

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。



DC PRECISION

深圳市大成精密设备股份有限公司

Shenzhen Dacheng Precision Equipment Co., Ltd.

(深圳市宝安区西乡街道渔业社区华丰新能源科技产业大楼 709)

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

保荐机构（主承销商）

CMS  **招商证券**

深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

声 明

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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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、发行人的控股股东、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。

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
拟发行股数, 股东公开发售股数	公司公开发行新股合计不超过 16,333,334 股，且占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行股份全部为新股，不涉及原股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 65,333,334 股
保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年【】月【】日

重大事项提示

重大事项提示为概要性提示，公司提醒投资者应认真阅读本招股说明书全文。公司提请投资者应认真阅读招股书“第十节 投资者保护”正文全部内容。

一、提醒投资者关注的风险

公司特别提醒投资者关注“第四节 风险因素”中的下列风险：

（一）业绩受下游行业波动影响的风险

公司当前业务主要面向新能源动力电池、储能电池、数码电池等领域，主营产品包括应用于锂电池生产前、中段核心工序的锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等。未来，若下游锂电池行业景气度下滑，锂电池厂商产能扩建或更新速度放缓，对锂电池设备采购需求减少，且公司未能拓展其他行业领域客户，公司将面临收入增速放缓甚至收入下滑的风险。

（二）客户集中度较高的风险

公司下游动力电池、储能电池及数码电池领域均存在市场份额相对集中的行业特点。报告期内，公司前五大客户包括宁德时代、比亚迪、新能源科技、欣旺达、珠海冠宇等国内主流锂电池生产商，各期公司对前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为 62.40%、65.91%、81.50%和 98.45%。若未来公司主要客户因下游市场环境或自身经营状态出现重大不利变化，致使客户对公司产品的采购量出现大幅下滑，或者公司未来无法维持产品的核心竞争力，导致主要客户流失或订单减少，将对公司的持续盈利情况产生重大不利影响。

（三）经营活动现金流量净额低于净利润的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 320.48 万元、2,533.62 万元、-127.41 万元以及-2,614.60 万元，净利润分别为 715.98 万元、4,196.33 万元、6,620.98 万元以及 1,067.37 万元。公司经营活动产生的现金流量净额持续低于净利润，一方面系公司处于快速发展阶段，生产经营、研发投入等方面的资金需求较大；另一方面系随着公司与客户合作规模扩大、合作关系趋于稳定，下游客户以票据支付货款的金额较高，各期末尚未兑付的票据余额增加、减少了当期经营活动现金流入。如果公司后续业务发展中经营活动产生的现金流量净额仍持

续低于净利润，短期内可能会面临较大的资金压力，对公司的流动性和经营稳定性造成不利影响。

（四）存货风险

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 12,216.16 万元、13,395.16 万元、33,468.79 万元及 39,907.41 万元，占流动资产的比例分别为 57.63%、44.47%、41.55%和 42.06%，占比较高。公司存货主要为原材料、发出商品和在产品，其中发出商品占比较大，主要原因系：公司产品定制化程度较高，不同客户、不同生产线对设备功能需求、设计要求均有所差异，生产及销售周期较长；同时，设备发货至客户现场后，公司需配合客户对产品进行安装调试，且需完成一定时长的试生产后方可验收，因此从发货到验收的时间跨度较长。报告期内，公司各期存货周转天数分别为 583.20 天、346.63 天、402.86 天及 529.73 天，处于较高水平。倘若未来下游客户经营状况发生重大不利变化，不能履行合同约定购买公司产品，将导致公司产品滞销或无法验收，当折价超过一定幅度时，公司存货可能发生减值、面临较大的跌价风险，进而对经营业绩产生不利影响。

（五）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司各期扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 153.16%、127.81%、78.67%及 3.48%，呈持续下降趋势；主要系公司净资产规模因业务增长、股权融资而不断扩大。本次发行完成后，公司净资产将会比发行前有较大幅度的增长，鉴于募集资金投资项目产生效益需要一定的周期，项目产生的效益短期内难以与净资产的增长幅度相匹配，公司加权平均净资产收益率在短期内存在被摊薄的风险。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

公司及股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施等承诺事项，请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、相关承诺事项”。

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、提醒投资者关注的风险	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺	4
目 录.....	5
第一节 释义	10
一、通用词汇	10
二、专业词汇	12
第二节 概览	15
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	15
二、本次发行概况	15
三、发行人主要财务数据及财务指标	16
四、发行人的主营业务经营情况	17
五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况	19
六、发行人选择的具体上市标准	21
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项	21
八、募集资金主要用途	22
第三节 本次发行概况	23
一、本次发行的基本情况	23
二、本次发行的中介机构	23
三、发行人与本次发行有关中介机构的关系	25
四、与本次发行上市有关的重要日期	25
第四节 风险因素	26
一、行业风险	26
二、技术创新风险	26
三、经营风险	27

四、财务风险	28
五、管理风险	30
六、租赁相关风险	30
七、募集资金投资项目风险	31
八、新冠疫情对公司经营业绩的影响	31
九、中美贸易摩擦的风险	31
十、发行失败风险	32
第五节 发行人基本情况	33
一、公司基本情况	33
二、公司设立情况	33
三、报告期内股本及股东变化情况	36
四、公司报告期内的重大资产重组情况	41
五、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况	41
六、公司股权和组织结构	41
七、公司控股子公司、参股公司情况	42
八、持有公司 5%以上股份或表决权的股东及实际控制人的基本情况	43
九、发行人股本情况	48
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况	61
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重大协议及履行情况	66
十二、董事、监事、高级管理人员最近两年内的变动情况	67
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况	69
十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况	70
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况	72
十六、本次公开发行申报前已经制定或者实施的股权激励及相关安排	74
十七、员工情况	78
第六节 业务与技术	83
一、发行人主营业务概况	83
二、发行人所处行业的基本情况	92

三、发行人主要产品销售情况和主要客户	122
四、发行人主要产品采购情况和主要供应商	126
五、主要资产情况	130
六、发行人技术及研发情况	141
七、发行人境外经营和资产情况	151
第七节 公司治理与独立性	152
一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况	152
二、发行人内部控制	163
三、发行人报告期内违法违规及处罚情况	164
四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况	164
五、发行人直接面向市场独立经营情况	164
六、同业竞争情况	166
七、关联方与关联关系	167
八、发行人报告期内的关联交易情况	170
九、发行人关联交易制度的履行情况及独立董事意见	174
十、报告期内关联方的变化情况	175
第八节 财务会计信息与管理层分析	176
一、报告期经审计的财务报表	176
二、审计意见	184
三、关键审计事项	185
四、财务报表编制基础、编制方法、合并报表范围及变化情况	187
五、主要会计政策和会计估计	188
六、经注册会计师核验的非经常性损益情况	211
七、公司报告期内相关税收情况	212
八、分部信息	213
九、主要财务指标	214
十、影响公司经营成果的关键因素，以及对公司经营前景具有核心意义、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	216
十一、经营成果分析	217
十二、资产质量分析	244

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	266
十四、承诺及或有事项、资产负债表日后事项、重大担保、诉讼及其他重要事项	277
十五、盈利预测披露情况	278
第九节 募集资金运用与未来发展规划	279
一、募集资金运用概况	279
二、募集资金投资项目情况	281
三、募集资金专项存储制度的建立和执行情况	296
四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响	296
五、发行人未来发展战略规划及相关措施	297
第十节 投资者保护	300
一、投资者关系主要安排	300
二、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况	301
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排	304
四、股东投票机制建立情况	305
五、相关承诺事项	305
六、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况	329
七、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施	329
第十一节 其他重要事项	330
一、重要合同	330
二、公司对外担保情况	332
三、相关诉讼或仲裁情况	332
四、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为	332
第十二节 有关声明	333
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	333
控股股东、实际控制人声明	334
保荐人（主承销商）声明	335
保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明	336

发行人律师声明	337
会计师事务所声明	338
资产评估机构声明	339
验资机构声明	340
第十三节 附件	341
一、本招股说明书的备查文件	341
二、查阅时间与地点	341
三、信息披露网址	342

第一节 释义

本招股说明书中，除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、通用词汇

大成精密、发行人、公司、股份公司	指	深圳市大成精密设备股份有限公司。
大成有限、有限公司	指	深圳市大成精密设备有限公司，本公司前身。
大成智能	指	东莞市大成智能装备有限公司，本公司全资子公司。
大成真空	指	常州市大成真空技术有限公司，本公司全资子公司。
大成机电	指	深圳市大成机电技术有限公司，公司关联方之一。
汇成自动化	指	常州市汇成自动化技术有限责任公司，公司关联方之一。
中集公司	指	东莞中集创新产业园发展有限公司。
新成至泰	指	深圳市新成至泰咨询管理有限公司，本公司股东，本公司关联方之一。
力合成	指	深圳市力合成科技合伙企业（有限合伙），本公司股东，本公司的员工持股平台之一，本公司关联方之一。
弘毅智达	指	深圳市弘毅智达科技合伙企业（有限合伙），力合成的有限合伙人之一，本公司的员工持股平台之一，本公司关联方之一。
弘远智达	指	深圳市弘远智达科技合伙企业（有限合伙），力合成的有限合伙人之一，本公司的员工持股平台之一，本公司关联方之一。
共青城易合	指	共青城易合大成股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东。
无锡中元	指	无锡中元新能源发展中心（有限合伙），本公司股东。
瑞枫炎晖	指	广东瑞枫炎晖股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东。
深圳高新投	指	深圳市高新投创业投资有限公司，本公司股东。
高新投福海	指	深圳市高新投福海创业投资基金一期合伙企业（有限合伙），本公司股东。
盛桥润弘	指	深圳市盛桥润弘投资合伙企业（有限合伙），本公司股东。
松山湖科学城	指	东莞松山湖科学城投资有限公司，本公司股东。
慧同共制	指	宁波梅山保税港区慧同共制股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东。
富士春晖	指	共青城富士春晖创业投资合伙企业（有限合伙），本公司股东。
磊晋昶驰	指	深圳市磊晋昶驰投资合伙企业（有限合伙），本公司股东。
常高新科技	指	常州常高新科技创业投资中心（有限合伙），本公司股东。
嘉兴致家	指	嘉兴致家二号股权投资合伙企业（有限合伙），本公司股东。
宁德时代、CATL	指	宁德时代新能源科技股份有限公司（300750.SZ）及其下属公司。
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司（002594.SZ）及其下属公司。
新能源科技、ATL	指	新能源科技有限公司（简称 ATL）及其下属公司。

紫建电子	指	重庆市紫建电子股份有限公司（301121.SZ）及其下属公司。
浩能科技	指	深圳市浩能科技有限公司及其下属公司。
易天股份	指	深圳市易天自动化设备股份有限公司（300812.SZ）及其下属公司。
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司（300014.SZ）及其下属公司。
珠海冠宇	指	珠海冠宇电池股份有限公司（688772.SH）及其下属公司。
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司（300207.SZ）及其下属公司。
豪鹏科技	指	深圳市豪鹏科技股份有限公司（001283.SZ）及其下属公司。
天合光能	指	天合光能股份有限公司（688599.SH）及其下属公司。
汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司（300124.SZ）及其下属公司。
先导智能	指	无锡先导智能装备股份有限公司（300450.SZ）及其下属公司。
利元亨	指	广东利元亨智能装备股份有限公司（688499.SH）及其下属公司。
赢合科技	指	深圳市赢合科技股份有限公司（300457.SZ）及其下属公司。
杭可科技	指	浙江杭可科技股份有限公司（688006.SH）及其下属公司
双元科技	指	浙江双元科技股份有限公司及其下属公司。
信宇人	指	深圳市信宇人科技股份有限公司及其下属公司。
力神电池	指	天津力神电池股份有限公司及其下属公司。
中创新航	指	中创新航科技股份有限公司及其下属公司。
蜂巢能源	指	蜂巢能源科技股份有限公司及其下属公司。
孚能科技	指	孚能科技（赣州）股份有限公司（688567.SH）及其下属公司。
国轩高科	指	国轩高科股份有限公司（002074.SZ）及其下属公司。
LG 化学	指	LG Chemical，是韩国 LG 集团旗下的化工企业。
松下	指	日本松下集团（Panasonic），是日本知名的跨国企业。
SK Innovation	指	韩国企业，事业领域涵盖炼油、化学、润滑油、石油开发、电池和信息电子材料。
时代上汽	指	时代上汽动力电池有限公司，为上汽集团和宁德时代成立的合资公司。
瑞浦能源	指	瑞浦能源有限公司。
三星 SDI	指	中国三星的显像管生产部门，目前转行生产锂电池包。
高工锂电	指	高工锂电是高工产业研究院旗下专注于新能源领域的第三方权威研究机构。
GGII	指	高工产业研究院及其下属研究所。
Statista	指	Statista.com 是一个全球综合数据资料库，所提供的数据包括了世界主要国家和经济体。
IDC	指	国际数据公司（International Data Corporation）；是信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商。
《公司章程》	指	《深圳市大成精密设备股份有限公司章程》

《公司章程（草案）》	指	上市后生效的《深圳市大成精密设备股份有限公司章程（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法》
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
发行人律师	指	广东华商律师事务所
致同、致同会计师、审计机构	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、国众联	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
本次发行	指	发行人本次向社会公众公开发行 16,333,334 股人民币普通股
报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业词汇

锂电、锂电池	指	锂离子电池的简称。
氢燃料电池	指	燃料电池是一种将储存在燃料和氧化剂中的化学能直接转化为电能的装置。氢燃料电池则是氢气作为燃料的一种燃料电池。
质子膜	指	质子传导膜的简称，是质子交换膜燃料电池的核心所在，主要职能是隔绝燃料和氧化剂，同时传导离子。
极片	指	锂离子电池电极的组成部分，通过将活性物质均匀涂覆在金属箔的表面而制成，分为正极和负极。
面密度	指	特定厚度的物质在单位面积上分布的质量。
稼动率	指	一台机器设备实际的生产数量与可能的生产数量的比值。
漏杀率	指	检测结果应为不良品但输出结果为良品的次数占总检测次数的比例。
过杀率	指	检测结果应为良品但输出结果为不良品的次数占总检测次数的比例。
μm	指	微米，一种长度单位，1 微米=1/1000 毫米。
mm	指	毫米，一种长度单位，1 毫米=1/10 厘米。
测量重复精度	指	在同一条件下，多次测量结果之间存在的差异，差异值越小说明测量结果的准确性和一致性越好。
真空干燥	指	将物料置于真空负压条件下，使水的沸点明显降低，进而变为水蒸气从物料中逸出，是一种高效、节能的干燥工艺。
激光测厚	指	使用上下两个传感器分别测量被测体上表面的位置和下表面的位置，通过计算得到被测体的厚度的一种测量方式。具有非接触、

		无磨损、高精度、无辐射等一系列的优点。
X-Ray	指	X射线，是一种频率极高，波长极短的电磁波，在工业领域常用于工件的非接触式检测。
CDM	指	相参差分测量技术（Coherent Difference Measurement），一种电池物理特征测量技术。
Overhang	指	锂电池负极极片长度和宽度方向多出正极极片之外的部分。
pA	指	皮安，电流强度单位， $1\text{pA}=10^{-12}\text{A}$
uGy/h	指	微格瑞，辐射计量单位，定义为单位质量物体吸收电离辐射能量的大小， 1Gy/h 表示1千克的物体在一小时内吸收了1焦耳的辐射能量。
电芯	指	锂离子电池由电芯和保护电路组成，电芯是充电电池中的储能部分。
电解液	指	电解液是电池中的重要部分，是电池中离子传输的载体，在正负极之间起到传导离子的作用。
隔膜	指	隔膜是电化学反应时，用以将正负两极物质隔开防止正负极物质在电解池中直接反应损失能量的一层薄膜。
涂布	指	涂布工艺是将制备完毕的正负极浆料均匀的涂抹在电极基层上，是电池正负极制造中的一道工序。
辊压	指	将经过涂布工序后附着有正负极材料的极片进行辊压，让涂覆的材料更紧密，提升能量密度，保证极片厚度的一致性。
打皱	指	动力电池极片在辊压时因导向辊不平行或辊压上下压力不均等问题造成的极片褶皱，可能会造成电芯短路。
CT检测	指	Computed tomography 的英文缩写，即计算机断层扫描检测。
滤波器	指	一种由电容、电感和电阻组成的滤波电路，可以对电源线中特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除。
CUDA	指	Compute unified device architecture 的英文缩写，即计算统一设备体系结构，是一种通用并行计算体系结构，该体系结构可利用图形处理器（GPU）中的众多计算核心进行通用计算处理工作。
能量密度	指	电池的平均单位体积或质量所释放出的电能，一般是用每公斤或每升锂电池所具有的容量，来比较锂电池的能量密度大小的。
对齐度	指	锂电池正极与负极准确排列的精度，对齐度越高则电池体积和重量越小，能量密度越高。
极耳	指	极耳是从电芯中正负极引出来的金属导体，是电池在进行充放电时的接触点。
Ether Cat	指	一种开放架构，以以太网为基础的现场总线系统，其名称的 Cat 为控制自动化技术（Control Automation Technology）字首的缩写。EtherCat 是确定性的工业以太网，最早由德国的 Beckhoff 公司研发。
铅酸电池	指	铅酸电池是一种电极主要由铅及其氧化物制成，电解液是硫酸溶液的可充电电池。
镍镉电池	指	电极使用镍化合物以及镉化合物制成，电解液为氢氧化钾溶液的可充电电池。
镍氢电池	指	电极使用镍化合物以及金属氢化物制成，电解液为氢氧化钾溶液的可充电电池。
记忆效应	指	电池在充电前，由于电池的电量没有被完全放尽，在充电时使电极材料产生结晶，使电池容量暂时减少的过程。
三元电池	指	以镍、钴、锰或镍、钴、铝三种金属的化合物作为正极材料的一种锂离子电池。

磷酸铁锂电池	指	一种使用磷酸铁锂（LiFePO ₄ ）作为正极材料，碳作为负极材料的锂离子电池。
GWh	指	电功的单位，1KWh 是 1 度电，1GWh=1,000,000KWh。
动力电池	指	为工具提供动力来源的电源，多指为电动汽车、电动列车、电动自行车提供动力的可充电电池。
刀片电池	指	比亚迪于 2020 年 3 月发布的电池产品，该电池采用磷酸铁锂技术，因电芯形状较薄，形如刀片而得名。
4680 电池	指	特斯拉推出的直径为 46mm，高度为 80mm 的新一代圆柱电池。
CTP	指	Cell To Pack 的缩写，是一种将电芯直接集成为电池包的技术，省去了中间的模组组装环节。
图像灰度	指	在计算机领域中，按对数关系将白色与黑色之间区分出的若干等级，灰度是黑白图片的基本特征之一。
梯度滤波增强算法	指	一种滤波算法，可用于去除图像噪点。
深度学习	指	使用计算机程序学习样本数据的内在规律和表示层次，使计算机程序能按照学习的结果对新数据进行自动处理的过程。
神经网络	指	一种模仿动物神经网络行为特征，进行分布式并行信息处理的算法数学模型。这种网络依靠系统的复杂程度，通过调整内部大量节点之间相互连接的关系，从而达到处理信息的目的。
PLC	指	可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller），是一种具有微处理器的用于自动化控制的数字运算控制器，可以将控制指令随时载入内存进行储存与执行。

注：本招股说明书除特别说明外，所有数值保留 2 位小数，若出现总数的尾数与各分项合计数的尾数不相等的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，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	深圳市大成精密设备股份有限公司	成立日期	2011年10月09日
注册资本	4,900.00万元	法定代表人	张孝平
注册地址	深圳市宝安区西乡街道渔业社区华丰新能源科技产业大楼709	主要经营办公地址	东莞市松山湖高新技术产业开发区晨夕路1号中集智谷四期24号办公楼3F
控股股东	张孝平	实际控制人	张孝平、周丽新
行业分类	C35专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	招商证券股份有限公司	主承销商	招商证券股份有限公司
发行人律师	广东华商律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过16,333,334股	占发行后总股本的比例	不低于25.00%
其中：发行新股数量	不超过16,333,334股	占发行后总股本的比例	不低于25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过65,333,334股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元

发行市净率	【】倍
发行方式	采取网下向配售对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，如中国证监会或深圳证券交易所出台新规定，从其规定
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户且符合《证券期货投资者适当性管理办法》、《深圳证券交易所投资者适当性管理办法》规定的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理
承销方式	余额包销
发行费用的分摊原则	公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市涉及的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行费用均由发行人承担
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	智能装备制造项目
	常州智能装备研发中心项目
	东莞智能装备研发中心项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括保荐及承销费【】万元；审计验资费【】万元；律师费【】万元；用于本次发行的信息披露费用【】万元；发行手续费【】万元（以上费用均为含税价格）

（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、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2022年1-3月 /2022-3-31	2021年度 /2021-12-31	2020年度 /2020-12-31	2019年度 /2019-12-31
资产总额（万元）	100,052.45	83,736.29	32,626.16	23,586.10
归属于母公司股东权益（万元）	32,341.57	26,516.54	4,596.87	1,362.06
资产负债率（母公司）	63.57%	64.40%	78.70%	81.80%
资产负债率（合并）	67.68%	68.33%	85.91%	94.23%
营业收入（万元）	10,769.11	38,644.31	23,830.42	12,490.65
净利润（万元）	1,067.37	6,620.98	4,196.33	715.98
归属于母公司股东的净利润（万元）	1,067.37	6,620.98	4,196.33	715.98

项目	2022年1-3月 /2022-3-31	2021年度 /2021-12-31	2020年度 /2020-12-31	2019年度 /2019-12-31
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	995.58	6,614.20	3,996.41	568.33
基本每股收益（元）	0.22	1.54	1.26	0.22
稀释每股收益（元）	0.22	1.54	1.26	0.22
加权平均净资产收益率	3.73%	78.75%	134.20%	192.96%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-2,614.60	-127.41	2,533.62	320.48
现金分红（万元）	-	-	5,000.00	-
研发投入占营业收入的比例	10.83%	11.01%	8.67%	10.28%

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务及主要产品

公司是一家集研发、生产、销售于一体的高新技术企业，面向新能源动力电池、储能电池、数码电池等领域提供专业的智能装备及自动化解决方案。公司主营产品包括应用于锂电池生产前、中段核心工序的锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等，具备高精度、高性能、高稳定性等特点，可助力客户实现锂电池极片、隔膜、电芯结构等智能化检测和自动化工艺处理。

凭借突出的技术实力、丰富的研发经验和优质的产品服务，公司与宁德时代、比亚迪、新能源科技（ATL）、中创新航、亿纬锂能、珠海冠宇、欣旺达、天合光能等下游知名电池厂商建立了长期、稳定的合作，产品体系不断丰富、业务规模持续增长。

报告期内，公司各期主营业务收入分别为 10,781.89 万元、23,071.31 万元、37,895.45 万元及 10,493.07 万元，分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
锂电池极片测量设备	4,529.38	43.17	13,213.12	34.87	17,040.26	73.86	7,097.45	65.83
锂电池真空干燥设备	5,942.89	56.64	19,194.58	50.65	6,031.05	26.14	3,684.43	34.17
X-Ray 成像检测设备	20.80	0.20	5,487.76	14.48	-	-	-	-

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
合计	10,493.07	100.00	37,895.45	100.00	23,071.31	100.00	10,781.89	100.00

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要从事锂电池专用设备的研发、生产及销售，拥有独立完善的研发、采购、生产、销售体系。公司依托在锂电池智能检测、电芯真空干燥两大领域的技术积累，以及对下游行业工艺流程、工艺创新、工艺需求等深刻理解，采取研发驱动、创新导向、以销定产的业务模式，向锂电池厂商提供定制化研制设备及综合服务，取得相应销售收入及盈利。

2、采购模式

公司原材料主要为各类机加钣金件、电器元件、传动件、气动元件等，通常包括标准件和非标准件两类。鉴于公司设备产品具有定制化属性，因此采取“以产定采”为主的管理模式，通常由PMC（生产与物料控制部）基于客户订单、设备物料清单、生产排期等情况制定采购计划，由采购部按照物料类别具体执行采购工作，到货后由品质部负责对物料进行质量管理并安排入库。此外，对于部分重要且通用性较强的标准件原材料，公司也会结合上游市场供给、预期订单情况进行适当备货，维持一定的安全库存，以保证产品生产交付的及时性。

3、生产模式

公司生产环节主要包括核心组件的自研自制、设备整机装配及调试等，由于产品定制化程度较高，公司采取“以销定产、订单驱动”的生产管理模式。

公司与客户签订供货合同或取得销售订单，并完成产品研发及试制后，由PMC（生产与物料控制部）根据产品设计图纸、物料清单（BOM）和即时库存情况制定采购计划，结合客户交期要求及各制造车间排产情况等制定《生产计划表》。生产部根据《生产计划表》将生产任务分配到具体生产车间，并由仓库将计划物料移交予前述部门，由其进行组件装配，并在装配完成后进行整机总装，最后完成厂内调试工序。此外，公司也会根据订单情况及市场预测，对通用性较强的标准部件适当备货，维持一定的安全库存，以保证产品及时交付。

4、销售模式

公司下游客户主要为国内知名的大型锂电池制造企业，前述客户对锂电池设备各项指标要求较高，因此对合格供应商的认证资质管理较为严格。公司与潜在客户初步接触之后，需要经过供应商资质初评、样机试测、小批量采购、稳定性检测等复杂认证程序之后，才能成为长期合作的合格供应商。

公司销售均为直销模式。下游客户一般会通过技术接洽与商务合同谈判或招投标形式选择设备供应商。在产品通过客户样机测试及商务合同谈判（或招投标流程）完成后，客户会与公司签订具体购销合同或下达采购订单，公司按约定的交期排产、发货并交付。

5、研发模式

公司坚持以技术研发、产品创新为发展驱动力，积极把握行业前沿技术趋势、深入挖掘下游客户核心需求，打造了锂电池在线检测、锂电池真空干燥两大技术平台，建立了符合自身经营特点、有利于持续技术创新的研发管理体系。

公司研发中心通常根据下游需求，结合行业前沿技术趋势、公司发展策略制定研发方向，形成立项文件提交至研发委员会评审，并由销售中心进行市场调研与相关测算，同时由研发中心进行项目先进性与可行性的分析。立项完成后，由研发中心牵头确立项目组执行研发方案、样机试制以及初步研发成果输出，再由研发委员会组织研发、销售、品质部门进行研发成果评审、汇总改进意见，并最终形成技术成果应用到公司主要产品。

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

（一）创新、创造、创意特征

公司产品主要应用于下游客户的制造过程，为锂电池厂商提供锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备和 X-Ray 成像检测设备，产品具有较强的创新属性。公司主要产品创新具体情况如下：

产品线	创新点
锂电池极片测量设备	1、公司针对锂电池极片高速双层涂布工序，自主研发了基于 Ether Cat 低延迟总线的多架同步跟踪测量技术，在 60 米/分钟的生产速

产品线	创新点
	<p>度、多架间距大于 100 米情况下，实现跟踪误差小于 2mm，保证了锂电池极片净涂量的测量效果；</p> <p>2、公司在射线与激光双传感器数据融合的基础上，实现了微斑面密度测量技术，用于检测锂电池极片削薄、划痕等影响电池容量和安全性的重要指标，检测精度可达 0.1mm 空间分辨率；</p> <p>3、公司自主研发的高稳定高精度扫描结构与消能减震技术，实现了锂电池辊压工序数百吨压力低频震动环境工况下的高精度测量，并创新使用高功率矩形激光束，对低反光率并且粗糙度达 20μm 的极片，实现测量重复精度小于 0.3μm；</p> <p>4、公司自主研发了涂布智能过程控制系统，在涂布工序实现生产设备与测量设备的数据采集与闭环控制，通过自主研发的时频域诊断算法自动识别设备异常，提高了产线的稼动率与生产良率，并且具备产品质量评级功能，实现了数据可追溯。</p>
锂电池真空干燥设备	<p>相较于传统的运风式干燥炉，真空干燥炉具备干燥效率高、一致性强等优点。此外，公司在真空干燥技术的基础上，通过自主研发的多层夹具集成技术和真空干燥炉温控系统，解决了动触点真空放电、反真空电箱散热等技术难点。</p>
X-Ray 成像检测设备	<p>1、公司自主研发了基于图像灰度的梯度滤波增强算法，用于电芯对齐度 X-Ray 检测图像的预处理，确保动力电池的电芯对齐度可以真实完整呈现；</p> <p>2、公司自主研发了多维度投影融合算法，创新实现了 X-Ray 的电芯极片内部特征检测功能，且检测精度可达到 30μm；</p> <p>3、公司自主研发了针对电芯极片打皱检测的目标检测神经网络，创新实现了 X-Ray 的电芯极片打皱检测功能，检测准确率达到 98% 以上；</p> <p>4、公司自主研发了基于经典算法和深度学习相结合的对齐度检测算法，实现了动力电池电芯层数 100% 全检的目标，且检测精度较传统技术提高了 50%，误判率降低到 1% 以内；</p> <p>5、公司产品具备全自动检测、判定、标定、良品/不良品分类等功能，并且可实现检测数据追溯。</p>

（二）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司在长期以来的业务开拓中，注重深入理解下游客户工艺要求、紧密跟踪行业技术、产品发展趋势，以研发创新能力为依托，主动、快速响应客户及市场需求变化。公司与多家下游大型锂电池厂商建立了长期稳定的合作创新机制，能自主结合头部锂电池企业的工艺革新进行定向研发、设备创新，第一时间向客户提供契合生产线需求的智能化综合解决方案，从而赢得市场先机。

公司坚持以自主创新为核心动力，在把握行业技术趋势、产品发展方向的基础上研发具有自主知识产权的核心技术。经过多年的发展，在产品技术、工艺创

新方面积累了显著成果，掌握了激光测厚技术、电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术、测重测厚相参差分测量（CDM）技术、真空干燥炉多层夹具集成技术、真空干燥炉温控系统、真空干燥炉循环载料小车调度系统、动力电池 X-Ray 在线检测技术、高速在线 CT 检测技术等一系列核心技术。近年来，公司在 X-Ray 在线检测的软件算法领域不断取得突破，相继开发出了基于图像灰度的梯度滤波增强算法、对齐度检测算法、多维度投影融合算法和目标检测神经网络等核心算法，为公司设备产品实现高精度度、高清可视化提供重要软件支持。公司注重知识产权的保护，截至本招股说明书签署日，公司拥有授权技术专利 113 项，其中发明专利和实用新型专利分别为 11 项和 102 项。

公司技术研发和创新能力突出，2016 年被认定为高新技术企业，2021 年凭借专利“一种推门机构及真空板阀”获高工产业研究院（GGII）“年度创新技术奖”。报告期内，公司相继推出自主研发的多架跟踪面密度测量仪、激光射线一体机、接触式真空干燥隧道炉、接触式真空干燥单体炉、在线 X-Ray 成像检测设备等产品。

在技术创新的基础上，公司依托在锂电池设备领域的科研成果与经验积累，不断推陈出新，持续将创新性技术成果实现产业化落地，同时积极向光伏、储能、铜箔等新兴产业领域拓展，以响应国家经济发展战略和产业政策导向。

六、发行人选择的具体上市标准

公司为境内企业且不存在表决权差异安排，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，公司选择上市规则规定的第一套上市标准，即：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。

公司 2020 年度、2021 年度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 3,996.41 万元和 6,614.20 万元，合计 10,610.61 万元，满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第一套上市标准的要求。

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，发行人在公司治理方面无特殊安排。

八、募集资金主要用途

公司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项目，具体投资项目如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额	登记备案项目代码	环评备案
1	智能装备制造项目	44,013.62	43,857.81	2111-320411-04-01-610422	常新行审环表【2022】46号
2	常州智能装备研发中心项目	10,341.30	10,341.30	2112-320411-04-05-509634	不适用
3	东莞智能装备研发中心项目	12,218.54	12,218.54	2203-441900-04-01-940000	不适用
4	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	-	-
合计		86,573.46	86,417.65		-

本次拟公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和轻重缓急进行投资。若本次发行募集资金净额不能满足上述投资项目的需要，资金缺口通过自筹方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金进行先期投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。若实际募集资金超过拟投入募集资金金额，公司将根据中国证监会、深交所的相关规定，妥善安排超募资金的使用计划。

本次发行募集资金运用的详细情况，参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数、占发行后总股本的比例	不超过16,333,334股（具体发行数量以中国证监会核准发行数量为准），且不低于本次发行后公司总股本的25.00%；本次发行不存在股东公开发售股份的情形
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行前每股净资产	【】元/股（按截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东净资产除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、深交所认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者、公司高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划等法律法规允许的投资者配售股票）
发行对象	符合资格的询价对象和开通创业板交易权限且符合创业板投资条件的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、深交所认可的其他对象
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元，根据发行价格乘以发行股数确定
募集资金净额	【】万元，由募集资金总额扣除发行费用后确定
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销费【】万元；保荐费【】万元；审计费【】万元；评估费【】万元；律师费【】万元；发行手续费【】万元等

二、本次发行的中介机构

（一）保荐机构（主承销商）

名称：	招商证券股份有限公司
法定代表人：	霍达
住所：	深圳市福田区福田街道福华一路111号
联系电话：	0755-82943666

传真：	0755-82943121
保荐代表人：	陆遥、刘兴德
项目协办人：	文小俊
项目组成员：	潘链、张镇宏、陈世乾、颜梓鸿、李奇崎、赵思宇

（二）律师事务所

名称：	广东华商律师事务所
负责人：	高树
住所：	深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 21A-3、22A、23A、24A 层
联系电话：	0755-83025555
传真：	0755-83025068
经办律师：	朱璐妮、许华、陈波、黄环宇

（三）审计及验资机构

名称：	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	李惠琦
住所：	中国北京朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层邮编 100004
联系电话：	010-85665588
传真：	010-85665120
经办注册会计师：	李萍、闫靖

（四）资产评估机构

名称：	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
法定代表人：	黄西勤
住所：	深圳市罗湖区深南东路 2019 号东乐大厦 1008 室
联系电话：	0755-88832456
传真：	0755-25132275
经办注册资产评估师：	陈军、李泽君

（五）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：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（六）收款银行

开户银行：	招商银行深圳分行深纺大厦支行
户名：	招商证券股份有限公司
账号：	819589051810001

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在其他权益关系。

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	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。本公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、行业风险

（一）业绩受下游行业波动影响的风险

公司当前业务主要面向新能源动力电池、储能电池、数码电池等领域，主营产品包括应用于锂电池生产前、中段核心工序的锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等。未来，若下游锂电池行业景气度下滑，锂电池厂商产能扩建或更新速度放缓，对锂电池设备采购需求减少，且公司未能拓展其他行业领域客户，公司将面临收入增速放缓甚至收入下滑的风险。

（二）市场竞争加剧的风险

近年来，随着新能源行业蓬勃发展，锂电池需求量快速增长，锂电池设备领域呈现出较大的发展空间。锂电池行业景气度的提升也带动公司现存竞争对手经营规模及竞争力的提升，同时也吸引新的企业进入锂电池设备领域，市场竞争将进一步加剧。如果公司未能通过技术研发、产品创新、客户服务等方法保持自身业务和品牌竞争优势，则经营业绩可能受到市场竞争加剧等不利因素的影响。

二、技术创新风险

（一）新技术、新产品研发失败风险

锂电池设备行业的技术升级和产品迭代速度较快，公司必须紧跟客户生产线建设需求，持续推进锂电池工艺设备和检测设备领域新产品的设计开发。如果公司未来不能准确判断下游客户对技术、产品的创新需求，或者未能及时跟上锂电池设备行业技术演变、产品迭代节奏，公司产品可能面临竞争力下降甚至被替代、淘汰的风险。

（二）技术人员流失风险

锂电池设备行业属于多学科、跨领域的技术密集型行业，企业需要在设备设计、硬件方案、软件系统、制造工艺等多个领域积累各类综合素质高、专业技术强的研发人员。随着行业竞争格局的变化，优秀技术人才的争夺将日趋激烈。尽管公司已建立了良好的激励措施保证研发队伍的稳定性，未来若公司人员管理或激励制度实施不到位，公司可能面临优秀技术人员流失，进而导致公司面临核心研发能力及市场竞争力下降的风险。

（三）核心技术泄露的风险

公司经过长期研发及生产实践形成了丰富的技术资源积累，同时有多项新产品、新技术项目处于研发阶段，前述技术积累和项目储备是公司业务核心竞争力的重要来源，因此技术保密对公司的经营发展尤为重要。由于技术保护措施的局限性、技术人员的流动性以及其他不可控因素，公司存在核心技术泄露的风险。如果公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等原因导致技术泄密，将可能会对公司经营发展构成不利影响。

三、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

公司下游动力电池、储能电池及数码电池领域均存在市场份额相对集中的行业特点。报告期内，公司前五大客户包括宁德时代、比亚迪、新能源科技、欣旺达、珠海冠宇等国内主流锂电池生产商，各期公司对前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为 62.40%、65.91%、81.50%和 98.45%。若未来公司主要客户因下游市场环境或自身经营状态出现重大不利变化，致使客户对公司产品的采购量出现大幅下滑，或者公司未来无法维持产品的核心竞争力，导致主要客户流失或订单减少，将对公司的持续盈利情况产生重大不利影响。

（二）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 12,490.65 万元、23,830.42 万元、38,644.31 万元及 10,769.11 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 568.33 万元、3,996.41 万元、6,614.20 万元及 995.58 万元，收入规模及利润水平平均保持较快增长。随着经营规模逐渐扩大，为加强客户需求响应及服务支持，

同时提升技术研发、产品创新等核心竞争力，公司各期销售费用、研发费用逐年增长。未来随着市场竞争更加激烈，公司产品价格、利润空间可能存在下降风险，若公司技术研发、市场开拓、售后维护投入力度持续增大，期间费用增幅超过营业收入，将可能导致公司面临业绩增长停滞或发生下滑的风险。

（三）原材料价格上涨风险

公司生产所需原材料主要为机加钣金件、电器元件、传动件、气动元件等。报告期内，公司主营业务成本结构中，直接材料占各期主营成本的比例分别为73.81%、80.01%、78.97%及79.42%，是影响公司经营成本的核心要素。公司生产所需原材料的种类、型号、数量系根据客户定制设备需求进行采购，价格具有一定的波动性。一旦原材料采购价格大幅上涨，若公司未能通过提高售价或研发变更物料等方式抵消材料成本的增长，将会对公司经营业绩造成不利影响。

（四）人工成本上升风险

报告期内，公司各期末员工总数分别为173人、237人、654人及697人，各期计提职工薪酬总额分别为3,609.01万元、5,062.86万元、10,210.78万元及3,657.70万元，均呈快速增长态势。未来随着公司生产经营规模进一步扩大，员工数量及薪酬需求不断增加，公司相关开支可能持续提高，经营业绩将面临人工成本增长压力。

四、财务风险

（一）经营活动现金流量净额低于净利润的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为320.48万元、2,533.62万元、-127.41万元以及-2,614.60万元，净利润分别为715.98万元、4,196.33万元、6,620.98万元以及1,067.37万元。公司经营活动产生的现金流量净额持续低于净利润，一方面系公司处于快速发展阶段，生产经营、研发投入等方面的资金需求较大；另一方面系随着公司与客户合作规模扩大、合作关系趋于稳定，下游客户以票据支付货款的金额较高，各期末尚未兑付的票据余额增加、减少了当期经营活动现金流入。如果公司后续业务发展中经营活动产生的现金流量净额仍持续低于净利润，短期内可能会面临较大的资金压力，对公司的流动性和经营稳定性造成不利影响。

（二）存货风险

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 12,216.16 万元、13,395.16 万元、33,468.79 万元及 39,907.41 万元，占流动资产的比例分别为 57.63%、44.47%、41.55%和 42.06%，占比较高。公司存货主要为原材料、发出商品和在产品，其中发出商品占比较大，主要原因系：公司产品定制化程度较高，不同客户、不同生产线对设备功能需求、设计要求均有所差异，生产及销售周期较长；同时，设备发货至客户现场后，公司需配合客户对产品进行安装调试，且需完成一定时长的试生产后方可验收，因此从发货到验收的时间跨度较长。报告期内，公司各期存货周转天数分别为 583.20 天、346.63 天、402.86 天及 529.73 天，处于较高水平。倘若未来下游客户经营状况发生重大不利变化，不能履行合同约定购买公司产品，将导致公司产品滞销或无法验收，当折价超过一定幅度时，公司存货可能发生减值、面临较大的跌价风险，进而对经营业绩产生不利影响。

（三）应收款项无法收回的风险

报告期内，公司应收类款项随着经营规模的扩大呈持续增长趋势。报告期各期末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资、合同资产合计账面价值分别为 4,755.89 万元、9,661.30 万元、24,311.06 万元以及 28,742.14 万元，占流动资产的比例分别为 22.44%、32.07%、30.18%和 30.29%，占比较高。公司经营性应收款项对应客户主要为国内大型锂电池厂商，客户信用良好，合作关系稳定。若未来宏观经济形势、下游行业景气度、客户经营情况发生重大不利变化，前述应收款项可能面临难以收回的风险。

（四）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 153.16%、127.81%、78.67%及 3.48%，呈持续下降趋势；主要系公司净资产规模因业务增长、股权融资而不断扩大。本次发行完成后，公司净资产将会比发行前有较大幅度的增长，鉴于募集资金投资项目产生效益需要一定的周期，项目产生的效益短期内难以与净资产的增长幅度相匹配，公司加权平均净资产收益率在短期内存在被摊薄的风险。

五、管理风险

（一）控股股东和实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人张孝平、周丽新夫妇直接及间接合计持有公司 76.11%的股份，二人直接参与公司日常经营管理，能够对公司的战略决策、人事任免、经营管理产生重大影响。虽然公司已按照上市公司规范要求建立了较为完善的法人治理结构和规章制度体系，在组织和制度上对控股股东、实际控制人的行为进行了规范，以保护公司及公司其他股东的利益，但若张孝平、周丽新利用其对公司的实际控制权对公司的发展战略、经营决策、人事安排、利润分配、关联交易和对外投资等重大事项进行非正常干预或控制，仍存在影响公司决策的科学性和合理性的风险，进而损害公司及其他中小股东的利益。

（二）内控体系建设风险

公司在股份制改制后，根据《公司法》、《证券法》和其他相关规定，结合公司行业特征、经营方式、资产结构以及自身经营和发展需要，逐步建立了符合创业板上市公司要求的内控体系，但上述制度及体系的实施时间较短，且仍需根据公司业务的发展、内外环境的变化不断予以完善。在此期间，公司仍存在因内控体系不能根据业务需求及时完善或内控制度未能实施到位而产生的内控风险。

六、租赁相关风险

大成智能与东莞市迈科科技有限公司分别于 2019 年 8 月 1 日、2019 年 9 月 27 日、2019 年 10 月 1 日签署了《厂房租赁合同》、《宿舍租赁合同》和《饭堂租赁合同》，于 2019 年 9 月 16 日签署了《厂房租赁合同补充协议》。公司租赁上述房产作为子公司大成智能的生产经营场地。

2019 年 10 月 25 日，东莞市第一人民法院受理东莞市迈科科技有限公司破产清算一案（案号（2019）粤 1971 破申 71 号）。根据大成智能与东莞市迈科科技有限公司管理人签署的《租赁合同变更协议书》，对上述合同的租赁期限统一调整为不定期，东莞市迈科科技有限公司管理人可随时解除合同。尽管公司已在东莞市大朗镇犀牛坡村新租赁了生产厂房，同时也与东莞松山湖科学城投资有限公司就其名下的待租厂房签署了租赁意向书，但仍存在迈科厂房临时无法继续使用和紧急搬迁对公司未来业绩带来的不确定性风险。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金拟投向“智能装备制造项目”、“常州智能装备研发中心项目”和“东莞智能装备研发中心项目”。上述募集资金投资项目是在公司现有业务良好发展态势和市场可行性研究的基础上提出，若上述项目能得到顺利实施，公司的研发能力、生产效率、经营规模将得以大幅提升，有利于公司进一步增强市场竞争力。但是在项目实施的过程中，如果受到宏观经济、市场环境、产业政策变化等影响，使项目建设进度、产出效益与预期出现偏差，将影响公司经营规模及潜在业务收益，从而影响公司的预期收益。

（二）募集资金投资项目新增折旧、摊销导致经营业绩下滑风险

本次募集资金投资项目建成之后，公司将新增一定比例的固定资产及无形资产，按照公司现行的固定资产折旧政策及无形资产摊销政策，投产后增加折旧和摊销金额较大。尽管募集资金投资项目市场潜力巨大，预计完成建设后效益较好，但仍存在市场发展下行、行业政策变化等重大不利因素，影响项目达到预期收益，固定资产折旧及无形资产摊销费大幅增加可能对公司经营业绩产生不利影响。

八、新冠疫情对公司经营业绩的影响

2020年年初，全球各地陆续出现新型冠状病毒疫情。2022年以来，国内本土聚集性疫情呈现点多、面广、频发的特点；为有效地遏制疫情蔓延，多地采取了增加核酸筛查频率、居家隔离、集中隔离、封控管理等防疫措施。发行人生产地位于东莞、常州，下游客户大部分位于华东、华南、西南地区。若公司及客户所处地区发生疫情并执行对应的防疫措施，将对公司的生产及设备交付、物流运输、员工办公及客户需求等造成较大的负面影响，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

九、中美贸易摩擦的风险

中美贸易摩擦近年以来不断加剧，中国在半导体及集成电路领域的贸易往来不断地受到美国的限令，对我国集成电路行业的上游设备、材料及制造行业的发展带来了显著不利影响。公司当前原材料采购、产品销售尚未明显受到中美贸易

摩擦的影响，但未来若中美贸易摩擦进一步加剧，尤其在半导体、集成电路领域的限制范围持续扩大，致使公司进口采购的原材料受到限制或影响，则可能对公司生产经营造成不利影响。

十、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度及股价未来趋势判断等多种内、外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

公司名称	深圳市大成精密设备股份有限公司
英文名称	Shenzhen Dacheng Precision Equipment Co., Ltd.
注册资本	49,000,000.00 元
法定代表人	张孝平
成立日期	2011 年 10 月 9 日
整体变更日期	2021 年 7 月 2 日
注册地址	深圳市宝安区西乡街道渔业社区华丰新能源科技产业大楼 709
邮政编码	518102
电话号码	0769-23834626
传真号码	0769-23834636
互联网地址	http://www.dcprecision.cn
电子邮箱	dongb@dcprecision.cn
信息披露和投资者关系部门	董事会办公室
信息披露负责人	彭中
经营范围	一般经营项目是：新能源电池的检测设备、薄膜类产品测重、测厚设备及其他非标机电设备的研发与销售；自动化设备、机电产品及机械设备的销售；计算机软件、信息系统软件的开发及销售；货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：新能源电池的检测设备、薄膜类产品测重、测厚设备及其他非标机电设备的生产

二、公司设立情况

（一）有限公司设立情况

公司前身为大成有限，是由张孝平和周丽新共同以货币资金 100.00 万元出资设立，其中张孝平出资 70.00 万元，周丽新出资 30.00 万元。

2011 年 9 月 26 日，中国工商银行深圳尚都支行对大成有限本次出资情况进行了证明，并出具了《资信证明书（正本）》（深 B00039134 号）。经确认截至 2011 年 9 月 23 日，大成有限已收到全体股东缴纳的注册资本 100.00 万元，出资方式为货币资金。

2011 年 10 月 9 日，深圳市市场监督管理局核准注册，并颁发了注册号为

“440301105745152”的《企业法人营业执照》，法定代表人为张孝平，注册资本为100.00万元。

公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	张孝平	70.00	70.00%
2	周丽新	30.00	30.00%
合计		100.00	100.00%

2022年8月5日，致同会计师出具了致同验字（2022）第441C000458号《验资报告》，经审验，截至2011年9月23日，公司已收到全体股东缴纳的实收资本100万元，均为货币出资。

（二）股份公司设立情况

公司系由大成有限依法整体变更设立的股份有限公司。

2021年5月25日，天健会计师出具天健粤审字[2021]1170号《深圳市大成精密设备有限公司（合并）2019年1月至2020年11月审计报告》，经其审计，截至2020年11月30日，大成有限经审计的净资产值为85,890,079.05元。

2021年5月25日，国众联出具国众联评报字[2021]第2-0649号《深圳市大成精密设备有限公司拟进行股份制改制所涉及深圳市大成精密设备有限公司净资产价值资产评估报告》，截至2020年11月30日，大成有限净资产价值评估值为13,406.87万元。

2021年6月10日，大成有限股东会作出决议，同意大成有限以截至2020年11月30日经审计的账面净资产折合为股份公司股本总额为4,300.00万股，每股面值人民币1元，净资产超过注册资本的部分计入股份公司的资本公积，由股份公司4名发起人按照目前各自在公司的出资比例持有相应数额的股份。

2021年6月10日，大成有限股东张孝平、周丽新、力合成、新成至泰签订了《发起人协议》，就拟设立股份公司的名称、住所、注册资本、经营范围、发起人的权利和义务、违约条款及争议解决方式等事项进行了明确约定。

2021年6月12日，天健会计师出具天健验[2021]7-58号《验资报告》，对股份公司各发起人的出资情况进行了审验。

2021年6月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于设立深圳市大成精密设备股份有限公司的议案》《关于股份公司筹办情况的报告》《关于〈深圳市大成精密设备股份有限公司章程〉及说明的议案》等议案，并选举产生了股份公司第一届董事会成员和第一届监事会股东代表监事。

2021年7月2日，公司在深圳市监局注册登记，并领取了统一社会信用代码为914403005840910565的《营业执照》。

公司设立时的股本结构如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	张孝平	2,475.94	57.58%
2	周丽新	1,060.81	24.67%
3	力合成	577.06	13.42%
4	新成至泰	186.19	4.33%
合计		4,300.00	100.00%

（三）股份公司设立过程中改制审计、评估、验资更新情况

2022年8月31日，公司召开第一届董事会第七次会议，同意对公司改制设立时审计基准日的账面净资产数额作出调整，聘请致同会计师对公司改制基准日的净资产数额重新审计。公司设立时的股本总额、各发起人持股数额及持股比例不变，以截至2020年11月30日经重新审计的大成有限账面净资产为基准折为4,300.00万股，每股面值为人民币1元，经审计账面净资产超出股本部分计入股份公司的资本公积。

2022年9月16日，公司召开2022年第三次临时股东大会，同意对公司改制设立时审计基准日的账面净资产数额作出调整，聘请致同会计师对公司改制基准日的净资产数额重新审计。公司设立时的股本总额、各发起人持股数额及持股比例不变，以截至2020年11月30日经重新审计的大成有限账面净资产5,964.19万元为基准折为4,300.00万股，每股面值为人民币1元，经审计账面净资产超出股本部分计入股份公司的资本公积。

2022年9月16日，致同会计师出具致同审字（2022）第441B025033号《审计报告》，截至2020年11月30日，大成有限净资产为5,964.19万元。

2022年9月16日，国众联就公司改制时净资产折股重新评估并出具国众联

评报字[2022]第 2-1348 号《深圳市大成精密设备股份有限公司股份制改制所涉及的深圳市大成精密设备股份有限公司净资产价值追溯性评估资产评估报告》，截至 2020 年 11 月 30 日，大成有限净资产价值评估值为 10,825.84 万元。

2022 年 9 月 16 日，致同会计师对大成有限本次整体变更进行了审验并出具了致同验字（2022）第 441C000537 号《验资报告》，经审验，截至 2021 年 7 月 2 日，公司已收到全体股东以大成有限净资产折合的股份 4,300.00 万股，剩余部分计入资本公积。

2022 年 9 月 16 日，公司全体发起人共同签署《发起人协议之补充协议》，对大成有限净资产折股调整事项及重新审计、评估及验资等事宜进行确认。

三、报告期内股本及股东变化情况

报告期初，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	张孝平	700.00	70.00%
2	周丽新	300.00	30.00%
合计		1,000.00	100.00%

报告期内，公司股本及股东变化情况如下：

（一）2020 年 11 月，大成有限增资

2020 年 11 月 21 日，大成有限股东张孝平、周丽新与力合成签署《深圳市大成精密设备有限公司变更决议（决定）》，同意公司新增注册资本 155.00 万元，由力合成以 3,100.00 万元认购。本次增资后，大成有限的注册资本总额增加至 1,155.00 万元。

2020 年 11 月 26 日，深圳市市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次增资完成后，大成有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	张孝平	700.00	60.61%
2	周丽新	300.00	25.97%
3	力合成	155.00	13.42%
合计		1,155.00	100.00%

2022年8月5日，致同会计师出具了致同验字（2022）第441C000459号《验资报告》，经审验，截至2020年11月27日，公司已收到力合成缴纳的出资额合计3,100.00万元，其中155.00万元计入股本，2,945.00万元计入资本公积，均为货币出资。

（二）2020年11月，大成有限股权转让

2020年11月26日，张孝平、周丽新与新成至泰签订了《股权转让协议书》，张孝平将其持有的大成有限出资额中的35.00万元转让给新成至泰，转让价格为35.00万元；周丽新将其持有的大成有限出资额中的15.00万转让给新成至泰，转让价格为15.00万元。

2020年11月26日，大成有限召开股东会，审议通过了上述事项。

2020年11月27日，深圳市市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次股权转让完成后，大成有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	张孝平	665.00	57.58%
2	周丽新	285.00	24.67%
3	力合成	155.00	13.42%
4	新成至泰	50.00	4.33%
合计		1,155.00	100.00%

（三）2021年7月，整体变更为股份公司

本次整体变更具体情况详见本招股说明书本节之“二、公司设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

（四）2021年11月，股份公司第一次增资

2021年10月15日，公司召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司增资扩股及引进新投资者的议案》，同意公司注册资本增至4,407.50万元，新增注册资本107.50万元由共青城易合和无锡中元以货币方式出资认缴。其中，共青城易合以2,000.00万元价格认缴新增注册资本71.67万元，无锡中元以1,000.00万元价格认缴新增注册资本35.83万元。

2021年11月3日，深圳市市场监督管理局核准了本次变更登记。

2022年3月31日，致同会计师对公司本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》（致同验字（2022）第441C000178号）。经审验，截至2021年11月3日，公司已收到共青城易合和无锡中元缴纳的投资款合计3,000.00万元，其中新增注册资本107.50万元，新增资本公积2,892.50万元。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	张孝平	2,475.94	56.18%
2	周丽新	1,060.81	24.07%
3	力合成	577.06	13.09%
4	新成至泰	186.19	4.22%
5	共青城易合	71.67	1.63%
6	无锡中元	35.83	0.81%
合计		4,407.50	100.00%

（五）2021年11月，股份公司第二次增资

2021年11月21日，公司召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司增资扩股及引进新投资者的议案》，同意公司注册资本增至4,515.00万元，新增注册资本107.50万元由瑞枫炎晖以3,000.00万元价格出资认缴。

2021年11月24日，深圳市市场监督管理局核准了本次变更登记。

2022年3月31日，致同会计师对公司本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》（致同验字（2022）第441C000179号）。经审验，截至2021年11月24日，公司已收到瑞枫炎晖缴纳的投资款3,000.00万元，其中新增注册资本107.50万元，新增资本公积2,892.50万元。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	张孝平	2,475.94	54.84%
2	周丽新	1,060.81	23.50%
3	力合成	577.06	12.78%
4	新成至泰	186.19	4.12%
5	共青城易合	71.67	1.59%
6	无锡中元	35.83	0.79%

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
7	瑞枫炎晖	107.50	2.38%
	合计	4,515.00	100.00%

（六）2021年12月，股份公司第三次增资

2021年12月16日，公司召开2021年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司增资扩股及引进新投资者的议案》，同意注册资本增至4,768.97万元，新增注册资本253.97万元，由深圳高新投、高新投福海、盛桥润弘、松山湖科学城、慧同共制以货币方式出资认缴。其中，深圳高新投以2,800.00万元认缴新增注册资本79.01万元，高新投福海以1,200.00万元认缴新增注册资本33.86万元，盛桥润弘以2,000.00万元认缴新增注册资本56.44万元，松山湖科学城以1,000.00万元认缴新增注册资本28.22万元，慧同共制以2,000.00万元认缴新增注册资本56.44万元。

2021年12月27日，深圳市市场监督管理局核准了本次变更登记。

2022年3月31日，致同会计师对公司本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》（致同验字（2022）第441C000180号）。经审验，截至2021年12月27日，公司已收到深圳高新投、高新投福海、盛桥润弘、松山湖科学城和慧同共制缴纳的投资款合计9,000.00万元，其中新增注册资本253.97万元，新增资本公积8,746.03万元。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	张孝平	2,475.94	51.92%
2	周丽新	1,060.81	22.24%
3	力合成	577.06	12.10%
4	新成至泰	186.19	3.90%
5	共青城易合	71.67	1.50%
6	无锡中元	35.83	0.75%
7	瑞枫炎晖	107.50	2.25%
8	深圳高新投	79.01	1.66%
9	高新投福海	33.86	0.71%
10	盛桥润弘	56.44	1.18%

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
11	松山湖科学城	28.22	0.59%
12	慧同共制	56.44	1.18%
合计		4,768.97	100.00%

（七）2022年2月，股份公司第四次增资

2022年1月24日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司增资扩股及引进新投资者的议案》，同意公司注册资本增至4,900.00万元，新增注册资本131.03万元，由富士春晖、磊晋昶驰、常高新科技和嘉兴致家以货币方式出资认缴。其中，富士春晖以1,000.00万元认缴新增注册资本28.22万元，磊晋昶驰以1,000.00万元认缴新增注册资本28.22万元，常高新科技以1,200.00万元认缴新增注册资本33.86万元，嘉兴致家以1,443.41万元认缴新增注册资本40.73万元。

2022年2月11日，深圳市市场监督管理局核准了本次变更登记。

2022年3月31日，致同会计师对公司本次增资进行了审验，并出具了《验资报告》（致同验字（2022）第441C000181号）。经审验，截至2022年2月11日，公司已收到富士春晖、磊晋昶驰、常高新科技和嘉兴致家缴纳的投资款合计4,643.41万元，其中新增注册资本131.03万元，新增资本公积4,512.38万元。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	张孝平	2,475.94	50.53%
2	周丽新	1,060.81	21.65%
3	力合成	577.06	11.78%
4	新成至泰	186.19	3.80%
5	共青城易合	71.67	1.46%
6	无锡中元	35.83	0.73%
7	瑞枫炎晖	107.50	2.19%
8	深圳高新投	79.01	1.61%
9	高新投福海	33.86	0.69%
10	盛桥润弘	56.44	1.15%
11	松山湖科学城	28.22	0.58%

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
12	慧同共制	56.44	1.15%
13	富士春晖	28.22	0.58%
14	磊晋昶驰	28.22	0.58%
15	常高新科技	33.86	0.69%
16	嘉兴致家	40.73	0.83%
合计		4,900.00	100.00%

四、公司报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

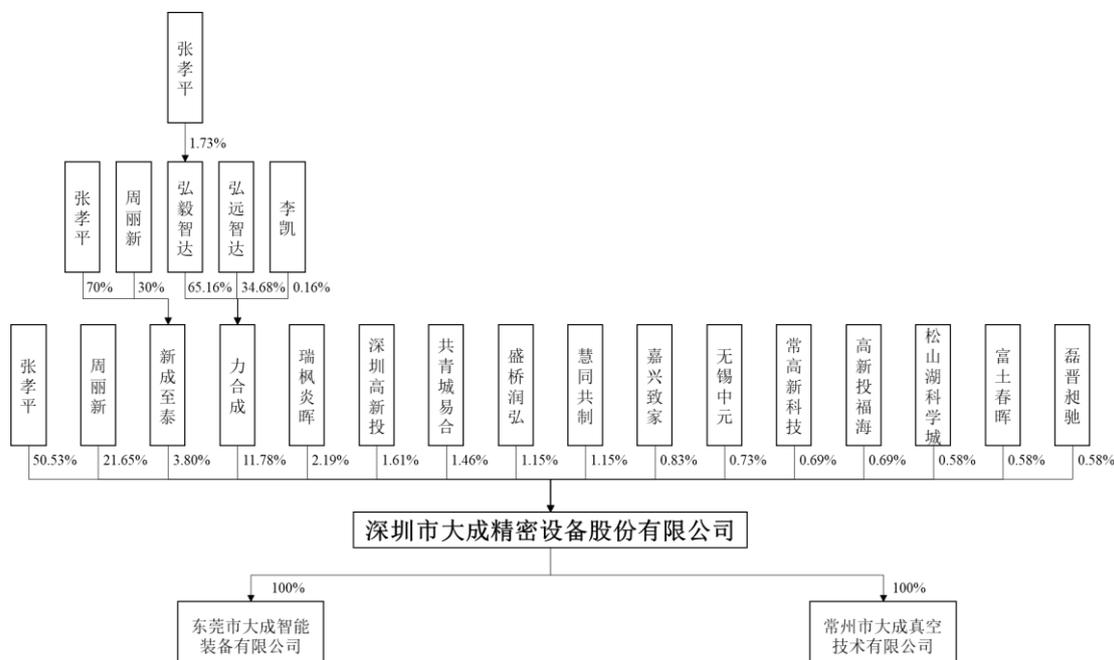
五、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

自设立至本招股书签署日，公司不存在在其他证券市场上市、挂牌的情况。

六、公司股权和组织结构

（一）公司股权结构

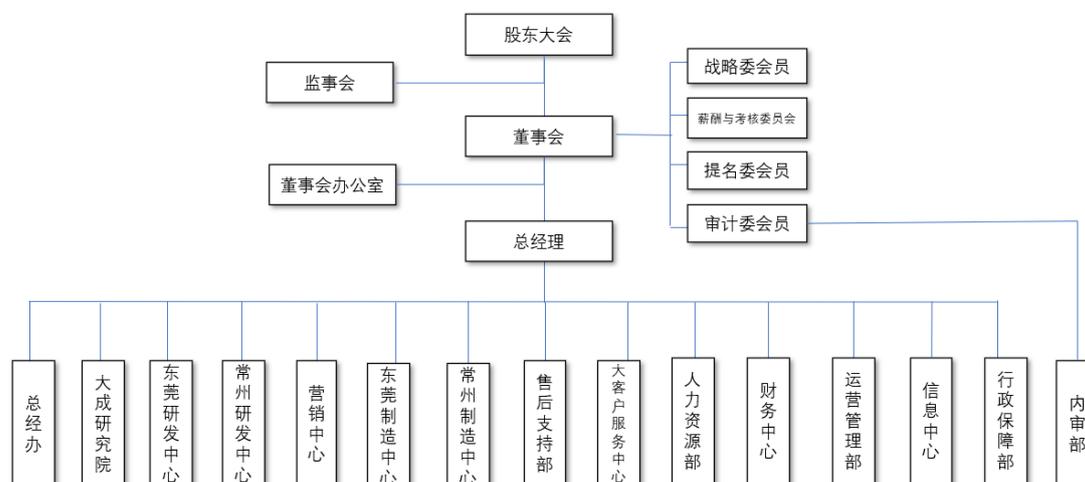
截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



截至本招股说明书签署日，公司共有股东 16 名，其中自然人股东 2 名，法人股东 3 名，有限合伙企业 11 名。公司穿透后股东人数不超过 200 人。

（二）公司内部组织结构

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。截至本招股书签署日，公司的组织结构情况如下：



七、公司控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 2 家全资子公司，无其他控股子公司和参股公司。

（一）大成智能

1、基本情况

公司名称	东莞市大成智能装备有限公司
成立日期	2017 年 11 月 16 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
注册地址	广东省东莞市松山湖园区南山路 6 号 2 栋 2 单元 101 室
法定代表人	张孝平
经营范围	工业自动化设备、新能源电池在线检测设备、真空装备的研发、检测、生产、销售及技术开发服务、技术咨询；货物及技术进出口。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、最近一年及一期的财务数据

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	7,992.23	8,778.00
净资产	1,709.57	1,977.21

项目	2022年3月31日/2022年1-3月	2021年12月31日/2021年度
净利润	-310.18	-354.70

注：上述财务数据经致同会计师审计。

（二）大成真空

1、基本情况

公司名称	常州市大成真空技术有限公司
成立日期	2017年3月21日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	1,000.00万元
注册地址	常州市新北区龙虎塘信息大道6号2幢
法定代表人	张孝平
经营范围	真空装备、工业自动化设备、新能源电池在线检测设备的研发、生产、销售及技术服务；机电产品、机械设备的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、最近一年及一期的财务数据

单位：万元

项目	2022年3月31日/2022年1-3月	2021年12月31日/2021年度
总资产	9,989.74	6,647.27
净资产	782.84	1,043.60
净利润	-291.86	-925.36

注：上述财务数据经致同会计师审计。

八、持有公司5%以上股份或表决权的股东及实际控制人的基本情况

（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，张孝平直接持有公司 50.53%的股份，通过新成至泰间接持有公司 2.66%的股份、通过弘毅智达间接持有公司 0.13%的股份；张孝平合计持有公司 53.32%的股份，为公司的控股股东。

张孝平，男，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：342222197109*****。具体内容详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

2、实际控制人

公司实际控制人为张孝平与周丽新，二人为夫妻关系。截至本招股说明书签署日，周丽新直接持有公司 21.65%的股份，与张孝平合计直接持有公司 72.18%的股份；此外，两人通过力合成、新成至泰合计间接持有公司 3.93%股份。张孝平、周丽新直接及间接合计持有公司 76.11%的股份，对应所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响，因此为公司实际控制人。

张孝平，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：342222197109*****。具体内容详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”之“（一）董事会成员”。

周丽新，女，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：340621197108*****。具体内容详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”之“（一）董事会成员”。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除大成精密外，公司控股股东、实际控制人张孝平及周丽新控制的其他企业情况如下：

1、大成机电

公司实际控制人张孝平、周丽新持有大成机电共计 100%股权。大成机电的基本情况如下：

公司名称	深圳市大成机电技术有限公司
成立日期	2006 年 1 月 17 日
注册资本	100.00 万元
注册地址	深圳市宝安区西乡街道蚝业社区兴业路 2008 号海滨新村 18 栋 3017-3019
法定代表人	张凤宝
统一社会信用代码	914403007839397182
经营范围	一般经营项目是：机电设备的技术开发（不含生产、加工）和销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。（以上均不含国家规定需前置审批项目及禁止项目）

截至本招股说明书签署日，大成机电的出资结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
张孝平	85.00	85.00
周丽新	15.00	15.00
合计	100.00	100.00

2、汇成自动化

公司实际控制人之一周丽新持有汇成自动化 100% 股权。汇成自动化的基本情况如下：

公司名称	常州市汇成自动化技术有限责任公司
成立日期	2019 年 3 月 8 日
注册资本	100.00 万元
注册地址	常州市新北区创新路 2 号 218 室
法定代表人	周丽新
统一社会信用代码	91320411MA1Y186805
经营范围	一般项目：机械零件、零部件销售；电器辅件销售；气压动力机械及元件销售；仪器仪表销售；电气机械设备销售；工业自动控制系统装置销售；工业机器人销售；国内贸易代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业机器人安装、维修（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）

截至本招股说明书签署日，汇成自动化的出资结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
周丽新	100.00	100.00
合计	100.00	100.00

3、新成至泰

公司实际控制人张孝平、周丽新合计持有新成至泰共计 100% 股权。新成至泰的基本情况如下：

公司名称	深圳市新成至泰咨询管理有限公司
成立日期	2020 年 11 月 23 日
注册资本	50.00 万元
注册地址	深圳市宝安区西乡街道蚝业社区海滨新村 14 栋 28、29
法定代表人	周丽新
统一社会信用代码	91440300MA5GGKC09Y

经营范围	一般经营项目是：企业信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；贸易咨询；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询；许可经营项目是：无
-------------	---

截至本招股说明书签署日，新成至泰的出资结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
张孝平	35.00	70.00
周丽新	15.00	30.00
合计	50.00	100.00

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

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人张孝平及周丽新直接或间接持有的本公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有公司 5%以上股份或表决权的股东

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况如下：

1、力合成

截至本招股说明书签署日，力合成直接持有公司 11.78%股份，其基本情况如下：

公司名称	深圳市力合成科技合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 11 月 17 日
执行事务合伙人	李凯
合伙人认缴资本	3,100.00 万元
实际缴纳的出资	3,100.00 万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中二道 2 号深圳软件园 5 栋 401-19
经营范围	软件研发与销售；项目投资（具体项目另行申报）；投资咨询，创业投资业务，企业管理咨询。

力合成为公司员工持股平台，除持有发行人股权外，未从事其他业务。截至本招股说明书签署日，力合成直接持有公司 11.78%股份，力合成出资人构成及出资比例的具体情况详见本招股说明书本节之“十六、本次公开发行申报前已经制定或者实施的股权激励及相关安排”。

2、弘毅智达

（1）基本情况

公司名称	深圳市弘毅智达科技合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020年11月9日
执行事务合伙人	李凯
合伙人认缴资本	2,020.00万元
实际缴纳的出资	2,020.00万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中二道2号深圳软件园5栋401-19
经营范围	一般经营项目是：软件研发与销售；项目投资（具体项目另行申报）；投资咨询，创业投资业务，企业管理咨询。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：无

弘毅智达为公司的员工持股平台，除持有力合成合伙份额外，未从事其他业务。截至本招股说明书签署日，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，因此弘毅智达间接持有公司 7.68% 股份，弘毅智达出资人构成及出资比例的具体情况详见本招股说明书本节之“十六、本次公开发行申报前已经制定或者实施的股权激励及相关安排”。

（2）执行事务合伙人基本信息

李凯先生，男，1989年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 342222198910*****，住址为江苏省常州市新北区*****。

（五）穿透计算股东人数情况

按照《深圳证券交易所创业板首次公开发行上市审核问答》及其他相关规定，截至本招股说明书签署日，公司穿透计算的股东人数情况如下：

序号	直接股东	穿透后情况说明	穿透合并计算股东数
1		张孝平、周丽新 2 名自然人	2
2	力合成	力合成为发行人持股平台，不再穿透计算	1
3	新成至泰	穿透后为张孝平、周丽新，不再重复计算	0
4	瑞枫炎晖	瑞枫炎晖已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
5	深圳高新投	深圳高新投为国有企业，不再穿透计算	1
6	共青城易合	共青城易合已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
7	盛桥润弘	盛桥润弘已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1

序号	直接股东	穿透后情况说明	穿透合并计算股东数
8	慧同共制	慧同共制已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
9	无锡中元	无锡中元的出资人为汤玲玲、谢玉山 2 名自然人	2
10	高新投福海	高新投福海已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
11	松山湖科学城	松山湖科学城为国有企业，不再穿透计算	1
12	富士春晖	富士春晖已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
13	磊晋昶驰	磊晋昶驰已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
14	常高新科技	常高新科技已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
15	嘉兴致家	嘉兴致家已办理私募投资基金备案，不再穿透计算	1
合计（剔除与自然人股东重复的股东）			16

按照穿透计算的相关规定，公司现有 16 名股东，经穿透计算的股东人数未超过 200 人。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 4,900.00 万股，拟向社会公开发行人民币普通股不超过 1,633.33 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。

以公司本次公开发行 1,633.33 万股计算，按公司截至本招股说明书签署日的股权结构为基准，本次发行前后公司股本结构的情况如下所示：

序号	股东	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	张孝平	2,475.94	50.53%	2,475.94	37.90%
2	周丽新	1,060.81	21.65%	1,060.81	16.24%
3	力合成	577.06	11.78%	577.06	8.83%
4	新成至泰	186.19	3.80%	186.19	2.85%
5	瑞枫炎晖	107.50	2.19%	107.50	1.65%
6	深圳高新投	79.01	1.61%	79.01	1.21%
7	共青城易合	71.67	1.46%	71.67	1.10%
8	盛桥润弘	56.44	1.15%	56.44	0.86%
9	慧同共制	56.44	1.15%	56.44	0.86%

序号	股东	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
10	嘉兴致家	40.73	0.83%	40.73	0.62%
11	无锡中元	35.83	0.73%	35.83	0.55%
12	高新投福海	33.86	0.69%	33.86	0.52%
13	常高新科技	33.86	0.69%	33.86	0.52%
14	松山湖科学城	28.22	0.58%	28.22	0.43%
15	富士春晖	28.22	0.58%	28.22	0.43%
16	磊晋昶驰	28.22	0.58%	28.22	0.43%
17	本次发行流通股	-	-	1,633.33	25.00%
合计		4,900.00	100.00%	6,533.33	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	持股数量（万股）	持股比例
1	张孝平	2,475.94	50.53%
2	周丽新	1,060.81	21.65%
3	力合成	577.06	11.78%
4	新成至泰	186.19	3.80%
5	瑞枫炎晖	107.50	2.19%
6	深圳高新投	79.01	1.61%
7	共青城易合	71.67	1.46%
8	盛桥润弘	56.44	1.15%
9	慧同共制	56.44	1.15%
10	嘉兴致家	40.73	0.83%
合计		4,711.79	96.16%

（三）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，前十名自然人股东持股情况及其在公司担任的职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	在公司任职情况
1	张孝平	2,475.94	50.53%	董事长、总经理
2	周丽新	1,060.81	21.65%	董事
合计		3,536.75	72.18%	-

（四）发行人国有股份及外资股份的情况

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，根据《上市公司国有股权监督管理办法》相关规定，发行人的国有股东为深圳市高新投创业投资有限公司和东莞松山湖科学城投资有限公司，持股比例分别为 1.61% 和 0.58%。截至本招股说明书签署之日，公司正在与深圳高新投和松山湖科学城就办理国有股东标识所需的相关资料进行对接，国有股东标识正在办理过程中。办理完成后，深圳高新投和松山湖科学城在中国证券登记结算有限公司登记的证券账户将标注“SS”标识。深圳市高新投创业投资有限公司和东莞松山湖科学城投资有限公司具体持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	深圳高新投	79.01	1.61%
2	松山湖科学城	28.22	0.58%
合计		107.23	2.19%

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

1、最近一年新增股东的原因、持股数量、取得股份的时间、方式、价格和定价依据

最近一年，发行人通过增资扩股新增股东 12 名，分别为共青城易合、无锡中元、瑞枫炎晖、深圳高新投、高新投福海、盛桥润弘、松山湖科学城、慧同共制、富士春晖、磊晋昶驰、常高新科技及嘉兴致家，其均为机构股东。具体如下：

序号	新增股东名称	入股时间	入股方式	入股数量（万股）	取得股份价格	定价依据
1	共青城易合	2021 年 11 月	发行人增资	71.67	27.91 元/股	参考 2021 年上半年净利润情况，协商确定
2	无锡中元			35.83	27.91 元/股	
3	瑞枫炎晖	2021 年 11 月	发行人增资	107.50	27.91 元/股	参考 2021 年上半年净利润情况，协商确定
4	深圳高新投	2021 年 12 月	发行人增资	79.01	35.44 元/股	参考 2021 年度预计净利润情况及新能源行
5	高新投福海			33.86	35.44 元/股	

序号	新增股东名称	入股时间	入股方式	入股数量（万股）	取得股份价格	定价依据
6	盛桥润弘			56.44	35.44 元/股	
7	松山湖科学城			28.22	35.44 元/股	
8	慧同共制			56.44	35.44 元/股	
9	富士春晖	2022 年 2 月	发行人增资	28.22	35.44 元/股	参考 2021 年度 预计净利润情 况及新能源行 业市场情况，协 商确定
10	磊晋昶驰			28.22	35.44 元/股	
11	常高新科技			33.86	35.44 元/股	
12	嘉兴致家			40.73	35.44 元/股	

2、最近一年新增股东的基本情况

（1）共青城易合

公司名称:	共青城易合大成股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期:	2021 年 7 月 30 日
注册资本:	2,230.00 万元
注册地址:	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人:	深圳市易合资本管理有限公司
统一社会信用代码:	91360405MA3AEW5J2Q
经营范围:	一般项目：股权投资，项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

共青城易合的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
刘书	510.00	22.87
王法栋	500.00	22.42
程伟伟	250.00	11.21
陈绮慧	200.00	8.97
赵立军	150.00	6.73
方青勇	100.00	4.48
李奕璋	100.00	4.48
刘伊俊	100.00	4.48
王隆	100.00	4.48
杨舰	100.00	4.48
高翔	100.00	4.48

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
深圳市易合资本管理有限公司	20.00	0.90
合计	2,230.00	100.00

(2) 无锡中元

公司名称:	无锡中元新能源发展中心（有限合伙）
成立日期:	2020年5月21日
注册资本:	2,000.00万元
注册地址:	无锡市滨湖区建筑西路777号A10幢1层2008
执行事务合伙人:	无锡中嘉投资管理有限公司
统一社会信用代码:	91320211MA21J4CJ82
经营范围:	一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）

无锡中元的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
汤玲玲	1,980.00	99.00
无锡中嘉投资有限公司	20.00	1.00
合计	2,000.00	100.00

(3) 瑞枫炎晖

公司名称:	广东瑞枫炎晖股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期:	2021年10月28日
注册资本:	16,100.00万元
注册地址:	广东省东莞市南城街道宏一路1号蜂汇广场1栋2503室01
执行事务合伙人:	广东瑞枫股权投资有限公司
统一社会信用代码:	91441900MA57CD5F8D
经营范围:	一般项目：以自有资金从事投资活动。（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）

瑞枫炎晖的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
广东瑞枫股权投资有限公司	100.00	0.62
韶关富智达投资有限公司	7,500.00	46.58
东莞市睿信物业投资有限公司	2,500.00	15.53
潘民为	2,500.00	15.53

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
翁泽宏	3,500.00	21.74
合计	16,100.00	100.00

(4) 深圳高新投

公司名称:	深圳市高新投创业投资有限公司
成立日期:	2010年6月29日
注册资本:	188,000.00 万元
注册地址:	深圳市罗湖区桂园街道老围社区深南东路 5016 号蔡屋围京基一百大厦 A 座 6801-01D
法定代表人:	丁秋实
统一社会信用代码:	914403005586724980
经营范围:	一般经营项目是：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；自有物业租赁。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

深圳高新投的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
深圳市高新投集团有限公司	188,000.00	100.00
合计	188,000.00	100.00

(5) 高新投福海

公司名称:	深圳市高新投福海创业投资基金一期合伙企业（有限合伙）
成立日期:	2021年7月16日
注册资本:	10,000.00 万元
注册地址:	深圳市宝安区福海街道展城社区福园一路 158 号鹏洲工业园 B 号宿舍 B208
执行事务合伙人:	深圳市高新投正轩股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码:	91440300MA5GWJ8G9E
经营范围:	许可经营项目是：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）

高新投福海的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
深圳市福海产业创新一期合伙企业（有限合伙）	7,000.00	70.00
深圳市高新投集团有限公司	2,900.00	29.00
深圳市高新投正轩股权投资基金管理有限公司	100.00	1.00
合计	10,000.00	100.00

（6）盛桥润弘

公司名称:	深圳市盛桥润弘投资合伙企业（有限合伙）
成立日期:	2021年11月2日
注册资本:	2,000.00 万元
注册地址:	深圳市福田区莲花街道福新社区益田路 6013 号江苏大厦 A、B 座 A 座 2903
执行事务合伙人:	深圳市盛桥投资管理有限公司
统一社会信用代码:	91440300MA5H26AB2H
经营范围:	一般经营项目是：以自有资金从事投资活动。（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），许可经营项目是：无

盛桥润弘的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
深圳市创润投资合伙企业（有限合伙）	780.00	39.00
唐友良	500.00	25.00
郭斐	400.00	20.00
马海啸	300.00	15.00
深圳市盛桥投资管理有限公司	20.00	1.00
合计	2,000.00	100.00

（7）松山湖科学城

公司名称:	东莞松山湖科学城投资有限公司
成立日期:	2021年4月2日
注册资本:	5,000.00 万元
注册地址:	广东省东莞市松山湖园区红棉路 6 号 8 栋 301 室
法定代表人:	肖丹
统一社会信用代码:	91441900MA5676CR34

经营范围：	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；创业空间服务；科技中介服务；创业投资（限投资未上市企业）；软件开发；信息系统集成服务。（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）许可项目：停车场服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
--------------	--

松山湖科学城的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
东莞松山湖科学城发展集团有限公司	5,000.00	100.00
合计	5,000.00	100.00

(8) 慧同共制

公司名称：	宁波梅山保税港区慧同共制股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期：	2018年1月18日
注册资本：	10,060.00万元
注册地址：	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0273
执行事务合伙人：	深圳市慧和资产管理有限公司
统一社会信用代码：	91330206MA2AGWGKXW
经营范围：	股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款。融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

慧同共制的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
王雨虹	1,050.00	10.44
邹晓丹	500.00	4.97
刘安民	400.00	3.98
陈湘永	400.00	3.98
陈斌	380.00	3.78
吴海燕	350.00	3.48
谭志伟	350.00	3.48
刘伟军	350.00	3.48
贾芳	300.00	2.98
付荣海	300.00	2.98
方小坚	300.00	2.98
郭斐	300.00	2.98
廖秋花	300.00	2.98

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
贺倩明	300.00	2.98
陈丽华	300.00	2.98
廖振兴	300.00	2.98
吴灿辉	300.00	2.98
邓一新	300.00	2.98
周巧	300.00	2.98
袁海灵	280.00	2.78
徐昌华	250.00	2.49
邓勇	200.00	1.99
彭树国	200.00	1.99
杨曦	200.00	1.99
邹波	200.00	1.99
上海尚钊实业有限公司	200.00	1.99
游险峰	200.00	1.99
姚荣桂	200.00	1.99
黎劲林	200.00	1.99
查雅瑜	200.00	1.99
魏红	200.00	1.99
陈兰辉	200.00	1.99
邓汇	200.00	1.99
深圳市慧和资产管理有限公司	50.00	0.50
合计	10,060.00	100.00

(9) 富士春晖

公司名称:	共青城富士春晖创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期:	2021年7月14日
注册资本:	1,050.00万元
注册地址:	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人:	深圳市富士私募股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码:	91360405MA3AEF3J3J
经营范围:	一般项目：创业投资，项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

富士春晖的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
刘建川	500.00	47.62
刘静	400.00	38.10
刘萌	100.00	9.52
深圳市富士私募股权投资基金 管理有限公司	50.00	4.76
合计	1,050.00	100.00

（10）磊晋昶驰

公司名称：	深圳市磊晋昶驰投资合伙企业（有限合伙）
成立日期：	2021年10月29日
注册资本：	1,111.10万元
注册地址：	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道6007号安徽大厦402-J
执行事务合伙人：	广东磊晋同创股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码：	91440300MA5H23GR3F
经营范围：	一般经营项目是：以自有资金从事投资活动。（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）

磊晋昶驰的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
郭妍	333.30	30.00
徐冬梅	222.20	20.00
朱国贵	222.20	20.00
方龙	111.10	10.00
原鹏	111.10	10.00
徐慧玲	111.10	10.00
广东磊晋同创股权投资基金管 理有限公司	0.10	0.01
合计	1,111.10	100.00

（11）常高新科技

公司名称：	常州常高新科技创业投资中心（有限合伙）
成立日期：	2021年12月10日
注册资本：	1,250.00万元
注册地址：	常州市新北区锦绣路2号文化广场4号楼10层
执行事务合伙人：	常州和诺资本管理有限公司

统一社会信用代码：	91320411MA7DCJ0B9Q
经营范围：	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（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）

常高新科技的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
姚小明	450.00	36.00
常州和泰股权投资有限公司	287.50	23.00
戴宗哲	200.00	16.00
周元琴	150.00	12.00
张翠	150.00	12.00
常州和诺资本管理有限公司	12.50	1.00
合计	1,250.00	100.00

（12）嘉兴致家

公司名称：	嘉兴致家二号股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期：	2021年6月3日
注册资本：	10,000.00 万元
注册地址：	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 169 室-59
执行事务合伙人：	北京瀚海千里投资管理有限公司
统一社会信用代码：	91330402MA2JHGL24T
经营范围：	一般项目：股权投资及相关咨询服务。（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）。

嘉兴致家的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
柯建生	2,100.00	21.00
广州安盈投资有限公司	2,100.00	21.00
郭玉杰	2,100.00	21.00
商若云	1,100.00	11.00
江洁萍	1,100.00	11.00
刘洋	500.00	5.00
刘霞	500.00	5.00
北京瀚海千里投资管理有限公司	200.00	2.00
王茹军	150.00	1.50
刘志萍	150.00	1.50

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
合计	10,000.00	100.00

（六）发行人机构股东涉及的私募投资基金备案情况

公司现有股东中，共有 9 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	共青城易合	备案编号：SSX597；管理人深圳市易合资本管理有限公司，登记编号：P1012874
2	瑞枫炎晖	备案编号：STD572；管理人广东瑞枫股权投资有限公司，登记编号：P1070859
3	高新投福海	备案编号：SSJ959；管理人深圳市高新投正轩股权投资基金管理有限公司，登记编号：P1069362
4	盛桥润弘	备案编号：STK046；管理人深圳市盛桥投资管理有限公司，登记编号：P1002040
5	慧同共制	备案编号：STJ641；管理人深圳市慧和资产管理有限公司，登记编号：P1062409
6	富士春晖	备案编号：STM618；管理人深圳市富士私募股权投资基金管理有限公司，登记编号：P1072001
7	磊晋昶驰	备案编号：STL076；管理人广东磊晋同创股权投资基金管理有限公司，登记编号：P1071326
8	常高新科技	备案编号：STQ135；管理人常州和诺资本管理有限公司，登记编号：P1062453
9	嘉兴致家	备案编号：SQT960；管理人北京瀚海千里投资管理有限公司，登记编号：P1071581

（七）股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例	关联关系
1	张孝平	2,475.94	50.53%	张孝平与周丽新为夫妻关系
2	周丽新	1,060.81	21.65%	
3	新成至泰	186.19	3.80%	张孝平和周丽新分别持有新成至泰 70% 和 30% 的出资比例
4	深圳高新投	79.01	1.61%	高新投福海的执行事务合伙人及基金管理人均为深圳市高新投正轩股权投资基金管理有限公司，深圳市高新投正轩股权投资基金管理有限公司为深圳市高新投集团有限公司控股子公司；深圳高新投为深圳市高新投集团有限公司全资子公司。
5	高新投福海	33.86	0.69%	

此外，张孝平持有弘毅智达 1.73% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有发行人 11.78% 股份，因此张孝平间接持有发行人 0.13% 股份。除上述情况外，发行人各股东之间不存在其他关联关系。

（八）现有股东与发行人及相关方是否存在对赌协议或其他特殊安排

1、原对赌协议具体内容

2021年10月26日，共青城易合、无锡中元与公司、张孝平、周丽新、力合成、新成至泰共同签署了《增资协议之补充协议》。2021年11月3日，瑞枫炎晖与公司、张孝平、周丽新、力合成、新成至泰、共青城易合、无锡中元签署了《增资协议之补充协议》。2021年12月20日，深圳高新投、高新投福海、盛桥弘润、松山湖科学城、慧同共制与公司、张孝平、周丽新、力合成、新成至泰、共青城易合、无锡中元、瑞枫炎晖签署了《增资协议之补充协议》。2022年1月28日，富士春晖、磊晋昶驰、常高新科技、嘉兴致家与公司、张孝平、周丽新、力合成、新成至泰、共青城易合、无锡中元、瑞枫炎晖、深圳高新投、高新投福海、盛桥弘润、松山湖科学城、慧同共制签署了《增资协议之补充协议》。

上述协议约定了实际控制人股权回购的安排，以及投资人享有的反稀释权、优先认购权、优先受让权、优先出售权、清偿补偿权、重大事项表决权等特殊权利条款。

2、解除情况

2022年9月，大成精密、张孝平、周丽新、力合成、新成至泰与共青城易合、无锡中元、瑞枫炎晖、深圳高新投、高新投福海、盛桥润弘、松山湖科学城、慧同共制、富士春晖、磊晋昶驰、常高新科技、嘉兴致家分别签订《增资协议之补充协议二》，约定各项特殊权利条款自公司提交首次公开发行股票并上市的申请并获受理之日起均不可撤销地彻底终止，该等终止的权利及其相应协议条款自始无效。

实际控制人回购义务，自公司提交首次公开发行股票并上市的申请并获受理之日起终止。如公司未完成上市的，自否决之日或撤回之日起，该股权回购条款的效力即自行恢复。

3、符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第13条规定的条件

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第13条规定，“投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人

在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议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。”

公司目前及历史上未作为对赌条款的责任方，不存在承担对赌条款相关法律义务的情形，不承担股份回购义务；回购条款涉及实际控制人向投资方回购股权，不会导致公司控制权变化、不存在可能导致公司控制权变化的约定；回购条款不与市值挂钩；回购条款不存在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。实控人回购条款不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中需要清理的情形，截至目前相关回购条款未触发，若发行人通过本次发行并在创业板上市，则该等条款不再恢复。现有协议及相关安排不会对公司发行上市造成实质影响。

（九）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。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

公司董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名，并设董事长 1 名；公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，并设监事会主席 1 名；公司高级管理人员 4 名，包括 1 名总经理、1 名副总经理、1 名财务总监及 1 名董事会秘书；公司核心技术人员 4 名。其简要情况如下：

（一）董事会成员

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	张孝平	董事长	第一届董事会	2021 年 6 月至 2024 年 6 月
2	周丽新	董事	第一届董事会	2021 年 6 月至 2024 年 6 月
3	乔中涛	董事	第一届董事会	2021 年 6 月至 2024 年 6 月
4	丁德甲	董事	第一届董事会	2021 年 6 月至 2024 年 6 月
5	金孝雨	董事	第一届董事会	2021 年 6 月至 2024 年 6 月
6	李星辉	独立董事	第一届董事会	2022 年 3 月至 2024 年 6 月
7	陈琼	独立董事	第一届董事会	2022 年 3 月至 2024 年 6 月
8	王浩	独立董事	第一届董事会	2022 年 3 月至 2024 年 6 月

张孝平，男，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年7月至1999年7月，在安徽淮北职业技术学院任教；1999年8月至2005年12月来广东发展，曾在深圳、东莞多家公司担任机械研发工程师、电气工程师、销售经理等职务；2006年1月至2021年11月，创立大成机电并担任执行董事、总经理；2011年10月至2021年7月，创立大成有限并担任执行董事、总经理；2021年7月至今，担任大成精密董事长、总经理。

周丽新，女，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996年7月至2002年7月，在安徽淮北职业技术学院任教；2002年8月至2015年6月，任职于深圳市鹏劳人力资源管理有限公司；2015年4月至2020年11月，担任深圳市智达创鑫科技有限公司执行董事、总经理；2015年8月至2021年7月，担任大成有限监事；2019年3月至今，担任汇成自动化执行董事、总经理；2021年7月至今，担任大成精密董事。

乔中涛，男，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1994年7月至1999年9月，担任石家庄煤矿机械有限责任公司工程师；1999年9月至2002年3月，在校攻读硕士学位；2002年3月至2005年4月，在中国人民解放军陆军工程大学攻读博士学位；2005年4月至2018年4月，在中国人民解放军陆军工程大学大学任教；2018年4月至2021年7月，担任大成有限研发首席专家；2021年7月至今，担任大成精密董事、首席技术官兼大成研究院院长。

丁德甲，男，1988年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年6月至2011年11月，担任恩斯迈电子（深圳）有限公司研发工程师；2011年2月至2013年4月，担任深圳市赛普爱德信息技术有限公司研发工程师；2013年4月至2021年7月，担任大成有限软件电子研发部经理；2021年7月至今，担任大成精密董事、常州研发中心资深总监。

金孝雨，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2003年7月至2004年6月，担任中煤第五建设集团第二工程处财务主管；2004年7月至2009年3月，担任深圳市中朗科技发展有限公司财务经理；2009年4月至2014年10月，担任汇川技术财务经理；2014年11月至2016年10月，担任深圳聚融科技股份有限公司审计经理；2016年11月至2019年1月，从事自由职业；2019年2月至2021年7月，担任大成有限财务经理；2021年7月至今，担

任大成精密董事、财务总监。

李星辉，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。2014年11月至2016年12月任职于清华大学深圳研究生院博士后流动站；2017年1月至2017年9月担任清华大学深圳研究生院实验员；2017年10月至2019年3月担任清华大学深圳研究生院讲师；2019年3月至2020年9月担任清华大学深圳国际研究生院讲师；2020年10月至2020年12月担任清华-伯克利深圳学院助理教授、特别研究员、博士生导师；2021年1月至2021年11月担任清华大学深圳国际研究生院助理教授、特别研究员、博士生导师；2016年12月至今任深圳市锐霆光电有限公司董事长、总经理；2018年6月至今任深圳市唐至创业投资有限合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2021年12月至今任清华大学深圳国际研究生院副教授、特别研究员、博士生导师；2022年3月至今任大成精密独立董事。

陈琼，女，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。中国注册会计师，1998年9月至2000年3月担任大华会计师事务所项目经理；2000年4月至2007年8月担任黄河实业有限公司中国区财务总监；2007年9月至2012年7月担任大华会计师事务所部门经理；2012年8月至今任立信会计师事务所权益合伙人；2022年3月至今任大成精密独立董事。

王浩，男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2008年6月至2009年10月担任交通银行珠海分行法律合规部职员；2009年12月至2012年3月担任北京大成（深圳）律师事务所实习律师/律师；2012年4月至2015年2月担任北京市中伦（深圳）律师事务所律师；2015年2月至今任北京市君泽君（深圳）律师事务所合伙人/律师；2020年12月至今任长江智能科技（广东）股份有限公司独立董事；2021年3月至今任珠海上富股份有限公司独立董事；2021年12月至今任深圳安特医疗股份有限公司独立董事；2022年1月至今任深圳市万和科技股份有限公司独立董事；2022年3月至今任大成精密独立董事。

（二）监事会成员

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	艾斌	监事会主席	第一届监事会	2021年6月至2024年6月
2	肖树园	监事	第一届监事会	2021年6月至2024年6月

3	邬玲	职工代表监事	职工代表大会选举	2021年6月至2024年6月
---	----	--------	----------	-----------------

艾斌，男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1987年8月至1989年11月，担任湖北省巴东县三峡水泥厂电气维修员；1989年12月至2005年2月，担任湖北省沙洋新生水泥厂电气维修主管；2005年3月至2006年9月，担任奥科精机（深圳）有限公司电气装配；2006年10月至2013年5月，担任深圳市奥科斯特自动化有限公司生产主管；2013年6月至2015年12月，担任佛山市五维科创自动化有限公司生产部经理；2015年12月至2021年7月，担任大成有限品质部经理；2021年7月至今，担任大成精密监事会主席、制造中心副总监。

肖树园，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2002年2月至2005年3月，担任硕电电子（深圳）有限公司网络工程师；2005年3月至2015年5月，担任广东华美集团有限公司网络主管；2015年5月至2018年5月，担任深圳市稳鑫科技有限公司网络技术部经理；2018年5月至2021年7月，担任大成有限IT工程师；2021年7月至今担任大成精密监事、信息中心主管。

邬玲，女，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001年10月至2005年5月，担任红星幼儿园幼师；2005年6月至2008年5月，担任深圳市通网技术股份有限公司客服专员；2010年3月至2013年5月，担任深圳市壁海源电子有限公司跟单专员；2013年6月至2014年5月，担任深圳市瑞森思科技有限公司商务专员；2014年5月至2015年9月担任深圳市同为数码科技股份有限公司商务专员；2015年10月至2021年7月担任大成有限人事经理；2021年7月至今担任大成精密职工代表监事、人力资源部经理。

（三）高级管理人员

张孝平，男，公司总经理，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

文青松，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年8月至2009年12月，担任深圳市日菱实业有限公司机械助理工程师；2010年1月至2012年3月，担任富泰华工业（深圳）有限公司机械工程师；2012年

4月至2015年4月，担任大族激光科技产业集团股份有限公司机械工程师；2015年6月至2016年7月，担任深圳市道元实业有限公司机械工程师；2016年8月至2021年7月，担任大成有限真空机械部经理；2021年7月至今，担任大成精密真空产品线研发部总监；2021年7月至今，担任大成精密副总经理、东莞研发中心资深总监。

金孝雨，男，公司财务总监，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

彭中，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，中国注册会计师非执业会员。2001年3月至2005年10月，担任广州市湘天文化传播有限公司销售经理；2005年11月至2006年10月，担任深圳光华会计师事务所有限公司项目经理；2006年11月至2008年12月，担任深圳天华会计师事务所有限公司项目经理；2009年1月至2012年7月，担任国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）授薪合伙人；2012年8月至2020年5月，历任瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）授薪合伙人、合伙人；2020年6月至2020年10月，担任致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计总监；2021年2月至2022年1月，担任深圳市捷视飞通科技股份有限公司财务总监、董事会秘书；2022年1月至今，担任大成精密董事会秘书。

（四）核心技术人员

张孝平，男，公司董事长、总经理，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

乔中涛，男，公司董事，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

丁德甲，男，公司董事，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

文青松，男，公司副总经理，简历详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（三）高级管理人员”。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在公司及其子公司任职外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的主要兼职情况如下表所示：

姓名	担任公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司关系
张孝平	董事长、总经理	常州市汇成自动化技术有限责任公司	监事	受共同实际控制人控制
		深圳市新成至泰咨询管理有限公司	监事	受共同实际控制人控制
周丽新	董事	常州市汇成自动化技术有限责任公司	执行董事、总经理	受共同实际控制人控制
		深圳市新成至泰咨询管理有限公司	执行董事、总经理	受共同实际控制人控制
李星辉	独立董事	清华大学深圳国际研究生院	副教授，特别研究员，博士生导师	-
		深圳市锐霆光电有限公司	董事长、总经理	-
王浩	独立董事	北京市君泽君（深圳）律师事务所	合伙人	-
		长江智能科技（广东）股份有限公司	独立董事	-
		珠海上富电技股份有限公司	独立董事	-
		深圳安特医疗股份有限公司	独立董事	-
		深圳市万和科技股份有限公司	独立董事	-
陈琼	独立董事	立信会计师事务所	权益合伙人	-

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

公司董事长、总经理张孝平与董事周丽新为夫妻关系。董事丁德甲系张孝平之表外甥。

除以上关系外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间无其他亲属关系。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的重大协议及履行情况

公司与高级管理人员、核心技术人员及在公司领取薪酬的董事、监事均依法签订《聘用合同》、《保密合同》，公司同时与核心技术人员签订了《竞业限制协议书》。目前，以上合同正常履行。

截至本招股说明书签署日，公司与上述人员除签订上述合同外，未签订其它对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

十二、董事、监事、高级管理人员最近两年内的变动情况

截至本招股说明书签署日，公司历次董事、监事、高级管理人员变动均履行了《公司章程》所规定的程序。公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

（一）董事变动情况

最近两年，公司董事变动情况如下：

任职期间	董事会成员
2019/1/1 至 2021/6/26	张孝平（执行董事）
2021/6/26 至 2022/3/28	张孝平（董事长）、金孝雨、乔中涛、周丽新、丁德甲
2022/3/28 至今	张孝平（董事长）、金孝雨、乔中涛、周丽新、丁德甲、李星辉（独立董事）、陈琼（独立董事）、王浩（独立董事）

报告期内，公司董事会成员未发生重大变化，具体变动情况如下：

1、2019年初至2021年6月26日，公司未设董事会，设执行董事一名，为张孝平。

2、2021年6月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举张孝平、金孝雨、乔中涛、周丽新、丁德甲为公司第一届董事会董事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举张孝平为董事长，任期三年。

3、2022年3月28日，公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司董事会独立董事候选人的议案》，公司同意聘任李星辉先生、陈琼女士和王浩先生为公司第一届董事会独立董事。

上述董事人员变动主要系公司根据股份制改制相关要求，逐步建立、完善治理结构。

（二）监事变动情况

最近两年，公司监事变动情况如下：

任职期间	监事会成员
2019/1/1 至 2021/6/26	周丽新（监事）
2021/6/26 至今	艾斌（监事会主席）、邬玲（职工代表监事）、肖树园

报告期内，公司监事会成员未发生重大变化，具体变动情况如下：

1、2019年初至2021年6月26日，公司不设监事会，设监事一名，为周丽新。

2、2021年6月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举艾斌、肖树园为公司第一届监事会监事，与2021年6月21日召开的第一次职工代表大会所选举的职工代表监事邬玲组成公司第一届监事会，2021年6月26日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举艾斌为监事会主席，任期三年。

上述监事人员变动主要系公司根据股份制改制相关要求，逐步建立、完善治理结构。

（三）高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员变动情况如下：

任职期间	高级管理人员
2019/1/1 至 2021/6/26	张孝平（总经理）
2021/6/26 至 2022/1/13	张孝平（总经理）、文青松（副总经理）、周三元（副总经理）、金孝雨（财务总监）
2022/1/13 至 2022/9/16	张孝平（总经理）、文青松（副总经理）、周三元（副总经理）、金孝雨（财务总监）、彭中（董事会秘书）
2022/9/16 至今	张孝平（总经理）、文青松（副总经理）、金孝雨（财务总监）、彭中（董事会秘书）

报告期内，公司高级管理人员未发生重大变化，具体变动情况如下：

1、2019年初至2021年6月26日，公司经营管理机构设总经理一人，为张孝平。

2、2021年6月26日，公司召开第一届董事会第一次会议，同意聘任张孝平为公司总经理，文青松、周三元为公司副总经理，金孝雨为公司财务总监，任期三年。

3、2022年3月12日，公司召开第一届董事会第六次会议，同意聘任彭中为公司董事会秘书，任期自2022年1月至2024年6月。

4、2022年9月16日，公司召开第一届董事会第十次会议，因岗位调整需要，周三元不再担任公司副总经理职务。

报告期内，高级管理人员变动主要系公司根据股份制改制相关要求，逐步建立、完善治理结构；2022年9月高级管理人员变动，主要系内部工作岗位调整所致。

（四）上述人员变化对公司的影响

报告期内，公司高级管理人员由于工作岗位调整原因发生较小变化，相关人员仍任职于公司，不会对公司的生产经营产生重大影响。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的对外投资情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司职务	其他对外投资对象	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	张孝平	董事长、总经理	大成机电	85.00	85.00%
			新成至泰	35.00	70.00%
			弘毅智达	35.00	1.73%
2	周丽新	董事	大成机电	15.00	15.00%
			汇成自动化	100.00	100.00%
			新成至泰	15.00	30.00%
3	乔中涛	董事	弘毅智达	170.00	8.42%
4	金孝雨	董事、财务总监	弘毅智达	120.00	5.94%
5	丁德甲	董事	弘毅智达	220.00	10.89%
6	艾斌	监事会主席	弘毅智达	50.00	2.48%
7	邬玲	职工代表监事	弘毅智达	30.00	1.49%
8	肖树园	监事	弘远智达	8.00	0.74%
9	文青松	副总经理	弘毅智达	240.00	11.88%
10	彭中	董事会秘书	深圳融德财务管理咨询有限公司	40.00	40.00%
			弘毅智达	90.00	4.46%
11	李星辉	独立董事	深圳市锐霆光电有限公司	2.55	85.00%
			深圳市汉至创业投资有限合伙企业（有限合伙）	3.85	5.00%
			深圳市同富裕创业投资有限合伙企业	6.75	4.50%
			桂林璟汉智能科技合伙企业（有限合伙）	15.00	15.00%

序号	姓名	在本公司职务	其他对外投资对象	认缴出资额 (万元)	出资比例
12	陈琼	独立董事	深圳市合迅诚工贸有限公司	141.00	94.00%
			立信会计师事务所(特殊普通合伙)	50.00	0.35%
13	王浩	独立董事	日照市博石加诚股权投资基金中心(有限合伙)	200.00	7.69%
			海南恒鑫私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)	999.00	99.90%
			深圳市富增五号投资合伙企业(有限合伙)	1,866.67	84.85%
			深圳市富增七号投资合伙企业(有限合伙)	999.00	99.90%
			深圳市富增八号投资合伙企业(有限合伙)	200.00	6.25%
			深圳市富增十一号投资合伙企业(有限合伙)	1,000.00	99.90%

十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

(一) 直接持有本公司股份情况

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直接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务	持股数量 (万股)	持股比例	持股方式
1	张孝平	董事长、总经理	2,475.94	50.53%	直接
2	周丽新	董事	1,060.81	21.65%	直接

(二) 间接持有本公司股份情况

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间接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	职务	持股方式	持股数量
1	张孝平	董事长、总经理	间接	①持有新成至泰 70.00% 出资份额，新成至泰持有公司 3.80% 股份，间接持有公司 2.66% 股份； ②持有弘毅智达 1.73% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.13% 股份
2	周丽新	董事	间接	持有新成至泰 30.00% 出资份额，新成至泰持有公司 3.80% 股份，间接持有公司 1.14%

序号	姓名	职务	持股方式	持股数量
				股份
3	乔中涛	董事、首席技术官、大成研究院院长	间接	持有弘毅智达 8.42% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有发行人 11.78% 股份，间接持有发行人 0.65% 股份
4	金孝雨	董事、财务总监	间接	持有弘毅智达 5.94% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有发行人 11.78% 股份，间接持有发行人 0.46% 股份
5	丁德甲	董事、常州研发中心资深总监	间接	持有弘毅智达 10.89% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.84% 股份
6	艾斌	监事会主席、制造中心副总监	间接	持有弘毅智达 2.48% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.19% 股份
7	邬玲	职工代表监事、人力资源部经理	间接	持有弘毅智达 1.49% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.11% 股份
8	肖树园	监事、信息中心主管	间接	持有弘远智达 0.74% 出资份额，弘远智达持有力合成 34.68% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.03% 股份
9	文青松	副总经理、东莞研发中心资深总监	间接	持有弘毅智达 11.88% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.91% 股份
10	彭中	董事会秘书	间接	持有弘毅智达 4.46% 出资份额，弘毅智达持有力合成 65.16% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.34% 股份
11	张孝东	制造中心副总监	间接	张孝东为公司控股股东张孝平的弟弟；持有弘远智达 13.95% 出资份额，弘远智达持有力合成 34.68% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.57% 股份
12	周红	行政保障部职员	间接	周红为公司实际控制人周丽新的妹妹；持有弘远智达 10.23% 出资份额，弘远智达持有力合成 34.68% 出资份额，力合成持有公司 11.78% 股份，间接持有公司 0.42% 股份

（三）所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份不存在质押或冻结的情况。

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、津贴及奖金三部分组成。

（1）工资

工资部分由基本工资、绩效工资构成。基本工资是根据人员的职务、资历、学历、技能等因素确定的，相对固定的工作报酬。绩效工资是根据人员工作绩效确定的，属于不固定的工资报酬。

（2）津贴

津贴包括岗位津贴、保密津贴、住房津贴、伙食津贴、交通津贴、通讯津贴等构成，公司根据人员岗位性质、薪酬级别等标准予以发放，独立董事的薪酬由公司参照资本市场中独立董事薪酬的一般水平予以确定。

（3）奖金

奖金根据月度、年度表现、绩效考核及公司经营情况确定发放。

2、确定依据

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬标准的制定以体现“按劳取酬”的分配原则，促进公正公平，达到激发人员工作积极性、提高工作效率、促进公司发展的目的。

薪酬的确定同时兼顾对外具有竞争力，对内具有公平性，提供人员终身发展规划，合理控制薪资成本。通过建立在任职资格基础上的薪资结构，增加薪资调整的科学性和灵活性，强化薪资的激励机制。薪资水平要充分拉开差距，有利于形成和稳定核心层，向关键职位、核心人才倾斜。

3、所履行的程序

薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责制订公司董事及

其他高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制订、审查公司董事、监事及其他高级管理人员的薪酬方案，对董事会负责。

薪酬与考核委员会提出的公司董事、监事的薪酬方案，须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施；公司其他高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后方可实施。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内薪酬总额占利润总额比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员各期薪酬总额及占公司对应期间利润总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
薪酬总额	167.28	636.51	604.57	379.94
利润总额	1,265.88	7,621.78	4,588.57	809.43
占比	13.21%	8.35%	13.18%	46.94%

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年薪酬情况

公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从公司领取薪酬或独立董事津贴的情况如下：

序号	姓名	职务	2021年薪酬/津贴 (万元)	是否在公司关联企业 领薪
1	张孝平	董事长、总经理	93.59	否
2	周丽新	董事	71.74	否
3	乔中涛	董事	87.83	否
4	丁德甲	董事	80.74	否
5	金孝雨	董事、财务总监	61.03	否
6	李星辉	独立董事	-	否
7	陈琼	独立董事	-	否
8	王浩	独立董事	-	否
9	艾斌	监事会主席	42.02	否
10	肖树园	监事	32.64	否
11	邬玲	职工代表监事	26.25	否
12	文青松	副总经理	77.46	否

序号	姓名	职务	2021年薪酬/津贴 (万元)	是否在公司关联企业 领薪
13	周三元	副总经理	63.21	否
14	彭中	董事会秘书	-	否

注1：李星辉、陈琼、王浩为2022年3月新增独立董事，独立董事津贴为12万元/年；

注2：彭中系2022年1月入职，故2021年无薪酬；

注3：2022年9月，因公司工作岗位调整，周三元不再担任副总经理职务。

报告期内，除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。除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

十六、本次公开发行申报前已经制定或者实施的股权激励及相关安排

（一）发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励、股权激励背景

为充分调动员工积极性、提升公司凝聚力，促进员工和公司共同成长并享受公司发展成果，公司通过设立员工持股平台对员工进行激励。公司的股权激励计划已通过股东会审议。截至本招股说明书签署日，公司股权激励计划已全部实施完毕。

（二）股权激励的基本信息及出资结构

截至本招股说明书签署日，力合成作为员工持股平台，直接持有公司11.78%股份。弘毅智达和弘远智达作为力合成的有限合伙人。力合成的基本情况详见本节之“八、持有公司5%以上股份或表决权的股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有公司5%以上股份或表决权的股东”。截至本招股说明书签署日，力合成现有合伙人及出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例	在公司担任的职务
1	弘毅智达	有限合伙人	2,020.00	65.16%	员工持股平台
2	弘远智达	有限合伙人	1,075.00	34.68%	员工持股平台
3	李凯	普通合伙人	5.00	0.16%	执行事务合伙人
合计			3,100.00	100.00%	-

弘毅智达和弘远智达的基本情况如下：

1、弘毅智达

公司名称	深圳市弘毅智达科技合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020年11月9日
合伙人认缴资本	2,020.00万元
实际缴纳的出资	2,020.00万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中二道2号深圳软件园5栋401-19
经营范围	一般经营项目是：软件研发与销售；项目投资（具体项目另行申报）；投资咨询，创业投资业务，企业管理咨询。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：无。

截至本招股说明书签署日，弘毅智达现有合伙人及出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例	在公司担任的职务
1	文青松	有限合伙人	240.00	11.88%	副总经理、东莞研发中心资深总监
2	丁德甲	有限合伙人	220.00	10.89%	董事、常州研发中心资深总监
3	荣景文	有限合伙人	200.00	9.90%	人力资源部总监
4	乔中涛	有限合伙人	170.00	8.42%	董事、首席技术官兼大成研究院院长
5	金孝雨	有限合伙人	120.00	5.94%	董事、财务总监
6	朱小安	有限合伙人	110.00	5.45%	营销中心总监
7	刘洋	有限合伙人	110.00	5.45%	制造中心总监
8	彭中	有限合伙人	90.00	4.46%	董事会秘书
9	向建辉	有限合伙人	50.00	2.48%	常州研发中心电气专家
10	李振江	有限合伙人	50.00	2.48%	信息中心经理
11	龚衍明	有限合伙人	50.00	2.48%	制造中心副总监
12	艾斌	有限合伙人	50.00	2.48%	监事会主席、制造中心副总监
13	魏红星	有限合伙人	40.00	1.98%	制造中心经理
14	杜单单	有限合伙人	40.00	1.98%	制造中心经理
15	孙树	有限合伙人	40.00	1.98%	常州研发中心经理
16	李政阳	有限合伙人	40.00	1.98%	东莞研发中心工程师
17	尚允坤	有限合伙人	40.00	1.98%	常州研发中心经理
18	黄哲宇	有限合伙人	36.00	1.78%	常州研发中心主管
19	姜志骐	有限合伙人	36.00	1.78%	常州研发中心经理
20	张孝平	有限合伙人	35.00	1.73%	董事长、总经理
21	吴伟林	有限合伙人	30.00	1.49%	东莞研发中心经理

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例	在公司担任的职务
22	汪毅	有限合伙人	30.00	1.49%	东莞研发中心主管
23	邬玲	有限合伙人	30.00	1.49%	职工代表监事、人力资源部经理
24	李志文	有限合伙人	30.00	1.49%	财务中心经理
25	易秋香	有限合伙人	25.00	1.24%	制造中心经理
26	杨涛	有限合伙人	25.00	1.24%	制造中心经理
27	何睿	有限合伙人	24.00	1.19%	东莞研发中心工程师
28	黄广南	有限合伙人	24.00	1.19%	东莞研发中心主管
29	李国泽	有限合伙人	15.00	0.74%	售后支持部经理
30	谭正宏	有限合伙人	15.00	0.74%	制造中心经理
31	李凯	普通合伙人	5.00	0.25%	营销中心北方销售总监、大客户服务中心主任
合计			2,020.00	100.00%	-

2、弘远智达

公司名称	深圳市弘远智达科技合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020年11月12日
合伙人认缴资本	1,075.00万元
实际缴纳的出资	1,075.00万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中二道2号深圳软件园5栋401-19
经营范围	一般经营项目是：软件研发与销售；项目投资（具体项目另行申报）；投资咨询，创业投资业务，企业管理咨询。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：无

截至本招股说明书签署日，弘远智达现有合伙人及出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例	在公司担任的职务
1	张孝东	有限合伙人	150.00	13.95%	制造中心副总监
2	王永新	有限合伙人	120.00	11.16%	行政保障部经理
3	王善通	有限合伙人	120.00	11.16%	行政保障部总监
4	周红	有限合伙人	110.00	10.23%	行政保障部职员
5	周三元	有限合伙人	60.00	5.58%	东莞研发中心机械专家
6	高艳丰	有限合伙人	60.00	5.58%	运营总监
7	李凯	普通合伙人	50.00	4.65%	营销中心北方销售总监、大客户服务中心主任
8	王佳利	有限合伙人	30.00	2.79%	东莞研发中心经理

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例	在公司担任的职务
9	王峰	有限合伙人	27.00	2.51%	制造中心总监
10	曾凡宇	有限合伙人	25.00	2.33%	营销中心大区经理
11	薛少杰	有限合伙人	20.00	1.86%	财务中心主管
12	吴智峰	有限合伙人	20.00	1.86%	东莞研发中心经理
13	李青松	有限合伙人	20.00	1.86%	东莞研发中心工程师
14	郑奎	有限合伙人	16.00	1.49%	常州研发中心主管
15	许赛男	有限合伙人	16.00	1.49%	财务中心主管
16	刘海飞	有限合伙人	16.00	1.49%	常州研发中心工程师
17	刘欢	有限合伙人	15.00	1.40%	营销中心大区经理
18	吴协桦	有限合伙人	12.00	1.12%	营销中心主管
19	刘欢	有限合伙人	10.00	0.93%	研发中心主管
20	史鹏飞	有限合伙人	10.00	0.93%	东莞研发中心工程师
21	钟方存	有限合伙人	10.00	0.93%	大朗分公司制造中心员工
22	林锐城	有限合伙人	10.00	0.93%	东莞研发中心主管
23	胡海霞	有限合伙人	10.00	0.93%	常州研发中心工程师
24	朱奎	有限合伙人	10.00	0.93%	常州研发中心工程师
25	周子杰	有限合伙人	10.00	0.93%	常州研发中心主管
26	莫凡	有限合伙人	10.00	0.93%	东莞研发中心工程师
27	杨智	有限合伙人	10.00	0.93%	东莞研发中心工程师
28	汪敬存	有限合伙人	10.00	0.93%	东莞研发中心主管
29	刘志伟	有限合伙人	10.00	0.93%	东莞研发中心经理
30	高斌峰	有限合伙人	8.00	0.74%	售后支持部经理
31	肖树园	有限合伙人	8.00	0.74%	监事、信息中心主管
32	田浩	有限合伙人	8.00	0.74%	制造中心主管
33	韩明轩	有限合伙人	8.00	0.74%	售后支持部经理
34	何亚星	有限合伙人	8.00	0.74%	东莞研发中心工程师
35	康地石	有限合伙人	8.00	0.74%	东莞研发中心工程师
36	罗辉映	有限合伙人	5.00	0.47%	制造中心主管
37	高兵兵	有限合伙人	5.00	0.47%	售后支持部售后工程师
38	王冲冲	有限合伙人	5.00	0.47%	制造中心员工
39	武雷	有限合伙人	5.00	0.47%	制造中心主管
40	王康亮	有限合伙人	5.00	0.47%	制造中心主管

序号	合伙人姓名	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例	在公司担任的职务
41	邱康旭	有限合伙人	5.00	0.47%	东莞研发中心主管
合计			1,075.00	100.00%	-

上述两个员工持股平台均为公司员工间接持有公司股票，不涉及上市后的行权安排。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

公司管理团队和业务骨干通过弘毅智达和弘远智达间接持有公司股权，有利于公司稳定优秀人才，有效激励技术、营销和管理核心团队，对产品和技术的持续改进及业务的长期持续发展具有积极影响。

由于员工取得弘毅智达、弘远智达合伙份额具有股权激励的性质，员工取得价格与公允价值之间的差异作为股份支付处理。报告期内，由于实施股权激励，公司确认股份支付费用分别为 0 万元、38.49 万元、298.69 万元和 114.25 万元。

弘毅智达和弘远智达作为公司员工持股平台，未从事其他经营业务。员工持股平台的持有人及其持有份额明确，不存在权属不清晰的情形，也不存在纠纷或潜在纠纷，不影响公司主要股东持股稳定性。

截至本招股说明书签署日，除上述已实施完毕的股权激励外，公司不存在已经制定且尚未实施的股权激励计划，也不存在已经制定且尚在实施的股权激励计划，亦不存在上市后的行权安排。

十七、员工情况

（一）员工结构情况

1、员工人数及变化情况

报告期内，公司合并口径下员工人数及变化情况如下：

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
员工人数	697	654	237	173

2、员工专业结构

截至 2022 年 3 月 31 日，公司员工情况如下：

(1) 按职工专业构成分类

专业结构	人数	占比（%）
管理人员	93	13.34
研发人员	146	20.95
销售及售后人员	179	25.68
生产人员	279	40.03
合计	697	100.00

(2) 按职工受教育程度分类

学历结构	人数	占比（%）
硕士及以上	13	1.87
大学本科	176	25.25
大专	248	35.58
高中及以下	260	37.30
合计	697	100.00

(二) 员工社会保险、公积金缴纳情况

公司依照《中华人民共和国劳动合同法》的规定，与全体员工签订了劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。公司严格按照国家和地方的有关规定执行社会保障制度，为员工办理了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤和生育保险以及住房公积金。

1、社会保险、住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人及其子公司正式员工缴纳社会保险、住房公积金情况如下表所示：

项目	养老保险				医疗保险			
	应缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比	应缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
2022-3-31	697	676	21	96.99%	697	676	21	96.99%
2021-12-31	654	625	29	95.57%	654	625	29	95.57%
2020-12-31	237	211	26	89.03%	237	211	26	89.03%
2019-12-31	173	164	9	94.80%	173	164	9	94.80%
项目	工伤保险				生育保险			
	应缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比	应缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比

2022-3-31	697	676	21	96.99%	697	676	21	96.99%
2021-12-31	654	625	29	95.57%	654	625	29	95.57%
2020-12-31	237	211	26	89.03%	237	211	26	89.03%
2019-12-31	173	164	9	94.80%	173	165	8	95.38%
项目	失业保险				住房公积金			
	应缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比	应缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数占比
2022-3-31	697	676	21	96.99%	697	686	11	98.42%
2021-12-31	654	625	29	95.57%	654	639	15	97.71%
2020-12-31	237	211	26	89.03%	237	220	17	92.83%
2019-12-31	173	164	9	94.80%	173	165	8	95.38%

报告期各期末，公司存在部分员工未缴纳社会保险和住房公积金情况，主要原因包括：（1）公司存在个别退休返聘员工，无需缴纳；（2）部分员工入职时间晚于当月系统扣费时间，相关员工已于次月缴存；（3）个别员工入职前未及时停止在原单位缴纳社保，导致入职后无法在公司购买社保。

2、发行人社保和公积金的合法合规情况

根据发行人及其子公司取得企业信用报告（无违法违规证明版）及当地社会保险主管机构、住房公积金主管部门出具的相关证明：报告期内，发行人及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律、法规而被处罚的情形。

3、实际控制人关于社会保险费及住房公积金的承诺

发行人实际控制人张孝平与周丽新出具承诺函：“若公司及其控股子公司经有关政府主管部门或司法机关认定需补缴社会保险和住房公积金，或因社会保险和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险和住房公积金的合法权利要求的，本人承诺全额承担需由公司及其控股子公司补缴的全部社会保险和住房公积金、滞纳金、罚款或赔偿款项。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司及其控股子公司追偿，保证公司及其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

（三）劳务派遣及劳务外包情况

1、劳务外包情况

报告期内，公司存在生产高峰期将部分简易性、辅助性、临时性生产工作外

包于劳务公司的情形，劳务外包人员由外包方进行管理及支付薪酬，公司根据外包公司实际完成的工作量与其进行结算。报告内，公司各期劳务外包费用如下：

单位：万元

时间	劳务外包费用	营业成本	比例
2022年1-3月	52.37	6,320.84	0.83%
2021年度	259.16	21,366.67	1.21%
2020年度	0.57	13,850.01	0.00%
2019年度	-	7,836.89	-

2、劳务派遣情况

报告期内，公司存在使用劳务派遣人员从事简易机械装配、焊接或其他生产辅助工作的情形，各期劳务派遣费用情况如下：

单位：万元

时间	劳务派遣费用	营业成本	比例
2022年1-3月	146.05	6,320.84	2.31%
2021年度	1,044.42	21,366.67	4.89%
2020年度	378.60	13,850.01	2.73%
2019年度	5.52	7,836.89	0.07%

报告期内，大成精密（母公司）不存在劳务派遣的情形，存在劳务派遣情形的主要为全资子公司大成真空和大成智能。大成真空和大成智能报告期内劳务派遣情况如下：

（1）大成真空

时间	平均劳务派遣人数	平均用工总数	比例
2022年1-3月	9.33	235.00	3.97%
2021年度	12.42	153.50	8.09%
2020年度	-	51.17	0.00%
2019年度	-	31.50	0.00%

（2）大成智能

时间	平均劳务派遣人数	平均用工总数	比例
2022年1-3月	67.00	471.33	14.21%
2021年度	99.42	393.58	25.26%
2020年度	44.33	133.00	33.33%

2019 年度	1.25	14.83	8.43%
---------	------	-------	-------

3、政府主管部门出具的合规证明

（1）大成真空

报告期内，大成真空存在极个别月份的劳务派遣人数占平均用工总数的比例超过 10%，同时部分合作的劳务派遣单位存在无劳务派遣资质情况。2022 年 8 月 2 日，大成真空所在地人力资源和社会保障部门出具《证明》：“经查，该单位现已无劳务派遣用工，不存在逾期不改正情形，也未曾因上述行为造成严重不良社会影响，我局对其以往可能存在的上述行为同意不予处罚”。

（2）大成智能

报告期内，大成智能劳务派遣人数占用工总数的比例分别为 8.43%、33.33%、25.26%、14.21%。其中，2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-3 月比例超过 10%。大成智能自 2022 年以来逐步对上述情况加强规范，截至 2022 年 7 月 31 日，其劳务派遣人数已减少为 47 人，占用工总数的比例降至 10% 以下。2022 年 8 月 9 日，大成智能所在地人力资源和社会保障部门出具《证明》：“2019 年 1 月 1 日至今，大成智能曾存在合作的劳务派遣单位未取得劳务派遣资质和劳务派遣人数占大成智能用工总量的比例超 10% 情形。但截至本证明出具之日，大成智能已完成规范整改工作，大成智能现合作的劳务派遣单位均具有劳务派遣资质，且大成智能劳务派遣人数占用工总量比例已降至法律法规规定的比例。对于大成智能前述情况已通过口头责令整改处理，未涉及严重违法情形，同意不予处罚”。

4、发行人实际控制人出具的承诺

针对公司劳务派遣用工事宜，公司实际控制人已出具承诺“若发行人及其合并报表范围内的子公司因不合规劳务派遣用工问题被罚款或遭受任何经济损失的，本人承诺以自有资金、自有资产无条件承担发行人及其合并报表范围内的子公司因此导致的任何罚款或其他经济损失，以确保发行人及其合并报表范围内的子公司不会因此遭受损失”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务概况

（一）主营业务基本情况

1、公司主营业务

公司是一家集研发、生产、销售于一体的高新技术企业，主要面向新能源动力电池、储能电池、数码电池等领域提供专业的智能装备及自动化解决方案。公司主营产品包括应用于锂电池生产前、中段核心工序的锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等，具备高精度、高性能、高稳定性等特点，可助力客户实现锂电池极片、隔膜、电芯结构等智能化检测和自动化工艺处理。

凭借突出的技术实力、丰富的研发经验和优质的产品服务，公司与宁德时代、比亚迪、新能源科技（ATL）、中创新航、亿纬锂能、珠海冠宇、欣旺达、天合光能等下游知名电池厂商建立了长期、稳定的合作，产品体系不断丰富、业务规模持续增长。

在长期的行业深耕积累中，公司始终坚持以技术研发、产品创新为发展驱动力，重视设备核心硬件及软件算法的自主研发，建立了高效的研发组织架构和技术创新机制，培养了一批技术水平高、创新能力强、经验丰富的专业研发团队，并形成了激光测厚技术、电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术、测重测厚相参差分测量（CDM）技术、真空干燥炉多层夹具集成技术、真空干燥炉温控系统、真空干燥炉循环载料小车调度系统、动力电池 X-Ray 在线检测技术、高速在线 CT 检测技术等一系列核心技术及创新产品，为公司当前及未来业务发展奠定了重要基础。截至本招股说明书签署日，公司拥有授权专利 113 项、软件著作权 33 项。

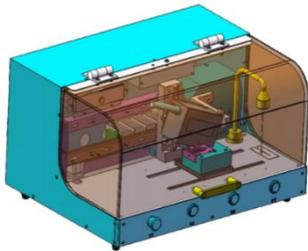
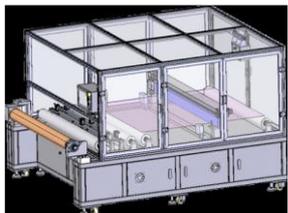
2、主要产品

公司产品主要为锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备三类，具体介绍如下：

(1) 锂电池极片测量设备

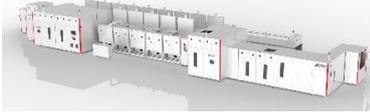
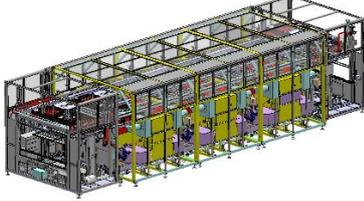
锂电池极片在生产过程中，通常会因为极片涂覆面密度不均匀、厚度一致性差、极片边缘轮廓异常严重影响锂电池的整体性能，因此在生产过程中必须对极片质量进行严格检测，锂电池极片测量设备在锂电池生产过程中尤为重要。

产品类别	产品名称	产品简介	产品图片
X/Beta 射线面密度测量仪	X/β 射线面密度测量仪	<p>应用场景: 数码锂电池制造车间、氢燃料电池质子膜制造车间</p> <p>所处工序: 锂电池极片制造工序（涂布）、隔离膜涂陶瓷工序、燃料电池质子膜涂布工序</p> <p>主要功能: 多用于单面极片的涂布均匀性检测, 保证极片面密度的一致性, 还可以用于测量锂电池隔离膜涂布、锂电池基材铜箔、燃料电池质子膜等测量</p>	
	多架射线同步跟踪测量系统	<p>应用场景: 动力锂电池制造车间</p> <p>所处工序: 锂电池极片制造工序（涂布）</p> <p>主要功能: 多用于双面极片的涂布均匀性检测, 多架设备对双面极片进行同点跟踪测量, 可以剔除基材波动对涂布波动的影响, 检测极片双面的净涂覆量。</p>	
	五架同步跟踪+湿膜面密度检测	<p>应用场景: 动力锂电池制造车间</p> <p>所处工序: 锂电池极片制造工序（涂布）</p> <p>主要功能: 多用于双面涂布机排除箔材异常和阴阳面现象, 并可以通过干膜和湿膜的线性关系, 利用湿膜数据智能学习做闭环反馈。</p>	
厚度面密度测量一体机	X/β 射线微斑面密度仪	<p>应用场景: 锂电池制造车间</p> <p>所处工序: 锂电池极片制造工序（涂布）</p> <p>主要功能: 多用于极片幅面面密度和头尾/边缘消薄区的厚度测量, 是在线的削薄区检测“显微镜”。</p>	

产品类别	产品名称	产品简介	产品图片
激光测厚仪	离线测厚测长测量仪	<p>应用场景: 锂电池制造车间</p> <p>所处工序: 锂电池极片制造工序（涂布）</p> <p>主要功能: 多用于阴、阳极涂布工序极片头尾及两侧边缘厚度的离线测量，以及涂膜长度、间隙长度、正反面涂膜错位尺寸的离线测量，并具备异常自动判定功能。</p>	
	激光测厚仪	<p>应用场景: 锂电池制造车间</p> <p>所处工序: 锂电池极片制造工序（辊压）</p> <p>主要功能: 多用于锂电池辊压后正负极极片的厚度测量，保证极片厚度的一致性。</p>	
	3D 轮廓测量及分析仪	<p>应用场景: 锂电池制造车间、质量部</p> <p>所处工序: 电芯极耳焊接工序</p> <p>主要功能: 利用高精度 2D 位移传感器对被测物进行扫描，得到被测物表面轮廓相关数据后，对其进行各种矫正和分析，得出需要的高度、锥度、粗糙度、平面度等物理量。</p>	
	薄膜材料波浪边塌边测量仪	<p>应用场景: 锂电池制造车间、质量部</p> <p>所处工序: 锂电池极片制造工序（涂布）</p> <p>主要功能: 用于箔材及隔离膜来料张力均匀性检测。该设备通过对薄膜材料的波浪边、塌边幅度进行测量，以帮助用户了解薄膜来料张力是否一致，是否能满足涂布或使用要求。</p>	

（2）锂电池真空干燥设备

在锂电池生产过程中，电芯注液前必须完成干燥烘烤以保证内部无水分，保证锂电池的一致性与循环寿命，因此需要真空干燥设备快速去除电芯内水分。公司自主研发的真空干燥核心设备具有高产能、高真空、高温均、高兼容、低能耗和自动化程度高等优点。

产品名称	产品简介	产品图片
全自动真空干燥隧道炉	应用场景： 数码锂电池制造车间 所处工序： 锂电池电芯制造工序（电芯烘烤除水） 主要功能： 用于电池物料干燥工艺，通过高温、高真空，快速去除产品内水分。	
全自动真空干燥单体炉	应用场景： 动力锂电池制造车间 所处工序： 锂电池电芯制造工序（电芯烘烤除水） 主要功能： 用于电池物料干燥工艺，通过高温、高真空，快速去除产品内水分。	
全自动高温静置陈化炉	应用场景： 锂电池制造车间 所处工序： 锂电池电芯制造工序（电芯高温静置） 主要功能： 用于注液后电池全自动高温陈化，提高电池容量一致性（温度一致性使电解液充分浸润）。	

（3）X-Ray 成像检测设备

X-Ray 成像检测设备主要是利用 X 射线穿透电芯时的吸收、反射、散射效应实现成像并对图像进行处理及算法分析，实现非接触式的无损、自动测量锂电池电芯内部特征尺寸以进行瑕疵检测，确认电芯结构是否合格、避免造成电芯内部短路等安全隐患。

产品名称	产品简介	产品图片
在线/离线 X-Ray 成像检测仪	应用场景： 锂电池制造车间、质量部 所处工序： 锂电池电芯制造工序（卷绕后、叠片后） 主要功能： 利用 X 光成像原理，对卷绕或叠片后的电芯进行内部状态识别，判断极片对齐度是否满足工艺要求。	

（二）主营业务收入构成情况

报告期内，公司各期主营业务收入分别为 10,781.89 万元、23,071.31 万元、37,895.45 万元及 10,493.07 万元，分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
锂电池极片测量设备	4,529.38	43.17	13,213.12	34.87	17,040.26	73.86	7,097.45	65.83

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
锂电池真空干燥设备	5,942.89	56.64	19,194.58	50.65	6,031.05	26.14	3,684.43	34.17
X-Ray 成像检测设备	20.80	0.20	5,487.76	14.48	-	-	-	-
合计	10,493.07	100.00	37,895.45	100.00	23,071.31	100.00	10,781.89	100.00

公司的主营业务收入由三大类设备销售形成，其中锂电池极片测量设备是公司长期稳定贡献收益的产品线，锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备两类产品在报告期内随着市场推广、客户开拓，收入规模及占比逐步提高。

（三）主要经营模式

1、盈利模式

公司主要从事锂电池专用设备的研发、生产及销售，拥有独立完善的研发、采购、生产、销售体系。公司依托在锂电池智能检测、电芯真空干燥两大领域的技术积累，以及对下游行业工艺流程、工艺创新、工艺需求等深刻理解，采取研发驱动、创新导向、以销定产的业务模式，向锂电池厂商提供定制化研发、生产的设备及综合服务，取得相应销售收入及盈利。

2、采购模式

公司原材料主要为各类电器元件、传动件、气动元件、机加钣金件等，通常包括标准件和非标准件两类。鉴于公司设备产品具有定制化属性，因此采取“以产定采”为主的管理模式，通常由 PMC（生产与物料控制部）基于客户订单、设备物料清单、生产排期等情况制定采购计划，由采购部按照物料类别在合格供应商名录内选择 2 至 3 家供应商进行询价、比价和议价，价格确定后签订采购合同，到货后由品质部负责对物料进行质量管理并安排入库。此外，对于部分重要且通用性较强的标准件原材料，公司也会结合上游市场供给、预期订单情况进行适当备货，维持一定的安全库存，以保证产品生产交付的及时性。

在供应商管理方面，公司通过市场渠道不断开发新供应商，并从经营资质、技术水平、加工能力、生产规模、产品质量、价格、服务保障等多个维度对供应商进行评审，通过评审后纳入公司的合格供应商名录。采购部每年对合格供应商进行评级考核，考核内容包括原材料价格、产品质量、交货周期、付款账期和配

合度等，并根据考核结果对合格供应商进行分级评定并签署合作框架协议。

公司原材料采购的付款政策主要包括预付、月结 30 天/60 天等，付款方式主要为银行转账和票据。

3、生产模式

公司生产环节主要包括核心组件的自研自制、设备整机装配及调试等，由于产品定制化程度较高，公司采取“以销定产、订单驱动”的生产管理模式：

公司与客户签订供货合同或取得销售订单，并完成产品研发及试制后，由制造中心下设的 PMC（生产与物料控制部）根据产品设计图纸、物料清单（BOM）和即时库存情况制定采购计划，结合客户交期要求及各制造车间排产情况等制定《生产计划表》。生产部根据《生产计划表》将生产任务分解、安排到电气装配、机械装配生产车间，并由仓库将计划物料移交予前述部门，由其按照工程图纸和作业指导书进行组件装配，并在组件装配完成后进行整机总装，最后完成厂内调试工序。在生产过程中，各重要工艺环节均设有检验程序，检验不合格的设备会返工重新组装，复检合格后才能进入下一个环节，最后成品经检验合格后进行包装入库。此外，公司也会根据订单情况及市场预测，对通用性较强的标准部件适当备货，维持一定的安全库存，以保证产品及时交付。

报告期内，公司存在将部分结构件的钣金加工、表面处理、焊接等工序通过委外加工形式生产，各期外协采购金额分别为 95.57 万元、469.68 万元、989.67 万元及 235.11 万元，相对较少。

4、销售模式

公司下游客户主要为国内知名的大型锂电池制造企业，前述客户对锂电池设备的性能、品质、可靠性等指标要求较高，因此对合格供应商的认证资质管理较为严格。公司一般通过行业展会、市场口碑等渠道拓展新业务资源，与潜在客户初步接触之后，需要经过供应商资质初评、样机试测、小批量采购、稳定性检测等复杂认证程序之后，才能成为长期合作的合格供应商。

公司销售均为直销模式。下游客户一般会通过技术接洽与商务合同谈判或招投标形式选择设备供应商，公司在取得订单前需要进行需求分析、跟踪和频繁的商务、技术沟通，以确认产品目标、技术规格进行开发设计，并以此为基础开展

商务谈判或竞标。在产品通过客户样机测试及商务合同谈判（或招投标流程）完成后，客户会与公司签订具体购销合同或下达采购订单，公司按约定的交期排产、发货并交付。

公司通常综合考虑产品成本、市场情况等因素向客户报价，并最终协商确定设备销售价格。公司与客户通常按照订单取得、设备交付、产品验收及质保等节点确认款项分期结算政策。

5、研发模式

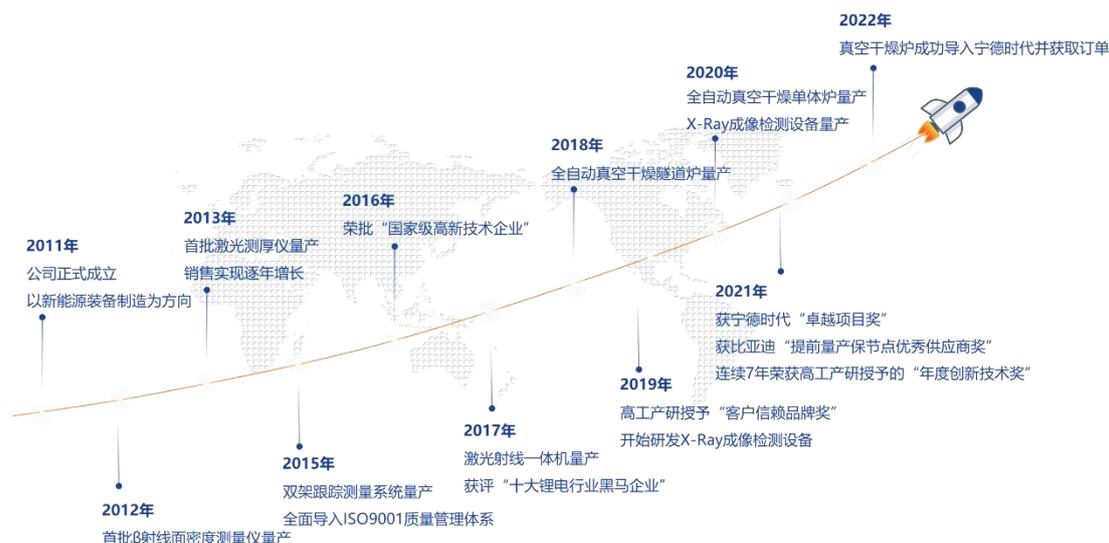
公司坚持以技术研发、产品创新为发展驱动力，积极把握行业前沿技术趋势、深入挖掘下游客户核心需求，打造了锂电池在线检测、锂电池真空干燥两大技术平台，建立了符合自身经营特点、有利于持续技术创新的研发管理体系。

公司研发中心下设电气研发部、机械研发部、软件研发部，负责整机设备、核心组件、系统软件的技术创新、产品研发；公司采用矩阵式项目管理模式，针对具体研发课题而设立不同的专项开发小组，各项目负责人以及部门经理对研发活动进展及成果双向负责。

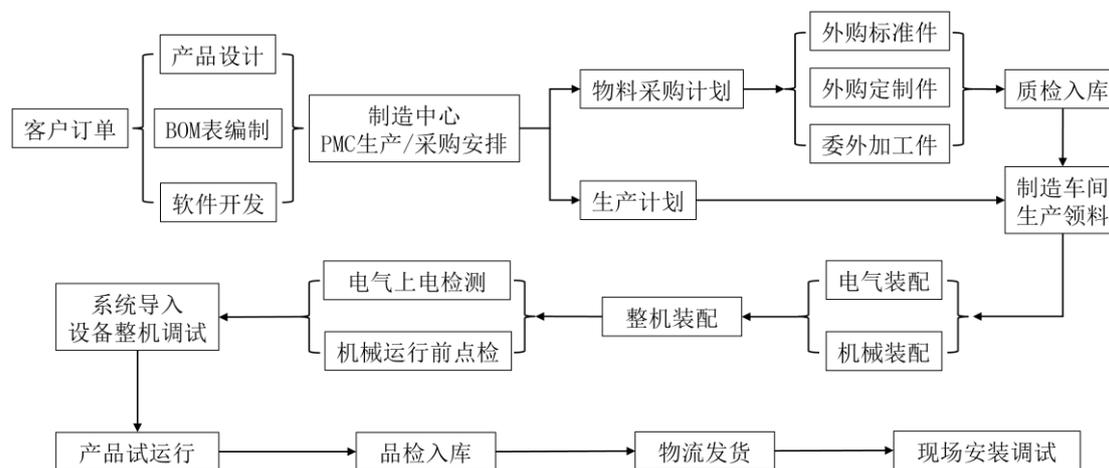
研发中心通常根据下游行业客户的产品需求，结合行业前沿技术趋势、公司发展策略制定研发方向，形成立项文件提交至研发委员会评审，由销售中心进行市场调研、市场潜力评估以及投资回报测算，同时研发中心进行项目先进性与可行性的分析。立项完成后，由研发中心牵头确立项目组执行方案设计、方案验证及修改、样机试制以及初步研发成果输出，再由研发委员会组织研发、销售、品质部门进行研发成果评审、汇总改进意见，并最终形成技术成果应用到公司主要产品。

（四）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，始终专注于锂电池设备研发、生产和销售，主营业务、经营模式未发生重大变化。公司主营产品的演变始终紧跟下游行业发展、客户需求升级以及自身发展规划，产品结构持续丰富及优化，业务竞争力及行业地位稳步提升。公司设立以来主营业务的发展历程如下图所示：



（五）主要产品的工艺流程



（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业不属于重污染行业，涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力如下：

1、废水

公司无工业废水产生，主要为生活污水。生活污水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，排入当地市政雨水管网。

2、废气

公司产生的废气主要包括焊接废气、打磨粉尘和食堂产生的油烟废气。焊接

废气经集气罩收集后由移动式烟尘净化器处理，打磨粉尘经除尘器收集处理后车间内无组织排放，食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后经管道引至屋顶排放。

3、固体废物

公司产生的固体废物主要为生产过程中产生的金属边角料及碎屑、废焊丝及焊渣、废切削液、废润滑油、废包装桶及员工生活垃圾等。废切削液、废润滑油、废包装桶为危险固废，公司会委托有资质的危废处置单位处置；金属边角料及碎屑、废焊丝及焊渣等为一般工业固废，公司会分类贮存于危险废物仓库用于外售综合利用；职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

4、噪音

公司产生的噪声主要是机器设备运行时产生的噪声以及车间机械通风时产生的噪声、空压机运行时产生的噪声。公司通过合理布局和有效的管理，对设备房采取隔声、墙体隔音、减振等措施进行噪音污染防治，噪音排放符合国家环保要求。

5、辐射

公司设置了辐射安全与防护管理小组，明确成员、分工、职责；制定了符合《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》相关条款的规章制度，并由辐射安全与防护管理小组监督实施；通过购置高屏蔽性放射源盒、铅帘及铅门防护、张贴警示标识，并为所有辐射工作人员配备专业个人防辐射装备与辐射剂量监测仪器，公司还在放射源库门口设置了电离辐射警告标示，并对防盗门实行双人双锁制度。前述安全措施可最大程度上降低辐射影响和相关风险发生的可能性。

报告期内，公司生产经营符合国家和地方环保要求，未发生过重大环保事故，未因违反环境保护相关法律、法规而受到处罚。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、发行人所处行业

公司主要从事锂电池专用设备的研发、生产及销售，拥有独立完善的研发、采购、生产、销售体系，致力于向下游锂电池厂商提供定制化研发、生产的专业设备及综合服务。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所处行业属于“制造业（C）”中的“专用设备制造业（C35）——电子元器件与机电组件设备制造业（代码 3563）”。依据国家统计局公布的《战略性新兴产业分类》（2018），公司产品属于“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”下列举的重点产品和服务“锂电池生产设备”。

2、行业主管部门和监管体制

（1）行业主管部门

发行人所处行业主管部门主要为国家发改委和工信部，其中国家发改委相关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，监测预测预警宏观经济和社会发展趋势，负责重要商品总量平衡和宏观调控等；工信部相关职责包括拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新等。

（2）行业协会

公司所处行业相关的自律组织包括中国机械工业联合会、中国自动化学会、中国电子专用设备工业协会、中国电池工业协会及下游领域相关协会。

3、行业主要法律法规及政策

（1）主要法律法规

行业法律、法规主要涉及产品质量、安全生产等方面，具体包括《中华人民共和国产品质量法（2018年修订）》、《中华人民共和国安全生产法（2021年修正）》、《产品质量监督试行办法（2011修订）》等相关法律法规。

（2）主要产业政策

近年来，各主管部门针对锂电池设备、锂电池及锂电池应用领域出台了一系列的鼓励、扶持，主要政策如下：

序号	政策名称	发布机构	主要相关内容	发布时间
1	《“十四五”新型储能发展实施方案》	国家发改委、能源局	开展新型锂离子电池等关键核心技术、装备和集成优化设计研究。培育和延伸新型储能上下游产业，依托具有自主知识产权和核心竞争力骨干企业，积极推动新型储能全产业链发展。	2022年2月
2	《锂离子电池行业规范条件（2021年本）》	工信部	对锂离子电池企业产业布局和项目设立、工艺技术和质量管理、产品性能、安全和管理等方面做了详细要求，要求企业采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和企业。	2021年12月
3	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	国家发改委、国家能源局	通过重大项目建设引导提升储能核心技术装备自主可控水平，依托具有自主知识产权和核心竞争力的骨干企业，带动产业链建设和完善。	2021年7月
4	《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年远景目标纲要》	全国人大	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。	2021年3月
5	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	国务院	开展先进模块化动力电池与燃料电池系统技术攻关，提升基础关键技术、先进基础工艺、基础核心零部件、关键基础材料等研发能力；建立健全动力电池模块化标准体系，加快突破关键制造装备，提高工艺水平和生产效率。	2020年11月
6	《2020年新能源汽车标准化工作要点》	工信部	动力电池领域：开展满足不同需求的动力电池安全试检方法标准的预研，加快动力电池电性能和循环寿命相关标准的立项，开展动力电池规格尺寸等标准修订预研，健全动力电池模块化标准体系。	2020年4月
7	《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》	国家发改委	加快新一代车用动力电池研发和产业化，提升电池能量密度和安全性，逐步实现电池平台化、标准化，降低电池成本。	2019年6月
8	《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、国家发改委	提高技术门槛要求。根据动力电池技术进步情况，进一步提高纯电动乘用车、非快充类纯电动客车、专用车动力电池系统能量密度门槛要求，鼓励高性能动力电池应用。提高新能源汽车整车能耗要求，鼓励低能耗产品推广。提高燃料电池汽车技术门槛。	2018年2月

序号	政策名称	发布机构	主要相关内容	发布时间
9	《产业关键共性技术发展指南（2017年）》	工业和信息化部	提出优先发展的产业关键共性技术包括动力电池能量存储系统技术和动力电池全自动信息化生产工艺与装备，其中动力电池全自动信息化生产工艺与装备里内容包括：工厂总体设计、工艺流程及布局数字化建模；工厂互联互通网络架构与信息模型；生产工艺仿真与优化；生产流程实时数据采集与可视化；现场数据与生产管理系统的信息集成；车间制造执行系统（MES）与企业资源计划（ERP）系统的协同与集成。	2017年10月
10	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	国家发改委	“十四五”期间，储能项目广泛应用，形成较为完整的产业体系，成为能源领域经济新增长点；全面掌握具有国际领先水平的储能关键技术和核心装备，部分储能技术装备引领国际发展。	2017年9月
11	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	国家发改委	新能源汽车电池生产装备，包括注液、封装等单机自动化及连线自动化生产线装备，电池生产在线监测设备，电池模块自动堆垛设备，模块焊接设备及下线检测设备，电能节能化成装备，电池电化及分选等装备，电池回收再利用生产装备，被列入本指导目录。	2017年1月
12	《中国制造2025》	国务院	加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。	2015年5月

上述政策、法规的发布和落实，为锂电池、新能源及相关专用设备制造行业提供了财政、技术、人才等多方面的支持，为企业高效经营和核心竞争力培养创造了良好的政策环境，促进了本土锂电池、新能源及其专用设备行业的健康发展。

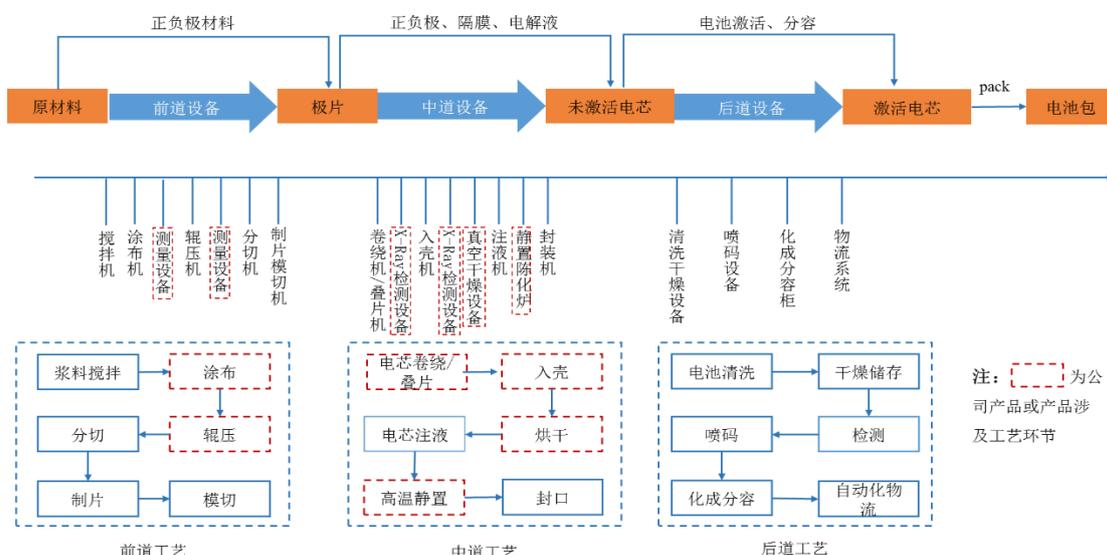
（二）行业发展概况

1、发行人产品在锂电行业产业链所处位置

锂电池产业链上游为电池正负极、电解液、隔膜等关键材料供应商和锂电池生产、检测等设备供应商；中游为电池制造商和组装商，电池制造商负责利用锂电池设备将上游原材料制成电芯，电池组装商则负责把若干电芯组装形成电池组；下游为产品应用终端，包括动力汽车、消费电子及储能等领域。



锂电池设备主要应用于产业链中游，功能覆盖锂电池制造环节，与锂电池产量息息相关。而公司主要产品为锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备与 X-Ray 成像检测设备三类，其中锂电池极片测量设备应用于涂布和辊压工艺；干燥设备则用于电芯注液前的烘干工艺；X-Ray 成像检测设备则应用于电芯卷绕/叠片和入壳工艺。



2、锂电池设备行业发展现状

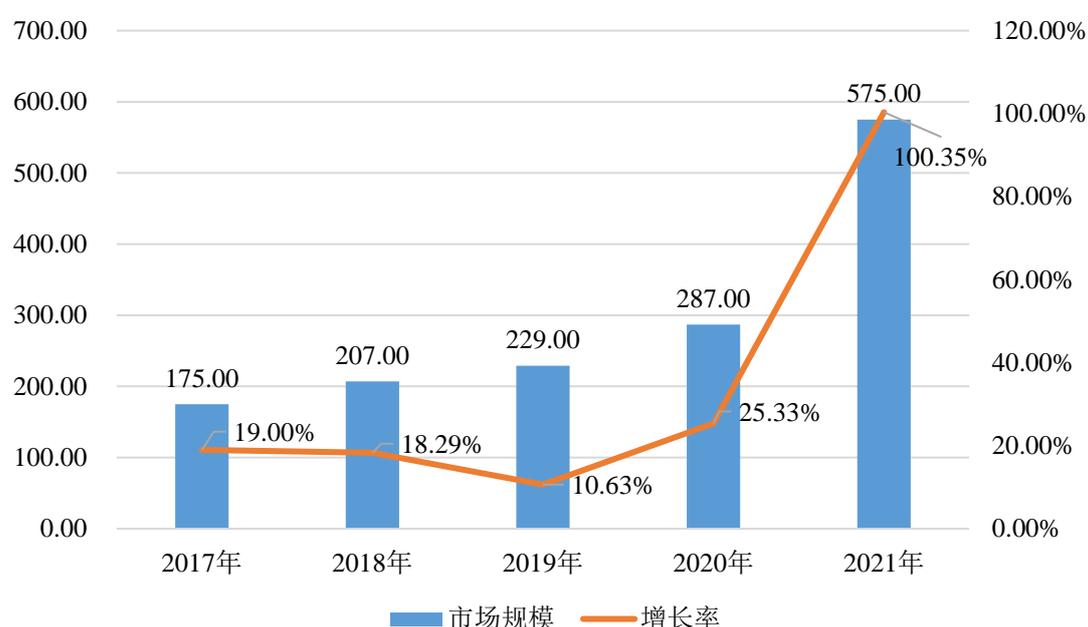
(1) 锂电池设备发展概况

锂电池设备是锂电池生产过程中所用设备的总称，包括检测设备、浆料制备设备、极片制备设备、芯包制造设备、电芯装配设备、干燥注液设备、化成分容设备、电池模组组装设备等。锂电池设备作为锂电池制造行业必须的设备和基础设施，受下游行业发展状况直接影响，下游行业的增长会带动各锂电池生产企业新建生产线和更新原有产线，锂电池设备需求也会随之增长；反之，如果下游行业景气度下降，锂电池设备行业也会受到制约。

近年来，在全球新能源汽车爆发式增长、消费电子市场逐步拓展以及电动工具、电动两轮车、无人机、储能等市场兴起推动锂电池市场高速增长背景下，宁德时代、LG 化学、松下和比亚迪等头部锂电池企业逐步加大扩产力度，带动

了锂电池设备市场需求持续增加。同时，随着国内设备厂商技术指标陆续达到国际领先水平，且具备创新能力强、服务响应速度快和产品性价比较高优势，锂电池设备国产化率上升，同时国内锂电池企业出海布局加快，进一步拉动了国内锂电池设备市场需求的增长。根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021年中国锂电池电芯制造设备市场规模同比增长100.35%，达到了575亿元，增长迅速。预计未来在政策、市场、技术及资本等因素驱动下，锂电新能源产业前景依旧可观，锂电池设备市场仍有较大的扩张空间。

2017-2021年锂电池电芯制造设备市场规模（单位：亿元）



数据来源：高工产业研究院（GGII）

我国锂电池设备制造业正处于快速成长期，国内从事相关设备制造的企业较多，但行业集中度较低，大部分设备制造企业主要从事生产线上某一工序设备的制造，规模相对较大的企业也只专注于生产线上部分设备的生产和销售。目前，我国锂电池设备市场发展主要呈以下特点：

①受补贴退坡影响，动力电池企业陆续对上游锂电池设备厂商提出降本增效要求，对设备自动化程度要求越来越高。而与主流企业深度绑定的锂电池设备厂商，受益于客户需求规模的持续扩大，其营收规模也在持续增长，能够维持较高的研发投入对设备进行持续研发升级，在高效用、高可靠、高稳定、智能化、无人化、集约化等方向取得领先，形成较大优势。

②受国家新能源政策影响，国内锂电池产品技术发展较快，特别是动力电池

技术水平更是不断提升，产品能量密度持续增加。另一方面，目前国内主流锂电池生产企业技术水平基本处于同一水平内，短期内依靠技术拉开差距较为困难，因此纷纷对锂电池设备提出更高要求，期望在产品生产工艺精细度及产品质量稳定性、一致性、高效率等方面获得优势，以提高产品竞争力。以宁德时代、比亚迪为代表的锂电池生产企业陆续通过与设备企业共同定制研发方向，要求设备企业根据其自身工艺及技术特点，开发更加契合的锂电池设备。

③随着国内电池生产企业产能扩张带来的机会，国产设备大部分技术指标已达到国际领先水平。同时，随着进口设备价格高、服务响应时间长及维护费用高等缺点日益凸显，近年来锂电池设备国产化进程加速，国产化率持续提升。高工产业研究院（GGII）数据显示，2019年中国锂电设备国产化率便已达到90%；其中方形电池生产设备的国产化率超90%，圆柱电池生产设备国产化率超过95%。

④由于锂电池设备属于非标准化产品，一般需要根据电池生产企业的需求进行定制化设计，因此，一方面电池生产企业与设备供应商具有较高黏性，不会轻易更换供应商，另一方面则是产能受限于熟练工人、工程师和供应链稳定。近年来，我国动力电池企业纷纷启动海外项目建设，受此带动，与之配套的锂电池设备企业也随之陆续开启海外市场拓展，同时，依托国内人才红利与完善的供应链配套，中国锂电设备企业与日韩厂商相比具有产能扩张速度快的优势。随着松下、LG化学、SK Innovation、三星SDI（SAMSUNG SDI CO.,LTD.）等海外大型企业扩产步伐加速，对国产设备采购需求持续扩大，我国锂电池设备海外市场需求呈持续增加态势。

（2）锂电池设备细分产品分析

①锂电池检测设备

锂电池检测设备作为锂电生产线的核心部分，在锂电池研发和制造等多个环节均需配备，用以检测电池电芯及电池组一致性、稳定性、安全性和可靠性。其中在研发阶段需要电子显微镜、电池性能检测系统等检测设备；在制造过程的搅拌、涂布、辊压、分切、制片、极耳成型、卷绕、叠片、注液及化成分容等工艺流程中，除了需要CCD（视觉检测设备）和X-Ray检测设备完成外观和结构性

检测，还需要电芯分选检测系统、充放电检测系统等检测设备。近年来，随着我国动力电池产能高速扩张及下游应用市场的爆发，规模化制造背景下动力电池企业对于在线检测设备的要求的不断提高，锂电池检测设备行业市场规模得以迅速扩大，市场潜力持续释放。

相对来说，国外锂电池检测设备研发起步较早，与国内检测设备相比具有精度高、自动化程度高、性能突出等优点，但近年来随着我国锂电池生产技术的持续进步，锂电池应用场景日益丰富，进而导致锂电池种类不断新增，电池生产线频繁切换生产型号的现象较为常见。在此背景下，国外锂电池检测设备灵活性相对较低、设备使用范围较窄的缺点凸显，与国内频繁更换电池型号的生产方式已不太匹配。锂电池检测设备作为非标准化产品，需要紧跟客户生产工艺变化而不断改变，国内设备厂商在针对我国电池生产工艺特点研发上具有适应性强、响应速度快等优势，不仅能在锂电池生产逐渐向自动化、智能化发展的过程中发挥积极作用，及时跟随改进，还能在设备发生故障时及时沟通处理，降低沟通成本及维护成本，真正做到降本增效。同时，随着国产锂电池自动化技术水平的不断提升，进口设备与国产设备的技术标准、产品质量差距已越来越小，相对来说国产设备具备更高性价比。因此，随着国内锂电池生产企业的产能扩张，锂电池生产线向智能化方向的进一步发展，国产检测设备对进口设备的替代将会加快。

②锂电池干燥设备

在锂电池生产过程中，水分是影响动力电池品质和可靠性的重要因素，因此，水分控制极其重要。近年来，随着动力电池技术升级迭代的加快，生产过程中对“除水”的要求日益提高，其中电芯注液前的电芯烘烤作为水分控制最后一道工序，对干燥设备的选择更是苛刻。在当前市场中，传统运风干燥工艺由于效率低、能耗高、一致性差等缺点，导致动力电池存在受热不均、水分去除不充分、电池组一致性不高、安全性低等问题，对动力电池产能、产品性能和新能源汽车安全较为不利，应用正逐渐减少。同时，常压的干燥设备在水分控制上效果较差，难以达到电池企业技术要求。因此，目前锂电池行业内干燥设备主要以真空干燥设备为主。

高真空干燥设备按技术路线可以分为单体组合式真空干燥系统和隧道式真空干燥设备，两种产品各具特点及优势，其中单体组合式真空干燥系统能适应柔

性化生产，适合中小批量生产，隧道式真空干燥设备则以隧道炉为主，综合能耗、生产稳定性、质量一致性等方面与单体组合式干燥设备相比更优，适合单一品种电池大批量生产。根据目前下游电池制造市场发展趋势来看，随着锂电池企业集中度不断提高与头部电池厂商扩产明显，对设备稳定性、维护简易性等需求更为关注，具备综合能耗、生产稳定性、质量一致性优势的隧道式真空干燥设备将成为未来市场主流，市场潜力较大。

3、锂电池设备需求分析

锂电池设备是锂电池制造行业必须的设备和基础设施，锂电池厂商新建生产线和更新原有生产线设备都会对锂电池设备产生需求。因此，锂电池设备行业受锂电池制造市场影响，与锂电池行业发展息息相关。

（1）锂电池制造行业发展概况

目前广泛使用的可充电电池除锂电池以外，还包括铅酸电池、镍镉电池以及镍氢电池。由于铅酸电池、镍镉电池内含有大量铅、镉、汞等有害元素，废弃后会产生大量有毒物质对环境造成严重污染，且性能上分别存在记忆效应、高温特性差和能量密度相对较低等缺点，因此在全球范围内其生产、销售和使用已逐步受到限制。相比之下，锂电池具有能量密度高、循环寿命长、环境污染小等优点，目前正在逐渐替代铅酸电池，在新能源汽车、消费类电子产品、储能等领域的应用逐渐加深，市场需求较大且保持快速增长。

近年来，锂电池不仅广泛应用于新能源汽车、消费类电子产品、储能领域，而且受工业智能化、军事信息化、民用便利化以及互联网、物联网、智慧城市快速发展带动，应用场景日趋丰富、产品质量持续提升。2021年我国密集出台“碳达峰”、“碳中和”相关政策文件，加快推进经济社会绿色转型。受此推动，新能源汽车、储能等领域增长势头强劲。根据高工产业研究院（GGII）统计数据显示，2021年中国锂离子电池产量达到324GWh，同比增长126.57%。同时，我国锂电池行业创新持续加速，高端产品供给能力不断提高，三元电池、磷酸铁锂电池等产品能量密度陆续取得突破。

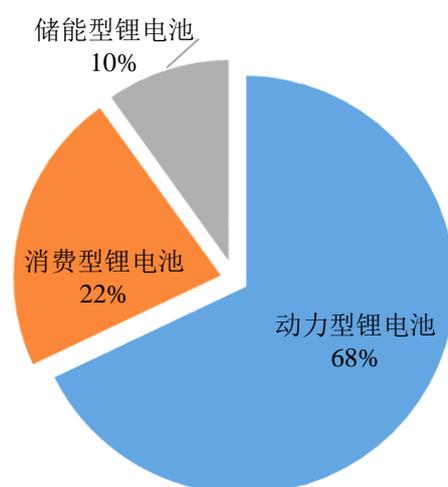
2016-2021 年中国锂离子电池产量情况



数据来源：高工产业研究院（GGII）

从应用领域来看，我国锂电池主要分为动力型锂电池、消费型锂电池和储能型锂电池三大类，广泛应用于电动汽车、手机、笔记本电脑、电动自行车、电动工具、数码相机和储能等众多下游领域。根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021 年受新能源汽车发展带动，锂电池市场中动力型锂电池产量最大，为 220GWh，占比达到 68%。

2021 年中国锂电池产品结构



数据来源：工信部

综合来看，目前锂电池主要应用领域仍维持着较快的增长态势，如新能源汽

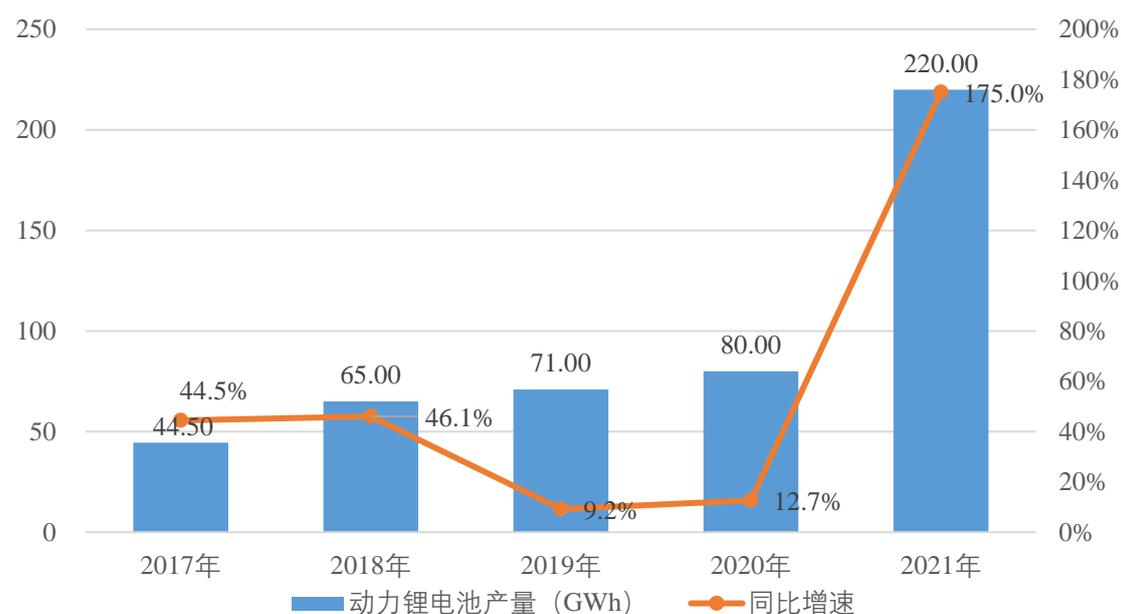
车市场、储能市场等。预计未来几年受下游市场强劲需求带动，锂电池市场规模仍会维持较快的增长势头。

（2）锂电池市场需求前景分析

1) 动力型锂电池市场需求

2021年，虽然全球经济依然受到了新冠疫情的负面影响，但一方面，国内新能源终端市场增长超预期，新能源汽车市场产量超过350万辆，同比增幅达到159.5%，带动国内动力电池出货量增长；另一方面，欧洲新能源汽车市场继续高速增长，带动国内部分头部电池企业出口规模提升。因此，我国动力型锂电池产量呈高增长态势。根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021年我国动力型锂电池产量达到220GWh，同比增长175.0%。

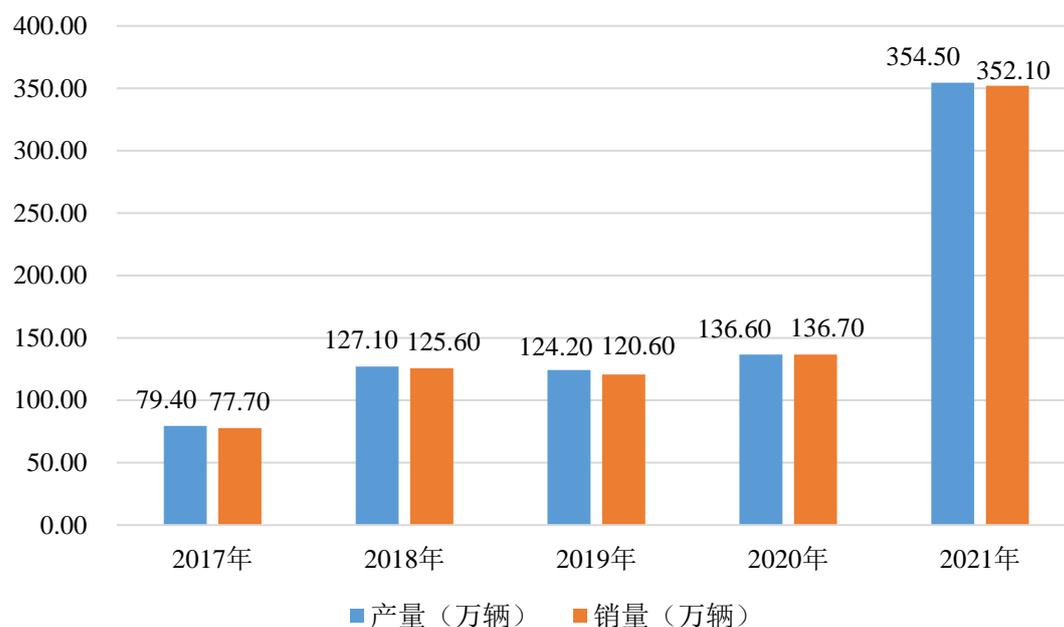
2017-2021年中国动力型锂电池产量情况



数据来源：高工产业研究院（GGII）

动力型锂电池作为新能源汽车核心零部件，其发展与新能源汽车行业息息相关。近年来，在国家相关产业政策的大力扶持与消费需求的拉动下，我国新能源汽车行业发展迅速，产销规模迅速扩大。根据中国汽车工业协会数据显示，2021年，中国新能源汽车产销分别完成354.5万辆和352.1万辆，同比增长159.52%和157.57%，市场占有率也进一步提升。

2017-2021 年中国新能源汽车产销规模



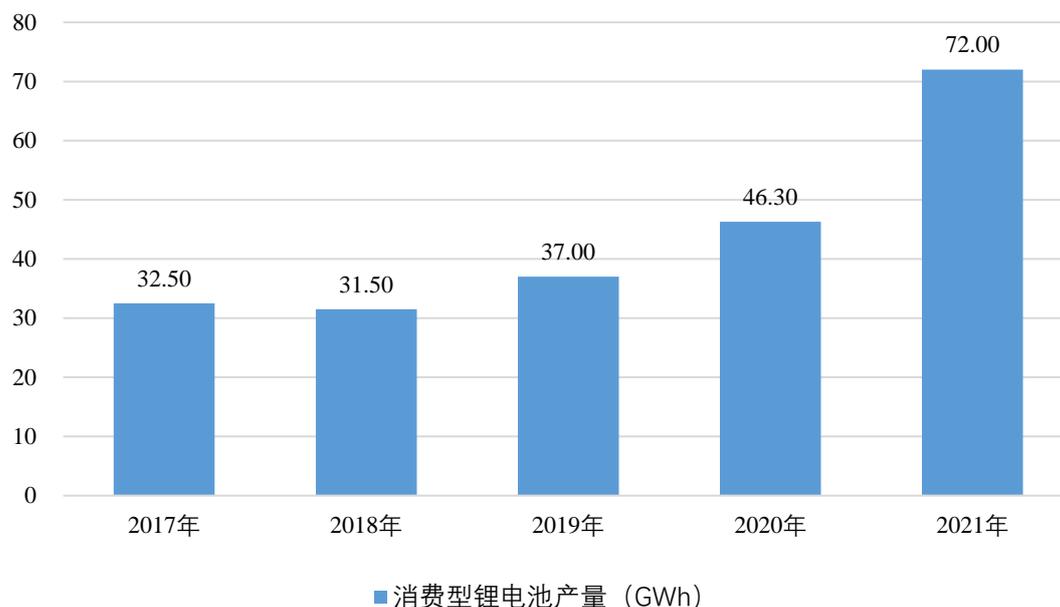
数据来源：中国汽车工业协会

目前，随着全球各国家和地区陆续制定明确的新能源汽车发展目标，为应对新能源汽车市场对锂电池需求的快速增长，全球主流锂电池企业扩产意愿明确，如宁德时代、中创新航、蜂巢能源均制定了相应的扩张计划。未来几年，随着新能源汽车发展长效机制进一步成熟与相关支持政策出台，新能源汽车市场需求将迎来新一轮爆发期。同时，国家提出的碳达峰、碳中和战略目标将是新能源补贴政策完全退出后新能源汽车产业的长期驱动力。可以预见，受益于新能源汽车的不断增长和动力电池企业的持续扩产，未来动力电池企业对锂电池设备的需求量将进一步增加。

2) 消费型锂电池市场需求

近年来，随着我国经济的快速发展以及居民消费能力的持续提升，我国 3C 数码类、电动工具类和小动力类产品需求量不断扩大，为消费型锂电池市场发展奠定了坚实的应用基础。2021 年，在可穿戴设备、电子烟、无人机、服务机器人、电动工具等新兴市场快速增长背景下，消费型锂电池需求呈较快增长态势。根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021 年中国消费型锂电池产量达到 72GWh。预计随着 5G 技术的进一步普及、应用场景的持续拓展，未来锂电池在消费相关领域将释放更大的市场空间，带来更多发展机遇。

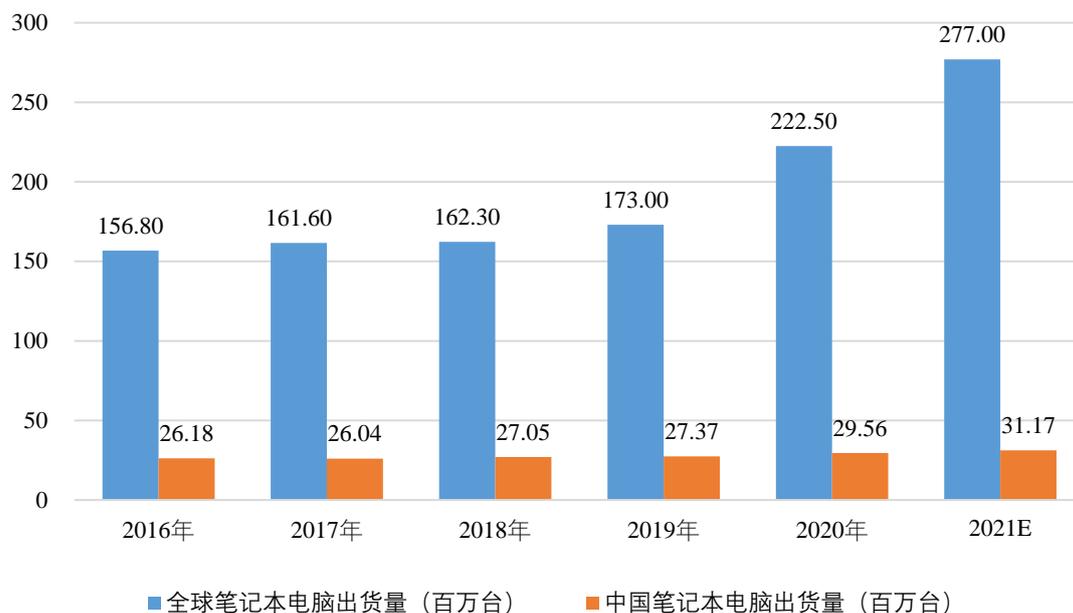
2017-2021 年中国消费型锂电池产量情况



数据来源：高工产业研究院（GGII）

以笔记本电脑为例，笔记本电脑经过多年发展，市场规模已经进入稳定发展阶段。近年来，随着科技发展，大屏幕智能手机和平板电脑的推广和普及，导致笔记本电脑所承载的娱乐、办公等功能被分流，销量受到了一定冲击。在此背景下，笔记本电脑厂商陆续推出游戏本、轻薄本、工作站等强化特定优势的差异化产品以确保市场得以继续增长。2020年，受新冠疫情影响，远程居家办公与在线教育的需求不断增大，带动国内外笔记本电脑市场快速增长。根据 Statista 数据显示，2020 年全球笔记本电脑出货量突破 2.00 亿台，同比增长 28.6%，中国市场出货 2,960 万台，同比增长 8.0%，预计 2021 年全球笔记本电脑出货量将达到 2.77 亿台，中国市场出货量将突破 3,000 万台。

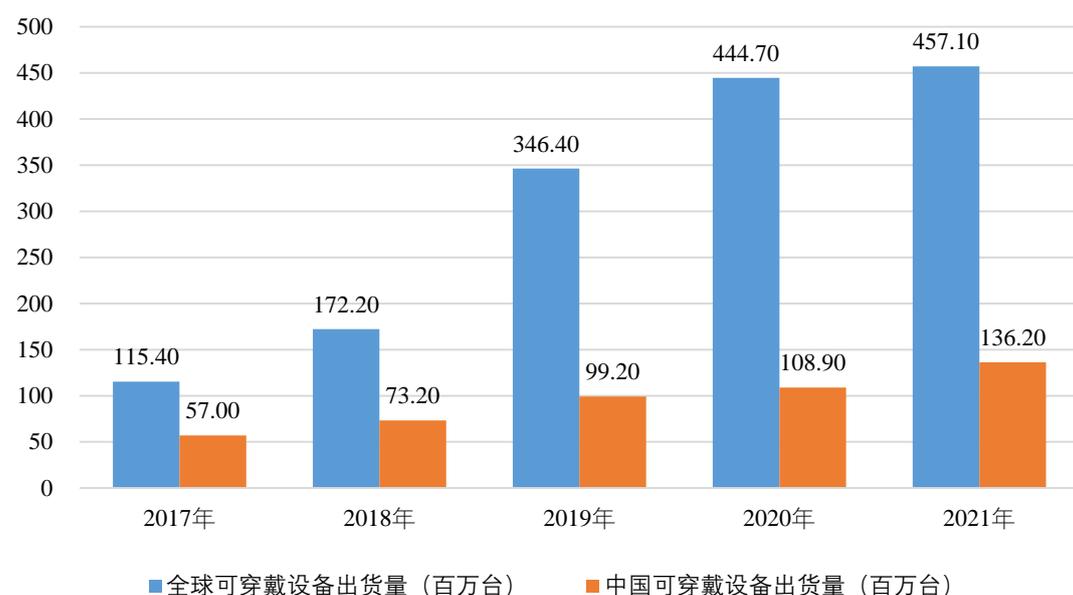
2016-2021 年全球及中国笔记本电脑出货情况及预测



数据来源：Statista

与此同时，在智能手机进入存量市场阶段，出货量逐年下滑的背景下，作为互联网和物联网深度融合重要体现的可穿戴设备，其需求正在随着居民收入水平的提高而不断增加，成为锂电池需求新兴市场。根据 Statista 数据显示，2021 年全球可穿戴设备出货量为 4.57 亿台。根据 IDC 数据显示，2021 年中国可穿戴设备出货量达到了 1.00 亿台。

2017-2021 年全球及中国可穿戴设备出货情况



数据来源：Statista、IDC

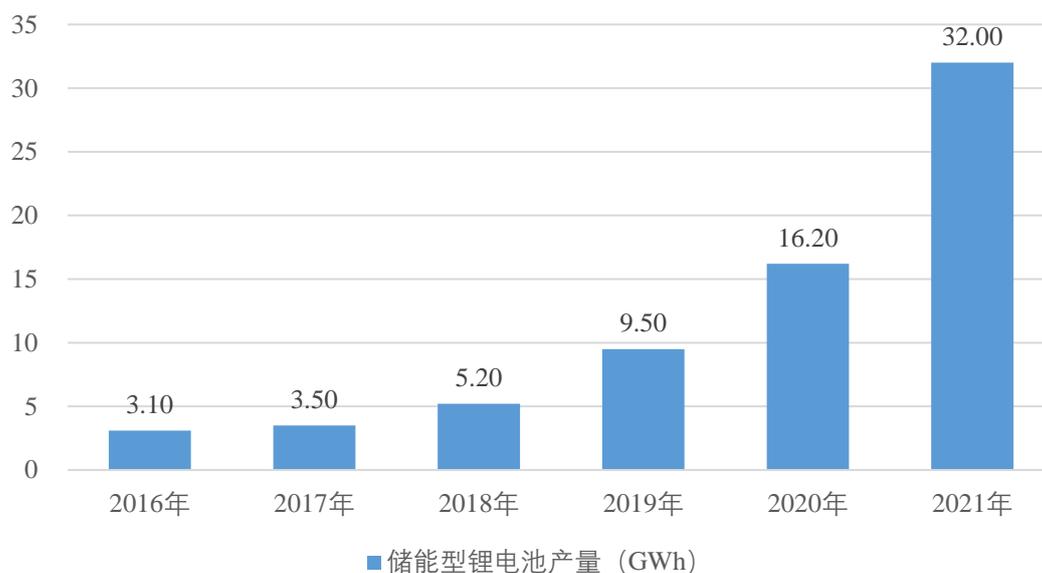
此外，在小动力电池方面，电动自行车正逐步用锂电池替代原有的铅酸蓄电池实现电助动或电驱动功能，是除新能源汽车外重要的动力锂电池需求市场。目前，电动自行车作为重要的短途交通工具，已渗透到消费者个人出行、即时配送、共享出行等诸多领域。根据中国自行车协会公布的数据显示，2021 年度我国电动自行车完成产量 4,551.10 万辆，同比增长 10.3%，预计未来随着锂电池进一步替换铅酸电池，市场潜力将得到持续释放。

3) 储能锂电池需求市场

自 2016 年“发展储能与分布式能源”被列入“十三五”规划百大工程项目以来，国家政府在一系列重大发展战略和规划中，均明确提出加快发展高效储能、先进储能技术创新、积极推进储能技术研发应用、攻克储能关键技术等任务和目标。储能电池作为储能系统的核心环节，未来受益于下游市场的高景气度，市场容量将有望持续快速扩大。目前，涉铅污染及环保治理趋严，同时锂电池成本不断下降，已逐渐靠近储能系统应用的经济性拐点。储能领域锂电池替代铅酸电池趋势已经日益明显，大容量锂电池陆续在不间断电源、电网储能等多个领域被广泛应用。

近年来，在风电、光伏装机量持续增长与 5G 基站建设加快的背景下，储能锂电池需求快速增长。2021 年，在电力与通信储能市场推动的同时，加上全球化石能源价格上涨、储能参与电力市场收益性提升和国内新型储能示范项目快速上马等因素驱动，中国储能型锂电池需求继续保持高增长，根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021 年国内储能电池出货量达到 32GWh。

2016-2021 年储能型锂电池产量情况

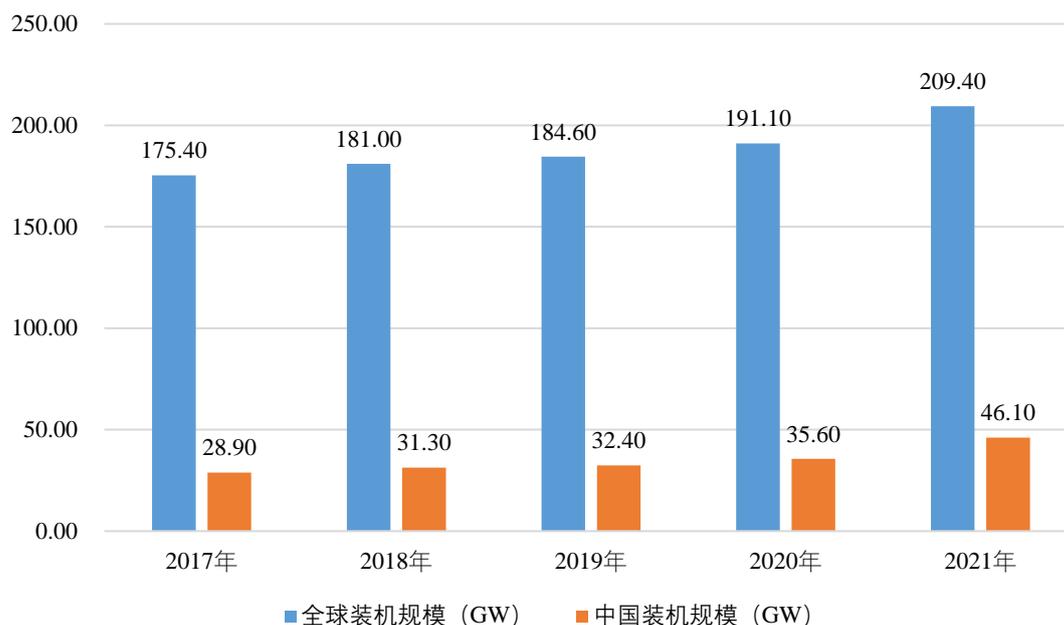


数据来源：高工产业研究院（GGII）

当下，在全球能源形势日益紧张、越来越多国家和地区作出碳中和承诺的背景下，“新能源+储能”作为能有效缓解可再生能源的间歇性和不稳定性，进一步提高可再生能源并网规模、保障电网安全、提高能源利用效率、实现能源可持续发展的方案受到关注，成为提高可再生能源发电规模，实现全球能源转型的关键支撑。

根据中关村储能产业技术联盟数据显示，近年来全球已投运储能项目累计装机规模不断增长，2021年，全球市场装机规模达 209.4GW，同比增长 9.58%；中国市场装机规模达 46.1GW，同比增长 29.49%，占全球市场的 22.02%。

2017-2021 全球及中国已投运储能项目累计装机规模



数据来源：中关村储能产业技术联盟

2021 年是我国储能产业政策出台大年，共发布储能相关重点政策高达 50 余项，各省市发布的储能相关政策也达 80 项之多。其中，《2030 年前碳达峰行动方案》提到储能 13 次；《关于加快推动新型储能发展的指导意见》明确至 2025 年，国内新型储能（除抽水蓄能外的储能系统）装机总规模达 30GW 以上，到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展的主要目标。储能政策的常态化落地预示着“元年”的到来，“十四五”时期将成为储能探索和实现市场“刚需”应用的重要时期，市场将呈现稳步、快速增长的趋势，根据中关村储能产业技术联盟保守预测，2021 年到 2025 年我国电化学储能累计装机规模的复合增长率将达到 57.4%。同时，在全球能源危机爆发、“双碳”目标推进以及对绿电需求增长的背景下，全球范围内储能需求大幅增加。根据高工产业研究院（GGII）预测，2025 年全球储能锂电池产业需求达到 460GWh，将直接带动上游锂电设备领域发展。

4、锂电池设备市场发展趋势

（1）锂电池设备更新迭代与新技术突破，将带来新的订单需求

随着锂电池应用端需求的持续扩大，锂电池龙头通过不断扩产实现规模化以降低成本，对产线工艺、性能、生产效率提出了更高要求，倒逼锂电池设备企业对产品工艺、技术进一步革新，使产线设备良品率和生产效率得到持续提高，释

放设备更新迭代潜能。同时，锂电池工艺变革也在加快，随着新技术产业化进程提速，锂电池设备种类将进一步丰富，衍生出更大的市场空间。可以预见，锂电池头部厂商依托较强的创新能力，未来将引领行业的进一步发展，其设备更新迭代与锂电池技术的进一步突破，将为与其保持密切合作的设备厂商提供更多订单。

（2）下游终端市场需求旺盛刺激锂电池企业产能扩张

2020 年以来，受益于全球范围内新能源汽车快速普及以及储能市场的快速兴起，全球锂电池企业产能扩张频繁。一方面国内锂电池企业为国产锂电池设备提供了庞大的市场空间，另一方面越来越多的国产锂电池设备企业积极参与国际市场竞争，开拓海外市场，打开了新的增长空间。根据高工锂电数据显示，2021 年头部锂电设备企业巨额订单明显增多，其中仅上市企业公告中标订单便多达 44 起，合计订单金额达 215.83 亿元。在巨大的需求拉动下，细分领域头部设备企业产能供不应求，业绩增长迅速。

在新能源汽车高增长空间以及储能市场爆发的背景下，锂电池设备产能供不应求，锂电池设备进入卖方市场，在头部设备企业产能满载情况下，一批具备较强创新能力，核心竞争力突出的锂电设备企业将迎来新的发展机遇。

（3）国产锂电池设备全球化路径加快

随着宁德时代、比亚迪、中创新航、亿纬锂能、欣旺达、孚能科技、蜂巢能源、国轩高科等国内优秀电池厂商加大开拓海外市场力度，目前宁德时代已与丰田、特斯拉、宝马、戴姆勒、大众、沃尔沃等国际车企品牌形成深度合作，获得其多个重要项目的订单；孚能科技、蜂巢能源、国轩高科等电池厂与戴姆勒、大众等车企也建立了较为深入的合作，并取得了订单。在此背景下，国内锂电池厂商“出海”步伐加快，陆续在全球各地布局了电池产线，间接带动锂电池设备行业进入新的增长周期。受此推动，锂电池设备厂商依托与其深度绑定的头部锂电池厂商，陆续布局海外生产，并通过协同互补效应降低海外建厂成本和布局风险。目前，越来越多的国产锂电池设备厂商通过为头部锂电池厂商海外基地供货，陆续进入国际车企供应链中，国产锂电池设备全球化进程将逐渐加快。

（4）锂电池设备国际竞争白热化，国产厂商扮演重要角色

由于目前锂电设备大多属于非标设备，产能对熟练工人、工程师和稳定供应链较为依赖，因此，国内设备企业凭借人才红利与完善的供应链配套等优势，在与日韩等国际厂商相比时已具有一定的市场竞争优势。在此背景下，受全球锂电池需求快速增长、欧洲持续发力提升本土动力电池产能，松下、LG 化学等国外大型锂电池厂商以及欧洲锂电池新进入者新建产线速度进一步提高等因素影响，锂电池设备国际竞争进一步趋向白热化，而中国锂电池设备凭借设备性价比高与产能扩张快等优势，已成为参与国际竞争的重要角色，并陆续获得国外锂电池厂商订单。

（三）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、创新、创造、创意特征

公司产品主要应用于下游客户的制造过程，为锂电池厂商提供锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备和 X-Ray 成像检测设备，产品具有较强的创新属性。公司主要产品创新具体情况如下：

产品线	创新点
锂电池极片测量设备	<p>1、公司针对锂电池极片高速双层涂布工序，自主研发了基于 Ether Cat 低延迟总线的多架同步跟踪测量技术，在 60 米/分钟的生产速度、多架间距大于 100 米情况下，实现跟踪误差小于 2mm，保证了锂电池极片净涂量的测量效果；</p> <p>2、公司在射线与激光双传感器数据融合的基础上，实现了微斑面密度测量技术，用于检测锂电池极片削薄、划痕等影响电池容量和安全性的重要指标，检测精度可达 0.1mm 空间分辨率；</p> <p>3、公司自主研发的高稳定高精度扫描结构与消能减震技术，实现了锂电池辊压工序数百吨压力低频震动环境工况下的高精度测量，并创新使用高功率矩形激光束，对低反光率并且粗糙度达 20μm 的极片，实现测量重复精度小于 0.3μm；</p> <p>4、公司自主研发了涂布智能过程控制系统，在涂布工序实现生产设备与测量设备的数据采集与闭环控制，通过自主研发的时频域诊断算法自动识别设备异常，提高了产线的稼动率与生产良率，并且具备产品质量评级功能，实现了数据可追溯。</p>
锂电池真空干燥设备	<p>相较于传统的运风式干燥炉，真空干燥炉具备干燥效率高、一致性强等优点。此外，公司在真空干燥技术的基础上，通过自主研发的多层夹具集成技术和真空干燥炉温控系统，解决了动触点真空放电、反真空电箱散热等技术难点。</p>

产品线	创新点
X-Ray 成像检测设备	1、公司自主研发了基于图像灰度的梯度滤波增强算法，用于电芯对齐度 X-Ray 检测图像的预处理，确保动力电池的电芯对齐度可以真实完整呈现； 2、公司自主研发了多维度投影融合算法，创新实现了 X-Ray 的电芯极片内部特征检测功能，且检测精度可达到 30 μ m； 3、公司自主研发了针对电芯极片打皱检测的目标检测神经网络，创新实现了 X-Ray 的电芯极片打皱检测功能，检测准确率达到 98% 以上； 4、公司自主研发了基于经典算法和深度学习相结合的对齐度检测算法，实现了动力电池电芯层数 100% 全检的目标，且检测精度较传统技术提高了 50%，误判率降低到 1% 以内； 5、公司产品具备全自动检测、判定、标定、良品/不良品分类等功能，并且可实现检测数据追溯。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司在长期以来的业务开拓中，注重深入理解下游客户工艺要求、紧密跟踪行业技术、产品发展趋势，以研发创新能力为依托，主动、快速响应客户及市场需求变化。公司与多家下游大型锂电池厂商建立了长期稳定的合作创新机制，能自主结合头部锂电池企业的工艺革新进行定向研发、设备创新，第一时间向客户提供契合生产线需求的智能化综合解决方案，从而赢得市场先机。

公司坚持以自主创新为核心动力，在把握行业技术趋势、产品发展方向的基础上研发具有自主知识产权的核心技术。经过多年的发展，在产品技术、工艺创新方面积累了显著成果，掌握了激光测厚技术、电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术、测重测厚相参差分测量（CDM）技术、真空干燥炉多层夹具集成技术、真空干燥炉温控系统、真空干燥炉循环载料小车调度系统、动力电池 X-Ray 在线检测技术、高速在线 CT 检测技术等一系列核心技术。近年来，公司在 X-Ray 在线检测的软件算法领域不断取得突破，相继开发出了基于图像灰度的梯度滤波增强算法、对齐度检测算法、多维度投影融合算法和目标检测神经网络等核心算法，为公司设备产品实现高精度度、高清可视化提供重要软件支持。公司注重知识产权的保护，截至本招股说明书签署日，公司拥有授权技术专利 113 项，其中发明专利和实用新型专利分别为 11 项和 102 项。

公司技术研发和创新能力突出，2016 年被认定为高新技术企业，2021 年凭借专利“一种推门机构及真空板阀”获高工产业研究院（GGII）“年度创新技术

奖”。报告期内，公司相继推出自主研发的多架跟踪面密度测量仪、激光射线一体机、接触式真空干燥隧道炉、接触式真空干燥单体炉、在线 X-Ray 成像检测设备创新产品。

在技术创新的基础上，公司依托在锂电池设备领域的科研成果与经验积累，不断推陈出新，持续将创新性技术成果实现产业化落地，同时积极向光伏、储能、铜箔等新兴产业领域拓展，以响应国家经济发展战略和产业政策导向。

（四）发行人所处行业市场竞争情况

1、行业竞争格局

（1）国际市场

国际市场中，由于日本及韩国的锂电设备制造企业起步较早，在技术上拥有先发优势，其锂电设备性能稳定、自动化程度高且精密度高，在国际上一直处于领先地位。与之相比，我国锂电池设备制造企业起步较晚，但凭借高性价比优势及快速响应服务优势，目前已具备为锂电池生产企业提供各类锂电池生产主要设备的能力，并且在多种设备领域已达到国际领先水平，因此近年来国产厂商逐渐形成了与日韩厂商正面竞争的格局，并在不断蚕食日韩厂商市场份额。目前国内主流锂电池生产商大部分采用国产锂电设备，日韩锂电池厂商在国内的锂电池生产基地也在逐步采用国产设备，我国锂电池设备制造企业在市场竞争中正在逐渐占据主动地位。

（2）国内市场

我国锂电池设备制造业当前正处于快速成长期，设备制造企业数量较多，但市场集中度较低，大多仅从事生产线上某一工序设备的制造。但随着下游市场的进一步发展，尤其以动力锂电池为主的高端需求快速增长，锂电池制造行业竞争日趋激烈。在这一背景下，行业内规模小、技术成熟度较低的中小锂电池生产商将因竞争力较弱而被逐渐清退，而大型锂电池生产商则会倾向于购买具有较高市场认可度和技术实力的品牌设备，市场份额将会逐渐向规模较大且掌握核心技术的设备企业集中。

2、同行业主要可比公司情况

（1）Yokogawa Electric Corporation

Yokogawa Electric Corporation（日本横河电机株式会社）创建于1915年，总部设在日本东京。日本横河电机株式会社主要生产的锂电设备有高精度功率分析仪、信号源测量单元、燃料电池阻抗分析系统等。

（2）Innometry Co.,Ltd

Innometry Co.,Ltd（韩国赢多美立有限公司）2008年成立于韩国京畿道，是一家专业从事X射线检测设备及外观检测设备研发、生产、销售和技术服务的科技企业。韩国赢多美立有限公司的X-Ray锂电检测设备主要应用于动力电池生产制造过程中检测锂电池内部正负极极片的状态、极片的数量及自动分析良品与不良品。

（3）无锡先导智能装备股份有限公司

无锡先导智能装备股份有限公司，成立于2002年，是领先的新能源装备制造和服务商，业务涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、3C智能装备、智能物流系统、汽车智能产线、燃料电池装备、激光加工装备、薄膜电容器装备等领域，能为客户提供“智造+服务”为一体的智能工厂整体解决方案。

（4）广东利元亨智能装备股份有限公司

广东利元亨智能装备股份有限公司，成立于2014年，从事智能制造装备的研发、生产及销售，公司产品以锂电池制造设备为主，已基本覆盖电池制造、电池装配、电池组装、电池检测等锂电池生产过程全工艺设备，在锂电池生产领域已形成“专机+工段线（整线）+数智整厂解决方案”的布局。

（5）深圳市赢合科技股份有限公司

深圳市赢合科技股份有限公司创建于2006年，自成立以来一直致力于锂电池自动化生产设备的研发、设计、制造、销售与服务，产品主要应用于锂离子电池制作的关键工序。公司经过多年经营积累，现已掌握了锂电生产的涂布、分切、制片、卷绕、模切、叠片等关键设备的核心技术，可以为客户提供较全面的自动化生产装备解决方案。

（6）浙江杭可科技股份有限公司

浙江杭可科技股份有限公司，创立于 2011 年，是一家集销售、研发、制造、服务为一体的锂电池化成分容成套生产设备系统集成商，公司的主要产品有各类电池充放电设备、测试设备、物流设备及相应配套软件系统，可以为客户配套供应各类锂离子电池生产线后处理系统设备。

（7）浙江双元科技股份有限公司

浙江双元科技股份有限公司成立于 2006 年，是一家专注于为各类企业提供产品生产过程中的面密度/厚度、水分、灰分等工艺参数检测并对生产过程进行闭环控制的在线自动化测控系统，以及适用于表面瑕疵检测、内部缺陷检测和尺寸测量的机器视觉智能检测系统的公司。经过多年的研发积累，公司建立了在线测控和机器视觉检测两大技术平台，产品包括片材在线测控系统、激光测厚系统和 X-ray 内部缺陷检测系统等。

（8）深圳市信宇人科技股份有限公司

深圳市信宇人科技股份有限公司成立于 2002 年，是一家专注于高端装备领域的高新技术企业，主要从事智能制造高端装备的研发、生产及销售，产品主要包括锂离子电池生产设备及其关键零部件和其他自动化设备，为锂离子电池、光电、医疗用品、氢燃料电池等行业客户提供高端装备和自动化解决方案。

3、发行人与同行业可比公司的比较情况

公司选取国内同行业的可比公司包括先导智能、利元亨、杭可科技、赢合科技、双元科技、信宇人。根据可比公司公开披露信息，发行人与同行业可比公司锂电池制造设备业务收入、毛利率以及净利率比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
先导智能 (300450.SZ)	业务收入	695,585.97	323,798.00	381,165.15
	毛利率	34.63%	33.54%	39.46%
利元亨 (688499.SH)	业务收入	213,679.07	118,939.97	77,656.68
	毛利率	39.40%	37.37%	38.69%
杭可科技 (688006.SH)	业务收入	181,624.42	110,539.20	111,610.67
	毛利率	26.60%	49.86%	50.19%

公司名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
赢合科技 (300457.SZ)	业务收入	490,728.69	165,219.63	135,110.80
	毛利率	21.04%	25.98%	33.17%
双元科技	业务收入	26,171.41	16,514.88	12,566.08
	毛利率	44.15%	47.70%	44.86%
信宇人	业务收入	49,676.21	19,141.6	12,754.73
	毛利率	28.55%	26.58%	23.80%
发行人	业务收入	37,895.45	23,071.31	10,781.89
	毛利率	44.22%	42.52%	40.30%

注：1、上表先导智能业务收入、毛利率选取其年度报告披露的锂电池智能装备（2021 年之前为“锂电池设备”）业务数据，利元亨业务收入、毛利率选取其年度报告及招股说明书披露的锂电池制造设备业务数据，杭可科技业务收入、毛利率选取其年度报告披露的充放电设备业务数据，赢合科技业务收入、毛利率选取其年度报告披露的锂电池专用生产设备业务数据，双元科技业务收入、毛利率选取其招股说明书披露的主营业务数据，信宇人业务收入、毛利率选取其招股说明书披露的锂电池生产设备及其关键零部件业务数据。

4、进入本行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

锂电池设备制造行业属于科技创新型产业，是典型的技术密集型行业，掌握核心技术和具备持续创新能力是企业的核心竞争力所在。设备的研发涉及众多的学科和技术，包括电气自动化、电子技术开发、测量技术、核物理-光学、图像处理、机械自动化、软件开发、真空技术等，产品集成度高、工艺流程复杂、研发难度大，需要企业具备扎实的技术基础和技术沉淀，才能对相关技术融会贯通，开发出适合客户个性化需求的智能制造设备。

因此，从产品技术角度来说，公司所处行业的技术壁垒较高，对市场参与者的技术积累与产品经验均有较高要求，新进入者在研发过程中可能面临研发技术路线出现偏差、研发投入成本过高、研发进程缓慢等问题。公司经过多年的发展，掌握了锂电池检测设备核心技术，具有丰富的行业经验，并在研发过程中与客户保持了密切沟通，产品与客户生产线契合度高，进而成为了公司的核心竞争力之一，而新进入者难以在短时间内达到这一水平。

（2）客户资源壁垒

公司下游客户主要是锂电池生产厂商，行业市场集中度较高，该特点决定了锂电池设备制造企业的主要客户也相对集中。锂电池设备定制化程度较高，专用

性强，需要设备厂商具备较强的技术实力，能快速根据客户需求开发电池生产、组装、检测等设备，并及时对产品进行升级。电池制造企业在遴选合格供应商时，除了对供应商的研发技术水平、管理体系、产品匹配度、资金实力、人员素质、项目经验、品质管控等有严格要求外，对产品的价格、交货期、生产设备、服务体系、财务状况也设有较高门槛，设备制造企业往往需要经过较长时间的严格审查才能进入下游客户的合格供应商名录内。新进入者与客户初步接触后需经过较长的认证程序才能成为合格供应商，而经过电池制造企业认证成为合格供应商后，合作关系将会长期稳定，并有机会形成战略合作伙伴关系。因此，对于行业新进入者而言，想要获得优质大客户订单，特别是要进入中高端市场难度较大，存在着较高的客户资源壁垒。

（3）资金壁垒

锂电池设备行业属于典型的资金密集型行业。从产品的初期研发设计，到获得订单后的投产交付，以及各项技术的研发工作，均需要大量的资金投入以保障企业的生产经营与市场竞争力。同时按照行业惯例，锂电池设备的验收周期及设备质保期较长，相应验收款及质保期款回收周期较长。因此，行业对市场参与者有较高的资金壁垒。

（4）人才壁垒

锂电池设备行业涉及电气自动化、电子技术开发、测量技术、核物理-光学、图像处理、机械自动化、软件开发、真空技术等领域，行业内企业不仅需拥有精通产品研发设计和生产工艺的复合型技术人才，还需拥有一批从业经验丰富、懂产品、熟业务、善经营的管理型人才。由于行业发展迅速，目前存在专业人才稀缺的现象，对于行业新进入者而言，在短时间内难以组建一支符合行业发展需求的人才队伍，并且不同岗位的人才难以在短期内形成工作默契。因此，锂电池制造设备行业具有较高的人才壁垒。

（五）行业面临的机遇和挑战

1、面临的机遇

（1）国家政策为锂电池设备行业提供发展机会

近年来，国家陆续出台了一系列政策促进高端装备、智能制造的发展，为锂

电池设备制造行业创造了良好的政策环境。截至目前，我国先后出台了《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》、《“十四五”智能制造发展规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》、《国家智能制造标准体系建设指南（2021版）》等重要规划，并以此形成了制造强国战略政策体系。同时，新能源领域的支持政策也在推动锂电池设备行业不断发展，国家相继发布了《2030年前碳达峰行动方案》、《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》、《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》等政策。国家政策的大力支持将为锂电池设备制造行业提供良好的发展机会和广阔的市场空间。

（2）锂电池厂商扩产加速，我国锂电池设备企业迎来机遇

根据中国汽车工业协会统计，2021年全年，新能源汽车产销分别完成354.5万辆和352.1万辆，同比均增长1.6倍，新能源汽车市场占有率达到13.4%，较上年增长了8个百分点。随着新能源汽车产业化进程加速，动力锂电池市场需求量迅速提升，根据高工产业研究院（GGII）统计数据显示，2021年中国动力电池出货量达到220GWh，较2020年增长了175%。此外，高工产业研究院预计，到2025年全球动力电池出货量将达到1,550GWh，并且中国将会维持全球最大动力电池市场的地位，市场份额将稳定在50%以上。随着锂电池下游应用领域和市场规模的不断扩展，全球将进入新一轮的新能源产业扩张周期，作为产业链上游的锂电设备行业有望充分受益。我国锂电池设备企业经过多年发展，在产能规模、盈利能力、技术水平、整线化一体化能力等方面已经取得较大突破，预计在新一轮锂电池行业扩产过程中，我国锂电设备企业将进一步拓展市场份额，获得更多发展机遇。

（3）国产替代趋势明显，我国锂电池设备市场空间庞大

锂电池设备行业作为非标准化设备行业，在产品开发阶段需要频繁与客户进行沟通、反馈，以充分满足每个客户生产工艺需求。近年来，锂电池设备国产化率不断提升，高工产业研究院数据显示，2019年中国锂电设备国产化率便已达到90%，其中方形电池生产设备的国产化率超90%，圆柱电池生产设备国产化率超过95%。随着国产锂电池设备技术水平的持续提升，并凭借国内厂商的地理

优势和服务优势，未来国内锂电池生产设备将有望实现完全国产替代，为我国锂电池设备行业带来更为庞大市场空间。

2、面临的挑战

（1）核心零部件自主化程度低

我国作为锂电池产业大国，市场需求驱动锂电池设备制造水平不断向前发展，目前整体上已经达到世界先进水平。然而，锂电池设备核心零部件的自主化程度较低，例如 X-Ray 设备的核心零部件 X-Ray 射线管主要依靠国外进口，暂时难以实现国产替代。核心部件自主化程度较低是锂电池设备制造行业面临的主要挑战之一，如若核心零部件出现供应链安全问题，将对行业发展造成较大影响。

（2）人才短缺

锂电池设备制造行业是典型的交叉学科领域，技术集成难度高、开发难度大，对从业人员的综合素质、技术能力要求较高。虽然近几年我国的锂电池设备制造行业飞速发展，大量高素质工程师不断涌现，但由于熟练工程师的培养需要一定周期，短期内高素质综合人才依然较为紧缺，难以匹配目前的市场规模，对行业的发展形成了一定程度上的限制。

（3）行业标准制定滞后

我国锂电设备相比于锂电产业发展存在一定的滞后性，目前国内还未形成统一的锂电设备行业标准，现阶段设备生产企业需按照客户需求进行高度的定制化服务，在一定程度上造成了制造企业研发周期较长，设备质量参差不齐，不利于行业技术进步和科学管理。

（六）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性及其影响

锂电池设备行业的上游为机械零部件、电气元器件及钢材、铝材等大宗商品的生产商，上游产业的发展水平直接关系到锂电池设备企业的原材料供给和基础组件的配套，对企业的生产经营有着较为直接的影响。我国机械类零部件和电气类元件市场较为成熟、产品供应相对稳定，钢材铝材等大宗商品的价格受市场交易波动影响较大，进而对企业的生产成本造成一定影响。除此之外，锂电池设备中部分技术含量较高的零部件会由国内外知名企业生产，其持续供应能力和价格

稳定性对行业内的制造企业存在较大影响。

锂电池设备行业的下游主要为锂电池生产厂商。随着应用市场的发展，终端市场对锂电池产品的性能、质量、稳定性、一致性、经济性及安全性的要求不断提升，对于制造设备的性能要求也随之提高。同时，受国家支持政策的刺激，下游产业的快速发展也在带动锂电池设备行业的市场空间不断增长。

（七）发行人市场地位、技术水平及特点

自成立以来，公司专注于新能源动力电池、储能电池、数码电池等领域提供专业的智能装备及自动化解决方案。凭借突出的技术实力、丰富的研发经验和优质的产品服务，公司与宁德时代、比亚迪、新能源科技（ATL）、中创新航、亿纬锂能、珠海冠宇、欣旺达、天合光能等下游知名电池厂商建立了长期、稳定的合作，产品体系不断丰富、业务规模持续增长。

公司在长期以来的业务开拓中，注重深入理解下游客户工艺要求、紧密跟踪行业技术、产品发展趋势，以研发创新能力为依托，主动、快速响应客户及市场需求变化。公司与多家下游大型锂电池厂商建立了长期稳定的合作创新机制，能自主结合头部锂电池企业的工艺革新进行定向研发、设备创新，第一时间向客户提供契合生产线需求的智能化综合解决方案，从而赢得市场先机。通过多年行业耕耘，公司锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、等产品已形成了较强的市场竞争力，并受到下游客户的高度认可。

根据高工产业研究院（GGII）统计，2021年国内动力电池装机量排名前十的企业国内装机总量为126.99GWh，占整体装机量的比例为90.70%，市场较为集中。凭借优质的产品与服务，公司与前述企业均建立了合作关系，体现了公司较强的综合竞争实力。

2021年动力电池装机量排名前十的企业国内装机情况及报告期内与公司合作情况如下：

序号	公司名称	国内装机量占比	报告期内与公司业务往来形式
1	宁德时代	49.53%	直接合作
2	比亚迪	16.83%	直接合作
3	中创新航	6.14%	直接合作、间接合作

序号	公司名称	国内装机量占比	报告期内与公司业务往来形式
4	国轩高科	4.64%	间接合作
5	LG 化学	4.46%	直接合作
6	时代上汽	2.85%	直接合作
7	孚能科技	1.69%	直接合作、间接合作
8	蜂巢能源	1.69%	直接合作、间接合作
9	亿纬锂能	1.60%	直接合作、间接合作
10	瑞浦能源	1.27%	直接合作

数据来源：高工产业研究院（GGII）、发行人产品销售明细

（八）发行人竞争优势

1、研发与技术优势

公司自成立以来始终坚持以技术创新为核心驱动力的发展战略，高度重视研发活动相关的投入。报告期内，公司各期研发费用分别为 1,283.84 万元、2,065.33 万元、4,254.90 万元及 1,165.82 万元，占同期营业收入比例分别为 10.28%、8.67%、11.01%及 10.83%，保持在较高水平。凭借长期以来的高研发投入以及在锂电池设备技术领域的深耕积累，公司形成了锂电池在线检测、锂电池真空干燥两大技术平台，以及一系列具有自主知识产权的核心技术储备，包括激光测厚技术、电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术、测重测厚相参差分测量（CDM）技术、真空干燥炉多层夹具集成技术、真空干燥炉温控系统、真空干燥炉循环载料小车调度系统、动力电池 X-Ray 在线检测技术、高速在线 CT 检测技术等。截至本招股说明书签署日，公司已取得技术专利共 113 项，其中发明专利 11 项、实用新型专利 102 项，已取得软件著作权 33 项。

前述技术体系和研发成果保证了公司核心设备产品的不断迭代创新，以及在性能、品质、可靠性等方面持续优化，可以满足下游市场快速发展、持续升级和多元化的客户需求，构筑公司在锂电池细分设备领域的技术壁垒和竞争优势。

近年来，公司在现有技术体系、产品结构不断完善的基础上，紧跟行业技术发展的前沿趋势，积极推动自身在相关技术领域的前瞻性、战略性布局，通过自主研发、与高校开展产学研合作等多种形式推动相关技术的落地及产业化，持续提升产品业务的竞争优势。

2、客户资源优势

锂电池设备行业具有非标定制化的经营特点，设备供应商需要根据下游客户的生产线布局、工艺标准设计开发出符合特定需求的专用设备。通常下游大型锂电池制造企业对设备供应商的筛选门槛较高，其设备产品需要通过客户复杂、严格的认证测试。

凭借突出的技术实力、优异的产品性能以及在锂电池产业深耕多年积累的丰富经验和品牌声誉，公司与宁德时代、比亚迪、新能源科技（ATL）、亿纬锂能、中创新航、珠海冠宇、欣旺达、天合光能等国内知名锂电池厂商均建立起长期、稳定的合作关系，前述优质的客户资源为公司经营发展、业务增长奠定了的坚实基础。

公司在与下游客户的长期合作过程中，通过不断的产品需求沟通、技术对接，在精准把握下游市场需求动向的同时，实现了公司设备与客户生产线的高效匹配、紧密关联，又进一步增强了双方的合作粘性。

3、人才优势

公司高度重视各领域人才的获取与培养，在多年行业深耕的过程中，逐步建立了覆盖研发、制造、市场、管理等方面的核心人才团队，前述人员在能力突出的基础上形成了共同的发展理念，为公司各项业务快速发展提供了有力支撑。

在研发方面，由于锂电池设备的研发和生产涉及电气自动化、机械自动化、电子技术、测量技术、核物理、光学、图像处理、软件开发等多个技术领域，具有跨专业、多技术融合的特点，因此对研发人员的综合素质要求较高。经过多年的积累，公司组建了一支结构合理、人员稳定、经验丰富的研发团队，并制定了有效的研发激励和人才培养机制，为公司保持并巩固细分行业技术优势地位奠定了坚实的人才基础。同时，公司核心技术人员具有多年研发经验和深厚技术积累，管理团队具有丰富的行业实战经验，也为公司的持续发展提供了重要保障。

4、自主算法优势

公司在 X-Ray 在线检测技术领域通过持续的研发投入形成了多项自主开发的核心算法，其中用于电芯对齐度 X-Ray 检测图像预处理的梯度滤波增强算法，实现了动力电池电芯对齐度的真实完整呈现；基于经典算法和深度学习相结合的

对齐度检测算法，大幅提升了动力电池电芯层数检测精度和准确率。此外，公司基于梯度滤波增强算法进一步开发了多维度投影融合算法与电芯极片打皱检测神经网络，创新实现了 X-Ray 的电芯极片内部特征检测功能和电芯极片打皱检测功能，内部特征检测精度可达 30 μ m，打皱检测准确度可达 98%以上。公司自主开发的核心算法在充分发挥公司产品性能的同时显著提升了设备实用性和功能性，并帮助公司取得了较强的业务竞争优势。

5、服务优势

公司一贯注重客户服务体验，致力于通过及时、高效、细致、负责的产品技术服务深化与客户的长期合作关系，并在长期、深入的服务中不断积累产品优化、问题解决经验。

公司坚持以服务促进业务，在服务中树立企业形象、发掘客户需求、提升产品开发效率、增强客户合作粘性。公司设立了售后支持部，并培养了一支专业水平过硬、服务质量优秀的售后团队，专门为客户提供全面、细致的售后支持与服务工作，确保客户能够顺利、高效的使用公司产品。此外，公司在产品研发过程中会与客户保持高效的沟通与反馈，及时响应客户需求的升级调整，确保设备产品能够与客户生产线高度契合；同时，公司也会借助与客户之间的沟通反馈机制紧跟下游市场的前沿需求，以实现持续、有效的产品创新。

（九）发行人竞争劣势

1、融资渠道有限

公司当前经营发展的经营需求主要通过自有资金积累来满足，然而公司持续的技术研发投入以及长远发展战略的落地仍需要大量资本投入。与同行业上市公司对比，公司存在资本实力不足以及融资渠道单一的劣势。因此，公司需要通过公开发行股份募集资金，为自身发展奠定更坚实的基础，同时也通过上市拓宽融资渠道，以保证公司长期性的研发投入和市场竞争能力。

2、整体规模相对较小

公司的整体规模较小，与行业龙头企业相比，在资金、规模、技术以及整体竞争力上仍存在一定水平的差距，公司仍需要进一步加强研发创新和业务布局，以进一步提升市场知名度和市场占有率。

3、高端技术人才短缺

锂电池设备行业是技术和人才密集型产业，高端人才储备是锂电池设备制造增强综合竞争力的重要保证。经过多年发展，公司建立了一支经验丰富、梯队完整的专业研发团队，拥有一定的人才储备，但是公司未来将处于较快发展阶段，现有的人才储备不能满足公司业务不断扩大的需求。虽然公司一直在积极引进高端技术人才，但由于行业的特殊背景，相关技术人才紧缺，行业人才需求大，公司仍然有可能面临高端人才短缺的困扰。

三、发行人主要产品销售情况和主要客户

（一）主要产品产销情况

1、产能利用率情况

公司产品均为面向客户需求设计、生产定制化设备，不同批次设备在结构设计、工艺难度、耗用配件、体积参数等方面均存在一定差异，无法直接按照设备台数来衡量公司产能情况；此外，公司采取柔性化生产模式，根据订单排期调配生产人员，以此适应不同产品的生产，因此也不存在针对单个类别产品的产能。

公司的实际生产能力通常取决于场地面积和组装、调试人员数量。报告期内，公司主要通过租赁厂房满足场地需求，装配部门的组装、调试人员的工时数不能直接体现产能，但前述人员的利用率可以反映公司的产能利用率情况。报告期内，公司组装及调试人员利用率情况如下：

单位：万小时

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
组装及调试人员理论工时	14.03	31.46	10.80	8.49
组装及调试人员实际工时	18.10	43.41	15.43	10.27
人员利用率	128.98%	138.00%	142.80%	121.04%

注：理论工时为公司各期组装和调试人员，按照公司规定的每月应出勤天数*每天工作8小时逐月汇总计算；实际工时为前述人员当月实际出勤工作（含加班）的工作小时数逐月汇总。

报告期内，公司各年度装配部门人员数量持续增长，同时工作处于饱和状态，人员利用率较高。

2、产量和销量情况

发行人遵循以销定产的业务模式，各类锂电池设备生产均有客户订单支持。公司产品从完工入库到发货出库环节的效率较高，但由于设备行业经营特点，公司已出库产品自送达至客户验收合格并实现最终销售的间隔周期较长，当期完工、出库的设备产品大部分在次年才确认收入。为更好体现公司实际产销匹配情况，以下选取各期完工产量与发货出库量计算产销率。

单位：套

类别	项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
锂电池极片 测量设备	产量	550	1,275	474	633
	出库量	409	1,242	480	580
	产销率	74.36%	97.41%	101.27%	91.63%
锂电池真空 干燥设备	产量	17	78	50	12
	出库量	20	79	45	10
	产销率	117.65%	101.28%	90.00%	83.33%
X-Ray 成像检 测设备	产量	16	69	3	-
	出库量	15	70	1	-
	产销率	93.75%	101.45%	33.33%	-

（二）公司产品销售收入构成

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
锂电池极片 测量设备	4,529.38	43.17	13,213.12	34.87	17,040.26	73.86	7,097.45	65.83
锂电池真空 干燥设备	5,942.89	56.64	19,194.58	50.65	6,031.05	26.14	3,684.43	34.17
X-Ray 成像 检测设备	20.80	0.20	5,487.76	14.48	-	-	-	-
合计	10,493.07	100.00	37,895.45	100.00	23,071.31	100.00	10,781.89	100.00

报告期内，公司的主营业务收入由三大类设备销售形成，其中锂电池极片测量设备是公司长期稳定贡献收益的产品线，锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备两类产品均在报告期内随着市场推广、业务开拓，收入规模及占比逐渐提高。

（三）公司产品销售价格变动情况

报告期内，公司主营产品按类别的平均销售价格情况如下：

单位：万元/套

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
锂电池极片测量设备	19.52	21.66	19.47	15.60
锂电池真空干燥设备	495.24	342.76	201.03	175.45
X-Ray 成像检测设备	20.80	177.02	-	-

公司研制、销售的设备均为面向不同锂电池厂商、不同终端生产线需求的定制化产品，因此同一类设备由于设计、工艺及耗用配件等因素差异，销售价格也会不同，进而导致公司各类主营产品平均售价在报告期各年存在一定波动。其中：①真空干燥设备在报告期内随着市场推广、业务拓展，产品生产工艺、功能参数不断升级，制造成本、售价相应提高；②2022年一季度销售的 X-Ray 成像检测设备单位价格较上年差异较大，主要系当期确认收入的为一台用于实验室的离线型 X-Ray 成像检测设备。

（四）公司前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户销售及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	营业收入	占当期营业收入比例	主要销售产品
2022年 1-3月	1	比亚迪	4,741.52	44.03%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	2	宁德时代	3,745.55	34.78%	X-Ray 成像检测设备、锂 电池极片测量设备
	3	珠海冠宇	1,428.76	13.27%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	4	新能源科技	540.44	5.02%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	5	紫建电子	146.21	1.36%	锂电池极片测量设备
			合计	10,602.48	98.45%
2021 年度	1	新能源科技	12,933.05	33.47%	X-Ray 成像检测设备、锂 电池极片测量设备、锂 电池真空干燥设备
	2	宁德时代	8,834.07	22.86%	X-Ray 成像检测设备、锂 电池极片测量设备
	3	比亚迪	4,850.38	12.55%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备

期间	序号	客户名称	营业收入	占当期营业收入比例	主要销售产品
	4	豪鹏科技	2,619.80	6.78%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	5	欣旺达	2,256.37	5.84%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	合计		31,493.67	81.50%	
2020 年度	1	新能源科技	7,412.67	31.11%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	2	宁德时代	3,631.62	15.24%	锂电池极片测量设备
	3	欣旺达	1,610.16	6.76%	锂电池极片测量设备
	4	赢合科技	1,583.61	6.65%	锂电池极片测量设备
	5	比亚迪	1,468.99	6.16%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	合计		15,707.05	65.91%	
2019 年度	1	新能源科技	5,242.37	41.97%	锂电池极片测量设备、 锂电池真空干燥设备
	2	浩能科技	833.11	6.67%	锂电池极片测量设备
	3	易天股份	659.46	5.28%	其他材料
	4	赢合科技	536.75	4.30%	锂电池极片测量设备
	5	宁德时代	522.06	4.18%	锂电池极片测量设备
	合计		7,793.76	62.40%	

注：上述客户按同一实际控制的口径合计披露。

报告期内，公司各期前五大客户构成总体保持稳定，受益于下游市场需求旺盛，对前述主要客户的销售收入在报告期内快速增长。其中，部分前五大客户的变动原因如下：

1、豪鹏科技

2021 年度对豪鹏科技确认收入金额增幅较高，达到 2,619.80 万元进入前五大客户，主要原因系公司锂电池干燥设备于 2020 年完成豪鹏科技测试验证、获得较大金额销售订单，前述产品主要在 2021 年内完成验收，致使当期确认收入金额明显增长。

2、赢合科技、浩能科技

上述客户均为同行业的设备集成供应商，其在中标下游锂电池厂商生产线整段设备采购后，会向其他测量设备厂商采购产品以配套自身涂布机、辊压机等设备销售予终端客户。报告期初，为加快自身测量产品推广、提高市场知名度，公

公司与赢合科技、浩能科技等行业知名设备集成供应商开展较多合作。近年来，随着公司产品性能及客户口碑不断提升，测量设备直接向锂电池厂商签单、供应的比重持续增长，对前述设备集成商的销售额相应减少。

3、易天股份

报告期初，子公司大成智能曾短期从事电器元件产品的代理贸易，易天股份系其主要客户之一。2020年6月以来，为专注设备主业、加强经营规范，公司终止了前述贸易业务，对易天股份销售相应减少及结清。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未持有上述客户的权益。

报告期内，公司各期前五大客户，除按照同一控制口径合并的客户之间外，其他客户之间不存在关联关系、共用采购渠道的情况。

四、发行人主要产品采购情况和主要供应商

（一）主要原材料的采购及价格情况

1、主要原材料的采购情况

公司产品所用原材料种类及型号较多，主要包括传动件、电器元件、机加钣金件、气动元件等，公司的主要原材料均有相对固定采购渠道、供应量充足，能够满足日常生产所需。公司原材料的主要构成如下表所示：

材料类型	主要构成
机加钣金件	钣金件、非轴件、焊接件、结构件、结构件坯料、轴件
电器元件	传感及保护器件、电机元件、电源及电路元件、工控元件、视觉及软件元件
传动件	导轨、模组、驱动元件、输送元件、轴承及联轴器
气动元件	管接件、气缸原件、三联及阀元件、真空元件
其他	密封紧固件、线缆线槽、其他

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
机加钣金件	5,320.65	47.80	16,448.41	45.89	5,483.61	43.10	2,432.39	31.82

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
电器元件	3,544.32	31.84	12,613.14	35.19	4,864.38	38.23	4,228.15	55.31
传动件	925.55	8.32	2,163.00	6.04	607.99	4.78	320.03	4.19
气动元件	498.64	4.48	1,566.45	4.37	924.78	7.27	292.65	3.83
其他	841.56	7.56	3,049.27	8.51	843.16	6.63	371.78	4.86
合计	11,130.72	100.00	35,840.26	100.00	12,723.91	100.00	7,645.01	100.00

报告期内，公司各期原材料采购总额分别为 7,645.01 万元、12,723.91 万元、35,840.26 万元及 11,130.72 万元，主要内容为机加钣金件、电器元件、传动件、气动元件等。其中机加钣金件和电器元件两类原材料采购规模较大，2019 年至 2021 年各期占比均在 80%以上。

报告期内，随着真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备两类设计复杂产品的产销规模及占比持续增长，公司对传动件、气动元件的采购相应增加。

2、主要原材料单价及变动情况

报告期内，公司采购的主要类别原材料单价及变动情况如下所示：

单位：元/件

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
机加钣金件	67.93	-0.71%	68.41	28.08%	53.41	-8.71%	58.51
电器元件	47.34	56.96%	30.16	-33.73%	45.51	-67.38%	139.49
传动件	105.23	41.59%	74.32	-9.33%	81.97	-40.51%	137.80
气动元件	75.69	46.32%	51.73	-50.54%	104.59	59.62%	65.53

报告期内，公司采购的主要原材料的总体均价波动较大，主要受以下几个因素的影响：

①产品结构变化：报告期初，发行人主营业务以单台价值量相对较低的锂电池极片测量设备为主，而报告期内公司研制的锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备两大产品市场拓展顺利，相应产销规模及收入占比不断提高。前述两类设备在结构设计、工艺标准、配件选材方面较测量设备相对复杂，致使部分类别原材料采购金额、单价有所提高，例如机加钣金件、电机元件、电源及电路元件、传动模组等；同时也因结构设计、选材需求差异，致使部分原材料采购单价不断

降低，例如传感及保护器件等。

②设备选型：公司产品具有定制化特点，需要根据客户终端生产线的需求定向研发、设计及生产。客户选择功能配置、性能参数不同，导致各期采购的同类物料的细分型号、规格差异较大（如工控元件、电机导轨等），进而导致采购均价波动。

（二）主要能源的供应及价格情况

公司耗用的主要能源是水和电，报告期内耗用情况如下所示：

类别		2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
电	采购金额（万元）	29.12	95.05	36.01	22.24
	采购数量（万度）	26.84	95.66	40.11	24.01
	单价（元/度）	1.08	0.99	0.90	0.93
水	采购金额（万元）	2.68	7.21	3.16	1.51
	采购数量（万 m ³ ）	0.58	1.58	0.71	0.26
	单价（元/m ³ ）	4.63	4.58	4.47	5.74

公司 2019 年电费、水费平均单价较高，主要系当期生产经营场地位于深圳宝安区，所租赁厂房的水、电收费较贵；2020 年搬迁至东莞大朗镇后，相应成本降低。2021 年及 2022 年电费、水费单价上涨，主要系受当地水电费政策影响，子公司大成真空新租赁经营场地所在地水、电单价较高。

（三）报告期前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例	主要采购内容
2022年 1-3月	1	基恩士（中国）有限公司	800.13	7.09%	电器元件
	2	深圳市汇川技术股份有限公司	404.05	3.58%	电器元件
	3	深圳市创鑫盛五金制品有限公司	397.28	3.52%	机加钣金件
	4	佛山市豪峻不锈钢有限公司	333.91	2.94%	机加钣金件
	5	广东信我科技有限公司	312.19	2.75%	机加钣金件、委外加工
			合计	2,247.56	19.77%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例	主要采购内容
2021 年度	1	基恩士（中国）有限公司	2,396.41	6.51%	电器元件
	2	深圳市汇川技术股份有限公司	1,851.02	5.03%	电器元件、传动件
	3	广东信我科技有限公司	1,320.39	3.59%	机加钣金件、委外加工
	4	常州市旺群药化机械有限公司	896.28	2.43%	机加钣金件
	5	江苏汇巨电气有限公司	789.79	2.14%	电器元件
	合计			7,253.89	19.70%
2020 年度	1	基恩士（中国）有限公司	1,003.37	7.60%	电器元件
	2	深圳市大成机电技术有限公司	932.29	7.07%	电器元件
	3	东莞市四维金属材料有限公司	374.18	2.84%	机加钣金件
	4	东莞市川泽电子科技有限公司	366.82	2.78%	机加钣金件
	5	佛山市豪峻不锈钢有限公司	352.36	2.67%	机加钣金件
	合计			3,029.02	22.96%
2019 年度	1	基恩士（中国）有限公司	914.82	11.82%	电器元件
	2	深圳市大成机电技术有限公司	590.28	7.63%	电器元件
	3	兴东机电设备（深圳）有限公司	573.57	7.41%	电器元件
	4	深圳市汇川技术股份有限公司	414.61	5.36%	电器元件
	5	深圳市永合达科技有限公司	232.59	3.00%	机加钣金件
	合计			2,725.86	35.22%

注：上述供应商按同一实际控制的口径合计披露。

公司报告期内由于采购物料种类较多，供应商较为分散，进而导致各期前五大供应商变动较大。其中：①部分供应商在报告期内合作后采购量相对稳定，但因公司整体采购规模增长、其他供应商交易金额增加而退出前五大供应商，例如深圳市永合达科技有限公司、佛山市豪峻不锈钢有限公司、东莞市四维金属材料有限公司；②部分供应商主要供应某一类设备零件，报告期内受益于公司该项业务拓展而相应采购量增加、进入前五大供应商，例如东莞市川泽电子科技有限公司、江苏汇巨电气有限公司，后因设备设计需求变更、成本考量而减少采购。除前述情况外，公司主要供应商变动原因如下：

1、兴东机电设备（深圳）有限公司

报告期初，大成智能采购兴东机电设备（深圳）有限公司代理的电机及驱动、马达等产品均用于贸易业务。2020年6月以来，随着公司终止前述贸易业务，对兴东机电设备（深圳）有限公司的采购金额相应减少。

2、深圳市大成机电技术有限公司

2019年及2020年，鉴于关联方大成机电为汇川技术长期合作的代理商，同时考虑自身业务规模尚小，公司选择通过大成机电采购前述汇川品牌PLC、电机及驱动、机器人产品。2021年以来，随着业务规模扩大、采购需求增长，同时为减少关联交易，公司终止了与大成机电的业务合作，转向汇川等品牌原厂直接采购，致使公司向汇川的采购金额自2021年以来稳步提高。

3、广东信我科技有限公司

公司主要向广东信我科技有限公司采购铅板、电箱封板等机加钣金件。2021年度向该供应商采购金额大幅提升主要系：①公司X-Ray成像检测设备对铅板耗用量大，该类产品在2021年产销规模大幅提升；②该供应商产能较为充足，为确保供应链安全，公司加大与该供应商的合作力度。

深圳市大成机电技术有限公司为发行人实际控制人控制的企业，除此之外，上述其他前五大供应商与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系，且不存在其他前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、主要资产情况

（一）固定资产

1、固定资产概况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公及电子设备。报告期内，公司上述固定资产使用状况良好。截至2022年3月末，公司固定资产账面原值为2,449.08万元，账面净值为1,859.70万元。公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	平均成新率
房屋及建筑物	1,618.00	326.63	1,291.37	79.81%
机器设备	193.79	39.41	154.38	79.66%
运输设备	412.52	135.32	277.20	67.20%
办公及电子设备	224.77	88.02	136.75	60.84%
合计	2,449.08	589.38	1,859.70	75.93%

注：成新率=固定资产账面净值/固定资产账面原值

2、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房产情况如下：

序号	权利人	坐落地	不动产权证书号	用途	建筑面积 (m ²)	使用期限	他项权利
1	大成智能	广东省东莞市松山湖园区南山路6号2栋2单元	-	办公	1,186.91	至2065年2月22日	无

上述房产是由大成智能从第三方中集公司处有偿取得的房产，该房产所涉产业园建筑系由中集公司在其已取得土地使用权证自有科研用地上建设，中集公司就该产业园已办理了相关建设许可手续和工程竣工验收手续，并取得粤（2019）东莞不动产权第0041615号不动产权证书，大成智能取得并使用该等房产不存在纠纷或违反土地、房产用途的情形；除尚未办理单独产权证书外，不影响发行人控股子公司对上述房屋的占有、使用。根据中集公司出具的《说明函》，大成智能符合合同及《东莞市科技企业孵化器产权分割管理暂行办法》等法律法规中关于产权分割的要求，上述场地使用权归大成智能所有。因东莞产业园区产权分割政策延缓执行，目前中集公司暂时无法办理产权分割相关手续，后续中集公司将根据东莞市政府及松山湖管委会相关要求，及时协助大成智能办理产权分割手续。

（二）无形资产

1、土地使用权

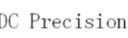
截至本招股说明书签署日，公司拥有土地使用权情况如下：

序号	权证号	坐落地址	权利类型	用途	使用权面积 (m ²)
1	苏（2022）常州市不动产权第0075680号	春江街道北海路以北、通江北路以东	土地出让	工业用地	28,518.00

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 30 项注册商标，具体情况如下：

序号	注册人	商标文字或图样	注册号	使用商品类别	有效期限
1	大成精密		60303062	7	2022 年 4 月 21 日至 2032 年 4 月 20 日
2	大成精密		60303062	9	2022 年 4 月 21 日至 2032 年 4 月 20 日
3	大成精密		60303062	11	2022 年 4 月 21 日至 2032 年 4 月 20 日
4	大成精密		60315302	7	2022 年 5 月 28 日至 2032 年 5 月 27 日
5	大成精密		60315302	9	2022 年 5 月 28 日至 2032 年 5 月 27 日
6	大成精密		60315302	11	2022 年 5 月 28 日至 2032 年 5 月 27 日
7	大成精密		60306070A	7	2022 年 5 月 21 日至 2032 年 5 月 20 日
8	大成精密		60306070A	9	2022 年 5 月 21 日至 2032 年 5 月 20 日
9	大成精密	大成智能	29551500	9	2019 年 5 月 7 日至 2029 年 5 月 6 日
10	大成精密	大成真空	29551488	9	2019 年 5 月 7 日至 2029 年 5 月 6 日
11	大成精密	DC WISE	29549429	9	2019 年 5 月 28 日至 2029 年 5 月 27 日
12	大成精密	DC WISE	29549429	7	2019 年 5 月 28 日至 2029 年 5 月 27 日
13	大成精密	DC PRECISION	29547896	7	2019 年 4 月 21 日至 2029 年 4 月 20 日
14	大成精密	DC PRECISION	29547896	11	2019 年 4 月 21 日至 2029 年 4 月 20 日
15	大成精密	DC VACUUM	29546430	7	2019 年 2 月 7 日至 2029 年 2 月 6 日
16	大成精密	DC VACUUM	29546430	9	2019 年 2 月 7 日至 2029 年 2 月 6 日
17	大成精密	DC VACUUM	29546430	11	2019 年 2 月 7 日至 2029 年 2 月 6 日
18	大成精密	大成智能	29541653	7	2019 年 4 月 21 日至 2029 年 4 月 20 日
19	大成精密	大成精密	29540461	7	2020 年 3 月 7 日至 2030 年 3 月 6 日
20	大成精密	DCVAC	26819127	7	2018 年 9 月 28 日至 2028 年 9 月 27 日
21	大成精密	DCVAC	23458165	7	2018 年 3 月 21 日至 2028 年 3 月 20 日

序号	注册人	商标文字或图样	注册号	使用商品类别	有效期限
22	大成精密		23458083	7	2018年7月21日至 2028年7月20日
23	大成精密		22538996	9	2018年4月14日至 2028年4月13日
24	大成精密		22538564	9	2018年2月14日至 2028年2月13日
25	大成精密		22530676	9	2018年4月14日至 2028年4月13日
26	大成精密		22530610	9	2018年4月14日至 2028年4月13日
27	大成精密		15027785	9	2015年9月21日至 2025年9月20日
28	大成精密		15027782	9	2015年9月21日至 2025年9月20日
29	大成精密		15027735	9	2015年9月21日至 2025年9月20日
30	大成精密		15027731	9	2015年9月21日至 2025年9月20日

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共计拥有 113 项国内专利，其中包括 11 项发明专利，102 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利人	取得方式
1	重力锁紧式夹持装置及夹持方法	2022101530194	发明专利	2022-02-18	大成精密	原始取得
2	一种锂电池的烘烤冷却工艺线	202110407675.8	发明专利	2021-04-15	大成智能	原始取得
3	自适应夹持装置	2022100812973	发明专利	2022-01-24	大成精密	原始取得
4	一种同轴度校准方法及装置	2021111048790	发明专利	2021-09-22	大成精密	原始取得
5	一种电池夹取装置及其工作方法	2021111049670	发明专利	2021-09-22	大成精密	原始取得
6	一种双向传动装置	2020114307398	发明专利	2020-12-09	大成智能	原始取得
7	一种推门机构及真空板阀	2020113955603	发明专利	2020-12-03	大成真空	原始取得
8	一种气动面密度检测装置	2021105242488	发明专利	2021-05-13	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
9	一种真空板阀	2021104525367	发明专利	2021-04-26	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
10	一种锂电池托盘传送装置	2021103575246	发明专利	2021-04-01	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利人	取得方式
11	隔震装置	2021107579570	发明专利	2021-07-05	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
12	板阀密封装置及板阀	2021205354046	实用新型	2021-03-15	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
13	一种多层高效层压机	2021224807272	实用新型	2021-10-14	大成精密	原始取得
14	适用于刀片电池的抓取机械手及刀片电池的批量转移设备	2020228989627	实用新型	2020-12-04	大成精密	原始取得
15	一种具有多层独立可抽取层板的加热小车	2020229021539	实用新型	2020-12-04	大成精密	原始取得
16	一种可旋转移动的物流小车	2020229024132	实用新型	2020-12-04	大成精密	原始取得
17	一种传动机构电机后置的真空腔	2020229024575	实用新型	2020-12-04	大成精密	原始取得
18	一种双层物料运输车	202022903130X	实用新型	2020-12-04	大成精密	原始取得
19	一种超长行程的运输小车系统	2020229037151	实用新型	2020-12-04	大成精密	原始取得
20	一种锂电池冷却物流线	2020228565846	实用新型	2020-12-02	大成精密	原始取得
21	一种电池滚筒线托盘及其升降装置	2020228671883	实用新型	2020-12-02	大成精密	原始取得
22	一种密封柜体门及使用该密封柜体门的密封柜体	2019206283746	实用新型	2019-05-05	大成精密	原始取得
23	一种层装物料的上下料机构	2019206291850	实用新型	2019-05-05	大成精密	原始取得
24	一种自动冷却装置	2019205686326	实用新型	2019-04-24	大成精密	原始取得
25	一种真空环境下箱体内存气机构	2019205722252	实用新型	2019-04-24	大成精密	原始取得
26	一种簧片式真空触点机构	2019200215181	实用新型	2019-01-07	大成精密	原始取得
27	一种层板翻转装置	201920008306X	实用新型	2019-01-03	大成精密	原始取得
28	一种高精度层板堆叠定位机构	2019200083106	实用新型	2019-01-03	大成精密	原始取得
29	一种保证板材平面度加工的治具	2019200218936	实用新型	2019-01-03	大成精密	原始取得
30	一种高效的电芯热压自动化装置	2018221438005	实用新型	2018-12-19	大成精密	原始取得
31	一种气缸组合式的夹紧旋转机构	2018220930952	实用新型	2018-12-13	大成精密	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利人	取得方式
32	一种具备加热和冷却功能的分离式动态接触系统	2017212986928	实用新型	2018-05-22	大成精密	原始取得
33	一种密闭烘干室用带冷却系统的载料车	2017212987297	实用新型	2017-10-10	大成精密	原始取得
34	一种先导式真空阀门	2017213000460	实用新型	2017-10-10	大成精密	原始取得
35	一种板阀自锁装置	2017205696738	实用新型	2017-05-19	大成精密	原始取得
36	一种料车限位机构	2017205352612	实用新型	2017-05-12	大成精密	原始取得
37	一种真空炉板阀倒立门	2017202143973	实用新型	2017-03-06	大成精密	原始取得
38	一种料车装载机构	2017200804543	实用新型	2017-01-19	大成精密	原始取得
39	穿带机构	2016209081761	实用新型	2016-08-19	大成精密	原始取得
40	拨齿防撞机构	2016209123868	实用新型	2016-08-19	大成精密	原始取得
41	梳型料车	2015204558801	实用新型	2015-06-29	大成精密	原始取得
42	丰字型料车	2015203391806	实用新型	2015-05-22	大成精密	原始取得
43	E字型加热装置	2015203400788	实用新型	2015-05-22	大成精密	原始取得
44	真空腔内电池单面辐射匀热系统	2015203079443	实用新型	2015-05-13	大成精密	原始取得
45	真空腔内电池匀热系统	2015203090669	实用新型	2015-05-13	大成精密	原始取得
46	电池预热机构	2015203091445	实用新型	2015-05-13	大成精密	原始取得
47	激光头对齐调整机构	2015200391221	实用新型	2015-01-20	大成精密	原始取得
48	传感器同步驱动装置	2015200416835	实用新型	2015-01-20	大成精密	原始取得
49	传感器同步驱动机构	2015200418578	实用新型	2015-01-20	大成精密	原始取得
50	放射源防辐射盒	201520042014X	实用新型	2015-01-20	大成精密	原始取得
51	X射线对位校准装置及X射线成像检测装置	2021207502907	实用新型	2021-04-13	大成精密	继受取得
52	一种电池检测系统	2021207151120	实用新型	2021-04-08	大成精密	继受取得
53	一种缓存装置和分拣缓存设备	2021207151718	实用新型	2021-04-08	大成精密	继受取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利人	取得方式
54	抓取机构	2021207179164	实用新型	2021-04-08	大成精密	继受取得
55	一种真空吸附装置	2021207218741	实用新型	2021-04-08	大成精密	继受取得
56	一种轮子定位结构	2020209854450	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
57	一种低成本密封门	2020209854944	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
58	一种物料 90°转移结构	2020209855044	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
59	一种层装物料的 竖直及水平搬运机构	2020209855186	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
60	一种紧凑型长距离 平移机构	2020209855538	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
61	一种采用两级气缸 推动夹具的结构	2020209855542	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
62	一种层板抓取举升机构	2020209855985	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
63	一种用于热风的风道装置	2020209873292	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
64	一种用于干燥热风送风收风的腔体结构	2020209890550	实用新型	2020-06-02	大成智能	原始取得
65	一种用于腔室加热的热循环机构	2019211415976	实用新型	2019-07-19	大成智能	原始取得
66	一种同步无级调节多层间距机构	2019211608555	实用新型	2019-07-19	大成智能	原始取得
67	自动接触式多点供电机构	2019210747917	实用新型	2019-07-10	大成智能	原始取得
68	多层堆叠层板即时接触测温机构	2019210754569	实用新型	2019-07-10	大成智能	原始取得
69	一种等高上料层板自动堆叠装置以及自动堆叠设备	2019210896146	实用新型	2019-07-10	大成智能	原始取得
70	一种动架测量装置	2021222814981	实用新型	2021-09-18	大成真空	原始取得
71	一种非立式自定位的层板	2020209296685	实用新型	2020-05-27	大成真空	原始取得
72	一种单体式 NGV 型触点通断烘烤设备	2020209297527	实用新型	2020-05-27	大成真空	原始取得
73	一种蒸汽换热系统	2020209316284	实用新型	2020-05-27	大成真空	原始取得
74	一种平放的板阀门	2019210836978	实用新型	2019-07-11	大成真空	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利人	取得方式
75	一种物料车循环利用的隧道炉除水装置	2019210754639	实用新型	2019-07-10	大成真空	原始取得
76	一种应用于恶劣环境下的密封电箱	2019205693936	实用新型	2019-04-24	大成真空	原始取得
77	一种腔体内层板传动与定位机构	2018222562828	实用新型	2018-12-29	大成真空	原始取得
78	一种基于单板回流式的隧道真空炉	201822268028X	实用新型	2018-12-29	大成真空	原始取得
79	一种双面夹持加热热板组	2018222762665	实用新型	2018-12-29	大成真空	原始取得
80	一种吸盘式平板翻转平移机构	2018220399431	实用新型	2018-12-04	大成真空	原始取得
81	一种具备分离式动态加热接触系统的载料车	2017213000263	实用新型	2017-10-10	大成真空	原始取得
82	双向防卡滞装置、升降装置以及传送装置	202220456863X	实用新型	2022-03-03	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
83	立式镀膜装置	2022202853742	实用新型	2022-02-11	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
84	一种尺寸标定装置及成像检测系统	2021230727580	实用新型	2021-12-08	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
85	离线测量装置	2021229640675	实用新型	2021-11-29	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
86	一种自定位导向机构	2021229064045	实用新型	2021-11-24	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
87	一种分体式物料转盘	202122869819X	实用新型	2021-11-22	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
88	激光与射线组合测量设备	2021224440121	实用新型	2021-10-11	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
89	一种连续式真空镀膜装置	2021219772038	实用新型	2021-08-20	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
90	推拉机构及推拉装置	2021216038894	实用新型	2021-07-14	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
91	一种卧式测量装置	2021213417719	实用新型	2021-06-16	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
92	一种电池夹具和电池取放料装置	202121242835X	实用新型	2021-06-04	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
93	一种单开双闭的密封装置	2021212428491	实用新型	2021-06-04	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
94	一种锂电池干燥装置	2021212094486	实用新型	2021-06-01	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
95	一种极片承托装置	2021210237216	实用新型	2021-05-13	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利人	取得方式
96	用于锂电池的检测装置	2021209742178	实用新型	2021-05-08	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
97	用于锂电池的检测装置及锂电池生产系统	2021208939507	实用新型	2021-04-27	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
98	一种用于锂电池层板的除尘装置	2021207079077	实用新型	2021-04-07	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
99	一种自校验面密度测量装置	2021207104810	实用新型	2021-04-07	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
100	一种锂电池托盘抓取装置	2021206864722	实用新型	2021-04-01	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
101	电池缓存结构及电池上下料装置	2021203274723	实用新型	2021-02-04	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
102	检测装置及系统	2021201089978	实用新型	2021-01-15	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
103	一种圆柱电池专用夹具	2022208218300	实用新型	2022-04-11	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
104	一种射线成像检测装置	2022207428195	实用新型	2022-03-31	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
105	平移机构及平移装置	2022209610898	实用新型	2022-04-22	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
106	射线隔离装置及射线检测设备	2021233403649	实用新型	2021-12-27	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
107	旋转式层板抽取装置	2022207262842	实用新型	2022-03-30	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
108	一种膜材喷墨打标装置	2022207507017	实用新型	2022-03-31	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
109	一种多层联动层压设备	2022209468568	实用新型	2022-04-22	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
110	电芯角位检测装置	2022215142185	实用新型	2022-06-15	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
111	平移式层板抽取装置	2022207262823	实用新型	2022-03-30	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
112	凸轮传动机构	2022213497332	实用新型	2022-05-31	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得
113	夹取装置	202220510571X	实用新型	2022-03-09	大成精密、大成真空、大成智能	原始取得

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 33 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权名	登记号	登记日	著作权人	取得方式
1	锂电池极片外观检测系统	2016SR046486	2016-03-07	大成精密	原始取得
2	贝塔射线在线面密度检测系统	2016SR045465	2016-03-07	大成精密	原始取得

序号	著作权名	登记号	登记日	著作权人	取得方式
3	高速极片成型控制系统	2016SR045467	2016-03-07	大成精密	原始取得
4	锂电池涂布双贝塔检测设备控制系统	2016SR045462	2016-03-07	大成精密	原始取得
5	大成真空炉下位机控制软件	2018SR311859	2018-05-08	大成精密	原始取得
6	涂布智能过程控制系统	2019SR0648114	2019-06-24	大成精密	原始取得
7	X-ray 成像检测系统	2022SR0028871	2022-01-06	大成精密	原始取得
8	大成 X-ray 电池成像检测系统	2022SR0376268	2022-03-22	大成精密	原始取得
9	单体炉上位机软件	2022SR0104654	2022-01-17	大成精密	原始取得
10	离线 X-ray 成像检测系统	2022SR0505906	2022-04-22	大成精密	原始取得
11	大成 X-Ray 成像检测软件系统	2022SR0922118	2022-07-12	大成精密	原始取得
12	锂电池极片多架同步厚度面密度测量系统	2021SR1934213	2021-11-29	大成真空	原始取得
13	锂电池极片离线式厚度面密度测量系统	2022SR0375661	2022-03-22	大成真空	原始取得
14	微观 3D 焊印凸起测量系统	2022SR0375662	2022-03-22	大成真空	原始取得
15	大成厚度面密度测量一体检测软件	2017SR657304	2017-11-30	大成真空	原始取得
16	大成真空炉上位机控制软件	2017SR659981	2017-12-01	大成真空	原始取得
17	常州大成离线测厚仪软件	2019SR0563954	2019-06-03	大成真空	原始取得
18	常州大成 3D 焊印测量仪软件	2019SR0564398	2019-06-03	大成真空	原始取得
19	大成真空炉自动化控制软件	2020SR0586121	2020-06-08	大成智能	原始取得
20	锂电池极片宽幅在线测厚系统	2021SR1879857	2021-11-24	大成智能	原始取得
21	锂电池极片单架面密度仪（含一体机）系统	2021SR1917544	2021-11-26	大成智能	原始取得
22	锂电池极片激光在线测厚系统	2021SR1984770	2021-12-02	大成智能	原始取得
23	多架面密度测重仪系统	2022SR0095861	2022-01-14	大成智能	原始取得
24	大成真空干燥单体炉上位机控制软件	2020SR0156820	2020-02-20	大成智能	原始取得
25	大成锂电池极片厚度长度离线测量软件	2020SR0157207	2020-02-20	大成智能	原始取得
26	大成锂电池极片弧高测量仪控制软件	2020SR0156302	2020-02-20	大成智能	原始取得

序号	著作权名	登记号	登记日	著作权人	取得方式
27	大成四路数据同步采集卡控制软件	2020SR0587267	2020-06-08	大成智能	原始取得
28	大成 X-Ray 锂电池卷绕对齐度检测软件	2020SR0847200	2020-07-29	大成智能	原始取得
29	锂电池极片五架面密度仪系统	2022SR0914495	2022-07-11	大成智能	原始取得
30	大成在线 X-Ray 锂电池检测系统	2022SR0986392	2022-08-02	大成精密	原始取得
31	极片直线度测量数据采集系统	2022SR0927771	2022-07-13	大成精密	原始取得
32	真空炉上位机管理系统	2022SR0986373	2022-08-02	大成精密	原始取得
33	大成 X-Ray 成像检测系统	2022SR1342433	2022-09-05	大成精密	原始取得

（三）租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司租赁的主要房产情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	用途	租赁面积	租赁期限
1	大成精密	深圳市宝安华丰实业有限公司	深圳市宝安区西乡街道兴业路华丰新能源科技产业大楼七楼 708、709 号	办公	387.00 m ²	2022.03.01-2025.05.24
2	大成精密	宁德市东侨经济开发区园租赁服务部	宁德市东侨经济开发区园团圆路 17 号 3 楼 02 室	办公	/	2022.04.15-2026.05.30
3	大成智能	东莞市元宇企业管理有限公司	东莞市大朗镇犀牛坡村美景西路 599 号	厂房、食堂及宿舍	9,900.00 m ²	2022.04.26-2026.04.25
4	大成智能	东莞中集创新产业园发展有限公司	东莞市松山湖园区晨夕路 1 号 2 栋 301 室-304 室	办公	1,897.37 m ²	2022.07.01-2027.06.30
5	大成智能	东莞市迈科科技有限公司管理人（广东名成律师事务所）	迈科工业园物流中心一楼	厂房	3,376.65 m ²	2019.08.01-不定期
6			迈科工业园餐饮中心二楼	食堂	307.40 m ²	2019.10.01-不定期
7			迈科工业园物流中心一楼	厂房	1,200.00 m ²	2020.03.01-不定期
8	大成真空	常州新区龙虎房地产综合开发有限公司	常州市新北区信息大道 6 号 2 幢	厂房	7,412.00 m ²	2020.07.30-2023.07.29
9	大成真空	常州汇商电器有限公司	常州市新北区信息大道 6 号 7 幢	厂房	1,502.00 m ²	2021.03.10-2023.09.09
10	大成真空	江苏常荣电器股份有限公司	新北区信息大道 2 号 8 号楼 1 楼、2 楼	厂房	7,210.00 m ²	2021.01.01-2023.12.31

序号	承租方	出租方	租赁地址	用途	租赁面积	租赁期限
11	大成真空	赞佩祥实业（上海）有限公司	常州市新北区浏阳河路109号二号车间中间部分	厂房	3,360.00 m ²	2021.12.01-2023.11.30

（四）经营资质情况

截至本招股书签署日，公司及子公司取得与生产经营相关的主要资质如下：

持证人	证书名称	发证机关	证书编号	有效期
大成精密	高新技术企业证书	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局	GR201944202337	2019-12-09-2022-12-09
大成真空	高新技术企业证书	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	GR202032008612	2020-12-02-2023-12-02
大成智能	高新技术企业证书	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	GR202044012821	2020-12-09-2023-12-09
大成精密	辐射安全许可证	深圳市生态环境局	粤环辐证[B0452]	2022-03-25-2027-03-24
大成真空	辐射安全许可证	常州市生态环境局	苏环辐证[D0376]	2022-09-09-2024-06-30
大成智能	辐射安全许可证	东莞市生态环境局	粤环辐证[S0376]	2020-12-17-2025-12-16
大成精密	对外贸易经营者备案登记表	/	备案登记编号06628807	/
大成精密	海关进出口货物收发货人备案回执	福中海关	海关注册编号4403161E21	长期
大成真空	对外贸易经营者备案登记表	/	备案登记表编号：04103821	/
大成真空	海关进出口货物收发货人备案回执	常州海关	海关注册编号32049659WF	长期

（五）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

六、发行人技术及研发情况

（一）公司核心技术及来源情况

1、核心技术情况介绍

公司自成立以来始终坚持以技术创新为发展驱动力，深耕锂电池设备领域的

产品研发、工艺改良和产业化应用，形成了锂电池在线检测、真空干燥两大技术平台，以及一系列具有自主知识产权的核心技术储备，从保证了公司核心设备产品的不断迭代创新，同时在性能、品质、可靠性等方面持续优化，以满足下游市场快速发展、持续升级和多元化的客户需求。公司核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术特点及先进性表征	技术来源	所处阶段
1	激光测厚技术	<p>在激光测厚技术方面，公司研发了激光光轴同轴调节技术、低振驱动技术、高精度扫描架设计、在线校准技术、离线自动化标定技术、消能减振技术等，保证测厚仪的测量精度，并实现了较好的长期测量稳定性。</p> <p>1、激光同轴调节技术可以将两个激光位移传感器的光路同轴度调节到小于 0.01mm，即使在被测物倾斜 2 度的情况下，测量偏差也能小于 0.1μm，提高了测厚仪的适用性；</p> <p>2、低振驱动技术采用软性连接的设计方式减少了驱动零件的微小形变、装配微小误差等问题对运动平顺性造成的影响；</p> <p>3、高稳定高精度扫描结构设计能帮助传感器在运动测量过程中保持其空间位置基准，以提升测量精度，厚度测量精度可达 0.3μm 以上；</p> <p>4、在线校准技术和离线自动化标定技术帮助设备实现了自动校正和离线标定测厚仪的偏倚性和线性，保证测量的长期稳定性，相比传统的电子万分尺标定方法提高了标定的准确性；</p> <p>5、消能减振技术主要应用于测量扫描机构底部的减振，在锂电产线现场辊压振动场景下，可以阻隔来自地面传导的振动，提高设备运行的稳定性。</p>	自主研发	规模化生产
2	电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术	<p>针对在线射线测重技术，公司研发了多层辐射屏蔽技术、探测器同步驱动技术、多架同步跟踪净重测量技术、在线校准技术，并且自主研发了低噪前置放大电路、嵌入式采集电路等。</p> <p>1、多层辐射屏蔽技术主要应用在放射源、探测器、外壳等位置，通过综合计算辐射角度，并配合铸造工艺确保产品无泄漏缝隙。公司产品的辐射防护效果可以达到《GB18871-2002 电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中的豁免要求（设备表面 100mm 辐射剂量小于 1μGy/h）；</p> <p>2、探测器同步驱动技术可以驱动探测器上下两个组件，在全行程 1,600mm 的范围内组件同步精度小于 0.1mm，有效提升了产品的探测精度；</p> <p>3、多架同步跟踪净重测量技术采用了工业实时总线，辅以寻边传感器、位置传感器、角度传感器等，可以实时矫正多台测重仪的扫描运动轨迹，该技术可以确保在 200 米的生产线上，5 台测重仪的测量扫描轨迹重合差异小于 2mm；</p> <p>4、低噪前置放大电路可以将射线探测器的 pA 级别微弱信号放大到 mA 级别，以提高信号放大与传输的信噪比，从而提高测重仪的测量精度；</p>	自主研发	规模化生产

序号	技术名称	技术特点及先进性表征	技术来源	所处阶段
		5、嵌入式采集电路是公司基于嵌入式实时架构研发的一系列信号采集电路，此类电路可以实现对设备中所使用的数字开关量信号、模拟量信号、编码器信号、各类通信、热敏器件信号等信息的实时、高速、高精度采集，是测重仪测量的核心之一。		
3	测重测厚相参差分测量（CDM）技术	针对多传感器信号融合，公司开发了 CDM 相参差分测量技术，此技术通过自主研发的数据采集系统和多传感器信号处理算法，使得测厚与测重两套系统完美融合。在高速扫描测量过程中，能够精确采集所有信号量，输出的被测物横、纵向轮廓测量精度可达到 0.5 μ m。公司该项技术解决了测量过程中横、纵向削薄轮廓拉伸变形、削薄自动分类算法误判率高的问题。并进一步提升了边缘轮廓的测量精度。	自主研发	规模化生产
4	真空干燥炉多层夹具集成技术	针对干燥炉设备的核心组件—加热夹具，公司创新研发了多层夹具集成技术，相较于传统单层夹具有效降低了产品故障率并大幅提升了夹具工作效率： 1、电芯在干燥炉内需要通过活动触点对其进行干燥，传统单层夹具需要对每层夹具的活动触点进行单独配置，而公司技术创新实现了多层夹具共用触点，在不影响干燥效果的前提下大幅减少了所需活动触点的数量，有效避免了活动触点增加可能带来的故障率提升问题； 2、单层加热夹具对于单次装载电芯的数量有较大限制，也对设备调度系统单次运转电芯的数量也形成了限制。公司研发的多层夹具集成技术实现了单个夹具单次加热多层电芯的功能，可以大幅提升设备整体工作效率。	自主研发	规模化生产
5	真空干燥炉温控系统	在电芯烘烤的温控方面，公司通过自主研发的独立温度控制模块，可以将干燥炉内的温度稳定在目标温度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 的范围内。 1、公司产品的每层热板可以独立控制，单独控温，可实现针对性调控，确保整个加热治具的温度一致性，进而保证电芯的受热一致性； 2、公司创新采用的反真空技术，可以在真空环境下实现局部常压，使核心电气元件在常压环境下工作，进而保障产品控制系统运行的可靠性和稳定性。	自主研发	规模化生产
6	真空干燥炉循环载料小车调度系统	为提升干燥炉工作效率，公司对干燥炉核心组件—加热载料小车优化设计，并自主开发了软件调度算法。公司研发的载料小车可以把多层载料板集中到一起“打包”调度，以实现单次多片干燥。同时，公司自主研发的调度算法可以实现多架小车的高效协同运行，进一步提升设备的工作效率。 通过以上软、硬件技术创新的结合，实现载料机构动作频次的明显降低（减少为原有的 1/5 至 1/10），在提高工作效率的同时提升了产品稳定性和机构寿命。	自主研发	规模化生产
7	真空板阀设计制造技术	真空板阀是真空干燥隧道炉的核心组件之一，其作用是用于腔体之间的真空隔断，以确保不同腔体之间的独立性和密封性。 公司自主设计真空板阀采用整体焊接的方式，以确保板阀的整体性和密封性；板阀的传动机构采用伺服电机和	自主研发	规模化生产

序号	技术名称	技术特点及先进性表征	技术来源	所处阶段
		丝杆模组，实现了板阀移动的精准控制；板阀的压紧装置采用了平行四边形连杆机构，可有效保障板阀闭合的密封性和持久性。以上结构设确保真空板阀具备高密封性、高开关效率和高稳定性等优势。		
8	动力电池 X-Ray 在线检测技术	<p>公司针对动力电池在线检测自主研发了包括基于图像灰度的梯度滤波增强算法在内的多项核心算法，结合硬件设备实现了使用 X-Ray 对动力电池的高精度检测。</p> <p>1、基于图像灰度的梯度滤波增强算法主要用于电芯对齐度 X-Ray 检测图像的预处理，该算法在行业内创新实现了动力电池电芯对齐度的真实完整成像；</p> <p>2、公司基于经典算法和深度学习研发的对齐度检测算法，率先实现了动力电池电芯层数 100% 全检的目标，且检测精度较传统技术提高 50% 以上，误判率降低到 1% 以内；</p> <p>3、在梯度滤波增强算法的基础上，公司研发了多维度投影融合算法，创新实现了使用 X-Ray 进行电芯极片物理特征检测的功能，且检测精度达到 30μm；</p> <p>4、在梯度滤波增强算法的基础上，公司研发了针对电芯极片打皱检测的目标检测神经网络，创新实现了使用 X-Ray 进行电芯极片打皱检测的功能，检测准确率可达到 98% 以上。</p>	自主研发	规模化生产
9	高速在线 CT 检测技术	<p>针对传统工业 CT 扫描耗时长、图像重建速度慢等缺点，公司自主开发了高速在线 CT 检测技术，在减少扫描时间的同时加快了扫描图像的重建速度，实现了锂电池的在线 CT 检测。</p> <p>1、公司基于传统图像重建算法，针对高速扫描采集图像信号噪声大的问题，结合锂电池物理特征，创新设计了一种新型的图像信号滤波器，有效提升了图像信号的接收质量；</p> <p>2、基于高速绘图处理器（GPU）和锂电池物理特性，公司利用 CUDA 对图像重建算法进行了优化，显著提升了算法的工作效率；</p> <p>3、结合上述两点创新，公司优化了成像系统参数，提高了成像系统和运动机构的精度与速度，将单次 CT 扫描时间缩短到 3 秒以内、图像重建时间缩减到 2 秒以内，实现了锂电池的在线高速 CT 检测。</p>	自主研发	规模化生产

2、核心技术保护措施

公司为保护核心技术所采取的措施如下：

（1）公司已为核心技术申请专利，截至本招股说明书签署日，公司向国家知识产权局申请并取得授权的专利共计 113 项，其中 11 项为发明专利，102 项为实用新型专利。

（2）公司与核心技术人员签订了保密及竞业禁止协议。公司成立了员工持

股平台，充分调动研发技术人员科技创新的积极性，也保证公司研发技术人员的稳定性。

通过上述措施，公司可以有效保护其核心技术，防止核心技术的泄露和流失。报告期内，公司主要产品核心技术未发生被侵犯的情况。

3、核心技术产品收入占营业收入的比重

报告期各期，公司核心技术产品收入占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术产品收入	10,493.07	37,895.45	23,071.31	10,781.89
营业收入	10,769.11	38,644.31	23,830.42	12,490.65
占比	97.44%	98.06%	96.81%	86.32%

（二）研究开发情况

1、正在研发的重点项目

序号	项目名称	技术来源	所处阶段	人员投入（人）	项目预算（万元）	研发成果特点及先进性
1	X-ray 卷绕电池在线检测仪	自主研发	样机制作阶段	27	1,800.00	<p>产品利用 X 射线穿透一般可见光不能穿透的各种不同密度的物质，并在穿透过程中受到一定程度的吸收及衰减的特性，实现了对锂电池 Overhang 对齐度及褶皱情况的成像与分析，进而可以对电池质量进行判定（可实现漏杀率=0，过杀率\leq0.5%）。</p> <p>1、在 Overhang 对齐度检测方面，产品采用了公司自主研发的 X-Ray 图像增强滤波算法和极片检测算法，突破了传统检测技术对于大型卷绕动力电池的检测限制，将可检测电芯层数从传统的 40-45 层提升至 52 层，并将检测误差从\pm0.1mm 降低到了\pm0.05mm，显著提升了检测精度；</p> <p>2、借助公司自主研发的算法，产品实现了卷绕锂电池电芯内部褶皱和异物的高效、高精度检测，检测分辨精度达到了 1mm 以下，检测速度从传统检测技术的 1.0s-1.2s/次加快到了 0.6s-0.8s/次，大幅提升了电芯检测的工作效率；</p> <p>3、在图像处理方面，公司自主研发的图像处理平台拥有针对工业 X-Ray 图像的平滑和增强功能，并支持基于深度学习的目标检测和语义分割，可实现组合式流程化编程。此外，平台采用模块化设计，方便进行功能拓展，在面对具体应用时，可快速实现完整的图像处理流程，在降低客户使用难度的同时提升生产效率；</p> <p>4、该设备可将生产设备与测量设备运行相关数</p>

序号	项目名称	技术来源	所处阶段	人员投入(人)	项目预算(万元)	研发成果特点及先进性
						据进行绑定并上传至 MES 制造执行系统，帮助客户进行工业大数据积累，以优化生产工艺和生产流程。
2	第三代动力刀片电池全自动抽屉式真空单体炉	自主研发	产品研发阶段	10	100.00	<p>设备采用单体炉形式，以接触式对动力大方壳电池进行真空加热干燥。设备可以实现在线无人化智能生产，在提升生产效率的同时为客户节约人员和厂房成本。</p> <p>1、设备上下料采用多轴机器人自动上下料，相较于传统设备上下料效率可提升 40%，同时误差控制在±1mm 以内。设备真空腔内采用底板加热，侧板热传递的形式，在确保加热效率的同时提升受热的均匀性，温均水平相较于传统设备提高 50% 以上。</p> <p>2、借助公司自主开发的信息系统，设备具备来料扫码、电池与夹具信息绑定（可实现单片电池信息的追溯，包含电池所在层数、工位数、腔体等）过程异常报警等信息的查询功能，帮助客户实现全节点信息追溯，进而达到无人化生产的目的。此外，所有生产信息均可通过同一控制面板进行调取，在降低工人操作难度的同时，提升设备调试和检修的效率；</p> <p>3、该设备采用了双层腔体结构，整线占地需求减少 40%，能帮助客户有效节省厂房空间，提升生产效率；设备腔体采用了公司自主研发的真空腔技术，创新实现了产品的真空除水功能，除水效率较行业主流技术提升 40%；</p> <p>4、该设备采用了自主研发的有轨制导运输小车堆垛机结构，走位误差可控制在±2mm 以内，并且工作效率较传统设备可提升 30%。</p>
3	出口版 X-Ray 测量系统	自主研发	样机验证阶段	12	120	<p>1、系统采用公司自主研发的嵌入式数据采集模块，采集频率达到了 200K Hz，与国外同行业竞争产品相比有较大优势（国外竞品数据采集频率多在 20K Hz 左右），测量响应时间<1ms；</p> <p>2、公司在测量扫描架材质上创新采用了天然大理石。相比于传统的金属材质，大理石具有物理性质稳定、不蠕变等优势，可以确保测量仪在持续、高速的数据采集过程中保持稳定，以提升数据采集的精度，让测量结果最大程度上接近实际情况。该测量系统实现了涂布工序电池极片面密度的在线测量误差小于 0.02%*真实值，达到行业领先水平。</p> <p>3、该系统可与生产设备运行相关数据进行绑定并上传至 MES 制造执行系统，帮助客户进行工业大数据积累，以优化生产工艺和生产流程。</p>
4	Super X-Ray 面密度测量仪	自主研发	样机验证阶段	14	170.00	<p>1、该设备主要针对下游客户新装备的高速宽幅涂布机设计，相较于传统测量仪，公司产品的检测速度提升了 4 倍，以满足客户设备升级后的高速在线测量需求。为了提高设备速度，公司将</p>

序号	项目名称	技术来源	所处阶段	人员投入(人)	项目预算(万元)	研发成果特点及先进性
						<p>“伺服电机+滚珠丝杆”结构升级为了“直线电机直驱”结构，以提升运动速度和运动精度。此外，直线电机还具备运动平稳，噪音小等优点；</p> <p>2、通过优化产品设计，公司实现了射线源和探测器移动的高度同步，以保障检测结果的精确度。此外，公司采用钢结构作为测量架立柱，采用大理石作为测量架横梁，利用此类材料抗震性强、结构强度高、不磁化等优秀的物理特性减少外界因素的干扰，大幅优化了产品的稳定性；</p> <p>3、该仪器将采用最新研发的高实时性固态探测器，结合公司优化后的面密度测量算法，从硬件和软件层面为客户的高扫描速度、高测量精度需求进一步提供可靠的技术支持。</p>
5	阳极 XRR 测量系统	自主研发	产品研发阶段	12	110.00	<p>区别于传统测量锂电阳极极片使用 β 射线的应用，公司测量系统基于 X 射线反射物理特性，探索利用 X 射线对锂电阳极极片的测量；</p> <p>1、该测量方式对空间要求较低，整机尺寸相较于传统的透射式测量系统减少了 50% 以上，节省的空间可以让产品具备更多的可调节角度以适用于更多设备，并且客户还可以选择最合适的测量距离以获取最佳的测量效果。此外，对于空间的高效利用还可为客户节约生产场地，达到降本增效的效果；</p> <p>2、本测量系统将使用人造 X 射线，相较于传统 β 放射源的辐射强度更低，所需辐射防护要求也更低。客户使用时无需进行同位素放射源的环保审批手续，大大降低了产品的使用门槛。</p>

2、合作开发及委托开发

为推动产学研深度融合，强化公司在设备细分零部件领域的技术创新，公司与四川大学、北京航空航天大学、合肥工业大学等高校签订委托研发协议、开展专项技术合作。截至本招股说明书签署日，公司正在履行的合作研发情况如下：

序号	合作方	合作项目	合作主要内容	合作成果及分配情况	合作有效期限	合作状态
1	北京航空航天大学	精密测量设备健康管理关键技术	公司委托北京航空航天大学根据技术调研结果与公司提供的产品资料对精密测量设备的健康管理关键技术进行研发。	根据合同约定，因履行合同产生的研发成果及相应知识产权、使用权、转让权、收益分配权归公司所有。	2021.08.01-2023.08.01	项目研发中
2	合肥工业大学	700m ³ /h 螺杆真空泵开发	公司委托合肥工业大学依照公司提出的技术要求	依照合同约定，因履行合同产生的技术秘密、研发成果及相应知识产权	2021.08.08-2023.08.08	项目研发中

序号	合作方	合作项目	合作主要内容	合作成果及分配情况	合作有效期限	合作状态
			进行螺杆真空泵的设计研发，并由公司完成样机试制与验证。	利、使用权归双方共同享有；前述技术秘密、研发成果的转让权、收益分配权归公司所有。		
3	湖南工商大学	CDM-2G 采集处理系统	公司委托湖南工商大学根据公司提出的设计需求进行 CDM-2G 采集处理系统的软、硬件设计与开发。	依照合同约定，因履行合同产生的技术秘密及相应知识产权权利、使用权、转让权、经济效益均归公司享有。	2022.03.03-2023.03.03	项目研发中
4	四川大学	固体探测器开发	公司委托四川大学依照公司提出的技术要求进行固体探测器系统的设计与开发，并完成现场调试和实验。	依照合同约定，因履行合同产生的技术秘密及相应知识产权权利、使用权、转让权、收益分配权均由公司与四川大学共同享有；双方不得自行将技术成果转让予第三方。	2021.06.15-2023.06.15	项目研发中

（三）公司研发人员情况

公司研发人员具有丰富的专业理论知识和实践经验。报告期内，公司研发人员流动性较小，核心研发团队较为稳定。截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有研发人员 146 人，占员工总人数的 20.95%。公司研发团队在锂电池在线检测、锂电池真空干燥、X-Ray 成像检测等技术领域拥有深厚积累，能够根据各类客户需求、项目方案背景、技术指标要求等进行设备设计和开发。

公司综合考虑员工学历、专业资质、科研能力和对公司的贡献，选定 4 名核心技术人员，包括了技术负责人、研发负责人和研发部门主要人员等。截至本招股说明书签署日，公司核心研发人员履历及主要研发贡献如下：

1、张孝平

张孝平先生系公司创始人，在机械制造、电气自动化领域拥有多年的一线工作经验，熟悉锂电池制造工艺和锂电池设备原理，并对锂电池行业发展趋势有着深入理解。在公司创立之初，张孝平先生确立了以锂电池检测智能化、工艺自动化为重点的研发方向和经营战略，为公司核心技术路线开拓、主营业务发展奠定了关键基础。在产品研发方面，张孝平先生提出了多种创新型结构设计，并牵头过大型控制系统的设计、编程与调试，为公司培养了一批机械及电气领域的技术人才。张孝平先生本人署名的技术专利共 106 项，其中发明专利 11 项。

2、乔中涛

乔中涛先生系公司首席技术官，曾主持或参与 10 余项军队科研项目，并获军队科技进步二等奖 3 项，并在《传感技术学报》、《现代电子技术》、《计算机测量与控制》等期刊上发表科研论文逾 40 篇。加入公司后，乔中涛先生主持测量系列产品优化相关的多个研发项目，提出了高精度测厚和测重产品机械系统优化设计方法和准则，并实现了测量产品软件方案的开放式架构。乔中涛先生提出并牵头研发了核心技术“测重测厚相参差分测量（CDM）技术”。本人署名的技术专利 5 项，其中发明专利 1 项。

3、丁德甲

丁德甲先生系公司测量产品线研发部总监、深圳市科技创新委员会《动力锂离子电池生产一致性检测技术的研发项目》的主要研发负责人，拥有多年锂电池行业工作经验，对锂电池极片的涂布、辊压工艺及精密传感器的工作原理有着深入的研究，并在锂电池极片测量技术领域拥有深厚的研发经验积累。丁德甲先生长期以来负责为比亚迪、宁德时代等下游龙头客户设计、优化锂电池极片自动化测量方案。本人署名的技术专利 9 项，其中发明专利 3 项。

4、文青松

文青松先生系公司真空产品线研发部总监，从事自动化领域机械设计和技术研发多年，拥有深厚的行业经验积累。加入公司后，文青松先生牵头并主导了锂电池真空干燥设备系列产品的研发工作，先后带领团队成功研发出真空干燥隧道炉、单板回流式高温静置炉、刀片电池专用真空干燥单体炉、方形电池专用真空干燥单体炉等产品。本人署名的技术专利共 70 项，其中发明专利 8 项。

（四）公司研发投入情况

报告期内，公司研发费用投入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,165.82	4,254.90	2,065.33	1,283.84
营业收入	10,769.11	38,644.31	23,830.42	12,490.65
研发费用率	10.83%	11.01%	8.67%	10.28%

公司研发费用具体情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

（五）研发创新机制与安排

1、创新基础和原则

公司基于对市场发展趋势的综合分析，以市场需求为导向，不断进行关键核心技术的突破和产品创新。通过对市场需求保持敏锐性及前瞻性，积极研发符合下游客户发展方向和需求的产品，使公司的产品始终领先市场的发展。

2、创新激励机制

公司针对技术研发人员制定了富有竞争力的薪酬制度，并设置员工持股平台，激励技术研发人员与公司共同成长。同时，公司内部设置了“鲁班奖”、“总裁奖”、“建模竞赛”等奖项和比赛，激发员工研发积极性。公司通过薪酬与考核评优结合，提高员工积极性，进而达到激励持续创新的目的。

3、研发团队建设

公司十分重视研发团队的建设，拥有一套较为完善的技术研发人才选拔、培养机制。一方面，公司招聘优秀应届毕业生，通过各种形式的培训，选拔和培养公司的技术骨干，夯实公司的人才储备；另一方面，公司通过提供良好的职业发展平台和激励措施，吸引拥有较强研发能力和丰富行经验的研发人员加盟企业。通过培训和吸引人才，不断提升团队的管理水平、技术能力和团队结构。

截至2022年3月31日，公司拥有研发人员146人，占员工总人数的20.95%，可有效保障公司拥有突出的研发实力。

4、持续研发投入

公司根据市场需求、行业发展等情况制定产品、技术的研发规划，并在预算中安排专项研发费用，从人员配备、设备购置、人员培训、创新激励等多方面给予资金投入，保障公司产品、技术的持续研发创新。报告期内，公司各期研发费用分别为1,283.84万元、2,065.33万元、4,254.90万元及1,165.82万元，占同期营业收入比例分别为10.28%、8.67%、11.01%及10.83%，研发投入持续维持在较高水平。

5、加强知识产权管理

公司高度重视知识产权管理，制定了专门的知识产权管理制度，并安排专人跟踪行业技术动态、检索技术信息，对公司专利权、软件著作权等知识产权进行申请与管理。公司注重核心技术的保护工作，通过专利申请以及专有技术保密相结合的方式和技术保护，打造自有知识产权体系和核心技术体系。

七、发行人境外经营和资产情况

截至本招股说明书签署日，公司未在中华人民共和国境外设置生产经营场所。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定并修订了《公司章程》，逐步建立健全了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理层均严格按照《公司法》、《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》及其它规章制度行使职权和履行义务，运作规范，各负其责，切实保障全体股东的利益。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，依法履行《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。公司制定了健全的《股东大会议事规则》，股东大会在运行过程中严格执行了前述文件的要求，运作规范。

1、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （8）对发行公司债券作出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（10）修改本章程；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准符合《公司章程（草案）》第四十一条规定须由股东大会审议的担保事项；

（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项，及符合《公司章程（草案）》第四十二条规定须提交股东大会审议通过的交易事项；

（14）对于董事会权限范围内的关联交易事项，出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，由股东大会审议；

（15）审议批准变更募集资金用途事项；

（16）审议批准股权激励计划和员工持股计划；

（17）审议批准公司与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（提供担保除外）事项；

（18）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会议事规则

《公司章程》、《股东大会议事规则》对股东大会的召开、提案、通知、审议与表决作出了详细规定，主要内容如下：

（1）召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

①董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的 2/3 时；

②公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；

③单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；

- ④董事会认为必要时；
- ⑤监事会提议召开时；
- ⑥法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

（2）提案

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

（3）通知

召集人将在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。

公司在计算起始期限时，不包括会议召开当日。

发出召开股东大会的通知后，会议召开前，召集人可以根据《公司法》和有关规定，发出催告通知。其中，安排股东可以通过网络等方式参加的股东大会，公司发布股东大会通知后，应当在股权登记日后三日内以公告方式进行催告。

（4）审议与表决

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

- ①公司增加或者减少注册资本；
- ②公司的分立、分拆、合并、解散和清算；

③本章程的修改；

④公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

⑤股权激励计划；

⑥对本章程确定的利润分配政策进行调整或变更；

⑦法律、行政法规、规范性文件或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

3、股东大会运行情况

自股份公司设立以来，历次股东大会的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法合规、真实有效，股东大会制度运行良好。公司董事、监事以及高级管理人员勤勉尽责，严格按照法律、法规或者《公司章程》的规定行使职权，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》行使权利和履行义务，董事会运行规范。

1、董事会的构成

根据现行有效的《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人。董事由股东大会选举或更换，任期三年，可连选连任。

2、董事会职权

董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项；
- （9）决定公司内部管理机构、专门委员会的设置；
- （10）决定聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （11）制订公司的基本管理制度；
- （12）制订本章程的修改方案；
- （13）管理公司信息披露事项；
- （14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （16）审议公司因将股份用于员工持股计划或者股权激励、将股份用于转换公司发行的可转换为股票的公司债券、公司为维护公司价值及股东权益所必需等情形收购本公司股份的相关事项；
- （17）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会议事规则

本公司根据《公司法》的规定，结合本公司的实际情况，制定了《董事会议事规则》。《公司章程》、《董事会议事规则》对董事会的召开、通知、审议与表决作出了详细规定，主要内容如下：

（1）召开

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事、1/2 以上独

立董事或者监事会可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

（2）通知

董事会召开临时董事会会议应当在会议召开五日以前通过专人信函、传真、电话、电子邮件以及全体董事认可的其他方式通知全体董事。有紧急情事须及时召开董事会临时会议的，通知时限不受上述限制，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

（3）审议与表决

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。董事会成员人数为偶数时，若出现表决相等情形，董事会可根据审议情况对相关事项进行修改提交下次会议审议，或提议将其提交股东大会审议表决。董事会决议表决方式为记名投票表决或举手表决方式。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用视频、电话、书面传签、传真、电子邮件等方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

4、董事会运行情况

自股份公司设立以来，董事会一直严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，并严格履行相关召集程序及其他义务。公司历次董事会会议董事出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在董事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和履行义务，监事会运行规范。

1、监事会的构成

根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，公司设监事会，监事会是公司依法设立的监督机构，对股东大会负责，并向股东大会报告工作。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人。监事会设主席 1 名，由全体监事过半数

选举产生。监事任期三年，可以连选连任。

2、监事会职权

监事会行使下列职权：

- （1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》及本章程规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （6）向股东大会提出提案；
- （7）依照《公司法》相关条款和本章程的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；
- （9）法律、法规、规范性文件和本章程规定的以及股东大会授予的其他职权。

3、监事会议事规则

本公司根据《公司法》的规定，结合本公司的实际情况，制定了《监事会议事规则》。《公司章程》、《监事会议事规则》对监事会的召开、通知、审议与表决作出了详细规定，主要内容如下：

（1）召开

监事会每六个月至少召开一次会议，于会议召开 10 日以前书面通知全体监事。监事在有正当理由和目的的情况下，有权要求监事会主席召开临时会议，是否召开由监事会主席确定。但经过半数的监事提议召开的，监事会临时会议必须

召开。监事会临时会议应当在会议召开 5 日以前书面通知全体监事。

（2）通知

公司召开监事会的会议通知，以专人送出、邮件、传真等方式进行。但对于因紧急事由而召开的监事会临时会议，可采用电子邮件、电话或口头等方式发出。

（3）审议与表决

监事会决议的表决，实行一人一票，监事会的决议表决方式为记名投票表决。监事会审议的事项涉及任何监事或与其有直接利害关系时，该监事应该向监事会披露其利益，并应回避和放弃表决权。放弃表决权的监事，应计入参加

4、监事会运行情况

自股份公司设立以来，监事会一直按照法律、法规和《公司章程》的规定规范运作。公司历次监事会会议监事出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在监事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的构成及比例

为进一步优化公司治理结构，建立科学完善的现代企业制度，公司建立了独立董事制度。本公司自 2022 年 3 月 28 日召开的 2022 年第二次临时股东大会选举李星辉、王浩、陈琼为独立董事。公司独立董事 3 名，占董事会全体成员的比例不低于三分之一，其中陈琼为会计专业人士，符合有关规定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，可以连选连任，但是连任时间不得超过六年。

2、独立董事的制度安排

根据《公司章程》与《独立董事工作制度》的规定，公司董事会设三名独立董事，其中陈琼为注册会计师，为符合中国证监会要求的会计专业人士。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、行政法规及公司章程赋予的职权外，公司还应当赋予独立董事行使以下职权：

（1）重大关联交易（指公司与关联自然人发生交易金额在 30 万元人民币以

上或与关联法人发生交易金额在人民币 300 万元人民币以上且占公司最近一期经审计净资产值 0.5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

- (2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；
- (3) 向董事会提请召开临时股东大会；
- (4) 提议召开董事会；
- (5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；
- (6) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

3、独立董事履行职责的情况

公司独立董事自受聘以来，勤勉尽责，发挥其专业特长，为公司规范发展提出了专业、有益的意见和建议，未受公司主要股东、实际控制人或其他与公司存在利害关系的单位或个人影响，诚信地维护了公司的整体利益。独立董事将继续为公司发展战略规划、法人治理结构的完善、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面发挥积极作用。

（五）董事会秘书

根据《公司章程》规定及上市公司治理规范性文件的要求，公司董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，由董事会聘任，向董事会负责。

《董事会秘书工作细则》详细规定了董事会秘书的任职资格、职责等，主要内容有：

1、任职资格

董事会秘书应当具备履行职责所必需的财务、管理、法律专业知识，具有良好的职业道德和个人品德，并取得证券交易所颁发的董事会秘书资格证书。

有下列情形之一的不得担任公司董事会秘书：

- (1) 有《公司法》第一百四十六条规定情形之一的；
- (2) 自受到中国证监最近一次行政处罚满三年的；

- （3）最近三年受到证券交易所公开谴责或三次以上通报批评的；
- （4）公司现任监事；
- （5）不适合担任董事会秘书的其他情形。

2、职责

（1）负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络；

（2）负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务；

（3）协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料；

（4）按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件；

（5）参加董事会会议，制作会议记录并签字；

（6）负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施；

（7）负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；

（8）协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露等相关法律、法规、规范性文件；

（9）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反相关法律、法规、规范性文件和公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上；

（10）《公司法》等相关法律、法规、规范性文件所要求履行的其他职责。

（六）董事会专门委员会

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并选举了各专门委员会的成员和召集人，审议通过了各专门委员会的工作细则。各专门委员会对董事会负责，在董事会的统一领导下，为董事会决策提供建议和咨询意见。

经公司召开第一届董事会第六次会议及 2022 年第二次临时股东大会审议通过，选举了各专门委员会委员。截至本招股说明书签署日，各专门委员会组成情况如下：

专门委员会名称	委员姓名	主任委员（召集人）
董事会战略委员会	张孝平、乔中涛、李星辉（独立董事）	张孝平
董事会审计委员会	陈琼（独立董事）、王浩（独立董事）、周丽新、	陈琼
董事会提名委员会	王浩（独立董事）、李星辉（独立董事）、张孝平	王浩
董事会薪酬与考核委员会	李星辉（独立董事）、陈琼（独立董事）、周丽新	李星辉

各专门委员会自设立以来，均依照《公司法》、《公司章程》、《战略与发展委员会议事规则》、《审计委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》等规定开展工作，履行了相应职责。

1、战略委员会

主要职责权限为：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；对须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行检查；董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

主要职责权限为：指导和监督公司内部审计制度的建立和实施，并评估内部控制的有效性；指导、评估内部审计部门的工作，对公司内部审计部门负责人的任免提出建议；审议内部审计部门提交的工作计划和报告并发表意见；向董事会报告内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题；提议聘请或更换外部审计机构，以及相关审计费用，并上报董事会；评估外部审计机构工作，监督外部审计

机构的独立性、工作程序、质量和结果；审计委员会须每年至少召开一次无管理层参加的与外部审计机构的单独沟通会议；协调内部审计部门与会计师事务所、国家审计机构等外部审计单位之间的关系；根据内部审计部门出具的评价报告及相关资料，对与财务报告和信息披露事务相关的内部控制制度的建立和实施情况出具年度内部控制自我评价报告；审核公司的财务信息及其披露；对重大关联交易进行审查和评价；董事会授予的其他职权。

3、提名委员会

主要职责权限为：根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；对董事候选人和高级管理人候选人选进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

主要职责权限为：研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案（薪酬计划或方案包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等）；研究董事与高级管理人员考核的标准，对其履行职责情况进行考核并提出建议；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授予的其他职权。

二、发行人内部控制

（一）公司管理层对内部控制的自我评估

公司管理层对公司 2022 年 3 月 31 日的内部控制有效性进行了评价。根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

发行人已聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司管理层按照《企业内部控制基本规范》及相关规定对 2022 年 3 月 31 日与财务报表相关的内部控制

有效性认定进行了鉴证，并出具致同专字（2022）第 441A015511 号《深圳市大成精密设备股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

三、发行人报告期内违法违规及处罚情况

报告期内，大成智能大朗分公司因办事人员疏忽，未按照《企业信息公示暂行条例》第八条规定的期限公示年度报告，于 2022 年 7 月 12 日被东莞市市场监督管理局大朗分局列入经营异常名录。大成智能大朗分公司积极整改，已于 2022 年 8 月 6 日补充提交年度报告公示材料。

上述情形属于对企业的信用约束，不属于《中华人民共和国行政处罚法》第九条规定的行政处罚，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。截至本招股说明书签署日，大成智能大朗分公司已经补充提交年度报告公示材料，且正在办理将其移出异常经营名录的手续。

除此以外，报告期内公司不存在其他涉嫌违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大处罚。

四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

（一）发行人资金占用情况

报告期内，发行人与关联方之间的资金占用情况详见本招股说明书本节之“八、发行人报告期内的关联交易情况”之“（三）偶发性关联交易”之“5、关联方资金拆借”。发行人不存在与非关联方之间的资金拆借情形。

（二）发行人对外担保情况

报告期内，发行人及其子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形。

五、发行人直接面向市场独立经营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财

务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人，具有独立、完整的资产和业务体系，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整性

公司系由有限公司整体变更设立，各项资产及负债由公司依法承继。截至本招股说明书签署日，公司完整、合法拥有与其业务有关的土地、房屋、设备以及商标、专利等资产的所有权或使用权。公司目前没有以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，公司对其所有资产具有完全控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》规定的条件和程序产生，不存在控股股东、实际控制人干预公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情况。公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度。公司的研发、采购、销售和行政管理人员完全独立，均与公司签订了劳动合同，公司为员工建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

截至本招股说明书签署日，公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、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，也没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。截至本招股说明书签署日，公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

（三）财务独立

公司设有独立的财务部门，拥有独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司开设有独立的银行账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

公司按照《公司法》的要求，已建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层各司其职的组织结构体系，建立了适应自身发展需要的内部组织机构，独立行使经营管理权，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等各方面完全独

立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。公司股东依照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定提名和选聘董事参与公司的管理，并不直接干预公司的生产经营活动。

（五）业务独立

公司由大成有限整体变更设立，承接了大成有限全部的资产、负债，拥有独立完整的设计研发、市场推广和服务体系以及面向市场的独立经营能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司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）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）主要资产、核心技术、商标不存在对公司经营有重大不利影响的事项

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。

六、同业竞争情况

（一）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

公司控股股东为张孝平，实际控制人为张孝平、周丽新。

公司主营业务为锂电池设备的研发、生产及销售。截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司以外，控股股东、实际控制人直接或者间接控制的其他企业均不存在从事锂电设备生产销售的情形，前述关联公司业务经营情况如下：

序号	名称	主营业务
1	大成机电	PLC、伺服电机及驱动、机器人等机电产品代理贸易

2	汇成自动化	PLC、伺服电机及驱动、机器人等机电产品代理贸易
3	新成至泰	商务咨询

2019年至2020年，发行人子公司大成智能曾短期从事PLC、伺服电机及驱动、机器人等机电产品代理贸易，与关联方大成机电构成阶段性同业竞争情形。

发行人前述代理贸易业务已在2020年6月终止，后续未再开展相同或相似业务。截至招股说明书签署日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争情形。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与发行人之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，发行人控股股东张孝平，实际控制人张孝平、周丽新出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。内容详见招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、相关承诺事项”之“（九）其他承诺”之“1、避免同业竞争的承诺”。

七、关联方与关联关系

根据《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，报告期内，公司的关联方及关联关系如下：

（一）公司的子公司

序号	关联方名称	与公司关系
1	大成智能	公司全资子公司
2	大成真空	公司全资子公司

（二）公司控股股东、实际控制人

公司控股股东为张孝平，实际控制人为张孝平、周丽新。

（三）其他直接或间接持股比例5%以上的股东

序号	关联方名称	与公司关系
1	力合成	直接持股5%以上的股东
2	弘毅智达	通过力合成间接持股5%以上的股东

（四）公司控股股东、实际控制人担任董事、高管的企业或控制、共同控制或有重大影响的企业

序号	名称	经营范围	注册资本 (万元)	关联关系
1	新成至泰	企业信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；贸易咨询；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询	50.00	持有发行人 3.7998% 股份的股东，张孝平持股 70.00% 并任监事，周丽新持股 30.00% 并任执行董事、总经理
2	大成机电	机电设备的技术开发（不含生产、加工）和销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。	100.00	张孝平持股 85.00%，周丽新持股 15.00%
3	汇成自动化	机械零件、零部件销售；电器辅件销售；气压动力机械及元件销售；仪器仪表销售；电气机械设备销售；工业自动控制系统装置销售；工业机器人销售；国内贸易代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业机器人安装、维修	100.00	周丽新持股 100.00% 并任执行董事、总经理，张孝平任监事
4	深圳市智达创鑫科技有限公司	一般经营项目是：从事计算机软件领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，商务信息咨询，通讯工程，计算机网络工程，计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）销售。	100.00	周丽新持股 100.00% 并任执行董事、总经理

注：深圳市智达创鑫科技有限公司已于 2020 年 11 月注销。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

1、发行人的董事、监事及高级管理人员

序号	名称	关联关系
1	张孝平、周丽新、乔中涛、丁德甲、金孝雨、李星辉、陈琼、王浩	公司董事
2	艾斌、肖树园、邬玲	公司监事
3	张孝平、文青松、彭中、金孝雨	公司高级管理人员

2、与发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员包括：发行人的董事、监事、高级管理人员的配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟

姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，亦为发行人的关联方。

（六）公司其他董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员担任董事、高管的企业或控制、共同控制或施加重要影响的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市锐霆光电有限公司	独立董事李星辉持股 85% 并担任董事长、总经理的企业
2	深圳市合迅诚工贸有限公司	独立董事陈琼持股 94% 的企业
3	庞通投资咨询（深圳）有限公司	独立董事陈琼担任董事的企业
4	北京顺通典当有限责任公司	独立董事陈琼担任董事的企业
5	海南恒鑫私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	独立董事王浩持有 99.90% 出资份额的企业
6	深圳市富增五号投资合伙企业（有限合伙）	独立董事王浩持有 84.85% 出资份额的企业
7	深圳市富增七号投资合伙企业（有限合伙）	独立董事王浩持有 99.90% 出资份额的企业
8	深圳市富增十一号投资合伙企业（有限合伙）	独立董事王浩持有 99.90% 出资份额的企业
9	无锡葆元康健康科技有限公司	控股股东、实际控制人周丽新妹妹周姍琳之配偶张振持股 83% 并担任执行董事兼总经理的企业
10	中寰健康科技（上海）有限公司	控股股东、实际控制人周丽新妹妹周姍琳之配偶张振持股 15% 并担任执行董事的企业
11	深圳市华荣煦锦财务顾问有限公司	独立董事王浩之配偶田静仁持股 99% 并担任执行董事兼总经理的企业
12	深圳富增基金管理有限公司	独立董事王浩之配偶田静仁通过深圳市华荣煦锦财务顾问有限公司持股 99% 并担任执行董事兼总经理的企业
13	深圳市中天汇智资产管理有限公司	独立董事王浩之配偶田静仁通过深圳市华荣煦锦财务顾问有限公司持股 99% 并担任执行董事兼总经理的企业
14	佛山市科兴教育科技有限公司	董事会秘书彭中之兄彭昌贵持股 100% 并担任执行董事兼总经理，彭昌贵之配偶汤华担任监事的企业
15	广东影谱科技有限公司	董事会秘书彭中之兄彭昌贵持股 80% 并担任监事，彭昌贵之配偶汤华持股 20% 并担任执行董事兼总经理的企业
16	深圳市布鲁尼贸易有限公司	副总经理文青松之配偶谢江红持股 100% 并担任法定代表人的企业

（七）其他关联方

序号	名称	关联关系
1	深圳市川金自动化技术有限公司	控股股东、实际控制人控制的大成机电原副总经理李芳担任执行董事兼总经理的企业，比照关联方进行披露

2	深圳市捷视飞通科技股份有限公司	报告期内董事会秘书彭中曾担任董事会秘书兼财务总监，于2022年1月辞任的企业
3	李凯	控制公司5%以上表决权的相关主体

八、发行人报告期内的关联交易情况

（一）报告期内的关联交易汇总表

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经常性关联交易				
采购商品或劳务	-	-	933.38	590.35
关键管理人员薪酬	167.28	636.51	604.57	379.94
偶发性关联交易				
出售商品或劳务	-	-	74.40	199.18
关联租赁	-	-	2.29	2.52
关联方资产转让	-	2.06	-	-
关联担保	具体参见本节“八、（三）偶发性关联交易”			
关联方资金拆借	具体参见本节“八、（三）偶发性关联交易”			
项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收应付款项余额				
应收款项	-	-	109.58	140.00
应付款项	-	-	577.89	515.97

（二）经常性关联交易

1、向关联方采购商品或劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
大成机电	采购原材料	-	-	933.38	590.35

大成机电长期以来从事 PLC、伺服电机及驱动、机器人等机电产品代理贸易业务，在行业内拥有相对稳定的货源渠道；发行人主营产品锂电池设备的研发、生产需要使用前述物料，因此在报告期初主要通过大成机电进行采购。2019 年度及 2020 年度，公司向大成机电采购前述原材料金额占对应期间营业成本的比例分别为 7.53%、6.74%，占对应期间同类型原材料采购金额的比例分别为 12.98%、17.06%。

2021 年以来，随着自身业务规模的快速增长，同时为减少关联交易影响，

公司终止了与大成机电的业务合作，转向汇川等品牌原厂直接采购。

2、关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付给关键管理人员的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	167.28	636.51	604.57	379.94

（三）偶发性关联交易

1、向关联方出售商品或劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
大成机电	销售原材料	-	-	74.40	199.18

发行人全资子公司大成智能于2019年至2020年期间曾短暂从事机电产品代理贸易业务。基于大成机电客户的临时订单调货需求，大成机电在前述期间向大成智能采购部分型号的PLC、伺服电机及驱动、机器人等产品。2019年度及2020年度，前述偶发性关联销售金额占公司占对应期间营业收入的比例分别为1.59%、0.31%，占对应期间同类型其他业务收入的比例分别为15.55%、32.35%。

大成智能自2020年6月后未再从事机电产品代理贸易业务，亦未再向大成机电销售原材料。

2、关联方租赁情况

单位：万元

承租方	租赁资产种类	2022年1-3月 租赁费	2021年度 租赁费	2020年度 租赁费	2019年度 租赁费
汇成自动化	房屋建筑物	-	-	2.29	2.52

2019年度及2020年度，关联方汇成自动化曾临时租赁发行人全资子公司大成真空的部分场地经营办公。自2021年起，汇成自动化未再租赁前述场地。

3、关联方资产转让

报告期内，关联方川金自动化曾以归属于发行人的研发技术成果申请专利，共形成以下5项实用新型专利，并因前述专利业务办理（包括专利申请、缴纳年费、著录事项变更等）产生费用合计2.06万元。相关专利信息如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	授权公告日
1	X射线对位校准装置及X射线成像检测装置	2021207502907	实用新型	2021/4/13	2021/11/5
2	一种缓存装置和分拣缓存设备	2021207151718	实用新型	2021/4/8	2021/12/14
3	一种电池检测系统	2021207151120	实用新型	2021/4/8	2021/11/12
4	一种真空吸附装置	2021207218741	实用新型	2021/4/8	2021/11/12
5	抓取机构	2021207179164	实用新型	2021/4/8	2021/11/12

为保证发行人资产权属清晰，经双方协商一致，川金自动化将以上专利作价零元转让回公司，同时公司于2021年12月将川金自动化因上述专利发生的相关费用2.06万元支付予对方。

4、关联担保情况

截至2022年3月31日，公司不存在对外担保，公司作为被担保方的关联担保情况如下：

担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保终止日	担保是否已经履行完毕
深圳市中小企业融资担保有限公司、张孝平、周丽新	2,500.00	2018.06.25	2019.06.24	是
深圳市中小企业融资担保有限公司、张孝平、周丽新	1,800.00	2019.06.24	2020.06.23	是
张孝平、周丽新	620.00	2020.07.23	2023.07.21	否
深圳市高新投融资担保有限公司、张孝平、周丽新	400.00	2019.01.21	2020.01.07	是
深圳市高新投融资担保有限公司、张孝平、周丽新	300.00	2019.05.29	2020.05.29	是
东莞中集创新产业园发展有限公司、张孝平、周丽新	900.00	2017.12.28	2022.12.27	否
张孝平、周丽新	442.00	2021.04.16	2022.04.15	否
张孝平、周丽新、东莞市大成智能装备有限公司	500.00	2020.4.27	2021.4.27	是
张孝平、周丽新	1,000.00	2021.5.21	2022.5.21	否

注：截至本招股说明书签署日，张孝平、周丽新为发行人提供的担保金额分别为442.00万元和1,000.00万元对应的关联担保协议已履行完毕。

5、关联方资金拆借

(1) 与大成机电的资金拆借

报告期内，公司与关联方大成机电之间的资金拆借情况如下：

单位：万元

项目名称	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
拆入金额	-	363.09	3,577.83	2,089.22
拆出金额	-	579.42	3,460.09	1,962.59
拆借利息	-	14.13	-7.77	8.73

注：1、拆借利息正数为公司向关联方支付的利息，负数为向关联方收取的利息；2、上表资金拆借中包含部分票据背书转让金额；3、上表资金拆借中包括大成机电代公司承担的成本费用，2019年度、2020年度及2021年度金额分别为400.27万元、251.11万元及32.23万元，前述代垫费用均已纳入公司报表核算，同时计提利息费用与大成机电结清。

截至2021年末，公司与大成机电的资金拆借交易及对应计提利息费用已全部结清，利息费用占各期净利润的比例较低；公司后续未再与大成机电发生非经营性资金往来，也未发生关联方代垫成本费用的情况。

（2）与张孝平、周丽新及大成机电的债务冲抵

2019年10月，公司实际控制人张孝平、周丽新与大成机电、公司三方达成一致，将三方历史上形成的循环债务进行清理，即公司将对实际控制人张孝平、周丽新金额336.11万元的债权，与公司大成机电相同金额的应偿债务相冲抵，冲抵后公司与实际控制人张孝平、周丽新的历史债权债务已结清，张孝平、周丽新与公司不存在未结清的资金拆借余额。

（3）与深圳市智达创鑫科技有限公司的往来款项

报告期内，公司与深圳市智达创鑫科技有限公司的资金拆借情况如下：

单位：万元

项目名称	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
拆入金额	-	-	-	284.38
拆出金额	-	-	80.84	5.00

上述资金拆借事项系报告期以前年度形成，双方已于2020年9月结清全部往来款项，同时深圳市智达创鑫科技有限公司在2020年11月完成注销。

（四）关联方应收应付款项余额

1、应收项目

单位：万元

项目名称	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面	坏账	账面	坏账	账面	坏账	账面	坏账

	余额	准备	余额	准备	余额	准备	余额	准备
其他应收款								
丁德甲	-	-	-	-	-	-	10.00	0.48
应收票据								
大成机电	-	-	-	-	107.58	3.78	110.00	2.41
应收款项融资								
大成机电	-	-	-	-	2.00	0.07	20.00	0.44
合计	-	-	-	-	109.58	3.85	140.00	3.33

2、应付项目

单位：万元

项目名称	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
其他应付款				
大成机电	-	-	217.28	111.74
深圳市智达创鑫科技有限公司	-	-	-	80.84
应付账款				
大成机电	-	-	40.61	323.38
应付票据				
大成机电	-	-	320.00	-
合计	-	-	577.89	515.97

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易均遵循公允性定价原则，交易价格、资金拆借利率参照同期市场价格确定。前述各项关联交易涉及金额占公司对应期间营业收入/营业成本的比重较低，对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

（六）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函请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、相关承诺事项”之“（九）其他承诺”之“2、规范和减少关联交易的承诺”。

九、发行人关联交易制度的履行情况及独立董事意见

（一）关于关联交易决策权利与程序的规定

为避免发生不正当关联交易损害公司和其他中小股东利益的情况，公司在

《公司章程》中对关联交易决策权限与程序作出了规定。同时，公司还制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》等制度，规定了关联交易的决策和程序等。

（二）关联交易制度的执行情况

公司报告期内发生的关联交易均严格履行了《公司章程》、《关联交易决策制度》等有关制度的规定，不存在损害中小股东利益的情形。2022年8月26日第三次临时股东大会审议通过了《关于确认公司近三年一期（2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-3月）关联交易事项的议案》，对公司报告期内的关联交易进行了确认。报告期内，公司发生的关联交易的审批程序符合《公司章程》规定的程序。

（三）独立董事对关联交易的意见

针对报告期发生的关联交易，公司独立董事发表了独立意见：报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形，不会对公司业务的独立性造成影响。

十、报告期内关联方的变化情况

自报告期初至招股说明书签署日，公司关联方变为非关联方或注销的情况如下表所示：

序号	名称	原关联关系	变化情况
1	周三元	报告期内曾担任公司副总经理	因公司岗位调整，于2022年9月16日已不再担任公司副总经理职务，但仍任职于公司
2	深圳市智达创鑫科技有限公司	周丽新持股100%的企业	该公司已于2020年11月27日注销

第八节 财务会计信息与管理层分析

本公司已聘请致同（特殊普通合伙）对公司最近三年一期的财务报表进行了审计，并出具了“致同审字（2022）第 441A025076 号”标准无保留意见的审计报告。

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自致同审计的公司财务报告有关内容。本公司管理层根据报告期内经审计的财务报告，结合公司实际经营情况，对公司财务状况、经营成果与现金流量进行了分析。本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策等进行更详细的了解，应当认真阅读备查文件《财务报表及审计报告》。

结合公司所处行业、自身发展阶段和经营状况，公司从性质及金额两个方面来考虑与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，根据公司的利润规模及利润增长情况，按照当年利润总额的 5%确定。

一、报告期经审计的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	115,891,821.30	91,498,855.96	49,774,062.11	15,856,312.33
交易性金融资产	95,638,512.69	105,000,000.00	2,000,000.00	-
应收票据	10,448,091.10	16,473,753.65	4,514,798.46	11,779,603.48
应收账款	103,260,699.78	87,923,567.32	47,841,400.53	23,909,856.76
应收款项融资	128,405,887.58	104,430,291.27	29,791,427.82	11,869,447.92
预付款项	12,090,749.61	7,627,532.83	3,941,885.75	2,763,520.84
其他应收款	2,994,303.24	2,514,477.82	2,123,850.65	2,779,578.56
存货	399,074,109.41	334,687,921.14	133,951,586.57	122,161,647.71
合同资产	45,306,709.03	34,283,000.20	14,465,375.30	-
其他流动资产	35,719,015.91	20,999,182.36	12,815,050.54	20,838,403.00

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产合计	948,829,899.65	805,438,582.55	301,219,437.73	211,958,370.60
非流动资产：				
固定资产	18,596,978.55	16,041,360.20	15,278,621.44	16,315,353.74
在建工程	8,201,081.23	227,555.27	-	-
使用权资产	8,976,779.58	7,412,515.65	-	-
无形资产	607,478.06	477,801.50	-	-
长期待摊费用	1,061,766.08	1,019,653.77	1,426,799.55	2,020,071.62
递延所得税资产	7,648,836.11	6,219,028.00	8,254,261.00	5,567,164.46
其他非流动资产	6,601,651.60	526,384.33	82,509.43	-
非流动资产合计	51,694,571.21	31,924,298.72	25,042,191.42	23,902,589.82
资产总计	1,000,524,470.86	837,362,881.27	326,261,629.15	235,860,960.42
流动负债：				
短期借款	4,425,267.17	4,425,267.17	-	18,324,323.75
应付票据	53,216,769.44	36,919,005.06	19,814,167.67	-
应付账款	143,458,910.89	111,445,350.63	60,696,434.64	35,340,658.40
预收款项	-	-	-	145,720,797.78
合同负债	391,468,343.82	347,093,150.14	141,526,062.26	-
应付职工薪酬	20,274,445.90	23,357,086.46	12,229,586.29	6,936,168.39
应交税费	11,266,541.29	6,632,542.84	10,421,524.36	4,844,703.77
其他应付款	3,523,016.22	3,369,452.59	5,476,408.12	4,220,821.62
一年内到期的非流动负债	8,490,780.04	7,940,496.46	1,198,844.83	1,092,926.65
其他流动负债	31,103,828.43	21,264,291.21	18,149,880.09	-
流动负债合计	667,227,903.20	562,446,642.56	269,512,908.26	216,480,400.36
非流动负债：				
长期借款	5,950,000.00	6,000,000.00	10,780,000.00	5,760,000.00
租赁负债	3,930,880.25	3,750,855.73	-	-
非流动负债合计	9,880,880.25	9,750,855.73	10,780,000.00	5,760,000.00
负债合计	677,108,783.45	572,197,498.29	280,292,908.26	222,240,400.36
所有者权益：				
股本	49,000,000.00	47,689,687.50	43,000,000.00	1,000,000.00
资本公积	211,590,250.41	165,323,979.30	17,026,813.31	-
盈余公积	8,935,270.25	6,721,232.70	459,603.78	3,169,221.47
未分配利润	53,890,166.75	45,430,483.48	-14,517,696.20	9,451,338.59

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
归属于母公司股东权益合计	323,415,687.41	265,165,382.98	45,968,720.89	13,620,560.06
所有者权益合计	323,415,687.41	265,165,382.98	45,968,720.89	13,620,560.06
负债和所有者权益合计	1,000,524,470.86	837,362,881.27	326,261,629.15	235,860,960.42

2、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	107,691,053.22	386,443,066.28	238,304,186.74	124,906,451.98
减：营业成本	63,208,429.10	213,666,673.57	138,500,122.29	78,368,902.48
税金及附加	1,198,627.43	4,313,123.17	1,294,030.51	1,610,324.30
销售费用	10,061,303.52	29,596,887.79	14,264,585.84	11,637,249.87
管理费用	9,728,694.40	25,522,857.60	15,697,805.74	12,212,396.67
研发费用	11,658,196.81	42,549,032.01	20,653,337.03	12,838,376.95
财务费用	200,885.78	828,452.67	469,108.53	1,455,437.81
其中：利息费用	291,668.67	1,033,676.39	605,962.27	1,376,657.88
利息收入	131,965.37	195,953.09	210,538.31	34,382.25
加：其他收益	4,273,440.87	16,315,088.30	5,430,388.41	7,363,218.80
投资收益（损失以“-”号填列）	43,088.54	766,178.16	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	638,512.69	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,070,705.74	-4,526,890.56	-4,655,734.06	-439,089.63
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,803,452.68	-4,148,698.08	-2,213,433.58	-5,520,291.56
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	12,715,799.86	78,371,717.29	45,986,417.57	8,187,601.51
加：营业外收入	3,000.00	24,999.80	14,234.41	-
减：营业外支出	60,017.45	2,178,940.91	115,000.00	93,326.09
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	12,658,782.41	76,217,776.18	45,885,651.98	8,094,275.42
减：所得税费用	1,985,061.59	10,007,967.58	3,922,384.29	934,502.39
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	10,673,720.82	66,209,808.60	41,963,267.69	7,159,773.03
（一）按经营持续性分类：				
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	10,673,720.82	66,209,808.60	41,963,267.69	7,159,773.03

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类:				
其中: 归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	10,673,720.82	66,209,808.60	41,963,267.69	7,159,773.03
少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	10,673,720.82	66,209,808.60	41,963,267.69	7,159,773.03
归属于母公司股东的综合收益总额	10,673,720.82	66,209,808.60	41,963,267.69	7,159,773.03
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
(一) 基本每股收益	0.22	1.54	1.26	0.22
(二) 稀释每股收益	0.22	1.54	1.26	0.22

3、合并现金流量表

单位: 元

项目	2022年1-3月	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	101,081,230.40	433,860,049.04	147,016,909.97	107,647,913.28
收到的税费返还	3,979,276.62	14,646,187.21	3,299,464.96	5,736,997.11
收到其他与经营活动有关的现金	582,693.25	2,069,853.98	4,593,402.59	1,830,603.94
经营活动现金流入小计	105,643,200.27	450,576,090.23	154,909,777.52	115,215,514.33
购买商品、接受劳务支付的现金	76,541,629.73	282,490,660.42	60,966,703.94	51,263,149.84
支付给职工以及为职工支付的现金	39,659,688.18	91,060,199.86	45,335,141.32	35,151,703.37
支付的各项税费	8,704,962.71	49,979,320.32	11,649,589.88	14,806,060.18
支付其他与经营活动有关的现金	6,882,914.74	28,320,040.72	11,622,178.06	10,789,773.37
经营活动现金流出小计	131,789,195.36	451,850,221.32	129,573,613.20	112,010,686.76
经营活动产生的现金流量净额	-26,145,995.09	-1,274,131.09	25,336,164.32	3,204,827.57
二、投资活动产生的现金流量:				

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	115,000,000.00	41,900,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	43,088.54	766,178.16	-	-
投资活动现金流入小计	115,043,088.54	42,666,178.16	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,507,927.74	3,572,059.53	504,483.13	809,046.53
投资支付的现金	105,000,000.00	144,900,000.00	2,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	122,507,927.74	148,472,059.53	2,504,483.13	809,046.53
投资活动产生的现金流量净额	-7,464,839.20	-105,805,881.37	-2,504,483.13	-809,046.53
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	46,434,110.00	150,000,000.00	40,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	4,420,000.00	6,200,000.00	25,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,989,866.61	27,233,862.73	13,867,038.12
筹资活动现金流入小计	46,434,110.00	157,409,866.61	73,433,862.73	38,867,038.12
偿还债务支付的现金	320,000.00	1,180,000.00	19,380,000.00	23,905,987.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	173,628.00	699,106.80	50,624,367.84	1,310,966.47
支付其他与筹资活动有关的现金	1,848,308.54	3,602,506.94	1,588,426.34	2,148,863.00
筹资活动现金流出小计	2,341,936.54	5,481,613.74	71,592,794.18	27,365,816.57
筹资活动产生的现金流量净额	44,092,173.46	151,928,252.87	1,841,068.55	11,501,221.55
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	59,810.87
五、现金及现金等价物净增加额	10,481,339.17	44,848,240.41	24,672,749.74	13,956,813.46
加：期初现金及现金等价物余额	85,290,302.48	40,442,062.07	15,769,312.33	1,812,498.87
六、期末现金及现金等价物余额	95,771,641.65	85,290,302.48	40,442,062.07	15,769,312.33

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	83,374,092.03	62,000,951.48	44,237,615.65	5,671,126.68

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
交易性金融资产	95,638,512.69	105,000,000.00	2,000,000.00	
应收票据	9,359,051.98	15,214,146.65	2,686,554.57	8,113,165.49
应收账款	90,474,634.97	77,812,724.08	52,580,745.53	31,222,382.14
应收款项融资	126,192,698.67	103,569,113.11	28,651,282.03	6,344,275.28
预付款项	8,198,490.22	14,207,195.92	1,239,457.40	2,370,263.43
其他应收款	63,976,100.02	34,499,464.80	20,459,645.77	17,034,093.99
存货	379,909,545.13	300,613,909.96	109,591,725.83	106,318,636.99
合同资产	39,264,444.30	29,298,648.43	11,832,658.53	
其他流动资产	33,232,328.79	16,812,412.69	7,706,354.17	16,298,173.69
流动资产合计	929,619,898.80	759,028,567.12	280,986,039.48	193,372,117.69
非流动资产：				
长期股权投资	22,938,136.97	22,201,664.74	20,227,473.32	19,000,000.00
固定资产	2,824,266.91	766,121.43	707,561.53	1,125,203.50
使用权资产	1,767,308.91	1,873,347.44	-	-
无形资产	559,403.10	477,801.50	-	-
长期待摊费用	-	-	-	81,996.11
递延所得税资产	2,646,830.72	2,275,647.82	1,447,011.36	756,080.10
其他非流动资产	170,101.60	521,384.33	42,509.43	-
非流动资产合计	30,906,048.21	28,115,967.26	22,424,555.64	20,963,279.71
资产总计	960,525,947.01	787,144,534.38	303,410,595.12	214,335,397.40
流动负债：				
短期借款	-	-	-	18,324,323.75
应付票据	53,216,769.44	36,919,005.06	21,330,000.01	-
应付账款	140,642,047.59	110,888,775.78	54,686,143.96	18,375,645.36
预收款项	-	-	-	129,213,773.36
合同负债	358,515,107.72	316,375,568.22	124,996,960.57	-
应付职工薪酬	2,490,145.92	3,833,225.19	3,479,330.89	3,511,108.71
应交税费	8,142,083.48	4,656,917.17	8,829,627.97	4,655,510.61
其他应付款	11,128,218.37	5,729,870.59	3,256,342.95	1,243,984.81
一年内到期的非流动负债	506,945.77	501,766.32	108,240.83	-
其他流动负债	28,577,277.64	20,498,048.03	16,001,096.88	-
流动负债合计	603,218,595.93	499,403,176.36	232,687,744.06	175,324,346.60

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
非流动负债：				
长期借款	5,950,000.00	6,000,000.00	6,100,000.00	-
租赁负债	1,414,398.20	1,515,364.29	-	-
非流动负债合计	7,364,398.20	7,515,364.29	6,100,000.00	-
负债合计	610,582,994.13	506,918,540.65	238,787,744.06	175,324,346.60
所有者权益：				
股本	49,000,000.00	47,689,687.50	43,000,000.00	1,000,000.00
资本公积	211,590,250.41	165,323,979.30	17,026,813.31	-
盈余公积	8,935,270.25	6,721,232.70	459,603.78	3,169,221.47
未分配利润	80,417,432.22	60,491,094.23	4,136,433.97	34,841,829.33
所有者权益合计	349,942,952.88	280,225,993.73	64,622,851.06	39,011,050.80
负债和所有者权益合计	960,525,947.01	787,144,534.38	303,410,595.12	214,335,397.40

2、母公司利润表

单位：元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	101,375,206.70	386,450,880.88	226,909,404.15	151,512,295.49
减：营业成本	64,664,468.36	269,986,633.78	166,105,763.55	93,076,314.74
税金及附加	871,121.35	3,135,324.88	508,102.35	1,016,435.49
销售费用	1,866,509.39	8,714,086.00	6,818,259.42	10,071,122.91
管理费用	4,010,349.44	10,625,703.92	9,336,963.63	9,380,747.32
研发费用	6,304,286.31	28,537,414.41	6,322,285.72	9,048,169.82
财务费用	9,870.22	145,090.89	43,019.32	1,146,071.88
其中：利息费用	89,427.57	347,600.01	192,711.13	1,058,461.71
利息收入	111,723.34	165,987.89	196,522.66	19,526.51
加：其他收益	4,216,068.49	11,693,939.63	2,800,503.43	5,386,182.17
投资收益（损失以“-”号填列）	43,088.54	745,903.85	5,000,000.00	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	638,512.69	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,566,286.49	-4,165,569.01	-4,497,786.53	-158,020.14
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,745,905.07	-3,091,573.26	-1,005,383.60	-3,232,513.33
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	25,234,079.79	70,489,328.21	40,072,343.46	29,769,082.03

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
加：营业外收入	-	-	-	-
减：营业外支出	50,017.45	728,940.91	15,000.00	20,104.09
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	25,184,062.34	69,760,387.30	40,057,343.46	29,748,977.94
减：所得税费用	3,043,686.80	7,144,098.12	4,830,436.34	4,325,638.68
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	22,140,375.54	62,616,289.18	35,226,907.12	25,423,339.26
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	22,140,375.54	62,616,289.18	35,226,907.12	25,423,339.26
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	22,140,375.54	62,616,289.18	35,226,907.12	25,423,339.26

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年1-3月	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	84,583,513.54	400,541,438.15	106,140,128.67	107,116,755.47
收到的税费返还	3,970,420.05	10,976,316.17	916,541.93	3,763,226.80
收到其他与经营活动有关的现金	6,283,715.92	5,517,450.80	4,356,609.30	2,045,312.49
经营活动现金流入小计	94,837,649.51	417,035,205.12	111,413,279.90	112,925,294.76
购买商品、接受劳务支付的现金	90,753,508.06	339,546,896.59	50,010,184.67	73,527,540.05
支付给职工以及为职工支付的现金	5,613,696.35	15,100,764.38	17,624,505.08	28,750,901.05
支付的各项税费	7,389,081.87	39,918,941.77	5,547,771.24	9,634,990.83
支付其他与经营活动有关的现金	7,910,771.22	34,016,929.99	9,425,335.18	9,313,857.88
经营活动现金流出小计	111,667,057.50	428,583,532.73	82,607,796.17	121,227,289.81
经营活动产生的现金流量净额	-16,829,407.99	-11,548,327.61	28,805,483.73	-8,301,995.05
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	115,000,000.00	41,900,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	43,088.54	745,903.85	5,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	115,043,088.54	42,645,903.85	5,000,000.00	-
购建固定资产、无形资产	1,951,061.96	1,413,773.08	58,163.43	5,250.00

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
和其他长期资产支付的现金				
投资支付的现金	135,000,000.00	160,900,000.00	3,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	136,951,061.96	162,313,773.08	3,058,163.43	5,250.00
投资活动产生的现金流量净额	-21,907,973.42	-119,667,869.23	1,941,836.57	-5,250.00
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	46,434,110.00	150,000,000.00	40,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	-	6,200,000.00	25,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,833,152.50	21,731,335.13	13,867,038.12
筹资活动现金流入小计	46,434,110.00	152,833,152.50	67,931,335.13	38,867,038.12
偿还债务支付的现金	50,000.00	100,000.00	18,300,000.00	22,825,987.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	65,324.31	270,503.55	50,208,794.05	1,005,696.95
支付其他与筹资活动有关的现金	-	359,669.72	848,372.45	2,148,863.00
筹资活动现金流出小计	115,324.31	730,173.27	69,357,166.50	25,980,547.05
筹资活动产生的现金流量净额	46,318,785.69	152,102,979.23	-1,425,831.37	12,886,491.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	59,810.87
五、现金及现金等价物净增加额	7,581,404.28	20,886,782.39	29,321,488.93	4,639,056.89
加：期初现金及现金等价物余额	55,792,398.00	34,905,615.61	5,584,126.68	945,069.79
六、期末现金及现金等价物余额	63,373,802.28	55,792,398.00	34,905,615.61	5,584,126.68

二、审计意见

致同对本次申报的财务报表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《深圳市大成精密设备股份有限公司2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-3月审计报告》（致同审字（2022）第441A025076号）。致同认为：深圳市大成精密设备股份有限公司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日及2022年3月31日的合并及母公司财务状况，以及2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-3月的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、关键审计事项

关键审计事项是致同根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-3 月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，致同不对这些事项单独发表意见。

（一）收入确认

1、事项描述

大成精密 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-3 月营业收入分别为 12,490.65 万元、23,830.42 万元、38,644.31 万元及 10,769.11 万元。由于营业收入是大成精密关键业绩指标之一，存在大成精密管理层（以下简称“管理层”）为达到业绩目标而操纵收入确认的固有风险。因此，致同将收入确认的准确性识别为关键审计事项。

2、审计应对

在 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-3 月的财务报表审计中，致同针对收入确认执行的审计程序主要包括：

（1）了解、评估了公司与收入确认相关的内部控制的设计，并测试了关键控制运行的有效性；

（2）抽样获取公司与其客户签订的合同，检查合同关键条款，结合对管理层的访谈，分析了与收入确认有关的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括但不限于：对于 2020 年 1 月 1 日以前的业务，判断商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确定的合理性；对于 2020 年 1 月 1 日以后的业务，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和公司的经营模式，同时复核了相关会计政策是否得到一贯运用；

（3）执行分析程序，包括分析报告期收入构成、毛利率等波动的合理性、主要客户的变化及销售价格变化的合理性等；

（4）抽样检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、发运单、客户验收合格文件及其他单据等内外部证据，并检查收款记录；

（5）在抽样的基础上，对报告期销售收入金额、应收账款余额实施函证程

序，对未回函的交易通过检查收入确认支持性文件等实施替代测试程序，并选取主要客户进行实地访谈或视频访谈；

（6）通过网络查询重要客户的工商资料，询问相关经办人员，以确认重要客户与公司是否存在关联关系；

（7）针对临近资产负债表日前后确认的销售收入核对其支持性文件，以确认营业收入是否被记录于恰当的会计期间。

（二）存货跌价准备的计提

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、2022 年 3 月 31 日止，大成精密财务报表中存货账面价值分别为 12,216.16 万元、13,395.16 万元、33,468.79 万元和 39,907.41 万元，占资产总额的比例分别为 51.79%、41.06%、39.97%和 39.89%。

由于存货余额较大，且存货跌价准备的计提涉及管理层的重要会计估计和判断，因此致同将存货跌价准备的计提识别为关键审计事项。

2、审计应对

在 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-3 月的财务报表审计中，致同针对存货及跌价准备的计提执行的审计程序主要包括：

（1）了解、评价和测试公司存货跌价准备相关内部控制制度设计和运行的有效性；

（2）对公司存货实施监盘，检查存货的数量、状况及产品有效期等，并关注残次以及滞销的存货状况；

（3）取得公司存货的各期末的库龄清单，抽查库龄的计算是否准确，结合产品的有效期，对库龄较长的存货进行分析，以判断存货跌价准备计提金额是否充分、准确；

（4）查询公司报告期内主要原材料单价变动情况，判断产生存货跌价的风险；

（5）对管理层计算的可变现净值所涉及的重要假设进行评价，检查销售价格和至完工时发生的成本、销售费用以及相关税金等，获取大成精密产品跌价准备计算表，对存货减值测试执行重新计算，检查是否按管理层确定的相关会计政策执行；

（6）检查以前年度计提的存货跌价在各期的变化情况等，分析存货跌价准备计提的充分性；

（7）参照报告期内存货核销或其他对于存货的调整相关的本期存货减值，检查了存货跌价准备计提的准确性。

四、财务报表编制基础、编制方法、合并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》的披露规定编制财务报表。

（二）持续经营

公司对报告期末起12个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大影响的事项或情况。

（三）合并财务报表的编制方法

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。

（四）合并财务报表范围及变化情况

子公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	合并期间	取得方式
常州市大成真空技术有限公司	1,000.00	100.00%	2022年1-3月、2021年度、2020年度、2019年度	设立
东莞市大成智能装备有限公司	1,000.00	100.00%	2022年1-3月、2021年度、2020年度、2019年度	设立

五、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间和经营周期

公司的会计年度从公历1月1日至12月31日止。公司以12个月作为一个经营周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（二）记账本位币

公司采用人民币作为记账本位币。

（三）合并财务报表编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

（四）金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

①公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

①公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

3、金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

4、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本部分之“（五）公允价值计量”。

5、金融资产减值

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资、租赁应收款、财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）及《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产（2020 年 1 月 1 日以后）。

对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对应收票据、应收账款和租赁应收款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收票据、应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司对合并范围内的关联方不计提预期信用损失。

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，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。

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（五）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公

允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（六）存货

1、存货的分类

公司存货分为原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存制度采用永续盘存制。

（七）长期股权投资

长期股权投资为对子公司的投资。

1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

项目	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20-35	5.00	2.71-4.75
机器设备	3-10	5.00	9.5-31.67
办公及电子设备	3-5	5.00	19.00-31.67
运输设备	4-5	5.00	19.00-23.75

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见本节之“（十一）资产减值”。

4、每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

5、大修理费用

公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（九）在建工程

公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程

支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见本节之“（十一）资产减值”。

（十）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，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十一）资产减值

对子公司的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉、探明石油天然气矿区权益和井及相关设施等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十二）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划：设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划：对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

（1）服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

（2）设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

（3）重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第（1）和（2）项计入当期损益；第（3）项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

4、辞退福利

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：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；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

5、其他长期福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十三）股份支付

1、股份支付的种类

公司股份支付为权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，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，按照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和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，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；若修改增加了所授予权益工具的数量，则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。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十四）收入

1、一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在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的商品。

（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，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

（2）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）公司已将该商品的实物转移给客户，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）客户已接受该商品或服务。

（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（参见本节之“（四）金融工具”）。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客

户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

2、具体方法

公司收入确认的具体方法如下：

（1）设备类销售

公司按照销售合同约定的交货方式，将设备送至客户指定地点交付，并完成安装、调试；设备经客户完成验收后确认收入。

（2）材料、配件销售及增值服务

公司将材料、配件等交付至客户，经客户签收后确认收入；提供增值服务的，经客户确认服务完成后确认收入。

（十五）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；

用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十六）租赁

1、适用于 2020 年度及以前的经营租赁和融资租赁会计政策

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

（1）公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

（2）公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、自 2021 年 1 月 1 日起适用租赁会计政策

（1）租赁的识别

在合同开始日，公司作为承租人或出租人评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则公司认定合同为租赁或者包含租赁。

（2）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

使用权资产的会计政策见本节之“（十七）使用权资产”。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额按照租赁内含利率或增量借款利率计算的现值进行初始计量。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；以及根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。后续按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

①短期租赁

短期租赁是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁，包含购买选择权的租赁除外。

公司将短期租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

②低价值资产租赁

低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值低于 4 万元的租赁。

对于低价值资产租赁，公司根据每项租赁的具体情况选择采用上述简化处理方法。

公司将低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

（3）公司作为出租人

公司作为出租人时，将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

①融资租赁

融资租赁中，在租赁期开始日公司按租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值，租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。公司作为出租人按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。公司作为出租人取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

应收融资租赁款的终止确认和减值按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定进行会计处理。

②经营租赁

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

（十七）使用权资产

1、使用权资产确认条件

使用权资产是指公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：租赁负债的初始计量金额；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；公司作为承租人发生的初始直接费用；公司作为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。公司作为承租人按照《企业会计准则第 13

号——或有事项》对拆除复原等成本进行确认和计量。后续就租赁负债的任何重新计量作出调整。

2、使用权资产的折旧方法

公司采用直线法计提折旧。公司作为承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，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，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。

3、使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法见本节之“（十一）资产减值”。

（十八）重大会计判断和估计

公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融资产的分类

公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

2、应收账款预期信用损失的计量

公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失

率时，公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

3、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（十九）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2020 年度会计政策变更

①新收入准则

财政部于 2017 年发布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。例如：合同成本、质量保证、预收款项等。

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整公司 2020 年年初留存收

益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额 (2020-1-1)
因执行新收入准则，公司将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款权的收取对价的权利计入合同资产；销售商品及与提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债，相关税费重分类至其他流动负债；将运输费用调整至营业成本。	应收账款	-5,114,500.15
	合同资产	5,114,500.15
	合同负债	127,936,680.13
	预收款项	-145,720,797.78
	其他流动负债	17,784,117.65

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下：

单位：元

受影响的资产负债表项目	影响金额 (2020-12-31)
应收账款	-14,465,375.30
合同资产	14,465,375.30
其他流动负债	18,149,880.09
合同负债	141,526,062.26
预收款项	-159,675,942.35

单位：元

受影响的利润表项目	影响金额 (2020 年度)
营业成本	608,267.76
销售费用	-608,267.76

(2) 2021 年度会计政策变更

②新租赁准则

财政部于 2018 年发布了《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见本节之“（十六）租赁”和“（十七）使用权资产”。

对于首次执行日前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对首次执行日之后签订或变更的合同，公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

新租赁准则中租赁的定义并未对公司满足租赁定义的合同的范围产生重大影响。

作为承租人，新租赁准则要求承租人对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外，并分别确认折旧和利息费用。

新租赁准则允许承租人选择下列方法之一对租赁进行衔接会计处理：

按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定采用追溯调整法处理。

根据首次执行本准则的累积影响数，调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

公司按照新租赁准则的规定，对于首次执行日新租赁准则与现行租赁准则的差异追溯调整入 2021 年年初留存收益。同时，公司未对比较财务报表数据进行调整。

对于首次执行日之前的经营租赁，公司根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并对于所有租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。

在首次执行日，公司按照本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十七）使用权资产”对使用权资产进行减值测试并进行相应的会计处理。

公司对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于 12 个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。

公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率，所采用的增量借款利率的加权平均值为 5.20%；使用权资产的计量不包含初始直接费用；

存在续租选择权或终止租赁选择权的，公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

作为使用权资产减值测试的替代，公司评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

首次执行日前的租赁变更，公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表项目的影 响如下：

单位：元

项目	调整前账面金额 (2020-12-31)	重分类	重新计量	调整后账面金额 (2021-1-1)
资产：				
使用权资产	-	-	7,649,319.75	7,649,319.75
资产总额	326,261,629.15	-	7,649,319.75	333,910,948.90
负债：				
一年内到期的非流动负债	1,198,844.83	-	2,910,238.98	4,109,083.81
租赁负债	-	-	4,739,080.77	4,739,080.77
负债总额	280,292,908.26	-	7,649,319.75	287,942,228.01

对于 2020 年度财务报表中披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，公司按照 2021 年 1 月 1 日作为承租人的增量借款利率，将原租赁准则下披露的尚未支付的最低经营租赁付款额调整为新租赁准则下确认的租赁负债的调节表如下：

单位：元

2020 年 12 月 31 日重大经营租赁最低租赁付款额	7,746,658.56
减：采用简化处理的短期租赁	1,102,522.98
加（或减）：重新评估租赁期对最低租赁付款额的调整	-
加（或减）：取决于指数或比率的可变租赁付款额调节	-
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下最低租赁付款额	6,644,135.58
2021 年 1 月 1 日增量借款利率加权平均值	5.20%
2021 年 1 月 1 日租赁负债	4,739,080.77
2021 年 1 月 1 日一年内到期的非流动负债	2,910,238.98

2021 年 1 月 1 日使用权资产的账面价值构成如下：

单位：元

项目	2021-1-1
使用权资产：	

项目	2021-1-1
对于首次执行日前的经营租赁确认的使用权资产	7,649,319.75
原租赁准则下确认的融资租入资产	-
合计	7,649,319.75

2、重要会计估计变更

报告期内，公司不存在需要披露的重要会计估计变更。

3、首次执行新收入准则和新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：元

项目	2019-12-31	2020-1-1	调整数
流动资产：			
应收账款	23,909,856.76	18,795,356.61	-5,114,500.15
合同资产		5,114,500.15	5,114,500.15
流动负债：			
预收款项	145,720,797.78	-	-145,720,797.78
合同负债		127,936,680.13	127,936,680.13
其他流动负债		17,784,117.65	17,784,117.65

（2）首次执行新租赁准则对 2021 年度财务报表项目的影响如下：

①合并资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2021-1-1	调整数
使用权资产	-	7,649,319.75	7,649,319.75
一年内到期的非流动负债	1,198,844.83	2,910,238.98	4,109,083.81
租赁负债	-	4,739,080.77	4,739,080.77

②合并利润表

单位：元

项目	2021年度报表数	假设按原租赁准则	增加/减少 (-)
营业成本	213,666,673.57	213,915,912.31	-249,238.74
管理费用	25,522,857.60	25,539,721.05	-16,863.45
研发费用	42,549,032.01	42,554,577.98	-5,545.97

项目	2021年度报表数	假设按原租赁准则	增加/减少 (-)
销售费用	29,596,887.79	29,638,996.49	-42,108.70
财务费用	828,452.67	657,399.19	171,053.48
所得税费用	10,007,967.58	10,029,373.09	-21,405.51

六、经注册会计师核验的非经常性损益情况

致同会计师对公司报告期的非经常性损益明细表进行了鉴证，并出具了“致同专字（2022）第 441A015510 号”《关于深圳市大成精密设备股份有限公司非经常性损益明细表审核报告》。依据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司报告期非经常性损益的具体内容、金额情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益	-3.50	-0.91	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	22.00	160.89	237.50	192.96
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-14.13	7.77	-8.73
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有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、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产、交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	68.16	76.62	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2.20	-214.49	-10.08	-9.33
非经常性损益合计	84.46	7.98	235.19	174.91
减：所得税影响金额	12.67	1.20	35.28	27.26
扣除所得税影响后的非经常性损益	71.79	6.78	199.91	147.65
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	71.79	6.78	199.91	147.65
归属于母公司普通股股东的净利润	1,067.37	6,620.98	4,196.33	715.98
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	995.58	6,614.20	3,996.42	568.33

七、公司报告期内相关税收情况

（一）公司适用的主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）
增值税	应税收入	6、9、10、13、16
城市维护建设税	应纳流转税额	7、5
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	15、25

存在不同企业所得税税率缴纳主体的，披露情况说明如下：

纳税主体名称	所得税税率（%）			
	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
深圳市大成精密设备股份有限公司	15	15	15	15
东莞市大成智能装备有限公司	15	15	15	25
常州市大成真空技术有限公司	15	15	15	25

注1：增值税：根据财政部及国家税务总局公告2019年第39号关于深化增值税改革有关政策的公告：自2019年4月1日，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。公司2019年1月1日至2019年3月31日期间适用16%、10%、6%税率；自2019年4月1日起，适用13%、9%、6%税率；

注2：城市维护建设税：根据《中华人民共和国城市税法》、《城市维护建设税暂行条例》第四条：1.纳税人所在地在市区的，税率为7%；2.纳税人所在地在县城、镇的，税率为5%；深圳市大成精密设备股份有限公司和常州市大成真空技术有限公司属于上述第1条适用7%税率，东莞市大成智能装备有限公司适用上述第2条，适用税率5%税率。

（二）税收优惠情况及批文

1、企业所得税

根据深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201944202337，颁发日期为2019年12月9日，有效期为三年），公司被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条以及其实施条例第九十三条规定，2019年至2021年减按15%的税率缴纳企业所得税。2022年1-3月暂按15%税率缴纳企业所得税。

根据广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁

发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202044012821，颁发日期为2020年12月9日，有效期为三年），公司的子公司东莞市大成智能装备有限公司被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条以及其实施条例第九十三条规定，2020年至2022年减按15%的税率缴纳企业所得税。

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202032008612，颁发日期为2020年12月2日，有效期为三年），公司的子公司常州市大成真空技术有限公司被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条以及其实施条例第九十三条规定，2020年至2022年减按15%的税率缴纳企业所得税。

根据财税[2019]13号，本公司的子公司常州市大成真空技术有限公司满足小型微利企业条件，享受如下税收优惠政策：“对小型微利企业年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；对年应纳税所得额超过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。”自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业和个体工商户年应纳税所得额不超过100万元的部分，在现行优惠政策基础上，再减半征收所得税。

2、增值税

根据财税[2000]25《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》，对软件企业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。报告期内本公司销售的软件产品符合软件产品增值税即征即退的条件，享受软件产品增值税即征即退的优惠政策。

（三）税收优惠对经营成果的影响

报告期内公司享受的税收优惠主要为企业所得税的优惠及增值税的即征即退，该等税收优惠政策对报告期内公司经营成果不构成重大影响，公司对税收优惠不存在严重依赖的情况。

八、分部信息

发行人主营业务收入按产品类别、销售模式和地区分布的详细情况参见本节

“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

序号	财务指标	2022年1-3月 2022-3-31	2021年度 2021-12-31	2020年度 2020-12-31	2019年度 2019-12-31
1	流动比率（倍）	1.42	1.43	1.12	0.98
2	速动比率（倍）	0.82	0.84	0.62	0.41
3	资产负债率（母公司）	63.57%	64.40%	78.70%	81.80%
4	资产负债率（合并）	67.68%	68.33%	85.91%	94.23%
5	应收账款周转率（次）	1.04	5.23	6.12	3.72
6	存货周转率（次）	0.17	0.89	1.04	0.62
7	息税折旧摊销前利润（万元）	1,481.35	8,186.93	4,850.40	1,141.79
8	归属于母公司股东的净利润（万元）	1,067.37	6,620.98	4,196.33	715.98
9	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	995.58	6,614.20	3,996.41	568.33
10	利息保障倍数（倍）	44.40	74.73	76.72	6.88
11	每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.53	-0.03	0.59	3.20
12	每股净现金流量（元/股）	0.21	0.94	0.57	13.96
13	每股净资产（元/股）	6.60	5.56	1.07	13.62

注：2019年末每股净资产以公司该时点的注册资本100.00万元为基础计算。

计算公式与说明如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、母公司资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%（以母公司数据为基础）
- 4、合并资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%（以合并数据为基础）
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销
- 8、归属于发行人股东的净利润（万元）为合并利润表中归属于母公司所有者的净利润
- 9、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）=归属于发行人股东的净利润（万元）-非经常性损益
- 10、利息保障倍数=(合并利润总额+利息支出)/利息支出
- 11、每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量的净额/期末股本总额
- 12、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总额
- 13、每股净资产=期末净资产/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收

益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）计算的公司净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（单位：元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-3月	3.73%	0.22	0.22
	2021年度	78.75%	1.54	1.54
	2020年度	134.20%	1.26	1.26
	2019年度	192.96%	0.22	0.22
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-3月	3.48%	0.21	0.21
	2021年度	78.67%	1.54	1.54
	2020年度	127.81%	1.20	1.20
	2019年度	153.16%	0.18	0.18

计算公式与说明如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率 = $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益 = $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、影响公司经营成果的关键因素，以及对公司经营前景具有核心意义、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、影响收入的主要因素

（1）锂电池设备的市场需求

公司主营产品包括锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备三类，分别应用于锂电池制造的前、中段工序，是锂电池生产线的重要组成部分。锂电池设备作为锂电池行业发展的基础设施，受下游行业景气度与扩产需求的直接影响；若锂电池行业景气度持续上行，锂电池厂商加速新建、扩充生产线，则锂电池设备厂商市场需求旺盛、公司收入会随之增长；反之，如果下游行业景气度下降，锂电池设备行业也会受到制约，需求出现下降，公司收入也会相应减少。

（2）设备更新迭代与新技术突破

随着锂电池应用领域的持续扩大，锂电池厂商通过不断扩产以实现规模化优势，同时对产线工艺、性能、效率提出了更高要求，推动锂电池设备企业对产品工艺、技术进一步革新，促使产线良品率、效率持续提高，释放设备更新迭代潜能。同时，锂电池工艺变革也在加快，随着刀片电池、4680 电池、CTP 等新技术规模化进程提速，锂电池设备种类将进一步丰富，衍生出更大的市场空间。公司将密切关注行业技术动态，抓住市场先机，开发新技术并及时推出适应市场需求的新测量检测设备，为收入增长提供有力保障。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本结构包括直接材料、直接人工、制造费用、外协费用等，其中直接材料成本占主营业务成本的比例在 80%左右。公司的主要原材料包括机加钣金件、电器元件、传动件、气动元件等，若未来原材料价格大幅上涨，将会对公司的营业成本产生不利影响。

3、影响期间费用的主要因素

报告期内，公司的期间费用主要由销售费用、管理费用和研发费用构成，其

中人员薪酬占各类费用的比例较高，未来随着公司经营规模扩大、人员队伍扩充，职工薪酬仍将是影响公司期间费用的主要因素。

4、影响利润的主要因素

除上述收入、成本和期间费用等因素外，影响公司利润的主要因素还包括主营业务毛利率和所得税优惠政策。报告期内，公司主营业务收入主要来自锂电池测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等产品的销售，因此相关产品的毛利率变动是影响公司利润的主要因素。公司将通过持续的产品研发、技术创新和强化管理，不断满足市场需求，保持与提升公司的持续盈利能力。

（二）反映公司业绩变动的核心财务或非财务指标

结合行业情况和公司自身业务特点，主营业务收入和毛利率对分析公司业绩变动具有较强的预示作用。主营业务收入可据以判断公司主营业务发展状况、市场营销能力和客户认可度；毛利率则体现了公司的技术研发实力、工艺水平和成本控制能力。

主营业务收入与毛利率分析详见本节之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”和“（三）毛利及毛利率分析”。

十一、经营成果分析

报告期内，公司营业收入分别为 12,490.65 万元、23,830.42 万元、38,644.31 万元和 10,769.11 万元，呈逐年增长的趋势。

报告期内，公司的经营成果如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	10,769.11	38,644.31	23,830.42	12,490.65
营业成本	6,320.84	21,366.67	13,850.01	7,836.89
营业利润	1,271.58	7,837.17	4,598.64	818.76
利润总额	1,265.88	7,621.78	4,588.57	809.43
净利润	1,067.37	6,620.98	4,196.33	715.98
归属于母公司所有者的净利润	1,067.37	6,620.98	4,196.33	715.98

报告期内，公司营业收入与净利润持续增长，目前公司财务稳健，经营情况

良好。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
主营业务收入	10,493.07	97.44	37,895.45	98.06	23,071.31	96.81	10,781.89	86.32
其他业务收入	276.03	2.56	748.86	1.94	759.10	3.19	1,708.76	13.68
合计	10,769.11	100.00	38,644.31	100.00	23,830.42	100.00	12,490.65	100.00

公司主要从事锂电池生产及测量设备的研发、生产及销售，同时也向客户提供技术维修服务、销售零配件等。报告期内，公司主营业务收入即设备产品销售收入，各期占营业收入的比例分别为86.32%、96.81%、98.06%及97.44%，系营业收入的主要来源；其中2019年收入贡献占比相对偏低，一方面系当期设备销售、验收规模相对尚小，另一方面系当期子公司材料销售收入相对较高。

报告期内，公司主营业务收入分别为10,781.89万元、23,071.31万元、37,895.45万元和10,493.07万元，保持快速增长态势，原因系公司的锂电池测量设备、真空干燥设备逐步取得下游国内主流锂电池厂商认可，各期出货量及验收量持续提高。

2、主营业务收入按产品类型分析

报告期内，公司主营业务收入产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
锂电池极片测量设备	4,529.38	43.17	13,213.12	34.87	17,040.26	73.86	7,097.45	65.83
锂电池真空干燥设备	5,942.89	56.64	19,194.58	50.65	6,031.05	26.14	3,684.43	34.17
X-Ray 成像检测设备	20.80	0.20	5,487.76	14.48	-	-	-	-
合计	10,493.07	100.00	37,895.45	100.00	23,071.31	100.00	10,781.89	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来自于锂电池极片测量设备和锂电池真空

干燥设备，前述两类产品各期收入贡献合计占比均在 85%以上；X-Ray 成像检测设备于 2021 年开始验收放量，当前收入贡献比例尚低。

（1）锂电池极片测量设备

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
厚度面密度测量一体机	2,838.15	62.66	4,879.90	36.93	3,679.80	21.59	939.38	13.24
激光测厚仪	1,287.26	28.42	4,572.26	34.60	5,116.38	30.03	2,916.81	41.10
X/Beta 射线面密度测量仪	403.97	8.92	3,760.96	28.46	8,244.09	48.38	3,241.27	45.67
合计	4,529.38	100.00	13,213.12	100.00	17,040.26	100.00	7,097.45	100.00

公司为国内较早研发、生产锂电池极片检测设备企业，凭借着多年的技术沉淀、经验积累，相关产品已获得新能源科技、宁德时代、比亚迪、欣旺达等国内知名锂电池大厂认可。报告期内，公司锂电池极片检测设备销售收入呈总体增长态势，主要系随着下游锂电池厂商的生产线新建、扩建投资加快，用于锂电池极片检测的配套设备需求相应增长。公司锂电池极片测量设备包括了厚度面密度测量一体机、激光测厚仪、X/Beta 射线面密度测量仪三类产品。报告期内，前述三类产品对应收入、销量及单价情况如下：

单位：万元，台，万元/台

项目		2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
厚度面密度测量一体机	销售收入	2,838.15	4,879.90	3,679.80	939.38
	销售数量	121	189	142	37
	销售单价	23.46	25.82	25.91	25.39
激光测厚仪	销售收入	1,287.26	4,572.26	5,116.38	2,916.81
	销售数量	89	246	311	169
	销售单价	14.46	18.59	16.45	17.26
X/Beta 射线面密度测量仪	销售收入	403.97	3,760.96	8,244.09	3,241.27
	销售数量	22	175	422	249
	销售单价	18.36	21.49	19.54	13.02
合计	销售收入	4,529.38	13,213.12	17,040.26	7,097.45
	销售数量	232	610	875	455
	销售单价	19.52	21.66	19.47	15.60

①厚度面密度测量一体机

公司厚度面密度测量一体机主要用于锂电池阴/阳极辊压、涂布工序效果的检测，功能集成度较高，包括极片面密度测量、头尾及两侧边缘厚度的离线测量，涂膜长度、间隙长度、正反面涂膜错位尺寸测量等，并具备异常自动判定功能。报告期内，公司该类产品收入分别为 939.38 万元、3,679.80 万元、4,879.90 万元及 2,838.15 万元。

2020 年以来，随着新能源行业景气度提升，下游主流锂电池厂商加快布局动力电池扩产，公司该类设备集面密度、厚度测量等多功能一体，能有效提升锂电池的极片生产段的工艺效率，因而获得众多客户认可，各期销量及收入规模保持稳步增长。从产品单价来看，公司该类设备因集成功能复杂而高于其他两类单一功能性设备，同时在报告期内价格保持相对稳定。

②激光测厚仪

公司激光测厚仪主要用于锂电池极片辊压工序的厚度测量，确保极片加工厚度的一致性。报告期内，公司该类产品收入分别为 2,916.81 万元、5,116.38 万元、4,572.26 万元及 1,287.26 万元。

2021 年以来，公司该类设备销量及收入降低，主要系随着下游行业对提升锂电池生产线效率的需求不断增大，客户倾向于使用公司厚度面密度测量一体机产品，相应对单一环节的测量设备采购需求有所减少。从产品单价来看，2022 年以来随着市场竞争加剧，公司为巩固该类设备市场竞争力、相应价格有所降低。

③X/Beta 射线面密度测量仪

公司 X/Beta 射线面密度测量仪主要用于锂电池极片涂布工序的涂布均匀性检测。报告期内，公司该类产品收入分别为 3,241.27 万元、8,244.09 万元、3,760.96 万元及 403.97 万元，呈先上升后下降的趋势。2021 年以来的业务规模下降主要系客户转向采购公司厚度面密度测量一体机产品所致。

（2）锂电池真空干燥设备

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
全自动真空干燥单体炉	5,771.06	97.11	8,014.49	41.75	-	-	-	-
全自动真空干燥隧道炉	171.83	2.89	11,180.08	58.25	4,809.81	79.75	3,684.43	100.00
全自动高温静置陈化炉	-	-	-	-	1,221.24	20.25	-	-
合计	5,942.89	100.00	19,194.58	100.00	6,031.05	100.00	3,684.43	100.00

报告期内，公司锂电池真空干燥设备销售收入分别为 3,684.43 万元、6,031.05 万元、19,194.58 万元和 5,942.89 万元，呈快速增长态势。公司研发生产的真空干燥核心设备具有高真空、高均匀、高兼容、低能耗以及高自动化等优点，获得下游主流锂电池厂商的高度认可，业务持续放量。

公司锂电池真空干燥设备包括全自动真空干燥隧道炉、全自动真空干燥单体炉、全自动高温静置陈化炉三类产品。报告期内，前述产品的收入、销量、单价情况如下：

单位：万元，台，万元/台

项目		2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
全自动真空干燥隧道炉	销售收入	171.83	11,180.08	4,809.81	3,684.43
	销售数量	1	42	18	21
	销售单价	171.83	266.19	267.21	175.45
全自动真空干燥单体炉	销售收入	5,771.06	8,014.49	-	-
	销售数量	11	14	-	-
	销售单价	524.64	572.46	-	-
全自动高温静置陈化炉	销售收入	-	-	1,221.24	-
	销售数量	-	-	12	-
	销售单价	-	-	101.77	-
合计	销售收入	5,942.89	19,194.58	6,031.05	3,684.43
	销售数量	12	56	30	21
	销售单价	495.24	342.76	201.03	175.45

①全自动真空干燥隧道炉

公司全自动真空干燥隧道炉主要用于消费类锂电池生产环节的电池物料干

燥，即通过高温、高真空，快速去除锂电池电芯内水分。报告期内，公司该类产品收入分别为 3,684.43 万元、4,809.81 万元、11,180.08 万元及 171.83 万元，保持快速增长，原因系前述设备在获得各大客户认可后，各期产销、验收数量随着下游厂商产能扩建而相应提高。

从产品单价来看，公司真空干燥设备的定制化程度较高，不同客户、不同生产线对单台干燥炉的腔体/载具数量、大小、单次处理电芯量等功能需求、设计要求均有所差异，相应生产成本、售价也不同。公司全自动真空干燥隧道炉 2019 年、2022 年 1-3 月的平均单价相对略低，主要系前述两期验收的设备均为功能设计相对简单的型号。

②全自动真空干燥单体炉

公司全自动真空干燥单体炉主要用于动力锂电池生产环节的电芯干燥，该产品自 2020 年开始出货、2021 年开始验收，当前处于快速放量阶段；最近一年及一期实现收入分别为 8,014.49 万元及 5,771.06 万元。

公司本类产品市场竞争力较强，客户订单数量保持快速增长；同时该类干燥炉应用于动力电池生产、整体设计复杂，平均单价明显高于其他干燥设备。

③全自动高温静置陈化炉

公司全自动高温静置陈化炉主要用于锂电池注液后的全自动高温陈化，以使电解液充分浸润、提高电池容量一致性。公司该类产品在报告期初面向特定客户研制并销售，于 2020 年验收实现收入 1,221.24 万元。

（3）X-Ray 成像检测设备

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
在线 X-Ray 成像检测仪	-	-	5,446.16	99.24	-	-	-	-
离线 X-Ray 成像检测仪	20.80	100.00	41.60	0.76	-	-	-	-
合计	20.80	100.00	5,487.76	100.00	-	-	-	-

公司 X-Ray 成像检测设备在报告期初研发、出货，自 2021 年开始完成验收并实现收入，在 2021 年贡献收入 5,487.76 万元；而 2022 年 1-3 月收入规模较小，

主要系 2021 年底出货的在线 X-Ray 成像检测仪尚未完成验收，当期仅一台单位价值较小的离线检测仪验收并确认收入。

公司 X-Ray 成像检测设备包括在线 X-Ray 成像检测仪、离线 X-Ray 成像检测仪两类。报告期内，前述产品收入、销量、单价情况如下：

单位：万元，台，万元/台

项目		2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
在线 X-Ray 成像检测仪	销售收入	-	5,446.16	-	-
	销售数量	-	29	-	-
	销售单价	-	187.80	-	-
离线 X-Ray 成像检测仪	销售收入	20.80	41.60	-	-
	销售数量	1	2	-	-
	销售单价	20.80	20.80	-	-
合计	销售收入	20.80	5,487.76	-	-
	销售数量	1.00	31.00	-	-
	销售单价	20.80	177.02	-	-

①在线 X-Ray 成像检测仪

公司在线 X-Ray 成像检测仪主要用于锂电池电芯在卷绕或叠片后的内部结构自动化检测，即通过自主开发的软件算法对电芯内部成像进行高效处理，判断极片对齐度是否满足良品工艺要求。前述设备通常需要根据客户产线匹配对应的功能参数进行定制化研发设计，整体造价相对较高。

②离线 X-Ray 成像检测仪

公司离线 X-Ray 成像检测仪主要应用于实验室或质检部门对卷绕或叠片后的电芯进行离线检测，判断内部极片对齐度是否满足实验要求或抽检标准。由于离线成像检测仪的功能设计、应用场景相对简单，平均单价亦相对较低。

3、主营业务收入的地区分布分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分类如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
境内：	10,493.07	100.00	37,741.45	99.59	22,868.28	99.12	10,571.56	98.05

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
华东地区	3,460.86	32.98	18,953.98	50.02	11,189.42	48.50	6,278.53	58.23
华南地区	28.63	0.27	6,707.55	17.70	6,509.34	28.21	3,134.89	29.08
西南地区	6,953.59	66.27	10,501.42	27.71	1,655.26	7.17	69.19	0.64
其他地区	50.00	0.48	1,578.50	4.17	3,514.26	15.23	1,088.95	10.10
境外:	-	-	154.00	0.41	203.03	0.88	210.32	1.95
合计	10,493.07	100.00	37,895.45	100.00	23,071.31	100.00	10,781.89	100.00

报告期内，公司的设备销售集中在境内，出口销售额及占比较低。从境内区域分布来看，报告期初公司主营业务收入主要来源于华东、华南两个地区，原因系前述地区经济发展水平相对较高且聚集了国内主要的锂电池生产企业；2021年以来，公司来源于西南地区的销售收入大幅增长、占比提高，主要系宁德时代、比亚迪、珠海冠宇等客户在四川、重庆等城市设立子公司新建产线，推动了国内锂电池制造基地的西迁。

4、主营业务收入按季节波动分析

报告期内，公司主营业务收入按季节划分的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
第一季度	10,493.07	100.00	4,588.63	12.11	3,930.56	17.04	4,253.31	39.45
第二季度	-	-	9,361.02	24.70	3,454.03	14.97	2,472.58	22.93
第三季度	-	-	8,194.31	21.62	7,340.57	31.82	2,243.06	20.80
第四季度	-	-	15,751.49	41.57	8,346.15	36.18	1,812.93	16.81
合计	10,493.07	100.00	37,895.45	100.00	23,071.31	100.00	10,781.89	100.00

报告期内，公司设备销售收入具有一定的季节性特征，除2019年外，公司下半年实现主营业务收入的占比较高，原因系下游客户通常在年底制定下一年度的整体投资扩产计划，因而上半年设备交付、安装调试较多，下半年则产线试运行期满、完成验收居多，导致设备供应商的收入确认集中在三、四季度。

公司2019年上半年实现主营业务收入的占比较高，主要系锂电池行业在2017年、2018年相对低迷，下游客户对公司设备验收放缓、部分测量设备在2019

年上半年完成验收并确认收入。

5、主营业务收入按销售模式分类

报告期内，公司凭借在技术研发、产品性能、质量保障以及客户服务等方面出众能力，与宁德时代、比亚迪、新能源科技、亿纬锂能、珠海冠宇、欣旺达等知名厂商建立了长期、稳定的合作，设备销售模式均为直销模式。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
主营业务成本	6,240.16	98.72	21,137.27	98.93	13,262.02	95.75	6,436.91	82.14
其他业务成本	80.69	1.28	229.40	1.07	587.99	4.25	1,399.98	17.86
合计	6,320.84	100.00	21,366.67	100.00	13,850.01	100.00	7,836.89	100.00

报告期内，营业成本由主营业务成本和其他业务成本构成，其中主营业务成本占比较高，且与主营业务收入占比及变动趋势保持一致。

2、主营业务成本分产品分析

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
锂电池极片测量设备	2,374.06	38.04	6,627.25	31.35	9,339.70	70.42	3,760.50	58.42
锂电池真空干燥设备	3,848.68	61.68	11,576.07	54.77	3,922.32	29.58	2,676.40	41.58
X-Ray 成像检测设备	17.41	0.28	2,933.95	13.88	-	-	-	-
合计	6,240.16	100.00	21,137.27	100.00	13,262.02	100.00	6,436.91	100.00

报告期内各期，公司主营业务成本主要为锂电池极片测量设备和锂电池真空干燥设备的设备成本，合计占主营业务成本比例分别为 100.00%、100.00%、86.12%及 99.72%，与各自对应收入在主营业务收入中的占比相匹配。

3、主营业务成本分类别分析

从成本结构要素来看，公司主营业务成本构成包括直接材料、直接人工、制

造费用、委外加工费及运输费，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直接材料	4,956.23	79.42	16,691.95	78.97	10,610.32	80.01	4,751.18	73.81
直接人工	534.60	8.57	1,863.07	8.81	897.43	6.77	477.55	7.42
制造费用	491.17	7.87	1,695.96	8.02	1,558.16	11.75	1,100.61	17.10
委外加工费	164.69	2.64	659.12	3.12	135.27	1.02	107.56	1.67
运输费	93.46	1.50	227.16	1.07	60.83	0.46	-	-
合计	6,240.16	100.00	21,137.27	100.00	13,262.02	100.00	6,436.91	100.00

①公司主营设备产品成本构成中直接材料的占比较高，报告期除 2019 年略低外均在 80%左右，较为稳定；②2019 年制造费用的成本结构占比较高、导致直接材料成本占比偏低，原因系公司当期验收并结转成本的设备主要为以前年度生产完工，一方面公司当时主要厂房租赁于深圳市宝安区，场地租金及水电费用均高于报告期内搬迁至东莞市大朗镇迈科工厂对应水平，另一方面公司彼时业务规模尚小、设备产量较低，单位产品分摊的制造费用较高；2020 年以来，随着公司设备产销量快速增长，规模效应带动制造费用的成本结构占比相应降低并趋于稳定；③根据企业会计准则要求，2020 年以来公司将设备销售相关的运输费用纳入产品成本核算，与具体销售出库的设备挂钩，随着设备完成验收、确认收入而结转营业成本。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利与毛利率总体情况分析

报告期内，公司毛利与毛利率总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-3月			2021年度		
	金额	贡献度	毛利率	金额	贡献度	毛利率
主营业务毛利	4,252.92	95.61%	40.53%	16,758.18	96.99%	44.22%
其他业务毛利	195.35	4.39%	70.77%	519.46	3.01%	69.37%
合计	4,448.26	100.00%	41.31%	17,277.64	100.00%	44.71%

项目	2020 年度			2019 年度		
	金额	贡献度	毛利率	金额	贡献度	毛利率
主营业务毛利	9,809.29	98.29%	42.52%	4,344.98	93.37%	40.30%
其他业务毛利	171.11	1.71%	22.54%	308.78	6.63%	18.07%
合计	9,980.41	100.00%	41.88%	4,653.75	100.00%	37.26%

报告期内各期，公司综合毛利总额分别为 4,653.75 万元、9,980.41 万元、17,277.64 万元和 4,448.26 万元，2019 年至 2021 年复合增长率达 92.68%，与营业收入增速匹配。

2、主营业务毛利及毛利率总体情况分析

报告期内，公司主营业务毛利额及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利额	4,252.92	16,758.18	9,809.29	4,344.98
主营业务毛利率	40.53%	44.22%	42.52%	40.30%

报告期内，公司各期主营业务毛利额分别为 4,344.98 万元、9,809.29 万元、16,758.18 万元及 4,252.92 万元，随业务发展呈快速增长态势；各期主营业务毛利率分别为 40.30%、42.52%、44.22%和 40.53%，保持相对稳定。

3、主营业务分产品毛利及毛利率分析

（1）主营业务分产品毛利额构成情况

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
锂电池极片测量设备	2,155.32	50.68	6,585.87	39.30	7,700.57	78.50	3,336.95	76.80
锂电池真空干燥设备	2,094.21	49.24	7,618.51	45.46	2,108.73	21.50	1,008.03	23.20
X-Ray 成像检测设备	3.39	0.08	2,553.81	15.24	-	-	-	-
合计	4,252.92	100.00	16,758.18	100.00	9,809.29	100.00	4,344.98	100.00

报告期内，公司三类主营设备产品的毛利额占比及变动趋势与对应销售收入情况保持一致。

（2）主营业务分产品毛利率分析

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
锂电池极片测量设备	47.59%	49.84%	45.19%	47.02%
锂电池真空干燥设备	35.24%	39.69%	34.96%	27.36%
X-Ray 成像检测设备	16.27%	46.54%	-	-
主营业务毛利率	40.53%	44.22%	42.52%	40.30%

①锂电池极片测量设备

报告期内，公司锂电池极片测量设备毛利率变动分析如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
单位价格（万元/套）	19.52	21.66	19.47	15.60
单位成本（万元/套）	10.23	10.86	10.67	8.26
毛利率（%）	47.59	49.84	45.19	47.02

报告期内，公司锂电池极片测量设备毛利率分别为 47.02%、45.19%、49.84% 及 47.59%，保持相对稳定。其中：2019 年度，公司测量设备平均价格、单位成本略低，主要系当期实现收入的测量设备包括较多以前年度出货、功能设计相对简单的多架射线同步跟踪测量仪；2020 年度，公司测量设备毛利率较上年小幅下降，主要系当期现收入的部分厚度面密度测量一体机为研发新品，因功能设计复杂首批生产成本较高，而单位售价略低；2022 年一季度，测量设备毛利率较上年略有降低，主要系当期部分客户验收的激光测厚仪因竞标时竞争激烈、设备压价较低。

②锂电池真空干燥设备

报告期内，公司锂电池真空干燥设备毛利率变动分析如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
单位价格（万元/套）	495.24	342.76	201.03	175.45
单位成本（万元/套）	320.72	206.72	130.74	127.45
毛利率（%）	35.24	39.69	34.96	27.36

报告期内，公司锂电池真空干燥设备的毛利率分别为 27.36%、34.96%、39.69%和 35.24%，呈总体增长态势。

2019 年度，公司当期验收、实现收入的干燥设备系首批对外供货的全自动真空干燥隧道炉，因生产周期较长致使单位产品分摊的人工、制造费用较高、毛

利率略低；2020 年度，公司干燥设备毛利率较上年明显提高，主要系当期实现收入的全自动真空干燥隧道炉较上批次型号整体升级改进，单位价格有所提高。

2021 年度，公司干燥设备毛利率进一步提升，主要系产品结构变动所致，一方面当期新增全自动真空干燥单体炉产品实现收入，前述设备主要应用于动力电池生产，整体性能设计、工艺难度较高，单台设备造价及毛利率亦较高；另一方面系上年度验收、毛利率相对偏低的全自动高温静置陈化炉当期未再销售。

2022 年 1-3 月，公司干燥设备毛利率有所降低，主要系当期实现收入的部分全自动真空干燥单体炉因客户工厂特殊承重要求而采取多个小腔体、载具设计，致使单位成本提高、毛利率相应降低。

③X-Ray 成像检测设备

报告期内，公司 X-Ray 成像检测设备毛利率变动分析如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位价格（万元/套）	20.80	177.02	-	-
单位成本（万元/套）	17.41	94.64	-	-
毛利率（%）	16.27	46.54	-	-

公司 X-Ray 成像检测设备自 2021 年开始验收并实现收入，最近一年及一期毛利率分别为 46.54%及 16.27%。毛利率差异较大主要系 2022 年 1-3 月实现收入的仅为一台用于实验室或品检室的离线型 X-Ray 成像检测仪，单位造价及毛利率均较低，而 2021 年正常验收、确认收入的主要为应用于产线的在线型 X-Ray 成像检测仪，性能设计复杂、单位造价及毛利率较高。

4、与同行业可比公司综合毛利率比较分析

报告期内，公司各期综合毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

股票代码	公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300450.SZ	先导智能	30.80%	34.06%	34.32%	39.33%
688499.SH	利元亨	35.81%	38.52%	38.33%	39.68%
688006.SH	杭可科技	30.30%	26.25%	48.44%	49.36%
300457.SZ	赢合科技	17.04%	21.89%	30.92%	35.42%
A05646.SH	双元科技	-	44.16%	47.71%	44.87%
A05798.SH	信宇人	-	27.24%	30.59%	24.02%

股票代码	公司名称	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
平均值		33.31%	36.00%	38.39%	38.78%
发行人		41.31%	44.71%	41.88%	37.26%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注1：二元科技、信宇人暂未披露2022年1-3月综合毛利率数据；

注2：2021年度及2022年1-3月平均值系剔除杭可科技、赢合科技后的平均水平，主要原因系前述两家可比公司2021年以来因自身业务状况变动，毛利率较以前年度变动较为异常。

2019年度及2020年度，公司综合毛利率与可比公司平均水平较为接近。

2021年度，受益于利润水平较高的X-Ray成像检测设备当期贡献收入增长以及锂电池极片测量设备毛利率小幅回升，公司综合毛利率较上年有所提高。2022年1-3月，公司综合毛利率较上年小幅下降，与同行业可比上市公司变动趋势保持一致，略高于利元亨、先导智能及杭可科技。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)	金额	占营业收入比例 (%)
销售费用	1,006.13	9.34	2,959.69	7.66	1,426.46	5.99	1,163.72	9.32
管理费用	972.87	9.03	2,552.29	6.60	1,569.78	6.59	1,221.24	9.78
研发费用	1,165.82	10.83	4,254.90	11.01	2,065.33	8.67	1,283.84	10.28
财务费用	20.09	0.19	82.85	0.21	46.91	0.20	145.54	1.17
合计	3,164.91	29.39	9,849.72	25.49	5,108.48	21.44	3,814.35	30.54

报告期内，公司期间费用合计分别为3,814.35万元、5,108.48万元、9,849.72万元及3,164.91万元，呈持续增长态势；占同期营业收入的比重分别为30.54%、21.44%、25.49%及29.39%。

1、销售费用

（1）销售费用明细

报告期内，公司各期销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
职工薪酬	746.12	74.16	1,988.09	67.17	991.54	69.51	720.47	61.91
售后材料费	77.79	7.73	378.13	12.78	108.42	7.60	65.29	5.61
差旅费	60.78	6.04	312.74	10.57	73.55	5.16	93.18	8.01
业务招待费	86.06	8.55	104.12	3.52	111.60	7.82	107.52	9.24
办公费	5.00	0.50	31.77	1.07	12.18	0.85	22.50	1.93
折旧与摊销	14.40	1.43	44.85	1.52	13.90	0.97	3.85	0.33
股份支付	6.64	0.66	26.58	0.90	4.43	0.31	0.00	0.00
广告宣传费	1.83	0.18	28.25	0.95	29.84	2.09	32.62	2.80
运输费	3.24	0.32	19.26	0.65	4.36	0.31	81.15	6.97
其他	4.25	0.42	25.91	0.88	76.65	5.37	37.14	3.19
合计	1,006.13	100.00	2,959.69	100.00	1,426.46	100.00	1,163.72	100.00

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、售后材料费用、业务招待费、差旅费等构成，前述类别费用各期合计占销售费用的比例均在85%以上。

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬金额分别为720.47万元、991.54万元、1,988.09万元及746.12万元，保持增长态势。其中，2021年度职工薪酬较上年大幅增长，主要系随着自身业务规模快速增长，公司已验收的设备保有量、对应客户生产基地数量增多，为保障售后服务效率与质量，公司当期积极扩充了售后支持人员队伍，同时提高了销售人员的整体待遇。

②售后材料费用

报告期内，公司销售费用中售后材料费金额分别为65.29万元、108.42万元、378.13万元及77.79万元，占同期主营业务收入的比例分别为0.61%、0.47%、1.00%及0.74%。前述费用即公司所售设备在质保期内进行维修维护所消耗的零配件成本，随着公司业务规模扩大同步增长。

③差旅费及业务招待费

报告期内，公司销售费用中差旅费金额分别为93.18万元、73.55万元、312.74万元及60.78万元，其中2021年差旅费较高，主要系随着公司收入规模增长，

服务客户基地增加且分散，售后人员数量增长较快，同时出差频率及相应差旅支出提高。

报告期内，公司销售费用中业务招待费金额分别为 107.52 万元、111.60 万元、104.12 万元及 86.06 万元，相对稳定。公司的业务开拓与客户维护以技术为驱动、产品为核心、服务为基础，不依赖于业务人员招待或其他广告宣传。

（2）同行业可比公司比较

报告期内，发行人与同行业可比公司的销售费用率比较情况如下：

股票代码	公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300450.SZ	先导智能	2.60%	2.74%	3.09%	3.48%
688006.SH	杭可科技	3.03%	1.94%	4.45%	5.09%
300457.SZ	赢合科技	3.07%	3.57%	4.74%	4.86%
688499.SH	利元亨	5.31%	5.27%	5.53%	5.91%
A05646.SH	二元科技	-	7.57%	9.41%	12.10%
A05798.SH	信宇人	-	2.92%	4.60%	8.28%
平均值		3.50%	4.00%	5.30%	6.62%
发行人		9.34%	7.66%	5.99%	9.32%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注：二元科技、信宇人暂未披露 2022 年 1-3 月的销售费用率。

报告期内，公司各期销售费用率均高于可比公司平均水平，前述差异主要系公司销售费用中职工薪酬支出相对较高所致。发行人与同行业可比公司的销售费用中职工薪酬占营业收入比例的对比情况如下：

股票代码	公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300450.SZ	先导智能	-	0.60%	0.66%	0.70%
688006.SH	杭可科技	-	0.93%	1.29%	1.93%
300457.SZ	赢合科技	-	1.67%	2.18%	1.55%
688499.SH	利元亨	1.75%	1.53%	1.16%	1.46%
A05646.SH	二元科技	-	3.97%	5.16%	6.07%
A05798.SH	信宇人	-	1.20%	2.06%	3.45%
平均值		1.75%	1.65%	2.08%	2.53%
发行人		6.93%	5.14%	4.16%	5.77%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注：先导智能、杭可科技、赢合科技、二元科技、信宇人暂未披露 2022 年 1-3 月的职工薪酬数据。

由上表可以看出，公司各期销售人员职工薪酬占营业收入的比例与双元科技较为接近，高于其他可比公司水平。公司前述指标相对较高，一方面系报告期内业绩增长较快、销售人员薪酬激励相应提高，另一方面系公司为加强客户需求响应及服务支持，扩招了较多售后支持人员，提高了整体薪酬支出。

2、管理费用

（1）管理费用明细

报告期内，公司各期管理费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
职工薪酬	689.25	70.85	1,721.34	67.44	1,148.49	73.16	809.38	66.28
办公费	66.01	6.79	190.60	7.47	107.84	6.87	115.68	9.47
中介服务费	28.47	2.93	234.46	9.19	76.58	4.88	69.08	5.66
业务招待费	26.89	2.76	100.51	3.94	51.93	3.31	34.47	2.82
折旧与摊销	27.14	2.79	63.93	2.50	45.74	2.91	45.73	3.74
差旅费	10.69	1.10	46.21	1.81	39.08	2.49	40.80	3.34
租赁费	15.23	1.57	29.22	1.14	20.12	1.28	31.03	2.54
股份支付	46.41	4.77	105.65	4.14	15.64	1.00	-	-
其他	62.77	6.45	60.35	2.36	64.35	4.10	75.08	6.15
合计	972.87	100.00	2,552.29	100.00	1,569.78	100.00	1,221.24	100.00

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、办公费、中介服务等构成，前述类别费用各期合计占管理费用的比例均在80%以上。

①职工薪酬

报告期内，管理费用中职工薪酬金额分别为809.38万元、1,148.49万元、1,721.34万元及689.25万元，呈持续增长态势，主要系随着业务规模增长，公司增加了财务中心、行政保障部等业务支持人员。

②办公费

报告期内，管理费用中办公费金额分别为115.68万元、107.84万元、190.60万元及66.01万元；其中2021年度办公费较高，主要系办公用品及办公软件费

用增加导致。

③中介服务费

报告期内，管理费用中中介服务费金额分别为 69.08 万元、76.58 万元、234.46 万元及 28.47 万元。其中 2021 年度中介服务费较高，主要系公司当期实施股改并推进上市筹备工作，相应支付的审计、评估及律师费用有所增加。

（2）同行业可比公司比较

报告期内，发行人与同行业可比公司的管理费用率比较情况如下：

股票代码	公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300450.SZ	先导智能	5.31%	5.22%	5.39%	4.94%
688006.SH	杭可科技	10.24%	8.11%	9.53%	6.93%
300457.SZ	赢合科技	3.01%	3.42%	5.15%	5.59%
688499.SH	利元亨	11.63%	13.19%	11.09%	10.11%
A05646.SH	二元科技	-	8.70%	5.47%	6.15%
A05798.SH	信宇人	-	3.95%	6.27%	11.84%
平均值		7.55%	7.10%	7.15%	7.60%
发行人		9.03%	6.60%	6.59%	9.78%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注：二元科技、信宇人暂未披露 2022 年 1-3 月的管理费用率。

报告期内，公司各期管理费用率在同行业可比公司内处于中游水平，高于先导智能、赢合科技，低于杭可科技、利元亨，与二元科技较为接近。报告期初，公司管理费用率因当期实现收入规模尚小处于较高水平，2020 年以来随着经营规模快速扩大，公司管理费用率有所降低，接近同行业可比公司平均水平。

3、研发费用

（1）研发费用明细

报告期内，公司各期研发费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	890.15	76.35	3,168.26	74.46	1,584.07	76.70	969.98	75.55
材料费	145.03	12.44	434.29	10.21	221.54	10.73	67.77	5.28

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
折旧与摊销	30.35	2.60	129.42	3.04	117.51	5.69	124.15	9.67
差旅费	15.76	1.35	181.12	4.26	70.34	3.41	42.18	3.29
办公费	4.49	0.39	21.97	0.52	21.24	1.03	65.39	5.09
技术开发费	18.60	1.60	148.50	3.49	24.77	1.20	13.59	1.06
股份支付	61.19	5.25	166.46	3.91	18.42	0.89	-	-
其他	0.24	0.02	4.88	0.11	7.44	0.36	0.78	0.06
合计	1,165.82	100.00	4,254.90	100.00	2,065.33	100.00	1,283.84	100.00

报告期内，公司始终坚持以技术为导向、研发为驱动的发展战略，各期研发投入随着业务规模扩大同步增长，占同期营业收入的比例维持在10%左右。公司研发费用主要由研发人员薪酬及材料费构成，前述费用合计占各期研发费用总额的比例均在80%以上。

①职工薪酬

报告期内，研发费用中职工薪酬金额分别为969.98万元、1,584.07万元、3,168.26万元及890.15万元，保持较快增长。其中，2020年度职工薪酬较上年快速增长，主要系公司当期各类新设备项目的研发、落地取得突破，真空干燥设备出货放量，相应提高了研发人员的薪酬激励；2021年度职工薪酬较上年大幅增长，主要系随着公司经营规模持续扩大、承接设备项目增多，为保持自身研发竞争力与技术服务优势，公司当期积极扩充了机械研发、电气研发、软件研发等核心部门人员队伍。

②材料费

报告期内，研发费用中材料费金额分别为67.77万元、221.54万元、434.29万元及145.03万元。前述材料费主要系公司研发人员开展技术实验、产品测试、设计验证、设变调试等研发活动时领用的原材料，报告期内随着公司业务规模增长、研发力度加大而相应增多。

公司报告期内的研发投入均费用化处理，直接计入当期损益，不存在研发费用资本化的情形。

(2) 研发费用及对应研发项目情况

单位：万元

序号	项目名称	2022年 1-3月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	项目 进度
1	X-ray 卷绕电池在线检测技术的研发	301.45	1,185.45	-	-	进行中
2	第一代动力大软包全自动抽屉式真空单体炉的研发	180.75	452.41	205.69	-	进行中
3	第四代 X-ray 面密度测量仪的研发	9.92	302.25	-	-	已结项
4	第二代 3C 全自动接触式真空隧道炉的研发	-	-	216.05	84.27	已结项
5	X-ray 离线机的研发	-	19.81	253.64	-	已结项
6	第三代厚度面密度测量一体机的研发	8.80	248.00	-	-	已结项
7	涂布型激光测厚仪的研发	-	69.47	168.90	-	已结项
8	软包锂电池的真空干燥炉的研发	-	-	180.79	47.68	已结项
9	第二代动力大软包全自动抽屉式真空单体炉的研发	-	211.38	-	-	已结项
10	第二代动力刀片全自动抽屉式真空单体炉的研发	-	203.24	-	-	已结项
11	动力大方壳全自动抽屉式真空单体炉的研发	-	203.79	-	-	已结项
12	2000mm 宽幅薄膜表面平整度测量仪的研发	-	111.81	85.02	-	已结项
13	动力小方壳全自动抽屉式真空单体炉的研发	-	183.53	-	-	已结项
14	1600mm 宽幅面密度测量仪的研发	-	76.74	108.75	-	已结项
15	0.2um 高精度辊压型激光测厚仪的研发	-	167.36	-	-	已结项
16	第四代 β -ray 面密度测量仪的研发	-	165.09	-	-	已结项
17	第二代厚度面密度测量一体机的研究开发	-	-	157.77	-	已结项
18	第三代 3C 全自动接触式真空隧道炉的研发	-	149.60	-	-	已结项
19	极片表面弧高浪高 3D 轮廓测量仪的研究开发	-	37.73	79.72	-	已结项
20	五架 β 射线面密度同步测量仪的研发	-	-	114.45	-	已结项
21	激光射线一体面密度测量仪的研发	-	-	-	105.90	已结项
22	第一代动力刀片全自动抽屉式真空单体炉的研发	-	-	100.86	-	已结项
23	第三代毛刺机的研发	-	97.96	-	-	已结项
24	光谱共焦辊压激光测厚仪的研发	-	-	96.70	-	已结项
25	宽度薄膜表面平整度测量仪的研发	-	-	-	94.36	已结项
26	β 射线面密度测量仪的研发	-	-	-	92.83	已结项

序号	项目名称	2022年 1-3月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	项目 进度
27	隔离膜嵌入式架构 xray 的研发	-	-	-	89.73	已结项
28	第三代动力刀片全自动抽屉式真空单体炉的研发	89.82	-	-	-	进行中
29	锂电池极片弧高测量仪的研发	-	-	-	88.30	已结项
30	X-ray 在线超级拉线技术的研发	32.77	80.00	-	-	进行中
31	第三代动力大方壳全自动抽屉式真空单体炉的研发	79.84	-	-	-	进行中
32	第一代蒸汽加热全自动高温陈化炉的研发	-	-	79.67	-	已结项
33	离线激光测长测厚设备的研发	-	-	-	69.24	已结项
34	第三代辊压型激光在线测厚仪的研发	-	-	-	66.73	已结项
35	X-ray 四工位转盘机的研发	-	63.84	-	-	已结项
36	基恩士光谱共焦激光测厚仪的研发	-	-	-	63.07	已结项
37	全自动电芯干燥单体炉的研发	-	-	14.64	48.33	已结项
38	电芯 overhang 离线检测设备的研发	-	-	57.55	2.51	已结项
39	1600mm 宽幅厚度面密度测量一体机的研发	58.80	-	-	-	进行中
40	第一代 3C 钢壳全自动接触式真空单体炉的研发	-	-	57.22	-	已结项
41	基于锂电池精密测量设备的自动接触式多点供电技术	-	-	-	55.22	已结项
42	位移传感器测试平台的研发	-	55.05	-	-	已结项
43	0.3 μ m 高精度激光在线测厚仪的研发	-	-	-	54.01	已结项
44	TDI 试验机的研发	-	53.90	-	-	已结项
45	测量仪应用金属扫描架的研究开发	51.74	-	-	-	进行中
46	短刀片电池抬层板式单体炉研发	52.05	-	-	-	进行中
47	动 O 架辊压激光测厚仪的研发	-	-	48.57	-	已结项
48	欧洲版 CE 认证激光测厚仪的研发	-	46.78	-	-	已结项
49	第二代动力大方壳全自动抽屉式真空单体炉的研发	45.27	-	-	-	进行中
50	第二代电加热全自动高温陈化炉的研发	-	42.66	-	-	已结项
51	SuperX-Ray 面密度测量仪的研发	42.27	-	-	-	进行中
52	测量设备健康管理系统的研发	40.23	-	-	-	进行中
53	离线式测厚测重一体机的研发	-	-	39.35	-	已结项
54	基于锂电池精密测量设备的同步无极调节多层间距关键技术	-	-	-	39.27	已结项

序号	项目名称	2022年 1-3月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	项目 进度
55	X-ray 圆柱电池在线监测技术的研发	39.15	-	-	-	进行中
56	X 射线面密度测量仪的研发	-	-	-	35.95	已结项
57	第五代 β -ray 面密度测量系统的研发	34.20	-	-	-	进行中
58	基于锂电池精密测量设备的多层堆叠层板即时接触测温技术	-	-	-	33.34	已结项
59	锂电铜箔在线测厚仪的研发	30.84	-	-	-	进行中
60	1200mm 宽幅面密度测量仪的研发	-	-	-	28.58	已结项
61	高速多路预处理同步采集模块的研发	28.92	-	-	-	进行中
62	纽扣电池全自动运风式真空单体炉的研发	-	27.05	-	-	已结项
63	电芯陈化炉的研发	-	-	-	25.59	已结项
64	X-ray 数码电芯检测技术的研发	25.69	-	-	-	进行中
65	用于腔室加热的热循环关键技术	-	-	-	24.73	已结项
66	基于两级气缸推动夹具关键技术	-	-	-	23.54	已结项
67	极片高精度 3D 轮廓测量仪的研发	-	-	-	22.90	已结项
68	快速预热干燥电池的技术	-	-	-	22.33	已结项
69	第一代厚度面密度测量一体机的研发	-	-	-	22.09	已结项
70	第二代极片表面弧高浪高 3D 轮廓测量仪的研发	13.32	-	-	-	进行中
71	基于传感器同步驱动技术的研发	-	-	-	12.34	已结项
72	基于激光测厚仪激光头对齐关键技术的研发	-	-	-	9.38	已结项
73	锂电池极片放射源防辐射测量关键技术的研发	-	-	-	8.08	已结项
74	基于在线监测仪穿带技术的研发	-	-	-	6.82	已结项
75	射线穿透检测传感器丝杠同步驱动关键技术的研发	-	-	-	6.74	已结项
合计		1,165.82	4,254.90	2,065.33	1,283.84	

（3）同行业可比公司比较

报告期内，发行人与同行业可比公司研发费用率比较情况如下：

股票代码	公司名称	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
300450.SZ	先导智能	8.82%	8.95%	2.23%	11.49%
688006.SH	杭可科技	4.62%	5.29%	6.94%	5.67%
300457.SZ	赢合科技	6.18%	6.58%	7.26%	8.08%

股票代码	公司名称	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
688499.SH	利元亨	11.12%	11.70%	11.48%	14.14%
A05646.SH	二元科技	-	7.21%	8.29%	8.70%
A05798.SH	信宇人	-	7.72%	10.57%	19.37%
平均值		7.68%	7.91%	7.79%	11.24%
发行人		10.83%	11.01%	8.67%	10.28%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯。

注：二元科技、信宇人暂未披露2022年1-3月的研发费用率。

报告期内，公司各期研发费用率高于可比公司平均水平，主要系公司为加强自身在锂电池检测设备、真空干燥设备领域的技术优势与市场竞争力，积极扩充研发队伍、加大研发投入，各期研发人员数量及相应薪酬费用不断提高，致使公司研发费用率与利元亨较为接近，高过其他可比公司水平。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	29.17	103.37	60.60	137.67
减：利息收入	13.20	19.60	21.05	3.44
汇兑损益	0.17	0.95	2.55	-6.29
手续费及其他	3.94	-1.87	4.82	17.61
合计	20.09	82.85	46.91	145.54

报告期内，公司财务费用分别为145.54万元、46.91万元、82.85万元和20.09万元，主要由利息支出构成；其中，2019年度利息支出较高，主要系公司当期短期借款形成的利息费用。

（五）其他损益项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益包括个人所得税扣缴税款手续费返还、增值税即征即退和收到的政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
个人所得税扣缴税	7.42	24.00	1.97	4.43

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
款手续费返还				
增值税即征即退	397.93	1,464.62	329.95	573.70
与经营活动相关的政府补助	22.00	142.89	211.12	158.19
合计	427.34	1,631.51	543.04	736.32

注：上述政府补助金额已剔除政府贷款贴息冲减相关成本费用部分。

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号），增值税一般纳税人销售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。公司于2018年通过增值税即征即退备案。

报告期内，公司各期计入损益、与经营活动相关的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
2019年度企业国内市场开拓项目资助	-	-	-	2.02
2019年企业管理咨询项目	-	-	-	21.78
2020年度企业国内市场开拓项目资助	-	-	3.15	-
宝安区“四上”企业复工防控补贴	-	-	0.64	-
宝安区工业和信息化局开拓国际市场补贴	-	-	-	0.40
残疾人保障金退税款	-	-	1.37	-
科技创新券	2.00	0.80	-	-
高企技术研究和开发支出补贴	-	17.00	-	-
高企奖励	-	-	3.00	-
高企培育入库奖（新北区）	-	-	3.00	-
高新技术企业认定奖励	-	11.00	5.00	-
高新申报奖励	-	12.00	-	-
工会经费返还	-	5.17	3.49	-
互联网发展扶持资助	-	-	9.00	-
科技重大项目奖励	-	17.00	-	-
科学技术奖/高企奖励	-	20.00	-	-
企业创新发展奖励	-	10.00	-	-
企业稳岗补贴	-	1.11	5.16	9.25

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
企业研发投入补贴	-	-	-	36.25
企业研究开发资助	20.00	38.80	51.00	72.50
人社局以工代训补贴	-	-	0.20	-
数字经济产业扶持资助	-	-	114.00	-
退资金账簿印花税	-	-	0.04	-
小升规模奖励项目公示	-	10.00	10.00	-
信息化项目补贴	-	-	-	16.00
政府高质量发展奖励金	-	-	2.00	-
专利补助	-	-	0.08	-
合计	22.00	142.89	211.12	158.19

2、投资收益

报告期内，公司的投资收益系购买的银行理财产品收益，各期金额分别为0万元、0万元、76.62万元和4.31万元。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益系所持有的交易性金融资产公允价值变动收益，各期金额分别为0万元、0万元、0万元和63.85万元。

4、信用资产减值损失

报告期内，公司的信用资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据坏账损失	24.58	-40.78	-3.86	-16.50
应收账款坏账损失	-116.96	-223.32	-351.10	-20.60
应收款项融资坏账损失	-113.53	-188.76	-118.30	-
其他应收款坏账损失	-1.17	0.17	7.69	-6.81
合计	-207.07	-452.69	-465.57	-43.91

报告期内，信用资产减值损失主要为应收账款、应收票据、应收款项融资形成的坏账损失。

5、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失	-135.37	-353.70	-136.67	-552.03
合同资产减值损失	-44.98	-61.17	-84.68	-
合计	-180.35	-414.87	-221.34	-552.03

报告期内，公司资产减值损失分别为-552.03万元、-221.34万元、-414.87万元和-180.35万元，全部为存货跌价损失和合同资产减值损失。

6、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加金额构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
城市维护建设税	63.46	233.21	67.97	89.47
教育费附加	28.07	102.46	29.12	36.02
地方教育费附加	18.71	68.31	19.41	24.01
印花税	8.05	17.87	6.50	6.79
车船使用税	-	0.10	0.07	0.03
土地使用税	1.56	9.36	6.34	4.72
合计	119.86	431.31	129.40	161.03

公司税金及附加主要为以各期应交增值税为基数计提的城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加。

（六）营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
营业外收入	0.30	2.50	1.42	-
营业外支出	6.00	217.89	11.50	9.33

报告期内，公司营业外收入、营业外支出占同期利润总额的比例相对较低。

1、营业外收入

报告期内，公司各期营业外收入分别为0万元、1.42万元、2.50万元和0.30万元，主要系违约金收入、供应商给予的赞助款。

2、营业外支出

报告期内，公司各期营业外支出分别为 9.33 万元、11.50 万元、217.89 万元和 6.00 万元，包括对外捐赠支出、固定资产报废损失及其他，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠支出	2.50	66.50	11.50	1.80
固定资产报废损失	3.50	0.91	-	-
其他	-	150.49	-	7.53
合计	6.00	217.89	11.50	9.33

2021 年度的营业外支出较高，一方面系公司当期向多所高校教育基金会捐赠资金，另一方面系当期向员工支付的补偿款。

（七）主要税费及所得税费用分析

1、所得税费用明细

报告期内，公司所得税费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	341.49	797.27	660.95	460.10
递延所得税费用	-142.98	203.52	-268.71	-366.65
合计	198.51	1,000.80	392.24	93.45

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	1,265.88	7,621.78	4,588.57	809.43
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	189.88	1,143.27	688.28	121.41
某些子公司适用不同税率的影响	-	-	-	-47.29
不可抵扣的成本、费用和损失	21.83	84.49	48.13	69.93
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响（以“-”填列）	-	-	-139.15	-
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	165.80	505.01	41.62	215.14

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-196.15	-776.77	-252.42	-265.74
其他-股份支付	17.14	44.80	5.77	-
所得税费用合计	198.51	1,000.80	392.24	93.45

（八）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构核查意见

1、对公司持续盈利能力产生重大不影响的因素

报告期内，公司经营状况良好，不存在以下影响持续盈利能力的情形：

（1）公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

（2）公司的行业地位或公司所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

（3）公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

（4）公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

（5）公司最近一期的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

（6）其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

对公司持续盈利能力可能产生不利影响的风险因素参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

2、保荐机构对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

经核查，保荐机构认为：根据相关行业政策、行业现状及发行人实际经营情况判断，发行人所处的锂电池设备行业发展前景良好，发行人市场竞争力不断增强，具备良好的持续盈利能力。

十二、资产质量分析

（一）资产构成及其变化分析

报告期内，公司资产按流动性划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
流动资产	94,882.99	94.83	80,543.86	96.19	30,121.94	92.32	21,195.84	89.87
非流动资产	5,169.46	5.17	3,192.43	3.81	2,504.22	7.68	2,390.26	10.13
资产总计	100,052.45	100.00	83,736.29	100.00	32,626.16	100.00	23,586.10	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 23,586.10 万元、32,626.16 万元、83,736.29 万元及 100,052.45 万元，呈总体增长态势，主要系随着公司经营规模扩大，货币资金、应收账款、应收票据及存货等资产相应增加所致。

流动资产是公司资产的主要构成部分，报告期各期末占资产总额的比例分别为 89.87%、92.32%、96.19%和 94.83%。公司长期以来专注于技术研发、产品创新及客户服务能力建设，生产环节以核心组件及设备的装配集成、系统调试为主，同时主要生产场所为租赁取得，因此非流动资产占比较低。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期内，公司流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)						
货币资金	11,589.18	12.21	9,149.89	11.36	4,977.41	16.52	1,585.63	7.48
交易性金融资产	9,563.85	10.08	10,500.00	13.04	200.00	0.66	-	-
应收票据	1,044.81	1.10	1,647.38	2.05	451.48	1.50	1,177.96	5.56
应收账款	10,326.07	10.88	8,792.36	10.92	4,784.14	15.88	2,390.99	11.28
应收款项融资	12,840.59	13.53	10,443.03	12.97	2,979.14	9.89	1,186.94	5.60
预付款项	1,209.07	1.27	762.75	0.95	394.19	1.31	276.35	1.30
其他应收款	299.43	0.32	251.45	0.31	212.39	0.71	277.96	1.31
存货	39,907.41	42.06	33,468.79	41.55	13,395.16	44.47	12,216.16	57.63
合同资产	4,530.67	4.78	3,428.30	4.26	1,446.54	4.80	-	-
其他流动资产	3,571.90	3.76	2,099.92	2.61	1,281.51	4.25	2,083.84	9.83
流动资产合计	94,882.99	100.00	80,543.86	100.00	30,121.94	100.00	21,195.84	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要由与生产经营密切相关的货币资金、应收账款、应收款项融资、存货及合同资产构成，前述资产占各期末流动资产的比例

均在 80%以上。

1、货币资金

报告期内，公司的货币资金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
现金	4.03	0.03	2.68	0.03	15.00	0.30	7.02	0.44
银行存款	9,573.13	82.60	8,526.35	93.19	4,029.21	80.95	1,569.91	99.01
其他货币资金	2,012.02	17.36	620.86	6.79	933.20	18.75	8.70	0.55
合计	11,589.18	100.00	9,149.89	100.00	4,977.41	100.00	1,585.63	100.00

报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 1,585.63 万元、4,977.41 万元、9,149.89 万元和 11,589.18 万元，占流动资产比例分别为 7.48%、16.52%、11.36% 和 12.21%。报告期内，公司各类设备业务发展迅速、经营规模持续增长，同时公司在 2021 年底及 2022 年初完成 4 次外部融资，现金流状况较好，因此各期末货币资金余额稳步提高，以满足匹配营业收入规模增长的营运资金需求。

报告期各期末，其他货币资金为银行承兑保证金及保函保证金，属于受限制资产。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 0 万元、200.00 万元、10,500.00 万元和 9,563.85 万元。公司交易性金融资产主要系利用部分闲置资金购买的银行理财产品，在确保安全性和流动性的基础上实现资金的保值增值。

公司购买及持有银行理财产品属于日常资金管理行为，以安全性、流动性为主要考量，所购买的理财产品主要为可随时赎回或短期限的保本型、低风险型，产品投资领域包括国债、金融债、央行票据、货币市场基金等高信用级别的资产，本金损失风险小，对公司资金安排不存在重大不利影响，在保证资金安全性、流动性的前提下实现了临时闲置资金的增值。公司《公司章程》、《对外投资管理制度》等制度对购买理财产品的行为进行了规范。报告期内，公司购买理财产品均在到期时正常收回，未发生逾期或无法回收情况。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，应收票据及应收款项融资具体构成如下：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
应收票据	1,044.81	7.52	1,647.38	13.63	451.48	13.16	1,177.96	49.81
应收款项融资	12,840.59	92.48	10,443.03	86.37	2,979.14	86.84	1,186.94	50.19
合计	13,885.40	100.00	12,090.40	100.00	3,430.62	100.00	2,364.91	100.00

(1) 应收票据

单位：万元

项目	2022-3-31			2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	1,087.44	42.63	1,044.81	1,714.59	67.21	1,647.38
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	1,087.44	42.63	1,044.81	1,714.59	67.21	1,647.38

项目	2020-12-31			2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	354.35	19.60	334.75	1,141.00	21.45	1,119.55
商业承兑汇票	123.56	6.83	116.73	59.53	1.12	58.41
合计	477.91	26.43	451.48	1,200.53	22.57	1,177.96

报告期各期末，发行人应收票据以银行承兑汇票为主。

(2) 应收款项融资

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收票据-银行承兑汇票	2,531.94	2,916.96	958.19	1,186.94
应收票据-迪链凭证	10,729.24	7,833.13	2,139.25	-
小计	13,261.17	10,750.09	3,097.44	1,186.94
减：预期信用损失	420.59	307.06	118.30	-
减：其他综合收益-公允价值变动	-	-	-	-
合计	12,840.59	10,443.03	2,979.14	1,186.94

注：迪链凭证指在比亚迪股份有限公司所属的深圳迪链科技有限公司（比亚迪公司工会联合会持股 100%）迪链供应链信息平台上签发人根据迪链平台业务办理规则成功向基础交易合

同卖方签发的显示基础交易合同项下买卖双方之间债权债务关系的电子付款承诺函。根据《迪链供应链信息平台应收账款转让协议》中对于追索权的约定：迪链平台下应收账款的转让，为无追索权转让；已转让的迪链由于迪链开立方信用风险到期无法兑付时，迪链到期时的最终受让人对转单人或转单人的前手（如有）不具有追索权，但可以向迪链开立方追偿。根据该条款，公司在将迪链进行转让后，不具有追索权，故其符合终止确认条件。结合企业的持有意图，既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，且符合金融资产转移准则的规定，故在应收款项融资列报。

报告期各期末，公司应收款项融资和应收票据合计金额分别为 2,364.91 万元、3,430.62 万元、12,090.40 万元和 13,885.40 万元，占流动资产总额的比例分别为 11.16%、11.39%、15.01%和 14.63%。

报告期内，公司应收票据及应收款项融资主要由银行承兑汇票和数字化应收账款债权凭证（迪链）构成，各期末余额不断增长的主要原因系：①报告期内，受益于新能源行业景气度提升、下游厂商加速扩产带动的设备采购需求，公司真空干燥设备、测量设备出货/验收数量提高，部分客户在结算验收款时使用票据支付，致使公司期末应收票据余额增长；②自 2020 年以来，比亚迪与公司协商使用其下属公司开具的数字化应收账款债权凭证（迪链）进行货款结算；2021 年度，公司对其销售锂电池真空干燥设备当期完成验收、实现收入较多，致使应收迪链凭证余额迅速上升。

4、应收账款

报告期各期末，应收账款具体构成如下：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
账面余额	11,150.14	9,499.47	5,267.94	2,523.68
减：坏账准备	824.07	707.11	483.80	132.70
账面价值	10,326.07	8,792.36	4,784.14	2,390.99

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,390.99 万元、4,784.14 万元、8,792.36 万元和 10,326.07 万元，占流动资产比例分别为 11.28%、15.88%、10.92%和 10.88%。

（1）应收账款余额变动分析

报告期内，公司应收账款余额及占营业收入比例的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
账面余额	11,150.14	9,499.47	5,267.94	2,523.68
营业收入	10,769.11	38,644.31	23,830.42	12,490.65
占营业收入比例	103.54%	24.58%	22.11%	20.20%

公司的销售收款为分阶段收款，在设备验收前可收到一定比例的款项。2019年末、2020年末及2021年末，公司应收账款余额占营业收入的比例相对稳定，应收账款随公司营业收入规模扩大而同步增长。

（2）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款按坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

类别	2022-3-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	预期信用损失率 (%)	
按单项计提坏账准备	19.00	0.17	19.00	100.00	-
按组合计提坏账准备	11,131.14	99.83	805.07	7.23	10,326.07
其中：					
按预期信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	11,131.14	99.83	805.07	7.23	10,326.07
合计	11,150.14	100.00	824.07	7.39	10,326.07
类别	2021-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	预期信用损失率 (%)	
按单项计提坏账准备	19.00	0.20	19.00	100.00	-
按组合计提坏账准备	9,480.47	99.80	688.11	7.26	8,792.36
其中：					-
按预期信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	9,480.47	99.80	688.11	7.26	8,792.36
合计	9,499.47	100.00	707.11	7.44	8,792.36
类别	2020-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	预期信用损失率 (%)	
按单项计提坏账准备	19.00	0.36	19.00	100.00	-

按组合计提坏账准备	5,248.94	99.64	464.80	8.86	4,784.14
其中：					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	5,248.94	99.64	464.80	8.86	4,784.14
合计	5,267.94	100.00	483.80	9.18	4,784.14
类别	2019-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比 (%)	金额	预期信用损失率 (%)	
按单项计提坏账准备	19.00	0.75	19.00	100.00	-
按组合计提坏账准备	2,504.68	99.25	113.70	4.54	2,390.99
其中：					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	2,504.68	99.25	113.70	4.54	2,390.99
合计	2,523.68	100.00	132.70	5.26	2,390.99

公司 2019 年起执行新金融工具准则，对于有客观减值迹象的应收账款单独进行减值测试，计算预期信用损失率；对于不存在客观减值迹象的应收账款，基于账龄组合及对应组合在整个存续期的预期信用损失率计提坏账准备。报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提金额分别为 132.70 万元、483.80 万元、707.11 万元及 824.07 万元。报告期内，公司仅在 2021 年度核销两笔应收账款，金额合计 10.48 万元，原因系对应客户已完成破产清算、无法收回相关款项。

①按单项计提坏账准备分析

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款全部系对湖州南浔遨优电池有限公司长期挂账的未收回款项，账面余额为 19.00 万元，因该公司在 2019 年资不抵债、进入破产程序，故全额计提了坏账准备。

②按组合计提坏账准备分析

公司参考历史信用损失经验，基于当前经营状况以及对未来宏观经济状况的预测，计算预期信用损失率，从而计提坏账准备。报告期内，公司按组合计提的应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

2022-3-31				
账龄	账面余额	账面余额比重（%）	坏账准备	预期信用损失率（%）
1年以内	9,137.09	82.09	358.17	3.92
1-2年	1,672.98	15.03	265.50	15.87
2-3年	226.12	2.03	86.45	38.23
3年以上	94.95	0.85	94.95	100.00
合计	11,131.14	100.00	805.07	7.23
2021-12-31				
账龄	账面余额	账面余额比重（%）	坏账准备	预期信用损失率（%）
1年以内	7,849.10	82.79	307.68	3.92
1-2年	1,364.71	14.39	216.58	15.87
2-3年	166.43	1.76	63.63	38.23
3年以上	100.22	1.06	100.22	100.00
合计	9,480.47	100.00	688.11	7.26
2020-12-31				
账龄	账面余额	账面余额比重（%）	坏账准备	预期信用损失率（%）
1年以内	4,689.59	89.34	259.33	5.53
1-2年	245.98	4.69	38.52	15.66
2-3年	219.53	4.18	73.10	33.30
3年以上	93.84	1.79	93.84	100.00
合计	5,248.94	100.00	464.80	8.86
2019-12-31				
账龄	账面余额	账面余额比重（%）	坏账准备	预期信用损失率（%）
1年以内	1,836.37	73.32%	34.52	1.88
1-2年	488.00	19.48%	18.01	3.69
2-3年	134.23	5.36%	15.09	11.24
3年以上	46.08	1.84%	46.08	100.00
合计	2,504.68	100.00%	113.70	4.54

公司以预期信用损失模型作为应收账款信用风险特征组合（账龄组合）计提坏账准备，各账龄段计提坏账准备比例与同行业可比公司比较情况如下：

账龄	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上
先导智能	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
杭可科技	5.00%	15.00%	30.00%	100.00%
赢合科技	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%
利元亨	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
双元科技	5.00%	30.00%	50.00%	100.00%
信宇人	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
中位数	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
发行人	3.81%	12.77%	30.25%	100.00%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注：上述可比公司采用账龄分析法计提坏账准备的会计政策，发行人采用预期信用损失模型计提坏账准备，各期各账龄段计提比例不完全一致。为方便比较，发行人各账龄段计提比例采用报告期各期不同账龄段计提比例的算术平均值。

由上表可知，除账龄在一年以内的应收账款坏账计提比例略低于可比公司外，公司其他账龄段的应收账款坏账计提比例处于可比公司坏账计提比例区间的范围中。报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

（3）应收账款账龄情况

报告期内，公司应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1年以内	9,137.09	81.95	7,849.10	82.63	4,689.59	89.02	1,836.37	72.77
1至2年	1,672.98	15.00	1,364.71	14.37	245.98	4.67	488.00	19.34
2至3年	226.12	2.03	166.43	1.75	219.53	4.17	153.23	6.07
3年以上	113.95	1.02	119.22	1.26	112.84	2.14	46.08	1.82
小计	11,150.14	100.00	9,499.47	100.00	5,267.94	100.00	2,523.68	100.00
减：坏账准备	824.07		707.11		483.80		132.70	
合计	10,326.07		8,792.36		4,784.14		2,390.99	

报告期内，公司应收账款的账龄主要集中在1年以内，各期末占应收账款余额的比例分别为72.77%、89.02%、82.63%和81.95%，占比逐渐上升，主要系公司客户结构持续优化，报告内获取国内知名大型锂电池厂商的业务订单占比持续

增多，而前述客户的市场信誉度较高，货款周转相对较快、回收风险较低。

（4）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款对应前5名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户	金额	占应收账款比例（%）
2022-3-31			
1	宁德时代	4,278.15	38.36
2	比亚迪	1,745.40	15.65
3	新能源科技	1,530.48	13.73
4	赢合科技	671.62	6.02
5	珠海冠宇	615.06	5.52
合计		8,840.71	79.28
2021-12-31			
1	宁德时代	3,077.42	32.40
2	新能源科技	1,878.18	19.77
3	比亚迪	1,279.11	13.46
4	赢合科技	720.62	7.59
5	豪鹏科技	583.17	6.14
合计		7,538.49	79.36
2020-12-31			
1	新能源科技	2,319.83	44.04
2	宁德时代	814.28	15.46
3	比亚迪系	479.76	9.11
4	珠海冠宇	435.47	8.27
5	赢合科技	241.73	4.59
合计		4,291.08	81.47
2019-12-31			
1	易天股份	507.98	20.13
2	深圳市道元实业有限公司	232.04	9.19
3	亿纬锂能	194.38	7.70
4	新能源科技	192.03	7.61
5	力神电池	125.20	4.96
合计		1,251.63	49.59

注：上述客户按同一实际控制的口径合计披露。

报告期内，公司应收账款集中度逐渐提高，各期末应收账款余额前五名对象与当期主要客户基本一致，前述客户均为国内知名大型锂电池生产企业，相关款项的账龄均在1年以内，期后回款情况良好，发生坏账损失的可能性较小。

（5）应收账款回款情况

报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	11,150.14	9,499.47	5,267.94	2,523.68
合同资产余额	4,721.49	3,574.14	1,531.21	-
应收合计	15,871.63	13,073.61	6,799.15	2,523.68
期后回款合计	5,424.56	4,272.98	5,577.99	2,273.16
期后回款比例	34.18%	32.68%	82.04%	90.07%

注：1、上表期后回款包含应收账款及合同资产对应款项；2、期后回款统计截止时点为2022年8月31日

截至2022年8月31日，公司报告期各期末的应收账款（含合同资产）的期后已回款金额分别为2,273.16万元、5,577.99万元、4,272.98万元及5,424.56万元，占应收余额的比例分别为90.07%、82.04%、32.68%及34.18%。

2020年末应收账款（含合同资产）的期后回收比例较上年末略低，主要系部分客户的质保金回收周期相对较长。

2021年末及2022年3月末应收账款（含合同资产）的期后回收比例较低，主要系前述期末对应的合同资产余额较高，该部分款项在2022年8月末有一定比例仍在质保期内、客户尚未形成支付义务。

（6）第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
第三方回款金额	-	8.68	44.32	34.83
其中：通过母公司或同一控制下的关联方回款	-	3.60	26.25	34.83
其他第三方回款	-	5.08	18.07	-

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
营业收入	10,769.11	38,644.31	23,830.42	12,490.65
第三方回款占营业收入的比例	-	0.02%	0.19%	0.28%

注：其他第三方回款主要为公司对信用状况恶化的客户提出诉讼而获取的法院执行款及债权转让而获取的回款。

报告期内，公司各期第三方回款规模较小，除个别客户因诉讼执行导致回款主体不一致外，其余均系母公司或同一控制下的关联方代回款，具有商业合理性。

5、预付款项

报告期各期末，公司的预付款项分别为 276.35 万元、394.19 万元、762.75 万元和 1,209.07 万元，占流动资产比例分别为 1.30%、1.31%、0.95%和 1.27%，占比较低，主要是公司预付的材料采购款等。

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	余额	占比 (%)	余额	占比 (%)	余额	占比 (%)	余额	占比 (%)
1 年以内	1,207.80	99.89	757.49	99.31	388.74	98.62	276.35	100.00
1 年以上	1.27	0.11	5.26	0.69	5.44	1.38	-	-
合计	1,209.07	100.00	762.75	100.00	394.19	100.00	276.35	100.00

由上表可以看出，公司预付款项的账龄集中在 1 年以内。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
押金及保证金	175.41	57.19	146.92	57.04	70.16	32.08	90.74	31.08
其他款项	131.32	42.81	110.66	42.96	148.52	67.92	201.20	68.92
账面余额	306.73	100.00	257.58	100.00	218.68	100.00	291.94	100.00
减：坏账准备	7.30	-	6.13	-	6.30	-	13.98	-
账面价值	299.43	-	251.45	-	212.39	-	277.96	-

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 277.96 万元、212.39 万

元、251.45 万元和 299.43 万元，占流动资产比例分别为 1.31%、0.71%、0.31% 和 0.32%，相对较低。公司其他应收款主要为应收押金及保证金、员工备用金、关联方往来款等。

7、存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 12,216.16 万元、13,395.16 万元、33,468.79 万元和 39,907.41 万元，占流动资产的比例分别为 57.63%、44.47%、41.55%和 42.06%，是公司流动资产主要构成部分之一。

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比（%）
原材料	7,134.31	318.68	6,815.63	17.08
在产品	5,324.07	-	5,324.07	13.34
库存商品	2,006.34	108.01	1,898.34	4.76
发出商品	25,523.13	114.64	25,408.49	63.67
委托加工物资	461.24	0.35	460.89	1.15
合计	40,449.09	541.68	39,907.41	100.00
项目	2021-12-31			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比（%）
原材料	5,248.85	301.90	4,946.96	14.78
在产品	6,112.21	6.79	6,105.42	18.24
库存商品	632.80	106.41	526.39	1.57
发出商品	21,658.18	74.63	21,583.54	64.49
委托加工物资	306.82	0.35	306.47	0.92
合计	33,958.86	490.07	33,468.79	100.00
项目	2020-12-31			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比（%）
原材料	1,622.55	447.69	1,174.86	8.77
在产品	2,333.64	-	2,333.64	17.42
库存商品	491.98	19.61	472.37	3.53
发出商品	9,318.40	0.03	9,318.37	69.57
委托加工物资	95.92	-	95.92	0.72

合计	13,862.48	467.32	13,395.16	100.00
项目	2019-12-31			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面价值占比（%）
原材料	1,543.90	466.63	1,077.27	8.82
在产品	1,386.79	24.92	1,361.86	11.15
库存商品	728.52	28.89	699.63	5.73
发出商品	9,131.46	72.14	9,059.32	74.16
委托加工物资	18.08	-	18.08	0.15
合计	12,808.75	592.59	12,216.16	100.00

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、发出商品构成，前三项各期末账面价值合计占存货账面价值的比重均在 90%以上。公司遵循“以销定产”的业务模式，各类存货余额随着公司业务规模增长而相应提高。

（1）主要类别存货余额变动分析

①原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 1,543.90 万元、1,622.55 万元、5,248.85 万元和 7,134.31 万元，呈持续增长态势。报告期内，随着公司各类设备产销规模不断扩大、订单增多，相应生产原材料的备货同步提高。

②发出商品

公司发出商品为已发货、在客户现场安装调试或已完成前述步骤、尚未达到验收条件的各类设备，前述发出商品均有销售订单支持。报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 9,131.46 万元、9,318.40 万元、21,658.18 万元和 25,523.13 万元，2021 年末的发出商品余额增长较快，主要系公司当期各类设备订单量大幅增长，公司销售出货规模较以前年度明显提高。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司综合考虑各项存货的预计售价、库龄、达到销售状态尚需发生的其他费用等因素充分判断减值风险、谨慎测算存货的可变现净值，并将低于账面价值的差额部分计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司各类存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	跌价准备	跌价计提比例 (%)						
原材料	318.68	4.47	301.90	5.75	447.69	27.59	466.63	30.22
在产品	-	-	6.79	0.11	-	-	24.92	1.80
库存商品	108.01	5.38	106.41	16.82	19.61	3.99	28.89	3.97
发出商品	114.64	0.45	74.63	0.34	0.03	0.01	72.14	0.79
委托加工物资	0.35	0.08	0.35	0.11	-	-	-	-
合计	541.68	1.34	490.07	1.44	467.32	3.37	592.59	4.63

报告期各期末，公司存货跌价准备计提金额分别为 592.59 万元、467.32 万元、490.07 万元和 541.68 万元，对应计提比例分别为 4.63%、3.37%、1.44%和 1.34%。其中，2019 年末、2020 年末计提比例略高，主要系受库存原材料计提跌价准备较多影响。

①原材料跌价准备

公司原材料跌价准备的计提政策系综合考虑库龄与可变现净值两方面要素，对于库龄超过一年的呆滞物料，公司谨慎判断其未来难以变现，故全额计提跌价准备；对于库龄在一年以内的原材料，结合其用途（直接对外销售或进一步生产加工为设备产品出售）合理测算其可变现净值，并与账面价值比较计提跌价准备。报告期各期末，公司原材料余额按账龄结构列示如下：

单位：万元

原材料	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)						
1 年以内	6,812.86	95.49	4,938.69	94.09	1,176.54	72.51	1,078.12	69.83
1-2 年	180.07	2.52	116.33	2.22	82.54	5.09	431.91	27.98
2-3 年	29.77	0.42	38.86	0.74	351.08	21.64	33.88	2.19
3 年以上	111.61	1.56	154.97	2.95	12.39	0.76	-	-
合计	7,134.31	100.00	5,248.85	100.00	1,622.55	100.00	1,543.90	100.00

2019 年末及 2020 年末原材料跌价计提比例较高主要系公司库龄超过一年的物料较多，原因系：A、2018 年、2019 年，国内新能源汽车行业尚处于低迷期，下游锂电池厂商扩产需求疲软、设备采购周期偏长，致使公司部分备料消耗缓慢、

库龄不断拉长；B、报告期初，公司产销规模尚小，部分特定原材料的采购为达到起订量或取得较好价格进行了超需备货，前述材料后续消化出现呆滞。

报告期内，公司采购部、研发部、PMC 部门对前述报告期初形成呆滞的原材料充分研究，通过研发实验、产品试制等途径最大限度地进行了消化处理；同时，随着公司经营规模增长、存货管理水平增强，原材料周转速度较前期有所提升，原材料库龄结构持续优化，库龄为一年以上的原材料占比不断减少，跌价计提比例也相应降低。

②库存商品跌价准备

报告期内，公司库存商品包括已完工入库待发货的设备成品以及部分研发样机产品。公司遵循以销定产的业务模式，各期完工入库的产成品均有销售订单支持，对于期末尚未发出的库存设备，公司根据其对应订单售价及后续尚需发生的相关费用确认可变现净值、计提跌价；没有销售订单支持的研发样机主要系公司根据客户项目需求定向研发、试制并交付客户测试后未最终销售的设备，公司通常结合其库龄情况与转销可能性确认可变现净值、计提跌价。报告期各期末，公司库存商品余额构成及跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备
待发货成品	1,828.79	1.60	526.39	-	371.26	-	680.02	-
研发样机	177.55	106.41	106.41	106.41	120.72	19.61	48.50	28.89
合计	2,006.34	108.01	632.80	106.41	491.98	19.61	728.52	28.89

由上表可以看出，对于有订单支持的待发货成品，经减值测试发生跌价的情况较少，公司库存商品跌价主要来源于定制化研发、试制的样机，前述设备由于难以转销在达到一定库龄后经减值测试全额计提了跌价准备。

报告期各期末，公司与同行业公司存货跌价准备占存货余额的比例如下：

股票代码	公司名称	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
300450.SZ	先导智能	-	1.26%	1.80%	2.26%
688006.SH	杭可科技	-	3.78%	5.60%	4.69%
300457.SZ	赢合科技	-	4.53%	7.30%	1.19%

股票代码	公司名称	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
688499.SH	利元亨	1.85%	1.72%	2.44%	7.97%
A05646.SH	双元科技	-	3.11%	5.57%	7.78%
A05798.SH	信宇人	-	6.12%	10.35%	5.86%
平均值		1.85%	3.42%	5.51%	4.96%
发行人		1.34%	1.44%	3.37%	4.63%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注：先导智能、杭可科技、赢合科技、双元科技、信宇人暂未披露 2022 年 1-3 月的存货跌价准备数据。

由上表可以看出，发行人报告期初存货跌价计提比例与同行业可比公司平均水平较为接近；2021 年末以来，受益于经营规模快速增长、存货管理效率提升，公司存货跌价计提比例略有降低，与可比公司先导智能、利元亨较为接近。

8、合同资产

报告期各期末，公司合同资产分别为 0 万元、1,446.54 万元、3,428.30 万元和 4,530.67 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、4.80%、4.26%和 4.78%。

合同资产是指公司根据合同约定在设备质保期满后应收取的质量保证金。公司销售设备的质保期通常为验收合格后一年，根据公司 2020 年 1 月 1 日起执行的新收入准则规定，将期末已验收、确认收入但尚未质保期满设备对应的应收质保金由应收账款重分类至合同资产列示。报告期各期末，公司合同资产余额随着设备销售、验收规模增长而相应提高。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 2,083.84 万元、1,281.51 万元、2,099.92 万元和 3,571.90 万元，占流动资产的比例分别为 9.83%、4.25%、2.61%和 3.76%。公司其他流动资产主要由预缴所得税、已开票销项税额、预付房租款及待认证进项税构成。

（三）非流动资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
固定资产	1,859.70	35.97	1,604.14	50.25	1,527.86	61.01	1,631.54	68.26

在建工程	820.11	15.86	22.76	0.71	-	-	-	-
使用权资产	897.68	17.37	741.25	23.22	-	-	-	-
无形资产	60.75	1.18	47.78	1.50	-	-	-	-
长期待摊费用	106.18	2.05	101.97	3.19	142.68	5.70	202.01	8.45
递延所得税资产	764.88	14.80	621.90	19.48	825.43	32.96	556.72	23.29
其他非流动资产	660.17	12.77	52.64	1.65	8.25	0.33	-	-
非流动资产合计	5,169.46	100.00	3,192.43	100.00	2,504.22	100.00	2,390.26	100.00

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产、递延所得税资产等构成。

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面价值	占比 (%)						
房屋建筑物	1,291.37	69.44	1,310.58	81.70	1,387.44	90.81	1,464.29	89.75
机器设备	154.38	8.30	43.75	2.73	41.02	2.68	32.63	2.00
运输设备	277.20	14.91	133.69	8.33	71.21	4.66	99.72	6.11
电子设备及其他	136.75	7.35	116.11	7.24	28.20	1.85	34.89	2.14
合计	1,859.70	100.00	1,604.14	100.00	1,527.86	100.00	1,631.54	100.00

报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为 1,631.54 万元、1,527.86 万元、1,604.14 万元和 1,859.70 万元，占非流动资产比例分别为 68.26%、61.01%、50.25%和 35.97%。公司的固定资产主要是由与生产经营密切相关的自有房产、运输设备、机器设备构成。

2021 年末，公司固定资产账面价值较上年末略有提高，主要系当期因业务需求新增购置商务车辆、叉车等运输设备，以及针对研发、售后人员扩充购置较多电子设备。2022 年 3 月末，公司固定资产账面价值进一步提高，主要系当期为推动部分机加钣金件材料自产，新增购置了多台 CNC 加工设备。

报告期各期末，公司固定资产状况良好，不存在闲置情况，亦不存在账面价值低于可收回金额的减值情况。

（2）固定资产折旧政策及同行业分析比较

公司固定资产折旧采用年限平均法计提，并于每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。报告期内，公司与同行业可比公司固定资产折旧政策的对比情况如下表所示：

项目	类别	折旧方法	折旧年限	残值率(%)	年折旧率(%)
先导智能	房屋建筑物	年限平均法	20年	10.00	4.50
	房屋附属设施	年限平均法	20年	10.00	4.50
	机器设备	年限平均法	10年	10.00	9.00
	电子设备	年限平均法	5年	10.00	18.00
	运输设备	年限平均法	5年	10.00	18.00
	办公设备及其	年限平均法	5年	10.00	18.00
利元亨	房屋及建筑物	直线法	10-30年	5.00	3.17-9.50
	机器设备	直线法	10年	5.00	9.50
	专用工具	直线法	5年	5.00	19.00
	运输设备	直线法	4年	5.00	23.75
	办公及电子设备	直线法	3-5年	5.00	19.00-31.67
杭可科技	房屋及建筑物	年限平均法	20年	5.00	4.75
	通用设备	年限平均法	3-5年	5.00	19.00-31.67
	专用设备	年限平均法	3-10年	5.00	9.50-31.67
	运输工具	年限平均法	3-5年	5.00	19.00-31.67
	其他设备	年限平均法	3-5年	5.00	19.00-31.67
赢合科技	房屋及建筑物	年限平均法	35年	5.00	2.71
	机器设备	年限平均法	5-10年	5.00	9.50-19.00
	运输设备	年限平均法	5-10年	5.00	9.50-19.00
	电子设备及其他	年限平均法	5年	5.00	19.00
双元科技	房屋及建筑物	年限平均法	20年	5.00	4.75
	机器设备	年限平均法	3-5年	5.00	19.00-31.67
	运输工具	年限平均法	4-5年	5.00	19.00-23.75
	电子设备	年限平均法	3-5年	5.00	19.00-31.67
信宇人	房屋及建筑物	直线法	35年	5.00	2.71

项目	类别	折旧方法	折旧年限	残值率(%)	年折旧率(%)
	生产设备	直线法	5-10年	5.00	9.50-19.00
	运输设备	直线法	4-10年	5.00	9.50-23.75
	电子设备及其他	直线法	3-5年	5.00	19.00-31.67
发行人	房屋及建筑物	年限平均法	20-35年	5.00	2.71-4.75
	机器设备	年限平均法	3-10年	5.00	9.50-31.67
	办公及电子设备	年限平均法	3-5年	5.00	19.00-31.67
	运输设备	年限平均法	4-5年	5.00	19.00-23.75

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书。

由上表可见，公司与可比公司的固定资产折旧政策不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的账面价值分别为 0.00 万元、0.00 万元、22.76 万元和 820.11 万元，占非流动资产比例分别为 0.00%、0.00%、0.71%和 15.86%，主要系公司在 2021 年启动常州生产基地、研发中心项目的开工建设。

报告期各期末，公司在建工程均处于正常建造状态，且预计未来使用价值能达到预期，不存在减值迹象。

3、使用权资产

自 2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，对租赁资产确认使用权资产和租赁负债。报告期各期末，公司使用权资产主要系子公司租赁厂房形成。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产的账面价值分别为 0.00 万元、0.00 万元、47.78 万元和 60.75 万元，占非流动资产比例分别为 0.00%、0.00%、1.50%和 1.18%。公司的无形资产由软件使用权构成。

报告期各期末，公司无形资产状况良好，均处于正常使用状态，不存在减值迹象。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 202.01 万元、142.68 万元、101.97 万元和 106.18 万元，其占各期末非流动资产的比例分别为 8.45%、5.70%、3.19%

和 2.05%。公司长期待摊费用主要为公司办公经营场所、生产场地等的装修费。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 556.72 万元、825.43 万元、621.90 万元和 764.88 万元，占非流动资产的比例分别为 23.29%、32.96%、19.48%和 14.80%。递延所得税资产主要由公司计提坏账准备、跌价准备、资产减值准备及未实现内部损益等产生的可抵扣暂时性差异形成。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 0.00 万元、8.25 万元、52.64 万元和 660.17 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.33%、1.65%和 12.77%，公司其他非流动资产主要为已支付的土地款及预付的设备款和软件款。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转情况指标如下表所示：

指标	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款周转率（次）	1.04	5.23	6.12	3.72
存货周转率（次）	0.17	0.89	1.04	0.62

1、应收账款周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.72、6.12、5.23 和 1.04，应收账款周转率处于较高水平，主要系公司应收票据及应收款项融资余额较高，应收账款余额占比较低，回款情况也较好。

2、存货周转能力分析

报告期内，存货周转率分别为 0.62、1.04、0.89 和 0.17。报告期内公司锂电池工艺及检测设备出货金额逐渐增加，相关产品的验收周期较长，期末发出商品余额相应增加，致使存货周转率较低。

3、与同行业公司比较

与同行业公司的运营能力指标比较情况如下：

项目	公司名称	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款	先导智能	-	2.58	2.31	3.35

项目	公司名称	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
周转率	杭可科技	-	2.88	2.78	3.59
	赢合科技	-	2.03	1.37	1.09
	利元亨	-	3.95	4.69	5.98
	双元科技	-	6.07	6.07	4.33
	信宇人	-	2.58	1.64	0.97
	平均值	-	3.35	3.14	3.22
	发行人	1.04	5.23	6.12	3.72
存货周转率	先导智能	-	1.23	1.50	1.23
	杭可科技	-	1.58	0.89	0.79
	赢合科技	-	2.30	2.07	1.72
	利元亨	-	1.05	1.19	1.14
	双元科技	-	0.76	0.79	0.87
	信宇人	-	2.08	1.26	0.73
	平均值	-	1.50	1.28	1.08
	发行人	0.17	0.89	1.04	0.62

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注 1：利元亨计算的应收账款周转率含合同资产；

注 2：鉴于可比公司均未披露 2022 年 3 月末应收账款余额、存货余额，故未计算上述周转率指标；

注 3：上述财务指标计算公式如下：

①应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额

②存货周转率=营业成本÷平均存货余额

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率略高于同行业可比公司平均水平，与双元科技、利元亨较为接近。公司与双元科技、利元亨的应收账款周转率略高于其他可比公司，主要系销售收款过程中客户以票据形式支付的占比较高，致使期末应收票据及应收款项融资余额较高、应收账款则相应较低。

从报告期内变动情况来看，公司与利元亨、杭可科技、先导智能的应收账款周转率均呈总体下降趋势，反映出下游锂电池厂商受快速扩张资金压力、消费类电池市场景气度下行、原材料成本上涨等影响，整体付款周期放缓。

（2）存货周转率

报告期内，公司存货周转率略低于同行业可比公司平均水平，与双元科技、

利元亨相对接近。公司与双元科技、利元亨的存货周转率略低于其他可比公司，主要系产品结构中均包括一定比例的测量设备，其中公司与双元科技略高、利元亨略低，而测量设备作为产线辅助设备，其验收周期通常较生产设备偏长，因此导致发出商品余额相对较大，存货周转效率略低。

十三、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：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)						
流动负债	66,722.79	98.54	56,244.66	98.30	26,951.29	96.15	21,648.04	97.41
非流动负债	988.09	1.46	975.09	1.70	1,078.00	3.85	576.00	2.59
负债总计	67,710.88	100.00	57,219.75	100.00	28,029.29	100.00	22,224.04	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 22,224.04 万元、28,029.29 万元、57,219.75 万元和 67,710.88 万元，其中流动负债为主要构成，各期末占负债总额的比例分别为 97.41%、96.15%、98.30%和 98.54%。

（二）流动负债分析

报告期内，公司流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
短期借款	442.53	0.66	442.53	0.79	-	-	1,832.43	8.46
应付票据	5,321.68	7.98	3,691.90	6.56	1,981.42	7.35	-	-
应付账款	14,345.89	21.50	11,144.54	19.81	6,069.64	22.52	3,534.07	16.33
预收款项	-	-	-	-	-	-	14,572.08	67.31
合同负债	39,146.83	58.67	34,709.32	61.71	14,152.61	52.51	-	-
应付职工薪酬	2,027.44	3.04	2,335.71	4.15	1,222.96	4.54	693.62	3.20
应交税费	1,126.65	1.69	663.25	1.18	1,042.15	3.87	484.47	2.24
其他应付款	352.30	0.53	336.95	0.60	547.64	2.03	422.08	1.95

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)						
一年内到期的非流动负债	849.08	1.27	794.05	1.41	119.88	0.44	109.29	0.51
其他流动负债	3,110.38	4.66	2,126.43	3.78	1,814.99	6.73	-	-
流动负债合计	66,722.79	100.00	56,244.66	100.00	26,951.29	100.00	21,648.04	100.00

报告期各期末，公司的流动负债主要由应付票据、应付账款、合同负债（预收款项）、应付职工薪酬等经营性负债构成，前述负债余额合计占各期末流动负债的比例均在 85%以上。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款的构成如下：

单位：万元

项目	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证借款	442.00	442.00	-	180.00
抵押和保证借款	-	-	-	1,650.00
短期借款-应计利息	0.53	0.53	-	2.43
合计	442.53	442.53	-	1,832.43

报告期各期末，公司短期借款分别为 1,832.43 万元、0 万元、442.53 万元及 442.53 万元，占流动负债的比例分别为 8.46%、0.00%、0.79%和 0.66%。

报告期初，发行人为加快业务拓展、缓解现金流紧张而取得较多短期借款；2020 年以来，随着公司业务规模增长、销售回款增多，现金流状况改善，公司偿还了相应借款，短期借款余额相对较低。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0 万元、1,981.42 万元、3,691.90 万元和 5,321.68 万元，占流动负债比例分别为 0.00%、7.35%、6.56%和 7.98%。公司应付票据主要为向供应商开具、用以支付货款的银行承兑汇票，各期末余额随着公司业务拓展、采购规模增长而相应提高。

报告期内，公司未发生到期应付票据未支付情形。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 3,534.07 万元、6,069.64 万元、11,144.54 万元和 14,345.89 万元，占流动负债的比例分别为 16.33%、22.52%、19.81%和 21.50%，均系公司应支付供应商的原材料货款，各期末余额随着公司业务拓展、采购规模增长而相应提高。

4、合同负债及预收款项

报告期各期末，公司合同负债（预收款项）余额分别为 14,572.08 万元、14,152.61 万元、34,709.32 万元和 39,146.83 万元，占流动负债的比重分别为 67.31%、52.51%、61.71%和 58.67%，系流动负债的主要构成，公司预收款项主要为设备销售根据付款政策在验收合格前已收取的合同签订款、发货款。自 2020 年 1 月 1 日起，根据新收入准则规定，公司将前述设备验收前预收货款由原预收款项科目调整至合同负债科目核算。因此，公司预收款项变动主要受其销售规模及期末合同执行进度的影响。

2020 年末，公司合同负债（预收款项）较 2019 年末有所下降，主要系公司管理逐步精细化，重视项目验收管理、加强与客户沟通，推动设备整体验收周期的合理缩短，预收货款的周转速度加快。2021 年末及 2022 年 3 月末，公司合同负债（预收款项）余额随着业务规模扩大、设备出货量增多而相应提高。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 693.62 万元、1,222.96 万元、2,335.71 万元和 2,027.44 万元，占流动负债的比重分别为 3.20%、4.54%、4.15%和 3.04%。报告期内，随着公司经营规模扩大、业绩增长，各业务部门的员工数量及薪酬待遇相应提高，各期应付职工薪酬的发生额也与公司营业收入增长趋势保持一致。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
增值税	326.94	29.02	224.06	33.78	169.37	16.25	52.70	10.88

企业所得税	660.66	58.64	368.99	55.63	786.22	75.44	412.39	85.12
个人所得税	84.87	7.53	35.06	5.29	60.40	5.80	12.04	2.49
城市维护建设税	30.80	2.73	20.18	3.04	15.12	1.45	4.23	0.87
教育费附加	13.94	1.24	8.87	1.34	6.48	0.62	1.81	0.37
地方教育附加费	9.29	0.82	5.91	0.89	4.32	0.41	1.21	0.25
印花税	0.15	0.01	0.17	0.03	0.24	0.02	0.08	0.02
合计	1,126.65	100.00	663.25	100.00	1,042.15	100.00	484.47	100.00

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 484.47 万元、1,042.15 万元、663.25 万元和 1,126.65 万元，占各期末流动负债的比例分别为 2.24%、3.87%、1.18%和 1.69%，主要由应交增值税、应交企业所得税、应交个人所得税构成。报告期内，随着公司销售规模增长，各期末应交增值税余额相应提高；2021 年末应交企业所得税余额较上年末有所降低，主要系公司当期按季度预缴的企业所得税较高。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 422.08 万元、547.64 万元、336.95 万元和 352.30 万元，占各期末流动负债的比例分别为 1.95%、2.03%、0.60%和 0.53%，主要系应付关联方往来款、员工报销款等。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 109.29 万元、119.88 万元、794.05 万元和 849.08 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.51%、0.44%、1.41%和 1.27%，主要系一年内到期的长期借款及租赁负债。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债账面金额分别为 0 万元、1,814.99 万元、2,126.43 万元和 3,110.38 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.00%、6.73%、3.78%及 4.66%，主要系待结转销项税。

（三）非流动负债分析

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

长期借款	595.00	60.22	600.00	61.53	1,078.00	100.00	576.00	100.00
租赁负债	393.09	39.78	375.09	38.47	-	-	-	-
非流动负债合计	988.09	100.00	975.09	100.00	1,078.00	100.00	576.00	100.00

报告期各期末，公司的非流动负债包括长期借款及租赁负债。

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-3-31		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
抵押和保证借款	605.00	57.75	610.00	56.50	620.00	51.76	-	-
保证借款	441.00	42.10	468.00	43.35	576.00	48.08	684.00	99.81
长期借款-应计利息	1.56	0.15	1.63	0.15	1.88	0.16	1.29	0.19
合计	1,047.56	100.00	1,079.63	100.00	1,197.88	100.00	685.29	100.00
减：一年内到期的长期借款	451.00	43.05	478.00	44.27	118.00	9.85	108.00	15.76
减：一年内到期的应计利息	1.56	0.15	1.63	0.15	1.88	0.16	1.29	0.19
长期借款	595.00	56.80	600.00	55.57	1,078.00	89.99	576.00	84.05

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 576.00 万元、1,078.00 万元、600.00 万元和 595.00 万元，占非流动负债比例分别为 100.00%、100.00%、61.53%和 60.22%，主要系由抵押借款及保证借款构成。

2、租赁负债

自 2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，对租赁资产确认使用权资产和租赁负债。报告期内，公司租赁负债系子公司租赁厂房形成，最近一年及一期末余额分别为 375.09 万元、393.09 万元。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标

指标	2022-3-31/ 2022 年 1-3 月	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度
流动比率（倍）	1.42	1.43	1.12	0.98

速动比率（倍）	0.82	0.84	0.62	0.41
资产负债率（母公司）	63.57%	64.40%	78.70%	81.80%
资产负债率（合并）	67.68%	68.33%	85.91%	94.23%
息税折旧摊销前利润（万元）	1,481.35	8,186.93	4,850.40	1,141.79
利息保障倍数（倍）	44.40	74.73	76.72	6.88

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额*100%；
- 4、息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+使用权资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 5、利息保障倍数=(利润总额+利息费用)/利息费用。

2、偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.98、1.12、1.43 和 1.42，速动比率分别为 0.41、0.62、0.84 和 0.82，均呈持续增长态势，体现公司短期偿债能力逐渐增强。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 94.23%、85.91%、68.33% 和 67.68%，资产负债率（母公司）分别为 81.80%、78.70%、64.40% 和 63.57%，均呈逐步下降态势，体现公司资本结构持续改善。报告期初的资产负债率偏高，一方面系公司经营规模尚小、资产总额较低，另一方面系受下游行业景气度低迷影响，客户对设备的验收周期相对拉长，致使公司预收货款的周转效率偏低、期末余额较高。2020 年以来，随着下游市场景气度提升、客户加快投资扩展，公司业务规模及资产总额快速增长，资产负债率相应降低。

公司虽然整体资产负债率较高，但负债主要系原材料采购和预收货款形成的经营性负债，有息负债余额相对较低。公司已建立了良好的采购付款和销售收款管理机制，能够有效控制公司经营过程的流动性风险。

3、与同行业可比公司比较

报告期各期末，公司与同行业可比公司的偿债能力指标对比情况如下：

项目	公司名称	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率	先导智能	1.45	1.46	1.48	1.81
	杭可科技	1.63	1.64	2.48	2.06

项目	公司名称	2022-3-31	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	赢合科技	1.39	1.43	2.22	1.74
	利元亨	1.28	1.30	1.17	1.21
	双元科技	-	1.87	1.54	1.74
	信宇人	-	1.28	1.49	1.26
	平均值	1.44	1.50	1.73	1.64
	发行人	1.42	1.43	1.12	0.98
速动比率	先导智能	0.87	0.91	1.06	1.29
	杭可科技	1.15	1.15	1.86	1.53
	赢合科技	0.98	1.07	1.89	1.44
	利元亨	0.77	0.80	0.73	0.77
	双元科技	-	1.07	0.98	1.07
	信宇人	-	0.93	1.02	0.72
	平均值	0.94	0.99	1.26	1.14
发行人	0.82	0.84	0.62	0.41	
资产负债率 (合并)	先导智能	60.89%	60.55%	55.66%	54.98%
	杭可科技	51.29%	51.02%	33.76%	41.92%
	赢合科技	57.85%	56.49%	34.53%	44.00%
	利元亨	66.11%	64.17%	69.72%	59.45%
	双元科技	-	52.42%	62.11%	53.93%
	信宇人	-	73.14%	65.23%	71.42%
	平均值	59.04%	59.63%	53.50%	54.28%
	发行人	67.68%	68.33%	85.91%	94.23%

数据来源：上市公司定期报告，可比公司招股说明书，万得资讯；

注：双元科技、信宇人暂未披露 2022 年 1-3 月的流动比率、速动比率及合并资产负债率；

报告期初，公司的流动比率、速动比率均低于同行业可比公司，一方面系受以前年度销售设备验收周期拉长影响，公司预收货款周转偏慢、余额相对较高；另一方面系公司为加快业务拓展、缓解资金紧张，取得一定金额的短期借款，前述两方面原因致使期末流动负债规模较高、与流动资产接近。2021 年以来，随着公司业务规模扩大、流动资产增长，流动比率、速动比率相应提高，与同行业可比公司平均水平较为接近。

报告期初，发行人资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要系自身经营规模尚小，同时受以前年度销售设备验收周期拉长影响、预收货款周转速度较

慢，致使流动负债金额较高；2021年以来，随着公司经营规模增长、资产总额提升，资本结构持续完善，资产负债率指标与同行业可比公司平均水平较为接近。

综上所述，公司报告期内业务经营快速发展、财务政策保持稳健，资产负债率、流动比率、速动比率等偿债能力指标持续改善，财务风险与流动性风险较低。

（五）股利分配情况

截至本招股说明书签署日，公司的股利分配情况如下表所示：

单位：万元

会议时间	决议会议	分红金额（含税）	分红形式
2020年6月9日	2020年6月9日股东会	3,000.00	现金
2020年8月8日	2020年8月8日股东会	2,000.00	现金
2022年9月23日	2022年第五次临时股东大会	1,225.00	现金

（六）现金流量分析

报告期内，公司的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动现金流量净额	-2,614.60	-127.41	2,533.62	320.48
投资活动现金流量净额	-746.48	-10,580.59	-250.45	-80.90
筹资活动现金流量净额	4,409.22	15,192.83	184.11	1,150.12
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	5.98
现金及现金等价物净增加额	1,048.13	4,484.82	2,467.27	1,395.68

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	10,108.12	43,386.00	14,701.69	10,764.79
收到的税费返还	397.93	1,464.62	329.95	573.70
收到其他与经营活动有关的现金	58.27	206.99	459.34	183.06
经营活动现金流入小计	10,564.32	45,057.61	15,490.98	11,521.55
购买商品、接受劳务支付的现金	7,654.16	28,249.07	6,096.67	5,126.31
支付给职工以及为职工支付的现金	3,965.97	9,106.02	4,533.51	3,515.17
支付的各项税费	870.50	4,997.93	1,164.96	1,480.61

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
支付其他与经营活动有关的现金	688.29	2,832.00	1,162.22	1,078.98
经营活动现金流出小计	13,178.92	45,185.02	12,957.36	11,201.07
经营活动产生的现金流量净额	-2,614.60	-127.41	2,533.62	320.48

公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金。报告期内，公司各期销售商品、提供劳务收到的现金分别 10,764.79 万元、14,701.69 万元、43,386.00 万元和 10,108.12 万元，占对应期间营业收入的比例分别为 86.18%、61.69%、112.27%及 93.86%。其中 2019 年度、2020 年度的销售现金比相对偏低，主要系公司当期将收取客户的银行承兑汇票背书转让予供应商支付货款的规模较高，而前述结算方式未计入现金流量表（当期购买商品、接受劳务支付的现金占公司采购总额的比例分别为 66.23%、46.21%）。

报告期内，公司各期经营活动产生的现金流量净额分别为 320.48 万元、2,533.62 万元、-127.41 万元和-2,614.60 万元，而同期净利润分别为 715.98 万元、4,196.33 万元、6,620.98 万元和 1,067.37 万元。其中 2021 年和 2022 年 1-3 月经经营活动产生的现金流量净额为负、明显低于同期净利润，主要原因系：

①公司报告期内处于快速发展阶段，新技术、新产品项目的持续研发落地以及业务体量的跨越式增长致使原材料采购、职工薪酬支出大幅上升，对公司的经营活动现金流量造成了一定的影响；

②报告期内，下游客户以票据支付货款的金额较高，公司期末未兑付的票据余额大幅上升，参见本节之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“3、应收票据及应收款项融资”。由于该部分票据尚未兑付，对公司的经营活动现金流量造成了一定的影响；

③随着业务规模扩张，公司也提升了银行承兑汇票作为货款支付方式的比例以缓解资金压力。由于开具银行承兑汇票需支付一定金额的票据保证金，该部分资金计入了“支付其他与经营活动有关的现金”，对公司的经营活动现金流量造成了一定的影响。

上述原因造成了公司 2021 年度及 2022 年 1-3 月经经营活动产生的现金流量净额为负，符合公司的实际经营情况，具有合理性。公司保持了一定现金持有量以应对生产经营所需，且上述第②项及第③项事项所影响的现金流可在短期内收

回，因此不会对公司的持续经营产生重大不利影响。

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额的关系列示如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	1,067.37	6,620.98	4,196.33	715.98
加：资产减值准备	180.35	414.87	221.34	552.03
信用减值损失	207.07	452.69	465.57	43.91
固定资产折旧	51.42	149.66	141.92	139.47
使用权资产折旧	116.63	259.65	-	-
无形资产摊销	1.42	0.40	-	-
长期待摊费用摊销	16.83	52.07	59.33	55.23
固定资产报废损失	3.50	0.91	-	-
公允价值变动损失	-63.85	-	-	-
财务费用	29.17	103.37	60.60	131.68
投资损失	-4.31	-76.62	-	-
递延所得税资产减少	-142.98	203.52	-268.71	-366.65
存货的减少	-6,573.99	-20,427.34	-1,315.66	-382.29
经营性应收项目的减少	-4,782.88	-16,229.09	-7,736.85	1,048.59
经营性应付项目的增加	7,165.40	28,048.83	6,671.27	-1,617.46
其他-股份支付	114.25	298.69	38.49	-
经营活动产生的现金流量净额	-2,614.60	-127.41	2,533.62	320.48

2、投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	11,500.00	4,190.00	-	-
取得投资收益收到的现金	4.31	76.62	-	-
投资活动现金流入小计	11,504.31	4,266.62	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,750.79	357.21	50.45	80.90
投资支付的现金	10,500.00	14,490.00	200.00	-
投资活动现金流出小计	12,250.79	14,847.21	250.45	80.90
投资活动产生的现金流量净额	-746.48	-10,580.59	-250.45	-80.90

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-80.90万元、-250.45万元、-10,580.59万元和-746.48万元。报告期内，公司投资支付、收回投资的现

金主要系公司以自有闲置资金购买银行理财产品形成；购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要系建设常州生产基地及研发中心项目支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	4,643.41	15,000.00	4,000.00	-
取得借款收到的现金	-	442.00	620.00	2,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	298.99	2,723.39	1,386.70
筹资活动现金流入小计	4,643.41	15,740.99	7,343.39	3,886.70
偿还债务支付的现金	32.00	118.00	1,938.00	2,390.60
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	17.36	69.91	5,062.44	131.10
支付其他与筹资活动有关的现金	184.83	360.25	158.84	214.89
筹资活动现金流出小计	234.19	548.16	7,159.28	2,736.58
筹资活动产生的现金流量净额	4,409.22	15,192.83	184.11	1,150.12

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为1,150.12万元、184.11万元、15,192.83万元和4,409.22万元。公司筹资活动现金流入主要为收到外部投资者支付的增资款，筹资活动现金流出主要为偿还借款及利息、现金分红支付的现金。

（七）重大资本性支出情况分析

公司报告期内无重大资本性支出，截至招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，公司无可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资计划参见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目情况”。

（八）发行人持续经营能力分析

报告期内，公司主营业务收入分别为10,781.89万元、23,071.31万元、37,895.45万元和10,493.07万元。公司主营业务收入呈逐年增长的趋势，2019年至2021年年复合增长率为87.48%。公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为568.33万元、3,996.41万元、6,614.20万元和995.58万元，2019年至2021年年复合增长率为241.14%。

总体来看，公司业务发展前景明朗，具备稳定的持续经营能力；报告期内财务状况良好、主营业务突出，持续盈利水平也不断增强；公司凭借多年的发展，已积累了较为领先的核心技术与客户资源，未来募投项目的开展也将进一步扩大公司业务范围和规模，为公司未来的业绩增长提供新的爆发点。

综上，公司预计未来业务具有可持续性，不存在对公司持续经营能力造成重大不利影响的变化或风险具备稳定的持续经营能力，公司将在未来发展中将继续发挥自身优势，不断为客户创造价值。

十四、承诺及或有事项、资产负债表日后事项、重大担保、诉讼及其他重要事项

（一）承诺及或有事项

1、重要的承诺事项

截至 2022 年 3 月 31 日，根据公司子公司常州市大成真空技术有限公司与江苏环泰建设有限公司签订的施工合同，未来应支付在建工程的合同金额为 6,930.00 万元。合同具体情况如下表：

单位：万元

合同本方	合同对方	主要内容	合同金额	签订日期	履行情况
常州市大成真空技术有限公司	江苏环泰建设有限公司	智能装备制造项目建设施工	7,700.00	2022.02.18	正在履行

2、或有事项

截至 2022 年 3 月 31 日，本公司不存在其他应披露的或有事项。

（二）资产负债表日后事项

2022 年 9 月 16 日，公司第一届董事会第十次会议通过了截止 2022 年 3 月 31 日的可分配利润分配方案的议案，以 2022 年 3 月 31 日的总股本 4900 万股为基数，每股派发现金股利 0.25 元（含税），合计派发现金股利 12,250,000.00 元。

除上述事项外，截至财务报表批准报出日，公司无需要披露的其他重大资产负债表日后事项。

（三）重大担保、诉讼

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、公司对外担保情况”及“三、相关诉讼或仲裁情况”。

（四）其他重要事项

截至 2022 年 3 月 31 日，本公司不存在应披露的其他重要事项。

十五、盈利预测披露情况

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）募集资金投资情况

经公司第一届董事会第六次、第八次会议及 2022 年第二次、第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟公开发行不超过 16,333,334 股人民币普通股(A 股)。公司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项目，具体投资项目如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	登记备案项目代码	环评备案
1	智能装备制造项目	44,013.62	43,857.81	2111-320411-04-01-610422	常新行审环表【2022】46号
2	常州智能装备研发中心项目	10,341.30	10,341.30	2112-320411-04-05-509634	不适用
3	东莞智能装备研发中心项目	12,218.54	12,218.54	2203-441900-04-01-940000	不适用
4	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	-	-
合计		86,573.46	86,417.65	-	-

在募集资金到位前，公司可根据实际生产经营需要通过自筹资金、银行贷款或其他途径对上述项目进行前期投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行的实际募集资金净额不能满足上述项目的投资需要，则公司将自筹资金解决。若募集资金有剩余，公司将按照中国证监会、深交所的相关规定，在履行必要程序后合理使用。公司已经根据相关法律法规制定了《募集资金管理办法》，实行募集资金专项存储制度，公司募集资金将存放于董事会决定的专户进行管理，做到专款专用。

（二）募集资金投资项目对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

公司本次募集资金投资项目围绕智能装备的扩产和新产品研发开展，并根据公司实际经营需求补充流动资金，与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标相匹配。公司本次募集资金投资项目的实施有利于支持公司主营业务的创新、创造、创意特征，具体如下：

智能装备制造项目将立足于公司主营产品，加大对公司生产能力的投入，在

改善公司生产规划、突破公司生产力瓶颈的同时，帮助公司不断优化生产工艺和生产效率，进而提高公司产品的质量和在市场中的竞争力，为公司业务规模的快速拓展奠定坚实的基础。该项目的生产工艺优化与产能提升均围绕公司现有主营业务进行，是公司巩固主营业务、提升产品市场占有率、实现可持续发展的重要举措。

常州智能装备研发中心项目与东莞智能装备研发中心项目是公司在巩固主营业务和核心技术的基础上，结合公司战略规划与实际需求，对现有锂电池测量设备、锂电池干燥设备、X-Ray 成像检测设备等主营产品及相关技术的进一步探索与突破。通过实施前述项目，一方面公司可以充分利用珠三角地区突出的新能源技术创新地缘优势，强化公司在锂电设备领域的研发能力，不断丰富公司的产品结构，并为公司现有产品开拓新的应用领域与市场；另一方面，公司可以借助常州优质的新能源产业集群资源，进一步提升与客户沟通需求的效率和为下游企业提供技术支持、人员培训等配套服务的能力，进而提升客户满意度与客户粘性。基于前述项目，公司将构筑“业务-技术”协同机制，为公司未来技术创新与业务的健康、快速发展提供强有力的支持。

补充流动资金项目将充分加强公司的流动资金实力，为公司的创新发展提供充足的资金保障。

综上所述，本次募集资金投资项目，有利于促进公司长期、稳定和健康发展，上述项目均对公司业务的创新、创造和创意性提供了有力的支持。

（三）募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集投资项目是对公司现有核心技术和产品性能的进一步升级。投资项目的顺利实施，将有助于缓解公司现有产能不足的问题，同时丰富公司产品结构、增强客户需求响应能力、提高公司研发能力，符合公司主营业务发展的经营战略，并能巩固公司在锂电池设备领域的竞争优势。

本次募集投资项目与公司现有主要业务、核心技术紧密相关，对公司的业务创新具有较强的支撑作用。

（四）本次募投项目对同业竞争或独立性影响

本次募投项目不涉及与他人合作情况，募投项目实施后不新增同业竞争，对公司的独立性不产生不利影响。

二、募集资金投资项目情况

（一）智能装备制造项目

1、项目概况

本项目计划使用募集资金 43,857.81 万元，规划总建筑面积 49,043.32 平方米，将根据生产经营需要建设生产车间、办公车间、辅助车间等，通过购置先进的生产设备、检测设备、仓储设备、数字化生产管理系统及其他配套设备，对公司主要产品进行智能化、规模化生产。通过本项目的实施，公司将建设智能化的锂电池智能装备生产基地，实现对锂电池智能装备的数字化生产，以更好地满足市场对锂电池智能装备的需求，提升公司在锂电池智能装备各细分领域的市场占有率，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目建成达产后将形成年产锂电池智能装备 1,750 台/套的生产能力，其中锂电池极片测量设备 1,500 台/套、锂电池真空干燥设备 100 台/套、成像检测设备 150 台/套。公司拟投产的产品种类和新增产能情况如下：

单位：台/套

产品名称	数量
锂电池极片测量设备	1,500
锂电池真空干燥设备	100
X-Ray 成像检测设备	150
合计	1,750

2、项目投资必要性分析

（1）突破产能瓶颈，支撑公司持续发展的需要

在国内外产业政策支持下，锂电池应用领域持续扩大，公司客户产能扩张速度进一步加快，为公司带来了源源不断的订单。2019 年至 2021 年，公司营业收入规模分别为 12,490.65 万元、23,830.42 万元和 38,644.31 万元，呈快速增长态势。但与此同时，现有场地已无法满足公司快速发展的需求，订单快速增长与公

司产能不足的矛盾日益凸显。因此，出于突破产能瓶颈，增强市场拓展能力，为未来持续发展提供支撑的需要，公司亟需扩大产能。

（2）进一步提高市场竞争力，支撑公司持续扩大市场份额的需要

得益于我国锂电池应用领域不断增多、市场规模不断扩张，国产锂电池设备技术指标已陆续达到国际先进水平，同时国产厂商还具备市场响应速度快、产品价格更低等优势，锂电池设备国产化率不断提高，拉动了国内锂电池设备市场需求的增长。预计未来在政策、市场、技术及资本等因素驱动下，锂电新能源产业前景依旧可观，锂电池设备市场仍有较大上升空间。

面对日益增长的市场需求，若公司不能及时扩大产能以满足市场需求，将会对公司的市场份额及市场竞争力造成不利影响。因此，公司必须扩大生产规模，并实现规模效益，进一步提高市场竞争力，才能紧抓下游锂电池需求增长机遇，持续扩大公司市场份额。

（3）提高产品技术指标，为公司参与国际竞争奠定基础

为满足下游客户持续提高的产品需求和公司进一步拓展国内外市场的发展规划，公司需要投入大量的资源用于提升产品生产效率、产品生产工艺以及产品质量。本项目建设完成后，除了能为公司提供充足的场地进行生产优化和人员专业培训外，还能引进更多专业性强、经验丰富的高素质人才和先进生产工具帮助公司实现产品技术指标的提升，并向国际先进水平不断靠近，为公司产品参与国际竞争奠定坚实的基础。

（4）现有场地生产规划改善空间有限，难以满足未来业务发展需要

随着电池厂商对锂电池设备的使用寿命和产品性能的要求越来越高，未来技术实力较弱的中小设备企业将会被淘汰出局，锂电池设备行业集中度将进一步提升，企业整合加速。而公司依托与宁德时代、比亚迪等头部动力电池企业的合作以及公司深厚的技术积累，将有望在锂电池厂商的新一轮扩产过程中取得丰富的订单。

为应对未来行业整合与订单增长的需要，公司亟需通过完善生产场地规划，进一步提高人员流转与设备周转，提升物流作业效率与生产效率，降低人工、设备和运营管理成本，实现精益生产和管理。但现有生产场地有限，生产规划改善

空间不足，所以公司需要扩大生产场地，以提高生产协调性，满足未来业务发展需要。

综上所述，开展本次项目具备充足的必要性。

3、项目投资的可行性

（1）政策环境与市场环境良好是本次项目开展的基础

近年来，国家陆续出台了一系列政策促进高端装备、智能制造的发展，为锂电池设备制造行业智能化创造了良好的政策环境；另一方面，随着国产锂电池设备与国际锂电池设备差距的缩小，锂电池设备国产替代趋势日益明显。不仅如此，锂电池应用领域的拓展与相关行业的快速发展，更是推动了国产锂电池设备需求的持续增长，行业迎来发展机遇，市场发展环境良好。

（2）公司有足够技术能力与产品开发能力支撑本项目开展

公司成立以来，始终重视技术研发与创新活动的开展，目前已形成激光测厚技术、电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术、测重测厚相参差分测量（CDM）技术、真空干燥炉多层夹具集成技术、真空干燥炉温控系统、真空干燥炉循环载料小车调度系统、动力电池 X-Ray 在线检测技术、高速在线 CT 检测技术等一系列核心技术，积累了丰富技术成果，具备较强核心竞争力。

此外，在现有产品体系不断完善、品牌影响力持续提升的基础上，公司积极进行前瞻性研发布局，通过自主研发创新、与大学院校开展产学研合作等方式持续进行科研投入，在不断改进和完善先进制造工艺流程、提升现有产品技术性能、拓宽产品应用领域的同时研发新产品，完善公司产品布局。因此，公司有充足的技术能力和产品开发能力支撑本次项目开展。

（3）经验丰富的生产团队是本次项目开展的基础

公司深耕锂电池设备制造领域多年，在持续的实战与钻研过程中，建立了一支稳定、专业、经验丰富的生产团队，构建了全方位人才梯队建设体系，并制定了有效的激励措施与人才培养机制，为公司生产工作的开展奠定了坚实的人才基础。在本次项目开展后，凭借经验丰富的生产团队，公司可通过“以老带新”、“传帮带”等方式，使新入职人员快速掌握本岗位技术技能，投入到生产工作中，

降低项目开展的风险。

（4）优质客户资源能为本项目的产能消化提供订单

公司一贯注重客户服务体验，始终致力于通过深入细致的服务加深与客户的长期合作关系。因此，公司在行业积累了广泛的客户资源，与宁德时代、比亚迪、新能源科技（ATL）、中创新航、亿纬锂能、珠海冠宇、欣旺达、天合光能等下游知名电池厂商建立了长期、稳定的合作。同时，公司在与下游客户长期的合作过程中，借助高效的技术对接机制和对客户需求的深入研究，实现了公司产品与客户生产线的高度契合，进而持续增加客户粘性。预计随着动力电池市场规模进一步扩张与集中度进一步提高，公司优质客户将为公司带来更多订单，以支持本项目的产能消化。

综上所述，开展本次项目具备较强可行性。

4、项目投资概算

（1）投资总额

本项目总投资 44,013.62 万元，其中建筑工程费 20,943.25 万元，设备购置安装费 14,292.93 万元，工程建设其他费用 1,047.16 万元，预备费 1,814.17 万元，铺底流动资金 5,916.11 万元。项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	名称	项目投资金额	占比	拟投入募集资金
1	建筑工程费	20,943.25	47.58%	20,943.25
2	设备购置及安装费	14,292.93	32.48%	14,292.93
3	工程建设其他费用	1,047.16	2.38%	891.35
4	预备费	1,814.17	4.12%	1,814.17
5	铺底流动资金	5,916.11	13.44%	5,916.11
	项目总投资	44,013.62	100.00%	43,857.81

（2）主要设备投入

序号	投资内容	数量（台/套）	总价（万元）
1	生产设备	242	8,434.26
2	仓储设备	537	833.60
3	检测设备	265	925.46

序号	投资内容	数量（台/套）	总价（万元）
4	办公及其他配套设备	930	2,180.90
5	生产制造软件	2	1,300.00
合计		1,976	13,674.22

5、项目组织方式与实施进度计划

本项目建设期为2年，计划建设期第一年投入18,457.77万元，第二年投入25,555.85万元。项目实施进度计划情况如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
方案设计及清理场地	■											
工程建设招标	■	■										
基础建设及装修工程		■	■	■	■	■	■	■	■			
设备采购及安装调试						■	■	■	■	■	■	
人员招聘及培训										■	■	■
试生产											■	■
项目验收												■

6、项目技术方案

本项目为产能扩建项目，生产工艺流程与公司现有生产工艺流程基本相同，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务概况”之“（五）主要产品的工艺流程”。

7、项目选址及用地

本项目实施地点位于江苏省常州市新北区常州高新区综合保税区内通江路以东、巴奥米特以南、创新大道以西、北海路以北。公司将在自有土地上进行生产车间及其配套设施的建设，用于开展投资项目，总建筑面积49,043.32平方米。公司已取得了建设车间所需的地块，不动产权证编号为：苏（2022）常州市不动产权第0075680号。

8、项目可能存在的环保问题及采取措施

本项目影响环境的主要因素包括废水、废气、固体废弃物、噪声及电离辐射。项目建成后，废水依托厂区内化粪池预处理后接管至常州市江边污水处理厂集中

处理；废气经净化器处理后排放；部分固体废弃物经收集后外售综合利用，部分固体废弃物经收集后委托有资质单位处置，部分固体废弃物委托环卫部门定期清运；本项目将选用质量好、噪声低、振动低的设备，并合理平面布局、隔音等降噪措施处理后，设备噪声对本项目各功能区和外界环境的影响较小；本项目建成后产生的辐射影响较小，且公司制定了符合《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》相关条款的规章制度，并已规划充足的辐射安全与防护措施，满足辐射环境管理要求。因此，本项目实施后，各项污染治理措施能确保全部污染物达标排放，项目实施符合环保要求。

公司已针对前述可能存在的污染因素取得了《关于常州市大成真空技术有限公司智能装备制造项目环境影响报告表的批复》（常新行审环表【2022】46号），并针对可能存在的电离辐射情况编制了《建设项目环境影响登记表》，确保项目的实施严格遵守环保相关法律法规。

9、项目经济效益分析

本项目建成达产后将新增年均销售收入 81,180.47 万元，新增年均净利润 12,430.26 万元。项目投资内部收益率为 21.38%（税后），税后投资回收期为 6.57 年（含建设期），项目具有良好的经济效益。

（二）常州智能装备研发中心项目

1、项目概况

本项目将结合公司战略规划和实际需求，建设精密测量工程实验室、真空应用实验室等研发实验室，通过引进先进研发测试设备，招聘高素质人才，打造高效的技术创新平台。依托常州新能源产业集群优势，强化公司锂电智能装备产品研发能力，重点开展锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备等主营产品的新技术和新工艺研究开发，进一步增强公司在细分领域的核心竞争力，促进公司的可持续发展。

2、项目投资必要性分析

（1）提升公司技术创新能力，强化核心技术优势的需要

锂电池设备行业是资金密集和技术密集型行业，持续的研发投入是保持公司

市场竞争能力的关键。公司自成立以来一直致力于锂电池设备产品的生产技术研发和新产品开发工作，掌握了多项核心技术，在行业内拥有较强的技术优势。但由于行业技术更新换代速度不断加快，锂电池厂商对锂电池设备质量和性能的要求日益提高，进而对公司的研发广度和研发技术含量提出了更高的要求。为了促进公司发展和满足客户需求，公司现有的研发场地、设备条件、实验环境、人才和硬件管理等都需要进行进一步的投入和升级。

因此，本项目的实施对于提升公司技术创新能力、实现公司持续发展有着较为重要的意义。项目建设完成后可以提升公司的研发实力，同时满足下游市场对于产品加速更新换代和新兴应用场景开发的需求，帮助公司进一步巩固现有的核心技术优势，保持公司产品的市场领先地位，增强公司核心竞争力。

（2）拓宽公司产线，提高自主发展能力的需要

我国作为锂电池产业大国，市场需求驱动锂电池设备制造水平不断向前发展，目前已经可向世界先进水平看齐。然而，锂电池设备核心零部件的自主化程度仍然较低，X-Ray 射线管和螺杆式真空泵等核心零部件主要依靠从国外进口，且暂时难以实现国产替代，核心部件受制于人是公司发展面临的困境之一。因此，公司亟需拓宽现有产线，加强对锂电池设备核心零部件的研发，以突破发展困境。

研发中心的建设是实现公司独立自主技术创新的路线要求，通过将公司业务向上游零部件领域延伸，实现核心零部件自主研发及供应，提高自主发展能力。

（3）改善研发环境，引进高端技术人才的需要

优秀的研发人才是企业研发工作顺利开展的保障，公司目前的研发团队虽能基本满足公司现阶段的研发需要，但随着产品研发力度的不断提升和下游行业对产品功能和质量要求的不断提高，公司在生产工艺改良和产品技术升级等方面的投入还需不断加强。为实现未来发展目标，公司仍需改善研发环境和加强人才储备，同时新增研发设备、拓展研发和试验场地以提升现有研发水平。

本项目建成后将有效改善现有研发环境，同时有利于公司吸引更多高端人才，促进人才的储备和培养，为公司在未来的研发活动中提供持续稳定的人才与智力支撑。

综上所述，开展本项目具备充足的必要性。

3、项目投资可行性分析

（1）优秀的研发激励机制和人才培养体系是本项目建设的重要基础

公司已建立健全绩效激励机制和人才培养体系，可以引导研发团队进行产品技术研发创新。为激励员工的积极性和创造性，公司会对员工在科技创新、技术研发和产品改进等研发活动中取得的成果进行奖励，以保持公司技术研发的活力。同时，公司高度重视人才所带来的综合竞争优势，将核心技术骨干的储备作为日常管理重点工作。多年来，公司通过培养、引进等方法储备了很多优秀的专业技术人才，形成了一支潜心好学、敢于创新的技术研发团队，为研发中心项目的可持续发展提供了强有力的保障。截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有 146 名技术研发人员，占公司员工总数的 20.95%。

公司科学、完善的研发激励机制和人才培养体系，可以帮助公司持续提升技术水平，使公司技术创新、产品开发等能力始终保持其竞争力，也是本次在常州建设研发中心的重要基础。

（2）丰富的研发经验和技術储备能为本项目提供技术支撑

公司自成立以来一直重视技术研发工作与创新活动的开展，经过多年的持续研发和深度挖掘，已形成激光测厚技术、电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术、测重测厚相参差分测量（CDM）技术、真空干燥炉多层夹具集成技术、真空干燥炉温控系统、真空干燥炉循环载料小车调度系统、动力电池 X-Ray 在线检测技术、高速在线 CT 检测技术等一系列核心技术，并已取得 11 项发明专利权，102 项实用新型专利权。

公司此次在常州建设研发中心，研发课题包括高精度、高速度面密度测量仪开发，测量设备故障预测与健康管理系统，测重仪固体探测器等，是对锂电池生产检测技术的进一步深挖。公司在锂电池检测设备领域丰富的研发经验与技术储备能为本次项目提供坚实的技术支撑。

（3）良好的产学研合作关系是本项目顺利开展的重要保障

一直以来，公司都重视产学研合作，公司依托项目合作与国内知名高校建立了紧密的合作关系，通过产学研项目及学术交流合作，在促进公司技术进步的同时创造了良好的外部发展环境，为公司研发活动的开展提供了一定的帮助。

良好的产学研合作关系有利于公司进一步提升研发创新实力和后备人才的输送质量，特别是与合肥工业大学等华东地区院校的合作，更是为本项目的顺利开展提供了一定的保障。

（4）华中地区优质客户资源有助于本项目开展

以市场需求为导向、以自主创新为核心的研发模式决定了公司研发过程中必须与客户进行频繁的沟通，以便充分接收客户提供的需求信息与反馈要求，并且，在产品开发完成后，还需要到产线进行一系列测试，以便保证产品能正常运行。

公司自成立以来，凭借较强的技术水平、优秀的产品质量以及在行业多年积累的声誉等优势，在行业内积累了深厚的客户资源，与宁德时代、比亚迪、新能源科技（ATL）、中创新航、亿纬锂能、珠海冠宇、欣旺达、天合光能等下游知名电池厂商建立了长期、稳定的合作。目前，上述企业在华中地区均建立了规模较大的生产基地，依托常州便捷的交通设施，一方面常州研发中心能与客户建立便捷、快速的沟通、反馈渠道，另一方面还能就近为研发中心提供生产测试场地，进一步缩短华中地区客户的服务提供和产品交付周期。

综上所述，开展本次项目具备较强可行性。

4、项目投资概算

（1）投资总额

本项目总投资 10,341.30 万元，其中建筑工程费 675.00 万元，设备购置安装费 4,697.25 万元，工程建设其他费用 33.75 万元，预备费 270.30 万元，研发费用 4,665.00 万元。项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	名称	项目投资金额	占比	拟投入募集资金
1	建筑工程费	675.00	6.53%	675.00
2	设备购置及安装费	4,697.25	45.42%	4,697.25
3	工程建设其他费用	33.75	0.33%	33.75
4	预备费	270.30	2.61%	270.30
5	研发费用	4,665.00	45.11%	4,665.00
	项目总投资	10,341.30	100.00%	10,341.30

（2）主要设备投入

序号	投资内容	数量（台/套）	总价（万元）
1	研发、实验设备	210	3,655.75
2	研发、实验软件	91	1,041.50
合计		301	4,697.25

5、投资项目的选址、环保影响及措施

本项目实施地点位于江苏省常州市新北区常州高新区综合保税区内通江路以东、巴奥米特以南、创新大道以西、北海路以北。公司将在自有厂房建成后，对其中 1,500 平方米的场地进行适应性改造，用于开展投资项目。公司已取得了建设项目所需的地块，不动产权证编号为：苏（2022）常州市不动产权第 0075680 号。

本项目建成后将主要进行锂电池设备的研发工作，不属于生产性项目，亦不属于重污染行业。公司将在项目建设过程中严格遵守国家和地方的法律法规，并严格执行建设项目环境影响评价和环境管理制度。此外，本项目已由常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局确认无需纳入建设项目环境影响评价管理。

6、项目组织方式与实施进度计划

本项目建设期为 2 年，计划建设期第一年投入 5,751.67 万元，第二年投入 4,589.63 万元。项目实施进度计划情况如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
方案设计及清理场地	■											
工程建设招标	■	■										
基础建设及装修工程		■	■	■	■	■	■	■				
设备采购及安装调试		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
人员招聘及培训	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
课题研究及新产品技术开发	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
项目验收												■

（三）东莞智能装备研发中心项目

1、项目概况

本项目将结合公司战略规划 and 实际需求，建设真空应用实验室、X-Ray 研发实验室等研发实验室，通过引进先进研发测试设备，招聘高素质人才，强化公司锂电智能装备产品研发能力，增强公司的技术服务实力，从而进一步增强公司的核心竞争力。同时，本项目将充分利用东莞研发中心的资源优势，重点开展锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等主营产品相关的新技术和新工艺研究开发，进一步提升公司在细分领域的领先优势。

2、项目投资必要性分析

（1）实现常州和东莞双研发中心的协同互补，提升公司技术创新能力

公司自成立以来，始终坚持和注重核心技术的自主创新，经过多年的发展和积累，公司不仅建立了成熟的技术研发体系，还拥有一支理论基础扎实、实践经验丰富的研发团队。为保证公司研发工作的持续稳定开展、研发能力的快速提升，并满足不断变化的市场需求，公司需根据产业发展趋势做出策略调整。

目前，我国工业设备产业和锂电池产业主要集中分布在珠三角地区和长三角地区，其中珠三角拥有国内较为完善的工业设备制造供应链，同时也是中国工业设备和锂电池产业基础最扎实、产业链较为完整、技术较为先进的区域之一。与常州研发中心贴近客户市场形成互补，东莞研发中心则侧重利用珠三角技术创新的地缘优势，深入了解行业最新理论成果和发展动态，学习前沿技术，开展相关基础理论和应用技术研究，进一步提升公司整体的技术创新能力。本项目的实施将实现与常州研发中心的人才、技术路线等各项资源互补，符合公司未来的长期发展战略。

（2）实现关键技术的突破，提高自主发展能力的需要

为满足公司发展高端智能装备的战略需要，促进自动化产业的设备升级，公司将持续加大关键核心技术的研发人力和设备投入。

通过本项目的建设，公司将购买多种先进测试验证设备，建设专业实验室，进而大幅优化公司的研发条件，并全面加强公司研发的软硬件实力，为研发人员

攻克关键技术提供强有力的技术保障。东莞研发中心将通过科学的分工协作使得各专业研发技术人员各司其职，并将研发工作聚焦与高效率真空干燥炉、工业CT检测系统、螺杆式真空泵和 X-Ray 射线管等核心技术和产品的研发，为公司寻求技术突破口，并提升公司的自主发展能力。

（3）发展研发平台，吸引优秀人才的需求

研发中心作为公司的核心部门，是公司技术能否紧跟锂电池设备技术发展前沿的关键。为达到这一目的，公司需增加先进的设备，改善研发环境，并大力吸收优秀人才。通过研发中心建设项目，公司将有能力获取更及时的技术前沿信息和培养更高层次的研发团队，以此来攻克新的技术难点和加快技术成果的转化，进而提升公司的核心竞争力。

项目建成后，公司研发整体环境和实验条件将得到优化，这一变化有利于公司吸引更多高端人才，帮助公司加强人才的储备和培养，为公司未来的研发活动提供持续稳定的人才与智力支撑，有利于持续增强公司的技术优势。

综上所述，开展本次项目具备充足的必要性。

3、项目投资可行性分析

（1）项目所在地政府政策与配套设施助力项目实施

自 2012 年以来，东莞市委市政府高度重视科技创新，陆续发布了一系列政策推动经济从原有资源要素驱动发展模式向创新驱动发展模式转变，加快科技、金融与产业的融合发展。2022 年年初，在东莞市第十七届人民代表大会上，再次提到要聚焦科技创新和先进制造；在《2022 年东莞市政府工作报告》中也强调，未来五年要聚焦“科技创新+先进制造”推动高质量发展，坚持创新核心地位，强化科技创新对先进制造的赋能支撑。

2021 年，东莞市科技创新成果显著，在科技部发布的《国家创新型城市创新能力评价报告 2021》中排名全国第 19 位，位居广东省第三，科技研发投入强度为全省第二，并且在科技成果转化体系上取得了进一步的完善，集聚多个省创新科研团队、新型研发机构、省级工程中心、市级以上科技企业孵化器。

因此，本项目建设地具有良好的政策环境与配套设施。

（2）现有研发实力是本项目开展的重要基础

公司自成立以来便一直重视技术研发与创新活动的开展，2019 年公司研发中心迁至东莞市松山湖中集智谷后，在华南地区逐步形成了东莞、深圳“双研发中心”的研发布局。一方面依托深圳吸纳更多前沿技术与高端研发人才进入公司，另一方面紧靠生产基地，使技术成果可以在短时间内落地并提升产品竞争力。凭借该的模式，公司逐渐形成了突出的研发与生产创新能力，并培养了一支实践经验丰富、技术水平扎实的技术研发团队，还自主研发了激光测厚技术、电池极片涂布多架同步跟踪在线射线测重技术、测重测厚相参差分测量（CDM）技术、真空干燥炉多层夹具集成技术、真空干燥炉温控系统、真空干燥炉循环载料小车调度系统、动力电池 X-Ray 在线检测技术、高速在线 CT 检测技术等一系列核心技术。截至本招股说明书签署日，公司已取得 11 项发明专利、102 项实用新型专利。

本项目是通过整合现有东莞、深圳研发资源，并引进更多先进设备与高端研发人才，以实现公司研发实力的进一步增强，因此，东莞、深圳研发中心现有的人才队伍与技术储备是本项目建设的重要基础。

（3）产学研合作关系与行业标准起草经验是本项目顺利开展的保证

目前，公司与多所高校建立了良好的合作关系，通过产学研项目及学术交流合作，在促进公司技术进步的同时创造了良好的外部发展环境，提供了强有力的人才和技术保障。同时，公司参与了《锂离子电池 X 射线检测设备》、《锂离子电池用连续式真空干燥系统》等国内行业标准的起草工作，在行业内树立了一定的技术权威和影响力。

良好的产学研合作关系能为本项目真空应用实验室、X-Ray 研发实验室等实验室的建设提供经验，并为后备人才的输送提供支撑，而相关标准起草的参与则为本项目高效率真空干燥炉开发、工业 CT 检测系统和 X-Ray 射线管等课题开展提供了依据，均是保证本项目能够顺利开展的重要因素。

综上所述，开展本次项目具备较强可行性。

4、项目投资概算

（1）投资总额

本项目总投资 12,218.54 万元，其中场地租赁费 259.20 万元，装修工程费 480.00 万元，设备购置及安装费 4,152.08 万元，工程建设其他费用 24.00 万元，预备费 245.76 万元，研发费用 7,057.50 万元。项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	名称	项目投资金额	占比	拟投入募集资金
1	场地租赁费	259.20	2.12%	259.20
2	装修工程费	480.00	3.93%	480.00
3	设备购置及安装费	4,152.08	33.98%	4,152.08
4	工程建设其他费用	24.00	0.20%	24.00
5	预备费	245.76	2.01%	245.76
6	研发费用	7,057.50	57.76%	7,057.50
	项目总投资	12,218.54	100.00%	12,218.54

（2）主要设备投入

序号	投资内容	数量（台/套）	总价（万元）
1	研发、实验设备	179	3,225.48
2	研发、实验软件	111	926.60
	合计	290	4,152.08

5、投资项目的选址、环保影响及措施

本项目实施地点位于广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区，公司拟于园区内租赁 2,400 平方面的研发办公室用于投资项目的建设及后续工作的开展。

本项目建成后将主要进行锂电池设备的研发工作，不属于生产性项目，亦不属于重污染行业。公司将在项目建设过程中严格遵守国家和地方的法律法规，并严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。此外，公司取得了东莞市生态环境局松山湖分局出具的《关于东莞智能装备研发中心建设项目豁免环评管理的意见》。

6、项目组织方式与实施进度计划

本项目建设期为 2 年，计划建设期第一年投入 7,377.46 万元，第二年投入 4,841.08 万元。项目实施进度计划情况如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
方案设计及清理场地	■											
装修工程	■	■										
设备采购及安装调试		■	■	■	■	■						
人员招聘及培训	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
课题研究及新产品技术开发	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
项目验收												■

（四）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 20,000.00 万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营需要，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

2、项目投资必要性分析

（1）公司业务拓展的需要

2019 年度至 2021 年度及 2022 年 1-3 月，公司主营业务收入分别为 10,781.89 万元、23,071.31 万元、37,895.45 万元及 10,493.07 万元，保持快速增长的趋势。公司业务对流动资金占用较大，流动资金规模制约着公司的订单承接能力以及生产能力。随着行业的发展、下游客户订单的增加及未来募投项目的实施，公司营业收入预计仍将持续增长，经营所占用的资金也将保持增长趋势。

（2）为公司技术创新提供资金支持

公司属于研发驱动的企业，需大量的前期研发投入。截止本招股说明书签署日，公司已经形成多项专利及核心技术，并得到较好的产业化投放。公司要保持持续健康发展，在产品开发、技术创新、工艺完善等都需要不断的资金投入，本次募集资金可有效助力公司的技术创新，进一步巩固提升公司竞争实力。

（3）优化公司资本结构，改善财务状况

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 94.23%、85.91%、68.33% 和 67.68%，处于较高水平。本次通过公开发行股票补充流动资金，可以进一步优化公司资产负债结构，增强公司资金实力，提升公司的抗风险能力，为公司未

来的发展提供战略支持。

综上所述，公司需准备足够的流动资金，以满足日常的生产经营需要。募集资金到位后，将在一定程度上缓解公司业务开展所需流动资金的压力，增加流动资金中自有资本金投入的比例，进而提高公司抗风险能力和持续经营能力。

三、募集资金专项存储制度的建立和执行情况

经公司第一届董事会第八次会议及 2022 年第三次临时股东大会审议通过《募集资金管理办法》。该办法对募集资金存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确规定；明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序；对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。

四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

截至 2022 年 3 月 31 日，公司归属于母公司股东的净资产为 32,341.57 万元，归属于母公司股东的每股净资产为 6.60 元。本次募集资金到位后，公司总资产和净资产规模将得到大幅增加，进而增强公司的资本实力，同时拓宽公司的融资渠道，加强公司的抗风险能力。

（二）对盈利能力和净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司净资产和每股净资产均将大幅增长，短期内公司的净资产收益率会因净资产增加而有所下降。本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行。从长远看，本次募集资金投资项目实施完毕后，公司进一步扩大生产能力、增强人才力量、提高技术研发水平，从而提升市场占有率，公司盈利能力和净资产收益率将得到显著提高。

（三）对资产负债率和资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司资产总额和净资产将有大幅提高，公司资产负债率水平将降低，从而改善短期偿债指标。此外，本次发行完成后，公司将引入社会公众股东，有利于优化投资者结构，完善公司法人治理结构，为促进公司综合竞争力的提高和可持续发展奠定基础。

五、发行人未来发展战略规划及相关措施

（一）公司制定的未来发展战略规划

公司是一家集研发、生产、销售于一体，聚焦于新能源、锂电池领域的设备厂商，产品包括锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等，具有高精度、高稳定性、性能优越等特点，目前被广泛应用于锂电池生产过程主要工序。公司坚持自主创新发展道路，以客户需求为导向，立足国内，面向世界，积极提升产品市场占有率，致力于成为行业领先的锂电池设备制造企业。

公司将以本次股票发行上市和募集资金投资项目的实施为契机，在锂电池极片测量设备、锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备等领域扩展市场份额，并进一步加大研发投入、开拓市场、延伸产业链，在保持优势业务的基础上积极拓展产品的应用领域和实现关键零部件产品的自主生产，实现持续快速发展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、深耕锂电池设备领域，保持行业引领地位

公司凭借突出的技术实力、丰富的研发经验和优质的服务水平，与宁德时代、比亚迪、新能源科技（ATL）、中创新航、亿纬锂能、珠海冠宇、欣旺达、天合光能等下游知名电池厂商建立了长期、稳定的合作，是国内锂电池设备领域技术水平较高、规模实力较强的企业。公司在巩固下游锂电池头部厂商市场的基础上，加大了对其他锂电池厂商的市场拓展力度，报告期内市场渗透率持续提升，经营业绩增长显著，2019 年度至 2021 年度，公司营业收入由 12,490.65 万元迅速增长至 38,644.31 万元，年均复合增长率达 75.89%。

2、持续稳定的技术研发投入，核心竞争力稳步提升

研发能力和技术水平是公司生存和发展的核心竞争力，也是公司持续快速成长的原动力。公司始终坚持以创新驱动发展的战略，重视技术研发，具有较强的自主创新能力。报告期内，公司在研发方面持续投入，各期研发费用分别为 1,283.84 万元、2,065.33 万元、4,254.90 万元及 1,165.82 万元，占同期营业收入比例分别为 10.28%、8.67%、11.01%及 10.83%，在行业内处于较高水平。通过不断的研发投入，公司建立了相对完善的研发流程和制度，取得了众多的研发成果和产品专利，在部分领域已经达到行业领先水平。截至本招股说明书签署日，

公司拥有 113 项授权专利，其中发明专利 11 项，实用新型专利 102 项。

（三）未来规划采取的措施

1、市场开拓计划

（1）提高产品的客户覆盖率

基于头部企业的标杆应用，提高锂电池真空干燥设备、X-Ray 成像检测设备在行业前十名锂电池厂商客户的覆盖率。

（2）积极拓展国际市场

一方面，随着欧洲电气化进程加速释放出巨大动力电池市场空间，欧洲成为全球动力电池新基建的主阵地，一批具备“走出去”实力的中国锂电企业相继在欧洲建厂布局，带动中国锂电池产业链出海。公司将逐步扩大国内一线动力电池厂商的生产线渗透率，致力于为动力电池厂商拓展欧洲市场提供设备服务。

另一方面，随着本土锂电池产业链综合竞争力的提高，部分企业甚至出口进入日韩电池供应链，日韩电池企业逐渐认可本土供应链企业的实力。公司作为国内一线电池企业的优质供应商，具有优良的市场口碑，将积极拓展日韩客户，提高国际竞争力。

（3）拓宽业务领域

公司在巩固锂电池领域市场优势的同时，重视拓展包括铜箔、光伏等领域业务，进一步丰富公司业务领域，降低业务集中风险，创造新的利润增长点。

2、产业链延伸计划

在锂电池设备核心业务基础上，公司将进行产业链延伸，以求实现核心零部件的自主化生产。目前，我国已成为全球最大的锂电池和锂电池设备制造业产业基地，但以 X-Ray 射线管和螺杆式真空泵为代表的高端核心精密零部件产品主要依赖国外进口，而外资品牌产品售价较高、交货周期长、受国际贸易政策的不确定性影响较大，成为制约本土高端锂电池制造业发展的重要瓶颈之一。在此背景下，公司计划研发 X-Ray 射线管和螺杆式真空泵等核心零部件，提高核心技术水平以及产品技术独立性，降低核心技术及零部件对外依存度。

3、人才发展计划

为满足公司未来快速发展的需要，公司在扩大经营规模的同时，将完善与发展现有员工培训体系，加快人才引进，优化员工结构，完善绩效考核体系，以满足公司未来迅速发展的需要。

在研发人才引进方面，公司将继续引进相关领域的高学历人才，通过招募在电气自动化、电子技术开发、测量技术、核物理、光学、图像处理、机械自动化、软件开发、真空技术等领域的高端技术人才，进一步提升技术研发实力；寻求与高等院校建立长期合作机制，为公司输送高素质技术人员；完善对研发队伍的各项福利待遇和激励制度，建立一支具有高度创新精神的稳定的研发团队。

在优化绩效考核方面，公司制定有竞争力的薪酬与福利政策，通过合理公平的业绩评价和匹配的重奖严罚考核体系，使员工在公司地位、收入方面真正、直接、有效地与其贡献价值挂钩，促进团队建设和人才成长，增强公司竞争力。

4、上市融资计划

公司公开发行股票并上市后，将重点做好募集资金投资项目建设，不断加强资产运营管理，提高资金利用水平，以良好的经营业绩和稳定、持续的发展回报投资者。未来公司将根据产品研发和市场开拓的情况，依靠对外融资和自身积累并行的方式继续扩大生产规模。

第十节 投资者保护

一、投资者关系主要安排

（一）信息披露制度和流程

2022年8月10日，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过了《信息披露管理制度》，对公司的信息披露加以制度性规范，涵盖公司的信息披露基本原则、范围、披露时点、信息披露责任人等事项，以确保公司能够按照有关法律法规履行信息披露义务。

根据《信息披露管理制度》的规定，公司董事会办公室负责公司信息披露工作，为公司信息披露的常设机构。公司及其他信息披露义务人应当保证公司及时、公平地披露信息，以及真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司及其他信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据相关法律、法规规范性文件的要求，发行人建立了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。本次发行上市后，发行人将忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。发行人和相关信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露重大信息，确保所有投资者可以平等获取信息，不得向单个或部分投资者透露或泄露。

为保护投资者合法权利，加强公司信息披露工作的有序管理，公司设立了董事会办公室作为公司信息披露和投资者关系的负责部门，该部门负责人为公司董事会秘书彭中先生，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况等情况下，负责筹划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将按照《投资者关系管理制度》及相关法律法规的规定，切实开展投资者关系构建、管理和维护工作，促进投资者对公司经营状况的了解和经营理念的认同，增进公司与投资者之间的良性互动，规范公司运营和提升公司治理水平，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司

公开信息。

二、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，公司利润分配政策为：

1、利润分配原则

（1）公司的利润分配应重视对股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，保持利润分配政策的连续性和稳定性，符合法律法规的相关规定。

（2）公司的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。

2、利润分配的形式

公司进行利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规许可的其他方式。能够满足公司正常经营和发展需要的前提下，公司应当优先采取现金分红；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、利润分配的时间间隔

满足利润分配条件情况下，公司原则上每年度至少进行一次利润分配，优先采用现金分红的利润分配方式。公司可以进行中期现金分红，董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况及资金需求状况，提议进行中期现金分红。

4、利润分配的条件

（1）发放现金分红的条件

①公司上一会计年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

②审计机构对公司的上一会计年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

③公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来 12 个月内购买资产、对外投资、进行固定资产投资等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产 30%，且超过 3,000 万元。公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要。

（2）发放股票股利的条件

在公司经营情况良好，可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，董事会可提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性，每股净资产的摊薄等真实合理因素。

5、现金分红比例

如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大现金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大现金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在每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现金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在每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现金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在每次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大现金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（二）股利分配的决策程序和机制

1、股利分配的决策程序

公司每年利润分配具体方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，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、调整的条件及决策程序要求等

事宜，并充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

独立董事在召开利润分配的董事会前应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。公司董事会审议通过利润分配预案后，方能提交股东大会审议。

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。

董事会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经全体独立董事经二分之一以上同意方为通过。股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。

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（包括但不限于电话、邮件或邀请中小股东参会等方式），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。

2、股利分配政策的调整或变更

公司应严格执行本章程确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案，公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。

如根据自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要、外部经营环境的变化等，确有必要对公司章程确定的利润分配政策作出调整或者变更的，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，相关议案需经由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、和公众投资者的意见。

董事会在审议调整利润分配政策时，需经全体董事过半数同意，且经全体独立董事二分之一以上同意方为通过。

股东大会在审议调整利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，发行人根据《公司法》、《证券法》以及《公司章程》的规定实施利润分配，但未制定详细的利润分配政策。本次发行后，发行人将根据《公司章程（草案）》规定的发行人利润分配原则、现金分红的具体条件、利润分配的决策程序和机制等，执行利润分配政策。

本次发行前（现行《公司章程》）	本次发行后（《公司章程》草案）
<p>第一百四十八条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。</p> <p>公司的法定公积不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。</p> <p>公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。</p> <p>公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。</p> <p>股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。</p> <p>公司持有的本公司股份不参与分配利润。</p> <p>第一百四十九条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。</p> <p>法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。</p> <p>第一百五十条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。</p> <p>第一百五十一条 公司实施如下利润分配政策：</p> <p>（一）利润分配原则：公司的利润分配应重视对股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，应保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定；</p> <p>（二）利润分配方式：公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配；</p> <p>（三）现金分红的条件及最低比例：公司综合考虑所处行业特点、盈利水平、现金流情况以及是否有重大资金支出安排等因素决定现金分红政策；</p> <p>（四）分配股票股利的条件及最低比例：当公司当年可供分配利润为正数时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配；</p> <p>（五）利润分配需履行的决策程序：进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议；</p> <p>（六）公司当面盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应当向股东告知未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途；</p> <p>（七）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，监事会应当对利润分配政策调整发表独立意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会批准；</p> <p>（八）公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围；</p> <p>（九）股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。</p>	<p>详见本节“二、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况”</p>

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2022 年第三次临时股东大会决议，若本次公司首次公开发行股票

并在创业板上市成功，则公司本次发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

四、股东投票机制建立情况

（一）采取累积投票制选举公司董事、监事

根据《公司章程（草案）》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制。前述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。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，公司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。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、相关承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、承诺人：公司控股股东、实际控制人张孝平

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分

股份；

（2）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司股票发行价格；公司股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价格均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价格低于发行价格，本人持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价格将相应进行调整；

（3）上述股份限售期（包括延长的锁定期）届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式直接或者间接转让的股份不得超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的 25%，所持股份不超过 1,000 股或因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（4）本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（5）本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性制度的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本人将按相关要求执行。

（6）锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺

本人持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股票。如锁定期满后拟减持公司股票，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股票减持计划。本人自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

①减持价格：减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价格将相应进行调整；

②减持方式：将通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式减持公司股票；

③信息披露：所持股票在锁定期满后两年内减持的，将提前 5 个交易日通知公司，并由公司在减持前 3 个交易日予以公告；

④本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本人将按相关要求执行。

2、承诺人：实际控制人周丽新

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司股票发行价格；公司股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价格均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价格低于发行价格，本人持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价格将相应进行调整；

（3）上述股份限售期（包括延长的锁定期）届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式直接或者间接转让的股份不得超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的 25%，所持股份不超过 1,000 股或因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（4）本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（5）本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性制度的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本人将按相关要求执行。

（6）锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺

本人持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股票。如锁定期满后拟减持公司股票，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股票减持计划。本人自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

①减持价格：减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价格将相应进行调整；

②减持方式：将通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式减持公司股票；

③信息披露：所持股票在锁定期满后两年内减持的，将提前 5 个交易日通知公司，并由公司在减持前 3 个交易日予以公告；

④本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性制度的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本人将按相关要求执行。

3、承诺人：发行人股东新成至泰

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

(2) 本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司股票发行价格；公司股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价格均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价格低于发行价格，本企业持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价格将相应进行调整；

(3) 本企业将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性制度的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本企业将按相关要求执行。

(4) 锁定期满后股东持股意向和减持意向的声明和承诺

本企业持续看好公司的发展前景，愿意长期持有公司股票。如锁定期满后拟减持公司股票，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价的需要，审慎制定股票减持计划。本企业自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

①减持价格：减持价格将不低于公司首次公开发行股票时的发行价格。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价格将相应进行调整；

②减持方式：将通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式减持公司股票；

③信息披露：所持股票在锁定期满后两年内减持的，将提前 5 个交易日通知公司，并由公司在减持前 3 个交易日予以公告；

④本企业将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性制度的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本企业将按相关要求执行。

4、承诺人：发行人股东力合成

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）如本企业违反了关于股份锁定期承诺的相关内容，则由此所得的收益归公司所有。本企业在接到公司董事会发出的本企业违反了关于股份锁定期承诺的通知之日起 20 日内将有关收益交给公司。

5、承诺人：发行人股东共青城易合、无锡中元、瑞枫炎晖、深圳高新投、高新投福海、盛桥润弘、松山湖科学城、慧同共制、富士春晖、磊晋昶驰、常高新科技、嘉兴致家

（1）自本企业取得公司股份之日起 36 个月内或自公司股票上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）因发行人进行权益分派等导致本企业所持有发行人股份发生变化的，本企业仍应遵守上述规定。

（3）本企业将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件的规定。若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本企业直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本企业按相关要求执行。

（4）本企业将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，承诺人愿意承担相应的法律责任。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

6、承诺人：发行人董事、高级管理人员张孝平、周丽新、乔中涛、丁德甲、金孝雨、文青松、彭中

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司股票发行价格；公司股票上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价格均低于发行价格，或者上市后 6 个月期末收盘价格低于发行价格，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则上述发行价格将相应进行调整；

（3）上述股份限售期（包括延长的锁定期）届满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式直接或者间接转让的股份不超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的 25%，所持股份不超过 1,000 股或因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（4）本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（5）本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本人将按相关要求执行。

7、承诺人：发行人监事艾斌、肖树园、邬玲

（1）自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）上述股份限售期届满后，在本人担任公司监事期间，每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式直接或者间接转让的股份不超过本人直接或者间接持有的公司股份总数的 25%，所持股份不超过 1,000 股或因司法强制执行、继承、遗赠、依法分割财产等导致股份变动的除外；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（3）本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；在首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让本人直接或者间接持有的公司股份；

（4）本人将遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件的规定，若中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本人直接或者间接持有的公司股份的转让、减持另有要求的，本人将按相关要求执行。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、启动稳定公司股价预案的条件和主体

公司上市后三年内，若连续二十个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期末经审计的每股净资产（以下称“启动条件”），则公司将按本预案启动稳定股价措施。

当公司需要采取股价稳定措施时，可以视公司实际情况、股票市场情况，实施如下股价稳定措施：1、公司回购股票；2、公司控股股东、实际控制人增持公司股票；3、非独立董事、高级管理人员（含公司上市后三年内，新聘任的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员）增持公司股票。

2、稳定公司股价措施的具体安排

若启动条件触发，相关措施执行的优先顺序为公司回购股票为第一顺位，控股股东、实际控制人增持为第二顺位，公司董事、高级管理人员增持为第三顺位。

（1）第一顺位选择为公司回购股票，在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 15 个交易日内召开董事会。

（2）第二顺位选择为公司控股股东、实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时，将启动第二顺位选择：

①公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且公司控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件，或迫使

其履行要约收购义务；

②公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期未经审计的每股净资产”之条件，且公司控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件，或迫使其履行要约收购义务。

（3）第三顺位选择为公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票。在下列情形之一出现时，将启动第三顺位选择：

①公司控股股东、实际控制人继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件，或将迫使其履行要约收购义务，且公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件，或迫使其履行要约收购义务。

②在公司控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期未经审计的每股净资产”之条件，且公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件，或迫使其履行要约收购义务。

公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则相关责任主体将继续按照上述承诺履行相关义务。

3、公司回购股票的程序

在触发启动股价稳定措施条件时，公司将在 15 个交易日内召开董事会，综合考虑公司经营发展实际情况、所处行业情况、股价的二级市场表现情况等因素，依法审议是否实施回购股票的议案，若决定回购公司股份，将一并审议回购数量、回购期限、回购价格等具体事项，同时提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会作出实施回购股份决议出具之日起 30 个交易日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。一个会计年度内，公司用于回购的资金总额不超过上一年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 50%，且回购数量不超过公司股本总额的 2%，具体回购股票的数量等事项将在启动股价稳定措施时提前公告。用于回购的资金来源为公司自有资金。

公司股东大会批准实施回购股票的议案后，在满足法定条件下，公司依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

除非出现下列情形之一，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票：

①公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期末经审计的每股净资产；

②继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，就本次回购的公司股票，公司将按照《公司法》等法律法规规定，办理股份注销。

4、公司控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

（1）启动程序

①公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件时，若同时满足以下三种情形：

a.公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准；

b.公司控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件；

c.公司控股股东、实际控制人增持公司股票不会迫使其履行要约收购义务。

公司控股股东、实际控制人须在公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 个交易日内，向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

②公司已实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件时，若同时满足以下三种情形：

a.公司实施股票回购计划后，仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期末经审计的每股净资产”之条件；

b.公司控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件；

c.公司控股股东、实际控制人增持公司股票不会迫使其履行要约收购义务。

公司控股股东、实际控制人须在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起30个交易日内，向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，公司控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。公司不得为控股股东、实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形之一，公司控股股东、实际控制人将在增持方案公告之日起6个月内实施增持公司股票计划，且一个会计年度内累计增持股票的数量不超过公司股本总额的1%：

①公司股票连续10个交易日的收盘价均已高于公司最近一期末经审计的每股净资产；

②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

③继续增持股票将迫使其履行要约收购义务。

5、公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票的程序

（1）启动程序

①公司控股股东、实际控制人未实施股票增持计划

在达到触发启动股价稳定措施条件时，若同时满足以下四种情形：

a.公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，或公司实施股票回购计划后，仍未满足“公司股票连续10个交易日的收盘价均已高于公司最近一期末经审计的每股净资产”之条件；

b.公司控股股东、实际控制人增持公司股票将致使公司不满足法定上市条件，或迫使其履行要约收购义务；

c.公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件；

d.公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票不会迫使其履行要约收购义

务。

公司非独立董事、高级管理人员须在公司控股股东、实际控制人作出不实施增持股票计划的公告之日起 30 个交易日内，向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

②公司控股股东、实际控制人已实施股票增持计划

在达到触发启动股价稳定措施条件时，若同时满足以下四种情形：

a.公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，或公司实施股票回购计划后，仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期未经审计的每股净资产”之条件；

b.公司控股股东、实际控制人实施股票增持计划后，仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期未经审计的每股净资产”之条件；

c.公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件；

d.公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票不会迫使其履行要约收购义务。

公司非独立董事、高级管理人员须在公司控股股东、实际控制人股票增持计划实施完毕或终止之日起 30 个交易日内，向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，公司非独立董事、高级管理人员将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。公司不得为公司非独立董事、高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形之一，公司非独立董事、高级管理人员将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划，且用于增持股票的资金不低于其上一年度于公司取得薪酬总额的 50%：

①公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期未经审计的每

股净资产；

②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

③继续增持股票将迫使其履行要约收购义务。

公司在未来聘任新的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行股票并上市时公司非独立董事、高级管理人员已做出的稳定股价承诺和未履行承诺的约束措施。

6、稳定公司股价承诺的约束措施

当触发启动股价稳定措施的具体条件时，公司将根据证券监管机构、自律监管机构及证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的要求，以及有关稳定股价预案的内容，严格执行有关股份回购稳定股价事项。

若公司控股股东、实际控制人未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权自其未能履行承诺之日起对其领取的薪酬和取得的分红予以扣留，并专项用于履行上述承诺，直至其履行增持义务。

若公司非独立董事、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权自其未能履行承诺之日起对其从公司领取的薪酬和取得的分红予以扣留，并专项用于履行上述承诺，直至其履行增持义务。

7、稳定股价的承诺

公司控股股东、实际控制人已出具《关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价措施的预案的承诺函》，承诺：“自公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于其最近一期未经审计的每股净资产（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），则在公司按照《关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价措施的预案》启动稳定股价方案时，本人将严格按照稳定公司股价方案的要求，依法履行相应的义务。”

公司非独立董事、高级管理人员已出具《关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价措施的预案的承诺函》，承诺：“自公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于其最近一期未经审计的每股净资产

（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），则在公司按照《关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价措施的预案》启动稳定股价方案时，本人将严格按照稳定公司股价方案的要求，依法履行相应的义务。”

（三）对欺诈发行上市的股份回购的承诺

承诺人：本公司及公司实际控制人张孝平、周丽新

1、保证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、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

本次发行后，公司净资产将增加，公司净资产收益率短期内存在被摊薄的风险；本次发行后，公司股本将扩大，而募集资金投资项目尚未达产的情况下，公司每股收益短期内存在被摊薄的风险。为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺在募集资金到位后采取以下措施提高回报投资者的能力：

（1）加强募集资金管理和运用

公司已按照相关法律法规、规范性文件的要求制定了《募集资金管理制度》，规范募集资金的使用。本次发行募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中。本次发行募集资金到位后，公司将有序推进募集资金投资项目投入，尽快产生效益回报股东。同时，公司将根据相关法律、法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（2）促进公司健康发展，奠定未来快速发展的基础

本次发行后，从短期来看，公司的资金压力和经营压力将随财务费用的降低和流动资金的补充得以缓解；从中长期来看，随着募投项目的建设落地，公司的核心竞争力将得以巩固，为公司在日趋激烈的市场竞争中快速发展奠定基础，能

够有效的提升公司盈利能力，有利于股东财富的保值增值。

（3）不断完善公司治理，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、法规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。

（4）完善并执行利润分配制度，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告〔2022〕3号）等规定要求，公司对《公司章程（草案）》中有关利润分配的相关条款进行了修订，进一步明确了利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。上市后，公司将严格执行《公司章程（草案）》等相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）承诺人：公司实际控制人张孝平、周丽新

①不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②本人若未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定的报刊上公开说明未履行上述承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，因本人违反上述承诺而给公司或公司股东造成损失的，将依法承担赔偿责任。

（2）承诺人：本公司董事、高级管理人员

①不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

②对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

③不动用公司资产从事与履行责任无关的投资、消费活动；

④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拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（五）利润分配政策的承诺

1、公司承诺

公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。公司首次公开发行股票并上市后，公司将严格遵守并执行届时有效的《深圳市大成精密设备股份有限公司章程（草案）》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于公司上市后三年内股东分红回报规划的议案》中关于利润分配的相关政策，按规定实施利润分配。

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人保荐机构（主承销商）：招商证券

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性、及时性承担相应的法律责任。

本公司为深圳市大成精密设备股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。因本公司为深圳市大成精密设备股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人律师：广东华商律师事务所

本所为深圳市大成精密设备股份有限公司制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为深圳市大成精密设备股份有限公司制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

3、发行人会计师、验资机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

本所为深圳市大成精密设备股份有限公司制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；因本所为深圳市大成精密设

备股份有限公司本次公开发行制作、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。

（七）相关责任主体关于承诺履行约束措施的承诺函

公司对本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等相关责任主体未能履行在招股说明书等募集文件中公开承诺采取如下的约束措施：

1、对公司的约束措施

公司将严格履行对公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：

（1）如公司非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

①及时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如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、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，公司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股东大会审议；

③公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理。

（2）如公司因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

①及时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尽快制定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、对控股股东、实际控制人的约束措施

本人将严格履行对公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：

（1）如本人非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

①通过公司及时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股东大会审议；

③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；本人因违反承诺而获得收益的，将归公司所有；

④其他根据届时规定可以采取的措施。

（2）如本人因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

①通过公司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尽快作出将公司和投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司和投资者利益。

3、对其他持股 5%以上股东的约束措施

本企业/本人将严格履行对公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：

（1）如本企业/本人非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

①通过公司及时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如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业/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股东大会审议；

③本企业/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；本人因违反承诺而获得收益的，将归公司所有；

④其他根据届时规定可以采取的措施。

(2) 如本企业/本人因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

①通过公司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尽快作出将公司和投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司和投资者利益。

4、对董事、监事、高级管理人员的约束措施

本人将严格履行对公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：

(1) 如本人非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

①通过公司及时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股东大会审议；

③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；本人因违反承诺而获得收益的，将归公司所有；

④其他根据届时规定可以采取的措施。

（2）如本人因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

①通过公司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尽快作出将公司和投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司和投资者利益。

（八）关于信息披露的承诺

1、发行人关于信息披露的承诺

如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在有权部门出具的认定或处罚文件生效后及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会审议，依法回购公司首次公开发行的全部新股（如公司发生送股、资本公积转增等除权除息事宜，回购数量应相应调整），回购价格将根据相关法律法规确定，且不低于首次公开发行股票的发行人价格（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，回购价格应相应调整），具体程序按中国证监会和深圳证券交易所的相关规定办理。

如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失，但公司能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释【2022】2号）等相关法律法规的规定执行。

2、控股股东、实际控制人关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

公司控股股东及实际控制人张孝平、公司实际控制人周丽新承诺：

如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在有权部门出具的认定或处罚文件生效后及时提出股份回购预案，依法回购首次公开发行时公开发售的全部新股，且本人将购回已转让的原限售股份，回购价格将根据相关法律法规确定，且不低于首次公开发行股票的发行价格（若公司发生送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，回购价格相应调整），具体程序按中国证监会和证券交易所的相关规定办理。

如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失，但公司能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释【2022】2号）等相关法律法规的规定执行。

3、董事、监事、高级管理人员关于信息披露的承诺

董事、监事、高级管理人员承诺：

如果公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失，但公司能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释【2022】2号）等相关法律法规的规定执行。

4、发行人关于股东信息披露的承诺

发行人承诺如下：

（1）不存在法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

（2）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本公司股份的情形；

（3）不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形；

（4）直接或间接持有本公司股份的自然人（上市公司公众股东除外）不存在在证券监督管理相关系统及单位工作人员；

（5）本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整、有效的资料，包括原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的与原件一致。本公司积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

上述承诺内容系本公司的真实意思表示，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。

（九）其他承诺

1、避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，保障公司的利益，公司实际控制人张孝平、周丽新出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

“（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的其他企业所从事的业务与大成精密及其控股子公司的业务不存在直接或间接的同业竞争；

（2）自本承诺函出具之日起，本人不会且保证本人直接或间接控制的其他企业不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于控股、参股、合作、合伙、承包、租赁等方式）从事可能直接或间接对大成精密及其控股子公司的生产经营构成同业竞争的业务或活动；

（3）自本承诺函出具之日起，如大成精密及其控股子公司进一步拓展其业务范围，本人及本人控制的其他企业承诺将不与大成精密及其控股子公司拓展后的业务相竞争，本人及本人控制的其他企业将按照以下方式妥善消除同业竞争：①停止经营相竞争业务；②将相竞争业务以合法方式置入大成精密；③将相竞争业务转让给无关联关系的第三方；④其他对维护大成精密全体股东权利有益的合法方式；

（4）若本人违反上述声明与承诺，本人将承担因此给大成精密及大成精密其他股东造成的损失；

（5）本承诺函自签署之日起生效，且在本人对大成精密具有控制权或具有重大影响期间持续有效且不可撤销。”

2、规范和减少关联交易的承诺

（1）发行人承诺：

①保证独立经营、自主决策。

②本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及《公司章程》的有关规定，就公司董事会及股东大会对有关涉及本公司控股股东及关联企业事项的关联交易进行表决时，实行关联方回避表决的制度。

③如果公司在经营活动中必须与公司控股股东、关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和中国证监会的有关规定履行有关程序，与公司控股股东、关联企业依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

④公司将严格和善意地履行与公司控股股东、关联企业签订的各项关联协议；公司将不会向控股股东、关联企业谋求或输送任何超出该等协议规定以外的利益或者收益。

⑤保证将不以任何方式违法违规为公司控股股东及关联企业进行违规担保。

（2）公司控股股东及实际控制人张孝平、公司实际控制人周丽新承诺：

①除已经在招股说明书中披露的关联交易以外，本人及本人直接或间接控制的其他企业与大成精密及其控股子公司之间不存在其他任何依照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；

②本人及本人直接或间接控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占有大成精密及其控股子公司的资金及其他任何资产，并尽可能避免本人及本人直接或间接控制的其他企业与大成精密及其控股子公司之间进行关联交易；

③对于难以避免的关联交易，本人及本人直接或间接控制的其他企业将严格遵守法律法规、《公司章程》及《关联交易决策制度》等规范性文件中关于关联交易的规定，在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行；

④本人承诺不利用大成精密控股股东、实际控制人的地位，损害大成精密及大成精密其他股东的合法利益；

⑤若本人违反上述声明与承诺，本人将承担因此给大成精密及大成精密其他股东造成的损失；

⑥本承诺函自签署之日起生效，且在本人对大成精密具有控制权或具有重大影响期间持续有效且不可撤销。

（3）公司董事、监事、高级管理人员承诺：

①除已经在招股说明书中披露的关联交易以外，本人及本人直接或间接控制的其他企业与大成精密及其控股子公司之间不存在其他任何依照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；

②本人及本人直接或间接控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占有大成精密及其控股子公司的资金及其他任何资产，并尽可能避免本人及本人直接或间接控制的其他企业与大成精密及其控股子公司之间进行关联交易；

③对于难以避免的关联交易，本人及本人直接或间接控制的其他企业将严格遵守法律法规、《公司章程》及《关联交易决策制度》等规范性文件中关于关联交易的规定，在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行；

④本人承诺不利用担任大成精密董事、监事、高级管理人员的地位，损害大成精密及大成精密股东的合法利益；

⑤若本人违反上述声明与承诺，本人将承担因此给大成精密及大成精密股东造成的损失；

⑥本承诺函自签署之日起生效，且在本人担任大成精密董事、监事或高级管理人员期间持续有效且不可撤销。

3、社保及公积金补缴承诺

发行人实际控制人张孝平、周丽新出具承诺函：“若公司及其控股子公司经

有关政府主管部门或司法机关认定需补缴社会保险和住房公积金，或因社会保险和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险和住房公积金的合法权利要求的，本人承诺全额承担需由公司及其控股子公司补缴的全部社会保险和住房公积金、滞纳金、罚款或赔偿款项。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司及其控股子公司追偿，保证公司及其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

4、关于房屋租赁事项的承诺函

发行人实际控制人张孝平、周丽新出具承诺函：“如因公司及其合并报表范围内的子公司租赁事项致使公司及其子公司遭致任何额外支出的（如罚款、搬迁等），将以现金方式向公司补足，确保公司不会因此遭致任何损失”。

六、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。

七、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

公司报告期内连续三年盈利，不存在累计未弥补亏损，无需因存在尚未盈利或存在累计未弥补亏损的事项，而做出保护投资者权益的特殊安排。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本节重要合同是指公司及其控股子公司已履行和正在履行的对公司及其控股子公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司正在履行及报告期内履行完毕的对公司影响较大的销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同签署时间	销售产品	合同金额（万元）	履行情况
1	宁德新能源科技有限公司	2020.10.8	真空干燥设备	2,727.81	履行完毕
2	宁德新能源科技有限公司	2020.12.9	真空干燥设备	2,054.34	履行完毕
3	贵阳比亚迪实业有限公司	2020.12.10	真空干燥设备	3,384.00	履行完毕
4	重庆弗迪锂电池有限公司	2021.3.15	真空干燥设备	3,000.00	履行完毕
5	成都市新津时代新能源科技有限公司	2021.3.23	X-Ray 图像检测设备（高兼容性）	2,203.50	履行完毕
6	福鼎时代新能源科技有限公司	2021.5.18	X-Ray 检测机	2,373.00	正在履行
7	无为弗迪电池有限公司	2021.9.10	真空干燥设备	2,190.00	正在履行
8	绍兴弗迪电池有限公司	2021.10.18	真空干燥设备	4,474.80	正在履行
9	无为弗迪电池有限公司	2021.11.1	真空干燥设备	2,920.00	正在履行
10	济南弗迪电池有限公司	2021.11.3	真空干燥设备	2,920.00	正在履行
11	宁德新能源科技有限公司	2021.11.12	真空干燥设备	2,397.41	正在履行
12	抚州弗迪电池有限公司	2022.1.18	真空干燥设备	2,920.00	正在履行
13	浙江锂威能源科技有限公司	2022.1.25	真空干燥设备	2,170.00	正在履行
14	宁德蕉城时代新能源科技有限公司（CATL）	2022.2.8	真空干燥设备	2,511.31	正在履行
		2022.8.20			
15	无为弗迪电池有限公司	2022.4.1	真空干燥设备	2,190.00	正在履行
16	中创新航科技（江门）有限公司	2022.6.30	真空干燥设备	5,160.00	正在履行

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司已经履行和正在履行的重要采购合同如下所示：

序号	供应商名称	签署时间	主要采购内容	合同金额	合同期限	履行情况
1	常州市旺群药化机械有限公司	2021.7.1	机加钣金件	框架合同	长期有效	正在履行
2	佛山市豪峻不锈钢有限公司	2021.7.9	机加钣金件	框架合同	长期有效	正在履行
3	东莞市川泽电子科技有限公司	2021.7.10	机加钣金件	框架合同	长期有效	正在履行
4	东莞市四维金属材料有限公司	2021.7.10	机加钣金件	框架合同	长期有效	正在履行
5	广东信我科技有限公司	2021.7.10	机加钣金件	框架合同	长期有效	正在履行
6	深圳市创鑫盛五金制品有限公司	2021.7.10	机加钣金件	框架合同	长期有效	正在履行
7	江苏汇巨电气有限公司	2021.7.10	电器元件	框架合同	长期有效	正在履行
8	基恩士（中国）有限公司	2021.8.27	电器元件	框架合同	长期有效	正在履行
9	苏州汇川技术有限公司	2021.12.20	电器元件、传动件	框架合同	长期有效	正在履行

注：苏州汇川技术有限公司为汇川技术的全资子公司。

（三）重大工程建设合同

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司正在履行的重大工程建设合同如下：

合同本方	合同对方	主要内容	合同金额（万元）	签订日期	履行情况
大成真空	江苏环泰建设有限公司	智能装备制造项目建设施工	7,700.00	2022.2.18	正在履行

（四）银行授信及借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司正在履行的银行授信及借款合同如下：

序号	合同类型	借款人	债权人	借款金额（万元）	合同有效期
1	借款合同	大成精密	中国邮政储蓄银行股份有限公司深圳宝安区支行	620.00	2020.7.23-2023.7.21
2	借款合同	大成智能	中国银行股份有限公司东莞分行	900.00	2017.12.28-2022.12.27
序号	合同类型	被授信人	授信人	授信额度（万元）	授信额度使用期限
1	授信合同	大成精密	中国邮政储蓄银行股份有限公司深圳宝安区支行	620.00	2020.6.23-2025.6.23

二、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保事项。

三、相关诉讼或仲裁情况

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在报告期内发生或虽在报告期外发生但仍对公司股权结构、生产经营、财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来发展等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）公司控股股东、实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高管人员和核心人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

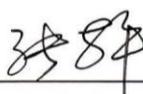
发行人的控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

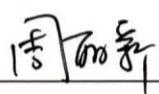
第十二节 有关声明

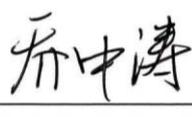
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

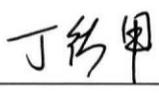
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

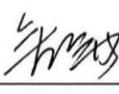
全体董事签名：

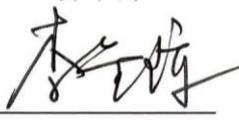

张孝平

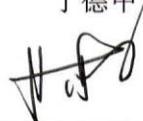

周丽新


乔中涛


丁德甲


金孝雨

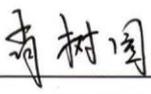

李星辉

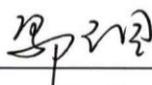

陈琼


王浩

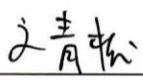
全体监事签名：


艾斌


肖树园


郇玲

其他高级管理人员签名：


文青松


彭中

深圳市大成精密设备股份有限公司



2022年9月28日

控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人： 张孝平
张孝平

实际控制人： 周丽新
周丽新



深圳市大成精密设备股份有限公司
2022年9月28日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

文小俊

文小俊

保荐代表人：

陆遥

陆遥

刘兴德

刘兴德

保荐机构总经理：

吴宗敏

吴宗敏

保荐机构法定代表人：

霍达

霍达



招商证券股份有限公司

2022年9月28日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读深圳市大成精密设备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理： 吴宗敏

吴宗敏

保荐机构董事长： 霍达

霍达



招商证券股份有限公司

2022年9月28日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

单位负责人：_____

高 树

经办律师：_____

朱璐妮

许 华

许 华

陈 波

陈 波

黄环宇

黄环宇



2022年9月28日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，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。

签字注册会计师签名：



会计师事务所负责人签名：

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年9月28日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办资产评估师：



陈军



李泽君

资产评估机构负责人：

黄西勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司



2022年9月28日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：



会计师事务所负责人签名：

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年9月28日



第十三节 附件

一、本招股说明书的备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）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承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间与地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午 9:00~11:00，下午 13:00~15:00，于下列地点查询上述备查文件：

（一）发行人	
名称：	深圳市大成精密设备股份有限公司
地址：	深圳市宝安区西乡街道渔业社区华丰新能源科技产业大楼 709
电话：	0769-27383895
联系人：	彭中
（二）保荐机构（主承销商）	
名称：	招商证券股份有限公司
地址：	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
电话：	0755-82943666
联系人：	陆遥、刘兴德

三、信息披露网址

公司将在深圳证券交易所（网址为：<http://www.szse.cn/>）和巨潮资讯网（网址为：<http://www.cninfo.com.cn/>）披露相关信息。