

目 录

一、关于创业板定位·····	第 1—20 页
二、关于主营业务收入·····	第 20—42 页
三、关于其他业务收入·····	第 42—51 页
四、关于客户·····	第 51—59 页
五、关于债务重组·····	第 59—67 页
六、关于原材料采购及供应商·····	第 67—86 页
七、关于成本及外协加工·····	第 86—99 页
八、关于产能、在建工程及固定资产·····	第 99—121 页
九、关于毛利率·····	第 121—132 页
十、关于期间费用·····	第 132—143 页
十一、关于应收账款·····	第 143—164 页
十二、关于存货·····	第 164—171 页
十三、关于资金流水核查·····	第 171—177 页
十四、关于股权激励及股份支付·····	第 177—183 页
十五、关于募投项目·····	第 183—186 页
十六、关于前次申报撤回·····	第 186—200 页
十七、关于其他事项·····	第 200—222 页

IPO 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2023〕15-7 号

深圳证券交易所:

我们已对《关于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申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010761 号，以下简称审核问询函）所提及的常州武进中瑞电子科技有限公司（以下简称中瑞电子公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于中瑞电子公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2022〕15-13 号）。因中瑞电子公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

（本财务事项说明中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致）

一、关于创业板定位

申请文件显示：

（1）发行人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，下游应用以新能源汽车、电动工具、电动自行车等动力锂电池领域为主。发行人核心技术及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，保证锂电池在不同使用环境下的安全性和稳定性。

（2）发行人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。发行人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。报告期内，发行人研发投入分别为 1,657.36 万元、2,277.23 万元和 3,765.64 万元。

（3）发行人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。发行人产品单价较低，动力型组合盖帽的 2021 年收入占比约为 96%。主要竞争对手包括科达利

(002850)、震裕科技(300953)、金杨股份,但产品并不完全可比。

(4) 2021 年,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,三者市场占有率分别为 86.43%、6.21%、7.36%。方形动力锂电池目前成为国内锂电池市场的主流产品,市场占有率最高。

请发行人:

(2) 说明报告期内产品应用于新能源汽车的具体情况,包括产品类型、收入及占比、主要客户及对应车型(如涉及)、涉及主要产品及技术要求,并说明发行人产品和技术应用于新能源汽车是否存在特殊资质和要求;结合新能源汽车和锂电池行业监管政策最新变化情况,分析并说明知名客户的市场环境变化情况及市场需求是否持续,发行人采取的主要措施及其效果,发行人是否存在未来业绩大幅下滑的风险。

(4) 结合新能源汽车产业链上下游产品和技术对应、匹配情况,说明报告期各期发行人产品在不同领域、不同类型客户下的应用情况,包括细分产品类型、销售金额及占比、适用车型、技术壁垒、是否持续及预计未来市场容量;说明报告期内发行人应用于 18650 电池、21700 电池、4680 电池的产品数量、销售金额及占比,各类产品的特点及在特斯拉新能源汽车中的成本金额测算情况;结合上述情况,电池厂商技术路线选择,说明圆柱形锂电池的市场容量、渗透率和发展前景,并充分揭示相关风险。

请申报会计师对问题(2)、(4)发表明确意见。(审核问询函问题 1)

(一) 说明报告期内产品应用于新能源汽车的具体情况,包括产品类型、收入及占比、主要客户及对应车型(如涉及)、涉及主要产品及技术要求,并说明公司产品和技术应用于新能源汽车是否存在特殊资质和要求;结合新能源汽车和锂电池行业监管政策最新变化情况,分析并说明知名客户的市场环境变化情况及市场需求是否持续,公司采取的主要措施及其效果,公司是否存在未来业绩大幅下滑的风险

公司主要产品为动力型组合盖帽和容量型组合盖帽,产品特点和下游应用领域对应情况如下:

产品名称	电池特点	下游应用领域
------	------	--------

动力型组合盖帽	动力型锂电池内阻小,可实现高倍率放电、大电流充电	新能源汽车、电动两轮车、电动工具、储能、消费电子等
容量型组合盖帽	容量型锂电池具有高容量、内阻大、长时间小功率放电的特点	消费电子、移动电源等

容量型组合盖帽与动力型组合盖帽相比,增加了 PTC 组件以满足容量型组合盖帽内阻高、小电流放电的需求,但部分容量型锂电池也陆续使用动力型组合盖帽,容量型组合盖帽的市场需求逐渐减少。

动力型锂电池的下游应用领域广泛,其中,新能源汽车的市场规模最大,且电动汽车对锂电池的数量需求较多;其他小动力市场主要包括电动两轮车、电动工具、便携式储能等。下游部分动力型锂电池具有通用性的特点,可同时用于新能源汽车、电动自行车、电动工具或便携式储能等领域,因此,公司下游客户的锂电池应用领域难以准确分类,故将公司产品的终端应用领域分为新能源汽车市场和其他领域。

1. 产品在新能源汽车领域的应用情况

公司生产的圆柱锂电池组合盖帽产品作为电池安全结构件,通过配套下游锂电池产品最终主要应用于新能源汽车领域和小动力市场。在新能源汽车领域,2019 年,公司产品主要通过比克电池等客户应用于江铃、小鹏、日产、东风等新能源汽车品牌;2020 年之后,公司产品主要通过 LG 新能源应用于特斯拉 Model Y、Model 3 的高性能版或长续航版车型,另有少量产品终端应用于菲亚特、路特斯、金龙等品牌的新能源汽车;受益于特斯拉新能源汽车的畅销,公司产品在新能源汽车领域的销量逐年增长,公司产品在新能源汽车领域的应用情况如下:

单位: 万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新能源汽车	43,255.53	61.42%	28,322.37	47.19%	15,990.79	41.53%
其他领域	27,173.53	38.58%	31,696.58	52.81%	22,514.79	58.47%
主营业务收入合计	70,429.05	100.00%	60,018.95	100.00%	38,505.57	100.00%

注: 部分客户的锂电池具有通用性,在新能源汽车领域有少量应用,因数量较少且无法准确统计,均归集为其他领域

由上表,报告期内公司产品在新能源汽车领域的应用金额逐年上升,占主营业务收入的比例分别为 41.53%、47.19%和 61.42%,占比较高。相较于一般小动力圆柱锂电池,应用于新能源汽车上的大动力圆柱锂电池在安全性、可靠性等方

面具有较高的技术要求，而锂电池组合盖帽作为圆柱锂电池的精密安全结构件，起到电池封闭、提供安全阀门、正极导电端子的作用，因此，应用于新能源汽车的圆柱锂电池厂商对电池盖帽的产品精度、安全性、一致性、稳定性等方面具有较高的技术要求。

基于上述原因，公司下游新能源汽车领域客户对于公司的生产流程管控、产品品质管控、运输流程管控、产品零缺陷管控、产品全生命周期的研发、跟进和改善能力等方面均有较高的要求，但不存在整车厂准入限制等特定资质要求。为满足客户对产品高品质的需求，公司经过多年在圆柱锂电池盖帽领域的研发与创新，结合在生产工艺、流程管控等方面积累的丰富经验，目前已取得了 IATF 16949:2016 汽车行业的全球质量管理体系标准的认证。同时，为了更好的满足汽车领域客户的高标准要求，公司还严格按照德国汽车工业联合会 VDA 的标准进行全流程的管控。

通过上述努力，公司产品在精度、安全性、一致性、稳定性等方面表现出较强的竞争优势，获得了新能源汽车用圆柱锂电池领域内全球知名客户 LG Energy Solution Ltd. 及其子公司爱尔集新能源（南京）有限公司（以下简称 LG 新能源）的高度认可。凭借圆柱锂电池盖帽产品优异的产品品质，公司于 2022 年获得了 LG 新能源年度产品质量 S 级等奖项，系 LG 新能源对供应商的最高评级。

2. 行业监管政策的最新变化

（1）双碳背景下新能源汽车及锂电行业受到政策持续支持

新能源汽车和锂电池产业的推广是实现碳减排的重要方式。随着碳达峰、碳中和双碳目标的提出，我国出台了一系列关于新能源行业的规划、支持及政策，大力培育战略性新兴产业，引导产业结构转型升级。

2021 年 9 月，中共中央、国务院发布《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》，提出了把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展为核心，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路的总体要求。其中，对新能源汽车行业发展提出的要求主要包括：加快推进低碳交通运输体系建设，优化交通运输结构，推广节能低碳型交通工具，加快发展新能源和清洁能源车船，加快构建便利高效、适度超前的充换电网络体系。

2021 年 10 月，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》，提出将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施碳达峰十大行动。其中，在新能源汽车领域需要推动运输工具装备低碳转型，大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右。

近年来，我国新能源汽车及锂电池行业的指导政策陆续推出，具体如下：

政策名称	发布时间	发布部门	相关内容
《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。
《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。
《“十四五”循环经济发展规划》	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。
《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	2022 年	国家发改委、国家能源局	提出到 2030 年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局
《“十四五”现代能源体系规划》	2022 年	国家发改委、国家能源局	积极推动新能源汽车在城市公交等领域应用，到 2025 年，新能源汽车新车销量占比达到 20%左右。
《关于搞活汽车流通 扩大汽车消费若干措施的通知》	2022 年	商务部等 17 部门	明确支持新能源汽车购买使用：（1）促进跨区域自由流通，破除新能源汽车市场地方保护，各地区不得设定本地新能源汽车车型备案目录，不得对新能源汽车产品销售及消费补贴设定不合理车辆参数指标；（2）支持新能源汽车消费，研究

政策名称	发布时间	发布部门	相关内容
			免征新能源汽车车辆购置税政策到期后延期问题。

由上表可见，随着双碳目标逐步落实，我国产业政策对新能源汽车及锂电池行业的支持力度与广度均不断提升。

(2) 新能源汽车补贴政策退坡，行业由政策驱动转为市场驱动

受益于国家新能源汽车产业政策的推动，我国新能源汽车产业整体发展较快，已具备相当的市场规模。近年来，国家通过财政补贴逐年退坡、补贴门槛相应提高等方式，促进新能源汽车行业从政策主导向市场主导过渡。

2015年4月，国家四部委发布《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，明确将于2016年至2020年继续实施新能源汽车补助政策，补助标准主要依据节能减排效果，并综合考虑生产成本、规模效应、技术进步等因素逐步退坡，以实现新能源汽车产业长期可持续发展。在补贴政策实施期间，国家持续完善相关政策和调整补贴标准。

近年来，我国新能源汽车行业主要补贴政策退坡情况如下：

政策名称	发布时间	发布部门	相关内容
《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、发改委	2019年续航里程的补贴门槛提升至250公里，相对于2018年的补贴门槛，提升幅度达66.67%；对于达到门槛的250-300公里续航、300-400公里续航、400公里续航以上的车型，补贴力度分别下降47.06%、60.00%和50.00%。
《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、发改委	综合技术进步、规模效应等因素，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%；加大对公共交通等领域汽车电动化支持，2020年补贴标准不退坡，2021-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%。
《关于2022年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2021年	财政部、工信部、科技部、发改委	2022年新能源汽车补贴标准在2021年基础上退坡30%；综合考虑新能源汽车产业发展规划、市场销售趋势以及企业平稳过渡等因素，2022年新能源汽车购置补贴政策于2022年12月31日终止，2022年12月31日之后上牌的车辆不再给予补贴。

我国新能源汽车补贴政策的实施与调整对促进新能源汽车行业发展起到了重要作用。近年来，我国在新能源汽车领域技术持续突破，规模快速扩张，行业已逐步由政策驱动转向市场驱动。虽然2021年、2022年新能源汽车补贴标准在上年基础上分别退坡20%、30%，但据工信部统计，2020年至2022年，我国新能源汽车渗透率分别为5.4%、13.4%和25.6%，逐年快速增长。随着新能源汽车技术的不断进步、优质车型的不断涌现以及行业规模效应的逐渐加强，我国新能源汽车行业规模日益壮大，市场环境日趋完善。

(3) 多项规范文件落地，促进行业健康、有序发展

近年来，在政策扶持、市场驱动等多重因素作用下，我国新能源汽车和锂电池行业发展明显提速，市场规模高速拓展。为促进行业的健康、有序发展，我国加强了对新能源汽车及锂电池行业的管理，陆续出台了相关的规范性文件或发展实施方案，具体政策措施如下：

政策名称	发布时间	发布部门	相关内容
《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。
《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。
《“十四五”新型储能发展实施方案》	2022 年	国家发改委、国家能源局	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段；鼓励开展新型锂离子电池等关键核心技术、装备和集成优化设计研究等。

此外，2018 年，国家发改委、商务部发布《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》，对汽车行业分类型实行过渡开放，取消了专用车、新能源汽车整车制造的中方股比不低于 50% 的限制。2021 年，《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》全面取消乘用车制造外资股比限制以及同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类整车产品的合资企业的限制，为海外车企在国内建厂提供了便利，为国内新能源汽车市场的良性竞争创造了有利的市场环境。

上述政策对新能源汽车及锂电池行业的规范、健康发展提供了有效的制度保障，并将进一步优化行业发展的政策环境，引导新能源汽车、锂电池及上游结构件产业加快转型升级、实现高质量发展。

3. 知名客户的市场环境变化情况及市场需求

受益于良好的政策环境与市场环境，我国新能源汽车产业整体发展较快，市场需求增长迅速。公司主要客户中，以 LG 新能源为代表的国际知名客户，在下

游特斯拉等知名新能源车企产能扩张的带动下装机量持续增长，市场需求不断提升。近年来，特斯拉和 LG 新能源所处市场环境的变化情况如下：

(1) 政策、市场驱动下新能源汽车进入发展机遇期，国产特斯拉产销量高速增长

近年来，随着全球双碳目标达成共识，新能源汽车行业相关政策逐渐完善。同时，因技术进步促进行业降本增效，高质量新能源车型加速上市，我国新能源汽车行业逐步进入由政策驱动转向市场驱动的发展机遇期，出货量保持高速增长。据 GGII 统计，2022 年全球新能源汽车销量约 1,010 万辆，同比增长 59%。2022 年我国新能源汽车持续爆发式增长，全年产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 99.1% 和 93.4%。其中，纯电动汽车销量 536.5 万辆，同比增长 81.6%；插电式混动汽车销量 151.8 万辆，同比增长 1.5 倍。在电动化渗透率方面，2022 年我国新能源汽车市场渗透率达到 25.6%，高于上年 12.1 个百分点。

2019 年以来，随着特斯拉上海超级工厂顺利投建，国产 Model 3、Model Y 等代表性车型陆续量产，相关配套设施不断完善，特斯拉在国内销量逐年攀升。据乘联会数据显示，2021 年特斯拉中国总销量达到 48.41 万辆，同比增长 235%，在国内新能源乘用车市场份额达 15%。2022 年，特斯拉中国实现销量 71.09 万辆，依然保持较快增长，反映出市场对特斯拉的充分认可和热切需求。

(2) LG 新能源圆柱锂电池装机量持续提升

在特斯拉等车型销量强势攀升的带动下，具备较高安全性和能量密度的圆柱锂电池装机需求逐年提升。LG 新能源作为圆柱锂电池领域的代表企业以及特斯拉的重要供应商之一，近年来装机量快速增长。根据 SNE Research 统计，2021 年 LG 新能源装机量为 60.2GWh，较上年增长 75.51%，全球市场份额达到 20.30%，全球排名第二。

近年来，为满足持续增长的市场需求并巩固自身的市场地位，LG 新能源在锂电池方面不断新增产能，具体情况如下：

公告日期	具体内容
2023 年 1 月	计划在 2023 年底前将全球产能进一步扩大到 300GWh。积极提高其在北美，欧洲和亚洲的制造工厂的生产能力，在北美，LG 新能源产能预计将达到 55GWh；在波兰和亚洲（包括韩国和中国），产能有望分别扩大至 90GWh 和 155GWh
2022 年 7 月	将增加电池供应量，计划至 2025 年总产能达到 540GWh；并将通过量产新型 4680 电池等方式引领市场；在圆柱形电池方面，不仅计划向现有

	战略客户供应，还向电动汽车初创企业供应，从而加强竞争优势。
2022 年 6 月	将投资 5800 亿韩元在其韩国奥昌工厂建设 4680 电池产线，规划年产能 9GWh；将投资 1500 亿韩元建设 2170 电池产线，规划年产能 4GWh；新扩建生产线预计将于 2023 年下半年投产。
2022 年 3 月	将投资 1.7 万亿韩元在美国建设圆柱形电池工厂；项目拟与 2022 年第 2 季度动工建设，2024 年投产，年产能 11GWh。
2021 年 12 月	公司计划至 2024 年，投资 1.2 万亿韩元扩充南京工厂产能，目标到 2025 年确保圆柱形电池年产能达到 60GWh 或以上。

综上所述，在新能源汽车高速发展的大背景下，LG 新能源正不断扩大产能规模，以满足广阔的市场需求。

(3) 4680 等新型大圆柱电池技术落地，圆柱锂电池将迎来新增长点

长期以来，以特斯拉为代表的新能源车企一直坚持对圆柱锂电池技术的积极探索。根据目前动力锂电池市场的主流观点，大圆柱锂电池方案以其显著的高能量密度和低成本优势，未来将成为圆柱锂电池行业新的增长点。

根据特斯拉官网显示，特斯拉已成功交付首批 4680 圆柱锂电池并搭载于 Model Y 车型。凭借性能、成本等多方面的优势，大圆柱方案有望逐步渗透至其他汽车厂商。目前，宝马、保时捷、丰田等知名车企已将大圆柱锂电池方案纳入其业务规划布局。未来，越来越多的汽车厂商对大圆柱锂电池的引入有望进一步提升圆柱锂电池在新能源汽车领域的渗透率。

基于大圆柱锂电池的性能及成本优势，国内外多名电池厂商正稳步推进 4680 大圆柱锂电池的技术研发与产线建设。LG 新能源作为圆柱锂电池领域的领先企业，已前瞻性地计划通过量产新型 4680 电池等方式持续引领市场，并已开始投资建设 4680 大圆柱锂电池产线，以满足大圆柱锂电池未来日益增长的市场需求。

综上所述，在政策、市场、技术等多重因素驱动下，近年来新能源汽车及锂电池行业发展迅猛，前景广阔。未来，随着 4680 等新型大圆柱锂电池方案的落地，预计圆柱锂电池在新能源汽车领域的渗透率将进一步提升，公司知名客户的下游市场环境有望持续向好，市场需求持续。

4. 公司采取的主要措施及其效果

面对新能源汽车与锂电池行业的高速发展，公司将积极把握机遇，充分做好准备，争取实现公司跨越式的发展。公司拟采取的主要措施及拟达成的效果如下：

(1) 把握行业发展趋势，开展新型大圆柱锂电池结构件技术储备

公司长期重视圆柱型动力锂电池精密安全结构件的技术研发工作，具备丰富的研发生产经验及核心技术储备。随着大容量圆柱锂电池日渐成为未来发展趋势，

公司根据下游行业知名客户的产品方案，结合公司的技术储备，已前瞻性地对4680大圆柱锂电池结构件进行了产品研发和技术储备，在快速满足客户需求的基础上，积极助力新能源汽车和锂电池行业的技术发展。

(2) 开拓新业务领域，丰富公司产品结构

围绕现有业务基础及技术优势，公司持续致力于新业务领域的开拓和新产品研发。本次募集资金投资的“动力锂电池精密结构件项目”在扩大公司现有圆柱锂电池组合盖帽产品产能规模的同时，将有效提升圆柱锂电池壳体产品的生产规模，进一步丰富和优化公司产品结构，为客户提供更加丰富全面的锂电池安全结构件产品，有利于公司保持行业竞争优势，把握全球动力锂电池市场快速增长的发展机遇。

(3) 积极拓展客户资源，降低客户集中的风险

锂电池安全结构件产品通常需要根据客户提出的具体技术需求实施研发和生产，具有一定的定制化属性。在资源有限的情况下，公司通常优先将相关资源向采购规模较大、发展前景较好的大客户倾斜。因此，报告期内公司对LG新能源的销售规模逐年上升。未来，公司将以市场发展趋势为导向积极加大对新客户的拓展力度，进一步降低客户集中的风险。

综上所述，受益于国家碳中和、碳达峰、节能减排等方面产业政策的推动，我国新能源汽车及锂电池产业快速发展，已具备相当的市场规模。随着新能源汽车逐渐由政策驱动转变为市场驱动，近年来新能源汽车及动力锂电池销量持续增长。在此背景下，公司牢牢把握市场机遇，紧跟技术发展趋势，深耕专业领域，持续为客户提供高品质的圆柱锂电池安全结构件产品，获得了客户及市场的广泛好评。未来，公司将继续加大研发投入，丰富产品结构，积极拓展客户资源，致力于实现跨越式的发展。因此，基于上述情形，公司未来业绩发生大幅下滑的风险较低。

考虑到未来存在一定的不确定性，公司已基于谨慎性原则在招股说明书“第二节 一、（一）特别风险提示”中对“创新风险”“产品技术迭代风险”、“产业政策变化风险”“市场需求波动风险”“客户依赖的风险”等做了风险披露。

（二）结合新能源汽车产业链上下游产品和技术的对应、匹配情况，说明报告期各期公司产品在不同领域、不同类型客户下的应用情况，包括细分产品类型、销售金额及占比、适用车型、技术壁垒、是否持续及预计未来市场容量；说明报

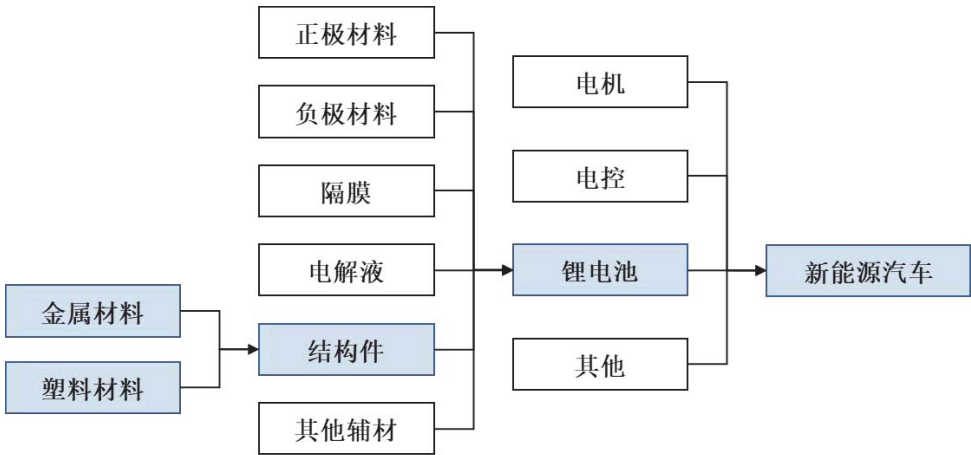
报告期内公司应用于 18650 电池、21700 电池、4680 电池的产品数量、销售金额及占比，各类产品的特点及在特斯拉新能源汽车中的成本金额测算情况；结合上述情况，电池厂商技术路线选择，说明圆柱形锂电池的市场容量、渗透率和发展前景，并充分揭示相关风险

1. 结合新能源汽车产业链上下游产品和技术的对应、匹配情况，说明报告期各期公司产品在不同领域、不同类型客户下的应用情况，包括细分产品类型、销售金额及占比、适用车型、技术壁垒、是否持续及预计未来市场容量

(1) 公司在新能源汽车产业链中所处位置

公司主要从事锂电池安全结构件的研发、生产和销售，下游为锂电池生产厂商，终端主要应用于新能源汽车，以及电动工具、电动自行车等小动力市场等；公司的上游为金属、塑料粒子等原材料供应商。

公司产品在新能源汽车产业链中所处位置如下：



动力电池是新能源汽车的核心部件，也是产业链的核心环节，公司的锂电池安全结构件产品关系到动力锂电池的安全使用，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。

(2) 公司产品在不同领域、不同类型客户下的应用情况，包括细分产品类型、销售金额及占比、适用车型、技术壁垒、是否持续及预计未来市场容量

公司主要产品为动力型组合盖帽和容量型组合盖帽，产品特点和下游应用领域的对应情况如下：

产品名称	电池特点	下游应用领域
动力型组合盖帽	动力型锂电池内阻小，可实现高倍率放电、大电流充电	新能源汽车、电动两轮车、电动工具、储能、消费电子等

容量型组合盖帽	容量型锂电池具有高容量、内阻大、长时间小功率放电的特点	消费电子、移动电源等
---------	-----------------------------	------------

动力型锂电池主要应用于新能源汽车，以及电动两轮车、电动工具等小动力市场；容量型锂电池主要应用于消费电子、移动电源等领域。由于下游部分锂电池具有通用性，即可同时应用于多个领域，难以准确划分，因此将公司产品的终端应用领域分为新能源汽车市场和其他领域。报告期内，公司产品在不同领域的应用情况如下：

单位：万元

产品名称	应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力型盖帽	新能源汽车	43,255.53	61.42%	28,322.37	47.19%	15,990.79	41.53%
动力型盖帽	其他领域	24,389.60	34.63%	29,490.35	49.14%	19,818.99	51.47%
容量型盖帽	其他领域	1,383.11	1.96%	1,447.77	2.41%	2,219.77	5.76%
其他	其他领域	1,400.82	1.99%	758.45	1.26%	476.03	1.24%
主营业务收入合计		70,429.05	100.00%	60,018.95	100.00%	38,505.57	100.00%

注 1：部分客户的锂电池具有通用性，在新能源汽车领域有少量应用，因数量相对较少且无法准确统计，均归集为其他领域

注 2：公司其他产品主要系热敏电阻、钢帽、胶圈、组合壳等

报告期内，公司动力型组合盖帽应用于新能源汽车领域的销售金额逐年上升，占公司主营业务收入的比例分别为 41.53%、47.19%和 61.42%，占比逐年上升。2019 年，公司产品主要应用于江铃、小鹏、日产、东风等新能源汽车品牌，经历 2019 年国内新能源补贴退坡后，圆柱锂电池在国产新能源汽车品牌的装机量大幅减少。2020 年以来，公司产品终端主要应用于特斯拉 Model 3 和 Model Y，另有少量产品终端应用于菲亚特、路特斯、金龙等品牌的新能源汽车，受益于特斯拉新能源汽车的畅销，公司产品在新能源汽车领域的销量逐年增长。

在其他领域，公司产品主要通过配套下游锂电池应用于电动自行车、电动工具、便携式储能、消费电子等领域。2020 年至 2022 年，公司产品在其他领域销售收入金额分别为 22,514.79 万元、31,696.58 万元和 27,173.53 万元，销售规模亦较大。

新能源汽车对锂电池的性能、安全性要求很高，锂电池客户选择锂电池结构件供应商的要求亦较高，主要的技术壁垒包括：

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、钢壳等结构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。锂电池结构件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。

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。

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。

终端新能源汽车、电动工具、电动两轮车、储能等市场蓬勃发展，带动锂电池的出货量持续上升，公司生产的锂电池结构件产品作为锂电池的必要配件，市场需求具有可持续性。

圆柱锂电池在新能源汽车、小动力市场和储能领域的未来市场容量和应用前景详见本题回复(二)3之内容。

2. 说明报告期内公司应用于18650电池、21700电池、4680电池的产品数量、销售金额及占比，各类产品的特点及在特斯拉新能源汽车中的成本金额测算情况

(1) 报告期内公司应用于18650电池、21700电池、4680电池的产品数量、销售金额及占比

公司的锂电池组合盖帽产品根据下游客户生产的圆柱锂电池进行定制化开发，主要产品 18#组合盖帽、21#组合盖帽分别适配 18650 电池和 21700 电池。4680 电池是特斯拉在 2020 年 9 月提出的新款圆柱锂电池，下游锂电池厂商尚未实现 4680 电池的大规模量产，报告期内，公司主要配合国内外优质锂电池厂商研发和小批量生产 4680 电池相关结构件。

报告期内，公司应用于 18650 电池、21700 电池、4680 电池的产品销售数量、销售金额及占比情况如下：

单位：万只、万元

产品类型	项目	2022 年	2021 年	2020 年
18#组合盖帽	销售数量	54,034.82	86,388.51	62,542.61
	销售金额	14,021.59	22,548.45	17,315.28
	占比	19.91%	37.57%	44.97%
21#组合盖帽	销售数量	107,391.64	64,222.35	33,151.68
	销售金额	49,670.27	31,035.44	16,388.92
	占比	70.53%	51.71%	42.56%
46#结构件	销售数量	602.96	56.54	
	销售金额	636.95	64.63	
	占比	0.90%	0.11%	

2021 年，公司 18#和 21#组合盖帽的销量均同比实现增长，但 21#组合盖帽随着下游 21700 电池的推广和应用，销售收入增长幅度相对更大；2022 年，公司 21#结构件的销售收入较上年同期进一步增长，收入占比提升至 70.53%。

4680 电池是特斯拉在 2020 年 9 月提出的新产品，电池结构设计与 18650 电池和 21700 电池的差异较大，是创新性的电池产品，锂电池结构件亦采用新的设计方案。2021 年和 2022 年，下游锂电池厂商主要处于 4680 电池的研发或试生产阶段，公司配合下游客户开发 4680 电池结构件，并实现少量样品销售，销售收入占比较小。

(2) 各类圆柱锂电池和公司相应产品的特点

18650 电池、21700 电池、4680 电池及配套锂电池结构件产品的特点情况如下：

锂电池型号	电池特点	结构件特点
18650 电池	1) 电池尺寸为 18×65 毫米，电池容量一般为 2.6-3.5Ah，电池容量小；	1) 锂电池结构件生产工艺成熟，产品质量稳定；

	2) 上世纪 90 年代推出，是市场上生产工艺最成熟的锂电池产品，一致性水平高，成本较低； 3) 应用领域由新能源汽车转向电动两轮车、电动工具等小动力市场	2) 市场竞争激烈，成熟的产品型号存在一定的降价压力
21700 电池	1) 电池尺寸为 21×70 毫米，电池容量一般为 4-5Ah，电动容量提高 35%； 2) 2017 年实现量产，少数规模较大的圆柱锂电池厂商可实现成熟工艺技术及量产应用； 3) 电池系统能量密度提升约 20%，同等能量下所需电池数量更少； 4) 系统成本降低约 9%	1) 21700 电池主要应用于新能源汽车领域，对锂电池结构件的质量稳定性、一致性水平要求更高； 2) 生产工艺要求较高
4680 电池	1) 电池尺寸为 46×80 毫米，电池容量可以达到 30Ah，电量提升 5 倍，整车续航里程提升 16%，电池容量较大； 2) 2020 年由特斯拉首次提出，特斯拉、松下等个别厂商具备生产能力； 3) 采用全极耳设计并使用铜箔，有助于降低内阻、减少产热； 4) 直接生产成本更低	锂电池设计和结构采用新方案，对锂电池结构件企业的设计和开发能力要求高，仅少数锂电池结构件企业具备生产能力

(3) 公司产品在特斯拉新能源汽车中的成本金额测算情况

公司的 21#动力型组合盖帽与 21700 锂电池具有 1：1 匹配关系，通过配套下游锂电池终端应用于 Model Y、Model 3 的高性能版或长续航版，相关特斯拉新能源汽车单车装配的 21700 锂电池数量约为 4,400-4,500 颗，据此测算，在一辆特斯拉新能源汽车上公司产品的使用金额超过 2,000 元。

由于特斯拉新能源汽车的成本未公开披露，以特斯拉新能源汽车的售价测算公司产品的占比。截至 2023 年 2 月 28 日，特斯拉 Model 3 高性能版的单价为 32.99 万元，Model Y 高性能版的单价为 36.19 万元，据此测算，公司生产的 21#组合盖帽产品应用在一辆特斯拉新能源汽车上的金额，占特斯拉汽车售价的比例约为 0.6%-0.7%。

2020 年 9 月特斯拉推出 4680 大圆柱电池，电池能量较 21700 电池提升 5 倍，车辆续航里程将提升 16%，特斯拉明确表示将大圆柱电池用于高端长续航乘用车，2022 年 2 月，特斯拉宣布在美国加州试点工厂产出第 100 万个 4680 电池，开启大圆柱电池规模生产新阶段，搭载 4680 电池的新能源汽车已于 2022 年第二季度实现交付。以特斯拉畅销车型 Model Y 为例，预计将装配 800-900 颗 4680 电池，单车用量减少，但 4680 大圆柱电池作为非标品，对锂电池结构件的工艺要求更高，结构件设计更加复杂，因此 4680 电池结构件的价值较 21700 电池结构件显

著提升。4680 电池结构件包括盖帽、壳体、密封胶、绝缘件等，除盖帽外，公司也在同步开发其他 4680 电池结构件，预计单辆特斯拉新能源汽车的结构件产品价值不会因电池用量减少而大幅变动。

特斯拉已规划在美国加利福尼亚州、德克萨斯州、内华达州以及德国柏林的四个超级工厂生产和应用 4680 电池，有利于大圆柱电池新能源汽车装机量的提升，未来 46#电池结构件的市场需求广阔。

3. 结合上述情况，电池厂商技术路线选择，说明圆柱形锂电池的市场容量、渗透率和发展前景，并充分揭示相关风险

动力锂电池主要分为方形、圆柱和软包三种封装形式，三类电池性能各有优劣、长期共存，呈现出“三足鼎立”的竞争格局。方形电池目前的市场占有率最高，全球前十大动力锂电池厂商中松下和 LG 新能源重点发展圆柱锂电池，三星 SDI 的圆柱电池产能规模亦较大。圆柱电池的应用领域主要包括新能源汽车、便携式储能，以及电动工具、电动两轮车、智能家居等小动力市场，具体情况如下：

（1）圆柱电池在新能源汽车领域的市场前景

根据 GGII 统计数据，2018 年至 2021 年圆柱锂电池的装机量（锂电池安装到国内新能源汽车的数量，不含出口）分别为 7.11GWh、4.17GWh、8.35GWh 和 8.69GWh。2019 年，受新能源汽车补贴退坡的影响，圆柱电池装机量同比下降 41.35%，国家补贴政策对续航里程的要求较高，传统小圆柱电池的带电量相对较小，相同电量下所需电池数量较多，对电池管理系统的要求较高，而国内主机厂电池管理系统的技术仍处于发展阶段，因此，在新能源补贴政策退坡并提高续航里程门槛的背景下，圆柱锂电池的装机量下降，锂电池厂商向电动工具、电动两轮车等市场转型。

圆柱锂电池具有一致性高、安全性好、形状灵活性好等优势，特斯拉等国际中高端车型厂商坚持圆柱锂电池路线。2020 年初，特斯拉上海工厂实现量产并采用 21700 电池，2020 年以来圆柱锂电池的装机量逐年增长，但是国内市场除特斯拉以外的圆柱电池装机量仍处于较低水平。2021 年，特斯拉汽车圆柱电池装机量占国内新能源汽车圆柱电池装机量的比例约为 70%，国内市场圆柱动力电池装机量的市场占比仅为 6.21%，远低于方形电池 86.43%的市场份额。2020 年度、2021 年度及 2022 年度，国产特斯拉销售数量分别为 14.45 万辆、48.41 万辆和 71.09 万辆，呈快速增长趋势，未来可持续带动圆柱电池在国内新能源汽车

领域的发展。



数据来源：GGII

圆柱电池逐渐向大圆柱方向发展，特斯拉推出的 4680 大圆柱方案受到多家锂电池主流厂商的认可和跟进，大圆柱电池减少电池包中的电池数量以及相应的结构件数量，提高电池能量密度、简化电池管理系统、降低制造成本，与方形电池相比较大幅度弥补了电池管理系统要求高的劣势。根据市场公开信息，特斯拉、松下、LG 新能源、三星 SDI 等国际电池厂商，以及宁德时代、亿纬锂能、比克电池等国内电池厂商均在布局 and 开发 4680 电池；除特斯拉外，保时捷、宝马、丰田、大众等汽车亦宣布计划使用大圆柱电池。2022 年第二季度，特斯拉已开始向客户交付带有特斯拉制造的 4680 电池新能源汽车，已实现 4680 电池的量产应用。预计未来在 4680 等大圆柱电池的带动下，圆柱电池在新能源汽车领域的应用前景依旧广阔。

(2) 圆柱电池在小动力市场的应用前景

在小动力电池领域，电动工具、电动两轮车、智能家居等终端产品的电池容纳空间较小，而圆柱锂电池具有体积小、组合灵活度较高、安全性好、便携性好等优势，且小动力市场所需电池数量较少，对电池管理系统要求相对简单，因此，圆柱锂电池在小动力市场应用广泛。

根据 GGII 统计数据，2021 年全球电动工具锂电池出货量为 22GWh，预测 2026 年出货规模将增至 60GWh，仍有较大的增长空间；2021 年国内电动工具用锂电池的出货量为 11GWh，同比增长 96%，市场规模大幅增长的原因包括：1) 电动工具逐步从有线切换到无线，无线电动工具对动力要求较高，单个电动工具的电池使

用数量增加，带动电池出货量提升；2) 国际锂电池企业聚焦生产大动力电池，减少了电动工具用圆柱电池的供应，相应的市场份额迅速被国内圆柱电池企业占据；3) TTI 等国际电动工具企业逐渐将产业链转向中国，促使国内电动工具锂电池产业加快转型和市场布局；4) 随着国内圆柱电池技术的不断进步，成本下降，带动电动工具用锂电池海外出口的增长。

电动两轮车作为人们日常短途交通工具，产量逐年上升，是锂电池的重要应用领域，根据 GGII 统计，2021 年国内两轮车锂电池出货量为 10.5GWh，同比增长 8.2%。2019 年 4 月，电动自行车新国标正式实施，我国电动自行车市场迎来“铅酸换锂电”的市场风口，锂电池凭借着环保、使用寿命长、质量相对较轻等优势，在电动自行车市场的渗透率不断上升。

国内电池企业也在积极扩充其圆柱锂电池产能，以满足小动力市场需求的不断增长，国产圆柱锂电池有望借助产品技术和成本方面的优势，进一步提升在国际市场的占比。圆柱电池未来在电动工具、电动两轮车等小动力市场具有较好的增长前景。

(3) 圆柱电池在储能市场的应用前景

锂电储能市场主要分为电力储能、通信储能、家庭储能、便携式储能四大类，GGII 统计数据显示，2021 年我国锂电池储能总出货量为 37GWh，同比增长超过 110%，圆柱、方形、软包各有其应用优势领域。电力储能和通信储能领域，方形技术路线占据主导；家庭储能领域，方形、圆柱、软包技术路线均有应用；便携式储能市场以圆柱锂电池为主，受疫情期间应急措施和户外场景等需求增长带动，近年来便携式储能市场增长迅猛，2021 年出货量为 1.3GWh，预计到 2026 年出货量有望达到 8.4GWh，成为锂电池储能市场的新兴成长赛道。

综上所述，圆柱锂电池在新能源汽车、小动力市场和储能市场均有良好的应用前景，装机量和出货量呈现出增长趋势，但市场占比与方形电池相比仍有较大差距，三类电池技术均在不断进步和发展，预计未来仍将长期共存。公司生产的锂电池结构件产品主要用于圆柱锂电池，未来圆柱锂电池的市场需求对公司的经营情况影响较大。公司在招股说明书“第二节 一、（一）特别风险提示 9、产品结构单一的风险”充分揭示公司产品聚焦圆柱电池市场的风险，具体如下：

“（九）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 93.00%、96.32%和 96.05%，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。”

（三）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）访谈了公司管理层，了解了公司主要产品及其技术要求，新能源汽车对产品和技术的要求及是否存在特殊资质要求，了解了各类产品的特点，公司产品在特斯拉新能源汽车中的成本占比情况，行业监管政策，公司目前针对市场环境和需求变化的主要措施；

（2）查阅了公司的收入明细表，核查公司产品在新能源汽车领域应用的分类标准、销售金额及占比情况；与公司销售人员进行访谈，核查新能源汽车领域对圆柱锂电池结构件供应商的资质、技术或其他要求；查阅国家相关法规政策、行业研究报告、下游客户的公开披露资料，以及与公司高级管理人员进行访谈，核查行业政策、市场环境的变化情况，公司采取的措施，以及公司未来是否存在业绩大幅下滑的风险；

（3）访谈公司的主要客户，了解公司产品的下游应用情况，查阅公司报告期内销售明细表，查阅特斯拉新能源汽车售价、销量、圆柱锂电池使用情况等公开信息，查阅行业研究报告，了解 18650 电池、21700 电池、4680 电池的特点，了解圆柱形锂电池市场容量、渗透率、发展前景等信息；重新测算了公司产品在特斯拉新能源汽车售价中的占比；

（4）核查公司销售合同、销售明细表，查阅下游客户销量、终端车型销量等市场信息，查阅行业研究报告，了解锂电池结构市场规模和公司产品占有率情况，了解锂电池产业链上下游发展趋势，分析公司业务的增长性；

（5）查阅圆柱锂电池、新能源汽车相关技术的发展趋势及应用情况，访谈公司实际控制人、研发负责人，了解公司在 21700 电池、4680 电池结构件方面的

核心技术、工艺要求的储备和取得情况，相关产品的试制或量产情况，分析公司的产品是否满足下游客户和终端车型的技术发展要求。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司产品在新能源汽车领域的应用金额和占比逐年升高；新能源汽车对圆柱锂电池盖帽产品品质和生产流程管控具有较高的要求；目前国家对新能源汽车和锂电池的政策支持力度较大，公司下游知名客户所处行业前景广阔、市场需求持续，公司未来业绩发生大幅下滑的风险较低；

(2) 公司产品主要应用于新能源汽车、小动力市场等领域，在新能源汽车领域，公司主要应用于特斯拉汽车，随着特斯拉汽车的畅销，公司产品的销售前景具有可持续性；报告期内，公司产品主要用于 18650 电池和 21700 电池，并已实现 4680 电池结构件的销售；圆柱锂电池具有良好的应用前景，装机量和出货量呈现出增长趋势，预计未来仍将与方形电池、软包电池长期共存；公司已在招股说明书“第二节 一、（一）特别风险提示 9、产品结构单一的风险”充分揭示公司产品聚焦圆柱电池市场的风险。

二、关于主营业务收入

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人主营业务收入分别为 25,839.82 万元、38,505.57 万元和 60,018.95 万元。发行人产品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，发行人主营业务收入逐年上升。

(2) 报告期内，发行人动力型组合盖帽产品以 18#和 21#组合盖帽为主。2019 年，发行人以 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。报告期各期，发行人 18#动力型组合盖帽产品销售单价为 0.29 元、0.27 元和 0.26 元。

(3) 2020 年，发行人 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，发行人对 LG 新能源的产品销量同比大幅上升所致。报告期各期，发行人 21#动力型组合盖帽产品销售单价为 0.61 元、0.49 元和 0.48 元。

(4) 报告期各期，发行人第三方回款金额为 20.00 万元、2,057.58 万元和 1,527.84 万元。根据公开信息，2020 年代客户宁波奉化德朗能动力电池有限公司付款 900 万元的宁波时德电子科技有限公司系客户的债务人，于 2020 年 5 月成立，目前已注销。

(5) 2020 年、2021 年发行人内销收入确认条件为：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。

请发行人：

(1) 说明动力性组合盖帽各型号产品下游应用领域、主要客户及对应销售金额；结合报告期内新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居等领域市场发展情况，客户经营规模及需求变动等，逐一说明发行人各型号动力型组合盖帽收入变动原因及合理性。

(2) 说明发行人产品应用于特斯拉的具体车型、对应销售数量及金额；除应用于特斯拉以外，发行人销售的产品应用于新能源汽车的情况、对应车型及销售情况；发行人是否具有开拓其他新能源汽车客户的能力及依据。

(3) 结合报告期内发行人在特斯拉的供应份额变动、特斯拉上海工厂产销量变动、预计未来出货量情况等，说明发行人相关产品收入是否具有成长性，是否存在未来供应份额下降等导致的业绩下滑风险。

(4) 说明发行人各类型型号产品是否存在年降，结合年降幅度、新产品占比、原材料价格波动趋势及价格传导机制等说明 18#、21#动力型组合盖帽价格变动原因。

(5) 说明宁波时德电子科技有限公司的具体情况、主营业务、经营情况、成立时间较短且注销的原因、代宁波奉化德朗能动力电池有限公司付款的原因、支付方式、第三方回款的真实性；发行人报告期各期末对宁波奉化德朗能动力电池有限公司的应收账款及回款情况、回款方式、坏账准备计提情况及充分性。

(6) 结合各类型客户典型合同条款，说明发行人产品控制权转移的依据、收入确认具体时点及对应单据，发行人收入确认时点是否准确、是否存在提前确认收入的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 2）

（一）说明动力性组合盖帽各型号产品下游应用领域、主要客户及对应销售金额；结合报告期内新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居等领域市场发展情况，客户经营规模及需求变动等，逐一说明公司各型号动力型组合盖帽收入变动原因及合理性

1. 说明动力性组合盖帽各型号产品下游应用领域、主要客户及对应销售金额

报告期内，公司动力型组合盖帽各型号产品的销售情况如下：

单位：万元

产品规格	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
21#	49,669.68	73.43%	31,035.25	53.68%	16,388.92	45.77%
18#	13,106.18	19.37%	21,363.07	36.95%	15,768.76	44.03%
26#	3,352.04	4.96%	3,515.72	6.08%	2,100.52	5.87%
20#	764.36	1.13%	1,644.03	2.84%	1,096.33	3.06%
其他	752.87	1.11%	254.66	0.44%	455.23	1.27%
合 计	67,645.13	100.00%	57,812.73	100.00%	35,809.77	100.00%

公司动力型组合盖帽产品以 18#、21#型号为主，两类产品的销售金额占比分别为 89.80%、90.63%和 92.80%，占比较高且逐年上升。公司的动力锂电池组合盖帽各型号产品通过适配的锂电池下游应用领域情况如下：

型 号	应用领域
21#	新能源汽车、电动工具、储能
18#	电动两轮车、电动工具、3C 消费电子、新能源汽车、储能
26#	储能、电动两轮车
20#	智能家居

报告期内，上述主要动力型组合盖帽的主要客户及其销售金额情况如下：

（1）21#动力型组合盖帽

报告期内，公司对 21#动力型组合盖帽主要客户的销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
LG 新能源[注]	44,579.00	28,990.41	16,016.49
E-One Moli[注]	1,700.42	1,102.46	244.32

比克电池[注]	2,326.15	833.58	39.38
力神电池[注]	592.63	2.49	2.11
远东电池[注]	307.36		15.18
小 计	49,505.56	30,928.94	16,317.47
21#组合盖帽销售额	49,669.68	31,035.25	16,388.92
主要客户销售收入占比	99.67%	99.66%	99.56%

[注] 爱尔集新能源（南京）有限公司和 LG Energy Solution Ltd. 系同一控制下企业，此处合并计算；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，系同一控制下企业，此处合并计算，以下简称比克电池；E-One Moli 含 E-One Moli Energy Corp. 和 E-One Moli Energy (Canada) Ltd.，系同一控制下企业，此处合并计算，以下简称 E-One Moli；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，系同一控制下企业，此处合并计算，以下简称力神电池；远东电池系江西远东电池有限公司，以下简称远东电池，下同

报告期内，公司 21#动力型组合盖帽客户以 LG 新能源、E-One Moli、比克电池等规模较大的圆柱锂电池企业为主。

(2) 18#动力型组合盖帽

报告期内，公司对 18#动力型组合盖帽主要客户的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比克电池	3,553.13	7,073.33	5,592.97
LG 新能源	2,040.38	1,222.68	939.89
E-One Moli	1,706.38	2,170.02	1,258.80
横店东磁[注 2]	978.90	856.36	744.83
力神电池[注 1]	939.35	1,063.97	206.33
天能帅福得[注 3]	1,197.72	925.01	1,078.71
远东电池	607.76	1,412.10	2,026.21
东莞市创明电池技术有限公司	415.11	1,602.34	867.64
小 计	11,438.72	16,325.82	12,715.38
18#组合盖帽销售额	13,106.18	21,363.07	15,768.76
主要客户销售收入占比	87.28%	76.42%	80.64%

[注 1] 天津力神电池股份有限公司、力神电池（苏州）有限公司，系同一控

制下企业，此处合并计算，以下简称力神电池；下同

[注 2]横店东磁指横店集团东磁股份有限公司，以下简称横店东磁

[注 3]天能帅福得指天能帅福得能源股份有限公司，以下简称天能帅福得

报告期内，公司 18#动力型组合盖帽的客户数量相对较多，主要客户为规模较大的圆柱锂电池企业，包括 LG 新能源等国际客户，比克电池、E-One Moli、力神电池等规模较大圆柱锂电池企业，以及横店东磁、天能帅福得、远东电池等上市公司或其子公司等。

(3) 26#动力型组合盖帽

报告期内，公司对 26#组合盖帽主要客户的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
山东精工电子科技股份有限公司	1,127.82	1,374.09	42.41
安徽利维能动力电池有限公司	738.75	886.76	915.29
东莞力朗电池科技有限公司	640.60	654.55	412.44
苏州宇量电池有限公司	54.86	88.26	293.02
河南新太行电源股份有限公司 (河南鑫荣电源材料有限公司)[注]	113.26	189.61	91.74
小 计	2,675.30	3,193.26	1,754.90
26#组合盖帽销售额	3,352.04	3,515.72	2,100.52
主要客户销售收入占比	79.81%	90.83%	83.55%

[注]河南鑫荣电源材料有限公司系河南新太行电源股份有限公司的子公司，此处合并计算，下同

报告期内，公司 26#动力型组合盖帽客户主要包括山东精工电子科技股份有限公司、安徽利维能动力电池有限公司和东莞力朗电池科技有限公司等。

(4) 20#动力型组合盖帽

报告期内，公司对 20#组合盖帽主要客户的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

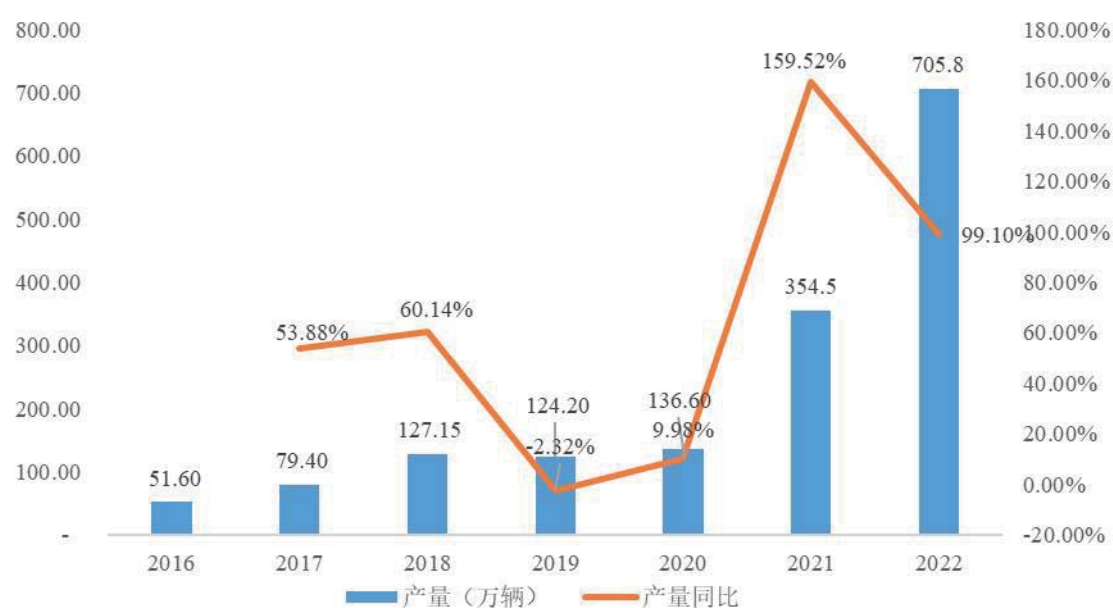
客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
E-One Moli	747.35	1,233.58	856.94
江苏天鹏电源有限公司	16.56	406.90	236.68
小 计	763.92	1,640.49	1,093.62
20#组合盖帽	764.36	1,644.03	1,096.33
主要客户销售收入占比	99.94%	99.78%	99.75%

报告期内，公司 20#动力型组合盖帽的客户数量较少，销售较为集中。

2. 结合报告期内新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居等领域市场发展情况，客户经营规模及需求变动等，逐一说明公司各型号动力型组合盖帽收入变动原因及合理性

(1) 新能源汽车市场发展情况

根据中国汽车工业协会的数据，2022 年，我国新能源汽车产销量分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，连续八年位居全球第一，同比分别增长 99.10% 和 93.40%。新能源汽车新车的销量达到汽车新车总销量的 25.6%。2016 年至 2022 年，我国新能源汽车产量及同比增长情况如下：



数据来源：中国汽车工业协会

根据 EVTank 发布的《中国新能源汽车行业发展白皮书（2023 年）》统计数据显示，2022 年全球新能源汽车销量达到 1,082.4 万辆，同比增长 61.6%，其增长主要来自中国市场。根据 EVTank 测算，全球新能源汽车的销量预计在 2025 年和 2030 年分别达到 2,542.2 万辆和 5,212.0 万辆，新能源汽车的渗透率将持续提升，并在 2030 年超过 50%。

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其精密结构件同步迅速发展。

(2) 电动自行车市场发展情况

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。

(3) 电动工具和智能家居市场发展情况

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。

根据 GGII 统计，2021 年国内电动工具用锂电池出货 11GWh，同比增长 96%。电动工具用锂电池市场大幅增长主要原因包括：1) 电动工具由有线逐步切换到无线，无线电动工具对动力要求较高，使得单个电动工具使用电池数量增加，带动锂电池出货量提升；2) 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；3) 随着国内圆柱电池技术不断进步，成本不断下降，性价比提升，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，带动电动工具用锂电池海外出口增加。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。

(4) 客户经营规模及需求变动情况

报告期内，公司主要客户系国内外规模较大的圆柱锂电池企业，客户经营规模变动情况详见本审核问询函说明四(二)之内容。

在新能源汽车领域，下游客户 LG 新能源对公司 21#动力型组合盖帽产品的采购需求不断增加；在电动工具、电动两轮车、智能家居等小动力市场，受益于终端市场规模的不断增长，公司主要客户对 18#、26#和 20#等型号的动力型组合盖帽产品的采购需求总体上呈上升趋势。

(5) 公司各型号动力型组合盖帽收入变动原因及合理性

报告期内，公司主要动力型组合盖帽产品收入变动原因及合理性如下：

1) 21#动力型组合盖帽

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售收入	49,669.68	60.04%	31,035.25	89.37%	16,388.92

2020 年，特斯拉上海工厂实现量产，并采用 21700 电池，公司作为 LG 新能源的锂电池安全精密结构件供应商，深度参与用于特斯拉汽车的电池结构件开发过程，对 LG 新能源的 21#组合盖帽销量大幅上升。

2021 年，随着终端特斯拉新能源汽车的畅销，21700 电池的市场需求增加，因此公司对 LG 新能源的 21#组合盖帽销售收入进一步上升；同时，21700 电池的市场渗透率提高，E-One Moli、比克电池等客户因产量上升，亦增加对公司 21#组合盖帽的采购需求。

2022 年，21700 电池凭借能量密度高、成本低等优势，市场需求量持续增加，公司对主要客户的 21#组合盖帽销量较上年进一步增长。

2) 18#动力型组合盖帽

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售收入	13,106.18	-38.65%	21,363.07	35.48%	15,768.76

18#动力型组合盖帽配套的 18650 圆柱电池下游应用领域较广，包括新能源汽车、电动两轮车、电动工具、3C 消费电子和便携式储能等领域。2021 年，因

电动工具、电动两轮车、智能家居、户外储能等市场对圆柱电池需求量的增加，订单需求随之增长，公司 18#组合盖帽的销售收入较上年增长 35.48%；2022 年，公司 18#组合盖帽的销售收入为 13,106.18 万元，较上年下降 38.65%，主要原因系受终端市场对 18650 圆柱锂电池的需求减少，公司配套的组合盖帽产品销量亦相应减少。

3) 26#动力型组合盖帽

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售收入	3,352.04	-4.66%	3,515.72	67.37%	2,100.52

26 系列圆柱电池主要应用于储能、电动两轮车等市场。2021 年，受海外储能市场需求带动，山东精工电子科技股份有限公司、东莞力朗电池科技有限公司等客户对公司 26#组合盖帽采购规模上升，该产品的销售收入较上年增长 67.37%；2022 年，公司 26#组合盖帽的销售收入为 3,352.04 万元，销售规模较为稳定。

4) 20#动力型组合盖帽

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售收入	764.36	-53.51%	1,644.03	49.96%	1,096.33

20 系列圆柱锂电池主要用于智能家居领域，市场规模较为稳定，公司 20#组合盖帽的销量变化主要与下游锂电池客户的生产需求变动相关。报告期内，公司该型号产品的下游客户较为集中。2021 年，因下游智能家居市场订单需求增加，客户 E-One Moli 和江苏天鹏电源有限公司对公司的采购量相应增加，20#组合盖帽的销售收入较上年增长 49.96%；2022 年，主要是由于客户部分电池型号切换，向大圆柱电池升级，对公司 20#组合盖帽的需求减少，公司该产品的销售收入下降。

报告期内，公司各型号动力型组合盖帽的销售收入变动情况主要与终端市场需求变化、下游锂电池客户的订单需求变动相关，变动具有合理性。

(二) 说明公司产品应用于特斯拉的具体车型、对应销售数量及金额；除应用于特斯拉以外，公司销售的产品应用于新能源汽车的情况、对应车型及销售情况；公司是否具有开拓其他新能源汽车客户的能力及依据

1. 说明公司产品应用于特斯拉的具体车型、对应销售数量及金额；除应用于特斯拉以外，公司销售的产品应用于新能源汽车的情况、对应车型及销售情况

(1) 公司产品用于特斯拉的情况

报告期内，公司的锂电池组合盖帽产品通过配套 LG 新能源的 21700 电池，终端应用于特斯拉上海工厂，应用的具体车型如下：

序号	特斯拉车型	具体型号
1	Model 3	高性能版
2	Model Y	长续航版、高性能版

特斯拉上海工厂 2020 年初开始实现量产，2020 年、2021 年和 2022 年，国产特斯拉的销量情况如下：

单位：万辆

车 型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
特斯拉中国	71.09	48.41	14.45
其中：国内市场	43.98	32.07	13.75
出口数量	27.11	16.34	0.70

数据来源：乘用车市场信息联席会

根据乘联会统计数据，国产特斯拉销量逐年增长，2021 年和 2022 年特斯拉销量分别同比增长 235.08% 和 46.83%。各年度搭载 LG 新能源电池的特斯拉汽车销量未取得市场公开信息，随着特斯拉汽车销量的提升，对 LG 新能源的锂电池需求亦相应增长，从而带动公司对 LG 新能源相关锂电池组合盖帽产品销量的增长。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司向 LG 新能源销售的用于特斯拉汽车的产品销售金额如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
LG 新能源(特斯拉项目)	43,255.53	28,293.18	15,693.11

2020 年、2021 年和 2022 年，公司对 LG 新能源特斯拉项目的销售金额分别为 15,693.11 万元、28,293.18 万元和 43,255.53 万元，呈逐年上升趋势。

(2) 公司产品应用于除特斯拉以外新能源汽车的情况

除特斯拉以外，公司产品通过配套客户的动力锂电池还应用于菲亚特、日产、路特斯等品牌的新能源汽车。由于锂电池的应用领域较广，下游客户无法提供采

购公司产品在新能源汽车领域的具体用量，以及相关品牌新能源汽车搭载公司产品的销量情况。根据市场公开信息，相关品牌的新能源汽车销量较小。

报告期内，在新能源汽车领域公司锂电组合盖帽产品主要应用于特斯拉汽车。

2. 公司是否具有开拓其他新能源汽车客户的能力及依据

随着锂电池不断的技术更新迭代，目前采用圆柱锂电池方案的新能源汽车主要选用 21700 电池或 18650 电池，未来将采用性能更优的 4680 电池。公司为 21700 电池生产的 21#动力型组合盖帽产品技术和生产工艺成熟，并已在特斯拉 Model 3 和 Model Y 车型上规模化应用，同时为国内外其他锂电池企业提供 21#组合盖帽产品。在特斯拉率先发布 4680 电池并开始小批量装车后，在国际上掀起一波 4680 电池研发热潮，多家国际锂电池企业宣布研发 4680 电池并规划产能，公司与多家锂电池企业、新能源汽车厂商开展 4680 锂电池结构件的研发合作。目前，公司已开发出 4680 锂电池结构件，并实现小批量交付，即将进入量产阶段。

公司与联动天翼新能源有限公司合作针对品牌 A、与远景动力技术（江苏）有限公司合作针对品牌 B 的需求研发圆柱锂电池结构件产品。锂电池是新能源汽车的核心组成部分，部分新能源汽车厂商陆续开始自主研发和生产锂电池，包括品牌 C、品牌 D 等。截至本审核问询函说明出具日，除特斯拉以外，公司开拓其他新能源汽车客户的情况如下：

序号	新能源汽车客户	设计研发内容	进展
1	品牌 A	针对 26 系列圆柱锂电池结构件进行设计和开发	处于模具开发阶段
2	品牌 B	针对 46 系列锂电池安全结构件进行设计和开发	处于样品测试阶段
3	品牌 C	针对 46 系列锂电池安全结构件（盖帽/盖板和组合壳）进行设计和开发	处于首样测试阶段
4	品牌 D	针对 21 系列锂电池安全结构件（组合盖帽和钢壳）进行设计和开发	处于批量测试阶段

（三）结合报告期内公司在特斯拉的供应份额变动、特斯拉上海工厂产销量变动、预计未来出货量情况等，说明公司相关产品收入是否具有成长性，是否存在未来供应份额下降等导致的业绩下滑风险

自 2020 年初特斯拉上海实现量产以来，特斯拉上海工厂产销量变动情况如下：

单位：万辆

车 型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
特斯拉中国	71.09	48.41	14.45
其中：国内市场	43.98	32.07	13.75
出口数量	27.11	16.34	0.70

数据来源：乘用车市场信息联席会

2020 年、2021 年和 2022 年，特斯拉上海工厂的销量分别为 14.45 万辆、48.41 万辆和 71.09 万辆，销量逐年上升。特斯拉上海工厂产能利用率较高，特斯拉汽车订购后的等待时间较长，供不应求。根据特斯拉公开信息，2021 年特斯拉上海工厂的年产能超过 45 万辆，2022 年进一步扩产后，上海工厂的年产能超过 75 万辆。根据特斯拉的规划，上海工厂未来产能和出货量仍将继续上升。

公司作为 LG 新能源的供应商，在项目启动初期主要负责 21700 锂电池组合盖帽设计，在项目进入量产后是 LG 新能源锂电池组合盖帽的主要供应商。报告期内，公司该型号产品的销量约占 LG 新能源产能需求的 50%以上。由于终端特斯拉上海工厂的扩产，LG 新能源作为锂电池供应商亦同步扩张产能，公司作为 LG 新能源的主要锂电池组合盖帽供应商，在 LG 新能源的每轮扩产中均能获得较高份额，报告期内，LG 新能源对公司组合盖帽需求的变动情况如下：

序号	通知时间	需求情况
1	2019 年 8 月	2020 年的需求为 2.95 亿只
2	2020 年 8 月	2021 年的需求为 4.62 亿只
3	2021 年 10 月	2022 年的需求为 8.47 亿只
4	2022 年 10 月	2023 年的需求为 11.70 亿只

注：上表中数据系 LG 新能源对公司特斯拉项目产品的最低采购需求，公司各年度产品实际交付量超过上述需求

LG 新能源根据其生产规划提前向合格供应商提出次年的采购需求，报告期内，LG 新能源逐渐增加对公司特斯拉项目产品的采购需求，且在每轮扩产中均给予公司较高份额，公司经 LG 新能源验收合格的产能占其总需求的比例长期保持在 50%以上。

公司产品交付及时、质量稳定性较高，2022 年被 LG 新能源授予“年度产品质量 S”荣誉证书，受到 LG 新能源的认可。另外，公司还与 LG 新能源合作持续对锂电池安全结构件进行改良和优化，双方合作关系稳定。受益于终端特斯拉新

能源汽车的畅销，且产能需求的不断增加，公司生产的相关锂电池安全结构件产品市场前景较高，相关产品收入具有成长性。

虽然报告期内公司对 LG 新能源的销售收入逐年增长，与 LG 新能源的合作关系稳定，但未来仍存在供应份额下降，从而导致公司业绩下滑的风险，公司在招股说明书“第二节 一、（一）特别风险提示 10、客户依赖的风险”提示相关风险，具体如下：“报告期内，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 38.04%、47.50%和 62.87%，公司对 LG 新能源的销售收入占比超过 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。若特斯拉减少对 LG 新能源的锂电池需求，或者 LG 新能源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。对于成熟产品，LG 新能源会与公司协商调整采购价格，如果 LG 新能源对公司产品采购量的增加不能覆盖价格下降的不利影响，将会对公司的经营业绩造成不利影响。”

（四）说明公司各类型型号产品是否存在年降，结合年降幅度、新产品占比、原材料价格波动趋势及价格传导机制等说明 18#、21#动力型组合盖帽价格变动原因

报告期内，公司与客户在合同中未约定产品年降条款，公司通常半年度或年度与客户协调调整产品价格，销售单价主要基于产品成本、客户采购规模、市场竞争情况等因素协商确定。

报告期内，公司 18#、21#动力型组合盖帽中新产品和存量产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

型号	项目	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
21#	新产品	2,655.79	5.35%	29,831.43	96.12%	16,242.69	99.11%
	存量产品	47,013.88	94.65%	1,203.82	3.88%	146.23	0.89%
	合 计	49,669.68	100.00%	31,035.25	100.00%	16,388.92	100.00%
18#	新产品	3,439.09	26.24%	6,768.06	31.68%	6,039.62	38.30%
	存量产品	9,667.09	73.76%	14,595.02	68.32%	9,729.14	61.70%
	合 计	13,106.18	100.00%	21,363.08	100.00%	15,768.76	100.00%

注：公司新产品通常需要客户试样、验证，在推出当年销售规模通常较小，待客户验证通过后次年才形成较大规模销售，因此，新产品的统计口径为当年和前一年新增的产品

报告期各期，公司不断通过技术创新和性能优化推出新产品，2020 年和 2021 年，公司根据下游客户需求持续对 21#组合盖帽进行开发和改进，新产品的销售比例较高，2022 年公司主要客户的产品型号基本稳定，21#新产品的销售占比较低。对于 18#组合盖帽，公司也每年根据客户需求进行改进和优化，推出新产品。

报告期各期，公司主要原材料铝带、塑料粒子、钢带等采购均价呈上升趋势，在生产工艺等条件不变的情况下，原材料价格上升将导致公司产品的材料成本上升。由于公司主营业务成本中直接材料的占比为 30%-40%，占比较低，且对于公司成熟产品，受市场竞争影响，原材料成本上升的影响很难向下游客户传导，仅有个别客户在原材料成本上升幅度较大的情况，同意提高对公司产品的采购价格。

报告期各期，公司 18#、21#动力型组合盖帽的价格变动情况如下：

单位：元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
21#盖帽	0.46	-4.29%	0.48	-2.25%	0.49
18#盖帽	0.26	-1.26%	0.26	-4.64%	0.27

报告期内，公司动力型组合盖帽的主要型号 21#组合盖帽和 18#组合盖帽的销售单价逐年下降，产品价格变动原因如下：

1. 21#组合盖帽

2021 年，公司 21#组合盖帽平均单价较 2020 年下降 2.25%，降幅较小，主要系 LG 新能源对公司产品采购量进一步上升，公司适当降低了对其产品的销售价格。

2022 年，公司 21#组合盖帽平均单价较 2021 年下降 4.29%，主要系公司随着销售量的增加对 LG 新能源的销售价格有所下降，且随着其他客户采购需求量的增加，销售价格相应略有下降。

2. 18#组合盖帽

18#组合盖帽配套的 18650 电池系市场上成熟的圆柱电池型号，具备该型号锂电池及其结构件的生产企业数量较多，市场竞争激烈。

2021 年，公司 18#组合盖帽平均单价较 2020 年下降 4.64%，受市场竞争影

响，公司对比克电池、力神电池、天能帅福得等客户的销售单价下降；虽然电动工具等小动力市场的需求增加，但由于下游锂电池成本压力的传导，导致 18#组合盖帽的销售单价偏低。

2022 年，公司 18#组合盖帽平均单价较 2021 年下降 1.26%，该产品系市场成熟产品，由于锂电池材料成本处于较高水平，下游部分客户面临的竞争环境加剧，与公司协商降低产品价格。

对于市场成熟度较高的产品，具有生产能力的厂商较多，市场竞争激烈，导致产品存在一定的降价压力。同时，公司通过生产设备自动化升级改造、模具优化、改进生产工艺，从而提高生产效率和产品良品率，从而降低下游客户降价压力和原材料价格上升对公司盈利能力的不良影响。另外，公司持续对产品升级创新，通过不断研发新产品，以保持公司的市场竞争力，提高产品定价能力。

（五）说明宁波时德电子科技有限公司的具体情况、主营业务、经营情况、成立时间较短且注销的原因、代宁波奉化德朗能动力电池有限公司付款的原因、支付方式、第三方回款的真实性；公司报告期各期末对宁波奉化德朗能动力电池有限公司的应收账款及回款情况、回款方式、坏账准备计提情况及充分性

1. 说明宁波时德电子科技有限公司的具体情况、主营业务、经营情况、成立时间较短且注销的原因、代宁波奉化德朗能动力电池有限公司付款的原因、支付方式、第三方回款的真实性

根据公开信息，宁波时德电子科技有限公司的基本情况如下：

公司名称	宁波时德电子科技有限公司
统一社会信用代码	91330283MA2H5FC788
注册资本	500 万元
成立日期	2020 年 5 月 8 日
注销日期	2021 年 3 月 9 日
法定代表人	罗当
注册地址	浙江省宁波市奉化区经济开发区滨海新区天海路 399 号
股东信息	杭州耀时科技有限公司 72.00%；徐一凡 28.00%
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；体育用品及器材批发；玩具制造；玩具销售；电池制造；电池销售；自行车及零配件批发；电动自行车销售；金属链条及其他金属制品制造；金属制

	品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；电子专用材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
--	---

2020年5月成立后，宁波时德电子科技有限公司（以下简称时德电子）向宁波奉化德朗能动力电池有限公司（以下简称奉化德朗能）租赁生产线，从事锂电池代加工业务。

根据对奉化德朗能破产管理人访谈，2020年7月后，由于奉化德朗能的银行账户被法院冻结，奉化德朗能一直委托时德电子代收代付款项。根据奉化德朗能破产相关文件以及对时德电子原高管的访谈，2020年时德电子租赁奉化德朗能生产线，双方存在债权债务关系，且时德电子的主要管理人员曾在奉化德朗能任职。因此，时德电子同意代奉化德朗能向公司支付货款。2020年7月20日，时德电子以银行转账的形式向公司付款900.00万元，第三方回款具有真实性、合理性。

根据公开信息，2020年期间，时德电子受奉化德朗能委托向其供应商支付货款的案例如下：

单位：万元

序号	公司名称	回款时间	回款金额
1	无锡市金杨新材料股份有限公司	2020年11月26日	30.00
2	新乡天力锂能股份有限公司	2020年	189.00

2021年1月起，奉化德朗能与惠州亿纬锂能股份有限公司签订生产线租赁协议，并于2021年3月31日与宁波亿纬创能锂电池有限公司签署生产线转让协议。由于时德电子已不再具备租赁奉化德朗能的生产线开展锂电池加工业务的基础条件，2021年3月9日时德电子注销。

2. 公司报告期各期末对宁波奉化德朗能动力电池有限公司的应收账款及回款情况、回款方式、坏账准备计提情况及充分性

2020年、2021年和2022年，公司对宁波奉化德朗能动力电池有限公司应收账款及回款情况、回款方式、坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2022年末	2021年末	2020年末
应收账款余额		137.21	137.21

坏账准备计提金额		137.21	137.21
计提比例	100.00%	100.00%	100.00%

(续上表)

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回款金额	95.83		930.00
回款方式	公司收到法院分配破产清算款项 95.83 万元，并放弃剩余款项 41.39 万元		900 万元由时德电子代付； 10 万元由其母公司上海德朗能电池有限公司代付； 20 万元电汇

2020 年末，公司对奉化德朗能的应收账款余额为 137.21 万元。由于奉化德朗能经营困难，无法偿付供应商货款，2021 年 1 月法院受理了对奉化德朗能破产清算的申请，因此，自 2020 年末起，公司对奉化德朗能的应收账款按照 100% 单项计提坏账准备，坏账准备计提充分。2022 年 8 月奉化德朗能破产清算，公司收到法院分配的款项 95.83 万元，并放弃剩余债权 41.39 万元，实际损失小于已计提的坏账准备。

(六) 结合各类型客户典型合同条款，说明公司产品控制权转移的依据、收入确认具体时点及对应单据，公司收入确认时点是否准确、是否存在提前确认收入的情形

报告期内，公司均为直销客户，产品控制权转移依据、收入确认政策、收入确认时点及对应单据如下：

1. 公司具体收入确认政策

(1) 2020 年度-2022 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。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，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. 结合客户典型合同条款，公司产品控制权转移依据、收入确认政策及收入确认时点分别如下：

(1) 内销

公司以产品发出，客户对货物签收并与公司进行对账，公司取得经客户认可的对账单为依据并以取得对账单的时点作为确定具体的收入时点。

以公司对爱尔集新能源（南京）有限公司销售为例，合同第六条第三点约定“乙方将产品运送至甲方指定的交货地点后 2 日内，甲方对产品的数量、型号、规格、包装物等进行检验。”。公司产品发出后，与其进行对账，以取得经其认可的对账单为依据并以取得对账单的时点作为确认收入的时点：

1) 双方协商一致，公司于 2022 年 4 月 22 日接受爱尔集新能源（南京）有限公司的订单；

2) 公司根据客户要求的最晚到货日期（2022 年 5 月 26 日）安排分批发货，在 ERP 系统下推销售出库单并交由运输公司运输至客户指定地点，于 2022 年 4 月 26 日至 2022 年 5 月 25 日完成订单发货；

3) 公司取得运输公司带回的客户签收的单据，财务人员根据 ERP 中的发运记录与销售订单中的单价编制对账单与客户进行核对；6 月 25 日，公司财务人员取得经客户采购人员和财务人员签字确认并加盖财务专用章的对账单；财务人员根据对账单开具增值税专用发票并录入 ERP 系统，6 月末 ERP 系统下推生成凭证确认销售收入；确认收入时点符合会计准则规定。

(2) 外销

公司以货物发出，经海关出口报关、装船离港，取得报关单、提单后且产品销售收入金额已确定作为具体的收入确认依据和时点。

以公司与 E-One Moli Energy Corp 的销售为例，合同约定依据 CIF 方式确认收入：

1) 双方协商一致，公司于 2022 年 4 月 14 日接受 E-One Moli Energy Corp 的订单；

2) 公司根据客户要求的最晚到货日期（2022 年 9 月 30 日）安排分批发货，分别于 2022 年 5 月 14 日和 2022 年 5 月 28 日完成订单发货；

公司下推送货单并将货物交由运输公司，公司将货物报关后获取报关单及提单，货物装船提单日期分别为 2022 年 5 月 27 日、2022 年 6 月 13 日。

3) 公司取得提单后确认收入, 并在 5 月根据 2022 年 5 月 27 日的提单确认销售收入 19,080.00 美元, 同时根据当月第一个工作日人民币汇率中间价 6.5672 元确认人民币销售收入 125,302.18 元; 在 6 月根据 2022 年 6 月 13 日的提单确认销售收入 72,504.00 美元, 同时根据当月第一个工作日人民币汇率中间价 6.6651 元确认人民币销售收入 483,246.41 元。

3. 同行业可比公司收入确认政策

公司名称	收入确认的具体方法
科达利 (002850.SZ)	(1) 内销产品收入确认需满足以下条件: VMI 模式下收入确认时点: 当月客户根据生产情况领用产品上线后, 公司在月末或次月初与客户对账, 确认客户当月上线数量、金额, 公司将根据客户领用上线金额, 并在收取价款或取得收款的权利时确认当月收入。非 VMI 模式下收入确认时点: 公司产品当月销售出库后, 运输发货至客户, 客户对货物进行验货并签收, 公司根据客户签收的送货单, 并在收取价款或取得收款的权利时确认为当月的销售收入。公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。 (2) 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。
震裕科技 (300953.SZ)	(1) 内销收入确认原则 1) 普通模式: 公司按订单组织生产, 样件经本公司检验合格后将样件送至客户, 样件经客户检验合格后办理铁芯冲压件、锂电池结构样件入库。销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单, 移交仓库据以发货。货物经客户签收确认后, 公司履行了合同中的履约义务, 客户也取得了精密结构件的控制权, 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方, 既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权, 也没有对已售出的商品实施有效控制, 并且能够可靠计量收入金额及成本, 相关的经济利益能够流入公司, 此时即可按合同金额全额确认收入。 2) 寄售模式: 公司产品销售出库后, 运输发货至客户, 客户检验合格后, 公司将库存商品转为发出商品处理。当月客户根据生产情况领用产品上线后, 公司在月末或次月初与客户对账, 确认客户当月领用上线数量、金额, 对账一致后, 表明公司已履行了合同中的履约义务, 客户也取得了精密结构件的控制权, 此时公司将客户领用上线金额确认当月收入。 (2) 外销收入确认原则 公司出口销售价格按与客户签订的销售合同或订单确定, 采用 FOB 价或 CIF 价结算。公司根据合同约定办妥出口报关手续并取得报关单, 此时公司履行了合同中的履约义务, 客户也取得了相关产品的控制权, 已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方, 既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权, 也没有对已售出的商品实施有效控制, 并且能够可靠计量收入金额及成本, 相关的经济利益能够流入公司, 此时即可按合同金额全额确认收入。
金杨股份(创业板已过会)	内销产品收入确认需满足以下条件: 本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, 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: 本公司已根据合同约定将产品报关, 取得出口报关单, 以出口报关单上记载的出口日期作为确认外销收入的时

公司名称	收入确认的具体方法
	点。

公司内销收入确认政策与金杨股份一致，均为客户对货物签收并与公司对账后确认收入，科达利、震裕科技以签收或验收为收入确认时点。

外销收入确认政策与科达利一致，均为货物报关并取得提单时确认销售收入，震裕科技、金杨股份为取得报关单时确认销售收入。

综上，公司收入确认政策符合企业会计准则的相关规定，与同行业可比公司相比不存在较大差异，收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情形。

（七）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）查阅了公司报告期内分类型、分客户的销售明细表、主要客户公开信息，了解圆柱锂电池下游应用情况，包括新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居等领域市场发展情况，了解主要客户的经营规模、需求变动情况，分析公司报告期内动力型中各型号组合盖帽收入变动原因；

（2）访谈 LG 新能源业务人员，了解公司产品对 LG 新能源销售，以及终端应用于特斯拉汽车的情况，查阅市场公开信息，了解特斯拉汽车销售情况；访谈公司销售人员，了解公司产品在新能源汽车领域的应用情况，与开拓其他新能源汽车领域客户的情况；

（3）访谈 LG 新能源业务人员、公司销售人员，了解公司产品在 LG 新能源特斯拉项目中的份额变动情况，查阅特斯拉项目公开信息，了解特斯拉上海工厂出货量、未来产能规划情况，分析公司相关产品收入的成长性，未来供应份额的变动情况；

（4）核查了公司销售合同条款，访谈公司销售人员、主要客户，了解公司与客户之间的定价机制，是否存在年降条款；查阅公司报告期内新产品销售情况、原材料采购价格变动情况，分析 18#、21#动力型组合盖帽价格变动原因；

（5）查阅时德电子的工商信息，访谈时德电子原高管、破产管理人，查阅时德电子破产相关文件、注销材料等；查阅奉化德朗能委托时德电子代付的三方协议，时德电子出具的说明，回款记录；查阅报告期各期末公司对奉化德朗能的应收账款及回款情况、回款方式，公司坏账准备计提情况等；

（6）查阅公司销售合同，访谈公司销售、财务人员，了解公司收入确认方式、

时点和依据；查阅公司相关财务内控制度，对公司进行销售细节测试、对主要客户进行函证，核对收入确认依据和时点是否符合会计政策，将公司的收入确认政策与同行业公司进行对比；

(7) 获取了公司与销售业务相关的内控制度，对公司的销售与收款进行了控制测试，以确定销售管理控制的设计和执行情况是否有效；结合企业会计准则相关规定，判断公司收入会计政策是否合理、与公司的销售业务是否匹配；获取并核对了主要客户的销售合同（订单），核查合同中对产品验收、款项结算等关键条款，判断是否与公司业务流程一致，获取了发货单、运输单、报关单、提单、签收单、对账单、发票等，核对公司收入确认依据和时点是否与公司制定的收入会计政策一致；对主要客户进行了实地走访，对报告期内的销售收入发生额进行了函证。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司动力型组合盖帽主要应用于新能源汽车、小动力市场等，随着下游市场需求的不断增长，带动锂电池及其结构件的产销量增长；公司的主要客户系规模较大的圆柱锂电池企业，报告期内对公司产品需求总体上呈上升趋势；公司各型号动力型组合盖帽的收入变动主要受到下游市场需求、客户结构变化等因素影响；

(2) 公司产品应用于特斯拉 Model 3（高性能版）、Model Y（长续航版、高性能版），报告期内公司相关产品的销售数量和金额呈上升趋势；除特斯拉外，公司产品在菲亚特、日产、莲花等品牌新能源汽车上应用，但相关车型的销量较小；公司具有开拓其他新能源汽车客户的能力；

(3) 报告期内，公司系 LG 新能源特斯拉项目的主要锂电池组合盖帽供应商，特斯拉上海工厂自 2020 年以来产销量逐年上升，预计规划产能将进一步上升，公司相关产品收入具有成长性，并已在招股说明书中提示未来供应份额下降导致业绩下滑的风险；

(4) 公司与客户在合同中未约定产品年降条款，通常半年度或年度与客户协调调整产品价格，销售单价主要基于产品成本、客户采购规模、市场竞争情况等因素协商确定；报告期内，公司 18#、21#动力型组合盖帽价格变动主要与客户采购规模、市场竞争、产品设计变动等因素相关；

(5) 由于奉化德朗能的银行账户被法院冻结，奉化德朗能委托时德电子代收

代付款项；2020 年时德电子租赁奉化德朗能生产线，双方存在债权债务关系，时德电子同意代奉化德朗能向公司支付货款，以银行转账的形式向公司付款 900.00 万元，第三方回款具有真实性；2021 年时德电子不具备租赁奉化德朗能的生产线开展锂电池加工业务的基础条件，于 2021 年 3 月 9 日注销；报告期内，公司对奉化德朗能的应收账款坏账准备计提充分；

(6) 公司内销以客户签收并与公司对账，外销以按合同约定将产品报关、并取得提单作为控制权转移的依据符合企业会计准则的相关规定；报告期内，公司收入确认时点准确，不存在提前确认收入的情形。

三、关于其他业务收入

申请文件显示，报告期各期，发行人其他业务收入金额为 2,108.69 万元、7,492.85 万元和 4,749.43 万元，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。

请发行人：

(1) 说明其他业务收入具体构成、金额及占比。

(2) 结合废料产生率、废料销售量、销售单价、同行业可比公司废料销售率等说明报告期内废料销售收入完整性。

(3) 说明销售电池具体情况、对应毛利及毛利率，是否计入经常性损益及原因。

(4) 说明销售模具的金额、销售对象、对应毛利及毛利率，未来预计是否持续发生及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 3）

(一) 说明其他业务收入具体构成、金额及占比

报告期内，其他业务收入主要为废料销售、模具销售，除此之外，2020 年、2021 年还包括客户抵债电池的销售收入。

报告期内其他业务收入具体构成、金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废料销售	4,480.58	75.34%	4,191.62	88.25%	2,161.62	28.85%

模具销售	1,459.37	24.54%	513.93	10.82%	482.02	6.43%
电池销售			27.51	0.58%	4,672.16	62.35%
其他	7.09	0.12%	16.37	0.35%	177.05	2.37%
合 计	5,947.04	100.00%	4,749.43	100.00%	7,492.85	100.00%

2020 年，公司电池销售金额为 4,672.16 万元，金额较大、占比较高主要系销售比克电池债务重组电池所致。报告期内，其他业务收入中其他主要系公司为部分客户定制开发产品取得的图纸设计、技术服务收入等，金额及占比相对较小。

（二）结合废料产生率、废料销售量、销售单价、同行业可比公司废料销售率等说明报告期内废料销售收入完整性

报告期内，公司产品的原材料为铝带、塑料粒子，相应的废料主要源于产品生产过程中防爆铝片、连接铝片冲压成型产生的废铝，以及密封圈、隔离圈（以下简称胶圈）塑胶成型过程中产生的塑料粒子废料。

1. 报告期内主要原材料的废料产生率

（1）废铝

单位：吨

期 间	主要原材料	领用重量	废料入库重量	废料产生率[注]
2022 年	铝带	4,057.59	2,046.93	50.45%
2021 年	铝带	4,078.58	2,090.92	51.27%
2020 年	铝带	2,833.15	1,543.50	54.48%

[注]废料产生率=废料入库重量/领用重量

公司废铝产生率主要受生产过程中冲压和组装环节的良率、铝片的规格大小及不同型号铝片的产量占比变化的影响而有所变化。报告期内，公司主要生产 18#、21#铝片，其产量占比分别为 91.79%、92.33%、93.42%。

由上表可知，公司废铝的废料产生率报告期内基本在 50%以上，相对稳定，2020 年废料产生率较高主要系公司 2019 年末开始为 LG 新能源研发配套新型号的 21#组合盖帽，并于 2020 年开始大规模量产，初期良率相对较低，并且初始生产中部分批次产品存在因外观瑕疵导致报废所致；2021 年及 2022 年较上年度有所下降主要系随着公司 21#组合盖帽的产品生产工艺日趋成熟、良率逐年有所提高，同时 2021 年下半年配套的新模具投入使用，使得材料利用率有所上升所致。因此报告期内，公司废铝的废料产生率波动具有合理性。

（2）塑料粒子废料

单位：吨

期 间	主要原材料	领用重量	废料入库重量	废料产生率[注]
2022 年	塑料粒子	1,967.24	725.67	36.89%
2021 年	塑料粒子	2,352.88	817.69	34.75%
2020 年	塑料粒子	1,664.98	623.25	37.43%

[注]废料产生率=废料入库重量/领用重量

公司塑料粒子的废料产生率主要与模具中的模芯数量、生产良率、胶圈的规格大小及不同型号胶圈的产量占比变化的影响而有所变化。

由上表可知，公司塑料粒子的废料产生率报告期内较为稳定，略有波动，报告期内废料产生率波动主要系：1) 18#胶圈生产工艺管控能力提升，新型号的21#胶圈生产工艺逐步成熟，胶圈生产良率得到提升导致材料利用率有所提高；2) 公司研发的多芯模具 2020 年起逐步投入使用，并应用至各型号的胶圈生产过程中，通过提高同一副模具中的模芯数量使得材料利用率有所上升。3) 2022 年，因客户对产品质量要求的提高，以及新产品的试制，导致废料产生率较上年有所提高。因此报告期内塑料粒子的废料产生率的变动具有合理性。

2. 报告期内废料的入库、销售情况

报告期内公司废料产生及废料收入主要来源于废铝和塑料粒子废料，对应的废料收入分别占报告期内废料收入的 94.06%、91.45%、84.83%。

单位：吨、万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
废铝	2,023.50	3,224.82	2,096.96	3,197.40	1,555.07	1,718.53
塑料粒子废料	738.01	576.21	792.62	635.85	621.82	314.74
小 计	2,761.51	3,801.03	2,889.58	3,833.25	2,176.89	2,033.27

(1) 废铝

2020-2022 年公司废铝销售收入分别为 1,718.53 万元、3,197.40 万元、3,224.82 万元，报告期各期废料销量与废料入库数量、销售金额相匹配，其销售率、平均售价等具体情况如下：

单位：吨、万元/吨

期 间	废料入库重量	销售量	销售率	平均销售单价	市场参考价格[注]
-----	--------	-----	-----	--------	-----------

2022 年	2,046.93	2,023.50	98.86%	1.59	1.99
2021 年	2,090.92	2,096.96	100.29%	1.52	1.89
2020 年	1,543.50	1,555.07	100.75%	1.11	1.42

[注]市场参考价格为长江有色市场铝现货平均价，数据来源为 Wind

由上表可知，公司废铝的产销量基本匹配，废铝销售平均单价与市场参考价格整体变动趋势一致。公司废铝价格低于长江有色市场铝现货平均价，主要系市场上废铝销售一般采用“折扣率*铝锭价”定价，约定以铝锭现货市场价格为基准乘以一定的折扣率作为售价，因此公司根据废铝的形态、合金成分、杂质含量等因素在公开市场铝价的基础上与废料收购商协商后确定一定的折扣率确定废铝的售价。

报告期内公司 2020 年度及 2021 年度销售率略高于 100%主要系当期出售数量中包含部分上期结存数所致。

(2) 塑料粒子废料

2020-2022 年公司塑料粒子废料销售收入分别为 314.74 万元、635.85 万元、576.21 万元，报告期各期废料销量与废料入库数量、销售金额相匹配，其销售率、平均售价等具体情况如下：

单位：吨、万元/吨					
期 间	废料重量	销售量	销售率	平均销售单价	市场参考价格[注]
2022 年	725.67	738.01	101.70%	0.78	2.96
2021 年	817.69	792.62	96.93%	0.80	2.79
2020 年	623.25	621.82	99.77%	0.51	1.70

[注]市场参考价为 PBT 价格，来源于 Wind

由上表可知，公司塑料粒子废料的产销量基本匹配。公司塑料粒子废料的销售价格系根据塑料粒子废料的数量、清洁度等因素在相关原材料公开市场报价的基础上与废料收购商协商后确定，由于塑料粒子高温熔融后，材料受热降解导致拉伸、强度等性能下降，废料销售价格较市场参考价的折扣率相对较大。报告期内塑料粒子废料的销售平均单价与市场参考价格变动趋势基本一致，其中 2021 年 PBT 市场价处于上升趋势，2022 年 PBT 市场价处于下降趋势，受销售时点及销售数量的影响，导致 2022 年销售单价略有下降。

报告期公司 2022 年度销售率略高于 100%主要系当期出售数量中包含部分上期结存数所致。

3. 废铝销售率与同行业对比分析如下：

期 间	中瑞电子公司销售率	金杨股份销售率
2022 年	98.86%	99.29%[注]
2021 年	100.29%	66.77%
2020 年	100.75%	100.05%

[注]由 2022 年 1-6 月销售数据计算得出

由上表可知，公司报告期内废铝销售率基本接近 100%，2020 年与同行业可比公司金杨股份基本一致，2021 年高于金杨股份，主要系公司废铝产生数量较大，随着公司生产经营规模的增长，废铝产生量也随之逐年上升，为减少占用的仓储面积，公司通常会及时销售废铝所致，符合公司的自身生产经营情况，具有合理性。

4. 塑料粒子废料销售率与同行业对比分析如下：

2020 年-2022 年公司塑料粒子废料销售率分别为 99.77%、96.93%、101.70%，基本维持 100%左右，2022 年略高于 100%系当期销售数量中包含部分上期结存数所致。同行业可比公司金杨股份未披露其塑料粒子废料的销售率，故未进行对比。

报告期内公司废料产生率相对稳定，略有波动，波动的原因主要系各期的具体产品结构不同及良率变化所致；报告期内公司主要废料铝、塑料粒子的平均销售单价与大宗产品公开报价变动趋势一致，无异常；报告期内废铝销售率基本为 100%，2020 年与同行业可比公司金杨股份基本一致，2021 年高于金杨股份，主要系公司废铝产生数量较大，尤其是 2021 年起随着公司产量的上升，废铝产生的数量增长较多，而铝的密度较小，占用的场地面积较大，为减少占用的仓库面积，及时销售废铝所致。

公司已针对废料制定了《废料管理制度》等相关内部控制制度，仓储部负责公司废料的收集、记录和发出工作，保证废料的安全、完整；财务中心负责废料的出库监督、收款及记账；行政部作为废料归口管理部门，负责与废料客户约定废料的定价基础。公司废料的管理流程及内控措施具体如下：生产人员根据车间废料产出情况将废料称重后由生产和仓管人员确认后统一运送至指定位置存放，仓库核对无误后办理入库手续，并在 ERP 系统《其他入库单》中记录废料名称、

经办人、入库时间和重量；仓库人员根据系统中废料结存及存放情况，及时通知行政和财务相关人员进行废料销售处理，行政人员负责联系废料客户，进行询价确定销售价格，仓管和财务负责监督过磅过程，仓库人员打印磅单一联交财务中心、一联交废料客户，并将出库信息输入 ERP 系统，行政及财务复核磅单的重量及销售单价，填写送货单；财务中心应收会计根据磅单和送货单开具发票交给废料客户，及时确认废料收入，并督促废料客户及时将废料款汇入公司指定银行账户；废料出门时在财务中心人员的陪同下，持仓库开具的一联出门证并交付门卫，门卫检查手续齐全后予以放行；仓库人员定期对废料进行盘点，公司财务、仓管、生产每月对废料产生率进行核对，分析波动原因。

综上所述，报告期内公司已制定与废料相关的内控制度并执行有效，各期废料产生率相对稳定、变动符合公司生产经营情况，具有合理性；废料销售收入真实、准确、完整。

我们访谈了公司管理层，了解了生产流程及生产过程中废料产生的主要环节和原因、与废料相关的内控制度；获取了原材料和废料的收发存明细，对公司各期的废料产生率进行了对比分析；获取了废料销售的明细表、磅单、收据、发票和记账凭证、回款记录，对公司废料客户进行了走访和函证，将公司的废料销售率和同行业可比公司进行了对比分析，以确认公司相关废料销售收入的真实、准确、完整。

（三）说明销售电池具体情况、对应毛利及毛利率，是否计入经常性损益及原因

1. 2020 年至 2021 年，销售电池具体情况、对应毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年			2020 年		
	销售金额	毛利	毛利率	销售金额	毛利	毛利率
天津天缘科技有限公司	18.01	18.00	99.99%	366.26	-35.06	-9.57%
新乡市德宇电源有限公司	9.37	1.26	3.45%			
深圳市华宝新能源股份有限公司	0.13	0.02	19.48%	1,522.60	329.33	21.63%
天能帅福得能源股份有限公司				1,409.23	252.49	17.92%
广东博力威科技股份有限公司				808.16	143.57	17.77%
深圳易电新动力有限公司				287.61	44.41	15.44%

上海钧正网络科技有限公司				215.05	83.78	38.96%
Restart Co., Ltd				52.57	17.30	32.91%
广东和聚新能源科技有限公司				10.68	2.51	23.47%
合 计	27.51	19.28	70.15%	4,672.16	838.33	17.94%

天津天缘科技有限公司 2021 年电池销售毛利率达 99.99%，系对其销售的为山西恒昌元科技有限公司抵债电池，由于公司对山西恒昌元科技有限公司应收账款已于 2015 年核销，账面价值为 0 元，因此在 2021 年收到抵债电池后根据新债务重组准则，相关抵债电池的价值按 0 元计算。天津天缘科技有限公司 2020 年电池销售毛利率为-9.57%，系对其销售的为其他客户挑选比克抵债电池后剩余的电池，存在一定的小瑕疵，销售单价较低所致。

2020 年、2021 年销售的均为抵债电池，将其视为与债务重组事项相关的一揽子交易，因此将 2020 年、2021 年相关电池销售产生的毛利金额 838.33 万元、19.28 万元作为非经常性损益处理。

2. 电池销售客户情况

报告期内，公司电池销售的客户情况如下：

序号	客户名称	是否为公司主要客户
1	天津天缘科技有限公司	否
2	新乡市德宇电源有限公司	否
3	深圳市华宝新能源股份有限公司	否
4	天能帅福得能源股份有限公司	是
5	广东博力威科技股份有限公司	否[注]
6	深圳易电新动力有限公司	否
7	上海钧正网络科技有限公司	否
8	Restart Co., Ltd	否
9	广东和聚新能源科技有限公司	否

[注]广东博力威科技股份有限公司（688345.SH）的子公司东莞凯德新能源有限公司系公司客户

公司电池销售客户主要分为两类：（1）锂电池生产企业。客户外购部分电池满足其订单需求，该类企业是公司的客户，并建立长期合作关系，如天能帅福得能源股份有限公司；（2）电源或模组供应商。采购锂电池经 PACK 后主要用于电动两轮车、消费电子等领域，该类企业系锂电池生产企业的下游，通常不生产锂

电池，因此不是公司锂电池组合盖帽产品的主要客户，该类客户开展锂电池 PACK 业务、锂电池装机、更换业务不涉及行业专业资质。公司取得锂电池后，凭借公司在锂电池行业的长期从业经验、客户关系网络拓展市场，且电池销售价格较市场价格有所优惠，从而与锂电池销售对象建立联系并最终实现销售，由于相关客户不从事锂电池的生产，对公司的锂电池结构件产品没有采购需求，因此，双方未建立长期合作关系。

（四）说明销售模具的金额、销售对象、对应毛利及毛利率，未来预计是否持续发生及原因

报告期内公司销售模具的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年			2021 年		
	销售金额	毛利	毛利率	销售金额	毛利	毛利率
爱尔集新能源（南京）有限公司（原名乐金化学（南京）信息电子材料有限公司）	1,397.50	948.76	67.89%	463.00	351.00	75.81%
Northvolt AB	25.74	20.50	79.63%			
E-One Moli Energy Corp	18.68	13.13	70.33%			
广东微电新能源有限公司	8.85	4.57	51.59%			
Innolith Science and Technology GmbH	5.25	2.32	44.29%	8.86	8.86	100.00%
VARTA AG Group	3.35	1.96	58.39%			
深圳市比克动力电池有限公司				41.01	31.74	77.39%
Tesla Inc				1.03	1.03	100.00%
南京盛叉电子技术有限公司				0.03	0.02	65.63%
合 计	1,459.37	991.24	67.92%	513.93	392.65	76.40%

（续上表）

客户名称	2020 年		
	销售金额	毛利	毛利率
爱尔集新能源（南京）有限公司	479.00	380.05	79.34%
Northvolt AB			
E-One Moli Energy Corp	2.96	2.96	100.00%
广东微电新能源有限公司			
Innolith Science and Technology GmbH			

VARTA AG Group			
深圳市比克动力电池有限公司			
Tesla Inc			
南京盛又电子科技有限公司	0.06	0.06	100.00%
合 计	482.02	383.07	79.47%

公司主要销售动力型、容量型锂电池组合盖帽等产品，在与客户合作时，根据不同客户不同产品的设计需求，公司独立设计开发相关配套模具。部分客户会单独与公司签订模具合同，旨在为配套生产产品提供专用模具，且相关模具的所有权归相应的客户所有，不得为其他第三方生产，公司根据客户的需求进行设计开发，模具完工并经客户验收合格后确认模具收入。由于模具具有损耗性，具有一定的使用期限，需要更新替换；同时客户产品参数发生变化时，需要提供新的生产模具，因此模具收入具有一定的可持续性。

（五）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）访谈了公司管理层、财务、销售、生产负责人，了解了报告期内公司其他业务收入的构成，模具销售收入的对象、原因及可持续性；获取了公司与销售业务相关的内控制度，对公司的销售与收款进行了控制测试，以确定销售管理控制的设计和执行情况是否有效；

（2）获取并核对了其他业务收入明细账，检查了废料的收发存明细、出库单、磅单、发票、收款收据、银行回单等原始单据，分析废料产销是否匹配，废料单价波动是否和市场价格波动一致；检查了电池销售的合同、收发存明细、出库单、发票、银行回单等，询问了公司是否计入经常性损益及其原因，并分析其合理性；

（3）获取并核对了模具相关的合同、销售明细，检查了合同中关于所有权、风险报酬转移等的合同约定，检查了与模具销售相关的入库单、出库单、资产验收单等；

（4）获取并核对了实际控制人、董监高等关键人员的资金流水，核实、分析是否存在账外收取废料款的情形；

（5）对废料客户进行了实地走访，并对报告期内的废料收入发生额进行了函证。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司其他业务收入主要由废料收入、模具销售收入、电池销售收入构成，符合公司实际情况；

(2) 报告期内公司废料销售收入完整，不存在账外收取废料款的情形，符合企业会计准则的规定；

(3) 公司对于销售的抵债形成的电池视为与债务重组事项相关的一揽子交易，因此将 2020 年、2021 年相关电池销售产生的毛利 838.33 万元、19.28 万元作为非经常性损益处理，具有合理性；

(4) 由于模具具有损耗性，具有一定的使用期限，同时客户产品参数发生变化时，需要提供新的生产模具，因此模具收入未来仍会持续发生。

四、关于客户

申请文件显示：

(1) 发行人对前五大客户的销售金额占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。

(2) 前五大客户中，来自 LG 新能源的销售收入占比较高，报告期各期占发行人营业收入比例分别为 10.73%、38.04%和 47.50%。发行人作为 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，成为 LG 新能源的主要锂电池组合盖帽供应商。

(3) 2019 年-2021 年，比克电池为发行人第三大、第二大和第二大客户，发行人向其销售金额为 2,871.56 万元、5,641.96 万元和 8,041.10 万元。持有发行人 5.88%股份的中小基金持有深圳市比克动力电池有限公司 1.19%的股权。

(4) 报告期内，发行人前五大客户存在一定变化，但发行人未解释具体原因。

请发行人：

(3) 说明发行人与比克电池合作过程、历史交易情况，结合中小基金入股发行人时点、入股价格公允性、入股前后发行人与比克电池销售金额、销售条款变化，发行人同类产品向其他第三方销售价格、销售毛利率等说明发行人与比克电池交易价格、销售条款等是否具有公允性；发行人与中小基金是否存在关于业务开发、订单获取、销售金额、销售价格、回款安排等潜在的安排或承诺，是否

存在其他未披露的利益安排。

(4) 说明报告期内主要客户产品应用领域、与发行人合作时间、报告期内发行人向其销售金额、该客户自身经营规模及财务状况、是否存在信用风险，报告期内主要客户存在一定变化的原因。

请保荐人发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求进行核查的过程及结论性意见。

请申报会计师对问题（3）、（4）发表明确意见。（审核问询函问题 4）

（一）说明公司与比克电池合作过程、历史交易情况，结合中小基金入股发行人时点、入股价格公允性、入股前后公司与比克电池销售金额、销售条款变化，公司同类产品向其他第三方销售价格、销售毛利率等说明公司与比克电池交易价格、销售条款等是否具有公允性；公司与中小基金是否存在关于业务开发、订单获取、销售金额、销售价格、回款安排等潜在的安排或承诺，是否存在其他未披露的利益安排

1. 说明公司与比克电池合作过程、历史交易情况，结合中小基金入股公司时点、入股价格公允性、入股前后公司与比克电池销售金额、销售条款变化

2003 年公司与比克电池开展业务合作，公司根据比克电池的需求研发和生产圆柱锂电池组合盖帽，随着双方合作的深入，公司长期是比克电池唯一锂电池组合盖帽供应商，比克电池亦为公司的主要客户之一。

2017 年 9 月 18 日，经常州市武进中瑞电子有限公司股东会审议通过，中小企业发展基金（深圳有限合伙）（以下简称中小基金）对公司增资 1,000.00 万元，入股价格为 10.67 元/出资额，入股价格与同时增资的其他外部股东价格一致，具有公允性。增资完成后，中小基金持有公司 1.08% 股权。

2018 年 10 月 8 日，经公司股东大会审议通过，中小基金再次对公司增资 7,000.00 万元，本次增资入股价格为 12.58 元/股，与同时增资的其他外部股东价格一致，具有公允性。截至本说明出具日，中小基金持有公司 5.88% 的股权。

截至 2022 年末，中小基金仅持有比克电池 1.19% 的股权，对比克电池的影响较小。

中小基金对公司增资入股前后的 2017 年至 2019 年期间，公司对比克电池的销售金额情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
对比克电池的销售金额	2,871.56	11,543.83	8,583.40

根据 GGII 统计数据，比克电池 2017 年和 2018 年装机量分别为 1.64GWh 和 1.74GWh，装机量在国内圆柱锂电池企业中排名第一。在中小基金对公司首次增资前，2017 年公司对比克电池的销售收入为 8,583.40 万元，已形成较大的销售规模；2018 年随着比克电池装机量的增长，公司对比克电池的销售收入增长至 11,543.83 万元；2019 年受新能源补贴退坡、比克电池资金周转困难的影响，公司对比克电池的销售收入降至 2,871.56 万元。

2017 年至 2019 年，在中小基金对公司增资前后，公司对比克电池的销售规模与比克电池的生产需求情况相关，与中小基金对公司的增资入股无关，相关交易合同除产品价格因市场环境有所调整外，其他销售条款亦未发生变化。

2. 公司同类产品向其他第三方销售价格、销售毛利率等说明公司与比克电池交易价格、销售条款等是否具有公允性

公司的锂电池组合盖帽产品具有定制化开发的特点，根据客户的锂电池设计需求，开发和生产配套的锂电池组合盖帽。报告期内，公司向比克电池主要销售 18#动力型组合盖帽，根据设计方案差异，进一步分为包边型和铝环型，其中，采用包边型设计的客户较多，铝环型主要系根据比克电池的个性化需求开发。

报告期内，公司对比克电池销售的包边型 18#动力型组合盖帽的销售价格与其他第三方客户的平均价格对比情况如下：

单位：元/只			
客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比克电池	0.24	0.26	0.27
其他第三方客户	0.26	0.26	0.27

2019 年至 2021 年，公司对比克电池销售的 18#动力型组合盖帽（包边型）平均单价与其他第三方客户的均价差异较小，销售价格具有公允性。2022 年，公司对比克电池的销售单价略低于其他第三方客户，主要系公司在 2022 年 3 月向比克电池提供的组合盖帽产品存在瑕疵，比克电池组织人员对相关产品逐一检查产生费用，作为补偿公司对比克电池 3 月份订单给予销售折让，且 2022 年下半年公司基于长期合作考虑对其销售单价略有下降。报告期内，公司对比克电池的销售价格逐年下降，与其他第三方客户的平均价格变动趋势基本一致，销售条

款亦不存在重大差异。

在中小基金对公司投资前后的 2017 年至 2020 年期间，公司对比克电池销售的 18#动力型组合盖帽（铝环型）单价变动如下：

单位：元/只

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
18#组合盖帽(铝环型)	0.28	0.31	0.32	0.33

2017 年至 2020 年，公司对比克电池销售的 18#动力型组合盖帽（铝环型）单价逐年下降，系根据市场竞争环境经双方协商而调整，未因中小基金对公司投资而变动。2021 年以来，比克电池对 18#铝环型组合盖帽的需求较少。

综上，公司对比克电池的销售价格、销售条款与其他第三方客户同类产品，以及历史销售价格相比，具有公允性。

3. 公司与中小基金是否存在关于业务开发、订单获取、销售金额、销售价格、回款安排等潜在的安排或承诺，是否存在其他未披露的利益安排

公司与中小基金不存在关于业务开发、订单获取、销售金额、销售价格、回款安排等潜在的安排或承诺，亦不存在其他未披露的利益安排。

（二）说明报告期内主要客户产品应用领域、与公司合作时间、报告期内公司向其销售金额、该客户自身经营规模及财务状况、是否存在信用风险，报告期内主要客户存在一定变化的原因

报告期内，公司向 LG 新能源、E-One Moli、比克电池、力神电池等主要客户提供锂电池组合盖帽，配套客户的锂电池产品，最终应用于新能源汽车、电动两轮车、电动工具、储能等领域。报告期各期，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

序号	客户名称	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
1	LG 新能源	46,619.38	66.19%	30,303.08	50.49%	17,018.26	44.20%
2	E-One Moli	4,508.21	6.40%	4,696.30	7.82%	2,944.13	7.65%
3	比克电池	5,886.60	8.36%	8,041.10	13.40%	5,641.96	14.65%
4	力神电池	1,531.97	2.18%	1,067.06	1.78%	273.28	0.71%
5	江西远东电池有限公司	915.12	1.30%	1,425.08	2.37%	2,051.40	5.33%

6	东莞市创明电池技术有限公司	813.53	1.16%	2,274.70	3.79%	1,461.45	3.80%
7	山东精工电子科技股份有限公司	1,504.64	2.14%	2,083.33	3.47%	688.89	1.79%
8	横店集团东磁股份有限公司	978.90	1.39%	856.36	1.43%	744.83	1.93%
合 计		62,758.35	89.12%	50,747.01	84.55%	30,824.20	80.06%

[注1]公司对前五大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。LG 新能源含爱尔集新能源(南京)有限公司和 LG Energy Solution Ltd.；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；E-One Moli 含 E-One Moli Energy Corp. 和 E-One Moli Energy (Canada) Ltd.；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，公司各期前五大客户合计共 8 家，系行业内知名锂电池企业，经营规模较大，上述客户产品的应用领域、经营规模、财务状况、报告期内主要客户变化的原因等情况具体如下：

序号	客户名称	开始合作时间	经营规模[注]	主要产品应用领域	是否存在信用风险
1	LG 新能源	2016 年	17.85 万亿韩元	新能源汽车、电动工具等	否
2	E-One Moli	2013 年		电动工具、新能源汽车等	否
3	比克电池	2003 年	24.75 亿元人民币	电动工具、电动两轮车等	是
4	力神电池	2014 年		电动工具、新能源汽车等	否
5	江西远东电池有限公司	2012 年	5.24 亿元人民币	电动两轮车、储能、电动工具等	是
6	东莞市创明电池技术有限公司	2013 年		电动两轮车、储能等	否
7	山东精工电子科技股份有限公司	2011 年		电动两轮车、储能等	否
8	横店集团东磁股份有限公司	2016 年	126.07 亿元人民币	电动两轮车、电动工具等	否

[注]经营规模系客户 2021 年营业收入，数据来源为上市公司年度报告等公开信息，部分客户数据未公开

1. LG 新能源：LG 新能源隶属于韩国 LG 化学，为全球动力电池行业龙头。根据 GGII 数据，2021 年 LG 新能源实现营业收入 17.85 万亿韩元，净利润 0.93 万亿韩元，2021 年 LG 新能源全球动力电池装机量为 60.20GWh，市场占有率为 20.30%，仅次于宁德时代，位居全球第二。经营规模较大，财务状况较好，不存在信用风险。

LG 新能源为国产特斯拉配套的动力锂电池组合盖帽主要从公司采购，约占

其总需求的 50%，剩余配套需求由其他韩国供应商提供。2020 年以来，特斯拉上海工厂建成投产，销售端市场需求旺盛，随着国产特斯拉销量迅速增长，带动公司向 LG 新能源的销售金额逐期大幅上涨。

2. E-One Moli: E-One Moli 成立于 1998 年，隶属台湾第一家上市公司台泥企业集团，主要产品为高能量密度可充电锂离子电池和电池组，经营规模较大，财务状况较好，不存在信用风险，其下游主要客户包括戴森、博世、路特斯等电动工具及新能源汽车终端生产厂商。报告期内，因其下游客户需求增长，公司向 E-One Moli 的销售金额有所增长。

3. 比克电池：比克电池在国内拥有锂离子电池研发、生产、销售为一体的产业群，深耕锂电池行业多年，具有丰富的行业经验。2019 年，受新能源补贴退坡力度较大、方形电池冲击下游市场需求、下游客户回款不利等因素影响，比克电池资金面出现周转困难，未能如约向公司和其他供应商支付货款。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。

2020 年，比克电池积极开拓新市场，下游客户转变为哈啰单车、纳恩博等小动力、电动工具、智能家居领域客户。2021 年比克电池实现营业收入 24.75 亿元，净利润 1.58 亿元，实现扭亏为盈并大幅度增长，基本面持续向好。

考虑到比克电池曾发生未能如期支付公司货款的情况，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。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。优化客户结构后，比克电池下游小动力市场需求持续增长，公司与其保持业务合作。

4. 力神电池：力神电池创立于 1997 年，是一家国有控股的混合所有制高新技术企业，系国内最早从事锂电池研发与制造的企业之一，下游主要应用于新能源汽车及电动工具等领域。2022 年 1 月，力神电池动力电池板块完成首轮融资。募资完成后，力神电池动力板块整体估值近 200 亿元。力神电池已在天津、青岛、苏州、武汉、无锡、滁州等地规划建立锂电池生产基地。经营规模较大，财务状况较好，不存在信用风险。报告期内，公司对力神电池销售金额总体呈上涨趋势，其中 2020 年销售金额较小主要系 2020 年力神电池处于战略调整期，下游市场应用领域及客户结构有所变化，需求较小所致。

5. 远东电池：远东电池成立于 2009 年，系上市公司远东智慧能源股份有限公司（以下简称远东股份，600869.SH）的全资子公司，下游主要应用于小牛电

动等电动两轮车及储能、电动工具等领域。2021 年远东电池实现营业收入 5.24 亿元，净利润-2.28 亿元，亏损收窄。根据远东股份披露的公开信息，2021 年 10 月以来远东电池与常州、深圳、欧洲等地的客户签署累计合同总价 5 亿元以上、产品类别涉及锂电池、储能系统、电动工具锂电池的多项合同，远东电池经营情况呈现持续向好趋势。

公司在充分关注其信用风险的前提下谨慎与其继续开展合作，2021 年末对远东电池应收账款余额 815.21 万元按照 50.00%的比例计提坏账准备，并严格控制对其应收账款规模。

6. 东莞市创明电池技术有限公司：东莞市创明电池技术有限公司成立于 2009 年，系国内最早开始从事 18650 圆柱型锂电池研发、生产、销售的企业之一，在该型号产品领域具有深厚的技术积累。其产品主要应用于电动两轮车、储能等领域，曾获得“2020 年中国两轮车圆柱锂电池技术领导品牌”等称号，经营规模较大，财务状况较好，不存在信用风险。2022 年，因其下游市场需求变化，公司对其销售金额有所下降。

7. 山东精工电子科技股份有限公司：山东精工电子科技股份有限公司成立于 2008 年，深耕锂电池领域十余年，专注于锂电池高端定制化应用领域，在锂电池正极材料、锂电池电芯、PACK 智能制造等上下游关键环节拥有众多发明专利，并参与制定多项行业标准、国家标准及国际标准，下设多家子公司及深圳分公司、芬兰赫尔辛基分公司等分支机构，产品应用于电动两轮车、储能、民用及军用船舶、舰艇等领域，经营规模较大，财务状况较好，不存在信用风险。报告期内，因其下游市场需求调整，公司对其销售金额有所波动。

8. 横店东磁（002056.SZ）：横店集团东磁股份有限公司（以下简称横店东磁）成立于 1999 年，受益于电动两轮车、电动工具等小动力锂电池市场升温，锂电池需求加速释放，同时海外市场开发初见成效，横店东磁经营状况持续向好，2021 年实现营业收入 126.07 亿元，实现净利润 11.20 亿元，经营规模较大，财务状况较好，不存在信用风险。报告期各期，公司对其销售金额保持稳定。

综上所述，报告期内公司主要客户均系行业内知名锂电池企业，经营规模较大，财务状况较好，其中比克电池及远东电池存在一定信用风险，公司已充分关注风险并对其单项计提坏账准备。公司向主要客户提供锂电池组合盖帽，配套客户的锂电池产品，最终应用于新能源汽车、电动两轮车、电动工具、储能等领域，

公司向主要客户销售金额变化主要由于其下游市场需求变化引起，因行业政策支持、市场需求释放等因素影响，报告期各期公司对主要客户销售金额整体呈现上涨趋势。

（三）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）访谈公司高管，了解公司与比克电池的合作过程，查阅公司对比克历史销售情况，中小基金入股公司的相关三会文件、入股协议；访谈中小基金了解入股价格确定依据；查阅公司对比克电池的销售合同条款，并与同类产品其他客户的销售定价、销售条款进行对比，分析价格公允性。访谈公司高管、中小基金相关人员，了解公司与中小基金是否存在其他利益安排；

（2）查阅主要客户公开资料，了解其产品应用领域及下游行业市场变化情况，实地走访主要客户，访谈其与公司进行业务对接的相关人员，了解其与公司合作历史、经营情况、财务状况等信息；

（3）获取了公司分客户的销售明细表，对主要客户进行了实地走访，并对报告期内主要客户的销售额进行了函证。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）公司与比克电池自 2003 年开始业务合作，公司系比克电池的主要组合盖帽供应商，比克电池系公司的主要客户，双方建立了长期合作关系；公司对比克电池的销售规模与比克电池的生产需求情况相关，与中小基金对公司的增资入股无关，且公司与比克电池销售条款亦未发生变化；公司对比克电池的产品销售价格、销售条款与其他第三方客户相比，具有公允性；公司与中小基金不存在关于业务开发、订单获取、销售金额、销售价格、回款安排等潜在的安排或承诺，不存在其他未披露的利益安排；

（2）报告期内，公司主要客户系行业内知名锂电池企业，经营规模较大，财务状况较好，其中，比克电池及远东电池存在一定信用风险，公司已充分关注并对其单项计提坏账准备；公司锂电池组合盖帽配套客户的锂电池产品，最终应用于新能源汽车、电动两轮车、电动工具、储能等领域。公司向主要客户销售金额变化主要由于其下游市场需求变化引起，因行业政策支持、市场需求释放等因素影响，报告期各期公司对主要客户销售金额整体呈现上涨趋势。

五、关于债务重组

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人均存在债务重组，报告期各期投资收益中债务重组损益为 42.53 万元、-7.36 万元和 137.29 万元，发行人将其计入非经常性损益。

(2) 2019 年 12 月，发行人与比克电池签订债务重组协议，约定比克电池以锂电池抵债，2020 年 3 月末发行人收到抵账电池。2020 年和 2021 年，发行人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，销售电池收益为 836.99 万元和 1.29 万元，计入当期非经常性损益。

(3) 发行人在“其他重要事项”中披露，报告期各期，发行人债务重组相关损益金额为 42.53 万元、829.63 万元和 156.58 万元。

请发行人：

(1) 逐一说明报告期内发生债务重组的原因、客户、对应销售金额、重组方式，对报告期各期财务报表对应科目及非经常性损益的影响情况；报告期各期投资收益中债务重组损益与“其他重要事项”中债务重组相关损益金额不一致的原因及合理性。

(2) 说明报告期内比克电池经营情况、财务规模及偿债能力，发行人与比克电池债务重组相关的销售收入、应收账款、存货金额及跌价准备计提情况、计提依据，收到抵债电池的入账价值确定金额、确定依据、期后销售情况及回款情况、是否存在第三方回款；发行人比克电池债务重组的相关资产、负债、损益确定合理性、公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 5）

(一) 逐一说明报告期内发生债务重组的原因、客户、对应销售金额、重组方式，对报告期各期财务报表对应科目及非经常性损益的影响情况；报告期各期投资收益中债务重组损益与“其他重要事项”中债务重组相关损益金额不一致的原因及合理性

1. 公司作为债权人

单位：万元

期 间	客户名称	重组方式	债务重组 前应收账	债务重组 收益	电池销售 损益	计入非经常性 损益的金额
-----	------	------	--------------	------------	------------	-----------------

			款余额			
2022 年	宁波奉化德朗能动力电池有限公司	减少债务本金	137.21	95.83		95.83
	江西赛特新能源科技有限公司	减少债务本金	97.88	2.30		2.30
	东莞市品源能源科技有限公司	减少债务本金	36.08	-11.25		-11.25
	小 计		271.17	86.88		86.88
2021 年	江苏金阳光新能源科技有限公司	减少债务本金	160.02	150.00		150.00
	天津力神电池股份有限公司	减少债务本金	401.21	-0.51		-0.51
	安徽品优电池有限公司	减少债务本金	124.60	-12.19		-12.19
	比克电池	以资产清偿债务			1.29	1.29
	山西恒昌元科技有限公司（以下简称山西恒昌元）	以资产清偿债务			18.01	18.01
	小 计		685.82	137.29	19.29	156.59
2020 年	大连中比动力电池有限公司	减少债务本金	774.44	-7.36		-7.36
	比克电池	以资产清偿债务	7,104.95		836.99	836.99
	小 计		7,879.39	-7.36	836.99	829.62

(1) 东莞市品源能源科技有限公司：2022 年上半年，因客户临时性资金周转困难，为尽快回款公司与对方签订协议，免除应收账款 22.08 万元。债务重组前公司应收账款余额 36.08 万元，已计提坏账准备 10.83 万元，应收账款账面价值为 25.25 万元；实际收回银行存款 14.00 万元，确认投资收益-11.25 万元，计入非经常性损益-11.25 万元。

(2) 江苏金阳光新能源科技有限公司：因客户拖欠货款，公司起诉后法院拍卖对方不动产，公司受偿 150.00 万元，放弃余款 10.02 万元。债务重组前公司应收账款余额为 160.02 万元，已全额计提坏账准备，应收账款账面价值为 0 万元，实际收回银行存款 150.00 万元，确认投资收益 150.00 万元，计入非经常性损益 150.00 万元。

(3) 天津力神电池股份有限公司：为尽快回款，经双方协商公司同意免除对方应收账款本金 40.91 万元后已及时收回剩余款项。债务重组前应收账款账面余

额为 401.21 万元，已计提坏账准备 32.49 万元，应收账款账面价值为 368.72 万元，实际收回银行存款 368.21 万元，确认投资收益-0.51 万元，计入非经常性损益-0.51 万元。

(4) 安徽品优电池有限公司：因客户临时性资金周转困难，为尽快回款，经协商公司免除对方应收账款本金 24.60 万元。债务重组前应收账款账面余额为 124.60 万元，已计提坏账准备 12.41 万元，应收账款账面价值为 112.19 万元，实际收回银行承兑汇票 100.00 万元，确认投资收益-12.19 万元，计入非经常性损益-12.19 万元。

(5) 山西恒昌元：该笔应收账款系 2014 年形成，后因客户发生经营困难，预计无法收回于 2015 年核销。2021 年公司与对方签订协议，同意客户以锂电池抵偿 31.97 万元货款。债务重组前公司已于 2015 年核销相关应收账款，应收账款账面价值为 0，公司将锂电池出售后取得锂电池销售净收益 18.01 万元，计入非经常性损益 18.01 万元。

(6) 大连中比动力电池有限公司：因客户临时性资金周转困难，为尽快回款经协商公司免除对方应收账款本金 74.44 万元。债务重组前应收账款账面余额为 774.44 万元，已计提坏账准备 67.08 万元，应收账款账面价值为 707.36 万元，实际收回银行存款 700.00 万元，确认投资收益-7.36 万元，计入非经常性损益-7.36 万元。

(7) 比克电池：因客户当时发生财务周转困难，公司与对方协商一致，以公司采购锂电池产生的应付账款抵偿公司对比克电池的应收账款。债务重组前应收账款账面余额为 7,104.95 万元，已计提坏账准备 2,486.73 万元，应收账款账面价值为 4,618.22 万元。2020 年，公司将大部分锂电池出售后取得锂电池销售净收益 836.99 万元，计入非经常性损益 836.99 万元；2021 年，公司将剩余锂电池出售后取得销售净收益 1.29 万元，计入非经常性损益 1.29 万元。

(8) 宁波奉化德朗能动力电池有限公司：因客户经营困难，已进入破产程序，根据第一次债权人会议通过的《破产财产分配方案》公司分得 95.83 万元，该分配为最终分配。债务重组前公司应收账款余额 137.21 万元，已计提坏账准备 137.21 万元，应收账款账面价值为 0 万元；实际收回银行存款 95.83 万元，确认投资收益 95.83 万元，计入非经常性损益 95.83 万元。

(9) 江西赛特新能源科技有限公司：因客户经营困难，已进入破产程序。债

务重组前公司应收账款余额 97.88 万元，已计提坏账准备 97.88 万元，应收账款账面价值为 0 万元；实际收回银行存款 2.30 万元，确认投资收益 2.30 万元，计入非经常性损益 2.30 万元。

2. 公司作为债务人

报告期内，公司作为债务人债务重组情况如下：

单位：万元

期 间	供应商名称	重组方式	债务重组前应付账款余额	债务重组收益	计入非经常性损益的金额
2022 年	江苏顺修能源科技有限公司	减少债务本金	43.60	21.80	21.80
	小 计		43.60	21.80	21.80

江苏顺修能源科技有限公司系公司变电所工程项目施工方，项目决算后因对方曾存在延误工期，经协商对方同意免除应付账款 21.80 万元，公司支付剩余货款 21.80 万元后结清该事项，因此公司在支付剩余款项 21.80 万元后确认投资收益 21.80 万元，计入非经常性损益 21.80 万元。

3. 报告期各期投资收益中债务重组损益与“其他重要事项”中债务重组相关损益金额不一致的原因及合理性

单位：万元

项 目	2022 年	2021 年	2020 年
投资收益-债务重组	108.67	137.29	-7.36
“其他重要事项”中债务重组	108.67	156.59	829.62
差额		-19.29	-836.99

2022 年，投资收益中债务重组损益与“其他重要事项”中债务重组相关损益金额一致。

2021 年和 2020 年存在差异系公司将比克电池、山西恒昌元的抵债锂电池销售分别在其他业务收入、其他业务成本等列报，未在投资收益-债务重组中列报。因上述锂电池销售事项实质上是由客户债务重组事项引起的，是与债务重组直接相关的一揽子交易，因此将其视为债务重组并作为非经常性损益扣除。因此投资收益中债务重组损益与“其他重要事项”中债务重组相关损益金额不一致具有合理性。

(二) 说明报告期内比克电池经营情况、财务规模及偿债能力，公司与比克

电池债务重组相关的销售收入、应收账款、存货金额及跌价准备计提情况、计提依据，收到抵债电池的入账价值确定金额、确定依据、期后销售情况及回款情况、是否存在第三方回款；公司比克电池债务重组的相关资产、负债、损益确定合理性、公允性。

1. 说明报告期内比克电池经营情况、财务规模及偿债能力

比克电池采用圆柱电池路线，新能源汽车客户主要包括众泰、华泰、江铃等客户，由于我国新能源汽车补贴逐年“退坡”，补贴门槛逐年提高，补贴幅度逐年收窄，2019 年因补贴力度下降幅度超过 50%，比克电池的下游客户因车型续航里程较短，受补贴退坡影响较大，众泰汽车、华泰汽车等客户拖欠比克电池货款金额较大，导致比克电池营运资金紧张，2019 年经营状况受到较大不利影响，对供应商的回款出现困难。

2019 年及以前，比克电池下游客户以新能源汽车为主，装机量长期位居国内圆柱电池企业前列；2019 年受到冲击后，比克电池调整了业务方向，转向电动工具、电动轻型车等小动力电池以及小储能、小家电等领域，陆续与下游知名客户比如美团、哈啰、全球电动工具龙头 TTI 等建立了联系，经营情况得到显著改善。

2019-2021 年比克电池财务数据如下：

单位：亿元

期 间	期末总资产	期末资产负债率 (%)	营业收入	净利润
2021 年	50.45	60.54	24.75	1.58
2020 年	45.23	57.94	15.64	-10.01
2019 年	59.10	52.76	13.83	-7.68

数据来源：芜湖长信科技股份有限公司主体与相关债项 2022 年度跟踪评级报告

从财务数据来看，2019-2021 年比克电池营业收入逐年增长，净利润扭亏为盈，经营情况逐渐向好。

比克电池逐步偿还对其他上市公司供应商的货款。根据 2021 年 6 月 29 日容百科技（688005.SH）公告“自 2019 年 11 月 7 日至本公告披露日，公司对比克电池总计 20,766.71 万元的逾期账款已全部收回，公司对比克电池的应收账款余额为零。随着比克电池的经营状况与偿付能力改善，公司在严格控制应收账款风

险敞口的前提下，与比克电池在三元正极材料领域持续保持正常业务合作”；根据 2021 年 5 月 6 日当升科技(300073.SZ)公告，其已累计收回比克欠款 8,089.94 万元。由此可见，比克电池的偿债能力也在逐步好转。

2. 公司与比克电池债务重组相关的销售收入、应收账款、存货金额及跌价准备计提情况、计提依据

公司与比克电池债务重组形成的锂电池销售收入、应收账款等情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年	2021 年	2020 年
其他业务收入		9.50	4,672.16
与锂电池销售相关的期末应收账款		2.71 万美元	2.71 万美元
期末存货金额			8.02

注：2019 年末比克电池债务重组形成的相关存货尚未收到，故无相关数据

因比克电池债务重组形成的相关存货的入账价值确定过程和情况详见本审核问询函说明五、(二)3 之内容。2020 年末，相关存货余额为 8.02 万元，公司根据订单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，经测算可变现净值高于存货余额，因此无需计提存货跌价准备；2021 年，公司已将相关电池全部出售，期末已无相关存货，因此无需计提存货跌价准备。

3. 收到抵债电池的入账价值确定金额、确定依据、期后销售情况及回款情况、是否存在第三方回款

(1) 收到抵债电池的入账价值确定金额、确定依据

经双方协商，2019 年 12 月 20 日、2019 年 12 月 23 日公司与郑州比克签订《采购合同》，分别采购锂电池 5,400.00 万元、1,704.95 万元，合计 7,104.95 万元。

2019 年 12 月 30 日，公司与比克电池协商达成一致意见并签订《抵账协议》，公司以所欠郑州比克锂电池货款人民币 71,049,502.59 元，抵销深圳比克所欠公司的货款人民币 12,671,953.14 元及郑州比克所欠公司的货款人民币 58,377,549.45 元。

2020 年 1 月 11 日起，公司陆续收到郑州比克按照采购合同发送的锂电池，截至 2020 年 3 月末，公司已收到郑州比克按合同约定发送的全部锂电池，公司对比克电池 7,104.95 万元的应收账款抵偿完毕。

根据《企业会计准则第 12 号——债务重组》规定：“以资产清偿债务方式进行债务重组的，债权人初始确认受让的金融资产以外的资产时，应当按照下列原则以成本计量：存货的成本，包括放弃债权的公允价值和使该资产达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该资产的税金、运输费、装卸费、保险费等其他成本。”

由于相关运输费由比克电池承担，因此公司在收到电池时，按照放弃的应收账款的公允价值确认电池的成本，确认电池成本为 3,800.83 万元。会计处理如下：

借：库存商品	3,800.83 万元
应交税费-应交增值税-进项税额	817.38 万元
坏账准备-应收账款	2,486.73 万元
贷：应收账款	7,104.95 万元

(2) 期后销售情况及回款情况、是否存在第三方回款

2020 年及 2021 年公司将债务重组形成的锂电池陆续出售，分别形成销售收入 4,672.16 万元、9.50 万元，合计 4,681.66 万元。

截至 2022 年 12 月末已回款 5,268.41 万元，不存在第三方回款情况，尚余 2.71 万美元折合人民币 18.19 万元未回款，该款项预计无法收回，已于 2022 年末核销。

4. 公司比克电池债务重组的相关资产、负债、损益确定合理性、公允性。

公司比克电池债务重组形成的存货按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》进行会计处理，详见本审核问询函说明五(二)3 之内容。

公司从比克电池采购的 18650 电池为标准化的通用产品，可通过 PACK 广泛应用于新能源汽车、电动自行车、储能等领域，该型号的锂电池系比克电池的核心产品。考虑到公司对外销售时产生的必要成本和费用，经双方协商，公司的锂电池采购价格略低于同期市场价格和比克电池对外销售价格，锂电池采购价格具有合理性。公司取得抵债锂电池后，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，锂电池价值的确定具有合理性、公允性。

债务重组后与电池销售形成的相关损益如下：

单位：万元			
项 目	2021 年	2020 年	合计
其他业务收入	9.50	4,672.16	4,681.66

减：其他业务成本、销售费用等	8.21	3,835.18	3,843.39
电池销售净损益	1.29	836.99	838.27

对已实现销售的电池，公司将其视为与债务重组事项相关的一揽子交易，因此公司将与比克电池债务重组形成的电池销售净损益 838.27 万元，全部计入非经常性损益，具有合理性、公允性。

（三）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）对公司管理层进行了访谈，了解了报告期各期债务重组发生的原因及过程；

（2）获取并核对了报告期内公司债务重组相关的协议，检查了具体内容、涉及金额以及回款情况，核对了银行回单上显示的付款方，核实是否存在第三方回款；复核了相关会计处理和报表列示情况，重新计算了其对公司非经常性损益的影响，检查了投资收益中债务重组损益与“其他重要事项”中债务重组相关损益金额不一致的原因；

（3）获取并检查了抵债锂电池的采购合同、发票、运输单、入库单等；

（4）对郑州比克进行了实地走访，就锂电池抵债、比克电池现时经营情况等对公司总经理进行了访谈，并查看了其生产线生产情况，检查了郑州比克 ERP 系统中的电池的出库记录和财务记账凭证，获取了郑州比克的出库单、送货单、运输单、发票等单据；询问了比克电池及比克电池的股东、高管与公司、中瑞电子公司的股东、高管及其采购、财务人员是否存在资金往来、支付返利的行为；

（5）对公司仓库内的抵债锂电池进行了全面监盘；

（6）获取并检查了公司锂电池的销售合同、发票、出库单、签收单、运输单、发票、销售回款等原始单据；对公司锂电池销售的客户进行了函证，并实地走访了主要锂电池销售客户，询问其采购锂电池的用途，其与公司、公司股东、高管等是否存在关联关系和其他特殊的利益安排；

（7）复核了公司对抵债锂电池计提存货跌价准备的计算过程；

（8）我们查询了其他上市公司的定期报告和相关公告，了解了比克电池的财务数据以及其他上市公司对比克电池应收账款的回收情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期债务重组原因合理，符合企业实际经营情况，公司根据债务重组准则将相关债务重组损益计入非经常性损益具有合理性；投资收益中债务重组损益与“其他重要事项”中债务重组相关损益金额不一致的原因系 2021 年和 2020 年公司将抵债电池销售分别在其他业务收入、其他业务成本等列报，未在投资收益-债务重组中列示，符合企业会计准则的规定，具有合理性；

(2) 报告期内比克电池营业收入不断增加，净利润扭亏为盈，经营情况逐渐向好，偿债能力逐步好转；公司因比克电池债务重组取得的锂电池期后已全部出售，截至 2022 年末除 2.71 万美元折合人民币 18.19 万元货款核销外其余锂电池销售货款均已收回，不存在第三方回款情况；公司比克电池债务重组的相关资产、负债、损益确定符合企业会计准则的规定，具有合理性、公允性。

六、关于原材料采购及供应商

申请文件显示：

(1) 发行人主要原材料为铝带、塑料粒子、钢带、毛坯钢帽、密封胶、铜箔等，铝带和塑料粒子是锂电池组合盖帽产品的主要原材料。

(2) 2020 年，发行人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。

(3) 铝带、塑料粒子和钢带报告期内的采购均价总体上呈上升趋势。毛坯钢帽的单价低、种类多，报告期内采购均价较为稳定。

(4) 报告期各期，发行人采购电力金额为 1,134.96 万元、1,732.69 万元和 2,234.83 万元。2020 年用电量增加原因系 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，以及高新区厂房新增自动化设备等耗电量较大。

(5) 报告期各期，发行人前五大供应商集中度为 46.47%、57.55%和 64.40%。发行人主要供应商中存在贸易商。

(6) 报告期各期末，发行人预付款项金额分别为 699.63 万元、1,471.53 万元和 1,454.48 万元，主要为预付原材料采购款。

请发行人：

(1) 结合报告期各期发行人采购主要原材料的平均价格与公开市场价格、同行业可比公司同类材料采购价格的比较情况，同类原材料不同供应商的采购价格的比较情况等，说明发行人各主要原材料采购价格公允性。

(2) 说明发行人前五大客户集中度不断提升的原因；发行人向各类主要原材料供应商采购金额、占比，各类原材料主要供应商的基本情况、经营规模、合作历史、与发行人关联关系等，报告期内发行人向其采购金额变动原因，与发行人需求及供应商规模是否匹配。

(3) 结合 18#、21#动力型组合盖帽的产品特点、原材料构成及报告期内两种主要产品产量变动等，进一步分析原材料采购结构变动合理性；说明报告期内各主要原材料耗用数量与各类产品产量匹配关系。

(4) 结合毛坯钢帽的细分类型价格及采购数量变动情况，说明原材料整体上涨时毛坯钢帽采购价格变动较小的原因及合理性。

(5) 量化说明耗电量与产量匹配关系，单位产品耗电量变动的合理性。

(6) 说明发行人向贸易商采购金额，主要贸易商情况、经营规模、结算条款，发行人向贸易商采购是否符合行业特征。

(7) 量化测算 2021 年原材料上涨对发行人主要产品毛利率影响程度。

(8) 说明预付款项期后结转情况，原材料入库情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 6）

(一) 结合报告期各期公司采购主要原材料的平均价格与公开市场价格、同行业可比公司同类材料采购价格的比较情况，同类原材料不同供应商的采购价格的比较情况等，说明公司各主要原材料采购价格公允性

公司原材料包括铝带、塑料粒子、钢带、毛坯钢帽、密封胶、铜箔等，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	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝带	9,305.68	36.95%	8,334.18	37.80%	4,516.97	36.28%
塑料粒子	6,248.22	24.81%	5,741.20	26.04%	2,758.11	22.15%
钢带	1,970.98	7.83%	1,804.25	8.18%	823.44	6.61%

主要原材料	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合 计	17,524.88	69.59%	15,879.63	72.02%	8,098.52	65.04%

公司主要原材料为铝带、塑料粒子及钢带。报告期各期，公司上述主要原材料的采购金额合计分别占公司各期采购总额的 65.04%、72.02%及 69.59%，占比较高。公司上述主要原材料采购价格相关情况如下：

1. 铝带

单位：万元、元/千克

主要供应商名称	2022 年			2021 年		
	采购金额	占铝带采购总额的比例	均价	采购金额	占铝带采购总额的比例	均价
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司				517.34	6.21%	18.40
中铝河南洛阳铝加工有限公司	7,424.24	79.78%	21.90	6,169.73	74.03%	20.35
郑州明泰实业有限公司						
洛阳万基铝加工有限公司	1,123.90	12.08%	22.11	1,554.44	18.65%	20.50
合 计	8,548.13	91.86%	21.92	8,241.51	98.89%	20.24
公开市场价格[注 1]			19.94			18.90
同行业可比公司平均采购价格[注 2]			22.09			20.93

(续上表)

主要供应商名称	2020 年		
	采购金额	占铝带采购总额的比例	均价
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	554.09	12.27%	15.27
中铝河南洛阳铝加工有限公司	2,967.42	65.69%	16.31
郑州明泰实业有限公司	182.81	4.05%	15.43
洛阳万基铝加工有限公司	805.76	17.84%	16.43
合 计	4,510.08	99.85%	16.16
公开市场价格[注 1]			14.19
同行业可比公司平均采购价格[注 2]			16.74

[注 1] 铝材公开市场价格为长江有色市场铝平均价，数据来源为 Wind

[注 2] 同行业可比公司平均采购价格为金杨股份、科达利、震裕科技铝材平均采购价格，数据来源为同行业可比公司招股说明书、年度报告等

公司采购的铝带价格是参考铝锭市场价格，并在此基础上加上加工费确定，根据公司对铝带要求的不同，加工费有所波动。报告期内，铝材大宗商品市场价格呈现逐渐上涨趋势，与公司及同行业可比公司采购价格变化趋势相符。

报告期各期，公司不同供应商的铝带采购均价差异较小，且与同行业可比公司铝带采购均价不存在显著差异，公司铝带采购价格高于大宗商品公开市场价格，主要系公司所采购铝材经过定制化加工，包含加工费所致。

综上所述，公司铝材采购价格具有公允性。

2. 塑料粒子

单位：万元、元/千克

主要供应商名称	2022 年			2021 年		
	采购金额	占塑料粒子采购总额的比例	均价	采购金额	占塑料粒子采购总额的比例	均价
广州珍顺塑胶原料有限公司 (PBT)	5,033.78	80.56%	33.38	4,107.25	71.54%	30.33
三井塑料贸易（上海）有限公司 (Pi)	261.18	4.18%	787.16			
苏州嘉禾塑业有限公司 (PP)	173.56	2.78%	8.68	643.08	11.20%	8.93
小 计	5,468.52	87.52%		4,750.33	82.74%	
公开市场价格 (PBT)			29.61			27.89
公开市场价格 (PP)			8.34			8.76

(续上表)

主要供应商名称	2020 年		
	采购金额	占塑料粒子采购总额的比例	均价
广州珍顺塑胶原料有限公司 (PBT)	1,977.60	71.70%	21.95
三井塑料贸易（上海）有限公司 (PI)			
苏州嘉禾塑业有限公司 (PP)	612.39	22.20%	8.30
小 计	2,589.99	93.90%	
公开市场价格 (PBT)			17.10

公开市场价格（PP）			7.90
------------	--	--	------

注：PBT、PP 公开市场价格数据来源为 Wind，同行业可比公司未披露具体类型塑料粒子采购价格情况，因此未做比较

报告期内，公司主要向广州珍顺塑胶原料有限公司采购 PBT，2020 年以来，PBT 公开市场价格有所上涨，与公司采购价格变化趋势相符。由于公司采购的 PBT 电绝缘性、机械强度、热稳定性等属性要求较高，因此采购价格略高于公开市场价格。报告期内，公司主要向苏州嘉禾塑业有限公司采购 PP，采购价格与 PP 公开市场价格变动趋势相同，不存在显著差异。

综上所述，报告期内，公司塑料粒子采购价格与相应原材料的市场价格变动趋势相同，公司采购 PBT 属性要求较高，采购价格因此略高于公开市场价格。

3. 钢带

单位：万元、元/千克

供应商名称	2022 年			2021 年		
	采购金额	占钢带采购总额的比例	均价	采购金额	占钢带采购总额的比例	均价
上海亚欣国际贸易有限公司	975.79	49.51%	6.97	1,725.35	95.63%	6.87
上海东洋钢钣商贸有限公司	774.94	39.32%	19.73			
公开市场价格			4.66			5.41
金杨股份冷轧钢材采购价格			7.64			6.44
金杨股份预镀镍钢材采购价格			18.18			

（续上表）

供应商名称	2020 年		
	采购金额	占钢带采购总额的比例	均价
上海亚欣国际贸易有限公司	802.89	97.50%	5.58
公开市场价格			3.97
金杨股份冷轧钢材采购价格			5.43

报告期内，公司主要通过宝钢钢铁的合格代理商上海亚欣国际贸易有限公司采购钢带。上海亚欣国际贸易有限公司根据客户需求对钢带分切并初步加工后配送给公司，价格主要参考宝钢钢铁期货价格，波动超过一定区间时与公司协商进行调价。上海东洋钢钣商贸有限公司系日本东洋钢钣株式会社的全资子公司，2022 年下半年，因公司锂电池钢壳的生产需要，公司向其采购预镀镍钢带，因

预镀镍钢带经预先镀镍处理，因此与一般钢带相比，价格较高。

报告期内，公司钢带采购价格与大宗商品公开市场价格趋势基本一致，采购价格略高于公开市场价格主要系公司采购钢带系特种钢带并经初步加工所致。

同行业可比公司中，金杨股份采购钢材与公司采购的钢带规格相近，采购价格不存在显著差异，公司钢带采购价格具有公允性。

(二) 说明公司前五大客户集中度不断提升的原因；公司向各类主要原材料供应商采购金额、占比，各类原材料主要供应商的基本情况、经营规模、合作历史、与公司关联关系等，报告期内公司向其采购金额变动原因，与公司需求及供应商规模是否匹配

报告期各期，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元				
期 间	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2022 年	中铝河南洛阳铝加工有限公司	铝带	7,424.24	29.48%
	广州珍顺塑胶原料有限公司	塑料粒子	5,033.78	19.99%
	洛阳万基铝加工有限公司	铝带	1,123.90	4.46%
	上海亚欣国际贸易有限公司	钢带	975.79	3.87%
	上海东洋钢钣商贸有限公司	钢带	774.94	3.08%
	小 计		15,332.65	60.89%
2021 年	中铝河南洛阳铝加工有限公司	铝带	6,169.73	27.98%
	广州珍顺塑胶原料有限公司	塑料粒子	4,107.25	18.63%
	上海亚欣国际贸易有限公司	钢带	1,725.35	7.82%
	洛阳万基铝加工有限公司	铝带	1,554.44	7.05%
	苏州嘉禾塑业有限公司	塑料粒子	643.08	2.92%
	小 计		14,199.84	64.40%
2020 年	中铝河南洛阳铝加工有限公司	铝带	2,967.42	23.83%
	广州珍顺塑胶原料有限公司	塑料粒子	1,977.60	15.88%
	洛阳万基铝加工有限公司	铝带	805.76	6.47%
	上海亚欣国际贸易有限公司	钢带	802.89	6.45%
	苏州嘉禾塑业有限公司	塑料粒子	612.39	4.92%
	小 计		7,166.06	57.55%

报告期各期，公司向前五名原材料供应商采购金额合计占比分别为 57.55%、64.40%及 60.89%，占比较高，主要原因如下：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增长，相应原材料采购金额逐期上涨。且公司综合考虑响应速度、产品品质、产品结构等因素后，铝带主要集中向中铝河南洛阳铝加工有限公司采购，塑料粒子主要集中向广州珍顺塑胶原料有限公司采购，铝带及塑料粒子采购的供应商集中度有所上升，因此公司前五大供应商集中度占比较高，具有合理性。

公司向各类主要原材料供应商采购金额、占比参见本题回复(一)的相关内容。

上述各类主要原材料供应商基本情况如下：

1. 铝带供应商

公司铝带供应商较为集中，报告期各期，公司向江苏鼎胜新能源材料股份有限公司、中铝河南洛阳铝加工有限公司、郑州明泰实业有限公司、洛阳万基铝加工有限公司采购金额合计占铝带采购总额比例均在 90%以上，上述供应商具体情况如下：

(1) 江苏鼎胜新能源材料股份有限公司

公司名称	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司			
注册资本	48,977.07 万元人民币			
主营业务	电子专用材料、有色金属合金、金属材料生产、加工及销售等			
成立日期	2003 年 8 月 12 日			
与公司合作历史	双方于 2010 年开始合作，公司向其采购铸轧铝带，主要应用于国内客户组合盖帽。报告期内，公司综合考虑响应速度、产品品质、铝带价格等因素后，逐渐转向其他供应商采购铸轧铝带，因此相应向江苏鼎胜新能源材料股份有限公司采购铝带金额及占比均有所下降			
股权结构 (前十大股东)	序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例
	1	杭州鼎胜实业集团有限公司	13,870.43	28.28%
	2	北京普润平方股权投资中心(有限合伙)	5,170.71	10.54%
	3	周贤海	4,842.40	9.87%
	4	北京普润平方壹号股权投资中心(有限合伙)	1,958.50	3.99%
	5	江苏沿海产业投资基金(有限合伙)	1,253.55	2.56%
	6	中国建设银行股份有限公司-东方红启东三年持有期混合型证券投资基金	661.04	1.35%

	7	王小丽	660.00	1.35%
	8	UBS Group AG	576.22	1.17%
	9	上海盘京投资管理中心（有限合伙）-盘京盛信 16 期私募证券投资基金	373.23	0.76%
	10	中国工商银行股份有限公司-中欧时代先锋股票型发起式证券投资基金	300.00	0.61%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	鼎胜新材（603876.SH），2021 年实现营业收入 181.68 亿元，净利润 4.27 亿元。公司向其采购金额占其收入金额比例较低，公司需求与其生产经营规模具有匹配性			

注 1：鼎胜新材的股权结构截至 2022 年 9 月 30 日

注 2：供应商经营、产量数据等来源为其年度报告等公开数据，公司向供应商采购规模占其销售比例来源为经供应商确认并加盖公章的访谈记录，下同

(2) 中铝河南洛阳铝加工有限公司

公司名称	中铝河南洛阳铝加工有限公司			
注册资本	36,215.39 万元人民币			
主营业务	铝及铝合金板、带、箔产品生产及销售等			
成立日期	2014 年 5 月 5 日			
与公司合作历史	双方于 2014 年开始合作。中铝河南洛阳铝加工有限公司铝带产品质量好，产品标准高，随着公司销售规模逐渐扩大，公司向中铝河南洛阳铝加工有限公司采购铝带的金额及占比相应逐期上涨			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	中国铝业集团高端制造股份有限公司	35,196.39	97.19%
	2	陈志平	1,019.00	2.81%
	合 计		36,215.39	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	中铝河南洛阳铝加工有限公司系央企中国铝业集团有限公司的控股子公司，2021 年经营规模约为 22 亿元人民币，年度产量超过 10 万吨，公司向其采购规模占其产量比例小于 5%，公司需求与其生产经营规模具有匹配性			

(3) 郑州明泰实业有限公司

公司名称	郑州明泰实业有限公司			
注册资本	9,000.00 万元人民币			
主营业务	铝箔、合金板的生产、销售和技术服务等			

成立日期	2005 年 7 月 8 日			
与公司合作历史	双方于 2015 年开始合作。报告期内，公司综合考虑响应速度、产品品质、铝带价格等因素后，主要转向中铝河南洛阳铝加工有限公司采购热轧铝带，相应向郑州明泰实业有限公司采购铝带金额及占比均有所下降			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	持股比例
	1	河南明泰铝业股份有限公司	7,250.00	80.56%
	2	韩国温世贸易有限公司	1,750.00	19.44%
	合 计		9,000.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	郑州明泰实业有限公司系上市公司明泰铝业（601677.SH）控股子公司，郑州明泰实业有限公司 2021 年实现净利润 1.48 亿元，经营规模较大，公司需求与其生产经营规模相匹配			

(4) 洛阳万基铝加工有限公司

公司名称	洛阳万基铝加工有限公司			
注册资本	150,000.00 万元人民币			
主营业务	铝及铝合金板、带、箔、合金铝棒、大板锭、铸轧卷的生产与销售			
成立日期	2008 年 7 月 4 日			
与公司合作历史	双方于 2018 年开始合作，公司向其采购铸轧铝带，主要应用于国内客户组合盖帽。报告期内，公司综合考虑响应速度、产品品质、铝带价格等因素后，向洛阳万基铝加工有限公司采购铸轧铝带替代原有供应商江苏鼎胜新能源材料股份有限公司，因此公司向洛阳万基铝加工有限公司采购金额及占比逐期上涨			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	万基控股集团有限公司	150,000.00	100.00%
	合 计		150,000.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	洛阳万基铝加工有限公司系万基控股集团有限公司全资子公司，年产能铝棒 20 万吨、板锭 3 万吨、铸轧卷 18 万吨、板带材 20 万吨，公司向其采购规模占其年度产能比例低于 5%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

2. 塑料粒子供应商

报告期内，公司主要向广州珍顺塑胶原料有限公司及苏州嘉禾塑业有限公司采购塑料粒子，各期采购额占塑料粒子采购总额的比例合计大于 80%，基本情况如下：

(1) 广州珍顺塑胶原料有限公司

公司名称	广州珍顺塑胶原料有限公司			
注册资本	100.00 万元人民币			
主营业务	塑料制品、树脂及树脂制品批发贸易			
成立日期	2015 年 11 月 30 日			
与公司合作历史	双方于 2016 年开始合作，报告期内随着公司销售规模逐渐扩大，公司向广州珍顺塑胶原料有限公司采购塑料粒子规模亦逐期上涨			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	刘翠	100.00	100.00%
	合 计		100.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	广州珍顺塑胶原料有限公司系 LG 化学特约一级经销商，专业销售 LG 化学塑料全系列产品。报告期内其向公司销售额占其同类产品的销售比例约为 20%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

（2）苏州嘉禾塑业有限公司

公司名称	苏州嘉禾塑业有限公司			
注册资本	5,500.00 万元人民币			
主营业务	塑料原料、塑料制品等生产加工及销售			
成立日期	2002 年 9 月 17 日			
与公司合作历史	双方于 2017 年开始合作，公司向其采购 PP 主要用于生产供应国内客户的组合盖帽，报告期内，公司向其采购规模与下游国内客户组合盖帽销售规模相匹配			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	刘军峰	5,412.50	98.41%
	2	薛湘莲	87.50	1.59%
	合 计		5,500.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	苏州嘉禾塑业有限公司系华东地区最大的塑料原料销售代理商之一，代理中石化集团内上海赛科石油化工有限公司生产的塑料粒子。报告期内其向公司销售额占其同类产品的销售比例低于 1%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

3. 钢带供应商

报告期内，公司钢带主要采购自上海亚欣国际贸易有限公司及上海东洋钢钣商贸有限公司，其基本情况如下：

（1）上海亚欣国际贸易有限公司

公司名称	上海亚欣国际贸易有限公司			
注册资本	100.00 万元人民币			
主营业务	金属材料、建筑装潢材料等批发及销售			
成立日期	2010 年 2 月 1 日			
与公司合作历史	双方于 2013 年开始合作，报告期内，随着公司组合盖帽销售规模逐渐扩大，公司相应向上海亚欣国际贸易有限公司采购钢带金额逐期上涨			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	贾婷	62.00	62.00%
	2	李志光	17.00	17.00%
	3	姜兆龙	16.00	16.00%
	4	李静	5.00	5.00%
	合 计		100.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	上海亚欣国际贸易有限公司系宝武钢铁的合格代理商，报告期内公司向其采购规模占其同类产品销售比例低于 10%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

(2) 上海东洋钢钣商贸有限公司

公司名称	上海东洋钢钣商贸有限公司			
注册资本	550 万美元			
主营业务	钢材及钢铁制品、金属制品、合成树脂及其制品等产品的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）			
成立日期	2009 年 4 月 22 日			
与公司合作历史	上海东洋钢钣商贸有限公司系日本东洋钢钣株式会社的全资子公司，2022 年下半年，因公司与日本 ISIS 株式会社合作的锂电池镜面拉伸预镀镍钢壳生产需要，公司向其采购预镀镍钢带			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	持股比例
	1	东洋钢钣株式会社	550.00	100.00%
	合 计		550.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	上海东洋钢钣商贸有限公司系日本东洋钢钣株式会社的全资子公司，东洋钢钣株式会社成立于 1934 年，为钢板表面处理技术的领跑者，经营规模较大，经营历史较长，公司向其采购规模与其经营规模相匹配			

综上所述，公司各类原材料主要供应商与公司均不存在关联关系，合作时间较长。报告期内，因公司组合盖帽销售规模逐期上涨，公司向各类原材料主要供应商的采购规模亦相应上涨，公司需求与供应商经营规模相匹配。

(三) 结合 18#、21#动力型组合盖帽的产品特点、原材料构成及报告期内两种主要产品产量变动等, 进一步分析原材料采购结构变动合理性; 说明报告期内各主要原材料耗用数量与各类产品产量匹配关系

报告期内, 公司组合盖帽产品包括动力型组合盖帽及容量型组合盖帽, 以 18#及 21#动力型组合盖帽为主。报告期各期公司各类型组合盖帽产量情况如下:

单位: 万只

产品类型	产品型号	2022 年		2021 年		2020 年
		产量	同比	产量	同比	产量
动力型组合盖帽	18#	46,144.71	-46.26%	85,864.70	47.10%	58,373.47
	21#	109,880.41	66.99%	65,800.03	94.60%	33,813.80
	其他	10,489.74	-19.38%	13,011.46	61.98%	8,032.73
容量型组合盖帽		3,696.91	-13.08%	4,253.15	-30.54%	6,123.43
小 计		170,211.77	0.76%	168,929.33	58.85%	106,343.43

公司组合盖帽产品原材料主要包括铝带、塑料粒子、钢带及毛坯钢帽等。不同型号组合盖帽, 单位产品原材料耗用量差异较大, 尺寸较大的产品单位原材料耗用量更大。此外部分产品存在多种设计方案, 如 21#动力型组合盖帽包括有钢帽设计及无钢帽设计两种类型, 18#动力型组合盖帽可进一步分为包边型和铝环型, 相应使用的原材料因此均存在一定差异。

报告期各期, 因组合盖帽产品结构变化、产品工艺差异等因素影响, 公司主要原材料采购及生产耗用情况有所波动, 具体情况如下:

单位: 吨

项 目	主要原材料	2022 年		2021 年		2020 年
		重量	同比	重量	同比	重量
采购	铝带	4,237.36	2.92%	4,117.30	47.33%	2,794.65
	塑料粒子	2,117.59	-18.14%	2,586.84	47.13%	1,758.20
	钢带	1,956.05	-22.96%	2,539.08	75.72%	1,444.94
	毛坯钢帽[注 1]	7,108.66	-67.59%	21,933.44	-29.51%	31,116.25
生产耗用	铝带	4,005.83	-2.46%	4,106.93	57.50%	2,607.53
	塑料粒子	1,920.22	-24.06%	2,528.53	47.45%	1,714.88
	钢带合计[注 2]	1,728.68	-21.99%	2,216.06	43.83%	1,540.71

[注 1]毛坯钢帽单位为万只

[注 2]公司动力型组合盖帽所用毛坯钢帽通过外购钢带后自制及直接外购两种方式获取，为统一单位方便对比，此处钢带合计系根据毛坯钢帽标准单位重量及钢带利用率等模拟测算，若外购毛坯钢帽全部切换为外购钢带后自制，得到的报告期各期公司外购钢带的总重量

2021 年，公司铝带、塑料粒子生产耗用分别同比增长 57.50%及 47.45%，与组合盖帽产量增长比例 58.85%较为匹配，塑料粒子生产耗用增长较少主要系公司当年购置较多注塑设备，优化 21#注塑模具，提高产品的材料利用率所致。除 21#无钢帽动力型组合盖帽外，公司其他组合盖帽产量增长 47.35%，与公司钢带合计生产耗用增长比例 43.83%相匹配。

2022 年，公司 18#动力型组合盖帽产量有所下降，21#动力型组合盖帽产量有所上升，组合盖帽总产量较为稳定，同时，公司组装环节良品率上升，产品单位原材料耗用量同比下降，因此铝带生产耗用量总体保持稳定；因无顶盖的 21#组合盖帽产量占比上升，钢带的生产耗用量同比下降；塑料粒子生产耗用量有所下降主要系公司组装环节良品率提升，以及外购部分胶圈所致。

综上所述，报告期各期，公司主要原材料采购结构变动具有合理性，公司主要原材料耗用量与组合盖帽产量匹配性较高。

（四）结合毛坯钢帽的细分类型价格及采购数量变动情况，说明原材料整体上涨时毛坯钢帽采购价格变动较小的原因及合理性

报告期各期，公司各类型毛坯钢帽采购情况如下：

单位：万元、万只、元/百只

毛坯钢帽类型	2022 年			2021 年		
	采购金额	采购数量	均价[注]	采购金额	采购数量	均价[注]
18#	51.70	3,330.02	1.5526	295.50	18,524.93	1.5952
26#	4.57	172.08	2.6549	30.32	1,141.90	2.6549
14#	16.85	1,465.57	1.1494	8.77	762.19	1.1504
其他	36.44	2,140.99	1.7019	16.17	1,504.42	1.0747
合 计	109.55	7,108.66	1.5411	350.76	21,933.44	1.5992

（续上表）

毛坯钢帽类型	2020 年		
	采购金额	采购数量	均价[注]
18#	429.00	26,932.68	1.5929
26#	22.44	845.06	2.6549
14#	13.66	1,187.58	1.1504
其他	23.13	2,150.92	1.0755
合 计	488.23	31,116.25	1.5691

[注]公司对外采购的毛坯钢帽单价较低，为便于对比，此处均价单位调整为元/百只

毛坯钢帽采购价格系供应商与公司按照成本加成的原则协商确定。2020 年以来，公司外购钢带自产毛坯钢帽的比例增加，同时部分型号的组合盖帽不再需要毛坯钢帽，对外采购毛坯钢帽的需求减少，因此公司对外采购毛坯钢帽的数量有所下降。

2020 年以来，毛坯钢帽原材料价格整体有所上涨，对供应商利润空间产生一定影响，但因毛坯钢帽供应商竞争较为激烈，公司议价能力较强，涌吉五金的生产工艺成熟，具有一定的成本优势，虽然钢材价格上涨使得其材料成本有所上升，但利润空间仍在其接受范围内。公司与供应商综合考虑影响程度、双方合作历史、采购规模变化等因素后，协商维持原有采购价格保持稳定。报告期内，公司未因原材料价格变动而显著调整毛坯钢帽的采购价格，具有合理性。

(五) 量化说明耗电量与产量匹配关系，单位产品耗电量变动的合理性

报告期内，公司耗电量与产量具体情况如下：

项 目	2022 年	2021 年	2020 年
耗电量（万度）	3,475.90	3,574.58	2,787.19
产量（万只）	170,211.77	168,929.33	106,343.43
单位产品耗电量（度/万只）	204.21	211.60	262.09

报告期各期，公司单位产品耗电量分别为 262.09 度/万只、211.60 度/万只及 204.21 度/万只，有所波动。

2021 年，公司单位产品耗电量同比有所下降主要系公司产能利用率由上期的 76.59%提升至当期的 96.65%，组合盖帽产量大幅上升所致。2022 年，公司组

合盖帽单位产品耗电量保持相对稳定。

综上所述，报告期各期，公司耗电量与组合盖帽产量具有匹配性，单位产品耗电量变动具有合理性。

（六）说明公司向贸易商采购金额，主要贸易商情况、经营规模、结算条款，公司向贸易商采购是否符合行业特征

报告期各期，公司向终端生产厂商及贸易商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商类型	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产厂商	15,795.74	62.72%	13,514.65	61.29%	7,777.26	62.46%
贸易商	9,386.87	37.28%	8,535.09	38.71%	4,674.09	37.54%
合 计	25,182.61	100.00%	22,049.74	100.00%	12,451.35	100.00%

公司主要向终端生产厂商采购原材料，报告期各期公司向贸易商采购金额分别为 4,674.09 万元、8,535.09 万元及 9,386.87 万元，占采购总额的比例分别为 37.54%、38.71%及 37.28%，占比较为稳定。

报告期各期，公司主要贸易商较为稳定，主要系塑料粒子、钢带等大宗商品原材料供应商。公司向其采购金额及占向贸易商采购总额比例的情况具体如下：

单位：万元

期间	序号	贸易商名称	采购产品	采购金额	占贸易商采购总额比例
2022 年	1	广州珍顺塑胶原料有限公司	塑料粒子	5,033.78	53.63%
	2	上海亚欣国际贸易有限公司	钢带	975.79	10.40%
	3	上海东洋钢钣商贸有限公司	钢带	774.94	8.26%
	4	三井塑料贸易（上海）有限公司	塑料粒子	261.18	2.78%
	5	上海芝跃实业有限公司	冲压油等	220.73	2.35%
	合 计			7,266.42	77.41%
2021 年度	1	广州珍顺塑胶原料有限公司	塑料粒子	4,107.25	48.12%
	2	上海亚欣国际贸易有限公司	钢带	1,725.35	20.21%
	3	苏州嘉禾塑业有限公司	塑料粒子	643.08	7.53%
	4	常州市禾义方升塑料有限公司	塑料粒子	361.38	4.23%
	5	上海芝跃实业有限公司	冲压油等	172.85	2.03%

期间	序号	贸易商名称	采购产品	采购金额	占贸易商采购总额比例
	合 计			7,009.91	82.13%
2020 年度	1	广州珍顺塑胶原料有限公司	塑料粒子	1,977.60	42.31%
	2	上海亚欣国际贸易有限公司	钢带	802.89	17.18%
	3	苏州嘉禾塑业有限公司	塑料粒子	612.39	13.10%
	4	上海芝跃实业有限公司	冲压油等	112.31	2.40%
	5	常州启欧机电设备有限公司	机物料等	110.47	2.36%
	合 计			3,615.66	77.36%

报告期各期，公司前五大贸易商采购金额合计占当期向贸易商采购总额的比例分别为 77.36%、82.13%及 77.41%，占比较高，主要包括 LG 化学的塑料粒子特约一级经销商广州珍顺塑胶原料有限公司、宝武钢铁的合格代理商上海亚欣国际贸易有限公司等大宗商品原材料贸易商，上述贸易商主要情况如下：

单位：万元

序号	贸易商名称	成立时间	注册资本	采购占比 [注]	结算条款
1	广州珍顺塑胶原料有限公司	详见本题回复(二)2和(二)3之说明			电汇，预付 70%，尾款货到付清
2	上海亚欣国际贸易有限公司				电承，月结 60 天
3	苏州嘉禾塑业有限公司				电汇，款到发货
4	上海东洋钢板商贸有限公司				电汇，款到发货
5	上海芝跃实业有限公司	2008 年	500.00		电承，月结 60 天
6	常州市禾义方升塑料有限公司	2015 年	50.00	10%	电承，款到发货
7	广州东时创展能源科技有限公司	2001 年	425.53	10%	电汇，货到后 30 天付清
8	常州启欧机电设备有限公司	2016 年	450.00		电承，月结 60 天
9	常州市武进华阳气体有限公司	1998 年	500.00		电承，月结 60 天

[注]采购占比为公司向其采购金额占其经营规模的比例，数据由供应商提供，部分供应商未提供

公司原材料贸易商主要为塑料粒子、钢带等大宗商品贸易商，大宗商品终端生产厂商一般生产经营规模均较大，如宝武钢铁、LG 化学等，公司采购量相对较小，难以满足其要求，因此向其合格代理商采购。根据公开信息，同行业可比

公司中，金杨股份、科达利等亦通过贸易商采购钢材等大宗商品，公司通过贸易商采购符合行业惯例。

(七) 量化测算 2021 年原材料上涨对公司主要产品毛利率影响程度

公司锂电池组合盖帽产品主要原材料为铝带及塑料粒子。报告期各期，其采购金额合计分别为 7,275.09 万元、14,075.38 万元及 15,553.90 万元，占采购总额的比重分别为 58.43%、63.83%和 61.46%，占比较高。

2021 年，公司铝带和塑料粒子平均采购价格较 2020 年同比上升 25.24%和 41.48%，其对公司主要产品毛利率影响情况如下：

项 目	2021 年度	原材料采购价格上升对毛利率的影响		
		铝带	塑料粒子	合计
动力型组合盖帽	34.91%	-1.87%	-1.81%	-3.68%
容量型组合盖帽	6.24%	-1.28%	-0.70%	-1.98%
主营业务毛利率	34.20%	-1.83%	-1.76%	-3.59%
营业毛利率	38.82%	-1.70%	-1.63%	-3.33%

注：对毛利率的影响=2021 年度毛利率-按 2020 年原材料采购价格测算的毛利率

与 2020 年采购价格相比，2021 年公司铝带及塑料粒子原材料采购价格上涨使得公司主营业务毛利率下降 3.59%。

(八) 说明预付款项期后结转情况，原材料入库情况

公司预付款项主要系铝带、塑料粒子等大宗商品原材料的预付款项，相应供应商为中铝河南洛阳铝加工有限公司、广州珍顺塑胶原料有限公司、洛阳万基铝加工有限公司等供应商。报告期各期末，公司预付款项分别为 1,471.53 万元、1,454.48 万元及 469.77 万元，其中原材料预付款项分别为 1,400.82 万元、1,383.47 万元及 435.74 万元，占比分别为 95.19%、95.12%及 92.76%，占比较高。截至 2023 年 2 月 28 日，报告期各期末公司预付款项期后结转情况如下：

单位：万元

项 目		2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付款项	期末余额	469.77	1,454.48	1,471.53
	累计结转金额	357.30	1,448.93	1,471.53
	结转比例	76.06%	99.62%	100.00%

其中：预付原材料款项	期末余额	435.74	1,383.47	1,400.82
	累计结转金额	326.08	1,377.93	1,400.82
	结转比例	74.83%	99.60%	100.00%

报告期各期，公司预付款项期后结转周期一般小于 2 个月，结转比例较高。2020 年末公司预付款项期后均已结转完毕，2021 年末预付款项尚余 5.55 万元未结转，均为原材料预付款项，主要系该部分原材料存在一定质量瑕疵，公司正在与相应供应商协商换货或退款；2022 年末预付款项尚余 112.47 万元未结转，其中原材料预付款项 109.66 万元，主要系该部分原材料仍在交货周期内所致。

（九）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）查阅同行业可比公司年报等公开资料，了解同行业可比公司原材料采购价格；查阅报告期内铝带、钢带、塑料粒子等原材料大宗商品公开市场价格；查阅公司采购明细表，获取主要原材料不同供应商采购订单；

（2）查阅各类原材料主要供应商公开资料，实地走访公司主要供应商，了解其生产经营情况；获取主要供应商关于其基本情况、经营规模、与公司合作情况等相关信息的确认函；

（3）实地查看公司生产车间，了解公司产品生产流程，了解公司各类动力型组合盖帽的产品特点及主要原材料构成，获取公司报告期各期产量明细表及原材料采购明细表；

（4）获取公司报告期各期毛坯钢帽采购明细表，了解毛坯钢帽原材料构成及原材料公开市场价格；

（5）获取报告期各期公司组合盖帽产量明细表及耗电明细表，了解公司耗电量变动的原因；

（6）获取公司贸易类供应商名单，查阅公开资料进行核对。实地走访公司主要贸易类供应商，了解其生产经营规模，获取公司与其签署的采购合同；

（7）获取报告期各期公司收入成本明细表，分析公司成本中料工费的构成情况，测算原材料价格上涨对公司主要产品毛利率的影响情况；

（8）访谈公司采购负责人，了解报告期各期末公司预付款项形成原因、对应的供应商、期后结转周期及尚未结转的原因。获取并核对公司报告期各期末原材料预付款项采购合同、发票、采购入库单等原始单据；

(9) 获取并核对预付款项对应的采购合同，了解相关的付款条件及付款周期，对预付款项对应的主要供应商进行函证。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期，公司各类主要原材料平均采购价格与公开市场价格、同行业可比公司同类原材料采购价格不存在显著差异。除塑料粒子、密封胶因型号差异导致不同供应商采购价格有所差异外，其他主要原材料不同供应商采购价格不存在显著差异，公司各类主要原材料采购价格具有公允性；

(2) 报告期内，公司综合考虑响应速度、产品品质、产品结构等因素后，铝带主要集中向中铝河南洛阳铝加工有限公司采购，塑料粒子主要集中向广州珍顺塑胶原料有限公司采购，铝带及塑料粒子采购的供应商集中度有所上涨，因此公司前五大供应商集中度不断提升，具有合理性。公司原材料供应商主要系铝带、塑料粒子等大宗商品供应商，经营规模较大，与公司合作时间较长，与公司均不存在关联关系。报告期内公司需求与其生产经营规模相匹配；

(3) 公司 18#、21#动力型组合盖帽主要原材料包括铝带、塑料粒子、钢带、毛坯钢帽等。报告期各期，公司单位产品各类主要原材料耗用量有所波动，主要系产品结构、产品设计方案差异、原材料利用率等因素影响所致，其波动具有合理性；

(4) 2020 年以来，毛坯钢帽原材料价格整体有所上涨，对供应商利润空间产生一定影响，但因毛坯钢帽供应商竞争较为激烈，公司议价能力较强，公司与供应商综合考虑影响程度、双方合作历史、采购规模变化等因素后，协商维持原有采购价格保持基本稳定；

(5) 2020 年至 2022 年，公司单位产品耗电量分别为 262.09 度/万只、211.60 度/万只及 204.21 度/万只。2021 年，公司单位产品耗电量同比有所下降主要系公司产能利用率由上期的 76.59% 提升至当期的 96.65%，组合盖帽产量大幅上升所致。2022 年，公司组合盖帽单位产品耗电量保持稳定。

(6) 报告期各期，公司向贸易商采购金额占采购总额的比例分别为 37.54%、38.71% 及 37.28%，占比较为稳定。公司贸易商主要系塑料粒子、钢带等大宗商品贸易商，其经营规模较大，公司向贸易商采购符合行业惯例；

(7) 2021 年主要原材料价格上涨对公司主要产品毛利率有所影响，导致公

司主营业务毛利率下降 3.59%;

(8) 报告期各期,公司预付款项期后结转周期一般小于 2 个月,结转比例较高。2020 年末公司预付款项期后均已结转完毕,2021 年末预付款项尚余 5.55 万元未结转,全部为原材料预付款项,主要系该部分原材料存在一定质量瑕疵,目前公司正在与相应供应商协商换货或退款;2022 年末预付款项尚余 112.47 万元未结转,其中原材料预付款项 109.66 万元,主要系该部分原材料仍在交货周期内所致。

七、关于成本及外协加工

申请文件显示:

(1) 报告期内,发行人 21#、18#、26#、20#动力型组合盖帽单位成本均呈下降趋势。

(2) 报告期各期,发行人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,主要系持续推进生产自动化所致。

(3) 报告期各期,发行人向前五大外协加工厂商采购金额为 995.55 万元、1,271.39 万元和 1,589.23 万元,外协加工类型为辐照、电镀、铝带分切等。

请发行人:

(1) 结合 21#、18#、26#、20#动力型组合盖帽的细分单位成本变动情况、变动影响因素等量化分析前述产品报告期内单位成本逐年下降的原因及合理性。

(2) 结合报告期各期生产人员数量、薪酬水平及变动情况等说明主营业务成本中直接人工占比逐年下降的原因,说明发行人生产人员薪酬水平与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的比较情况。

(3) 说明辐照、电镀、铝带分切等外协工序应用的产品类型、报告期各期各类外协采购金额,发行人是否将核心生产工序委外加工,是否形成对外协厂商依赖。

(4) 说明各类外协加工的主要供应商情况,包括实际控制人、成立时间、注册资本、主营业务、经营规模及区域、合作历史、与发行人关联关系等,报告期内发行人向其采购金额变动原因,与发行人需求及其自身规模和外协能力是否匹配;是否存在成立时间较短即成为发行人主要外协供应商、专门或主要为发行人服务、发行人员工或前员工持有外协供应商权益的情形,如有,请进一步说

明原因及交易公允性。

(5) 说明发行人各类外协采购价格公允性，外协加工数量与产量匹配关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（4）发表明确意见。（审核问询函问题 7）

（一）结合 21#、18#、26#、20#动力型组合盖帽的细分单位成本变动情况、变动影响因素等量化分析前述产品报告期内单位成本逐年下降的原因及合理性

报告期各期，公司 21#、18#、26#、20#动力型组合盖帽单位成本变动情况分析如下：

1. 21#动力型组合盖帽

单位：元

项 目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	0.1076	-14.14%	0.1253	18.62%	0.1057
直接人工	0.0451	-11.11%	0.0508	-1.27%	0.0514
制造费用	0.1074	13.23%	0.0948	-3.26%	0.0980
单位成本	0.2601	-3.99%	0.2709	6.20%	0.2551

2021 年，21#组合盖帽的单位成本较上年增长 6.20%，主要系原材料成本上升导致该产品的单位材料成本同比增长 18.62%所致。

2022 年，21#组合盖帽的单位材料成本较上年下降 14.14%，公司 21#组合盖帽的生产工艺逐渐成熟，通过优化注塑模具、提升组装环节的配对合格率，进一步提高产品的材料利用率，降低产品单位材料成本；另外，公司利用自动化生产设备减少人工参与，使得单位人工成本下降，单位制造成本上升。综合上述因素，21#组合盖帽的单位成本较上年下降 3.99%。

2. 18#动力型组合盖帽

单位：元

项 目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	0.0640	-11.89%	0.0727	21.45%	0.0598
直接人工	0.0549	26.27%	0.0435	-25.19%	0.0581
制造费用	0.0927	15.50%	0.0803	-15.98%	0.0955

单位成本	0.2116	7.75%	0.1964	-7.99%	0.2134
------	--------	-------	--------	--------	--------

2021 年，18#组合盖帽的单位直接材料成本较上年增长 21.45%，主要是由于原材料成本上升所致；2021 年，公司产能利用率由上年的 76.59%增长至 96.65%，导致产品单位固定成本下降，同时 18#组合盖帽作为市场成熟产品，公司不断通过提高生产自动化水平和生产效率，从而降低生产成本，因此单位人工和制造费用均同比下降。综合上述因素，2021 年公司 18#动力型组合盖帽的单位成本较上年下降 7.99%。

2022 年，18#组合盖帽的单位材料成本较上年下降 11.89%，主要是由于公司生产工艺优化，焊接和组装环节的良品率提升，降低单位产品的材料耗用；由于生产人员薪酬增加，且 18#组合盖帽产量下降，导致单位人工成本、制造费用均较上年有所上升。综合上述影响，2022 年公司 18#动力型组合盖帽的单位成本较上年增长 7.75%。

3. 26#动力型组合盖帽

单位：元

项 目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	0.1116	-12.12%	0.1270	7.36%	0.1183
直接人工	0.0823	9.55%	0.0751	-15.72%	0.0891
制造费用	0.1704	17.40%	0.1451	-2.31%	0.1485
单位成本	0.3643	4.90%	0.3473	-2.45%	0.3560

2021 年，公司 26#组合盖帽的单位成本较上年下降 2.45%。其中，由于原材料成本上升，产品的单位材料成本较上年增长 7.36%；2021 年公司产能利用率提高，单位固定成本下降，且公司持续推进生产自动化、提高生产效率、减少生产人员，因此，单位直接人工和制造费用均较上年有所下降，使得产品单位成本同比下降

2022 年，公司 26#组合盖帽的单位成本较上年增长 4.90%。其中，产品的单位材料成本较上年下降 12.12%，主要是由于公司优化焊接工艺，提高铝片和钢帽零件的良品率，降低单位产品的材料耗用量；由于 2022 年生产人员薪酬上升，且新增生产设备后折旧增加，但产品的产量变动较小，导致单位人工成本和单位制造成本同比上升。

4. 20#动力型组合盖帽

单位：元

项 目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	0.0808	11.62%	0.0724	15.71%	0.0625
直接人工	0.1041	41.93%	0.0733	-12.17%	0.0835
制造费用	0.1632	20.70%	0.1352	-4.97%	0.1422
单位成本	0.3480	23.91%	0.2809	-2.57%	0.2883

2021 年，20#组合盖帽的单位成本较上年下降 2.57%。其中，由于原材料成本上升，产品的单位材料成本较上年增长 15.71%；同时公司对 20#组合盖帽的新增客户销售的产品工艺逐渐稳定、生产效率提高，使得产品的单位人工成本和制造费用同比下降。

2022 年，20#组合盖帽的单位成本较上年增长 23.91%，主要原因是产品单位成本较高的客户 E-One Moli 销售占比大幅上升，20#组合盖帽的平均单位成本上升；另外，叠加生产人员薪酬上升、20#组合盖帽产量下降的影响因素，导致产品单位人工成本较上年增加幅度相对较大。

综上，报告期内，公司主要型号的动力型组合盖帽产品单位成本变动具有合理性。

（二）结合报告期各期生产人员数量、薪酬水平及变动情况等说明主营业务成本中直接人工占比逐年下降的原因，说明公司生产人员薪酬水平与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的比较情况

报告期内，公司生产人员数量、薪酬水平变动情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务成本-直接人工	9,383.08	8,310.11	6,557.48
生产人员数量[注]	883	893	814
平均薪酬	10.63	9.31	8.06

[注]报告期各期生产人员数量系各月生产人员数量的平均值

报告期内，公司主营业务成本中直接人工的金额分别为 6,557.48 万元、8,310.11 万元和 9,383.08 万元，随着公司生产人员数量的增加而逐年上升，变

动趋势相符，生产人员的平均薪酬亦逐年上升。

报告期各期，直接人工占比分别为 25.15%、21.04%和 20.75%，总体上呈下降趋势。2021 年，原材料成本上升，以及公司持续增加自动化生产设备，在生产人员数量增加较少的情况下提升公司产能，因此直接材料和制造费用的增长幅度相对更大，导致直接人工的占比较上年进一步下降。2022 年，公司因生产设备增加，导致制造费用增长幅度相对较大，直接人工成本的占比较上年略有下降。

报告期内，公司生产人员薪酬水平与同行业可比公司、公司所在地江苏省常州市平均薪酬水平的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度
科达利	13.65	13.67
震裕科技	12.71	5.47
金杨股份	7.97	6.83
中瑞电子公司	9.31	8.06
常州市平均薪酬	7.36	6.89

注 1：科达利、震裕科技生产人员平均薪酬=营业成本中的人工成本/期末生产人员数，数据来源于其年度报告、招股说明书；金杨股份生产人员薪酬数据来源于其公开披露的上市相关文件

注 2：常州市平均薪酬系常州市城镇私营单位就业人员平均工资，数据来源于常州市统计局

注 3：同行业可比公司 2022 年平均薪酬相关数据未披露

报告期内，公司生产人员平均薪酬逐年上升，与同行业公司相比不存在重大差异，且高于常州市平均薪酬。

（三）说明辐照、电镀、铝带分切等外协工序应用的产品类型、报告期各期各类外协采购金额，公司是否将核心生产工序委外加工，是否形成对外协厂商依赖

公司外协工序包括电镀、辐照及铝带分切等，报告期各期，公司各类外协采购金额情况如下：

单位：万元

外协类型	主要应用产品	2022 年	2021 年	2020 年
------	--------	--------	--------	--------

电镀	各类组合盖帽	1,184.43	1,526.26	1,248.42
辐照	容量型组合盖帽	4.81	6.55	12.01
铝带分切	无钢帽 21#组合盖帽	31.66	77.72	27.34
其他	铝带氧化等	7.35		
合 计		1,228.24	1,610.53	1,287.77

电镀系组合盖帽生产的工序之一，包括钢帽镀镍、钢帽化学镀镍、铝环化学镀镍、铜环镀镍、钢片化学镀镍等，辐照是生产容量型组合盖帽配件 PPTC 的必要环节，考虑到电镀和辐照对环保有较高要求，公司为满足环保要求及提高生产效率，外包给一些专业厂商生产。2020 年，公司新增产品无钢帽 21#组合盖帽，其所用铝带分切要求较高，公司相应新增外协供应商上海众团铝业有限公司，2021 年，随着公司无钢帽 21#组合盖帽销量增长，铝带分切外协金额相应增长，2022 年公司采购的分切机调试完毕，达到生产使用要求，铝带分切外协采购金额因此有所下降。2022 年下半年，因产品开发需要，公司新增铝带氧化等外协工序。

上述工序非公司核心生产工序，不涉及公司核心技术，出于满足环保要求及提高生产效率等考虑，公司将其委外加工，不存在公司依赖外协厂商的情形。

（四）说明各类外协加工的主要供应商情况，包括实际控制人、成立时间、注册资本、主营业务、经营规模及区域、合作历史、与公司关联关系等，报告期内公司向其采购金额变动原因，与公司需求及其自身规模和外协能力是否匹配；是否存在成立时间较短即成为公司主要外协供应商、专门或主要为公司服务、公司员工或前员工持有外协供应商权益的情形，如有，请进一步说明原因及交易公允性

报告期内，公司向各类外协加工供应商采购情况如下：

单位：万元

外协类型	供应商名称	2022 年	2021 年	2020 年
电镀	太仓市新塘电镀有限公司	590.48	955.55	585.56
	常州市政平电镀有限公司	232.39	188.02	310.51
	常州市小平电镀有限公司		14.75	74.58
	扬州市顺发电镀有限公司	140.08	346.05	277.77
	郎溪鑫明表面处理有限公司	219.72	21.89	

	江阴市晶亮五金塑料电镀有限公司	1.74		
	小 计	1,184.42	1,526.26	1,248.42
辐照	无锡爱邦辐射技术有限公司		0.53	4.37
	常熟市电缆厂	4.81	6.02	7.64
	小 计	4.81	6.55	12.01
铝带分切	上海众团铝业有限公司[注]	30.51	77.72	22.97
	河南钰达铝业有限公司			3.41
	江苏环冶金属制品有限公司	0.94		
	上海宇亚铝业有限公司	0.21		
	常州众志化工机械有限公司			0.63
	常州市泰博精创机械有限公司			0.33
	小 计	31.66	77.72	27.34
其他	常州市天达铝业有限公司	5.23		
	常州普莱迈新材料有限公司	2.12		
	小 计	7.35		

[注]2022 年，公司向上海众团铝业有限公司采购金额包括上海众团铝业有限公司及其同一控制下企业江苏泰睿新材料科技有限公司

报告期内，公司外协加工以电镀为主，辐照及铝带分切采购金额较小。公司年度采购金额 50 万元以上的主要外协加工供应商基本情况如下：

1. 太仓市新塘电镀有限公司

公司名称	太仓市新塘电镀有限公司			
实际控制人	徐振华			
注册资本	312.50 万元人民币			
主营业务	各类金属电镀，生产、加工、销售五金件等			
经营规模及区域	主要为江苏及周边区域，2021 年营业收入约为 1.5 亿元			
成立日期	2001 年 4 月 19 日			
与公司合作历史	双方于 2016 年开始合作，太仓市新塘电镀有限公司系公司钢帽镀镍主要外协供应商，报告期内，随着公司组合盖帽产量逐期增长，公司向太仓市新塘电镀有限公司采购金额相应逐期上涨			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	徐伟	52.37	16.76%

	2	孙黎明	51.45	16.46%
	3	徐振华	41.65	13.33%
	4	孙月明	38.28	12.25%
	5	周文军	37.67	12.05%
	6	闻雪峰	33.87	10.84%
	7	陆建明	25.11	8.04%
	8	陈正贤	14.39	4.61%
	9	周雪兴	6.25	2.00%
	10	周晓蕾	6.25	2.00%
	11	王建军	5.21	1.67%
	合 计		312.50	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	报告期内，公司向太仓市新塘电镀有限公司采购金额占其销售收入的比例约为 5%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

2. 常州市政平电镀有限公司

公司名称	常州市政平电镀有限公司			
实际控制人	凌晓波			
注册资本	330.00 万元人民币			
主营业务	电镀，机械零部件、金属冲压件加工			
经营规模及区域	常州及周边地区，2021 年经营规模约为 580 万元			
成立日期	1981 年 3 月 9 日			
与公司合作历史	双方于 2015 年开始合作，常州市政平电镀有限公司系公司铝环化学镀镍主要外协供应商。报告期各期，因相应产品产量波动，公司向常州市政平电镀有限公司采购金额相应有所波动			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	凌晓波	231.00	70.00%
	2	凌建伟	99.00	30.00%
	合 计		330.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	报告期各期，公司向常州市政平电镀有限公司采购金额占其销售收入的比例约为 30%~45%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

3. 常州市小平电镀有限公司

公司名称	常州市小平电镀有限公司			
实际控制人	恽琴芳			
注册资本	50.00 万元人民币			
主营业务	电镀加工，摩托车配件制造			
经营规模及区域	主要市场区域为常州及周边地区，2021 年经营规模约为 2,700 万元			
成立日期	1995 年 10 月 13 日			
与公司合作历史	双方于 2016 年开始合作，报告期内，因公司对电镀外协供应商进行优化，公司向常州市小平电镀有限公司采购金额逐期下降			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	恽琴芳	25.00	50.00%
	2	张国珍	15.00	30.00%
	3	施小平	10.00	20.00%
	合 计		50.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	报告期各期，公司向常州市小平电镀有限公司采购金额占其销售收入的比例约为 5%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

4. 扬州市顺发电镀有限公司

公司名称	扬州市顺发电镀有限公司			
实际控制人	王寿禄			
注册资本	1,180.00 万元人民币			
主营业务	电镀、抛光、五金配件制造、加工等			
经营规模及区域	扬州及周边地区，2021 年经营规模约为 5,000 万元			
成立日期	2004 年 8 月 16 日			
与公司合作历史	双方于 2018 年开始合作，扬州市顺发电镀有限公司系公司钢帽镀镍主要外协供应商，报告期内，随着公司组合盖帽产量逐期增长，公司向扬州市顺发电镀有限公司采购金额相应逐期上涨			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	王寿禄	1,180.00	100.00%
	合 计		1,180.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			

公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	报告期各期，公司向扬州市顺发电镀有限公司采购金额占其销售收入的比例低于 8%，公司需求与其生产经营规模相匹配
--------------------	--

5. 郎溪鑫明表面处理有限公司

公司名称	郎溪鑫明表面处理有限公司			
实际控制人	刘圳			
注册资本	300.00 万元人民币			
主营业务	金属、非金属材料表面处理等			
经营规模及区域	宣城及周边地区，2021 年经营规模约为 5,000 万元			
成立日期	2013 年 9 月 5 日			
与公司合作历史	随着公司组合盖帽产量增加，2021 年公司新增钢帽镀镍外协供应商郎溪鑫明表面处理有限公司，2022 年公司向其采购金额有所增长			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	刘建芳	150.00	50.00%
	2	刘圳	150.00	50.00%
	合 计		300.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	报告期各期，公司向郎溪鑫明表面处理有限公司采购金额占其销售收入的比例约为 3%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

6. 上海众团铝业有限公司

公司名称	上海众团铝业有限公司			
实际控制人	梁明辉			
注册资本	1,000.00 万元人民币			
主营业务	铝制品、铝合金制品的制造、加工、批发、零售等			
经营规模及区域	主要为上海及周边地区，2021 年经营规模约为 5,600 万元			
成立日期	2015 年 5 月 22 日			
与公司合作历史	2020 年，公司开始向 LG 新能源供应 21#动力型组合盖帽，其所用铝带分切要求较高，公司相应新增外协供应商上海众团铝业有限公司。2021 年，随着公司向 LG 新能源供应 21#动力型组合盖帽的销量增长，铝带分切外协金额相应增长，2022 年公司外购分切机调试完毕，达到生产使用要求，铝带分切外协采购金额因此有所下降			
股权结构	序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	梁明辉	333.40	33.34%
	2	杨勇	333.30	33.33%

	3	任海	333.30	33.33%
	合 计		1,000.00	100.00%
是否与公司存在关联关系	否			
公司需求与其生产经营规模的匹配性说明	报告期各期，公司向上海众团铝业有限公司采购金额占其销售收入的比例低于 2%，公司需求与其生产经营规模相匹配			

报告期内，公司主要外协供应商不存在成立即与公司合作的情况，不存在专门或主要为公司服务的情况，亦不存在公司员工或前员工持有外协供应商权益的情况。

（五）说明公司各类外协采购价格公允性，外协加工数量与产量匹配关系

1. 说明公司各类外协采购价格公允性

报告期内，公司各类外协加工采购定价原则如下：电镀价格主要系公司参考市场价格及相应电镀金属大宗商品现价与各外协厂商协商确定，由于电镀的产品类别、工艺要求不同，不同类型电镀的加工单价有所差异。公司定期与各电镀厂商协商调价，其中因镍等大宗商品价格上涨，报告期内钢帽镀镍及钢帽化学镀镍采购价格有所上涨；铝带分切及辐照系公司参考市场价格与各外协厂商协商确定，外协采购价格具有公允性。

报告期各期，各主要外协厂商对公司报价情况如下：

外协类型	外协供应商	2022 年	2021 年	2020 年
钢帽镀镍	太仓市新塘电镀有限公司	16.5~17.8	16.5~17.8	15~17.5
	扬州市顺发电镀有限公司	16.5~17.8	16.5~17.8	15.00
	郎溪鑫明表面处理有限公司	13.5~17.5	13.50	
钢帽化学镀镍	常州市政平电镀有限公司	52.00	40.00	36~40
钢片化学镀镍	常州市政平电镀有限公司	20.00	20.00	20.00
铝环化学镀镍	常州市小平电镀有限公司		97.50	97.50
	常州市政平电镀有限公司	97.50	97.50	97.50
铝带分切	上海众团铝业有限公司	0.58	0.58	0.58
辐照	无锡爱邦辐射技术有限公司		90.00	90.00
	常熟市电缆厂	120.00	120.00	120~130
铝带氧化	常州市天达铝业有限公司	2.5		

注：加工价格为外协加工厂商报价单所提供的含税价格。其中电镀加工价格

单位为元/千克，铝带分切加工价格单位为元/千克，PPTC 辐照加工价格单位为元/车，铝带氧化加工价格单位为元/段

报告期内，公司外协主要为电镀，公司参考市场价格与外协厂商协商确定电镀价格，不同类别电镀加工单价有所差异：铝环化学镀镍加工价格较高，钢帽化学镀镍次之，钢片化学镀镍及钢帽镀镍加工价格较低。同一类别电镀不同厂商价格不存在重大差异。报告期内，因钢、镍等原材料价格上涨，各电镀外协厂商报价有所上涨，具有商业合理性。

报告期内，公司铝带分切及辐照加工金额较小，加工价格系公司参考市场价格与各外协厂商协商确定。无锡爱邦辐射技术有限公司辐照加工价格较低，但综合考虑辐照费用、运费、响应速度等因素，公司逐渐将辐照厂商切换为常熟市电缆厂。

2. 外协加工数量与产量匹配关系

公司电镀环节的外协加工包括钢帽镀镍、钢帽化学镀镍、铝环化学镀镍、铜环镀镍、钢片化学镀镍等，其中钢帽镀镍和铝环化学镀镍系最主要的两类外协加工。公司主要产品中，除无钢帽 21#动力型组合盖帽等产品外，公司其他类型产品均涉及一种或若干种电镀外协加工。报告期各期，公司电镀环节外协加工总金额与涉及电镀的产品产量匹配情况如下：

项 目	2022 年	2021 年	2020 年
电镀金额（万元）	1,184.42	1,526.26	1,248.42
产量（万只）	73,464.44	107,960.39	73,243.77
单位电镀金额（元/只）	0.016	0.014	0.017

公司不同类型电镀外协加工单价差异较大，其中铝环化学镀镍单价最高。报告期内公司单位电镀金额有所波动，主要系各期电镀类型结构差异、电镀价格波动等原因所致。

报告期各期，公司单位电镀金额分别为 0.017 元/只、0.014 元/只及 0.016 元/只。2021 年，公司需电镀的组合盖帽中，18#铝环型组合盖帽占比由 24.46% 下降至 1.71%，因此单价较高的铝环化学镀镍相应减少，导致单位电镀金额有所下降；2022 年，镍等大宗商品原材料价格上涨，带动公司钢帽镀镍、钢帽化学镀镍等采购价格上涨，因此，公司单位电镀金额有所上升。

报告期各期，公司铝带分切及辐照金额较小，外协加工数量与相应产品产量

相匹配。

（六）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）访谈公司生产负责人，了解公司报告期内主要产品生产工艺变动情况、产量变动情况，分析主要产品成本变动原因；

（2）查阅公司生产人员数量、薪酬变动情况，分析主营业务成本中直接人工变动的原因，查阅常州市城镇私营单位就业人员平均工资，同行业可比公司生产人员薪酬情况；

（3）了解公司产品生产工艺流程，了解公司各类外协工序的具体作用，对应的产品类型；

（4）查阅公司外协加工供应商的工商资料，实地走访公司主要外协加工供应商，查看其生产经营情况，了解其股东构成、高管人员等基本工商信息；

（5）获取公司向各外协加工供应商的采购订单，了解公司各类外协加工的采购定价原则；了解公司各类外协加工对应的具体产品类型，了解其外协加工数量与对应产品产量的对应关系；获取公司外协加工明细，实地走访了主要外协加工商，并函证了报告期内的发生额。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内，公司主要型号的动力型组合盖帽单位成本变动主要与生产工艺变动、良品率提高、产能利用率提升、原材料价格波动等因素相关，成本变动具有合理性；

（2）报告期内，公司生产人员和薪酬逐年上升，主营业务成本中直接人工占比下降，主要是由于直接材料和制造费用的增长幅度相对较大所致；公司生产人员薪酬水平高于常州市城镇私营单位就业人员平均工资，与同行业公司相比不存在重大差异；

（3）报告期内，公司外协加工主要系电镀、辐照、铝带分切。上述工序非公司核心生产工序，不涉及公司核心技术，出于满足环保要求及提高生产效率等考虑，公司将其委外加工，不存在公司依赖外协厂商的情形；

（4）报告期内，公司主要外协加工供应商成立时间较长，与公司合作关系稳定，与公司均不存在关联关系。报告期内，根据公司产品生产需求，公司向相应

产品的外协加工供应商采购金额有所波动，与其自身规模和外协能力相匹配。公司主要外协供应商不存在成立即与公司合作的情况，不存在专门或主要为公司服务的情况，亦不存在公司员工或前员工持有外协供应商权益的情况；

(5) 报告期内，公司外协加工主要为电镀，公司参考市场价格与外协厂商协商确定电镀价格，不同类别电镀加工单价有所差异。但公司同一类型电镀加工不同供应商采购价格不存在显著差异。公司铝带分切及辐照加工金额较小，加工价格系公司参考市场价格与各外协厂商协商确定。各类外协加工采购价格具有公允性，外协加工数量与相应产品产量具有匹配性。

八、关于产能、在建工程及固定资产

申请文件显示：

(1) 报告期内发行人产能逐渐增加，组合盖帽产品的产能利用率为 54.61%、76.59%和 96.65%。

(2) 报告期各期，发行人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，2020 年、2021 年增加较多，固定资产中专用设备金额占比较高。2021 年末，发行人在建工程金额为 2,959.98 万元，主要为尚未转固的机器设备。

(3) 报告期各期末，发行人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，均为预付购置长期资产款项。

请发行人：

(1) 说明产能的计算方式及计算依据；结合主要机器设备报告期内变动情况，说明发行人组合盖帽产能变动与机器设备数量变动匹配关系；结合同行业可比公司水平，说明发行人固定资产投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司是否存在重大差异。

(2) 说明报告期内大额专用设备的明细，包括名称、主要用途、原值、净值、折旧年限、各期计提的折旧费用，结合相关设备成新率、生产情况等说明是否存在减值迹象，发行人固定资产减值准备计提是否充分。

(3) 说明报告期内在建工程转入固定资产的具体情况，包括项目内容、开工与竣工时间、投资规模、累计投入资金、转入固定资产的内容、时间、金额，相关会计核算是否准确，在建工程转入固定资产的依据、是否及时。

(4) 说明报告期内在建工程涉及的工程建设、设备采购主要对象、报告期各期发行人采购内容及采购金额，发行人相关工程及设备采购价格定价依据及公允性、付款安排是否合理、付款进度是否与合同约定一致，相关交易对手方与发行人是否存在关联关系或其他利益往来。

(5) 说明预付购置长期资产款项的具体对象、采购内容、其他非流动资产的原因、期后结转情况及结转周期，结转安排是否符合合同约定，是否存在长期未结转的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 发行人固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否发现异常，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施。

(2) 发行人工程、设备采购价格公允性、采购条款合理性、交易方与发行人是否存在关联关系的核查方法、核查过程、核查结论，是否存在通过在建工程、固定资产虚增资产、体外资金循环的情形。（审核问询函问题 8）

（一）说明产能的计算方式及计算依据；结合主要机器设备报告期内变动情况，说明公司组合盖帽产能变动与机器设备数量变动匹配关系；结合同行业可比公司水平，说明公司固定资产投资与自身经营规模的匹配情况与同行业可比公司是否存在重大差异

1. 产能的计算方式及计算依据

(1) 产能计算依据

报告期内，公司组合盖帽产品的产能主要依据各月份机器设备的理论产能，结合产品排产计划、设备停机保养、正常的节假日休息、产品良率等因素综合统计得出。

公司组合盖帽产品生产线主要包括冲压、注塑、焊接和装配四大核心生产设备。报告期内，公司生产部门根据排产情况、工作天数等因素，按月分别统计上述四大核心生产设备的月度产能，并根据产能最小生产设备的产能水平确定公司当月组合盖帽的整体月度产能，最终通过加总的方式确定公司组合盖帽产品的年度产能。

(2) 产能计算方法

1) 确定设备月产能

公司生产部门根据排产情况、设备工作天数等因素确定各类设备的当月产能水平 $E_{\text{冲压}}$ 、 $E_{\text{注塑}}$ 、 $E_{\text{焊接}}$ 和 $E_{\text{装配}}$ 。

以冲压设备为例，公司冲压设备的月度产能的计算公式如下：

$$E_{\text{冲压}} = A_1 * B_1 + A_2 * B_2 + \dots + A_n * B_n$$

其中： A_n 指第 n 台冲压设备的日产能；

B_n 指第 n 台冲压设备当月的工作天数。

注塑、焊接、装配设备的月度产能的计算公式可参见冲压设备的计算公式。

2) 确定公司月产能规模

公司根据各月四大核心生产设备中最小的产能规模确定公司组合盖帽产品的当月产能规模，具体计算公式如下：

$$M = \min(E_{\text{冲压}}, E_{\text{注塑}}, E_{\text{焊接}}, E_{\text{装配}})$$

3) 确定年度产能规模

公司组合盖帽产品的年度产能规模为月产能规模的加总，其具体计算过程如下：

$$P = M_1 + M_2 + \dots + M_n$$

其中： M_n 指第 n 个月公司盖帽产品的月度产能。

报告期内，随着客户需求的增加，公司根据不同时期产能瓶颈的具体情况不断增加对生产设备的采购，导致公司产能规模逐年提升。

2. 报告期内，公司有效产能与机器设备数量的变动情况如下：

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
盖帽有效产能（万只）	208,911	174,782	138,844
产能变动比率	19.53%	25.88%	3.90%
机器设备数量（台、套）	3,343	2,963	2,641
设备变动比率	12.82%	12.19%	17.85%

由上表可见，公司 2020 年、2021 年和 2022 年生产设备新增比率分别为 17.85%、12.19% 和 12.82%，相应 2020 年、2021 年和 2022 年的有效产能新增比率分别为 3.90%、25.88% 和 19.53%，总体变动趋势保持一致。公司组合盖帽产品有效产能的变动时间较生产设备的变动时间存在滞后，主要系公司生产设备从安装调试完成至产能爬坡完全释放通常需要一定的周期跨度所致。

公司组合盖帽有效产能变动的影响因素较多，主要包括产品排产计划、设备停机保养、正常的节假日休息、产品良率等。例如，因产品迭代或工艺升级等原因，同一条生产线由生产 21#短弧焊组合盖帽转为排产 21#长弧焊组合盖帽，在设备数量未发生变化的情况下，其有效产能却会产生较大的变化。因此，公司组合盖帽产品的有效产能系公司根据实际情况分月统计加总得出，涉及的因素较多，但总体来看，其变动趋势与生产设备数量的变动相匹配。

3. 固定资产投资与经营规模的匹配情况：

报告期内，公司专用设备的固定资产周转率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科达利 (002850. SZ)		2. 11	1. 20
震裕科技 (300953. SZ)		3. 67	2. 20
金杨股份	3. 27	3. 92	2. 94
算术平均值	3. 27	3. 24	2. 11
中瑞电子公司	1. 12	1. 31	1. 18

注 1：上述固定资产周转率=主营业务收入/（固定资产专用设备年初原值+固定资产专用设备年末原值）*2

注 2：科达利、震裕科技尚未披露 2022 年度数据

报告期内，公司专用设备的固定资产周转率与同行业可比公司的变动趋势基本一致，主要系近年来随着新能源汽车及锂电池行业的高速发展，电池结构件厂商主营业务增长所致。

相较于同行业可比公司，公司生产的圆柱锂电池盖帽产品主要通过 LG 新能源应用于新能源汽车特斯拉 Model Y、Model 3 的高性能版或长续航版车型，其对公司产品的精度、一致性、稳定性等方面有较高的品质要求。为满足客户对产品高品质的需求，公司加大了对进口高精度、高性能机器设备的采购。因相关机器设备价格较高，导致公司专用设备的固定资产余额较大，因此，公司生产设备的固定资产周转率相对较低。

综上，报告期内公司对进口设备的采购力度较大主要系下游客户 LG 新能源及特斯拉等国际知名客户对产品品质要求较高所致，与公司主要产品单价、毛利

率水平较高相匹配。公司专用设备的固定资产周转率相对较低符合公司的实际情况，报告期内其总体变动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

(二) 说明报告期内大额专用设备的明细，包括名称、主要用途、原值、净值、折旧年限、各期计提的折旧费用，结合相关设备成新率、生产情况等说明是否存在减值迹象，公司固定资产减值准备计提是否充分。

1. 报告期内大额专用设备主要为 CID 自动组装机、冲床、注塑机等生产设备，成新率较高，生产状况良好，具体情况如下。

(1) 截至 2022 年 12 月 31 日的主要大额专用设备情况

单位：万元

设备名称	数量	主要用途	原值	净值	折旧年限(月)	本期折旧	累计折旧	成新率 [注]
CID 自动组装机	86	组合、焊接、检测	21,482.12	17,604.37	120	1,724.92	3,877.75	39%-100%
高速冲床	34	冲压成型	9,190.08	6,950.80	120	787.69	2,239.28	39%-100%
注塑机	65	胶圈注塑	5,460.92	4,149.27	120	437.85	1,311.65	32%-98%
焊接机	23	焊接	1,594.23	1,261.58	120	101.05	332.66	47%-100%
清洗机	12	清洗冲压半成品	1,517.76	1,306.18	120	104.95	211.58	47%-99%
钢壳高速冲床	1	钢壳研发	923.69	872.50	120	51.19	51.19	94%
数控线切割	9	模具加工	790.60	642.68	120	27.59	147.92	39%-100%
注塑模具	14	胶圈注塑	610.14	482.04	60	51.21	128.10	15%-97%
冷镦机	1	4680 结构件研发	475.80	434.36	120	41.43	41.43	91%
数控立式加工中心	3	模具加工	430.58	424.51	120	6.07	6.07	97%-100%
回流炉	4	热处理	361.32	247.17	120	34.33	114.15	57%-87%
CNC 坐标磨床	1	模具加工	275.21	268.67	120	6.54	6.54	98%
放电机	3	模具加工	230.97	224.27	120	6.70	6.70	96%-98%
组装机	4	自动焊接中转	224.41	150.16	120	24.52	74.25	56%-71%
钢壳冲床	2	钢壳研发	199.32	189.85	120	9.47	9.47	95%
自动滚喷机	5	喷胶	153.54	120.72	120	14.59	32.82	76%-80%
空压机组	3	提供设备动力压力气体	150.06	124.80	120	11.06	25.26	76%-97%
冲床	2	冲压成型	134.19	48.46	120	12.75	85.73	33%-40%
冲压模具	1	冲压成型	130.52	99.52	120	12.40	31.00	76%
变电扩容	1	电压扩容	94.60	89.36	120	5.24	5.24	94%

设备								
精密磨床	1	模具维护	94.02	51.59	120	8.93	42.43	55%
三维影像测量系统	1	检测盖帽	88.03	46.91	120	8.36	41.12	53%
集中供料设备	1	集中供料	87.61	86.22	120	1.39	1.39	98%
废气处理装置	1	废气处理	84.96	67.47	120	8.07	17.49	79%
风量环保设备	1	环保设备	75.39	68.23	120	7.16	7.16	91%
氦检机	1	盖帽检测	67.24	67.24	120			100%
上料机	9	PTC 产品上料	53.85	29.97	120	5.12	23.87	56%
钢壳模具	1	钢壳研发	51.77	42.75	60	9.02	9.02	83%
双梁悬挂起重机	4	起吊模具	51.75	39.46	120	4.92	12.29	76%
数控车床	1	模具加工	50.44	48.85	120	1.60	1.60	97%
总 计	295		45,135.12	36,239.96		3,526.12	8,895.16	

[注]成新率=（固定资产净值/固定资产原值）*100%，下同

(2) 截至 2021 年 12 月 31 日的主要大额专用设备情况

单位：万元

设备名称	数量	主要用途	原值	净值	折旧年限（月）	本期折旧	累计折旧	成新率
CID 自动组装机	60	组合、焊接、检测	15,508.45	13,355.63	120	1,094.84	2,152.83	49%-100%
高速冲床	29	冲压成型	8,122.69	6,671.10	120	569.68	1,451.59	49%-100%
注塑机	52	胶圈注塑	4,269.77	3,395.97	120	293.60	873.80	41%-98%
焊接机	13	焊接	944.34	712.73	120	77.52	231.60	56%-100%
清洗机	5	清洗冲压半成品	693.86	587.24	120	53.19	106.63	56%-98%
回流炉	4	热处理	361.32	281.50	120	29.03	79.83	67%-96%
数控线切割	2	模具加工	233.84	113.51	120	22.22	120.33	49%
组装机	4	自动焊接中转	224.41	174.68	120	24.52	49.73	66%-83%
自动滚喷机	5	喷胶	153.54	135.31	120	14.59	18.23	86%-90%
冲床	2	冲压成型	134.19	61.21	120	12.75	72.98	42%-49%
冲压模具	1	冲压成型	130.52	111.92	120	12.40	18.60	86%
注塑模具	5	胶圈注塑	115.62	38.73	60	21.97	76.89	33%
空压机组	2	提供设备动力压力气体	99.62	85.42	120	9.46	14.20	86%

精密磨床	1	模具维护	94.02	60.52	120	8.93	33.49	64%
三维影像测量系统	1	检测盖帽	88.03	55.28	120	8.36	32.76	63%
废气处理装置	1	废气处理	84.96	75.54	120	8.07	9.42	89%
风量环保设备	1	环保设备	75.39	75.39	120			100%
上料机	9	PTC 产品上料	53.85	35.09	120	5.12	18.76	65%
双梁悬挂起重机	4	起吊模具	51.75	44.38	120	4.92	7.37	86%
总 计	201		31,440.17	26,071.15		2,271.17	5,369.04	

(3) 截至 2020 年 12 月 31 日的主要大额专用设备

单位：万元

设备名称	数量	主要用途	原值	净值	折旧年限（月）	本期折旧	累计折旧	成新率
CID 自动组装机	37	组合、焊接、检测	9,708.04	8,650.06	120	747.61	1,057.98	58%-98%
高速冲床	19	冲压成型	4,895.29	4,013.38	120	349.86	881.91	58%-98%
注塑机	31	胶圈注塑	2,494.44	1,914.25	120	198.27	580.20	52%-95%
焊接机	12	焊接	816.02	661.94	120	67.78	154.08	66%-86%
清洗机	2	清洗冲压半品	484.13	430.69	120	18.83	53.44	66%-98%
回流炉	3	热处理	265.75	214.95	120	20.85	50.80	76%-98%
数控线切割	2	模具加工	233.84	135.73	120	22.22	98.12	58%
组装机	4	自动焊接中转	224.41	199.21	120	15.37	25.20	75%-94%
自动滚喷机	5	喷胶	153.54	149.89	120	3.65	3.65	95%-99%
冲床	2	冲压成型	134.19	73.95	120	12.75	60.23	52%-59%
冲压模具	1	冲压成型	130.52	124.32	120	6.20	6.20	95%
注塑模具	5	胶圈注塑	115.62	60.70	60	21.97	54.92	52%-53%
空压机组	2	提供设备动力压力气体	99.62	94.89	120	4.73	4.73	95%
精密磨床	1	模具维护	94.02	69.46	120	8.93	24.56	74%
三维影像测量系统	1	检测盖帽	88.03	63.64	120	8.36	24.39	72%
废气处理装置	1	废气处理	84.96	83.61	120	1.35	1.35	98%
上料机	9	PTC 产品上料	53.85	40.21	120	5.12	13.64	75%
双梁悬挂起重机	4	起吊模具	51.75	49.29	120	2.46	2.46	95%
总 计	141		20,128.02	17,030.17		1,516.31	3,097.86	

报告期内公司主要大额专用设备成新率较高。同时，报告期内公司生产情况良好，产销量逐年上升，主要生产设备均正常使用。报告期各期末，公司专用设备不存在毁损、闲置等减值的迹象。

2. 固定资产减值准备计提情况

公司根据《企业会计准则第8号-资产减值》的相关规定制定了长期资产减值准备的会计政策，具体政策如下：

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

为在有限的厂区内提升固定资产的使用效率，公司对固定资产进行积极有效的管理。报告期内，对于因毁损、闲置等原因而无法满足使用条件的固定资产，公司均会及时进行处置或报废。报告期各期末，公司均会组织相关人员对固定资产进行全面盘点并对其是否存在减值迹象进行判断。如判断认为存在减值迹象的，则公司按公允价值减去处置费用的净额和资产预计未来现金流量的现值孰高值，与固定资产的账面价值进行比较，根据差额计提减值准备。

报告期各期末，公司生产经营情况良好，主要固定资产运行情况正常，不存在损毁、闲置等减值迹象的情形，因此，公司未对固定资产计提减值准备。上述会计处理符合公司制定的长期资产减值准备的会计政策，符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）说明报告期内在建工程转入固定资产的具体情况，包括项目内容、开工与竣工时间、投资规模、累计投入资金、转入固定资产的内容、时间、金额，相关会计核算是否准确，在建工程转入固定资产的依据、是否及时。

1. 根据《企业会计准则第4号——固定资产》规定，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。报告期内在建工程转入固定资产包含房屋建筑物及其配套设施完工和设备结转，房屋建筑物及其配套设施在达到使用

状态当月结转固定资产，公司设备结转系在安装调试完成依据验收单在验收完成当月结转固定资产。

2. 报告期内在建工程中结转计入固定资产如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
房屋建筑物及其配套设施	73.58	1,975.70	11,485.19
设备	18,801.32	16,335.34	12,370.56
合 计	18,874.90	18,311.04	23,855.75

(1) 房屋建筑物及其配套设施结转情况如下：

1) 2022 年度结转情况

单位：万元

项 目	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	结转内容	结转时间	结转金额
B 车间一层改造	2021.5	2021.11		3.15[注]	B 车间一层改造	2022.2	3.15
注塑粉料房配电工程	2022.5	2022.7	5.71	5.71	注塑粉料房配电工程	2022.7	5.71
冷却水管道系统工程	2022.9	2022.12	55.21	55.21	冷却水管道系统工程	2022.12	55.21
财务楼电梯安装	2019.5	2021.10		9.51[注]	财务楼电梯安装	2022.8	9.51
合 计			60.92	73.58			73.58

[注]相关工程已于 2021 年暂估转固，本期累计投入资金系前期工程转固时暂估金额与本期决算时审定金额的差异

2) 2021 年度结转情况

单位：万元

项 目	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	结转内容	结转时间	结转金额
财务楼	2019.5	2021.10	1,200.00	1,198.00	财务楼	2021.10	1,235.25
B 车间一层改造	2021.5	2021.11	600.00	471.19	B 车间一层改造	2021.11	491.70
B 车间空调	2021.12	2021.12		133.18	B 车间空调	2021.12	140.97
D 车间设备二次配气辅助工程	2021.5	2021.12	15.00	17.22	D 车间设备二次配气工程	2021.12	18.13
D 车间设备二次配电辅助工程	2021.5	2021.12	38.00	51.61	D 车间设备二次配电工程	2021.12	54.33
D 车间一层监控系统工程	2021.12	2021.12	12.00	12.03	D 车间一层监控系统工程	2021.12	12.66
财务楼弱电系统安装工程	2021.11	2021.11	22.00	21.53	财务楼弱电系统安装工程	2021.11	22.66
合 计			1,887.00	1,904.76			1,975.70

3) 2020 年度结转情况

单位：万元

项 目	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	结转内容	结转时间	结转金额
办公楼	2019. 4	2020. 3	3,000.00	2,695.67	办公楼	2020. 3	1,996.64
办公楼	2019. 8	2020. 11			办公楼	2020. 11	699.03
办公楼空调	2019. 8	2020. 5	140.00	145.28	办公楼空调	2020. 5	145.28
配套设施	2019. 8	2020. 5	650.00	651.97	配套设施	2020. 5	365.64
配套设施	2020. 5	2020. 11			配套设施	2020. 11	286.33
D 车间	2019. 6	2020. 6	309.82	310.33	D 车间	2020. 6	310.33
D 车间	2020. 6	2020. 11	198.06	198.06	D 车间	2020. 11	198.06
净化工程	2019. 4	2020. 6	4,004.90	3,783.05	净化工程	2020. 6	3,783.05
厂区景观	2019. 4	2020. 6	352.59	358.94	厂区景观	2020. 6	333.42
厂区景观	2019. 10	2020. 11			厂区景观	2020. 11	25.52
综合楼一楼	2018. 8	2020. 3	3,200.00	857.62	综合楼一楼	2020. 3	857.62
综合楼二楼	2019. 3	2020. 9		800.23	综合楼二楼	2020. 9	800.23
综合楼三楼	2019. 3	2020. 11		881.94	综合楼三楼	2020. 11	881.94
综合楼四楼	2019. 3	2020. 11		561.82	综合楼四楼	2020. 11	561.82
二号仓库	2020. 6	2020. 12	150.12	154.87	二号仓库	2020. 12	163.27
其他零星工程				77.01			77.01
合 计			12,005.49	11,476.79			11,485.19

(2) 机器设备结转情况如下：

1) 2022 年度结转情况

单位：万元

项 目	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	结转内容	结转时间	结转金额
CID 自动组装机	2021. 12	2022. 3	580.60	580.60	CID 自动组装机	2022. 3	580.60
	2022. 1	2022. 4	1,020.96	1,020.96	CID 自动组装机	2022. 4	1,020.96
	2022. 3	2022. 5	510.48	510.48	CID 自动组装机	2022. 5	510.48
	2022. 1	2022. 6	1,276.20	1,276.20	CID 自动组装机	2022. 6	1,276.20
	2022. 3	2022. 8	765.72	765.72	CID 自动组装机	2022. 8	765.72
	2022. 1	2022. 8	255.24	255.24	CID 自动组装机	2022. 8	255.24
	2022. 10	2022. 12	1,048.96	1,048.96	CID 自动组装机	2022. 12	1,048.96

	2022. 8	2022. 12	264. 88	264. 88	CID 自动组装机	2022. 12	264. 88
伺服冲床	2021. 12	2022. 6	149. 12	149. 12	伺服冲床	2022. 6	149. 12
单腔碳氢真空清洗设备	2022. 3	2022. 5	129. 20	129. 20	单腔碳氢真空清洗设备	2022. 5	129. 20
高速冲床	2022. 1	2022. 5	923. 69	923. 69	高速冲床	2022. 5	923. 69
	2022. 6	2022. 8	400. 91	400. 91	高速冲床	2022. 8	400. 91
	2022. 8	2022. 11	421. 85	421. 85	高速冲床	2022. 11	421. 85
	2022. 11	2022. 12	244. 64	244. 64	高速冲床	2022. 12	244. 64
冷镦机	2021. 11	2022. 1	475. 80	475. 80	冷镦机	2022. 1	475. 80
清洗机	2021. 12	2022. 6	340. 71	340. 71	清洗机	2022. 6	340. 71
CNC 坐标磨床	2020. 6	2022. 9	275. 21	275. 21	CNC 坐标磨床	2022. 9	275. 21
数控线切割	2022. 9	2022. 11	126. 67	126. 67	数控线切割	2022. 11	126. 67
	2022. 11	2022. 12	292. 04	292. 04	数控线切割	2022. 12	292. 04
注塑模具	2022. 6	2022. 10	164. 36	164. 36	注塑模具	2022. 10	164. 36
	2022. 7	2022. 10	101. 46	101. 46	注塑模具	2022. 10	101. 46
放电机	2022. 7	2022. 9	153. 98	153. 98	放电机	2022. 9	153. 98
焊接机	2022. 4	2022. 6	132. 74	132. 74	焊接机	2022. 6	132. 74
	2022. 8	2022. 10	134. 41	134. 41	焊接机	2022. 10	134. 41
	2022. 11	2022. 12	265. 49	265. 49	焊接机	2022. 12	265. 49
数控立式加工中心	2022. 7	2022. 8	160. 86	160. 86	数控立式加工中心	2022. 8	160. 86
	2022. 9	2022. 11	123. 89	123. 89	数控立式加工中心	2022. 11	123. 89
	2022. 10	2022. 12	145. 83	145. 83	数控立式加工中心	2022. 12	145. 83
注塑机	2022. 5	2022. 8	461. 06	461. 06	注塑机	2022. 8	461. 06
	2022. 5	2022. 9	553. 10	553. 10	注塑机	2022. 9	553. 10
	2022. 6	2022. 10	123. 89	123. 89	注塑机	2022. 10	123. 89
其他设备				6, 777. 37	其他设备		6, 777. 37
合 计			12, 023. 95	18, 801. 32			18, 801. 32

2) 2021 年度结转情况

单位：万元

项 目	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	结转内容	结转时间	结转金额
CID 自动组装机	2021. 2	2021. 5	1, 351. 20	1, 351. 20	CID 自动组装机	2021. 5	1, 351. 20

	2021. 3	2021. 6	1, 351. 20	1, 351. 20	CID 自动组装机	2021. 6	1, 351. 20
	2021. 7	2021. 10	1, 080. 96	1, 080. 96	CID 自动组装机	2021. 10	1, 080. 96
	2021. 7	2021. 11	270. 24	270. 24	CID 自动组装机	2021. 11	270. 24
	2021. 8	2021. 11	1, 357. 50	1, 357. 50	CID 自动组装机	2021. 11	1, 357. 50
	2021. 8	2021. 12	264. 00	264. 00	CID 自动组装机	2021. 12	264. 00
高速冲床	2020. 11	2021. 1	748. 12	748. 12	高速冲床	2021. 1	748. 12
	2021. 5	2021. 8	424. 78	424. 78	高速冲床	2021. 8	424. 78
	2021. 8	2021. 10	740. 97	740. 97	高速冲床	2021. 10	740. 97
	2021. 8	2021. 10	902. 63	902. 63	高速冲床	2021. 10	902. 63
	2021. 11	2021. 12	410. 90	410. 90	高速冲床	2021. 12	410. 90
焊接机	2021. 9	2021. 12	128. 32	128. 32	焊接机	2021. 12	128. 32
注塑机	2021. 4	2021. 8	132. 09	132. 09	注塑机	2021. 8	132. 09
其他设备				7, 172. 43	其他设备		7, 172. 43
合 计			9, 162. 91	16, 335. 34			16, 335. 34

3) 2020 年度结转情况

单位：万元

项 目	开工时间	竣工时间	投资规模	累计投入资金	结转内容	结转时间	结转金额
CID 自动组装机	2020. 3	2020. 6	2, 534. 36	2, 534. 36	CID 自动组装机	2020. 6	2, 534. 36
全电动注塑机	2019. 5	2020. 5	994. 79	994. 79	全 电 动 注 塑 机	2020. 5	994. 79
高速冲床	2020. 1	2020. 6	640. 00	640. 00	高速冲床	2020. 6	640. 00
组装机	2019. 9	2020. 4	429. 22	429. 22	组装机	2020. 4	429. 22
光纤激光器	2019. 4	2020. 6	237. 95	237. 95	光纤激光器	2020. 6	237. 95
焊接机	2019. 11	2020. 6	224. 00	224. 00	焊接机	2020. 6	224. 00
焊接机	2019. 5	2020. 6	189. 08	189. 08	焊接机	2020. 6	189. 08
	2019. 4	2020. 6	179. 53	179. 53	焊接机	2020. 6	179. 53
盖帽自动装配机	2019. 4	2020. 6	165. 00	165. 00	盖 帽 自 动 装 配 机	2020. 6	165. 00
空压机组	2019. 12	2020. 6	112. 57	112. 57	空压机组	2020. 6	112. 57
焊接机	2020. 3	2020. 6	112. 00	112. 00	焊接机	2020. 6	112. 00
高速冲床	2020. 2	2020. 10	345. 23	345. 23	高速冲床	2020. 10	345. 23
	2020. 7	2020. 10	241. 05	241. 05	高速冲床	2020. 10	241. 05

	2020. 8	2020. 10	238. 24	238. 24	高速冲床	2020. 10	238. 24
	2020. 8	2020. 10	295. 13	295. 13	高速冲床	2020. 10	295. 13
21#全自动装配机	2020. 6	2020. 6	159. 02	159. 02	21#全自动装配机	2020. 6	159. 02
碳氢真空五槽全自动清洗机	2020. 7	2020. 10	343. 10	343. 10	碳氢真空五槽全自动清洗机	2020. 10	343. 10
一出二列顺送模具	2019. 8	2020. 6	130. 52	130. 52	一出二列顺送模具	2020. 6	130. 52
其他设备				4, 799. 77	其他设备		4, 799. 77
合 计			7, 570. 79	12, 370. 56			12, 370. 56

报告期内公司对于在建工程中房屋建筑物及其配套设施以达到可使用状态时，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；对需调试的设备，由使用部门发起验收流程，并经审批通过后根据实际成本转为固定资产；在建工程结转固定资产的次月起开始计提折旧，对应的折旧根据资产的使用属性分别计入制造费用、管理费用、研发费用等科目。

综上，公司在建工程转入固定资产的依据充分、结转及时，相关会计核算准确，符合企业会计准则的相关规定。

（四）说明报告期内在建工程涉及的工程建设、设备采购主要对象、报告期各期公司采购内容及采购金额，公司相关工程及设备采购价格定价依据及公允性、付款安排是否合理、付款进度是否与合同约定一致，相关交易对手方与公司是否存在关联关系或其他利益往来。

1. 工程建设采购情况

报告期内，公司向各期前五大工程建设供应商的采购情况如下：

单位：万元

2022 年				
序号	采购对象	采购内容	当期金额	金额占比
1	江苏路泰建设集团有限公司	项目基建	13, 934. 20	97. 48%
2	江苏骏潮市政工程有限公司	市政及管网建设工程	91. 74	0. 64%
3	苏州市孚冠科技有限公司	车间冷水机冷却水管道系统安装工程	55. 21	0. 39%
4	江苏联恒建筑	项目设计费	40. 17	0. 28%

	设计有限公司			
5	国家金库武进支库人防办	人防地下室	39.78	0.28%
合 计			14,161.10	99.07%

2021 年

序号	采购对象	采购内容	当期金额	金额占比
1	上海君阳建设发展有限公司	综合楼装饰工程	391.06	37.70%
2	江苏华友装饰工程有限公司	财务楼装饰工程	236.70	22.82%
3	常州木森装饰工程有限公司	车间配电工程	74.71	7.20%
4	常州旭日电力安装有限公司	研发楼主电缆铺设工程	56.70	5.47%
5	江苏金发消防工程有限公司常州分公司	消防改造工程	43.21	4.17%
合 计			802.38	77.36%

2020 年

序号	采购对象	采购内容	当期金额	金额占比
1	江苏路泰建设集团有限公司	综合楼基建工程	1,469.18	24.47%
2	江苏鑫洋建设集团有限公司	D车间环保净化工程	1,027.75	17.12%
3	江阴茂达建设有限公司	办公楼装饰工程	436.70	7.27%
4	上海君阳建设发展有限公司	综合楼装饰工程	430.28	7.17%
5	江苏金发消防工程有限公司常州分公司	D车间消防改造工程	269.72	4.49%
合 计			3,633.63	60.52%

公司原有生产经营场所主要为租赁房产。随着公司业务规模的不断扩大，公司原有租赁的厂房已不能满足公司经营发展的需求，因此，公司于 2017 年 8 月购置了位于武进高新区镜湖路的一处工业用地及工业厂房，其中 B 车间（即现研发楼）已简单装修可投入使用，D 车间、办公楼、财务楼均为毛坯房，需要装修后才能使用。2018 年 3 月，公司计划展开第二轮融资，用于毛坯厂房装修以及综合楼自建工程，原计划 2018 年 4 月融资到位，后因公司估值等问题，直至 2018 年 12 月末募集资金方到位，公司自 2019 年开始厂房装修。因资金有限，公司根据生产需求的轻重缓急，按照先生产车间后办公后勤的顺序对房屋建筑物进行了装修、改造或新建，因此，公司 2019 年和 2020 年在建工程投入金额较大，随着相关房屋建筑物陆续投入使用，公司对工程建设的投入逐年减少。2022 年，公司新增的工程建设内容主要系本次募投项目投入。

2. 机器设备采购情况

报告期内，公司向各期前五大机器设备供应商的采购情况如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	采购对象	采购内容	当期金额	金额占比
1	韩国纳米系统株式会社 (KOREA NANO SYSTEM CO., LTD)	组装机、送料机等	5,488.65	27.79%
2	瀚乔股份有限公司	高速冲床等	2,379.61	12.05%
3	相干（北京）商业有限公司	焊接机	1,610.62	8.15%
4	赫斯基注塑系统（上海）有限公司	热流道	1,390.50	7.04%
5	苏州大牌机械科技有限公司	注塑机等	1,107.96	5.61%
合 计			11,977.35	60.64%
2021 年度				
序号	采购对象	采购内容	当期金额	金额占比
1	韩国纳米系统株式会社 (KOREA NANO SYSTEM CO., LTD)	CID 自动组装机等	6,197.20	35.66%
2	昆山瀚乔机械有限公司	高速冲床等	2,054.50	11.82%
3	相干（北京）商业有限公司	焊接机	1,686.28	9.70%

4	华擎智能科技（苏州）有限公司	工业相机	908.86	5.23%
5	苏州大牌机械科技有限公司	注塑机等	763.95	4.40%
合 计			11,610.79	66.81%

2020 年度

序号	采购对象	采购内容	当期金额	金额占比
1	韩国纳米系统株式会社 (KOREA NANO SYSTEM CO., LTD)	自动组装机	2,242.79	26.70%
2	瀚喬股份有限公司	高速冲床	1,596.67	19.01%
3	相干（北京）商业有限公司	激光焊接机	486.38	5.79%
4	爱阔特（上海）清洗设备制造 有限公司	清洗机	343.10	4.08%
5	昆山瀚喬机械有限公司	高速冲床	319.64	3.81%
合 计			4,988.58	59.39%

由于 LG 新能源等公司重要客户的产品主要应用于新能源汽车领域，其对电池安全结构件产品的精度、一致性、稳定性等品质要求较高。报告期内，随着 LG 新能源等客户订单需求的大幅增加，原生产线已不能满足高品质结构件产品的大批量交付需求，因此，公司加大了对进口高价值、高性能、高自动化水平生产设备的采购，提高了公司生产线的自动化水平，提升了生产良率等工艺指标，降低了生产线中部分环节因人工操作而导致的产品精度、一致性较差、良率较低的风险，为公司产品品质的保持和提升奠定了坚实的基础。

3. 公司相关工程及设备采购价格定价依据及公允性、付款安排是否合理、付款进度是否与合同约定一致。

公司对于建设工程、机器设备的采购主要采取询价、比价和协商定价的方式，由供应商综合考虑生产成本、合理利润、竞争对手报价等因素向公司报价，公司采购部门通过对比多家供应商的条件，考虑价格、供货质量、售后及服务、供货数量和及时性等多项因素，在履行公司内部相关审批程序后最终确定供应商并确定采购价格。因此，公司相关工程及设备采购的定价公允，依据充分。

公司与供应商约定的关于建设工程、机器设备的主要付款安排系依据对比多家供应商的付款条件，在考虑价格、供货质量、售后及服务、供货数量和及时性等因素后与供应商协商确定，相关付款安排合理。报告期内，公司在实际支付建设工程、机器设备款项时需履行涉及多个部门的会签审核流程，审批通过后按照

合同的约定及时支付相关款项。报告期内，公司与上述供应商不存在因付款导致的诉讼或纠纷的情形。

4. 相关交易对手方与公司是否存在关联关系或其他利益往来。

经查阅公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的基本情况调查表，将上述人员及其关系密切的家庭成员姓名与上述供应商的股东、董事、监事、高级管理人员进行比对，以及通过与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员访谈确认，上述相关交易对手方与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益往来。

（五）说明预付购置长期资产款项的具体对象、采购内容、其他非流动资产的原因、期后结转情况及结转周期，结转安排是否符合合同约定，是否存在长期未结转的情形

1. 资产负债表中根据资产的流动性分为流动资产和非流动资产两大类，流动资产还是非流动资产的区别是企业预期实现经济利益的方式的时间区别。其他非流动资产是指除资产负债表上所列非流动资产项目以外的其他周转期超过 1 年的长期资产。因此公司将预付的购置长期资产款项在其他非流动资产列报，待相关长期资产运抵公司后转入在建工程或固定资产核算。

2. 截至 2022 年 12 月 31 日预付购置长期资产款项情况如下：

单位：万元

具体对象	采购内容	期末预付金额	期后已结转金额 [注]	未结转金额	结转周期	是否符合合同约定	是否长期未结转及原因
Jikyo Seisakusho Co., Ltd	冲床	353.13		353.13		是	否
明益科技（宁波）有限公司	钢壳设备	276.31	276.31		6 个月	是	否
瀚喬股份有限公司	高速冲床	230.44	230.44		6 个月	是	否
相干（北京）商业有限公司	激光焊接机	207.36	207.36		7 个月	是	否
昆山市冠曜机械贸易有限公司	磨床	71.02		71.02		是	否
苏州爱恩机械有限公司	清洗机	64.17	63.11	1.06		是	否
广东嘉仪仪器集团有限公司	检测设备	29.25	29.25		5 个月	是	否
上海超谱仪器仪表有限公司	检测设备	28.17		28.17		是	否
昆山铭尚精密机电有限公司	检测设备	22.21	11.87	10.34		是	否
苏州汇天河环境技术有限公司	环保设备	20.55		20.55		是	否

具体对象	采购内容	期末预付 金额	期后已结 转金额 [注]	未结转金额	结转周期	是否符合 合同约定	是否长期 未结转及 原因
乐必得粉碎机械（上海）有限公司	粉碎机	11.97		11.97		是	否
无锡牧宇自动化科技有限公司	自动涂胶机	11.72		11.72		是	否
安徽皖仪科技股份有限公司	氦检机	11.10	1.08	10.02		是	否
无锡宏恒芯电子科技有限公司	高低温试验箱	8.10	8.10		2个月	是	否
小松产业机械（上海）有限公司	冲床	7.99	7.99		2个月	是	否
英孝机械工业（昆山）有限公司	摆壳机	7.50		7.50		是	否
牧野机床(中国)有限公司	数控电火花加工机U3	6.73	1.28	5.45		是	否
承德市金建检测仪器有限公司	数字摆锤冲击试验机/缺口制样机	2.40	2.40		1个月	是	否
其他		1.42	1.17	0.25		是	否
合 计		1,371.54	840.36	531.18			

注：期后结转截至 2023 年 2 月 28 日

由上表，公司结转安排符合合同约定，不存在长期未结转的情形。

（六）公司固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否发现异常，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施

1. 报告期内公司固定资产盘点情况如下：

项 目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
盘点时间	2020.12.30- 2020.12.31	2021.12.30- 2021.12.31	2022.12.29- 2022.12.30
盘点地点	公司厂区	公司厂区	公司厂区
盘点人员	基建部蒋志华、设备部周跃巍、财务部王梅梅	基建部蒋志华、设备部周跃巍、财务部刘治宇	基建部蒋志华、设备部周跃巍、财务部刘治宇、薛文静
盘点范围	公司厂区车间、办公楼内的机器设备、电子设备	公司厂区车间、办公楼内的机器设备、电子设备	公司厂区车间、办公楼内的机器设备、电子设备
盘点方法	全盘	全盘	全盘
盘点程序	提前制定盘点计划、确定盘点人员，盘点当日由资产使用部门发起，并依据财务部门提供的账面资产清单共同进行盘点，财务部门负责监盘，盘点人和监盘人分别对盘点结果进行签字确认。		
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%

账实相符情况	账实相符	账实相符	账实相符
盘点结果	经复核，未发现盘点差异	经复核，未发现盘点差异	经复核，未发现盘点差异
是否存在异常	无异常	无异常	无异常
盘点差异及原因和处理措施	无差异	无差异	无差异

2. 报告期内公司在建工程盘点情况如下：

项 目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
盘点时间	2020. 12. 30- 2020. 12. 31	2021. 12. 30- 2021. 12. 31	2022. 12. 29- 2022. 12. 30
盘点地点	公司厂区	公司厂区	公司厂区
盘点人员	基建部蒋志华、设备部周跃巍、财务部王梅梅	基建部蒋志华、设备部周跃巍、财务部刘治宇	基建部蒋志华、设备部周跃巍、财务部刘治宇、薛文静
盘点范围	公司在建的厂房、待安装的设备	公司在建的厂房、待安装的设备	公司在建的厂房、待安装的设备
盘点方法	全盘	全盘	全盘
盘点程序	提前制定盘点计划、确定盘点参与人员，由工程部现场查看，报出在建工程的项目名称、确认方式，财务部核查、计数，并于盘点结束后依据各自盘点结果互相核对确认		
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%
账实相符情况	账实相符	账实相符	账实相符
盘点结果	经复核，未发现盘点差异	经复核，未发现盘点差异	经复核，未发现盘点差异
是否存在异常	无异常	无异常	无异常
盘点差异及原因和处理措施	无差异	无差异	无差异

3. 盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否发现异常

报告期各期末公司设备部、财务部对期末固定资产账、卡、实物进行核对，对于盘点过程中不同类别的固定资产的真实性及可使用性的辨别方法说明如下：

固定资产类别	固定资产真实性、可使用性的辨别方法与核查过程
房屋建筑物	(1) 取得与房屋建筑物相关的不动产权证书原件，核查房屋及建筑地理位置等信息与不动产权证书登记信息是否一致； (2) 实地观察房屋及建筑物的状态，查看房屋及建筑物的使用情况
专用设备	(1) 公司主要机器设备均为独立可识别的单台设备或生产线，通过设备资产卡片上显示品牌、规格等信息，能够与公司固定资产卡片账及财务账进行核对；(2) 盘点人员及监盘人员实地前往生产车间实地观察了主要车间机器设备的投

	入与运行情况，核查是否存在长期闲置的固定资产
运输工具	(1) 获取报告期经最新年检的车辆行驶证，与车辆实物的车牌号、型号等进行核对；(2) 对车辆进行实地测试，查验其能否正常稳定运行。
通用设备	该类固定资产单位价值较低，主要为办公电脑、空调等产品，通过设备上显示的品牌、规格等信息，与财务账进行核对，并实地观察设备是否正常使用
在建工程	(1) 公司的在建工程主要为设备及厂房，设备均为独立可识别的单台设备，厂房为厂区内的建筑物；(2) 取得在建工程台账，与财务系统在建工程清单进行核对。核对无误后，从盘点表检查至实物；(3) 观察和询问在建工程的施工进度，并将观察到的在建工程情况与盘点表进行核对。

报告期各期末公司对固定资产、在建工程已全面盘点，账实相符，不存在盘点差异。

(七) 公司工程、设备采购价格公允性、采购条款合理性、交易方与公司是否存在关联关系的核查方法、核查过程、核查结论，是否存在通过在建工程、固定资产虚增资产、体外资金循环的情形。

1. 公司工程、设备采购价格公允性、采购条款合理性、交易方与公司是否存在关联关系的核查方法、核查过程

(1) 查阅公司工程、设备采购合同，并与其他第三方采购价格、采购条款进行对比；

(2) 访谈公司采购负责人，访谈公司主要工程、设备供应商，了解双方交易情况、定价原则、是否存在关联关系等，查阅供应商的工商信息；

(3) 核查报告期内公司的银行账户资金流水，检查公司向工程、设备供应商支付采购款的情况，并与合同进行比对；

(4) 实地查看工程建设情况，对固定资产、在建工程实施监盘，查看相关固定资产的使用状态。

2. 核查结论

公司工程、设备的采购价格公允、采购条款合理，交易方与公司不存在关联关系。报告期内，公司不存在通过在建工程、固定资产虚增资产、体外资金循环的情形。

(八) 核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 访谈了公司管理层、基建、设备、财务人员，了解了公司厂房建设的进

度、购置设备的原因、设备的运行情况，与固定资产、在建工程相关的内控制度，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 获取并核对了公司报告期内各期产能统计资料及产能计算方式，分析了大额机器设备的数量与产能的匹配情况；查阅了同行业上市公司的招股说明书、定期公告中的相关信息，计算了同行业上市公司的各期固定资产周转率并与公司的固定资产周转率进行比较分析；

(3) 获取并核对了报告期内各期公司的固定资产、在建工程盘点记录；获取并核对了报告期各期的固定资产、在建工程明细账、固定资产清单；获取并核对了大额设备的采购合同、发票、验收单、付款记录等单据；检查其入账金额是否准确；获取并核对了设备验收单，并将验收时间与结转固定资产的时间进行对比，检查其是否存在延迟结转的情形；

(4) 获取并核对了在建工程支持性文件，包括施工采购合同、发票、付款单据、运单、验收单等，检查了各项在建工程的入账依据、固定资产验收单、入账价值及会计处理是否正确，核对了验收日期与结转日期的一致性；

(5) 分别于 2020 年末、2021 年末、2022 年末实地查看了在建工程及其进度，对在建工程、固定资产实施了监盘，查看在建工程的状况及是否已达到可使用状态；

(6) 获取并核对了大额专用设备的明细及汇总表，复核其折旧年限是否合理，按公司的固定资产政策重新测算了折旧；实地查看了设备的运行情况，对照企业会计准则的相关规定分析复核公司未计提固定资产减值准备的合理性；

(7) 获取并核对了同地区同类建筑物的建造成本的询价单回复；

(8) 获取了报告期各期末预付长期资产款项的明细及相关的采购合同，检查了相关资产的期后到货情况、结转情况和结转时间、结转周期，核实其是否符合合同约定；

(9) 通过国家企业信用信息公示系统、企查查查询了主要施工方、设备供应商的工商信息，核查了公司与主要施工方、设备供应商是否存在关联方关系；

(10) 获取公司报告期内的开户清单、银行流水明细，检查公司与工程、设备供应商及其股东、董监高是否存在除正常购销业务货款以外的资金往来；获取公司实控人及其直系亲属、持股 5%以上的股东、董监高及其配偶在报告期内的个人征信报告、银行流水，核实其与公司、工程、设备供应商及其股东、董监高

是否存在资金往来。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司产能计算方式为在机器设备正常运转对应的理论产能基础上，结合多种因素综合统计得出，计算方式及计算依据准确充分。报告期内，主要机器设备数量与产能均呈上升趋势，具有匹配性。公司的固定资产资产周转率低于同行业可比公司，主要系机器设备投入不断加大。随着公司自动化生产程度的提高、设备投入的增长，固定资产周转率与同行业可比公司相比差异已逐步缩小，趋于一致；

(2) 报告期内大额专用设备折旧年限合理，各期计提的折旧费用准确，相关设备成新率较高、生产情况良好，无毁损、报废、闲置等情形，经测试，未发现固定资产存在减值迹象，公司未计提固定资产减值准备是合理的，符合《企业会计准则》的规定；

(3) 报告期内公司在建工程结转固定资产依据充分、结转及时，未延迟转固，相关会计核算准确；

(4) 报告期内在建工程涉及的工程建设、设备采购定价依据合理、定价公允；付款安排系经双方通过询价、对比后协商确定，付款安排合理符合企业实际经营情况；因公司在报告期内基建、设备投入金额较大，产销量逐年上升生产所需的资金也较大，因此会出现资金短时间的紧张情况，在公司统筹资金安排及与供应商协商后会延迟付款，付款进度整体上较合同约定有所延迟；相关交易对手方与公司不存在关联方关系或其他利益往来；

(5) 公司将预付的购置长期资产款项在其他非流动资产列报符合企业会计准则的相关规定；预付长期资产款项大部分已经在期后及时结转，结转周期通常在 1 至 7 个月，结转安排符合合同约定；报告期内存在少量的长期未结转情形，主要系不符合公司需求，对方仍在重新设计、调试修改；

(6) 报告期内公司已在各期末对固定资产、在建工程进行全面盘点，盘点未发现差异及异常情形，各类固定资产使用正常，无毁损、报废、闲置等情形；

(7) 报告期内公司工程、设备采购价格公允、采购条款合理，交易方与公司不存在关联关系，不存在通过在建工程、固定资产虚增资产、体外资金循环的情形。

九、关于毛利率

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率为 26.70%、32.28%和 34.20%。2020 年以来，发行人将运输费计入营业成本。

（2）报告期各期，发行人动力型组合盖帽毛利率分别为 29.38%、34.34%和 34.91%，呈逐年上升趋势。其中 21#、18#动力型组合盖帽收入结构及毛利率对整体动力型组合盖帽毛利率变动影响较大。21#动力型组合盖帽 2020 年和 2021 年毛利率较高，为 48.40%和 43.94%。

（3）报告期各期，发行人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。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。

（4）发行人选取科达利、震裕科技、金杨股份作为同行业可比公司，发行人产品与前述公司存在差异。发行人产品毛利率高于同行业可比公司平均水平，且毛利率变动方向与前述公司存在差异。

请发行人：

（1）量化分析运输费用对发行人各类产品毛利率变动的影响程度。

（2）结合 21#、18#动力型组合盖帽主要客户情况、产品特点、应用领域、产品市场竞争程度、发行人产品竞争力及市场地位等，说明 21#、18#动力型组合盖帽毛利率水平差异较大且二者报告期内毛利率变动方向不一致的原因及合理性。

（3）说明除特斯拉以外，应用于 21700 锂电池的 21#动力型组合盖帽销售情况、销售毛利率、对应客户情况及对整体 21#动力型组合盖帽毛利率变动影响情况。

（4）量化说明 2021 年容量型组合盖帽毛利率上升的具体原因，容量型组合盖帽毛利率较低但发行人仍进行销售的原因、对应客户情况及销售金额。

（5）结合发行人与同行业可比公司产品特点、产品单价及单位成本、具体产品应用领域、下游主要客户及客户集中度等说明发行人产品毛利率高于科达利、震裕科技的具体原因，毛利率变动方向与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题9）

（一）量化分析运输费用对公司各类产品毛利率变动的影响程度

报告期内，公司运输费用金额分别为 528.41 万元、595.20 万元和 639.88 万元，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。

报告期各期，运输费用对公司动力型组合盖帽、容量型组合盖帽产品毛利率变动的影响程度如下：

1. 动力型组合盖帽

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率（含运费）	36.61%	34.91%	34.34%
毛利率（不含运费）	37.50%	35.89%	35.43%
差额	-0.90%	-0.98%	-1.10%

由上表，2020 年、2021 年和 2022 年，运输费用对公司动力型组合盖帽产品毛利率的影响分别为 1.10、0.98 和 0.90 个百分点，影响较小。

2. 容量型组合盖帽

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率（含运费）	1.81%	6.24%	0.60%
毛利率（不含运费）	3.20%	7.66%	1.43%
差额	-1.40%	-1.41%	-0.82%

2020 年、2021 年和 2022 年，运输费用对公司容量型组合盖帽产品毛利率的影响分别为 0.82、1.41 和 1.40 个百分点，影响较小。

（二）结合 21#、18#动力型组合盖帽主要客户情况、产品特点、应用领域、产品市场竞争程度、公司产品竞争力及市场地位等，说明 21#、18#动力型组合盖帽毛利率水平差异较大且二者报告期内毛利率变动方向不一致的原因及合理性

公司 21#动力型组合盖帽与 18#动力型组合盖帽的对比情况如下：

项 目	21#组合盖帽	18#组合盖帽
主要客户	LG 新能源、E-One Moli、比克电池、远东电池等国内外锂电池企业	比克电池、LG 新能源、E-One Moli、横店东磁、力神电池、天能帅福得、远东电池等国内外锂电池企业
产品特点	1) 21700 电池主要应用于新能源汽车领域，对锂电池结构件的质量稳定性、一致性水平要求更高；	1) 锂电池结构件生产工艺成熟，产品质量稳定； 2) 市场竞争激烈，成熟的产品型号

	2) 生产工艺要求相对更高	存在一定的降价压力
应用领域	新能源汽车、电动工具、储能	电动两轮车、电动工具、3C 消费电子、新能源汽车、储能
市场竞争程度	具备生产能力的厂商较少，市场竞争相对较小	具备生产能力的厂商众多，市场竞争激烈
产品竞争力及市场地位	公司已开发适应市场不同应用要求的 21#动力型组合盖帽，切断力安全值从 1.2MPa、1.5 MPa、1.9 MPa，提升至 2.5 MPa 的行业领先水平，从而满足下游 21700 电池的发展需求	公司具有各类 18#动力型组合盖帽的设计能力、模具开发能力，且产品的生产工艺成熟，生产设备的自动化水平较高，产品具有一致性、稳定性，市场竞争力强

报告期内，公司 21#、18#动力型组合盖帽毛利率变动情况如下：

产品类别	2022 年	2021 年	2020 年
21#	43.77%	43.94%	48.40%
18#	17.18%	24.10%	21.34%

1. 21#、18#动力型组合盖帽毛利率水平差异的原因及合理性

报告期内，公司 21#动力型组合盖帽的毛利率高于 18#动力型组合盖帽，主要原因如下：

(1) 客户结构差异

公司 21#和 18#动力型组合盖帽的客户存在重合，但是从销售收入占比来看，21#动力型组合盖帽的客户中 LG 新能源和境外客户 E-One Moli 的收入占比较高，而 18#组合盖帽的客户中国内锂电池企业的收入占比较高。LG 新能源、境外客户 E-One Moli 等对产品性能和质量要求较高，公司产品定价亦较高。

(2) 下游应用领域差异

公司 21#动力型组合盖帽下游应用领域主要为特斯拉等新能源汽车、中高端智能家居和电动工具等领域，而 18#动力型组合盖帽下游应用领域主要为电动两轮车、电动工具、消费电子等领域，由于新能源汽车、中高端电动工具对组合盖帽等安全结构件的性能、质量稳定性要求更高，因此公司产品的定价和附加值也相对较高。

(3) 市场竞争情况差异

18650 电池在上世纪 90 年代推出，是市场上最成熟的圆柱电池产品，因此具备 18#组合盖帽生产能力的结构件企业数量较多，市场竞争激烈。21700 电池是在 2017 年推出，并已在特斯拉新能源汽车上规模化应用，由于市场推出的时间相对较短，与 18#组合盖帽相比，21#组合盖帽对切断力、开启力的稳定性要

求更新，因此具备 21#组合盖帽规模化生产能力的结构件企业也相对较少，市场竞争压力小于 18#组合盖帽，因此公司 21#产品的毛利率水平较高。

2. 21#、18#动力型组合盖帽毛利率变动方向不一致的原因及合理性

报告期内，21#和 18#动力型组合盖帽毛利率变动方向存在差异，主要原因如下：

(1) 2021 年毛利率变动原因

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，主要是随着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，公司产品单价有所下降，同时原材料成本上升导致产品材料成本增长，使得产品毛利率同比下降。

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，主要是由于公司通过引入 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一系列措施降低生产成本，导致产品毛利率较上年有所上升。

(2) 2022 年毛利率变动原因

2022 年，公司 21#动力型组合盖帽毛利率为 43.77%，较 2021 年下降 0.17 个百分点，公司通过生产工艺优化降低成本，同时产品平均单价较上年有一定下降，因此毛利率较为稳定。

2022 年，公司 18#动力型组合盖帽的毛利率为 17.18%，较 2021 年下降 6.92 个百分点，毛利率下降是由于该型号组合盖帽作为成熟产品，因市场竞争压力平均单价有所下降；另外，因 18650 电池的下游市场需求减少，公司 18#动力型组合盖帽的产量下降，叠加人工成本上升等因素的影响，导致产品单位成本同比上升。综合前述影响，公司 2022 年 18#动力型组合盖帽毛利率的下降幅度大于 21#动力型组合盖帽。

综上所述，报告期内，公司 21#、18#动力型组合盖帽毛利率变动具有合理性。

(三) 说明除特斯拉以外，应用于 21700 锂电池的 21#动力型组合盖帽销售情况、销售毛利率、对应客户情况及对整体 21#动力型组合盖帽毛利率变动影响情况

报告期内，除涉及特斯拉项目外，公司 21#动力型组合盖帽的销售金额、销

售毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
除特斯拉项目外 销售金额	6,414.15	2,742.06	695.82
收入占比	12.91%	8.84%	4.25%
销售毛利率	14.82%	13.77%	27.14%

除特斯拉项目外，2020 年公司 21#动力型组合盖帽的销售规模较小。2021 年，公司对其他客户的 21#动力型组合盖帽销售收入逐渐增加，占公司 21#动力型组合盖帽的收入比例较 2020 年有所上升，但销售毛利率逐渐下降，主要原因是公司对相关客户开发和生产的产品制造工艺尚在优化，在生产初期主要采用半自动生产方式，产品成本较高，导致毛利率水平较低。2022 年公司对其他客户 21#动力型组合盖帽的销售收入较上年增长 133.92%，增长幅度较大，并通过对产品生产方式的逐渐优化，生产效率提升，单位成本逐渐下降，销售毛利率较上年有所增长。

报告期各期，除涉及特斯拉项目外，21#动力型组合盖帽的其他主要客户销售情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
LG 新能源	1,323.47	20.63%	697.23	25.43%	323.38	46.48%
E-One Moli	1,700.42	26.51%	1,102.46	40.21%	244.32	35.11%
比克电池	2,326.15	36.27%	833.58	30.40%	39.38	5.66%
力神电池	592.63	9.24%	2.49	0.09%	2.11	0.30%
江西远东电池有限公司	307.36	4.79%			15.18	2.18%
小 计	6,250.04	97.44%	2,635.76	96.12%	624.37	89.73%
其他客户	164.11	2.56%	106.31	3.88%	71.45	10.27%
小 计	6,414.15	100.00%	2,742.06	100.00%	695.82	100.00%

注：除特斯拉项目外，公司向 LG 新能源销售 21#动力型组合盖帽用于其他领域

除用于特斯拉项目外，公司 21#动力型组合盖帽的主要客户为 LG 新能源、

E-One Moli 和比克电池，主要用于电动工具领域。公司对上述客户生产的产品由于产量规模相对较小，制造工艺仍在优化，采用半自动生产线生产，生产工时较长、工艺流程较多，导致产品成本较高，毛利率较低，由于相关销售占比逐渐上升，导致公司 21#动力型组合盖帽的整体毛利率有所下降。

（四）量化说明 2021 年容量型组合盖帽毛利率上升的具体原因，容量型组合盖帽毛利率较低但公司仍进行销售的原因、对应客户情况及销售金额

1. 量化说明 2021 年容量型组合盖帽毛利率上升的具体原因

2021 年公司容量型组合盖帽的毛利率为 6.24%，较上年增长 5.64 个百分点。公司容量型组合盖帽主要产品型号为 18#、26#和 14#系列，2020 年和 2021 年，三个主要型号的容量型组合盖帽的收入占比分别为 96.75%和 97.91%，占比较高，三个主要型号产品的毛利率和收入占比情况如下：

产品型号	2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
18#	9.92%	81.83%	3.60%	69.54%
26#	-11.41%	8.07%	-7.28%	16.24%
14#	-9.93%	8.00%	-7.69%	10.97%

上述三个型号产品中 18#容量型组合盖帽的收入占比最高，2020 年和 2021 年，18#组合盖帽的收入占容量型组合盖帽收入的比例分别为 69.54%和 81.83%，对容量型组合盖帽毛利率变动的影响较大。2021 年，18#容量型组合盖帽的毛利率为 9.92%，较 2020 年增长 6.32 个百分点，主要是由于公司优化生产工序，减少辊压、连冲、质检环节的人工，提高人工效率，从而降低产品人工成本；另外，2021 年公司产能利用率较上年有所上升，产品单位制造费用较上年有所下降。

因此，2021 年主要是由于 18#容量型组合盖帽毛利率同比上升，且收入占比进一步提高，导致容量型组合盖帽的毛利率较 2020 年实现增长。

2. 容量型组合盖帽毛利率较低但公司仍进行销售的原因、对应客户情况及销售金额

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；容量型锂电池下游主要用于数码消费电子领域，因终端数码消费电子市场的价格竞争激烈，容量型锂电池及其组合盖帽的议价空间较小，导致虽然容量型组合盖帽的生产成本较高，但产品定价并未因此而提升，

使得容量型组合盖帽的毛利率较低。

由于越来越多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，因此报告期内，公司容量型组合盖帽的销售规模逐渐下降。公司仍有部分客户为满足终端客户要求，仍对容量型组合盖帽存在采购需求。报告期内，公司容量型组合盖帽的主要销售客户及销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东莞市创明电池技术有限公司	395.31	28.58%	672.21	46.43%	593.10	26.72%
山东派智新能源科技有限公司	633.61	45.81%	241.18	16.66%	234.20	10.55%
E-One Moli	237.87	17.20%	162.63	11.23%	523.60	23.59%
山东精工电子科技股份有限公司	43.12	3.12%	116.88	8.07%	360.45	16.24%
常德毅力能源有限公司	31.92	2.31%	123.28	8.52%	148.14	6.67%
合 计	1,341.84	97.02%	1,316.17	90.91%	1,859.49	83.77%

报告期内，上述容量型组合盖帽客户同时向公司采购动力型组合盖帽。因此，虽然容量型组合盖帽的毛利率较低，为了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，公司仍进行容量型组合盖帽的生产和销售。

（五）结合公司与同行业可比公司产品特点、产品单价及单位成本、具体产品应用领域、下游主要客户及客户集中度等说明公司产品毛利率高于科达利、震裕科技的具体原因，毛利率变动方向与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，公司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：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科达利（002850.SZ）		26.70%	29.19%
震裕科技（300953.SZ）		17.49%	21.98%
金杨股份	36.38%	43.14%	44.47%
平均值	36.38%	29.11%	31.88%
中瑞电子公司	35.78%	34.20%	32.28%

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：科达利、震裕科技尚未披露 2022 年度数据

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 32.28%、34.20%和 35.78%，略高于同行业可比公司科达利、震裕科技同类产品毛利率的平均值。

1. 公司产品毛利率高于科达利、震裕科技的具体原因

同行业可比公司科达利、震裕科技的锂电池结构件产品，金杨股份的安全阀产品与公司的锂电池组合盖帽产品对比情况如下：

项 目	科达利	震裕科技	金杨股份	公司
产品特点	锂电池精密结构件，主要为方形电池的盖板和外壳	锂电池精密结构件，包括外壳、盖板、连接片等	锂电池结构件，包括封装壳体、安全阀等，其中安全阀与公司组合盖帽是同类产品	锂电池安全结构件，主要为电池组合盖帽
产品应用领域	产品主要用于方形电池，最终用于新能源汽车、电子产品、电动工具、储能等领域	产品主要用于方形电池，最终用于新能源汽车、电子产品、电动工具、储能等领域	产品主要用于圆柱电池，最终用于电动两轮车、电动工具、新能源汽车等领域	产品主要用于圆柱电池，最终用于新能源汽车、电动两轮车、电动工具、电子产品等领域
下游客户	宁德时代、中创新航、LG 新能源、亿纬锂能、蜂巢能源、松下等	宁德时代、时代上汽、亿纬锂能、瑞浦能源等	安全阀的主要客户包括亿纬锂能、力神电池等	LG 新能源、比克电池、E-One Moli 等
客户集中度	前五大客户收入占比为 75%-85%，客户集中度高，第一大客户为宁德时代	前五大客户收入占比为 55%-75%，客户集中度高，第一大客户为宁德时代	安全阀客户亿纬锂能、力神电池合计收入占比为 65%-80%，第一大客户为亿纬锂能	前五大客户收入占比为 55%-85%，客户集中度高，第一大客户为 LG 新能源

根据公开信息，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，而公司主要生产圆柱锂电池组合盖帽，产品结构形态存在一定差异，导致科达利、震裕科技的下游客户以方形电池企业为主，而公司的客户主要为圆柱电池企业。科达利、震裕科技的锂电池结构件产品终端应用领域与公司产品基本相同，均主要应用于新能源汽车、电动工具、电动两轮车、电子产品、储能等领域，且下游客户具有集中度较高的特点。

报告期内，科达利、震裕科技的锂电池结构件产品单价及单位成本，与公司锂电池组合盖帽产品单价及单位成本对比情况如下：

单位：元

公司名称	项目	2021 年	2020 年
科达利	平均单价	1.77	1.52
	单位成本	1.30	1.08

震裕科技	平均单价	6.35	6.57
	单位成本	5.24	5.12
中瑞电子公司	平均单价	0.36	0.36
	单位成本	0.24	0.24

注：科达利、震裕科技未披露 2022 年明细数据

科达利、震裕科技与公司的锂电池结构件产品平均单价和单位成本差异较大，主要系产品结构差异所致。

震裕科技的锂电池结构件产品主要为方形电池顶盖、壳体产品，主要供应给宁德时代，2020 年、2021 年，震裕科技对宁德时代销售金额（含结构件和部分模具产品的销售）占其锂电池结构件收入的比例分别为 100.10%、96.95%，对宁德时代的集中度很高，因此产品议价能力较弱，产品平均单价逐年下降，2020 年以来，产品毛利率逐年下降，且毛利率水平相对较低。

科达利的锂电池结构件产品主要为方形电池铝壳、盖板、连接片等，下游客户数量较多，产品应用领域较广，系锂电池结构件龙头企业，具有规模优势，因此产品毛利率高于震裕科技。

公司的锂电池结构件产品主要为圆柱锂电池组合盖帽，系圆柱电池的安全结构件，体积较小，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，因此产品毛利率高于电池壳体、连接片等结构件。2020 年以来，公司进入特斯拉供应链，对 LG 新能源等国际客户的销售收入逐年增长，且终端主要用于高性能特斯拉新能源汽车，因客户对公司的锂电池安全结构件产品性能和质量要求较高，产品溢价能力相对较强，因此，公司锂电池安全结构件产品毛利率高于同行业公司科达利、震裕科技的锂电池结构件产品毛利率。

2. 毛利率变动方向与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，公司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：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科达利（002850.SZ）		26.70%	29.19%

震裕科技（300953.SZ）		17.49%	21.98%
金杨股份（创业板已过会）	36.38%	43.14%	44.47%
平均值	36.38%	29.11%	31.88%
中瑞电子公司	35.78%	34.20%	32.28%

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：科达利、震裕科技尚未披露 2022 年度数据

2021 年，科达利和震裕科技的锂电池结构件产品毛利率较上年有所下降，而公司主营业务毛利率较上年略有增长，与同行业可比公司同类产品毛利率变动趋势存在差异。壳体、顶盖等结构件因体积较大，材料耗用较多，2021 年原材料成本上升，科达利和震裕科技成本中的直接材料占比分别为 60.74%和 68.02%，材料成本占比较高，受原材料价格上升的影响较大，而公司产品体积较小，直接材料占成本的比例仅为 40.35%，原材料变动的影响相对较小。另外，宁德时代作为全球领先的锂电池生产商，议价能力强，对于量产产品，会对供应商进一步议价；而公司的主要客户为 LG 新能源，与供应商协商调价的幅度较小。金杨股份的安全阀毛利率 2021 年与上年相比变动较小，公司毛利率较上年略有增长主要是由于毛利率相对较高的 21#动力型组合盖帽收入占比进一步上升所致。

2022 年，公司产品成本中直接材料占比小于同行业可比公司的方形电池壳体、顶盖等产品，受原材料影响相对较小，且公司持续通过生产自动化改进、模具优化和生产管控降低生产成本，由于 2022 年 21#动力型组合盖帽的收入占比进一步上升，公司主营业务毛利率较上年略有增长。

报告期内，公司主营业务毛利率变动与同行业可比公司相比具有合理性。

（六）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）查阅报告期各期公司运输费用金额，测算对公司各类产品毛利率变动的影响程度；

（2）查阅公司 21#、18#动力型组合盖帽主要客户的公开信息；访谈公司高管，了解两类产品的特点、应用领域、市场竞争情况、公司产品竞争力和市场地位等；结合报告期内 21#、18#动力型组合盖帽单价、单位成本变动情况，分析产品毛利率变动的原因及合理性；

(3) 查阅报告期内公司销售明细表,了解公司 21#动力型组合盖帽销售情况、销售毛利率变动情况;

(4) 访谈公司高管,了解 2021 容量型组合盖帽 2021 年毛利率变动,以及持续销售容量型组合盖帽的原因;查阅容量型组合盖帽销售明细表,量化分析毛利率变动原因、主要客户情况及销售金额;

(5) 查阅同行业公司科达利、震裕科技、金杨股份的产品公开信息、下游主要客户及客户集中度情况,并与公司同类产品进行对比,分析报告期内毛利率存在差异的原因。

2. 核查意见

经核查,我们认为:

(1) 运输费用计入营业成本后,对公司各类产品毛利率变动的影响较小;

(2) 报告期内,21#动力型组合盖帽主要应用于新能源汽车领域,因下游客户对产品性能、质量要求较高,且同行业竞争对手较少,公司产品市场竞争力较强,因此 21 系列产品的毛利率水平相对较高;18#动力型组合盖帽系市场成熟产品,市场竞争激烈,下游应用领域广泛,公司产品存在降价压力,毛利率低于 21 系列产品;报告期内,21#、18#动力型组合盖帽产品的毛利率变动具有合理性;

(3) 除特斯拉项目外,公司 21#动力型组合盖帽的主要客户为 LG 新能源、E-One Moli 和比克电池,主要用于电动工具领域,由于公司对相关客户的销售毛利率较低,且销售占比逐渐上升,导致 21#动力型组合盖帽的整体毛利率有所下降;

(4) 2021 年,由于生产人员优化、良品率提升和公司整体产能利用率提高,容量型组合盖帽毛利率较 2020 年有所增长;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,虽然容量型组合盖帽的毛利率水平较低,公司仍进行容量型组合盖帽的生产和销售;

(5) 公司锂电池组合盖帽产品,系圆柱电池的安全结构件,结构相对复杂,具有定制化的 CID 组件,产品溢价能力相对较强,毛利率高于同行业可比公司的方形电池壳体、顶盖等结构件;公司主要客户为 LG 新能源,终端主要用于高性能特斯拉新能源汽车,因下游客户对产品性能和质量要求较高,公司主要产品 21#动力型组合盖帽的毛利率较高,因此产品毛利率高于科达利、震裕科技的锂

电池结构件产品；报告期内，因原材料价格变动影响、下游客户议价情况、产品结构差异等因素，导致公司毛利率变动方向与同行业可比公司存在差异，具有合理性。

十、关于期间费用

申请文件显示：

（1） 发行人销售费用中市场费金额占比较高，各期金额为 113.16 万元、343.85 万元和 459.73 万元，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，费用系根据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。

（2） 发行人销售费用中职工薪酬、差旅费和业务招待费金额较小。管理费用中职工薪酬金额较高，报告期内存在残疾人就业保障金。

（3） 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。

请发行人：

（1） 说明 IDS&I Co., Ltd. 具体情况、报告期内发行人与其交易金额，IDS&I Co., Ltd. 向发行人提供咨询服务具体内容，发行人向其支付服务费金额与对 LG 新能源销售是否匹配；发行人向 LG 新能源销售过程是否存在商业贿赂的情形。

（2） 说明报告期内列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、平均工资情况等，对比发行人各类人员平均工资与同地区平均工资及同行业可比公司同类人员平均工资的比较情况，分析差异原因及合理性，残疾人就业保障金缴纳比例是否合规。

（3） 说明发行人差旅费和业务招待费金额较小的原因，与发行人销售模式、销售活动开展方式是否匹配，发行人销售费用是否完整。

（4） 结合发行人产品产量、销量，单位运输成本变化等说明发行人运输费与销售收入匹配关系。

（5） 结合报告期内具体研发项目开展情况，相关研发项目对人员、材料的需求情况等说明发行人报告期内研发费用逐渐增加的原因，是否存在研发人员进行生产、研发材料投入生产、研发样本进行销售等情形，发行人研发费用确认是否准确、是否存在与营业成本混淆的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（1）发表明确意见。（审核问询函问题 10）

（一）说明 IDS&I Co., Ltd. 具体情况、报告期内公司与其交易金额，IDS&I Co., Ltd. 向公司提供咨询服务具体内容，公司向其支付服务费金额与对 LG 新能源销售是否匹配；公司向 LG 新能源销售过程是否存在商业贿赂的情形

IDS&I Co., Ltd. 系韩国代理商，成立于 2003 年 4 月 26 日，注册地址为韩国首尔市瑞草区保莫路 218 时代大厦二楼，主营业务为电子行业咨询、贸易服务等。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 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，并协助公司与韩国地区客户持续开展技术交流、客户需求响应等。

公司与 IDS&I Co., Ltd. 根据各月向 LG 新能源的销售金额，在协议中设置阶梯式的计算比例，相应支付市场费用。随着月销售金额上升，相应规模的佣金比例逐级下降，同时设置月支付佣金金额上限。报告期各期，公司向 LG 新能源销售金额及按照协议约定的向 IDS&I Co., Ltd. 支付的市场费情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对 LG 新能源销售收入	46,619.38	30,303.08	17,018.26
市场费	470.30	459.73	343.85
支付比例	1.01%	1.52%	2.02%

由上表，报告期内，随着公司向 LG 新能源的销售收入逐期上升，公司根据协议向 IDS&I Co., Ltd. 支付的市场费亦相应上升，但总的支付比例逐期下降，公司向其支付市场费金额与对 LG 新能源的销售收入相匹配。IDS&I Co., Ltd. 亦为其他锂电池材料厂商提供类似服务，公司与其合作模式符合商业惯例，公司向 LG 新能源销售过程不存在商业贿赂的情形。

（二）说明报告期内列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、平均工资情况等，对比公司各类人员平均工资与同地区平均工资及同行业可比公司同类人员平均工资的比较情况，分析差异原因及合理性，残疾人就业保障金缴纳比例是否合规

报告期内，公司工资薪酬列入销售费用的人员均为营销部门人员，工资薪酬

列入管理费用的人员包括管理部门、财务部门及行政部门等人员，工资薪酬列入研发费用的人员主要为技术部门、模具开发部门等人员，其薪酬及人均工资情况如下：

费用类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	职工薪酬（万元）	263.09	185.95	114.66
	对应人员人数（人）[注 1]	12	9	8
	人均工资（万元/人）	21.92	20.66	14.33
管理费用	职工薪酬（万元）	1,784.74	1,329.91	789.09
	对应人员人数（人）	103	72	48
	人均工资（万元/人）	17.33	18.47	16.44
研发费用	职工薪酬（万元）	2,515.86	1,841.84	1,209.54
	对应人员人数（人）	164	138	119
	人均工资（万元/人）	15.34	13.35	10.16

[注 1]对应人员人数为计入相应费用职工薪酬的各月平均人数

报告期内，公司各类人员平均工资逐期上涨，与同地区公司薪酬水平及同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/人

费用类型	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员人均工资	科达利		8.07	6.02
	震裕科技		19.35	17.03
	金杨股份	11.62	11.54	9.35
	平均值[注 1]	11.62	12.99	10.80
	中瑞电子公司	21.92	20.66	14.33
管理人员人均工资	科达利		12.76	8.97
	震裕科技		27.55	19.01
	金杨股份	19.14	15.77	14.15
	平均值[注 1]	19.14	18.70	14.05
	中瑞电子公司	17.33	18.47	16.44
研发人员人均	科达利		6.41	4.57

工资	震裕科技		15.45	9.46
	金杨股份	14.04	11.44	9.77
	平均值[注 1]	14.04	11.10	7.93
	中瑞电子公司	15.34	13.35	10.16
同地区公司薪酬水平[注 2]			7.36	6.89

[注 1]销售人员人均工资=2*（销售费用职工薪酬）/（销售人员期初人员+期末人员），管理人员人均工资=2*（管理费用职工薪酬）/（管理人员期初人员+期末人员），研发人员人均工资=2*（研发费用人员人工费用）/（研发人员期初人员+期末人员）

[注 2]2019 年-2021 年当地企业薪酬水平参照常州市城镇私营单位就业人员平均工资，数据来源于常州市统计局，2022 年常州市城镇私营单位就业人员平均工资数据尚未公布

注 1：科达利、震裕科技管理人员数量系财务人员、行政人员合计数

注 2：科达利、震裕科技尚未披露 2022 年度数据

报告期内，公司各类人员人均工资高于常州当地公司薪酬水平，与同行业可比公司不存在显著差异，销售人员人均工资较高主要系公司销售人员较少所致。

根据《中华人民共和国残疾人保障法》《中华人民共和国残疾人就业条例》和《常州市财政局国家税务总局常州市税务局 常州市残疾人联合会关于明确残疾人就业保障金征收政策的通知》（常财综[2020]5 号）等有关法律、法规，常州市残疾人就业保障金缴纳标准如下：年缴纳额=（上年用人单位在职职工人数×规定的安排残疾人就业比例-上年用人单位实际安排的残疾人就业人数）×上年用人单位在职职工年平均工资×征收比例。报告期内，公司根据上述规定，缴纳了一定金额的残疾人保障金。

根据国家税务总局常州武进高新技术产业开发区税务局出具的《涉税信息结果查询告知书》，报告期内，公司残疾人就业保障金缴纳不存在重大欠税、违法、违规的行为。

（三）说明公司差旅费和业务招待费金额较小的原因，与公司销售模式、销售活动开展方式是否匹配，公司销售费用是否完整

报告期各期，公司销售费用中的差旅费和业务招待费情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
差旅费	48.29	39.63	24.53
业务招待费	237.26	94.76	93.54
合 计	285.55	134.39	118.07

报告期各期，公司差旅费和业务招待费金额较小，主要原因如下：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，市场需求主要由技术实力驱动；此外公司收入较为集中，与下游主要的锂电池厂商建立了稳定的合作关系，少量销售人员即能覆盖公司实现的主要收入；同时公司部分管理人员亦参与对主要客户的对接工作，因此销售人员数量相对较少。2022 年度，公司业务招待费增长较多，主要系公司加强与客户的业务对接，同时部分客户至公司实地考察次数增多所致。

因此，报告期内公司销售费用中差旅费和业务招待费金额较小，与公司销售模式、销售活动开展方式相匹配，公司销售费用核算完整。

（四）结合公司产品产量、销量，单位运输成本变化等说明公司运输费与销售收入匹配关系

报告期各期，公司产品产量、销量、运输费及主营业务收入等情况如下：

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数据	同比	数据	同比	
产量（万只）	170,211.77	0.76%	168,929.33	58.85%	106,343.43
销量（万只）	174,067.81	6.50%	163,442.40	55.31%	105,233.91
运输费（万元）①	639.88	7.51%	595.20	12.64%	528.41
主营业务收入（万元）②	70,429.05	17.34%	60,018.95	55.87%	38,505.57
单位运输费贡献主营业务收入 （③=②/①）	110.07	9.15%	100.84	38.38%	72.87

报告期各期，公司单位运输费贡献主营业务收入分别为 72.87 元、100.84 元及 110.07 元，逐年增长，主要原因如下：2020 年-2022 年，公司主营业务收入增长主要来源于 LG 新能源、比克电池及 E-One Moli 等少量核心客户，运输费对应的客户较为集中；且 LG 新能源工厂位于南京，距公司所在地常州较近，以专车点对点配送的方式送货，运输费增长相对较小，因此单位运输费贡献主营业务收入逐期上升。报告期内，公司运输费与主营业务收入匹配程度较高，具有合

理性。

(五) 结合报告期内具体研发项目开展情况，相关研发项目对人员、材料的需求情况等说明公司报告期内研发费用逐渐增加的原因，是否存在研发人员进行生产、研发材料投入生产、研发样本进行销售等情形，公司研发费用确认是否准确、是否存在与营业成本混淆的情形

1. 结合报告期内具体研发项目开展情况，相关研发项目对人员、材料的需求情况等说明公司报告期内研发费用逐渐增加的原因

(1) 报告期内公司研发项目投入明细如下：

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人员人工费用	2,515.86	48.18%	1,841.84	48.91%	1,209.55	53.11%
直接投入费用	2,050.17	39.26%	1,774.41	47.12%	1,002.76	44.03%
折旧与摊销	299.72	5.74%	104.51	2.78%	50.38	2.21%
其他费用	356.12	6.82%	44.88	1.19%	14.54	0.65%
合 计	5,221.87	100.00%	3,765.64	100.00%	2,277.23	100.00%

公司研发费用主要包括人员人工费用及直接投入费用，报告期各期其金额合计分别为 2,212.31 万元、3,616.25 万元及 4,566.03 万元，占当期研发费用比例分别为 97.14%、96.03%及 87.44%，占比较高。

(2) 报告期内公司研发项目的具体情况如下：

序号	项目名称	项目实施时间	项目经费预算（万元）	项目进展情况
1	C 型组合帽	2018.4-2019.12	1,440.00	已完成
2	U 型组合帽	2018.4-2019.12	700.00	已完成
3	锂电池钢壳	2018.7-2020.12	249.00	已完成
4	低阻抗微型组合帽	2019.6-2020.12	259.00	已完成
5	低磁性纽扣电池组合件	2019.6-2020.12	406.00	已完成
6	无顶盖组合帽	2019.6-2020.12	806.00	已完成
7	过流保护组合帽	2020.5-2021.12	1,863.00	已完成
8	高精度铝壳防爆盖板	2020.5-2023.6	1,354.00	中试阶段

9	超声焊 21#组合帽	2020.7-2021.12	804.00	已完成
10	46#封口型组合件	2020.10-2023.9	1,451.00	小试阶段
11	46#弹性隔离绝缘垫片	2021.2-2021.10	86.50	已完成
12	动力锂电池预镀镍拉伸钢壳	2021.4-2024.12	1,459.00	小试阶段
13	46#铆接型结构件	2021.5-2025.12	3,899.00	中试阶段
14	34#Z 结构盖帽	2021.5-2022.3	303.00	已完成
15	后密封盖帽	2021.7-2022.9	336.00	已完成
16	熔断型盖帽	2021.7-2022.12	765.00	已完成
17	高精度高容量圆柱锂电池安全组件	2022.4-2024.12	492.00	设计阶段
18	圆柱锂电池用高强度安全组件	2022.4-2024.12	884.00	设计阶段
19	高性能 21#圆柱锂电池安全组件	2022.4-2025.12	2,512.00	设计阶段

(3) 报告期内公司研发直接人工增长的原因

报告期内公司研发人员人数及研发人均薪酬如下：

项 目	2022 年	2021 年	2020 年
研发人员人数(人)	164	138	119
研发人均薪酬(万元)	15.34	13.35	10.16

精密安全结构件制造行业属于技术密集型行业，专业素质过硬、行业经验丰富的产品研发团队对公司研发至关重要。报告期内，公司提高薪酬待遇，持续引入研发人员，增强技术实力。报告期各期，公司研发人员人数分别为 119 人、138 人及 164 人，人均薪酬分别为 10.16 万元、13.35 万元及 15.34 万元，均持续增长，导致了报告期内研发直接人工的持续增长。

(4) 报告期内公司各研发项目中直接投入增长原因

2020 年度在研项目 8 个，其中锂电池钢壳、低阻抗微型组合帽、低磁性纽扣电池组合件、无顶盖组合帽等 4 个项目在当年结项；2021 年在研项目 10 个，其中过流保护组合帽、超声焊 21#组合帽、46#弹性隔离绝缘垫片等 3 个项目在当年结项；2022 年在研项目 10 个，34#Z 结构盖帽项目、后密封盖帽、熔断型盖帽等 3 个项目在当年结项，其余项目尚在研发中。报告期内随着业务规模的扩张，为适应下游客户不断增加的新产品开发需求，公司加大了研发投入，各期在研项目逐年有所增长，因此研发费用中直接投入逐年上升。

报告期内公司研发费用呈逐年上升态势，主要系公司所处的锂电池产业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处于持续的技术革新及优化阶段；此外锂电池安全结构件产品具有品质要求高、产品种类多等特点；基于此，公司每年的研发项目数量、研发项目预算、研发项目投入在逐年提升，目的是不断提高产品研发及结构设计能力，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，增强企业的核心竞争力。

综上所述，公司报告期内研发费用逐年增长，主要系随着公司所处行业的技术更新迭代较快，研发项目需求不断增加，试制领用的材料增加，相应的研发人员数量和研发人均薪酬逐年上升所致。

2. 是否存在研发人员进行生产、研发材料投入生产、研发样本进行销售等情形，公司研发费用确认是否准确，是否存在与营业成本混淆的情形

报告期内，公司已制定研发活动相关的内部控制制度，并根据《高新技术企业认定管理工作指引》和《企业会计准则》的相关规定，按照研发项目设立研发投入辅助账，对研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算。

公司建立了《技术研发人员管理制度》，对研发人员的管理、培养和考核等内容进行了规范，明确规定了研发人员的定义、研发人员的职责权限与义务。

公司建立了《研发支出管理制度》，对研发支出归集方法及程序进行了规范，研发领料与生产领料的流程相互独立、部门相互独立、单据类型不同，可以与生产领料予以区分。领料时由研发项目人员领料并直接对应到相应研发项目，领料后研发部门内部设立研发材料领用台账，明确研发领料去向。

公司财务部门根据研发费用支出范围和标准、支出受益对象和性质，判断是否可以将相关支出列入研发费用。具体情况如下：

（1）直接人工

直接人工主要核算从事研究开发活动人员的工资薪金，包括基本工资、奖金、补贴、年终奖、加班工资以及与其任职或者受雇有关的其他支出。

公司研发项目实施部门对参与各研发项目的研发人员进行工时统计，每月初研发项目实施部门进行汇总后制作《研发项目-人员工时统计表》，经部门负责人审核后提交至财务部门，财务部门根据《研发项目-人员工时统计表》和人力资源部提供的员工工资数据进行分配，计算研发项目参与人员在不同研发项目上

的分配金额。公司研发人员均专职从事相关研发工作，不存在将非从事研发工作人员薪酬计入研发费用的情形。

(2) 直接投入

直接投入主要核算研发过程中的直接消耗的原材料、辅料以及工具耗材等低值易耗品。

报告期内，公司研发领料和生产领料采取不同的申请及审批流程，能明确区分具体领用部门，财务部门按照具体领料部门归集和分配材料费用，并根据研发领料单上注明的研发项目归集到不同的研发项目中。

(3) 折旧与摊销

折旧与摊销主要核算为研究开发活动而购置的仪器和设备以及使用权资产的折旧费用。

公司固定资产由不同的部门使用和保管，固定资产卡片账中载明各项固定资产交付的使用部门，并定期按相关情况进行盘点。财务部门根据每个设备的月折旧额及设备使用情况，将研发用固定资产的折旧额根据每个月研发部门提供的研发项目开发工时投入表的工时分配至相应的研发项目中。

(4) 其他费用

其他费用主要核算与研发活动直接相关的其他费用，如专家咨询费、高科技研发保险费等。由研发人员提供相关的原始单据并填制报销申请单或付款申请单，经研发项目负责人及公司领导审核流程批准后，由财务部门办理报销或者付款，根据财务部门提供的费用金额计入相应的研发项目中。

综上，研发费用中的人员人工费用、直接投入费用、折旧与摊销费用及其他与研发费用相关的各类支出记录准确，研发费用与其他费用或生产成本能明确区分，不存在研发人员进行生产、研发材料投入生产的情形，公司研发费用确认准确，不存与营业成本混淆的情形。

(5) 研发样品销售情况

报告期内，公司在研发新产品的过程中，会产生如铝盖板、集流板、绝缘片和钢壳等研发样品。报告期内，公司研发样品实现销售情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度
营业收入①	76,376.09	64,768.38

研发费用②	5,221.87	3,765.64
研发样品收入③	56.42	55.46
研发样品收入/营业收入（④=③/①）	0.07%	0.09%
研发样品收入/研发费用（⑤=③/②）	1.08%	1.47%

2021 年及 2022 年，公司研发样品对外销售实现收入分别为 55.46 万元及 56.42 万元，占营业收入比例分别为 0.09% 及 0.07%，研发样品收入占研发费用比例分别为 1.47% 及 1.08%，研发样品收入及占营业收入比例均较小。

公司销售研发样品相关会计处理如下：在研发样品完成后不进行会计处理，待完成相关产品的销售后，因销售研发样品整体收入的金额较小，对研发费用及营业收入的影响较小，公司于研发样品形成销售时相应确认营业收入，未对研发费用进行冲减，未单独核算相关研发样品成本，主要原因如下：1) 公司研发样品并非以销售为目的，研发能否成功以及研发样品能否销售实现收入均存在不确定性。基于谨慎性和一贯性原则，公司将研发活动所发生的支出全部于发生当期费用化处理；2) 根据《企业会计准则第 1 号-存货》的相关规定：存货，是指企业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。存货同时满足下列条件的，才能予以确认：① 与该存货有关的经济利益很可能流入企业；② 该存货的成本能够可靠地计量。公司研发样品形成时均无相关销售订单，相关经济利益的流入存在不确定性；同时研发过程中存在直接报废、形成样品后报废以及形成待验证的研发样品等，因此研发样品形成时的成本难以准确计量。基于相关费用已在研发费用中列支，公司对研发样品形成时未赋予其价值；3) 公司研发样品对外销售形成收入的金额较小，占营业收入及研发费用总额的比例很低，影响较小。

（六）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 获取 IDS&I Co.,. Ltd. 营业执照等工商资料，访谈 IDS&I Co.,. Ltd. 相关人员，了解其基本情况，与公司的合作历史。获取公司与 IDS&I Co.,. Ltd. 签订的《咨询服务协议》，了解市场费计算方法，报告期内向其支付市场费的相关凭证。查询企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国审判流程信息公开网、中国执行信息公开网、中国庭审公开网、12309 中国检察网、信用中国、百度、

企查查“新闻舆情”等公开信息网站，确认公司报告期内不存在商业贿赂相关的诉讼和处罚案件；

(2) 查阅同行业可比公司年报等公开资料，计算其各类人员平均工资情况；获取公司的员工花名册，列入销售费用、管理费用、研发费用的人数、人均工资等信息，并于同行业可比公司进行对比分析；获取常州市城镇私营单位就业人员平均工资情况；获取国家税务总局常州武进高新技术产业开发区税务局出具的《涉税信息结果查询告知书》；

(3) 了解公司销售模式，销售活动开展方式，获取报告期各期公司差旅费和业务招待费明细表，了解其变动原因及合理性，对销售费用进行了期后测试和截止测试；

(4) 获取报告期各期公司产品产销量明细表，运费明细表，查阅公司与运输公司签署的相关协议，了解公司单位运输成本变化的原因；

(5) 了解与研发费用和生产成本相关的内部控制制度，评价相关控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性，确定其是否得到执行；访谈公司管理层、生产、研发负责人，了解公司成本费用的归集内容及流程、依据，研发费用与生产成本及其他费用的划分标准；

(6) 获取并核对公司研发项目立项资料、研发费用台账；获取报告期内研发领料清单，并抽取了部分样本进行核对，确认是否与研发活动有关，核对研发领料计入研发费用的金额是否准确；获取公司研发人员花名册、研发工时表、人力资源部编制的工资表，复核计入研发费用的职工薪酬是否准确；对报告期内研发费用的构成情况结合研发项目的预算、进度、实际投入金额分项目、分明细进行了分析，核实研发人工、研发投入的增长是否合理。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) IDS&I Co.,. Ltd. 主营业务为电子行业咨询、贸易服务等，协助公司与韩国地区客户持续开展技术交流、客户需求响应等。报告期各期，公司向其支付市场费与对 LG 新能源销售金额相匹配，公司向 LG 新能源销售过程不存在商业贿赂的情形；

(2) 报告期内，公司各类人员人均工资高于常州当地公司薪酬水平，与同行业可比公司不存在显著差异，销售人员人均工资较高主要系公司销售人员较

少所致，人均工资情况具有合理性。公司残疾人就业保障金缴纳不存在重大欠税、违法、违规的行为；

(3) 报告期各期，公司差旅费和业务招待费金额较小，主要系销售人员较少所致。差旅费和业务招待费与公司销售模式、销售活动开展方式相匹配，公司销售费用核算完整；

(4) 报告期各期，公司单位运输费贡献主营业务收入逐期上涨，主要原因如下：2020 年-2022 年，公司主营业务收入增长主要来源于 LG 新能源、比克电池及 E-One Moli 等少量核心客户，运输费对应的客户较为集中，且 LG 新能源工厂位于南京，距公司所在地常州较近，以专车点对点配送的方式送货，运输费增长相对较小。公司运输费与主营业务收入匹配程度较高，具有合理性；

(5) 公司报告期内研发费用的增长主要系随着公司所处行业的技术更新迭代较快，研发项目需求不断增加，试制领用的材料增长，相应的研发人员数量和研发人均薪酬逐年上升所致，符合公司的实际情况，具有合理性；报告期内公司不存在研发人员进行生产、研发材料投入生产的情形，存在少量研发样品销售；公司研发费用确认准确，不存在与营业成本混淆的情形。

十一、关于应收账款

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人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。2019 年应收账款金额占收入比重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，发行人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。

(2) 报告期各期末，发行人账龄为 1-2 年的应收账款金额为 6,420.00 万元、695.95 万元和 254.75 万元，2-3 年应收账款金额为 484.07 万元、1,089.48 万元和 154.48 万元，3 年以上应收账款金额为 13.11 万元、316.52 万元和 1,006.01 万元。发行人对账龄为 1-2 年、2-3 年和 3-4 年的坏账准备计提比例分别为 10.00%、30.00%和 50.00%。

(3) 截至 2021 年末，对于账龄 3 年以上的应收账款，发行人已单项全额计提坏账准备。报告期各期末，发行人对江西远东电池有限公司的坏账准备计提比例逐渐提高，2021 年末为 50%。2020 年末，发行人对福建猛狮新能源科技有限

公司的坏账准备计提比例为 100.00%，2019 年末为 50%。2020 年末，发行人对部分应收账款 100%计提坏账准备。

(4) 发行人存在与深圳慧通、福建猛狮的诉讼、仲裁案件，系相关方未及时向发行人支付货款。

请发行人：

(1) 说明报告期内主要客户信用政策及变动情况，主要客户经营情况、是否存在信用风险，是否存在主要客户回款速度放缓的情形、是否存在款项不能收回的风险。

(2) 结合同行业可比公司坏账准备计提政策，说明发行人坏账准备计提比例是否谨慎。

(3) 说明报告期各期末各账龄结构的主要应收账款对应客户（同一控制下口径）、应收账款金额、坏账准备计提情况、期后回款金额及回款方式，发行人账龄超过 1 年的应收账款坏账准备计提是否充分。

(4) 结合比克电池债务重组协议签订时点、期后抵债电池入账及销售情况等说明 2019 年末比克电池坏账准备计提充分性；结合比克电池目前经营情况、回款速度、回款情况等说明 2020 年末、2021 年末发行对比克电池应收账款坏账准备计提是否充分。

(5) 说明截至 2021 年末对于账龄 3 年以上的应收账款已单项全额计提坏账准备的具体表现、对应客户及应收账款情况，前述应收账款与 2021 年末发行人 1,006.01 万元 3 年以上应收账款的关系。

(6) 说明 2020 年发行对多项应收账款 100%计提坏账准备的原因、坏账准备计提时点是否准确及依据，是否存在未及时全额单项计提坏账准备的情形；结合江西远东电池有限公司的经营情况、回款速度变化、期后回款情况等说明截至 2021 年末对其应收账款按 50%计提坏账准备的合理性、计提是否充分。

(7) 说明报告期各期发行人与客户存在诉讼的情况，对应客户收入金额、应收账款金额、坏账准备计提情况及计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明发行人应收账款各类型客户（主要客户、长账龄客户、存在诉讼或仲裁的客户等）的信用情况、回款速度、坏账准备计提充分性、其他上市公司对该客户的坏账准备计提比例比较情况的核查方法、核查过程和核查结论。

请发行人律师对问题（7）中关于发行人与客户的诉讼情况发表明确意见。

（审核问询函问题 11）

（一）说明报告期内主要客户信用政策及变动情况，主要客户经营情况、是否存在信用风险，是否存在主要客户回款速度放缓的情形、是否存在款项不能收回的风险。

报告期内，公司主要客户信用政策及变动情况如下：

客户简称	客户名称	信用政策
LG 新能源	爱尔集新能源（南京）有限公司	月均交易额≤10 万元，月结 45 天；≤200 万元，月结 75 天；≤500 万元，月结 105 天；>500 万元，月结 135 天
	LG Energy Solution Ltd.	月结 60 天
比克电池	郑州比克电池有限公司	2020 年 1-6 月：月结 30 天； 2020 年 7 月以来：月结 90 天
	深圳市比克动力电池有限公司	
E-One Moli	E-One Moli Energy Corp.	运输后 60 天
力神电池	力神电池（苏州）有限公司	月结 90 天
	天津力神电池股份有限公司	
精工电子	山东精工电子科技股份有限公司	月结 60 天
横店东磁	横店集团东磁股份有限公司	月结 90 天
创明电池	东莞市创明电池技术有限公司	2019 年：月结 90 天； 2020 年 4 月以来：月结 120 天
远东电池	江西远东电池有限公司	月结 60 天

报告期内，公司主要客户的信用政策总体上较为稳定。2020 年以来，公司对创明电池的信用期限有所延长；2020 年在比克电池出现资金周转困难、存在信用风险期间，公司对比克电池的信用期限缩短为 30 天，后续比克电池经营情况好转后公司将对其的信用期限恢复至原有的 90 天。除此以外，报告期内公司主要客户的信用政策未发生重大变动。

根据市场公开信息，上述主要客户的经营情况如下：

客户简称	经营情况
LG 新能源	LG 新能源是由 LG 化学旗下的电池业务独立而来，2021 年全球动力电池装机量排名第二，市场占比达到 20.30%，系全球领先的锂电池企业，作为韩国上市公司，经营业绩良好，2022 年实现营业收入 25.60 万亿韩元，同比增长 43%，净利润 0.78 万亿韩元。

比克电池	比克电池采用圆柱电池路线，新能源汽车客户主要包括众泰、华泰、江铃等客户，由于我国新能源汽车补贴逐年“退坡”，补贴门槛逐年提高，补贴幅度逐年收窄，2019 年因补贴力度下降幅度超过 50%，比克电池的下游客户因车型续航里程较短，受补贴退坡影响较大，众泰汽车、华泰汽车等客户拖欠比克电池货款金额较大，导致比克电池营运资金紧张，2019 年经营状况受到较大不利影响，对供应商的回款出现困难。 2019 年及以前，比克电池下游客户以新能源汽车为主，装机量长期位居国内圆柱电池企业前列；2019 年受到冲击后，比克电池调整业务方向，转向电动工具、电动两轮车等小动力市场，以及小储能、小家电等领域，凭借产品的技术优势，陆续和多个领域的知名客户建立合作关系，包括哈啰出行、滴滴、美团、电动工具龙头 TTI、纳恩博等，经营情况得到显著改善。2019 年比克电池营业收入为 13.83 亿元，净利润-7.68 亿元；2020 年比克电池营业收入为 15.64 亿元，净利润-10.01 亿元；2021 年比克电池营业收入为 24.75 亿元，净利润 1.58 亿元。
E-One Moli	从事圆柱锂电池研发、设计和产销的中国台湾企业，系台泥（1101.TW）的子公司，下游客户主要为国际龙头智能家居企业，经营情况良好，报告期内对公司的回款及时。
力神电池	力神电池成立于 1997 年，长期从事锂电池研发与制造，系央企中国诚通集团的控股子公司，产品应用涵盖动力、消费、储能三大领域，在天津、青岛、苏州等地建立了电池工厂，并实现批量投产；力神电池经营情况良好，信用风险小。
精工电子	精工电子成立于 2008 年，建有锂电池正极材料生产基地、圆柱电芯生产基地及 PACK 智能制造基地，主要产品包括锂电池正极材料、锂电池及电池组、电池管理系统、超级电容器等，报告期内经营情况良好，信用风险较小。
横店东磁	横店东磁（002056.SZ）的锂电池产品主要包括三元圆柱锂电池及小动力 PACK 系统，主要应用于电动二轮车、电动工具、便携式储能、智能小家电领域；2021 年横店东磁实现营业收入 126.07 亿元，净利润 11.20 亿元。
创明电池	创明电池成立于 2009 年，专注于圆柱锂电池、电池组、便携式电子设备电源的研发、生产和销售，是国内较早从事 18650 电池研发和生产的企业之一，在动力型、容量型电池的技术实力上处于行业先进水平，报告期内经营情况良好，信用风险小。
远东电池	远东电池系远东股份（600869.SH）的子公司，生产的锂电池主要应用于轻出行、电动工具和储能等细分市场。2019 年至 2021 年，远东电池的营业收入分别为 3.59 亿元、4.26 亿元和 5.24 亿元，收入规模逐年增长，但持续亏损，且 2020 年末净资产为-0.67 亿元，虽然远东电池的经营情况好转，并持续对公司进行回款，但公司在控制应收账款余额的前提下谨慎与其开展业务合作，并自 2020 年起，对远东电池的期末应收账款单项计提坏账准备，信用风险小。

报告期内，公司部分客户存在因短期资金周转压力而未按约定回款，或者回款速度有所放缓，但是大部分客户资金压力得到缓解后，或者经公司催收后能够支付相关款项。对于存在回款风险、预计款项不能收回的应收账款，公司对相关客户的应收账款已单项计提坏账准备。

（二）结合同行业可比公司坏账准备计提政策，说明公司坏账准备计提比例是否谨慎。

同行业可比公司坏账准备计提政策与公司对比情况如下：

公司简称	未逾期	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
科达利		5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
震裕科技	0.50%	10.00%	30.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%
金杨股份		5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中瑞电子公司		5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：震裕科技应收账款的账龄是按照逾期账龄统计

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业上市公司科达利一致。账龄 3 年以上的应收账款坏账准备计提比例低于同行业公司震裕科技、金杨股份，但对公司影响较小。

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，账龄 3 年以上的应收账款余额、占比、坏账准备计提金额和计提比例情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	780.56	1,006.02	316.52
占比	5.99%	5.21%	2.40%
坏账计提金额	780.56	982.57	316.52
计提比例	100.00%	97.67%	100.00%

报告期各期末，公司账龄 3 年以上的应收账款余额及占比均较小，且公司已对大部分账龄 3 年以上的应收账款按照 100%单项计提坏准备，因此，虽然公司对账龄 3 年以上应收账款的坏账准备计提比例低于同行业可比公司震裕科技、金杨股份，但对公司坏账准备计提金额的影响很小。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异，报告期内，公司坏账准备计提比例谨慎。

（三）说明报告期各期末各账龄结构的主要应收账款对应客户（同一控制下口径）、应收账款金额、坏账准备计提情况、期后回款金额及回款方式，公司账龄超过 1 年的应收账款坏账准备计提是否充分。

报告期内，公司应收账款账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

1 年以内	11,841.14	90.83%	17,903.64	92.67%	11,109.59	84.09%
1-2 年	412.31	3.16%	254.75	1.32%	695.95	5.27%
2-3 年	2.00	0.02%	154.48	0.80%	1,089.48	8.25%
3-4 年	0.00	0.00%	689.49	3.57%	312.39	2.36%
4-5 年	624.79	4.79%	312.39	1.62%	4.13	0.03%
5 年以上	155.76	1.19%	4.13	0.02%		
合 计	13,036.01	100.00%	19,318.89	100.00%	13,211.56	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 84.09%、92.67%和 90.83%。

报告期各期末，公司主要应收账款对应客户的账龄结构、应收账款余额、坏账准备计提金额及比例、期后回款金额及回款方式情况如下：

1. 2020 年末

单位：万元

账龄	客户名称	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例	回款方式	备注
1 年以内	LG 新能源	1,951.99	17.57%	97.60	5.00%	1,951.99	100.00%	承兑	
	远东电池	1,811.26	16.30%	543.38	30.00%	1,811.26	100.00%	承兑	
	东莞市创明电池技术有限公司	1,227.99	11.05%	61.40	5.00%	1,227.99	100.00%	承兑	
	天能帅福得能源股份有限公司	844.27	7.60%	42.21	5.00%	844.27	100.00%	承兑、电汇	
	天臣新能源（渭南）有限公司	440.01	3.96%	22.00	5.00%	440.01	100.00%	承兑、电汇	
	小 计	6,275.52	56.49%	766.59					
1-2 年	力神电池	197.31	28.35%	19.73	10.00%	197.31	100.00%	承兑、电汇	
	苏州宇量电池有限公司	103.88	14.93%	10.39	10.00%	103.88	100.00%	承兑、电汇	
	安徽品优电池有限公司	76.18	10.95%	7.62	10.00%	76.18	100.00%	承兑	
	江苏金阳光新能源科技有限公司	62.38	8.96%	62.38	100.00%	52.36	83.94%	电汇	免除尾款 10.02 万元
	河南鑫泉能源科技有限公司	58.58	8.42%	5.86	10.00%	58.58	100.00%	承兑、电汇	
	小 计	498.32	71.60%	105.97					
2-3 年	福建猛狮新能源科技有限公司	529.03	48.56%	529.03	100.00%				
	东莞市振华新能源科技有限公司	327.61	30.07%	98.28	30.00%	319.13	97.41%	SAS 账单	差额期后经双

账龄	客户名称	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例	回款方式	备注
									方协商扣除
	江苏金阳光新能源科技有限公司	97.64	8.96%	97.64	100.00%	97.64	100.00%	电汇	
	东莞市迈科新能源有限公司	85.87	7.88%	85.87	100.00%				
	广东精进能源有限公司	21.00	1.93%	6.30	30.00%	21.00	100.00%	电汇、承兑	
	小 计	1,061.15	97.40%	817.12					
3 年以上	福建猛狮新能源科技有限公司	112.06	35.40%	112.06	100.00%	108.52	96.84%	电汇	
	东莞市迈科新能源有限公司	148.10	46.79%	148.10	100.00%				
	江西赛特新能源科技有限公司	52.24	16.50%	52.24	100.00%	2.30	4.40%	电汇	已破产清算
	潍坊天泽新能源有限公司	4.13	1.31%	4.13	100.00%				
	小 计	316.52	100.00%	316.52					

注 1：应收账款主要客户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）LG 新能源含爱尔集新能源（南京）有限公司、LG Energy Solution Ltd.；（3）E-One Moli 含 E-One Moli Energy Corp. 和 E-One Moli Energy (Canada) Ltd.；

注 2：期后回款截至 2023 年 2 月 28 日，下同。

截至 2020 年末，账龄 1 年以内主要应收账款客户期后回款比例高；账龄 1 年以上的主要应收账款客户中，尚未全额回款的客户包括江苏金阳光新能源科技有限公司、福建猛狮新能源科技有限公司、东莞市迈科新能源有限公司、江西赛特新能源科技有限公司和潍坊天泽新能源有限公司，2020 年末，公司均已按照 100%比例单项计提坏账准备，坏账准备计提充分。

2. 2021 年末

单位：万元

账龄	客户名称	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例	回款方式	备注
1 年以内	LG 新能源	5,668.53	31.66%	283.43	5.00%	5,668.53	100.00%	承兑	
	比克电池	2,851.08	15.92%	285.11	10.00%	2,851.08	100.00%	承兑、电汇	
	东莞市创明电池技术有限公司	1,541.47	8.61%	77.07	5.00%	1,541.47	100.00%	承兑	
	E-One Moli	1,096.73	6.13%	54.84	5.00%	1,096.73	100.00%	电汇	

账龄	客户名称	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例	回款方式	备注
	远东电池	815.21	4.55%	407.60	50.00%	815.21	100.00%	承兑	
	小 计	11,973.02	66.87%	1,108.05					
1-2 年	德朗能电池	100.25	39.35%	100.25	100.00%	58.86	58.72%	电汇	
	安徽品优电池有限公司	48.84	19.17%	4.88	10.00%	48.84	100.00%	承兑	
	武汉力兴（火炬）电源有限公司	37.50	14.72%	3.75	10.00%	37.50	100.00%	承兑、电汇	
	天科新能源有限责任公司	28.00	10.99%	2.80	10.00%	28.00	100.00%	承兑、电汇	
	Restart Co. ltd	17.28	6.78%	1.73	10.00%				2022 年核销该笔款项
	小 计	231.87	91.02%	113.41					
2-3 年	东莞市振华新能源科技有限公司	52.60	34.05%	15.78	30.00%	52.60	100.00%	SAS 账单	
	东莞市品源能源科技有限公司	37.08	24.00%	11.12	30.00%	15.00	40.46%	电汇	债务重组免除 22.08 万元
	德朗能电池	36.96	23.93%	36.96	100.00%	36.96	100.00%	电汇	
	江西赛特新能源科技有限公司	27.85	18.03%	27.85	100.00%				
	小 计	154.48	100.00%	91.71					
3 年以上	福建猛狮新能源科技有限公司	641.09	63.73%	641.09	100.00%	108.52	16.93%	电汇	
	东莞市迈科新能源有限公司	233.96	23.26%	233.96	100.00%				
	江西赛特新能源科技有限公司	70.04	6.96%	70.04	100.00%	2.30	3.28%	电汇	已破产清算
	东莞市振华新能源科技有限公司	46.90	4.66%	23.45	50.00%	46.90	100.00%	SAS 账单	
	德朗能电池	9.90	0.98%	9.90	100.00%				
	小 计	1,001.88	99.59%	978.44					

注：期后收到宁波奉化德朗能动力电池有限公司清算回款 95.83 万元；但账龄较长的德朗能（张家港）动力电池有限公司尚未回款。

截至 2021 年末，账龄 1 年以内的主要应收账款客户期后回款情况良好；账龄 1 年以上且存在较大信用风险的客户，公司已单项计提坏账准备。

3. 2022 年末

单位：万元

账龄	客户名称	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例	回款方式	备注
1年以内	LG 新能源	5,087.79	42.97%	254.39	5.00%	5,083.08	99.91%	承兑、电汇	
	比克电池	1,774.97	14.99%	177.50	10.00%	200.00	11.27%	电汇	
	远东电池	588.29	4.97%	294.15	50.00%				
	天能帅福得能源股份有限公司	587.51	4.96%	29.38	5.00%	250.00	42.55%	承兑	
	河南鑫泉能源科技有限公司	463.30	3.91%	23.16	5.00%	26.72	5.77%	承兑	
	小 计	8,501.86	71.80%	778.57					
1-2年	天臣新能源（渭南）有限公司	155.46	37.70%	15.55	10.00%	20.00	12.87%	承兑	
	东莞市振华新能源科技有限公司	80.07	19.42%	8.01	10.00%	32.38	40.44%	SAS 票据	
	武汉力兴(火炬)电源有限公司	73.99	17.94%	7.40	10.00%	13.00	17.57%	电汇	
	河南鑫泉能源科技有限公司	43.28	10.50%	4.33	10.00%	43.28	100.00%	承兑	
	河南新太行电源股份有限公司	10.00	2.43%	1.00	10.00%	10.00	100.00%	承兑	
	小 计	362.80	87.99%	36.28					
2-3年	秦皇岛市芯驰光电科技有限公司	2.00	100.00%	0.60	30.00%				
	小 计	2.00	100.00%	0.60					
3年以上	福建猛狮新能源科技有限公司	532.56	68.23%	532.56	100.00%				
	东莞市迈科新能源有限公司	233.96	29.97%	233.96	100.00%				
	德朗能电池	9.90	1.27%	9.90	100.00%				
	潍坊天泽新能源有限公司	4.13	0.53%	4.13	100.00%				
	小 计	780.56	100.00%	780.56					

由于期后回款时间较短，2022 年末，公司应收账款主要客户的回款比例相对较低。

报告期内，公司应收账款账龄结构逐渐改善，截至 2022 年末，公司账龄 1 年以上的应收账款占比仅为 9.17%，公司对账龄超过 1 年的应收账款坏账准备计提充分。

（四）结合比克电池债务重组协议签订时点、期后抵债电池入账及销售情况等说明 2019 年末比克电池坏账准备计提充分性；结合比克电池目前经营情况、回款速度、回款情况等说明 2020 年末、2021 年末公司对比克电池应收账款坏账准备计提是否充分。

1. 结合比克电池债务重组协议签订时点、期后抵债电池入账及销售情况等说明 2019 年末比克电池坏账准备计提充分性

2019 年下半年，比克电池受其下游客户未付货款的影响，未能如约向公司和其他供应商支付货款。2019 年 12 月 20 日、2019 年 12 月 23 日，公司与郑州比克签订《采购合同》，分别采购锂电池 5,400.00 万元、1,704.95 万元，合计 7,104.95 万元。2019 年 12 月 30 日，公司与深圳比克、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。

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，分别冲减应收账款余额 7,104.95 万元、坏账准备 2,486.73 万元。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账款，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，综合考虑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。

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，公司销售相关抵债锂电池实现回款 5,268.41 万元，占 2019 年末公司对比克电池应收账款余额的比例为 74.15%，对应比克电池应收账款的损失率为 25.85%，小于预计的 35.00%。

综上，结合比克电池债务重组协议签订时点、期后抵债电池入账及销售情况，2019 年末公司对比克电池的坏账准备计提充分。

2. 结合比克电池目前经营情况、回款速度、回款情况等说明 2020 年末、2021 年末公司对比克电池应收账款坏账准备计提是否充分

2019 年至 2021 年，比克电池的经营情况如下：

单位：亿元

项 目	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末
营业收入	24.75	15.64	13.83
净利润	1.58	-10.01	-7.68
净资产	19.91	19.02	27.92

2019 年受到新能源汽车补贴政策退坡的冲击，比克电池调整业务方向，下游市场应用领域转向电动工具、电动两轮车等小动力电池以及小储能、小家电等领域，凭借其技术和产品质量优势，陆续与下游多个领域的知名客户建立合作关系。2019 年至 2021 年，比克电池营业收入逐年增长，经营业绩和资金状况持续改善，2021 年比克电池实现营业收入 24.75 亿元，并扭亏为盈，实现净利润 1.58 亿元，比克电池的经营情况已有所好转。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司对比克电池的销售收入、回款金额情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	5,886.60	8,082.11	5,641.96
回款金额	7,759.90	6,613.26	6,043.85

2020 年以来，比克电池对公司回款情况良好，2020 年末和 2021 年末应收账款均已收回，2022 年末的应收账款为 1,774.97 万元，截至 2023 年 2 月末已收回 200.00 万元。

根据市场公开信息，除公司外，比克电池对其他供应商的回款情况也已改善，并偿还对部分上市公司客户拖欠的货款。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，比克电池供应商当升科技、容百科技对比克电池应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2019 年末	2020 年末	2021 年末
当升科技（300073.SZ）	37,830.86	37,103.32	22,843.45
容百科技（688005.SH）	14,463.63	8,366.68	未披露

2020 年和 2021 年，比克电池对当升科技和容百科技持续回款。其中，容百科技 2021 年 6 月 29 日发布公告“自 2019 年 11 月 7 日至本公告披露日，公司对比克电池总计 20,766.71 万元的逾期账款已全部收回，公司对比克电池的应收账款余额为零。随着比克电池的经营状况与偿付能力改善，公司在严格控制应收账款

款风险敞口的前提下，与比克电池在三元正极材料领域持续保持正常业务合作”，2021 年比克电池是容百科技第四大客户。

2020 年末、2021 年末，公司考虑到比克电池仍存在对其他供应商的逾期货款尚未支付，存在一定的信用风险，公司按照 10%对其应收账款单项计提坏账准备，截至 2022 年 6 月末，公司 2020 年和 2021 年产生的应收账款均已收回。公司对比克电池应收账款坏账准备计提充分。

（五）说明截至 2021 年末对于账龄 3 年以上的应收账款已单项全额计提坏账准备的具体表现、对应客户及应收账款情况，前述应收账款与 2021 年末公司 1,006.01 万元 3 年以上应收账款的关系。

截至 2021 年末，公司账龄 3 年以上的应收账款客户、应收账款金额情况如下：

单位：万元

客户名称	账龄 3 年以上 应收账款余额	坏账准备 金额	计提比例
福建猛狮新能源科技有限公司	641.09	641.09	100.00%
东莞市迈科新能源有限公司	233.96	233.96	100.00%
江西赛特新能源科技有限公司	70.04	70.04	100.00%
东莞市振华新能源科技有限公司	46.90	23.45	50.00%
德朗能（张家港）动力电池有限公司	9.90	9.90	100.00%
潍坊天泽新能源有限公司	4.13	4.13	100.00%
合 计	1,006.02	982.57	97.67%

东莞市振华新能源科技有限公司（以下简称东莞振华）采用 SAS 账单（惠融账单）向公司支付货款，截至 2021 年末，公司对东莞振华的应收账款余额为 520.12 万元，并已取得 SAS 账单 355.24 万元，考虑到 SAS 账单的兑付风险，公司将取得但尚未到期兑付的 SAS 账单仍按照应收账款核算，对于账龄 3-4 年的应收账款按照 50%的比例计提坏账准备。除此以外，对于其他存在账龄 3 年以上应收账款的客户，2021 年末公司已按照 100%比例全额单项计提坏账准备。2021 年末，公司账龄 3 年以上的应收账款余额为 1,006.02 万元，公司坏账计提比例为 97.67%。2022 年 1-6 月，东莞振华提供的 SAS 账单已到期兑付。

（六）说明 2020 年公司对多项应收账款 100%计提坏账准备的原因、坏账准备计提时点是否准确及依据，是否存在未及时全额单项计提坏账准备的情形；结

合江西远东电池有限公司的经营情况、回款速度变化、期后回款情况等说明截至 2021 年末对其应收账款按 50%计提坏账准备的合理性、计提是否充分。

1. 说明 2020 年公司对多项应收账款 100%计提坏账准备的原因、坏账准备计提时点是否准确及依据，是否存在未及时全额单项计提坏账准备的情形

截至 2020 年末，公司对应收账款 100%计提坏账准备的客户名称、应收账款余额、计提原因情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	计提原因
福建猛狮新能源科技有限公司	641.09	该客户 2019 年经营困难，对公司的应收账款逾期，但 2019 年仍盈利，且期末净资产余额较大，公司对其应收账款按照 50%单项计提坏账准备；2020 年该客户仍未能回款，并出现亏损，母公司*ST 猛狮（002684.SZ，已退市）存在经营性风险，2020 年末公司预计对该客户的应收账款难以收回，100%计提坏账准备
东莞市迈科新能源有限公司	233.96	应收账款逾期，且该客户出现经营性风险，信用风险较大，公司在 2019 年末对其应收账款 100%计提坏账准备
江苏金阳光新能源科技有限公司	160.02	应收账款逾期，2020 年公司对客户提起诉讼，2020 年末公司对相关应收账款 100%计提坏账准备
宁波奉化德朗能动力电池有限公司	137.21	2020 年该客户持续经营并向公司回款，后因经营情况恶化，2021 年 1 月法院受理其破产清算申请，2020 年末公司预计应收账款无法收回，100%计提坏账准备
江西赛特新能源科技有限公司	97.88	2020 年以来，该客户经营困难，涉及的诉讼逐渐增加，公司未再与其发生交易，截至 2020 年末，公司对其应收账款账龄 3 年以上的占比超过 50%，预计应收账款无法收回，100%计提坏账准备
潍坊天泽新能源有限公司	4.13	系央企中国船舶集团有限公司的全资子公司，持续亏损，因应收账款账龄超过 4 年，预计应收账款无法收回，因此 100%计提坏账准备
宁波时德电子科技有限公司	0.47	2020 年开展业务合作，但该客户于 2021 年 3 月 9 日注销，公司预计无法收回相关应收账款，因此 100%计提坏账准备
合 计	1,274.77	

2020 年末，公司根据上述客户的经营情况、信用风险综合判断回款的可能性，对于预计无法收回的应收账款，100%计提坏账准备，公司不存在未及时全额单项计提坏账准备的情形。

2. 结合江西远东电池有限公司的经营情况、回款速度变化、期后回款情况等说明截至 2021 年末对其应收账款按 50%计提坏账准备的合理性、计提是否充分

远东电池系上市公司远东股份（600869.SH）的全资子公司，报告期内，远东电池的经营情况如下：

单位：亿元

项 目	2022 年 1-6 月/ 2022 年 6 月末	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末
营业收入	3.35	5.24	4.26
净利润	-0.53	-2.28	-11.10
净资产	-3.48	-2.95	-0.67

注：远东电池 2022 年数据尚未披露

虽然远东电池营业收入逐步增长，但持续亏损，且 2020 年末远东电池出现资不抵债的情形。

报告期内，公司对远东电池的销售收入、回款情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入	915.12	1,425.08	2,051.40
回款金额	1,261.00	2,606.40	1,223.72
坏账计提比例	50%	50%	30%

报告期内，公司对远东电池的信用账期均为 60 天。

2020 年，公司与远东电池保持业务合作关系，且对方持续回款，年末应收账款均在 1 年以内，由于 2020 年远东电池出现大额亏损，且 2020 年末远东电池的净资产为-6,675.52 万元，考虑到远东电池已资不抵债，公司对远东电池的应收账款按照 30%的比例计提坏账准备。

2021 年远东电池仍持续大额亏损，考虑到远东电池的信用风险增加，2021 年末，公司进一步提高对远东电池应收账款的单项坏账准备计提比例，提升至 50%。

2020 年末和 2021 年末，其他上市公司及同行业公司对于远东电池的坏账准备计提比例情况如下：

公司简称	2021 年末	2020 年末
容百科技（688005.SH）		30%
杭可科技（688006.SH）	30%	30%
中科电气（300035.SZ）	40%	20%
金杨股份	100%	100%

截至 2021 年末，公司对远东电池的应收账款余额为 815.21 万元，公司按照

50%单项计提坏账准备，与其他上市公司相比，坏账准备计提比例具有合理性；2022 年，公司加强对远东电池应收账款的管理，远东电池回款金额为 1,261.00 万元，2021 年末的应收账款已在期后收回，因此，2021 年末公司对远东电池的坏账准备计提充分。

(七) 说明报告期各期公司与客户存在诉讼的情况，对应客户收入金额、应收账款金额、坏账准备计提情况及计提是否充分。

公司报告期内与客户存在的诉讼、仲裁和破产案件及相关情况如下：

序号	原告/申请人	被告/破产人	案件情况	涉案金额(万元)	进展
1	中瑞电子	福建猛狮新能源科技有限公司	2021 年 6 月，公司提起的对猛狮新能源科技（河南）股份有限公司、福建猛狮新能源科技有限公司的买卖合同纠纷诉讼在诏安法院立案，2021 年 8 月 31 日，法院作出“（2021）闽 0624 民初 1318 号”民事判决书，判决被告福建猛狮新能源科技有限公司需返还原告 6,410,861.85 元以及逾期违约金，被告猛狮新能源科技（河南）股份有限公司承担连带责任。判决作出后，因被告无可供执行财产，法院于 2022 年 4 月 12 日作出裁定，终结本次执行。此外，在执行期间，公司以诏安法院制作的分配方案未对公司的债权进行分配为由，向诏安法院提起执行分配异议之诉。经法院调解，各方达成一致，同意将可受偿执行款中 1,085,231.04 元分配给公司。诏安法院于 2022 年 6 月 26 日出具民事调解书予以确认。2022 年 7 月，公司收到受偿执行款 1,085,231.04 元。	641.09	已收到部分执行款
2	中瑞电子	东莞市迈科新能源有限公司	公司与东莞市迈科新能源有限公司因买卖合同产生 2,339,624.92 元应收账款。2019 年 12 月 25 日东莞市第二人民法院裁定受理东莞市迈科新能源有限公司破产清算一案。2021 年 7 月 12 日，公司向破产管理人申报债权 2,457,126.08 元并获得破产管理人初步确认。截至本说明出具日，东莞市迈科新能源有限公司仍处在破产程序中。	245.71	已申报债权
3	中瑞电子	深圳市慧通天下科技股份有限公司	2018 年 1 月，公司对深圳市慧通天下科技股份有限公司提起的买卖合同纠纷诉讼在深圳市宝安区人民法院（以下简称宝安法院）立案。2018 年 9 月 18 日，宝安法院作出“（2018）粤 0306 民初 130 号”民事判决书，判决被告支付货款 2,238,026.83 元及利息（自 2018 年 1 月 2 日起至付清之日），并承担案件受理费。一审判决后被告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。2020 年 5 月 7 日，宝安法院裁定受理被告破产清算案件。公司于 2021 年 8 月 9 日申报破产债权并经宝安法院确认。截至本说明出具日，深圳市慧通天下科技股份有限公司仍处在破产程序中。	223.80	已申报债权

4	中瑞电子	江西赛特新能源科技有限公司	公司与江西赛特新能源科技有限公司因买卖合同产生 1,755,776.70 元应收账款。2021 年 12 月 30 日江西省高安市人民法院裁定受理江西赛特新能源科技有限公司破产清算一案。2022 年 5 月 18 日,公司向破产管理人申报债权 1,938,906.65 元。2022 年 11 月 15 日,江西赛特新能源科技有限公司召开第二次债权人会议,确认发行人债权金额为 1,755,756.7 元(利息 183,129.95 元未予确认),并依据《江西赛特新能源科技有限公司破产财产分配方案》向发行人分配破产财产 23,000.41 元。截至本说明出具日,江西赛特新能源科技有限公司仍处在破产程序中。	193.89	已收到部分执行款
5	中瑞电子	江苏金阳光新能源科技有限公司、居忠培、嵇存富	2020 年 4 月,公司提起的对江苏金阳光新能源科技有限公司的买卖合同纠纷诉讼在江苏省扬州市江都区人民法院(以下简称江都法院)立案。2020 年 6 月,因被告股东居忠培、嵇存富于 2020 年 3 月减资共 957.5 万元,公司追加其为共同被告。2020 年 11 月 12 日,江都法院作出“(2020)苏 1012 民初 1076 号”民事判决书,判决江苏金阳光新能源科技有限公司向公司支付货款 1,600,174.00 元及违约金。2021 年 7 月 10 日,江都法院出具结案通知书,确认公司实际受偿 1,500,000.00 元,余款自愿放弃。	160.02	已结案
6	中瑞电子	天科新能源有限责任公司	2021 年 10 月,公司提起的对天科新能源有限责任公司的买卖合同纠纷诉讼在山东省枣庄市台儿庄区人民法院(以下简称台儿庄法院)立案。2021 年 12 月 14 日,台儿庄法院作出“(2021)鲁 0405 民初 2908 号”民事判决书,判决被告向公司支付货款 1,370,000.00 元。公司已于 2022 年 2 月 25 日收到被告支付的货款。	137.00	执行完毕
7	中瑞电子	宁波奉化德朗能动力电池有限公司	2021 年 1 月宁波市奉化区人民法院(以下简称奉化法院)裁定受理宁波奉化德朗能动力电池有限公司破产清算案。公司向奉化法院申报债权,并获确认 1,372,126.91 元债权。2022 年 6 月 30 日奉化法院作出“(2021)浙 0213 破 1 号之九”民事裁定书,宣告宁波奉化德朗能动力电池有限公司破产。2022 年 8 月 1 日宁波奉化德朗能动力电池有限公司管理人出具的《宁波奉化德朗能动力电池有限公司破产清算案破产财产分配明细方案》,公司获分配 95.83 万元,并于 2022 年 8 月 23 日收到分配款。	137.21	已正式破产,申报债权已获分配
8	中瑞电子	湖北中能锂电科技有限公司	2021 年 3 月,公司提起的对湖北中能锂电科技有限公司的买卖合同纠纷诉讼在湖北省嘉鱼县人民法院(以下简称嘉鱼法院)立案。2021 年 5 月 10 日,嘉鱼法院作出“(2021)鄂 1221 民初 605 号”民事判决书,判决被告给付公司货款 1,290,139 元及逾期付款利息。2021 年 10 月 9 日,因被告无可供执行的财产,嘉鱼法院裁定终结本次执行。截至说明出具日,公司已向嘉鱼法院申请宣告湖北中能锂电科技有限公司破产。	129.01	终本执行;已申请破产

9	中瑞电子	山东嘉寓润峰新能源有限公司	2018年1月，公司提起的对山东嘉寓润峰新能源有限公司的买卖合同纠纷诉讼在微山县人民法院（以下简称微山法院）立案。2018年3月6日，微山法院作出“（2018）鲁0826民初229号”民事调解书，确认被告应支付公司986,419.60元，并支付案件受理费。2018年6月公司向微山法院申请强制执行。2018年5月，济宁市中级人民法院受理被告的破产清算案件。2020年1月，根据被告的申请，微山法院裁定对其进行重整。公司已申报债权，并于2020年6月30日获得山东嘉寓润峰新能源有限公司管理人确认。截至本说明出具日，山东嘉寓润峰新能源有限公司仍处在破产程序中。	98.64	已申报债权
10	中瑞电子	山西恒昌元科技有限公司	2021年3月，公司提起的对山西恒昌元科技有限公司的买卖合同纠纷诉讼在山西省襄垣县人民法院（以下简称襄垣法院）立案。2021年4月公司与被告签署抵款协议书，约定被告通过以货抵债的方式抵偿所欠货款31.9744万元。公司已于2021年收到被告抵偿的18650锂离子电池，并于2021年5月提出撤诉申请，襄垣法院于2021年5月14日作出准予撤诉裁定。	31.97	撤诉
11	中瑞电子	宁波金橙新能源有限公司	2018年1月，公司提起的对宁波金橙新能源有限公司的买卖合同纠纷诉讼在浙江省慈溪市人民法院（以下简称慈溪法院）立案。2018年1月25日，慈溪法院作出“（2018）浙0282民初316号”民事判决书，判决被告向公司支付货款139,685.00元及逾期损失。2018年10月11日，因被执行人暂无可供执行财产，法院裁定终结本次执行程序。	13.97	终本执行
12	中瑞电子	福建金柏夷能源科技有限公司	2017年11月，公司向福建省南平市建阳区人民法院（以下简称建阳法院）提起对福建金柏夷能源科技有限公司诉讼。2017年12月14日，建阳法院作出“（2017）闽0703民初3091号”民事判决，判决被告支付货款128,000.00元。2018年5月，公司向建阳法院申请强制执行。2018年11月，因被告无其他可供执行财产，法院裁定终结本次执行程序。截至本说明出具日，被告已破产立案，公司已申报债权，并于2021年12月15日收到破产管理人出具的债权审核意见函，初步核定债权金额为152,796.80元，其中普通债权为128,000元，劣后债权为24,796.80元。截至本说明出具日，福建金柏夷能源科技有限公司仍处在破产程序中。	12.80	终本执行；已申报债权

注：上表中的涉案金额系根据已判决或调解案件判决/调解的金额、其他诉讼案件的起诉金额及其他破产案件的申报债权金额确定。

除上述诉讼情况外，公司报告期内不存在其他与客户发生的诉讼案件。

报告期各期客户存在诉讼的对应客户收入金额、应收账款金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额			应收账款金额		
		2020年度	2021年度	2022年度	2020年末	2021年末	2022年末
1	福建猛狮新能源科技有限公司				641.09	641.09	532.56
2	东莞市迈科新能源有限公司				233.96	233.96	233.96
3	深圳市慧通天下科技股份有限公司						
4	江西赛特新能源科技有限公司				97.88	97.88	
5	江苏金阳光新能源科技有限公司				160.02		
6	天科新能源有限责任公司	232.62	96.46		143.00	137.00	
7	宁波奉化德朗能动力电池有限公司	88.72			137.21	137.21	
8	湖北中能锂电科技有限公司						
9	山东嘉寓润峰新能源有限公司						
10	山西恒昌元科技有限公司						
11	宁波金橙新能源有限公司						
12	福建金柏夷能源科技有限公司						
	小 计						

报告期内，公司对相关客户应收账款坏账准备计提情况如下：

1. 福建猛狮新能源科技有限公司：2019 年末，公司关注到该客户的信用风险，对其应收账款按照 50.00%比例单项计提坏账准备 320.54 万元；2020 年末，公司对其应收账款按照 100.00%比例单项计提坏账准备 641.09 万元；

2. 东莞市迈科新能源有限公司：2019 年末，公司对其应收账款按照 100.00%比例单项计提坏账准备 233.96 万元；

3. 江西赛特新能源科技有限公司：2020 年末，公司对其应收账款按照 100.00%比例单项计提坏账准备 97.88 万元；

4. 江苏金阳光新能源科技有限公司：2020 年末，公司对其应收账款按照 100.00%比例单项计提坏账准备 160.02 万元；

5. 天科新能源有限责任公司：报告期内，天科新能源有限责任公司对公司持续回款，公司对其应收账款按照账龄计提坏账准备，2021 年因对方拖欠对公司的款项，公司通过诉讼方式收回。

6. 宁波奉化德朗能动力电池有限公司：2020 年末，公司对其应收账款按照 100.00%比例单项计提坏账准备 137.21 万元；

7. 湖北中能锂电科技有限公司：2020 年末，公司预计相关款项无法收回，核销对其应收账款。

报告期内，公司对上述客户的应收账款坏账准备计提充分。

（八）说明公司应收账款各类型客户（主要客户、长账龄客户、存在诉讼或仲裁的客户等）的信用情况、回款速度、坏账准备计提充分性、其他上市公司对该客户的坏账准备计提比例比较情况的核查方法、核查过程和核查结论

报告期内，公司应收账款主要客户、长账龄客户、存在诉讼或仲裁客户的信用情况、回款情况、公司坏账准备计提情况如下：

项 目	主要客户	长账龄客户	存在诉讼或仲裁的客户
信用情况	公司主要客户系国内外规模较大的圆柱锂电池生产企业，信用情况良好；报告期内，比克电池、远东电池存在一定的信用风险，公司在控制应收账款信用期或余额的基础上，谨慎开展业务	报告期内，公司应收账款账龄结构逐渐改善，账龄 1 年以内的比例逐渐提高，部分账龄超过 1 年的客户存在信用风险，公司已单项计提坏账准备	存在诉讼或仲裁的客户信用风险较大，部分客户已破产，公司已充分评估其信用风险，并全额计提坏账准备
回款速度	报告期内，部分客户因短期资金周转压力，存在应收账款逾期的情形，经公司催收或资金压力缓和后能够回款	长账龄客户的回款速度较慢，对于长期无法回款的客户公司单项计提坏账准备	相关客户回款情况差，公司通过法院执行诉讼，部分收回相关客户的应收账款
坏账准备计提情况	对比克电池、远东电池单项计提坏账准备，其他主要客户按照账龄计提坏账准备	公司针对账龄较长、存在信用风险的长账龄客户以较高比例单项计提坏账准备	公司已全额计提坏账准备
其他上市公司对该客户的坏账准备计提情况	其他上市公司对比克电池、远东电池亦单项计提坏账准备，未对公司其他主要客户单项计提坏账准备	与其他上市公司坏账准备计提情况不存在重大差异	公司坏账准备计提充分，与其他上市公司的坏账准备计提情况不存在重大差异

1. 核查方法和核查过程

（1）查阅报告期各期末公司应收账款明细表，检查公司主要客户、长账龄客户、存在诉讼或仲裁的客户期后回款情况；走访公司主要客户，了解其经营情况，查询公开信息了解应收账款各类型客户的经营情况；

（2）查阅公司主要客户的销售合同，了解公司对客户应收账款的信用账期，检查应收账款逾期金额和期后回款情况；

（3）访谈公司高管、财务人员，了解报告期各期末公司对客户应收账款坏账准备的计提情况；访谈公司法务负责人、聘请的律师事务所，了解公司与客户的

诉讼进度及执行情况；

(4) 查阅公司与客户诉讼的相关文件、法院执行材料、客户回款情况等；

(5) 查阅报告期各期末其他上市公司对涉及与公司重合的客户应收账款坏账准备计提情况，并与公司的应收账款坏账准备计提情况进行对比。

2. 核查结论

报告期内，公司根据客户的信用情况、回款情况计提坏账准备，坏账准备计提充分，坏账准备计提比例与其他上市公司相比不存在重大差异。

(九) 核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 查阅公司主要客户销售合同、信用政策变动情况，查阅主要客户经营情况相关信息，分析是否存在信用风险；检查报告期各期主要客户的回款情况，公司对存在信用风险的客户应收账款坏账计提情况；

(2) 查阅同行业可比公司坏账准备计提政策，并与公司进行对比；

(3) 查阅报告期各期末公司应收账款明细表，检查公司应收账款坏账准备计提情况、期后回款金额及回款方式，向公司客户进行函证，核查公司应收账款坏账准备计提情况；

(4) 查阅公司与比克电池签订的债务重组协议、电池采购协议等，访谈公司高管、比克电池高管，了解债务重组背景；检查公司会计处理情况，盘点抵债锂电池，检查抵债锂电池销售合同、发货记录、发票、记账凭证、期后回款情况，访谈抵债锂电池销售客户；查阅 2019 年末其他上市公司对比克电池应收账款坏账准备计提情况，分析公司坏账准备计提的充分性；查阅比克电池经营信息，走访比克电池了解其经营情况，检查比克电池 2020 年以来的回款情况；

(5) 查阅 2021 年末公司应收账款明细表、坏账准备计提情况，应收账款账龄 3 年以上对应客户的期后回款情况；

(6) 查阅 2020 年末公司应收账款明细表、坏账准备计提情况，查阅 100%单项计提坏账准备的相关客户经营情况，其他上市公司对其应收账款的坏账准备计提情况，访谈公司高管，了解单项计提坏账准备的原因和及时性；查阅远东电池的经营情况、报告期内对公司的回款情况、2021 年末应收账款的期后回款情况，其他上市公司对远东电池应收账款坏账准备计提情况，分析公司 2021 年末对远东电池应收账款坏账准备计提情况；

(7) 查验公司报告期内与客户诉讼案件的全套材料，包括起诉状、反诉状、裁定书、证据材料等文件；查验与客户诉讼相关的《合同书》、收款凭证等文件；访谈公司法务负责人，了解诉讼案件的背景、进展；访谈公司诉讼律师，了解诉讼案件的背景、进展及未决案件的败诉风险。

2. 核查意见

经核查，我们认为，

(1) 报告期内，公司对创明电池的信用期限有所延长，对比克电池曾缩短信用账期，除此以外，主要客户的信用政策未发生重大变动；部分客户存在因短期资金周转压力而未按约定回款，或者回款速度有所放缓，待资金压力得到缓解后或者经公司催收后，能够支付相关款项；对于存在回款风险、预计款项不能收回的应收账款，公司对相关客户的应收账款已单项计提坏账准备；

(2) 公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异，公司坏账准备计提比例谨慎；

(3) 公司账龄超过 1 年的应收账款坏账准备计提充分；

(4) 公司与比克电池达成债务重组协议，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，期后抵债电池已实现销售，销售收入高于电池成本，2019 年末公司对比克电池基于抵债电池期后销售预期计提坏账准备，坏账准备计提充分；比克电池目前经营情况已有所好转，持续对公司回款，2020 年末和 2021 年末，公司对比克电池应收账款坏账准备计提充分；

(5) 截至 2021 年末，公司账龄 3 年以上的应收账款中，东莞振华的应收账款已取得 SAS 账单，并按照 50%的比例计提坏账准备，除此以外，对于其他存在账龄 3 年以上应收账款的客户，2021 年末公司按照 100%比例全额单项计提坏账准备；

(6) 2020 年末，公司根据客户经营情况、信用风险综合判断回款的可能性，对于预计无法收回的应收账款，100%计提坏账准备，不存在未及时全额单项计提坏账准备的情形；2021 年远东电池大额亏损，考虑到远东电池的信用风险增加，2021 年末，公司对远东电池的应收账款按照 50%单项坏账准备计提比例，具有合理性，同时公司加强对远东电池应收账款的管理，2021 年末的应收账款已在期后收回，2021 年末公司对远东电池的坏账准备计提充分；

(7) 报告期内，公司对涉及诉讼的客户相关应收账款坏账准备计提充分。

十二、关于存货

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品构成，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。

（2）2021 年末，发行人期末存货较上年末增加 2,938.06 万元，主要系销售规模扩大，在产品、库存商品和发出商品相应增加，另外，发行人根据生产计划期末原材料备货增加。

请发行人：

（1）说明各类存货的订单支持率，发出商品期后结转情况、结转周期；报告期各期末是否存在当期已单项计提应收账款坏账准备的对应客户的存货，如有，请说明相关存货金额及占比，是否存在减值风险及存货跌价准备计提是否充分。

（2）说明 1 年以上各类存货的金额及占比、存货跌价准备计提情况，长库龄存货的产生原因、期后结转情况，跌价准备计提是否充分。

（3）说明存货中容量性组合盖帽的金额、占比、期后结转情况及期后结转毛利率，对应存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 12）

（一）说明各类存货的订单支持率，发出商品期后结转情况、结转周期；报告期各期末是否存在当期已单项计提应收账款坏账准备的对应客户的存货，如有，请说明相关存货金额及占比，是否存在减值风险及存货跌价准备计提是否充分

1. 公司存货跌价准备计提方法

（1）直接用于出售的存货

1) 有订单的存货

公司根据订单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；

2) 无订单的存货

公司在充分考虑其库龄的基础上对存货跌价准备进行测算并计提。① 对于

库龄在 1 年以上的存货，公司全额计提存货跌价准备；② 对于库龄在 1 年以内的存货，公司根据近期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。

（2）需要经过加工的存货

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。

2. 公司订单接受及生产模式

公司实行“以销定产、合理备货”的生产模式，即根据销售订单下达生产订单，根据客户的排产计划预测一段时间内的交货量进行原材料的采购以及生产。每年年末，客户会与公司沟通下一年的预计采购品种、采购数量和各月的交货量，公司据此做出全年和各月的采购和生产计划，并根据客户需求的实际情况滚动调整。客户一般会提前半个月或一周向公司下达销售订单，公司与客户确认交货日期后接受订单，安排相关采购、生产和发货事宜。

3. 各类存货的订单支持率如下：

单位：万元

存货类别	项目	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
发出商品	期末余额	917.70	1,540.17	1,186.05
	有订单支持的金额	917.70	1,540.17	1,186.05
	订单支持率	100.00%	100.00%	100.00%
库存商品	期末余额	2,354.35	2,010.28	1,182.61
	有订单支持的金额	1,431.81	1,626.82	536.00
	订单支持率	60.82%	80.92%	45.32%

（1）发出商品和库存商品

公司发出商品一般根据销售订单发出，可以与订单直接匹配计算得出有订单的金额；库存商品通常根据销售订单生产并辅以合理备货，因此也可与订单直接匹配计算得出有订单的金额。

报告期各期末，有订单支持的库存商品比例分别为 45.32%、80.92%、60.82%。其中，2020 年末和 2022 年末，公司库存商品的订单支持率较低，主要原因系公

司在产能空余期间根据市场预期进行备货所致。2021 年末，公司库存商品的订单支持率较高。

(2) 原材料、在产品、周转材料

公司的原材料、半成品具有一定的通用性，无法完全与在手订单直接匹配，周转材料主要为模具配件、机物料消耗、低值易耗品等，不直接构成产品的物理形态，没有直接对应的订单，因此不适用订单支持率。

4. 截至 2022 年 2 月末，各期末发出商品期后结转情况、结转周期

单位：万元

项 目	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
期后已结转金额	915.23	1,540.17	1,186.05
已结转金额占比	99.73%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司发出商品结转周期通常为期后 1-2 个月，结转周期较短。

5. 报告期各期末存在当期已单项计提应收账款坏账准备的对应客户的存货，对应的客户为比克电池、远东电池，相关存货金额及占比如下：

单位：万元

期 间	项目	存货金额	期末存货跌价准备金额
2022. 12. 31	比克电池	367.11	55.14
	远东电池		
	小 计	367.11	55.14
	期末存货总金额	10,129.95	
	相关客户存货金额占比	3.62%	
2021. 12. 31	比克电池	504.52	18.41
	远东电池	78.60	23.20
	小 计	583.12	41.61
	期末存货总金额	7,885.90	
	相关客户存货金额占比	7.39%	
2020. 12. 31	比克电池	260.86	2.29
	远东电池	106.03	20.22

	小 计	366.98	22.50
	期末存货总金额	4,947.84	
	相关客户存货金额占比	7.42%	

注 1：部分物料号存在有多个客户采购的情况，此表将相关客户对应的存货全部统计计入

注 2：因原材料和半成品具有一定的通用性，无法直接归属于单个物料号，该客户对应的存货仅统计成品形态的库存商品和发出商品金额

由上表，各期末已单项计提应收账款坏账准备的客户对应的存货存在一定的减值风险，占期末存货余额的比例分别为 7.42%、7.39%和 3.62%，占比较低。公司考虑到比克电池、远东电池存在一定的信用风险，在控制风险的前提下，报告期内，公司仍持续与其开展业务合作，因此，公司存在对比克电池、远东电池的存货。

报告期各期末，公司根据存货跌价准备计提政策对比克电池、远东电池对应的存货计提跌价准备，存货跌价准备计提金额分别为 22.51 万元、41.61 万元和 55.14 万元。对于有订单的存货，根据订单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；对于无订单的存货，库龄 1 年以内的根据近期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，库龄 1 年以上的则全额计提存货跌价准备。

综上，报告期各期末存在当期已单项计提应收账款坏账准备的对应客户的存货，相关存货金额相对不高、占比较低，存在一定的减值风险，存货跌价准备计提充分。

（二）说明 1 年以上各类存货的金额及占比、存货跌价准备计提情况，长库龄存货的产生原因、期后结转情况，跌价准备计提是否充分

1. 1 年以上各类存货的金额及占比、存货跌价准备计提、截至 2023 年 2 月 28 日的期后结转情况如下：

单位：万元					
项 目	存货类别	1 年以上 存货金额	占当期存货 余额的比例	1 年以上存货对应 的存货跌价准备	期后结转金 额
2022.12.31	原材料	230.33	2.27%		5.34
	库存商品	254.01	2.51%	254.01	0.18

项 目	存货类别	1 年以上 存货金额	占当期存货 余额的比例	1 年以上存货对应 的存货跌价准备	期后结转金 额
	周转材料	376.43	3.72%		4.21
	小 计	860.77	8.50%	254.01	9.72
2021.12.31	原材料	102.14	1.30%		29.67
	库存商品	112.92	1.43%	112.92	65.65
	发出商品	21.63	0.27%	21.63	21.63
	周转材料	290.02	3.68%		32.82
	小 计	526.72	6.68%	134.55	149.77
2020.12.31	原材料	115.17	2.33%		47.15
	库存商品	369.60	7.47%	360.60	366.97
	周转材料	218.82	4.42%		86.00
	小 计	703.59	14.22%	360.60	500.12

2020-2022 年,公司 1 年以上各类存货占全部存货余额的比例分别为 14.22%、6.68%和 8.50%,整体占比较低。

(1) 原材料

库龄 1 年以上的原材料主要为各类规格型号的铝带、塑料粒子等,根据生产需求原材料逐渐被领用,部分原材料系尚未领用的研发用原材料。报告期各期末,库龄 1 年以上的原材料期后结转比例分别为 40.94%、29.05%和 2.32%,因相关原材料持续被生产领用,且可保存时间较长,具有一定的通用性,公司可通过加工应用于不同规格的产品,因此公司未对原材料计提存货跌价准备。

(2) 库存商品

库龄 1 年以上的库存商品主要是由于公司根据市场预期进行备货,但期后暂未有相关订单所形成,对于库龄 1 年以上且无订单支持的库存商品、发出商品,公司已全额计提存货跌价准备。

2020 年末、2021 年末,公司库龄 1 年以上的库存商品期后结转比例分别为 99.29%、58.14%,期后结转比例较高。2022 年 12 月末,库龄 1 年以上的库存商品期后结转金额较小,但已全额计提存货跌价准备。

(3) 周转材料

库龄 1 年以上周转材料主要为机物料消耗、模具配件等,其主要用于公司模具制造、模具维修、设备维修和零部件的更换等,根据制造和维修需求逐渐被领

用，该部分存货不随产品消耗，因此结转周期比较长。报告期各期末，库龄 1 年以上的周转材料期后结转比例分别为 39.30%、11.32%和 1.12%，结转比例较低。由于周转材料持续被领用，且不易损坏、可保存时间长，因此公司对该部分存货未计提存货跌价准备。

综上，公司对 1 年以上的存货已充分计提存货跌价准备。

(三) 说明存货中容量型组合盖帽的金额、占比、期后结转情况及期后结转毛利率，对应存货跌价准备计提是否充分

1. 容量型组合盖帽金额、占比、截至 2023 年 2 月 28 日的期后结转情况如下：

单位：万元

期 间	期末金额	占全部存货余额比例	期后已结转金额	结转比例
2022.12.31	132.30	1.31%	87.24	65.94%
2021.12.31	284.08	3.60%	276.17	97.22%
2020.12.31	423.60	8.56%	423.60	100.00%

报告期各期末，公司存货中容量型组合盖帽的金额分别为 423.60 万元、284.08 万元和 132.30 万元，占存货余额的比例分别为 8.56%、3.60%和 1.31%，占比逐年下降。截至 2023 年 2 月末，公司存货中容量型组合盖帽的期后结转比例分别为 100.00%、97.22%和 65.94%，期后结转比例较高。

报告期内，存货中容量型组合盖帽期后销售毛利率，对应存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期 间	期后销售毛利率	期末存货跌价准备计提金额
2022.12.31	3.84%	34.22
2021.12.31	19.17%	34.16
2020.12.31	10.06%	182.03

报告期各期末，公司对容量型组合盖帽相关存货，根据其可使用状态、期后预期可变现净值、库龄等因素计提存货跌价准备，期末存货的期后销售毛利率均大于零，因此，对应存货跌价准备计提充分。

(四) 核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 访谈了公司生产、销售、采购负责人，了解了公司订单接受情况和生产、采购模式，长库龄存货产生的原因，发出商品的结转周期；查阅报告期各期末已单项计提应收账款坏账准备的客户存货跌价准备情况，了解存货金额、跌价准备计提情况等；

(2) 获取了公司报告期各期末的在手订单清单，重新测算了各类存货的订单支持率，并分析其合理性；

(3) 获取了公司报告期各期存货的收发存明细，核查了各类存货的期后销售、其他出库等情况，重新测算了发出商品的结转周期；核查容量组合盖帽期后结转情况，统计期后结转毛利率，分析存货跌价准备计提情况；

(4) 了解了公司存货跌价准备计提的相关会计政策，复核了公司存货跌价准备的测算过程；

(5) 获取了公司报告期各期末的存货库龄表，并对报告期各期存货的库龄结构进行分析和复核。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内公司各类存货的订单支持率较高，与公司的生产、采购模式相匹配；发出商品期后结转情况良好、结转周期一般在 1-2 个月左右；报告期各期末不存在当期已单项计提应收账款坏账准备的对应客户的存货，相应的存货存在一定的减值风险、存货跌价准备计提充分；

(2) 报告期各期末 1 年以上各类存货的金额及占比均不大；公司长库龄存货产生的原因主要系公司有一定的备货量，但后期暂未有相关订单，部分为采购的研发用材料尚未领用；相关存货跌价准备计提充分；

(3) 报告期各期末存货中容量性组合盖帽的金额、占比均不大、大部分已在期后结转，期后销售毛利率大于零，对应的存货跌价准备计提充分。

十三、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人及相关银行账户资金流水进行核查，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据、是否对注销的关联方进行资金流水核查，结合上述资金流水核查情况就发行人

内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。（审核问询函问题 13）

（一）资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的具体规定，公司报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	情形	是否存在
1	公司备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	公司毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	公司经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	公司将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	公司采购总额中进口占比较高或销售总额出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	公司重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

结合上述规定，我们充分评估公司所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，综合判断并确定公司资金流水核查主体的范围，最终核查范围确定如下：

序号	核查主体	关联关系	核查账户数量[注]
1	中瑞电子公司	公司	24
2	杨学新	公司实际控制人、董事长、总经理	4
3	史燕玲	实际控制人配偶	8
4	杨韵可	实际控制人女儿	4
5	王彩玉	实际控制人岳母	12
6	刘元成	董事、总工程师	7
7	颜廷珠	董事、生产总监	10
8	郝世洪	监事	10
9	唐祖锋	监事	4
10	宋超	财务总监	11
11	曹燕	副总经理、董事会秘书	6
12	钱郑	营销总监	11

序号	核查主体	关联关系	核查账户数量[注]
13	秦一敏	采购部经理	9
14	曹艳青	出纳	7
15	李迪	司机	3
16	颜香艳	曾任副总经理	5
小计			135

[注]公司核查账户包括基本存款账户、一般存款账户、保证金账户、外币账户及支付宝账户等；关联自然人核查账户包括储蓄卡账户、存折等

针对公司，我们对其单笔往来金额 50 万元人民币或等值外币及以上的银行流水进行了核查，具体核查程序及获取的核查证据情况如下：

1. 亲自获取公司《已开立银行账户清单》并进行核对、亲自前往各银行进行现场函证，并获取所有账户状态为正常的银行对账单，确保获取银行对账单及银行函证的完整性及真实性；

2. 查阅报告期内所有银行对账单，重点核查单笔往来金额 50 万元人民币或等值外币及以上的银行流水，并关注是否存在如下异常往来情况：如公司与客户或供应商之间的逆向资金往来、大额、频繁地取现、存现，与自然人之间除工资薪金、报销款之外的资金往来等；

3. 将银行对账单的大额资金往来对手方与公司主要客户及供应商名单进行匹配，核实业务实际与资金流转的真实性和匹配性；

4. 抽取大额资金流水往来，核查相关交易的交易背景、商业合理性，获取相应的业务合同、审批单据、发票、记账凭证等原始凭证。

针对关联自然人，我们对其单笔往来金额 5 万元人民币或等值外币及以上的银行流水进行了核查，具体核查程序及获取的核查证据情况如下：

1. 陪同所有关联自然人前往工商银行、农业银行、中国银行等大型国有银行以及江南农村商业银行等常州本地股份制商业银行共 17 家银行查询自然人银行账户开立情况，并进行拍照或视频留痕；

2. 获取关联自然人报告期内所有账户状态为正常的银行账户的银行流水；将取得银行流水与个人银行账户开立情况进行核对，同时查阅已提供银行流水的交易对手方信息，核查是否存在个人不同账户互转的情况，确保获取银行账户的完整性；

3. 取得关联自然人对提供账户完整性、个人资金流水不存在异常情况的承诺函；

4. 查阅获取的报告期内所有银行对账单，重点核查单笔往来金额 5 万元人民币或等值外币及以上的银行流水，并关注是否存在如下异常往来情况：大额、频繁地取现、存现，与其他公司主体之间的大额资金往来等；

5. 抽取大额资金流水往来，核查相关往来的交易背景，并获取了被核查对象对上述资金流水往来原因的确认表，获取相关交易的账户截图及交易凭证。

（二）是否对注销的关联方进行资金流水核查

报告期内，公司注销的关联方范围、与公司关联关系等情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	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
2	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
3	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弟弟曾担任董事，已于 2021 年 7 月 19 日注销

报告期内，公司注销关联方的关联关系均系由独立董事苏中一配偶的兄弟曾担任董事产生。我们结合公司银行流水、公司客户供应商信息、公司关联自然人资金流水及承诺函、调查表及公开信息，确认公司不存在通过上述已注销关联方进行虚假交易、虚构资金往来及进行体外资金循环的情形。

（三）说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对公司及相关银行账户资金流水进行核查，结合上述资金流水核查情况就公司内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的具体规定，我们对公司相关银行账户进行了核查，具体情况如下：

1. 公司资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

我们查阅了《常州武进中瑞电子科技有限公司资金管理制度》《常州武进中瑞电子科技有限公司募集资金管理办法》《常州武进中瑞电子科技有限公司应收账款管理制度》等内部管理制度，了解公司货币资金支付与审批、货币资金保管、现金、银行存款日记账的记录、银行存款余额调节表的编制与复核、应收票据的收付及管理等相关内部控制制度的设计情况；我们执行

穿行测试，对资金管理相关内部控制的有效性进行评价。

经核查，公司资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2. 是否存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，是否存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况

我们取得了公司的《已开立银行账户清单》，并对报告期内所有银行账户进行函证，将获取的《已开立银行账户清单》、企业信用报告与公司财务账面的银行账户逐一进行核对，另外通过交叉追踪检查各银行账户之间发生的交易流水等方式验证公司银行账户的完整性。

经核查，公司不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，不存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3. 公司大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

我们核查了公司报告期内所有银行账户、银行日记账和现金日记账，重点关注了公司所有 50 万元以上的大额资金流水往来记录；获取了公司报告期各期的主要客户、供应商清单，报告期内机器设备等固定资产购置合同，将其与大额资金流水的交易对手方进行对比，核查公司大额资金往来的真实性及合理性。

对于以上大额资金流水往来，我们核查了相关交易的交易背景、商业合理性、交易真实性，并对主要客户及供应商相应的记账凭证、合同、审批单据、发票等凭证进行了抽凭。

经核查，报告期内，公司大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

4. 公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

我们核查了公司报告期内所有银行流水，核查公司与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；同时，查阅公司控股股东、实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员银行流水，核查其与公司之间除正常工资发放、备用金和报销款以外，是否存在其他异常大额资金往来。

经核查，公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

5. 公司是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；公司同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

我们查阅了公司报告期各期的现金日记账，并结合对公司银行流水的核查，检查公司是否存在大额或频繁取现的情形；抽取公司各银行账户大额资金往来进出，检查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，公司不存在大额或频繁取现的情形；公司同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6. 公司是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

公司报告期内存在购买无实物形态资产或服务情形，主要为中介机构费等支出。中介机构费主要包括 IPO 相关的审计、法律、保荐、评估等咨询服务费用。报告期内，公司购买上述无实物形态资产或服务具有商业合理性。

7. 公司实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

我们取得了公司实际控制人杨学新报告期内全部银行账户资金流水及其关于提供银行流水账户完整性的承诺函。对单笔或当日累计超过 5 万元及其他异常情况的银行流水进行核查，了解交易的交易背景、交易性质，获取相关的原始凭证。

经核查，报告期内，公司实际控制人大额资金流入主要为领取薪酬，大额资金流出主要为购买房产、汽车等资产。公司实际控制人个人账户不存在异常大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存取现的情形。

8. 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

我们查阅了公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的银行流水，核查相关人员报告期内是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款。

经核查，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从公司处获得的薪酬均为其合理报酬，主要用于投资理财、家庭日常消费

等，主要资金流向或用途不存在重大异常。

9. 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

我们取得公司报告期内的关联方清单、客户清单、供应商清单，针对控股股东、实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，核查交易对手方是否为公司的关联方、客户或供应商及其主要人员；获取公司报告期内主要客户、供应商签字盖章的访谈记录，确认主要客户、供应商与公司关联方不存在资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10. 是否存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形

我们取得公司实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等关联方的银行流水，取得了公司报告期内全部关联方、客户及供应商清单，并与资金流水对手方进行比对，核查上述人员与公司客户、供应商是否存在资金往来。我们对公司报告期内采购、销售进行了穿行测试，对采购及销售中涉及的收付款凭证、出入库单、发票等相关财务资料进行核对，确认是否存在通过关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

经核查，报告期内，公司不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

综上，通过实施上述核查程序，我们认为，公司建立了健全有效的内部控制制度，不存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

(四) 核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 获取了公司资金管理相关的内部控制制度，测试相关内部控制的执行有效性；

(2) 亲自获取了公司《已开立银行账户清单》，对所有银行账户进行现场亲函，获取公司所有账户的银行流水。核查单笔金额 50 万元人民币或等值外币及以上的流水往来，并获取相关原始凭证；

(3) 陪同控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及出纳、司机等自然人前往主要银行查询开户情况，获取其报告期内所有账户状态为正常的银

行流水，核查单笔金额 5 万元人民币或等值外币及以上的流水往来，并获取相关原始凭证；

(4) 获取了控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及出纳、司机等自然人关于对提供账户完整性、个人资金流水不存在异常情况的承诺函；

(5) 走访了报告期内公司主要客户、供应商，确认其与公司及公司关联自然人不存在异常资金往来或其他利益安排。

2. 核查意见

经核查，我们认为公司内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情况。

十四、关于股权激励及股份支付

申请文件显示，2017 年 12 月发行人通过瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资 3 个员工持股平台对公司员工实施股权激励。发行人实际控制人杨学新在瑞进投资、瑞中投资持有合伙份额。3 个员工持股平台约定了股权激励对象服务期限，股份锁定期为公司股票上市之日起 12 个月。报告期各期，发行人分别确认股份支付费用 663.87 万元、643.04 万元和 702.29 万元。

请发行人：

(3) 说明股份支付的计算结果和过程，股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值的计量方法和结果是否合理，与同期外部投资者入股价格和 PE、PB 倍数对比情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；结合财政部《股份支付准则应用案例》，说明合伙份额变动情况是否涉及股份支付费用分摊。

请保荐人、申报会计师对问题（3）发表明确意见，并说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 进行核查的过程和结论性意见。（审核问询函问题 14）

（一）说明股份支付的计算结果和过程，股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值的计量方法和结果是否合理，与同期外部投资者入股价格和 PE、PB 倍数对比情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；结合财政部《股份支付准则应用案例》，说明合伙份额变动情况是否涉及股份支付费用分摊

1. 股份支付的计算过程和结果

（1）确定可行权日及股份支付分摊方法

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。根据上述员工持股平台合伙协议及其补充协议的约定，被激励对象需服务至公司成功完成首次公开发行股票并上市之日后期满 1 年。经合理预测，公司管理层预计 2023 年 12 月 31 日成功发行上市，因此，上述股权激励预计可行权日为 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服务期锁定的约定，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，离职员工可将其持有的合伙份额转让给其他合伙人或公司员工。转让方累计分摊的股份支付金额在转让当期一次性冲回，尚未摊销的股份支付费用不再继续摊销；受让方因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。

（2）股权激励对象当期股份支付金额的确认

1) 股份支付金额计算方法

报告期内，公司股份支付金额计算方法如下：

股份支付金额=（激励对象对应持有的公司股份数*获授份额时公司的每股公允价值）-激励对象支付的对价

公司对首次授予的激励对象，以及在服务期内受让离职人员等转让份额的激励对象均按照上述方法确认股份支付金额。

2) 股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值的计量方法和结果是否合理，与同期外部投资者入股价格和 PE、PB 倍数对比情况

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定：

“在确定股份支付的公允价值时，应综合考虑如下因素：(1) 入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；(2) 行业特点、同行业并购重组市盈率水平；(3) 股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；(4) 熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；(5) 采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的

每股净资产价值或账面净资产。”

因公司尚未上市，公司股权未能有活跃市场的交易信息，故无法取得有活跃交易市场的报价。在不存在活跃市场的基础上，公司主要根据公司的境况，参考股权激励前后近期外部投资机构增资或股权转让的价格确认公司股权的公允价值，具体情况如下：

序号	股权激励事项	参考 公允价值	公允价值来源	PE	PB
1	2017 年 12 月 员工持股平台 设立并增资公 司	10.67 元/ 股	深创投、中和春 生、清源知本等 外部知名投资 机构对公司的 增资价格	公司估值 8 亿元； 13.33 倍（当年预计净利 润）； 14.24 倍（上年扣非净利 润）	5.43 倍
2	2018 年 员 工 持股平台内份 额转让				
3	2019 年 至 2020 年 4 月员 工持股平台内 份额转让	12.58 元/ 股	中小基金、英飞 正奇、常州科教 城等外部知名 投资机构对公 司的增资价格	公司估值 12 亿元； 17.14 倍（当年预计净利 润）； 20.07 倍（上年扣非净利 润）	3.13 倍
4	2020 年 11 月 至 2021 年 10 月员工持股平 台内份额转让	18.64 元/ 股	万向创投、创熠 南方等外部知 名投资机构对 公司的增资价 格	公司估值 20 亿元； 20.00 倍（当年预计净利 润）； 35.41 倍（上年扣非净利 润）	2.92 倍

注：PB 系根据上年末净资产确定。

由上表，公司确认的股份支付权益工具公允价值主要来源于近期外部知名投资机构对公司的增资价格，其相较于上一年度/年末的 PE、PB 倍数较高，导致公司确认的股份支付金额相对较大。公司在引进上述知名投资机构时，因当期业绩增长较快，所以公司以当年净利润水平的预测数为基数，与相关投资机构协商确定了公司的估值水平。因此，上述权益工具的公允价值具有合理性和公允性。

3) 股份支付确认金额

公司员工持股平台份额系在 2017 年 12 月首次授予，期后发生激励对象离职并转让所持份额等情形的，按照发生年度和对应公允价格差异主要分为以下 6 个时间区间。公司股份支付涉及的主要时间节点、股权比例、每股公允价值、股份支付金额等的计算过程如下：

序号	授予或转让 时间节点	对应公司 股份数量 (万股) A	占同期公 司股份总 数比例	每股公允 价值 (元/股) B	支付对价 (万元) C	获授份额应 确认股份支 付金额 (万元) D=A*B-C
1	2017 年 12 月	863.53	9.06%	10.67	4,481.00	4,729.94
2	2018 年 4-12 月	23.12	0.22%	10.67	122.34	124.32
3	2019 年 4-10 月	15.42	0.14%	12.58	83.63	110.31
4	2020 年 1-4 月	3.28	0.03%	12.58	18.13	23.08
5	2020 年 11-12 月	12.91	0.12%	18.64	73.10	167.61
6	2021 年 1-10 月	59.35	0.54%	18.64	359.63	746.92

(3) 离职退出激励对象已确认的股份支付金额

公司股权激励对象均为公司员工，当股权激励对象在公司上市满一年前离职的，其所持的员工持股平台份额需按照合伙协议的约定转让给公司其他员工。在此情况下，相关份额受让方需按前述股份支付金额计算方法在当期按照同期公允价值确认股份支付费用，并将离职员工累积确认的股份支付金额在当期一次性冲回，尚未摊销的股份支付费用不再继续摊销。

参考紫燕食品(603507.SH)、北路智控(301195.SZ)、莱特光电(688150.SH)、恒玄科技(688608.SH)、聚辰股份(688123.SH)等案例，对于存在服务期限的激励对象，在其离职退出时冲减原累计确认的股份支付费用符合行业惯例及会计准则的规定。

(4) 各期股份支付金额的计算结果

公司确认的股份支付金额在激励对象获受公司股份至 2024 年 12 月 31 日的服务期间内进行分摊。假设 2021 年 12 月 31 日后公司员工激励对象及其所持份额不再发生变化，服务期内，公司股份支付金额的具体分摊情况如下：

单位：万元

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
期初待摊销金额 ①		4,674.30	4,015.73	3,391.01	2,838.94	2,616.94	1,744.62	872.31
本期受让方的股份支付总额②	4,729.94	124.32	110.31	190.70	746.92			
本期转让方累计已摊销及未摊销的股份支付金额合计 ③		126.67	71.16	99.72	266.63			
本期摊销金额 ④	55.65	656.23	663.87	643.04	702.29	872.31	872.31	872.31
期末待摊销金额 ⑤=①+②-③-④	4,674.30	4,015.73	3,391.01	2,838.94	2,616.94	1,744.62	872.31	

由上表可见，2020 年、2021 年和 2022 年，公司股份支付费用分别为 643.04 万元、702.29 万元和 872.31 万元。若自本说明出具之日后，公司员工激励对象及其所持份额不再发生变化，2023 年和 2024 年，公司各期分摊确认的股份支付金额分别为 872.31 万元和 872.31 万元。

3. 合伙份额变动涉及的股份支付费用已合理分摊

《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》规定：

“甲公司员工须完成规定的服务期限方可从股权激励计划中获益，属于可行权条件中的服务期限条件，而甲公司成功完成首次公开募股属于可行权条件中业绩条件的非市场条件。甲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。等待期内甲公司估计其成功完成首次公开募股的时点发生变化的，应当根据重估时点确定等待期，截至当期累计应确认的股权激励费用扣减前期累计已确认金额，作为当期应确认的股权激励费用。”

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实施股权激励。根据相关员工持股平台的合伙协议及补充协议的约定，持有平台份额的股权激励对象在公司合格上市满 1 年后，有权将其财产份额对应的公司股份全部或部分转让。同时，根据合伙份额转让双方签署的财产份额转让协议，转让方在合伙协议及补充协议中的权利义务全部由受让方承继。

经合理预测，公司管理层预计公司 2023 年 12 月 31 日成功发行上市。根据合伙协议及补充协议约定，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 1 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服务期锁定的约定，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，将公司员工持股平台设立时以及之后平台份额转让时形成的股份支付费用在服务期内进行合理分摊，确认管理费用，并计入经常性损益。

因此，公司员工持股平台份额变动涉及的股份支付费用已根据服务期限进行合理分摊，符合财政部《股份支付准则应用案例》的规定。

4. 会计处理符合《企业会计准则》的规定

(1) 《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定：

“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。”

“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，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。”

“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，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。”

(2) 《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 规定：

“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，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。”

(3) 《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中 5-1 增资或转让股份形成的股份支付规定：

“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。”

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，相关持股平台对员工的服务期限均有明确的约定。公司主要根据公司的经营情况，参照平台份额授予日或受让日近期外部知名投资机构对公司的增资价格确定股份支付权益工具的公允价值，计算股份支付费用总额，并在服务期内合理分摊，计入经常性损益。公司股份支付的相关会计处理符合《企业会计准则》、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》及《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等相关规定的要求。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 查阅公司各员工持股平台的企业登记资料、合伙协议、补充协议；访谈各员工持股平台执行事务合伙人；查阅各员工持股平台合伙人签署情况调查表、

出资凭证、财产份额转让协议和转让款支付凭证；访谈部分通过受让形式取得合伙份额的股权激励对象；查阅公司的银行流水。

(2) 查阅公司股份支付计算明细表；查阅公司历次增资或股权转让的相关协议、款项支付凭证；与公司高管进行访谈，了解历次股权变动中公司估值定价的具体情况；查阅公司历年财务报表，测算 PE、PB 倍数；查阅《企业会计准则》《股份支付准则应用案例》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等文件。

2. 核查意见

经核查，我们认为：公司股份支付的计算过程和结果准确无误；股份支付权益工具公允价值的计量方法和结果公允合理；公司股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；合伙份额变动涉及的股份支付费用已按实际情况进行分摊，符合《企业会计准则》的相关规定。

十五、关于募投项目

申请文件显示：

(1) 发行人募投项目为动力锂电池精密结构件项目。项目建成达产后，发行人将新增年产 120,000 万只组合帽及 31,200 万只圆柱型锂电池钢壳的产能。发行人已与签署《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。

(2) 发行人本次募集资金投资项目建成后，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。

请发行人：

(2) 说明本次募投项目在建进展、预计达产时间、新增产能情况，结合募投项目产品市场容量、发行人技术储备及成熟度、客户需求及订单情况等说明募投项目产能消纳能力，募投项目达产的折旧增加是否可能导致发行人业绩大幅下滑风险及依据。

请保荐人、申报会计师对问题（2）发表明确意见。（审核问询函问题 16）

(一) 说明本次募投项目在建进展、预计达产时间、新增产能情况，结合募投项目产品市场容量、公司技术储备及成熟度、客户需求及订单情况等说明募投项目产能消纳能力，募投项目达产的折旧增加是否可能导致公司业绩大幅下滑风险及依据

1. 说明本次募投项目在建进展、预计达产时间、新增产能情况

本次募投项目包括动力锂电池精密结构件项目以及研发中心建设项目，相关情况具体如下：

序号	项目名称	预计达产时间	新增产能
1	动力锂电池精密结构件项目	2025 年	120,000 万只组合盖帽及 31,200 万只圆柱型锂电池钢壳
2	研发中心建设项目		

动力锂电池精密结构件项目拟新建生产车间及辅助用房，同时购置高精密冲床、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。

截至本说明出具日，该项目新建生产车间均已完成主体施工及主要室内建安工作，生产车间的施工进度已达到 90%以上。

研发中心建设项目拟利用一揽子项目中动力锂电池结构件扩产项目中新建的研发综合楼作为项目实施地点并对其进行适应性装修，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，不涉及新增产能及具体达产时间。

2. 结合募投项目产品市场容量、公司技术储备及成熟度、客户需求及订单情况等说明募投项目产能消纳能力

公司动力锂电池精密结构件项目拟生产的组合帽及圆柱型锂电池钢壳均系新能源汽车、电动工具、电动两轮车、储能等领域所使用的锂电池重要组成部分，其市场容量与新能源汽车、电动工具、电动两轮车、储能未来市场容量密切相关。近年来，受益于宏观政策驱动及消费需求增长，新能源汽车市场规模增长趋势明显。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，市场渗透率达到 13.4%。2022 年，我国新能源汽车产销量分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，连续八年位居全球第一，同比分别增长 99.1%和 93.4%。新能源汽车新车的销量达到汽车新车总销量的 25.6%。GGII 预测，2025 年全球新能源汽车占有率将达到 25%以上，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，市场潜力巨大。

其中，圆柱锂电池凭借安全性高、单位材料成本低、能量密度高等优势越来越受到特斯拉等国际高端新能源车型的青睐，出现了“18650 电池—21700 电池—4680 电池”的尺寸容量扩大趋势，多家世界一流锂电池厂商如 LG 新能源、松

下、三星持续投入研发 4680 圆柱锂电池，大容量圆柱锂电池系当前动力电池发展的重要方向。此外电动工具、电动两轮车、储能等锂电池应用领域同样发展潜力巨大、市场空间广阔。而公司募投项目所生产的组合盖帽及圆柱锂电池钢壳系圆柱锂电池必要组成结构件，因此公司募投项目产品市场前景广阔。

公司在动力锂电池精密结构件领域深耕多年，具备深厚的技术储备及行业经验，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。此外公司积极丰富产品结构，拓展产品线，在 2018 年即开始布局锂电池镜面拉伸预镀镍钢壳等行业前沿结构件产品，在动力锂电池精密结构件行业具有深厚的技术储备。

在下游客户方面，公司坚持定位于中高端产品市场，与动力锂电池行业的知名客户如 LG 新能源、能元科技、比克电池建立了紧密的合作关系，持续跟踪行业前沿动态。公司募投项目预计新增产能 120,000 万只组合盖帽及 31,200 万只圆柱型锂电池钢壳，公司一方面持续扩大对主要客户的组合盖帽销售规模，另一方面积极布局锂电池钢壳等产品，丰富产品结构，公司已与部分客户签署相关产品的意向性订单。

综上所述，公司募投项目产品市场容量较大，未来增长空间广阔，公司技术储备深厚，下游客户需求旺盛，订单充足。公司募投项目产能预计消纳能力较强。

3. 募投项目达产的折旧增加是否可能导致公司业绩大幅下滑风险及依据

募投项目达产后，公司预计新增固定资产 73,924.47 万元，每年预计新增折旧 6,309.56 万元。但公司动力锂电池精密结构件项目达产后预计产能消纳能力较强，项目所产生的收益规模较大，足以覆盖新增折旧，公司因募投项目新增固定资产折旧增加导致公司业绩大幅下滑的风险较小。

但出于谨慎性考虑，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“（三）、募集资金投资项目风险”之“2、固定资产新增折旧的风险”中充分披露相关风险，具体情况如下：

“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，可能将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。”

(二) 核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 获取公司募投项目用地出让合同及不动产权证书；

(2) 了解公司募投项目建设情况，预计达产新增产能情况。查阅公开市场信息，了解募投项目产品应用的市场前景。了解公司相关技术储备，获取客户关于募投项目产品的订单。

2. 核查意见

经核查，我们认为：公司募投项目建设进度与计划建设周期相符，公司募投项目产品市场潜力较大，公司技术储备深厚，下游客户需求旺盛，订单充足；公司募投项目产能预计消纳能力较强。

十六、关于前次申报撤回

申请文件显示，发行人前次 IPO 撤回时间为 2021 年 1 月，申报板块为创业板。

请发行人：

(1) 说明前次撤回的背景和原因，相关不利因素是否已整改或消除，是否存在影响本次发行上市条件的实质障碍。

(2) 说明前次申报撤回后股东、行业政策、主要客户和供应商、产品类型、资产和技术等新增或变动情况，前次申报的所有公开披露信息与本次申请文件和财务报告披露的内容是否存在实质性差异，如有，请详细列示说明。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 17）

(一) 说明前次撤回的背景和原因，相关不利因素是否已整改或消除，是否存在影响本次发行上市条件的实质障碍

1. 前次撤回的背景和原因

公司前次撤回首发上市的申请主要系公司业绩下滑以及融资需求迫切所致，具体情况如下：

(1) 报告期最后一年业绩大幅下滑

根据前次申报的报表数据，2017 年、2018 年和 2019 年度，公司实现营业收入 35,735.03 万元、38,293.31 万元和 27,948.51 万元，扣非后净利润 5,978.80

万元、6,671.75 万元和 898.43 万元。报告期最后一年，公司营业收入同比下降 27.01%，扣非后净利润同比下降 86.53%，公司业绩大幅下滑的原因主要包括：

1) 2019 年新能源补贴退坡力度较大，补贴门槛进一步提高，短期内对锂电池产业链造成较大的成本压力和资金压力，导致终端厂商转型升级、调整发展战略，同时向上游传导降本压力；

2) 公司的主要客户比克电池受到下游部分客户拖欠货款的不利影响，资金周转困难，减少了对公司的订单需求，且未能按合同约定支付对公司的货款，导致公司单项计提坏账准备 2,486.73 万元，利润水平大幅下滑。

(2) 公司融资需求迫切

2019 年开始，公司从原多个租赁厂区逐步搬迁至购置的位于高新区的自有厂房。因资金有限，公司根据生产需求的轻重缓急先后对生产车间、办公楼等建筑进行装修、净化改造或新建，并对生产设备进行购置和安装。随着对房屋建筑物、生产设备等固定资产的投入逐渐加大，公司对资金的需求愈发迫切。

综上，2019 年作为前次申报的报告期最后一年，公司净利润水平较低，业绩下滑幅度较大；同时，因公司固定资产投资对融资的需求较为迫切，因此，经公司充分评估后，最终决定撤回首发上市的申请。

2. 相关不利因素已消除，本次发行上市不存在实质障碍

(1) 公司融资需求迫切的问题

公司撤回创业板 IPO 的申请后，于 2021 年 5 月通过定向增发的方式融资 6,000 万元，用于固定资产投资以及补充流动资金，公司资金紧张的局面得到了缓解，相关不利因素已消除。

(2) 2019 年公司经营业绩大幅下滑的问题

前次申报时的报告期为 2019 年、2020 年和 2021 年，公司主要财务数据情况如下：

项 目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
营业收入	64,768.38	40.81%	45,998.43	64.58%	27,948.51
净利润	13,669.09	108.17%	6,566.19	1,951.30%	320.10
扣非归母净利	13,276.72	135.09%	5,647.45	2,550.52%	213.07

单位：万元

润					
---	--	--	--	--	--

受益于下游锂电池行业景气度的回升，公司与 LG 新能源等行业龙头客户合作的深入，公司 2020 年和 2021 年经营业绩已显著改善，营业收入及利润规模均大幅增长，公司具有较强的持续经营能力。

综上所述，公司融资需求迫切的问题已得到缓解，因行业政策、客户付款等原因引起的公司经营业绩下滑的因素已消除，目前，公司经营业绩持续向好，收入、利润水平逐年攀升，具有较强的持续经营能力。因此，公司前次撤回的相关不利因素已消除，预计不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（二）说明前次申报撤回后股东、行业政策、主要客户和供应商、产品类型、资产和技术等新增或变动情况，前次申报的所有公开披露信息与本次申请文件和财务报告披露的内容是否存在实质性差异，如有，请详细列示说明

1. 说明前次申报撤回后股东的新增或变动情况

公司前次申报撤回后股东的变化情况如下：

前次申报				本次申报			
序号	股东名称	持股数 (万股)	持股比例 (%)	序号	股东名称	持股数 (万股)	持股比例 (%)
1	杨学新	7,387.5000	68.86	1	杨学新	7,387.5000	66.86
2	中小基金	650.1888	6.06	2	中小基金	650.1888	5.88
3	瑞进投资	352.2710	3.28	3	瑞进投资	352.2710	3.19
4	张翊洲	323.8474	3.02	4	张翊洲	242.8856	2.20
5	瑞中投资	322.9790	3.01	5	瑞中投资	322.9790	2.92
6	中和春生	281.2500	2.62	6	中和春生	281.2500	2.55
7	杨颖梅	234.3750	2.18	7	杨颖梅	234.3750	2.12
8	瑞杨投资	188.2760	1.76	8	瑞杨投资	188.2760	1.70
9	溧阳红土	187.5000	1.75	9	溧阳红土	187.5000	1.70
10	英飞正奇	158.9825	1.48	10	英飞正奇	158.9825	1.44
11	英飞善实	119.2369	1.11	11	英飞善实	119.2369	1.08
12	英飞吉林	95.3895	0.89	12	英飞吉林	95.3895	0.86
13	深创投	93.7500	0.87	13	深创投	93.7500	0.85
14	清源知本	93.7500	0.87	14	清源知本	50.0000	0.45

15	肖桂全	79.4913	0.74				
16	沈建新	79.4913	0.74	15	沈建新	79.4913	0.72
17	科教城投资公司	39.7456	0.37	16	科教城投资公司	39.7456	0.36
18	融浩达	23.8474	0.22	17	融浩达	23.8474	0.22
19	郑晓明	15.8983	0.15	18	郑晓明	15.8983	0.14
				19	万向一二三	214.5554	1.94
				20	李洪	80.9618	0.73
				21	佳银瑞禾	79.4913	0.72
				22	南京创熠	53.6388	0.49
				23	清源启势	53.6388	0.49
				24	正奇投资	43.7500	0.40
合 计		10,727.7700	100.00	合 计		11,049.6030	100.00

公司前次申报后的股权变动情况如下：

变动时间	变动方式	变动情况		
2021 年 4 月	股权转让	转让方	受让方	转让数量及金额
		张翊洲	李洪	80.9618 万股；作价 1,509.387 万元
		肖桂全	佳银瑞禾	79.4913 万股；作价 1,400 万元
		清源知本	正奇投资	43.75 万股；作价 774.8581 万元
2021 年 5 月	增资	出资人	出资金额	
		万向创投	出资 4,000 万元，认购 214.5554 万股	
		南京创熠	出资 1,000 万元，认购 53.6388 万股	
		清源启势	出资 1,000 万元，认购 53.6388 万股	
2021 年 5 月	股权转让	转让方	受让方	转让数量及金额
		万向创投	万向一二三	214.5554 万股；作价 4,000 万元

2. 前次申报撤回后行业政策的变动情况

公司前次申报撤回后，下游锂电新能源产业仍是国家政策重点支持和鼓励发展的行业，国家相关部委出台了一系列鼓励政策和文件支持锂电新能源行业的发展。新增的行业主要法律法规及政策情况如下：

(1) 新增的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
《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) 新增的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。
《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。
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》	2021 年	工信部、财政部、商务部、海关总署、国家市	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

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
的决定		场 监 督 管 理 总 局	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

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
			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. 前次申报撤回后主要客户和供应商的新增或变动情况

(1) 主要客户的新增或变动情况

前次申报时的报告期（2019 年、2020 年和 2021 年）与前次申报报告期（2017 年、2018 年和 2019 年）相比，前五大客户变动情况如下：

1) 由于公司 21#动力型组合盖帽销量的增加，LG 新能源成为公司第一大客户，公司对其销售规模逐年增长；

2) 2017 年前五大客户中的卓能新能源，因其经营困难，公司逐渐减少对其销售规模，本次申报的报告期内，公司未再与其开展合作；

3) 前次申报前五大客户中的亿纬锂能，2020 年公司与亿纬锂能关于产品定价未达成一致，后续未再继续与亿纬锂能开展业务合作。

除此以外，公司与其他主要客户仍保持业务合作，公司与主要客户的合作关系较为稳定。前次申报和本次申报时的报告期内公司前五大客户情况如下：

前次申报撤回后，公司主要客户的新增或变动情况如下：

年度	客户名称	
	前次申报	本次申报
2017 年度	比克电池	
	卓能新能源	
	亿纬锂能	
	E-One Moli	
	江苏天鹏电源有限公司	
2018 年度	比克电池	
	亿纬锂能	
	E-One Moli	

	力神电池	
	东莞市创明电池技术有限公司	
2019 年度	亿纬锂能	亿纬锂能
	LG 化学	LG 新能源
	比克电池	比克电池
	E-One Moli	E-One Moli
	力神电池	力神电池
2020 年度		LG 新能源
		比克电池
		E-One Moli
		江西远东电池有限公司
		东莞市创明电池技术有限公司
2021 年度		LG 新能源
		比克电池
		E-One Moli
		东莞市创明电池技术有限公司
		山东精工电子科技股份有限公司

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) 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) E-One Moli 含 E-One Moli Energy Corp. 和 E-One Moli Energy (Canada) Ltd.；(4) 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；(5) 卓能新能源含广西卓能新能源科技有限公司、深圳市卓能新能源股份有限公司；(6) LG 化学含乐金化学(南京)信息电子材料有限公司和 LG Chem Ltd.；(7) LG 新能源含爱尔集新能源(南京)有限公司和 LG Energy Solution Ltd.。

注 2：乐金化学(南京)信息电子材料有限公司于 2021 年 2 月变更公司名称为爱尔集新能源(南京)有限公司；LG Energy Solution Ltd. 系 LG Chem Ltd. 子公司。

(2) 主要供应商的新增或变动情况

本次申报时的报告期(2019 年、2020 年和 2021 年)与前次申报报告期(2017

年、2018 年和 2019 年）相比，前五大供应商变动情况如下：

1) 2017 年的主要供应商常州市锐扬塑料制品有限公司、深圳市裕邦塑胶贸易有限公司，公司已不再合作，通过自制或向其他供应商采购原材料；

2) 本次申报时，公司前五大供应商中新增洛阳万基铝加工有限公司，并增加对中铝河南洛阳铝加工有限公司的铝带采购，减少了对供应商江苏鼎胜新能源材料股份有限公司、郑州明泰实业有限公司的同类原材料采购。

前次申报撤回后，公司主要供应商的新增或变动情况如下：

年度	供应商名称	
	前次申报	本次申报
2017 年度	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	
	常州市联旺五金加工厂（普通合伙）	
	常州市锐扬塑料制品有限公司	
	郑州明泰实业有限公司	
	深圳市裕邦塑胶贸易有限公司	
2018 年度	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	
	常州市联旺五金加工厂（普通合伙）、常州市涌吉五金有限公司	
	苏州嘉禾塑业有限公司	
	郑州明泰实业有限公司	
	广州珍顺塑胶原料有限公司	
2019 年度	广州珍顺塑胶原料有限公司	广州珍顺塑胶原料有限公司
	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司
	中铝河南洛阳铝加工有限公司	中铝河南洛阳铝加工有限公司
	上海亚欣国际贸易有限公司	上海亚欣国际贸易有限公司
	郑州明泰实业有限公司	郑州明泰实业有限公司
2020 年度		中铝河南洛阳铝加工有限公司
		广州珍顺塑胶原料有限公司
		洛阳万基铝加工有限公司
		上海亚欣国际贸易有限公司

		苏州嘉禾塑业有限公司
2021 年度		中铝河南洛阳铝加工有限公司
		广州珍顺塑胶原料有限公司
		上海亚欣国际贸易有限公司
		洛阳万基铝加工有限公司
		苏州嘉禾塑业有限公司

4. 前次申报撤回后产品类型的新增或变动情况

前次申报及本次申报，公司的主要产品为动力型和容量型锂电池组合盖帽，未发生改变。其中，前次申报公司的动力型组合盖帽以 18#组合盖帽为主，本次申报公司的动力型组合盖帽以 21#组合盖帽为主，主要产品具体型号占比变动系下游市场需求变动所致，符合行业发展趋势。

5. 前次申报撤回后资产的新增或变动情况

(1) 主要固定资产

前次申报报告期最后一年末(2019 年末)与本次申报报告期最后一年末(2021 年末)，公司固定资产变动情况如下：

类 别	2019 年末		2021 年末	
	原值（万元）	净值（万元）	原值（万元）	净值（万元）
房屋建筑物	10,415.21	10,175.28	23,876.09	21,733.71
通用设备	372.86	139.40	2,758.67	1,629.62
专用设备	27,524.46	21,494.54	53,780.75	40,941.68
运输工具	543.72	229.46	583.11	107.40
合 计	38,856.24	32,038.69	80,998.63	64,412.42

其中公司在原有土地上新建部分房屋及建筑物，并领取了新的不动产权证书，其变化情况如下：

前次申报			本次申报		
不动产权证书号	房屋坐落	建筑面积	不动产权证书号	房屋坐落	建筑面积
苏（2019）常州市不动产权第 2011655 号	常州市武进高新区镜湖路	房屋：35,732.67m ² 土地：39,906.00m ²	苏（2022）常州市不动产权第 0097589 号	常州市武进高新区镜湖路	房屋：48,725.93m ² 土地：39,906.00m ²

	11-1号			11-1号	
苏（2018）常州市不动产权第2031791号	常州市武进高新区镜湖路11号	房屋： 24,177.26m ² 土地： 43,857.70m 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	房屋： 24,185.67m ² 土地： 43,857.70m ²

（2）无形资产

前次申报报告期最后一年末（2019年末）与本次申报时的报告期最后一年末（2021年末），公司无形资产变动情况如下：

类 别	2019 年末		2021 年末	
	原值（万元）	净值（万元）	原值（万元）	净值（万元）
土地使用权	3,458.93	3,276.55	3,458.93	3,125.62
软件	218.32	158.55	218.32	70.85
合 计	3,677.25	3,435.10	3,677.25	3,196.47

前次申报撤回后，土地使用权因地上新建房产变更产证，土地使用面积未发生改变；公司商标未发生变动；公司5项专利因届满终止失效，同时新增16项新授权专利。上述届满终止的专利不属于公司目前的核心专利，其有效期届满不会对公司的核心技术及其保护造成不利影响；同时，公司原根据该等专利生产的产品已被相关新产品替代，因此，上述专利届满终止对公司的生产经营不存在不利影响。

6. 前次申报撤回后技术新增或变动情况

公司前次申报及本次申报时的核心技术及核心竞争力均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。前次申报与本次申报的核心技术差异主要为核心技术名称的调整与整合及两项核心技术的新增，除前次申报的核心技术外，本次申报新增的核心技术的基本具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术特点和优势
1	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。
2	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。

经查验，前次撤回后公司专利变化情况如下：

专利变化情况	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
届满终止失效	大功率动力电池防爆组合盖帽	实用新型	ZL201020584300.6	2010.10.27
	一种 Z 结构电池防爆组合盖帽	实用新型	ZL201120428881.9	2011.11.03
	一种 Z 结构包边动力电池防爆组合盖帽	实用新型	ZL201120428849.0	2011.11.03
	一种大功率动力电池防爆组合盖帽	实用新型	ZL201120428823.6	2011.11.03
	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	ZL201220239629.8	2012.05.25
新增授权专利	电池盖帽封装机	发明专利	ZL202110279520.0	2021.03.16
	锂电池组合帽连接铝片与防爆片焊接一体机	发明专利	ZL202110376598.4	2021.04.08
	防爆片夹持式固定结构组合帽	实用新型	ZL201922325195.8	2019.12.20
	铝环夹持式固定结构组合帽	实用新型	ZL201922325694.7	2019.12.20
	连接铝片卡接式固定结构组合帽	实用新型	ZL201922327565.1	2019.12.20
	锂电池正极柱断电装置	实用新型	ZL202022809795.4	2020.11.28
	防脱型锂电池正极柱断电装置	实用新型	ZL202022809821.3	2020.11.28
	锂电池上盖板结构	实用新型	ZL202022810277.4	2020.11.28
	结构稳定的锂电池下盖板结构	实用新型	ZL202022812908.6	2020.11.28
	稳固型锂电池正极柱断电装置	实用新型	ZL202022813101.4	2020.11.28
	防脱落锂电池正极柱断电装置	实用新型	ZL202022813104.8	2020.11.28
	防晃动的锂电池下盖板结构	实用新型	ZL202022813741.5	2020.11.28
	高效密封的锂电池上盖板结构	实用新型	ZL202023104740.X	2020.12.19
	电池盖帽及其锂电池	实用新型	ZL202121671216.2	2021.07.21
	锂电池组合帽	实用新型	ZL202121965824.4	2021.08.20
	防爆电池用盖帽	实用新型	ZL202121964823.8	2021.08.20

7. 前次申报的所有公开披露信息与本次申请文件和财务报告披露的内容是否存在实质差异

(1) 公司前次申报的所有公开披露信息与本次申报财务报告披露的内容的差异

公司前次申报的所有公开披露信息与本次申报时的财务报告披露的内容存在重合的为 2019 年度财务报表，相关财务数据存在少量差异，主要系公司根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》对股份支付金额进行了分摊、以及根据新债务重组准则对利润表个别科目进行重分类所致。

公司前次申报的所有公开披露信息与本次申报财务报告披露的内容存在差异及原因如下：

1) 2019 年度资产负债表差异情况及原因说明

差异项	前次申报（元）	本次申报（元）	差异情况及原因
资本公积	442,542,811.10	406,654,531.91	股份支付会计差错更正，由一次性计入 2017 年损益更正为分期确认，调减资本公积 35,888,279.19 元、调增管理费用 5,535,612.69 元、调增年初未分配利润 41,423,891.88 元。
盈余公积	6,773,814.59	5,688,348.91	年初盈余公积、本期损益项目及利润分配（指计提法定盈余公积）的调整，相应调整年末盈余公积。
未分配利润	57,006,615.06	93,980,359.93	年初未分配利润、本期损益项目及利润分配（指计提法定盈余公积）的调整，相应调整年末未分配利润。

2) 2019 年度利润表差异情况及原因说明

差异项	前次申报（元）	本次申报（元）	差异情况及原因
管理费用	15,658,886.35	21,194,499.04	股份支付会计差错更正，由一次性计入 2017 年损益更正为分期确认，调减资本公积 35,888,279.19 元、调增管理费用 5,535,612.69 元、调增年初未分配利润 41,423,891.88 元。
财务费用	3,172,982.49	2,955,918.52	将票据贴现利息费用调整至投资收益，调减财务费用 217,063.97 元，调减投资收益 217,063.97 元。
投资收益	1,102,088.46	1,310,368.20	将票据贴现利息费用调整至投资收益，调减财务费用 217,063.97 元，调减投资收益 217,063.97 元。 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 425,343.71 元。

信用减值损失	-25,269,712.25	-28,741,324.29	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，调增信用减值损失3,471,612.04元。
营业外支出	4,752,325.43	1,706,057.10	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，调减营业外支出3,046,268.33元。

前次申报的所有公开披露信息与财务报告披露的内容不存在实质性差异。

(2) 前次申报的所有公开披露信息与本次申请文件披露的内容是否存在实质差异

除因报告期变更导致的申报文件披露差异外，前次申报的所有公开披露信息与本次申请文件就同一事项的披露不存在实质差异。

(三) 核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 对公司管理层进行了访谈，了解前次 IPO 撤回的背景和原因，相关不利因素是否已整改或消除；查阅公司前次申报的关于 IPO 撤回的申请文件；查阅前次 IPO 撤回后公司融资的相关资料；查阅前次 IPO 申请和本次 IPO 申请的招股说明书等资料；

(2) 查阅了公司前次申报及本次申报的律师工作报告、法律意见书及招股说明书；查阅了公司的股东名册及公司登记材料。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 因报告期最后一年业绩大幅下滑，公司持续经营能力受到质疑，以及公司固定资产投资对融资需求迫切等原因，公司撤回了前次 IPO 的申请。目前公司经营业绩持续向好，具有较强的持续经营能力。公司前次撤回的相关不利因素已消除，不存在影响本次发行上市条件的实质障碍。

(2) 除因报告期变更导致的申报文件披露差异外，前次申报的所有公开披露信息与本次申请文件就同一事项的披露不存在实质差异。

十七、关于其他事项

申请文件显示：

(1) 截至 2021 年末，发行人交易性金融资产余额为 3,019.44 万元，为购

买的理财产品。

(2) 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，发行人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%。

(3) 发行人与日本 ISIS 株式会社开展技术合作，合作研发的锂电池预镀镍钢壳生产技术。

(4) 2020 年末、2021 年末，发行人因可抵扣亏损形成递延所得税资产金额为 1,296.20 万元、1,095.41 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期内购买理财产品情况、收益率、风险等级、理财产品投向、到期赎回情况、公允价值确定依据及变动情况，购买理财产品的内控措施及执行情况；发行人购买的理财产品是否存在期后大幅贬值或无法赎回的风险。

(2) 说明发行人是否存在劳务外包的情形，如有，请说明具体人数及占比；测算劳务派遣、劳务外包（如有）对发行人成本情况。

(3) 说明与 ISIS 株式会社合作的进展、合作费用约定及支付情况，发行人研发投入情况、合作形成的机器设备、模具购买情况，相关合作费用及合作研发成果的会计处理，是否存在研发费用资本化情形。

(4) 说明报告期各期末可抵扣亏损形成原因、计算依据及可抵扣年限，认为未来可以抵扣的依据、递延所得税资产确定是否谨慎。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 18）

(一) 说明报告期内购买理财产品情况、收益率、风险等级、理财产品投向、到期赎回情况、公允价值确定依据及变动情况，购买理财产品的内控措施及执行情况；公司购买的理财产品是否存在期后大幅贬值或无法赎回的风险

1. 购买理财产品的基本情况

报告期内，为提高暂时性闲置资金的收益水平及管理能力，公司使用相关闲置资金向银行购买风险较低、期限灵活、流动性较强的银行理财等产品。报告期各期末，公司持有的银行理财产品的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
江南农商行理财产品		3,019.44	
江苏银行电 e 盈产品			105.64

合 计		3,019.44	105.64
-----	--	----------	--------

(1) 江南农商行理财产品

报告期内，为保障资金使用的及时性，公司购买的江南农商行理财产品均为开放式理财产品，购买和赎回较为灵活。当公司现金存在暂时性结余时，为提高资金收益，公司购买开放式、中低风险、稳健型的理财产品；当公司有资金需求时，公司根据需要及时赎回部分或全部理财产品。因此，公司使用结余现金滚动购买银行理财产品实质上是公司的一种短期现金管理行为。

报告期内，公司购买的江南农商行理财产品的具体情况如下：

单位：万元

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资人	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
江南农商行“富江南之安润货币 01D 计划 A1810 期 01”	非保本浮动收益	中低	稳健型	投资于主体信用等级在 AA+（含）以上的非金融企业发行的债券与非金融企业债务融资工具或债项评级为 AAA 以上（含）的资产支持证券，对国内银行间市场、交易所上市交易的固定收益证券、货币市场工具、以及其他标准化固定收益类资产的投资比例不低于 80%。	2020/1/3	600.00		
					2020/1/7		602.50	2.50
					2020/1/22	150.00		
					2020/2/17		150.38	0.38
					2020/5/6	200.00		
					2020/5/12		200.11	0.11
					2020/6/8	700.00		
					2020/6/11		500.00	
					2020/6/24	1,200.00		
					2020/6/29		1,401.07	1.07
					2020/7/1	2,150.00		
					2020/7/8		1,100.00	
					2020/7/9		850.00	
					2020/7/14	200.00		
					2020/7/23	600.00		
					2020/7/30		450.00	
					2020/7/31		552.51	2.51
					2020/8/21	250.00		

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资者	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
					2020/8/25	500.00		
					2020/8/28		500.00	
					2020/8/31		250.36	0.36
					2021/4/28	2,000.00		
					2021/4/28	2,000.00		
					2021/4/30		600.00	
					2021/4/30	1,000.00		
					2021/5/6		600.00	
					2021/5/10	950.00		
					2021/5/13		850.00	
					2021/5/14		3,905.89	5.89
					2021/5/17	3,900.00		
					2021/5/24		300.00	
					2021/5/26		200.00	
					2021/5/28		1,300.00	
					2021/5/31		2,104.06	4.06
					2021/6/3	1,900.00		
					2021/6/17		300.00	
					2021/6/18		1,000.00	

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资者	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
					2021/6/21	600.00		
					2021/6/30		1,203.48	3.48
					2021/7/1	1,300.00		
					2021/7/2	300.00		
					2021/7/8	200.00		
					2021/7/29		400.00	
					2021/8/12		1,000.00	
					2021/8/20	300.00		
					2021/8/30		706.66	6.66
					2021/9/15	800.00		
					2021/9/23		400.00	
					2021/9/29		400.71	0.71
					2021/10/8	200.00		
					2021/10/19	900.00		
					2021/10/25		600.00	
					2021/10/28		500.85	0.85
					2021/11/3	3,300.00		
					2021/11/5		200.00	
					2021/12/9	600.00		

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资者	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
					2021/12/15	500.00		
					2021/12/23		1,100.00	
					2021/12/30		1,000.00	
					2022/1/19		1,600.00	
					2022/1/28		519.11	19.11
					2022/4/1	300.00		
					2022/4/29	300.00		
					2022/5/13		300.00	
					2022/5/17	1,000.00		
					2022/5/30		1,000.00	
江南农商行“富江南之安润货币 01D 计划 A2001 期 01”	非保本浮动收益	中低	稳健型	货币市场工具、标准化固定收益类资产、货币市场基金、债券型基金等证券资产、货币基金、其他符合监管要求的资产。其中,投资于货币市场工具和标准化固定收益类资产的比例不低于 80%。	2022/6/30		303.10	3.10
					2022/7/20	1,000.00		
					2022/7/25		1,000.34	0.34
					2020/5/14	200.00		
					2020/5/20		200.09	0.09
					2020/7/21	750.00		
					2020/7/27		200.00	
					2020/7/29		200.00	
					2020/7/30		350.52	0.52

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资者	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
					2020/8/14	200.00		
					2020/8/18		200.07	0.07
					2020/9/1	200.00		
					2020/9/22		100.00	
					2020/9/29		100.41	0.41
					2020/10/22	1,550.00		
					2020/10/28		1,150.00	
					2020/10/30		300.00	
					2020/11/5	300.00		
					2020/11/20		401.33	1.33
					2020/12/3	250.00		
					2020/12/22		250.40	0.40
					2021/3/4	100.00		
					2021/3/11	200.00		
					2021/3/18		150.00	
					2021/3/22		100.00	
					2021/3/25	400.00		
					2021/3/29		100.00	
					2021/3/30		350.48	0.48

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资者	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
					2021/4/2	280.00		
					2021/4/7		100.00	
					2021/4/15	300.00		
					2021/4/19		480.38	0.38
					2021/7/15	1,000.00		
					2021/7/26		400.00	
					2021/7/29		600.99	0.99
					2021/8/16	900.00		
					2021/8/26		600.00	
					2021/8/27		300.77	0.77
					2021/11/10	1,500.00		
					2021/11/18		500.00	
					2021/11/26		200.00	
					2021/11/29		300.00	
					2021/12/10	500.00		
					2021/12/28		100.00	
					2022/1/13		700.00	
					2022/1/28		204.94	4.94
					2022/2/17	2,700.00		

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资者	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
					2022/2/24		800.00	
					2022/2/25		900.00	
					2022/2/28		200.00	
					2022/3/1	600.00		
					2022/3/2		350.00	
					2022/3/9		450.00	
					2022/3/17		200.00	
					2022/3/30		403.37	3.37
					2022/4/15	800.00		
					2022/4/20		400.00	
					2022/4/22	1,400.00		
					2022/4/27		400.00	
					2022/4/28		1,401.02	1.02
					2022/6/16	3,000.00		
					2022/6/23		1,300.00	
					2022/6/29		500.00	
					2022/6/30		1,202.17	2.17
					2022/7/1	1,500.00		
					2022/7/14		1,000.00	

产品名称	收益率	风险等级	适合的投资者	理财产品主要投向	交易日期	购买金额	收回金额	获得收益
					2022/7/28		300.00	
					2022/7/29		201.83	1.83
					2022/8/1	900.00		
					2022/8/9		400.00	
					2022/8/15		500.76	0.76

由上表，公司江南农商行理财产品的买卖频次较高，持有期限较短，单次金额较小，且均为开放式、中低风险的理财产品。上述情形与公司将购买银行理财产品作为短期现金管理的目的相符。

资产负债表日，公司通过银行网银系统查询其所持有的银行理财的份额变动情况以及日收益情况，并根据网银系统的查询结果确定相关银行理财的公允价值，具有合理性和公允性。

(2) 江苏银行电 e 盈产品

江苏银行电 e 盈产品是江苏电力、国网电商联合江苏银行为广大用电企业提供的一款“理财收益+智能交费”的智能化交费方案。通过该方案，公司充值购买电 e 盈产品完成电费预缴，之后通过赎回缴费的方式完成电费缴纳，在此期间，相关电费预缴余额可享受约 1.15% 的年化收益率。

报告期内，公司购买江苏银行电 e 盈的相关明细如下：

单位：万元

序号	业务日期	明细	充值或结息	赎回缴费	余额
1	2020/3/10	充值	0.001		0.001
2	2020/3/16	充值	10.00		10.00
3	2020/3/20	充值	30.00		40.00
4	2020/3/27	充值	30.00		70.00
5	2020/4/3	充值	30.00		100.00
7	2020/4/7	结息	0.02		100.02
6	2020/4/7	缴纳电费		43.14	56.88
8	2020/4/16	充值	20.00		76.88
9	2020/4/20	充值	20.00		96.88
10	2020/4/24	充值	30.00		126.88
11	2020/4/30	充值	50.00		176.88
13	2020/5/6	结息	0.14		177.02
12	2020/5/6	缴纳电费		107.22	69.80
14	2020/5/14	充值	50.00		119.80
15	2020/5/23	充值	30.00		149.80
16	2020/5/28	充值	30.00		179.80
17	2020/6/3	充值	50.00		229.80
19	2020/6/5	结息	0.25		230.05
18	2020/6/5	缴纳电费		144.87	85.18

20	2020/6/15	充值	60.00		145.18
21	2020/6/23	充值	50.00		195.18
22	2020/7/1	充值	50.00		245.18
24	2020/7/6	结息	0.25		245.43
23	2020/7/6	缴纳电费		167.63	77.80
25	2020/7/10	充值	50.00		127.80
26	2020/7/17	充值	50.00		177.80
27	2020/7/17	结息	0.00		177.80
28	2020/7/17	缴纳电费		0.39	177.41
29	2020/7/24	充值	50.00		227.41
30	2020/8/3	充值	50.00		277.41
32	2020/8/5	结息	0.29		277.70
31	2020/8/5	缴纳电费		192.42	85.28
33	2020/8/12	充值	50.00		135.28
34	2020/8/18	充值	50.00		185.28
35	2020/8/25	充值	60.00		245.28
36	2020/9/1	充值	50.00		295.28
37	2020/9/7	结息	0.33		295.61
38	2020/9/7	缴纳电费		211.20	84.41
39	2020/9/11	充值	50.00		134.41
40	2020/9/18	充值	50.00		184.41
41	2020/9/25	充值	50.00		234.41
42	2020/9/30	充值	50.00		284.41
44	2020/10/9	结息	0.34		284.75
43	2020/10/9	缴纳电费		204.33	80.42
45	2020/10/13	充值	50.00		130.42
46	2020/10/21	充值	50.00		180.42
47	2020/10/28	充值	50.00		230.42
48	2020/11/5	充值	50.00		280.42
50	2020/11/5	结息	0.27		280.68
49	2020/11/5	缴纳电费		176.76	103.93
51	2020/11/19	充值	50.00		153.93
52	2020/11/27	充值	50.00		203.93
53	2020/12/7	结息	0.25		204.18

54	2020/12/7	缴纳电费		148.64	55.54
55	2020/12/8	充值	50.00		105.54
56	2020/12/31	结息	0.10		105.64
57	2021/1/5	缴纳电费		57.97	47.68
58	2021/1/28	缴纳电费		47.68	
59	2021/2/25	充值	50.00		50.00
60	2021/3/8	充值	50.00		100.00
61	2021/3/8	缴纳电费		9.38	90.62
62	2021/3/16	充值	50.00		140.62
63	2021/3/25	充值	50.00		190.62
64	2021/4/2	充值	50.00		240.62
65	2021/4/6	缴纳电费		174.27	66.35
66	2021/4/13	充值	50.00		116.35
67	2021/4/20	充值	40.00		156.35
68	2021/4/26	充值	50.00		206.35
69	2021/5/6	缴纳电费		177.51	28.84
70	2021/5/6	充值	30.00		58.84
71	2021/5/11	充值	30.00		88.84
72	2021/5/14	充值	48.00		136.84
73	2021/5/24	充值	50.00		186.84
74	2021/5/28	充值	50.00		236.84
75	2021/6/4	充值	47.00		283.84
76	2021/6/7	缴纳电费		195.66	88.19
77	2021/6/15	充值	50.00		138.19
78	2021/6/21	充值	50.00		188.19
79	2021/6/25	充值	50.00		238.19
80	2021/7/2	充值	50.00		288.19
81	2021/7/5	缴纳电费		212.16	76.02
82	2021/7/8	充值	50.00		126.02
83	2021/7/15	充值	50.00		176.02
84	2021/7/23	充值	50.00		226.02
85	2021/7/28	结息	1.36		227.38
86	2021/7/28	缴纳电费		227.38	

由上表, 公司购买的电 e 盈余额=公司充值金额+银行结息金额—赎回缴纳电

费金额。资产负债表日，公司根据已充值金额、银行确认的当日结息金额与已赎回缴费金额的差额确认其持有的电 e 盈产品的公允价值，具有合理性和公允性。

2. 购买理财产品的内控措施及执行情况

为提高公司暂时性闲置资金的收益水平和管理能力，充分发挥资金效能，公司制定了《对外投资管理办法》，对使用闲置资金购买理财产品及其审批程序进行了制度性规定。报告期内，公司根据实际情况使用暂时性结余资金购买了中低风险稳健型的银行理财，且严格履行了相关审批程序，符合《对外投资管理办法》的规定。因此，公司关于购买理财产品的内控措施在报告期内得到了有效执行。

3. 是否存在期后大幅贬值或无法赎回的风险

公司购买理财产品的目的主要系出于对暂时性闲置资金的管理需要，因此购买的均为流动性较好、风险较低的理财产品，其期后大幅贬值或无法赎回的风险较低。由上述披露的理财产品明细可见，报告期内，公司购买的理财产品不存在期后大幅贬值或无法赎回的情形。

(二) 说明公司是否存在劳务外包的情形，如有，请说明具体人数及占比； 测算劳务派遣、劳务外包（如有）对公司成本情况

1. 公司劳务外包情况

公司生产过程中存在少量劳务外包的情形，主要系公司将部分手工分拣、剥帽、装配等技术含量较低的辅助性工序外包给第三方所致。报告期内，公司发生的劳务外包费用如下：

单位：万元			
项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务外包费用	27.52	55.51	52.09
营业成本	45,698.34	39,625.81	30,031.88
占比	0.06%	0.14%	0.17%

2020 年、2021 年和 2022 年，公司采购劳务外包服务的金额分别为 52.09 万元、55.51 万元和 27.52 万元，占当期营业成本的比例分别为 0.17%、0.14%和 0.06%，金额和占比均较小，不存在将较多的劳务活动交由劳务外包公司实施的情况，对公司的生产经营不构成重大影响。

与一般在劳务外包服务采购方厂区内发生的劳务外包服务不同，公司采购的劳务外包服务与劳务派遣服务存在清晰明确的区别，其简单对比情况如下：

项 目	劳务外包	劳务派遣
用工岗位/工序	部分无需在公司完成的手工分拣、剥帽、装配等工序	对操作员、检验员等临时性、辅助性、可替代性岗位员工的补充
管理方式	公司根据生产需要采购原料，劳务外包方领料、加工完成后返还给公司	公司根据生产需要采购原料，劳务派遣方安排生产工人按照公司要求的技术和质量标准，将原料配件加工成成品后提供给公司
工作场所	不在公司厂区内，通常由劳务外包方领料后分配给其员工完成	公司厂区内
定价结算方式	根据不同型号，按照加工数量、单价计算费用	按月支付工资薪酬和派遣公司服务费
对方资质情况	手工装配、剥帽、分拣等工作无需资质	劳务派遣经营许可资质

由上表，公司劳务外包费用系根据工作量进行结算，而非根据员工人数计算。报告期内，公司与劳务外包方武进区湖塘思必成纺机配件厂签署了《加工合同》，对加工内容、加工要求、加工价格、支付条款等进行明确约定，不存在对员工数量进行约定的情形。劳务外包方从公司领取物料后，通常由其员工带回家中进行简单的分拣、剥帽、装配等手工作业的工作。完工后，公司根据物料交付数量与约定的单价进行费用结算。上述作业过程均不在公司厂区内进行，公司无法准确获取劳务外包方为公司提供服务的员工人数、工作时间等信息。

为便于分析说明劳务外包人数占比，公司根据各年度劳务外包总工作量测算的总工时数量，除以公司正式员工每人每年工时总量，折算当年劳务外包所需的日均员工人数，具体测算公式如下：

(1) 测算年度劳务外包总工时数

$$T=A1*B1+A2*B2+\cdots+A_n*B_n$$

其中： T 表示当年劳务外包业务折算的总工时数

A 表示某工序的单位工时，如分拣一个半成品所需的时间

B 表示某工序当年劳务外包结算的数量，如分拣的半成品总数量

1、2、……、n 表示具体工序，如 3G-A 类-94 号半成品的分拣、3G-C 类-129 号半成品的分拣等

(2) 测算所需日均员工人数

$$P=T/C$$

其中： P 表示劳务外包所需日均员工人数

T 表示当年劳务外包业务折算的总工时数

C 表示当年正式员工的年度总工时数

经测算，公司劳务外包人数及占比情况如下：

单位：人

项 目	2022 年度/ 2022 年 12 月末	2021 年度/ 2021 年 12 月末	2020 年度/ 2020 年 12 月末
日均劳务外包人数①	5.26	10.09	9.87
期末正式员工人数②	1,256	1,295	1,132
占员工总数的比例 ③=①/（①+②）	0.42%	0.77%	0.86%

由上表，报告期内，公司各年度采购的劳务外包服务金额较小，折算的劳务外包人数较少，占公司员工总数的比例较低。

2. 对公司成本的影响情况

(1) 劳务派遣对公司人员成本/费用的影响

劳务派遣对公司人员成本/费用的影响主要系根据使用与劳务派遣相同人数的正式员工，公司所需承担的成本/费用与使用劳务派遣员工所需承担成本/费用的差额进行测算。

报告期内，公司使用劳务派遣人员与使用正式员工的成本/费用差异如下：

单位：万元、人、万元/人

项 目	2022 年度/ 2022 年 12 月末	2021 年度/ 2021 年 12 月末	2020 年度/ 2020 年 12 月末
劳务派遣人均薪酬①	9.01	12.11	7.94
正式员工人均薪酬②	12.39	12.62	9.59
人均薪酬差异③=②-①	3.38	0.52	1.66
期末劳务派遣人数④	80	86	85
差额⑤=③*④	270.30	44.62	140.87

注：劳务派遣人均薪酬=当期劳务派遣费用/当期劳务派遣人员各月末人数平均数；正式员工人均薪酬=当期应付职工薪酬增加额/当期正式员工各月末人数平均数

随着公司业务规模的不断扩大，公司加大了对员工的招聘力度。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司正式员工人数分别为 1,132 人、1,295 人和 1,256 人，总体呈上升趋势。但是，为了应对客户出现的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，通常采用劳务派遣的形式对部分临时性、辅助性或替代性的工作岗位进行人员补充，因此，报告期内公司劳务派遣人员流动性较大，人员数量波动性较大。为减少人员波动对测算准确性的影响，公司选取报告期内各月末人数的平均数测算当期相关人员的平均薪酬水平。

由上表，公司正式员工的人均薪酬逐年上升，符合公司不断提高公司员工待遇水平的实际情况。报告期内，公司劳务派遣员工人均薪酬波动较大、且低于正式员工的人均薪酬水平，主要系劳务派遣人员流动性较大，其人均的月/年工作天数波动较大、且低于正式员工工作天数所致。

（2）劳务外包对公司人员成本/费用的影响

劳务外包对公司人员成本/费用的影响主要系根据使用与劳务外包相同人数的正式员工，公司所需承担的成本/费用与使用劳务外包所需承担成本/费用的差额进行测算。

报告期内，公司通过劳务外包与使用正式员工的成本/费用差异如下：

单位：万元、人、万元/人			
项 目	2022 年度/ 2022 年 12 月末	2021 年度/ 2021 年 12 月末	2020 年度/ 2020 年 12 月末
日均劳务外包人数①	5.26	10.09	9.87
正式员工人均薪酬②	12.39	12.62	9.59
正式员工所需金额③=②*①	65.16	127.36	94.72
实际劳务外包费用④	27.52	55.51	52.09
差额⑤=③-④	37.64	71.85	42.63

公司支付的劳务外包费用相比使用正式员工完成同等工作量所需支付的成本/费用较低，主要系使用外包服务的辅助性工序对承做人员的学历、技能、素质要求较低，为公司提供外包加工劳务的人员主要为文化水平较低、赋闲在家的中老年人。公司招聘正式员工，对其各项综合素质要求较高，正式员工不仅仅从事手工分拣、剥帽、装配等辅助性工序，同时亦须从事其他较为重要、有一定技能要求的工序，且公司为正式员工缴纳五险一金。因此，公司支付的劳务外包费用较使用正式员工所需支付的费用略低具有合理性。

（3）劳务派遣、劳务外包对公司人员成本/费用的影响

报告期内，相较于正式员工，公司使用劳务派遣、劳务外包减少的人力成本对公司成本的影响情况如下：

单位：万元			
项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务派遣差额①	270.30	44.62	140.87
劳务外包差额②	37.64	71.85	42.63
差额合计③=①+②	307.94	116.47	183.51

人工成本④	9,383.08	8,310.11	6,557.48
占比⑤=③/④	3.28%	1.40%	2.80%
营业成本⑥	45,698.34	39,625.81	30,031.88
占比⑦=③/⑥	0.67%	0.29%	0.61%

随着公司业务规模的不断扩大,公司主要通过招聘正式员工的方式满足生产需求。2020年末、2021年末和2022年末,公司正式员工人数分别为1,132人、1,295人和1,256人,总体呈上升趋势,且人均薪酬也在不断提升。但是,为了应对客户出现的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,也会采用劳务派遣或劳务外包的方式提高产品交付效率。报告期内,公司采购的劳务派遣和劳务外包服务金额较小,对公司的人工成本、营业成本的影响较小。

(三) 说明与 ISIS 株式会社合作的进展、合作费用约定及支付情况,公司研发投入情况、合作形成的机器设备、模具购买情况,相关合作费用及合作研发成果的会计处理,是否存在研发费用资本化情形

1. 与日本 ISIS 株式会社的合作进展

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。

截至本审核问询函说明出具日,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。但相较于样品试制,批量化生产镜面预镀镍钢壳产品对模具的精度、一致性、稳定性等要求较高。目前,上述技术合作处于针对批量化生产要求对模具的进一步研发和改进阶段。

2. 合作费用的约定情况

根据对日本 ISIS 株式会社的视频访谈,并查阅双方签订的《技术合作协议》,日本 ISIS 株式会社研发和生产模具、机器的成本由双方协商承担,日本 ISIS 株式会社将其根据公司要求生产的模具、机器销售给公司,公司通过支付模具、机器采购款的方式承担相关技术合作费,无需另外支付研发投入。

根据日本 ISIS 株式会社的确认，由于机器设备具有一定的通用性，且技术较为成熟，研发成本相对较低，且日本 ISIS 株式会社可以通过将该技术用于其他产品从而覆盖研发成本，因此公司无需承担机器的研发成本，日本 ISIS 株式会社销售给公司的机器设备价格中亦不含研发成本；而模具系根据公司的要求单独设计、研发，具有专用性，因此模具的相关研发成本需由公司承担，并包含在模具销售价格中。

双方秉承互信互利、长期合作原则，在合理评估研发、生产等成本的基础上，确定模具、机器的销售价格，定价公允合理。日本 ISIS 株式会社不存在为公司代垫成本支出或费用的情形。

3. 合作费用支付情况及机器设备、模具的购买情况

根据公司与日本 ISIS 株式会社的上述约定，公司通过支付模具、机器采购款的方式承担相关技术合作费，无需另外支付研发投入。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已支付机器设备采购费用 857.22 万元和模具采购费用 314.84 万元，合计 1,172.07 万元，具体情况如下：

(1) 机器设备购买情况

截至本审核问询函说明出具日，因机器设备具有一定的通用性，本次技术合作涉及的机器设备不涉及需由公司承担研发成本的情形。公司已开始陆续向日本 ISIS 株式会社采购相关机器设备用于钢壳产品的工艺改进和试生产，其相关会计处理如下：

1) 合同签订并支付预付设备款

借：其他非流动资产-预付设备款

贷：银行存款

2) 机器设备到厂并经公司签收后

借：在建工程

 应交税费

贷：其他非流动资产-预付设备款

 应付账款

3) 机器设备安装调试并经公司验收后

借：固定资产

贷：在建工程

(2) 模具购买情况

截至本审核问询函说明出具日，本次技术合作涉及的模具已完成对镜面拉伸预镀镍钢壳产品的试制，取得了阶段性的成果，但尚未达到批量化生产的要求，目前处于针对批量化生产要求的进一步研发和改进阶段。因上述模具虽未达到交付的标准，但已完成阶段性的成果，基于谨慎性的考虑，经各方确认，公司将前期支付的预付设备款项确认为研发费用，具体会计处理如下：

其具体会计处理如下：

1) 合同签订并支付预付设备款

借：其他非流动资产-预付设备款

贷：银行存款

2) 双方确认取得阶段性成果

借：研发费用

贷：其他非流动资产-预付设备款

综上，根据公司与日本 ISIS 株式会社签署的《技术合作协议》、以及对日本 ISIS 株式会社进行的视频访谈确认，公司对于双方技术合作涉及的机器设备无需承担研发成本，公司在购买相关生产设备后计入固定资产；而对于技术合作涉及的模具则需承担研发成本，基于谨慎性的考虑，公司将与该模具相关的支出已全部计入研发费用。因此，公司本次技术合作不存在研发费用资本化的情形。

(四) 说明报告期各期末可抵扣亏损形成原因、计算依据及可抵扣年限，认为未来可以抵扣的依据、递延所得税资产确定是否谨慎

1. 报告期各期末可抵扣亏损主要系公司享受固定资产一次性税前扣除的税收优惠政策所致，相关可抵扣亏损的具体计算过程如下：

		单位：万元		
项 目		2022 年	2021 年	2020 年
当期利润总额		19,986.39	15,594.45	7,613.19
纳税调增	业务招待费、资产减值准备、股份支付、递延收益等	497.03	1,629.55	2,140.72
纳税调减	研发加计扣除、残疾人工资加计扣除、购置设备器具加计扣除	10,113.03	3,724.55	1,682.68
	电池销售计税基础与账面价值不一致差异		33.55	2,481.48

	新增固定资产一次性扣除纳税调减金额减去当期计提折旧金额	11,300.15	12,127.25	14,231.11
减：上期可弥补亏损额		7,302.71	8,641.36	
期末可弥补亏损额		8,232.46	7,302.71	8,641.36

根据《国家税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策执行问题的公告》（国家税务总局公告 2018 年第 46 号）、《财政部 税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 6 号），公司自 2018 年度所得税汇算清缴开始，将单位价值不超过 500 万元的设备一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，在以后的会计期间按会计政策计提的折旧则在当年度予以纳税调增应纳税所得额。根据《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号），2022 年公司将第四季度新购置的设备、器具，在税前实行 100%加计扣除。

报告期内，由于公司设备采购持续增加，2020 年起各期新购置的单位价值 500 万元以下的设备金额远超当期应纳税调增的折旧金额，因此形成了税法上的可弥补亏损。

2. 可抵扣亏损的可抵扣年限，认为未来可以抵扣的依据、递延所得税资产确定是否谨慎

根据《财政部 税务总局关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》（财税〔2018〕76 号），“自 2018 年 1 月 1 日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格（以下统称资格）的企业，其具备资格年度之前 5 个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由 5 年延长至 10 年”。公司于 2019 年 11 月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，有效期三年，于 2022 年 10 月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 GR202232003698 的高新技术企业证书，有效期三年。因此公司目前形成的税法上的可弥补亏损额最长可结转年限为 10 年。

报告期内公司经营业绩良好，2020-2022 年度分别实现净利润 6,566.19 万元、13,669.09 万元和 18,352.01 万元，公司保持了业绩持续增长的态势，同时未来每年公司已享受的固定资产一次性税前扣除对应的固定资产折旧额约 6,400

万元需纳税调增应纳税所得额，截至 2022 年末，公司税法上可弥补亏损额余 8,232.46 万元，因此公司预计未来期间能够取得足够的应纳税所得额用于抵扣可弥补亏损，因可弥补亏损确定的递延所得税资产是谨慎的。

（五）核查程序及意见

1. 核查程序

（1）查阅公司购买的理财产品的产品说明书、购买及赎回明细；查阅公司关于购买理财产品的内控制度；查阅理财产品期末公允价值的确定方式和依据。

（2）查阅公司正式员工花名册、劳务派遣人员花名册；查阅公司与劳务派遣公司、劳务外包公司签署的相关合同，查阅合同的主要条款及费用约定方式；对劳务派遣公司、劳务外包公司的相关负责人进行走访；查阅公司劳务派遣、劳务外包费用的支付情况，对相关费用对公司经营情况的影响进行测算。

（3）查阅公司与日本 ISIS 株式会社签订的相关协议；查阅公司对日本 ISIS 株式会社的款项支付情况及相关记账凭证、原始凭证等资料；与日本 ISIS 株式会社及公司的相关负责人进行访谈，核查技术合作的相关情况。

（4）获取了公司报告期内各期所得税申报表，2020-2022 年度的所得税汇算清缴申报表和汇算清缴审核报告进行核对；复核了公司各期可弥补亏损的计算过程和递延所得税的计算过程；获取公司报告期内固定资产一次性扣除和加计扣除清单，核查一次性税前扣除和加计扣除的固定资产是否符合相关政策文件的要求，重新测算相关固定资产在报告期内各期应计提的折旧金额；获取了公司报告期内各期利润表，访谈了公司管理层，了解了报告期内公司利润持续增长的原因及可持续性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）公司购买理财产品的目的主要系出于对暂时性闲置资金的管理需要，因此购买的均为流动性较好、风险较低的理财产品，期后大幅贬值或无法赎回的风险较低。报告期内，公司购买的理财产品不存在期后大幅贬值或无法赎回的情形。

（2）公司主要通过招聘正式员工的方式满足生产需求，但为了应对客户出现的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，也会采用劳务派遣或劳务外包的方式提高产品交付效率。报告期内，公司采购的劳务派遣和劳务外包服务金额较小，对人工成本、营业成本的影响较小。

(3) 公司与日本 ISIS 株式会社的技术合作进展顺利,已取得了阶段性成果,公司已按约定购买相关产品,支付相关款项,并按规定进行会计处理,不存在研发费用资本化的情形。

(4) 公司报告期各期末可抵扣亏损形成原因主要系受固定资产一次性税前扣除所致、计算依据充分、可弥补亏损最长可结转年限为 10 年,未来可以抵扣主要系公司业绩持续增长及每年需对前期已一次性税前扣除的固定资产在当期计提的折旧进行纳税调增,可抵扣亏损对应的递延所得税资产确认谨慎。

专此说明,请予察核。



中国注册会计师: 陈振伟 伟陈印振

中国注册会计师: 汤亚 之汤印亚

二〇二三年三月二十九日