

创业板风险提示

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

常州武进中瑞电子科技股份有限公司

(Changzhou Wujin Zhongrui Electronic Technology Co., Ltd.)

(武进国家高新技术产业开发区镜湖路 11 号、11-1 号)



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司

HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD.

(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401)

声明：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。

声 明

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

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

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

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行股票 3,683.2010 万股，占发行后总股本的比例为 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	14,732.8040 万股
保荐人（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2022 年【 】月【 】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）创新风险

公司主要从事锂电池精密安全结构件产品的研发、生产和销售，主要产品为锂电池组合盖帽。经过多年研发和制造经验积累，公司持续保持自主创新能力，不断提高产品研发及结构设计能力，以最大程度确保公司产品的功能参数、技术指标能够满足客户差异化、定制化的应用需求。锂电新能源行业快速发展，新能源汽车、电动工具、消费电子、储能等终端市场对锂电池的性能要求日益提高，锂电池新技术不断涌现，客户对电池安全结构件的要求也将相应提升，如果公司的产品研发和创新方向无法满足下游客户的应用需求，公司将面临创新成果转化未达到预期、研发创新投入未实现预期效益的风险，从而对公司的创新能力、市场竞争力、盈利能力产生不利影响。

（二）产品技术迭代的风险

公司所处的锂电池产业链近年来技术更新迭代较快，下游锂电池的产品规格、型号品类较多，终端新能源汽车行业属于新兴产业，处于持续的技术革新及优化阶段。锂电池安全结构件产品具有品质要求高、产品种类多、不同型号单独研发的特点，公司需建立高效的产品研发体系，根据客户需求持续进行个性化的产品开发。如果公司不能紧跟行业发展趋势，无法持续提升研发实力满足客户需求，或由于研发效率低下等原因未能对客户需求做出快速响应，可能面临产品不被客户接受、技术被市场淘汰的风险。

（三）产业政策变化风险

受益于国家新能源汽车产业政策的推动，2009 年以来，我国新能源汽车产业整体发展较快，带动锂电池产业及上游产业链同步快速发展。随着国家新能源

汽车补贴的逐渐退坡，新能源汽车市场由政策驱动向市场驱动转变，根据四部委联合印发的《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止。补贴政策的终止短期内对终端市场的销售、产业链生态的重塑可能会产生影响，进而对锂电池产业链企业的产品销售和经营业绩造成影响。

（四）市场需求波动风险

新能源汽车产业的发展仍处于初期阶段，新能源汽车产销量在汽车行业总体占比相对较低，购买成本、续航能力、充电时间、配套充电设施等因素可能对新能源汽车产业的发展形成一定制约。未来期间，新能源汽车产业发展可能面临产品性能未达用户需求、配套充电及储能设备难以普及、成本压力引致销售价格过高等情形，将导致新能源汽车的市场需求出现较大波动，可能影响公司下游锂电池客户的销售规模，从而导致公司营业收入下降、坏账准备增加，对公司的生产经营造成不利影响。

（五）客户集中度较高的风险

报告期内，公司聚焦圆柱锂电池行业优质客户，公司对前五大客户的销售金额占公司当期主营业务收入的比重分别为 54.23%、75.62%和 78.97%，占比较高。前五大客户中，公司来自 LG 新能源的销售收入占比较高，报告期各期占公司营业收入比例分别为 10.73%、38.04%和 47.50%。LG 新能源系国际锂电池龙头企业，公司的锂电池组合盖帽产品通过配套 LG 新能源的圆柱锂电池，最终主要应用于特斯拉新能源汽车，随着特斯拉新能源汽车在全球范围内的畅销，公司对 LG 新能源的销售金额亦逐年上升，若未来 LG 新能源的订单出现重大不利变化，减少对公司锂电池安全结构件产品的需求，将导致公司的营业收入下降。公司主要客户系国内外具有较强实力的圆柱锂电池企业，如果未来相关客户的经营状况或市场竞争环境发生重大不利变化，或者未来公司的竞争优势未能持续，导致主要客户对公司产品的采购量减少，公司原市场份额被其他竞争对手取代，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

（六）产品毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.70%、32.28%和 34.20%，毛利率

的增长主要是由于公司技术附加值较高的21#动力型锂电池组合盖帽销售占比逐渐上升，以及公司产能利用率提高，产品单位固定成本下降等因素影响所致。随着动力锂电池市场规模的迅速增长，在新能源汽车、电动两轮车、电动工具等应用领域普及率的提升，成熟的锂电池产品承受降低成本的压力，并向上游锂电池结构件供应商传导，致使公司成熟型号的锂电池组合盖帽销售单价相应下调。若未来市场竞争加剧使得公司产品售价发生不利变化，或者主要原材料价格上升导致公司产品成本增长，公司毛利率存在下降的风险。

（七）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为18,767.66万元、10,752.31万元和16,724.33万元，占同期流动资产总额的比例分别为52.10%、32.95%和36.93%，应收账款金额较大。公司应收账款的增长与公司生产经营和业务发展有关，符合锂电池产业链回款周期较长的特点。如果未来公司主要应收账款客户经营状况发生不利变化，将导致公司的应收账款不能及时收回，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（八）存货跌价的风险

公司存货主要分为原材料、在产品、库存商品、发出商品和周转材料，报告期各期末，公司存货的账面价值分别为4,258.71万元、4,544.50万元和7,581.29万元，占各年末流动资产的比例分别为11.82%、13.93%和16.74%。公司主要实行“以销定产”的生产模式，为保证产品交付的及时性，也会根据预计的客户需求进行备货，如果公司产量预计出现偏差，导致原材料、产成品的备货数量超过客户的实际需求，或存货因管理不善发生毁损，亦或下游产品市场价格发生下跌，均可能产生存货跌价或滞销的风险，进而对公司未来的经营业绩造成不利影响。

二、本次发行后公司利润分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策、现金分红的最低比例、未来3年具体利润分配计划和长期回报规划，具体参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”。

三、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本次发行相关主体作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、与投资者保护有关的承诺”的相关内容。

目 录

声 明.....	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、本次发行后公司利润分配政策.....	5
三、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	6
目 录.....	7
第一节 释 义	12
第二节 概 览	15
一、发行人基本情况及本次发行的中介机构.....	15
二、本次发行的概况.....	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.....	22
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	22
八、募集资金用途.....	22
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行的基本情况.....	24
二、本次发行的有关当事人.....	25
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	26
四、本次发行上市的重要日期.....	27
第四节 风险因素	28
一、创新风险.....	28
二、技术风险.....	28
三、经营风险.....	29
四、财务风险.....	31

五、内控风险.....	32
六、募集资金投资项目风险.....	33
七、法律风险.....	33
八、发行失败风险.....	34
第五节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况.....	35
二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况.....	35
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	42
四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况.....	42
五、发行人的股权结构.....	42
六、发行人控股及参股公司情况.....	43
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况	43
八、发行人股本情况.....	44
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....	48
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况.....	52
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系..	53
十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况.....	53
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况.....	53
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	54
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....	55
十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	55
十七、已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	57
十八、发行人员工情况.....	64
第六节 业务和技术	67
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况.....	67
二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况.....	75
三、销售情况和主要客户	97
四、采购情况和主要供应商.....	99

五、发行人的主要固定资产和无形资产.....	103
六、发行人核心技术及研发情况.....	109
七、发行人的境外经营及境外资产情况.....	116
第七节 公司治理与独立性	117
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	117
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....	122
三、协议控制架构的情况.....	122
四、发行人内部控制情况.....	122
五、报告期内发行人违法违规情况.....	123
六、发行人资金占用和对外担保情况.....	123
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	123
八、同业竞争.....	125
九、关联方及关联交易.....	126
第八节 财务会计信息与管理层分析	132
一、财务报表.....	132
二、审计意见、关键审计事项和重要性水平.....	136
三、影响经营业绩的重要因素.....	139
四、分部信息.....	140
五、财务报表的编制基础.....	141
六、主要会计政策和会计估计.....	141
七、非经常性损益情况.....	163
八、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率.....	164
九、主要财务指标.....	164
十、经营成果分析.....	166
十一、资产质量分析.....	194
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	218
十三、报告期的重大资本性支出与资产业务重组.....	224
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	224
第九节 募集资金运用与未来发展规划	226

一、募集资金运用基本情况.....	226
二、募集资金投资项目具体情况.....	228
三、未来发展规划.....	237
第十节 投资者保护	240
一、发行人投资者关系的主要安排.....	240
二、发行人的股利分配政策.....	242
三、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....	245
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	245
五、摊薄即期回报分析.....	246
第十一节 其他重要事项	252
一、重要合同.....	252
二、对外担保情况.....	254
三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....	254
四、控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	255
五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年的合法合规情况.....	255
六、控股股东、实际控制人报告期内合法合规情况.....	255
第十二节 声 明	256
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	256
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	257
三、保荐机构（主承销商）声明.....	258
四、发行人律师声明.....	260
五、审计机构声明.....	261
六、资产评估机构声明.....	262
七、验资机构声明.....	263
八、验资复核机构声明.....	266
第十三节 附件	267
一、备查文件.....	267
二、文件查阅地址和时间.....	267

三、与投资者保护有关的承诺.....	268
--------------------	-----

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、基本术语		
发行人、公司、中瑞电子	指	常州武进中瑞电子科技股份有限公司
中瑞有限	指	常州市武进中瑞电子有限公司
中小基金	指	中小企业发展基金（深圳有限合伙）
瑞进投资	指	常州瑞进创业投资合伙企业（有限合伙）
瑞中投资	指	常州瑞中创业投资合伙企业（有限合伙）
中和春生	指	苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）
瑞杨投资	指	常州瑞杨创业投资合伙企业（有限合伙）
溧阳红土	指	溧阳红土新经济创业投资基金合伙企业（有限合伙）
英飞正奇	指	佛山顺德英飞正奇创业投资合伙企业（有限合伙）
英飞善实	指	宁波梅山保税港区英飞善实创业投资合伙企业（有限合伙）
英飞吉林	指	英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
清源知本	指	常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙）
常州科教城	指	常州科教城投资发展有限公司，曾用名：常州市大学科技园投资有限公司
融浩达	指	深圳市融浩达投资有限公司
佳银瑞禾	指	共青城佳银瑞禾投资管理合伙企业（有限合伙）
正奇投资	指	正奇（深圳）投资控股有限公司
万向创投	指	万向创业投资股份公司
南京创熠	指	南京创熠南方风正软件谷创业投资合伙企业（有限合伙）
清源启势	指	常州清源启势创业投资合伙企业（有限合伙）
万向一二三	指	万向一二三股份公司
LG 新能源	指	LG Energy Solution Ltd.及其子公司爱尔集新能源（南京）有限公司（曾用名：乐金化学（南京）信息电子材料有限公司）
比克电池	指	深圳市比克动力电池有限公司及其子公司
力神电池	指	天津力神电池股份有限公司
E-One Moli、能元科技	指	E-One Moli Energy Corp.，能元科技股份有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司
江南农商行	指	江苏江南农村商业银行股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会

深交所	指	深圳证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
天健所、会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
国枫、律师	指	北京国枫律师事务所
评估师	指	联合中和土地房地产资产评估有限公司
高工锂电、GGII	指	高工产研锂电研究所
常州市工商局	指	常州市工商行政管理局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
《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》
报告期	指	2019 年、2020 年和 2021 年
二、专业术语		
精密安全结构件	指	具有高尺寸精度、高表面质量、高性能要求等特性的，在工业产品中起固定、安全保护、支承等作用的塑胶或五金部件
组合盖帽	指	主要用于电池过载时的断电与释压，防止电池在滥用、过充和短路情况下起火爆炸，系锂电池的精密安全结构件
动力锂电池、动力电池	指	为新能源汽车等大型电动设备提供动力用的专业大型锂电池，具有体积大、容量高、强度高，抗冲击性强的特点，技术要求较高
新能源汽车	指	新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源（或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置），综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车，包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车等
电动自行车	指	电动自行车是以车载蓄电池作为辅助能源，具有脚踏骑行功能能够实现电助动或/和电驱动功能的两轮自行车
电动工具	指	电动工具是以电动机或电磁铁为动力，通过传动机构驱动工作头的一种机械化工具
双积分政策	指	2017 年 9 月 28 日，工信部、财政部、商务部、海关总署、质检总局联合发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，2020 年 6 月 22 日修改。即乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分，旨在建立节能与新能源汽车管理长效机制，利用积分奖惩机制促进新能源汽车发展
PTC	指	全称是 Positive Temperature Coefficient，热敏电阻，是一种典型具有温度敏感性的半导体电阻，超过一定的温度时，它的电阻值随着温度的升高呈阶跃性的增高
PPTC	指	全称是 Polymeric Positive Temperature Coefficient，即高分子正温热敏电阻，在过电流故障下，电阻急剧升高，从而保护后端电路，在故障消除之后，电路可自动恢复到导通状态
GWh	指	电量单位，千兆瓦时

BMS	指	全称是 Battery Management System，电池管理系统，是电池与用户之间的纽带，主要是为了提高电池的利用率，防止电池出现过度充电和过度放电
PACK	指	电池包，即利用机械结构将众多单个电芯通过串并联的方式连接起来，并考虑系统机械强度、热管理、BMS 匹配等问题
PP	指	全称是 Polypropylene，聚丙烯，是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料
PBT	指	全称是 Polybutylene terephthalate，聚对苯二甲酸丁二醇酯，是一种具有高耐热性、耐疲劳性、自润滑等特性的塑料

特别说明：

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概 览

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

一、发行人基本情况及本次发行的中介机构

（一）发行人基本情况			
发行人名称	常州武进中瑞电子科技股份有限公司	成立日期	2001 年 5 月 31 日
注册资本	11,049.6030 万元	法定代表人	杨学新
注册地址	武进国家高新技术产业开发区 镜湖路 11 号、11-1 号	主要生产经营地址	武进国家高新技术产业开发区 镜湖路 11 号、11-1 号
控股股东	杨学新	实际控制人	杨学新
行业分类	金属制品业（分类代码 C-33）	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	华泰联合证券有限责任公司	主承销商	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	联合中和土地房地产资产评估有限公司

二、本次发行的概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	3,683.2010 万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	3,683.2010 万股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	14,732.8040 万股		
每股发行价格	【】 元		
发行市盈率	【】 倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
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（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用向战略投资者定向配售、或网下向符合条件的投资者询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式、或证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立深圳证券交易所股票账户并开通创业板交易的境内自然人、法人等创业板市场投资者，但法律、法规及深圳证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	无
发行费用的分摊原则	无
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	动力锂电池精密结构件项目 研发中心建设项目
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、评估费【】万元、律师费【】万元、发行手续费【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	119,544.97	94,066.87	86,340.34
归属于母公司所有者权益（万元）	88,940.71	68,569.33	61,360.09
资产负债率（%）	25.60	27.11	28.93
营业收入（万元）	64,768.38	45,998.43	27,948.51
净利润（万元）	13,669.09	6,566.19	320.10
归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,669.09	6,566.19	320.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	13,276.72	5,647.45	213.07
基本每股收益（元）	1.25	0.61	0.03
稀释每股收益（元）	1.25	0.61	0.03
加权平均净资产收益率（%）	17.25	10.11	0.53

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	14,031.99	14,030.00	1,385.57
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	5.81	4.95	5.93

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主要业务的基本情况

公司系国内领先的圆柱锂电池精密安全结构件研发、制造及销售商，主要产品包括动力型、容量型锂电池组合盖帽系列产品。公司凭借在圆柱锂电池领域十几年不懈地努力和积累，具备突出的技术研发实力，已形成较大的生产和销售规模，并占据了领先地位。

精密安全结构件是圆柱动力电池的重要组成部分，需要满足动力电池高能量密度、安全性和可靠性等要求。由于关系到电池的安全使用，锂电池客户对安全组件的认证周期较长，需要公司拥有较强的工艺积累、技术储备和客户拓展能力。公司坚持定位于中高端产品市场，持续发展下游新能源汽车、电动工具、电动自行车、智能家居等动力型锂电池行业的优质客户。公司已与 LG 新能源、能元科技、比克电池、力神电池等国内外行业领先锂电池生产销售厂商建立了长期稳定的合作关系。公司产品主要应用于特斯拉 Model 3、Model Y 等新能源汽车，小牛、哈啰、雅迪等品牌电动自行车，戴森（Dyson）、TTI、博世等品牌电动工具，以及数码 3C 类产品等，具备较强的市场竞争力和较高的市场美誉度。

报告期内，公司主营业务收入来自动力型组合盖帽、容量型组合盖帽以及其它产品的销售，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力型组合盖帽	57,812.73	96.32%	35,809.77	93.00%	22,937.00	88.77%
容量型组合盖帽	1,447.77	2.41%	2,219.77	5.76%	2,544.76	9.85%
其它	758.45	1.26%	476.03	1.24%	358.07	1.39%
主营业务收入合计	60,018.95	100.00%	38,505.57	100.00%	25,839.82	100.00%

公司掌握锂电池精密安全结构件的核心技术，在圆柱锂电池组合盖帽产品领

域具备结构件及模具开发设计、生产加工制造、产品组装与检验等全流程技术，在产品技术开发设计、生产工艺、检测及质量控制等方面具有领先优势。公司根据客户需求对产品进行整体创新设计，产品性能、一致性及稳定性水平处于行业领先地位。截至 2022 年 5 月 31 日，公司拥有授权专利 52 项，其中，发明专利 4 项，实用新型专利 48 项，在产品与模具研发、设计及制造方面拥有多项核心技术及工艺。公司凭借自身细分产品领域较强的竞争优势，已成为下游客户的首选合作方之一。

（二）主要经营模式

公司主要采取产品自主研发和市场自主拓展的经营模式。采购方面，公司主要实行“以产定采”的采购模式，建立了合格供应商选择和管理制度；生产方面，公司实行“以销定产、合理备货”的生产模式，为保证产品性能指标的一致性及各组合盖帽零部件的匹配性、耐久性，公司产品研发和生产主要由多部门统一协调完成，其产品自模具设计至产品质量检测全流程均主要由公司采用自主核心技术及工艺流程完成；销售方面，公司主要采取直销模式进行产品销售。公司产品具有一定的定制化特点，单一型号产品须根据客户提出的具体技术要求单独实施研发，且公司客户主要系行业领先的锂电池厂商，其供应链体系管理须履行相应的遴选及认证程序，供应商替换成本相对较高。因此，基于公司产品研发特点及客户供应链管理要求，公司与客户开展业务过程中形成了以产品技术和品质为导向的销售模式。

（三）发行人的竞争地位

公司坚持定位于中高端产品市场，持续发展下游新能源汽车、电动工具、电动自行车、智能家居等动力型锂电池行业的优质客户和知名客户。公司与 LG 新能源、能元科技、比克电池等国内外行业领先锂电池厂商建立了长期稳定的合作关系，产品广泛应用于特斯拉等新能源汽车，小牛、哈啰、雅迪等品牌电动自行车，戴森、TTI、博世等品牌电动工具，以及数码 3C 类产品，具备较强的市场竞争力和较高的市场美誉度。

公司生产的锂电池组合盖帽作为锂电池的安全组件，产品在切断电源和电池爆开时具有稳定性和一致性，为锂电池的安全使用提供保障措施。公司在产品的

选材、工艺设计等方面有充分的考量，生产的锂电池组合盖帽各个配件之间的兼容性较好，体现出较好的电池密封、断电和防爆效果。

公司与众多行业龙头客户建立了紧密的合作关系，公司技术积累、研发实力、产品质量得到了广泛的市场认可。

五、发行人创新、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

1、技术创新

公司系国内较早从事锂电池组合盖帽研发和生产的企业之一。经过十余年的产品研发和技术创新，公司在锂电池精密安全结构件研发和制造领域拥有深厚的技术沉淀和人才储备，为公司的持续技术创新奠定了坚实的基础。

自设立以来，公司一直积极与国内外行业领先企业开展深入的技术交流与合作，不断对新产品、新工艺进行研发和创新，显著提升了公司锂电池安全结构件的质量品质。例如，在 2009 年之前，针对圆柱锂电池封口零电位、气密性较低等问题，公司率先研发出 Z 结构组合帽并申请了专利保护，在成功解决上述问题的基础上，有效提升了圆柱锂电池的气密性水平；公司创新性地 在密封圈及隔离圈导入 PBT 材料，显著提升了电池在高温使用环境下的安全性能，拓展了圆柱锂电池的应用领域。

公司核心技术及核心竞争力体现在圆柱锂电池精密安全结构件研发、设计、制造的全流程环节，核心技术主要包括产品研发及结构设计技术、模具设计与制造技术、产品制造及生产工艺技术，以及产品质量检验、可靠性试验等技术，可最大程度提高公司组合盖帽的加工精度和一致性，保证锂电池在不同使用环境下的安全性和稳定性。公司研发的锂电池多重保护结构件技术，在保证电池密封性的前提下能够保障电池在各种工况下长期稳定使用，并可在电芯过度充电、外部短路等危险情况下防止电池持续反应伤及人员或设备；公司的强通流能力、微欧级阻抗安全结构件技术通过精准的结构设计、合理的材料选取及高精度的制作工艺，能够使结构件具备在长期大电流环境的通流能力，满足电动汽车的快充及快速启动方面的需求；公司的高容量动力电池安全结构件技术通过创新的结构设计，

可以在有限的电池空间内提升电池可靠性和安全性，使得高能量密度的电芯能够满足高安全、小空间的技术要求。

技术创新历来是公司生存和发展的根本。基于持续的技术创新和积累，公司具备多种圆柱锂电池安全结构件的开发能力，并已掌握包括锂电池多重保护结构件技术在内的多项核心技术，能够更好地实现电池防渗漏、安全防爆、断电保护等多方面的功能。截至 2022 年 5 月 31 日，公司已取得授权专利 52 项，其中，发明专利 4 项、实用新型专利 48 项，公司主要产品均拥有自主知识产权保护。

2、生产工艺创新

公司生产的锂电池组合盖帽等产品作为锂电池的安全组件，主要应用于在锂电池过度充电、放电或短路等异常使用情形时，为锂电池提供安全保障。安全组件的质量稳定性直接关系到锂电池产品的安全性和稳定性，进而直接影响到新能源汽车等终端客户的产品质量及市场形象。基于以上原因，公司充分从客户的角度出发，不断对生产工艺进行优化和创新。

产业早期阶段，圆柱锂电池主要通过密封圈、钢壳滚槽涂胶等工艺方式实现电池漏液保护。公司研发的密封圈内外涂密封胶工艺，有效避免了密封胶溶剂对电池性能的影响，同时提升了电池漏液的解决能力。公司的多程序自动喷涂工艺能够使喷涂胶液达到精确可控的稳定状态，在规模化生产的情况下，能够保证产品胶液厚度的均匀一致以及产品质量的稳定性；激光焊接工艺通过纳米级光斑焊接，能够显著提升产品连接强度和通流能力。公司通过对生产工艺一系列的持续优化创新，使得公司生产的锂电池安全结构件产品在电池各个配件之间的兼容性较好，体现出较好的电池密封、断电和防爆效果。公司凭借工艺优势，设计生产的锂电池组合盖帽等安全结构件产品获得了行业内知名客户的广泛青睐。

3、生产设备创新

公司在对产品技术、生产工艺持续创新的同时，也在对生产设备进行积极的创新和升级。公司的研发体系分为产品研发、模具研发、生产工艺研发和设备研发四个层级，生产设备创新为公司新产品、新工艺的顺利实施提供了可靠的载体和坚实的保障。

近年来，随着客户对锂电池安全结构件产品一致性、稳定性等方面的要求越

来越高，公司的传统生产设备已不能满足新产品、新工艺的迭代升级的要求。因此，公司积极与日本、德国、瑞士等国际知名生产设备提供商开展合作，深入参与到生产设备的研发和设计过程中，通过对生产设备的创新促进公司产品 and 工艺的迭代与革新。经过公司多年的努力，公司生产设备的冲压效率已经从早期的 100 次/分钟提升至 800 次/分钟，产品精度也从早期的 0.05mm 提升至 0.005mm，在降低劳动强度、提升生产效率的同时，也显著提高了产品良率，赢得了客户的广泛好评。

4、持续创新理念

公司主要管理团队、技术人员均在业内从业多年，拥有丰富的行业经验，能够准确把握客户需求的变化和行业发展的趋势，并在此基础上积极对新产品、新技术进行前瞻性地研发和创新。例如，随着大容量单体圆柱锂电池的兴起，公司前瞻性地对 4680 圆柱锂电池结构件进行产品研发和技术储备，在快速满足客户需求的基础上，积极助力行业技术的发展。

持续创新理念贯穿于公司研发、生产的整个环节。公司建立了完善的奖励和激励机制，对紧跟行业动态、探索前沿技术，具有创新创造精神的研发技术人员通过物质奖励、精神鼓励或股权激励的方式进行褒奖，进一步保证公司技术和产品的领先性。

（二）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司一直致力于圆柱锂电池精密安全结构件的研发、制造及销售，主要产品包括动力型、容量型锂电池组合盖帽等产品，主要应用于新能源汽车行业。公司所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中规定的不支持申报在创业板发行上市的行业，公司业务为新能源汽车产业的上游环节，与新能源产业深度融合。

近年来，我国中央和地方政府陆续出台了一系列扶持培育政策，通过扶优劣汰政策的实施，积极推动新能源产业链的健康发展，加速工艺技术的升级和安全性能的提升。政策性的鼓励和支持，为新能源产业链未来的持续发展创造了条件。新能源汽车行业作为新能源产业的重要组成部分，目前正面临着前所未有的发展机遇。

公司生产的锂电池精密安全结构件产品主要应用于新能源汽车领域，与新能源产业深度融合。自设立以来，技术创新历来是公司生存和发展的根本。基于持续的技术创新和积累，公司具备多种圆柱锂电池安全结构件的开发能力，掌握多项核心技术，能够更好地实现电池防渗漏、安全防爆、断电保护等多方面的功能，得到了新能源领域内知名客户的认可及好评。公司与 LG 新能源、能元科技、比克电池等国内外行业领先锂电池厂商建立了长期稳定的合作关系，公司产品广泛应用于新能源汽车、电动工具、电动两轮车等领域，在锂电新能源领域具备较强的市场竞争力和较高的市场美誉度。

六、发行人选择的具体上市标准

（一）财务指标

2020 年度和 2021 年度，公司扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 5,647.45 万元和 13,276.72 万元，合计为 18,924.16 万元。

（二）标准适用判定

公司结合自身状况，选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》2.1.2 条款规定的上市标准中的“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

根据上述分析，公司满足其所选择的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在红筹架构或表决权差异等特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金投资项目经公司 2022 年第一次临时股东大会确定，由董事会负责实施。本次募集资金扣除发行费用后，主要用于投资如下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟用募集资金投入金额
1	动力锂电池精密结构件项目	84,370.08	84,370.08
2	研发中心建设项目	5,090.56	5,090.56
合 计		89,460.64	89,460.64

若公司首次公开发行新股实际募集资金净额不能满足上述募投项目的资金需求，董事会可以根据拟投资项目实际情况，对上述单个或多个项目的拟投入募集资金金额进行调整，或者通过自筹资金解决。若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务相关的项目及/或主营业务发展所需的营运资金。

公司首次公开发行新股募集资金到位前，若因生产经营或市场竞争等因素，致使必须及时对上述全部或部分项目进行前期投入的，公司拟通过自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后，将以募集资金置换前期投入资金。

本次募集资金运用具体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	本次公开发行股票 3,683.2010 万股，占发行后总股本的比例为 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份
占发行后总股本的比例	25.00%
每股发行价格	人民币【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案并依法进行披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	发行人或本次发行若符合保荐机构跟投要求的，保荐机构将安排依法设立的另类投资子公司或实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的另类投资子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行
发行市盈率（如适用）	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采用向战略投资者定向配售、或网下向符合条件的投资者询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式、或证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立深圳证券交易所股票账户并开通创业板交易的境内自然人、法人等创业板市场投资者，但法律、法规及深圳证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	【】万元
其中：承销费用	【】万元
保荐费用	【】万元
审计费用	【】万元
评估费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费用	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401
保荐代表人	姚黎、卞建光
项目协办人	熊浪
项目组成员	庄晨、刘昌霆、许娟
联系电话	025-83388070
传真号码	025-83387711

（二）律师事务所

名称	北京国枫律师事务所
机构负责人	张利国
住所	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
经办律师	成威、徐智超、张雨虹
联系电话	010-88004488
传真号码	010-66090016

（三）会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	胡少先
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
经办注册会计师	陈振伟、汤亚
联系电话	0571-88216888
传真号码	0571-88216999

（四）资产评估机构

名称	联合中和土地房地产资产评估有限公司
法定代表人	商光太
住所	福州市鼓楼区湖东路 168 号宏利大厦写字楼 27D
经办注册评估师	胡元浩、朱小波
联系电话	0591-87818242

传真号码	0591-87814517
------	---------------

（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	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
传真号码	0755-21899000

（六）保荐人（主承销商）收款银行

名称	中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行
开户名称	华泰联合证券有限责任公司
账户号码	4000010209200006013

（七）申请上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755- 82083333
传真号码	0755- 82083164

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，持有公司 0.49%股份的股东南京创熠的执行事务合伙人深圳南方股权投资基金管理有限公司系南方资本管理有限公司的全资子公司，南方资本管理有限公司系华泰证券股份有限公司参股公司南方基金管理股份有限公司的全资子公司，而本次发行上市保荐机构华泰联合证券是华泰证券股份有限公司的控股子公司。

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和《监管规则适用指引-机构类第 1 号（2021 年 11 月修订）》的规定，保荐机构未因与公司之间的上述关系而需要按照前述规定联合无关联保荐机构共同履行保荐职责。保荐机构已采取有效措施保障保荐工作的执业独立性，相关事项不会对保荐人、相关中介服务人员的独立、尽职履行义务构成实质性不利影响。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他

直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

- 1、刊登发行公告的日期： 年 月 日
- 2、开始询价推介时间： 年 月 日
- 3、刊登定价公告的日期： 年 月 日
- 4、申购日期和缴款日期： 年 月 日
- 5、股票上市日期： 年 月 日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，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。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、创新风险

公司主要从事锂电池精密安全结构件产品的研发、生产和销售，主要产品为锂电池组合盖帽。经过多年研发和制造经验积累，公司持续保持自主创新能力，不断提高产品研发及结构设计能力，以最大程度确保公司产品的功能参数、技术指标能够满足客户差异化、定制化的应用需求。锂电新能源行业快速发展，新能源汽车、电动工具、消费电子、储能等终端市场对锂电池的性能要求日益提高，锂电池新技术不断涌现，客户对电池安全结构件的要求也将相应提升，如果公司的产品研发和创新方向无法满足下游客户的应用需求，公司将面临创新成果转化未达到预期、研发创新投入未实现预期效益的风险，从而对公司的创新能力、市场竞争力、盈利能力产生不利影响。

二、技术风险

（一）产品技术迭代的风险

公司所处的锂电池产业链近年来技术更新迭代较快，下游锂电池的产品规格、型号品类较多，终端新能源汽车行业属于新兴产业，处于持续的技术革新及优化阶段。锂电池安全结构件产品具有品质要求高、产品种类多、不同型号单独研发的特点，公司需建立高效的产品研发体系，根据客户需求持续进行个性化的产品开发。如果公司不能紧跟行业发展趋势，无法持续提升研发实力满足客户需求，或由于研发效率低下等原因未能对客户需求做出快速响应，可能面临产品不被客户接受、技术被市场淘汰的风险。

（二）技术人员流失或核心技术泄密的风险

技术和研发水平是精密安全结构件行业发展的关键，公司的竞争力主要体现在新技术、新产品的持续自主创新能力，以及生产工艺的先进性和稳定性。公司重视对技术人才的引进和培养，技术素养高、人员稳定的研发团队是保证公司各

项研发工作有效组织和成功推进的必要条件。未来随着公司业务规模的不断扩大，以及新技术、新业态的出现，如果公司不能持续培养或稳定研发人员，或未能及时引进技术人才，可能会面临技术人员流失的风险。

公司的核心技术系公司长期自主研发积累形成，主要包括产品结构设计、生产工艺技术等，核心技术是公司开拓市场、维护客户关系、控制生产成本的关键，如果未来公司的技术研发成果发生泄密，将对公司的经营发展造成不利影响。

三、经营风险

（一）产业政策变化风险

受益于国家新能源汽车产业政策的推动，2009 年以来，我国新能源汽车产业整体发展较快，带动锂电池产业及上游产业链同步快速发展。随着国家新能源汽车补贴的逐渐退坡，新能源汽车市场由政策驱动向市场驱动转变，根据四部委联合印发的《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止。补贴政策的终止短期内对终端市场的销售、产业链生态的重塑可能会产生影响，进而对锂电池产业链企业的产品销售和经营业绩造成影响。

（二）市场需求波动风险

新能源汽车产业的发展仍处于初期阶段，新能源汽车产销量在汽车行业总体占比相对较低，购买成本、续航能力、充电时间、配套充电设施等因素可能对新能源汽车产业的发展形成一定制约。未来期间，新能源汽车产业发展可能面临产品性能未达用户需求、配套充电及储能设备难以普及、成本压力引致销售价格过高等情形，将导致新能源汽车的市场需求出现较大波动，可能影响公司下游锂电池客户的销售规模，从而导致公司营业收入下降、坏账准备增加，对公司的生产经营造成不利影响。

（三）客户集中度较高的风险

报告期内，公司聚焦圆柱锂电池行业优质客户，公司对前五大客户的销售金额占公司当期主营业务收入的比重分别为 54.23%、75.62%和 78.97%，占比较高。前五大客户中，公司来自 LG 新能源的销售收入占比较高，报告期各期占公司营业收入比例分别为 10.73%、38.04%和 47.50%。LG 新能源系国际锂电池龙头企

业，公司的锂电池组合盖帽产品通过配套 LG 新能源的圆柱锂电池，最终主要应用于特斯拉新能源汽车，随着特斯拉新能源汽车在全球范围内的畅销，公司对 LG 新能源的销售金额亦逐年上升，若未来 LG 新能源的订单出现重大不利变化，减少对公司锂电池安全结构件产品的需求，将导致公司的营业收入下降。公司主要客户系国内外具有较强实力的圆柱锂电池企业，如果未来相关客户的经营状况或市场竞争环境发生重大不利变化，或者未来公司的竞争优势未能持续，导致主要客户对公司产品的采购量减少，公司原市场份额被其他竞争对手取代，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）产品结构单一的风险

报告期内，公司产品以动力型锂电池组合盖帽为主，销售收入占各期主营业务收入的比例分别为 88.77%、93.00%和 96.32%，销售收入占比较高且逐年上升，公司产品作为动力锂电池安全结构件，终端主要应用于新能源汽车、电动工具、电动两轮车、储能等市场。公司的核心技术主要体现为圆柱锂电池安全结构件的研发、设计和制造等环节，动力型组合盖帽产品应用于圆柱锂电池，技术路线和产品结构较为单一。目前，圆柱锂电池的整体装机量与市场占比最高的方形锂电池相比仍有一定差距，如果未来新能源汽车动力锂电池的技术路线发生重大变化，或者公司未能及时完成新产品的研发和市场布局，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）原材料价格波动的风险

公司的主要原材料由制成锂电池组合盖帽产品所需的铝材、塑料粒子、钢带等构成，原材料主要为金属及化工产品，采购价格变动主要与大宗商品的价格波动相关。宏观经济形势、市场供需格局的变化，以及突发性事件等因素可能会导致公司原材料采购价格上升，进而导致公司产品的生产成本增加，对公司毛利率水平产生一定影响，虽然公司通过生产工艺优化，以提高生产良品率，从而降低原材料价格上升带来的不利影响，但是，如果原材料价格波动较大，或生产工艺改良效果不明显，可能会导致公司的盈利能力下降。

（六）产品质量和安全生产风险

锂电池组合盖帽作为精密安全结构件，关系到电池的安全使用，起到电池封

闭、提供安全阀门、正极导电的作用，对产品精度、安全性、一致性、稳定性要求较高。由于产品质量控制涉及环节多，管理难度大，产品的生产过程不能完全排除生产安全事故发生的可能性，且易受到各种不确定因素或无法事先预见因素影响，存在由于不可抗力因素、使用不当及其他人为原因等导致的产品质量和安全生产问题并由公司承担相应责任的风险。

（七）新冠疫情对公司生产经营影响的风险

2020 年初以来，新冠肺炎疫情的爆发对国内外经济运行、企业生产经营活动、交通运输造成不利影响，公司所处的锂电池产业链也受到较大影响，疫情扩散及防控措施可能导致公司下游市场需求减少，物流受阻导致采购和销售不畅，虽然国内新冠疫情得到有效控制，但未来如果疫情在局部地区出现反弹，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

四、财务风险

（一）产品毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.70%、32.28%和 34.20%，毛利率的增长主要是由于公司技术附加值较高的 21#动力型锂电池组合盖帽销售占比逐渐上升，以及公司产能利用率提高，产品单位固定成本下降等因素影响所致。随着动力锂电池市场规模的迅速增长，在新能源汽车、电动两轮车、电动工具等应用领域普及率的提升，成熟的锂电池产品承受降低成本的压力，并向上游锂电池结构件供应商传导，致使公司成熟型号的锂电池组合盖帽销售单价相应下调。若未来市场竞争加剧使得公司产品售价发生不利变化，或者主要原材料价格上升导致公司产品成本增长，公司毛利率存在下降的风险。

（二）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 18,767.66 万元、10,752.31 万元和 16,724.33 万元，占同期流动资产总额的比例分别为 52.10%、32.95%和 36.93%，应收账款金额较大。公司应收账款的增长与公司生产经营和业务发展有关，符合锂电池产业链回款周期较长的特点。如果未来公司主要应收账款客户经营状况发生不利变化，将导致公司的应收账款不能及时收回，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）存货跌价的风险

公司存货主要分为原材料、在产品、库存商品、发出商品和周转材料，报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 4,258.71 万元、4,544.50 万元和 7,581.29 万元，占各年末流动资产的比例分别为 11.82%、13.93%和 16.74%。公司主要实行“以销定产”的生产模式，为保证产品交付的及时性，也会根据预计的客户需求进行备货。如果公司产量预计出现偏差，导致原材料、产成品的备货数量超过客户的实际需求，或存货因管理不善发生毁损，亦或下游产品市场价格发生下跌，均可能产生存货跌价或滞销的风险，进而对公司未来的经营业绩造成不利影响。

（四）所得税优惠政策变化风险

报告期内，公司为高新技术企业，执行的企业所得税税率均为 15%。税收优惠期满后，如果公司未能通过高新技术企业资格的复审，或者国家相关税收政策发生变化，致使公司不能继续享受相关税收优惠政策，将对公司的业绩产生不利影响，公司存在由于税收优惠政策变化导致利润水平降低的风险。

五、内控风险

（一）实际控制人控制的风险

本次发行前公司总股本为 11,049.60 万股，杨学新先生作为公司实际控制人，直接持有公司 7,387.50 万股股份，持股比例 66.86%，通过持股平台瑞进投资、瑞中投资间接持有公司 284.05 万股股份，持股比例 2.57%，合计持有公司 7,671.55 万股股份，持股比例 69.43%。本次发行后，杨学新先生直接及间接持有公司股权的比例将降至 52.07%，仍为公司实际控制人。若公司内部控制制度不能得到有效的贯彻执行，或实际控制人凭借其控股地位对公司的经营决策实施控制，将对投资者产生不利影响。

（二）未来规模扩张导致的管理风险

公司的锂电池组合盖帽产品终端主要应用于新能源汽车、电动两轮车、电动工具、智能家居等领域，随着终端新能源行业的蓬勃发展，动力锂电池产业迅速崛起，带动上游精密安全结构件市场规模的快速提升。本次募集资金投资项目建成投产后，公司的资产、经营规模将进一步扩大，组织架构和管理体系将日趋复杂，从而对公司的管理能力、人才资源、组织架构等提出更高的要求，增加了公

司管理和运营难度。若公司相应的人员、管理等配套制度无法同步跟进，将对公司的生产经营造成不利影响，制约公司发展，公司存在规模扩张导致的管理风险。

六、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

本次募集资金主要用于动力锂电池精密结构件的扩产，项目建设完成并启用后，将显著推动公司产能、业务规模和客户服务能力的扩大和提升，为未来的持续增长奠定技术工艺和研发基础。若未来市场需求或行业技术发展方向发生重大变动、行业竞争加剧等情况发生，则可能导致募集资金投资项目无法按计划顺利实施或未达到预期收益。本次募投项目中，动力锂电池精密结构件项目生产的圆柱锂电池钢壳拟采用预镀镍钢材，公司主要通过进口采购该原材料，若未来因国际经济、政治形势变化等原因，导致公司无法采购获得，且无国产替代品，可能对募投项目的顺利实施产生不利影响。

（二）固定资产新增折旧的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司预计新增固定资产 73,924.47 万元，全部建成后预计每年折旧费为 6,309.56 万元。由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募集资金投资项目建成后稳定生产及产生效益需要一定的时间，如果市场出现变化，可能导致募投项目的预期收益难以实现。因此，公司将面临固定资产新增折旧影响公司盈利能力的风险。

（三）即期回报被摊薄的风险

2021 年公司基本每股收益为 1.25 元，加权平均净资产收益率为 17.25%。本次发行完成后，公司的总股本及净资产均将大幅增加。同时，募集资金投资项目建设需要一定时间，且预期产生的效益存在一定不确定性。因此，本次发行完成后，公司的每股收益和净资产收益率等指标短期内可能出现下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。

七、法律风险

随着经济发展、人民生活水平改善以及环保意识的增强，国家对环境保护工作日益重视，环保标准不断提高。公司生产过程中会产生废气、固体废物等污染

排放物，公司已投入资金和技术力量用于环保设备和生产工艺的改造，并按照环保法规要求采取了处理措施，实现了综合回收利用或达标排放，但公司在日常经营过程中，存在因管理疏忽或不可抗力等因素而出现环境事故的风险。

八、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、投资者对公司股票发行价格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、发行人基本情况

公司名称	常州武进中瑞电子科技有限公司
英文名称	Changzhou Wujin Zhongrui Electronic Technology Co., Ltd.
注册资本	11,049.603 万元
法定代表人	杨学新
有限公司设立日期	2001 年 5 月 31 日
股份公司设立日期	2018 年 8 月 14 日
公司住所	武进国家高新技术产业开发区镜湖路 11 号、11-1 号
经营范围	热敏电阻、非标准电阻测试仪器、冲压件、锂电池结构件的研发、制造、销售；锂电池研发、销售；锂电池自动化设备的研发、制造、销售；模具加工、制造、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）
邮政编码	213100
联系电话	0519-88867701
传真号码	0519-86193758
互联网址	http://www.zrelectron.com
电子信箱	ir@zrelectron.com
信息披露部门	董事会办公室
信息披露负责人	曹燕
信息披露负责人联系电话	0519-88867701

二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况

（一）发行人设立情况

1、有限公司的设立情况

2001 年 4 月 30 日，吴听铨和杨学新签订《出资协议书》，明确发起人以货币 50 万元出资设立中瑞有限，注册资本为 50 万元。

2001 年 5 月 17 日，武进阳湖会计师事务所有限公司出具了“阳会所验(2001) 第 0235 号”《验资报告》，验证截至 2001 年 5 月 17 日，中瑞有限已收到股东投入的货币资金 50 万元。

2001 年 5 月 31 日，常州市武进工商行政管理局核发了注册号为“3204832102267”的《企业法人营业执照》，中瑞有限正式成立。

中瑞有限设立时，其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	吴昕铨	25	50.00%
2	杨学新	25	50.00%
合计		50	100.00%

2、股份公司的设立情况

2018 年 6 月 23 日，中瑞有限召开股东会，全体股东一致同意将中瑞有限整体变更为常州武进中瑞电子科技有限公司。同日，全体股东签订了《发起人协议》。

根据天健所江苏分所出具的“天健苏审[2018]96 号”《审计报告》，截至 2018 年 3 月 31 日，中瑞有限经审计的净资产为人民币 397,474,166.93 元。按照账面净资产以 1: 0.2399 的比例折股后确定股份公司的股本总额为 95,354,010 股，其余 302,120,156.93 元计入股份公司资本公积。根据联合中和土地房地产资产评估有限公司出具的“联合中和评报字（2022）第 6094 号”《追溯评估报告》，截至 2018 年 3 月 31 日，中瑞有限的净资产评估值为 41,896.74 万元。

2018 年 7 月 9 日，天健所出具“天健验[2018]15-7 号”《验资报告》，验证截至 2018 年 6 月 23 日，公司已收到全体股东拥有的截至 2018 年 3 月 31 日止中瑞有限经审计的净资产 397,474,166.93 元，按照公司的折股方案，将上述净资产折合实收资本 95,354,010 元，计入资本公积 302,120,156.93 元。

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会暨首次股东大会，通过《常州武进中瑞电子科技有限公司章程》，选举产生首届董事会、首届监事会。

2018 年 8 月 14 日，常州市工商行政管理局对上述事项办理变更登记手续，并换发了统一社会信用代码为“913204127289985473”号《营业执照》，公司注册资本为 9,535.4010 万元。

中瑞有限整体变更为股份公司后，各发起人的持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	杨学新	7,387.500	77.47%
2	瑞进投资	352.271	3.69%
3	瑞中投资	322.979	3.39%
4	张翊洲	300.000	3.15%
5	中和春生	281.250	2.95%
6	杨颖梅	234.375	2.46%
7	瑞杨投资	188.276	1.97%
8	溧阳红土	187.500	1.97%
9	深创投	93.750	0.98%
10	清源知本	93.750	0.98%
11	中小基金	93.750	0.98%
合计		9,535.401	100.00%

（二）报告期内股本和股东变化情况

1、报告期初股本情况

报告期初，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	杨学新	7,387.5000	68.86%
2	中小基金	650.1888	6.06%
3	瑞进投资	352.2710	3.28%
4	张翊洲	323.8474	3.02%
5	瑞中投资	322.9790	3.01%
6	中和春生	281.2500	2.62%
7	杨颖梅	234.3750	2.18%
8	瑞杨投资	188.2760	1.76%
9	溧阳红土	187.5000	1.75%
10	英飞正奇	158.9825	1.48%
11	英飞善实	119.2369	1.11%
12	英飞吉林	95.3895	0.89%
13	深创投	93.7500	0.87%
14	清源知本	93.7500	0.87%
15	肖桂全	79.4913	0.74%

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
16	沈建新	79.4913	0.74%
17	常州科教城	39.7456	0.37%
18	融浩达	23.8474	0.22%
19	郑晓明	15.8983	0.15%
合计		10,727.7700	100.00%

2、2021 年 4 月股权转让

2021 年 4 月 26 日，张翊洲与李洪签订《股权转让协议》，约定张翊洲将其持有的 80.9618 万股公司股份以 1,509.3870 万元转让给李洪；2021 年 4 月 29 日，肖桂全与佳银瑞禾签订《股权转让协议》，约定肖桂全将其持有的 79.4913 万股公司股份以 1,400.00 万元转让给佳银瑞禾；2021 年 4 月 29 日，清源知本与正奇投资签订《股权转让协议》，约定清源知本将其持有的 43.75 万股公司股份以 774.8581 万元转让给正奇投资。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	杨学新	7,387.5000	68.86%
2	中小基金	650.1888	6.06%
3	瑞进投资	352.2710	3.28%
4	瑞中投资	322.9790	3.01%
5	中和春生	281.2500	2.62%
6	张翊洲	242.8856	2.26%
7	杨颖梅	234.3750	2.18%
8	瑞杨投资	188.2760	1.76%
9	溧阳红土	187.5000	1.75%
10	英飞正奇	158.9825	1.48%
11	英飞善实	119.2369	1.11%
12	英飞吉林	95.3895	0.89%
13	深创投	93.7500	0.87%
14	李洪	80.9618	0.75%
15	佳银瑞禾	79.4913	0.74%
16	沈建新	79.4913	0.74%

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
17	清源知本	50.0000	0.47%
18	正奇投资	43.7500	0.41%
19	常州科教城	39.7456	0.37%
20	融浩达	23.8474	0.22%
21	郑晓明	15.8983	0.15%
合计		10,727.7700	100.00%

3、2021 年 5 月增资

2021 年 4 月 10 日，经公司股东大会决议，同意将公司的注册资本由 10,727.7700 万元增至 11,049.6030 万元。

本次增资的具体发行对象及股票认购情况如下：

序号	认购对象	认购数量（万股）	认购金额（万元）	认购方式
1	万向创投	214.5554	4,000.00	货币
2	南京创熠	53.6388	1,000.00	货币
3	清源启势	53.6388	1,000.00	货币
合计		321.8330	6,000.00	-

2021 年 5 月 20 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天健验[2021]15-5 号”《验资报告》，验证截至 2021 年 5 月 10 日，公司收到上述股东以货币资金缴纳的出资款 6,000.00 万元，新增注册资本 321.8330 万元，计入资本公积 5,678.1670 万元。

2021 年 5 月 14 日，常州市行政审批局对上述事项办理变更登记手续，并换发了统一社会信用代码为“913204127289985473”的《营业执照》，公司注册资本变更为 11,049.6030 万元。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	杨学新	7,387.5000	66.86%
2	中小基金	650.1888	5.88%
3	瑞进投资	352.2710	3.19%
4	瑞中投资	322.9790	2.92%
5	中和春生	281.2500	2.55%

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
6	张翊洲	242.8856	2.20%
7	杨颖梅	234.3750	2.12%
8	万向创投	214.5554	1.94%
9	瑞杨投资	188.2760	1.70%
10	溧阳红土	187.5000	1.70%
11	英飞正奇	158.9825	1.44%
12	英飞善实	119.2369	1.08%
13	英飞吉林	95.3895	0.86%
14	深创投	93.7500	0.85%
15	李洪	80.9618	0.73%
16	佳银瑞禾	79.4913	0.72%
17	沈建新	79.4913	0.72%
18	南京创熠	53.6388	0.49%
19	清源启势	53.6388	0.49%
20	清源知本	50.0000	0.45%
21	正奇投资	43.7500	0.40%
22	常州科教城	39.7456	0.36%
23	融浩达	23.8474	0.22%
24	郑晓明	15.8983	0.14%
合计		11,049.6030	100.00%

4、2021 年 5 月股权转让

2021 年 5 月 21 日，万向创投与万向一二三签订《股份转让协议》，约定万向创投将其持有的 214.5554 万股公司股份以 4,000.00 万元转让给万向一二三。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	杨学新	7,387.5000	66.86%
2	中小基金	650.1888	5.88%
3	瑞进投资	352.2710	3.19%
4	瑞中投资	322.9790	2.92%
5	中和春生	281.2500	2.55%
6	张翊洲	242.8856	2.20%

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
7	杨颖梅	234.3750	2.12%
8	万向一二三	214.5554	1.94%
9	瑞杨投资	188.2760	1.70%
10	溧阳红土	187.5000	1.70%
11	英飞正奇	158.9825	1.44%
12	英飞善实	119.2369	1.08%
13	英飞吉林	95.3895	0.86%
14	深创投	93.7500	0.85%
15	李洪	80.9618	0.73%
16	佳银瑞禾	79.4913	0.72%
17	沈建新	79.4913	0.72%
18	南京创熠	53.6388	0.49%
19	清源启势	53.6388	0.49%
20	清源知本	50.0000	0.45%
21	正奇投资	43.7500	0.40%
22	常州科教城	39.7456	0.36%
23	融浩达	23.8474	0.22%
24	郑晓明	15.8983	0.14%
合计		11,049.6030	100.00%

自本次变更后，公司股权结构未发生变动。

（三）对赌协议及其解除情况

1、对赌协议的签订及解除情况

自设立以来，本公司从未作为对赌方与投资者签署对赌协议。公司历次增资过程中，2017 年苏州中和、杨颖梅、中小基金、清源知本、深创投和溧阳红土分别与公司控股股东、实际控制人杨学新签署投资协议及补充协议；2018 年肖桂全、沈建新、郑晓明、张翊洲、中小基金、英飞正奇、英飞善实、英飞尼迪、常州科教城、融浩达分别与杨学新签署投资协议及补充协议；2021 年万向创投、南京创熠、清源启势、万向一二三、中小基金、深创投和溧阳红土分别与杨学新签署相关协议及补充协议，上述协议对公司的拟申报上市时间、公司控股股东、实际控制人杨学新对相关股份进行回购的触发条件、回购方式、回购金额等对赌

条款进行了明确约定。

截至本招股说明书签署日，上述股东已分别与杨学新签署关于对赌解除的协议。根据相关协议，截至本次首次公开发行股票并在创业板上市申请的受理之日，本公司所有股东与杨学新的对赌协议已全部解除。除中小基金、深创投和溧阳红土与杨学新约定若公司撤回申请、被不予受理/不予核准/终止审查而有权恢复对赌条款外，其余股东与杨学新均不存在对赌条款恢复的约定。

2、上述对赌符合《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 条的相关规定

截至本次首次公开发行股票并在创业板上市申请的受理之日，本公司所有投资者与公司控股股东、实际控制人杨学新的对赌协议已全部解除，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 条的相关规定。

（四）关于代持及解除情况

自设立以来，公司直接股东不存在股份代持及解除的情形。公司员工持股平台瑞进投资、瑞中投资曾存在份额代持及解除的情形，具体情况如下：

代持方	被代持方	代持开始时间	代持标的	代持原因	解除情况
刘海波 (公司员工)	杨学新 (控股股东、 实际控制人)	2017 年 12 月	43.76% 瑞进 投资份额	预留份额用 于股权激励	2019 年 4 月 还原为杨学 新直接持有
何广洪 (公司员工)			38.78% 瑞中 投资份额		

截至本招股说明书签署日，公司及员工持股平台历史沿革中形成的股份代持均已解除，相关主体之间就代持事项不存在纠纷或潜在纠纷。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

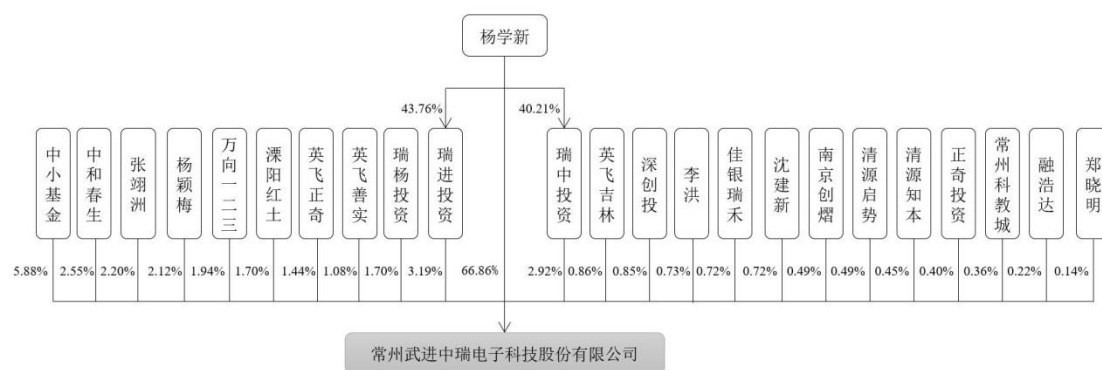
报告期内，公司不存在重大资产重组的情形。

四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况

公司自成立至今，未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



六、发行人控股及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在控股子公司及参股公司的情形。

七、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

公司的控股股东及实际控制人为杨学新，其直接持有公司 7,387.50 万股股份，持股比例 66.86%；通过持股平台瑞进投资、瑞中投资间接持有公司 284.05 万股股份，持股比例 2.57%；合计持有公司 7,671.55 万股股份，持股比例 69.43%。

杨学新，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 32042119710310****，现任中瑞电子董事长兼总经理。

杨学新的简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”的相关内容。

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

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

（三）其他持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，其他持有公司 5% 以上股份的主要股东为中小基金。

1、中小企业发展基金（深圳有限合伙）

截至本招股说明书签署日，中小基金直接持有公司 5.88%的股份，其基本情况如下：

公司名称	中小企业发展基金（深圳有限合伙）
成立时间	2015 年 12 月 25 日
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳国中创业投资管理有限公司
住所	深圳市福田区华富街道新田社区深南大道 1006 号深圳国际创新中心（福田科技广场）B 座三十四层
经营范围	一般经营项目是：对中小企业等进行股权投资，以及相关的投资咨询、投资管理服务等业务（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）。

截至本招股说明书签署日，中小基金的出资额及出资比例如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例
1	深圳国中创业投资管理有限公司	普通合伙人	6,000.00	1.00%
2	国家中小企业发展基金有限公司	有限合伙人	150,000.00	25.00%
3	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	149,900.00	24.98%
4	深圳市创新投资集团有限公司	有限合伙人	60,000.00	10.00%
5	深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000.00	10.00%
6	特华投资控股有限公司	有限合伙人	48,000.00	8.00%
7	深圳市华晖集团有限公司	有限合伙人	40,000.00	6.67%
8	中信保诚人寿保险有限公司	有限合伙人	32,000.00	5.33%
9	深圳市融浩达投资有限公司	有限合伙人	30,100.00	5.02%
10	华安财产保险股份有限公司	有限合伙人	24,000.00	4.00%
合计			600,000.00	100.00%

中小基金主要从事股权投资业务，与公司从事的主营业务不存在上下游关联关系。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 11,049.60 万股，若本次发行股份 3,683.20 万股，发行后公司总股本 14,732.80 万股，本次拟发行股份占发行后总股本比例为 25%。本次发行前后的股本情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	股权比例	持股数（万股）	股权比例
1	杨学新	7,387.50	66.86%	7,387.50	50.14%
2	中小基金	650.19	5.88%	650.19	4.41%
3	瑞进投资	352.27	3.19%	352.27	2.39%
4	瑞中投资	322.98	2.92%	322.98	2.19%
5	中和春生	281.25	2.55%	281.25	1.91%
6	张翊洲	242.89	2.20%	242.89	1.65%
7	杨颖梅	234.38	2.12%	234.38	1.59%
8	万向一二三	214.56	1.94%	214.56	1.46%
9	瑞杨投资	188.28	1.70%	188.28	1.28%
10	溧阳红土	187.50	1.70%	187.50	1.27%
11	英飞正奇	158.98	1.44%	158.98	1.08%
12	英飞善实	119.24	1.08%	119.24	0.81%
13	英飞吉林	95.39	0.86%	95.39	0.65%
14	深创投（CS）	93.75	0.85%	93.75	0.64%
15	李洪	80.96	0.73%	80.96	0.55%
16	佳银瑞禾	79.49	0.72%	79.49	0.54%
17	沈建新	79.49	0.72%	79.49	0.54%
18	南京创熠	53.64	0.49%	53.64	0.36%
19	清源启势	53.64	0.49%	53.64	0.36%
20	清源知本	50.00	0.45%	50.00	0.34%
21	正奇投资	43.75	0.40%	43.75	0.30%
22	常州科教城（SS）	39.75	0.36%	39.75	0.27%
23	融浩达	23.85	0.22%	23.85	0.16%
24	郑晓明	15.90	0.14%	15.90	0.11%
25	社会公众股	-	-	3,683.20	25.00%
总计		11,049.60	100.00%	14,732.80	100.00%

注：“SS”为“State-owned Shareholder”的缩写，表示国有股东；“CS”为“Controlling State-owned Shareholder”的缩写，表示不符合《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令第36号）规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业。

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，本公司前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	杨学新	7,387.50	66.86%
2	中小基金	650.19	5.88%
3	瑞进投资	352.27	3.19%
4	瑞中投资	322.98	2.92%
5	中和春生	281.25	2.55%
6	张翊洲	242.89	2.20%
7	杨颖梅	234.38	2.12%
8	万向一二三	214.56	1.94%
9	瑞杨投资	188.28	1.70%
10	溧阳红土	187.50	1.70%
合计		10,061.78	91.06%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职的情况

本次发行前，公司前 10 名自然人股东持股及其在本公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例	在本公司任职
1	杨学新	7,387.50	66.86%	董事长、总经理
2	张翊洲	242.89	2.20%	-
3	杨颖梅	234.38	2.12%	-
4	李洪	80.96	0.73%	-
5	沈建新	79.49	0.72%	-
6	郑晓明	15.90	0.14%	-
合计		8,041.11	72.77%	-

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

根据江苏省财政厅出具的《江苏省财政厅关于确认常州武进中瑞电子科技有限公司国有股权的函》，常州科教城持有中瑞电子 39.75 万股，为国有法人股，该国有法人股在证券登记结算公司登记的证券账户应标注“SS”标识。

此外，根据深创投出具的《关于深圳市创新投资集团有限公司证券账户标识的说明》，深创投属于《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令第 36 号）第七十四条中规定的“不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为‘CS’，所持上市公司股权

变动行为参照本办法管理”的对象，其在证券登记结算公司设立的证券账户已标注“CS”标识。

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股份。

（五）申报前一年发行人新增股东的情况

截至本招股说明书签署日，最近一年公司不存在新增股东的情况。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司股东之间存在的关联关系如下：

深创投直接持有溧阳红土 25.91%的份额，间接持有溧阳红土 1.04%的份额；
深创投直接持有中小基金 10.00%的份额，间接持有中小基金 0.49%的份额；

融浩达直接持有中小基金 5.02%的份额；

正奇投资直接持有英飞正奇 34.00%的份额，间接持有英飞正奇 1.00%的份额；英飞正奇、英飞善实和英飞吉林均系英飞尼迪资本管理有限公司间接管理的基金；

清源知本、清源启势均系深圳清源投资管理股份有限公司间接管理的基金；

瑞进投资、瑞中投资系公司员工持股平台，自然人股东杨学新分别持有瑞进投资、瑞中投资 43.76%、40.21%的财产份额。

除上述情况外，公司股东之间不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次公开发行股份不涉及公司股东公开发售股份的情形。

（八）申报时存在私募投资基金等金融产品股东的情况

截至本招股说明书签署日，公司共有机构股东 18 名，其中私募基金 11 名，其纳入监管的情况如下：

序号	私募基金 股东名称	基金编号	基金管理人名称	登记编号
1	中小基金	SR2284	深圳国中创业投资管理有限公司	P1060025
2	中和春生	SL7062	常熟常兴创业投资管理有限公司	P1033581
3	溧阳红土	SY7679	鹰潭红土优创投资管理有限合伙企业	P1065991

序号	私募基金 股东名称	基金编号	基金管理人名称	登记编号
4	英飞正奇	SEG924	英飞尼迪（珠海）创业投资管理有限公司	P1066129
5	英飞善实	SEK414	英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司	P1001348
6	英飞吉林	SK0143	吉林省英飞尼迪投资管理有限公司	P1031348
7	深创投	SD2401	深圳市创新投资集团有限公司	P1000284
8	佳银瑞禾	SLY729	深圳市佳银基金管理有限公司	P1010985
9	南京创熠	SJY501	深圳南方股权投资基金管理有限公司	P1023124
10	清源启势	SW7075	常州清源时代投资管理有限公司	P1061807
11	清源知本	SR3517	常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）	P1060625

注：深创投属于自我管理的私募投资基金。

公司不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人的机构股东共 7 家。其中，瑞进投资、瑞中投资、瑞杨投资系由公司员工设立并投资于公司的持股平台，其资金来源于合伙人的自有或自筹资金，不存在非公开募集行为及委托管理的情况，也未作为私募基金管理人受托管理私募投资基金，不属于专业从事投资活动的机构。万向一二三、正奇投资、常州科教城和融浩达在设立过程中均未向任何投资者发出基金募集文件，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，其本身亦未募集设立或参与管理私募投资基金。因此，上述机构股东无需在中国证券投资基金业协会办理备案登记。

（九）申报时存在在新三板挂牌期间形成的“三类股东”的情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中不存在三类股东（契约型基金、信托计划、资产管理计划）的情形。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

公司董事由股东大会选举产生，任期为 3 年，任期届满可连选连任。公司本届董事会由 5 名董事组成，其中 2 名为独立董事。

现任董事基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的 董事职务	提名人	本届董事会任职期限
----	----	----------------	-----	-----------

序号	姓名	在公司担任的董事职务	提名人	本届董事会任职期限
1	杨学新	董事长	股东	2021.06-2024.06
2	刘元成	董事	股东	2021.06-2024.06
3	颜廷珠	董事	股东	2021.06-2024.06
4	李士俊	独立董事	股东	2021.06-2024.06
5	苏中一	独立董事	股东	2021.06-2024.06

上述各位董事主要简历情况如下：

1、杨学新，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971年3月出生，研究生学历。1989年9月至1993年7月，就读于北京航空航天大学机械制造工程专业；1993年8月至1995年12月，任常州客车制造厂技术员；1996年10月至1999年10月，任兴勤（常州）电子有限公司设备科长；2003年7月至2006年7月，任兴勤（常州）电子有限公司副总工程师；2001年5月至2008年3月，任中瑞有限总工程师、监事；2008年3月至2018年6月，任中瑞有限执行董事兼总经理。2018年7月至今，任中瑞电子董事长、总经理。

2、刘元成，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982年10月出生，研究生学历。2007年3月至2009年5月，任兴勤（常州）电子有限公司助理工程师；2009年6月至2018年6月，历任中瑞有限工程师、部门经理、副总工程师。2018年7月至今，任中瑞电子董事、总工程师。

3、颜廷珠，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982年2月出生，专科学历。2003年3月至2006年6月，任常州兴勤电子有限公司现场主管；2006年6月至今，历任中瑞电子生产主管、生产经理、生产总监、董事。

4、李士俊，男，中国国籍，无境外永久居留权，1954年12月出生，本科学历、工程师。1971年11月至1977年4月，在中国人民解放军京字128部队工作；1977年4月至1980年8月，在天津大学化工系电化学专业学习；1980年8月至1990年1月，任中国人民解放军1418研究所第二研究室工程师；1990年1月至1998年8月，任电子工业部第十八研究所供应处副处长；1998年8月至2014年12月，任天津力神电池股份有限公司总裁助理；2015年1月至2020年2月，任河南中平瀚博新能源有限责任公司顾问。2018年7月至今，任中瑞电子独立董事。

5、苏中一，男，中国国籍，无境外永久居留权，1957年5月出生，博士研究生学历、高级经济师。1974年2月至1974年11月，任四川省剑阁县东风林场会计；1974年12月至1992年7月，历任步兵六师十八团战士、乌鲁木齐守备11团政治处宣传干事、西安政治学院经济教研室教师；1992年7月至1997年7月，历任国务院发展中心宏观部咨询研究员、财政部办公厅主任科员、财政部信息处副处长、财政部综合处处长；1997年8月至2002年9月，历任中国平安投资决策委员、证券咨询部总经理、西南证券研发中心经理；2002年10月至2005年3月，任北京富勤国际企业管理咨询有限公司副总经理；2005年4月至2006年9月，任中嘉会计师事务所及北京中嘉德投资管理咨询有限公司副总经理；2000年9月至今，任中央财经大学金融学院校外硕士研究生导师；2006年10月至今，任中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）总咨询师、管理咨询部主任；2021年9月至今，任亿嘉和股份独立董事；2021年9月至今，任锆威特股份独立董事；2021年1月至今，任浩鲸云计算股份独立董事。2018年7月至今，任中瑞电子独立董事。

（二）监事会成员

公司监事由股东大会和职工代表大会选举产生，任期为3年，任期届满可连选连任。公司本届监事会由3名监事组成，其中1名为职工代表监事。

现任监事基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的监事职务	提名人	本届监事会任职期限
1	刘超	监事会主席	股东	2021.06-2024.06
2	郝世洪	监事	股东	2021.06-2024.06
3	唐祖锋	职工代表监事	职工代表大会	2021.06-2024.06

上述各位监事主要简历情况如下：

1、刘超，男，中国国籍，无境外永久居留权，1983年1月出生，研究生学历。2008年9月至2011年8月，任常州市武进区海外人才服务中心科员；2011年9月至2013年9月，任常州武进红土创业投资有限公司投资经理；2013年10月至2016年12月，任常州红土高科投资管理有限公司投资经理；2017年1月至今，任鹰潭红土优创投资管理有限合伙企业投资副总监；2017年10月至今，历任中瑞电子监事、监事会主席。

2、郝世洪，男，中国国籍，无境外永久居留权，1980年8月出生，本科学历。2003年7月至2004年6月，任山东王村耐火材料有限公司技术员；2004年6月至2006年9月，任兴勤（常州）电子有限公司工艺工程师；2007年2月至2008年12月，任上海捷伸电子有限公司工艺工程师；2009年2月至今，历任中瑞电子工程部副经理、工程技术部副经理、研发部经理；2018年7月至今任中瑞电子监事。

3、唐祖锋，男，中国国籍，无境外永久居留权，1978年7月出生，大专学历。1999年12月至2008年6月，任兴勤（常州）电子有限公司品管组长；2008年6月至今，任中瑞电子质量部经理；2018年7月至今，任中瑞电子职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的高级管理人员职务
1	杨学新	总经理
2	刘元成	总工程师
3	宋超	财务总监
4	曹燕	副总经理、董事会秘书

上述各位高级管理人员主要简历情况如下：

1、杨学新，简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”的相关内容。

2、刘元成，简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”的相关内容。

3、宋超，男，中国国籍，无境外永久居留权，1976年10月出生，本科学历。1996年8月至2005年9月，在山东雪银化纤集团股份有限公司工作；2005年10月至2011年2月，在上会会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所工作；2011年3月至2017年5月，历任今创集团财务副总监、审计副总监；2017年6月至2018年2月，任天健会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所部门经理；2018年3月至2018年5月，在强力新材财务部工作；2018年6月至2018年7

月，任中瑞有限财务负责人；2018年7月至今，任中瑞电子财务总监。

4、曹燕，女，中国国籍，无境外永久居留权，1985年4月出生，本科学历。2009年3月至2011年9月，历任江苏朗华律师事务所实习律师、律师助理；2011年10月至2016年4月，任江苏虎甲集团法务部主管；2016年4月至2017年5月，任常州百老汇集团有限公司法务部经理；2017年6月至今，任中瑞电子法务部经理；2018年7月至今，任中瑞电子董事会秘书；2019年4月至今，任中瑞电子副总经理。

（四）其他核心人员

其他核心人员基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任的职务
1	杨学新	董事长、总经理
2	刘元成	董事、总工程师
3	郝世洪	监事、研发部经理

上述各位其他核心人员主要简历情况如下：

1、杨学新，简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”的相关内容。

2、刘元成，简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”的相关内容。

3、郝世洪，简历参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（二）监事会成员”的相关内容。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除公司及其控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	本公司任职情况	兼职单位	兼职职务	关联关系
苏中一	独立董事	中央财经大学	校外硕士生导师	-
		中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）	总咨询师、管理部咨询主任	-

姓名	本公司任职情况	兼职单位	兼职职务	关联关系
		亿嘉和科技股份有限公司	独立董事	-
		浩鲸云计算科技股份有限公司	独立董事	-
		苏州锴威特半导体股份有限公司	独立董事	-
刘超	监事会主席	鹰潭红土优创投资管理有限合伙企业	投资副总监	-
		常州诺德电子股份有限公司	独立董事	-
		江苏沃得农业机械股份有限公司	董事	公司监事担任该单位董事
		常州武进红土创业投资有限公司	监事	-
		上海唐锋能源科技有限公司	监事	-

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况

公司全体董事（含独立董事）、监事均与公司签订了《聘任协议》，高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了《劳动合同》和《保密和竞业禁止协议》。上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

除上述协议外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未与公司签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的其他协议。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况

（一）董事变动情况

2021年6月20日，公司召开2020年度股东大会，审议通过了《关于审议公司董事会换届选举的议案》，对公司董事会成员进行了换届选举。其中，颜廷珠被选举为公司第二届董事会董事之一，原董事张翊洲任期届满不再担任公司董事。

（二）监事变动情况

最近两年内，公司监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

2021年1月，公司副总经理颜香艳因个人原因从公司离职。除此之外，最近两年内公司高级管理人员未发生变动。

（四）其他核心人员变动情况

最近两年，公司其他核心人员未发生变动。

综上所述，公司最近两年内董事、高级管理人员的变化事宜符合有关法律、法规、规章、规范性文件和公司章程的规定，并已经履行必要的法律程序；公司董事、高级管理人员变动人数与比例较低，相关变动未对公司生产经营造成不利影响。公司最近两年的核心管理团队和业务骨干人员保持稳定，未发生重大变化，确保了公司在经营上的稳定性和发展战略上的连贯性。

最近2年内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下表所示：

序号	姓名	职务或亲属关系	直接持股比例	间接持股比例	通过何公司间接持股	合并持股比例
1	杨学新	董事长、总经理	66.86%	2.57%	瑞中投资、瑞进投资	69.43%
2	刘元成	董事、总工程师	-	0.13%	瑞中投资	0.13%
3	颜廷珠	董事	-	0.21%	瑞杨投资	0.21%
4	郝世洪	监事	-	0.08%	瑞进投资	0.08%
5	唐祖锋	职工代表监事	-	0.08%	瑞杨投资	0.08%
6	宋超	财务总监	-	0.16%	瑞杨投资	0.16%
7	曹燕	副总经理、董事会秘书	-	0.12%	瑞中投资、瑞进投资、瑞杨投资	0.12%

上述公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接

持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

除上述情形外，公司的其他董事、监事、高级管理人员、核心人员及其近亲属未直接或间接持有公司的股份。

十五、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，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与公司及其业务相关的其他对外投资情况。除持有公司股权外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况如下：

姓名	职务	投资单位	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
杨学新	董事长、 总经理	瑞中投资	员工持股平台	1,676.00	40.21
		瑞进投资	员工持股平台	1,828.00	43.76
		青岛润格企业管理中心（有限合伙）	投资管理	4,550.00	2.20
		天津绿清半导体科技合伙企业（有限合伙）	投资管理	600.00	8.33
刘元成	董事、总工程师	瑞中投资	员工持股平台	1,676.00	4.47
颜廷珠	董事	瑞杨投资	员工持股平台	977.00	12.28
郝世洪	监事	瑞进投资	员工持股平台	1,828.00	2.46
唐祖锋	职工监事	瑞杨投资	员工持股平台	977.00	4.61
曹燕	副总经理、 董事会秘书	瑞进投资	员工持股平台	1,828.00	2.46
		瑞中投资	员工持股平台	1,676.00	0.60
		瑞杨投资	员工持股平台	977.00	1.54
宋超	财务总监	瑞杨投资	员工持股平台	977.00	9.21
苏中一	独立董事	北京中嘉德投资管理咨询有限公司	管理咨询	258.00	20.00

除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他重大对外投资情况，上述人员的对外投资均未与公司业务产生利益冲突。

十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序

公司高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本工资和年度考核奖金组成。公司内部董事的薪酬分配方案，须由薪酬与考核委员会报经董事会同意、提交股东大会审议通过后方可实施；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；核心人员的年度薪酬方案由总经理进行批准后方可实施。

（二）报告期内薪酬总额占发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额及其占公司利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	418.75	231.48	211.96
利润总额	15,594.45	7,613.19	287.17
占比	2.69%	3.04%	73.81%

2019 年、2020 年和 2021 年，公司董事、监事和高级管理人员薪酬逐年提升。2019 年，上述人员薪酬总额占利润总额比重较高，主要系 2019 年利润规模较低所致。

（三）最近一年薪酬具体情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从公司及其关联企业领取薪酬的情况如下：

姓名	在公司所任职务	2021 年度薪酬（万元）
杨学新	董事长、总经理	116.42
刘元成	董事、总工程师	43.44
颜廷珠	董事	46.31 [注 1]
李士俊	独立董事	12.00
苏中一	独立董事	12.00
刘超	监事会主席	-
郝世洪	监事	32.13
唐祖锋	职工代表监事	29.67
宋超	财务总监	54.26
曹燕	副总经理、董事会秘书	38.39
张翊洲 [注 1]	曾任董事	-
颜香艳	曾任副总经理	34.13 [注 2]
合计		418.75

注 1：2021 年 6 月公司董事会换届选举，新任董事颜廷珠薪酬自 6 月起算，张翊洲不再担任公司董事；

注 2：颜香艳于 2021 年 1 月自公司离职，该薪酬包括工资及离职补助。

上述人员的薪酬包括领取的工资、奖金及其他待遇等，公司未设置认股权或退休金计划。

十七、已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）人员构成

为吸引和留住核心骨干人员，调动员工积极性，有效的将股东利益、公司利益和员工个人利益结合在一起，2017年12月，公司通过瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资三个员工持股平台对公司员工实施股权激励。

截至2021年12月31日，公司上述员工持股平台的合伙人均为公司的在职员工，具体情况如下：

1、瑞进投资

序号	姓名	合伙人类型	公司职务	出资额 (万元)	平台份额
1	曹燕	普通合伙人	副总经理、董事会秘书、法务部经理	45	2.46%
2	杨学新	有限合伙人	董事长、总经理	800	43.76%
3	刘海波	有限合伙人	总经理助理	140	7.66%
4	邵银虎	有限合伙人	行政部经理	88	4.81%
5	盛婴	有限合伙人	总经理助理	45	2.46%
6	郝世洪	有限合伙人	监事、研发部经理	45	2.46%
7	刘小荣	有限合伙人	生产中心副经理	45	2.46%
8	杨丽	有限合伙人	技术中心配料员	40	2.19%
9	李伟	有限合伙人	模具开发部工程师	36	1.97%
10	王一牛	有限合伙人	生产中心部长	30	1.64%
11	郭向阳	有限合伙人	生产中心部长	30	1.64%
12	王海鹏	有限合伙人	注塑事业部副经理	30	1.64%
13	徐全胜	有限合伙人	技术中心课长	28	1.53%
14	杨帆	有限合伙人	注塑事业部总监	28	1.53%
15	何鹏程	有限合伙人	生产中心模具工	26	1.42%
16	郑福华	有限合伙人	模具开发部模具工	25	1.37%
17	王仕平	有限合伙人	生产中心模具工	24	1.31%
18	朱磊	有限合伙人	生产中心模具工	24	1.31%
19	胡智立	有限合伙人	技术中心课长	20	1.09%

序号	姓名	合伙人类型	公司职务	出资额 (万元)	平台份额
20	刘广	有限合伙人	注塑事业部副经理	20	1.09%
21	韩祥林	有限合伙人	技术中心工程师	20	1.09%
22	陆震国	有限合伙人	生产中心副部长	20	1.09%
23	秦一敏	有限合伙人	采购部经理	20	1.09%
24	徐晓勇	有限合伙人	技术中心工程师	16	0.88%
25	汪大宏	有限合伙人	模具开发部工程师	15	0.82%
26	鲍全喜	有限合伙人	模具开发部模具工	15	0.82%
27	赵喆辉	有限合伙人	模具制造中心技术员	15	0.82%
28	陈保娟	有限合伙人	营销部助理	15	0.82%
29	艾艳	有限合伙人	模具开发部文员	12	0.66%
30	杨振宝	有限合伙人	注塑事业部班长	12	0.66%
31	李孝青	有限合伙人	生产中心班长	10	0.55%
32	胡峰	有限合伙人	注塑事业部班长	10	0.55%
33	杨明	有限合伙人	营销部外勤	10	0.55%
34	崔文戈	有限合伙人	人力资源部副课长	9	0.49%
35	蒋志华	有限合伙人	基建部课长	8	0.44%
36	鲁臣育	有限合伙人	生产中心副经理	7	0.38%
37	朱宇	有限合伙人	营销部销售内勤	5	0.27%
38	赵小松	有限合伙人	行政部专员	5	0.27%
39	张艳洁	有限合伙人	生产中心经理助理	5	0.27%
40	钱郑	有限合伙人	营销部高级经理	4	0.22%
41	易赛俊	有限合伙人	技术中心工程师	3	0.16%
42	马峰茂	有限合伙人	注塑事业部钳工	3	0.16%
43	洪贵宾	有限合伙人	注塑事业部班长	3	0.16%
44	杨玲	有限合伙人	行政部行政专员	3	0.16%
45	支杰	有限合伙人	技术中心工程师	3	0.16%
46	方立果	有限合伙人	人力资源部副经理	3	0.16%
47	曹广显	有限合伙人	财务中心课长	2	0.11%
48	彭怀冬	有限合伙人	质量中心工程师	2	0.11%
49	王建愧	有限合伙人	模具开发部模具钳工	2	0.11%
50	张文库	有限合伙人	质量中心工程师	2	0.11%
总计				1,828	100.00%

截至本招股说明书签署日，瑞进投资持有公司 3.19%的股权。

2、瑞中投资

序号	姓名	合伙人类型	公司职务	出资额 (万元)	平台份额
1	刘元成	普通合伙人	董事、总工程师	75	4.47%
2	杨学新	有限合伙人	董事长、总经理	674	40.21%
3	何广洪	有限合伙人	总经理助理	330	19.69%
4	吕铁锋	有限合伙人	生产中心副经理	50	2.98%
5	徐晶	有限合伙人	生产中心经理	45	2.68%
6	巢军	有限合伙人	生产中心副经理	38	2.27%
7	韩纪念	有限合伙人	生产中心副经理	30	1.79%
8	张立平	有限合伙人	生产中心经理	30	1.79%
9	胡锋	有限合伙人	注塑事业部部长	30	1.79%
10	陈磊	有限合伙人	生产中心副部长	30	1.79%
11	孙健 1	有限合伙人	生产中心副部长	27	1.61%
12	秦鹏	有限合伙人	生产中心部长	27	1.61%
13	魏文军	有限合伙人	生产中心副部长	27	1.61%
14	壮国亮	有限合伙人	生产中心设备工程师	24	1.43%
15	文松林	有限合伙人	生产中心设备工程师	24	1.43%
16	杨汉滔	有限合伙人	生产中心副课长	24	1.43%
17	张春芬	有限合伙人	生产中心副课长	24	1.43%
18	徐英姿	有限合伙人	生产中心副部长	24	1.43%
19	徐刘佳	有限合伙人	生产中心课长	20	1.19%
20	平保成	有限合伙人	生产中心技师	18	1.07%
21	卞鹏程	有限合伙人	生产中心课长	15	0.89%
22	杨海红	有限合伙人	财务中心会计	15	0.89%
23	沈伟跃	有限合伙人	生产中心副经理	14	0.84%
24	陈华	有限合伙人	生产中心设备维护员	12	0.72%
25	史志平	有限合伙人	注塑事业部工程师	11	0.66%
26	曹燕	有限合伙人	副总经理、董事会秘书、法务部经理	10	0.60%
27	邵银虎	有限合伙人	行政部经理	10	0.60%
28	杨帆	有限合伙人	注塑事业部总监	10	0.60%
29	丁燕辉	有限合伙人	生产中心副经理	5	0.30%

序号	姓名	合伙人类型	公司职务	出资额 (万元)	平台份额
30	赵松	有限合伙人	注塑事业部工程师	3	0.18%
合计				1,676	100.00%

截至本招股说明书签署日，瑞中投资持有公司 2.92%的股权。

3、瑞杨投资

序号	姓名	合伙人类型	公司职务	出资额 (万元)	平台份额
1	颜廷珠	普通合伙人	董事、生产总监	120	12.28%
2	宋超	有限合伙人	财务总监	90	9.21%
3	殷雪妹	有限合伙人	行政总监、人事总监	50	5.12%
4	杨帆	有限合伙人	注塑事业部总监	50	5.12%
5	钱郑	有限合伙人	营销部高级经理	46	4.71%
6	唐祖锋	有限合伙人	监事、质量中心经理	45	4.61%
7	杨明	有限合伙人	营销部外勤	40	4.09%
8	任玉柱	有限合伙人	网络信息部经理	38	3.89%
9	贺丽芳	有限合伙人	质量中心副经理	30	3.07%
10	赵兴亮	有限合伙人	质量中心副经理	30	3.07%
11	张海洋	有限合伙人	网络信息部课长	27	2.76%
12	汤军	有限合伙人	财务中心课长	24	2.46%
13	谢未衡	有限合伙人	营销部外勤	24	2.46%
14	王晓红	有限合伙人	质量中心工程师	22	2.25%
15	于伟	有限合伙人	营销部销售内勤	20	2.05%
16	刘军	有限合伙人	生产中心组长	18	1.84%
17	冯红	有限合伙人	营销部销售内勤	18	1.84%
18	黄秀琴	有限合伙人	质量中心班长	18	1.84%
19	吴霞	有限合伙人	采购部采购员	18	1.84%
20	薛素蓉	有限合伙人	质量中心工程师	16	1.64%
21	曹艳青	有限合伙人	财务中心课长	15	1.54%
22	蔡秀梅	有限合伙人	财务中心会计	15	1.54%
23	刘云平	有限合伙人	生产中心操作员	15	1.54%
24	邵银虎	有限合伙人	行政部经理	15	1.54%
25	吕言群	有限合伙人	质量中心班长	15	1.54%
26	曹燕	有限合伙人	副总经理、董事会秘	15	1.54%

序号	姓名	合伙人类型	公司职务	出资额 (万元)	平台份额
			书、法务部经理		
27	孙健 2	有限合伙人	网络信息部课长	12	1.23%
28	王义萍	有限合伙人	审计部专员	10	1.02%
29	须伟凡	有限合伙人	行政部副课长	10	1.02%
30	卞丹	有限合伙人	人力资源部人事专员	10	1.02%
31	邵青林	有限合伙人	生产中心班长	10	1.02%
32	钱俊	有限合伙人	质量中心工程师	10	1.02%
33	胡兰英	有限合伙人	生产中心作业员	9	0.92%
34	吴亚萍	有限合伙人	质量中心检验员	9	0.92%
35	何美丽	有限合伙人	质量中心检验员	9	0.92%
36	盛红英	有限合伙人	质量中心检验员	9	0.92%
37	朱绍广	有限合伙人	生产中心班长	9	0.92%
38	赵中阳	有限合伙人	生产中心组长	9	0.92%
39	曲建新	有限合伙人	行政部行政专员	5	0.51%
40	朱宇	有限合伙人	营销部销售内勤	4	0.41%
41	曹广显	有限合伙人	财务中心课长	4	0.41%
42	顾涛	有限合伙人	技术中心工程师	3	0.31%
43	支杰	有限合伙人	技术中心工程师	3	0.31%
44	葛长武	有限合伙人	技术中心工程师	3	0.31%
45	潘佳辰	有限合伙人	技术中心工程师	3	0.31%
46	管文权	有限合伙人	质量中心副课长	2	0.20%
合计				977	100.00%

截至本招股说明书签署日，瑞杨投资持有公司 1.70%的股权。

（二）人员离职后的股份处理

根据瑞进投资、瑞中投资、瑞杨投资的合伙协议及其补充协议，相关人员离职后份额流转机制的主要内容如下：

1、上述合伙企业为中瑞电子的股权激励平台，仅接受中瑞电子的在职员工为合伙人；

2、普通合伙人不得向不符合合伙协议规定的合伙人资格的主体转让其持有的合伙企业财产份额；

3、有限合伙人转让其持有的合伙企业财产份额须经执行事务合伙人同意，且受让方须为普通合伙人或其指定第三方，并具有合伙协议规定的成为合伙人的资格；

4、有限合伙人以正常方式离职，不再为公司员工的，应当退伙，普通合伙人认为可以不退伙的除外。正常方式离职主要包括以下情形：

- （1）因公司经营状况、业务调整、岗位调整等非个人原因被辞退的；
- （2）退休、丧失劳动能力的；
- （3）本人主动提出辞职，经批准后离职的；
- （4）合同期满双方未续约的；
- （5）执行事务合伙人认定的其他情况。

若无其他应当退伙事宜，公司员工虽达到国家法律规定的退休年龄，但通过退休返聘等方式继续在公司工作的，可以不必从合伙企业退伙。

5、对于正常方式离职的员工，如其为公司服务期不足3年；或为公司服务已满3年，但公司尚未实现合格上市，或虽已上市但合伙企业持有公司股份的锁定期尚未届满，其所持平台份额转让价格为原始出资额加算一定的利息，或另行达成一致的其他价格。除此之外，员工有权将其财产份额对应的中瑞电子股份全部或部分转让，但若证券监管机构另有监管要求的，员工应当予以遵守；

6、有限合伙人以非正常方式自公司离职的，普通合伙人可以决定将有限合伙人除名。非正常方式离职主要包括以下情形：

- （1）本人主动提出辞职，未获批准擅自离职的；
- （2）未向公司说明情况而擅自离职的；
- （3）有泄露公司商业和/或技术秘密行为的；
- （4）在本职工作以外从事与公司相竞争业务的；
- （5）因受到刑事处罚无法履行职务的；
- （6）按照公司管理制度，个人考核未达标而被辞退的；
- （7）因严重违反公司管理制度被辞退的；

（8）有其他严重损害公司利益行为的。

7、对于非正常方式离职的员工，其必须将其所持平台份额转让给普通合伙人或其指定第三方，无论其为公司服务期是否已满3年，转让价格均为该员工的原始出资额。

（三）锁定期安排

公司员工持股平台瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资均已出具关于股份锁定的承诺函，承诺“自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份”。

（四）股份支付

2019年，2020年和2021年，公司分别确认了股份支付费用663.87万元、643.04万元和702.29万元。具体参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”之“（1）管理费用具体构成”之“②股份支付”的相关内容。

（五）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司因股权激励于2019年、2020年和2021年分别确认了股份支付费用663.87万元、643.04万元和702.29万元，增加了当期费用，减少了当期营业利润及净利润，对公司的财务状况有一定的影响。

但本次实施的股权激励旨在完善公司激励机制，吸引、激励公司员工，进一步提高员工的积极性、创造性，在提升公司价值的同时实现股东、公司与员工的深度绑定，由此实现员工与公司的共同发展，因此本次股权激励对公司的经营状况、控制权不会产生重大不利影响。

本次股权激励涉及的员工持股平台曾将公司房产作为企业注册登记地址，但未实际使用。截至2021年末，相关事项已解除，公司在经营、财务及独立性等方面亦未受重大不利影响。

十八、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，公司员工总数分别为 794 人、1,132 人和 1,295 人。

（二）员工结构

1、专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构情况如下：

专业	员工人数（人）	占比
生产类人员	980	75.68%
研发技术类人员	211	16.29%
行政管理类人员	94	7.26%
销售类人员	10	0.77%
合计	1,295	100.00%

2、学历结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的学历结构情况如下：

学历	员工人数（人）	占比
硕士及以上	4	0.31%
本科	132	10.19%
大专	238	18.38%
高中及以下	921	71.12%
合计	1,295	100.00%

3、年龄结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的年龄结构情况如下：

年龄	员工人数（人）	占比
30 岁及以下	620	47.88%
31 岁至 40 岁	498	38.46%
41 岁至 50 岁	138	10.66%
50 岁以上	39	3.01%
合计	1,295	100.00%

（三）社保和公积金缴纳情况

报告期各期末，公司缴纳的各项社会保险及住房公积金的情况如下：

1、社会保险费缴纳情况

报告期内，公司各项社会保险费缴纳情况如下：

时点	员工人数	社保缴纳人数	差异	差异原因分析
2021.12.31	1,295	1,265	30	员工自行缴纳 1 人，退休返聘共 28 人，新入职员工办理社保变更手续导致 1 人差异
2020.12.31	1,132	1,090	42	员工自行缴纳 1 人，退休返聘共 10 人，新入职员工办理社保变更手续导致 31 人差异
2019.12.31	794	750	44	员工自行缴纳 1 人，退休返聘共 18 人，新入职员工办理社保变更手续导致 25 人差异

2、住房公积金缴纳情况

报告期内，公司住房公积金缴纳情况如下：

时点	员工人数	公积金缴纳人数	差异	差异原因分析
2021.12.31	1,295	1,250	45	员工自行缴纳 1 人，退休返聘共 28 人，新入职员工办理公积金变更手续导致 16 人差异
2020.12.31	1,132	1,088	44	员工自行缴纳 1 人，退休返聘共 10 人，新入职员工办理公积金变更手续导致 33 人差异
2019.12.31	794	749	45	员工自行缴纳 1 人，退休返聘共 18 人，新入职员工办理公积金变更手续导致 26 人差异

报告期各期末，公司社会保险、公积金缴纳人数与员工人数存在差异主要系员工异地办公而选择自行缴纳、退休返聘、新入职员工办理手续的原因导致，具有合理性，公司不存在因违反社会保险及住房公积金管理的相关法律、法规而受到行政处罚的情形，上述情形不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

3、社会保险和住房公积金缴纳合法合规性情况

根据公司所在地人力资源和社会保障部门、住房公积金主管部门开具的证明，公司报告期内不存在受到人力资源和社会保障部门及住房公积金主管部门行政处罚的情形。

公司控股股东、实际控制人已经就公司五险一金的缴纳事项出具承诺：如发生主管部门认定公司未按照国家相关规定为全部员工办理社会保险及住房公积金缴存登记并按规定缴纳相关款项，或者由此发生诉讼、仲裁及有关主管部门的行政处罚，则本人无条件地全额承担该等应当补缴的费用并承担相应的赔偿责任，

保证公司不会因此遭受任何损失。

（四）劳务派遣用工情况

报告期内，随着业务规模的不断扩大，公司加大了对员工的招聘力度，公司正式员工人数逐年上升。但为了应对客户临时性或突发性的订单交付需求、公司在不能及时足额招聘到合格员工的情况下，存在通过劳务派遣的方式补充生产力的情形。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司劳务派遣员工人数分别为 25 人、85 人和 86 人，占比分别为 3.05%、6.98%和 6.23%，未超过 10%；上述劳务派遣员工主要为操作员、检验员等工种，主要从事临时性、辅助性或可替代性的工作，符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》的相关要求。报告期内，为公司提供劳务派遣服务的公司均具备经营劳务派遣业务的资质，公司与劳务派遣公司均签订了劳务派遣服务协议，就双方的权利与义务等事项进行了明确约定。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）公司经营的主要业务和主要产品

1、主营业务基本情况

公司主要从事圆柱锂电池精密安全结构件的研发、制造及销售，主要产品包括动力型、容量型锂电池组合盖帽系列产品。公司凭借在圆柱锂电池领域十几年不懈地努力和积累，具备突出的技术研发实力，已形成较大的生产和销售规模，并占据了领先市场地位。报告期内，公司实现营业收入金额分别为 27,948.51 万元、45,998.43 万元和 64,768.38 万元。

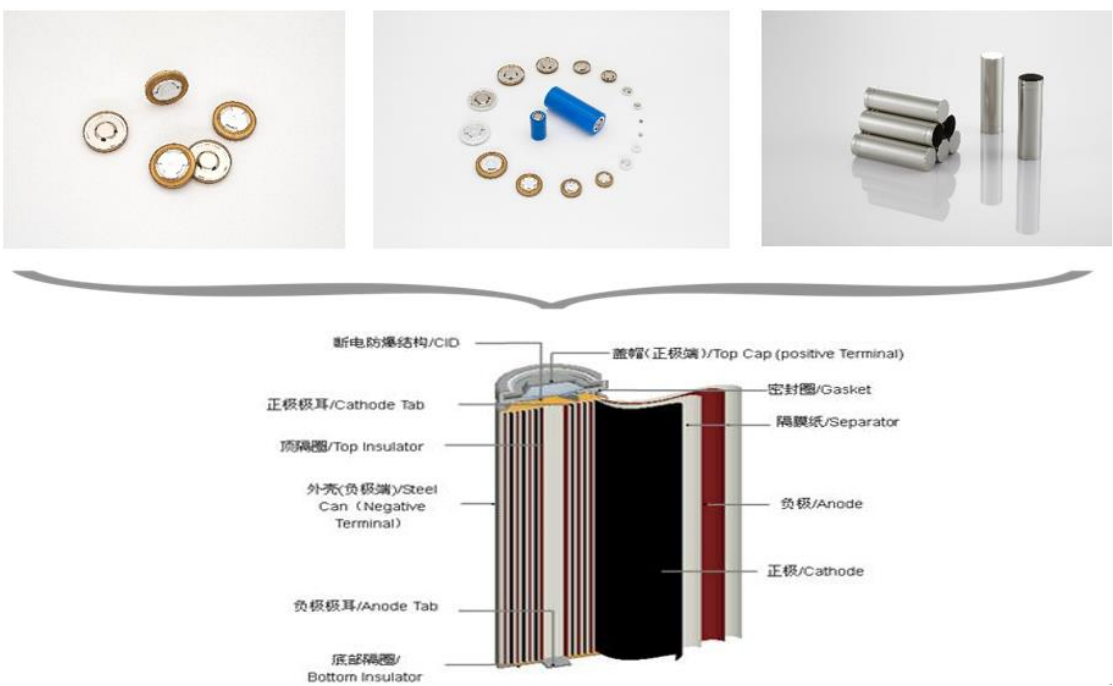
精密安全结构件是圆柱动力电池的重要组成部分，需要满足动力锂电池高能量密度、安全性和可靠性等要求。由于关系到电池的安全使用，锂电池客户对安全组件的认证周期较长，需要公司拥有较强的工艺积累、技术储备和客户拓展能力。公司坚持定位于中高端产品市场，持续发展下游新能源汽车、电动工具、电动自行车、智能家居等动力型锂电池行业的优质客户。公司已与 LG 新能源、能元科技、比克电池、力神电池等国内外行业领先锂电池生产销售厂商建立了长期稳定的合作关系。公司产品主要应用于特斯拉 Model 3、Model Y 等新能源汽车，小牛、哈啰、雅迪等品牌电动自行车，戴森（Dyson）、TTI、博世等品牌电动工具，以及数码 3C 类产品等，具备较强的市场竞争力和较高的市场美誉度。

公司掌握锂电池精密安全结构件的核心技术，在圆柱锂电池组合盖帽领域具备结构件设计、模具开发、生产加工制造、产品组装与检验等全流程技术，在产品开发设计、生产工艺、检测及质量控制等方面具有竞争优势。公司根据客户需求对产品进行整体创新设计，产品性能、一致性及稳定性水平处于行业领先地位。截至 2022 年 5 月 31 日，公司拥有授权专利 52 项，其中，发明专利 4 项，实用新型专利 48 项，在产品与模具研发、设计及制造方面拥有多项核心技术及工艺。公司凭借自身细分产品领域较强的竞争优势，已成为下游客户的首选合作方之一。

2、主要产品的基本情况

公司的主要产品为圆柱锂电池组合盖帽。圆柱锂电池主要由卷芯以及结构件

盖帽、外壳等部分组成，圆柱锂电池图示如下：

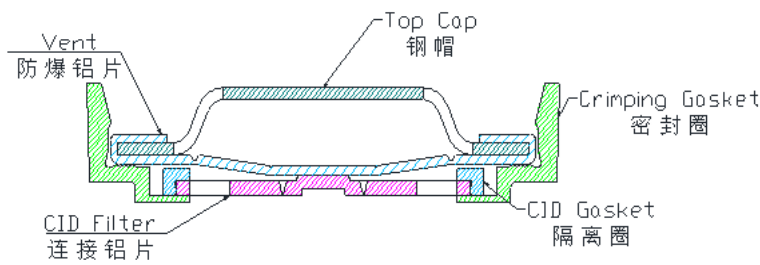


锂电池组合盖帽作为锂电池的精密安全结构件，主要具有以下作用：连接电池正极与外部电路；隔离电池正极与负极；密封电池，防止电解液渗漏；保护电池，防止电池在滥用、过充和短路情况下起火爆炸，或降低爆炸威力。

公司的产品主要分为两大类：动力型锂电池组合盖帽和容量型锂电池组合盖帽，具体如下：

（1）动力型锂电池组合盖帽

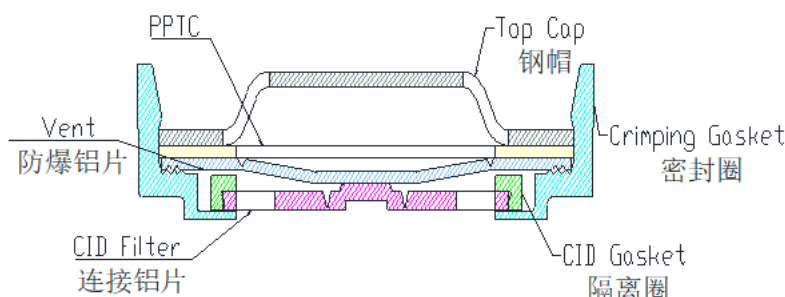
动力型锂电池组合盖帽产品结构及功能的具体情况如下：



动力型锂电池组合盖帽结构及功能	
动力型组合盖帽主要由钢帽、密封圈、隔离圈、防爆铝片和连接铝片等部分组成，其中防爆铝片、连接铝片和隔离圈构成 CID 组件	
钢帽	位于组合盖帽顶端，属于组合盖帽裸露在电池外部的部分，较大的强度可以在受外力时不易变形，从而起到保护防爆铝片的作用。同时，钢帽还是电池之间 PACK 连接的部件

动力型锂电池组合盖帽结构及功能		
密封圈	位于组合盖帽最外围，将组合盖帽内部金属件与电池钢壳隔离，起到绝缘作用，防止电池内部短路。同时，在电池封口后起到密封的作用	
CID 组件	由防爆铝片、连接铝片和隔离圈构成，在电池内部压力达到危险值时及时切断电流、泄放内部压力，从而起到防止电池爆炸、保护电池安全的作用	防爆铝片位于组合盖帽中间部位，是决定组合盖帽爆破值的核心部件，在电池内压到达一定值时自动爆破泄压，从而保障电池的使用安全
		连接铝片位于组合盖帽底端，通过特殊焊接与防爆铝片连接，在电池处于危险状态时与防爆铝片断开连接
		隔离圈位于连接铝片与防爆铝片中间部位，在防爆铝片与连接铝片断开后起到隔离、绝缘作用

（2）容量型锂电池组合盖帽



容量型组合盖帽主要由钢帽、PPTC、密封圈、隔离圈、连接铝片和防爆铝片等部分组成。

PPTC: 当电池工作电流过大时，PPTC 会发热，在其达到一定温度后，PPTC 阻值将呈几何倍数上升以降低电路中的电流，近似断开电路起到保护电池的作用。

容量型锂电池组合盖帽其他组成部分的作用与动力型锂电池组合盖帽一致。容量型组合盖帽主要适用于小电流放电的锂电池。

3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入来自动力型组合盖帽、容量型组合盖帽以及其它产品的销售，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力型组合盖帽	57,812.73	96.32%	35,809.77	93.00%	22,937.00	88.77%
容量型组合盖帽	1,447.77	2.41%	2,219.77	5.76%	2,544.76	9.85%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其它	758.45	1.26%	476.03	1.24%	358.07	1.39%
主营业务收入合计	60,018.95	100.00%	38,505.57	100.00%	25,839.82	100.00%

公司主要围绕动力型组合盖帽产品持续开展技术研发及客户开拓，该类产品主要应用于下游新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居等领域，盈利能力相对较强。报告期内，公司动力型组合盖帽的收入规模分别为 22,937.00 万元、35,809.77 万元和 57,812.73 万元，2020 年和 2021 年动力型组合盖帽收入分别较上年增长 56.12%和 61.44%，逐年增长。容量型组合盖帽产品终端主要应用于消费电子产品领域，报告期内收入规模呈下降趋势。公司其他类产品主要系热敏电阻、钢帽、胶圈等相关产品，其收入规模及占比相对较低。

（二）公司主要经营模式

1、采购模式

公司主要实行“以产定采”的采购模式，对于使用频率较高或有最低采购量要求的物料，公司会保留一定的库存。公司建立了合格供应商选择和管理制度，主要关注供应商产品的供应品质、交货期及响应速度、配合度、价格和服务管理等因素，通过履行合格供应商评审程序后导入相应供应商。为确保供应商在产品质量、响应速度和产品报价等方面符合公司生产计划和工艺要求，公司同类原材料通常有多家已认证的合格供应商，在实际采购过程中根据生产订单计划及需求，与供应商签订合同，下达采购订单并实施采购。公司在业务发展过程中会定期对供应商进行动态筛选和淘汰，同时引入新的优质供应商，以确保公司采购原材料的品质及成本优势。公司与主要原材料供应商建立了稳定的合作关系，原材料供应稳定。对于铝带、塑料粒子、钢带等主要原材料，公司及供应商以大宗商品交易所价格为基础，确定主要原材料采购价格，供应商根据公司的质量要求配合生产；其他采购项目主要根据市场公允价格，采用询价比价方式确定。

2、生产模式

由于不同客户对产品的性能参数、指标等方面均存在一定需求差异，公司根据客户实际需求，开展产品研发工作，主要实行“以销定产、合理备货”的生产模式。为保证产品性能指标的一致性，以及各组合盖帽零部件的匹配性、耐久性，

公司产品研发生产由多部门统一协调完成。公司自主核心技术及工艺流程覆盖自模具设计至质量检测全流程。

新品导入阶段，公司根据客户产品要求，定制化设计开发相应的工艺技术方案和模具，制作小批量样品供客户检验。产品量产阶段，公司根据已有产品的订单制定生产计划并安排生产；为了保证产品交付的及时性，公司对主要客户的产品需求进行预估并提前生产，以保证一定的合理库存。

对于生产模具，公司主要采用自主设计、零件采购、自行组装相结合的方式；对于电镀、辐照等非核心生产工艺，公司通过外协加工方式辅助完成。经过多年的经验积累，公司为各个部门设定了明确的工作职责并建立起了相互协作的运作机制，提升了各个部门之间的协作效率。

3、销售模式

公司主要采取直销模式进行产品销售。公司产品具有一定的定制化特点，单一型号产品需根据客户提出的具体技术要求单独实施研发。公司客户主要系行业领先的锂电池厂商，其供应链体系管理需履行严格的遴选及认证程序，供应商替换成本相对较高。基于公司产品研发特点及客户供应链管理要求，形成了以产品技术和品质为导向的销售模式。

在客户的供应商导入阶段，公司与下游客户进行初步接洽并进行产品技术交流，客户根据具体产品需求，向公司提出结构件技术参数要求，公司单独实施产品研发设计及样品试生产，并向客户进行送样测试。经客户验证通过，并对公司的制造能力、管理能力等方面进行重点考察与审核后，客户即将公司纳入其合格供应商管理体系。在客户的产品量产需求阶段，公司根据客户下达的产品订单组织安排生产，并履行后续产品质量检测、交付、售后服务等义务。

客户对供应商的认证周期较长。首先，客户向公司提出产品的技术需求，公司技术部门由此设计、生产样品并向客户配送初期样品，客户进行产品的初步认证，考察公司的设计生产能力；然后，公司开始小批量试生产并送样，客户对此进行密封性测试、电池性能测试、充放电循环测试等；通过技术检测认证后，客户现场审查公司的模具设计能力、零部件加工能力、成品装配能力、成品检验能力和生产过程管控能力等，审核通过后，公司成为其合格供应商并开始批量供货。

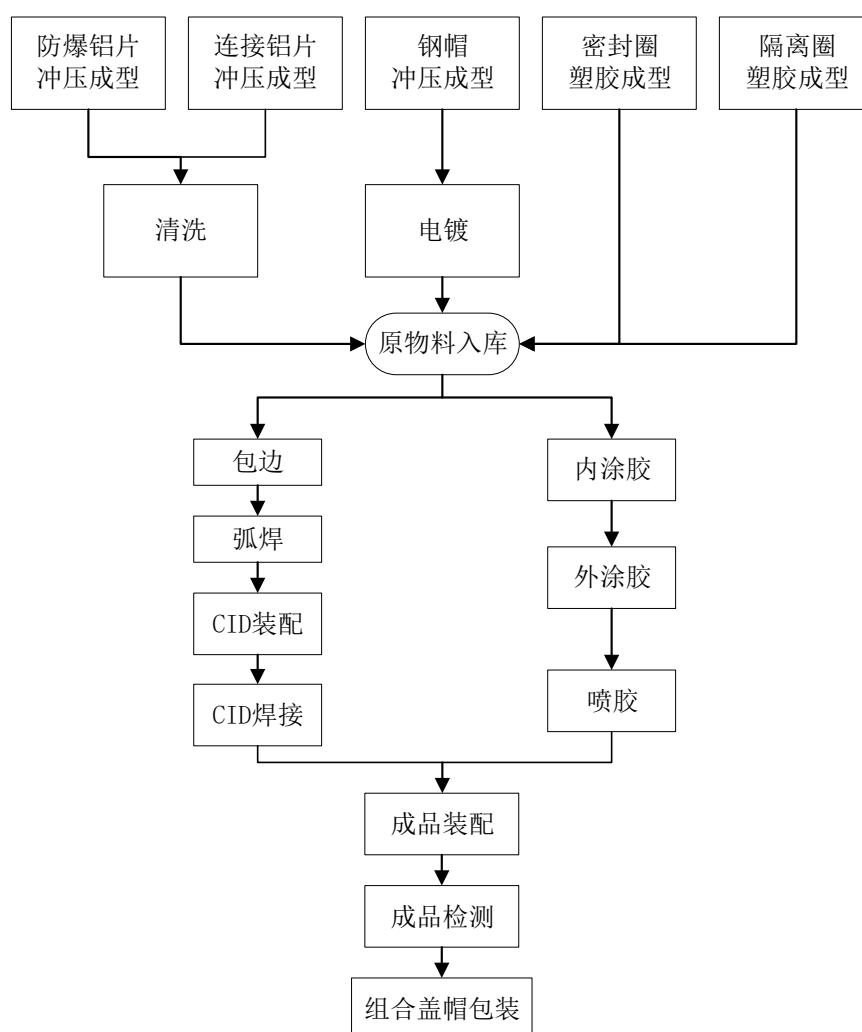
公司向部分下游锂电池客户供应的产品，还需要获得最终使用客户的认证。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品的演变情况

公司主要从事锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售，主要产品包括动力型组合盖帽、容量型组合盖帽等。自 2001 年设立至 2005 年，公司主要从事热敏电阻的研发、生产和销售；2005 年，公司在锂电池组合盖帽领域取得技术突破，在原有业务的基础上，开展并持续创新优化锂电池组合盖帽产品业务。

（四）公司主要产品的工艺流程图

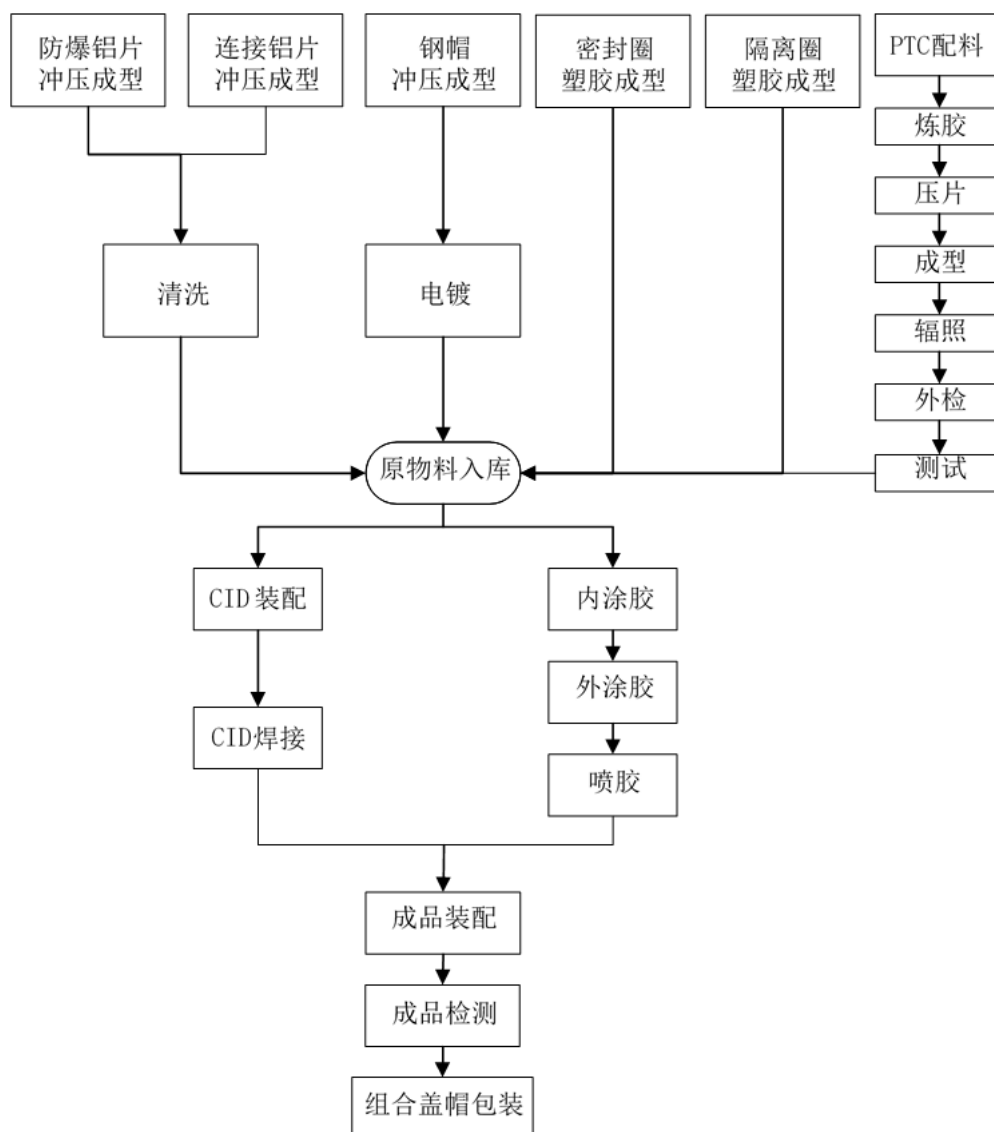
1、动力型锂电池组合盖帽生产流程图



产品上述主要及核心生产工序均为公司自主完成，在原物料完成预处理后，按照生产工序组织生产、装配，钢帽在冲压成型后的电镀工序采取外协加工的方式。为保证产品的稳定性和一致性，成品装配完成后，公司利用机器设备和人工

对组合盖帽进行性能和外观检测，检测合格后包装入库。

2、容量型锂电池组合盖帽生产流程图



容量型组合盖帽的生产过程与动力型较为相似，相应增加了 PTC 的生产工序。产品主要及核心生产工序由公司生产部门组织完成，钢帽电镀、PTC 辐照环节通过外协完成。

（五）公司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

1、主要污染物及排放量

公司产品生产过程中不产生重大或特殊的环境污染物，仅产生少量的废气、固体废物等污染物，各项生产工序涉及排放的污染物具体情况如下：

生产工序	污染物名称	污染物种类
冲压成型	金属边角料	固体废物
真空碳氢清洗	清洗车间废气	大气污染物
混料	混料废气、废包装袋	大气污染物、固体废物
注塑成型	注塑废气、塑料边角料	大气污染物、固体废物
修边、检验	塑料边角料	固体废物
混合塑化	塑化废气	大气污染物
压延	压延废气	大气污染物
焊接	焊接废气	大气污染物
涂胶	废气、废胶水	大气污染物、固体废物

2、污染防治措施

公司严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放，同时采取有效的污染防治措施：

（1）按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。项目循环冷却系统排水与生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。

（2）进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有关标准。

清洗车间废气、涂胶（喷胶）废气等通过车间整体换风进行收集处理，废气收集进入废气总管，采用“活性炭（两用一备）吸附浓缩+催化燃烧”处理。

注塑废气、混合塑化废气、压延废气等收集进入废气总管，采用“干式过滤+光氧催化+活性炭吸附”处理。

混料废气、粉碎废气采用布袋除尘处理；焊接废气等采用水喷淋装置处理。

（3）选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。

（5）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。

二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况

（一）公司所处行业分类和主管部门

公司从事圆柱锂电池精密安全结构件研发、制造及销售，所处行业为精密结构件制造业，下游应用以新能源汽车、电动工具、电动自行车等为代表的动力锂电池领域为主，同时涉及消费、储能锂电池应用场景，属于锂电池制造业。根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》（证监会公告[2012]31号），公司业务属于制造业下的金属制品业（分类代码 C-33）。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所属行业为金属结构制造（C3311）。

锂电池制造业管理体制以国家主管部门发展战略、产业政策、行业规范等作为宏观指导，形成协会自律管理下的市场竞争体制，各企业面向市场自主经营。

1、行业主管部门

锂电池制造业的主管部门是发改委和工信部。

发改委的主要职责包括：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，负责协调解决经济运行中的重大问题，调节经济运行等。

工信部的主要职责包括：提出新型工业化发展战略和政策；制定并组织实施工业的行业规划、计划和产业政策，包括锂离子电池、动力电池行业规范等；监测分析工业运行态势，统计并发布相关信息；拟订并组织实施工业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策等。

2、自律组织

锂电池制造业的全国性行业自律组织主要是中国电池工业协会和中国化学与物理电源行业协会。

中国电池工业协会的主要职能有：对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养，为行业培育市场，组织国际国内电

池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。

中国化学与物理电源行业协会是由电池行业企（事）业单位自愿组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，主要职能包括开展行业调查，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议，组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作，协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。

（二）行业主要法律法规及政策

锂电池行业及新能源汽车、电动工具、储能等锂电池下游应用行业是国家重点扶持的高新技术行业，国家和地方已将其作为优先发展的鼓励项目并制定了一系列行业扶持政策：

1、锂电池行业相关法律、法规与政策

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
关于加快推进再生资源产业发展的指导意见	2017 年	工信部、商务部、科技部	明确指出开展新能源汽车动力电池回收利用试点，建立完善废旧动力电池资源化利用标准体系，推进废旧动力电池梯次利用，是国家首次针对动力电池回收所进行的试点工作。
关于印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》的通知	2017 年	工信部、发改委、科技部、财政部	提出分三个阶段推进我国动力电池发展：2018 年，提升现有产品性价比，保障高品质电池供应；2020 年，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用；2025 年，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试。
新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法	2018 年	工信部、科技部、环保部、交通部、商务部、质检总局、能源局	加强新能源汽车动力蓄电池回收利用管理，规范行业发展。汽车生产企业应建立动力蓄电池回收渠道，负责回收新能源汽车使用及报废后产生的废旧动力蓄电池。汽车生产企业应建立回收服务网点，负责收集废旧动力蓄电池，集中贮存并移交至与其协议合作的相关企业。鼓励汽车生产企业、电池生产企业、报废汽车回收拆解企业与综合利用企业等通过多种形式，合作共建、共用废旧动力蓄电池回收渠道。
《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方（2019-2020年）》	2019 年	国家发改委、生态环境部、商务部	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。引导企业创新商业模式，

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
			推广新能源汽车电池租赁等车电分离消费方式，降低购车成本。
《电动汽车用动力蓄电池安全要求》	2020 年	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	强制要求电池单体出厂前进行严密的安全测试，包括电池单体的 6 项与电池系统的 15 项安全性试验，以确保锂电池的使用安全。
关于印发“十四五”循环经济发展规划的通知	2021 年	国家发改委	持续推动废旧电池循环利用行动，加强新能源汽车动力电池溯源平台建设，完善新能源汽车动力电池回收利用溯源管理体系。
《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》	2021 年	工信部	对锂离子电池行业的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、资源综合利用和环境保护、卫生和社会责任、监督和管理等方面提出了详细要求。
《锂离子电池行业规范公告管理办法（2021 年本）》	2021 年	工信部	为加强锂离子电池行业管理，引导产业加快转型升级、实现高质量发展，对锂离子电池和电池组、正极材料、负极材料、隔膜、电解液生产企业的申请与审核、监督管理等各方面提出了详细要求。

2、锂电池下游应用行业相关法律、法规与政策

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知	2017 年	工信部、发改委、科技部	提出以新能源汽车和智能网联汽车为突破口，加速跨界融合，构建新型产业生态，带动产业转型升级，实现由大到强发展。到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，动力电池单体比能量达到 300Wh/kg 以上。到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20% 以上。
《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》	2017 年	工信部、财政部、商务部、海关总署、质监总局	境内各乘用车生产企业、各进口乘用车供应企业都作为平均燃料消耗量积分与新能源汽车积分的核算主体，单独实施核算。建立汽车燃料消耗量与新能源汽车积分管理平台，统筹推进积分公示、转让、交易等，企业通过该平台开展积分转让或者交易。
关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	2018 年	财政部、科技部、工信部、发改委	根据成本变化等情况，调整优化新能源汽车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	2018 年	国务院	推广使用新能源汽车。2020 年新能源汽车产销量达到 200 万辆左右。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源。

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
			源汽车，重点区域使用比例达到80%。
关于《提升新能源汽车充电保障能力行动计划》的通知	2018 年	国家发改委、国家能源局、工信部、财政部	充分发挥中国充电联盟等行业组织的作用，通过开展自愿性产品检测认证、行业白名单制定等工作，配合政府部门严格产品准入和事中事后监督，引导充电技术进步，推动国家充电基础设施信息服务平台建设，加快与国家新能源汽车监管平台信息互联互通。
《推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020年）》	2018 年	国务院	加大新能源城市配送车辆推广力度，要求到 2020 年，城市建设区新增和更新轻型物流配送车辆中，新能源车辆和达到国六排放标准清洁能源车辆的比例超过 50%，重点区域达到 80%。各地将公共充电桩建设纳入城市基础设施规划建设范围，制定新能源城市配送车辆便利通行政策，在有条件的地区建立新能源城市配送车辆运营补贴机制。在重点物流园区、机场、港口等推广使用电动化、清洁化作业车辆。
《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2019 年	财政部、工信部、科技部、国家发改委	进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策，优化技术指标，坚持“扶优扶强”；完善补贴标准，分阶段释放压力；完善清算制度，提高资金效益；营造公平环境，促进消费使用；强化质量监管，确保车辆安全。
《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》	2020年	国家发改委、司法部	建立完善节能家电、高效照明产品、节水器具、绿色建材等绿色产品和新能源汽车推广机制，有条件的地方对消费者购置节能型家电产品、节能新能源汽车、节水器具等给予适当支持。
《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》	2020年	财政部、税务总局、工信部	自2021年1月1日至2022年12月31日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。免征车辆购置税的新能源汽车是指纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车。
《四部委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2020年	财政部、工信部、科技部、国家发改委	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底。平缓补贴退坡力度和节奏，原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%。
《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	2020年	国务院	到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右；力争经过15年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，品牌具备较强国际竞争力。

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
关于修改《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》的决定	2021年	工信部、财政部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局	明确2021-2023年新能源汽车积分比例要求，分别为14%、16%、18%；建立了企业传统能源乘用车节能水平与新能源汽车正积分结转的关联机制，企业传统能源乘用车燃料消耗量达到一定水平的，其新能源汽车正积分可按照50%的比例向后结转。
《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	2021年	国家发改委、国家能源局	到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，在低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟，装机规模达3,000万千瓦以上。
《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》	2021年	国务院	健全绿色低碳循环发展的生产体系，强调推进工业绿色升级、加快农业绿色发展、提高服务业绿色发展水平、壮大绿色环保产业等；健全绿色低碳循环发展的流通体系，落实打造绿色物流、加强再生资源回收利用、建立绿色贸易体系；健全绿色低碳循环发展的消费体系；同时强调构建市场导向的绿色技术创新体系、完善相关法律法规政策体系等。
《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》	2021年	中共中央、国务院	提出了构建绿色低碳循环发展经济体系等五个方面主要目标，提出10方面31项重点任务，明确了碳达峰、碳中和工作的路线图、施工图，并对新能源车和储能行业发展提出了统领性要求，主要包括：（1）加快构建清洁低碳安全高效能源体系方面，加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制等；（2）加快推进低碳交通运输体系建设方面，优化交通运输结构，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度，加快发展新能源和清洁能源车船，积极引导低碳出行；（3）加强绿色低碳重大科技攻关和推广应用方面，开展低碳零碳负碳和储能新材料等攻关，加强电化学等新型储能技术攻关、示范和产业化应用等。
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	2021年	全国人大	深入实施制造强国战略，加快补齐基础材料及工艺等瓶颈短板，聚焦新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，突破新能源汽车高安全动力电池等关键技术。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

近年来，全球生态环境问题日益突出，全球气候变暖等问题亟待解决，世界各国政府均已达成共识。我国提出了碳排放在 2030 年前达到峰值，在 2060 年前实现碳中和的目标，并出台了以《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》为顶层文件的一系列政策。在上述政策体系下，我国锂电池及锂电池终端应用行业均已获得长足的发展。

经过多年的发展，我国的锂电池行业已形成深厚的技术储备，完善的产业链配套，全球领先的市场规模。近年来，行业政策主要意在引导行业规范、可持续发展，如工信部于 2021 年底发布的《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》《锂离子电池行业规范公告管理办法（2021 年本）》等。相关政策在产业布局、项目设立、生产规模、工艺技术、质量管理、智能制造、绿色制造等方面做出详细规定，加强了锂电池行业管理，引导产业转型升级，有利于推动锂电池产业健康发展。

新能源汽车行业作为锂电池的主要应用领域之一，正面临着前所未有的发展机遇。中央和地方政府陆续出台了一系列扶持培育政策，通过扶优劣汰政策的实施，积极推动新能源产业链的健康发展，加速工艺技术的升级和安全性能的提升。政策性的鼓励和支持，为新能源产业链未来的持续发展创造了条件，驱动我国新能源汽车和锂电池产业持续向好发展，这对公司的经营发展也起到了正向促进作用。近年来，国家通过财政补贴逐年退坡、补贴门槛相应提高、引进外资知名厂商等方式，促进新能源汽车行业从政策主导向市场主导过渡。2019 年，新能源汽车补贴退坡力度加大，产业尚未实现市场主导成熟转型，对新能源汽车的产销量短期内造成一定的冲击，对公司部分客户及公司经营造成了一定程度影响。随着相关政策导向逐渐明确，新能源汽车替代燃油车的趋势逐渐明显，受行业政策及产业积极发展趋势引导，公司经营实现了快速发展，产品未来在新能源汽车领域拥有广阔的市场空间。

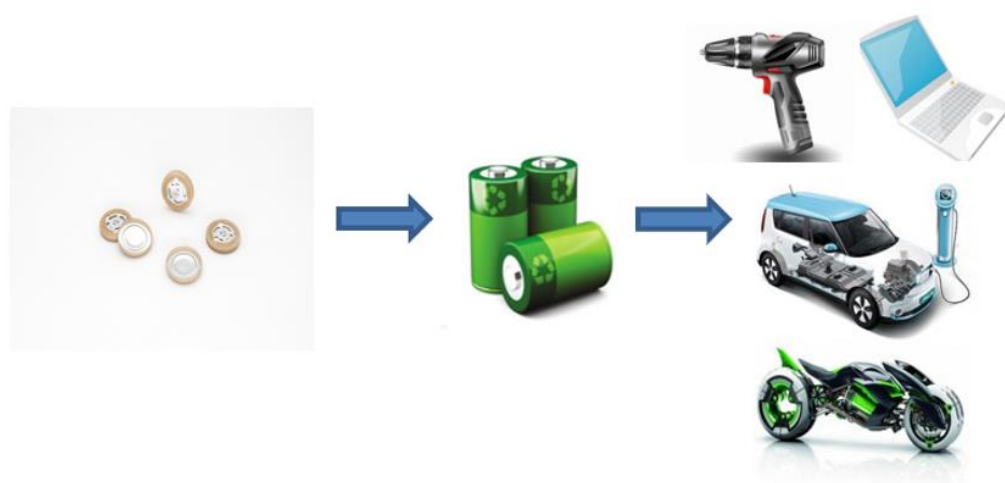
（三）行业发展概况

1、锂电池及其精密结构件行业发展情况

（1）锂电池行业发展情况

锂电池组合盖帽作为锂电池最后一道保护装置，用于保障电池的使用安全。

组合盖帽为锂电池安全结构件，作为电池重要组成部分，随电池生产完成后进入新能源汽车、电动工具、电动两轮车等产品中，为其提供稳定安全的动力输出。



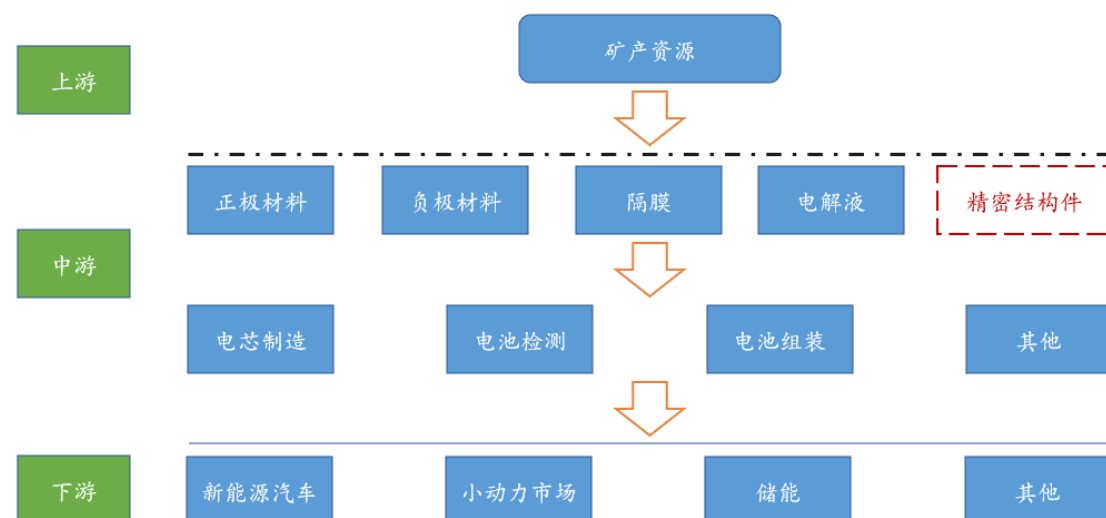
20 世纪 90 年代初，锂电池实现产业化，凭借其工作电压高、能量密度高、循环寿命长、充电速度快、放电功率高、自放电率小、无记忆效应和绿色环保等突出优势，实现迅猛发展。进入 21 世纪后，锂电池在手机电池领域逐渐占据主导地位，在笔记本电脑、数码相机、电动工具等领域也得到广泛应用，并逐步向新能源汽车等领域拓展。近年来，全球零碳竞赛加速，在政府政策支持和下游应用领域驱动的影响下，全球和我国锂电池产业规模均稳步增长，下游市场应用场景愈发丰富，主要包括新能源汽车、电动两轮车、电动工具、新型储能应用等。

根据应用场景的不同，全球锂电池主要可分为新能源汽车、储能、小动力及其他等细分市场。受益于市场需求及政策驱动，新能源汽车是当前锂电池的主要应用场景，未来市场空间广阔；储能锂电池作为新兴应用场景，尚处于起步阶段，具有较高的成长性；小动力市场应用场景主要包括电动两轮车、电动工具等，市场规模稳步增长；其他应用领域主要包括应用于笔记本电脑、移动电源等 3C 类产品的消费锂电池等，因市场趋于饱和，所占比重正逐年下滑；

根据 EVTank 统计数据，2021 年度全球锂电池出货量为 562.4GWh，同比大幅增长 91.0%。从结构来看，其中新能源汽车动力电池出货量为 371.0GWh，同比增长 134.7%；储能电池出货为 66.3GWh，同比增长 132.6%；小动力及其他电池出货量为 125.1GWh，同比增长 16.1%。未来随着新能源汽车、储能、二轮车、电动工具等多元化市场迅猛发展，锂电池市场需求及应用空间将不断增大。

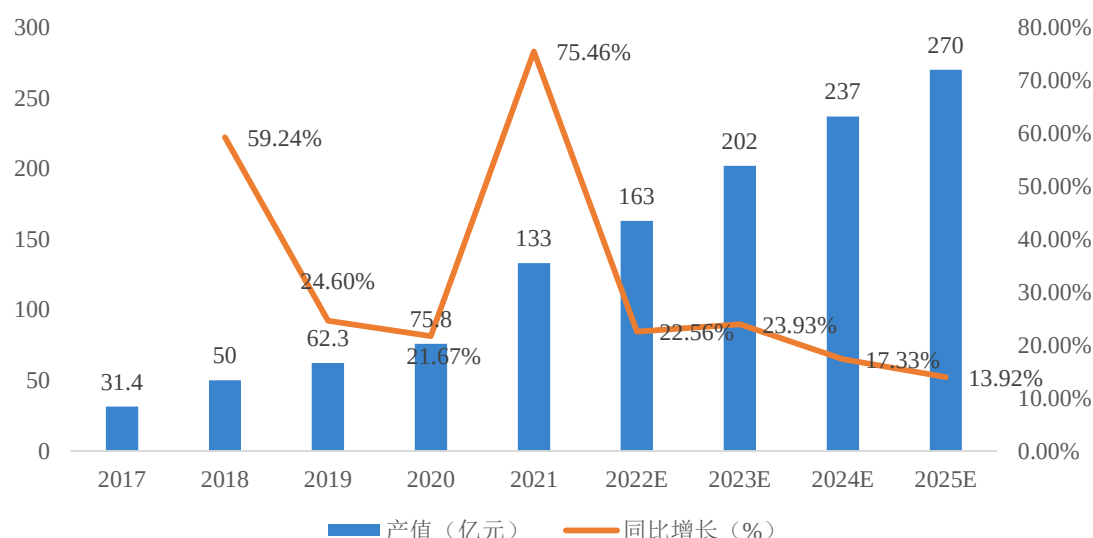
（2）锂电池精密结构件行业发展情况

锂电池主要由正极材料、负极材料、隔膜、电解液及精密结构件组成。精密结构件主要包括组合盖帽/盖板、壳体、连接片等，直接影响锂电池的密封性、安全性、能量密度等。锂电池产业链具体情况如下：



精密结构件作为动力锂电池不可或缺的重要组成部分，主要起到传输能量、承载电解液、保障安全性、固定支承电池等作用。根据具体应用环境的不同，具备可连接性、抗震性、散热性、防腐蚀、防干扰、抗静电等特定功能。

在市场规模方面，近年来，受到锂电池市场快速发展的影响，精密结构件的市场空间亦同步持续增长。根据 GGII 数据，我国锂电池精密结构件市场产值快速增长，由 2017 年的 31.4 亿元增长至 2020 年的 75.8 亿元，年复合增长率 34.15%，预计 2025 年将在 2020 年的基础上进一步增长 256.20%，突破 270.00 亿元。全球市场而言，根据 GGII 预测，若 2023 年全球动力电池产能需求达到 406GWh，则配套精密结构件的产值将超过 200 亿元，2025 年，市场空间将增长至 350 亿元。2017 年至 2025 年国内锂电池精密结构件市场规模及预测情况如下：



数据来源：GGII

在技术工艺方面，精密结构件产业综合金属材料、机械工程学、化学、电子、机电、精密控制等多学科知识，每个环节的技术水平都将对产品的质量和性能产生直接影响。精密结构件的制造工艺、质量控制等环节需要在长期的大规模生产中不断改进完善。下游动力电池企业在选择供应商时亦会经过严格、复杂及长期的认证过程，进行大量的实地考察、打样、试产、检验等程序，逐步形成长期稳定的战略合作关系。未来随着动力锂电池产业迈向 TWh 时代，锂电池生产企业对上游精密结构件高性能、高质量、高效率、低成本的诉求日益凸显。精密结构件企业需要转变产品设计理念，加强与锂电池企业交流与合作，探索联合开发设计，向全流程控制和全自动智能制造迈进，加强产品安全性、可靠性、一致性，实现高效率高质量低成本。

2、广阔的锂电池应用领域

近年来，全球零碳竞赛加速，在政府政策支持和下游应用领域驱动的影响下，全球和我国锂电池产业规模均稳步增长，下游市场应用场景愈发丰富，主要包括电动汽车、电动两轮车、电动工具、新型储能应用等。

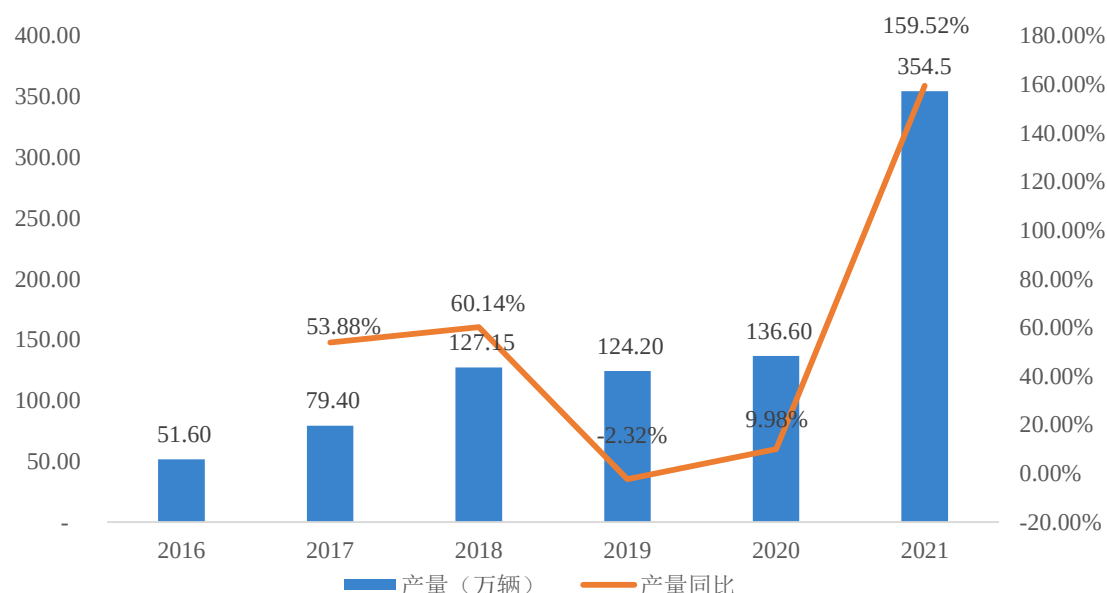
（1）电动汽车市场的应用

近年来，全球生态环境问题日益突出，各国政府已达成共识，加速向清洁能源转型。我国提出了在 2030 年前实现碳达峰，在 2060 年前实现碳中和的双碳目标；欧盟则发布了《欧洲气候法案》等新能源发展政策，要求成员国与 1990 年

相比，2030 年的温室气体排放量至少削减 55%，并在 2050 年实现全欧盟范围内的碳中和；新一届美国政府亦宣布重返《巴黎协议》，并设定了 2030 年零排放汽车销量占新车总销量 50% 的目标，并承诺到 2050 年实现碳中和。

新能源汽车行业作为锂电池的主要应用领域之一，正面临着前所未有的发展机遇。中央和地方政府陆续出台了一系列扶持培育政策，通过扶优劣汰政策的实施，积极推动新能源产业链的健康发展，加速工艺技术的升级和安全性能的提升。政策性的鼓励和支持，为新能源产业链未来的持续发展创造了条件，且新能源汽车行业技术逐渐进步、消费者观念及习惯不断改变、配套基础设施持续完善，将驱动我国新能源汽车和锂电池产业持续向好发展。

根据工信部数据，2021 年我国汽车产销量分别完成 2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆，同比分别增长 3.4% 和 3.8%，扭转了 2018 年以来连续三年下降的趋势。目前，我国汽车行业在“电动化、网联化、智能化”方面取得巨大进步，我国作为汽车大国的地位进一步巩固，未来将进一步向汽车强国迈进。2021 年我国新能源汽车产销量分别完成 354.5 万辆和 352.1 万辆，连续七年位居全球第一，同比均增长 1.6 倍，创造了 2016 年以来的最快增速，市场占有率达到 13.4%。2016 年至 2021 年，我国新能源汽车产量及同比增长情况如下：



数据来源：GGII

2022 年，我国新能源汽车销量预计将达到 500 万辆，同比增长 42%，市场占有率有望超过 18%。GGII 预测，到 2025 年全球新能源汽车占有率将达到 25%

以上，带动全球动力电池出货量超过 1.55TWh。

随着国家政策的逐渐落地，以及未来锂电池生产技术提升、成本下降、新能源汽车及配套设施的普及度提高等，未来新能源汽车的动力电池需求仍将保持增长。新能源汽车行业的快速发展，将带动上游锂电池及精密结构件同步迅速发展。

（2）电动工具市场的应用

电动工具小型化、轻型化、无绳化成为未来的发展趋势，这为锂电池在电动工具领域的应用和发展创造了条件，吸引了众多动力电池企业的关注。此外，由于日韩品牌将其产能优先投向新能源汽车等大动力市场，为国产圆柱电池提供了良好的发展机会，国产锂电池的市场份额快速提升。

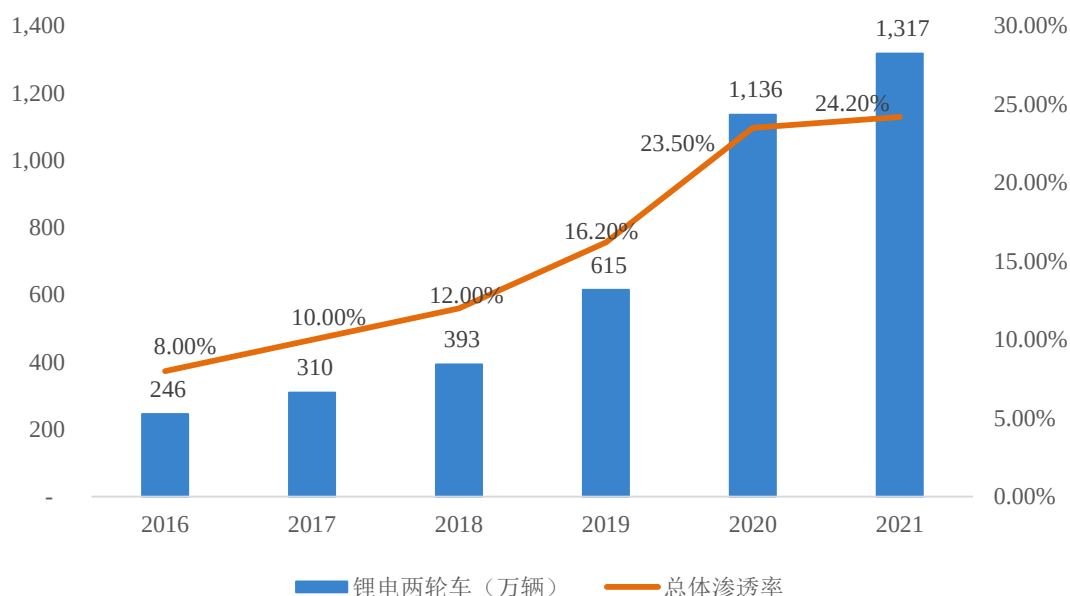
2016 至 2021 年，全球无绳电动工具增量空间达到 53.1 亿美元，复合年均增长率达到 6.6%。《中国电动工具市场白皮书》预测，2025 年全球电动工具的市场规模可达 464.7 亿美元，且亚太地区是全球制造电动工具中成长最快速的地区。根据 GGII 统计数据，2021 年全球电动工具锂电池出货量为 22GWh，预计 2026 年出货量规模将增至 60GWh，相比 2021 年仍有 2.7 倍增长空间。

随着锂电池在电动工具上的应用数量成倍增加，逐渐由 3 串发展到 8-10 串，未来锂电池在电动工具市场的增长潜力巨大。博世、TTI、百得等国际领先的电动工具厂商前期主要采用日韩企业的圆柱锂电池，随着国际电动工具巨头对锂电池的选择转向，国内动力电池企业已积极开发出符合主流电动工具巨头需求的电池技术和产品，并形成紧密战略合作关系，国内锂电企业已具备与国际企业竞争的实力，并进入到国际电动工具巨头的供应链体系，电动工具逐渐为国内锂电池企业创造可观的市场需求空间。

（3）电动两轮车市场的应用

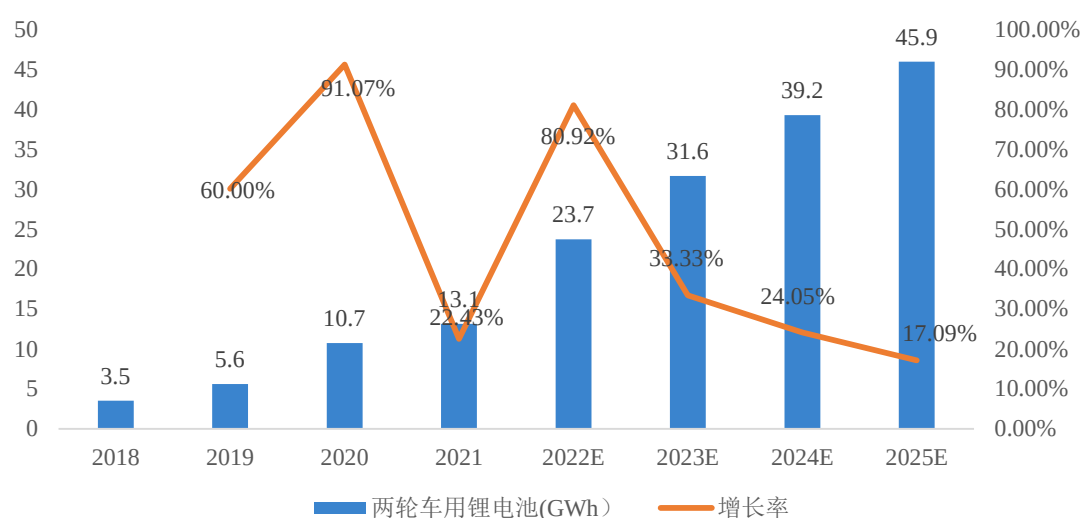
随着技术的进步，锂电池凭借着环保、使用寿命长、质量相对较轻等优势，在电动自行车领域的应用愈发广泛。在现有技术条件下，同样容量的锂电池重量仅为铅酸电池的五分之一，未来随着锂电池安全技术的提升、能量密度的提高，重量会更轻。2019 年 4 月，随着电动自行车新国标《电动自行车安全技术规范》的正式实施，锂电池在逐渐替代铅酸电池的过程中，市场需求将迎来进一步增长，“换电模式”也将成为电动自行车领域新的市场风口。根据 EVTank 数据统计，

2021 年我国锂电版电动两轮车产量达到 1,317 万辆，总体渗透率达到 24.2%。预计 2025 年锂电版电动两轮车的市场渗透率将接近 50.00%，未来市场空间较大。具体情况如下：



数据来源：EVTank

随着锂电版电动两轮车产量快速增长，电动两轮车用锂电池出货量亦增速明显。根据 EVTank 数据，2021 年国内电动两轮车用锂电池出货量达到 13.1GWh，同比增长 22.43%，预计 2025 年电动两轮车用锂电池需求量将达到 45.9GWh。具体情况如下：



数据来源：EVTank

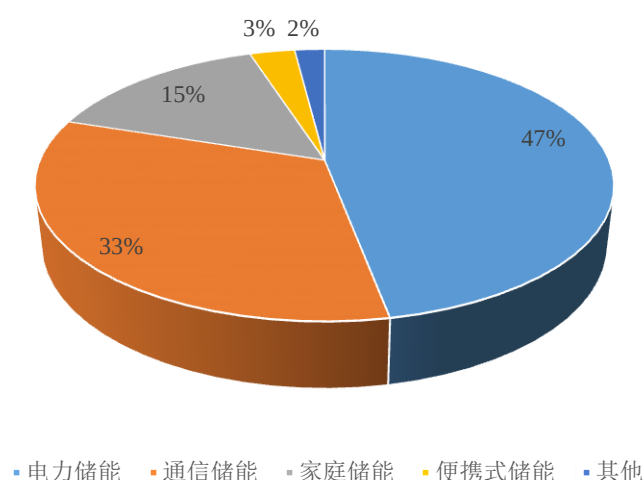
在锂电技术不断发展进步、成本逐年下降的趋势下，铅酸电动自行车将被锂

电自行车逐步替代。我国作为全球电动自行车生产和销售的第一大国，电动自行车作为“国民交通工具”具有全民属性，已成为人们日常短途出行的重要交通工具，覆盖各行各业以及各年龄段的所有人群，电动自行车市场的蓬勃发展也将为动力锂电池的进一步大量应用创造空间。

（4）储能市场的应用

双碳背景下，储能产品应用的普及将有助于绿色能源的广泛利用，各国政府纷纷出台相关政策支持储能市场发展，市场发展潜力巨大。2021年7月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，到2025年，实现锂离子电池等新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达到3,000万千瓦以上；到2030年，实现新型储能全面市场化发展，新型储能成为能源领域碳达峰、碳中和的关键支撑之一。2021年7-8月，国家政府机关陆续发布针对储能行业的行业政策，在优化峰谷电价机制、建立尖峰电价机制等六个方面对现行分时电价机制作了进一步完善，并鼓励发电企业自建储能或调峰能力增加并网规模，引导市场主体多渠道增加可再生能源并网规模。

在市场需求及政策支持双轮驱动下，储能市场呈现爆发式增长。整体来看，电力储能、通信储能、便携式储能和家庭储能四大应用领域于2021年均出现大幅增长。GGII数据显示，2021年我国储能锂电池出货量为37GWh，同比增长超110%，其中电力储能占比47%、通信储能占比33%、家庭储能占比15%、便携式储能占比3%、其他占比2%，各类型储能市场占有率情况如下：



数据来源：GGII

预计至 2026 年，我国储能锂电池出货量将达 330GWh，近五年复合增长率为 55%，带动上述储能领域市场需求进一步增长。

（四）进入本行业的主要壁垒

1、技术研发和人才壁垒

下游锂电池产品不断地研发改进，提升电池能量密度、安全性和稳定性等，对上游盖帽、钢壳等安全组件的性能要求也持续更新，这对供应商的研发能力提出了较高要求。优秀的精密结构件制造商在模具开发、生产工艺、材料质量控制等方面需要深厚的技术积累，还需针对客户的不同产品需求进行快速响应。供应商需建立一支经验丰富、理解客户需求的强有力研发队伍，才能与下游客户进行良好的对接和配合。因此，本行业有较高的技术研发和人才壁垒。

2、生产工艺壁垒

精密安全结构件的质量直接关系到锂电池的安全使用，产品品质及性能的稳定性，生产工艺精密性、一致性要求较高，这对企业生产工艺水平提出了很高要求。成熟的生产工艺要求企业拥有先进的自动化生产设备、独立的模具开发能力、生产过程中成熟的质量管控能力，以及特殊或定制化的检测设备等，才能利用科学的制造流程实现产品的规模化生产，新进厂商短期内很难实现以上条件。因此，本行业有较高的生产工艺壁垒。

3、客户认证壁垒

锂电池精密安全结构件关系到电池使用过程中的安全性和稳定性，下游电池厂商供应商选择需经过严格、复杂和长期的技术认证。一般来说，电池厂商需要通过上千次循环测试，期间若发现产品瑕疵，需在修正后重新测试，认证周期通常为 1-3 年。知名的下游企业还会要求供应商具备完善的质量控制体系、生产环境控制体系，丰富的产品生产经验以及较强的研发能力和服务水平等。在通过认证成为知名企业的合格供应商后，双方往往会建立高度信任的供应链合作关系，因客户的更换成本和更换风险较高，通常不会轻易更换精密安全结构件供应商。因此，本行业有较高的客户资源与认证壁垒。

4、资金和规模壁垒

精密安全结构件制造行业属于资金和技术密集型行业，生产具有规模经济的特点，在生产规模和自动化水平达到一定程度后，固定成本将得到有效分摊，产品边际成本会逐渐下降，企业需持续投入购置高精密、高自动化水平的生产设备，扩大产能并提升产品品质，以实现生产经营的规模化。先进生产设备单套价值较高，规模化投入需大量生产运营资金作为支撑。除此之外，下游锂电池行业通常与上游供应商约定一定的付款信用账期，供应商前期流动资金投入较大。新进厂商若不具备较强的资金实力和销售规模，同等技术条件下难以和成熟企业竞争。因此，本行业有较高的资金和规模壁垒。

（五）行业竞争情况

1、市场竞争格局

（1）动力锂电池形状分类

根据锂电池的封装形式，国内动力锂电池目前主要有三种类型：圆柱形、方形和软包，三种动力锂电池的内部构成要素区别不大，差异主要体现为体积、形态、封装外壳材料及安全结构件结构。圆柱和方形电池主要采用金属材料作为外壳，软包锂电池采用铝塑膜作为封装外壳。三类锂电池的优劣势分析以及主要电池厂商、车型情况如下：

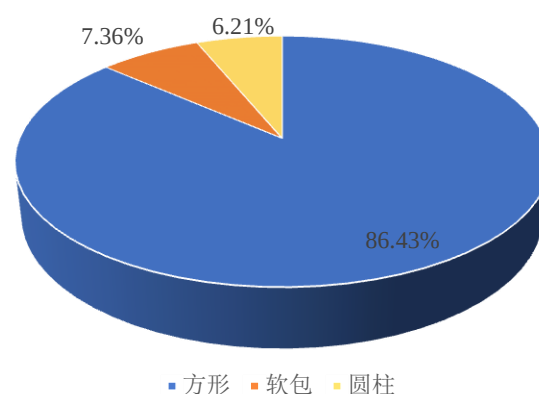
项目	方形电池	圆柱电池	软包电池
壳体	钢壳或铝壳	钢壳或铝壳	铝塑膜
优势	电池内阻低； PACK 工艺简单	生产工艺成熟，良品率较高，一致性高； 安全性高； 应用领域广泛； 单体能量密度高	重量轻、内阻低； PACK 模组能量密度高； 产品薄； 充放电倍率高
劣势	一致性差，标准化程度低； 安全控制要求高	PACK 模组成本高； 对电池连接和管理的要求高	机械强度差； 制造成本较高
主要电池企业	宁德时代、比亚迪、三星 SDI、中创新航、国轩高科	松下、LG 新能源、三星 SDI、比克电池、力神电池、亿纬锂能	孚能科技、国能电池、万向 A123
主要应用领域	乘用车、商用车、储能	乘用车、电动工具、电动自行车、物流车、智能家居、储能	3C 类产品、乘用车、储能
代表车型	宝马、比亚迪、蔚来、小鹏、理想	特斯拉、丰田、Rivian	戴姆勒、广汽、北汽

圆柱锂电池的安全结构件为组合盖帽，核心结构为内置的 CID 组件，由防爆铝片、连接铝片和隔离圈构成，在电池内部压力达到危险值时及时切断电流、泄放内部压力，从而起到防止电池爆炸、保护电池安全的作用。

(2) 各形状动力锂电池市场规模

根据 GGII 统计，2019 年国内动力电池累计装机量约为 62.38GWh，同比增长 9%。受到国内新能源汽车补贴退坡的影响，2019 年新能源汽车市场首次出现同比下滑，逐渐由政策引导向市场引导过渡。随着对高能量密度、高安全性、高技术指标的要求提升，一些技术落后、资金短缺、管理不当的动力电池企业逐步被淘汰，头部动力电池企业市场份额进一步提升。

近两年，受能源转型、双碳目标达成共识等因素驱动，新能源汽车行业景气度远超预期，2021 年我国新能源汽车产销量分别完成 354.5 万辆和 352.1 万辆，同比均增长 1.6 倍，动力电池装机量约 139.98GWh，同比增长 128%。按照电池形状分类来看，方形动力电池装机量约 120.99GWh、圆柱动力电池装机量约 8.69GWh、软包动力电池装机量约 10.30GWh，同比均有一定幅度增长，其市场占有率情况如下：



数据来源:GGII

方形动力锂电池早期在公交大巴上广泛应用，后逐渐推广至乘用车，目前成为国内锂电池市场的主流产品，市场占有率最高。随着国家补贴政策对新能源汽车续航里程的要求不断提高，受到“长续航里程对应高补贴”政策的影响，方形电池和软包电池凭借 PACK 模组能量密度高的优势取得快速发展，软包电池的装机量在 2018 年迅速上升。2019 年以来，随着国产特斯拉 Model 3 的量产，圆柱电池装机量开始上升。在特斯拉等代表性车企的带动下，具备高能量密度、高功

率密度和成本优势的 4680 大圆柱电池有望实现进一步的应用传导。

综上所述，虽然国内动力锂电池市场以方形为主，但圆柱锂电池生产工艺成熟、产品一致性高、安全性高，应用领域广泛且使用量逐年增加，市场需求持续增加，尤其是新款 4680 圆柱锂电池的市场关注度较高，多家世界一流锂电池厂商持续投入研发该类圆柱锂电池，公司亦配套参与相关组合盖帽产品的研发，有利于公司产品销量的进一步增长。因此，三种形态的锂电池各有优劣，长期共存的局面仍将持续存在，呈现“三足鼎立”的竞争格局。

（3）圆柱动力锂电池发展趋势

目前，锂电池经过 20 多年的应用发展，技术趋于成熟，产业配套全面，成为新能源汽车主流动力选择，圆柱锂电池凭借安全性优势越来越受到国际高端车型的青睐。为了提升电池系统能量密度和减少电芯数量、降低成本，方形、圆柱、软包电池都出现了单体电芯尺寸扩大化的发展趋势。圆柱电池领域出现了“18650 电池—21700 电池—4680 电池”的尺寸容量扩大趋势，大尺寸容量圆柱锂电池具有单体容量高、单位材料成本低、能量密度高等优势。下游锂电池的更新迭代为公司产品的技术升级和创新提供了市场需求。

面对“三足鼎立”的竞争局面，圆柱电池一方面持续提升产品性能，巩固及提升动力电池市场份额，另一方面积极开拓新兴细分市场，实现产业应用领域对需求的带动正在。圆柱电池在电池安全性、续航里程、应用领域产品成本方面均具备自身独有优势，可实现与其他形态电池的差异化竞争，未来市场空间广阔：

1) 在电池安全性方面，圆柱电池凭借单体体积小、盖帽结构方面应用 CID 装置等特点在三类电池中安全性能最好，随着新能源汽车的逐渐普及，电池使用的安全性必将成为消费者最关注的问题。另外，BMS 管理系统的日渐完善也将为圆柱电池的安全使用提供技术保障。

2) 在续航里程方面，锂电池企业持续改进电池材料体系，优化电池结构，特斯拉新能源汽车已成熟应用 21700 圆柱锂电池，并将逐渐采用 4680 圆柱锂电池，通过提升电池能量密度、电池包的空间利用率，从而满足电动车长续航里程要求。

3) 在应用领域方面，圆柱电池具有体积小特点，除了乘用车和物流车等

市场的应用，还积极进入电动工具、电动自行车、智能家居等小动力市场，应用场景广泛，与方形和软包电池实现差异化竞争。

4) 在产品成本方面，圆柱电池的生产工艺成熟度高，凭借性价比高、交期快和标准化等优势，在国内新能源补贴完全退出后，圆柱电池将进一步体现出成本优势。

目前，方形、圆柱和软包三类电池在全球市场呈“三足鼎立”的竞争格局，均有较大的市场发展空间，电池特性各有优劣。终端应用领域对电池使用的安全性均有极高要求，有利于锂电池安全结构件企业的长远发展。

2、主要竞争对手的情况

公司聚焦锂电池精密安全结构件领域，致力于提高下游锂电池使用的安全性、可靠性。公司同行业竞争对手的产品结构与公司存在一定的差异，产品结构相似、业务规模较大的同行业公司主要包括：

（1）深圳市科达利实业股份有限公司

科达利（002850.SZ）创立于 1996 年，2017 年在深圳主板上市，系以锂电池精密结构件业务为核心、汽车结构件业务为重要构成的国内领先精密结构件产品研发及制造商。产品主要分为便携式锂电池精密结构件、动力及储能锂电池精密结构件、汽车结构件三大类，广泛应用于便携式通讯及电子产品、汽车及新能源汽车、电动工具、储能电站等众多行业领域。

（2）宁波震裕科技股份有限公司

震裕科技（300953.SZ）创立于 1994 年，2021 年在创业板上市，从事精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售。震裕科技以精密级进冲压模具的设计开发为核心，为全球范围内的家用电器制造商及汽车、工业工控制造商等提供定制化的精密级进冲压模具，同时向客户提供精密结构件产品，广泛应用于家电、新能源锂电池、汽车、工业工控等行业领域。

（3）无锡市金杨新材料股份有限公司

金杨股份成立于 1998 年，主营业务为电池精密结构件及材料的研发、生产与销售，主要产品为电池封装壳体、安全阀与镍基导体材料。金杨股份长期致力

于为电池行业提供高精密度、高一致性、高安全性的电池精密结构件及材料，产品广泛应用于电动工具、电动轻型车、消费电子、新能源汽车、新型储能等众多领域。

3、公司的竞争地位

公司坚持定位于中高端产品市场，持续发展下游新能源汽车、电动工具、电动自行车、智能家居等动力型锂电池行业的优质客户和知名客户。公司与 LG 新能源、能元科技、比克电池等国内外行业领先锂电池厂商建立了长期稳定的合作关系，产品广泛应用于特斯拉等新能源汽车，小牛、哈啰、雅迪等品牌电动自行车，戴森、TTI、博世等品牌电动工具，以及数码 3C 类产品，具备较强的市场竞争力和较高的市场美誉度。

公司生产的锂电池组合盖帽作为锂电池的安全组件，产品在切断电源和电池爆开时具有稳定性和一致性，为锂电池的安全使用提供保障措施。公司在产品的选材、工艺设计等方面有充分的考量，生产的锂电池组合盖帽各个配件之间的兼容性较好，体现出较好的电池密封、断电和防爆效果。

公司与众多行业龙头客户建立了紧密的合作关系，公司技术积累、研发实力、产品质量得到了广泛的市场认可。

（六）发行人的主要竞争优势与竞争劣势

1、主要竞争优势

（1）技术研发优势

公司在锂电池精密安全结构件的研发和制造方面积累了深厚的经验，拥有高一致性、高稳定性的生产工艺水平。公司系国内较早从事锂电池组合盖帽研发和生产的企业之一。通过与国内外行业领先企业的合作，公司积累了丰富的产品技术研发经验，显著提升了锂电池精密安全结构件的质量品质。公司的技术研发团队稳定，截至 2022 年 5 月 31 日，公司已取得专利 52 项，其中，发明专利 4 项、实用新型专利 48 项，公司主要产品均拥有自主知识产权，掌握了包括防渗漏、安全防爆、断电保护、智能检测等多项核心技术，具备开发多型号组合盖帽产品的能力。公司与下游主要行业领先的客户合作紧密，在长期稳定的合作中，密切跟踪下游客户需求，配合客户技术部门的研发工作，同时不断了解市场前沿的锂

电池发展方向，从而不断改进和优化公司的产品，更好地保障电池的安全效用。

（2）产品质量控制优势

锂电池组合盖帽作为精密安全结构件，关系到电池的安全使用，起到电池封闭、提供安全阀门、正极导电端子的作用，因此，对产品的精度、安全性、一致性、稳定性要求高。公司采购了国际先进设备，包括日本、瑞士高速高精冲床、高精高速射速注塑机、全自动组装焊接一体机、德国线焊机、日本激光焊机、全自动铝片清洗机等，并配备了完善的测试仪器和检测设备，实时检测产品的合格率，从而快速制造可满足客户需求的高品质产品。公司的组合盖帽产品已通过 ISO9001: 2015 质量管理体系认证、TS16949 质量管理体系认证等，公司行业领先的产品设计能力保证了产品优异的密封性能、低阻抗、抗震性。

（3）产品品牌优势

公司凭借出色的自主研发能力、快速的市场反应机制和先进的质量控制体系，与国内外主要锂电池企业建立了密切的合作关系，形成了优质的大客户群。公司产品广泛应用于新能源汽车、电动自行车、电动工具等领域，还与航天科研院所合作研发卫星用锂电池盖帽。公司通过不断向锂电池行业的主流客户提供创新型产品，在圆柱锂电池组合盖帽领域不断强化品牌优势，建立了稳固的市场地位，形成了国内外良好的销售渠道优势。

（4）客户合作关系优势

公司经过十余年的技术积累和市场开拓，已成长为国内优秀的锂电池组合盖帽供应商，尤其是在圆柱锂电池组合盖帽领域占有较高的市场份额，与下游行业的主要高端优质客户建立了紧密合作关系。公司的主要客户包括 LG 新能源、比克电池、能元科技等锂电池行业领先企业，并通过锂电池企业将产品应用到特斯拉、戴森、美团、哈啰、TTI 等品牌的产品中。公司与上述锂电池厂商建立了稳定、长期的战略合作关系，深入参与其产品的设计、研发和生产过程中，通过对自身产品的不断完善，提升下游客户锂电池产品使用的安全性，在客户中树立了较强的品牌影响力和知名度。

（5）管理团队优势

公司的主要管理团队、技术人员在相关行业服务多年，积累了丰富的行业经

验，在产品研发、生产管理、质量控制、市场开拓等方面为公司建立了完善的管理制度，公司管理和技术团队具备从前期模具的开发、生产设备的改良，到生产工艺的质量控制，以及后期产品质量检测的成熟管理能力，并通过深入了解客户诉求和行业发展趋势，很好地把握公司的新型业务和未来发展方向，不断挖掘和实现新的业务增长点。

2、主要竞争劣势

公司核心技术主要体现为圆柱锂电池精密安全结构件的研发、设计和制造，主要产品即为圆柱锂电池组合盖帽，技术路线及产品种类相对单一。如公司未能及时跟进市场需求变化、有效开发推出与主流技术路线相适应的新产品，将对公司的未来发展造成不利影响。

此外，随着公司经营规模的扩大以及新产品的不断推出，需要在生产、销售、研发等方面持续投入大量资金。目前，公司主要依靠自有资金、银行贷款和引入战略投资者进行生产项目建设，其中，银行贷款将增加公司财务费用负担和流动性风险，仅依靠公司自身积累可能会制约公司发展速度。因此，公司积极拓展融资渠道，优化资本结构，增强资本实力。

（七）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策的大力支持

随着双碳目标在全球已达成共识，主要国家和地区纷纷制定了鼓励新能源发展的相关政策，我国也陆续出台了多项产业政策，推动新能源汽车及锂电池产业健康发展，引导产业转型升级、大力培育战略性新兴产业，新能源汽车产业承载着我国汽车工业实现“弯道超车”的重要使命。2020年，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，明确力争经过15年的持续努力，使我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，品牌具备较强国际竞争力。在国家政策支持的基础上，各地方也针对锂电池产业给予不同的优惠政策和补贴措施，我国对于新能源汽车行业已建立了从研发、生产、购买、使用到基础设施等方面较为完善的政策支持体系，有助于新能源汽车、锂电池以及上游零部件行业的进一步发展。

（2）环保要求提高加速行业发展

随着我国经济的快速发展以及汽车保有量的不断攀升，环境污染问题日益凸显，人们对新型清洁能源的需求也越来越迫切。传统燃油车排放废气带来的环境问题，直接增强了人们对应用新能源的渴望。我国汽车产业节能减排的自觉性进一步加强，汽车减排已经成为业内努力的方向，通过技术创新、产业转型、新能源开发等多种手段，发展以低污染、低排放为基础的新能源汽车行业，是实现经济可持续发展的重要途径。就锂电池的市场需求而言，新能源汽车用动力电池领域无疑是潜力巨大的增长点。

（3）下游锂电池市场增长潜力大

双碳目标加速全球电气化转型及能源改革，“电动化+智能化”创新应用正在越来越多的场景进行渗透，锂电池产业迎来更好的发展机会。新能源汽车、储能、数码电子等产品市场需求持续增长，相关技术不断成熟，消费者观念转变等因素综合作用，将推动锂电池行业在未来 3-5 年成长为万亿级市场，这为锂电池产业链企业创造了巨大的市场空间，锂电池行业将迎接 TWh 时代的到来。根据 GGII 预测，2025 年全球锂电池市场出货量预计将达到 1,165GWh，国内锂电池出货量将达到 611GWh。因此，锂电池市场未来的增长潜力有利于锂电池产业链企业的发展。

（4）中国在全球锂电池行业地位的迅速提高

我国新能源市场前景广阔，上下游行业配套不断完善，同时在国家补贴政策的支持下，中国动力锂电池企业在全球市场中的竞争力不断增强，市场份额快速增长，为先进精密结构件配套企业的发展创造了条件。LG 新能源、松下、三星 SDI 等国际锂电池巨头纷纷在华设立子公司，包括研发中心、生产制造部门等，锂电池材料国产化的比例逐渐上升。国内锂电池企业也陆续走出国门，参与全球市场竞争，在海外建厂，锂电池材料企业也加速进行全球化配套。在市场需求稳定、技术储备雄厚的情况下，我国锂电池精密结构件企业面临良好的发展机遇。

2、不利因素

（1）动力锂电池技术路线尚不成熟

近年来，以纯电动汽车为代表的新能源汽车发展迅速，其关键部分动力锂电

池的技术也得到了长足发展。但方形、圆柱和软包三种电池形态各具优势，正极材料包括磷酸铁锂、三元材料和锰酸锂等，特点各异。在电池组装方案方面，各家锂电池企业的技术方案也未能实现完全统一。因此，下游锂电池行业技术路线的不确定性会对公司所从事的精密安全结构件行业的发展前景带来一定的风险。

（2）配套体系尚待完善

我国新能源汽车产业链尚处于发展的初级阶段，充电桩配套、BMS 电控配套体系等尚未完全成熟。随着新能源汽车产销量的逐年大幅增长，充电设施建设的滞后成为制约新能源汽车发展的重要因素。另外，电池管理系统（BMS）作为电池与用户之间的纽带，在电池安全管理技术方面仍待加强，防止电池过度充电和放电。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品的产能及产销情况

报告期内，公司主要产品产量、销量、产销率情况如下：

单位：万只

产品	年份	产量	销量	产销率
动力型盖帽	2021 年	164,676.18	158,928.49	96.51%
	2020 年	100,220.00	99,184.93	98.97%
	2019 年	66,285.18	70,070.91	105.71%
容量型盖帽	2021 年	4,253.15	4,513.91	106.13%
	2020 年	6,123.43	6,048.98	98.78%
	2019 年	6,690.93	7,205.31	107.69%

报告期内，公司组合盖帽产品的有效产能和实际产量情况如下：

单位：万只

项目	2021 年	2020 年	2019 年
有效产能	174,782.00	138,844.00	133,638.00
实际产量	168,929.33	106,343.43	72,976.11
产能利用率	96.65%	76.59%	54.61%

注：（1）有效产能是在公司机器设备正常运转对应的理论产能基础上，结合设备转产、产品种类切换、设备停机保养、正常的节假日休息、产品良率等因素，折算出的产能；

（2）产量指公司组合盖帽产品的当年实际产量；

（3）产能利用率=实际产量÷有效产能×100%。

(二) 主要产品销售单价变动情况

报告期内，公司主要产品价格的变动情况如下：

单位：元/只

产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度
动力型组合盖帽	0.36	0.36	0.33
容量型组合盖帽	0.32	0.37	0.35

报告期内，公司动力型组合盖帽平均单价逐年上升，主要系产品结构变化，单价相对较高的 21#动力型组合盖帽的销售金额有所上升，占动力型组合盖帽的销售比重不断增长所致。容量型盖帽以 18#型组合盖帽为主，不同客户因应用领域差异对产品性能和质量的要求不同，销售单价亦有所差异，报告期内由于不同客户订单需求量的变动，导致容量组合盖帽的平均单价各年度有所波动。

(三) 主要客户情况

报告期内，公司对前五大客户的销售金额，以及占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入的比 例
2021 年度	1	LG 新能源	30,303.08	50.49%
	2	比克电池	8,041.10	13.40%
	3	E-One Moli	4,696.30	7.82%
	4	东莞市创明电池技术有限公司	2,274.70	3.79%
	5	山东精工电子科技有限公司	2,083.33	3.47%
	合计		47,398.51	78.97%
2020 年度	1	LG 新能源	17,018.26	44.20%
	2	比克电池	5,641.96	14.65%
	3	E-One Moli	2,944.13	7.65%
	4	江西远东电池有限公司	2,051.40	5.33%
	5	东莞市创明电池技术有限公司	1,461.45	3.80%
	合计		29,117.20	75.62%
2019 年度	1	亿纬锂能	5,082.07	19.67%
	2	LG 新能源	2,589.94	10.02%
	3	比克电池	2,871.56	11.11%

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入的比例
	4	E-One Moli	2,529.98	9.79%
	5	力神电池	938.30	3.63%
	合计		14,011.85	54.23%

注 1：公司对前五名客户销售情况的数据系按受同一实际控制人控制的原则合并计算。

（1）LG 新能源含爱尔集新能源（南京）有限公司和 LG Energy Solution Ltd.；（2）比克电池含郑州比克电池有限公司、深圳市比克动力电池有限公司；（3）E-One Moli 含 E-One Moli Energy Corp.和 E-One Moli Energy（Canada）Ltd.；（4）亿纬锂能含惠州亿纬锂能股份有限公司、湖北亿纬动力有限公司；（5）力神电池含天津力神电池股份有限公司、力神电池（苏州）有限公司。

注 2：上述客户的销售金额均为主营业务收入金额。

报告期内，公司不存在当期新增即成为公司前五大的客户。

报告期各期，公司对前五大客户的销售金额占各期主营业务收入的比例分别为 54.23%、75.62%和 78.97%，对主要客户的销售收入占比较高，主要与下游锂电池行业市场集中度较高，行业主要锂电池厂商的市场占有率较高相关。

截至本招股说明书签署日，除关联方中小基金持有公司客户深圳市比克动力电池有限公司 1.19%的股权外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、公司主要关联方或股东不存在在上述客户中占有权益的情况。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料供应情况

公司主要原材料包括铝带、塑料粒子、钢带、毛坯钢帽、密封胶、铜箔等，原材料供应充足、质量稳定，能满足生产所需。报告期内，公司采购的主要原材料金额及占比情况如下：

单位：万元

主要原材料	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝带	8,334.18	37.80%	4,516.97	36.28%	2,402.15	29.38%
塑料粒子	5,741.20	26.04%	2,758.11	22.15%	1,423.59	17.41%
钢带	1,804.25	8.18%	823.44	6.61%	881.76	10.78%
毛坯钢帽	350.76	1.59%	488.23	3.92%	401.91	4.91%
密封胶	610.95	2.77%	407.65	3.27%	309.57	3.79%

主要原材料	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铜箔	153.84	0.70%	226.98	1.82%	145.21	1.78%

报告期内，公司上述主要原材料的采购金额分别占公司各期采购总额的 68.04%、74.06%和 77.08%。铝带和塑料粒子是锂电池组合盖帽产品的主要原材料，报告期内随着公司组合盖帽产品产销量的增长，采购金额逐年上升。2020 年，公司产销量同比大幅增长的 21#动力型组合盖帽主要采用无钢帽设计，因此，钢带和毛坯钢帽的采购量未因该系列产品产量的增长而大幅变动；2021 年，由于采用钢帽设计的组合盖帽产销量上升，钢带的采购量同比大幅增加，同时公司自产毛坯钢帽的比例增加，毛坯钢帽的对外采购需求减少。报告期内，密封胶的采购金额逐年增加，与公司产品产量增长的变动趋势相同。铜箔主要用于容量型组合盖帽的生产，采购数量与容量型组合盖帽的生产计划相关。

报告期内，主要原材料的平均采购价格及变动比例如下表所示：

主要原材料	2021 年		2020 年		2019 年
	均价	变动	均价	变动	均价
铝带（元/千克）	20.24	25.24%	16.16	2.48%	15.77
塑料粒子（元/千克）	22.19	41.48%	15.69	3.43%	15.17
钢带（元/千克）	7.11	24.69%	5.70	-4.35%	5.96
毛坯钢帽（元/只）	0.02	1.92%	0.02	-0.39%	0.02
密封胶（元/升）	103.10	3.67%	99.45	9.10%	91.15
铜箔（元/千克）	158.68	27.86%	124.11	8.47%	114.42

铝带、塑料粒子和钢带作为公司主要原材料，报告期内的采购均价总体上呈上升趋势，采购价格与铝、钢、塑料粒子（主要为 PP、PBT）等大宗商品价格的变化情况相关；毛坯钢帽的单价低、种类多，公司与供应商协商定价，报告期内采购均价较为稳定；密封胶平均单价变动与具体规格型号的采购数量变动相关；铜箔的采购均价逐年上升，与铜价变动相关。

2、能源供应情况

公司耗用的主要能源为电力。报告期内，公司的能源耗用情况如下：

能源名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年
电	采购金额（万元）	2,234.83	1,732.69	1,134.96
	采购数量（万度）	3,574.58	2,787.19	1,580.96
	平均单价（元/度）	0.63	0.62	0.72
水	采购金额（万元）	17.34	13.91	14.06
	采购数量（万吨）	7.26	5.92	5.11
	平均单价（元/吨）	2.39	2.35	2.75

2020 年，公司用电量较去年同期有所增加，主要系 LG 新能源的订单需求增加，为其生产的产品热处理环节耗电量相应增加；此外，高新区厂房新增自动化设备、中央空调、净化工程等，相关设备的耗电量较大。2020 年，公司用电单价较低，主要原因系公司搬迁至自有高新区厂房生产，按照工业用电标准与国家电网结算，在疫情后享受一定比例的优惠电价。2021 年，公司下游市场需求旺盛，公司扩大生产规模保证供应，公司能源耗用同比增加。

（二）主要供应商情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例
2021 年	中铝河南洛阳铝加工有限公司	6,169.73	27.98%
	广州珍顺塑胶原料有限公司	4,107.25	18.63%
	上海亚欣国际贸易有限公司	1,725.35	7.82%
	洛阳万基铝加工有限公司	1,554.44	7.05%
	苏州嘉禾塑业有限公司	643.08	2.92%
	合计	14,199.84	64.40%
2020 年	中铝河南洛阳铝加工有限公司	2,967.42	23.83%
	广州珍顺塑胶原料有限公司	1,977.60	15.88%
	洛阳万基铝加工有限公司	805.76	6.47%
	上海亚欣国际贸易有限公司	802.89	6.45%
	苏州嘉禾塑业有限公司	612.39	4.92%
	合计	7,166.06	57.55%
2019 年	广州珍顺塑胶原料有限公司	923.53	11.29%
	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	893.29	10.92%

年度	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例
	中铝河南洛阳铝加工有限公司	743.08	9.09%
	上海亚欣国际贸易有限公司	671.85	8.22%
	郑州明泰实业有限公司	568.52	6.95%
	合计	3,800.27	46.47%

报告期内，公司不存在当期新增即成为公司前五大的供应商。

报告期内，公司不存在向单个供应商累计采购超过当期采购总额 50%的情况，也不存在严重依赖于少数供应商的情况。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员以及公司主要关联方或股东不存在在上述供应商中占有权益的情况。

（三）外协加工情况

报告期内，公司外协采购前五名外协单位的外协内容、金额及比例情况如下：

单位：万元

年度	供应商	外协内容	金额	比例
2021 年	太仓市新塘电镀有限公司	电镀	955.55	59.33%
	扬州市顺发电镀有限公司	电镀	346.05	21.49%
	常州市政平电镀有限公司	电镀	188.02	11.67%
	上海众团铝业有限公司	铝带分切	77.72	4.83%
	郎溪鑫明表面处理有限公司	电镀	21.89	1.36%
	合计		1,589.23	98.68%
2020 年	太仓市新塘电镀有限公司	电镀	585.56	45.47%
	常州市政平电镀有限公司	电镀	310.51	24.11%
	扬州市顺发电镀有限公司	电镀	277.77	21.57%
	常州市小平电镀有限公司	电镀	74.58	5.79%
	上海众团铝业有限公司	铝带分切	22.97	1.78%
	合计		1,271.39	98.72%
2019 年	太仓市新塘电镀有限公司	电镀	554.18	55.67%
	常州市政平电镀有限公司	电镀	218.71	21.97%
	常州市小平电镀有限公司	电镀	117.17	11.77%
	扬州市顺发电镀有限公司	电镀	99.09	9.95%
	无锡爱邦辐射技术有限公司	辐照	6.40	0.64%

年度	供应商	外协内容	金额	比例
	合计		995.55	100.00%

对于环保要求较高的电镀、辐照等生产环节，公司为提高生产效率以及发挥成本优势，主要在钢帽、铜环、铝环镀镍等环节采取外协加工方式。公司的外协加工厂商较为稳定，由于电镀的产品类别、工艺要求不同，各家电镀厂商的加工单价存在一定差异，公司定期与电镀厂商协商调价，各年度加工单价较为稳定。2020 年，公司根据 21#系列组合盖帽的生产要求，新增铝带分切的外协加工。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至 2021 年末，公司固定资产原值为 80,998.63 万元，净值为 64,412.42 万元，主要包括房屋及建筑物、专用设备、运输工具、通用设备等，公司各项固定资产均处于良好状态，基本可以满足目前生产经营所需。

单位：万元

类别	原值	净值	成新率
房屋及建筑物	23,876.09	21,733.71	91.03%
通用设备	2,758.67	1,629.62	59.07%
专用设备	53,780.75	40,941.68	76.13%
运输工具	583.11	107.40	18.42%
合计	80,998.63	64,412.42	79.52%

1、房屋及建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 处房屋产权。具体情况如下：

序号	产权证号	房屋坐落	规划用途	建筑面积	国有建设用地使用权期限	权利性质	所有权人	他项权利
1	苏（2022）常州市不动产权第 0097589 号	常州市武进高新区镜湖路 11-1 号	辅助/工业用地	房屋：48,725.93m ² ； 土地：39,906.00m ²	2063.06.29	自建 房/出 让	中瑞 电子	无
2	苏（2020）常州市不动产权第 2044718 号	常州市武进高新区镜湖路 11 号	民用/工业用地	房屋：24,185.67m ² ； 土地：43,857.70m ²	2063.06.29	自建 房/出 让	中瑞 电子	抵押

注：公司持有的“苏（2020）常州市不动产权第 2044718 号”不动产，抵押权人为江南农商行，被担保主债权最高债权额为 5,427 万元。

2、主要生产设备

截至 2021 年末，公司的主要生产设备情况如下：

设备名称	数量（台）	成新率
组装设备	285	81.91%
焊接设备	302	70.26%
冲床	52	79.95%
注塑机	73	76.36%
影像筛选机	53	57.11%
回流炉	16	78.19%
涂胶设备	184	74.90%
清洗设备	47	85.73%

公司定期对主要生产设备进行检测，在充分考虑生产计划的前提下对设备进行必要检修或技术改造。近年来，公司新增设备的自动化水平较高，以提高产品质量，同时降低人工成本。

（二）无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权和软件，截至 2021 年末，公司无形资产的账面价值为 3,196.47 万元，具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	净值
土地使用权	3,458.93	3,125.62
软件	218.32	70.85
合计	3,677.25	3,196.47

1、商标

截至 2022 年 5 月 31 日，公司现有注册商标 9 项，具体情况如下：

序号	商标图案	注册人	商标号	核定使用商品/服务项目	有效期限
1		中瑞电子	24416341	第 7 类：电池机械；风力发电设备；电池芯加工机；蓄电池工业专用机械	2018.10.14 - 2028.10.13
2		中瑞电子	24416283	第 6 类：（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶帽；容器用金属盖；钢带	2018.10.14 - 2028.10.13

序号	商标图案	注册人	商标号	核定使用商品/服务项目	有效期限
3		中瑞电子	24415805	第 42 类：云计算；机械研究；计算机编程；技术研究	2018.06.28 - 2028.06.27
4		中瑞电子	24415461	第 6 类：钢合金；钢管；金属套筒（金属制品）；普通金属扣（五金器具）；（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶帽；容器用金属盖；钢带；五金器具	2018.06.28 - 2028.06.27
5		中瑞电子	24414162	第 6 类：（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶帽；容器用金属盖；钢带	2018.10.14 - 2028.10.13
6		中瑞电子	24414078	第 35 类：会计；寻找赞助；商业企业迁移；开发票；自由职业者的商业管理	2018.10.14 - 2028.10.13
7		中瑞电子	24413973	第 42 类：技术研究；机械研究；云计算；计算机编程	2018.06.28 - 2028.06.27
8		中瑞电子	24413865	第 6 类：钢合金；钢管；金属套筒（金属制品）；普通金属扣（五金器具）；（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶帽；容器用金属盖；钢带；五金器具	2018.06.28 - 2028.06.27
9		中瑞电子	24413843	第 7 类：电池机械；风力发电设备；电池芯加工机；蓄电池工业专用机械	2018.10.14 - 2028.10.13

2、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 宗土地使用权，总面积为 83,763.70m²，使用权类型均系出让，具体情况参见本节之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“1、房屋及建筑物情况”。

3、专利

截至 2022 年 5 月 31 日，公司现有专利 52 项，其中发明专利 4 项、实用新型专利 48 项，主要用于生产经营活动，权属清晰，不存在权属纠纷和法律风险，亦不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制的情形，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	取得方式
1	薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽	发明专利	201510167468.4	2015.4.9	中瑞电子	原始取得
2	锂电池超薄动力组合盖帽	发明专利	201510685752.0	2015.10.20	中瑞电子	原始取得
3	电池盖帽封装机	发明专利	202110279520.0	2021.3.16	中瑞电子	原始取得
4	锂电池组合帽连接铝片与防爆片焊接一体机	发明专利	202110376598.4	2021.4.8	中瑞电子	原始取得
5	防堵塞超声焊圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	201220410525.9	2012.8.20	中瑞电子	原始取得
6	防旋转型-圆柱铝壳电池防爆组合盖板	实用新型	201220410523.X	2012.8.20	中瑞电子	原始取得
7	铝钎焊一体型-圆柱铝壳电池防爆组合盖板	实用新型	201220410608.8	2012.8.20	中瑞电子	原始取得
8	小外径圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	201220410586.5	2012.8.20	中瑞电子	原始取得
9	Z 结构电池防爆组合盖帽	实用新型	201520213291.2	2015.4.9	中瑞电子	原始取得
10	薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	201520213465.5	2015.4.9	中瑞电子	原始取得
11	便于激光焊接的组合帽	实用新型	201520212836.8	2015.4.9	中瑞电子	原始取得
12	可超声波焊接简易防爆组合帽	实用新型	201520213436.9	2015.4.9	中瑞电子	原始取得
13	防旋转盖帽	实用新型	201520470748.8	2015.6.30	中瑞电子	原始取得
14	防短路盖帽	实用新型	201520459377.3	2015.6.30	中瑞电子	原始取得
15	包边 PTC 盖帽	实用新型	201520459313.3	2015.6.30	中瑞电子	原始取得
16	便于铝极耳焊接的锂电池盖帽	实用新型	201520490833.0	2015.7.8	中瑞电子	原始取得
17	动力型弧焊盖帽	实用新型	201520489059.1	2015.7.8	中瑞电子	原始取得
18	带防堵塞防爆片的锂电池盖帽	实用新型	201520489058.7	2015.7.8	中瑞电子	原始取得
19	涂胶机针头调节座	实用新型	201520489140.X	2015.7.8	中瑞电子	原始取得
20	全方位、无渗漏锂电池	实用新型	201520490830.7	2015.7.8	中瑞电子	原始取得
21	锂电池组合帽装配机 PTC 防带料吸嘴	实用新型	201520500371.6	2015.7.11	中瑞电子	原始取得
22	锂电池组合帽密封圈内涂胶机压轮	实用新型	201520501214.7	2015.7.11	中瑞电子	原始取得
23	电池钢壳气密性测试夹具	实用新型	201620723466.9	2016.7.8	中瑞电子	原始取得
24	电池组合帽打压测试夹具	实用新型	201620721584.6	2016.7.8	中瑞电子	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	取得方式
25	振动上料盘	实用新型	201621082017.7	2016.9.26	中瑞电子	原始取得
26	一种锂电池盖帽	实用新型	201621283416.X	2016.11.25	中瑞电子	原始取得
27	卡扣型结构锂电池	实用新型	201821312451.9	2018.8.14	中瑞电子	原始取得
28	熔断型锂电池	实用新型	201821312423.7	2018.8.14	中瑞电子	原始取得
29	锂离子电池防爆片的防断裂结构	实用新型	201920414467.9	2019.3.28	中瑞电子	原始取得
30	便于正反面辨识的锂电池所用连接铝片	实用新型	201920411526.7	2019.3.28	中瑞电子	原始取得
31	方便外接件焊接的锂电池盖帽	实用新型	201920411596.2	2019.3.28	中瑞电子	原始取得
32	锂离子电池隔离圈卡装结构	实用新型	201920411345.4	2019.3.28	中瑞电子	原始取得
33	易于焊接的锂电池顶盖	实用新型	201920411598.1	2019.3.28	中瑞电子	原始取得
34	锂离子电池盖帽	实用新型	201920411631.0	2019.3.28	中瑞电子	原始取得
35	防爆电池	实用新型	201920805002.6	2019.5.30	中瑞电子	原始取得
36	防爆型锂电池	实用新型	201920808011.0	2019.5.30	中瑞电子	原始取得
37	方形铝壳电池防爆式极柱	实用新型	201921292091.5	2019.8.9	中瑞电子	原始取得
38	锂电池反包组合帽	实用新型	201921292879.6	2019.8.9	中瑞电子	原始取得
39	防爆片夹持式固定结构组合帽	实用新型	201922325195.8	2019.12.20	中瑞电子	原始取得
40	铝环夹持式固定结构组合帽	实用新型	201922325694.7	2019.12.20	中瑞电子	原始取得
41	连接铝片卡接式固定结构组合帽	实用新型	201922327565.1	2019.12.20	中瑞电子	原始取得
42	锂电池正极柱断电装置	实用新型	202022809795.4	2020.11.28	中瑞电子	原始取得
43	防脱型锂电池正极柱断电装置	实用新型	202022809821.3	2020.11.28	中瑞电子	原始取得
44	锂电池上盖板结构	实用新型	202022810277.4	2020.11.28	中瑞电子	原始取得
45	结构稳定的锂电池下盖板结构	实用新型	202022812908.6	2020.11.28	中瑞电子	原始取得
46	稳固型锂电池正极柱断电装置	实用新型	202022813101.4	2020.11.28	中瑞电子	原始取得
47	防脱落锂电池正极柱断电装置	实用新型	202022813104.8	2020.11.28	中瑞电子	原始取得
48	防晃动的锂电池下盖板结构	实用新型	202022813741.5	2020.11.28	中瑞电子	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	权利人	取得方式
49	高效密封的锂电池上盖板结构	实用新型	202023104740.X	2020.12.19	中瑞电子	原始取得
50	电池盖帽及其锂电池	实用新型	202121671216.2	2021.7.21	中瑞电子	原始取得
51	锂电池组合帽	实用新型	202121965824.4	2021.8.20	中瑞电子	原始取得
52	防爆电池用盖帽	实用新型	202121964823.8	2021.8.20	中瑞电子	原始取得

（三）使用他人资产情况

截至 2022 年 5 月 31 日，公司租赁使用的房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	中瑞电子	常州滨湖建设发展集团有限公司/	常州市武进区南夏墅东街 13 号	760.00	员工宿舍	2021.06.22-2022.06.21
2	中瑞电子	常州滨湖物业管理有限公司	常州市武进国家高新区凤翔路 12 号	950.00	员工宿舍	2022.01.01-2022.12.31
3	中瑞电子	卞新明	常州市武进区南隆家园 74 幢甲单元 1001 室	92.94	员工宿舍	2021.12.06-2022-12.05
4	中瑞电子	朱敏强、周静	常州市武进区荣瑞誉园 1 幢乙单元 302 室	104.47	员工宿舍	2022.03.27-2023.03.26
5	中瑞电子	时银坤	常州市武进区南隆家园 29 幢丙单元 201 室	85.54	员工宿舍	2022.04.01-2023.03.31
6	中瑞电子	孙凤梅	常州市武进区南隆家园 66 幢乙单元 902 室	94.45	员工宿舍	2022.04.02-2023.04.01
7	中瑞电子	钱如山、张敏	常州市武进区南隆家园 55 幢乙单元 501 室	86.67	员工宿舍	2022.05.02-2023.05.02
8	中瑞电子	殷文霞	常州市武进区南隆家园 80 幢丙单元 102 室	90.26	员工宿舍	2022.05.08-2023.05.08
9	中瑞电子	杨正英	常州市武进区紫竹悦庭 7 幢甲单元 201 室	106.10	员工宿舍	2022.05.10-2023.05.09

（四）公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在授权他人或被他人授权的特许经营权。

（五）公司获得的专业资质和相关荣誉

1、公司获得的专业资质

截至本招股说明书签署日，公司获得的与生产经营相关的专业资质证书情况如下：

序号	资质证书名称	编号	发证机关	有效期至
1	中华人民共和国海关报关单位	3204963D40	中华人民共和国常	长期有效

序号	资质证书名称	编号	发证机关	有效期至
	注册登记证书		州海关	
2	IATF 16949:2016 质量管理体系认证证书	10046/0	Quality Austria -Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH	2022.11.26
3	ISO9001:2015 质量管理体系认证证书	01421Q10270 R4L	中联认证中心（北 京）有限公司	2024.07.25
4	对外贸易经营者备案登记表	04145261	-	长期有效
5	自理报检企业备案登记证明书	3216607450	常州出入境检验检 疫局	-
6	城镇污水排入排水管网许可证	苏 2019 字第 390 号（B）	常州市武进区行政 审批局	2024.05.12
7	固定污染源排污登记回执	913204127289 985473001U	-	2026.07.11

2、公司获得的主要荣誉

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要荣誉情况如下：

序号	荣誉证书	授予时间	授予单位
1	高新技术企业证书	2019 年	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
2	2020 年度中国锂电池结构 件类技术领导品牌	2021 年	2020（第 6 届）中国锂电电动车行 业金鼎奖组委会
3	金鼎奖	2021 年	起点锂电大数据、起点电动网
4	年度产品质量 S 级	2022 年	LG 新能源
5	2021 年优秀协力社		
6	战略合作伙伴	2021 年	远东控股集团
7	2019 年度优秀供应商	2020 年	东莞创明
8	最佳创新奖	2018 年	比克电池

六、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术及技术来源

公司核心技术及核心竞争力体现在圆柱锂电池精密安全结构件研发、设计、制造的全流程环节，核心技术主要包括产品研发及结构设计技术、模具设计与制造技术、产品制造及生产工艺技术，以及产品质量检验、可靠性试验等技术，可最大程度提高公司组合盖帽的加工精度和一致性，保证锂电池在不同使用环境下的安全性和稳定性。公司核心技术主要体现为：

（1）公司拥有行业经验丰富的产品研发团队，通过运用锂电池多重保护结构件技术，强通流能力、微欧级阻抗安全结构件技术等，使得公司的核心产品可最大程度确保其功能参数、技术指标满足客户差异化的应用需求，并及时响应客户锂电池产品结构设计及配套需求的变化。

（2）经过多年研发和生产经验积累，公司具备模具设计与制造、产品冲压、注塑、焊接、组装等生产环节相关的工艺技术，以及与确保产品质量及稳定性相关的组合结构件全自动组装检测系统、锂电池结构件可靠性检测系统等技术。公司利用高速冲压模具设计，以及高精度、超高速冲压技术对铝材进行高精度冲压加工，形成具有一致表面结构、延展性及密度的防爆片结构件；通过多穴注塑模具和高压、高速、全自动电动注塑技术对密封圈进行加工，从而满足电池封口的密封性和一致性需求。

（3）公司拥有国际一流的冲压、注塑等生产设备，公司的研发团队共同参与设备的前期定制化开发，以保证生产设备在未来的使用过程中能够实现产品结构设计、满足制造工艺需求。另外，公司还具备独立的模具设计、开发能力，掌握多穴高速模具等技术，将自主设计的模具与先进的生产设备配合使用，从而最大限度地发挥生产设备的使用效果。

（4）公司研发团队紧跟行业发展前沿动态，及时探索、跟进行业前沿产品。如随着大容量单体圆柱电池日渐成为行业发展趋势，公司根据特斯拉等客户的产品方案，结合公司的技术储备，研发 4680 锂电池结构件；为提高钢壳的成型效率、保证良好的尺寸精度、防止钢壳表面被氧化腐蚀，公司通过材料及模具的设计、研发，通过高精度的冲床和模具配合，形成高致密镀层钢壳结构件技术。

公司的核心技术均来源于自主研发，与同行业公司相比，公司在产品设计、生产工艺、质量控制、客户资源等方面形成竞争优势，从而提升公司的核心竞争力。公司主要产品的核心生产环节、核心技术情况具体如下：

序号	核心技术名称	技术特点及优势
1	锂电池多重保护结构件技术	该技术在保证电池密封性的前提下，采用特殊结构设计，同时选取特制的高分子材料及相应的金属材料使电池在各种工况下可保持长期稳定使用，同时在电芯出现过度充电、外部短路或本身制造缺陷等危险时，可启动断电、防爆、防漏等多重保护功能，进而防止电池持续反应伤及人员或设备

序号	核心技术名称	技术特点及优势
2	强通流能力、微欧级阻抗安全结构件技术	该技术通过精准的结构设计、合理的材料选取及高精度的制作工艺，降低结构件的阻值，使得结构件具备在长期大电流环境的通流能力、短期超大电流环境下的通流能力，从而减少电池使用过程中的发热。在电动汽车的快速充电、电动工具的高倍率放电等应用场景中，保证良好的使用性
3	高容量动力电池安全结构件技术	该技术通过创新的结构设计，在保证电池长期稳定使用的前提下，减少结构件在电池内部占用的体积，从而提高内部卷芯的使用空间占比，提升电池容量。该技术可保证在有限的电池空间内，保障电池可靠性和安全性，使得高能量密度的电芯能够满足高安全、小尺寸的技术要求
4	大尺寸圆柱/4680 结构件技术	该技术利用公司原有大尺寸结构件的技术积累，特别针对 4680 等新型圆柱电池结构件进行专项开发，利用公司与特斯拉等世界前沿客户紧密的合作关系及成熟的技术开发经验，开发符合电池市场发展趋势的 4680 大尺寸结构件。4680 大尺寸结构件电阻阻抗更低，同时通过创新结构设计，使电池在使用过程中实现正负极同侧焊接，提高 PACK 效率，同时满足了电池全极耳焊接的要求，进而极大地降低电池内阻，减少电池发热，大幅度提高电池使用的循环寿命
5	高致密镀层钢壳结构件技术	该技术通过选定特殊的材料，单独设计开发的设备模具，采用行业先进的“镜面拉伸”工艺，提高钢壳的成型效率，保证良好的尺寸精度，生产同时具备高光洁度、高致密性、耐腐蚀性等特点的圆柱锂电池钢壳
6	组合结构件全自动组装检测系统技术	该技术主要包括多程序自动喷涂技术、全自动滚包边工艺、全自动组装及在线影像筛选技术及激光焊接技术：多程序自动喷涂技术通过引进的德国全自动喷涂工艺，使喷涂胶液精确可控，在规模化生产的情况下，保证产品胶液厚度的均匀一致性；全自动滚包边工艺，可大大降低加工过程中产生铝屑的风险，同时实现高速运转的要求；全自动组装及在线影像筛选技术主要采用专业的全自动组装技术，并结合成熟的视觉识别技术，实现全自动组装及缺陷筛选功能；激光焊接技术主要通过纳米级光斑激光焊接，在小空间内完成特定形状的焊接，同时保证连接强度和通流能力
7	多穴高速模具技术	该技术主要包括超高速冲压技术和多穴全自动注塑技术：超高速冲压技术通过引进世界先进的高精度、高速冲压设备，并自主研发适配的高速冲压模具，结合公司多年的铝材加工经验，实现铝材加工的高精度、高一致性、高稳定性需求，生产加工防爆组合盖帽的关键配件防爆铝片及连接铝片；多穴全自动注塑技术：该技术通过改进优化多穴加工注塑模具，实现“一模 32/64 个产品”多穴高精度注塑模具的规模化应用，保证密封圈满足密封性和一致性
8	锂电池结构件可靠性检测系统技术	该技术主要针对锂电池结构件的可靠性进行检测，包括牢固度检测技术、高可靠性弱焊检测技术、微孔检测技术：牢固度检测技术采用世界先进水平的微力测试器，结合特殊的机械结构设计，能够及时筛选出焊接不良品；高可靠性弱焊检测技术通过应用高精度焊接检测系统，避免防爆组合盖帽在生产制造过程中可能出现的严重焊接缺陷，从

序号	核心技术名称	技术特点及优势
		而有效提高圆柱锂电池的可靠性，避免或减小因产品质量缺陷导致电池产生异常的风险；微孔检测技术能够保证快速检出激光焊接造成的铝片微孔，确保出货产品可靠，降低电池漏液的风险

（二）公司核心技术与专利、非专利技术的对应情况

公司核心技术与专利、非专利技术的对应情况如下：

序号	核心技术名称	核心技术与公司专利和非专利技术的对应情况
1	锂电池多重保护结构件技术	发明专利：锂电池超薄动力组合盖帽、薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽、锂电池组合帽连接铝片与防爆片焊接一体机、电池盖帽封装机等 4 项发明专利； 实用新型专利：全方位无渗漏锂电池、防短路盖帽等 37 项实用新型专利
2	强通流能力、微欧级阻抗安全结构件技术	发明专利：锂电池超薄动力组合盖帽、薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽、锂电池组合帽连接铝片与防爆片焊接一体机、电池盖帽封装机等 4 项发明专利； 实用新型专利：全方位无渗漏锂电池、防短路盖帽等 39 项实用新型专利
3	高容量动力电池安全结构件技术	发明专利：锂电池超薄动力组合盖帽、薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽、锂电池组合帽连接铝片与防爆片焊接一体机、电池盖帽封装机等 4 项发明专利； 实用新型专利：防短路盖帽、便于激光焊接的组合帽等 31 项实用新型专利
4	高致密镀层钢壳结构件技术	实用新型专利：电池钢壳气密性测试夹具
5	组合结构件全自动组装检测系统技术	发明专利：锂电池组合帽连接铝片与防爆片焊接一体机、电池盖帽封装机等 2 项发明专利； 实用新型专利：锂电池组合帽密封圈涂胶机压轮、电池组合帽打压测试夹具等 5 项实用新型专利

（三）公司技术创新情况

1、已取得的研发成果

截至 2022 年 5 月 31 日，公司共取得发明专利 4 项、实用新型专利 48 项，参见本章节“五、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“3、专利”。

2、正在从事的研发项目

截至 2021 年末，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	报告期内累计投入	项目简介	研发阶段
----	------	------	----------	------	------

序号	项目名称	整体预算	报告期内 累计投入	项目简介	研发阶段
1	高精度铝壳 防爆盖板	745.00	519.55	本项目通过对产品零件材料、结构及加工工艺进行开发，对盖板爆破压力、气密性等进行测试，并模拟产品使用环境，对产品进行高温存储、冷热循环、通流等可靠性试验进行了研究。	中试阶段
2	46# 封口型 组合件	1,451.00	916.54	本项目通过测试盖帽断电压力、爆破压力、阻值等，模拟产品使用环境，对产品进行高温高压、交变等可靠性试验；取消钢帽，提升电池有效空间；并在电池发生异常时将电池内部短路，有效地发挥防爆组合帽的安全保护功能。	小试阶段
3	46# 铆接型 结构件	422.00	195.86	本项目通过调整产品零件结构及尺寸性能、修改加工工艺、提升材料利用率、并模拟产品使用环境，对产品进行高温存储、冷热循环、铆钉气密性等可靠性试验研究。	小试阶段
4	34#Z 结构 盖帽	303.00	187.98	本项目通过对产品零件结构及尺寸性能调整，加工工艺进行修改，对盖帽断电压力、爆破压力、气密性等进行测试，并模拟产品使用环境，对产品进行高温存储、冷热循环等可靠性试验进行研究。	小试阶段
5	后密封盖帽	336.00	88.97	本项目通过调整产品零件结构及尺寸性能，修改加工工艺，测试盖帽的爆破压力、气密性等属性，并模拟产品的使用环境，对产品进行耐压、过流、耐腐蚀、高温存储、冷热循环等可靠性试验，使得盖帽具备注液孔，能满足客户先化成后密封的要求。	小样制作
6	熔断型盖帽	190.00	83.42	本项目通过对爆破压力、熔断时间、阻值等进行测试，并模拟产品使用环境，对产品进行高温存储、冷热循环等可靠性试验；并在极耳上设置截面积小于极耳正常片状部分截面积的熔断部，可有效防止锂电池内部产生高压引起的电池液外泄现象所造成的锂电池整体失效情况，延长锂电池的使用寿命。	小试阶段
7	动力锂电池 预镀镍拉伸 钢壳	1,459.00	235.14	本项目通过对产品零件结构及加工工艺进行修改，对钢壳尺寸、盐雾试验、爆破压力等进行测试，并模拟产品使用环境，对产品进行高温存储、冷热循环等可靠性试验，以规模化生产高光洁度、高致密性、耐腐蚀性、同时一致性亦高于市场平均水准的圆柱锂电池钢壳。	小样制作

3、研发投入情况

报告期内，公司以各研发项目作为研发费用的归集对象，各研发项目费用构成主要包括直接投入、人员人工、折旧与摊销等。报告期内，公司研发投入情况

如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人员人工费用	1,841.84	1,209.54	1,076.12
直接投入费用	1,774.40	1,002.76	517.73
折旧与摊销	104.51	50.38	30.51
其他费用	44.89	14.55	33.00
合 计	3,765.64	2,277.23	1,657.36
营业收入	64,768.38	45,998.43	27,948.51
占比	5.81%	4.95%	5.93%

公司自成立以来一直高度重视自主研发能力，报告期内保持较高的研发投入规模，分别为 1,657.36 万元、2,277.23 万元及 3,765.64 万元，占同期营业收入的比重分别为 5.93%、4.95%及 5.81%。公司各年度研发投入的金额主要根据整体研发规划而变动。

4、核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	59,260.50	38,029.54	25,481.76
营业收入	64,768.38	45,998.43	27,948.51
占营业收入的比例	91.50%	82.68%	91.17%

公司核心技术产品收入系动力型组合盖帽及容量型组合盖帽收入，报告期各期，公司核心技术产品收入占比较高。2020 年度占比较低，主要系公司销售客户抵债锂电池的金额较大所致。

（四）技术合作情况

1、公司与日本 ISIS 株式会社合作背景

钢壳作为公司未来发展的重要新产品，具有良好的市场应用和发展前景。2018 年 12 月，公司与日本 ISIS 株式会社就生产锂电池镜面拉伸预镀镍钢壳（以下简称“预镀镍钢壳”）相关精密拉伸机器与拉伸模具开展合作，并签订技术合作协议。公司拟利用与日本 ISIS 株式会社以及日本技术专家合作研发的锂电池

预镀镍钢壳生产技术，实现高品质圆柱锂电池钢壳的产业化。

截至本招股说明书签署日，上述技术合作进展顺利，公司已掌握锂电池钢壳的核心生产工艺“镜面拉伸”技术，并在日本试制了镜面预镀镍钢壳样品。

2、具体合作模式

公司拟生产预镀镍钢壳，负责提供预镀镍钢壳的设计图纸；日本 ISIS 株式会社根据公司提供的图纸以及提出的要求为公司提供用于生产预镀镍钢壳的高精度模具及其设计方案、高精密设备（包括但不限于高精密冲床等用于生产预镀镍钢壳的所有设备）。合作期限为五年，自 2019 年 5 月 1 日起至 2024 年 4 月 30 日止，合作期间公司每年向日本 ISIS 株式会社提出生产计划及设备需求数量，合作期满，经双方协商一致可签订协议后继续合作。

合作期间，未经公司书面许可，日本 ISIS 株式会社不得将相关技术授权或许可其他任何第三方使用，不得将其为公司生产的模具、机器向全球锂电池行业内任何第三方销售，不得为全球锂电池行业内任何其他第三方设计、制造或提供与镜面拉伸方式相关的模具、机器，或其他任何与提供给公司的模具、机器相同或相似的产品，或用于生产该产品的技术。除日本 ISIS 株式会社供货进度慢于合理周期，影响公司生产计划外，公司不会向其他设备厂商购买同样机器，公司也不得将日本 ISIS 株式会社的技术资料图纸透露给第三方。

双方还约定，模具、机器相关的知识产权归属于株式会社，但可以将零件、组装图及相关技术资料发送给公司，用于模具、机器的修理。由模具、机器所生产出的产品所有权归属于公司。

（五）公司核心技术人员及研发人员情况

截至 2021 年末，公司从事技术研发相关工作的人员有 211 人，占员工总数的比例为 16.29%。报告期内，公司不断引入高素质人才，重点引进优秀高校毕业的高级人才和国内外相关行业的专业技术人才，公司研发技术人员均具有丰富的产品技术专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高，且团队稳定。公司的核心技术人员共 3 人，为杨学新、刘元成和郝世洪，具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（四）其他核心人员”。公司核心技术人员保持稳定，报告

期内未发生变动。

（六）技术创新机制

1、研发体系建设

公司的研发体系分为产品研发、模具研发、生产工艺研发和设备研发四个层次。根据公司整体发展战略和中长期发展规划，公司在总经理的领导下，由总工程师协调研发部门和其他各事业部配合，以主动自主研发和客户需求推动研发相结合的方式，开展新产品研发及新技术开发。

2、奖励和激励机制

公司对技术研发人员建立了奖励和激励机制，鼓励技术人员积极优化产品质量，提高产品的一致性和稳定性。对于取得成绩的研发团队或个人，公司采取适当的方式对其进行奖励。同时为了进一步稳定核心技术团队，公司还通过股权激励的方式对研发人员进行激励。

3、保密措施

为提高公司技术的保密效果，公司与技术人员签订了《保密协议》，研发人员不得以泄露、告知、传授及转让等形式向公司以外的其它任何第三方（包括不属于该研发项目的公司其它员工）知悉属于公司的技术秘密、模具设计方案、样品信息等。而且公司研发项目的技术档案由专人负责保管，未经授权不得调阅或借用。对于核心技术岗位，技术人员还签署了《竞业禁止协议》，规范员工在工作中担负起对公司技术机密文件的保密责任。同时，公司支持研发人员在不泄露技术秘密的前提下与科研院所、高校、行业技术专家学习、沟通和交流。

七、发行人的境外经营及境外资产情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，已建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了较为科学和规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高管均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。报告期内，公司治理不存在重大缺陷。

（二）股东大会运行情况

2018年7月9日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，审议并通过《公司章程》《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、召开方式、表决方式等作出明确规定。《公司章程》《股东大会议事规则》符合《公司法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开13次股东大会，股东大会的运作始终按照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行。股东大会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对会议表决事项均做出有效决议，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》《股东大会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会运行情况

2018年7月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、表决方式等作出明确规定。《董事会议事规则》符合《公司法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开23次董事会会议，出

席董事会会议的人员符合相关规定，历次会议的召集、提案、出席程序，表决方式及决议内容合法有效，不存在董事会成员或高级管理人员违反《公司法》《董事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会运行情况

2018年7月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式、表决方式等作出明确规定。《监事会议事规则》符合《公司法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开8次监事会会议，出席监事会会议的人员符合相关规定，历次会议的召集、提案、出席程序，表决方式及决议内容合法有效，不存在监事会成员或高级管理人员违反《公司法》《监事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事制度的运行情况

2018年7月9日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过《独立董事工作制度》，明确了独立董事的职责及工作规程并赋予独立董事特别职权。根据《公司法》《公司章程》和《上市公司治理准则》等相关规定，公司独立董事分别担任了战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会的委员。

公司独立董事自聘任以来，按照《公司章程》《独立董事工作制度》的要求，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行了相关的权利和义务，出席了全部的股东大会会议和董事会会议，在规范公司运作、维护公司权益、完善内部控制制度、保护中小股东权益、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用，不存在违反相关规章制度的行为。

（六）董事会秘书制度的运行情况

根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，公司设立董事会秘书1名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会和公司负责。

2018年7月9日，公司第一届董事会第一次会议审议并通过《董事会秘书工作细则》，规定了董事会秘书应当承担以下主要职责：

- 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沟通和

联络；

2、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制定信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；并按照有关规定向证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作；

3、负责投资者关系管理和股东资料管理工作，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司信息披露资料；负责保管公司股东名册、董事和监事及高级管理人员名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐机构、证券服务机构、媒体之间的信息沟通；

4、组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责股东大会、董事会会议记录工作并签字；准备和提交有关会议文件和资料；

5、负责公司信息披露的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施，同时向证券交易所报告；

6、关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；

7、组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

8、督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、行政法规、规章、规范性文件、本规则、证券交易所相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，提醒并立即如实向证券交易所报告；

9、《公司法》《证券法》及中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

公司设立董事会秘书制度后，董事会秘书主要负责董事会和股东大会的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，确保董事会和股东大会依法召开，及时向公司股东、董事通报公司相关信息，建立与股东的良好关系，为公司治理结构的完善

和董事会、股东大会正常运作发挥了重要的作用。

（七）董事会下设各专门委员会的人员构成及运行情况

为进一步完善公司治理结构，强化董事会的规范运作、科学决策能力和风险防范能力，确保董事会对管理层的有效监督，公司根据《公司法》《公司章程》及中国证监会其他有关规定，公司建立并实施了董事会专门委员会制度。

2018年7月9日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，审议通过了《常州武进中瑞电子科技股份有限公司董事会下设各专门委员会的议案》，同意在董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并审议通过了各专门委员会实施细则。

1、审计委员会

审计委员会由3名委员组成，分别为苏中一、李士俊、刘元成，苏中一担任主任委员。公司审计委员会的职责权限如下：

- （1）提议聘请或更换外部审计机构；
- （2）监督公司的内部审计制度及其实施；
- （3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- （4）审核公司的财务信息及其披露；
- （5）审查公司内控制度；
- （6）公司董事会授予的其他事宜。

公司审计委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司财务方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，发挥了其应有的作用。

2、战略委员会

战略委员会由3名委员组成，分别为杨学新、李士俊、苏中一，杨学新担任主任委员。公司战略委员会的职责权限如下：

- （1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；
- （2）对《公司章程》规定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；

（3）对《公司章程》规定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；

（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（5）对以上事项的实施进行检查；

（6）公司董事会授予的其他职权。

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会实施细则》的有关规定开展工作，有力保障了公司经营决策的科学性和公正性，发挥了其应有的作用。

3、提名委员会

提名委员会由3名委员组成，分别为苏中一、李士俊、杨学新，苏中一担任主任委员。公司提名委员会的职责权限如下：

（1）根据公司经营情况、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；

（2）研究董事、总经理和其他高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（3）广泛搜寻合格的董事、总经理和其他高级管理人员的人选；

（4）对董事候选人、总经理和其他高级管理人员候选人进行审查并向董事会提出建议；

（5）公司董事会授予的其他职权。

公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，对事关公司未来发展的重大人员任用进行了谨慎细致的分析，提出了较为合适的人选，发挥了其应有的作用。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由3名委员组成，分别为李士俊、苏中一、刘元成，李士俊担任主任委员。公司薪酬与考核委员会的职责权限如下：

（1）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；

（2）薪酬计划或方案主要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；

（3）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

（5）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，对涉及公司董事及高级管理人员薪酬方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，提出了较为合适的薪资水平，发挥了其应有的作用。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的安排。

四、发行人内部控制情况

（一）发行人对内部控制制度的自我评估意见

公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健所对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了“天健审（2022）15-32 号”《内部控制的鉴证报告》，报告的结论性意见为：常州武进中瑞电子科技股份

有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

（三）报告期内财务内控不规范的情形

1、票据找零

公司基于实际业务需求，在采购付款和销售回款业务环节涉及票据找零的情形。例如，公司将收到客户的银行承兑汇票背书转让给供应商时，如票据金额大于采购金额，则存在供应商将差额部分以其他银行承兑汇票找回的情形；同时，公司在销售业务中也存在使用小额票据对客户背书转让的大额票据进行找零的情形。2019 年和 2021 年，公司收到供应商的票据找零金额分别为 47.64 万元和 1.65 万元，占当期采购总额的比例分别为 0.58%和 0.01%；2019 年和 2020 年，公司向客户找零的票据金额分别为 83.66 万元和 20.00 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.30%和 0.04%。上述票据找零行为金额和占比均较小，且均基于实际业务需求产生，具有商业合理性，不存在通过开具无真实交易背景的商业票据获取融资的情形，公司与相关交易方不存在其他利益安排。

公司已建立和完善《资金管理制度》，对票据使用行为进行进一步规范。2021 年 12 月至今，公司未再发生与客户、供应商间的票据找零行为。

五、报告期内发行人违法违规情况

报告期内，公司严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形；不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业提供担保的情形。

七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。

（一）资产完整方面

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备，以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用、支配公司资产、资金，或者越权干预公司对其资产的经营管理而损害公司利益的情形。公司与股东之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立，不存在依靠股东的生产经营场所进行生产经营的情况。

（二）人员独立方面

公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等相关法律法规的规定产生，程序合法有效。公司的人事及工资管理完全独立，总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均未在除公司外的其他单位兼任除董事、监事以外的职位或领取薪酬，公司的财务人员未在其他单位兼职。公司在员工管理、社会保障、工薪报酬等方面独立于股东或其他关联方。

（三）财务独立方面

公司设置了独立的财务部门，财务人员均专职在公司工作，具有独立的会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司设立了独立的银行账户，不存在与控股股东或其他股东共享银行账户的情况。公司作为独立纳税人，依法履行纳税申报和税款缴纳义务。

（四）机构独立方面

公司建立了适应自身经营发展需要的组织机构。按照《公司法》的要求，公司建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，各职能部门均独立运作。公司生产经营和办公机构与股东及其控制的其他企业独立，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

公司拥有完整且独立的研发、采购、生产和销售系统，具备面向市场独立开

展业务的能力。公司的业务发展规划、计划均由具有相应权限的股东大会、董事会或其他决策层决定，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公允的关联交易。公司在业务上具备独立从事业务的能力。

（六）主营业务、控制权和管理团队稳定方面

公司最近 2 年内主营业务未发生重大变化，董事、高级管理人员因个人原因存在少量变动，不存在发生重大不利变化的情形。公司控股股东直接和间接持有的公司股份权属清晰，最近 2 年公司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。公司主营业务、控制权和管理团队稳定，不存在影响公司持续经营能力的情形。

（七）对持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司的控股股东、实际控制人为杨学新先生。报告期内，除持有并控制本公司外，杨学新先生不存在控制其他企业的情形，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情形。

（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争出具的承诺

为了更好地维护公司及其他股东的利益，避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人杨学新先生签署了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要包括：

1、本人目前并没有直接或间接地从事任何与发行人营业执照上列明或实际从事的业务存在竞争的业务活动。

2、本人在作为发行人控股股东期间和不担任发行人控股股东后六个月内，本人将采取有效措施，保证本人及本人未来控股或参股的其他公司（以下简称“附属公司”）不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营）直接或者间接从事与发行人的生产经营活动构成或

可能构成竞争的业务或活动。凡本人及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予发行人。

3、本人将善意履行作为发行人控股股东的义务，不利用该地位，就发行人与本人或附属公司相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。如果发行人必须与本人或附属公司发生任何关联交易，则本人承诺将促使上述交易按照公平合理的和正常商业交易条件进行。本人及附属公司将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

4、本人及附属公司将严格和善意地履行与发行人签订的各种关联交易协议（如有）。本人承诺将不会向发行人谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

5、本人保证不利用控股股东的身份，从事或参与从事有损发行人及发行人股东利益的行为。本人愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

6、本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于发行人的控股股东地位后的六个月为止。

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，公司的主要关联方及关联关系情况如下：

1、控制股东和实际控制人

截至本招股说明书签署日，杨学新直接持有公司 66.86%的股份，间接持有公司 2.57%的股份，为公司控股股东和实际控制人。

2、直接或间接控制公司的法人或其他组织

报告期内，公司不存在直接或间接控制公司的法人或其他组织。

3、控股及参股公司

报告期内，公司不存在控股或参股其他公司的情况。

4、其他持有公司 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除杨学新外，其他持有公司 5%以上股份的股东情况如下：

关联方名称	与本公司关系
中小基金	持有公司 5.88%的股份

中小基金的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“1、中小企业发展基金（深圳有限合伙）”的相关内容。

5、关联自然人

公司董事、监事及高级管理人员信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”的相关内容。上述自然人的关系密切的家庭成员亦构成公司关联自然人。

除控股股东和实际控制人外，报告期内与公司存在关联交易（关联担保）的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员情况如下：

关联方名称	与本公司关系
史燕玲	董事长、总经理杨学新的配偶
王彩玉	董事长、总经理杨学新配偶的母亲

6、关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

截至本招股说明书签署日，公司关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	瑞中投资	董事刘元成担任执行事务合伙人
2	瑞杨投资	董事颜廷珠担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
3	瑞进投资	高级管理人员曹燕担任执行事务合伙人
4	北京中嘉德投资管理咨询有限公司	独立董事苏中一持股20%
5	吉林省迎盛商贸有限公司	独立董事苏中一配偶的哥哥担任执行董事，配偶的弟弟担任总经理
6	吉林省饒老西餐饮管理有限公司	独立董事苏中一配偶的哥哥担任董事、总经理
7	长春东北亚创意产业交易中心有限公司	独立董事苏中一配偶的哥哥持股20%
8	长春市三利经贸中心（吊销未注销）	独立董事苏中一配偶的哥哥担任执行事务合伙人
9	江苏沃得农业机械股份有限公司	监事刘超担任董事
10	常州易美驰进出口有限公司	高级管理人员曹燕的配偶持股28.57%
11	常州秋臻文化传播有限公司	高级管理人员宋超的配偶担任执行董事

7、其他关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	张翊洲	公司曾经的董事，于2021年6月卸任
2	颜香艳	公司曾经的高级管理人员，于2021年1月离职
3	吉林省一同外包服务有限公司	独立董事苏中一配偶的哥哥曾担任执行董事兼总经理，已于2020年6月28日注销
4	长春市全城建筑安装有限公司	独立董事苏中一配偶的哥哥曾担任执行董事兼总经理，已于2021年1月8日注销
5	吉林省易强农林技术服务股份有限公司	独立董事苏中一配偶的哥哥曾担任董事，已于2021年7月19日注销

除上述报告期内曾经的关联方外，公司报告期内曾经的关联方还包括上述关联自然人关系密切的家庭成员，及上述人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除公司以外的法人或其他组织。

（二）关联交易

报告期内公司发生的关联交易，以及截至本招股说明书签署日，关联交易是否持续的汇总情况如下：

关联交易类别	关联方	关联交易内容	是否持续
偶发性关联交易	杨学新	为公司的银行贷款提供担保	是
	史燕玲		是
	王彩玉		否
	公司关键管理人员	报告期内公司向其支付薪酬	是

1、经常性关联交易

报告期内，公司不存在经常性关联交易。

2、偶发性关联交易

（1）关联方担保

报告期内，关联方为公司获得银行贷款提供担保及其履行情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保权人	最高担保金额	担保合同起始日	担保合同到期日	是否履行完毕
1	杨学新、史燕玲[1]	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	7,615.00	2021.8.1	2026.7.29	否
2	杨学新、史燕玲	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	11,857.75	2021.4.29	2023.4.27	否
3	杨学新、史燕玲	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	7,177.00	2017.9.29	2022.9.27	否
4	杨学新、史燕玲[2]	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	1,682.82	2019.6.13	2021.6.12	否
5	杨学新[3]	中瑞电子	江苏银行股份有限公司常州分行	3,000.00	2020.6.9	2021.6.8	是
6	杨学新[3]	中瑞电子	招商银行股份有限公司常州分行	8,000.00	2020.4.3	2021.4.6	是
7	杨学新、史燕玲[4]	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	5,487.00	2019.6.19	2022.12.31	是
8	杨学新、史燕玲	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	3,217.30	2018.12.3	2020.11.30	是
9	杨学新、史燕玲	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	4,148.43	2018.10.23	2020.10.22	是
10	杨学新	中瑞电子	中国农业银行股份有限公司常州武进支行	4,050.00	2017.8.29	2019.8.28	是
11	杨学新、史燕玲	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	1,511.00	2017.7.27	2019.7.26	是
12	杨学新、史燕玲	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	1,791.00	2016.6.30	2019.6.30	是
13	王彩玉[5]	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	2,300.00	2018.6.14	2019.6.13	是
14	王彩玉[5]	中瑞电子	江苏江南农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018.3.8	2019.3.7	是

注：1、截至 2021 年 12 月 31 日，公司尚未提款；

2、担保未履行完毕系相关借款合同尚未到期；

3、杨学新以其自有资产担保；

4、担保履行完毕系公司已提前还款；

5、王彩玉以个人存单提供质押担保。

（2）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员等关键管理人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	418.75	231.48	211.96

3、关联方应收应付款项

报告期各期末，公司不存在关联方应收应付款项。

4、报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，对公司的财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

（三）关联方变化情况

报告期内，公司的主要关联方变化情况参见本招股说明书本章节“（一）关联方及关联关系”之“7、其他关联方”的相关内容。

（四）发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况

公司最近三年发生的关联交易均已履行了公司规定的关联交易决策程序，独立董事对上述关联交易进行了认真核查，基于独立判断就该等关联交易事项发表如下意见：

根据《公司法》《公司章程》的规定，我们对公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的关联交易进行了核查，我们认为：公司报告期内发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照使公司或其他股东受益的原则确定，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

（五）规范、减少关联交易的措施

公司将进一步采取措施，减少关联交易的发生；对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司将遵循公开、公平、公正以及等价有偿的一般商业原则，并

以协议方式予以规定。公司将严格按照《公司法》《公司章程》《关联交易决策制度》以及《独立董事制度》等规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以及时充分披露。

同时，公司控股股东、实际控制人、其他持股 5%以上股东、董事、监事、高管均已出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，主要内容如下：

1、尽量减少和规范关联交易，对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，承诺遵循市场化定价原则，并依法签订协议，履行合法程序。

2、遵守发行人之《公司章程》以及其他关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则（发行人上市后适用）等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害发行人或其他股东的合法权益。

3、必要时聘请中介机构对关联交易进行评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

如因本人/本单位违反上述承诺给发行人或其他股东造成利益受损的，本人/本单位将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开向发行人股东和社会公众投资者道歉，并将承担由此造成的全额赔偿责任。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经天健所出具的“天健审〔2022〕15-31号”《审计报告》。公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、财务报表

（一）资产负债表

单位：元

资产	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	26,742,538.50	27,318,916.81	52,260,337.20
交易性金融资产	30,194,385.77	1,056,416.45	-
应收票据	49,949,828.62	50,065,959.98	42,112,707.63
应收账款	167,243,304.22	107,523,130.41	187,676,570.75
应收款项融资	87,548,289.49	79,574,479.12	21,680,304.92
预付款项	14,544,780.52	14,715,330.44	6,996,269.69
其他应收款	800,040.60	629,320.81	2,831,045.64
存货	75,812,921.38	45,444,997.82	42,587,116.98
其他流动资产	-	-	4,080,476.02
流动资产合计	452,836,089.10	326,328,551.84	360,224,828.83
非流动资产：			
固定资产	644,124,220.22	511,834,697.04	320,386,851.76
在建工程	29,599,761.33	28,568,146.66	124,458,603.52
使用权资产	2,103,448.89	-	-
无形资产	31,964,705.01	33,155,289.93	34,351,002.71
长期待摊费用	525,498.04	1,136,705.16	463,297.60
递延所得税资产	17,589,310.28	18,652,065.94	7,567,082.62
其他非流动资产	16,706,626.62	20,993,199.42	15,951,701.00
非流动资产合计	742,613,570.39	614,340,104.15	503,178,539.21
资产总计	1,195,449,659.49	940,668,655.99	863,403,368.04

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	86,603,316.74	80,196,949.42	77,145,933.56
应付票据	60,891,369.88	67,875,190.03	79,739,140.35
应付账款	59,995,115.42	49,601,218.25	49,665,073.04
预收款项	-	-	1,504,874.98
合同负债	440,732.07	607,531.47	-
应付职工薪酬	21,890,883.30	11,449,685.18	5,423,712.41
应交税费	7,384,415.72	2,983,556.35	2,386,368.96
其他应付款	40,695.12	25,777.00	30,642.24
一年内到期的非流动负债	472,668.10	-	10,257,446.07
其他流动负债	1,045,191.13	354,004.81	-
流动负债合计	238,764,387.48	213,093,912.51	226,153,191.61
非流动负债：			
长期借款	-	-	4,247,200.00
租赁负债	1,222,820.58	-	-
递延收益	15,193,281.90	9,210,239.60	8,077,463.96
递延所得税负债	50,862,110.06	32,671,241.47	11,324,571.72
非流动负债合计	67,278,212.54	41,881,481.07	23,649,235.68
负债合计	306,042,600.02	254,975,393.58	249,802,427.29
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	110,496,030.00	107,277,700.00	107,277,700.00
资本公积	476,889,534.95	413,084,948.17	406,654,531.91
盈余公积	25,923,627.48	12,254,539.45	5,688,348.91
未分配利润	276,097,867.04	153,076,074.79	93,980,359.93
所有者权益合计	889,407,059.47	685,693,262.41	613,600,940.75
负债和所有者权益总计	1,195,449,659.49	940,668,655.99	863,403,368.04

（二）利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	647,683,844.43	459,984,267.71	279,485,131.73

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：营业成本	396,258,146.90	300,318,823.04	196,193,259.03
税金及附加	5,458,793.58	3,688,519.05	1,931,100.21
销售费用	8,274,824.52	6,254,008.16	8,103,821.81
管理费用	36,784,180.30	31,427,331.70	21,194,499.04
研发费用	37,656,360.55	22,772,283.90	16,573,634.41
财务费用	3,208,571.19	5,762,628.52	2,955,918.52
其中：利息费用	3,298,765.99	4,584,342.23	3,522,448.02
利息收入	196,248.07	115,066.88	424,592.18
加：其他收益	1,696,346.15	1,764,534.87	2,019,257.47
投资收益（损失以“-”号填列）	903,719.30	-3,504.98	1,310,368.20
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,386,305.79	-10,423,045.42	-28,741,324.29
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,583,950.58	-3,501,946.07	-1,831,725.03
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-8,598.82	265,976.72	-763,718.02
二、营业利润	156,664,177.65	77,862,688.46	4,525,757.04
加：营业外收入	1.93	13,651.62	52,000.00
减：营业外支出	719,675.05	1,744,410.56	1,706,057.10
三、利润总额	155,944,504.53	76,131,929.52	2,871,699.94
减：所得税费用	19,253,624.25	10,470,024.12	-329,291.03
四、净利润	136,690,880.28	65,661,905.40	3,200,990.97
1.持续经营净利润	136,690,880.28	65,661,905.40	3,200,990.97
2.终止经营净利润	-	-	-
五、综合收益总额	136,690,880.28	65,661,905.40	3,200,990.97
六、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.25	0.61	0.03
（二）稀释每股收益	1.25	0.61	0.03

（三）现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	491,970,235.34	377,144,240.49	211,269,651.00
收到的税费返还	-	6,373,370.24	5,847,044.04

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与经营活动有关的现金	75,441,403.75	16,331,974.44	74,238,669.18
经营活动现金流入小计	567,411,639.09	399,849,585.17	291,355,364.22
购买商品、接受劳务支付的现金	176,407,253.43	110,960,778.50	116,486,031.31
支付给职工以及为职工支付的现金	142,857,103.64	94,784,547.93	80,698,593.49
支付的各项税费	20,203,847.98	18,066,367.83	7,297,360.97
支付其他与经营活动有关的现金	87,623,528.57	35,737,895.90	73,017,636.96
经营活动现金流出小计	427,091,733.62	259,549,590.16	277,499,622.73
经营活动产生的现金流量净额	140,319,905.47	140,299,995.01	13,855,741.49
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	240,306,416.45	113,943,593.55	105,800,000.00
取得投资收益收到的现金	450,748.39	735,740.47	1,102,088.46
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	81,038.70	367,353.68	827,020.26
收到其他与投资活动有关的现金	72,038,052.45	59,746,808.30	-
投资活动现金流入小计	312,876,255.99	174,793,496.00	107,729,108.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	177,454,605.31	155,956,819.08	133,692,346.00
投资支付的现金	269,444,385.77	115,000,010.00	55,800,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	62,557,214.62	61,693,335.89	10,697,375.49
投资活动现金流出小计	509,456,205.70	332,650,164.97	200,189,721.49
投资活动产生的现金流量净额	-196,579,949.71	-157,856,668.97	-92,460,612.77
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	60,000,000.00	-	-
取得借款收到的现金	86,500,000.00	119,852,800.00	91,247,200.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	35,200,000.00	51,000,000.00
筹资活动现金流入小计	146,500,000.00	155,052,800.00	142,247,200.00
偿还债务支付的现金	80,100,000.00	131,000,000.00	70,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,209,720.25	4,650,451.98	3,462,286.69
支付其他与筹资活动有关的现金	554,400.00	5,000,000.00	64,230,640.92
筹资活动现金流出小计	83,864,120.25	140,650,451.98	137,692,927.61
筹资活动产生的现金流量净额	62,635,879.75	14,402,348.02	4,554,272.39
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20,389.06	-691,809.09	452,956.16
五、现金及现金等价物净增加额	6,355,446.45	-3,846,135.03	-73,597,642.73

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：期初现金及现金等价物余额	6,380,754.95	10,226,889.98	83,824,532.71
六、期末现金及现金等价物余额	12,736,201.40	6,380,754.95	10,226,889.98

二、审计意见、关键审计事项和重要性水平

（一）审计意见

天健所审计了公司财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

天健所认为，财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的财务状况，以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健所根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健所不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

相关会计年度：2019 年度、2020 年度、2021 年度

公司的营业收入主要来自于动力型、容量型锂电池组合盖帽的研发、生产和销售。2019 年度、2020 年度、2021 年度公司营业收入金额分别为人民币 27,948.51 万元、45,998.43 万元、64,768.38 万元。

① 2019 年度

公司内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户对货物签收并与公司对账或经客户验收合格，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

②2020 年度、2021 年度

公司销售动力型、容量型锂电池组合盖帽等产品，属于在某一时点履行履约义务。公司内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户对货物签收并与公司对账或经客户验收合格，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

由于营业收入是公司的关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，实施的审计程序主要包括：

1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

3）对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

4）对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货通知单、运输单、客户签收单及客户对账单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；

6) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货通知单、客户签收单、客户对账单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

7) 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

8) 对重要客户实施了实地走访程序，核实销售的真实性；

9) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

(1) 事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 22,706.18 万元，坏账准备为人民币 3,938.52 万元，账面价值为人民币 18,767.66 万元；截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 13,211.56 万元，坏账准备为人民币 2,459.24 万元，账面价值为人民币 10,752.31 万元；截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为人民币 19,318.89 万元，坏账准备为人民币 2,594.56 万元，账面价值为人民币 16,724.33 万元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，因此将应收账款减值确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对应收账款减值，实施的审计程序主要包括：

1) 了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

3) 复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

4) 对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期现金流的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

5) 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

6) 检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

7) 以抽样方式对主要客户的应收账款余额进行函证及走访确认；

8) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）重要性水平

基于对公司业务性质及规模的考虑，公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准，以经常性业务税前利润的 5% 确定，或虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

三、影响经营业绩的重要因素

（一）产品特点的影响因素

公司主要从事锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售，主要产品包括动力型组合盖帽、容量型组合盖帽等，系动力锂电池的重要安全组件。报告期内，新能源汽车是公司产品的主要终端应用领域，公司产品亦广泛应用于电动自行车、

电动工具、智能家居、3C 类产品等领域。由于组合盖帽与锂电池有 1:1 配比的关系，下游锂电池市场的景气程度与公司的收入规模有直接关系。

（二）业务模式的影响因素

采购模式方面，公司与主要原材料供应商建立长期合作关系，主要采购铝带、塑料粒子等原材料；生产模式方面，公司采用以销定产的模式，根据订单需求制定并实施生产计划；销售模式方面，公司采用直销模式，下游客户主要系国内外知名锂电池厂商。

公司处于锂电池产业链的中游，因产品销售存在信用期、销售规模增长等因素，公司期末应收账款余额较大，若下游客户资金周转困难将会影响对公司的回款进度，甚至存在坏账风险。

（三）行业竞争程度的影响因素

公司多年来深耕圆柱锂电安全结构件领域，技术实力、生产工艺、产能规模、客户资源均处于行业领先水平。在锂电池组合盖帽领域有多家企业参与市场竞争，会对公司产品的销售价格造成一定影响，但公司聚焦锂电池行业优质客户，如 LG 新能源、比克电池、能元科技等，该类客户对安全结构件的性能要求较高，且认证周期较长，有利于公司与其建立长期稳定的合作关系。

（四）外部市场环境的影响因素

新能源汽车行业作为国家战略新兴产业，中央和地方政府出台了一系列助力产业发展的支持性政策，国内新能源汽车市场逐步发展，但是随着补贴政策的收紧、动力锂电池安全性和能量密度要求的提高，锂电池行业的市场竞争进一步加剧，市场资源逐渐向行业内优质厂商倾斜，市场集中度逐步提高。近年来，随着人们对智能化、绿色环保、性能要求的不断提升，锂电池在电动自行车、电动工具、智能家居、数码产品等市场的应用也逐渐增加。因此，下游锂电池市场需求的变化将影响公司的营业收入及盈利水平。

四、分部信息

本公司主要业务产品为动力型、容量型锂电池组合盖帽等，公司将此业务视为一个整体实施管理、评估经营成果。因此，本公司无需披露分部信息。

五、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

六、主要会计政策和会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本招股说明书所载财务信息的会计期间为 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）收入

1、2020-2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，

并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入确认的具体方法

公司销售动力型、容量型锂电池组合盖帽等产品，属于在某一时点履行履约义务。

内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，客户对货物签收并与公司对账或经客户验收合格，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

2、2019 年度

（1）收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户对货物签收并与公司对账或经客户验收合格，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（六）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的

一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

- 1）收取金融资产现金流量的合同权利已终止；
- 2）金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：

（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自

初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或者整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

（3）按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

2) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	30.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（七）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（八）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（九）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为

一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	3-20	5	4.75-31.67
通用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67

专用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的75%以上（含75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（十一）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十二）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
软件	5
土地使用权	50

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

(十三) 长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上(不含 1 年)的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(十四) 股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

(1) 以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十五）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：

（1）公司能够满足政府补助所附的条件；

（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十六）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十七）租赁

1、2021 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1）租赁负债的初始计量金额；2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3）承租人发生的初始直接费用；4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

②租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并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。公司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。

②融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（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）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司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。

（3）售后租回

①公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

②公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

2、2019-2020 年度

（1）经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十八）主要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、主要会计政策变更

（1）执行新收入准则的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	1,504,874.98	-1,504,874.98	-
合同负债	-	1,474,093.11	1,474,093.11
其他流动负债	-	30,781.87	30,781.87

（2）执行新租赁准则的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
使用权资产	-	1,548,403.50	1,548,403.50
预付账款	14,715,330.44	-342,000.00	14,373,330.44
一年内到期的非流动负债	-	278,965.42	278,965.42
租赁负债	-	927,438.08	927,438.08

2、主要会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

3、会计差错更正情况

（1）股份支付事项

①差错更正事项的原因

2017 年 12 月，公司对中高层管理人员、部分员工进行股权激励，以瑞进投资、瑞中投资及瑞杨投资作为员工持股平台对公司增资，合计认缴 863.526 万元出资额，增资价格为 5.19 元/出资额，合计增资 4,481.00 万元，因员工持股平台对公司的增资价格低于同期公司股权的公允价值而产生股份支付。

2021 年 5 月 18 日，财政部会计司发布五个股份支付准则应用案例。经过对

瑞进投资、瑞中投资、瑞杨投资合伙协议及补充协议、《企业会计准则第 11 号——股份支付》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 及财政部《股份支付准则应用案例》的重新理解和审慎评估，公司股份支付费用一次性计入当期损益的会计处理未严格遵循《企业会计准则》和财政部《股份支付准则应用案例》的相关规定，故公司进行了会计差错更正，并采用追溯重述法对 2019 年、2020 年的财务报表相关科目进行更正。

②前期差错更正事项的背景及内容

根据瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资合伙协议、合伙协议之补充协议的约定：有限合伙人（股权激励对象）于离职退伙转让申请提交之日如为公司服务期不足 3 年，或公司尚未实现合格上市，或者虽已上市但合伙企业持有的公司股份锁定期尚未届满，转让价格以该有限合伙人的原始出资额为基础，加算从实际缴付出资之日起计算的利息，并扣除其从合伙企业已取得的分红（含税）。该股权激励计划明确约定如果自授予日至公司成功完成首次公开募股时员工主动离职，员工不得继续持有持股平台份额。公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。

公司管理层预计 2023 年 12 月发行成功，根据合伙协议约定，被激励对象需服务至公司成功完成首次公开发行股份并上市之日后期满一年，因此，预计可行权日为 2024 年 12 月 31 日。综合考虑公司未来成功完成首次公开募股的可能完成时点及锁定期约定，公司以 2024 年 12 月 31 日为预计可行权日期相应确认服务期限，将股份支付费用采取恰当的方法在服务期内进行分摊，计入公司管理费用，同时确认资本公积。

在服务期内，若瑞进投资、瑞中投资及瑞杨投资中的被激励对象离职，经全体合伙人同意后，离职员工将其持有的合伙份额转让给其他合伙人或公司员工，该部分合伙份额对应的股份支付原分摊金额在当期一次性冲回，其他合伙人受让份额对应的股份支付金额在受让日至预计可行权日平均分摊，在等待期内摊销的股份支付费用计入经常性损益。

报告期各期，公司股份支付费用的具体分摊情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期确认金额	816.36	673.40	673.56
减：终止确认金额	114.07	30.36	9.69
本期摊销金额	702.29	643.04	663.87

③股份支付相关的会计差错更正对公司报告期内财务报表的影响情况

1) 资产负债表

单位：万元

期间	影响科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
2020年12月31日	资本公积	44,444.90	-3,136.40	41,308.49
	盈余公积	1,379.24	-153.79	1,225.45
	未分配利润	12,017.42	3,290.19	15,307.61
2019年12月31日	资本公积	44,254.28	-3,588.83	40,665.45
	盈余公积	677.38	-108.55	568.83
	未分配利润	5,700.66	3,697.37	9,398.04

2) 利润表

单位：万元

期间	影响科目	更正前金额	更正金额	更正后金额
2020年度	管理费用	2,690.31	452.42	3,142.73
2019年度	管理费用	1,565.89	553.56	2,119.45

公司本次股份支付会计差错更正符合相关规定的要求，能够更加客观、公允地反映公司财务状况和经营成果，不会对公司财务状况和经营成果产生重大不利影响。

(2) 其他会计差错更正事项及影响

除上述股份支付事项外，公司根据新债务重组准则对 2019 年利润表个别科目进行重分类，但未对公司当期净利润产生影响。会计差错更正事项及影响金额具体如下：

单位：万元

影响科目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	调整原因
财务费用	295.59	317.30	-21.71	将票据贴现利息费用调整至投资收益，调减财务费用 21.71 万元，调减投资收益 21.71 万元

影响科目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	调整原因
投资收益（损失以“-”号填列）	131.04	110.21	20.83	1) 票据贴现利息费用调减 21.71 万元； 2) 根据新债务重组准则，将所清偿债务账面价值与转让资产账面价值之间的差额调整至投资收益，调增投资收益 42.53 万元，调减营业外支出 304.63 万元，调增信用减值损失 347.16 万元
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,874.13	-2,526.97	-347.16	清偿债务账面价值与转让资产账面价值之间的差额调整
营业外支出	170.61	475.23	-304.63	

七、非经常性损益情况

根据天健所出具的《关于常州武进中瑞电子科技有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2022〕15-34 号），报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-71.83	-147.84	-230.84
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）	168.53	175.37	194.95
委托他人投资或管理资产的损益	45.07	73.57	110.21
债务重组损益	137.29	-7.36	42.53
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	135.78	-	13.03
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.00	1.37	-10.94
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.40	838.07	6.97
小计	434.25	933.17	125.92
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	41.88	14.43	18.89
归属于母公司股东的非经常性损益净额	392.37	918.75	107.03
归属于母公司股东的净利润	13,669.09	6,566.19	320.10
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润	13,276.72	5,647.45	213.07
归属于母公司股东的税后非经常性损益占比	2.87%	13.99%	33.44%

八、主要税收政策、缴纳的主要税种及其法定税率

（一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、出口货物享受“免、抵、退”政策
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

（二）税收优惠政策及依据

公司于2019年11月22日通过高新技术企业评定，取得了江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的编号为GR201932002455的高新技术企业证书，公司2019年至2021年度减按15%的税率缴纳企业所得税。公司已申请高新技术企业复审，现按优惠税率预提预缴。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	1.90	1.53	1.59
速动比率	1.58	1.32	1.40
资产负债率	25.60%	27.11%	28.93%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	8.05	6.39	5.72
主要财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	3.98	2.56	1.26
存货周转率（次）	6.18	6.39	3.95
息税折旧摊销前利润（万元）	22,250.64	12,540.96	3,251.38
归属于发行人股东的净利润（万元）	13,669.09	6,566.19	320.10
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	13,276.72	5,647.45	213.07

研发投入占营业收入的比例	5.81%	4.95%	5.93%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.27	1.31	0.13
每股净现金流量（元）	0.06	-0.04	-0.69

注：指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产÷期末股本总额；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

归属于发行人股东的净利润=归属于母公司股东的净利润；

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-非经常性损益的影响数；

研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入；

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（二）净资产收益率及每股收益

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）的规定，本公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于公司普通股股东的净利润	17.25	10.11	0.53
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.75	8.69	0.35

2、每股收益

单位：元/股

报告期利润	基本每股收益			稀释每股收益		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于公司普通股股东的净利润	1.25	0.61	0.03	1.25	0.61	0.03
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.22	0.53	0.02	1.22	0.53	0.02

（1）加权平均净资产收益率的计算公式如下：

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：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公

司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P0 \div S$$

$$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益 = $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。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 P1 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。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

十、经营成果分析

（一）报告期内经营情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	64,768.38	40.81%	45,998.43	64.58%	27,948.51
营业成本	39,625.81	31.95%	30,031.88	53.07%	19,619.33
营业利润	15,666.42	101.21%	7,786.27	1620.43%	452.58
利润总额	15,594.45	104.83%	7,613.19	2551.11%	287.17
净利润	13,669.09	108.17%	6,566.19	1951.30%	320.10
归属于母公司股东的净利润	13,669.09	108.17%	6,566.19	1951.30%	320.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	13,276.72	135.09%	5,647.45	2550.52%	213.07

报告期内，公司营业收入分别为 27,948.51 万元、45,998.43 万元和 64,768.38 万元，2020 年 2021 年营业收入分别较上年增长 64.58%和 40.81%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 213.07 万元、5,647.45 万元和 13,276.72 万元，2020 年 2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润

分别较上年增长 2550.52%和 135.09%。

（二）营业收入分析

1、营业收入的构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	60,018.95	92.67%	38,505.57	83.71%	25,839.82	92.46%
其他业务收入	4,749.43	7.33%	7,492.85	16.29%	2,108.69	7.54%
合计	64,768.38	100.00%	45,998.43	100.00%	27,948.51	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 27,948.51 万元、45,998.43 万元和 64,768.38 万元，营业收入主要来源于主营业务，公司主营业务收入占比分别为 92.46%、83.71%和 92.67%。

公司主要产品为动力型、容量型锂电池组合盖帽，主要应用于新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居、消费电子等领域，受益于终端市场对锂电池需求的增长，公司主营业务收入逐年上升。2019 年受国家新能源补贴退坡的影响，下游锂电池装机量较低，导致公司营业收入相对较低；2020 年和 2021 年，国内外锂电新能源产业景气度回升，新能源汽车、小动力市场对锂电池的需求量增加，公司作为锂电池安全结构件供应商，产品销量亦相应增加。同时，公司与 LG 新能源等优质客户的合作深入，通过配套 LG 新能源的锂电池，最终主要应用于特斯拉新能源汽车，因此，公司营业收入实现较大幅度增长。

公司其他业务收入主要为销售生产过程中产生的铝、塑料粒子等废料，以及销售电池、模具等取得的收入。

2、主营业务收入按产品类别分析

（1）总体分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力型组合盖帽	57,812.73	96.32%	35,809.77	93.00%	22,937.00	88.77%
容量型组合盖帽	1,447.77	2.41%	2,219.77	5.76%	2,544.76	9.85%
其他	758.45	1.26%	476.03	1.24%	358.07	1.39%
主营业务收入合计	60,018.95	100.00%	38,505.57	100.00%	25,839.82	100.00%

报告期内，公司主营业务产品主要分为动力型组合盖帽和容量型组合盖帽，该两类产品占主营业务收入的比重分别为 98.61%、98.76%和 98.74%，占比较高且较为稳定。公司主要围绕动力型组合盖帽产品持续开展技术研发及客户开拓，该类产品主要应用于下游新能源汽车、电动自行车、电动工具等领域，盈利能力相对较强。

报告期内，公司动力型组合盖帽的收入规模分别为 22,937.00 万元、35,809.77 万元和 57,812.73 万元，2020 年和 2021 年，动力型组合盖帽收入分别较上年增长 56.12%和 61.44%，逐年增长。2020 年，随着 21700 圆柱锂电池在新能源汽车规模化应用，公司 21#动力型组合盖帽产品的销售收入较上年大幅增长，系公司营业收入增长的主要因素。2021 年，国内外新能源汽车产销量增长，动力锂电池装机量同比大幅上升，且电动两轮车、电动工具等市场的锂电池普及率提升，国际高端电动工具企业加速切换国产品牌的锂电池，终端市场对锂电池需求的提升，使得公司动力型组合盖帽产品的销售收入同比实现较大增长。

报告期内，公司容量型组合盖帽的营业收入分别为 2,544.76 万元、2,219.77 万元和 1,447.77 万元，销售收入金额相对较小，且呈逐年下降的趋势。容量型组合盖帽适用于电阻较高、小电流放电的锂电池，终端主要应用于数码消费电子等领域，由于越来越来的容量型锂电池亦采用动力型组合盖帽，对容量型组合盖帽的需求逐年减少。公司的容量型组合盖帽主要为满足部分动力型组合盖帽客户的配套采购需要及个性化需求，产品销售收入占公司主营业务收入的比例较低。

公司其他类产品主要系热敏电阻、钢帽、胶圈等相关产品，收入规模及占比相对较低。

（2）各类组合盖帽销售收入主要构成及销售占比变动原因

①动力型组合盖帽

单位：万元

产品规格	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
21#	31,035.25	53.68%	16,388.92	45.77%	1,103.53	4.81%
18#	21,363.07	36.95%	15,768.76	44.03%	17,243.91	75.18%
26#	3,515.72	6.08%	2,100.52	5.87%	2,360.05	10.29%
20#	1,644.03	2.84%	1,096.33	3.06%	1,338.96	5.84%
其他	254.66	0.44%	455.23	1.27%	890.55	3.88%
合计	57,812.73	100.00%	35,809.77	100.00%	22,937.00	100.00%

报告期内，公司动力型组合盖帽产品以 18#和 21#组合盖帽为主，两类产品的销售金额占比分别为 79.99%、89.80%和 90.63%，占比较高且逐年上升。

2019 年，公司以 18#动力型组合盖帽为主，销售占比为 75.18%，终端主要用于电动工具、电动自行车、新能源汽车等领域。

2020 年，公司 21#组合盖帽产品的销售金额大幅上升，主要系特斯拉上海工厂实现量产，公司对 LG 新能源的产品销量同比大幅上升所致。21700 锂电池与传统 18650 锂电池相比，具有更高单体容量、更高能量密度，可降低电池系统成本及重量，有利于新能源汽车提高续航里程、降低生产成本。公司作为 LG 新能源的锂电池精密结构件供应商，深度参与特斯拉电池结构件设计开发过程，随着 LG 新能源对特斯拉汽车及其他应用领域 21700 锂电池产销量的提高，公司配套的 21#组合盖帽销售收入亦大幅上升，销售占比为 45.77%。

2021 年，由于终端新能源汽车、电动二轮车、电动工具等市场对动力锂电池需求的增加，下游锂电池出货量上升，公司主要型号的动力型组合盖帽销售金额均同比实现增长。

②容量型组合盖帽

单位：万元

产品规格	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
18#	1,184.76	81.83%	1,543.71	69.54%	1,581.61	62.15%

产品规格	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
26#	116.88	8.07%	360.56	16.24%	391.27	15.38%
14#	115.82	8.00%	243.44	10.97%	493.46	19.39%
其他	30.31	2.09%	72.07	3.25%	78.41	3.08%
合计	1,447.77	100.00%	2,219.77	100.00%	2,544.76	100.00%

报告期内，容量型组合盖帽产品占主营业务收入的比重分别为 9.85%、5.76% 和 2.41%，占比相对较低且销售金额逐年下降。公司以 18#容量型组合盖帽的生产销售为主，相关产品销售主要为满足客户配套采购及个性化需求，主要应用于消费数码类产品。公司未来将进一步聚焦于动力型锂电池安全结构件，容量型组合盖帽产品的销售收入占比将逐渐下降。

3、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	59,108.80	98.48%	38,165.09	99.12%	25,770.58	99.73%
华东地区	39,070.70	65.10%	24,184.08	62.81%	8,938.27	34.59%
华中地区	10,607.21	17.67%	7,328.22	19.03%	7,247.11	28.05%
华南地区	4,313.61	7.19%	2,969.32	7.71%	5,047.62	19.53%
华北地区	6.53	0.01%	276.32	0.72%	1,099.87	4.26%
西北地区	309.56	0.52%	434.78	1.13%	146.43	0.57%
东北地区	96.41	0.16%	26.81	0.07%	400.64	1.55%
港澳台地区	4,704.79	7.84%	2,945.56	7.65%	2,890.64	11.19%
国外销售	910.15	1.52%	340.48	0.88%	69.25	0.27%
合计	60,018.95	100.00%	38,505.57	100.00%	25,839.82	100.00%

报告期内，公司产品以内销为主。公司产品主要面向国内外优质锂电池生产销售厂商，对于 LG 新能源等国际知名客户，公司主要通过与其在国内设立的下属子公司实现，客户区域主要位于华东、华中及华南地区，导致公司在上述区域实现销售收入占比相对较高。

4、主营业务收入的季节性变动

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

年度	项目	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	合计
2021 年度	主营业务收入	11,295.76	14,275.06	15,169.01	19,279.12	60,018.95
	比重	18.82%	23.78%	25.27%	32.12%	100.00%
2020 年度	主营业务收入	4,135.99	9,999.90	12,104.51	12,265.17	38,505.57
	比重	10.74%	25.97%	31.44%	31.85%	100.00%
2019 年度	主营业务收入	7,422.76	6,159.40	6,219.86	6,037.80	25,839.82
	比重	28.73%	23.84%	24.07%	23.37%	100.00%

报告期内，公司营业收入呈现出一定的季节性特征，一季度受春节假期等因素的影响，收入占比相对较低，下半年是新能源汽车的产销旺季，收入占比相对较高。2019 年、2020 年和 2021 年，公司下半年收入占比分别为 47.44%、63.29% 和 57.40%。

2019 年 3 月，国内新能源汽车补贴政策调整，公司部分客户的生产成本和资金压力增长，下半年新增订单规模减少，导致 2019 年下半年收入占全年的比重相对较低。2020 年一季度，受新冠疫情的影响，公司产能未得到充分利用，订单需求及交付均受到较大影响，随着疫情得到控制，企业复产复工，下游新能源汽车、电动两轮车等市场需求逐渐恢复，公司自 2020 年二季度起收入稳步增长，下半年的收入占比较高。2021 年下半年，由于终端新能源汽车、电动工具等产销量上升，下游锂电池客户对公司产品的订单需求增加，下半年的收入占比相对较高。

5、第三方回款

报告期内，公司第三方回款的金额分别为 20.00 万元、2,057.58 万元和 1,527.84 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.07%、4.47%和 2.36%。具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	付款方名称	金额	付款方与客户关系
2021 年	1	山东精工电子科技有限公司	山东精工电源科技有限公司	838.49	全资子公司

年度	序号	客户名称	付款方名称	金额	付款方与客户关系
	2	天臣新能源（渭南）有限公司	陕西天臣新能源电池销售有限公司	349.35	受同一方控制
	3	江苏海四达电源股份有限公司	江苏海四达动力科技有限公司	150.00	全资子公司
			南通隆力电子科技有限公司	100.00	全资子公司
	4	天臣新能源（渭南）有限公司	天臣新能源（渭南）储能动力科技有限公司	90.00	受同一方控制
		合计		1,527.84	
2020 年	1	天臣新能源（渭南）有限公司	天臣新能源（渭南）储能动力科技有限公司	250.00	受同一方控制
	2	宁波奉化德朗能动力电池有限公司	宁波时德电子科技有限公司	900.00	债务人
			上海德朗能电池有限公司	10.00	全资股东
	3	大连中比动力电池有限公司	大连中比贸易有限公司	700.00	受同一方控制
	4	郑州比克电池有限公司	深圳市比克动力电池有限公司	197.58	全资股东
		合计		2,057.58	
2019 年	1	天臣新能源（渭南）有限公司	陕西天臣新能源电池销售有限公司	20.00	受同一方控制
		合计		20.00	

报告期内，公司第三方回款方主要为相关客户的全资子公司、股东或受同一方控制下的公司，主要原因系客户所属集团通过指定相关公司采购、付款，统筹安排所致，具有必要性和合理性。各期因占当年营业收入的比例分别为 0.07%、4.47%和 2.36%，占比相对较小。宁波时德电子科技有限公司与公司客户宁波奉化德朗能动力电池有限公司存在债务关系，代支付货款 900.00 万元，第三方回款具有真实合理业务背景。

报告期内，公司第三方回款具有真实的业务背景，不存在虚构交易或调节账龄情形，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷的情形。公司及实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

6、现金交易

报告期内，公司现金交易情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
现金采购	-	0.19	55.74

报告期内，公司不存在现金销售的情形。2019 年和 2020 年，公司发生与生产经营相关的现金采购分别为 55.74 万元和 0.19 万元，主要系支付房租费用、零星辅料等；2021 年，公司未发生以现金方式结算的采购活动。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	39,492.40	99.66%	26,074.67	86.82%	18,940.85	96.54%
其他业务成本	133.42	0.34%	3,957.21	13.18%	678.47	3.46%
合计	39,625.81	100.00%	30,031.88	100.00%	19,619.33	100.00%

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务成本金额分别为 18,940.85 万元、26,074.67 万元和 39,492.40 万元，与主营业务收入规模的变动趋势基本匹配。

1、主营业务成本

报告期内，按产品类别进行分类，公司主营业务成本情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力型组合盖帽	37,631.28	95.29%	23,514.23	90.18%	16,197.59	85.52%
容量型组合盖帽	1,357.38	3.44%	2,206.39	8.46%	2,503.34	13.22%
其他	503.75	1.28%	354.06	1.36%	239.93	1.27%
主营业务成本合计	39,492.40	100.00%	26,074.67	100.00%	18,940.85	100.00%

报告期内，公司主营业务成本结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	15,934.56	40.35%	8,293.12	31.81%	6,492.92	34.28%
直接人工	8,310.11	21.04%	6,557.48	25.15%	5,401.21	28.52%
制造费用	15,247.73	38.61%	11,224.07	43.05%	7,046.72	37.20%
主营业务成本合计	39,492.40	100.00%	26,074.67	100.00%	18,940.85	100.00%

公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成。

公司直接材料主要由制成组合盖帽产品所需的铝材、塑料粒子、钢带等构成，主要为金属及化工产品，报告期内采购价格主要与大宗商品价格变动相关。报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 34.28%、31.81%和 40.35%，占比有所波动。2020 年，直接材料占比较 2019 年有所下降，主要系公司生产场所搬迁，新厂区基建及配套新增自动化设备折旧金额增加，导致制造费用的增幅较大所致。2021 年，受大宗商品价格大幅增长的影响，公司主要原材料铝带、塑料粒子、钢带采购价格增长，同时，因客户对产品材料要求提高，单价较高的耐高温塑料粒子采购量增加，导致直接材料的占比上升。

公司直接人工成本核算生产人员发生的职工薪酬成本，主要系工资、奖金、职工福利、社会保险、住房公积金等职工薪酬。报告期内，公司主营业务成本中直接人工占比分别为 28.52%、25.15%和 21.04%，占比逐年下降，主要系公司持续推进生产自动化所致。

公司制造费用主要由折旧费、人员薪酬、能源费、维修费、加工费、运输费等项目构成。报告期内，制造费用占比分别为 37.20%、43.05%和 38.61%，2020 年以来，因新厂房建成投入使用，新增自动化生产设备，导致公司固定资产折旧规模增加，同时运输费计入营业成本，使得制造费用金额逐年上升。2021 年，因直接材料金额增长幅度较大，当期制造费用的占比较上年有所下降。

2、其他业务成本

报告期内，公司其他业务成本分别为 678.47 万元、3,957.21 万元和 133.42 万元。2020 年，公司其他业务成本金额较大，主要是由于公司当期销售比克电池等客户抵偿贷款的锂电池，对应的成本金额较大。

（四）毛利及毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率分别为 29.80%、34.71%和 38.82%。公司主营业务突出，产品盈利能力及波动情况主要与主营业务相关，公司主营业务毛利率及其变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	60,018.95	38,505.57	25,839.82
主营业务成本	39,492.40	26,074.67	18,940.85
主营业务毛利	20,526.56	12,430.90	6,898.97
主营业务毛利率	34.20%	32.28%	26.70%

2019 年、2020 年和 2021 年，公司主营业务毛利率分别为 26.70%、32.28% 和 34.20%，呈逐年上升的趋势。报告期内，公司聚焦下游动力型电池领域持续展开技术研发及市场开拓，随着终端新能源汽车、电动工具、电动两轮车等市场需求的增长，公司主营业务收入和主营业务毛利逐年上升。

报告期内，公司各类产品的毛利率情况如下表所示：

1、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务各类产品的毛利及其占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力型组合盖帽	20,181.45	98.32%	12,295.55	98.91%	6,739.41	97.69%
容量型组合盖帽	90.40	0.44%	13.38	0.11%	41.42	0.60%
其他	254.71	1.24%	121.98	0.98%	118.14	1.71%
主营业务毛利合计	20,526.56	100.00%	12,430.90	100.00%	6,898.97	100.00%

报告期内，公司动力型组合盖帽产品贡献毛利金额占主营业务毛利的比重分别为 97.69%、98.91%和 98.32%，系公司毛利的主要来源。

报告期内，公司各类主营业务毛利率情况如下：

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
动力型组合盖帽	34.91%	34.34%	29.38%
容量型组合盖帽	6.24%	0.60%	1.63%
其他	33.58%	25.62%	32.99%
毛利率	34.20%	32.28%	26.70%

（1）动力型组合盖帽产品毛利率变动分析

2019 年、2020 年和 2021 年，公司动力型组合盖帽产品的毛利率分别为

29.38%、34.34%和 34.91%，呈逐年上升趋势。报告期内，公司各类规格动力型组合盖帽产品的收入占比、单位价格、单位成本及毛利率情况具体如下：

单位：元

动力型组合盖帽	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
21#组合盖帽	收入占比	53.68%	45.77%	4.81%
	单位价格	0.48	0.49	0.61
	单位成本	0.27	0.26	0.41
	毛利率	43.94%	48.40%	32.23%
18#组合盖帽	收入占比	36.95%	44.03%	75.18%
	单位价格	0.26	0.27	0.29
	单位成本	0.20	0.21	0.21
	毛利率	24.10%	21.34%	26.45%
26#组合盖帽	收入占比	6.08%	5.87%	10.29%
	单位价格	0.43	0.45	0.55
	单位成本	0.35	0.36	0.36
	毛利率	20.06%	20.41%	35.15%
20#组合盖帽	收入占比	2.84%	3.06%	5.84%
	单位价格	0.46	0.48	0.59
	单位成本	0.28	0.29	0.21
	毛利率	39.23%	40.12%	65.15%
其他型号	收入占比	0.44%	1.27%	3.88%
	单位价格	0.52	0.48	0.34
	单位成本	0.43	0.35	0.29
	毛利率	17.45%	28.42%	13.47%
动力型组合盖帽	单位价格	0.36	0.36	0.33
	单位成本	0.24	0.24	0.23
	毛利率	34.91%	34.34%	29.38%

报告期内，公司动力型组合盖帽产品以 21#和 18#组合盖帽的生产销售为主，该规格产品主要面向新能源汽车、电动工具、电动两轮车等应用领域。2019 年、2020 年和 2021 年，21#组合盖帽实现收入占动力型组合盖帽收入的比重分别为 4.81%、45.77%和 53.68%，随着下游 21700 圆柱锂电池的普及，配套型号的组合盖帽销售收入及占比逐年上升；18#组合盖帽实现收入占动力型组合盖帽收入的比重分别为 75.18%、44.03%、36.95%，收入占比较高。随着 21#组合盖帽销量

的快速增长，18#组合盖帽的收入占比逐渐下降。两款产品的盈利能力波动对公司报告期内毛利率水平的波动影响较大。

公司产品覆盖圆柱锂电池的主要规格类型，凭借长期积累的生产工艺及技术经验，可有效满足客户产品应用领域的定制化需求，并形成较为显著的差异化市场竞争优势。公司其他规格产品主要包括 26#、20#等组合盖帽产品，因产品下游客户、应用领域、产品定位、技术规格要求及生产工艺难度存在一定差异，其产品盈利能力亦存在一定差异，各年度毛利率水平及收入结构波动亦对公司动力型组合盖帽整体毛利率水平带来一定影响。

各年度，公司动力型组合盖帽产品毛利率变动分析具体如下：

①2020 年度较 2019 年度变动影响分析

2019 年度及 2020 年度，公司动力型组合盖帽毛利率分别为 29.38%和 34.34%，2020 年度毛利率较 2019 年度上升 4.95 个百分点，增长幅度相对较大。公司主要产品毛利率变动的原因如下：

1) 21#组合盖帽

2019 年及 2020 年，21#组合盖帽毛利率分别为 32.23%和 48.40%，2020 年较 2019 年增长 16.18 个百分点，主要系终端用于新能源汽车的 21#组合盖帽收入占比上升，该应用领域产品毛利率相对较高导致，具体分析如下：

2019 年，公司 21#组合盖帽终端主要应用于电动工具、智能家居等领域，销售规模相对较小，因客户产品设计方案及工艺要求存在定制化差异，单一产品未实现较大规模量产，产品的销售单价和成本均较高，毛利率水平相对较低。

2020 年，公司 21#组合盖帽的销量大幅上升，收入占比由 2019 年的 4.81% 上升至 45.77%，主要系国产特斯拉新能源汽车量产，公司向 LG 新能源供应的 21700 锂电池组合盖帽销量增长所致。特斯拉在全球率先实现 21700 圆柱锂电池规模化应用，LG 新能源为国产特斯拉汽车的主要锂电池供应商，公司作为 LG 新能源的锂电池组合盖帽供应商，前期深度参与针对特斯拉的圆柱锂电池安全结构件设计与开发工作，凭借优异的产品方案设计、稳定的生产加工能力，公司成为 LG 新能源的主要锂电池组合盖帽供应商。由于 21#组合盖帽的性能、一致性和质量稳定性要求较高，产品毛利率水平亦相对较高。

2) 18#组合盖帽

2019 年及 2020 年，18#组合盖帽毛利率分别为 26.45%和 21.34%，2020 年较 2019 年下降 5.12 个百分点。18#组合盖帽配套下游 18650 锂电池，应用领域广泛，是市场上较为成熟的圆柱锂电池，成熟的锂电池产品逐渐降低成本是行业发展趋势，锂电池厂商的降本压力可能会向上游供应商传导，因此，公司 18#组合盖帽产品有一定降价压力，导致该产品 2020 年平均单价较上年有所下降。由于 2020 年 18#组合盖帽的单位成本较上年变动较小，在平均单价下降的情况下，产品毛利率较上年有所下降。

3) 26#组合盖帽

2019 年及 2020 年，26#组合盖帽毛利率分别为 35.15%和 20.41%，2020 年较 2019 年下降 14.74 个百分点。2020 年，公司 26#组合盖帽产品受市场竞争影响，平均单价较上年有所下降，在产品单位成本较为稳定的情况下，毛利率较上年有所降低。

4) 20#组合盖帽

2019 年及 2020 年，20#组合盖帽毛利率分别为 65.15%和 40.12%，2020 年较 2019 年下降 25.03 个百分点。2020 年，因客户对 20#组合盖帽的质量要求提高，公司升级了生产过程中的焊接方式，且增加检测工序，因此，20#组合盖帽的单位成本上升；另外，公司 20#组合盖帽产品开拓新客户，受市场竞争影响，产品定价相对较低，导致该类产品的平均单价下降。综上，20#组合盖帽受单位价格下降、单位成本上升的影响，2020 年产品毛利率较上年有所下降。

综上所述，公司 2020 年动力型组合盖帽毛利率上升，主要是由于毛利率水平相对较高的 21#组合盖帽产销量增加，收入占比较上年大幅增长，带动公司动力型组合盖帽综合毛利率同比上升。

②2021 年较 2020 年度变动影响分析

2020 年度及 2021 年度，公司动力型组合盖帽产品毛利率分别为 34.34%和 34.91%，2021 年度毛利率较 2020 年度上升 0.57 个百分点，变动幅度较小。公司主要产品毛利率变动的原因如下：

1) 21#组合盖帽

2021年,21#组合盖帽的毛利率为43.94%,较上年下降4.46个百分点,主要是受到产品单价下降、原材料成本上升等因素的影响。2021年,随着终端市场特斯拉新能源汽车的畅销,LG新能源对公司21#组合盖帽的需求进一步增长,除此之外,21700锂电池的技术逐渐成熟,电池性能优势逐渐受到终端用户的青睐,其他锂电池企业亦增加对21700锂电池的产能投入,从而对公司配套的21#组合盖帽需求增加,公司21#组合盖帽的销售收入占动力型组合盖帽的比例提升至53.68%,较2020年增长7.92个百分点。

2) 18#组合盖帽

2021年,18#组合盖帽的毛利率为24.10%,较上年增长2.76个百分点。18#组合盖帽作为公司的成熟产品,市场竞争激烈,存在一定的降价压力,2021年平均单价较上年下降4.64%。公司亦采取有效措施降低生产成本,包括引入AI智能检测、自动化包装等设备减少产线人工投入,改进冲压和注塑模具提高生产效率,加强生产管控提高产品良品率等,2021年18#组合盖帽的单位成本下降,且降幅大于平均单价降幅,因此产品毛利率较上年有所上升,对动力型组合盖帽毛利率的上升有正向促进作用。

3) 26#组合盖帽和20#组合盖帽

2021年,26#组合盖帽的毛利率为20.06%,较上年下降0.36个百分点;20#组合盖帽的毛利率为39.23%,较上年下降0.90个百分点,毛利率较为稳定,两类产品的平均单价、单位成本均变动较小。

近年来,国家新能源补贴力度逐年下降,锂电池产业链由早期的政策性驱动向市场化驱动转型,倒逼产业链降低产品成本、提高产品质量,公司成熟的组合盖帽产品面临一定的降价压力,公司也在不断提高附加值较高、市场竞争力较强的产品销量,优化产品结构。2021年,公司21#组合盖帽的收入占比进一步上升,有利于公司动力型组合盖帽产品平均单价的提高。

在产品成本方面,因铝带、塑料粒子、钢带等原材料采购成本上升,公司产品的单位材料成本较上年有所增长;公司通过新增自动化生产设备,提高生产自动化水平,减少生产线工人数量,从而降低人工成本;另外,2021年,受下游

订单需求增加的影响，公司产能利用率提升，与房产、设备折旧相关的单位固定成本有所下降。综合上述影响因素，公司动力型组合盖帽产品的单位成本较 2020 年变动较小。

综上分析，与上年相比，2021 年公司动力型组合盖帽的毛利率变动较小。

（2）容量型组合盖帽产品毛利率变动分析

2019 年、2020 年和 2021 年，公司容量型组合盖帽产品的毛利率分别为 1.63%、0.60%和 6.24%，毛利率水平较低。报告期内，公司聚焦下游动力锂电池相关结构件产品的技术研发及市场开拓，容量型组合盖帽主要为满足部分动力型组合盖帽客户号的配套采购需求，且部分客户生产的容量型锂电池亦采用动力型组合盖帽，因此，容量型组合盖帽产品的销售收入呈下降趋势。因容量型组合盖帽的收入占比较小，毛利率波动对公司各期主营业务盈利能力的影响相对较小。

报告期内，公司容量型组合盖帽产品的单位价格、单位成本及毛利率情况具体如下：

单位：元

容量型组合盖帽	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位价格	0.32	0.37	0.35
单位成本	0.30	0.36	0.35
毛利率	6.24%	0.60%	1.63%

报告期内，公司容量型组合盖帽产品以 18#型号为主，主要应用于下游数码消费电子领域，各年度单位价格及单位成本波动主要由产品规格结构调整导致。由于终端数码消费电子市场的价格竞争激烈，公司容量型组合盖帽的议价空间较小，平均单价较低；与动力型组合盖帽相比，容量型组合盖帽包含 PTC 配件，以实现电池的小电流放电，因此单位成本相对较高，使得该类产品毛利率水平相对较低。公司销售容量型组合盖帽主要是为了满足部分客户的个性化需求，提高客户满意度。

2020 年，由于容量型组合盖帽产品的单位成本上升，毛利率由 2019 年度的 1.63%下降至 0.60%。2021 年，因 18#组合盖帽产品的毛利率同比上升，且收入占比进一步提高，容量型组合盖帽产品的毛利率较上年略有上升。

2、公司综合毛利率与同行业公司的比较分析

公司选取科达利（002850.SZ）、震裕科技（300953.SZ）、金杨股份（创业板在审）作为同行业可比公司，其简要情况如下：

证券代码	证券简称	公司业务简介	主要产品
002850	科达利	锂电池精密结构件和汽车结构件研发及制造企业，产品主要分为锂电池精密结构件、汽车结构件两大类，广泛应用于汽车及新能源汽车、便携式通讯及电子产品、电动工具、储能电站等众多行业领域	（1）锂电池结构件；（2）汽车结构件；（3）其他结构件
300953	震裕科技	专业从事精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司以自身设计开发的冲压模具为基础，向客户提供精密结构件产品，广泛应用于家电、新能源锂电池、汽车、工业工控等行业领域	（1）动力锂电池精密结构；（2）模具；（3）电机铁芯
-	金杨股份	主营业务为电池精密结构件及镍基导体材料的研发、生产与销售，用于下游锂电池的制造	（1）封装壳体；（2）安全阀；（3）镍基导体材料

报告期内，公司主要从事圆柱锂电池组合盖帽产品的生产和销售，主营业务毛利率与同行业可比公司的同类产品毛利率对比情况如下：

证券简称（代码）	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达利（002850）	26.70%	29.19%	29.63%
震裕科技（300953）	17.49%	21.98%	13.07%
金杨股份	44.15%	44.47%	31.53%
平均值	29.45%	31.88%	24.74%
本公司	34.20%	32.28%	26.70%

注 1：科达利的毛利率为锂电池结构件产品毛利率，震裕科技的毛利率为锂电池精密结构件毛利率，金杨股份的毛利率为安全阀产品毛利率；

注 2：金杨股份 2021 年度毛利率为 2021 年 1-9 月数据。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 26.70%、32.28%和 34.20%，略高于同行业可比公司同类产品毛利率的平均值。2020 年，公司主营业务毛利率较上年有所增长，变动趋势与同行业可比公司一致；2021 年，公司因 21#组合盖帽收入占比上升，18#组合盖帽毛利率上升等因素导致主营业务毛利率较上年略有增长，同行业可比公司毛利率同比有所下降。

同行业公司中，科达利、震裕科技的锂电池结构产品主要为方形锂电池盖板、壳体等，与公司产品结构形态存在一定差异。公司主要生产和销售圆柱锂电池组

合盖帽，圆柱形锂电池组合盖帽作为精密安全结构件，体积相对较小，对生产制造的高精密度、高一致性、高稳定性要求较高，且组合盖帽结构相对复杂，具有专门实现电池安全保护功能的定制化 CID 组件，产品结构研发设计制造具有较强的溢价能力，因此公司主营业务毛利率高于科达利和震裕科技的锂电池结构件毛利率。金杨股份主要生产圆柱锂电池安全阀，凭借产品单位成本较低的优势，产品毛利率高于公司的组合盖帽产品毛利率。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	827.48	1.28%	625.40	1.36%	810.38	2.90%
管理费用	3,678.42	5.68%	3,142.73	6.83%	2,119.45	7.58%
研发费用	3,765.64	5.81%	2,277.23	4.95%	1,657.36	5.93%
财务费用	320.86	0.50%	576.26	1.25%	295.59	1.06%
合计	8,592.39	13.27%	6,621.63	14.40%	4,882.79	17.47%

报告期各期，公司期间费用占营业收入的比例分别为 17.47%、14.40%和 13.27%。管理费用和研发费用的占比较高，其中，管理费用占营业收入的比例分别为 7.58%、6.83%和 5.68%，研发费用占营业收入的比例分别为 5.93%、4.95%和 5.81%。销售费用、财务费用发生额及占比相对较小。

1、销售费用

（1）销售费用具体构成

报告期内，公司销售费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
市场费	459.73	55.56%	343.85	54.98%	113.16	13.96%
职工薪酬	185.95	22.47%	114.66	18.33%	83.87	10.35%
业务招待费	94.76	11.45%	93.54	14.96%	72.32	8.92%
差旅费	39.63	4.79%	24.53	3.92%	40.20	4.96%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧与摊销	26.85	3.24%	26.93	4.31%	26.91	3.32%
办公费	10.57	1.28%	4.73	0.76%	16.73	2.06%
运输费	-	-	-	-	417.68	51.54%
其他	9.99	1.21%	17.16	2.74%	39.51	4.88%
合计	827.48	100.00%	625.40	100.00%	810.38	100.00%

报告期各期，公司销售费用分别为 810.38 万元、625.40 万元和 827.48 万元，分别占当期营业收入的 2.90%、1.36%和 1.28%，主要由市场费、职工薪酬、业务招待费等组成。

2020 年度，公司销售费用较上年减少 184.98 万元，主要系 2020 年起公司执行新收入准则，运输费调整至营业成本中列报所致。2021 年度，公司销售费用较上年增长 202.08 万元，主要系市场费增加，以及销售人员的薪酬同比增长所致。

市场费主要系公司聘请第三方机构 IDS&I Co., Ltd.为韩国客户提供咨询服务而向其支付的费用。公司早期开拓韩国市场时，基于提高沟通效率、提供本地服务等目的，与韩国公司 IDS&I Co., Ltd.签订《咨询服务协议》，聘请 IDS&I Co., Ltd.与 LG 新能源、三星 SDI 等潜在韩国锂电池客户沟通，负责公司产品送样、了解客户对产品技术参数要求，并协助公司与韩国客户持续开展技术交流、客户需求响应。公司向 IDS&I Co., Ltd.支付的市场服务费，系根据协议中约定的公司对 LG 新能源销售收入的一定比率计算得出，报告期内，随着公司对 LG 新能源销售金额的逐渐增加，相应的市场费亦逐渐增加。

（2）同行业可比公司销售费用率比较

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达利	0.32%	2.14%	2.34%
震裕科技	0.63%	0.92%	2.24%
金杨股份	-	0.56%	2.52%
平均值	0.47%	1.21%	2.37%
本公司	1.28%	1.36%	2.90%

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯，金杨股份尚未披露 2021 年度相关数据。

报告期内，受益于下游锂电池市场的增长，公司营业收入逐年上升，销售费用率逐年下降，变动趋势与同行业可比公司相同。公司销售费用率与科达利存在差异，主要是由于 2020 年科达利未将运输费计入营业成本核算，2021 年才将销售运输成本分类至营业成本。

2、管理费用

（1）管理费用具体构成

报告期内，公司管理费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,329.91	36.15%	789.09	25.11%	687.51	32.44%
股份支付	702.29	19.09%	643.04	20.46%	663.87	31.32%
折旧与摊销	674.16	18.33%	394.86	12.56%	178.05	8.40%
办公费	431.50	11.73%	376.44	11.98%	227.68	10.74%
中介服务费	290.25	7.89%	747.01	23.77%	196.39	9.27%
业务招待费	127.86	3.48%	94.94	3.02%	65.77	3.10%
差旅费	57.12	1.55%	52.58	1.67%	58.49	2.76%
残疾人就业保障金	14.02	0.38%	14.01	0.45%	-	-
其他	51.31	1.39%	30.77	0.98%	41.70	1.97%
合计	3,678.42	100.00%	3,142.73	100.00%	2,119.45	100.00%

报告期各期，公司管理费用分别为 2,119.45 万元、3,142.73 万元和 3,678.42 万元，分别占当期营业收入的 7.58%、6.83%和 5.68%，主要由职工薪酬、股份支付、折旧与摊销、办公费和中介服务等组成。

①职工薪酬

报告期各期，公司管理费用中的职工薪酬金额分别为 687.51 万元、789.09 万元和 1,329.91 万元。2021 年，职工薪酬金额较上年增加 540.82 万元，主要系当期公司管理类人员人数增加，且人均薪酬有所上升所致。

②股份支付

1) 股份支付形成的原因

2017 年 12 月，公司对中高层管理人员、部分员工进行股权激励，以瑞进投资、瑞中投资及瑞杨投资作为员工持股平台对公司增资，认缴公司 863.526 万元出资额，增资价格为 5.19 元/出资额，合计增资 4,481.00 万元。因员工持股平台对公司的增资价格低于同期公司股权的公允价值，因此产生股份支付。

根据瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资合伙协议、合伙协议之补充协议的约定：有限合伙人（股权激励对象）于离职退伙转让申请提交之日如为公司服务期不足 3 年，或公司尚未实现合格上市，或者虽已上市但合伙企业持有的公司股份锁定期尚未届满，转让价格以该有限合伙人的原始出资额为基础，加算从实际缴付出资之日起计算的利息，并扣除其从合伙企业已取得的分红（含税）。该股权激励计划明确约定如果自授予日至公司成功完成首次公开募股时员工主动离职，员工不得继续持有持股平台份额。

2) 股份支付金额的计算过程

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》、证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》、财政部《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》的相关规定：对设定服务期的股份支付费用，应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。若股权激励计划及合伙协议未对员工的具体服务期限作出专门约定，但明确约定如果自授予日至公司成功完成首次公开募股时员工主动离职，员工不得继续持有持股平台份额。公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。

公司管理层预计 2023 年 12 月发行成功，根据合伙协议约定，被激励对象需服务至公司成功完成首次公开发行股份并上市之日后期满一年，因此，预计可行权日为 2024 年 12 月 31 日。综合考虑公司未来成功完成首次公开募股的可能完成时点及锁定期约定，公司以 2024 年 12 月 31 日为预计可行权日期相应确认服务期限，将股份支付费用采取恰当的方法在服务期内进行分摊，计入公司管理费用，同时确认资本公积，并计入经常性损益。

在服务期内，若瑞进投资、瑞中投资及瑞杨投资中的被激励对象离职，经全体合伙人同意后，离职员工将其持有的合伙份额转让给其他合伙人或公司员工，该部分合伙份额对应的股份支付原分摊金额在当期一次性冲回，其他合伙人受让份额对应的股份支付金额在受让日至预计可行权日平均分摊，在等待期内摊销的股份支付费用计入经常性损益。

报告期内，公司股份支付费用的具体分摊情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期确认金额	816.36	673.40	673.56
减：终止确认金额	114.07	30.36	9.69
本期摊销金额	702.29	643.04	663.87

报告期内，公司股份支付金额分别为 663.87 万元、643.04 万元和 702.29 万元，公司股份支付的计算方法及会计处理，符合企业会计准则的相关规定。

③其他项目

报告期内，公司折旧与摊销金额分别为 178.05 万元、394.86 万元和 674.16 万元，折旧与摊销金额逐期增加，主要系公司办公楼等固定资产陆续投入使用，对应的折旧金额增加所致。

报告期内，公司办公费金额分别为 227.68 万元、376.44 万元和 431.50 万元，逐年增长，主要系公司搬迁新厂后当期绿化费增加，以及随着公司规模扩大办公费用支出增加所致。

报告期内，公司中介服务费金额分别为 196.39 万元、747.01 万元和 290.25 万元。2020 年，公司中介服务费较上年增长幅度较大，主要系当期公司工程审计费、员工培训费等支出增加，以及前期计入其他应收款的上市相关中介机构费在本期转销所致。

（2）同行业可比公司管理费用率比较

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达利	3.29%	4.39%	4.19%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
震裕科技	4.53%	5.52%	6.67%
金杨股份	-	3.02%	4.60%
平均值	3.91%	4.31%	5.15%
本公司	5.68%	6.83%	7.58%

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯，金杨股份尚未披露 2021 年度相关数据。

报告期内，受股份支付影响，公司管理费用率高于同行业可比公司。若剔除股份支付的影响后，报告期各期，公司管理费用率分别为 5.21%、5.43% 和 4.60%，与同行业可比公司不存在显著差异。

3、研发费用

（1）研发费用具体构成

报告期内，公司研发费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人员人工费用	1,841.84	48.91%	1,209.54	53.11%	1,076.12	64.93%
直接投入费用	1,774.40	47.12%	1,002.76	44.03%	517.73	31.24%
折旧与摊销	104.51	2.78%	50.38	2.21%	30.51	1.84%
其他费用	44.89	1.19%	14.55	0.64%	33.00	1.99%
合计	3,765.64	100.00%	2,277.23	100.00%	1,657.36	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 1,657.36 万元、2,277.23 万元和 3,765.64 万元，研发费用逐年增长，主要由人员人工费用和直接投入费用组成，研发费用占营业收入比例分别为 5.93%、4.95% 和 5.81%。

报告期内，公司研发项目明细情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	研发费用投入			项目进度
			2021 年	2020 年	2019 年	
1	锂电池钢壳	249.00	-	39.05	69.03	已完成
2	C 型组合帽	1,440.00	-	-	774.08	已完成
3	U 型组合帽	700.00	-	-	312.66	已完成
4	低磁性纽扣电池组合件	406.00	-	257.83	142.55	已完成

序号	项目名称	整体预算	研发费用投入			项目进度
			2021 年	2020 年	2019 年	
5	低阻抗微型组合帽	592.00	-	76.50	178.24	已完成
6	无顶盖组合帽	806.00	-	635.35	180.81	已完成
7	过流保护组合帽	1,863.00	1,372.50	542.03	-	已完成
8	高精度铝壳防爆盖板	745.00	418.29	101.26	-	中试阶段
9	46#封口型组合件	1,451.00	616.98	299.56	-	小试阶段
10	超声焊 21#组合帽	804.00	473.38	325.65	-	已完成
11	46#铆接型结构件	422.00	195.86	-	-	小试阶段
12	46#弹性隔离绝缘垫片	86.50	93.11	-	-	已完成
13	34#Z 结构盖帽	303.00	187.98	-	-	小试阶段
14	后密封盖帽	336.00	88.97	-	-	小样制作
15	熔断型盖帽	190.00	83.42	-	-	小试阶段
16	动力锂电池预镀镍拉伸钢壳	1,459.00	235.14	-	-	小样制作
合计		-	3,765.64	2,277.23	1,657.36	-

报告期内，公司的研发投入主要根据下游圆柱锂电池的发展趋势，开发具有创新性的、配套 21700、4680 等圆柱锂电池的安全结构件产品，并根据客户需求对现有组合盖帽产品的性能进行优化提升。公司还积极研发锂电池钢壳等新产品，为丰富公司的产品线奠定技术基础。

（2）同行业可比公司研发费用率比较

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达利	6.16%	6.67%	5.84%
震裕科技	4.38%	3.50%	3.40%
金杨股份	-	4.46%	4.92%
平均值	5.27%	4.88%	4.72%
本公司	5.81%	4.95%	5.93%

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯，金杨股份尚未披露 2021 年度相关数据。

公司一直以来重视技术创新对产品竞争力的提升。报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司相比不存在显著差异。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	329.88	458.43	352.24
减：利息收入	19.62	11.51	42.46
手续费	8.57	6.84	10.89
汇兑损益	2.04	122.50	-45.30
现金折扣	-	-	20.21
合计	320.86	576.26	295.59

报告期各期，公司财务费用分别为 295.59 万元、567.26 万元和 320.86 万元，主要由银行贷款利息支出构成。受银行贷款规模增加及汇率波动影响，2020 年度财务费用金额相对较高。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	178.74	98.66	11.97
房产税	172.17	135.95	100.80
教育费附加	76.60	42.28	5.13
地方教育附加	51.07	28.19	3.42
土地使用税	50.26	50.26	50.26
印花税	15.92	10.52	5.73
车船税	1.09	1.05	1.91
环境保护税	0.05	1.95	-
残疾人就业保障金	-	-	13.90
合计	545.88	368.85	193.11

报告期内，公司缴纳的税金及附加分别为 193.11 万元、368.85 万元和 545.88 万元，呈逐年上升趋势，主要系城市维护建设税、房产税和教育费附加增加所致。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财产品及结构性存款投资收益	45.07	73.57	110.21
应收款项融资贴现利息	-92.00	-66.56	-21.71
债务重组损益	137.29	-7.36	42.53
合计	90.37	-0.35	131.04

报告期内，公司投资收益分别为 131.04 万元、-0.35 万元和 90.37 万元，金额较小，主要系理财产品及结构性存款投资收益，票据贴现利息等。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	-338.63	-1,042.30	-2,874.13
合计	-338.63	-1,042.30	-2,874.13

报告期内，公司信用减值损失主要系计提的应收账款坏账准备，坏账损失金额分别为 2,874.13 万元、1,042.30 万元和 338.63 万元。2019 年坏账损失金额为 2,874.13 万元，主要是由于比克电池等客户未按约定回款、存在应收账款回收风险，公司基于谨慎性原则，对比克电池等客户的应收账款单项计提坏账准备。公司对比克电池应收账款单项计提坏账准备的具体情况，参见招股说明书本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产构成及变动分析”之“1、流动资产的构成及变化情况分析”之“（4）应收账款”的相关内容。

2020 年坏账损失金额为 1,042.30 万元，主要系公司对部分存在信用风险客户的应收账款单项计提坏账准备。2021 年坏账损失金额为 338.63 万元，主要系公司按账龄组合计提的坏账准备增加所致。

4、资产减值损失

报告期内，各期资产减值损失的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-258.40	-350.19	-183.17
合计	-258.40	-350.19	-183.17

报告期内，公司计提的存货跌价损失金额分别为 183.17 万元、350.19 万元和 258.40 万元。公司按照成本及可变现净值孰低原则，对期末存货充分计提了跌价准备。为及时满足客户交付要求，公司通常按照客户需求计划实施常规备货，部分计提跌价准备的存货系前期预计备货数量略高于客户实际订单需求，且超过一定期限未实现销售导致；部分系毛利率较低的产品，其生产成本因原材料价格变动等因素高于预期，产品成本高于售价导致跌价，公司基于谨慎性原则，对相应存货计提了跌价准备。

5、其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与收益相关的政府补助	50.44	83.25	150.35
与资产相关的政府补助	118.10	92.12	44.60
代扣个人所得税手续费返还	1.10	1.09	6.97
合计	169.63	176.45	201.93

报告期内，公司其他收益金额分别为 201.93 万元、176.45 万元和 169.63 万元，主要系与日常活动相关的政府补助。

报告期内，公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关
三位一体专项资金补助（2015）	9.00	9.00	9.00	与资产相关
三位一体专项资金补助（2016）	9.50	9.50	9.50	与资产相关
三位一体专项资金补助（2017）	23.20	23.20	17.88	与资产相关
三位一体专项资金补助（2016）	4.75	4.75	4.75	与资产相关
电力工程	17.68	17.68	1.47	与资产相关
三位一体专项资金补助（2018）	23.96	23.96	2.00	与资产相关
技术改造综合奖补	3.10	2.58	-	与资产相关

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关
三位一体专项资金补助（2020）	18.89	1.45	-	与资产相关
重大设备投入奖励	4.17	-	-	与资产相关
工业企业技术改造综合奖补切块资金	3.85	-	-	与资产相关
以工代训补贴	33.03	-	-	与收益相关
稳岗返还	12.68	-	-	与收益相关
退役士兵税收优惠	4.73	-	-	与收益相关
以工代训补贴	-	45.80	-	与收益相关
科技奖励资金	-	15.00	-	与收益相关
退役士兵税收优惠	-	14.35	-	与收益相关
科技奖励金	-	5.00	-	与收益相关
务工补贴	-	2.20	-	与收益相关
就业补贴	-	0.80	-	与收益相关
就业创业奖励	-	0.10	-	与收益相关
上市奖励	-	-	130.00	与收益相关
纳税大户奖励	-	-	15.00	与收益相关
领军型企业奖励款	-	-	5.00	与收益相关
商务发展专项资金	-	-	0.25	与收益相关
知识产权专项资金	-	-	0.10	与收益相关
合计	168.53	175.37	194.95	-

6、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置收益	-0.86	26.60	-76.37
合计	-0.86	26.60	-76.37

公司固定资产处置收益系处置固定资产形成的处置利得或损失。报告期内，公司资产处置收益分别为-76.37 万元、26.60 万元和-0.86 万元。

7、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无需支付的款项	-	0.42	5.20
其他	0.00	0.94	-
合计	0.00	1.37	5.20

报告期内，公司的营业外收入较少，分别为 5.20 万元、1.37 万元和 0.00 万元。

8、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产毁损报废损失	70.97	174.44	154.47
对外捐赠	1.00	-	-
其他	-	0.00	16.14
合计	71.97	174.44	170.61

报告期内，公司营业外支出金额分别为 170.61 万元、174.44 万元和 71.97 万元，主要系公司因处置废弃的设备等固定资产产生的处置损失。

（七）非经常性损益分析

公司报告期内的非经常性损益明细及对经营成果的影响，具体情况参见本节之“七、非经常性损益情况”。

（八）报告期纳税情况

1、报告期主要税项缴纳情况

报告期内，公司所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交数	-	194.60	-395.06
本期已交数	-	215.44	-410.63
期末未交数	-	-	194.60

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交数	211.36	-402.03	413.73
本期已交数	1,571.82	1,251.81	465.27
期末未交数	542.08	211.36	-402.03

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	15,594.45	7,613.19	287.17
按公司适用税率计算的所得税费用	2,339.17	1,141.98	43.08
调整以前期间所得税的影响	-	20.83	-15.57
调整以前年度已确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	13.56
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	144.71	138.50	118.33
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	0.16	-1.91	-0.46
研发费加计扣除的影响	-544.06	-240.68	-186.45
残疾人工资加计扣除的影响	-14.63	-11.72	-5.41
所得税费用	1,925.36	1,047.00	-32.93

报告期内，公司适用的税收政策未发生重大变化，未发生因税收政策重大变化而对公司生产经营造成重大影响的情况。

十一、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期内，公司各类资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	45,283.61	37.88%	32,632.86	34.69%	36,022.48	41.72%
非流动资产	74,261.36	62.12%	61,434.01	65.31%	50,317.85	58.28%
合计	119,544.97	100.00%	94,066.87	100.00%	86,340.34	100.00%

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司资产总额分别为 86,340.34 万元、94,066.87 万元和 119,544.97 万元，呈逐年上升趋势。2020 年末，公司资产总额

较 2019 年末增长 7,726.53 万元, 增长率为 8.95%; 2021 年末, 公司资产总额较 2020 年末增长 25,478.10 万元, 增长率为 27.09%。公司为满足下游行业增长需求、行业市场份额及业务规模增长的要求, 建设厂房并购买先进生产设备, 以提升产品的供应规模, 资产结构变动符合行业特点及公司实际发展情况。

1、流动资产的构成及变化情况分析

报告期内, 公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成, 具体情况如下:

单位: 万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	2,674.25	5.91%	2,731.89	8.37%	5,226.03	14.51%
交易性金融资产	3,019.44	6.67%	105.64	0.32%	-	-
应收票据	4,994.98	11.03%	5,006.60	15.34%	4,211.27	11.69%
应收账款	16,724.33	36.93%	10,752.31	32.95%	18,767.66	52.10%
应收款项融资	8,754.83	19.33%	7,957.45	24.38%	2,168.03	6.02%
预付款项	1,454.48	3.21%	1,471.53	4.51%	699.63	1.94%
其他应收款	80.00	0.18%	62.93	0.19%	283.10	0.79%
存货	7,581.29	16.74%	4,544.50	13.93%	4,258.71	11.82%
其他流动资产	-	-	-	-	408.05	1.13%
流动资产合计	45,283.61	100.00%	32,632.86	100.00%	36,022.48	100.00%

报告期内, 公司流动资产主要项目构成及变化情况分析如下:

(1) 货币资金

报告期内, 公司货币资金具体情况如下:

单位: 万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	2.72	0.10%	2.39	0.09%	2.18	0.04%
银行存款	1,468.54	54.91%	725.69	26.56%	4,040.51	77.32%
其他货币资金	1,202.99	44.98%	2,003.82	73.35%	1,183.34	22.64%
合计	2,674.25	100.00%	2,731.89	100.00%	5,226.03	100.00%

2019 年末、2020 年末和 2021 年末, 公司货币资金余额分别为 5,226.03 万元、

2,731.89 万元和 2,674.25 万元,占流动资产的比例分别为 14.51%、8.37%和 5.91%,主要由银行存款及其他货币资金构成。公司各期末货币资金余额保持在相对合理的水平,能够满足生产经营活动的需要。2020 年末,公司货币资金较 2019 年末减少 2,494.14 万元,主要系购建固定资产等相关的资金支出较大。报告期内,公司其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金。

(2) 交易性金融资产

报告期内,公司交易性金融资产的构成如下:

单位:万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
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	3,019.44	105.64	-
其中:理财产品	3,019.44	105.64	-
合计	3,019.44	105.64	-

截至 2021 年末,公司交易性金融资产余额为 3,019.44 万元,为理财产品。公司在充分考虑日常经营资金需求的前提下购买理财产品,所购买的理财产品风险较低、期限较短、可回收性较高。

(3) 应收票据及应收款项融资

报告期内,公司应收票据具体情况如下:

单位:万元

应收票据项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	4,899.98	4,931.69	3,461.79
商业承兑汇票	100.00	79.40	850.00
合计	4,999.98	5,011.09	4,311.79
减:坏账准备	5.00	4.49	100.52
账面价值合计	4,994.98	5,006.60	4,211.27

报告期各期末,公司应收票据账面价值分别为 4,211.27 万元、5,006.60 万元和 4,994.98 万元,占流动资产的比例分别为 11.69%、15.34%和 11.03%,主要系银行承兑汇票。报告期内,公司对应收商业承兑汇票按照账龄连续计算的原则计提坏账准备,不存在应收票据未能兑现的情形。

报告期内,公司应收款项融资具体情况如下:

单位：万元

应收款项融资项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	8,754.83	7,957.45	2,168.03
合计	8,754.83	7,957.45	2,168.03

报告期各期末，公司应收款项融资账面价值分别为 2,168.03 万元、7,957.45 万元和 8,754.83 万元，占流动资产的比例分别为 6.02%、24.38%和 19.33%。截至 2021 年末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期，终止确认的应收款项融资金额为 15,350.35 万元。银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。

（4）应收账款

①应收账款余额规模及变动分析

报告期内，公司应收账款余额规模及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末
期末应收账款余额	19,318.89	13,211.56	22,706.18
期末坏账准备余额	2,594.56	2,459.24	3,938.52
期末账面价值	16,724.33	10,752.31	18,767.66
主营业务收入	60,018.95	38,505.57	25,839.82
应收账款余额占当期主营业务收入比例	32.19%	34.31%	87.87%
应收账款余额增长率	46.23%	-41.82%	-
主营业务收入增长率	55.87%	49.02%	-

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款余额分别为 22,706.18 万元、13,211.56 万元和 19,318.89 万元，账面价值分别为 18,767.66 万元、10,752.31 万元和 16,724.33 万元，占各年末流动资产的比例分别为 52.10%、32.95%和 36.93%。

2020 年，公司完成对比克电池的债务重组，前期对比克电池单项计提的坏账准备实现偿付；另外，下游锂电池行业景气度回升，客户经营和资金状况好转，新增销售回款具有及时性，因此，期末应收账款余额较上年末大幅下降。2021 年，公司销售规模较上年有所增长，系期末应收账款余额较上年末增长的主要因

素。

报告期各期末，公司应收账款余额占当期主营业务收入的比例分别为 87.87%、34.31%、32.19%，呈逐年下降的趋势。2019 年末占比较高主要系比克电池、亿纬锂能等客户的应收账款余额较大所致；2020 年公司与比克电池完成债务重组，收到了与应收账款余额等额的抵债锂电池，且当期与比克电池新增的交易能够如期收回款项；另外，公司的客户结构优化，LG 新能源等行业龙头客户能够如期回款，且国内客户的经营情况、对公司款项支付情况有所改善，因此期末应收账款余额下降，占主营业务收入的比例降低。2021 年，随着公司主营业务收入的增长，期末应收账款余额较上年末有所上升，但增长幅度小于主营业务收入增长率。

②应收账款账龄结构及坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	17,903.64	92.67%	11,109.59	84.09%	15,789.01	69.54%
1-2 年	254.75	1.32%	695.95	5.27%	6,420.00	28.27%
2-3 年	154.48	0.80%	1,089.48	8.25%	484.07	2.13%
3-4 年	689.49	3.57%	312.39	2.36%	13.11	0.06%
4-5 年	312.39	1.62%	4.13	0.03%	-	-
5 年以上	4.13	0.02%	-	-	-	-
合计	19,318.89	100.00%	13,211.56	100.00%	22,706.18	100.00%

报告期各期末，公司应收账款的账龄主要集中在 1 年以内，账龄 1 年以内的应收账款占比分别为 69.54%、84.09%和 92.67%，呈逐年上升趋势，应收账款的账龄结构持续优化。截至 2021 年末，对于账龄 3 年以上的应收账款，公司已单项全额计提坏账准备。

报告期各期末，公司应收账款余额及坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	类别	应收账款余额		坏账准备		应收账款 账面价值
		账面 余额	比例	坏账 准备	计提 比例	
2021 年 12 月 31 日	单项计提坏账准备	4,790.47	24.80%	1,816.89	37.93%	2,973.58
	按组合计提坏账准备	14,528.42	75.20%	777.67	5.35%	13,750.75
	合计	19,318.89	100.00%	2,594.56	13.43%	16,724.33
2020 年 12 月 31 日	单项计提坏账准备	3,417.92	25.87%	1,851.33	54.17%	1,566.58
	按组合计提坏账准备	9,793.64	74.13%	607.91	6.21%	9,185.73
	合计	13,211.56	100.00%	2,459.24	18.61%	10,752.31
2019 年 12 月 31 日	单项计提坏账准备	7,980.00	35.14%	3,041.24	38.11%	4,938.76
	按组合计提坏账准备	14,726.18	64.86%	897.28	6.09%	13,828.90
	合计	22,706.18	100.00%	3,938.52	17.35%	18,767.66

1) 采用组合计提坏账准备的应收账款余额、坏账准备及账龄情况

报告期各期末，公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额、坏账准备及账龄情况如下：

单位：万元

时间	账龄	应收账款 余额	比例	坏账准备	计提比例	应收账款 账面价值
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	14,237.35	98.00%	711.87	5.00%	13,525.48
	1-2 年	154.50	1.06%	15.45	10.00%	139.05
	2-3 年	89.67	0.62%	26.90	30.00%	62.77
	3-4 年	46.90	0.32%	23.45	50.00%	23.45
	合计	14,528.42	100.00%	777.67	5.35%	13,750.75
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	8,865.72	90.53%	443.29	5.00%	8,422.43
	1-2 年	568.77	5.81%	56.88	10.00%	511.89
	2-3 年	359.15	3.67%	107.74	30.00%	251.41
	合计	9,793.64	100.00%	607.91	6.21%	9,185.73
2019 年 12 月 31 日	1 年以内	12,507.19	84.93%	625.36	5.00%	11,881.83
	1-2 年	1,981.97	13.46%	198.20	10.00%	1,783.77
	2-3 年	223.91	1.52%	67.17	30.00%	156.74
	3-4 年	13.11	0.09%	6.55	50.00%	6.55
	合计	14,726.18	100.00%	897.28	6.09%	13,828.90

报告期内，公司按组合计提坏账准备的金额分别为 897.28 万元、607.91 万

元和 777.67 万元，计提比例分别为 6.09%、6.21%和 5.35%，较为稳定。

2) 期末单项计提坏账准备的应收账款情况

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	账面 余额	坏账 准备	计提 比例	计提 理由
2021 年 12 月 31 日	郑州比克电池有限公司	2,803.30	280.33	10.00%	存在一定回收风险
	深圳市比克动力电池有限公司	47.78	4.78	10.00%	存在一定回收风险
	江西远东电池有限公司	815.21	407.60	50.00%	存在较大回收风险
	福建猛狮新能源科技有限公司	641.09	641.09	100.00%	预计无法收回
	东莞市迈科新能源有限公司	233.96	233.96	100.00%	预计无法收回
	江西赛特新能源科技有限公司	97.88	97.88	100.00%	预计无法收回
	宁波奉化德朗能动力电池有限公司	137.21	137.21	100.00%	预计无法收回
	德朗能（张家港）动力电池有限公司	9.90	9.90	100.00%	预计无法收回
	潍坊天泽新能源有限公司	4.13	4.13	100.00%	预计无法收回
	小计	4,790.47	1,816.89	37.93%	
2020 年 12 月 31 日	江西远东电池有限公司	1,811.26	543.38	30.00%	存在一定回收风险
	郑州比克电池有限公司	331.89	33.19	10.00%	存在一定回收风险
	福建猛狮新能源科技有限公司	641.09	641.09	100.00%	预计无法收回
	东莞市迈科新能源有限公司	233.96	233.96	100.00%	预计无法收回
	江苏金阳光新能源科技有限公司	160.02	160.02	100.00%	预计无法收回
	宁波奉化德朗能动力电池有限公司	137.21	137.21	100.00%	预计无法收回
	江西赛特新能源科技有限公司	97.88	97.88	100.00%	预计无法收回
	潍坊天泽新能源有限公司	4.13	4.13	100.00%	预计无法收回
	宁波时德电子科技有限公司	0.47	0.47	100.00%	预计无法收回
	小计	3,417.92	1,851.33	54.17%	
2019 年 12 月 31 日	郑州比克电池有限公司	5,837.75	2,043.21	35.00%	未按约定回款，存在较大回收风险
	深圳市比克动力电池有限公司	1,267.20	443.52	35.00%	未按约定回款，存在较大回收风险
	福建猛狮新能源科技有限公司	641.09	320.54	50.00%	对方经营困难，暂时难以偿还
	东莞市迈科新能源有限公司	233.96	233.96	100.00%	预计无法收回
	小计	7,980.00	3,041.24	38.11%	

报告期内，针对确认无法收回或存在回收风险的应收账款，公司已根据具体情况，基于充分性及谨慎性原则，单项计提了应收账款坏账准备。

3) 公司与比克电池债务重组的具体情况

2019 年下半年，比克电池受其下游客户未付货款的影响，未能如约向公司等其他供应商支付货款。2019 年 12 月，公司与深圳市比克动力电池有限公司（以下简称“深圳比克”）、郑州比克电池有限公司（以下简称“郑州比克”）签订《抵账协议》，经三方友好协商，公司向郑州比克采购价值 7,104.95 万元的锂电池，用于抵消公司对深圳比克、郑州比克相同金额的应收账款。截至 2020 年 3 月末，公司已全部收到比克电池用于抵账的 843.56 万只 18650 型圆柱锂电池，公司与比克电池之间 7,104.95 万元的应收账款抵偿完毕。

2019 年末，虽然公司尚未收到抵偿货款的电池，但已与比克电池达成抵债协议，为了协议的实施，比克电池已开始对锂电池进行分容、分选和配组，公司即将取得与比克电池应收账款等额的锂电池，相较于无抵债电池的应收帐款，公司对比克电池应收账款的风险相对可控。公司结合新金融工具准则，根据抵债电池期后预计可变现净额、处理费用、其他上市公司存货跌价准备计提比例等，对比克电池的应收账款按 35.00%的比例单项计提坏账准备。2019 年度，因比克电池单项计提坏账准备新增信用减值损失 2,486.73 万元，影响当期经常性损益。

2020 年 1-3 月，公司收到电池时，按照放弃的应收账款公允价值确认电池的成本，形成库存商品 3,800.83 万元及增值税进项税额 817.38 万元，分别减计应收账款余额 7,104.95 万元、坏账准备 2,486.73 万元。

2020 年和 2021 年，公司销售从比克电池取得的抵债锂电池分别实现营业收入 4,672.16 万元和 9.50 万元，截至 2021 年 4 月末，相关抵债锂电池均已销售完毕。2020 年和 2021 年，公司销售相关锂电池分别实现收益 836.99 万元和 1.29 万元，均计入当期非经常性损益。

2020 年，比克电池积极开拓新市场，向电动两轮车、电动工具等小动力市场转型，经营情况逐渐好转，公司在充分评估比克电池的信用风险，控制应收账款规模的前提下，继续与比克电池开展业务合作。2020 年和 2021 年末，公司对比克电池的应收账款均在信用期内，考虑到比克电池仍存在一定的信用风险，公

司按照 10%的比例对比克电池的应收账款单项计提坏账准备。

③计提及核销坏账准备情况

报告期内，公司计提及核销坏账准备情况、前期核销或单项计提的坏账准备收回或冲回的金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计提的坏账准备金额	337.02	1,109.23	2,776.66
实际核销的应收账款金额	0.47	39.70	290.97
其他减少坏账准备金额	204.91	2,553.81	347.16

报告期各期末，公司计提的坏账准备金额分别为 2,776.66 万元、1,109.23 万元和 337.02 万元。2020 年公司收到全部比克电池的抵债锂电池，2019 年末对比克电池应收账款单项计提的坏账 2,486.73 万元计入当期损失。

报告期各期末，公司当期实际核销的应收账款金额分别为 290.97 万元、39.70 万元和 0.47 万元。2019 年度公司应收账款核销规模较大，主要系客户已无可执行财产用于偿还债务，且公司前期已全额计提坏账准备，经公司董事会决议或总经理审批后予以核销。

④报告期各期末应收账款余额前五名单位情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	应收账款期末余额	占应收账款余额的比例	账龄
2021 年 12 月 31 日	LG 新能源	5,668.53	29.34%	1 年以内
	比克电池	2,851.08	14.76%	1 年以内
	东莞市创明电池技术有限公司	1,541.47	7.98%	1 年以内
	E-One Moli	1,096.73	5.68%	1 年以内
	江西远东电池有限公司	815.21	4.22%	1 年以内
	合计	11,973.02	61.98%	
2020 年 12 月 31 日	LG 新能源	1,951.99	14.77%	1 年以内
	江西远东电池有限公司	1,811.26	13.71%	1 年以内
	东莞市创明电池技术有限公司	1,227.99	9.29%	1 年以内
	天能帅福得能源股份有限公司	844.27	6.39%	1 年以内

时间	客户名称	应收账款 期末余额	占应收账款 余额的比例	账龄
2019 年 12 月 31 日	福建猛狮新能源科技有限公司	641.09	4.85%	2-3 年/3-4 年
	合计	6,476.60	49.01%	
	比克电池	7,104.95	31.29%	1 年以内/1-2 年
	亿纬锂能	1,788.99	7.88%	1 年以内
	东莞市创明电池技术有限公司	1,146.24	5.05%	1 年以内/1-2 年
	德朗能电池	1,142.20	5.03%	1 年以内/1-2 年 /2-3 年
	大连中比动力电池有限公司	783.83	3.45%	1 年以内/1-2 年
	合计	11,966.22	52.70%	

注：应收账款余额前五名单位按照同一控制下合并口径列示。1、比克电池含郑州比克电池有限公司、深圳市比克动力电池有限公司；2、亿纬锂能含惠州亿纬锂能股份有限公司、湖北亿纬动力有限公司；3、德朗能电池含上海德朗能动力电池有限公司、德朗能（张家港）动力电池有限公司、宁波奉化德朗能动力电池有限公司；4、LG 新能源含爱尔集新能源（南京）有限公司、LG Energy Solution Ltd.；5、E-One Moli 含 E-One Moli Energy Corp.和 E-One Moli Energy（Canada）Ltd.。

（5）预付款项

报告期内，公司预付款项金额及账龄情况具体如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,454.46	100.00%	1,470.28	99.91%	699.63	100.00%
1-2 年	0.02	0.00%	1.25	0.09%	-	-
合计	1,454.48	100.00%	1,471.53	100.00%	699.63	100.00%

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 699.63 万元、1,471.53 万元和 1,454.48 万元，占各年末流动资产的比例分别为 1.94%、4.51%和 3.21%。

报告期各期末，公司预付款项主要系预付原材料采购款，账龄主要集中在一年以内。截至 2021 年末，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。预付款项余额前五名单位情况明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付款项期 末余额的比例	账龄	款项性质
中铝河南洛阳铝加工有限公司	805.31	55.37%	1 年以内	原材料采购款
广州珍顺塑胶原料有限公司	275.67	18.95%	1 年以内	原材料采购款
洛阳万基铝加工有限公司	108.71	7.47%	1 年以内	原材料采购款

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额的比例	账龄	款项性质
苏州嘉禾塑业有限公司	59.37	4.08%	1 年以内	原材料采购款
常州市禾义方升塑料有限公司	48.44	3.33%	1 年以内	原材料采购款
合计	1,297.50	89.20%	-	-

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款主要由中介服务费、应收暂付款、押金保证金和备用金构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
中介服务费	-	-	246.23
应收暂付款	69.22	54.86	42.14
押金保证金	8.59	3.80	6.00
备用金	6.60	7.58	4.80
合计	84.41	66.24	299.16

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 299.16 万元、66.24 万元和 84.41 万元，账面价值分别为 283.10 万元、62.93 万元和 80.00 万元，占各年末流动资产的比例分别为 0.79%、0.19%和 0.18%，金额及占比均相对较低。

截至 2021 年末，其他应收款中无持本公司 5%以上（含 5%）有表决权股份的股东及关联方欠款。

（7）存货

①存货余额构成及变动情况分析

报告期内，公司存货余额构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	1,161.17	14.72%	682.99	13.80%	790.34	17.73%
在产品	2,635.99	33.43%	1,413.83	28.57%	1,205.05	27.04%
库存商品	2,010.28	25.49%	1,182.61	23.90%	1,119.24	25.11%
发出商品	1,540.17	19.53%	1,186.05	23.97%	960.34	21.55%
周转材料	538.30	6.83%	482.36	9.75%	381.69	8.56%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
合计	7,885.90	100.00%	4,947.84	100.00%	4,456.65	100.00%

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品构成，公司存货账面余额分别为 4,456.65 万元、4,947.84 万元和 7,885.90 万元，账面价值分别为 4,258.71 万元、4,544.50 万元和 7,581.29 万元，占各年末流动资产的比例分别为 11.82%、13.93%和 16.74%。因公司产品的生产周期相对较短，且基本依据客户需求实施生产计划及存货管理，各期末存货规模及占比相对较低。

2020 年末，公司期末存货余额较上年末增加 491.19 万元，主要系期末在产品 and 发出商品增加所致。2021 年末，公司期末存货较上年末增加 2,938.06 万元，主要系公司销售规模扩大，在产品、库存商品和发出商品相应增加，另外，公司根据生产计划期末原材料备货增加。

②存货跌价准备计提情况分析

公司于各会计期末对存货进行全面清查后，按存货成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备。报告期内，公司计提及转销存货跌价准备的余额情况如下：

单位：万元

时间	存货跌价准备项目	期初数	本期增加（计提）	本期减少（转销）	期末数
2021 年度	库存商品	376.43	193.87	351.84	218.45
	发出商品	26.92	64.52	5.28	86.16
	合计	403.34	258.40	357.12	304.61
2020 年度	库存商品	132.53	323.28	79.38	376.43
	发出商品	65.41	26.92	65.41	26.92
	合计	197.94	350.19	144.79	403.34
2019 年度	库存商品	101.36	117.77	86.59	132.53
	发出商品	36.58	65.41	36.58	65.41
	合计	137.94	183.17	123.18	197.94

报告期内，公司计提存货跌价准备的存货项目包括库存商品和发出商品，公司按照相关产成品估计售价减去至完工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确定可变现净值。各期转销存货跌价准备的原因系本期已将期初计提存货跌价准备的存货售出。

报告期内，公司存货计提跌价准备的主要原因为：1) 为满足产品交付的及时性需求，针对部分批次产品，公司需根据在手订单及预计订单安排生产，后因客户订单需求数量发生临时调整，公司实际生产产品数量超过客户需求，导致少量产品形成呆滞，公司据此全额计提存货跌价准备；2) 部分批次产品因实行差异化定价策略导致售价较低，其存货成本低于可变现净值，公司按照相关产成品估计售价减去至完工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合理确定可变现净值，并计提相关存货跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提余额占存货期末余额的比重分别为4.44%、8.15%和3.86%。2020年末，公司对库龄较长以及期后售价偏低的产品计提相应存货跌价准备，导致期末占比有所上升。

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体项目情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待抵扣增值税	-	-	402.03
预付租金	-	-	6.02
合计	-	-	408.05

2019年末，公司其他流动资产余额分别为408.05万元，占期末末流动资产的比例为1.13%。公司其他流动资产主要由待抵扣增值税和预付租金构成，金额及占比相对较低。

2、非流动资产的构成及变化情况分析

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	64,412.42	86.74%	51,183.47	83.31%	32,038.69	63.67%
在建工程	2,959.98	3.99%	2,856.81	4.65%	12,445.86	24.73%
使用权资产	210.34	0.28%	-	-	-	-
无形资产	3,196.47	4.30%	3,315.53	5.40%	3,435.10	6.83%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期待摊费用	52.55	0.07%	113.67	0.19%	46.33	0.09%
递延所得税资产	1,758.93	2.37%	1,865.21	3.04%	756.71	1.50%
其他非流动资产	1,670.66	2.25%	2,099.32	3.42%	1,595.17	3.17%
非流动资产合计	74,261.36	100.00%	61,434.01	100.00%	50,317.85	100.00%

报告期内，公司非流动资产规模呈逐年增长趋势，主要为满足产能及业务规模持续增长、提高产品工艺技术水平及提升生产自动化水平的要求，公司增加厂房及生产设备投入，导致各期末固定资产规模逐年上升。

报告期各期末，公司非流动资产合计金额分别为 50,317.85 万元、61,434.01 万元和 74,261.36 万元，占总资产的比重分别为 58.28%、65.31%和 62.12%，公司非流动资产逐年增长，主要系固定资产规模增加所致。

（1）固定资产

报告期内，公司固定资产原值、累计折旧及账面价值及变动情况如下：

单位：万元

期间	固定资产类别	固定资产原值	累计折旧	账面价值	比例
2021 年末	房屋及建筑物	23,876.09	2,142.38	21,733.71	33.74%
	通用设备	2,758.67	1,129.05	1,629.62	2.53%
	专用设备	53,780.75	12,839.07	40,941.68	63.56%
	运输工具	583.11	475.71	107.40	0.17%
	合计	80,998.63	16,586.20	64,412.42	100.00%
2020 年末	房屋及建筑物	21,900.39	1,017.37	20,883.02	40.80%
	通用设备	1,861.77	492.33	1,369.44	2.68%
	专用设备	37,504.53	8,737.60	28,766.94	56.20%
	运输工具	557.51	393.44	164.08	0.32%
	合计	61,824.21	10,640.74	51,183.47	100.00%
2019 年末	房屋及建筑物	10,415.21	239.92	10,175.28	31.76%
	通用设备	372.86	233.46	139.40	0.44%
	专用设备	27,524.46	6,029.91	21,494.54	67.09%
	运输工具	543.72	314.26	229.46	0.72%
	合计	38,856.24	6,817.55	32,038.69	100.00%

报告期内，公司的固定资产以房屋建筑物和生产专用机器设备为主，固定资产原值分别为 38,856.24 万元、61,824.21 万元和 80,998.63 万元，账面价值分别为 32,038.69 万元、51,183.47 万元和 64,412.42 万元，占各年末非流动资产的比重分别为 63.67%、83.31%和 86.74%。公司新增固定资产亦主要来源于专用设备、房屋及建筑物规模增加。

报告期内公司主要固定资产投入系满足产能扩大的要求，保持生产技术和生产设备的先进性，提升了公司产品的生产能力、生产设备的自动化程度和产品的核心竞争力。

截至报告期末，公司所有权或使用权受到限制的固定资产账面价值为 19,852.87 万元，系用于公司银行贷款抵押。

（2）在建工程

报告期内，公司在建工程具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
高新区厂房	-	962.13	6,580.59
机器设备	2,936.36	1,894.68	5,865.27
动力锂电池精密结构件项目	23.61	-	-
合计	2,959.98	2,856.81	12,445.86

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 12,445.86 万元、2,856.81 万元和 2,959.98 万元，占非流动资产的比重分别为 24.73%、4.65%和 3.99%，主要由待安装调试的机器设备构成。报告期内，公司根据生产需要不断购置机器设备，在提高产能的同时，提升生产的自动化水平，对于已完成安装调试的机器设备转让固定资产。公司前期购置的高新区厂房陆续完成建设和装修工程，2021 年全部转入固定资产。

报告期内，公司重要在建工程项目的变动情况如下：

单位：万元

工程名称	2020.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期 其他减少	2021.12.31
高新区厂房	962.13	1,013.56	1,975.70	-	-
机器设备	1,894.68	17,377.02	16,335.34	-	2,936.36

工程名称	2020.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期 其他减少	2021.12.31
动力锂电池精密结构件项目	-	23.61	-	-	23.61
合计	2,856.81	18,414.20	18,311.04	-	2,959.98

(续上表)

工程名称	2019.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期 其他减少	2020.12.31
高新区厂房	6,580.59	6,003.66	11,485.19	136.93	962.13
机器设备	5,865.27	8,399.97	12,370.56	-	1,894.68
合计	12,445.86	14,403.63	23,855.74	136.93	2,856.81

(续上表)

工程名称	2018.12.31	本期增加	本期转入 固定资产	本期 其他减少	2019.12.31
高新区厂房	7,790.00	7,117.81	8,306.46	20.76	6,580.59
机器设备	1,065.92	13,003.25	8,203.91	-	5,865.27
合计	8,855.92	20,121.06	16,510.36	20.76	12,445.86

(3) 使用权资产

报告期内，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			
	资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	250.92	40.58	-	210.34
合计	250.92	40.58	-	210.34

2021年1月1日起，公司执行新租赁准则，将租赁的厂房确认为使用权资产，并在租赁期间内计提折旧。截至报告期末，公司使用权资产账面价值为210.34万元。

(4) 无形资产

报告期内，公司无形资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产原值			
土地使用权	3,458.93	3,458.93	3,458.93

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
软件	218.32	218.32	218.32
合计	3,677.25	3,677.25	3,677.25
累计摊销			
土地使用权	333.32	257.85	182.38
软件	147.47	103.88	59.77
合计	480.78	361.72	242.15
账面价值			
土地使用权	3,125.62	3,201.09	3,276.55
软件	70.85	114.44	158.55
合计	3,196.47	3,315.53	3,435.10

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 3,435.10 万元、3,315.53 万元和 3,196.47 万元，占非流动资产的比例分别为 6.83%、5.40%和 4.30%，公司无形资产主要由土地使用权和软件构成。

截至报告期末，公司所有权或使用权受到限制的无形资产账面价值为 1,493.90 万元，系用于公司银行借款抵押的土地使用权。

（5）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 46.33 万元、113.67 万元和 52.55 万元，占期末非流动资产的比重分别为 0.09%、0.19%和 0.07%，金额及占比较小，系厂区绿化费和网站服务费。

（6）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要源于可抵扣亏损、坏账准备、递延收益产生的可抵扣暂时性差异。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
可抵扣亏损	1,095.41	1,296.20	-
坏账准备	389.93	369.56	605.86
递延收益	227.90	138.15	121.16
存货跌价准备	45.69	60.50	29.69
存货账面价值与计税基础的差异	-	0.79	-

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合计	1,758.93	1,865.21	756.71

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 756.71 万元、1,865.21 万元和 1,758.93 万元。

（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 1,595.17 万元、2,099.32 万元和 1,670.66 万元，占非流动资产的比例分别为 3.17%、3.42%和 2.25%，期末其他非流动资产均为预付购置长期资产款项。

（二）负债构成及变动分析

报告期内，公司各类负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	23,876.44	78.02%	21,309.39	83.57%	22,615.32	90.53%
非流动负债	6,727.82	21.98%	4,188.15	16.43%	2,364.92	9.47%
合计	30,604.26	100.00%	25,497.54	100.00%	24,980.24	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 24,980.24 万元、25,497.54 万元和 30,604.26 万元。2020 年末负债总额较 2019 年末增加 517.30 万元，上升 2.07%，主要系期末递延所得税负债余额上升所致；2021 年末负债总额较 2020 年末增加 5,106.72 万元，上升 20.03%，主要系期末应付职工薪酬、递延所得税负债余额上升所致。

报告期内，公司负债主要由短期借款、应付票据、应付账款等流动负债构成，公司流动负债占负债总额的比重分别为 90.53%、83.57%和 78.02%。

1、流动负债的构成及变化情况分析

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	8,660.33	36.27%	8,019.69	37.63%	7,714.59	34.11%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	6,089.14	25.50%	6,787.52	31.85%	7,973.91	35.26%
应付账款	5,999.51	25.13%	4,960.12	23.28%	4,966.51	21.96%
预收款项	-	-	-	-	150.49	0.67%
合同负债	44.07	0.18%	60.75	0.29%	-	-
应付职工薪酬	2,189.09	9.17%	1,144.97	5.37%	542.37	2.40%
应交税费	738.44	3.09%	298.36	1.40%	238.64	1.06%
其他应付款	4.07	0.02%	2.58	0.01%	3.06	0.01%
一年内到期的流动负债	47.27	0.20%	-	-	1,025.74	4.54%
其他流动负债	104.52	0.44%	35.40	0.17%	-	-
流动负债合计	23,876.44	100.00%	21,309.39	100.00%	22,615.32	100.00%

公司的流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款和应付职工薪酬组成。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
抵押及保证借款	6,357.60	5,566.65	5,762.04
信用借款	2,302.74	1,652.08	1,952.56
保证借款	-	800.96	-
合计	8,660.33	8,019.69	7,714.59

报告期各期末，本公司短期借款余额分别为 7,714.59 万元、8,019.69 万元和 8,660.33 万元，占流动负债的比例分别为 34.11%、37.63%和 36.27%。公司向银行借入的短期借款主要满足经营相关的购买商品、接受劳务等流动资金周转需求。报告期内，公司能按照有关协议及时履行债务，未发生逾期无力偿还债务和延期付息的情形。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据均由银行承兑汇票构成，具体金额如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
----	------------	------------	------------

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	6,089.14	6,787.52	7,973.91
合计	6,089.14	6,787.52	7,973.91

报告期内，公司主要采用银行存款与供应商完成采购款项的结算，同时亦根据公司资金预算情况，合理利用银行信用并采用银行承兑汇票进行结算。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 7,973.91 万元、6,787.52 万元和 6,089.14 万，呈逐年下降趋势。截至报告期末，公司无已到期尚未支付的应付票据情况。

（3）应付账款

报告期内，公司应付账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
购买商品接受劳务款项	3,194.41	2,946.15	2,065.17
购置长期资产类款项	2,461.80	1,612.34	2,582.19
费用类款项	343.31	401.63	319.15
合计	5,999.51	4,960.12	4,966.51

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,966.51 万元、4,960.12 万元和 5,999.51 万元，主要为应付购买商品接受劳务款项、应付购置长期资产类款项及应付费用类款项。报告期内，公司应付账款余额逐年增长，主要系公司生产规模扩大，原材料采购规模上升以及购置机器设备所致。

报告期内，公司应付账款账龄结构具体如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,626.97	93.79%	4,829.59	97.37%	4,825.43	97.16%
1-2 年	261.71	4.36%	26.04	0.52%	102.08	2.06%
2-3 年	22.44	0.37%	72.73	1.47%	11.36	0.23%
3 年以上	88.39	1.47%	31.77	0.64%	27.64	0.56%
合计	5,999.51	100.00%	4,960.12	100.00%	4,966.51	100.00%

报告期各期末，公司应付账款账龄主要集中在一年以内，公司一年以内应付账款占比分别为 97.16%、97.37%和 93.79%，各年末占比均相对较高。

（4）预收款项和合同负债

2019 年末，公司预收款项余额为 150.49 万元，占流动负债的比例为 0.67%，预收款项金额及占比均较小。

2020 年末和 2021 年末，公司合同负债余额分别为 60.75 万元和 44.07 万元，占流动负债的比例分别为 0.29%和 0.18%，公司各期末合同负债金额及占比相对较小，主要系预收货款。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 542.37 万元、1,144.97 万元和 2,189.09 万元，占各期末流动负债的比例分别为 2.40%、5.37%和 9.17%。公司各期末应付职工薪酬主要由工资、奖金、津贴和补贴等短期薪酬构成，主要是已计提尚未发放的 12 月份工资和当年奖金，不存在长期挂账的情形。报告期内，公司应付职工薪酬余额逐年上升，主要系公司期末员工人数、奖金增加所致。

（6）应交税费

报告期内，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	542.08	211.36	-
房产税	61.67	36.74	25.20
城市维护建设税	58.91	17.42	-
教育费附加	25.25	7.47	-
代扣代缴个人所得税	18.57	6.52	5.61
地方教育附加	16.83	4.98	-
土地使用税	12.56	12.56	12.56
印花税	2.56	1.16	0.66
企业所得税	-	-	194.60
环境保护税	-	0.15	-
合计	738.44	298.36	238.64

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 238.64 万元、298.36 万元和 738.44 万元，占期末流动负债的比例分别为 1.06%、1.40%和 3.09%。报告期内，公司应交税费主要由应交增值税和企业所得税构成。

（7）其他应付款

报告期内，公司其他应付款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	3.21	0.57	-
应付暂收款	0.86	2.01	3.06
合计	4.07	2.58	3.06

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 3.06 万元、2.58 万元和 4.07 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.01%、0.01%和 0.02%。报告期内，公司其他应付款金额及占比较小。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期内，公司一年内到期的非流动负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的租赁负债	47.27	-	-
一年内到期的长期借款	-	-	1,002.04
一年内到期的长期应付款	-	-	23.71
合计	47.27	-	1,025.74

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,025.74 万元、0.00 万元和 47.27 万元，占各期末流动负债的比例分别为 4.54%、0.00%和 0.20%。2019 年末公司一年内到期的非流动负债余额较高，主要系一年内到期的长期借款。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 0.00 万元、35.40 万元和 104.52 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.00%、0.17%和 0.44%，金额及占比均较小，主要系已背书未到期商业承兑汇票。

2、非流动负债的构成及变化情况分析

报告期内，公司非流动负债主要由递延收益和递延所得税负债构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	-	-	424.72	17.96%
租赁负债	122.28	1.82%	-	-	-	-
递延收益	1,519.33	22.58%	921.02	21.99%	807.75	34.16%
递延所得税负债	5,086.21	75.60%	3,267.12	78.01%	1,132.46	47.89%
非流动负债合计	6,727.82	100.00%	4,188.15	100.00%	2,364.92	100.00%

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 424.72 万元、0.00 万元和 0.00 万元，2019 年末公司长期借款系高新区厂房建设的项目贷款。

（2）租赁负债

截至 2021 年末，公司按照新租赁准则，房屋租赁余额为 122.28 万元。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益系收到与资产相关的政府补助形成，期末递延收益余额为待以后期间分期计入损益的金额。报告期各期末，公司递延收益余额分别为 807.75 万元、921.02 万元和 1,519.33 万元，占各期末非流动负债总额的比例分别为 34.16%、21.99%和 22.58%，报告期内具体变动情况如下：

单位：万元

递延收益项目	2020.12.31	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	2021.12.31
三位一体专项资金补助	735.00	174.40	89.30	820.10
电力工程补助	157.61	-	17.68	139.93
技术改造综合奖补	28.42	-	3.10	25.32
重大设备投入奖励	-	500.00	4.17	495.83
工业企业技术改造综合奖补切块资金	-	42.00	3.85	38.15
合计	921.02	716.40	118.10	1,519.33

(续上表)

递延收益项目	2019.12.31	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	2020.12.31
三位一体专项资金补助	632.46	174.40	71.86	735.00
电力工程补助	175.28	-	17.68	157.61

递延收益项目	2019.12.31	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	2020.12.31
技术改造综合奖补	-	31.00	2.58	28.42
合计	807.75	205.40	92.12	921.02

(续上表)

递延收益项目	2018.12.31	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益	2019.12.31
三位一体专项资金补助	272.49	403.10	43.13	632.46
电力工程补助	-	176.76	1.47	175.28
合计	272.49	579.86	44.60	807.75

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 1,132.46 万元、3,267.12 万元和 5,086.21 万元，占期末非流动负债总额的比例为 47.89%、78.01%和 75.60%，系固定资产一次性税前扣除产生的应纳税暂时性差异形成。

（三）资产周转能力分析

1、主要财务指标

报告期反映公司资产周转能力的主要财务指标如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	3.98	2.56	1.26
存货周转率（次/年）	6.18	6.39	3.95

（1）应收账款周转率分析

2019 年、2020 年和 2021 年，公司应收账款周转率分别为 1.26 次/年、2.56 次/年和 3.98 次/年，呈现出逐年上升的趋势。2019 年末，因比克电池等客户的应收账款逾期，公司期末应收账款余额较大，应收账款周转率较低。2020 年，公司完成与比克电池的债务重组，主要客户的销售回款情况较好，应收账款结构不断改善，期末应收账款余额较上年末有所减少，因此应收账款周转率上升。2021 年，公司营业收入同比实现较大幅度增长，期末应收账款主要系四季度销售产生，公司亦逐步优化落实应收账款催收管理政策，重点强化期末逾期应收账款的回收管理工作，应收账款周转率较上年有所增长。

（2）存货周转率分析

2019 年、2020 年和 2020 年，公司存货周转率分别为 3.95 次/年、6.39 次/年和 6.18 次/年。2020 年以来，下游锂电池行业景气度回升，对公司产品需求增加，公司存货周转率呈增长趋势。

2、与同行业公司比较

证券简称（代码）	应收账款周转率（次/年）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达利（002850）	3.50	2.59	3.13
震裕科技（300953）	5.41	3.58	3.21
金杨股份	3.21	2.53	2.12
平均值	4.04	2.90	2.82
本公司	3.98	2.56	1.26
证券简称（代码）	存货周转率（次/年）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科达利（002850）	5.82	3.73	4.86
震裕科技（300953）	5.83	4.64	3.72
金杨股份	4.83	3.97	2.84
平均值	5.49	4.11	3.81
本公司	6.18	6.39	3.95

注：金杨股份 2021 年度数据根据 2021 年 1-9 月数据年化处理。

2019 年度，公司部分客户受国家新能源补贴退坡的影响，对公司的订单需求减少，导致公司销售收入下降，且因资金压力未能如期向公司支付货款，使得公司期末应收账款余额较大，受上述因素影响，公司应收账款周转率低于同行业可比公司。2020 年以来，公司营业收入增长，且下游客户的回款情况改善，应收账款周转率逐年上升，变动趋势与同行业可比公司相同，且差距逐渐缩小。

报告期内，公司存货周转率高于同行业可比公司，变动趋势与同行业公司平均值的变动情况一致。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、主要财务指标

报告期反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.90	1.53	1.59
速动比率（倍）	1.58	1.32	1.40
资产负债率	25.60%	27.11%	28.93%
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	22,250.64	12,540.96	3,251.38
利息保障倍数（倍）	48.27	17.61	1.82

报告期各期末，公司流动比率、速动比例均大于 1，资产负债率逐年下降。2020 年度，公司持续投入构建固定资产、在建工程等长期资产以扩充产能，导致期末流动比率和速动比率较上年末有所下降。2021 年度，公司通过股权融资方式扩大股本规模，满足经营发展资金需求，且下游客户回款金额增加，期末流动资产规模上升，因此流动比率和速动比率较上年末有所上升。

报告期内，随着公司盈利能力的提升，银行借款规模及利息支出不断减少，公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数逐年上升。

2、与同行业公司比较

（1）短期偿债能力分析

证券简称（代码）	流动比率（倍）		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
科达利（002850）	1.41	2.39	1.37
震裕科技（300953）	1.05	0.98	1.04
金杨股份	1.31	1.22	1.05
平均值	1.26	1.53	1.15
本公司	1.90	1.53	1.59
证券简称（代码）	速动比率（倍）		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
科达利（002850）	1.15	2.12	1.09
震裕科技（300953）	0.80	0.79	0.77
金杨股份	0.93	0.92	0.74
平均值	0.96	1.28	0.87
本公司	1.58	1.32	1.40

注：金杨股份系 2021 年 9 月末数据。

报告期各期末，公司短期偿债能力指标略高于同行业可比公司的平均值。2020 年末，主要因货币资金等流动资产持续投入购建固定资产、在建工程等长期资产，公司短期偿债能力指标较上年末有所下降，变动情况与同行业可比公司存在差异。2021 年，公司盈利能力提升，且当期引入投资者完成股权融资，期末流动资产较上年末有所增加，因此流动比率和速动比率较上年末均相应上升。报告期内，公司短期偿债能力指标变动符合实际生产经营情况。

（2）长期偿债能力分析

证券简称（代码）	资产负债率		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
科达利（002850）	36.66%	25.60%	31.95%
震裕科技（300953）	64.60%	61.59%	50.17%
金杨股份	52.24%	51.81%	60.61%
平均值	51.17%	46.33%	47.58%
本公司	25.60%	27.11%	28.93%

注：金杨股份系 2021 年 9 月末数据。

报告期各期末，公司资产负债率低于同行业可比公司，公司主要通过自有资金构建自有厂房及生产设备，银行贷款规模较为稳定，2021 年公司通过盈利能力提升，并引入外部投资者进行股权融资，资产负债率进一步下降。总体来看，公司报告期内长期偿债能力变动符合其生产经营情况，截至报告期末，公司具有较为良好的长期偿债能力。

（二）报告期内股利分配的实施情况

报告期内，公司未分配股利。

（三）现金流量分析

报告期内的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,031.99	14,030.00	1,385.57
投资活动产生的现金流量净额	-19,657.99	-15,785.67	-9,246.06
筹资活动产生的现金流量净额	6,263.59	1,440.23	455.43
现金及现金等价物净增加额	635.54	-384.61	-7,359.76

1、经营活动现金流量分析

（1）经营活动现金流量的构成

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	49,197.02	37,714.42	21,126.97
收到的税费返还	-	637.34	584.70
收到其他与经营活动有关的现金	7,544.14	1,633.20	7,423.87
经营活动现金流入小计	56,741.16	39,984.96	29,135.54
购买商品、接受劳务支付的现金	17,640.73	11,096.08	11,648.60
支付给职工以及为职工支付的现金	14,285.71	9,478.45	8,069.86
支付的各项税费	2,020.38	1,806.64	729.74
支付其他与经营活动有关的现金	8,762.35	3,573.79	7,301.76
经营活动现金流出小计	42,709.17	25,954.96	27,749.96
经营活动产生的现金流量净额	14,031.99	14,030.00	1,385.57

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,385.57 万元、14,030.00 万元和 14,031.99 万元，公司收现情况良好，有利于保证公司的付现能力。2019 年公司经营活动现金流量净额较小，主要系部分客户受到行业政策调整的影响，短期资金周转困难未能按约定回款所致。2020 年以来，公司的主要客户回款情况已有所改善。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的变动趋势相同，购买商品、接受劳务支付的现金呈逐渐上升的趋势。

（2）经营活动现金流量与净利润

将公司报告期内的净利润调整为经营活动产生的现金流量净额的具体过程如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	13,669.09	6,566.19	320.10
加：资产减值准备	597.03	1,392.50	3,057.30
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	6,146.14	4,280.18	2,468.12

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
使用权资产折旧	40.58	-	-
无形资产摊销	119.06	119.57	112.21
长期待摊费用摊销	61.12	69.59	31.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	0.86	-26.60	76.37
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	70.97	174.44	154.47
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	331.92	580.93	306.95
投资损失（收益以“-”号填列）	-45.07	-73.57	-110.21
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	106.28	-1,108.50	-392.67
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	1,819.09	2,134.67	180.71
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,794.87	-1,240.35	585.99
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-11,253.05	-2,940.33	-4,354.36
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	5,460.58	3,458.24	-1,714.92
其他	702.29	643.04	663.87
经营活动产生的现金流量净额	14,031.99	14,030.00	1,385.57

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	24,030.64	11,394.36	10,580.00
取得投资收益收到的现金	45.07	73.57	110.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8.10	36.74	82.70
收到其他与投资活动有关的现金	7,203.81	5,974.68	-
投资活动现金流入小计	31,287.63	17,479.35	10,772.91
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,745.46	15,595.68	13,369.23
投资支付的现金	26,944.44	11,500.00	5,580.00
支付其他与投资活动有关的现金	6,255.72	6,169.33	1,069.74
投资活动现金流出小计	50,945.62	33,265.02	20,018.97
投资活动产生的现金流量净额	-19,657.99	-15,785.67	-9,246.06

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-9,246.06 万元、

-15,785.67 万元和-19,657.99 万元。报告期内，公司投资活动现金流出主要为厂房装修以及购买机器设备相关的生产性支出，以及公司为提高资金使用效率进行短期投资理财。

3、筹资活动现金流量分析

（1）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	6,000.00	-	-
取得借款收到的现金	8,650.00	11,985.28	9,124.72
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,520.00	5,100.00
筹资活动现金流入小计	14,650.00	15,505.28	14,224.72
偿还债务支付的现金	8,010.00	13,100.00	7,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	320.97	465.05	346.23
支付其他与筹资活动有关的现金	55.44	500.00	6,423.06
筹资活动现金流出小计	8,386.41	14,065.05	13,769.29
筹资活动产生的现金流量净额	6,263.59	1,440.23	455.43

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 455.43 万元、1,440.23 万元和 6,263.59 万元。报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要系公司为满足经营规模扩张的需求，通过银行借款和增资扩股解决资金需求所致。

（四）重大资本性支出以及资金需求量

截至本招股说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出计划主要为本次募集资金投资项目，参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的具体内容。除此之外，公司无其他可预见重大资本性支出计划。

（五）持续经营能力分析

公司主要从事圆柱锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售，产品以动力型组合盖帽和容量型组合盖帽为主，并逐步研发和生产圆柱锂电池钢壳等产品。公司作为国内圆柱锂电池安全结构件领域的领先企业，凭借技术优势，成功与 LG 新能源、比克电池、能元科技、力神电池等优质圆柱锂电池厂商建立了合作

关系，并通过配套 LG 新能源的 21700 锂电池，产品在特斯拉新能源汽车上实现规模化应用。公司同时与特斯拉建立了业务合作关系，向其供应锂电池结构件产品。近年来，国内外新能源汽车市场蓬勃发展，具有较大的增长潜力，电动两轮车、电动工具等市场亦呈现出增长态势，下游锂电池行业企业的经营情况逐渐改善，公司的生产经营情况亦不断提升。公司将进一步提升产品性能、提高智能制造水平、服务行业优质客户，增强公司在锂电池安全结构件领域的市场竞争力。

综上所述，根据公司所处行业的发展趋势以及公司的业务发展情况，公司具备良好的持续经营能力。

十三、报告期的重大资本性支出与资产业务重组

（一）重大资本性支出

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要系厂房建设和装修工程、新增生产设备等。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的金额分别为 13,369.23 万元、15,595.68 万元、17,745.46 万元。

（二）资产业务重组

报告期内，公司未发生导致主营业务和经营性资产发生实质变更的重大资产购买、出售、置换的情况。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重大资产负债表日后非调整事项。

（二）承诺及或有事项

1、重要承诺事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重要承诺事项。

2、或有事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

1、债务重组

（1）2021 年度公司作为债权人

单位：万元

债务重组方式	债权账面价值	债务重组相关损益
以资产清偿债务	-	19.29
减少债务本金	480.91	137.29

（2）2020 年度公司作为债权人

单位：万元

债务重组方式	债权账面价值	债务重组相关损益
以资产清偿债务	4,618.22	836.99
减少债务本金	707.36	-7.36

2020 年公司与比克电池完成债务重组，以公司账面应收账款 7,104.95 元扣除坏账准备 2,486.73 万元后账面价值为 4,618.22 万元与应付比克电池的电池抵债贷款对冲，相关债权债务已抵消完毕。2020 年公司以应收账款账面价值 4,618.22 万元为基础计量的电池出售收益为 836.99 万元。

（3）2019 年度公司作为债权人

单位：万元

债务重组方式	债权账面价值	债务重组相关损益
以资产清偿债务	-	200.00
减少债务本金	227.47	-157.47

2、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

股东杨颖梅持有公司股份 234.375 万股，占公司总股本的 2.12%。杨颖梅于 2019 年 10 月 30 日将其持有的公司 234.375 万股普通股办理了股权出质登记手续。截至本招股说明书签署日，上述股权质押尚未解除。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

经公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 3,683.2010 万股，实际募集资金扣除发行费用后，拟按照轻重缓急顺序投资于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额	项目备案号	环评备案文件号
1	动力锂电池精密结构件项目	84,370.08	84,370.08	武新区委备[2022]14 号	常武环审[2022]120 号
2	研发中心建设项目	5,090.56	5,090.56	武新区委备[2022]13 号	
合 计		89,460.64	89,460.64	-	-

上述项目实施后，公司不会新增同业竞争，对公司的独立性不产生不利影响。

本次募集资金到位前，根据项目进度情况，公司将先行自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后按照公司募集资金管理办法的相关规定予以置换。若本次发行实际募集资金少于投资项目所需资金，不足部分由公司自筹资金解决。

（二）募集资金使用管理制度

本次发行募集资金到位后将存放于董事会决定的专项账户，进行规范化管理和使用，切实维护公司募集资金的安全、防范相关风险、提高使用效益。

为了规范公司募集资金的存放、使用和管理，保证募集资金的安全，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定，结合自身实际情况，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、用途变更、管理与监督等内容进行了明确规定。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响和业务创新创造创意性的支持作用

1、对公司主营业务发展的贡献

公司系国内领先的锂电池精密安全结构件研发及制造商，凭借突出的技术实力和产品品质，已形成较大的生产和销售规模，在圆柱锂电池组合盖帽领域占据了领先的市场地位。未来随着市场规模的快速增长，以及新能源汽车对锂电池安全性诉求的不断提升，公司业务有望继续保持高速发展态势。公司拟实施的募集资金投资项目，将以现有主营业务和核心技术为基础，对成熟产品扩产的同时，拓展产品类别，发展动力锂电池钢壳等结构件产品。

2、对公司未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目符合公司业务的未来发展目标和战略规划。项目投产后，将实现公司生产生产工艺的升级迭代，有效推动公司产品结构升级，扩大公司生产制造规模，同时增强公司的研发创新能力，促使公司产品质量水平、技术含量和生产工艺的进一步提高，拓展公司未来发展的市场空间。通过本次募集资金投资项目的实施，公司的盈利能力和核心竞争力将进一步提升，对巩固公司在产品质量、研发实力和市场占有率等方面的行业地位起到积极作用。

3、对公司业务创新创造创意性的支持作用

本次募投项目将促进公司解决产能瓶颈，加强公司产品在新能源汽车、小动力等终端市场的应用和发展，有利于巩固公司在圆柱锂电池精密安全结构件领域的行业领先地位。同时，公司通过建设高水平技术研发基地，进一步提升模具研发实力、提升产品质量、建立研发人才梯队、实现产品线持续发展，通过技术累积为公司产品的不断创新提供保障。募投项目的建设将有效提升公司生产规模，优化生产工艺，进一步突出规模效益和技术优势，巩固市场领先地位，增强产品市场竞争力。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）动力锂电池精密结构件项目

1、项目主要内容

本项目拟新建生产车间及辅助用房，同时购置高精度冲床、全自动组装机等生产设备对动力锂电池精密结构件进行扩产。项目建成达产后，公司将新增年产 120,000 万只组合帽及 31,200 万只圆柱型锂电池钢壳的产能。具体产品图示如下：

组合帽



钢壳



2、项目建设的必要性

（1）项目建设是行业发展的必然要求

在碳达峰碳中和顶层目标的引导下，我国汽车产业生态深刻变革，竞争格局全面重塑，进入转型升级、由大变强的战略机遇期。挖掘市场潜力、扩大消费、发展新能源汽车成为我国由汽车大国迈向汽车强国的必由之路。而动力电池是新能源汽车的心脏，是新能源汽车产业发展的关键。

经过十多年的发展，我国动力电池产业取得长足进步，但是目前动力电池产品性能、质量和成本仍然难以满足新能源汽车推广普及需求，尤其在基础关键材料、系统集成技术、制造装备和工艺等方面与国际先进水平仍有较大差距。本项目旨在实现新能源汽车锂电池精密结构件产品的技术升级及扩产，提升产品精细化程度，是行业发展的必然要求。

（2）有利于满足日益增长的市场需求

在国家及地方政府配套政策的支持下，我国新能源汽车实现了产业化和规模化的飞跃式发展，2021 年我国新能源汽车产销量分别达到 354.5 万辆和 352.1 万辆，连续 7 年位居全球第一，同比均增长 1.6 倍，市场占有率达到 13.4%。2022

年，我国新能源汽车销量预计将达到 500 万辆，同比增长 42%，市场占有率预计超过 18%。锂电池在电动工具、电动两轮车等小动力市场的应用也逐渐增加，根据 GGII 统计数据，2021 年全球电动工具锂电池出货量为 22GWh，预计 2026 年其出货量规模将增至 60GWh，相比 2021 年仍有 2.7 倍增长空间；在电动两轮车领域，根据 EVTank 数据统计，2021 年我国锂电版电动两轮车产量达到 1,317 万辆，总体渗透率达到 24.2%，预计 2025 年锂电版电动两轮车的市场渗透率将接近 50.00%，未来市场空间较大。

组合盖帽及锂电池钢壳等精密结构件产品是锂电池重要的安全组件，关系到锂电池的安全性、稳定性等，未来产品销量将随着下游新能源汽车及动力锂电池市场需求的增加而同步增长。本项目建设将扩大公司相关产品产能，以满足未来市场的旺盛需求。

（3）提高公司的盈利能力的需要

动力电池行业具有典型的规模效应，行业企业在生产规模达到一定程度后，固定成本将得到有效分摊，边际成本会逐渐下降，规模效应逐步显现，从而在产品单位成本上占据优势。另外，企业生产规模的扩大，也有助于公司提高设备和原材料采购的议价能力。

本项目新建锂电池精密结构件生产线，并购置半自动、全自动化设备提高自动化生产程度，从而提高公司产品的竞争力，有助于公司扩大业务规模，通过资源聚集效应吸引更多的优质客户。本项目建设将为公司 在供应商选择、议价以及与客户达成合作关系等方面带来更大的优势，有利于提高公司的行业地位。

（4）应对市场激烈竞争，稳固行业地位的需要

随着融入全球经济步伐的加快以及经济实力的迅速崛起，我国现已成为全球最具活力的市场地区。凭借完善的基础设施、丰富的劳动资源、日益增长的消费需求，全球新能源汽车、消费类电子产品及相关零部件制造中心逐步向中国进行转移，这为国内精密加工制造业创造了难得的发展契机。我国精密结构件制造行业与国外成熟市场相比，具有产能相对分散，规模效应不显著的特点，这也加剧了行业本身的竞争程度。本项目拟建设动力电池安全组件的批量生产，通过产能、技术、客户、成本和品牌优势助力公司抢占市场份额，从而在激烈的市场竞争中

稳固公司的行业地位。

3、项目建设的可行性分析

（1）公司具备坚实的技术基础与完善的管理经验

公司长期专注于锂电池精密结构件的研发、生产及销售，具有完全自主开发设计能力，技术实力在同行业中处于领先地位。公司掌握多项核心技术，在圆柱锂电池组合盖帽产品领域具备结构件及模具开发设计、生产加工制造、产品组装与检验等全流程技术，在产品技术开发设计、生产工艺、检测及质量控制等方面具有领先优势。公司的核心技术人员均深耕行业多年，具备丰富的管理经验和专业知识，能够有效保障生产线的高效运营。生产人员具有丰富的实践经验、理论知识，掌握国家相关生产标准，从而保障产品的安全性、有效性。

（2）下游锂电池市场增长潜力大

全球零碳竞赛加速，新能源汽车、3C 类产品、储能等产品市场需求持续增长，相关技术不断成熟，消费者观念转变等因素综合作用，将推动锂电池行业在未来 3-5 年成长为万亿级市场，这为锂电池产业链企业创造了巨大的市场空间。根据 GGII 预测，2025 年全球锂电池市场出货量预计将达到 1,165GWh，国内锂电池出货量将达到 611GWh，锂电池市场未来的增长潜力有利于锂电池产业链企业的发展。

（3）公司具备较高的品牌认可度与客户优势

公司长期专注于锂电池精密结构件的研发、生产及销售，经过多年的市场积累，已成为国内优秀锂电池精密结构件供应商。公司在圆柱锂电池组合盖帽产品领域占有较高的市场份额，具备较高的品牌认可度并与下游行业高端优质客户建立了紧密的合作关系。

公司坚持定位于中高端产品市场，持续发展下游新能源汽车、电动工具、电动自行车、智能家居等动力型锂电池行业的知名客户。公司已与 LG 新能源、能元科技、比克电池等国内外行业领先锂电池厂商建立了长期稳定的合作关系。公司产品广泛应用于特斯拉等新能源汽车，小牛、哈啰、雅迪等品牌电动自行车，戴森、TTI、博世等品牌电动工具，以及数码 3C 类产品，具备较强的市场竞争力和较高的市场美誉度。

综上所述，公司技术储备扎实、项目产品市场潜力巨大、发展前景明朗，为本次募集资金投资项目产品的市场消化提供了有力保障。

4、与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

在主要业务方面，本项目围绕公司现有主营业务进行，主要生产组合盖帽及锂电池钢壳等精密结构件产品。随着下游新能源汽车、电动工具等产品市场需求不断增加，本项目新增精密结构件产品的产能将切实满足客户需求。

在核心技术方面，本项目所涉及的技术工艺主要依托既有的成熟技术，在生产技术路线或者生产经验储备方面，可沿用现阶段公司资源，项目的技术风险大大降低，不确定性因素得到有效控制。

5、项目选址情况

本项目位于常州市武进高新区镜湖路南侧、凤翔路西侧。截至本招股说明书签署日，公司已与常州市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，预计近期将按照有关规定办理权属证书。公司取得土地使用权预计不存在实质性障碍。

6、项目投资概算

本项目总投资为 84,370.08 万元，其中建设投资为 78,348.99 万元，铺底流动资金 6,021.09 万元，具体建设投资构成如下：

序号	工程或费用名称	投资估算金额（万元）	占总投资比例
1	建设投资	78,348.99	92.86%
1.1	工程费用	72,480.41	85.91%
1.1.1	建筑工程费	22,162.34	26.27%
1.1.2	设备购置费	50,318.07	59.64%
1.2	工程建设其他费用	3,957.63	4.69%
1.3	预备费	1,910.95	2.26%
2	铺底流动资金	6,021.09	7.14%
项目总投资合计		84,370.08	100.00%

7、项目计划建设周期

本项目建设期拟定为 36 个月。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察

设计、土建施工、设备采购、安装、调试、人员招聘与培训、竣工验收等。项目具体的实施进度安排如下所示：

序号	建设内容	月 份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	△											
2	勘察设计、土建施工		△	△	△	△	△						
3	设备采购、安装及调试					△	△	△	△	△	△		
4	人员招聘与培训							△	△	△	△	△	△
5	试生产、竣工验收								△	△	△	△	△

8、项目环保情况

本项目运营过程中所产生的污染物主要包括固废、废水、噪声和废气。本项目已取得《市生态环境局关于常州武进中瑞电子科技有限公司动力锂电池精密结构件项目、研发中心建设项目环境影响报告表的批复》，相关污染防治措施具体如下：

（1）固废

本项目运营期产生的固体废物主要包括生产过程中产生的废金属边角料、塑料粒子废料等固体废弃物、设备设施维护保养过程中产生的废油及含油垃圾、各类包装材料以及员工生活垃圾等。

生产过程中产生的固体废弃物、设备设施维护保养过程中产生的废油及含油垃圾收集后作为一般固废处理；各类包装材料按照性质进行分类收集，原料供应商可回收再循环利用的原料包装材料返还给原料供应商重复利用，其余交给物资回收厂家回收利用。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

（2）废水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水，经隔油池和化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达标后合规排放。

（3）噪声

本项目运营期产生的噪声主要为各类机械发出的噪声。公司将采取合理布局主要噪声源、隔声、减振等措施，确保厂界外噪声达标，不会降低项目所在地原

有声环境功能级别。

（4）废气

本项目运营期产生的废气主要为清洗车间废气、涂胶（喷胶）废气、注塑废气等。

公司将废气收集进入废气总管，采用“活性炭（两用一备）吸附浓缩+催化燃烧”的方法处理。注塑废气、混合塑化废气、压延废气等收集进入废气总管，采用“干式过滤+光氧催化+活性炭吸附”处理。本项目废气实现达标排放，对周边大气环境影响较小，不会改变区域现有大气环境功能级别。

9、项目效益分析

经测算，本项目所得税后内部收益率为 20.67%，有较好的经济效益和社会效益，财务风险较低。本项目的实施有利于提升公司整体盈利水平，提高股东回报。

（二）研发中心建设项目

1、项目主要内容

本项目拟装修研发综合楼，购置先进的研发设备及配套设施，以市场为导向，研制具有自主知识产权的锂电池精密结构件以及模具。研发中心项目建成后，公司将通过可靠的测试方法、专业的技术团队处理客户最新需求，积累公司在锂电池精密结构件领域的技术经验、产品分析及问题解决经验，以市场为导向，研究开发符合行业发展趋势以及客户需求的新产品。同时，通过提升模具加工技术、优化现有生产工艺，提高公司的生产效率以及产品品质。

2、项目建设的必要性

（1）项目建设为公司提供必要的技术支持

技术研发是企业持续稳步发展的基础，影响企业核心技术力量的形成和提升。公司作为锂电池上游精密结构件的供应商，需紧跟国内外前沿技术，加快自主研发进程，为公司提供充足的新产品、新技术储备。研发中心的建设有利于提升企业生产技术能力、研发成果的及时转化，使新产品在较短时间内达到产业化生产的要求。动力锂电池作为新能源汽车的核心组成部分，产品更新迭代速度快，公

司需通过加大对专业领域和新兴应用领域的电池关键零部件的创新研发力度，才能生产出满足市场需求的产品，从而提高市场占有率。因此，研发中心的建设为公司研发用地专业化、引进研发人员、购置研发设备等提供了良好的条件，也为公司研发新技术提供了必要的技术支持。

（2）项目建设有利于增强企业的核心竞争力

产品的研发、设计和创新是企业获得可持续盈利能力的保证，也是企业维持市场地位的保障。公司所处的锂电池精密结构件行业对技术创新的要求较高，公司凭借多年的技术和经验积累，对下游产品发展趋势和市场需求变化有着深刻的认识，并将新一代产品研发以及现有产品生产工艺、品质的改进作为未来盈利的增长点。公司在锂电池组合盖帽领域深耕十余年，培养了一支高素质的研发队伍，构建了一套高标准、高效率的技术研究和产品开发体系，拥有较强的研发实力。但是，随着市场需求的快速变化，公司现有研发设施难以满足公司未来发展的需要，迫切需要通过新型研发中心的建设，全面提升产品研发能力，为公司未来的发展提供必要的支持，增强企业的核心竞争力。

（3）项目建设有利于提高生产效率，提升产品品质

随着新能源汽车及锂电池行业的市场前景越来越广阔，市场对产品的功能性、技术水平、产品质量等也有了更高要求。因此，公司需要在日益激烈的行业竞争环境中顺应市场发展，保持足够的市场竞争力。本项目研发中心的建设旨在分别从产品端、工艺端、设备端开展技术及应用研究。在现有的生产模式、工艺方案基础上持续升级优化，结合公司现有工艺及材料特点研发先进的工艺技术方案与生产模式，提高生产过程中的材料利用率、劳动生产率等，通过降本增效，提升产品品质，进一步增强公司核心竞争力。

3、项目建设的可行性分析

（1）项目建设符合国家产业政策环境

全球双碳目标已达成共识，我国、欧盟、美国等全球各主要国家和地区纷纷制定了新能源发展的相关政策。就我国而言，为加强新能源汽车及锂电池行业管理，引导产业转型升级，大力培育战略性新兴产业，推动新能源汽车及锂电池产业健康发展，政府陆续出台了多项产业政策，如《关于印发 2030 年前碳达峰行

动方案的通知》《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》《锂离子电池行业规范公告管理办法（2021 年本）》，为新能源汽车、锂电池以及上游零部件行业发展提供了良好的政策环境。本项目满足行业持续发展对产品的要求，符合产业政策导向。

（2）公司具备深厚的技术储备与行业经验

公司长期专注于锂电池精密结构件的研发，具有完全自主开发设计能力，技术实力在同行业中处于领先地位。公司掌握多项核心技术，在圆柱锂电池组合盖帽产品领域具备结构件及模具开发设计、生产加工制造、产品组装与检验等全流程技术，在产品技术开发设计、生产工艺、检测及质量控制等方面具有领先优势。公司的核心技术人员均深耕行业多年，具备丰富的管理经验和专业知识，公司现有的研发技术以及研发成果为本项目的实施提供了雄厚的技术支持。

4、与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目与公司主营业务密切相关，项目的实施有利于产品质量和技术附加值不断提高，本项目的建设将进一步增强公司在圆柱锂电池精密结构件领域的技术积累，同时不断优化创新生产技术，通过高水平技术研发基地的建设，为公司持续提供创新技术、创新工艺和创新产品。

5、项目选址情况

本项目位于常州市武进高新区镜湖路南侧、凤翔路西侧。截至本招股说明书签署日，公司已与常州市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，预计近期将按照有关规定办理权属证书。公司取得土地使用权预计不存在实质性障碍。

6、项目投资概算

本项目总投资为 5,090.56 万元，其中建设投资为 5,090.56 万元，无铺底流动资金及建设期利息，具体建设投资构成如下：

序号	工程或费用名称	投资估算金额（万元）	占总投资比例
1	建筑工程费	339.60	6.67%
2	设备及软件购置费	4,553.00	89.44%

序号	工程或费用名称	投资估算金额（万元）	占总投资比例
3	工程建设其他费用	73.80	1.45%
4	基本预备费	124.16	2.44%
项目总投资合计		5,090.56	100.00%

7、项目计划建设周期

本项目建设期拟定为 24 个月。项目进度计划内容包括项目前期工作、初步设计、施工设计、装修工程、设备购置、安装、调试、人员招募及培训、课题研究等。项目具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月 份							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	项目前期准备	△							
2	土建装修		△	△	△	△			
3	设备采购、安装及调试					△	△	△	
4	人员招聘与培训							△	△
5	竣工验收								△

8、项目环保情况

本项目属于污染因素简单、污染物种类少、毒性低的无特别环境影响的建设项目，在施工期及运营期加强管理，严格按照有关标准执行环保措施，预计不会产生环境污染。

运营期产生的污水，经预处理达到排放标准后纳入园区污水管网，最终进入污水处理厂集中处理。员工办公垃圾，将规划收集、袋装化、定期清运，做到日产日清。除生活垃圾外，碎铝带、拉伸油等将集中收集，委托专业单位回收处理、按工业固废资源化综合利用或做无害化处置。

9、项目效益分析

本项目不直接产生经济效益，主要体现为研发成果转化为产品或提高产品质量所产生的利润，因此，不进行单独的财务评价。本项目实施后，将大幅提升公司在圆柱锂电池组合盖帽、钢壳领域的技术积累以及模具开发水平，储备研发人才。从长远目标来看，将提升企业核心竞争力，对于企业的可持续发展具有重大意义。

三、未来发展与规划

（一）整体发展目标

1、加大研发投入力度，加强动力锂电池精密安全结构件的技术研发，全面提升公司产品的技术和工艺水平，尤其是行业前沿的 4680 锂电池结构件的开发和生产；同时，公司将拓展产品种类，优化并量产圆柱锂电池钢壳等产品，为客户提供更加丰富的锂电池安全结构件解决方案，从而保持公司的行业竞争优势，把握全球动力锂电池市场快速增长的发展机遇；

2、在国内市场，巩固电动工具、电动自行车用动力锂电池安全结构件市场的优势地位，与国内优质锂电池企业、主机厂合作开发新能源汽车用锂电池结构件；在国际市场，持续扩大对 LG 新能等国际优质客户的销售规模，并进一步开拓欧洲市场，参与国际市场竞争；

3、结合国内外客户锂电池产品在智能家居、航空航天等新兴领域的应用，拓展新领域、占领新高地，进一步提升公司的成长空间；在航空航天领域，持续提升公司与航空科研院所的合作广度和深度，提高产品附加值，并积极探寻与其他科研机构的全面合作；

4、提升公司产能和生产效率，强化质量管理和成本控制，为客户提供高安全性、高可靠性的优质产品；

5、持续提升内部管理能力，进一步提高公司的精细化管理水平。

（二）发展战略

1、业务拓展战略

公司以客户需求和市场需求为核心，实行优质客户发展战略，凭借扎实的研发实力、先进的生产技术、高效的供应体系和过硬的品质管理能力，持续推动国内外行业领先客户数量的增加，并加深与重点客户的合作，进一步提升公司在新能源动力锂电池精密安全结构件领域的市场领先地位。抓住新能源汽车、电动工具、智能家居市场的机遇，扩大重点产品的生产规模，丰富产品类别，从而强化市场占有率，保证业绩稳定性和提高公司的综合竞争力。

2、技术发展战略

公司下游的锂电池行业技术更新迭代速度很快，要求配套的精密安全结构件也要相应地保持技术更新。公司以行业最前沿的技术为目标，从市场需求入手，综合公司在设备、工艺和模具等方面的技术优势，从多个维度同步推进技术开发。同时，公司利用本次募集资金建立研发中心，引进优秀的技术研发人才、先进的研发设备，丰富公司的技术研发领域，加大各项技术的研究深度。公司将针对锂电池精密结构件的安全性、可靠性、适用性和轻量化等方面加大研发投入，与领先客户共同开展合作研发，多方面巩固和拓展公司的技术实力。

（三）未来三年主要发展规划及措施

1、动力锂电池领域业务发展计划

根据下游市场需求变动情况，有计划地开展动力锂电池精密安全结构件的产能建设，把握市场机遇，保持公司领先的市场地位。同时，在现有产能的基础上通过购置先进设备、提升模具质量、优化流程等途径，提高公司生产的自动化水平，从而全面提升生产效率、提高产品品质以及降低生产成本。

在巩固客户合作方面，公司在与 LG 新能源、能元科技、比克电池等原有战略合作客户已达成深入合作关系的基础上，扩大合作规模，强化客户对公司产品开发和技術服务的依赖性。同时，持续挖掘和探索更多的国内外优质客户，尤其是属于快速成长期的新兴客户，在国内中高端市场形成优势，成为全球锂电池主流企业的重要供应商。

在内部管理方面，进一步提升公司的供货效率、缩短供货周期，并加强成本控制，提升公司在制造和服务环节的竞争优势。合理管理公司研发部门与相关部门的协同配合，为锂电池在终端产品上的安全应用提供解决方案，提升公司的自主研发水平和能力。

2、新兴产业领域发展计划

除了在新新能源汽车、电动工具和消费电子等领域的应用外，公司还积极探索产品在新兴领域或不同环境下的应用。一方面，公司积极拓展与客户在多类型产品上的供货关系，如智能家居设备、航空航天等；另一方面，继续提高在技术含量高的安全组件上的供货比例，增加公司产品的附加值，提升利润空间。公司积

极参与空间电源研究所等单位的技术合作，依托公司在新能源汽车、电动工具等市场上积累的技术和产品优势，参与航天卫星用锂电池安全组件的研讨与开发设计。公司也在智能家居用锂电池安全结构件领域加强技术积累，与行业发展同步接轨。

3、人力资源发展计划

人才是公司发展的核心力量，是可持续发展的基础。公司未来的人力资源发展将围绕公司近期业务发展计划和长期业务发展规划展开。公司未来将全方位引进国内外高层次人才，完善研发、生产、质控等各方面的人才配备，建立人才梯队储备制度，通过人才引进带动公司技术团队、管理团队和员工整体素质和水平的提高。公司未来将继续推进公司学习型组织的建设，通过加强公司和部门内部培训，提升员工的业务能力和整体素质。公司将进一步完善激励制度和考核制度，充分调动员工的积极性、主动性与创造性。公司将继续加强与国内外知名高校、科研院所、企业的合作，联合进行产品与技术的开发、共同培养人才，不断强化公司核心技术持续自主开发和创新能力。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司治理准则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定和要求，制定《信息披露管理制度》。《信息披露管理制度》对公司信息披露的原则、流程等事项均进行了详细规定。

根据《信息披露管理制度》的规定，公司信息披露原则上应严格履行下列审批程序：

1、公司定期报告的披露程序

（1）董事会秘书根据证券交易所定期报告编制文件要求，对定期报告编制工作进行部署；

（2）总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员应当会同相关部门及时编制定期报告草案；

（3）董事会秘书将定期报告草案送达董事、监事和高级管理人员预审；

（4）董事长负责召集和主持董事会审议定期报告；

（5）监事会负责审核董事会编制的定期报告；

（6）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作，将定期报告和其他相关资料上报深圳证券交易所，并在中国证监会指定的媒体发布。

2、公司临时报告的披露程序

（1）公司各部门在知悉本制度认定的重大事件或其他应披露信息后，应当立即向主管领导及董事会秘书报告信息，必要时以书面形式报告；

（2）董事会秘书在获得报告或通报的信息后，对信息合规性审查，并拟写相关临时公告文稿；

（3）重大事件应当立即呈报董事长及董事会，必要时组织临时董事会审议披露信息；

（4）董事会秘书负责临时报告的披露工作，将定期报告和其他相关资料上报深圳证券交易所，并在中国证监会指定的媒体发布。

3、招股说明书、募集说明书与上市公告书的披露程序

- （1）聘请保荐人、证券服务机构编制、出具专业报告；
- （2）董事会秘书组织核对相关内容，并提出披露申请；
- （3）董事会审定，董事长签发。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露的部门	董事会办公室
董事会秘书	曹燕
联系地址	武进国家高新技术产业开发区镜湖路 11 号、11-1 号
电话	0519-88867701
传真号码	0519-86193758
互联网址	http://www.zrelectron.com
电子信箱	ir@zrelectron.com

公司将多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和业绩说明会、媒体采访和报道、路演及其他等。公司应特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

1、根据法律、法规和《上市规则》等有关规定，对于应披露的信息，公司第一时间应在信息披露指定报纸和指定网站上公布；公司在其他公共传媒披露的信息不得先于指定报纸和指定网站，不得以新闻发布会或答记者问等其他形式代替公司公告。

2、公司应建设网络沟通平台，在公司网站开设投资者关系专栏，通过电子

信箱或论坛接受投资者提出的问题和建 议，并及时答复。对于论坛及电子信箱中涉及的比较重要的或带普遍性的问题及答复，公司应加以整理后在网站的投资 者管理专栏中以显著方式刊载。刊载频率应当至少每季度一次。

3、公司设立专门的投资者咨询电话和传真，咨询电话由熟悉情况的专人负责，保证在工作时间线路畅通、认真接听。

4、根据实际情况和必要程度，公司可安排投资者、分析师等到公司现场参观、座谈沟通。公司应合理、妥善地安排参观过程，使参观人员了解公司业务和经营情况，同时注意避免参观者有机会得到未公开的重要信息。

5、公司应努力为中小股东参加股东大会以及发言、提问创造条件、提供便利，充分考虑召开的时间和地点以便于股东参加，并为投资者与公司董事、监事、高级管理人员交流提供必要的时间。

6、根据实际情况和必要程度，公司可在定期报告结束后，举行业绩说明会，或在认为必要时与投资者、基金经理、分析师就公司的经营情况、财务状况及其他事项进行一对一的沟通，介绍情况、回答有关问题并听取相关建议。

7、公司可根据实际情况和必要程度，将包括定期报告和临时报告在内的公司公告寄送给投资者或分析师等相关机构和人员。

8、公司相关重大事项受到市场高度关注或质疑的，除应当按照上市规则及时履行信息披露义务外，还应当通过现场、网络或其他方式召开说明会，介绍情况、解释原因，并回答相关问题。公司董事长、总经理、董事会秘书、财务总监或其他责任人应当参加说明会。

二、发行人的股利分配政策

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

《公司章程（草案）》规定，公司每三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供分配利润的 30%。具体利润分配政策如下：

1、股利分配政策

（1）公司实施持续稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持政策的连续性、合理性和稳定性。公司董事会、监事会和股东大会对利润分

配政策的决策、论证和调整过程中应当充分考虑独立董事和股东特别是中小股东的意见。

（2）公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，若存在未弥补亏损则不得分配，不得损害公司持续经营能力。

（3）公司原则上应当采用现金分红进行利润分配，且现金分红方式优于股票股利利润分配方式。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发红股，公司董事会可提出发放股票股利的利润分配方案并提交股东大会审议。

（4）公司原则上每年进行一次利润分配。满足如下条件时，公司当年应当采取现金方式分配股利，且每3年以现金方式累计分配的利润不少于该3年实现的年均可分配利润的30%。具体分红比例依据公司现金流、财务状况、未来发展规划和投资项目等确定。

① 公司当年盈利、累计未分配利润为正值；② 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③ 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支付指以下情形之一：

① 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%，且超过5,000万元。

② 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的5%，且超过5,000万元。

③ 公司当年经营活动产生的现金流量净额为负。

公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

（5）公司董事会应当综合考虑行业特点、公司发展阶段、公司经营模式及变化、盈利水平以及其他必要因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最

低应达到 40%；③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；④ 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（6）公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分配。

2、决策程序

（1）进行利润分配时，公司董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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，在审议公司利润分配预案的董事会会议上，需分别经公司二分之一以上独立董事同意方能提交公司股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过电话、电子邮件等方式与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司股东大会按照既定利润分配政策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二个月内完成股利（或红股）的派发事项。

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- ① 是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- ② 分红标准和比例是否明确和清晰；
- ③ 相关的决策程序和机制是否完备；
- ④ 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- ⑤ 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

公司董事会未提出现金利润分配预案的，应在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应对此发表独立意见。

（2）公司将保持股利分配政策的一致性、合理性和稳定性，保证现金分红信息披露的真实性。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整的议案由董事会制定，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表独立意见，独立董事可以征集中小股东的意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司应当提供网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（3）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。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司章程未对现金分红的最低比例、差异化的现金分红政策、利润分配政策的决策机制和程序、利润分配政策的调整机制和程序等作出具体安排；本次发行后，公司在章程草案中对上述事项进行了明确的约定。

三、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

经公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司通过建立累积投票、中小投资者单独计票、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制度建立情况

股东大会在选举两名及以上董事或监事时实行累积投票制度。公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%及以上时，应当采用累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。股东大会在对董事候选人、监事候选人进行表决前，大会主持人应明确告知与会股东采用累积投票方式表决，公司董事会须制备适合累积投票方式的选票。股东大会仅选举或变

更一名独立董事、非独立董事或监事时，不适用累积投票制。独立董事、非独立董事、监事的选举应分开逐项进行，累积投票额不能相互交叉使用。董事候选人、监事候选人以其得票总数由高到底排序，位于该次应选董事或监事人数（含本数）之前的董事或监事候选人当选，但当选董事或监事的得票总数应超过出席股东大会的股东所持有表决权总数（以未累积的股份数为准）的二分之一。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括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）对征集投票权的相关机制

董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。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。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

依照前款规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，并按规定披露征集进展情况和结果，公司应当予以配合。征集人持有公司股票的，应当承诺在审议征集议案的股东大会决议公告前不转让所持股份。

征集人仅对股东大会部分提案提出投票意见的，应当同时征求股东对于其他提案的投票意见，并按其意见代为表决。

五、摊薄即期回报分析

（一）募集资金到位当年每股收益变化情况

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行 3,683.2010 万股股票，本次发行完成后公司的总股本将由 11,049.6030 万股增至 14,732.8040 万股，股本规模增加。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行

时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次发行募集资金投资项目的必要性和可行性分析参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”。

董事会选择本次融资的必要性和合理性如下：

1、必要性分析

（1）项目建设顺应锂电池行业的发展要求

动力锂电池广泛应用于新能源汽车、电动工具、智能家居等领域，锂电池下游产业快速发展，竞争格局全面重塑。随着国家政策支持、行业技术发展等因素推动新能源汽车行业蓬勃发展，动力锂电池及其精密结构件产业也迎来了良好的发展机遇。我国动力电池产业经过十多年的发展取得了长足进步，但是目前动力电池产品性能、质量和成本仍然难以满足新能源汽车推广普及需求，公司拟通过动力锂电池精密结构件项目的建设，对圆柱锂电池组合盖帽及钢壳产品进行升级和扩产，提高该产品的精细化程度。

（2）应对市场竞争，保持领先优势的需要

公司先发进入新能源汽车动力锂电池精密结构件领域，建立了相应的技术融合优势、品质认证优势和前期客户资源优势。目前，公司的圆柱锂电池组合盖帽产品已形成较大的生产和销售规模，占据市场领先地位，未来随着市场规模的快速扩大，并借助强大的技术优势和深厚的优质客户资源积累，公司可在钢壳领域加大生产，有望继续实现高速发展态势。锂电池组合盖帽的升级以及新产品锂电池钢壳的批量销售将有利于公司进一步提升在动力锂电池精密安全结构件领域的规模效应技术实力、运营经验和供应商议价能力，从而有利于公司进一步巩固领先优势，抵抗市场竞争加剧的风险。

（3）项目建设有利于增强企业的核心竞争力

产品的研发、设计和创新是企业获得可持续盈利能力的保证，也是企业维持市场地位的保障。公司所处的精密安全结构件行业对技术创新的要求较高，公司

凭借多年的技术和经验积累，对下游产品发展趋势和市场需求有着深刻的认识，并将新一代产品研发以及现有产品生产工艺、品质的改进作为未来盈利的新增长点。随着市场需求的快速变化，公司现有研发设施难以满足公司未来发展的需要，迫切需要通过研发中心建设项目的建设，全面提升产品研发能力，为公司未来的发展提供必要的支持，增强企业的核心竞争力。

2、合理性分析

从技术实力来看，公司在圆柱锂电池精密安全结构件领域深耕十几年，已建立了一支经验丰富、技术实力强的研发队伍，与下游主要锂电池厂商建立了稳定的合作关联。公司通过动力锂电池精密结构件项目的建设，一方面可增加对 LG 等主要客户的产品销量，提升公司的盈利水平，另一方面也可以进一步丰富公司产品的种类，增强公司的核心竞争力。

从募投项目能够产生的效益情况来看，动力锂电池精密结构件项目预计未来能产生良好的经济效益，研发中心项目的建设在提升公司技术实力的同时，可为公司间接创造经济效益。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

动力锂电池精密结构件项目主要基于公司现有业务和客户资源，通过新建厂房、采购先进生产设备以提升核心产品产能和生产工艺水平，从而进一步提升公司优势产品的市场占有率。

研发中心建设项目以公司现有主营业务为中心，针对高密度动力锂电池安全结构件的可靠性和稳定性、拉伸钢壳的致密度水平，以及生产模具研发和工艺流程优化进行深入研究，提升公司的技术创新能力，完善技术研发流程和手段，提高核心技术储备能力和产品开发效率；同时进一步吸引优秀研发人员，加强高素质人才梯队建设。

2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备情况

经过多年的发展，公司在锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售业务部门锻炼出了大量优秀人才，核心技术团队近几年保持稳定。公司制定了多种培训计划，提高公司各级人员的业务水平。为维持公司中高层人员稳定，公司已建立激励机制，为未来业务的进一步发展储备人才梯队。与此同时，公司还将根据发展需要，适时引进专业人才，以促进公司业务的持续发展。

（2）技术储备情况

公司掌握圆柱锂电池精密安全结构件的核心技术，对于锂电池组合盖帽产品，已具备从产品技术开发设计、模具设计与加工，到产品组装与检验等全流程技术；对于钢壳产品，已掌握产品生产的核心技术，并成功实现产品生产及交付。截至2022年5月31日，公司拥有专利52项，其中，发明专利4项，实用新型专利48项。作为高新技术企业，公司每年保持较高的研发投入，为公司的技术开发提供了保障。

（3）市场储备情况

公司作为国内优秀的锂电池精密安全结构件供应商，与下游行业的主要高端优质客户建立了紧密合作关系，并深入参与客户产品的设计、研发和生产过程中，为客户锂电池产品的安全性、稳定性提供解决方案。公司募投项目新增的产能有下游客户意向型订单需求做支撑，且产品的技术工艺水平处于行业前列，符合未来市场需求的发展方向。

（四）填补回报的具体措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》[国发(2014)17号]和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》[国办发(2013)110号]要求，为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将采取如下措施以填补因本次发行被摊薄的股东回报：

1、保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期效益

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续；明确各控制环节的相关责任，按投资计划申

请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部检查与考核。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

为达到募投项目的预期回报率，公司将加强内部运营控制，完善投资决策程序，设计合理的资金使用方案，努力提高资金的使用效率。其次，公司将持续改进生产流程，建立现代化及信息化的管理方式，通过对采购、生产、销售等环节的质量控制，提高资产运营效率。同时，公司将建立相应机制，确保公司各项制度的严格执行，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，达到降低公司运营成本的目标。

3、保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度

公司已充分做好了募投项目前期的可行性分析工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平以及公司自身原材料、产能等基本情况，最终拟定了项目规划。本次发行募集资金到账后，公司将按计划确保募投项目建设进度，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

4、完善利润分配政策

公司详细规定了利润分配原则、利润分配形式、现金分红的条件、利润分配的比例和期间间隔、利润分配方案的制定和决策机制、利润分配方案的实施、利润分配政策的修订程序。公司优先采用现金分红进行利润分配，且公司每三年以现金方式累计分配的利润不低于合并口径该三年实现的年均可供分配利润的30%，同时公司制定了《公司上市后股东分红回报规划》。

5、其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施。

上述各项措施系公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，不代表公司对未来利润作出的保证。

（五）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

1、本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人将对职务消费行为进行约束。

3、本人不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

5、如果公司拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩，并对董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

6、本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）销售合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内已履行完毕、正在履行的重大销售框架合同（合同项下发生的销售金额实际或预计 500.00 万元以上）及销售合同（合同金额 500.00 万元以上）的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订日期	实际履行情况
1	爱尔集新能源（南京）有限公司（曾用名：乐金化学（南京）信息电子材料有限公司）	组合盖帽	597.28	2018.12.29	履行完毕
2		组合盖帽	框架合同	2020.04.13	履行完毕
3		组合盖帽	框架合同	2021.07.20	正在履行
4	郑州比克电池有限公司	组合盖帽	600.58	2020.05.29	履行完毕
5		组合盖帽	752.22	2021.01.26	履行完毕
6		组合盖帽	709.72	2021.05.18	履行完毕
7		组合盖帽	609.00	2021.06.18	履行完毕
8		组合盖帽	532.90	2021.07.27	履行完毕
9		组合盖帽	580.00	2021.09.28	履行完毕
10		组合盖帽	605.79	2021.11.09	履行完毕
11		组合盖帽	761.70	2021.12.24	正在履行
12	山东精工电子科技有限公司	组合盖帽	667.25	2021.02.02	履行完毕
13		组合盖帽	895.00	2021.05.25	履行完毕
14	天能帅福得能源股份有限公司	电芯	1,239.00	2020.06.15	履行完毕
15		电芯	531.00	2020.06.17	履行完毕
16	广东博力威科技股份有限公司	电芯	650.00	2020.06.22	履行完毕
17	深圳市华宝新能源股份有限公司	电芯	1,400.00	2020.06.04	履行完毕
18	E-One Moli Energy Corp	组合盖帽	USD 75.68	2021.10.06	正在履行
19		组合盖帽	USD 90.00	2021.10.15	正在履行
20		组合盖帽	USD 80.00	2021.10.15	正在履行

（二）采购合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内已履行完毕、正在履行的重大采购

框架合同（合同项下发生的采购金额实际或预计 500.00 万元以上）及采购合同（合同金额 500.00 万元以上）的情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	签订日期	实际履行情况
1	郑州比克电池有限公司	电芯	5,400.00	2019.12.20	履行完毕
2		电芯	1,704.95	2019.12.23	履行完毕
3	中铝河南洛阳铝加工有限公司	铝带	框架协议	2020.01.06	履行完毕
4		铝带	框架协议	2021.01.01	履行完毕
5	广州珍顺塑胶原料有限公司	PBT	528.77	2021.03.26	履行完毕

注：采购合同中不包括生产设备的采购合同。

（三）借款合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在履行的银行借款合同如下：

序号	借款银行	借款金额（万元）	借款期限
1	建设银行常州武进支行	500.00	2021.03.26-2022.03.25
2	建设银行常州武进支行	1,000.00	2021.06.28-2022.06.22
3	建设银行常州武进支行	800.00	2021.11.25-2022.11.24
4	江南农村商业银行	450.00	2021.04.07-2022.04.06
5	江南农村商业银行	340.00	2021.05.14-2022.05.14
6	江南农村商业银行	5,560.00	2021.06.02-2022.06.01
合计		8,650.00	-

（四）抵押合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司为办理银行综合授信业务签订的抵押合同具体情况如下：

合同编号	抵押物	最高担保额（万元）	担保主债务
《最高额抵押合同》 (01702892021720012)	机器、设备	11,857.75	2021 年 4 月 29 日至 2023 年 4 月 27 日《最高额借款（信用）合同》（编号 01702892021620029）项下所形成的一系列债权提供最高额抵押担保
《最高额抵押合同》 (01702892021720019)	房产、土地	7,615.00	2021 年 8 月 1 日至 2026 年 7 月 29 日《最高额借款（信用）合同》（编号 01702892021620047）项下所形成的一系列债权提供最高额抵押担保

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司涉及的尚未了结、可能对生产经营产生较大影响（标的额 200 万元以上）的诉讼或仲裁情况如下：

（一）发行人与深圳慧通的买卖合同纠纷

公司因与深圳市慧通天下科技股份有限公司（以下简称“深圳慧通”）买卖合同纠纷提起诉讼，请求判令深圳慧通向公司支付货款 2,238,026.83 元及逾期付款利息。2018 年 9 月 18 日，深圳市宝安区人民法院判决深圳慧通向公司支付货款 2,238,026.83 元及利息（按同期同类银行贷款基准利率计算，自 2018 年 1 月 2 日起至付清之日），并承担案件受理费。一审判决后深圳慧通向广东省深圳市中级人民法院提起上诉，因未在法定期限内交纳上诉费，按自动撤回上诉处理。截至本招股说明书签署日，该案件仍处于执行程序阶段。

（二）发行人与福建猛狮的买卖合同纠纷

公司因与福建猛狮新能源科技有限公司（以下简称“福建猛狮”）、猛狮新能源科技（河南）股份有限公司（以下简称“河南猛狮”）买卖合同纠纷提起诉讼。2021 年 5 月 18 日，公司向漳州市诏安县人民法院（以下简称“诏安法院”）起诉，要求法院判决福建猛狮向公司支付货款 6,410,861.85 元及逾期付款违约金。

根据“（2021）闽 0624 民初 1318 号”民事判决书，福建猛狮需向公司支付 6,410,861.85 元及逾期付款违约金，河南猛狮对福建猛狮该等债务承担连带清偿责任。2022 年 4 月 12 日，该案件已终结本次执行，鉴于公司进入执行程序时间较晚，诏安法院所拟定的分配方案未包括对公司的债权分配，公司已经向法院提起执行分配异议诉讼，案号（2022）闽 0624 民初 687 号，该案已于 2022 年 6 月 22 日开庭，截至本招股说明书签署日，该案尚未判决。同时，公司已向诏安法院、福建省漳州市中级人民法院提出执转破申请。

除上述已披露的诉讼、仲裁案件外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他尚未了结或可预见、标的额 200 万元以上的重大诉讼、仲裁。

四、控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年的合法合规情况

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年不存在受到行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形。

六、控股股东、实际控制人报告期内合法合规情况

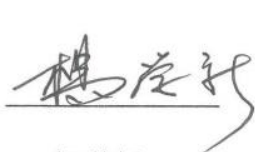
截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法违规行为。

第十二节 声 明

一、发行人及全体董事、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：



杨学新



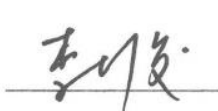
刘元成



颜廷珠

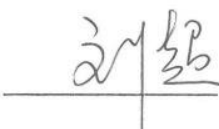


苏中一

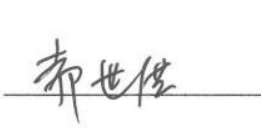


李士俊

全体监事：



刘 超

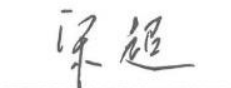


郝世洪



唐祖锋

除董事、监事外的高级管理人员：



宋 超



曹 燕

常州武进中瑞电子科技股份有限公司



2022年6月26日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

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：

杨学新

常州武进中瑞电子科技股份有限公司

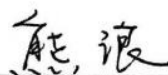


2022年6月26日

三、保荐机构（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：



熊 浪

保荐代表人：

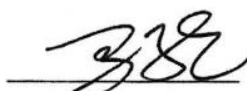


姚 黎



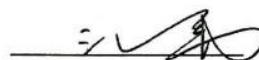
卞建光

总经理：



马 骁

董事长、法定代表人（或授权代表）：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2022年 6 月 26 日

本人已认真阅读常州武进中瑞电子科技股份有限公司招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,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:



马 骁

保荐机构董事长(或授权代表):



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

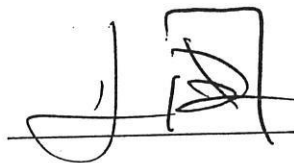
2022年 6 月 26 日



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：



张利国

经办律师：



成威



徐智超



张雨虹



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕15-31号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕15-32号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
陈振伟 汤亚

天健会计师事务所负责人：

 
王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年6月20日



六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

签字资产评估师:


资产评估师
胡元浩
35200060

胡元浩


资产评估师
朱小波
31111882

朱小波

资产评估机构负责人:



商光太

联合中和土地房地产资产评估有限公司



2022年6月26日



验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2018〕15-7号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈长元



沈雯



天健会计师事务所负责人：

王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

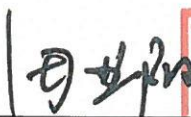
二〇二二年 6 月 26 日



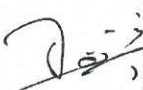
验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2019〕15-1号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
田业阳 陈振伟

天健会计师事务所负责人：

 
王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

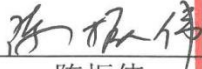
二〇二二年 6 月 26 日



验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2021）15-5号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
陈振伟 汤亚

天健会计师事务所负责人：

 
王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

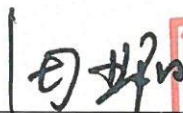
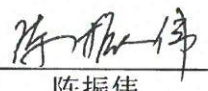
二〇二二年 6 月 26 日



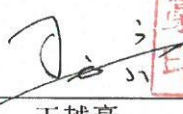
验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验（2019）15-3号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
田业阳 陈振伟

天健会计师事务所负责人：

 
王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 6 月 26 日



第十三节 附件

一、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）与投资者保护相关的承诺；
- （七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址和时间

（一）发行人：常州武进中瑞电子科技有限公司

办公地址：武进国家高新技术产业开发区镜湖路 11 号、11-1 号

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：曹燕

电话：0519-88867701

（二）保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

办公地址：江苏省南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼 4 层

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：姚黎、卞建光

电 话：025-83388070

三、与投资者保护有关的承诺

（一）股东股份锁定的承诺

1、公司控股股东杨学新先生承诺：

（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和间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（若发生除权除息等事项的，该发行价作相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）本人在担任董事、高级管理人员职务期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况；在公司股票上市之日起一年内不转让本人持有的公司股份；在任职期间每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五；本人作为公司董事、高级管理人员在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。

（4）本人及本人关联人如存在占用上市公司资金、要求公司违法违规提供担保的，在占用资金全部归还、违规担保全部解除前不转让所持有、控制的公司股份，并授权公司董事会办理股份锁定手续。

（5）本人在公司因欺诈发行或者因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚以及因涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被移送公安机关等决定作出之日起至公司股票终止上市或恢复上市前，不减持本人所持有的公司的股份。

（6）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。若本人未履行上述承诺，所得的收入归公司所有；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期限事项另有特别规定，本人将按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

2、其他股东承诺：

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本单位直接和间接持有的公司首发前股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）若本人/本单位未履行上述承诺，所得的收入归公司所有；如果因本人/本单位未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期限事项另有特别规定，本人/本单位将按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

（二）本次公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

1、公司控股股东杨学新先生承诺

（1）本人将严格遵守本人关于所持公司股票锁定期限的有关承诺。

（2）本人作为公司控股股东，对公司未来发展充满信心，锁定期满后在一定时间内将继续长期持有公司股份，如单位锁定期满后拟减持公司股份，将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：① 自本人股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格，若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将进行除权除息相应调整；② 自本人股份锁定期满后两年内减持的，两年内转让的公司股份数量合计不超过本人减持前所持有的公司股份数量的 50%。如根据本人作出的其他公开承诺需延长股份锁定期的，上述期限相应顺延；③ 若本人在公司上市后持有公司 5%以上股份，则本人将在减持公司股票前按照证监会和交易所的规定提前予以公告；④ 本人在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的百分之一。

（3）若本人在 6 个月内减持过公司股票，通过证券公司、基金管理公司定向资产管理等方式购买的公司股票 6 个月内不减持。

（4）如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

（5）如因本人未履行相关承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人

将向发行单位或其投资者依法予以赔偿；若本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

2、公司持股 5%以上的股东中小基金承诺

（1）本单位将严格遵守本人关于所持公司股票锁定期限的有关承诺。

（2）本单位作为公司股东，对公司未来发展充满信心，锁定期满后在一定时间内将继续长期持有公司股份，如本单位在锁定期满后拟减持公司股份，将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：① 自本单位所持股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格的 50%。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将进行除权除息相应调整；② 若本单位在公司上市后持有公司 5%以上股份，自股份锁定期满后一年内减持的，减持股份总数可达本单位合计所持公司股份总数的 100%。如根据本单位作出的其他公开承诺需延长股份锁定期的，上述期限相应顺延；③ 若本单位在公司上市后持有 5%以上股份，则本单位将在减持公司股票前按照证监会和交易所的规定提前予以公告；④ 本单位在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的百分之一。

（3）若单位在 6 个月内减持过公司股票，通过证券公司、基金管理公司定向资产管理等方式购买的公司股票 6 个月内不减持。

（4）如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

（5）如因本单位未履行相关承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本单位将向公司或其投资者依法予以赔偿；若本单位因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

（三）发行人上市后三年内稳定股价的预案和承诺

1、启动稳定股价措施的条件

公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照有关规定作相应调整，下同）低于公司最近一期经审计的

每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

2、稳定股价的具体措施

（1）公司回购

① 公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

② 公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：

a、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

b、公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

③ 公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过公司最近一期经审计的每股净资产值，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

（2）公司控股股东、实际控制人增持

① 下列任一条件发生时，公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

a、公司回购股份方案实施期限届满之日后的 10 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产值；

b、公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

② 公司控股股东、实际控制人承诺单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

（3）董事、高级管理人员增持

① 下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

a、公司控股股东、实际控制人增持股份方案实施期限届满之日后的 10 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产值；

b、公司控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

② 有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度薪酬总和的 30%。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

③ 在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、公司控股股东、实际控制人增持及董事、高级管理人员增持工作。

④ 公司新聘任将从公司领取薪酬的董事和高级管理人员时，将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购

① 公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股份的决议。

② 公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

③ 公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

④ 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并依法注销或转让所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持

① 公司董事会应在上述公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

② 公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

4、稳定股价措施的终止条件

（1）公司回购

自发行人公告稳定股价方案之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

① 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

② 继续回购公司股份将导致公司不符合上市条件；

③ 继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（2）控股股东、实际控制人增持

自发行人控股股东稳定股价方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为控股股东就本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的控股股东稳定股价方案终止执行：

① 发行人股票连续 10 个交易日的收盘价均高于发行人最近一期经审计的每股净资产；

② 继续回购或增持发行人股份将导致发行人不符合上市条件；

③ 继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（3）董事、高级管理人员增持

自发行人非独立董事、高级管理人员稳定股价方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为其就本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

① 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

② 继续回购或增持公司股份将导致公司不符合上市条件；

③ 继续增持股票将导致发行人非独立董事及高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

5、约束措施

（1）发行人的约束措施

若发行人违反上市后三年内稳定股价的承诺，则：

① 公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

② 公司将停止发放负有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员的薪酬（如有）或津贴（如有）及股东分红（如有），直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

③ 公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

④ 如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司在一定时期内无法履行回购义务的，公司可免于前述约束措施，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

（2）控股股东、实际控制人的约束措施

若控股股东、实际控制人违反上市后三年内稳定股价的承诺，则：

① 本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

② 本人将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止在公司领取股东分红（如有），直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

（3）非独立董事、高级管理人员的约束措施

若发行人非独立董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价的承诺，则：

① 本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明

未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

② 本人将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止在公司领取薪酬（如有）或津贴（如有）及股东分红（如有），直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

发行人及实际控制人杨学新就中瑞电子拟申请首次公开发行股票并上市所涉及的相关事项，承诺如下：

1、保证发行人本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司/本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份买回程序，买回发行人本次公开发行的全部新股。

3、如发行人存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将在证券监管机构或司法机关认定赔偿责任后依法赔偿投资者损失。

（五）本次公开发行摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人填补被摊薄即期回报的措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）要求，为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将采取如下措施以填补因本次发行被摊薄的股东回报：

（1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期效益

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续；明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部检查与考核。

（2）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

为达到募投项目的预期回报率，公司将加强内部运营控制，完善投资决策程序，设计合理的资金使用方案，努力提高资金的使用效率。其次，公司将持续改进生产流程，建立现代化及信息化的管理方式，通过对采购、生产、销售等环节的质量控制，提高资产运营效率。同时，公司将建立相应机制，确保公司各项制度的严格执行，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，达到降低公司运营成本的目标。

（3）保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度

公司已充分做好了募投项目前期的可行性分析工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平以及公司自身原材料、产能等基本情况，最终拟定了项目规划。本次发行募集资金到账后，公司将按计划确保募投项目建设进度，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

（4）完善利润分配政策

公司详细规定了利润分配原则、利润分配形式、现金分红的条件、利润分配的比例和期间间隔、利润分配方案的制定和决策机制、利润分配方案的实施、利润分配政策的修订程序。公司优先采用现金分红进行利润分配，且公司每三年以现金方式累计分配的利润不低于合并口径该三年实现的年均可供分配利润的30%，同时公司制定了《公司上市后股东分红回报规划》。

（5）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施。

上述各项措施为公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，不代表公司对未来利润做出的保证。

2、控股股东、实际控制人的承诺

为保障关于首次公开发行股票填补被摊薄即期回报相关措施能够得到切实履行，作为公司的控股股东、实际控制人，本人现承诺如下：

（1）本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

（2）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

（3）本人将对职务消费行为进行约束。

（4）本人不会动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

（5）本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

（6）如果发行人拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人拟公布的股权激励行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

（7）本人将严格履行发行人制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保发行人填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给发行人或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

3、董事、高级管理人员的承诺

（1）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

（2）本人将对职务消费行为进行约束。

（3）本人不会动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

（5）如果发行人拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使发行人拟公布的股权激励行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩，并

对发行人董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

（6）本人将严格履行发行人制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保发行人填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给发行人或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

（六）关于利润分配政策的承诺

公司拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，为维护公众投资者的利益，公司特就利润分配事项承诺如下：

1、发行前滚存利润的分配安排

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。

2、本次发行上市后的股利分配政策

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司有关利润分配的主要规定如下：

（1）利润分配原则：公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求以及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性；

（2）利润分配方式：公司利润分配可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润；

在具备现金分红条件下，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。公司分配现金股利，以人民币计价和支付。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；

股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，根据上述原则提出当年利润分配方案。

（3）现金利润分配的期间间隔、条件及最低比例：在符合现金利润分配条

件情况下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。

当公司当年可供分配利润为正数，且无重大投资计划或重大现金支付发生时，公司每三年以现金形式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供分配利润的 30%。

重大投资计划或重大现金支付指以下情形之一：

① 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

② 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且超过 5,000 万元。

③ 公司当年经营活动产生的现金流量净额为负。

（4）利润分配股票股利的条件及最低比例：在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

（5）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。独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应当在定期报告中披露未进行现金利润分配的原因以及未用于现金利润分配的资金留存公司的用途，并由公司独立董事对此发表相关的独立意见。

（6）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现

金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（7）利润分配政策的变更：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，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整的议案由董事会制定并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及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以特别决议审议，公司应安排网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，充分反映股东的要求和意愿。

（七）关于信息披露及依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

若本公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本公司首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若本公司首次公开发行的股票上市流通后，因本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 10 个交易日内召开董事会并提议尽快召开股东大会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行价格加上自首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行活期存款利息。如有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将根据除权除息情况进行相应调整。

本公司同时承诺，公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责

任。如本公司首次公开发行股票并上市的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，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

2、控股股东、实际控制人杨学新承诺

若发行人在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将督促发行人就首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。若发行人首次公开发行的股票上市流通后，因发行人首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将督促发行人依法回购其首次公开发行股票时发行的全部新股。

本人同时承诺，发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如发行人首次公开发行股票并在创业板上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本人违反上述承诺，在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，暂停在发行人处领取津贴（如有）及股东分红（如有），同时本人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的回购或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如发行人首次公开发行股票并在创业板上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉；并在违反上述赔偿措施发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取津贴（如有）及股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（八）未履行承诺事项的约束措施

1、发行人未履行承诺事项的约束措施

（1）若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。

（2）若本公司违反在首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本公司将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

2、控股股东、实际控制人未履行承诺事项的约束措施

（1）若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

（2）若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

3、公司董事、监事和高级管理人员未履行承诺事项的约束措施

（1）若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

（2）若本人违反在发行人首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及发行人的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

4、其他股东未履行承诺事项的约束措施

若本单位/本人违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本单位/本人将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本单位/本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本单位/本人将继续履行该等承诺。

（九）关于股东信息披露的专项承诺

公司就股东信息披露相关事项作出如下承诺：

一、直接或间接持有本公司股份的主体均具备法律、法规规定的股东资格，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。

二、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

三、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情况。

四、本公司若违反上述承诺，将承担相应的法律责任。

（十）中介机构关于申报文件的承诺

1、保荐机构（主承销商）的承诺

华泰联合证券系公司首次公开发行股票并上市的保荐机构（主承销商），现承诺如下：若华泰联合证券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。

2、发行人律师的承诺

国枫系公司首次公开发行股票并上市的律师事务所，现承诺如下：本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整，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，为本项目制作、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、会计师事务所的承诺

天健所系公司首次公开发行股票并上市的审计机构、验资机构和验资复核机构，现承诺如下：因我们为常州武进中瑞电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

4、评估机构的承诺

联合中和土地房地产资产评估有限公司系公司首次公开发行股票并上市的资产评估机构，现承诺如下：本机构为发行人本次发行制作、出具的文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本机构为发行人本次发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。