	4.74%
合计		**-**	**557.08**	**30.87%**
2020 年 12 月 31 日				
1	深圳长凌自动化设备有限公司	应收暂付款	284.87	21.94%
2	株洲高科集团有限公司	押金保证金	125.67	9.68%
3	江苏天力建设集团有限公司	应收暂付款	104.60	8.06%
4	王政	押金保证金	100.00	7.70%
5	重庆特瑞新能源材料有限公司	押金保证金	80.50	6.20%
合计		**-**	**695.64**	**53.58%**
2019 年 12 月 31 日				
1	深圳长凌自动化设备有限公司	应收暂付款	284.87	25.53%
2	江苏天力建设集团有限公司	应收暂付款	104.60	9.38%
3	重庆特瑞新能源材料有限公司	押金保证金	80.50	7.22%
4	浙江之信控股集团有限公司	应收暂付款	68.00	6.09%
5	王政	押金保证金	64.16	5.75%
合计		**-**	**602.13**	**53.97%**

注：株洲高科集团有限公司是指株洲高科集团有限公司及其所属企业株洲高科物业管理有限公司、湖南高科园创园区管理服务有限公司、株洲高科园创酒店有限公司等。

公司对株洲高科集团有限公司的其他应收款主要是子公司湖南宏工在株洲规划建设厂房向株洲当地政府支付的土地建设履约保证金 112.01 万元。

公司对深圳长凌自动化设备有限公司的其他应收款系深圳长凌自动化设备有限公司未按约定完成交货，公司要求其所支付的退货款。公司在 2018 年与深圳长凌自动化设备有限公司签订了生产设备采购合同。合同签订后，深圳长凌未能按照约定如期履行应尽的卖家义务。多次沟通无果后，公司在南京市江宁区人民法院向深圳长凌自动化设备有限公司提起诉讼，最后法院判决公司胜诉，深圳

长凌自动化设备有限公司目前正按照判决结果陆续退回货款。

公司对王政的其他应收款系公司租赁东莞市好好学习实业投资有限公司的厂房及宿舍的押金保证金。王政为东莞市好好学习实业投资有限公司实际管理者邓建华的配偶，受该公司委托负责收取发行人租赁厂房及宿舍的押金。

6、存货

报告期各期末，公司存货具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	8,082.36	20.07%	2,243.99	13.60%	2,034.92	10.85%
在产品	9,153.10	22.72%	2,047.49	12.41%	1,476.03	7.87%
库存商品	5,243.42	13.02%	728.94	4.42%	529.59	2.83%
发出商品	17,799.63	44.19%	11,483.08	69.58%	14,705.85	78.45%
合计	**40,278.52**	**100.00%**	**16,503.51**	**100.00%**	**18,746.39**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,746.39 万元、16,503.51 万元和 40,278.52 万元，占流动资产的比例分别为 51.48%、37.58%和 36.83%。公司存货主要为原材料、在产品和发出商品，其中发出商品占存货的比例较大。

（1）主要存货的变动原因

1）原材料

公司原材料包括定制部件、配套设备、基础原材料、电子电气产品等。报告期各期末，原材料账面价值分别为 2,034.92 万元、2,243.99 万元和 8,082.36 万元，占存货的比例分别为 10.85%、13.60%和 20.07%。2021 年原材料期末账面价值大幅上升，主要是在手订单大幅增加，相关备货量相应增加。

2）在产品

公司在产品主要为原材料投入生产后，尚未完工的产品。报告期各期末，公司在产品账面价值分别为 1,476.03 万元、2,047.49 万元和 9,153.10 万元，占存货的比例分别为 7.87%、12.41%和 22.72%。公司各期末在产品账面价值有较大幅度上升，主要由正在生产的订单快速增长所致。

3）库存商品

报告期各期末，库存商品的账面价值分别为 529.59 万元、728.94 万元和 5,243.42 万元，占存货的比例分别为 2.83%、4.42%和 13.02%。公司采用以销定产的生产模式，通常情况下产线产品生产完工后即发往客户项目现场组装、安装和调试，故库存商品占存货的比重较小。2021 年单机设备订单增加，公司接到客户订单即开始生产单机设备，收到客户发货通知才发货，所以导致生产与发货存在一定的时间间隔，库存商品相应增加。

4）发出商品

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 14,705.85 万元、11,483.08 万元和 17,799.63 万元，占存货的比例分别为 78.45%、69.58%和 44.19%。公司的发出商品主要为发货至客户项目现场进行安装和调试的产品，经客户验收合格后确认收入同时结转成本。公司主要以定制化商品为主，需根据客户现场环境进行安装调试，因此发出商品在存货中的占比较大。

2020 年末，公司发出商品余额有所下降，主要原因系当年年初受新冠疫情爆发影响，部分项目交付进度延后，导致全年项目发货比上年有所下降。

各期发出商品变动情况如下：

单位：万元

年度	期初发出商品余额	本期发出商品发生额	主营业务成本结转额	期末发出商品余额
2021 年	11,729.16	47,144.07	40,752.03	18,121.20
2020 年	14,968.52	17,674.41	20,913.77	11,729.16
2019 年	10,076.68	19,987.39	15,095.55	14,968.52

（2）存货库龄分析

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日					
项目	账面余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
原材料	8,165.88	7,258.24	88.88%	907.64	11.12%
在产品	9,153.10	9,153.10	100.00%	-	0.00%

库存商品	5,243.42	4,775.11	91.07%	468.31	8.93%
发出商品	18,121.20	15,482.54	85.44%	2,638.66	14.56%
合计	**40,683.60**	**36,668.99**	**90.13%**	**4,014.61**	**9.87%**
2020 年 12 月 31 日					
项目	**账面余额**	**1 年以内**		**1 年以上**	
		金额	**占比**	**金额**	**占比**
原材料	2,327.26	1,421.57	61.08%	905.69	38.92%
在产品	2,047.49	2,047.49	100.00%	-	-
库存商品	728.94	241.17	33.09%	487.77	66.91%
发出商品	11,729.16	10,925.38	93.15%	803.78	6.85%
合计	**16,832.85**	**14,635.61**	**86.95%**	**2,197.24**	**13.05%**
2019 年 12 月 31 日					
项目	**账面余额**	**1 年以内**		**1 年以上**	
		金额	**占比**	**金额**	**占比**
原材料	2,068.59	1,406.08	67.97%	662.51	32.03%
在产品	1,476.03	1,476.03	100.00%	-	-
库存商品	529.59	529.59	100.00%	-	-
发出商品	14,968.52	13,302.46	88.87%	1,666.06	11.13%
合计	**19,042.73**	**16,714.16**	**87.77%**	**2,328.57**	**12.23%**

报告期各期末，库龄超过 1 年的存货主要集中在原材料、库存商品和发出商品，其中 1 年以上的原材料和库存商品占比较高。

报告期内，公司库龄 1 年以上原材料主要是生产过程中较为常用的气动及液压组件、电气组件、辅材以及机械零部件等。虽然公司产品以定制化产品为主，部分原材料亦为非标定制件，但是公司在采购原材料时通常也会考虑生产所需通用原材料的数量以及质保期内可能发生的更换零配件的情形。2020 年，随着公司业务规模以及承接项目数量增长，用于项目后续检修、整改、更换的原材料需求有所增加，致使 1 年以上的原材料余额略有增长。

报告期内，公司 1 年以上的库存商品主要为拟向赢合科技项目终端客户发送的设备产品。赢合科技作为项目总承包方，向公司采购上料搅拌系统，用于其终端客户的整线设备。2018 年，公司已完成部分主体设备的生产并达到可发货状态，但由于赢合科技总承包项目实施调整，并因此影响了公司的设备交付情况。

截至报告期末，尚有部分设备仍未发货。

报告期内，公司 1 年以上的发出商品主要是因广东嘉尚东莞 JT650L 匀浆搅拌系统项目、青岛乾运三元生产线自动化物料处理系统项目、山东万华氧化锆中试项目成套系统项目造成，三个项目库龄 1 年以上的发出商品金额占当期库龄 1 年以上发出商品余额比例超过 80%。

（3）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，存货的跌价准备具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	8,165.88	83.52	2,327.26	83.27	2,068.59	33.67
在产品	9,153.10	-	2,047.49	-	1,476.03	-
库存商品	5,243.42	-	728.94	-	529.59	-
发出商品	18,121.20	321.56	11,729.16	246.07	14,968.52	262.67
合计	40,683.60	405.08	**16,832.85**	**329.34**	**19,042.73**	**296.34**

1）原材料跌价准备计提情况分析

报告期各期末，公司原材料跌价准备分别为 33.67 万元、83.27 万元和 83.52 万元，占原材料余额的比例分别为 1.63%、3.58%和 1.02%。报告期内，公司主要产品具有非标定制化的特点，采用以销定产的经营模式，原材料采购的数量一般会涵盖项目生产验收所需以及质保期内可能发生的更换零配件的情形，因此公司综合考虑原材料库龄、预计未来可使用状态、呆滞情况等因素，确认存货跌价准备。

2）在产品、库存商品、发出商品跌价准备计提情况分析

报告期各期末，发行人的在产品、库存商品和发出商品均为执行销售合同而持有的存货。发行人的项目均有明确的销售对象，且有明确的销售价格，发行人期末以项目为测试单位，以项目在产品、库存商品和发出商品的总和，与对应项目合同价格减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额进行比较，确定其可变现净值。如果项目的可变现净值低于其在产品、库存商品和发出商品的总和，则按照差额计提发出商品跌价准备。

报告期各期末，公司发出商品跌价准备分别为 262.67 万元、246.07 万元和 321.56 万元，占发出商品余额的比例分别为 1.75%、2.10%和 1.77%。公司部分发出商品存在计提跌价准备的情形，主要系由于发行人为开拓下游头部客户，在前期获取订单过程中报价偏低，实际执行项目时部分已发货的产品成本高于其可变现净值，故计提了跌价准备。

7、其他流动资产

公司其他流动资产主要为待抵扣进项税和预交其他税金/所得税，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
增值税	1,592.07	331.50	220.28
企业所得税	-	118.76	376.97
中介机构服务费	75.47	28.30	-
合计	**1,667.55**	**478.57**	**597.25**

（三）非流动资产结构分析

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产等。报告期各期末，非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	5,059.01	41.28%	936.88	17.97%	962.80	21.86%
在建工程	551.37	4.50%	634.69	12.17%	22.11	0.50%
使用权资产	1,925.85	15.71%	-	-	-	-
无形资产	2,878.77	23.49%	2,885.44	55.34%	2,953.69	67.05%
长期待摊费用	305.54	2.49%	174.20	3.34%	234.10	5.31%
递延所得税资产	716.98	5.85%	353.79	6.79%	222.38	5.05%
其他非流动资产	817.65	6.67%	228.96	4.39%	9.85	0.22%
合计	**12,255.17**	**100.00%**	**5,213.96**	**100.00%**	**4,404.92**	**100.00%**

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	3,085.05	-	-	3,085.05
机械设备	1,597.28	299.70	-	1,297.58
运输设备	273.21	178.08	-	95.13
电子设备及其他	1,020.33	439.07	-	581.25
合计	**5,975.86**	**916.85**	-	**5,059.01**
项目	**2020 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	-	-	-	-
机械设备	747.68	201.65	-	546.02
运输设备	219.80	137.05	-	82.75
电子设备及其他	575.57	267.46	-	308.11
合计	**1,543.05**	**606.17**	-	**936.88**
项目		**2019 年 12 月 31 日**		
	原值	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	-	-	-	-
机械设备	694.69	136.10	-	558.59
运输设备	209.22	100.98	-	108.24
电子设备及其他	459.03	163.06	-	295.97
合计	**1,362.94**	**400.14**	-	**962.80**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 962.80 万元、936.88 万元和 5,059.01 万元，固定资产占资产总额的比例分别为 2.36%、1.91%和 4.16%。公司所使用的生产、办公场地大多为为租赁所得，固定资产主要包括房屋建筑物、机械设备、电子设备等。

公司在 2019 年和 2020 年的固定资产金额较小，主要原因为：物料自动化处理产线及设备的组成部件及配套设备较多，若全部自行生产，公司加工设备及生产场地投入支出较大，会带来较大的资金压力，不利于公司发展。因此，公司聚

焦于产品的研发、设计、核心部件生产加工、装配等涉及核心技术的关键环节，部分非核心组件及配套设备通过向外部供应商定制采购取得，上述生产特点导致公司重大固定资产设备投入较少。

2021 年，公司为了扩充产能及增强生产能力，湖南株洲智能物料输送与混配自动化项目的部分厂房在期末转固，相关厂房、机器设备投入增加。随着公司融资能力及业务规模的扩张，重大固定资产设备的投入也将随之增加，有利于公司综合实力的进一步提升。

（2）固定资产折旧年限与可比公司对比情况

公司主要固定资产的折旧年限与可比上市公司对比情况如下：

单位：年

类　别	本公司	瀚川智能	海目星	先导智能	赢合科技
房屋及建筑物	20-40	20	40	20	35
机械设备	10	10	5-10	10	5-10
运输设备	5	5	5	5	5-10
电子设备及其他	3-5	3-5	3-5	5	5

公司固定资产的折旧年限与可比上市公司相比不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下表：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**减值准备**	**账面价值**
株洲智能物料输送与混配自动化项目	551.37	-	551.37
合计	**551.37**	**-**	**551.37**
2020 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**减值准备**	**账面价值**
株洲智能物料输送与混配自动化项目	634.69	-	634.69
合计	**634.69**	**-**	**634.69**
2019 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**减值准备**	**账面价值**
株洲智能物料输送与混配自动化项目	22.11	-	22.11

合计	**22.11**	**-**	**22.11**

2020 年开始，在建工程余额增长较快，主要系为应对快速增长的发展需求，进一步提升核心竞争力，公司 2020 年在湖南株洲开始投资建设新的生产基地。报告期各期末，公司不存在长期停工或建设期超长的情形，公司建设进度与建设支出相匹配，在建工程不存在减值迹象。尚未完工项目预计在 2022 年 5 月达到预定可使用状态时转入固定资产。

报告期内，重要在建工程的变动情况如下：

单位：万元

2021 年					
工程名称	**期初数**	**本期增加**	**转入固定资产**	**期末数**	**转固依据**
株洲智能物料输送与混配自动化项目	634.69	3,001.73	3,085.05	551.37	达到预定可使用状态
合计	**634.69**	**3,001.73**	**3,085.05**	**551.37**	**-**
2020 年					
株洲智能物料输送与混配自动化项目	22.11	612.58	-	634.69	-
合计	**22.11**	**612.58**	**-**	**634.69**	**-**
2019 年					
株洲智能物料输送与混配自动化项目	-	22.11	-	22.11	-
合计	**-**	**22.11**	**-**	**22.11**	**-**

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值具体构成如下：

单位：万元

项目	**2021 年 12 月 31 日**		**2020 年 12 月 31 日**		**2019 年 12 月 31 日**	
	账面价值	**占比**	**账面价值**	**占比**	**账面价值**	**占比**
土地使用权	2,805.77	97.46%	2,864.32	99.27%	2,922.88	98.96%
办公软件	73.00	2.54%	21.12	0.73%	30.81	1.04%
合计	**2,878.77**	100.00%	**2,885.44**	**100.00%**	**2,953.69**	**100.00%**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 2,953.69 万元、2,885.44 万元和 2,878.77 万元，主要是土地使用权，系湖南宏工在 2019 年购买的土地使用权，具体购买情况如下：

主体	面积（m^2）	土地出让金（万元）	土地用途	主体建筑用途
湖南宏工	69,946.59	2,805.00	工业用地	工业厂房

对使用寿命有限的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，公司将估计其可收回金额，若上述无形资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。经测试，公司无形资产无减值迹象，报告期内未发生减值。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 234.10 万元、174.20 万元和 305.54 万元，主要系公司尚未摊销完毕的装修费用。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

1）未经抵销的递延所得税资产

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	3,642.19	546.34	2,294.26	343.46	1,666.88	250.02
预计负债	719.71	110.02	337.30	50.59	163.20	24.48
内部交易未实现利润	733.48	107.96	159.11	23.87	192.11	28.82
合计	**5,095.38**	**764.31**	**2,790.67**	**417.92**	**2,022.18**	**303.31**

2）未经抵销的递延所得税负债

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	315.57	47.34	427.56	64.13	539.55	80.93
合计	**315.57**	**47.34**	**427.56**	**64.13**	**539.55**	**80.93**

3）以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵消后的递延所得税资产或负债余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵消后的递延所得税资产或负债余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵消后的递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	-47.34	716.98	-64.13	353.79	-80.93	222.38
递延所得税负债	47.34	-	64.13	-	80.93	-

4） 未确认递延所得税资产明细

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异	515.32	404.07	245.36
可抵扣亏损	-	113.17	425.32
合计	**515.32**	**517.24**	**670.68**

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司的其他非流动资产分别为 9.85 万元、228.96 万元和 817.65 万元。公司其他非流动资产余额增幅较大，主要包含公司信息系统建设硬件及软件的预付货款，以及株洲在建项目的预付工程款。

（四）资产周转情况分析

报告期内，公司资产周转情况如下：

单位：次

项目	2021 年	2020 年	2019 年
应收账款周转率	2.47	2.30	2.79
存货周转率	1.42	1.17	0.92
总资产周转率	0.68	0.74	0.66

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.79、2.30 和 2.47，公司应收账款周转率保持相对稳定。

报告期内，公司与可比上市公司应收账款周转率指标对比如下：

单位：次

证券代码	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	1.99	2.72	3.64
688559.SH	海目星	2.68	2.43	2.20
300450.SZ	先导智能	2.20	2.10	3.35
300457.SZ	赢合科技	1.73	1.30	1.09
行业平均		**2.15**	**2.14**	**2.57**
本公司		**2.47**	**2.30**	**2.79**

报告期内，公司应收账款周转率与行业平均水平不存在重大差异。

2、存货周转率分析

报告期内，发行人存货周转率分别为 0.92、1.17 和 1.42，呈现逐年上升的趋势，主要原因是报告期内发出商品的期后结转情况较好，随着发行人整体业务规模的上升，存货的周转效率有所提高。

报告期内，发行人与可比上市公司存货周转率指标对比如下：

单位：次

证券代码	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	1.23	1.71	1.80
688559.SH	海目星	1.06	1.19	1.26
300450.SZ	先导智能	1.23	1.50	1.23
300457.SZ	赢合科技	2.30	2.07	1.72
行业平均		**1.46**	**1.62**	**1.50**
本公司		**1.42**	**1.17**	**0.92**

报告期内，发行人存货周转率与可比公司平均水平不存在明显差异。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率保持相对稳定，分别为 0.66、0.74 和 0.68。公司与可比上市公司总资产周转率指标对比如下：

单位：次

证券代码	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	0.40	0.44	0.56
688559.SH	海目星	0.43	0.46	0.55
300450.SZ	先导智能	0.55	0.53	0.52

证券代码	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
300457.SZ	赢合科技	0.50	0.35	0.31
行业平均		**0.47**	**0.45**	**0.49**
本公司		**0.68**	**0.74**	**0.66**

报告期内，公司总资产周转率高于可比公司平均水平，主要原因系公司的资产规模较小，且以流动资产为主。

十五、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	98,095.58	96.17%	34,210.53	99.02%	32,645.97	99.50%
非流动负债	3,908.64	3.83%	337.30	0.98%	163.20	0.50%
合计	**102,004.21**	**100.00%**	**34,547.82**	**100.00%**	**32,809.17**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 32,809.17 万元、34,547.82 万元和 102,004.21 万元，主要为流动负债，负债结构基本稳定，负债增长趋势与资产增长匹配。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,784.86	3.86%	4,002.60	11.70%	2,531.20	7.75%
应付票据	7,940.97	8.10%	1,161.55	3.40%	903.68	2.77%
应付账款	14,911.47	15.20%	6,669.53	19.50%	4,421.19	13.54%
预收款项	-	-	-	-	22,115.62	67.74%
合同负债	55,576.47	56.66%	16,975.23	49.62%	-	-
应付职工薪酬	2,454.26	2.50%	1,131.81	3.31%	768.83	2.36%
应交税费	2,229.55	2.27%	573.97	1.68%	755.18	2.31%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应付款	536.41	0.55%	202.84	0.59%	79.55	0.24%
一年内到期的非流动负债	1,521.71	1.55%	-	-	250.51	0.77%
其他流动负债	9,139.88	9.32%	3,493.00	10.21%	820.21	2.51%
流动负债合计	**98,095.58**	**100.00%**	**34,210.53**	**100.00%**	**32,645.97**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债分别为 32,645.97 万元、34,210.53 万元和 98,095.58 万元。公司流动负债结构相对稳定，主要由短期借款、应付票据、应付账款、合同负债及预收款项、应付职工薪酬和应交税费构成，具体科目情况如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
质押借款	-	267.60	-
质押及保证借款	3,504.86	2,503.26	2,002.66
保证借款	280.00	280.68	300.68
抵押及保证借款	-	951.06	227.86
合计	**3,784.86**	**4,002.60**	**2,531.20**

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 2,531.20 万元、4,002.60 万元和 3,784.86 万元，整体呈上升趋势。报告期内，因经营规模不断扩大，公司增加了短期银行借款以支付购买原材料的货款和满足日常流动资金需求。

截至报告期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

序号	借款银行	本金余额	利率	期限
1	建设银行桥头支行	1,001.28	4.1500%	2021/1/15-2022/1/14
2	建设银行桥头支行	2,002.57	4.1500%	2021/3/8-2022/3/7
3	建设银行桥头支行	500.64	4.3500%	2021/5/27-2022/5/26
4	惠州民生银行	280.36	4.2000%	2021/1/25-2022/1/24
合计		**3,784.86**	-	-

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	7,940.97	1,161.55	903.68
合计	**7,940.97**	**1,161.55**	**903.68**

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 903.68 万元、1,161.55 万元和 7,940.97 万元，占流动负债的比例分别为 2.77%、3.40%和 8.10%。公司应付票据均为银行承兑汇票，公司为提高资金使用效率，通过办理银行承兑汇票向部分供应商支付采购款。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
材料款	13,081.86	6,169.28	2,074.01
工程设备款	180.31	9.40	14.10
安装加工款	1,048.90	321.57	805.76
期间费用款	600.40	169.28	125.31
土地款	-	-	1,402.00
合计	**14,911.47**	**6,669.53**	**4,421.19**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,421.19 万元、6,669.53 万元和 14,911.47 万元。公司应付账款主要系应付供应商的材料款和设备及工程款，报告期内公司业务量增大，导致材料采购需求相应增加，应付账款余额逐年上升。

（4）合同负债及预收款项

报告期各期末，公司合同负债及预收款项余额分别为 22,115.62 万元、16,975.23 万元和 55,576.47 万元，占各期末流动负债的比例分别为 67.74%、49.62%和 56.66%，公司合同负债及预收款项均为对客户预收的合同款项。公司主要采用“预收款-发货款-验收款-质保款”的销售结算模式，2021 年公司合同负债及预收款项同比增长 273.40%，主要系 2021 年末公司在手订单大幅增长所致，2021 年末，公司在手订单金额为 22.56 亿元（含税），较 2020 年末在手订单金额同比

增长 369.02%。报告期内，公司承接了较多的锂电池产线及设备项目，项目周期普遍较长。在项目验收并确认收入之前，公司收到的预收款及发货款均会在合同负债（预收款项）中体现，故合同负债（预收款项）占比较高。2020 年合同负债同比下降，主要原因系受新冠疫情影响，2020 年上半年项目签约及项目交付进度延后，导致预收客户的款项减少。

截至 2021 年末，公司合同负债余额前五名的情况如下：

单位：万元

公司名称	金额	占合同负债比例
宁德时代	19,193.01	34.53%
湖南百利工程科技股份有限公司	4,203.54	7.56%
远景动力技术（鄂尔多斯市）有限公司	4,088.75	7.36%
浙江时代锂电材料有限公司	1,895.93	3.41%
营口航盛科技实业有限责任公司沈阳分公司	1,622.70	2.92%
合计	**31,003.92**	**55.79%**

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的余额分别为 768.83 万元、1,131.81 万元和 2,454.26 万元。随着业务规模不断扩大，公司员工总数及人均薪酬增加，应付职工薪酬期末余额逐年上升。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	1,211.50	54.34%	432.81	75.41%	716.49	94.88%
企业所得税	949.17	42.57%	109.15	19.02%	4.29	0.57%
个人所得税	12.71	0.57%	20.92	3.64%	13.37	1.77%
城市维护建设税	29.17	1.31%	4.81	0.84%	10.13	1.34%
教育费附加	14.67	0.66%	2.77	0.48%	5.53	0.73%
地方教育费附加	7.71	0.35%	1.85	0.32%	3.68	0.49%
印花税	4.62	0.21%	1.66	0.29%	1.70	0.23%
合计	**2,229.55**	**100.00%**	**573.97**	**100.00%**	**755.18**	**100.00%**

报告期各期末，公司应交税费分别为 755.18 万元、573.97 万元和 2,229.55 万元，主要为应交增值税、企业所得税等。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 79.55 万元、202.84 万元和 536.41 万元。2021 年末的其他应付款主要包括应付的押金保证金以及已计提未支付的报销款项。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 820.21 万元、3,493.00 万元和 9,139.88 万元，均为待转销项税额。2020 年末起，公司的其他流动负债增幅较大，主要系执行新收入准则后，公司将预收账款的待转销项税额重分类至其他流动负债。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,204.17	56.39%	-	-	-	-
租赁负债	984.76	25.19%	-	-	-	-
预计负债	719.71	18.41%	337.30	100.00%	163.20	100.00%
合计	**3,908.64**	**100.00%**	**337.30**	**100.00%**	**163.20**	**100.00%**

（1）长期借款

2021 年末，公司新增长期借款 2,204.17 万元，系公司为湖南株洲智能物料输送与混配自动化项目向银行借款。

（2）租赁负债

2021 年末，租赁负债金额 984.76 万元，系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则所确认的租赁负债。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 163.20 万元、337.30 万元和 719.71 万

元，全部为计提的产品质量保证金。公司在项目验收完成后通常会提供质保服务，报告期内公司业务规模不断增大，故需计提的产品质量保证金逐年增长。

（二）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2021 年 12 月 31 日 /2021 年	2020 年 12 月 31 日 /2020 年	2019 年 12 月 31 日 /2019 年
流动比率（倍）	1.11	1.28	1.12
速动比率（倍）	0.70	0.80	0.54
资产负债率（合并）	83.87%	70.32%	80.38%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,478.69	8,005.10	1,125.95
利息保障倍数（倍）	19.78	40.14	3.82

（1）流动比率和速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.12、1.28 和 1.11，速动比率分别为 0.54、0.80 和 0.70，流动比率保持相对稳定，速动比率整体呈上升趋势。公司速动比率均低于 1，主要原因系公司业务快速增长，在手订单增加，对应合同负债及预收款项金额增加。

（2）资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 80.38%、70.32%和 83.87%，2020 年较 2019 年呈现下降趋势，主要系公司经营盈利积累，所有者权益逐年增加所致。2021 年公司资产负债率较高，主要原因系公司业务发展迅速，在手订单增加，合同负债余额占负债总额的比重较高。

（3）息税折旧摊销前利润及利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 1,125.95 万元、8,005.10 万元和 7,478.69 万元，利息保障倍数分别为 3.82、40.14 和 19.78，2020 年公司业绩大幅增长，因此利息保障倍数处于较高水平。报告期内，公司无法偿还借款利息的风险较小。

综上分析，公司资产负债结构稳健，具备良好的偿债能力，财务风险较低。

2、偿债能力同行业对比分析

报告期各期末，公司与可比上市公司偿债能力指标对比情况如下：

偿债指标	证券代码	公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	688022.SH	瀚川智能	1.25	1.75	3.76
	688559.SH	海目星	1.17	1.53	1.51
	300450.SZ	先导智能	1.46	1.48	1.81
	300457.SZ	赢合科技	1.42	2.22	1.74
	行业平均		**1.33**	**1.75**	**2.21**
	本公司		**1.11**	**1.28**	**1.12**
速动比率（倍）	688022.SH	瀚川智能	0.81	1.32	3.09
	688559.SH	海目星	0.66	1.02	0.85
	300450.SZ	先导智能	0.91	1.06	1.29
	300457.SZ	赢合科技	1.07	1.89	1.44
	行业平均		**0.86**	**1.32**	**1.67**
	本公司		**0.70**	**0.80**	**0.54**
资产负债率（合并）	688022.SH	瀚川智能	56.26%	45.02%	23.42%
	688559.SH	海目星	72.50%	61.79%	69.77%
	300450.SZ	先导智能	60.55%	55.66%	54.98%
	300457.SZ	赢合科技	56.49%	34.53%	44.00%
	行业平均		**61.45%**	**49.25%**	**48.04%**
	本公司		**83.87%**	**70.32%**	**80.38%**

报告期各期末，公司流动比率及速动比率低于可比上市公司平均水平，资产负债率高于可比上市公司平均水平，主要原因是可比公司均已上市，可通过股权融资优化资产负债结构。

（三）股利分配

1、报告期内公司股利分配实施情况

报告期内，公司未实施股利分配。

2、发行后上市的股利分配政策

本次发行后公司的股利分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”的相关内容。

（四）现金流量表分析

报告期内，公司现金流量主要情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流量净额	12,671.76	638.45	-3,147.28
投资活动产生的现金流量净额	-5,200.82	-2,551.77	-1,801.33
筹资活动产生的现金流量净额	1,530.76	813.66	7,193.32
现金及现金等价物净增加额	9,001.70	-1,099.65	2,244.71
期末现金及现金等价物余额	10,542.46	1,540.76	2,640.41

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

明细项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售商品、提供劳务收到的现金	48,910.01	16,817.00	20,952.30
收到的税费返还	705.16	168.91	394.07
收到其他与经营活动有关的现金	748.74	2,088.12	506.26
经营活动现金流入小计	**50,363.91**	**19,074.03**	**21,852.63**
购买商品、接受劳务支付的现金	17,219.78	9,762.28	17,966.01
支付给职工以及为职工支付的现金	12,157.73	5,653.99	4,491.15
支付的各项税费	1,808.77	1,464.27	1,093.88
支付其他与经营活动有关的现金	6,505.88	1,555.03	1,448.88
经营活动现金流出小计	**37,692.15**	**18,435.57**	**24,999.92**
经营活动产生的现金流量净额	**12,671.76**	**638.45**	**-3,147.28**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,147.28 万元、638.45 万元和 12,671.76 万元。2021 年公司经营活动产生的现金流量净额增幅显著，主要原因是过往年度验收项目的回款以及本年度在手订单增加导致的预收款项增长。

（2）可比公司经营活动产生的现金流量净额比较情况

可比公司的净利润和经营活动产生的现金流量净额差异情况如下：

单位：万元

证券代码	公司名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年
688022.SH	瀚川智能	经营活动产生的现金流量净额	-19,750.42	-11,234.07	-1,113.78
		净利润	5,723.32	4,330.47	6,850.35
		差额	-25,473.74	-15,564.54	-7,964.13
688559.SH	海目星	经营活动产生的现金流量净额	48,692.69	19,626.83	14,135.10
		净利润	10,892.57	7,735.05	14,539.58
		差额	37,800.13	11,891.78	-404.48
300450.SZ	先导智能	经营活动产生的现金流量净额	134,370.96	135,305.80	54,137.67
		净利润	158,467.30	76,750.52	76,557.21
		差额	-24,096.34	58,555.28	-22,419.53
300457.SZ	赢合科技	经营活动产生的现金流量净额	45,069.51	20,370.02	12,563.61
		净利润	29,599.90	19,253.15	18,718.26
		差额	15,469.62	1,116.87	-6,154.65
本公司		**经营活动产生的现金流量净额**	**12,671.76**	**638.45**	**-3,147.28**
		净利润	**4,993.50**	**6,574.34**	**660.39**
		差额	**7,678.26**	**-5,935.89**	**-3,807.67**

由上表可见，上述可比上市公司经营活动产生的现金流量净额与净利润整体存在较大差异。主要原因包括分阶段收款结算模式、票据结算增加、规模增大导致营运成本增加等，与公司所处情况类似。因此，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异符合行业特点。

（3）经营活动产生的现金流量净额与净利润匹配情况

报告期内，公司经营活动现金净流量与净利润匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	4,993.50	6,574.34	660.39
加：资产减值准备	375.95	530.93	238.56

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	1,323.12	512.13	1,185.33
使用权资产折旧	945.53	-	-
无形资产摊销	70.62	68.25	24.23
长期待摊费用摊销	80.13	110.00	100.44
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）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-2.56	1.84	0.60
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	342.31	191.33	189.29
投资损失（收益以“－”号填列）	-8.28	-2.60	-48.31
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-363.19	-131.41	-210.03
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-18.97
存货的减少（增加以“－”号填列）	-24,090.65	1,954.98	-5,317.76
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-34,560.32	-9,594.42	-5,335.17
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	63,199.47	193.75	4,782.65
股份支付	47.31		413.91
经营活动产生的现金流量净额	12,671.76	638.45	-3,147.28

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额与对应期间内净利润存在一定差异，具体原因如下：

2019 年度公司经营活动产生的现金流量净额较当期利润相对较低且为负数，主要系公司凭借所研发的核心设备及丰富的应用经验，大力拓展锂电池行业的知名客户，成为宁德时代、欣旺达、杉杉股份等企业的稳定供应商，承接了较多订单并且在 2019 年陆续备货生产，导致购买商品接受劳务支付的现金大幅增加，存货相应增长。

2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额较当期利润相对较低，主要系经营性应收项目增加：2020 年，公司收到了部分客户以票据支付款项，公司 2020 年末应收票据余额亦出现较大涨幅，2020 年末，公司应收票据为 4,526.91 万元，

较 2019 年的 206.00 万元增长 2,097.53%。

2021 年度公司经营活动产生的现金流量净额较当期利润相对较高，主要系 2021 年公司经营性应付项目大幅增加，远超同期经营性应收项目的增加：公司 2021 年业务规模扩展迅猛，在手订单大幅增加导致合同负债大幅增加，2021 年年末，公司合同负债为 55,576.47 万元，较 2020 年末的 16,975.23 万元增长 227.40%。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,801.33 万元、-2,551.77 万元和-5,200.82 万元，主要系株洲制造基地项目所产生的土地出让金以及固定资产投资支出。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

明细项目	2021 年	2020 年	2019 年
吸收投资收到的现金	-	-	5,275.00
取得借款收到的现金	6,480.00	3,750.00	2,547.50
收到其他与筹资活动有关的现金	-	80.00	-
筹资活动现金流入小计	**6,480.00**	**3,830.00**	**7,822.50**
偿还债务支付的现金	3,730.00	2,797.50	439.89
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	209.30	190.53	189.29
支付其他与筹资活动有关的现金	1,009.94	28.30	-
筹资活动现金流出小计	**4,949.24**	**3,016.34**	**629.18**
筹资活动产生的现金流量净额	**1,530.76**	**813.66**	**7,193.32**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 7,193.32 万元、813.66 万元和 1,530.76 万元。2019 年度公司筹资活动产生的现金流量净额较大，主要系引进外部投资者所致。

（五）流动性风险分析

报告期内，公司债务配置期限合理，经营性现金流量充足。报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动比率、速动比率呈上升趋势，资产负债率较为稳定。2021 年末，公司资产负债率为 83.87%，流动比率和速动比率分别为 1.11 和

0.70，公司财务结构稳健，不存在较大的流动性风险。同时，报告期内公司营业收入持续增长，盈利能力不断增强，为维系公司正常业务运转和资本性支出提供了良好的资金基础，有效保障了公司的偿债能力。

（六）持续经营能力分析

1、物料自动化处理行业未来具有良好的发展前景

（1）中国人口红利逐渐消失，促进物料自动化处理需求不断上升

中国劳动适龄人口占总人口的比重自 2010 年以来呈现逐步下滑的趋势，预示着中国逐步进入“老龄化”社会。同时，中国近年来的人口出生率和自然增长率也不断下降，长期的低生育率降低了劳动力的供给水平，使得低成本劳动力成为稀缺资源。适龄劳动力的减少与劳动力成本的上升，共同推动了制造业企业逐步开启“机器换人”的步伐。物料自动化处理产线及设备可以实现对物料的自动化、智能化处理，显著降低企业人力成本与管理成本，在人口红利逐渐消失的背景下具有广阔的市场需求。

（2）受益于智能制造进程的推进，物料自动化处理迎来发展机遇

为了促进制造业产业结构转型升级，政府部门陆续出台了《中国制造 2025》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 远景目标纲要》、《国家智能制造标准体系建设指南（2021 年版）》等多项政策，大力推动智能制造产业的发展。在国家政策与市场需求的双重驱动下，智能制造市场规模不断增长。物料自动化处理产线及设备作为智能制造装备产业的重要组成部分，将持续受益于国家产业政策的红利，迎来良好的发展机遇。

（3）下游行业的发展驱动物料自动化处理行业的可持续增长

作为下游行业的重要生产设备，物料自动化处理行业的发展前景与下游需求紧密相关，下游行业的发展是本行业增长的重要因素。

从锂电池行业来看，近年来，得益于国家政策的培育和扶持，以及创新技术的不断推出，新能源汽车产业处于蓬勃发展态势。为了满足下游持续旺盛的市场需求，锂电池及正负极材料行业内企业纷纷进入扩产周期。根据“第六节 业务与技术”之“（三）行业特点和发展趋势”之“（3）下游行业的发展驱动物料

自动化处理行业的可持续增长”相关内容测算，2021 年至 2030 年锂电池及正负极材料领域设备投资总额超过 4,000 亿元，为锂电池相关设备厂商带来广阔的市场空间。

从精细化工行业来看，精细化工已成为化学工业发展的战略重点之一，被列入多项国家发展计划，获得了政策和资金的倾斜支持。但是目前精细化工制造装备水平的不足阻碍了化工研发工艺的创新与发展，成为我国精细化工行业亟待解决的问题。采用连续型装备，构建智能化、模块化的生产车间乃至工厂是精细化工制造装备未来重要的发展方向之一。物料自动化处理设备作为全封闭的连续型生产装备符合精细化工制造装备未来发展方向，具有较大的应用前景和发展空间。

2、经过多年积淀，公司已在行业内建立市场竞争优势

（1）行业领先的技术优势

经过多年经验积累、持续技术创新和研发投入，公司现已掌握了粉料、粒料、液料、浆料等多种散装物料的全流程处理技术，形成了从前段投料、中段搅拌混合到后段干燥包装等的专利链。截至国家知识产权局出具《证明》之日（2022 年 1 月 29 日），公司及子公司所拥有的已授权的专利共 156 项，其中发明专利 6 项、实用新型 145 项、外观设计 5 项。截至中国版权保护中心出具《计算机软件登记概况查询结果》之日（2022 年 4 月 19 日），公司及子公司拥有的软件著作权 36 项，公司可为客户提供一站式物料自动化处理解决方案，具有明显的技术优势，为公司构建了较强的行业竞争力。

（2）丰富的行业应用经验

基于丰富的核心技术积累，公司自主研发的物料自动化处理产线及设备已在锂电池、精细化工等行业中累计推广应用数千项工程案例，积累了丰富的行业应用经验。不同行业的应用经验使公司积累了针对多种不同物料的处理经验与数据，特别是精细化工领域高端特种材料的输送、混合、除杂等处理经验，增厚公司的技术储备，提高公司综合服务能力，保障公司未来新领域的业务开拓。

（3）强大的品牌影响力和高端客户资源

凭借先进的技术、过硬的产品质量和良好的服务口碑，公司产品得到了宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能、华友钴业、容百科技、杉杉股

份、长远锂科、万华化学、宝胜科技、三棵树、安琪酵母、华中正大等下游行业龙头企业的接受与认可，形成了较强的品牌影响力。龙头客户资源有助于公司受益于客户的发展，保障自身业绩的稳定增长；品牌影响力有助于公司提高已有领域的市场占有率，并不断开拓新的应用市场，提高公司经营的稳健性与可持续性。

（4）优秀的经营管理与技术团队

公司经营管理团队的知识结构、专业背景、工作经验搭配合理。同时，公司拥有一批经验丰富的专业技术人才，如研发人员、工程技术人员等，在机械设计、电气设计、软件开发、粉体工程等工业自动化及粉体材料领域具有丰富的经验。优秀的经营管理与技术团队保障公司未来经营的可持续增长。

3、公司经营模式稳定、主营业务突出，自身业绩快速增长

公司自设立以来始终聚焦于物料自动化处理产线及设备的研发、设计、生产和销售，主营业务未发生变化。在激烈的市场竞争中，公司已建立了清晰、稳定的经营模式，保障公司未来的稳定发展。同时，在下游需求快速增长与品牌影响力不断增强的综合影响下，公司已实现自身业绩的快速增长。报告期内，公司所实现的营业收入分别为 21,980.10 万元、33,208.85 万元和 57,921.52 万元，年均复合增长率高达 62.33%。稳定的经营模式和持续增长的主营业务收入有力保障了公司未来的持续经营能力。

十六、报告期内的重大投资或资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,050.83 万元、2,554.37 万元和 5,213.10 万元，主要系株洲制造基地项目所产生的土地出让金以及固定资产投资支出。

（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）本次公开发行股票募集资金投资项目，具体请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”；（2）购买土地使用权及房产。

十七、其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在其他需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）重大担保、诉讼

截至本招股说明书签署之日，公司重大担保及诉讼情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“二、对外担保情况”及“三、诉讼或仲裁事项”。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十八、盈利预测情况

报告期内，公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资方向与使用安排

根据公司第一届董事会第四次会议决议和公司 2021 年第一次临时股东大会决议，公司首次公开发行股份总数不超过 2,000.00 万股的人民币普通股（A 股），实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目和营运资金，具体投资方向与使用安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资金额	预计使用募集资金金额	实施主体	备案情况	环评情况
1	智能物料输送与混配自动化系统项目	24,000.00	24,000.00	湖南宏工	株天发改备[2019]23 号、株天发改备[2020]131 号、株天发改备[2021]22 号	株环天环评表[2020]36 号
2	研发中心建设项目	9,201.54	9,201.54	湖南宏工	株天发改备[2021]12 号	株环天环评表[2022]1 号
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	宏工科技	-	-
合 计		**53,201.54**	**53,201.54**	-	-	-

若募集资金不足时，缺口部分资金将由公司自筹解决。如本次募集资金超过上述投资项目的资金需求，超过投资项目所需资金的部分，公司将结合未来发展规划和目标，用于公司主营业务相关的营运资金。在完成本次公开发行前，公司将根据实际生产经营需要，以自有资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将使用募集资金置换该部分自有资金。

（二）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

为规范公司募集资金管理，切实保护广大投资者的利益，公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放与使用安排、闲置募集资金管理、募集资金用途变更以及信息披露等方面制定了具体规定。

公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定存放和使用本次募集资金，将募集资金存放于董事会决定设立的专项账户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。

公司将严格按照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规及《募集资金管理制度》等相关规定，规范使用募集资金。

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

公司本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开，实施主体为公司或公司的全资子公司，项目实施后不会产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

1、募集资金对发行人主营业务发展的贡献

公司自成立以来，一直专注于物料自动化处理领域，坚持致力于物料处理技术与智能制造的融合，促进下游传统制造业的转型升级。本次募投项目的实施，能够提升公司在物料自动化处理领域的技术实力与产能规模，增强公司核心竞争力，促进公司未来业务规模和盈利能力的持续提升，符合公司的长期发展战略。

此外，本次募集资金到位后，公司的总资产和净资产都将大幅提高，同时资产负债率大幅降低，显著增强公司债务融资的能力和防范财务风险的能力，并提高公司的整体抗风险能力和经营稳健性。

2、募集资金对发行人未来经营战略的影响

未来，公司将继续聚焦于物料自动化处理领域，通过不断的技术创新与核心设备开发，提高已有应用领域市场占有率、努力实现进口替代的同时，开拓新的应用场景，拓宽公司业绩来源，弱化下游行业周期波动对公司经营业绩的影响。

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司核心业务板块开展，本次募投项目的实施，有助于提高核心技术、核心设备的研发能力并为公司不同应用领域的开拓提供了产能保障，促进未来经营战略的落地与实现。

3、募集资金对发行人技术创新的支持作用

物料自动化处理与下游行业的物料特性、生产工艺、制造流程紧密相关，随着下游工艺技术的迭代而不断演变和发展。因而，物料自动化处理属于技术密集

型行业，需要紧跟下游工艺技术的发展趋势，才能持续为下游客户提供适合的物料自动化解决方案。

本次募投项目中研发中心建设项目的建设内容包括技术参数数据库的建设以及物料自动化处理产线核心设备及配件的研发。物料自动化处理技术参数数据库的建立，可以使公司掌握各种不同特性的物料在不同的产能需求、生产环境下的最优的自动化处理技术与工艺，能够快速匹配客户需求，提升产线硬件的适配性；物料自动化处理产线核心设备及配件的研发，可以使公司实现物料自动化处理产线核心设备及配件的自主研发，缩短项目交付周期，降低项目成本。

综上，本次募投项目有助于增强公司针对不同行业的物料处理技术储备，提高公司技术、产品的创新能力，增强公司综合服务能力和核心竞争优势。

二、募集资金投资项目概况

（一）智能物料输送与混配自动化系统项目

1、项目概况及备案情况

本项目实施主体为湖南宏工，拟投资 24,000.00 万元，实施地点位于湖南省株洲市天元区新马工业园，拟在自有建设用地上新建生产车间及配套设施，建筑面积为 56,481.31 平方米，新增各种生产及配套设备 244 台（套）。

本项目备案及历次备案变更情况如下：

备案日期	备案文号	备注
2019 年 3 月 19 日	株天发改备[2019]23 号	初始备案
2020 年 6 月 28 日	株天发改备[2020]131 号	变更备案，将项目拆分为两期建设
2021 年 2 月 7 日	株天发改备[2021]22 号	变更备案，调整项目占地面积、总建筑面积

2、项目可行性

（1）近年来国家颁布多项政策积极支持行业发展

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将锂离子电池自动化、智能化生产成套制造装备等行业列为鼓励类行业；《中国制造 2025》中指出，要深度推进信息化与工业化深度融合，加快提升智能制造工业控制系统网络安全保障能力，大力发展智能制造装备产品，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统等智

能核心装置，推进智能核心设备研发生产产业化；《智能制造发展规划（2006-2020）》中明确指出，要加快智能制造装备发展，大力突破分散式控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）、数据采集系统（SCADA）、高性能高可靠嵌入式控制系统等核心产品，加快智能制造成套装备的产业化进程。除此以外，工信部在 2011 年公布的《关于加快推进信息化与工业化深度融合的若干意见》中提到，要提升信息产业支撑“两化”深度融合的能力，大力发展高端数控系统、制造执行系统、工业控制系统，针对工业控制、现代物流等应用领域加快网络设备、智能终端、传感器以及重要应用系统的产业化进程。

综上，国家的多项政策鼓励为项目建设营造了良好的政策环境。

（2）公司发展规划明确，技术实力稳步提升

公司聚焦于以粉料、粒料、液料及浆料处理为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售，致力于为锂电池、精细化工等下游行业提供一站式的物料综合处理解决方案。

公司一直注重建设和培养人才梯队，高度重视人才培养和研发团队建设，经过多年的发展，已建立一支综合素质高、研发能力强、生产经验丰富的专业技术团队。通过吸纳专业的技术人才，扩充研发团队，进一步完善和提升现有技术体系，加快技术和产品创新应用转化，提升了公司的技术实力和创新水平。

（3）已形成良好的品牌形象和多元化的营销渠道

公司一直致力于物料自动化处理领域产品的研发、生产与销售等业务，历经十余年的技术和市场检验，奠定了在我国物料自动化处理市场的品牌地位。核心技术产品是推动我国传统生产向自动化转型过程中的关键一环，公司利用自身产品质量、技术在物料处理自动化领域积累了良好的声誉和品牌形象。在此基础上，公司进一步拓展物料处理自动化产线在下游行业的应用领域。现阶段，公司细分锂电池、精细化工等团队负责不同渠道的精细化直销，积极挖掘现有客户的潜在需求，建立更深、更广的合作关系。同时，通过峰会、技术交流会和展会等方式，逐步加大潜在市场的开拓力度。基于前期在市场竞争中奠定的品牌优势，公司能够持续拓展更加多元化的营销渠道，为本次扩能项目的建设提供产能消化保障。

3、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

随着技术创新的发展和锂电池等下游行业快速发展的驱动，高度自动化、智能、精准、高效、环保的物料自动化处理产线及设备需求不断提升，推动物料自动化处理行业的市场规模不断增长。因此，公司有必要抓住行业快速发展的机遇，巩固并扩大公司的市场占有率，并进一步丰富公司产品体系，优化产品结构，满足下游客户多元化的产品需求，进一步提高公司综合服务能力，提升市场竞争力。

本项目成功实施达产后，为公司提供更大的生产空间和更加稳定的生产场所，能够容纳更多大型生产设备，增加工人的作业空间，合理布局产线和生产设备，从而有效提高生产效率。通过引进先进的工艺技术设备，改良工艺参数，加强生产过程管控，能够为客户提供更为优质、稳定的产品。

4、项目的投资概算

本项目投资总额为 24,000.00 万元，其中建设投资 18,804.92 万元，铺底流动资金 5,195.08 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比
1	建筑工程费	11,299.23	47.08%
2	设备购置费	4,921.50	20.51%
3	安装工程费	98.43	0.41%
4	工程建设其他费用	1,421.33	5.92%
5	预备费	1,064.43	4.44%
6	铺底流动资金	5,195.08	21.65%
项目总投资		**24,000.00**	**100.00%**

5、项目选择及用地情况

本项目实施地点为湖南省株洲市天元区新马工业园仙月环路和万富路交界处，公司已取得编号为“湘（2020）株洲市不动产权第 0051688 号”的不动产权证书，面积为 69,946.59 方米，用途为工业用地，使用期限为 2019 年 8 月 16 日至 2069 年 8 月 15 日。

6、项目环保情况

本项目为在原有产品及技术的基础上进行产能扩大，不属于重污染项目。

本项目将严格遵守国家环保有关法律、法规的规定，采取有效环保措施对各类污染物进行处理，符合各项环保控制指标，产生的污染物对环境影响较小。本项目已取得编号为“株环天环评表[2020]36 号”环境影响报告表的批复。

本项目采取的环保措施具体如下：

污染源类别	污染源来源	治理措施
噪声	生产过程中设备产生的噪声，如激光切割机、锯床、折弯机、数控立车等	主要通过采用隔声、减振设施，利用绿化带等隔离措施，并经距离衰减后满足厂界环境噪声排放标准
固体废弃物	主要为五金边角料、金属碎屑、抛光工序收集的粉尘、生活垃圾	一般固体废弃物集中收集后外售至废品收购站或交由厂家回收处置；产生的危险废弃物经收集后交由有资质的危险废弃物处置单位处理；生活垃圾集中收集后交由环卫部门定期清运
废水	生产过程中无工艺废水产生及排放，废水主要为员工生活污水	污水经预处理后达到纳管标准，经市政污水管网，送至污水处理厂处理后排放
废气	主要为焊接废气、抛光粉尘、喷砂粉尘、有机废气、切割废气、食堂油烟	通过集气罩收集废气经加长风管自然冷却，然后采用布袋除尘净化处理后引至不低于 15m 排气筒排放

7、项目实施周期和进度

本项目建设期 2 年，实施进度安排具体如下：

序号	建设内容	第一年						第二年					
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	■											
2	项目总体规划		■	■									
3	建筑建设与装修			■	■	■	■	■	■	■			
4	设备采购、安装					■	■	■	■	■	■		
5	系统调试					■	■	■	■	■	■		
6	人员招聘					■	■	■	■	■	■		
7	人员培训					■	■	■	■	■	■	■	■
8	竣工验收、试运营						■						■

8、项目经济效益分析

本项目建设周期为 24 个月，为建设期 T+0、T+1 期，建筑装修工程全面完成，并完成生产设备安装调试。在项目运营期 T+1 期，部分厂房即可投入使用，40%达产，T+2 期 80%达产，T+3 期达产 90%，T+4 期及以后全部达产。在各项

经济因素与可行性研究报告预期相符的前提下，计算期内该项目主要的经济效益指标如下：

指标名称	指标值	
投资规模（万元）	24,000.00	
年平均销售收入（万元）	42,083.33	
年平均利润总额（万元）	8,094.61	
-	所得税前	所得税后
内部收益率	21.65%	18.38%
财务净现值（ic=12%）（万元）	19,179.05	12,673.47
投资回收期（年）	6.82	7.53

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目实施主体为湖南宏工，拟投资 9,201.54 万元，实施地点位于湖南省株洲市万丰湖新丰路，拟在购置土地上新建研发中心，建筑面积为 12,000.00 平方米，新增各种试验、检测及配套设备，引进专业技术人才，提升公司技术研究与创新能力，提升公司主营产品的技术附加水平从而进一步提高公司的行业响应能力以及市场竞争力。

2、项目可行性

（1）研发内容具备可行性

研发中心建设项目的重点研究方向和课题主要为针对物料配料设备系统智能化发展中的关键设备及其智能化控制、共性技术开展科技攻关和研究开发。其中包括产线配料这一核心系统周边配套设备的研发及整个产线系统的自动化控制方案的技术研发等。公司在物料自动化处理行业拥有丰富的实际应用经验、坚实的技术积累，能够在紧跟行业技术前沿的同时，把握行业应用的需求，确保研发课题既有现实的市场转化基础，又具备行业前瞻性。因此，公司有能力落实相关研发任务，取得相应的研发成果。

（2）公司具备研发成果的快速转化能力

本项目研发内容和公司主营业务紧密相关，在公司现有的核心技术基础上，以市场为导向，具备现实可行性。本项目研发内容的相关产品为公司现有产线和

设备的升级或相同产品领域的拓展，在生产和营销具有高度的通用性，依托公司现有的成熟生产管理体系和营销网络及长期积累的客户资源，研发成果能够快速实现生产和销售。

3、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本次研发中心的建设围绕公司主营业务发展实施，研发中心建成之后，将围绕物料自动化处理行业的应用需求，对公司研发创新工作进行整体规划，改善公司研发软硬件环境，培养和引进行业高水平的专业人才，打造国内领先的物料自动化处理产线和设备研发中心，提升公司自主创新能力及核心竞争力。

4、项目的投资概算

本项目投资总额为 9,201.54 万元，均用于建设投资，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比
1	建筑工程费	2,745.00	29.83%
2	设备购置费	3,370.91	36.63%
3	安装工程费	79.06	0.86%
4	工程建设其他费用	2,568.40	27.91%
5	预备费	438.17	4.76%
项目总投资		**9,201.54**	**100.00%**

5、项目选择及用地情况

本项目计划在湖南省株洲市天元区万丰湖新丰路实施，相关土地占地面积约 80 亩，土地性质为工业用地。

2018 年 12 月 5 日，公司与株洲高新技术产业开发区管理委员会、株洲高科集团有限公司签订了《项目进区框架协议》，约定株洲高新技术产业开发区管理委员会为湖南宏工预留万丰湖附近 80 亩工业用地作为研发预留用地。目前，公司正积极同当地政府主管部门就募投用地涉及地块进行沟通，后续将紧密跟踪该地块的招拍挂流程。

6、项目环保情况

本项目建成后主要为研发和办公，不涉及生产，不属于重污染项目。

本项目将严格遵守国家环保有关法律、法规的规定，采取有效环保措施对各类污染物进行处理，符合各项环保控制指标，产生的污染物对环境影响较小。截至本招股说明书签署日，已取得本项目的环评备案文件。

本项目采取的环保措施具体如下：

污染源类别	污染源来源	治理措施
噪声	研发过程中设备产生的噪声，如研发设备、磨床、五轴加工中心、物料分散器等	主要通过采用隔声、减振设施，利用绿化带等隔离措施，并经距离衰减后满足厂界环境噪声排放标准
固体废弃物	研发过程中产生的五金边角料、金属碎屑、抛光工序收集的粉尘、生活垃圾	一般固体废弃物集中收集后外售至废品收购站或交由厂家回收处置；产生的危险废弃物经收集后交由有资质的危险废弃物处置单位处理；生活垃圾集中收集后交由环卫部门定期清运。
废水	无工艺废水产生及排放，废水主要为员工生活污水	污水经预处理后达到纳管标准，经市政污水管网，送至污水处理厂处理后排放
废气	主要为物料分散、打磨、有机废气	通过集气罩收集废气经加长风管自然冷却，然后采用布袋除尘净化处理后引至不低于 15m 排气筒排放

7、项目实施周期和进度

本项目建设期 2 年，实施进度安排具体如下：

序号	建设内容	第一年						第二年					
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	■											
2	项目总体规划		■	■									
3	建筑建设与装修			■	■	■	■	■					
4	研发检测设备采购、安装					■	■	■	■				
5	系统调试							■	■	■	■		
6	人员招聘									■	■		
7	人员培训										■	■	■
8	竣工验收、试运营												■

8、项目经济效益分析

本项目的实施符合国家产业政策和公司发展的需要，通过先进的研发设备的购置、完善的研发实验室的建设以及专业技术人才的引进，从整体上提高公司的研发创新能力，进而提升公司的核心竞争力。

（三）补充流动资金

1、项目概况

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金20,000.00万元补充流动资金，以满足公司业务快速发展对营运资金的需求。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）适应公司业务快速发展的需求，缓解公司营运资金压力

报告期内，公司销售收入持续增长，生产经营规模持续扩大，业务和人员规模的不断增长使公司对营运资金的需求不断增加，应收账款和存货也占用了公司的资金，使公司对营运资金的需求进一步提升，单纯依靠公司自身的资金积累难以满足公司业务规模快速增长的需求。因此，公司需要补充一定规模的流动资金以保障公司正常运营和业务发展的需求。

（2）满足公司发展战略，提高公司综合竞争力

充足的营运资金是公司业务持续发展的基础，也是公司抵御市场竞争风险、应对市场变化、提升公司竞争力的保障。目前，物料自动化行业竞争更多是集中在综合服务能力、规模优势和技术实力的竞争，而能够在这些竞争中取得优势地位的重要前提就是拥有充足的营运资金实力。公司通过本次融资充实公司的资本金，可以更好地促进公司业务发展，提升公司的实力，提高市场占有率和抗风险能力。

三、公司战略规划

（一）发行人战略规划与目标

1、发展战略

公司以“让物料处理更简单”为使命，专注于物料自动化处理领域的研发与市场拓展，致力于成为全球领先的物料处理系统综合服务商；不断增强公司的物料仓储、上料、输送、计量、搅拌、混合、分散、研磨、干燥、除尘、包装、以及整线控制的自动化技术和行业应用经验，以提升国内物料自动化处理技术为发展方向，以客户需求为导向，持续开发符合下游产业的新技术、新工艺、新设备，促进下游行业产业升级。

2、整体经营目标

（1）持续进行技术创新，拓宽行业应用和提升核心技术水平

公司在深耕锂电池等行业市场基础上，计划大力拓展物料自动化处理产线在精细化工、食品等行业的应用，通过建立物料自动化处理的技术参数数据库，构建各种特性物料在不同的产能需求、生产环境下的最优的自动化处理技术与工艺体系，适应下游行业对长距离、大运量的物料输送，以及多组份、高精度的物料计量与混配技术日益提升的需求。

基于设备层控制、数据采集与监视系统（SCADA）、制造企业生产过程执行管理系统（MES）、ERP 系统、企业信息系统（EIM）高度集成的物料处理智能化系统已成为锂电池、精细化工等下游客户的潜在需求。公司计划在物料处理系统的数字化、智能化方面进行深度研究，以便在未来相关应用领域的市场爆发前，提前做好准备，占得市场先机。

（2）不断进行产品开发，提升核心设备和配件的自给率

公司未来将重点围绕物料自动化处理过程中的混合、分散、研磨、干燥、除尘、包装等核心设备及配件研发，实现物料自动化处理产线核心设备及配件的自主研发，加强公司在物料自动化处理领域的创新能力，增强市场竞争力。针对市场需求量大且依赖进口的核心设备及配件，在满足公司物料自动化处理产线订单需求的同时，努力实现国内物料自动化处理产线核心设备及配件的进口替代，并进一步提升公司的整体优势。

（二）发行人报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续推进技术创新，全面提升公司技术实力

研发创新是公司持续发展的核心动力。报告期内，公司不断加大人才和资金在技术创新方面的投入，依托客户需求和经验积累，不断实现设备制造及产品技术的创新升级。公司充分发挥在物料自动化处理行业中的长期积累，不断寻找和解决各类物料处理的难点，通过不断的探索，逐渐形成了物料自动化处理的技术体系。

2、积极推动市场开拓，不断加强营销体系和品牌建设

公司持续加强市场开拓力度，增强自身的品牌影响力，积极开拓优质客户，凭借扎实的技术基础和产品质量，成功进入宁德时代、欣旺达、国轩高科、贝特瑞、杉杉股份等行业领先企业供应链体系。报告期内，公司不断加强销售团队及客户服务体系建设，全面提升公司的客户服务质量，为客户提供了高质量、响应及时的售后服务。

（三）发行人未来规划采取的措施

公司在未来运营管理中，将继续发扬“品质为先、创新为要、协作共赢”的核心价值观和“正直担当、坚韧敢拼、务实团结、开放感恩”的企业精神，在产品技术研发、市场营销、人力资源、资金筹集等多个方面稳步实施发展规划，保障公司持续快速发展。

1、产品技术研发计划

随着物料自动化处理技术成熟度不断提高，公司的物料自动化处理产线及设备适用的行业领域将会越来越广。

公司将秉承“以市场需求为导向，以实验数据为基础，以理论计算为参考，以实践为依据，以模块化设计为原则，以技术创新为驱动”的研发理念，在深入研究行业发展趋势和结合自身所在行业经验判断的基础上，围绕产线自动化所需的核心设备及控制技术，以及物料自动化处理的数字化、智能化等领域重点投入，保持公司在物料自动化处理行业的技术优势，并为公司行业应用拓展提供新的技术支撑。在开发新产品的过程中，进一步推进新产品研发的标准化、模块化，积极引导各应用领域的物料自动化处理行业标准的制定，促进行业健康稳定发展。

2、市场开拓计划

在未来的三至五年内，公司将继续巩固与强化在锂电池行业的竞争优势，在巩固现有市场份额的同时，进一步提升产品的市场占有率和覆盖率。

公司设置了专业的市场服务团队，充分发掘和开拓新行业、新市场的潜在目标客户。针对不同行业不同特点的客户，公司为其提供定制化的物料自动化处理解决方案。同时，公司将持续为客户提供高质量、快速响应的售后服务，提高客

户粘性和忠诚度。

3、人力资源计划

公司将根据战略及业务发展规划，制定合适的人力资源规划，拓宽人才引进渠道，不断引进新的人才，调整人才结构，建立健全人才培养体系，进一步完善绩效考评体系和人才激励机制，搭建与公司发展相适应的人才梯队，保持公司的持续竞争优势。

公司将采取社会招聘与校园招聘相结合的人才引进方式，选拔和引进更多适合企业发展的高素质人才。逐年扩大应届大学毕业生的招聘比例，建立内部导师制度，快速培养基层核心骨干力量，通过内部培训、委托培养、外部培训，不断提高管理人员的业务素养和管理水平，在此基础中选拔和优化中高层管理干部。公司通过多渠道人才引进和人才培养，建立一支高素质的人才队伍，并不断完善与之相适应的绩效考评体系和人才激励机制，夯实公司的管理基础，促进公司可持续发展。

4、本次上市及上市后的融资计划

公司将严格按照募集资金管理的相关规定，对本次发行募集的资金进行管理和使用，提高资金运用效率和水平。公司将利用本次募集资金扩充产能，巩固现有产品技术优势，拓宽公司研发领域，提升整体研发能力。随着公司的快速发展及规模壮大，公司未来将根据项目投资进度和业务发展的需要，选择适当的时机和方式利用资本市场进行融资，为公司的可持续发展提供资金保障。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排情况

为提高公司的规范运作水平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益，保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等各项权利，公司制定了相关制度和措施，充分维护投资者的相关利益。

（一）信息披露制度与流程

为加强公司信息披露管理事务，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件，制定了上市后适用的《信息披露管理制度（草案）》。《信息披露管理制度（草案）》规定了公司应当根据相关法律法规的规定，履行信息披露义务，信息披露义务人应当同时向所有投资者真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并明确了公司信息披露的基本原则和一般规定、信息披露的基本内容、信息披露事务管理等事项。

公司董事长对公司信息披露事务管理承担首要责任，董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，办理上市公司信息对外公布等相关事宜。董事会秘书办公室为信息披露事务的管理部门。

1、定期报告的编制与披露

（1）公司财务部门负责编制公司财务报表及附注，负责组织公司年度财务报告的审计工作，并及时向董事会秘书和董事会秘书办公室提交财务报表及附注、审计报告和其他有关财务资料；

（2）公司各部门、控股子公司的主要负责人或指定人员负责向董事会秘书、董事会秘书办公室、财务部门提供编制定期报告所需要的基础文件资料或数据；

（3）董事会秘书负责组织董事会秘书办公室编制完整的定期报告，并将定期报告提交公司董事会审议批准；董事会秘书应将定期报告提交公司董事、高级管理人员签署书面确认意见，同时将定期报告提交公司监事会进行审核并出具书面审核意见；

（4）董事会秘书负责根据相关法律法规的要求，组织对定期报告的信息披露工作，将定期报告全文及摘要在中国证监会指定的报纸和网站上公告，并将定期报告和其他相关文件送证监会和交易所备案。

2、临时报告的编制与披露

临时报告的编制由董事会秘书组织董事会秘书办公室完成。

（1）对于以董事会决议公告、监事会决议公告、股东大会决议公告的形式披露的临时报告，由董事会秘书按照相关法律法规、规范性文件的规定，在公司形成董事会决议、监事会决议、股东大会决议后披露相关公告；

（2）对于非以董事会决议公告、监事会决议公告、股东大会决议公告的形式披露的临时报告，董事会秘书应履行以下审批手续后方可公开披露：1）以董事会名义发布的临时公告应提交全体董事审阅，并经董事长审核签字；2）以监事会名义发布的临时公告应提交全体监事审阅，并经监事会主席审核签字。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为加强公司与投资者之间的信息沟通，确保更好地为投资者提供服务，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了上市后使用的《投资者关系管理制度（草案）（草案）》。根据该制度，公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、股东大会、公司网站、媒体采访、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、广告、现场参观、分析师会议、业绩说明会和路演等。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

1、建立多样化的投资者沟通渠道

除业绩说明会、分析师会议、路演、来访接待、来电接待等传统沟通渠道外，公司将合理利用现代网络带来的便利性，加强公司官方网站建设，如开设网上投资者沟通交流论坛等形式，丰富原有的沟通方式；此外，公司将合理利用移动互联网的便捷性，拓宽原有沟通渠道，通过建立多元化、便捷化的投资者沟通渠道，

进一步加强公司投资者关系管理。

公司负责信息披露及投资者关系的部门为董事会秘书办公室，具体联系方式为：

董事会秘书：何小明

证券事务代表：黎孔梅

对外咨询电话：0769-82361936

传真：0769-82361936

电子信箱：ongoal@gd-hg.cn

2、加强投资者关系管理培训，提升相关人员业务水平

公司将积极安排负责投资者关系管理工作的相关人员进行持续的专业培训，保持相关工作人员对相关政策法规的敏感度和熟悉度，提升相关工作人员的知识储备，提高相关工作人员的业务能力。

3、持续完善公司投资者管理的工作制度及流程

公司将根据业务发展情况及《投资者关系管理制度（草案）》具体执行情况，持续完善公司投资者关系管理工作流程，加强投资者关系管理工作体系建设，保证投资者关系管理工作的有序、有效开展。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

1、利润分配的原则

（1）公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展；

（2）利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；

（3）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中

应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

2、利润分配的方式

公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利。

3、利润分配的时间间隔

公司一般按年度进行利润分配，在有条件的情况下，董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。在满足现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，也可以进行中期现金分红。

4、现金分红

（1）现金分红的比例

在当年盈利且满足现金分红条件的情况下，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%。

（2）差异化的现金分红政策

公司考虑所处行业特点、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，提出具体差异化的现金分红政策：

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，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%。

上述重大资金支出安排是指以下情形之一：

1）公司未来十二个月内拟以现金对外投资、收购资产或购买设备累计支出

达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5,000 万元（运用募集资金进行项目投资除外）；

2）公司未来十二个月内拟以现金对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%（运用募集资金进行项目投资除外）。

上述重大资金支出安排事项需经公司董事会批准并提交股东大会审议通过。

5、股票股利

公司根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，综合考虑公司成长性、每股净资产摊薄等因素，可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后提交股东大会审议决定。

6、利润分配政策的审议程序

（1）公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求、股东意见和股东回报规划提出合理的分红建议和预案；在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。公司董事会制定具体的利润分配方案时，应遵守法律、法规和《公司章程（草案）》规定的利润分配政策；利润分配方案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配方案的合理性发表独立意见；董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。如果调整分红政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（2）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司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。公司股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

（3）公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则做出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

7、利润分配政策的调整机制

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会、监事会审议后方能提交股东大会批准，独立董事应当对利润分配政策的调整发表独立意见，同时，公司应充分听取中小股东的意见，应通过网络、电话、邮件等方式收集中小股东意见，并由公司董事会秘书办公室汇集后交由董事会。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因，并充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

下列情况为前款所称的外部经营环境或者自身经营状况的较大变化：

（1）国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

（2）出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

（3）公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

（4）公司经营活动产生的现金流量净额连续三年均低于当年实现的可分配利润的 20%；

（5）中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

如出现以上五种情形，公司可对利润分配政策中的现金分红比例进行调整。除以上五种情形外，公司不进行利润分配政策调整。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大差异。

（三）本次发行完成前滚存利润的分配安排及决策程序

2021 年 2 月 5 日，公司 2021 年度第一次临时股东大会审议通过了《关于首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，为了维护发行人新老股东的合法权益，

公司上市发行前滚存的未分配利润将由发行后的新老股东按照持股比例共同享有。

三、股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则（草案）》《宏工科技股份有限公司累积投票制度实施细则》等相关规定，公司将通过建立和完善累积投票制度、股东大会网络投票机制、征集投票权等各项制度安排，保证投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制

公司股东大会就选举两名以上董事、监事进行表决时，实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事、监事时，每一股份拥有与应选董事、监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的基本情况。

（二）股东大会网络投票机制

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（三）中小投资者单独计票机制

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。

（四）征集投票权

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利，但不得以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东投票权。

依照上述规定征集股东权利的，征集人应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，并披露征集文件，公司应当予以配合。公开征集股东权利违反法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构有关规定，导致公司或者其股东遭受损失的，应当依法承担赔偿责任。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司报告期内已经履行和报告期末正在履行的对公司报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

截至报告期末，公司及子公司报告期内已履行完毕或正在履行的单笔金额5,000.00万以上的订单或在合同有效期内和单一客户累计交易金额5,000.00万以上的销售框架合同如下：

单位：万元

序号	客户	销售标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	湖南百利工程科技股份有限公司	产线集成设备、产线数据采集与数据交换软件 V1.0	27,500.00	2021.12.16	正在履行
2	蜂巢能源科技（遂宁）有限公司	匀浆系统、搅拌系统、粉料系统	17,690.00	2021.10.30	正在履行
3	当升科技（常州）新材料有限公司	后处理系统、自动包装机产线自动化系统 V1.0	5,680.00	2021.09.22	正在履行
4	营口航盛科技实业有限责任公司沈阳分公司	CATL 年产 10 万吨磷酸铁锂设备、产线数据采集与数据交换软件 V1.0	6,112.17	2021.09.18	正在履行
5	广东瑞庆时代新能源科技有限公司	中转罐、搅拌机、输送系统等	框架合同	2021.09.11	正在履行
6	福鼎时代新能源科技有限公司	中转罐、搅拌机、输送系统等	框架合同	2021.07.27	正在履行
7	宁德蕉城时代新能源科技有限公司	中转罐、搅拌机、输送系统等	框架合同	2021.07.27	正在履行
8	远景动力技术（鄂尔多斯市）有限公司	内蒙古远景 1 期正极搅拌和负极搅拌	5,446.64	2021.7.20	正在履行
9	四川时代新能源科技有限公司	中转罐、搅拌机、输送系统等	框架合同	2021.01.25	正在履行
10	宁德时代新能源科技股份有限公司	中转罐、搅拌机、输送系统等	框架合同	2019.05.08	正在履行

序号	客户	销售标的	合同金额	签订日期	履行情况
11	远景动力技术（江苏）有限公司	内蒙古远景 1 期匀浆系统	框架合同	2021.04.01	正在履行
12	河南金永商贸有限公司	3000T/年高镍动力类三元材料车间二 生产线建设工程、电池材料输送计量配料软件 V1.0	7,404.23	2018.09.15	履行完毕
13	贝特瑞（江苏）新材料科技有限公司	常州负极自动化产线设备、物料输送配料控制系统 V1.0	6,620.91	2018.04.02	履行完毕

（二）采购合同

截至报告期末，公司及子公司报告期内已履行完毕或正在履行的单笔金额 1,000.00 万以上的订单或在合同有效期内和单一供应商累计交易金额 1,000.00 万以上的采购框架合同如下：

单位：万元

序号	供应商	采购标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	拓姆菲阀门科技有限公司	阀门类	框架合同	2021.09.30	正在履行
2	佛山市博冲金属制品有限公司	焊接机加件	框架合同	2021.04.23	正在履行
3	肇庆市高要区洁特不锈钢制品有限公司	600L 中转罐	4,112.00	2021.04.15	正在履行
4	众业达电气（东莞）有限公司	电器物料	框架合同	2021.04.01	正在履行
5	佛山市优效机电设备有限公司	管配	框架合同	2021.04.01	正在履行
6	广东恒谷自动化科技有限公司	变频器	框架合同	2021.03.31	正在履行
7	广州市威林精密铸造有限公司	搅拌桨	框架合同	2021.03.24	正在履行
8	东莞市昌威机械有限公司	钣金类	框架合同	2021.03.11	正在履行
9	肇庆市高要区洁特不锈钢制品有限公司	600L 中转罐及其配套设备	1,025.00	2020.12.15	正在履行
10	深圳市深时机电有限公司	西门子电气产品	框架合同	2020.12.01	正在履行
11	肇庆市高要区洁特不锈钢制品有限公司	罐体	框架合同	2020.11.09	正在履行
12	威埃姆输送机械（上海）有限公司	传感器	1,320.00	2019.06.24	履行完毕

（三）工程合同

截止报告期末，公司及子公司报告期内已履行完毕或正在履行的合同金额在3,000.00万元以上的工程合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	签约主体	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	长沙九峰建设工程有限公司	湖南宏工	智能物料输送与混配自动化项目	3,488.07	2020.11.12	正在履行

（四）借款合同

截止报告期末，公司及子公司报告期内已履行完毕或正在履行的合同金额在2,000.00万元以上的借款合同如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	借款金额（万元）	借款期限	担保方式	履行情况
1	湖南宏工	中国银行股份有限公司株洲市黄河北路支行[注]	4,000.00	2021.4.21-2026.4.21	1、湖南宏工以其自有土地作为抵押； 2、罗才华承担最高5,000万元保证责任； 3、宏工科技提供5,000万元最高额保证担保	正在履行
2	宏工科技	中国建设银行股份有限公司东莞市分行	2,000.00	2020.2.21-2021.2.20	1、宏工科技以其发明专利提供质押担保； 2、宏工科技以其保证金提供最高额质押担保； 3、罗才华、何进提供连带责任保证	履行完毕
3	宏工科技	中国建设银行股份有限公司东莞市分行	2,000.00	2019.1.2-2020.1.1.	1、宏工科技以其发明专利提供质押担保； 2、宏工科技以其保证金提供质押担保； 3、罗才华、何进提供连带责任保证	履行完毕
4	宏工科技	中国建设银行股份有限公司东莞市分行	2,000.00	2021.2.22-2022.2.21	1、宏工科技以其保证金提供质押担保； 2、宏工科技以其发明专利提供质押担保； 3、罗才华、何进提供连带责任保证	履行完毕

注：截至2021年12月31日，该笔合同实际借款金额为2,700.00万元。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，除公司为全资子公司银行借款提供担保外，公司及子公司不存在其他对外担保的情况。

三、诉讼或仲裁事项

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东、实际控制人涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大民事诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大民事诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的违法违规情况

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人的重大违法情况

报告期内，公司控股股东、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 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

罗才华　何　进　余子毅

孙宏图　陈全世　龚启辉

林建浩

全体监事签字：

袁　超　唐　进　陈舜珍

全体高级管理人员签字：

罗才华　余子毅　何小明

唐国祥

宏工科技股份有限公司

2022年 6 月 18 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东签字：

罗才华

实际控制人签字：

罗才华　　何　进

宏工科技股份有限公司

2022 年 6 月 18 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认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。

保荐代表人：

陈才泉　　花少军

项目协办人：

许元飞

中信证券股份有限公司

2022 年 6 月 18 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认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。

法定代表人：

张佑君

中信证券股份有限公司

2022年 6月 18日

四、保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读宏工科技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。

董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2022 年 6 月 18 日

五、保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读宏工科技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。

总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

2022 年 6 月 18 日

六、联席主承销商声明

本公司已对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。

法定代表人签字：

林传辉

广发证券股份有限公司

2022 年 6 月 18 日

七、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。

经办律师签字：康晓阳 张 政 陈鸣剑

律师事务所负责人签字：乔佳平

北京市康达律师事务所

2022 年 6 月 18 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《宏工科技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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕3-383 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕3-384 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对宏工科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、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：

李振华　　张 娟

天健会计师事务所负责人：

张立琰

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月十八日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《宏工科技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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2022〕3-37 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对宏工科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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：

李振华　　张　娟

天健会计师事务所负责人：

张立琰

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月十八日

十、承担评估业务的资产评估机构声明

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《广东宏工物料自动化系统有限公司拟整体变更为股份有限公司所涉及的广东宏工物料自动化系统有限公司净资产评估项目资产评估报告》（众联评报字［2020］第 1105 号）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。

经办资产评估师签字：

资产评估师 成传泉 42190026

成传泉

资产评估师 张琳琳 42180266

张琳琳

资产评估机构负责人签字：

胡家望

湖北众联资产评估有限公司

2022 年 6 月 18 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）备查文件内容

1、发行保荐书；

2、上市保荐书；

3、法律意见书；

4、财务报告及审计报告；

5、公司章程（草案）；

6、与投资者保护相关的承诺；

7、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

8、内部控制鉴证报告；

9、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

10、中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

11、其他与本次发行有关的重要文件。

（二）备查地点及时间

1、发行人：宏工科技股份有限公司

办公地址：东莞市桥头镇大洲社区桥常路（大洲段）429 号 B 栋

查阅时间：工作日上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30

联系人：何小明

联系电话：0769-82361936

2、保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地址：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

查阅时间：工作日上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30

联系人：陈才泉、花少军

联系电话：0755-23835001

二、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及股东持股及减持意向等承诺

1、公司控股股东罗才华，共同实际控制人罗才华、何进承诺

（1）所持股份自愿锁定的承诺

自发行人（A 股）股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

发行人（A 股）股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

本人在公司担任董事、高级管理人员期间，将向公司申报所持公司股份及其变动情况。在前述锁定期满后，如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六个月内每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，自离职之日起半年内，不转让本人所持公司股份。

该承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

（2）持股及减持意向的承诺

本人拟长期持有公司股票。

如果在锁定期届满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所等有权监管机关关于股东减持的相关规定，在履行承诺期间若出现与中国证监会、证券交易所等监管机构相关规定不符或冲突的情形，以监管法规为准，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

本人减持公司股票应符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

本人减持公司股票前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

本人所持发行人公开发行股票前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则前述发行价格进行相应调整。

该承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

2、持有公司 5%以上股份的股东东莞博英承诺

自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

3、最近一年新增股东承诺

宏智一号、宏智二号、宏智三号、宏智肆号分别出具承诺：自获得公司股份并完成工商管理部门备案之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

4、其他股东承诺

自然人股东侯林承诺：自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求

发行人回购该部分股份。

粤科东城、粤科振粤、健和成至、鸿鹄寰宇承诺：自发行人股票上市之日起12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不以任何理由要求发行人回购该部分股份。

5、公司董事、监事、高级管理人员承诺

自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人或其他相关方回购该部分股份。

公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如公司有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则价格进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期。

本人在公司担任董事/监事/高级管理人员期间，将向公司申报所持公司股份及其变动情况。在前述锁定期满后，如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六个月内每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，自离职之日起半年内，不转让本人所持公司股份。

在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价。如发行人有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则前述发行价格进行相应调整。

如股份锁定相关法律法规、规范性文件、政策或证券监管机构要求本人所持首发前股份的锁定期长于本承诺，本人同意对上述锁定期进行相应调整并予以执行。

上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价的启动条件

本公司自本次发行并上市之日起三年内，非因不可抗力因素所致，公司股票

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（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司所有者权益合计数÷年末公司股份总数；最近一期审计基准日后，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），本公司将依据法律、法规及公司章程的规定在不影响公司上市条件的前提下启动稳定股价的措施。

2、稳定股价的具体措施及保障措施

在启动稳定股价措施的条件被触发后，公司将视具体情况按以下先后顺序：控股股东、实际控制人增持；董事（独立董事除外）、高级管理人员增持；公司回购股份等措施以稳定公司股价。

（1）控股股东、实际控制人增持股份

1）为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等法律法规规定的条件和要求；

2）单次及/或连续十二个月增持股份数量不超过公司总股本的 2%；

3）若未能履行上述承诺，应向股东及社会公众投资者致歉，且其所持公司股票自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。

公司将在增持条件满足后 2 个交易日内向有增持义务的控股股东、实际控制人发出应由其增持股份稳定股价的书面通知。

（2）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股份

1）应符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规规定的条件和要求；

2）用于增持公司股份的资金不少于董事（不包括独立董事）、高级管理人员上年度从公司领取的税后薪酬的 20%，但不超过 50%；

3）在公司控股股东、实际控制人单次增持股份数量达到最大限额之日后，公司仍满足触发启动稳定股价措施的条件，董事、高级管理人员应采取增持股份的方式稳定公司股价；

4）若未能履行上述承诺，相关人员应向股东及社会公众投资者致歉，且其所持公司股票自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。

公司将在上述条件满足后 2 个交易日内向有增持义务的公司董事、高级管理人员发出应由其增持股份稳定股价的书面通知。

（3）公司回购股票

1）应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

2）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新股所募集资金总额的 10%；

3）公司单次回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%。

公司采取集中竞价交易方式回购股份。如果在回购方案实施前，公司股票收盘价不满足启动稳定股价措施的条件的，董事会可做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动回购股份事宜。

（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

（1）本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）本人保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形；

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。控股股东罗才华将购回已转让的原限售股

份。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司关于填补被摊薄即期回报的相关措施

（1）巩固并提升公司核心竞争力，提升公司持续盈利能力

随着公司持续发展，公司已在物料自动化处理行业具备了一定的市场地位和行业知名度，未来公司将进一步巩固公司在行业内的市场定位，继续增强研发创新实力，优化产品结构，构建服务体系，加强成本管理，提高公司的核心竞争力，提高公司产品的市场占有率，提升公司盈利能力，为股东带来持续回报。

（2）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

根据相关法规的要求，公司制定了募集资金管理制度，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次募集资金到位后，公司董事会将持续加强对募集资金的管理，进行专户存储、保障募集资金用于指定的投资项目、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

本次募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目的建设和实施，提高募集资金的使用效率，尽快实现项目效益，增厚公司业绩，维护公司全体股东的利益。

（3）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为了保证股东利益，明确公司首次公开发行并上市后对新老股东权益分红的回报，落实《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关要求，进一步细化《公司章程（草案）》中关于利润分配原则的条款，增加利润分配决策透明度、可预见性和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制定了《上市后三年股东分红回报规划》。公司将持续重视投资者的合理回报，严格执行相关规定，保持利润分配政策的稳定性和连续性，切实维护投资者的合法权益。

（4）持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、规范和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，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。

2、公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员对上述填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

（1）本人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）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所等监管机构规定和规则、以及公司制度规章关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核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）若公司后续推出股权激励政策，本人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；

（6）自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

（8）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人愿意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则承担相应责任。

3、控股股东、实际控制人承诺

罗才华作为发行人的控股股东，罗才华、何进作为公司的共同实际控制人，为确保公司就本次公开发行可能导致投资者即期回报被摊薄而制定的填补回报相关措施得以切实履行，特此作出承诺如下：

（1）发行人首次公开发行并上市后，发行人净资产规模将大幅增加，总股本亦相应增加，由于募集资金投资项目从投入到实现效益需要一定的时间，因此，短期内发行人的每股收益和净资产收益率可能出现下降。针对此情况，本人承诺将督促发行人采取措施填补被摊薄即期回报；

（2）若发行人董事会决议采取措施填补被摊薄即期回报的，本人承诺就该等表决事项在股东大会中以本人控制的股份投赞成票；

（3）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（4）本承诺经本人签署后即具有法律效力。本人将严格履行本承诺中的各项承诺。本人自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。

（五）利润分配政策的承诺

公司本次发行后的股利分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

公司就利润分配政策作出承诺如下：

公司承诺自公司首次公开发行股票并在创业板上市后，将严格遵守上市后适用的《公司章程（草案）》《上市后三年内股东分红回报计划》及公司股东大会审议通过的其他利润分配政策的安排，充分维护股东权益。

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、公司承诺

本公司将严格履行在首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

若本公司未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司将采取以下措施予以约束：

（1）本公司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）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2）对本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）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如本公司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）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。

2、控股股东、实际控制人承诺

本人作为发行人的共同实际控制人，就发行人本次公开发行股票并上市过程中本人公开承诺事项，如本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）本人将停止在发行人领取股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺中的各项业务和责任，如本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人将采取以下各项措施予以约束：

如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

（3）本人违反公开承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付至发行人指定账户；

（4）本人违反公开承诺及招股说明书其他承诺事项，给发行人或投资者造成损失的，依法赔偿对发行人或投资者的损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红、薪酬、津贴等用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

如因相关法律法规、政策变化、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本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）尽快配合发行人研究并实施将投资者损失降低至最小的处理方案，尽可能保护发行人及其投资者的利益。

4、持有公司 5%以上股份的其他股东承诺

东莞博英作为发行人的股东，在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，特此作出承诺如下：

本企业将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

若本企业未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本企业承诺采取以下各项措施予以约束：

（1）如本企业违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份取得的收益（转

让所得扣除税费后的金额）上缴发行人。

（2）如本企业未及时上缴收益，公司有权从对本企业的应付现金股利中扣除相应的金额，直至本企业完全且有效地履行相关义务。

（3）如果未履行承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿方式及金额由本企业与投资者协商确定，或根据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

5、中介机构承诺

1、保荐机构、主承销商承诺

“本公司为宏工科技首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司作为发行人首次公开发行制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

2、联席主承销商承诺

“本公司为宏工科技首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司作为发行人首次公开发行制作、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

3、发行人律师承诺

“如因本所未能依照适用的法律、法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法律职责而导致本所为发行人本次发行及上市制作、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，本所将依法赔偿投资

者损失。”

4、发行人会计师承诺

“因我们为宏工科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、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。”

5、资产评估机构承诺

“为宏工科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的资产评估报告之专业结论不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司制作、出具的资产评估报告之专业结论有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（七）其他承诺事项

1、关于规范和减少关联交易的承诺

关于规范和减少关联交易的承诺，具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（四）发行人减少和规范关联交易的承诺函”。

2、实际控制人关于房产租赁瑕疵的专项承诺

发行人实际控制人罗才华、何进就房产租赁瑕疵相关事项作出如下承诺：

如宏工科技因租赁土地、房产涉及的法律瑕疵而导致该等租赁合同被认定无效或租赁房产被拆除或拆迁，或者出现任何纠纷，导致宏工科技无法继续使用租赁房产，并给宏工科技造成经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），本人将就宏工科技实际遭受的经济损失向宏工科技承担足额的赔偿/补偿责任，以使宏工科技不因此遭受相应经济损失。

3、实际控制人关于东莞市安聚信机电科技有限公司所涉税款的专项承诺

东莞市安聚信机电科技有限公司（以下简称“安聚信”）成立于 2014 年 3 月 13 日。因业务经营发展需要，公司决定将安聚信相关业务转移到其母公司宏

工科技股份有限公司后进行注销。2020 年 10 月 16 日，安聚信完成注销。

实际控制人罗才华、何进就上述事项出具承诺：若有关税务主管部门依照法律、法规的规定，要求宏工科技就安聚信存续期间内因股权转让等事项补缴相关税款，本人将及时、无条件、全额承担宏工科技因此产生的税款、罚金、滞纳金等直接损失。

4、实际控制人关于资本公积转增注册资本的专项承诺

2019 年 5 月，宏工科技股份有限公司（以下简称“宏工科技”或“公司”）增加注册资本 4,865.9649 万元，增加的注册资本以公司截至 2019 年 5 月 20 日的资本公积（资本溢价）按各股东持股比例进行同比例转增，增资后，公司注册资本为 6,000.00 万元。公司增资的 4,865.9649 万元系来自公司 2017 年 12 月、2018 年 10 月及 2019 年 5 月增资时各股东以货币增资计入的资本公积，其性质为溢价增资形成的资本公积。

实际控制人罗才华、何进就上述事项出具承诺：若有关税务主管部门依照法律、法规的规定，要求本人就宏工科技资本公积金转增注册资本相关的个人所得税事项履行代扣代缴义务的，本人将依照相关法律、法规的规定履行代扣代缴义务并承担因此产生的相关费用（如有），并承诺不因此而影响本人作为宏工科技股东的适格性。若因本人未履行上述承诺且导致宏工科技因此而遭致税务机关处罚，本人将及时、无条件、全额承担宏工科技因此产生的罚金、滞纳金等直接损失。

5、关于股东信息披露的专项承诺

根据中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》相关要求，发行人特就股东信息披露的相关事项承诺如下：

（一）不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；

（二）不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；

（二）发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。