

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于无锡灵鸽机械科技股份有限公司公开发行股票并在北交所
上市的申请文件的审核问询函回复

信会师函字[2023]第 ZA509 号

北京证券交易所：

贵所于2023年1月17日出具的《无锡灵鸽机械科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市的申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已知悉，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“我们”）作为无锡灵鸽机械科技股份有限公司北京证券交易所挂牌申请的审计机构，我们对问询函所提及的无锡灵鸽机械科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“灵鸽科技”、“公司”或“本公司”）财务事项进行了审慎核查，现回复如下：

除另有说明外，本问询函回复所用简称或名词的释义与《无锡灵鸽机械科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（ 问题加粗 ，回复不加粗）
引用原招股说明书内容	楷体（不加粗）
对招股说明书的修改或补充披露	楷体（加粗）

特别说明：本问询函回复中若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

目录.....	2
二、公司治理与独立性.....	3
问题 3.与海天机电等关联方交易的合理性及公允性.....	3
三、财务会计信息与管理层分析.....	16
问题 4.主要产品收入季节波动较大.....	16
问题 5.新增主要客户国轩新能源的合理性.....	50
问题 6.2020 年毛利率大幅提高的合理性.....	69
问题 7.设备和材料采购价格波动披露不充分.....	109
问题 8.逾期应收账款占比高.....	148
问题 9.发出商品占比高的合理性.....	180
问题 10.其他财务问题.....	195

二、公司治理与独立性

问题 3. 与海天机电等关联方交易的合理性及公允性

(1) 向海天机电采购的必要性及流水核查。根据申请件，发行人向海天机电主要采购 IC 控制板，其目的是通过海天机电隔离 IC 控制板采购渠道，防止采购渠道及相关控制软件泄密。但 2017 年至 2018 年，发行人发生前员工私拿控制面板非法破解，进而侵犯发行人著作权的事件。海天机电为发行人创始股东黄海平个人独资的企业，海天机电的销售收入全部来自于发行人；海天机电与发行人实际控制人配偶胡春亚存在多笔资金往来，与发行人供应商无锡市克维斯传动机械有限公司存在资金往来。请发行人：①说明 IC 控制板在公司产品及服务中的作用，公司使用的全部 IC 控制板是否均通过海天机电采购，IC 控制板的终端供应商情况，属于境内还是境外主体，供应商是否稳定，发行人对海天机电是否形成依赖，海天机电独立存在的必要性及合理性，发行人是否拟直接采购 IC 控制板或收购海天机电等方式来减少关联交易并提升发行人独立性。②从海天机电购买 IC 控制板以避免泄密的必要性及有效性，隔离后仍未能阻止被侵权事件的发生的原因。③说明海天机电的员工配置情况，是否对其核心员工银行流水进行核查，胡春亚是否参与海天机电经营，与海天机电存在资金往来的原因及合理性；结合对海天机电、黄海平、胡春亚银行流水（包括大额取现情况）的核查结果，说明海天机电是否由发行人实际控制人及其配偶控制，海天机电是否与发行人客户、供应商存在异常资金往来，是否存在为发行人代垫成本、费用的情形。

(2) 转让灵鼎智能股权及关联采购的合理性。根据申请文件，2020 年 7 月，发行人新设成立子公司无锡灵鼎智能科技有限公司，主要从事主营业务为间歇式匀浆设备的生产、销售，注册资本 1,000 万元，发行人持股 60%；2021 年 12 月，发行人转让 20%股权给灵鼎智能其他股东，灵鼎智能成为发行人的参股公司。报告期内，发行人向灵鼎智能采购间歇式匀浆设备，交易金额分别为 0 万元、11.87 万元、58.75 万元、319.91 万元；截至 2022 年 6 月 30 日发行人预付账款第一名为灵鼎智能，预付账款金额 330.55 万元，双方正在履行合

同金额合计 1,352.27 万元。请发行人：①结合发行人具备间歇式匀浆设备生产能力的情况，说明设立灵鼎智能的必要性与商业合理性，以及持续向灵鼎智能采购的原因；说明在股权转让后向灵鼎智能采购金额大幅增加的原因，未来是否将持续增加，正在执行的合同定价是否公允，报告期末预付账款余额较高的原因，与其他供应商的付款政策是否存在明显差异，是否存在利益输送。②说明灵鼎智能各股东实收资本缴纳差异情况，发行人转让灵鼎智能股权时定价及对价支付情况，灵鼎智能生产经营所用的技术来源，发行人向灵鼎智能采购金额占灵鼎智能各期销售收入的比例，股权转让前后发行人对灵鼎智能生产经营影响的变化情况，股权转让的必要性、合理性及真实性。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、向海天机电采购的必要性及流水核查。请发行人：

（一）说明 IC 控制板在公司产品及服务中的作用，公司使用的全部 IC 控制板是否均通过海天机电采购，IC 控制板的终端供应商情况，属于境内还是境外主体，供应商是否稳定，发行人对海天机电是否形成依赖，海天机电独立存在的必要性及合理性，发行人是否拟直接采购 IC 控制板或收购海天机电等方式来减少关联交易并提升发行人独立性

1、说明 IC 控制板在公司产品及服务中的作用，公司使用的全部 IC 控制板是否均通过海天机电采购，IC 控制板的终端供应商情况，属于境内还是境外主体，供应商是否稳定，发行人对海天机电是否形成依赖

IC 控制板主要由硬件电路板、可编程模块以及在编程模块上加载的反馈算法组成，是提高动态计量精度的关键，广泛运用于发行人计量喂料相关产品中。

2020 年至 2022 年，海天机电库存及采购入库 IC 控制卡、控制器共计 3,910 块，发行人向海天机电采购入库 3,898 块，差额 12 块为报废品，采购出入库数量相互匹配，发行人使用的 IC 控制板均通过海天机电采购。

海天机电的主要供应商如下：

供应商	采购内容	海天机电支付的采购款（万元）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
**	IC 控制卡	22.06	74.41	101.57	108.27
**	电器元器件	3.95	14.55	19.53	18.27
合计		26.01	88.96	121.11	126.53
合计占当期采购付款总额的比例		-	73.27%	73.72%	92.01%

注：由于板卡一般需要提前预定，部分 2022 年度订购的板卡于 2023 年到货，故 2023 年 1-6 月，海天机电仍与**有货款往来。2023 年 1-6 月，灵鸽机械未再与海天机电发生关联交易。

上述供应商的基本情况如下：

(1) **

项目	内容
统一社会信用代码	**
成立日期	2010-10-13
注册资本	200.00 万元
法定代表人	**
注册地址	**
经营范围	各种控制器产品的制造、加工及销售；线路板销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	PCBA 板卡生产和销售
股权结构	**50%，**40%，**10%
与海天机电首次合作时间	2018 年

(2) **

项目	内容
统一社会信用代码	**
成立日期	2010-02-04
注册资本	200.00 万元
法定代表人	**
注册地址	**
经营范围	家用电器、电气机械及器材的销售、维修及技术服务；通用机械、专用设备、电子产品及通讯设备（不含卫星地面接收设施和发射装置）、金属材料、电工器材、化工产品及原料（不含危险品）、仪器仪表、五金工具的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：网络文化经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
主营业务	电气机械及器材的销售

股权结构	**100%
与海天机电首次合作时间	2018 年

海天机电采购的主要供应商均为境内主体。从采购占比来看，其供应商情况基本稳定。虽然发行人通过海天机电采购相关控制板卡，但采购渠道由发行人掌握，具体由黄海平负责，发行人对海天机电不存在依赖。

2、海天机电独立存在的必要性及合理性，发行人是否拟直接采购 IC 控制板或收购海天机电等方式来减少关联交易并提升发行人独立性

发行人向海天机电主要采购 IC 控制板，其目的是通过海天机电隔离 IC 控制板采购渠道，防止采购渠道及相关控制软件被员工及竞争对手知悉或窃取，该项保密措施实施后较好地发挥了应有的作用，迄今仅发生一起泄密事件，具有合理性和必要性。

为减少关联交易，发行人自 2023 年 1 月 1 日起通过子公司直接采购 IC 控制板，不再与海天机电发生关联交易。

（二）从海天机电购买 IC 控制板以避免泄密的必要性及有效性，隔离后仍未能阻止被侵权事件的发生的原因

如问题（一）中所述，IC 控制板是提高动态计量精度的关键，是体现发行人核心竞争力的重要部件。发行人通过海天机电隔离 IC 控制板采购渠道，防止采购渠道及相关控制软件被员工及竞争对手知悉或窃取，减少了核心机密的风险敞口，具有必要性。该项保密措施实施后较好地发挥了应有的作用，迄今仅发生一起泄密事件，其有效性得到了验证。

该泄密事件的起因系黄海平将需售后维修的板卡交由公司人员寄回供应商，从而泄露了地址信息，引发后续侵权事件。事后，黄海平向管理层深刻检讨，认真整改落实公司保密措施，此后未发生相关泄密及侵权事件。

（三）说明海天机电的员工配置情况，是否对其核心员工银行流水进行核查，胡春亚是否参与海天机电经营，与海天机电存在资金往来的原因及合理性；结合对海天机电、黄海平、胡春亚银行流水（包括大额取现情况）的核查结果，说明海天机电是否由发行人实际控制人及其配偶控制，海天机电是否与发行人客户、供应商存在异常资金往来，是否存在为发行人代垫成本、费用的情形

海天机电为公司创始股东黄海平的个人独资企业，成立于 1998 年，主要从事五金交电、金属材料、锅炉配件、机电设备、化工产品的批发、零售，自设立之日起其经营者和投资人均为黄海平，未发生过变更。根据对王洪良及其配偶、黄海平的访谈确认，王洪良或其配偶从未对海天机电出资或受让海天机电的任何权益，未就海天机电的所有权或控制权与黄海平达成任何协议。

海天机电由黄海平实际经营，由其对接上游 IC 供货商并签订合同、接收货物、对账结算。发行人管理层均知悉并同意上述安排，向海天机电采购作为日常关联交易进行年度预计并经董事会及股东大会审议通过。海天机电的组织架构和人员较为简单，采购渠道开拓及日常经营由黄海平负责，设财务人员一名负责开票及财务核算，胡春亚不参与海天机电经营，保荐机构及申报会计师已对黄海平、胡春亚的银行流水进行了核查。

报告期内，海天机电不存在大额存取现情况。通过查阅海天机电的银行账户流水，并结合对黄海平、胡春亚个人银行卡流水的核查，海天机电与胡春亚的往来主要系小额借贷，用于资金周转，均在一个月左右偿还结清。具体如下：

序号	交易日期	发生额（万元）	交易背景
1	2019/2/16	10.00	借贷周转，已结清[注]
	2019/4/3	-10.00	
	小计	0.00	
2	2020/5/13	2.00	借贷周转，已结清
	2020/6/15	-2.00	
	小计	0.00	
3	2020/11/5	1.20	借贷周转，已结清
	2020/11/16	0.90	
	2020/11/16	1.40	
	2020/12/18	-3.50	
	小计	0.00	
4	2021/2/4	6.00	借贷周转，已结清

序号	交易日期	发生额（万元）	交易背景
	2021/4/6	-6.00	
	小计	0.00	
5	2021/4/6	1.00	借贷周转，已结清
	2021/5/20	-1.00	
	小计	0.00	
6	2022/2/11	5.00	借贷周转，已结清
	2022/2/11	0.30	
	2022/2/11	2.30	
	2022/2/19	0.40	
	2022/3/4	-8.00	
	小计	0.00	

注：该笔资金按胡春亚指示由其母亲账户转入，并转借给王玉琴，相关款项已由王玉琴于2020年1月偿还给胡春亚。

此外，2020年-2022年，海天机电每年转给胡春亚1.00万元共计3.00万元，系支付给胡春亚代办年度工商公示的劳务报酬；2020-2022年胡春亚分别转给海天机电0.41万元、0.4万元、0.39万元，系替黄海平缴纳汽车保险费；2019年3月、2021年9月胡春亚向海天机电报销电话费、电脑系统重装费，分别为0.02万元、0.02万元，上述费用均系替黄海平垫付；2022年2月，王成浩向海天机电报销0.23万元，系帮黄海平查验货物产生的费用。

海天机电于2019年7月12日收到灵鸽科技供应商无锡市克维斯传动机械有限公司27.00万元当天又转27.00万元给孙璟。上述资金往来系孙璟向黄海平借款共计57.00万元，为个人往来。由于账面资金不足，其中27.00万元由黄海平向无锡市克维斯传动机械有限公司股东林策借款筹措。黄海平与林策系多年熟识的朋友，上述借款系个人借贷往来，目前已结清。上述借款的最终用途为孙璟用于投资房产。

综上所述，胡春亚与海天机电的资金往来系小额借贷或小额往来，其中小额借贷用于资金周转，均在一个月左右偿还结清，不存在异常情形。海天机电的经营者和投资人均为黄海平，非由发行人实际控制人及其配偶控制。海天机电向上游供应商的采购与向发行人的销售在产品类型、数量上均一致，采购金额与销售金额相匹配，穿透后的上游供应商具备供货能力，与发行人及海天机电不存在关联关系，相关采购行为及金额真实、准确，不存在异常。海天机电与发行人客户、供应商不存在异常资金往来，不存在为发行人代垫成本、费用

的情形。

二、转让灵鼎智能股权及关联采购的合理性。请发行人：

（一）结合发行人具备间歇式匀浆设备生产能力的情况，说明设立灵鼎智能的必要性与商业合理性，以及持续向灵鼎智能采购的原因；说明在股权转让后向灵鼎智能采购金额大幅增加的原因，未来是否将持续增加，正在执行的合同定价是否公允，报告期末预付账款余额较高的原因，与其他供应商的付款政策是否存在明显差异，是否存在利益输送

1、设立灵鼎智能的必要性及商业合理性

间歇式匀浆设备属于市场应用较普遍但无较高技术壁垒的设备类型，公司具备间歇式匀浆设备的生产能力，但前期为打开锂电市场，主要人员、市场投入均集中于更被看好的连续式匀浆设备的生产销售，未在间歇式匀浆设备市场进行相关布局。鉴于公司客户存在对间歇式匀浆设备的采购需求，为满足客户多样性采购需求，进一步提高生产效率，2020年7月，公司与李华林、段永共同设立灵鼎智能，主营间歇式匀浆设备的生产与销售，由此，公司及子公司形成业务设备类型全覆盖，设立灵鼎智能具有必要性。

设立灵鼎智能之前，李华林、段永在锂电领域积累了较丰富的行业经验，具体为：李华林2012年3月至2016年11月任职于东莞科锐机电设备有限公司（主营业务为动力电池搅拌设备及匀浆自动化生产系统的研发、制造、销售），担任总经理助理职务；2017年5月至2018年6月任职于无锡臻致精工有限公司（主营业务为应用于锂电池行业的超精密模具的研发、制造、销售），担任销售总监职务；2018年7月至2020年5月任职于秦皇岛宇顺智能科技有限公司（主营业务为锂电自动化设备的研发、制造、销售），担任副总经理职务。段永2012年3月至2016年12月任职于浙江嘉梦依袜业有限公司，担任设备部长职务；2017年2月至2019年10月任职于广东奥瑞特新能源设备科技有限公司，担任设备安装项目经理职务。公司与李华林、段永合作，借助其行业经验布局间歇式匀浆设备市场，具有合理性。

2、持续向灵鼎智能采购的原因

随着公司连续式匀浆设备的运用日渐成熟，公司拟进一步聚焦连续式匀浆

设备的生产销售，而灵鼎智能其他股东李华林等拟继续以间歇式匀浆设备生产销售为主业，双方经营管理理念出现分歧，出于公司战略聚焦的需要，公司决定将灵鼎智能控制权转让给灵鼎智能其他股东。由于转让时点灵鼎智能已承接了发行人部分系统项目的采购订单，相关技术确认已完成，故采购协议继续执行，公司持续向灵鼎智能进行采购。

3、股权转让后向灵鼎智能采购金额大幅增加的原因，未来是否将持续增加

股权转让后，2022 年公司锂电订单持续增长，公司交付的部分锂电行业订单也用到双行星搅拌机等间歇式匀浆设备，基于之前的合作，灵鼎智能可以有效保证间歇式匀浆设备的生产质量、产能和交期，因此存在向灵鼎智能采购金额大幅增加的情形。间歇式匀浆设备属于定制化产品，由于灵鼎智能在间歇式匀浆设备生产交付上的优势，包括地理位置与公司较近、发货或改造便捷，运输成本低、技术人员沟通效率较高等因素，公司未来仍会考虑向灵鼎智能采购设备，未来采购金额的增减随公司锂电订单中间歇式匀浆设备需求的增减而变动。

4、正在执行的合同定价公允

截至报告期末，公司和灵鼎智能正在履行的主要合同情况如下：

单位：万元

签订年月	采购内容	数量（套）	金额	单价
2023 年 1 月	低速搅拌罐 1000L (功率 7.5KW)	8	146.60	6.10
	高速搅拌罐 3000L (低速搅拌 11KW, 高速分散 30KW)	6		16.30
2023 年 2 月	成品罐支架平台-规格型号 CPGJ10000X2000.00	2	10.80	5.40
小计			157.40	-

截至 2023 年 6 月 30 日，公司正在履行合同中采购灵鼎智能的主要产品价格与市场价格差异较小，定价具备公允性，具体对比如下：

单位：万元

项目	关联方价格	市场价格	差异率
低速搅拌罐 1000L (功率 7.5KW)	6.10	6.30	-3.28%
高速搅拌罐 3000L (低速搅拌 11KW, 高速分散 30KW)	16.30	16.80	-3.07%
成品罐支架平台-规格型号 CPGJ10000X2000.00	5.40	5.80	-7.41%

5、关联采购对公司业绩影响

公司参考市场报价，按照价格优先，综合考虑交期及产品质量等因素，向

灵鼎智能采购双行星高速混合动力机、高速搅拌罐、中转罐等物料，主要产品价格略低于市场价，但差异较小，该等差异具有商业合理性和公允性，对公司业绩不存在明显影响，公司不存在通过关联交易调节利润或输送利益的情形。

2020 年及 2021 年，灵鼎智能作为控股子公司纳入合并报表范围，2022 年转让控制权后不再纳入合并报表范围。若按照市场价格模拟测算向灵鼎智能的采购成本，则 2022 年度及 2023 年 1-6 月影响公司成本金额分别为 70.62 万元、18.72 万元，模拟测算对公司利润表主要数据的影响如下：

单位：万元

2022 年度灵鼎智能关联交易模拟测算表				
项目	原数	模拟影响后金额	变动	变动率
营业收入	32,467.90	32,467.90	-	-
营业成本	23,492.42	23,563.04	70.62	0.30%
营业毛利	8,975.48	8,904.86	-70.62	-0.79%
毛利率	27.64%	27.43%	-0.21 个百分点	-0.79%
净利润	4,419.35	4,359.32	-60.03	-1.36%

单位：万元

2023 年 1-6 月灵鼎智能关联交易模拟测算表				
项目	原数	模拟影响后金额	变动	变动率
营业收入	16,533.36	16,533.36	-	-
营业成本	12,406.13	12,424.85	18.72	0.15%
营业毛利	4,127.23	4,108.51	-18.72	-0.45%
毛利率	24.96%	24.85%	-0.11 个百分点	-0.45%
净利润	1,291.41	1,275.50	-15.91	-1.23%

按照 2022 年及 2023 年 1-6 月类似产品或服务的市场报价测算，公司 2022 年净利润将减少 60.03 万元，下降 1.36%，2023 年 1-6 月将减少 15.91 万元，下降 1.23%。因此向灵鼎智能采购价格较市场价略低对公司业绩不存在明显影响，公司不存在通过关联交易调节利润或输送利益的情形。

6、付款政策与其他供应商不存在明显差异

报告期内，公司预付灵鼎智能的金额约为合同金额的 30%，与其他供应商的预付款比例不存在明显差异。报告期内，公司每年向除灵鼎智能以外的前五名原材料供应商的付款政策如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	当年度合同约定付款政策
2023 年 1-6 月	1	南京瑞亚挤出机械制造有限公司	预付 30%，出厂前支付 60%，验收 12 个月或发货后 15 或 18 个月内支付 10%；小额合同预付 100%
	2	常州百和菱智能装备有限责任公司	预付 30%，预验收合格后支付 40%，验收款 20%，验收合格 12 个月后支付 10%
	3	无锡诺德纳机械制造有限公司	框架协议，账期 60 天
	4	梅特勒托利多科技（中国）有限公司	开票后 30 日内付款
	5	科倍隆（南京）机械有限公司	预付 30%，发货 7 天支付 70%
2022 年 度	1	营口航盛科技实业有限责任公司沈阳分公司	预付 30%，发货 60%，质保 1 年 10%
	2	北京皓瑞凯科技有限公司	预付 30%，发货 50%-70%，安装 0%-10%，质保 1 年 0%-10%
	3	无锡市威程信科技有限公司	月度付款或预付款方式
	4	南京瑞亚挤出机械制造有限公司	协议生效 30%，出厂前支付 40%-60%，发货且验收后 6 个月或发货后 9 个月内支付 0%-20%，验收 12 个月或发货后 15 个月内支付 0%-10%，验收 12 个月或发货后 18 个月内支付 0%-10%.
	5	昆山瑞诺机电设备有限公司	预付 30%-40%为主，后续根据不同项目分阶段按比例付款
2021 年 度	1	营口航盛科技实业有限责任公司沈阳分公司	预付 30%，发货 50%，安装 10%，验收合格 1 年 10%
	2	无锡鸿拓智能科技有限公司	按不同订单：预付款 40%，货到安装调试后 60%，或者预付 30%，货到安装调试后 70%
	3	北京皓瑞凯科技有限公司	预付 30%，发货 50%，安装 10%，质保 1 年 10%
	4	无锡市新区新安新孚机械设备制造厂	框架合同，账期 60 天
	5	常州天马粉体科技有限公司	框架合同、账期 60 天
2020 年 度	1	苏州日胜宏智能机械有限公司	框架合同、账期 60 天。
	2	无锡市宇杰自动化设备有限公司	框架合同，账期 60 天
	3	常州天马粉体科技有限公司	框架合同，账期 60 天
	4	无锡威力特船用锅炉有限公司	框架合同，账期 60 天
	5	无锡恒日精自动化设备有限公司	预付 30%，发货 50%，安装调试验收后 10%，质保期结束一周 10%

综上，公司与灵鼎智能关联交易定价公允，预付灵鼎智能预付款比例与其他供应商预付款政策中的预付款比例不存在重大差异，不存在利益输送情形。

(二) 说明灵鼎智能各股东实收资本缴纳差异情况，发行人转让灵鼎智能股权时定价及对价支付情况，灵鼎智能生产经营所用的技术来源，发行人向灵鼎智能采购金额占灵鼎智能各期销售收入的比例，股权转让前后发行人对灵鼎智能生产经营影响的变化情况，股权转让的必要性、合理性及真实性

1、灵鼎智能各股东实收资本缴纳差异情况、发行人转让灵鼎智能股权时定价及对价支付情况

灵鼎智能成立后，灵鸽科技持有 60%股权，李华林、段永合计持有 40%股权，实际经营由李华林等管理层负责。随着连续式匀浆设备的运用日渐成熟，公司拟进一步聚焦连续式匀浆设备的生产销售，而灵鼎智能管理层拟继续以间歇式匀浆设备生产销售为主业，双方经营理念出现分歧。

考虑到灵鼎智能实际由李华林团队经营管理，自成立后由于缺乏有效的激励约束而发展缓慢，出于战略聚焦的需要，公司决定转让灵鼎智能控制权，由李华林等管理层团队控制并主导灵鼎智能的发展；股权转让后，灵鸽科技持有 40%股权，李华林、段永、朱屏怀三人合计持有 60%股权，李华林、段永、朱屏怀等签署一致行动协议，股权转让后的五名董事分别为：李华林、段永、朱屏怀、王洪良、杭一，由李华林担任董事长。截至本问询回复出具日，灵鸽科技关于灵鼎智能实缴资本为 400.00 万元，而李华林等人由于资金不足，三人合计实缴资本为 130.00 万元，尚未全部实缴。

灵鼎智能 2020 年及 2021 年度尚处于亏损状态，本次股权转让价格经各方协商确定为人民币 1 元/注册资本，定价合理公允，李华林、朱屏怀已于 2021 年 12 月支付转让对价。

2、灵鼎智能生产经营所用的技术来源，股权转让前后发行人对灵鼎智能生产经营影响的变化情况

灵鼎智能以技术较为成熟的间歇式匀浆设备生产销售为主业，生产经营所用技术来源于李华林团队多年项目经验积累；股权转让前后，灵鼎智能均由李华林团队经营管理，其资产、业务、人员均独立存在、保持不变，公司对其生产经营的影响无明显变化。

3、发行人向灵鼎智能采购金额占灵鼎智能各期销售收入的比例

2022 年及 2023 年 1-6 月，由于公司锂电池领域订单较多，部分客户的系统项目中存在对间歇式匀浆设备的需求，为更好满足订单交付，公司加大了对灵鼎智能的采购，报告期各期，发行人向灵鼎智能采购金额占灵鼎智能各期销售收入的比例分别为 11.03%、7.67%、51.49%、**46.87%**。

4、股权转让的必要性、合理性及真实性

综上，转让灵鼎智能股权是基于公司与灵鼎智能管理团队经营理念的分歧以及灵鼎智能的生产经营由李华林等管理层负责的实际情况；出于公司战略聚焦、突出主业的考虑和需要，公司决定转让灵鼎智能股权，由李华林团队控制并主导灵鼎智能的发展，具有必要性及合理性；股权受让方已实际支付股权转让对价，转让工商变更已完成，该股权转让真实发生。

【会计师回复】

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、陪同前往银行调取海天机电、胡春亚以及海天机电的核心员工黄海平的银行流水；逐笔核查报告期内海天机电银行流水，与胡春亚、黄海平个人卡流水进行比对，关注是否存在大额异常资金往来（含大额存取现）、是否与发行人的客户、供应商或员工存在异常资金往来；
- 2、查阅海天机电工商登记资料，分析海天机电的历史沿革；访谈发行人实控人以及黄海平，确认发行人实控人或其配偶是否实际控制海天机电；
- 3、访谈发行人实控人，了解发行人通过海天机电采购 IC 控制卡的合理性、必要性和有效性，了解泄密事件的起因及结果，后续保密措施安排；
- 4、获取公司员工孙璟购买房产证明、房产证；
- 5、实地走访海天机电主要供应商，获取供应商访谈表；
- 6、核查转让灵鼎智能相关工商登记资料、转让相关付款凭证；获取灵鼎智能各股东实缴资本缴纳凭证；
- 7、访谈交易双方，了解灵鼎智能设立、转让股权及关联交易发生的背景；

8、查阅公司报告期内与灵鼎智能交易的合同，了解其交易主要内容，结合预付款项科目核查，对灵鼎智能进行函证，检查其相关发票、签收单等，确定交易是否真实，金额是否正确；

9、取得公司与灵鼎智能类似产品或服务的其他供应商的报价单，对比分析其价格公允性；

10、查阅报告期每年前五大供应商的合同，了解其付款政策，与灵鼎智能付款政策进行对比，分析其是否存在重大差异。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、IC 控制板是提高动态计量精度的关键，用于公司生产的喂料机、匀浆产线中。公司使用的全部 IC 控制板均通过海天机电采购。海天机电采购的主要供应商均为境内主体，其供应商情况基本稳定。虽然公司通过海天机电采购相关控制板卡，但采购渠道由公司掌握，具体由黄海平负责，发行人对海天机电不存在依赖。

2、发行人向海天机电主要采购 IC 控制板，其目的是通过海天机电隔离 IC 控制板采购渠道，防止采购渠道及相关控制软件被员工及竞争对手知悉或窃取，该项保密措施实施后较好地发挥了应有的作用，迄今仅发生一起泄密事件，具有合理性和必要性。为减少关联交易，发行人自 2023 年 1 月 1 日起通过子公司直接采购 IC 控制板，不再与海天机电发生关联交易。

3、申报会计师已对海天机电核心员工黄海平、王洪良的配偶胡春亚以及海天机电的银行流水进行核查。胡春亚未参与海天机电经营，与海天机电的往来主要系小额借贷或小额往来，不存在异常情形。海天机电的经营者和投资人均为黄海平，并非由发行人实际控制人及其配偶控制。海天机电与灵鸽科技供应商无锡市克维斯传动机械有限公司 27 万元往来款系孙璟向黄海平借款，为个人往来，海天机电已归还该等款项。海天机电与公司客户、供应商不存在异常资金往来，不存在为公司代垫成本、费用的情形。

4、公司自进入锂电市场以来主要精力聚焦于连续式匀浆设备的生产销售，为更高效地布局间歇式匀浆设备市场，公司与行业经验丰富的李华林、段永共

同设立灵鼎智能，主营间歇式匀浆设备的生产与销售，以满足客户多样化的采购需求，具有必要性与合理性；基于前期合同的延续、公司锂电订单持续增长及双方之前的合作基础，公司持续向灵鼎智能进行采购且采购金额及预付账款余额增加，未来采购金额的增减随公司锂电订单中间歇式匀浆设备需求的增减而变动。公司报告期内与灵鼎智能正在执行的合同定价公允；与其他供应商付款政策不存在重大差异，不存在通过关联交易进行利益输送或损害发行人利益的情形。

5、股权转让后，李华林、段永、朱屏怀三人合计持有灵鼎智能 60%股权并签署一致行动协议，灵鼎科技实缴资本 400.00 万元，李华林、段永、朱屏怀三人实缴资本 130.00 万元；本次股权转让价格经各方协商确定为人民币 1 元/注册资本，定价合理公允，李华林、朱屏怀已于 2021 年 12 月支付转让对价；灵鼎智能生产经营所用技术来源于李华林团队，股权转让前后，灵鼎智能均由李华林团队经营管理，其资产、业务、人员均独立存在、保持不变，公司对其生产经营的影响无明显变化；公司出于战略聚焦、突出主业的考虑，将灵鼎智能股权转让并由李华林团队控制并主导灵鼎智能的发展，具有必要性及合理性。经核查转让相关工商登记资料、转让相关付款凭证，并向交易双方访谈确认，该股权转让真实发生。

三、财务会计信息与管理层分析

问题 4. 主要产品收入季节波动较大

根据申请文件，报告期内，发行人主要产品包括自动化物料处理系统、单机设备和配件及服务，各期实现的营业收入分别为 7,167.49 万元、14,702.12 万元、21,024.74 万元和 12,699.52 万元，增长率分别为-8.18%、105.12%、43.00%和 75.58%。

(1) 收入季节波动的合理性。根据申请文件，发行人各期季度收入分布波动较大，各期季度收入占全年收入的比例在 11.55%-87.38%之间。请发行人：
①说明季度收入分布波动较大的原因，尤其是 2019 年第一季度、2020 年和 2021 年第四季度、2022 年第二季度收入占比高的原因。②结合下游客户需求、

同行业可比公司等情况，分析说明发行人收入季节性波动是否符合行业惯例，是否存在期末确认收入期初退货、延长信用期以增加收入等情况。③列表说明各期最后一季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况、主要产品下单周期和验收周期。④说明最后一季度收入对应的合同签订时间、发货时间、收货和验收时间、发行人确认收入时点、开票时点的匹配性，分析说明发行人是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认等情形。

(2) 收入确认政策的准确性。根据申请文件，发行人通常会与客户约定保修期、质保金（5%-10%）等条款。请发行人：结合具体合同条款，论证发行人的质保和保修义务是否构成单项履约义务，说明保修费用和质保金的会计处理，收入确认时点和分摊收入原则是否符合《企业会计准则》的规定。

(3) 外购产成品和安装服务情况披露不充分。根据申请文件，发行人存在外购产成品和机电安装服务的情形，各期定制设备和部件采购占比分别为 66.76%、57.07%、58.56%和 57.64%，机电安装服务采购占比分别为 2.32%、1.81%、2.32%和 5.91%。请发行人：①补充披露收入构成中，各期外购和自产产成品、机电安装服务的金额及占比。②说明对于外购产品和服务，收入确认采用总额法还是净额法，安装服务是否属于单项履约义务，结合收入准则对主要责任人和代理人等规定，论证发行人收入确认原则的合规性。

请保荐机构、申报会计师：(1) 核查上述问题并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。(2) 说明对主要客户的发函、回函的比例，回函一致的比例、未回函部分所执行替代程序的具体情况及其结论；结合函证抽样的收入区间分布、比例和数量、新老客户的分布等情况，对回函的真实性作出说明。(3) 对主要客户走访、访谈的具体核查方法、数量、金额及占比。(4) 对收入截止性测试的核查范围、核查手段和核查结论。(5) 结合上述核查情况，对收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

【发行人回复】

一、收入季节波动的合理性。请发行人：

（一）说明季度收入分布波动较大的原因，尤其是 2019 年第一季度、2020 年和 2021 年第四季度、2022 年第二季度收入占比高的原因

1、季节收入分布波动较大的原因

报告期内，公司营收规模较小，随着订单金额增大，单个订单确认收入可能导致收入在季度间分布不均，总体上呈现下半年尤其是第四季度收入占比较高的季节性分布特征。

2019 年至 2023 年 6 月，公司主营业务收入按季节分类如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	2,072.83	12.57%	1,594.10	4.93%	2,982.85	14.28%	2,792.23	19.17%	2,818.64	39.86%
第二季度	14,411.19	87.43%	11,036.64	34.15%	4,249.39	20.34%	3,685.08	25.30%	1,547.22	21.88%
第三季度	-	-	2,945.17	9.11%	6,287.24	30.09%	2,468.64	16.95%	816.89	11.55%
第四季度	-	-	16,744.68	51.81%	7,374.32	35.29%	5,622.04	38.59%	1,888.22	26.70%
合计	16,484.02	100.00%	32,320.59	100.00%	20,893.80	100.00%	14,567.99	100.00%	7,070.98	100.00%

公司产品下游应用主要集中于锂电池领域，季节收入分布波动较大的主要原因是：其一，公司产品通常情况下需要经客户验收通过后才能确认收入，在产品执行过程中受设备工艺难度、客户产品更改以及安装调试完毕后受下游客户的设备投产计划的影响，不同项目验收周期存在一定差异。其二，大多数锂电行业客户为国企或上市公司，其下游固定资产投资通常在年初确定预算，年末决算。其三，锂电池行业生产及销售旺季相对集中于第四季度，因此下游客户通常会在第四季度增加产能投放，导致下游客户产线在第四季度需要全面投产，相应的设备产线也会在第四季度集中投入使用。

2、2019 年第一季度、2020 年和 2021 年第四季度、2022 年第二季度收入占比高的原因

2019 年第一季度主营业务收入为 2,818.64 万元，占 2019 年主营业务收入的比例为 39.86%，主要由于 2019 年第一季度确认的隆能科技（南通）有限公司项目收入，该项目收入为 1,860.34 万元，占 2019 年主营业务收入的比例为 26.31%。公司自 2018 年 9 月承接该项目，隆能项目为公司承接的第一个锂电正

负极材料项目，项目标的较大，公司于 2019 年 3 月份取得客户出具的验收单并确认收入，从而导致 2019 年第一季度收入占比较高。

2020 年第四季度主营业务收入为 5,622.04 万元，占 2020 年主营业务收入的 38.59%，主要由于 2020 年第四季度确认的山东丰元锂能科技有限公司项目收入，该项目收入为 1,731.80 万元，占 2020 年主营业务收入的 11.89%。公司自 2020 年 3 月承接该项目，于 2020 年 11 月取得客户出具的验收单并确认收入，从而导致 2020 年第四季度收入占比较高。

2021 年第四季度主营业务收入为 7,374.32 万元，占 2021 年主营业务收入的 35.29%，主要由于 2021 年第四季度确认的万华化学集团物资有限公司项目收入，该项目收入为 4,128.32 万元，占 2021 年主营业务收入的 19.76%。公司自 2021 年 2 月承接该项目，于 2021 年 11 月取得客户出具的验收单并确认收入，从而导致 2021 年第四季度收入占比较高。

2022 年第二季度主营业务收入为 11,036.64 万元，占 2022 年主营业务收入的 34.15%，主要由于 2022 年第二季度确认的江苏国轩新能源科技有限公司项目收入，该项目收入为 6,194.69 万元，占 2022 年主营业务收入的 19.17%。公司于 2021 年 9 月进入国轩高科的供应商，并中标国轩高科旗下南京基地国轩新能源锂电项目，于 2022 年 6 月取得客户出具的验收单并确认收入，从而导致 2022 年第二季度收入占比较高。

2022 年第四季度主营业务收入为 16,744.68 万元，占 2022 年主营业务收入的 51.81%，主要由于 2022 年第四季度确认的万华化学物资集团有限公司和江苏国轩新能源科技有限公司的项目收入。上述两个项目合计占 2022 年主营业务收入的 30.16%，从而导致 2022 年第四季度收入占比较高。

2023 年第二季度主营业务收入为 14,411.19 万元，占 2023 年上半年主营业务收入的 87.43%，主要由于 2023 年第二季度确认广州鹏辉能源科技股份有限公司、四川时代新能源科技有限公司及厦门海辰新材料科技有限公司的项目收入。上述三家客户确认的项目收入比例为 61.05%，从而导致 2023 年第二季度收入占比较高。

综上所述，2019 年第一季度、2020 年和 2021 年第四季度、2022 年第二季度、2022 年第四季度及 2023 年第二季度收入占比高主要受到具体项目的影响，而具体项目执行过程受到订单承接时点、产品验收时点的影响，从而导致公司各个季度的收入呈现一定的波动性。

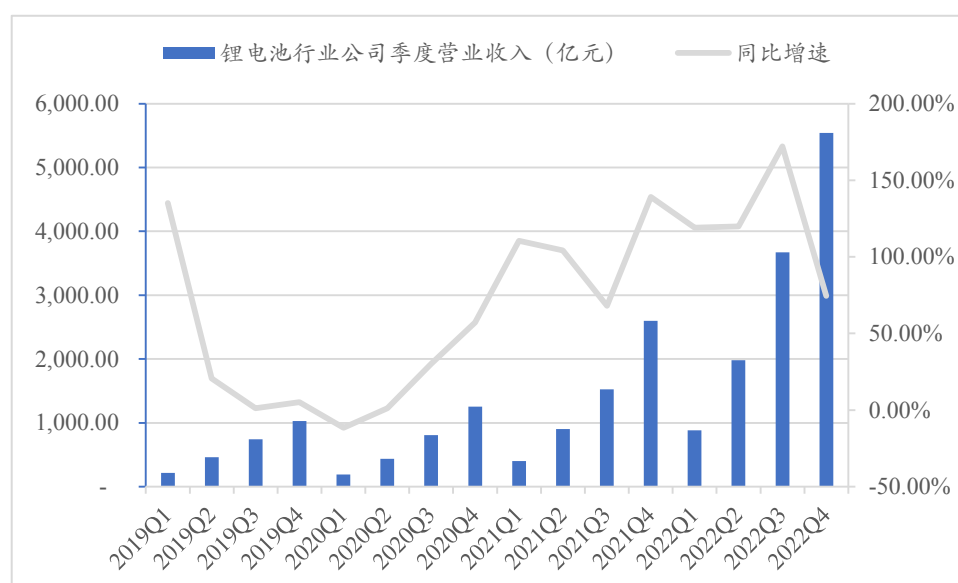
（二）结合下游客户需求、同行业可比公司等情况，分析说明发行人收入季节性波动是否符合行业惯例，是否存在期末确认收入期初退货、延长信用期以增加收入等情况

1、公司收入季节性波动符合行业惯例

公司产品或服务主要为自动化物料处理系统、单机设备、配件及服务，其中以自动化物料处理系统为主。公司销售的自动化物料处理系统下游应用主要集中于锂电池等领域，大多数锂电行业客户为国企或上市公司，其下游固定资产投资通常在年初确定预算，年末决算。

此外，锂电池行业生产及销售旺季相对集中于第四季度，因此下游客户通常会在第四季度增加产能投放，导致下游客户产线在第四季度需要全面投产，相应的设备产线也会在第四季度集中投入使用。按锂电池板块上市公司分季度收入进行统计，锂电池行业下半年的收入规模明显高于上半年，具体情况如下：

锂电池行业公司单季度营业收入



数据来源：Wind

同行业可比公司的季度收入也同样呈现出季节性分布特征。

公司名称	季度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宏工科技	一季度	未披露	1.45%	1.11%	2.28%	2.37%
	二季度	未披露	15.20%	22.60%	3.43%	22.91%
	三季度	未披露	24.65%	5.30%	8.95%	26.28%
	四季度	未披露	58.70%	70.99%	85.34%	48.44%
	合计	-	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
金银河	一季度	41.55%	14.83%	11.95%	6.47%	23.31%
	二季度	58.45%	28.97%	24.15%	25.02%	30.51%
	三季度	-	26.81%	30.46%	30.00%	22.47%
	四季度	-	29.39%	33.43%	38.51%	23.72%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
赢合科技	一季度	36.20%	17.22%	10.70%	23.32%	27.41%
	二季度	63.80%	34.04%	22.67%	28.79%	32.07%
	三季度	-	22.06%	28.50%	21.29%	23.26%
	四季度	-	26.68%	38.13%	26.60%	17.26%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
瀚川智能	一季度	25.48%	8.67%	11.18%	1.71%	11.41%
	二季度	74.52%	23.11%	22.95%	27.05%	23.30%
	三季度	-	30.13%	31.99%	24.18%	21.16%
	四季度	-	38.09%	33.88%	47.06%	44.14%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
灵鸽科技	一季度	12.57%	4.93%	14.28%	19.17%	39.86%
	二季度	87.43%	34.15%	20.34%	25.30%	21.88%
	三季度	-	9.11%	30.09%	16.95%	11.55%
	四季度	-	51.81%	35.29%	38.59%	26.70%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

如上表所示，2022 年，同行业可比公司宏工科技、瀚川智能 2022 年第四季度收入占比均处于较高水平，其中宏工科技的第四季度收入占比 58.70%，公司的第四季度收入占比为 51.81%，与之接近。宏工科技较早开展锂电池业务且锂电池业务收入占比较大，如上所述，锂电池行业收入及产能投放具有明显的季节性特征，因此宏工科技 2019 年至 2022 年第四季度收入占比均较高。报告期内，公司锂电行业客户及业务占比迅速上升，尤其是 2022 年锂电池业务同比增长 107.46%，占主营业务收入的比例达到 67.38%，因此公司 2022 年第四季度收入占比呈现增加趋势，符合行业特征和企业经营实际。

2021 年，同行业可比公司第四季度收入占比范围为 33.43%-70.99%，占比

均较高。公司第四季度收入占比为 35.29%，处于可比公司第四季度收入占比范围内。

2020 年，除赢合科技外，同行业可比公司 2020 年第四季度收入占比处于较高水平，公司第四季度收入占比为 38.59%，处于同行业可比公司第四季度收入占比范围内。

2019 年，公司第四季度收入占比为 26.70%，相对而言第一季度收入占比比较高。2019 年公司进入锂电赛道时间较短，收入规模较小，其中 2019 年第一季度受到隆能科技项目验收确认收入的影响，导致公司第四季度收入占比低于第一季度收入占比。

公司与宏工科技、金银河、赢合科技及瀚川智能虽均主要销售系统项目，但下游应用领域存在细微区别。其中公司以锂电池和橡塑为主；宏工科技以锂电池业务为主，精细化工行业次之；金银河除锂电池设备制造业务外，还有约 30%的有机硅产品生产业务；赢合科技以锂电池业务为主，聚焦锂电池中端设备；瀚川智能则主要面向汽车电子领域。故受下游应用领域及项目本身建设周期等因素影响，公司与同行业可比公司收入季节性波动趋势存在一定差异。

2、公司不存在期末确认收入，期初退货、延长信用期以增加收入等情况

报告期内，公司仅发生两笔退货，其中 2021 年退货金额为 35.40 万元，2022 年退货金额为 7.96 万元，均是客户需要发生变更，并不存在期末确认收入期初退货的情况。

依据主要客户的销售合同，通常满足付款节点就需要客户支付相应款项，公司并未针对客户设置信用期等规定，均是要求客户及时付款。项目验收后，考虑到客户需执行其付款审批流程，公司参考了同行业可比公司的信用期政策并结合公司实际情况，以 3 个月作为客户的信用期，报告期内一直延续上述信用期政策。同行业公司信用期政策详见本问询回复“问题 8”之“一、列表说明各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，说明主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司的比较情况，说明逾期账款占比较高的原因”相关内容。

公司锂电池领域的客户多数为上市公司或其子公司，其内部资金付款流程

较长导致回款较慢，从而导致公司存有逾期应收账款，但均属于客户不及时付款而产生逾期应收账款，并不存在公司放宽信用政策以增加收入的情况。因此公司严格执行信用政策，并不存在延长信用以增加收入的情况。

（三）列表说明各期最后一季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况、主要产品下单周期和验收周期

按照项目金额选取前五大项目收入以达到各期最后一季度的 80%以上，如前五大项目收入占比无法达到 80%，则继续选择样本以达到 80%以上。

最终各期选取的项目收入占当期最后一季度主营业务收入的的比例分别为 80.52%、87.00%、80.46%和 **80.38%**，占比较高，主要为自动化物料处理系统产品，对应的合同签订时间、发货时间、收货时间、验收时间、收入确认时点及开票时点等信息列表如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售占比	当期回款	期后回款	回款比例	回款周期（天）	验收周期（月）	合同签订时间	发货时间	收货时间	验收时间	收入确认时间	开票时间	备注
2023 年第二季度															
1	广州鹏辉能源科技股份有限公司	2,902.65	20.14%	1,968.00	-	60.00%	81.36	3.27	2022 年 12 月	2023 年 3 月	2023 年 3 月	2023 年 6 月	2023 年 6 月	2023 年 8 月	
2	厦门海辰新材料科技有限公司	2,723.89	18.90%	1,846.80	-	60.00%	81.36	6.43	2022 年 9 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月	2023 年 6 月	2023 年 6 月	2022 年 12 月	
3	广州鹏辉能源科技股份有限公司	2,283.19	15.84%	1,548.00	-	60.00%	81.36	3.93	2022 年 9 月	2023 年 2 月	2023 年 2 月	2023 年 6 月	2023 年 6 月	2023 年 8 月	
4	四川时代新能源科技有限公司	2,154.00	14.95%	2,190.62	-	90.00%	21.34	8.23	2022 年 1 月	2022 年 10 月	2022 年 10 月	2023 年 6 月	2023 年 6 月	2023 年 1 月	因客户投产计划原因，验收周期较长，详见下文 2-2-1 的说明
5	江苏三金锂电科技有限公司	750.44	5.21%	316.96	-	37.38%	131.12	6.37	2022 年 6 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月	2023 年 6 月	2023 年 6 月	2023 年 1 月	
6	浙江时代锂电材料有限公司	309.73	2.15%	210.00	-	60.00%	81.36	3.53	2022 年 12 月	2023 年 3 月	2023 年 3 月	2023 年 6 月	2023 年 6 月	2023 年 7 月	

序号	客户名称	销售金额	销售占比	当期回款	期后回款	回款比例	回款周期(天)	验收周期(月)	合同签订时间	发货时间	收货时间	验收时间	收入确认时间	开票时间	备注
7	苏州世名科技股份有限公司	243.36	1.69%	220.00	-	80.00%	90.48	12.13	2022年5月	2022年7月	2022年7月	2023年6月	2023年6月	2023年6月	因客户技术方案调整,验收周期较长,详见下文2-2-2详细说明
8	浙江钠创新能源有限公司	216.81	1.50%	147.00	-	60.00%	96.64	5.20	2022年10月	2023年1月	2023年1月	2023年6月	2023年6月	2023年7月	
小计		11,584.07	80.38%	8,447.38	-	64.53%									
2022年第四季度															
1	万华化学集团物资有限公司	6,916.51	41.31%	4,689.40	-	60.00%	81.88	4.13	2022年4月	2022年8月	2022年9月	2022年12月	2022年12月	-	因客户原因导致尚未开票,详见下文3-1-2的说明
2	江苏国轩新能源科技有限公司	2,831.86	16.91%	1,920.00	-	60.00%	81.36	3.83	2022年5月	2022年9月	2022年9月	2022年12月	2022年12月	2022年10月	
3	湖南长远锂科新能源有限公司	1,525.83	9.11%	1,119.00	87.94	70.00%	71.39	9.43	2022年2月	2022年3月	2022年3月	2022年12月	2022年12月	2022年12月	因涉及合同变更,验收周期较长,详见下文2-2-3的说明
4	江苏宜锂科技有限责任公司	601.77	3.59%	612.00	-	90.00%	20.34	1.77	2022年9月	2022年11月	2022年11月	2022年12月	2022年12月	2022年12月	因客户外购主机,验收周期短,详见下文2-1-1的说明
5	天津伊利乳品有限责任公司	346.64	2.07%	235.02	117.51	90.00%	81.36	3.53	2022年4月	2022年9月	2022年9月	2022年12月	2022年12月	2022年10月	-
6	山东蓝海晶体科技有限公司	312.60	1.87%	210.00	-	59.45%	76.24	1.63	2022年8月	2022年11月	2022年11月	2022年12月	2022年12月	2022年12月	因公设备安装调试简单,从而验收周期较短,详见下文2-1-6的说明
7	中山市点石塑胶有限公司	269.91	1.61%	247.50	-	81.15%	20.34	4.47	2022年3月	2022年6月	2022年6月	2022年10月	2022年10月	2022年12月	-

序号	客户名称	销售金额	销售占比	当期回款	期后回款	回款比例	回款周期(天)	验收周期(月)	合同签订时间	发货时间	收货时间	验收时间	收入确认时间	开票时间	备注
8	中国船舶重工集团公司第七一二研究所	264.22	1.58%	182.37	85.19	89.61%	79.42	24.70	2019年7月	2020年11月	2020年11月	2022年12月	2022年12月	2020年11月	因客户原因导致发货晚和验收周期长, 详见下文1-2-1、2-2-4和3-1-1的说明
9	思念食品(河南)有限公司	217.70	1.30%	233.70	-	95.00%	10.17	0.77	2021年12月	2022年12月	2022年12月	2022年12月	2022年12月	2022年12月	因疫情等原因导致发货晚, 因预搭建缩短了验收周期, 详见下文1-2-2和2-1-2的说明
10	贵州容百锂电材料有限公司	185.84	1.11%	123.73	-	58.92%	185.96	3.80	2021年11月	2022年8月	2022年8月	2022年12月	2022年12月	2022年8月	因内部付款流程较长, 导致回款周期高于均值, 详见下文A-1的说明
小计		13,472.88	80.46%	9,572.72	290.64	64.79%	-	-	-						
2021年第四季度															
1	万华化学集团物资有限公司	4,188.50	56.80%	3,353.36	933.00	90.56%	59.29	5.07	2021年2月	2021年7月	2021年7月	2021年11月	2021年11月	2022年5月	因客户原因导致开票晚于收入确认时点, 详见下文3-1-2的说明
2	江苏天辉锂电池有限公司	1,592.92	21.60%	1,080.00	540.00	90.00%	81.36	4.60	2021年4月	2021年8月	2021年8月	2021年12月	2021年12月	2022年7月	因客户原因导致开票晚于收入确认时点, 详见下文3-1-3的说明
3	奥世达新材料(常熟)有限公司	308.14	4.18%	243.74	69.64	90.00%	61.02	1.07	2021年8月	2021年11月	2021年11月	2021年12月	2021年12月	2021年11月	因公司进行了预搭建工作, 导致验收周期短, 详见下文2-1-3的说明

序号	客户名称	销售金额	销售占比	当期回款	期后回款	回款比例	回款周期(天)	验收周期(月)	合同签订时间	发货时间	收货时间	验收时间	收入确认时间	开票时间	备注
4	贵州容百锂电材料有限公司	230.80	3.13%	192.68	32.34	86.28%	34.21	0.83	2021年5月	2021年11月	2021年11月	2021年11月	2021年11月	2021年9月	因项目规模小,安装简单,验收周期短,详见下文2-1-4的说明
5	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	95.58	1.30%	108.00	-	100.00%	10.14	1.37	2020年10月	2021年10月	2021年11月	2021年12月	2021年12月	-	安装调试较为简单,因而验收周期较短;因客户原因导致发货晚和未开票,详见下文1-2-3、2-1-5和3-1-4的说明
小计		6,415.94	87.00%	4,977.78	1,542.64	90.38%	-	-							
2020年第四季度															
1	山东丰元锂电科技有限公司	1,731.80	30.80%	1,269.52	687.41	100.00%	71.45	4.17	2020年3月	2020年7月	2020年7月	2020年11月	2020年11月	2020年11月	
2	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	776.99	13.82%	878.00	-	100.00%	0.00	3.97	2019年12月	2020年7月	2020年7月	2020年10月	2020年10月	2019年12月	因合同签订后客户支付全款并要求开票,故开票时点较早,详见下文3-1-4的说明
3	成都进发汽车零部件有限公司	263.11	4.68%	267.31	30.00	100.00%	20.52	1.47	2020年6月	2020年9月	2020年9月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	
4	无锡市博宇塑机有限公司	233.24	4.15%	263.56	-	100.00%	0.00	7.20	2020年4月	2020年4月	2020年4月	2020年11月	2020年11月	2020年5月	购置常规设备,当月发货;因客户采购其他设备导致验收周期较长,详见下文1-1-1和2-2-5的说明

序号	客户名称	销售金额	销售占比	当期回款	期后回款	回款比例	回款周期(天)	验收周期(月)	合同签订时间	发货时间	收货时间	验收时间	收入确认时间	开票时间	备注
5	南京科亚化工成套装备有限公司	192.92	3.43%	218.00	-	100.00%	4.38	5.30	2020年5月	2020年6月	2020年6月	2020年11月	2020年11月	2020年6月	
6	福建南平南孚电池有限公司	110.62	1.97%	87.50	24.50	89.60%	61.02	4.33	2019年10月	2020年6月	2020年6月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	
7	山东星达新材料有限公司	106.19	1.89%	108.00	12.00	100.00%	32.80	2.47	2020年6月	2020年9月	2020年9月	2020年11月	2020年11月	2020年11月	
8	淮北夏川新能源有限公司	106.19	1.89%	60.00	2.00	51.67%	101.70	1.00	2020年9月	2020年11月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	-	因客户未支付相应货款,导致未开票,详见下文3-1-5的说明
9	南京百优挤出机械有限公司	77.43	1.38%	87.50	-	100.00%	0.16	5.73	2020年4月	2020年5月	2020年5月	2020年10月	2020年10月	2020年5月	
10	中维化纤股份有限公司	62.83	1.12%	67.45	3.55	100.00%	10.17	0.67	2020年9月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2021年1月	
11	无锡新芝雅机械有限公司	59.29	1.05%	67.00	-	100.00%	0.00	0.17	2020年4月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	
12	无锡先导智能装备股份有限公司	48.67	0.87%	33.00	9.00	76.37%	74.94	2.03	2020年5月	2020年9月	2020年9月	2020年11月	2020年11月	2021年2月	
13	常州惠明精密机械有限公司	42.48	0.76%	48.00	-	100.00%	0.00	4.57	2020年4月	2020年5月	2020年5月	2020年10月	2020年10月	2020年11月	
14	傲川科技(河源)有限公司	39.82	0.71%	40.50	4.50	100.00%	36.61	1.50	2020年4月	2020年8月	2020年8月	2020年10月	2020年10月	2020年11月	
15	常州金纬片板膜科技有限公司	39.38	0.70%	42.28	2.23	100.00%	10.17	0.93	2020年6月	2020年11月	2020年11月	2020年12月	2020年12月	2021年1月	
16	深圳市泰源信倍科技有限公司	38.94	0.69%	28.60	15.40	100.00%	71.19	0.37	2020年6月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年8月	
17	江阴市海江高分子材料有限公司	37.17	0.66%	42.00	-	100.00%	0.00	0.50	2020年7月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年11月	
18	镇江越升智能装备制造有限公司	37.17	0.66%		42.00	100.00%	162.88	0.20	2020年7月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	小额多订单销售,客户滚动付款,因此回款周期较长,详见下文A-2的说明
19	无锡先导智能装备股份有限公司	35.40	0.63%	24.00	-	60.00%	74.94	1.80	2020年5月	2020年9月	2020年9月	2020年11月	2020年11月	2021年2月	

序号	客户名称	销售金额	销售占比	当期回款	期后回款	回款比例	回款周期(天)	验收周期(月)	合同签订时间	发货时间	收货时间	验收时间	收入确认时间	开票时间	备注
20	南京滕达机械设备有限公司	35.40	0.63%	40.00	-	100.00%	0.00	2.27	2020年6月	2020年8月	2020年8月	2020年10月	2020年10月	2020年8月	
21	无锡双象光电材料有限公司	34.07	0.61%	32.70	5.80	100.00%	30.65	0.50	2020年9月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年11月	
22	南京凯丰机械装备有限公司	32.74	0.58%	33.30	3.70	100.00%	81.64	0.90	2020年11月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	
23	南京凯丰机械装备有限公司	32.74	0.58%	33.30	3.70	100.00%	81.64	0.40	2020年9月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	
24	南京越升挤出机械有限公司句容分公司	32.30	0.57%	36.50	-	100.00%	162.88	0.90	2020年1月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年11月	
25	常州圣雅塑母粒有限公司	32.30	0.57%	32.78	3.00	98.03%	0.00	0.67	2020年9月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	
26	镇江越升智能装备制造有限公司	30.97	0.55%	35.00	-	100.00%	162.88	0.73	2020年7月	2020年9月	2020年9月	2020年10月	2020年10月	2020年11月	
27	镇江越升智能装备制造有限公司	30.97	0.55%		35.00	100.00%	162.88	0.13	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2021年2月	因购置常规设备,故签约次月即发货,详见下文1-1-2的说明
28	Romev Inc	30.82	0.55%	30.82	-	100.00%	0.00	不适用	2020年9月	2020年11月	不适用	不适用	2020年12月	2020年12月	
29	浙江金彩新材料有限公司	29.65	0.53%	33.50	-	100.00%	0.00	0.63	2020年8月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	
30	镇江越升智能装备制造有限公司	28.32	0.50%		32.00	100.00%	162.88	0.17	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2021年1月	因购置常规设备,故签约次月即发货,详见下文1-1-2的说明
31	镇江越升智能装备制造有限公司	27.43	0.49%	31.00	-	100.00%	162.88	0.97	2020年7月	2020年11月	2020年11月	2020年11月	2020年11月	2020年12月	
32	镇江越升智能装备制造有限公司	27.43	0.49%	31.00	-	100.00%	162.88	0.97	2020年9月	2020年11月	2020年11月	2020年11月	2020年11月	2020年12月	
33	江苏云纶化纤有限公司	27.43	0.49%	31.00	-	100.00%	0.00	0.53	2020年4月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年11月	
34	镇江越升智能装备制造有限公司	27.43	0.49%	31.00	-	100.00%	162.88	0.70	2020年7月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年10月	2020年11月	
35	佳施加德士(廊坊)塑料有限公司	27.43	0.49%	15.50	-	100.00%	101.71	0.40	2020年10月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	2021年1月	

序号	客户名称	销售金额	销售占比	当期回款	期后回款	回款比例	回款周期(天)	验收周期(月)	合同签订时间	发货时间	收货时间	验收时间	收入确认时间	开票时间	备注
	小计	4,527.11	80.52%	4,079.62	915.79	97.73%	-	-							

注 1：发货时间为项目首次发货的时间；

注 2：收货时间为首次发货后客户签收货物的时间，如月底发货可能存在次月初客户签收的情况；

注 3、验收时间为产品设备安装调试后，并经客户签字并盖章的确认时间；

注 4：回款比例=（当期回款+期后回款）/销售收入*（1+增值税税率），其中外销增值税税率为 0，内销增值税税率为 13%；

注 5：Romev Inc 为海外客户，其收入确认为公司在出口产品通关手续办理完毕，取得报关单等资料后确认销售收入，故无验收周期；

注 6：回款周期=360/该项目应收账款周转率，对于单个客户存在多个项目的则合并计算；

注 7：销售占比指销售收入占当期最后一季度主营业务收入的比例。

公司按年度分业务类别的应收账款回款周期如下：

单位：天

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
自动化物料处理系统	143.72	139.85	119.69	126.19
单机设备	37.96	60.02	49.69	36.25
配件及服务	169.94	184.04	66.93	93.09
其他业务收入	7.80	5.23	-	-

注：回款周期=360/应收账款周转率，2023 年 1-6 月具体项目回款周期未年化处理，分业务类别的回款周期已年化计算。

A-1 贵州容百锂电材料有限公司

2022 年贵州容百锂电材料有限公司的项目销售金额为 185.84 万元，占比 1.11%，回款周期为 185.96 天，高于公司 2022 年自动化物料处理系统业务平均回款天数，主要因为该公司为上市公司宁波容百新能源科技股份有限公司下属 100%控股子公司，内部付款审批流程较长。

A-2 镇江越升智能装备制造有限公司

2020 年镇江越升智能装备制造有限公司的回款周期为 162.88 天，回款周期较长主要因为该公司为常年客户，发行人对该公司多为小额多订单模式销售，客户滚动付款，因此回款周期较长。

公司提供的产品主要对应客户的产线，受到自身投资计划等因素影响，客户通常不会对公司频繁下单，因此不存在固定的主要产品下单周期概念。

报告期内，主要客户的销售回款比例分别为 97.73%、90.38%、64.79%、64.53%。公司锂电池领域的客户多为上市公司或其子公司，客户内部资金付款流程较长，随着锂电领域项目订单规模逐步扩大，报告期内当期回款比例呈现

逐年下降趋势。

公司的验收周期主要集中在 5 个月以内，因项目规模、执行难易程度、客户的设备投产计划等因素影响，少部分项目验收周期存在较长或较短的情况，具体分析详见下文“（四）说明最后一季度收入对应的合同签订时间、发货时间、收货和验收时间、发行人确认收入时点、开票时点的匹配性，分析说明发行人是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认等情形”之回复。

（四）说明最后一季度收入对应的合同签订时间、发货时间、收货和验收时间、发行人确认收入时点、开票时点的匹配性，分析说明发行人是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认等情形

报告期内各期最后一季度收入对应的合同签订时间、发货时间、收货和验收时间、发行人确认收入时点、开票时点等信息详见上文“（三）列表说明各期最后一季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况、主要产品下单周期和验收周期”之表格。

报告期各期最后一个季度的项目中，合同签约、发货、收货、验收、收入确认、开票等时点的匹配性分析如下：

1、发货时点与合同签订时点的匹配性

公司与客户签约后，技术人员将客户需求方案进一步细化，形成产品零部件图纸。公司根据项目进度、市场供应及自身产能情况，对外采购标准设备、定制设备以及相关部件。对于公司自产的失重称等常规设备合同及包含常规设备在内的系统项目合同，公司一般于签订合同次月即具备首批发货条件。

公司产品对应客户的生产线或生产线的一部分，首次发货时间受到项目本身设计时间、自产设备多少、客户投产计划、厂区建设进度和现场是否具有安装条件等诸多限制因素影响，从而导致具体项目首次发货时间较合同签约时间存在不同的间隔时长，公司在整个项目执行过程中和客户密切沟通，发货之前均需要取得客户的同意。报告期内，公司存在少部分合同签订当月即发货或发货时点距合同签订时点超过一年的情形。

（1）合同签订当月即发货的情形

1-1-1 无锡市博宇塑机有限公司

公司于 2020 年 4 月与客户签约，销售金额为 233.24 万元，销售占比为 1.59%，回款比例为 100.00%，验收周期为 7.20 个月。销售产品为自动化物料处理系统，具体销售内容为熔喷料产线，其中除货值 160.00 万元的驻极母粒专用主机为直接外购件，其他部件均为公司自产的失重称等常规设备，当月就完成了公司自产的失重称并发货，故签约当月即发货。

1-1-2 镇江越升智能装备制造有限公司

该公司为常年客户，频繁向公司采购失重称等常规设备。公司会根据该客户的需求适当备货，因此部分合同在签约当月即可发货。

(2) 发货时点距合同签订时点超过一年的情形

1-2-1 中国船舶重工集团公司第七一二研究所

公司于 2019 年 7 月与客户签约，销售金额为 264.22 万元，销售占比为 1.58%，回款比例为 89.61%，验收周期为 24.70 个月。销售产品为自动化物料处理系统。该客户内部立项、采购等流程较为繁琐，由于客户项目计划安排的原因，直至 2020 年 11 月客户方才通知公司发货，因此发货时间距签约时间长达一年以上。

1-2-2 思念食品（河南）有限公司

公司于 2021 年 12 月与客户签约，销售金额为 217.70 万元，销售占比为 1.30%，回款比例为 95.00%，验收周期为 0.77 个月。销售产品为智能微量配料系统。因河南地区突发新冠疫情及客户厂区扩建等因素影响，客户要求公司发货推迟至 2022 年 12 月，从而导致发货时间距签约时间较长。

1-2-3 哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司

公司于 2020 年 10 月与客户签约，销售金额为 95.58 万元，销售占比为 1.30%，回款比例为 100.00%，验收周期为 1.37 个月。销售产品为自动化物料处理系统。公司产品已于 2021 年 3 月完成生产，产品完工后公司销售部与客户沟通发货，但客户以现场尚不具有安装条件为由要求公司等待发货指令。2021 年 10 月，客户指示公司可以发货，公司随即组织发货。

2、发货时点与验收时点的匹配性

公司发货至客户指定的地点后，尤其大型项目，客户先对设备的外观质量进行初步检查，主要检查设备外形、包装是否完好等；设备运至客户现场后，由客户提供水电气等配套设施接驳口至安装设备位置附近，公司在客户项目现场开展安装调试工作。安装调试完毕后，由客户对产线和设备进行设备功能点检，确认设备的性能指标是否符合合同或技术协定约定；在产线的性能满足合同或技术协定约定要求后，客户对产线进行验收，并出具验收报告。产线的完工及验收受厂房的施工进度、客户配套设备采购进度等因素影响较大，有时公司发货到客户现场后，需要等待通知方可进场安装调试，从而导致具体项目从发货至取得验收报告的时间分布存在差异。

公司的自动计量配混输送系统、智能微量配料系统以及单机设备合同金额较小，安装调试过程较为简单，通常验收周期为 1 个月左右。锂电双螺杆连续制浆系统、锂电正负极自动化产线合同金额通常较大，涉及的设备及安装调试工作较多，通常验收周期在 3-7 个月不等。报告期内，受安装过程简繁程度、准备工作是否充分、客户的投产计划、调试安排、合同变更等因素影响，存在部分项目验收时点距发货时点短于 3 个月或验收时点距发货时点超过 7 个月的情形。

(1) 验收时点距发货时点短于 3 个月的情形

2-1-1 江苏宜锂科技有限责任公司

该项目销售金额为 601.77 万元，销售占比为 3.59%，回款比例为 90.00%，验收周期为 1.77 个月。公司于 2022 年 9 月与客户签约，销售产品为锂电正负极材料自动化生产线，具体销售内容为 1 套试验线，产量约为 200 吨/年，产线规模较小，另外该产线内的除铁机、窑炉等大型设备为客户自行购买，由于现场安装调试工作相对简单，验收周期为 1-2 月。

2-1-2 思念食品（河南）有限公司

该项目销售金额为 217.70 万元，销售占比为 1.30%，回款比例为 95.00%，验收周期为 0.77 个月。2021 年 12 月，公司与客户签约，销售产品为智能微量配料系统。该项目由于河南地区突发新冠疫情及客户厂区扩建等因素影响导致

发货推迟至 2022 年 12 月。公司已在厂区进行了预搭建工作，从而发货后以较快速度完成安装调试工作，验收周期较短。

2-1-3 奥世达新材料（常熟）有限公司

该项目销售金额为 308.14 万元，销售占比为 4.18%，回款比例为 90.00%，验收周期为 1.07 个月。公司于 2021 年 8 月与客户签约，销售产品为自动计量配混输送系统，产品发出前生产部门已在公司进行预搭建处理，发货后在客户现场可以更快进行安装调试，从而导致验收周期较短。

2-1-4 贵州容百锂电材料有限公司

该项目销售金额为 230.80 万元，销售占比为 3.13%，回款比例为 86.28%，验收周期为 0.83 个月。公司于 2021 年 5 月与客户签约，销售产品为锂电正负极材料自动化生产线。该项目规模较小且设备安装简单，公司于 2021 年 11 月初发货，当月底就已完成安装调试工作并通过客户验收，因而验收周期较短。

2-1-5 哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司

该项目金额为 95.58 万元，销售占比为 1.30%，回款比例为 100.00%，验收周期为 1.37 个月。公司于 2020 年 10 月与客户签约，销售产品为自动计量配混输送系统，销售数量为 2 套，公司于 2021 年 10 月底发货，该设备安装调试较为简单，因而验收周期较短。

2-1-6 山东蓝海晶体科技有限公司

公司于 2022 年 8 月与客户签约，销售金额为 312.60 万元，销售占比为 1.87%，回款比例为 59.45%，验收周期为 1.63 个月。销售产品为自动计量配混输送系统，该设备安装调试较为简单，因而验收周期较短。

2020 年最后一季度，公司仅山东丰元锂能科技有限公司为锂电池正负极材料生产线项目，其他项目大多属于自动计量配混输送系统项目或单机设备，验收周期较短主要受到以下因素影响：①项目规模较小，主要集中在 40 万元以下，安装调试工作较为简单，发货后较快完成安装调试工作；②常年合作客户采购较多，包括镇江越升智能装备制造有限公司、南京越升挤出机械有限公司

句容分公司、常州金纬片板膜科技有限公司等公司，客户本身对于安装调试工作较为熟悉，从而可以提升安装调试工作的效率。

(2) 验收时点距发货时点超过 7 个月的情形

2-2-1 四川时代新能源科技有限公司

该项目销售金额为 2,154.00 万元，销售占比为 14.95%，回款比例为 90.00%，验收周期为 8.23 个月。公司于 2022 年 10 月首次发货，于 2022 年 12 月初已完成设备安装调试工作，客户因自身原因直至 2023 年 4 月才开机投产，至 2023 年 6 月该项目验收完毕。受到客户投产计划的影响，该项目验收周期达到 8.23 个月。

2-2-2 苏州世名科技股份有限公司

该项目销售金额为 243.36 万元，销售占比为 1.69%，回款比例为 80.00%，验收周期为 12.13 个月。公司于 2022 年 7 月首次发货，于 2022 年 12 月完成安装调试，因客户原因，导致技术方案发生调整，推迟验收时间。2023 年 6 月，该项目技术调整工作完成并取得客户出具的验收报告。

2-2-3 湖南长远锂科新能源有限公司

该项目销售金额为 1,525.83 万元，销售占比为 9.11%，回款比例为 70.00%，验收周期为 9.43 个月。公司于 2022 年 3 月首次发货，项目执行过程中，由于客户对于部分物料提出变更和合同价格修改，从而导致验收周期较长。

2-2-4 中国船舶重工集团公司第七一二研究所

该项目销售金额为 264.22 万元，销售占比为 1.58%，回款比例为 89.61%，验收周期为 24.70 个月。公司于 2020 年 11 月首次发货，原预计 2020 年 12 月完成安装调试工作，但迟迟未收到客户的进场安装调试的通知。受到客户投资计划的影响，直至 2022 年下半年方才接到客户通知开展现场安装调试工作，安装调试合格后客户于 2022 年 12 月出具验收报告。

2-2-5 无锡市博宇塑机有限公司

该项目销售金额为 233.24 万元，销售占比为 4.15%，回款比例为 100.00%，验收周期为 7.20 个月。公司于 2020 年 4 月首次发货，客户采购公司产品主要

用于熔喷布的产线，需要等待客户其他供应商提供设备一起联机测试，因此至2020年11月方才开展安装调试工作并取得客户出具的验收报告。

公司在验收周期内主要工作为：（1）公司发货后由现场项目经理在客户清点设备后，管理项目现场的设备，并不断接收由公司发往项目现场的设备；（2）依据客户的投资计划或客户其他供应商供货快慢，等待客户进场安装调试的指令；（3）接到客户安装调试工作指令后，项目经理根据行业规范及公司制定的相关规定，对公司安装调试员工或外包安装服务商的安全文明施工情况、工程进度、交付质量等进行管理；（4）在项目现场边安装边调试设备性能，并对发现的问题及时优化整改，确保设备满足合同约定的技术指标要求；（5）安装调试完成后，等待客户对设备进行验收，并取得客户盖章签字的验收报告。

3、开票时点与收入确认时点的匹配性

公司通常在发货付款后或验收后的当月或次月开票，同时也存在客户在款项支付时甚至在款项支付之前就要求公司进行开票或已出具验收报告之后较长时间方才要求公司开票的情形，公司开票早于或晚于收入确认时间主要受到客户指令影响。公司均按照客户指示开票并依法履行纳税义务。

（1）开票时点距收入确认时点超过7个月的情形

3-1-1 中国船舶重工集团公司第七一二研究所

该项目销售金额为 264.22 万元，销售占比为 1.58%，回款比例为 89.61%，验收周期为 24.70 个月。该项目 2020 年 11 月首次发货，客户当月支付货款时要求公司一并开具增值税发票。由于自身投资计划安排的原因，该客户直至 2022 年下半年才通知公司进场安装调试，并于 2022 年 12 月出具验收报告，因此导致开票时点距收入确认时点超过 7 个月以上。

3-1-2 万华化学集团物资有限公司

万华一期项目销售金额为 4,188.50 万元，销售占比为 56.80%，回款比例为 90.56%，验收周期为 5.07 个月。万华一期项目 2021 年 7 月首次发货，并于 2021 年 11 月取得客户出具的验收报告。万华化学通过自己的《供应商发票管理系统》统一管理供应商开票事宜。《供应商发票管理系统》端口通常不定期开放给供应商，并且是批量开放给连同公司在内的一批供应商，何时开放端口

以及何时开票由客户根据自身的需求决定。当万华化学在《供应商发票管理系统》审批通过后，公司才能开票，并生成带有二维码的《发票打印单》。2022年5月24日，万华化学通知公司开票并开放《供应商发票管理系统》，待审批通过后，公司将开具好的发票和《发票打印单》一并邮寄给客户，完成开票流程。

万华二期项目销售金额为 6,916.51 万元，销售占比为 41.31%，回款比例为 60.00%，验收周期为 4.13 个月。万华二期项目 2022 年 8 月首次发货，并于 2022 年 12 月取得客户出具的验收报告，截至本问询回复日公司尚未接到万华化学的开票通知，因此开票流程尚未完成。

3-1-3 江苏天辉锂电池有限公司

该项目销售金额为 1,592.92 万元，销售占比为 21.60%，回款比例为 90.00%，验收周期为 4.60 个月。该项目 2021 年 8 月首次发货，并于 2021 年 12 月取得客户出具的验收报告，公司在确认收入的当月进行增值税申报工作，完成纳税义务。销售部人员及时与客户沟通开票事宜，但客户回复要求公司暂缓开票，以配合其常州市重大项目申报。客户于 2022 年 7 月通知公司开票，公司在收到客户通知的当月完成开票流程。

3-1-4 哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司

2020 年第四季度确认收入的哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司项目销售金额为 776.99 万元，销售占比为 13.82%，回款比例为 100.00%，验收周期为 3.97 个月。该项目开票时点距收入确认时点超过 7 个月，原因如下：公司于 2019 年 12 月与客户签约，当月客户就已支付全部货款，并要求公司开具增值税发票，因此公司 2019 年 12 月开具增值税发票给客户。由于该项目较大，公司直至 2020 年 7 月才完成首次发货，并于 2020 年 10 月完成安装调试工作，取得验收报告，确认相应收入，此时收入确认时间距离开票时间已超过 7 个月。

2021 年第四季度确认收入的哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司项目销售金额为 95.58 万元，销售占比为 1.30%，回款比例为 100.00%，验收周期为 1.37 个月。该项目由于未收到客户开票指令，故尚未开票。该项目 2021 年 10 月完成首次发货，2021 年 12 月完成安装调试工作，公司当月收到客户出具的

验收报告并完成增值税纳税申报工作。公司销售部人员及时与客户联系开票事宜，客户回复要求公司暂缓开票。目前，公司正在积极联系客户开票。

3-1-5 淮北夏川新能源有限公司

该项目销售金额为 106.19 万元，销售占比为 1.89%，回款比例为 51.67%，验收周期为 1.00 个月。公司于 2020 年 9 月与该客户签约，销售商品为双行星搅拌机，2020 年 11 月首次发货，2020 年 12 月完成安装调试工作并于当月取得客户出具的验收报告。之后客户并未按照付款进度支付相应货款，公司因此拒绝客户的开票请求。目前，公司正在与客户持续沟通中。

综上所述，报告期各期最后一季度收入占比累计 80%以上的客户对应的合同签订时间、发货时间、收货和验收时间、发行人确认收入时点、开票时点总体匹配，部分时点相距时间较短或较长的情形亦具有合理原因，符合项目的实际执行情况。公司的项目如需安装调试均已取得了经客户确认的验收报告，收入确认依据充分，不存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入的情况。

二、收入确认政策的准确性。请发行人：

（一）结合具体合同条款，论证发行人的质保和保修义务是否构成单项履约义务

公司为一家物料自动化处理解决方案提供商，主要从事计量配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的研发、生产和销售，产品包括自动化物料处理系统和单机设备。为向客户提供更好的用户体验，公司在与客户的签订销售合同时通常会约定“质保期为投入使用后 12 个月”或“质量保质期为验收后一年”类似的质保约定、“质保期免费维修范围内的故障设备及材料费用”“承诺 48 小时内指定专人负责设备维修”等保修售后维修约定，这些质保和保修义务的约定均是行业惯例，保证客户能在后续使用中不因质量或使用问题导致不能正常使用在交付时本应达到的产品效果。公司销售合同中提供的质保服务与其所销售商品具有高度关联性，售后保修服务为公司产品销售重要组成部分。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第十条规定，企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：一是客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；二是

企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第三十三条规定，对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。若客户能够选择单独购买质量保证的，则该质量保证构成单项履约义务。

根据公司与主要客户签订的合同具体条款，售后维修及质保金条款的签订均系为了保证公司在未来的保修期间能够及时响应客户需求，都属于一种质量保证。客户在质保期内享受该服务均不是提供额外服务，为客户提供的质量保证均是为保证所销售的产品等符合既定标准，保障其能够持续稳定运行，而并非为客户提供一项单独的服务。

因此，公司提供的该类质量保证符合法律法规的要求和行业惯例，属于保证性质保。由于公司销售产品及质保期的承诺之间有高度关联性，不可单独区分，实质上产生的是一项维修或避免客户因产品瑕疵而遭受损失的保证，性质上属于保证型质量保证。因此公司提供的质保服务不属于单项履约义务，应在销售收入确认时根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，于确认收入时计提预计负债。

综上所述，公司的质保和保修义务不构成单项履约义务。

（二）说明保修费用和质保金的会计处理

公司保修费用和质保金在初始确认及后续计量的会计处理如下所示：

1、保修费用的会计处理

（1）根据历史保修费占收入的比重计提保修费用

借：销售费用——售后服务费

贷：预计负债-产品质量保证

(2) 保修费用实际发生时

借：预计负债-产品质量保证

借：应交税费-进项税

贷：银行存款/应付账款等

2、质保金的会计处理

由于公司质保金不构成单项履约义务，故在合同约定的义务符合收入确认条件时一并确认收入。

(1) 符合收入确认条件时

借：应收款项等

贷：营业收入

贷：应交税费——销项税

(2) 款项收回时

借：银行存款/应收票据等

贷：应收款项等

(三) 收入确认时点和分摊收入原则是否符合《企业会计准则》的规定

公司按照销售合同约定将货物全部交付给买方，需安装调试验收的经买方验收合格并取得经买方确认的验收证明后确认收入，无需安装调试的产品在取得经买方签字的送货单时确认收入。出口设备销售，在出口产品通关手续办理完毕，取得报关单等资料后确认销售收入。

公司在与客户的销售合同中虽然约定了质保和保修义务，但由于该义务属于一种保证型质量保证，即不构成一项单项履约义务，公司已按照《企业会计准则》的准则相关规定确认了对应的或有负债，故公司收入确认时点和分摊收入原则符合《企业会计准则》的规定。

三、外购产成品和安装服务情况披露不充分。请发行人：

（一）补充披露收入构成中，各期外购和自产产成品、机电安装服务的金额及占比

报告期内，除一笔合同外购产成品直接出售外（该笔合同已按净额法确认收入），发行人不存在其他外购产成品直接出售的合同。发行人交付给客户的产品系自主设计，其中关键的物料处理设备、控制系统优化匹配、部分工艺要求较高的螺杆制造等核心工序均由自己完成，与客户签订的合同通常对合同标的物整体定价，未对项目交付相关的配套设备、安装服务及运输服务等单独定价，故无法披露相关收入构成的金额及占比。

报告期各期，发行人外采设备和部件占比较高，但并非直接将外购成品转卖客户，而是根据客户的工艺要求，通过自主设计图纸进行定制化选型采购，凭借失重式动态计量技术及双螺杆工艺调试能力将分批、零散的外购设备或部件安装调试成具有特定完整功能的设备或产线。发行人的销售并非仅对外采产成品物理位置转移，而是在业务执行过程中贯穿设计、采购、制造、安装调试等完整的价值增值过程，交付的设备或产线在物理形态和功能上均发生质的变化，能有效地将客户生产的工艺顺序、设备的运行逻辑和软件的控制逻辑三者有机结合，实现物料处理设备或产线的自动化运行。

报告期内，发行人材料采购情况列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定制设备和部件	5,572.28	57.22%	13,009.11	60.16%	8,297.28	58.56%	4,578.37	57.07%
标准设备和部件	3,804.55	39.07%	7,721.67	35.71%	5,484.40	38.71%	3,201.78	39.91%
基础材料	361.43	3.71%	892.56	4.13%	387.72	2.74%	242.10	3.02%
合计	9,738.26	100.00%	21,623.33	100.00%	14,169.41	100.00%	8,022.25	100.00%

（二）说明对于外购产品和服务，收入确认采用总额法还是净额法，安装服务是否属于单项履约义务，结合收入准则对主要责任人和代理人等规定，论证发行人收入确认原则的合规性。

1、对于外购产品和服务，收入确认采用总额法的说明

报告期内，对于外购的产品和服务，发行人主要基于从事交易时的身份是否为主要责任人来判断按照总额法或净额法确认收入。根据《企业会计准则第14号—收入》之“第五章特定交易的会计处理”之“第三十四条企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。”结合准则对相关内容的阐述，具体分析如下：

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形	具体执行情况	是否满足
（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	发行人自主选择外购产品及服务的供应商，与其进行独立交易并签订合同，外购产品及服务需配合项目整体实施部署使用，在将项目整体交付客户之前，外购产品及服务随项目进度逐步嵌入使用于项目现场，发行人承担整体转让前的毁损灭失、价格变动、滞销积压等存货风险，故发行人拥有外购产品及服务的控制权。	是
（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	外购服务由供应商在发行人指定的时间、地点为发行人提供包括安装、调试等一系列服务，发行人对项目的实际交付具有主导权和控制权，需要发行人直接向客户承担转让商品的主要责任，故发行人能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。	是
（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	发行人利用自身核心技术能力将外购的产品及服务、自制产品及服务整合成不可分割的组合产品交付给客户，即整合产出构成单项履约义务，组合产出转让给客户。	是

由上述分析可知，发行人在向客户转让外购产品及服务前拥有对相关产品及服务的控制权，故发行人从事此类交易时的身份是主要责任人，采用总额法核算具有合理性，符合企业会计准则的规定。

此外，外采产品占比较高系行业惯例，分析详见本问询函“问题 1.业绩增长是否具有持续性”之“三、是否存在第三方依赖。”之“（三）结合发行人与可比公司在业务模式及采购情况的差异分析，说明自产部件占比较低是否符合行业惯例；结合外采及外协情况，说明是否存在供应商及外协厂商代垫成本、费用的情形。”之“1、结合发行人与可比公司在业务模式及采购情况的差异分

析，说明自产部件占比较低是否符合行业惯例”，同行业可比公司对于收入的确认政策如下：

公司名称	收入确认政策
宏工科技	①设备销售：公司设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，按照销售合同或订单约定的交货时间、交货方式及交货地点，将合同或订单约定的货物全部交付给客户，需安装调试并验收的经客户验收合格并取得经客户确认的验收证明，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品的控制权转移时确认销售收入。不需安装调试并验收的经客户确认收货并取得经客户签字的送货单时确认销售收入。②配件销售：公司配件销售业务属于在某一时点履行的履约义务,根据双方签订的销售订单发货,取得客户签字的送货单，即认为商品控制权已转移，公司确认销售收入。
金银河	公司产品主要为大型特种设备，其中：对只需要简单安装或者不承担安装义务的单体设备，在购货方收到商品并验收签字后，按合同金额确认产品销售收入；出口的单体设备，在出口产品通关手续办理完毕，取得货运提单等资料后确认销售收入；承担安装调试义务的单体设备和自动化生产线设备及其改造，由于产品特性，需要公司安装及调试，在购货方收到商品，安装、调试并验收合格后，按合同金额确认产品销售收入。
赢合科技	锂电池生产设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，根据双方签订的购销合同，本公司安排生产，生产完成后，锂电池制造厂商进行出厂前检验，在设备送达锂电池制造厂商指定厂区进行安装调试，同时进行载料调试，在载料测试试生产合格时，锂电池制造厂商签署安装调试验收单。本公司在收到锂电池制造厂商签署的安装调试验收单时确认营业收入。
瀚川智能	智能制造装备销售业务，系根据与客户签订的合同要求，由本公司提供相关设备设计、制造服务，经客户验收合格后本公司确认收入；与智能制造装备相关的零部件销售业务，本公司于发货时确认收入
发行人	公司按照销售合同约定将货物全部交付给买方，需安装调试验收的经买方验收合格并取得经买方确认的验收证明后确认收入，无需安装调试的产品在取得经买方签字的送货单时确认收入。出口设备销售，取得海关出具的出口货物报关单时确认收入。

由上可知，同行业可比公司在外购产品及服务占比较高的情形下收入确认政策均采用总额法核算，与发行人一致，符合行业惯例。

综上所述，发行人采购及销售相互独立，通过采购获得对外购产品及服务的控制权后再向客户进行交付，向客户承担转让产品及服务的主要责任，承担了商品实现销售前的存货风险，将外购产品及服务与自身产品及核心技术组合形成不可分割的整体产品交付，故发行人拥有对外购产品及服务的控制权，满足企业会计准则对主要责任人的认定，符合行业惯例，发行人采用总额法确认收入符合规定。

2、安装服务是否属于单项履约义务的说明

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》（财会〔2017〕22 号）第九条规定，“……，履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。”根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》（财会〔2017〕22 号）第十条规定，“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：

（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；

（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：第一，企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。第二，该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。第三，该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

发行人向客户提供的安装服务为销售合同条款所附带的服务，发行人并不单独提供相关服务，发行人销售的产品需经过必要的安装过程方能正常运行，客户并不能够单独从采购产品本身中受益，因此，发行人销售产品和对部分客户提供的安装服务不可以明确区分，发行人根据客户实际需求提供产品安装服务属于销售合同中的保证性承诺，不构成单项履约义务。

综上所述，发行人向客户转让商品前拥有对外购产品及服务的控制权，在从事销售业务中身份为主要责任人而非代理人，故收入按照总额法确认；发行人提供的安装服务与销售的产品具有高度关联性，不可明确区分，故不构成单项履约义务，上述处理符合企业会计准则。

【会计师回复】

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。

1、核查方法、核查范围及核查证据

（1）获取发行人按季度列示的收入明细表，结合同行业可比公司的收入分

布情况，分析发行人收入季节性分布是否符合行业惯例；

（2）获取各期最后一季度实现收入的主要客户情况，查阅销售合同、《安装调试验收单》、回款凭证、发货单、开票记录、**与客户的往来邮件**等相关支持性证据；

（3）获取主要客户的销售合同，查阅合同主要条款及《企业会计准则》，分析判断合同约定的质保和保修义务是否构成单项履约义务，外采机电安装服务是否构成单项履约义务；

（4）获取发行人保修费用的会计处理，复核是否符合《企业会计准则》相关规定；

（5）获取发行人报告期内主要销售合同，查阅并梳理合同对产品的定价形式；

（6）查阅《企业会计准则》并逐条对比分析发行人收入确认原则的合规性；

2、核查结论

（1）发行人产品属于下游客户的固定资产投资，产品验收时点受设备工艺难度、客户产品更改、下游客户的设备投产计划等多种因素影响，不同项目验收周期存在一定差异，从而导致发行人收入全年分布不均匀，具有合理性。

（2）2019年第一季度、2020年和2021年第四季度、2022年第二季度收入占比高主要受到具体项目的影 响，而具体项目执行过程受到订单承接时点、产品验收时点的影响，从而导致发行人各个季度的收入呈现一定的波动性。

（3）行业内可比公司收入均存在季节性波动，发行人收入季节性波动符合行业惯例；发行人不存在期末确认收入期初退货、延长信用期以增加收入等情况。

（4）发行人已列表说明各期最后一季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况和验收周期；列表说明最后一季度收入对应的合同签订时间、发货时间、收货和验收时间、发行人确认收入时点、开票时点的匹配性。发行人不存在跨期确认收入、延迟或提前确认等情形。

（5）发行人的质保和保修为质量保证条款，并不构成单项履约义务；发行

人已依据《企业会计准则》相关规定对保修费用和质保金进行账务处理；收入确认时点和分摊原则符合《企业会计准则》的规定。

(6) 发行人交付给客户的产品系自主设计，与客户签订的合同通常对合同标的物整体定价，未对项目交付相关的配套设备、安装服务及运输服务等单独定价，故无法披露相关收入构成的金额及占比。

(7) 发行人向客户转让商品前拥有对外购产品及服务的控制权，在从事销售业务中身份为主要责任人而非代理人，故收入确认按照总额法确认；发行人提供的安装服务与销售的产品具有高度关联性，不可明确区分，故不构成单项履约义务，上述处理符合《企业会计准则》的规定。

(二) 说明对主要客户的发函、回函的比例，回函一致的比例、未回函部分所执行替代程序的具体情况及结论；结合函证抽样的收入区间分布、比例和数量、新老客户的分布等情况，对回函的真实性作出说明

1、函证情况说明

(1) 函证比例说明

申报会计师对主要客户执行函证程序，报告期各期函证比例列示如下：

项目	2023-6-30 及 2023 年 1-6 月		2022-12-31 及 2022 年度		2021-12-31 及 2021 年度		2020-12-31 及 2020 年度	
	应收账款	营业收入	应收账款	营业收入	应收账款	营业收入	应收账款	营业收入
发函比例	86.02%	87.32%	88.59%	82.35%	85.32%	81.91%	85.18%	81.05%
回函比例	99.52%	99.19%	100.00%	100.00%	99.46%	96.25%	92.95%	88.64%
回函一致比例	94.54%	96.81%	92.43%	100.00%	70.49%	96.25%	66.84%	88.15%
未回函替代比例	0.48%	0.81%	-	-	0.54%	3.75%	7.05%	11.36%
回函不符且可以合理解释比例	4.97%	2.38%	7.57%	-	28.97%	-	26.11%	0.49%
合计确认比例	86.02%	87.32%	88.59%	82.35%	85.32%	81.91%	85.18%	81.05%

注：发函比例=发函金额/应收账款（扣除单项计提坏账准备金额）或营业收入总额；回函比例=回函金额/发函金额；回函一致比例=回函一致金额/发函金额；未回函替代比例=未回函且执行了替代程序金额/发函金额，回函不符且可以合理解释比例=回函不符且可以合理解释金额/发函金额，合计确认比例=（回函一致金额+未回函替代金额+回函不符且可以合理解释金额）/应收账款（扣除单项计提坏账准备金额）或营业收入总额。

(2) 未回函的情况说明

申报会计师对主要客户应收账款函证的未回函比例分别是 7.05%、0.54%、0.00%及 0.48%，对主要客户营业收入函证的未回函比例分别是 11.36%、3.75%、0.00%及 0.81%，比例较低，且均执行了替代程序，具体执行如下：

①获取并检查各期销售相关的资料，重点核查销售合同、出库单、运输单、验收单、发票、水单等资料，核查销售的真实性及金额的准确性；

②获取并检查期后收款记录，重点核查期后应收明细账及银行流水，核实期后收款情况；

经核查，申报会计师认为：未回函客户的应收账款及销售收入真实、准确。

（3）回函不符的情况说明

申报会计师对主要客户应收账款函证的回函不符比例分别是 26.11%、28.97%、7.57%及 4.97%，对主要客户营业收入函证的回函不符比例分别是 0.49%、0.00%、0.00%及 2.38%；对于回函不符的客户，申报会计师核查了差异原因，并取得函证结果的调节表、相关支持性单据进行复核。

经核查，回函差异主要系部分客户的会计核算方式与发行人不同所致，客户依据发票入账，未开票部分未在账面记录，而发行人依据《企业会计准则》确认收入，因此发行人与客户账面记录金额不一致，导致回函不符，申报会计师认为：回函不符客户的应收账款及销售收入均具有合理解释，相关应收账款及销售收入真实、准确。

综上所述，经核查，申报会计师对主要客户应收账款的函证确认比例为 85.18%、85.32%、88.59%及 86.02%，对主要客户营业收入的函证确认比例为 81.05%、81.91%、82.35%及 87.32%，确认比例较高，发行人对主要客户的应收账款及销售收入真实、准确。

2、回函真实性的说明

申报会计师对主要客户函证情况按照单个客户收入金额分布列示如下：

收入区间	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收入≥1000	发函数量（份）	5	5	3	3
	发函金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

收入区间	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万元	回函数量（份）	5	5	3	3
	回函金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
300 万元 ≤收入 <1000 万 元	发函数量（份）	4	7	11	4
	发函金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	回函数量（份）	4	7	11	3
	回函金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	79.45%
收入<300 万元	发函数量（份）	14	11	32	43
	发函金额占比	39.48%	24.66%	48.61%	60.21%
	回函数量（份）	12	11	26	32
	回函金额占比	36.11%	24.66%	39.89%	48.47%

注：发函金额占比及回函金额占比的分母均为该收入区间总额。

申报会计师对报告期各期单个客户确认金额在 300.00 万元及以上的样本全部函证，对报告期各期单个客户确认金额在 300.00 万元以下的项目采用随机抽样的方法选样函证，保证各收入区间均被抽取。

经统计，针对发行人报告期各期单个客户收入金额大于等于 1,000.00 万元的客户，各期回函比例为 100.00%，针对单个客户收入金额大于等于 300.00 万元且小于 1,000.00 万元的客户，各期回函比例超过 75.00%，针对单个客户收入金额小于 300.00 万元的客户，各期回函比例超过 20.00%。

申报会计师对主要客户函证情况按照新老客户分布列示如下：

客户分类	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新客户	发函数量（份）	8	6	19	23
	发函金额占比	92.94%	86.08%	71.98%	75.28%
	回函数量（份）	8	6	15	16
	回函金额占比	92.94%	86.08%	65.22%	62.02%
老客户	发函数量（份）	15	17	27	27
	发函金额占比	83.16%	77.11%	86.54%	85.61%
	回函数量（份）	13	17	25	22
	回函金额占比	81.93%	77.11%	85.19%	79.60%

注 1：新客户系自发行人成立之日起首次合作的客户；

注 2：发函金额占比及回函金额占比的分母均为该客户分类收入总额。

经统计，报告期内各期，针对发行人新客户与老客户，申报会计师发函比例均超过 70.00%，客户回函比例均超过 60.00%，分布均匀且比例较高。

此外，申报会计师对客户函证过程执行了严格的控制措施，具体说明如下：

(1) 通过网络公开查询、增值税发票地址等渠道获得被函证方地址，与发行人提供的被函证单位信息进行核对，独立自主收发函证；

(2) 获取函证回函的原件，核对回函是否为发函原件，核对签章中显示的被询证者名称是否与询证函中记载的被询证者名称一致，对合同、走访记录等文件中的印章与回函章进行核对；

(3) 核对回函寄出地址与被询证者的地址是否一致，如不一致则补充获取回函地址有效性依据；

(4) 核对回函金额、事项与发行人记录是否相符。

综上所述，申报会计师对报告期内发行人客户函证覆盖了各收入区间及新老客户，发函及回函占比较高。经核查，申报会计师认为：报告期内发行人客户函证回函真实，应收款项及收入真实。

(三) 对主要客户走访、访谈的具体核查方法、数量、金额及占比。

申报会计师对主要客户的走访情况说明如下：

1、走访客户的选取原则

申报会计师选取各期收入占比合计不少于 **75%** 的客户（含各期前十大客户）执行访谈程序。

2、走访客户的方式及访谈主要内容

申报会计师对主要客户进行了实地走访，部分地区受疫情管控，故部分客户采用视频访谈形式替代，访谈主要包括客户的基本信息、经营状况、合作历史及背景、报告期内交易情况（包括不限于合同签订情况、执行情况、验收情况、结算情况、质保情况、纠纷情况等）、是否与发行人存在关联关系、非交易性资金往来或其他利益安排、未来合作情况等，以核实发行人与主要客户交易的真实性，并取得照片、访谈纪要、名片等书面证据。

3、走访数量及比例

申报会计师对各期主要客户的走访数量、收入金额及占收入的比例列示如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量（家）	35	43	43	42
金额（万元）	14,046.59	26,441.87	15,865.17	11,043.00
比例	84.96%	81.44%	75.46%	75.11%

申报会计师对各期主要客户的走访比例分别为 75.11%、75.46%、81.44%及 84.96%，占比较高。

（四）对收入截止性测试的核查范围、核查手段和核查结论

1、核查范围和核查手段

申报会计师获取发行人的销售明细账，对资产负债表日前后一个月的销售收入进行截止测试，核查比例为 100.00%，通过核查销售合同、发货记录、验收报告等支持性文件，核实相关收入是否已完整、准确计入所属期间。

2、核查结论

经申报会计师核查，报告期内发行人收入确认的时点准确，发行人不存在各资产负债表日前突击销售集中确认收入的情形，不存在跨期确认收入的情形，不存在期后大量退货的情形。

（五）结合上述核查情况，对收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见

关于收入的真实性、准确性及完整性主要通过执行走访、函证及截止测试等程序予以确认，报告期内，申报会计师核查金额及比例列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经函证确认	14,437.62	87.32%	26,737.32	82.35%	17,221.36	81.91%	11,916.07	81.05%
经走访确认	14,046.59	84.96%	26,441.87	81.44%	15,865.17	75.46%	11,043.00	75.11%
经细节测试确认	14,444.33	87.36%	26,551.21	81.78%	16,693.05	79.40%	10,400.62	70.74%
经截止测试确认	12,570.57	76.03%	15,330.87	47.22%	3,100.74	14.75%	1,070.70	7.28%
合计确认	15,878.82	96.04%	29,916.50	92.14%	19,484.36	92.67%	13,045.48	88.73%

注：针对同一客户同时客户走访、函证、截止测试等多种核查手段，合计确认取核查金额最大值。

报告期内，申报会计师通过上述核查手段共核查收入金额分别为 13,045.48 万元、19,484.36 万元、29,916.50 万元及 15,878.82 万元，核查比

例分别为 88.73%、92.67%、92.14%及 96.04%，收入核查金额及比例均较高。经核查，申报会计师认为发行人的收入真实、准确且完整。

问题 5. 新增主要客户国轩新能源的合理性

根据申请文件，发行人的客户江苏国轩新能源科技有限公司（上市公司国轩高科的子公司）成立于 2021 年，成立次年即成为发行人的第一大客户，2022 年 1-6 月贡献销售收入占比为 48.78%。

请发行人：（1）说明各期前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、市场地位、合作起始时间、销售内容、销售金额及占比、占客户采购的同类产品的比例、客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品等。（2）结合发行人与国轩新能源、国轩高科的历史合作情况和供应商导入等情况，说明国轩新能源成立后次年即成为发行人的第一大客户的商业合理性和收入真实性。（3）说明主要客户变动较大的合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

【发行人回复】

一、收入大幅增长的原因及真实性

近年来，锂电池行业及其产业链高速发展，公司正是在此时期大举进入锂电行业，从 2020 年起逐步开发如鹏辉能源、天力锂能、国轩高科、长远锂科、丰元股份、万华化学等众多锂电池行业客户，上述锂电池行业客户的积极扩产导致公司报告期内营业收入大幅增长。

（一）收入的行业分布

自动化物料处理系统是公司的核心产品。报告期内，自动化物料处理系统收入持续增长，收入金额分别为 11,543.63 万元、17,652.80 万元、29,115.85 万元和 14,165.88 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 79.24%、84.49%、90.09%和 85.94%。

报告期内，自动化物料处理系统业务按照下游应用领域划分情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	同比增幅	金额	比例	同比增幅	金额	比例
锂电池	12,056.99	85.11%	21,776.05	74.79%	107.46%	10,496.30	59.46%	103.83%	5,149.62	44.61%
橡塑	1,769.03	12.49%	5,843.01	20.07%	0.32%	5,824.54	33.00%	-2.60%	5,980.08	51.80%
食品	-	-	586.46	2.01%	-36.78%	927.71	5.26%	-	-	-
其他	339.87	2.40%	910.33	3.13%	125.19%	404.25	2.30%	-2.34%	413.93	3.59%
合计	14,165.88	100.00%	29,115.85	100.00%	64.94%	17,652.80	100.00%	52.92%	11,543.63	100.00%

2020 年-2022 年，橡塑行业的收入分别为 5,980.08 万元、5,824.54 万元、5,843.01 万元，在 5,900.00 万元上下波动，整体变化不大，其占当前自动化物料处理系统的比例分别为 51.80%、33.00%、20.07%，呈现逐年下降的趋势，主要受到营业收入逐年上涨而橡塑行业收入相对稳定所致。

2020 年-2022 年，锂电池行业的收入分别为 5,149.62 万元、10,496.30 万元、21,776.05 万元，年均复合增长率为 105.64%，是公司营业收入的主要增长来源。锂电池行业收入大幅增长主要系近年来锂电池新能源快速发展，下游厂商积极扩充产能，从而向公司采购自动化物料处理系统设备大幅增加所致。

（二）客户的行业分布

公司的前五大客户按照所处行业分类如下所示：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月		2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	同比增幅	金额	比例	同比增幅	金额	比例
锂电池	12,594.91	100.00%	20,286.29	95.28%	103.30%	9,978.29	91.74%	95.04%	5,115.99	71.12%
橡塑	-	-	1,004.69	4.72%	11.83%	898.40	8.26%	-56.75%	2,077.04	28.88%
合计	12,594.91	100.00%	21,290.98	100.00%	95.75%	10,876.68	100.00%	51.21%	7,193.03	100.00%

报告期内，公司前五大客户中锂电池领域的客户销售收入及占比呈现逐年升高的趋势，其中 2021 年前五大客户中锂电领域客户销售收入较 2020 年增加了 4,862.30 万元，增幅为 95.04%；2022 年前五大客户中锂电领域客户销售收入较 2021 年增加了 10,308.00 元，增幅为 103.30%。

（三）期后在手订单情况

截至 2023 年 7 月 31 日，公司在手订单 43,597.54 万元，较 2023 年 1 月 31 日增长 15.62%，新增订单主要集中在锂电池行业。在手订单（含税）按照行业分类如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 7 月 31 日		2023 年 1 月 31 日		增幅比例
	金额	占比	金额	占比	
锂电池	39,425.80	90.43%	19,570.19	83.68%	101.46%
橡塑及其他	4,171.74	9.57%	3,817.08	16.32%	9.29%
合计	43,597.54	100.00%	23,387.26	100.00%	86.42%

与此同时，公司与行业内潜在客户保持密切联系，未来有望承接新的业务订单。截至 2023 年 8 月 26 日，公司正在开拓的主要项目合计金额约为 14.47 亿元，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	应用领域	所处阶段	预计合同金额（万元）
孚能科技（赣州）股份有限公司	30GWH 项目一期 15GWH 负极产线	锂电池	已定标最终确认合同	**
瑞浦赛克动力电池有限公司	温州生产基地、重庆生产基地	锂电池	新订单已下发，确认合同中	**
宁德时代新能源科技股份有限公司	厦门基地配套设备	锂电池	投标中	**
	贵阳二期配套设备	锂电池	投标中	**
合肥国轩高科动力能源有限公司	唐山五期 5GWH	锂电池	投标后议价	**
	桐城二期 5GWH	锂电池	投标后议价	**
	滁州一期 5GWH	锂电池	投标后议价	**
河南鹏辉能源科技有限公司	河南大圆柱项目	锂电池	项目洽谈中	**
江苏海四达集团公司	4GWH 储能项目	锂电池	项目洽谈中	**
易事特集团股份有限公司	临泽基地 2GWH	锂电池	项目洽谈中	**
烟台力华电源科技有限公司	4GWH 储能项目	锂电池	项目洽谈中	**
甘肃银高储能科技有限公司	2GWH 储能项目	锂电池	项目洽谈中	**
中科储能技术重庆有限公司	1GWH 储能项目	锂电池	项目洽谈中	**
云南圣比和新材料有限公司	设备改造项目	锂电池	项目洽谈中	**
	5 万吨磷酸铁锂项目	锂电池	项目洽谈中	**
唐山亨坤新能源材料有限公司	6 万吨磷酸铁项目	锂电池	项目洽谈中	**
	10 万吨磷酸铁锂项目	锂电池	项目洽谈中	**
长沙邦盛新能源有限公司	8 万吨磷酸铁锂项目	锂电池	项目洽谈中	**
浙江钠创新能源有限公司	8 万吨磷酸铁锂项目	锂电池	项目洽谈中	**
道恩集团有限公司	20 条改性塑料产线配套设备	橡塑	项目洽谈中	**
衢州中科锂电新能源有限公司	2 万吨磷酸铁锂产线集成	锂电池	已沟通过技术方案，项目报价中	**
山东丰元锂电科技有限公司	5 万吨磷酸铁锂及 1 万吨三元材料	锂电池	已沟通过技术方案，项目报价中	**
容百新能源科技股份有限公司	遵义、鄂州、韩国、宁波、仙桃料仓项目	锂电池	项目洽谈中	**
贵州嘉尚新能源材料有限公司	5 万吨锰酸锂项目	锂电池	项目洽谈中	**
厦门海辰新能源科技有限公司	2 万吨电池材料回收产线	锂电池	已沟通过技术方案，项目报价中	**

客户名称	项目名称	应用领域	所处阶段	预计合同金额（万元）
唐山亨坤新能源材料有限公司	2万吨磷酸铁锂产线集成	锂电池	已沟通过技术方案，项目报价中	**
浙江纳创新能源有限公司	2万吨钠离子电池材料产线集成	锂电池	项目洽谈中	**
万华化学（四川）有限公司	5万吨磷酸铁锂二期	锂电材料	项目洽谈中	**
湖南长远理科股份有限公司	5万吨磷酸铁锂二期	锂电材料	项目洽谈中	**
浙江海创锂电科技有限公司	总共5万吨正极材料，一期1万吨三元	锂电材料	项目洽谈中	**
陕西煤业化工集团有限责任公司	6000吨高镍三元项目	锂电材料	项目洽谈中	**
深圳澳睿新能源科技有限公司	年产300吨高镍三元中式线	锂电材料	项目洽谈中	**
江苏景创锂电新能源科技有限公司	匀浆产线（未定性）	锂电材料	项目洽谈中	**
天能新能源（湖州）有限公司	磷酸铁锂，锰酸锂等	锂电材料	项目洽谈中	**
江西格派电池材料有限公司	1万吨磷酸锰铁锂后处理产线系统，500吨磷酸锰铁锂中试线	锂电材料	项目洽谈中	**
胜华新材料科技（眉山）有限公司	1万吨硅氧碳负极材料产线	锂电材料	项目洽谈中	**
浙江昌意钠电储能有限公司	100吨钠电正极材料中试线	锂电材料	已沟通过技术方案，项目报价中	**
湖北万润新能源科技股份有限公司	200吨补锂剂中试线+200吨三元正极材料中试线	锂电材料	已沟通过技术方案，项目报价中	**
江苏宜锂科技有限责任公司	5000吨三元正极材料量产线	锂电材料	项目洽谈中	**
溧阳紫宸新材料科技有限公司	新型高容量负极材料升级改造扩建项目	锂电材料	项目洽谈中	**
浙江海创锂电科技有限公司	总共5万吨正极材料，三元高镍、单晶都要兼容，年产1万吨	锂电材料	已沟通过技术方案，项目报价中	**
北京当升材料科技股份有限公司	四川攀枝花12万吨磷酸铁锂项目气力输送标	锂电材料	已沟通过技术方案，项目报价中	**
深圳市中芯能新材料有限公司	宜春5万吨磷酸铁锂，宜宾6万吨磷酸铁锂	锂电材料	项目洽谈中	**
合计	-	-	-	144,680.00

（四）公司未来业绩具有持续性

未来几年，锂电池生产设备的增量需求主要来自动力电池厂商扩产，国内主要锂电池厂商到2025年将新增约672条产线需求，对应的锂电池制浆设备需求金额约为134.4亿元；2021-2025年国内正极材料设备合计市场规模预计达到811亿元。下游锂电池制造行业的旺盛需求为公司业绩增长提供有力保障。

报告期内，公司营业收入分别为14,702.12万元、21,024.74万元、32,467.90万元和16,533.36万元，2020-2022年均复合增长率为48.61%。受益于下游市场需要的持续增长，公司营业收入总体保持较好的增长态势。截至2023年7月31日的在手订单为43,597.54万元，在手订单较为充足，正在洽谈承接的业务合计金额约为14.47亿元，后续业绩增长具有坚实基础。

公司生产的产品已在锂电池领域中取得下游客户的认可，如国内前十大动

力电池厂商国轩高科、鹏辉能源的订单均已完成交付。公司与宁德时代的首次订单已完成，预计未来将持续合作；锂电正负极材料主要厂商万华化学、丰元锂科、天力锂电、容百科技等均为公司的主要客户。随着公司在锂电池领域逐渐发力，公司的主要客户尤其锂电池领域的客户趋于稳定，订单充足，公司未来的业绩具有可持续性。

（五）同行业可比公司收入增速比较

报告期内，公司营业收入与同行业可比公司的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	复合增长率
金银河	181,908.58	114,979.42	59,418.08	74.97%
瀚川智能	114,280.42	75,797.46	60,313.84	37.65%
赢合科技	901,982.20	520,161.89	238,471.34	94.48%
宏工科技	217,822.39	57,921.52	33,208.85	156.11%
发行人	32,467.90	21,024.74	14,702.12	48.61%

近年来，新能源行业快速发展，下游厂商积极扩产，公司与可比公司均从中受益，业绩均呈现较大幅度增长态势。公司营业收入复合增长率为 48.61%，比瀚川智能略高，低于赢合科技、金银河、宏工科技等可比公司，处于同行业合理范围内。

保荐机构及申报会计师主要通过客户实地走访、函证、细节测试、截止测试等诸多核查手段查验收入的真实性；并通过公开查询检索新闻、上市公司年度报告、交易所投资者互动平台等，查验报告期内发行人第四季度收入金额在 1,000.00 万元以上的项目在交付之后的投产情况，查验收入的真实性及准确性。具体查验程序详见本问询函回复之“问题 4. 主要产品收入季度波动较大”。

综上所述，公司收入大幅增长主要系锂电池行业及其产业链高速发展，锂电池厂商积极扩产从而采购公司的自动化物料处理系统所致，公司收入复合增长率处于同行业可比公司的合理范围内，收入大幅增长的原因真实、合理。公司在手订单充足，未来业绩具有持续性。

二、说明各期前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、市场地位、合作起始时间、销售内容、销售金额及占比、占客户采购的同类产品的比例、客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品等

报告期各期，前五大客户的销售内容、销售金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	主要销售产品类别
2023年 1-6月	1	广州鹏辉能源科技股份有限公司	6,340.58	38.35%	自动化物料处理系统、配件
	2	厦门海辰新材料科技有限公司	2,723.89	16.48%	自动化物料处理系统
	3	四川时代新能源科技有限公司（注1）	2,372.92	14.35%	自动化物料处理系统
	4	江苏三金锂电科技有限公司	750.44	4.54%	单机设备
	5	贵州百思特新能源材料有限公司	407.08	2.46%	自动化物料处理系统
			12,594.91	76.18%	
2022年度	1	江苏国轩新能源科技有限公司	9,026.55	27.80%	自动化物料处理系统
	2	万华化学集团物资有限公司（注2）	6,953.52	21.42%	自动化物料处理系统、配件
	3	山东丰元锂电科技有限公司	2,655.49	8.18%	自动化物料处理系统、配件
	4	湖南长远锂科新能源有限公司	1,650.73	5.08%	自动化物料处理系统
	5	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	1,004.69	3.09%	自动化物料处理系统、单机设备、配件
合计			21,290.98	65.57%	
2021年度	1	万华化学集团物资有限公司（注2）	4,215.96	20.05%	自动化物料处理系统、单机设备、配件
	2	河南省鹏辉电源有限公司（注3）	3,733.81	17.76%	自动化物料处理系统
	3	湖南长远锂科新能源有限公司	1,143.56	5.44%	自动化物料处理系统
	4	宁波禾隆新材料股份有限公司	898.40	4.27%	自动化物料处理系统、配件
	5	安徽博石高科新材料股份有限公司	884.96	4.21%	自动化物料处理系统
合计			10,876.68	51.73%	
2020年度	1	新乡天力锂能股份有限公司	2,068.96	14.07%	自动化物料处理系统

年度	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	主要销售产品类别
	2	山东丰元锂能科技有限公司	1,731.80	11.78%	自动化物料处理系统、配件
	3	河南省鹏辉电源有限公司（注3）	1,315.23	8.95%	自动化物料处理系统、配件
	4	江苏越升科技股份有限公司（注4）	1,153.13	7.84%	自动化物料处理系统、配件
	5	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	923.91	6.28%	自动化物料处理系统、单机设备、配件
合计			7,193.03	48.92%	

注 1：四川时代新能源科技有限公司包含受到同一实际控制人控制的其他企业，其中包括广东邦普循环科技有限公司等

注 2：万华化学集团物资有限公司指受到万华化学集团股份有限公司控制的企业，包括万华化学（四川）有限公司、北京聚丽威科技有限公司等。

注 3：河南省鹏辉电源有限公司为广州鹏辉能源科技股份有限公司控制的企业，其中包括江苏天辉锂电池有限公司等。

注 4：江苏越升科技股份有限公司指江苏越升科技股份有限公司及其合并范围内分公司及子公司，包括江苏越升科技股份有限公司句容分公司、镇江越升智能装备制造有限公司等。南京越升挤出机械有限公司于 2022 年 7 月 19 日更名为江苏越升科技股份有限公司。

前五大客户的成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、市场地位、合作起始时间、占客户采购的同类产品的比例、客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品等情况如下表所示：

单位：万元

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
2023 年 1-6 月	1	广州鹏辉能源科技股份有限公司	2001-1-18	46,123.59	夏信德持股 28.65%、夏仁德持股 5.72%、李克文持股 3.24%、香港中央结算有限公司持股 2.57%	电池制造；电池零配件生产	鹏辉能源为锂电池领域的龙头企业之一	2020 年	4.55%	是
	2	厦门海辰新材料科技有限公司	2019-12-27	10,000.00	厦门海辰储能科技股份有限公司持股 100.00%	石墨及碳素制品制造	储能电池的龙头企业	2023 年	未透露	是

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
	3	四川时代新能源科技有限公司	2011-12-16	244,238.50	宁德时代新能源科技股份有限公司持股 79.2004%，洛阳国宏投资控股集团有限公司持股 20.7996%	锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池、超大容量储能电池	上市公司宁德时代为新能源龙头企业	2023年	0.05%	是
	4	江苏三金锂电科技有限公司	2018-6-13	30,000.00	江苏龙蟠科技股份有限公司持股 100.00%	三元前驱体材料	行业地位中等	2023年	0.46%	是
	5	贵州百思特新能源材料有限公司	2017-6-8	4,000.00	贵州大龙汇成新材料有限公司持股 51.00%，路杰持股 43.00%，海南聚散企业管理中心（有限合伙）持股 6.00%	锰酸锂电池材料	锰酸锂行业前五	2023年	未透露	否
2022年	1	江苏国轩新能源科技有限公司	2021-06-25	180,000.00	国轩高科股份有限公司持股 100.00%	电池制造、电池销售	上市公司国轩高科为国内锂电池龙头企业之一	2022年	1.86%	是

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
	2	万华化学集团物资有限公司	2018-07-18	6,000.00	万华化学集团股份有限公司持股100.00%	机械设备、电气设备的技术开发	锂电池领域起步阶段，化工行业的龙头企业	2017年	0.25%	是
	3	山东丰元锂电科技有限公司	2016-11-10	51,000.00	山东丰元化学股份有限公司持股100.00%	电子专用材料制造、电池制造	丰元股份主要从事草酸业务及锂电池正极材料业务，其中草酸行业为行业领先地位	2020年	2.15%	是

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
	4	湖南长远锂科新能源有限公司	2019-11-18	100,000.00	湖南长远锂科股份有限公司持股100.00%	电子专用设备制造、电池制造	锂电材料龙头企业之一，公司三元正极材料产品为下游市场广泛认可，具有业内领先的市场地位	2021年	6.54%	是

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
	5	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	2002-12-13	14,400.00	徐闻达持股 25.57%， 郑州聚星宝电子科技有限公司持股 22.72%， 剩余 8 名中小股东合计持股 20.17%	塑料、化纤色母粒、功能母粒、新型材料的研发生产	公司拥有苏州和泗阳两处生产基地,纤维母粒的年产能达 3.7 万吨,在行业内处于领导地位。2011 年起公司纤维母粒产量均在国位于领军水平	2021 年	12.06%	是
2021 年	1	万华化学集团物资有限公司	2018-07-18	6,000.00	万华化学集团股份有限公司持股 100.00%	机械设备、电气设备的技术开发	锂电池领域起步阶段，化工行业的龙头企业	2017 年	0.18%	是
		万华化学（四川）有限公司	2014-07-31	220,000.00	万华化学集团股份有限公司持股 100.00%	安全生产许可证范围内化学危险品的生产				

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
		北京聚丽威科技有限公司	2011-05-06	1,757.20	万华化学（宁波）有限公司持股 100.00%	危险化学品生产				
	2	河南省鹏辉电源有限公司	2012-02-24	38,000.00	广州鹏辉能源科技股份有限公司持股 100.00%	电池制造、电池零配件生产	鹏辉能源为锂电池领域的龙头企业之一	2020年	4.44%	是
		江苏天辉锂电池有限公司	2019-05-17	30,000.00	广州鹏辉能源科技股份有限公司持股 51.00%，江苏天合储能有限公司持股 49.00%	锂离子电池及电池系统的研发、生产和销售				是
	3	湖南长远锂科新能源有限公司	2019-11-18	100,000.00	湖南长远锂科股份有限公司持股 100.00%	电子专用设备制造、电池制造	锂电材料龙头企业之一，公司三元正极材料产品为下游市场广泛认可，具有业内领先的市场地位	2021年	1.14%	是

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业公司采购同类产品
	4	宁波禾隆新材料股份有限公司	2011-05-17	4,306.25	马庆江持股 65.82%，青岛诚信塑料有限公司持股 17.02%，上海禹康创业投资中心（有限合伙）持股 7.41%，其余自然人股东持股 9.75%	木塑复合材料研究、开发；塑木材料制品、五金配件、塑料制品制造、加工	行业地位一般	2018 年	未透露	未透露
	5	安徽博石高科新材料股份有限公司	2019-09-24	49,924.32	赵春波持股 31.57%，安徽金通新能源汽车二期基金合伙企业（有限合伙）持股 22.48%，其余 23 名中小股东合计持股 45.95%	电子专用材料研发。制造	公司一期实现锰酸锂正极材料年产 6 万吨、二期建成后，年产量达 13 万吨，将成为全球最大锰酸锂材料基地，行业地位较为先进	2021 年	未透露	是

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业公司采购同类产品
2020年	1	新乡天力锂电股份有限公司	2009-03-05	12,198.23	王瑞庆持股18.76%，李雯持股9.84%，李轩持股9.84%，其余7名中小股东合计持股19.10%	磷酸铁锂、镍钴锰酸锂新型锂离子电池正极材料生产、销售	中国电池行业百强企业	2020年	41.08%	是
	2	山东丰元锂电科技有限公司	2016-11-10	51,000.00	山东丰元化学股份有限公司持股100.00%	电子专用材料制造、电池制造	丰元股份主要从事草酸业务及锂电池正极材料业务，其中草酸行业为行业领先地位	2020年	18.06%	是
	3	河南省鹏辉电源有限公司	2012-02-24	38,000.00	广州鹏辉能源科技股份有限公司持股100.00%	电池制造、电池零配件生产	鹏辉能源为锂电池领域的龙头企业之一	2020年	2.68%	是

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
	4	江苏越升科技股份有限公司	2008-08-20	3,100.00	南京越升技术服务有限公司持股 58.06%，陈志强持股 17.02%，苏州越辉企业管理中心（有限合伙）持股 9.68%，马宁持股 7.50%，张海军持股 4.84%，徐斌持股 1.94%，陈燕飞持股 0.97%	机械设备研发	挤出设备厂商头部企业	2013 年	未透露	未透露
		江苏越升科技股份有限公司句容分公司	2017-06-15	——	江苏越升科技股份有限公司分公司	塑料挤出机制造				
		镇江越升智能装备制造有限公司	2018-05-29	4,000.00	江苏越升科技股份有限公司全资子公司	工业自动化控制系统装置、化工生产专用设备、金属表面处理机械设计、制造、销售				

年度	排序	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	市场定位	合作时间	占客户采购的同类产品的比例	客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品
	5	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	2016-07-07	10,000.00	喻鹏持股 50.00%， 栗江持股 45.00%， 王玉英持股 5.00%	机械设备制造、工业自动化控制设备技术开发	行业地位一般	2018年	未透露	是

注 1：市场定位以集团母公司的市场定位口径为准；

注 2：合作时间指形成销售收入的时间；

注 3：占客户采购同类产品的比例以访谈记录、当期销售收入占当期在建工程增加值的比例等为准，并以上市公司最新的披露报告为准，未披露 2022 年报则数据引用 2022 年半年度报告数据；

注 4：客户是否向同行业其他公司采购同类产品以访谈记录为准；

注 5：万华化学集团物资有限公司合作时间以集团内口径统计，在万华化学集团物资有限公司成立之前公司就与万华化学体系内公司有交易。

三、结合发行人与国轩新能源、国轩高科的历史合作情况和供应商导入等情况，说明国轩新能源成立后次年即成为发行人的第一大客户的商业合理性和收入真实性

（一）公司与国轩新能源、国轩高科的历史合作情况和供应商导入情况

国轩高科成立于 1995 年 1 月 23 日，于 2015 年 5 月在深交所上市，拥有新能源汽车动力电池、储能、输配电设备等业务板块，截至 2021 年 12 月 31 日拥有员工 11,000 余人，注册资本为 17.79 亿元。国轩高科为国内排名前五的锂电池龙头企业之一。

国轩新能源成立于 2021 年 6 月 21 日，注册资本为 18 亿元，为国轩高科的全资子公司，根据国轩高科 2022 年 12 月 21 日的公告：为增强全资子公司江苏国轩新能源科技有限公司的资本实力，加快国轩新能源的动力锂电池产能项目建设速度，国轩高科拟使用自有或自筹资金以现金方式对江苏国轩增资 163,386.08 万元，其中 145,000.00 万元计入国轩新能源的注册资本，剩余 18,386.08 万元计入其资本公积。本次增资完成后，国轩新能源的注册资本由 35,000.00 万元增加至 180,000.00 万元。

受到新能源蓬勃发展，锂电池企业积极扩充产能影响，公司管理层计划凭借双螺杆技术开拓锂电池领域客户，当时国内已有国轩高科、鹏辉能源、南都电源、天津力神等锂电池企业开始采用双螺杆连续匀浆工艺生产锂电池浆料。公司准备以所积累的双螺杆连续匀浆技术获取锂电池企业的订单，国轩高科为公司重点开发对象。2017 年公司员工通过合肥工业大学校友会与国轩高科副总结识，随后公司组织王洪良、李世通等人拜访国轩高科，就此与国轩高科建立了联系。此后公司与国轩高科持续进行技术交流，并提供技术方案，也积极参与国轩高科旗下的唐山基地、柳州基地、南通基地等锂电池项目的商务投标，但由于国轩高科以“是否具有成熟客户应用案例”为重要中标参考条件，公司在 2021 年之前均未中标国轩高科的锂电池项目，与其未发生任何合作。

2021 年 9 月，国轩高科旗下南京基地国轩新能源锂电项目招标，公司持续投标，依靠鹏辉能源、天辉锂电等客户的双螺杆匀浆产线的成功案例，以及公司近年来持续不断的技术积累，成功中标国轩新能源锂电项目，进而成为了国

轩高科的合格供应商。

综上，2021 年 9 月之前，公司与国轩高科仅有技术上的交流，并无业务上的合作；自 2021 年 9 月之后，公司首次中标国轩高科旗下的南京基地锂电池项目，自此进入国轩高科的供应商。

（二）国轩新能源成立后次年即成为公司的第一大客户的商业合理性和收入真实性

国轩高科为国内锂电池的龙头企业之一，为公司重点销售对象，公司自 2017 年建立联系后，持续投标国轩高科的锂电池项目，均未中标。2021 年 9 月，公司已积累鹏辉能源、天辉锂电等客户的双螺杆匀浆产线的成功案例，凭借上述成功案例陆续中标南京基地国轩新能源锂电池项目，其中 2022 年上半年完成国轩 A/B 线 7,000 万元的订单，2022 年下半年完成国轩 C 线 3,200 万元的订单，公司 2022 年全年收入为 32,467.90 万元，上述两个订单的完成使得国轩新能源为公司 2022 年第一大客户。国轩新能源系国轩高科为锂电项目建设成立的承载主体（项目公司），因此国轩新能源成立后次年即成为公司的第一大客户具有商业合理性，其收入具有真实性。

保荐机构及申报会计师对国轩新能源项目执行细节测试程序，进行了实地走访和函证。国轩新能源针对发行人提供产品情况、安装调试情况、项目验收情况均予以确认，同时确认不存在质量纠纷、销售退回、关联关系；保荐机构及申报会计师向国轩新能源函证 2022 年度的交易金额 9,026.55 万元，国轩新能源予以回函并确认一致。通过执行上述程序，保荐机构及申报会计师认为国轩新能源的收入具有真实性、完整性及准确性。

综上所述，国轩新能源成立后次年即成为发行人的第一大客户具有商业合理性，其收入具有真实性。

四、说明主要客户变动较大的合理性

公司主要客户变动较为频繁，主要受到公司进入锂电池时间较短、主要客户复购率低、市占率较低等因素影响，但与同行业可比公司宏工科技一致，符合行业惯例，具有合理性。针对主要客户变动较大的合理性说明，具体情况详见本审核问询函回复之“问题 1.业绩增长是否具有持续性”之“二、主要客

户合作稳定性及业绩增长持续性”之“2、结合发行人下游行业发展、下游客户需求、市场空间和市占率、主要客户复购率、2022 年发行人全年收入情况和客户分布情况、在手订单及客户下单周期等情况，说明发行人报告期内前五大客户频繁变动的原因”。

【会计师回复】

（一）核查范围和核查程序

申报会计师就上述事项，履行了以下核查程序：

1、获取并查阅报告期各期发行人销售收入明细账，分析主要客户销售产品、收入金额等；

2、查阅工商信息，了解主要客户的成立时间、注册资本、股权结构、主营业务等；

3、访谈报告期内主要客户，了解与发行人合作历史情况，获取主要客户签署的无关联关系的承诺函；

4、根据公开信息，查询主要客户公告文件，计算发行人当期销售收入占客户采购的同类产品的比例；

5、访谈客户管理层，了解国轩高科历史合作情况及供应商导入情况等合作背景，国轩新能源成立次年成为公司第一大客户的商业合理性；

6、对国轩新能源执行细节测试、函证和实地走访等核查程序，通过执行上述程序确认国轩新能源的收入真实性。

7、获取 2023 年 7 月 31 日在手订单情况，与 2023 年 1 月 31 日的在手订单情况进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司收入大幅增长主要系锂电池行业及其产业链高速发展，锂电池厂商积极扩产从而采购公司的自动化物料处理系统所致。公司收入复合增长率处于同行业可比公司的范围内，收入真实、准确。公司在手订单充足，未来业绩

具有持续性。

2、公司已充分准确说明各期前五大客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、市场地位、合作起始时间、销售内容、销售金额及占比、占客户采购的同类产品的比例、客户是否同时向同行业其他公司采购同类产品等；

3、国轩新能源成立后次年即成为发行人的第一大客户的具有商业合理性，其收入具有真实性。

4、公司主要客户变动较为频繁，主要受到公司进入锂电池领域时间较短、主要客户复购率低、市占率较低等因素影响，但与同行业可比公司宏工科技一致，符合行业惯例，具有合理性。

问题 6. 2020 年毛利率大幅提高的合理性

根据申请文件，发行人主营业务毛利率分别为 23.08%、39.49%、27.39%和 26.56%，存在一定波动性。发行人披露 2020 年毛利率提高的原因为受个别客户和项目影响。

请发行人：（1）量化分析自动化物料处理系统、单机设备、配件及服务等各类细分产品的毛利和毛利率贡献，结合单位成本（直接材料、直接人工、制造费用等）、单位售价的波动，说明各期毛利率变动的情况。（2）列表说明各类细分产品前十大客户的平均售价、销售数量和毛利率，结合产品结构、技术参数差异、销售策略等，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性，重点说明 2020 年部分产品毛利率存在差异（13.42%-73.16%）的原因。（3）报告期内，同行业可比公司的毛利率平均水平处于下降趋势（32.92%降至 24.16%），发行人毛利率先升后降，请分析差异原因。（4）说明不同客户间毛利率是否存在显著差异、是否存在毛利率为负的情况，并说明商业合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

【发行人回复】

一、量化分析自动化物料处理系统、单机设备、配件及服务等各类细分产品的毛利和毛利率贡献，结合单位成本（直接材料、直接人工、制造费用等）、单位售价的波动，说明各期毛利率变动的情况

报告期内，公司的主要产品分为自动化物料处理系统和单机设备，用于实现流程型工业中物理形态为粉料、粒料、液料及浆料等物料的处理。公司各类细分产品的毛利如下所示：

单位：万元

细分产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自动化物料处理系统	3,241.47	78.84%	7,432.54	83.54%	4,753.40	83.05%	4,227.02	73.48%
单机设备	711.82	17.31%	1,174.17	13.20%	830.70	14.51%	1,311.79	22.80%
配件及服务	158.34	3.85%	290.47	3.26%	139.15	2.43%	214.10	3.72%
合计	4,111.63	100.00%	8,897.18	100.00%	5,723.25	100.00%	5,752.91	100.00%

报告期内，自动化物料处理系统毛利占比最大，各期均在 70%以上。公司分产品类别的毛利率、主营业务收入占比、贡献率具体情况如下：

细分产品	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
自动化物料处理系统	22.88%	85.94%	19.66%	25.53%	90.09%	23.00%	26.93%	84.49%	22.75%	36.62%	79.24%	29.02%
单机设备	38.47%	11.23%	4.32%	50.16%	7.24%	3.63%	33.74%	11.78%	3.98%	52.47%	17.16%	9.00%
配件及服务	33.85%	2.84%	0.96%	33.62%	2.67%	0.90%	17.86%	3.73%	0.67%	40.85%	3.60%	1.47%
主营业务毛利率	24.94%	100.00%	24.94%	27.53%	100.00%	27.53%	27.39%	100.00%	27.39%	39.49%	100.00%	39.49%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.49%、27.39%、27.53%和 24.94%，总体呈现 2020 年高于其他年度，2021 年及 2022 年毛利率较为稳定的状态。毛利率变动主要受各期收入占比及毛利占比最大的自动化物料处理系统业务毛利率变动的影响。

公司自动化物料处理系统业务收入占主营业务收入的比例分别为 79.24%、84.49%、90.09%和 85.94%，毛利占比分别为 73.48%、83.05%、83.54%和 78.84%，各期占比均较高且呈现逐年上升的趋势。自动化物料处理系统业务毛利率变动是主营业务毛利率各期变动的主要原因，而自动化物料处理系统业务

毛利率变动则主要受面向橡塑行业的自动计量配混输送系统业务毛利率变动影响。

报告期内，各种类自动化物料处理系统对自动化物料处理系统毛利率贡献度的变化情况如下表所示：

项目	2023 年 1-6 月与 2022 年度比较			2022 年度与 2021 年度比较			2021 年度与 2020 年度比较		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动
锂电池双螺杆连续制浆系统	0.70%	3.51%	4.21%	-5.13%	4.16%	-0.98%	6.06%	1.31%	7.37%
锂电池正负极材料自动化生产线	-0.91%	-4.31%	-5.22%	1.36%	1.03%	2.40%	-6.42%	1.72%	-4.70%
自动计量配混输送系统	-2.89%	2.51%	-0.37%	0.53%	-3.46%	-2.93%	-5.21%	-8.30%	-13.51%
智能微量配料系统	-	-1.26%	-1.26%	0.81%	-0.70%	0.11%	1.14%	-	1.14%
合计	-3.10%	0.45%	-2.65%	-2.43%	1.03%	-1.40%	-4.42%	-5.27%	-9.70%

注：毛利率变动影响，是指各业务本年毛利率较上年毛利率的变动额×各业务本年销售收入占本年自动化物料处理系统业务收入的比；收入占比变动影响，是指各业务本年销售收入占本年自动化物料处理系统业务收入比较上年销售收入占上年自动化物料处理系统业务收入比的变动额×各业务上年的毛利率。

2020 年毛利率较高主要受疫情影响。2021 年度相较 2020 年度，自动化物料处理系统分业务类别的毛利率贡献变动最大的为面向橡塑行业的自动计量配混输送系统，毛利率贡献变动达-13.51 个百分点。2020 年初受到新冠疫情的影响，口罩等防疫物资暂时性短缺。口罩等防疫物资属于橡塑行业项下的熔喷布行业，由于防疫物资的暂时性短缺引发整个橡塑行业的上涨行情，国内诸多企业都进入熔喷布行业，推动公司的自动计量配混输送系统的平均售价上涨，从而导致 2020 年的毛利率偏高。2021 年熔喷布等行情结束，毛利率回落至正常水平。由于 2020 年自动计量配混系统收入占到自动化物料处理系统的比例为 55.39%，较高的收入占比导致其对 2020 年自动化物料处理系统的毛利率贡献最大。

此外，报告期内公司单机设备业务收入占主营业务收入的比例分别为 17.16%、11.78%、7.24%和 11.23%，毛利占比分别为 22.80%、14.51%、13.20%和 17.31%，均呈现逐年下降趋势。单机设备毛利率波动主要受到设备种类占比、市场供需关系导致的售价变化，以及客户配置要求的不同而形成的成本差异影响。单机设备的毛利率变动是各期主营业务毛利率变动的次要原因。

公司各期毛利率变动分业务类别的具体分析如下：

（一）自动化物料处理系统

报告期内，自动化物料处理系统的主营业务收入占比分别为 79.24%、84.49%、90.09%和 **85.94%**，呈现逐年上升的趋势，公司主营业务毛利率主要受到自动化物料处理系统的影响。自动化物料处理系统包括锂电池双螺杆连续制浆系统、锂电正负极材料自动化生产线、自动计量配混输送系统和智能微量配料系统等，各子类产品的毛利率及贡献度如下：

项目	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
锂电池双螺杆连续制浆系统	**	44.73%	12.13%	**	31.00%	7.92%	**	21.13%	8.90%	**	11.39%	1.53%
锂电池正负极材料自动化生产线	17.53%	23.63%	4.14%	21.38%	43.79%	9.36%	18.27%	38.13%	6.97%	35.11%	33.22%	11.66%
自动计量配混输送系统	20.89%	31.64%	6.61%	30.01%	23.27%	6.98%	27.73%	35.76%	9.92%	42.30%	55.39%	23.43%
智能微量配料系统	-	-	-	64.96%	1.94%	1.26%	22.96%	4.98%	1.14%	-	-	-
合计	22.88%	100.00%	22.88%	25.53%	100.00%	25.53%	26.93%	100.00%	26.93%	36.62%	100.00%	36.62%

由上表可知，锂电池双螺杆连续制浆系统、锂电正负极材料自动化生产线、自动计量配混输送系统对自动化物料处理系统的毛利率影响较大，智能微量配料系统影响较小。

报告期内，各种类自动化物料处理系统对自动化物料处理系统毛利率贡献度的变化情况如下表所示：

项目	2023 年 1-6 月与 2022 年度比较			2022 年度与 2021 年度比较			2021 年度与 2020 年度比较		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动	毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率贡献变动
锂电池双螺杆连续制浆系统	0.70%	3.51%	4.21%	-5.13%	4.16%	-0.98%	6.06%	1.31%	7.37%
锂电池正负极材料自动化生产线	-0.91%	-4.31%	-5.22%	1.36%	1.03%	2.40%	-6.42%	1.72%	-4.70%
自动计量配混输送系统	-2.89%	2.51%	-0.37%	0.53%	-3.46%	-2.93%	-5.21%	-8.30%	-13.51%
智能微量配料系统	-	-1.26%	-1.26%	0.81%	-0.70%	0.11%	1.14%	-	1.14%
合计	-3.10%	0.45%	-2.65%	-2.43%	1.03%	-1.40%	-4.42%	-5.27%	-9.70%

注：毛利率变动影响，是指各业务本年毛利率较上年毛利率的变动额×各业务本年销售收入占本年自动化物料处理系统业务收入的比；收入占比变动影响，是指各业务本年销售收入占本年自动化物料处理系统业务收入比较上年销售收入占上年自动化物料处理系统业务收入的变动额×各业务上年的毛利率。

报告期内，自动化物料处理系统业务毛利率分别为 36.62%、26.93%、25.53%和 22.88%，2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月稳中有降，2020 年毛利率相对其他年度较高，与主营业务毛利率变动趋势一致。2021 年度相较 2020

年度分业务类别的毛利率贡献变动最大的为面向橡塑行业的自动计量配混输送系统，毛利率贡献变动达-13.51 个百分点，主要受疫情影响，具体见上文所述。

报告期内，锂电池双螺杆连续制浆系统、锂电池正负极材料自动化生产线业务毛利率呈波动趋势，主要系该类产品具有典型的定制化、个性化、工艺多样化等特点，因此各类产品的结构、形态、功能、技术参数、工艺路线各异，销售上分是否首次开发、是否常年合作、议价能力强弱等情况，采取不同的策略，导致同一类产品在各期不同项目间的毛利率存在差异。

1、锂电池双螺杆连续制浆系统

报告期内，锂电池双螺杆连续制浆系统业务毛利率分别为**、**、**和**，主要的锂电池双螺杆连续制浆系统项目如下：

期间	客户名称	项目简称	占该类业务的当期收入比例	毛利率
2023 年 1-6 月	广州鹏辉能源科技股份有限公司	鹏辉三期	54.19%	**
		鹏辉四期	45.81%	**
2022 年	江苏国轩新能源科技有限公司	国轩 C 线	31.37%	**
		国轩 A/B 线	68.63%	**
2021 年	河南省鹏辉电源有限公司	鹏辉二期	16.13%	**
	江苏天辉锂电池有限公司	天辉二期	42.71%	**
		天辉一期	41.16%	**
2020 年	河南省鹏辉电源有限公司	鹏辉一期	100.00%	**

注：江苏天辉锂电池有限公司、河南省鹏辉电源有限公司的控股股东均为广州鹏辉能源科技股份有限公司

2021 年毛利率偏低主要系当年仅执行鹏辉一期一个项目，该项目毛利率为**。2021 年毛利率较 2020 年上升了 28.70 个百分点，主要受天辉一期项目、二期项目毛利率较高影响。从 2021 年鹏辉二期项目后，锂电池双螺杆连续制浆系统产品工艺技术趋于稳定，市场口碑逐渐建立，毛利率开始稳定在 25%左右的预期水平。

2、锂电池正负极材料自动化生产线

报告期内，锂电池正负极材料自动化生产线业务毛利率分别为 35.11%、18.27%、21.38%和 18.88%，主要的锂电池正负极材料自动化生产线项目如下：

期间	客户名称	项目简称	占该类业务当期收入比例	毛利率
----	------	------	-------------	-----

期间	客户名称	项目简称	占该类业务当期收入比例	毛利率
2023 年 1-6 月	厦门海辰新材料科技有限公司	海辰	81.36%	**
2022 年	万华化学物资集团有限公司	万华二期	54.25%	**
	山东丰元锂能科技有限公司	丰元 3/5 车间	20.82%	**
2021 年	万华化学物资集团有限公司	万华一期	62.23%	**
2020 年	山东丰元锂能科技有限公司	丰元一期	45.16%	**
	新乡天力锂能股份有限公司	天力一期	53.96%	**

2021 年毛利率较 2020 年下降了 16.84 个百分点，主要受万华一期项目影响。2021 年万华一期项目占当期锂电池正负极材料自动化生产线的收入比例为 62.23%，该项目毛利率为**。

2022 年毛利率较 2021 年上升了 3.11 个百分点，主要受丰元 3/5 车间项目影响。2022 年丰元 3/5 车间项目占当期锂电正负极材料自动化生产线的收入比例为 20.82%，该项目的毛利率为**。

2023 年 1-6 月毛利率较 2022 年下降了 3.85 个百分点，主要受到海辰项目影响。2023 年 1-6 月海辰项目占当期锂电正负极材料自动化生产线的收入比例为 81.36%，该项目的毛利率为**，由于该项目从而导致 2023 年 1-6 月毛利率相比 2022 年有所下降。

3、自动计量配混输送系统

报告期内，自动计量配混输送系统业务毛利率分别为 42.30%、27.73%、30.01%和 20.89%。2021 年毛利率较 2020 年下降了 14.57 个百分点。2020 年初受到新冠疫情的影响，口罩等防疫物资暂时性短缺，口罩等防疫物资属于橡塑行业项下的熔喷布行业，由于防疫物资的暂时性短缺引发整个橡塑行业的上涨行情，国内诸多企业都进入熔喷布行业，推动公司的自动计量配混输送系统的平均售价上涨，从而导致 2020 年的毛利率偏高。2021 年熔喷布等行情结束，毛利率回落至正常水平。2020 年自动计量配混系统收入占到自动化物料处理系统的比例为 55.39%，较高的收入占比导致其对 2020 年自动化物料处理系统的毛利率贡献最大。

2022 年毛利率较 2021 年上升了 2.28 个百分点，波动较小。

2023 年 1-6 月较 2022 年下降了 9.12 个百分点，主要受到四川时代新能源

科技有限公司的项目影响。2023 年 1-6 月时代项目占当期自动计量配混输送系统的收入比例为 48.06%，该项目的毛利率为**，由于该项目从而导致 2023 年 1-6 月毛利率相比 2022 年有所下降。

以上项目间的毛利率差异原因分析详见本问询函回复之本题“二、列表说明各类细分产品前十大客户的平均售价、销售数量和毛利率，结合产品结构、技术参数差异、销售策略等，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性，重点说明 2020 年部分产品毛利率存在差异（13.42%-73.16%）的原因”的相关回复。

综上，2020 年-2022 年，公司自动化物料处理系统业务收入占主营业务收入的比例分别为 79.24%、84.49%和 90.09%，呈现逐年上升的趋势；毛利占比分别为 73.48%、83.05%和 83.54%，各年毛利占比均超过 70%。因此，公司自动化物料处理系统业务的毛利率变动是各期主营业务毛利率变动的主要原因。

报告期内，自动化物料处理系统业务毛利率总体呈现 2020 年高于其他年度，2021 年及 2022 年保持稳定的态势，2023 年 1-6 月相比 2022 年略有下降，与主营业务毛利率变动趋势一致。自动化物料处理系统业务毛利率变动主要受面向橡塑行业的自动计量配混输送系统业务毛利率变动影响。

2021 年度相较 2020 年度，自动化物料处理系统分业务类别的毛利率贡献变动最大的为面向橡塑行业的自动计量配混输送系统，毛利率贡献变动达-13.51 个百分点，主要受疫情影响。此外，锂电池双螺杆连续制浆系统、锂电池正负极材料自动化生产线业务毛利率呈波动趋势，主要系该类产品在各期不同项目间的毛利率差异所致，符合经营实际，具有合理性。

（二）单机设备

报告期内，公司单机设备业务收入占主营业务收入的比例分别为 17.16%、11.78%、7.24%和 11.23%，毛利占比分别为 22.80%、14.51%、13.20%和 17.31%，均呈现逐年下降趋势。单机设备的毛利率变动是各期主营业务毛利率变动的次要原因。

公司单机设备主要种类为失重称（即“失重式计量喂料机”）、切料机及双行星搅拌机、吨袋解包站及圆盘给料机，报告期内，上述设备销售收入分别

为 2,103.49 万元、1,991.30 万元、1,855.03 万元和 **1,060.18 万元**，分别占当期单机设备销售收入的比例为 84.13%、80.89%、79.25%和 **87.92%**。

报告期内，公司单机设备主要种类对毛利率的贡献度如下所示：

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	销售收入占比 (%)	毛利率 (%)	分业务毛利贡献度 (%)	销售收入占比 (%)	毛利率 (%)	分业务毛利贡献度 (%)	销售收入占比 (%)	毛利率 (%)	分业务毛利贡献度 (%)	销售收入占比 (%)	毛利率 (%)	分业务毛利贡献度 (%)
失重称	28.12	57.01	16.03	73.01	56.60	41.32	50.25	50.54	25.39	63.03	61.29	38.63
切料机	2.50	37.20	0.93	6.24	43.80	2.73	4.75	26.63	1.26	15.30	45.23	6.92
双行星搅拌机	-	-	-	-	-	-	25.89	17.35	4.49	5.80	42.79	2.48
吨袋解包站	16.74	24.77	4.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
圆盘给料机	40.56	35.06	14.22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他设备	12.08	26.03	3.15	20.75	29.41	6.10	19.11	13.57	2.59	15.87	27.94	4.43
合计	100.00	38.47	38.47	100.00	50.16	50.16	100.00	33.74	33.74	100.00	52.47	52.47

注：分业务贡献度=各业务销售收入占比×各业务毛利率；单机设备毛利率=各分产品贡献度之和。

报告期内，各种类单机设备对单机设备利率贡献度的变化情况如下表所示：

项目	2023 年 1-6 月与 2022 年度比较			2022 年度与 2021 年度比较			2021 年度与 2020 年度比较		
	毛利率变动影响 (%)	收入占比影响 (%)	毛利率贡献度 (%)	毛利率变动影响 (%)	收入占比影响 (%)	毛利率贡献度 (%)	毛利率变动影响 (%)	收入占比影响 (%)	毛利率贡献度 (%)
失重称	0.11	-25.41	-25.29	4.43	11.50	15.93	-5.40	-7.84	-13.24
切料机	-0.16	-1.64	-1.80	1.07	0.40	1.47	-0.88	-4.77	-5.66
双行星搅拌机	-	-	-	-	-4.49	-4.49	-6.59	8.60	2.01
吨袋解包站	4.15	-	4.15	-	-	-	-	-	-
圆盘给料机	14.22	-	14.22	-	-	-	-	-	-
其他设备	-0.41	-2.55	-2.96	3.29	0.22	3.51	-2.75	0.91	-1.84
合计	17.90	-29.59	-11.69	8.79	7.63	16.42	-15.62	-3.11	-18.73

注：毛利率变动影响，是指各业务本年毛利率较上年毛利率的变动额×各业务本年销售收入占本年单机设备业务收入的比；收入占比变动影响，是指各业务本年销售收入占本年单机设备业务收入比较上年销售收入占上年单机设备业务收入比的变动额×各业务上年的毛利率

公司的单机设备细分种类众多且提供定制化选项，如失重称具体有 12 个型号，每个型号下会依据喂料范围、马达功率、料斗大小、是否带搅拌等配置不同价格各异。除上述基本配置外，还提供客户加价选装的配置也多达 20 多种，

也会导致价格不同。报告期内，公司单机设备主要种类及销售金额、数量、单位售价、单位成本如下所示：

期间	项目	失重称	切粒机	双行星搅拌机	吨袋解包站	圆盘给料机	合计
2023 年 1-6 月	单位售价	4.65	9.24	-	11.91	34.11	-
	数量	112	5	-	26	22	165
	单位成本	2.00	5.80	-	8.96	22.15	-
	销售金额	520.36	46.20	-	309.73	750.44	1,626.74
2022 年	单位售价	4.28	9.74	-	-	-	-
	数量	399	15	-	-	-	414
	单位成本	1.86	5.47	-	-	-	-
	销售金额	1,708.97	146.06	-	-	-	1,855.03
2021 年	单位售价	4.87	8.35	30.36	-	-	-
	数量	254	14	21	-	-	289
	单位成本	2.41	6.13	25.09	-	-	-
	销售金额	1,236.92	116.91	637.48	-	-	1,991.30
2020 年	单位售价	4.79	5.39	18.14	-	-	-
	数量	329	71	8	-	-	408
	单位成本	1.85	2.95	10.38	-	-	-
	销售金额	1,575.95	382.41	145.13	-	-	2,103.49

失重称、切粒机、双行星搅拌机、吨袋解包站及圆盘给料机为公司单机设备的主要设备，其中失重称毛利率波动对单机设备影响最大，系单机设备的主要收入及毛利来源。

1、2021 年单机设备毛利率同比下降 18.73 个百分点，主要原因是 2021 年疫情趋于稳定，口罩等防疫物资供需平衡，公司的失重称平均售价虽然保持稳定，但因客户普遍提高配置要求，导致 2021 年平均成本同比上升 0.55 万元，将毛利率从 2020 年的 61.29%下拉至 2021 年的 50.54%，下降了 10.75 个百分点。此外，双行星搅拌机毛利率下降幅度较大，且其收入占比上升，进一步拉低了 2021 年单机设备的毛利率水平。

2020 年销售的 8 台双行星搅拌机搅拌容量为 200L，其含税售价为 20.5 万元/台；2021 年销售了 21 台双行星搅拌机，其中对平均售价影响最大是 9 台 800L 双行星搅拌机，其含税售价为 55.00 万元/台。800L 双行星搅拌机搅拌容量提升了 4 倍，成本也相应提升了 4.27 倍，但售价仅变动了 2.68 倍，因此毛利率从 2020 年的 42.79%下降到 2021 年的 17.35%。

2、2022 年单机设备毛利率同比上升 16.42 个百分点，主要系失重称毛利率及收入占比同步上升所致。一方面，相较于 2021 年，由于配置和型号变化，公司 2022 年销售的失重称单位售价及单位成本均有下降，且单位成本下降幅度更大，导致失重称毛利率从 50.54% 上升至 56.60%；另一方面，失重称销售占比从 2021 年的 50.25% 上升至 2022 年的 73.01%，收入占比上升较快，由于公司失重称产品毛利率较高，故产品结构变化也是拉动 2022 年单机设备毛利率水平的重要因素之一。

3、2023 年 1-6 月单机设备毛利率较 2022 年下降 11.69 个百分点，主要系失重称的收入占比下降，吨袋解包站及圆盘给料机的毛利率低于失重称但收入占比较高所致。

综上，公司单机设备毛利率波动主要受到设备种类占比、市场供需关系导致的售价变化，以及客户配置要求的不同而形成的成本差异影响，毛利率波动符合公司经营实际，具有合理性。

二、列表说明各类细分产品前十大客户的平均售价、销售数量和毛利率，结合产品结构、技术参数差异、销售策略等，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性，重点说明 2020 年部分产品毛利率存在差异（13.42%-73.16%）的原因

公司主要细分产品为自动化物料处理系统、单机设备和配件及服务，报告期内，自动化物料处理系统和单机设备收入分别为 14,043.86 万元、20,114.51 万元、31,456.68 万元及 **16,016.23 万元**，占当期主营业务收入的比例分别为 96.40%、96.27%、97.33%及 **97.16%**，系主要的细分产品。各类细分产品前十大客户的平均售价、销售数量和毛利率具体情况如下所示：

（一）各类细分产品前十大客户的平均售价、销售数量和毛利率

1、自动化物料处理系统前十大客户

报告期内，自动化物料处理系统的前十大客户销售收入占当期自动化物料处理系统收入的比例分别为 74.95%、71.98%、81.78%和 77.86%，其毛利率情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	所属行业	销售数量	平均售价	销售收入	占比 [注 1]	毛利率	备注 [注 3]
2023 年 1-6 月	广州鹏辉能源科技股份有限公司	锂电池	2	2,112.09	6,336.28	38.32%	**	毛利率变动的原 因详见下文 1-1 的说明
	厦门海辰新材料科技有限公司	锂电池	1	2,723.89	2,723.89	16.48%	**	
	四川时代新能源科技有限公司[注 4]	锂电池	2	1,186.46	2,372.92	14.35%	**	毛利率变动的原 因详见下文 1-3
	贵州百思特新能源材料有限公司	锂电池	1	407.08	407.08	2.46%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-2
	苏州世名科技股份有限公司	橡塑	1	243.36	243.36	1.47%	**	毛利率偏高的原因 详见下文 1-3
	浙江钠创新能源有限公司	钠电池	1	216.81	216.81	1.31%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-3
	余姚阳明称重系统工程有限公司	-	1	189.38	189.38	1.15%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-3
	SUNARMISIRENTEGRETESISLERISAN	-	1	149.56	149.56	0.90%	**	毛利率偏高的原因 详见下文 1-3
	中节能万润股份有限公司	橡塑	1	124.78	124.78	0.75%	**	
	宿迁禾润昌新材料有限公司	橡塑	1	95.58	95.58	0.67%	**	
	小计	-	12	-	12,859.64	77.86%	-	
2022 年	江苏国轩新能源科技有限公司	锂电池	2	4,513.28	9,026.55	31.00%	**	
	万华化学物资集团有限公司[注 2]	锂电池	2	3,471.09	6,942.18	23.84%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-2 的说明
	山东丰元锂电科技有限公司	锂电池	2	1,327.44	2,654.87	9.12%	**	-
	湖南长远锂科新能源有限公司	锂电池	2	825.37	1,650.73	5.67%	**	-
	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	橡塑	2	468.14	936.28	3.22%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-3 的说明
	湖北容百锂电材料有限公司	锂电池	10	92.56	925.62	3.18%	**	-
	江苏宜锂科技有限责任公司	锂电池	1	601.77	601.77	2.07%	**	毛利率偏高的原因 详见下文 1-2 的说明
	江苏越升科技股份有限公司	-	13	28.25	367.26	1.26%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-3 的说明
	江苏新达科技有限公司	-	10	35.77	357.73	1.23%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-3 的说明
	天津伊利乳品有限责任公司	食品	1	346.64	346.64	1.19%	**	毛利率偏高的原因 详见下文 1-4 的说明
	小计	-	45	-	23,809.62	81.78%	-	-
2021 年	万华化学物资集团有限公司	锂电池	1	4,188.50	4,188.50	23.73%	**	毛利率偏低的原因 详见下文 1-2 的说明
	河南省鹏辉电源有限公司	锂电池	3	1,243.30	3,729.91	21.13%	**	毛利率偏高的原因 详见下文 1-1 的说明
	湖南长远锂科新能源有限公司	锂电池	1	1,143.56	1,143.56	6.48%	**	毛利率偏高的原因 详见下文 1-2 的说明

年度	客户名称	所属行业	销售数量	平均售价	销售收入	占比 [注 1]	毛利率	备注 [注 3]
	安徽博石高科新材料股份有限公司	锂电池	2	442.48	884.96	5.01%	**	毛利率偏低的原因详见下文 1-2 的说明
	宁波禾隆新材料股份有限公司	橡塑	2	440.80	881.59	4.99%	**	—
	常州金纬片板膜科技有限公司	—	8	62.44	499.56	2.83%	**	毛利率偏低的原因详见下文 1-3 的说明
	江苏越升科技股份有限公司	—	15	29.14	437.17	2.48%	**	毛利率偏低的原因详见下文 1-3 的说明
	亿滋食品（苏州）有限公司	食品	2	159.50	319.00	1.81%	**	—
	上海芝享食品科技有限公司	食品	2	156.19	312.39	1.77%	**	毛利率偏低的原因详见下文 1-4 的说明
	奥世达新材料（常熟）有限公司	橡塑	1	308.14	308.14	1.75%	**	毛利率偏高的原因详见下文 1-3 的说明
	小计	—	37	—	12,704.77	71.98%	—	—
2020 年	新乡天力锂能股份有限公司	锂电池	1	2,068.96	2,068.96	17.92%	**	—
	山东丰元锂能科技有限公司	锂电池	1	1,731.80	1,731.80	15.00%	**	毛利率偏高的原因详见下文 1-2 的说明
	河南省鹏辉电源有限公司	锂电池	1	1,315.23	1,315.23	11.39%	**	毛利率偏低的原因详见下文 1-1 的说明
	江苏越升科技股份有限公司	—	41	27.51	1,127.92	9.77%	**	毛利率偏低的原因详见下文 1-3 的说明
	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	橡塑	1	776.99	776.99	6.73%	**	毛利率偏高的原因详见下文 1-3 的说明
	无锡市博宇塑机有限公司	橡塑	2	251.71	503.42	4.36%	**	—
	常州金纬片板膜科技有限公司	—	5	63.12	315.58	2.73%	**	—
	北京伊士通新材料发展有限公司	橡塑	1	292.64	292.64	2.54%	**	—
	成都进发汽车零部件有限公司	橡塑	1	263.11	263.11	2.28%	**	毛利率偏高的原因详见下文 1-3 的说明
	南京凯丰机械装备有限公司	橡塑	9	28.61	257.52	2.23%	**	毛利率偏低的原因详见下文 1-3 的说明
	小计	—	63.00	—	8,653.16	74.95%	—	—

注 1：占比为销售收入占当期自动化物料处理系统收入的比例；

注 2：万华化学物资集团有限公司除购买锂电正负极材料产线外，还购买了一套自动计量配混输送系统，其销售收入为 25.66 万元；

注 3：同类项目不同客户间的毛利率差异的说明详见下文“（二）结合产品结构、技术参数差异、销售策略等，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性”，备注中的索引号标注在下文产品类别标题后面；

注 4：四川时代新能源科技有限公司的销售金额包含了受到同一企业控制的广东邦普循环科技有限公司。

2、单机设备前十大客户

单位：万元

年度	客户名称	销售数量	平均售价	销售收入	占比	毛利率
2023 年 1-6 月	江苏三金锂电科技有限公司	22	34.11	750.44	18.90%	**
	浙江时代锂电材料有限公司	26	11.91	309.73	16.74%	**
	江苏新达科技有限公司	33	2.15	70.81	3.83%	**
	江苏诚盟装备股份有限公司	9	5.15	46.37	2.51%	**
	吉安市国亨科技有限公司	9	5.01	45.13	2.44%	**
	常州恒励海机械科技有限公司	8	5.27	42.12	2.28%	**
	南京聚隆科技股份有限公司	8	5.18	41.42	2.24%	**
	南京创博机械设备有限公司	8	3.56	28.45	1.54%	**
	扬州旭升电气设备有限公司	3	9.00	26.99	1.46%	**
	石家庄日加粉体设备科技有限公司	4	5.71	22.83	1.23%	**
	小计	130	-	1,384.31	53.16%	-
2022 年	江苏诚盟装备股份有限公司	67	3.48	233.42	9.97%	**
	江苏新达科技有限公司	69	2.27	156.51	6.69%	**
	南京创博机械设备有限公司	33	3.81	125.87	5.38%	**
	江苏本优机械有限公司	103	1.21	124.92	5.34%	**
	常州恒励海机械科技有限公司	27	3.94	106.25	4.54%	**
	常州金纬平板膜科技有限公司	22	4.14	91.15	3.89%	**
	APPLINDUSTRISELIMITED	5	18.21	91.03	3.89%	**
	无锡新芝雅机械有限公司	10	5.81	58.14	2.48%	**
	南京聚隆科技股份有限公司	10	5.49	54.87	2.34%	**
	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	23	2.21	50.88	2.17%	**
	小计	369	-	1,093.04	46.69%	-
2021 年	新乡市弘力电源科技有限公司	9	48.67	438.05	17.79%	**
	江苏金锋源新能源有限公司	4	42.92	171.68	6.97%	**
	江苏诚盟装备股份有限公司	42	3.90	163.61	6.65%	**
	南京科亚化工成套装备有限公司	155	1.04	161.82	6.57%	**
	好丽友食品有限公司	11	8.99	98.94	4.02%	**
	常州恒励海机械科技有限公司	26	3.27	85.12	3.46%	**
	南京创博机械设备有限公司	25	3.28	82.03	3.33%	**
	余姚阳明称重系统工程有限公司	4	17.26	69.03	2.80%	**
	佳施加德士（廊坊）塑料有限公司	7	9.32	65.22	2.65%	**
	无锡新芝雅机械有限公司	13	4.32	56.19	2.28%	**
	小计	296	-	1,391.69	56.53%	-
2020 年	金发科技股份有限公司	15	9.66	144.87	5.79%	**
	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	24	4.72	113.20	4.53%	**
	江苏新达科技有限公司	37	2.90	107.39	4.30%	**
	淮北夏川新能源有限公司	6	17.70	106.19	4.25%	**

年度	客户名称	销售数量	平均售价	销售收入	占比	毛利率
	无锡先导智能装备股份有限公司	30	2.80	84.07	3.36%	**
	南京科亚化工成套装备有限公司	85	0.98	82.98	3.32%	**
	无锡新芝雅机械有限公司	11	7.04	77.43	3.10%	**
	南京滕达机械设备有限公司	22	2.98	65.58	2.62%	**
	上海皆利新材料科技有限公司	11	5.82	63.98	2.56%	**
	深圳市沃特新材料股份有限公司	6	10.41	62.44	2.50%	**
	小计	247	-	908.13	36.32%	-

注：占比为销售收入占当期单机设备的比例

公司单机设备主要由失重式计量喂料机、切粒机和双行星搅拌机等组成，通常，主要单机设备的毛利率区间为 40%-60%，区间差异主要系客户对上述单机设备定制化程度不同，导致配置不同形成。单机设备毛利率低于 40%或高于 60%的具体原因详见下文“（二）结合产品结构、技术参数差异、销售策略等，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性”之“2、单机设备”。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.49%、27.39%、27.53%和 24.94%，而自动化物料处理系统的毛利率分别为 36.62%、26.93%、25.53%和 22.88%，波动的趋势基本一致。由上表可知自动化物料处理系统的销售单价区间为 27.51 万元到 4,513.28 万元不等，金额跨度区间大，主要系自动化物料处理系统为高度定制化产品，为非标准产品，需要依据客户的具体需求进行设计制造，一般属于客户的固定资产投资，容易受到客户经营规模、客户所处领域、所生产产品组分、产品颗粒度、生产场地、生产产量等客观因素影响导致客户购置产线规模的大小不等，进而影响公司自动化物料处理系统的销售价格。

（二）结合产品结构、技术参数差异、销售策略等，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性

公司属于专用设备制造行业，产品具有高度定制化特征，不同项目间的毛利率差异主要由以下几个方面导致：

（1）产品类别及应用领域不同：报告期内公司的产品主要应用于锂电池制造行业、橡胶和塑料制品业、食品制造业等，不同的下游应用领域对产品的要求不一样，如销售给成都进发汽车零部件有限公司的产品为面向橡塑行业的自动计量配混输送系统，销售给河南省鹏辉电源有限公司的产品为面向锂电池

制造行业的锂电池双螺杆连续制浆系统，二者应用领域不同，产品差异较大，因此毛利率存在较大差异。

(2) 销售策略不同：公司针对常年合作的客户通常给予一定价格优惠，对于技术简单的体积式喂料机采取低价走量的销售策略；首次承接某个领域的项目往往报价较低，以完成“样板产线”为首要目标，如鹏辉一期项目；客户提出定制化要求较高，或选配规格较高，则公司的报价也较高；客户采购的产品中包含较多的失重式计量喂料机等核心技术产品或公司的项目执行经验得到客户认可，则公司议价能力较强，报价也相对较高；上述针对不同产品、不同客户的销售策略差异，也会造成项目或产品的毛利率不同。

(3) 项目执行的难易程度不同：不同项目的执行难度不一样，首次执行某个领域的项目往往对工艺变更的预计不足，另外为保证性能参数往往采用较高规格的零部件，导致成本增加。项目安装调试较为复杂或项目执行周期较长，不确定因素增多，也可能导致成本增加从而毛利率偏低，反之，如无需安装调试则会提高项目毛利率水平。

(4) 行业整体需求变动影响：2020 年初新冠疫情导致等医疗防疫物资出现暂时性短缺，从而引发公司橡塑行业的客户物料处理设备采购需求快速增加，公司生产的自动计量配混输送系统以及单机设备获得较大议价空间，导致 2020 年该类产品毛利率高于报告期其他年份。因此，行业整体需求变动会造成同一产品不同年份的毛利率差异。

(5) 工艺路线演变和技术特点影响：近年来，锂电池领域快速发展，行业技术也在快速变换，磷酸铁锂、高镍三元以及锰酸锂工艺等技术路线并存，三烧工艺、二烧工艺相继出现，客户的工艺路线不断切换，导致项目毛利率发生变动。此外，同一工艺路线的试验项目和量产项目，因产线规模不同也会造成项目毛利率差异。

综上，公司产品具有定制化特征，因产品类别及应用领域、项目执行的难易程度、行业整体需求和工艺路线变动以及销售策略的不同而导致同类项目不同客户间或同一客户不同周期的毛利率存在差异，符合公司的产品特征和经营实际，具有合理性。

1、自动化物料处理系统

公司产品具有定制化特征，因产品类别及应用领域、项目执行的难易程度、行业整体需求和工艺路线变动以及销售策略的不同而导致同类项目不同客户间或同一客户不同周期的毛利率存在差异，符合公司的产品特征和经营实际。

(1) 同类项目不同客户间的毛利率差异

依据应用领域和客户不同，可以将自动化物料处理系统再进一步细分为锂电池双螺杆连续制浆系统、锂电池正负极材料自动化生产线、自动计量配混输送系统和智能微量配料系统等不同产品，每类产品的结构、形态和功能各异，因此毛利率有所不同。各类产品的在不同客户之间的毛利率差异分析如下：

① 锂电池双螺杆连续制浆系统（1-1）

锂电池双螺杆连续制浆系统主要面向锂电池终端厂商，报告期内主要销售客户为国轩高科和鹏辉能源，如下所示：

单位：万元

期间	客户名称	项目名称	销售收入	收入占比	毛利率
2023 年 1-6 月	广州鹏辉能源科技股份有限公司	鹏辉三期	3,433.63	54.19%	**
		鹏辉四期	2,902.65	45.81%	**
2022 年	江苏国轩新能源科技有限公司	国轩 C 线	2,831.86	31.37%	**
		国轩 A/B 线	6,194.69	68.63%	**
2021 年	河南省鹏辉电源有限公司	鹏辉二期	601.77	16.13%	**
	江苏天辉锂电池有限公司	天辉二期	1,592.92	42.71%	**
		天辉一期	1,535.22	41.16%	**
2020 年	河南省鹏辉电源有限公司	鹏辉一期	1,315.23	100.00%	**

注 1：江苏天辉锂电池有限公司、河南省鹏辉电源有限公司的控股股东均为广州鹏辉能源科技股份有限公司；

注 2：收入占比指该项目销售收入占该类产品当期合计收入的比例，下同。

通常，公司所销售的锂电池双螺杆连续制浆系统预期毛利率水平为 25%左右。报告期内，河南省鹏辉电源有限公司的鹏辉一期项目毛利率偏低，江苏天辉锂电池有限公司的天辉一期、二期项目毛利率偏高，上述差异主要系销售策略、产品结构以及技术参数不同所致。

A、销售策略差异

河南省鹏辉电源有限公司的鹏辉一期为公司首个锂电池双螺杆连续制浆项

目，需要在项目执行过程不断完善工艺路线。因此，一方面，公司为实现锂电池双螺杆连续制浆工艺产业化的零突破，在承接项目方面采取让利的销售策略，以完成“样板产线”为首要目标；另一方面，为确保项目顺利实施，鹏辉一期项目使用了较多高配置设备，如防爆设备等，材料成本居高不下。因此，该项目毛利率偏低，具有合理性。

B、产品结构、技术参数差异

江苏天辉锂电池有限公司的天辉一期项目、二期项目毛利率均偏高，主要系产品结构、技术参数不同导致。天辉项目客户要求采用负压输送，相较鹏辉一期的重力落料输送的技术含量更高，因此报价有所上涨，如鹏辉一期 75#机销售单价为 762.50 万元/台，而天辉一期 75#机销售单价为 780.00 万元/台；此外，借鉴鹏辉一期的经验，天辉项目执行过程中优化了设备配置，在满足性能的基础上调整技术参数，尽量使用国产品牌，因而使其成本有所下降。

天辉一期设备配置优化后，共节约成本 208.94 万元，如天辉一期项目不考虑配置优化则毛利率将从**降至**，优化配置节约的成本明细如下：

单位：万元

项目	节约成本
高速均质机减配	69.08
投料系统配置优化	43.00
电动过滤器除铁器及成品罐减配	62.34
电气自动化控制配置优化	34.52
合计	208.94

天辉二期配置优化后，共节约材料成本 234.68 万元，如天辉二期项目不考虑配置优化则毛利率将从**降至**，优化配置节约的成本明细如下：

单位：万元

项目	节约成本
除铁器国产替代	69.19
挤出机国产替代	36.99
浆料储罐优化	24.53
刮刀及除铁过滤器配置优化	25.40
小袋投料站配置优化	10.98
plc 及模块配置优化	19.51
转子泵减配	10.09
高速均质机减配	20.28

项目	节约成本
压力传感器配置优化	8.91
服务器及系统配置优化	5.70
电柜配置优化	3.10
合计	234.68

综上，锂电池双螺杆连续制浆系统属于高度定制化产品，因销售策略、产品结构、技术参数不同导致各项目毛利率存在差异，从 2021 年鹏辉二期项目后，该产品工艺技术趋于稳定，市场口碑逐渐建立，毛利率开始稳定在 25%的预期水平。

②锂电池正负极材料自动化生产线（1-2）

锂电池正负极材料自动化生产线主要面向锂电池材料厂商，公司的锂电池材料客户主要为万华化学、丰元股份、容百科技、长远锂科、天力锂能、宁德时代等上市公司。报告期内，前十大自动化物料处理系统中归属于锂电正负极材料自动化生产线的客户基本情况如下所示：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	销售占比	毛利率
2023 年 1-6 月	厦门海辰新材料科技有限公司	2,723.89	76.37%	**
	贵州百思特新能源材料有限公司	407.08	11.41%	**
	广东邦普循环科技有限公司	218.92	6.14%	**
	浙江钠创新能源有限公司	216.81	6.08%	**
2022 年	万华化学物资集团有限公司	6,916.51	54.25%	**
	山东丰元锂能科技有限公司	2,654.87	20.82%	**
	湖南长远锂科新能源有限公司	1,650.73	12.95%	**
	湖北容百锂电材料有限公司	925.62	7.26%	**
	苏宜锂科技有限责任公司	601.77	4.72%	**
2021 年	万华化学物资集团有限公司	4,188.50	62.23%	**
	湖南长远锂科新能源有限公司	1,143.56	16.99%	**
	安徽博石高科新材料股份有限公司	884.96	13.15%	**
2020 年	新乡天力锂能股份有限公司	2,068.96	53.96%	**
	山东丰元锂能科技有限公司	1,731.80	45.16%	**

注 1：湖北容百锂电材料有限公司包含受同一控制下关联单位，包含 JAESEENERGYCO.,LTD、贵州容百锂电材料有限公司、宁波容百锂电贸易有限公司等单位；

注 2：广东邦普循环科技有限公司为宁德时代控制的企业

锂电池正负极材料自动化生产线主要销售给上述 10 个客户，不同客户间的毛利率差异系销售策略、成本预估、产品结构不同、工艺路线和技术特点差异

所致，具体分析如下：

A、销售策略差异

报告期内，公司针对宜锂一期、博石一期和万华一期、二期等项目采取不同的销售策略，导致该等项目毛利率出现偏高或偏低的情形，具体如下：

单位：万元

期间	客户名称	项目简称	销售收入	毛利率	销售策略
2022 年	江苏宜锂科技有限责任公司	宜锂一期	601.77	**	产能较小约 200 吨/年，仅公司提供设备技术方案
2022 年	万华化学物资集团有限公司	万华二期	6,916.51	**	磷酸铁锂技术，工艺较为成熟和完善，客户议价能力强
2021 年	安徽博石高科新材料股份有限公司	博石一期	884.96	**	锰酸锂工艺路线、小众产品、主要用于电瓶车等，公司首次承接该工艺项目
2021 年	万华化学物资集团有限公司	万华一期	4,188.50	**	客户后续订单充足、复购意向强烈，议价能力较强

宜锂一期的毛利率为**，毛利率较高的主要系该项目为客户的小试线，产能规模较小，合同价格不高，其他设备厂商接单意愿不强，仅公司一家提供设备技术方案并最终被确定为设备供应商，因此公司获得较高的议价能力，进而导致毛利率较高。

博石一期项目毛利率为**，毛利率偏低主要系该项目采用锰酸锂工艺路线，其产品应用于电瓶车、储能、轻型电动车、电动工具等，相对磷酸铁锂、高镍三元工艺路线，锰酸锂属于小众产品。公司第一次承做锰酸锂项目，拟通过博石一期项目积累锰酸锂项目的执行经验，从而销售报价偏低，随后项目执行过程中由于经验欠缺，增加了部分工艺变更成本，导致博石一期的毛利率较低。

万华一期、二期项目毛利率约为**，毛利率略低的原因一方面系磷酸铁锂技术路线、二烧工艺逐步成熟后，市场价格下降，公司议价能力减弱；另一方面，万华项目订单金额较大，且该客户后续订单充足、复购意向强烈，因此客户议价能力较强，导致项目毛利率进一步降低。

B、成本预估不足

公司的项目均为定制化，销售接单时报价基于预算方案，实际可能出现个别订单成本预估不足的情形。百思特项目毛利率为**，该项目为锂电池产线改

造项目，毛利率较低的原因为公司前期对成本预估不足，尤其实际发生的材料成本远高于原销售接单时的设计方案，具体分析如下：

(a) 材料成本

公司预算材料成本与公司实际成本对比如下所示：

单位：万元

工艺段	预算材料成本	实际成本	差异[注]	差异原因
1+2 车间投配料	14.00	21.18	7.18	因设备增加，原设计钢平台承重能力不足，需要修改钢平台结构
1 车间+2 车间投配料	4.50	8.99	4.49	漏算葫芦支架设备
1 车间负压	8.00	16.36	8.36	陶瓷管道预估不足，需要增加陶瓷管道
1 车间负压+2 车间配料	9.20	9.29	0.09	
1 车间混料	35.00	51.37	16.37	因设备增加，原设计钢平台承重能力不足，需要修改钢平台结构
1 车间混料+2 车间负压	5.80	5.60	-0.20	
1 车间混料+负压+2 车间负压	1.20	1.24	0.04	
1 车间混料+负压+2 车间投配料	2.70	2.53	-0.17	
1 车间混料+卸钵负压+2 车间投配料	8.00	7.87	-0.13	
1 车间混料+卸钵负压+2 车间投配料+2 车间负压	2.30	2.12	-0.18	
1 车间投配料	17.50	24.86	7.36	原预计缓存料仓不足，需要增加料仓设备
1 车间投配料+1 车间混料	2.00	2.00	0.00	
1 车间投配料+2 车间混料	2.50	2.04	-0.46	
1 车间卸钵负压	3.00	5.81	2.81	陶瓷管道预估不足，需要增加陶瓷管道设备
1 车间窑炉外线体	115.00	168.14	53.14	未考虑到厂房柱子空间问题，导致窑炉外线体设备成本增加
2 车间负压	11.00	10.64	-0.36	
2 车间投配料	11.00	15.18	4.18	原预计缓存料仓不足，需要增加料仓设备
其他	0.35	0.35	0.00	
电气系统	14.50	26.15	11.65	因设备修改，导致电气系统需要增加桥架电缆、电柜等电气设备
小计	267.55	381.72	114.17	

注：差异指实际成本减去预算成本

(b) 制造费用

公司原预计制造费用为 47.00 万元，实际发生的制造费用为 101.48 万元，增加了 54.48 万元，主要因为公司将安装工作外包给安装公司，而安装公司按照工作天数与公司进行结算，主要增加成本如下所示：

单位：万元

项目	增加天数	人数	元/天	金额
窑炉外线体修改	7	30	600	12.60
其他工艺修改	12	30	600	21.60
客户水电不通，调试时间增加	10	30	600	18.00
小计	29			52.20

(c) 毛利率对比

因材料成本预算不足，以及导致制造费用等联动增加，从而百思特项目的毛利率明显偏低，如下表所示：

单位：万元

项目	原方案	实际执行方案	差异
销售收入	407.08	407.08	-
材料成本	**	**	114.17
直接人工	**	**	-
制造费用	**	**	54.48
毛利	**	**	-
毛利率	**	**	-

注 1：直接人工据实发生，无差异；

注 2：公司在 2022 年 12 月底已计提存货跌价准备，2023 年 1-6 月确认收入时结转已计提跌价准备，从而毛利率为微利，实际百思特项目为亏损项目。

公司原承接百思特项目时，预估毛利率将在**左右，但受到承接销售订单时成本预算不足，导致毛利率明显偏低。

C、产品结构不同

除因销售策略不同、成本预估不足导致的毛利率差异外，上述客户按销售内容和产品结构不同可划分为两类：一类是销售标准产线，客户包括万华化学、天力锂能、丰元股份等，产线上的工艺和设备由公司整体负责。另一类是标准产线中的部分工序设备如烧结用的窑炉由客户自行采购，公司负责计量、配混和输送等自动化功能设备，与其他设备一起安装调试后交付给客户。该类客户包括容百科技、长远锂科等，销售毛利率区间通常为**-**。2021 年向长远锂科

销售毛利率为**，主要因为该项目定制化要求不高且无需公司负责料仓和管道的安装等工作，同时，由于客户系首次向发行人采购此类产品，合同价格未考虑上述因素而同步下降，从而提高了项目毛利率。

单位：万元

类别	期间	客户名称	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率均值
标准产线	2023 年 1-6 月	厦门海辰新材料科技有限公司	2,723.89	76.37%	**	29.82%
	2022 年	山东丰元锂能科技有限公司	2,654.87	20.82%	**	
	2020 年	新乡天力锂能股份有限公司	2,068.96	53.96%	**	
		山东丰元锂能科技有限公司	1,731.80	45.16%	**	
功能设备	2023 年 1-6 月	浙江钠创新能源有限公司	216.81	6.08%	**	16.68%
	2022 年	湖南长远锂科新能源有限公司	1,650.73	12.95%	**	
		湖北容百锂电材料有限公司	925.62	7.26%	**	
	2021 年	湖南长远锂科新能源有限公司	1,143.56	16.99%	**	

通常，由于标准产线安装调试更加复杂，交付标准更高，销售标准产线的毛利率水平相对高于销售自动化功能设备。

D、工艺路线和技术特点差异

正负极材料产线项目通常合同金额较大，定制化特征明显。由于行业技术工艺路线不断演变，导致不同工艺路线的项目毛利率不同，新的工艺路线刚出现时项目毛利率往往较高，随着工艺路线日趋成熟毛利率逐步下降趋稳。

单位：万元

工艺路线	技术特点	客户名称	期间	项目简称	销售收入	毛利率
高镍三元	三烧	新乡天力锂能股份有限公司	2020 年	天力一期	2,068.96	**
	二烧	山东丰元锂能科技有限公司	2020 年	丰元一期	1,731.80	**
	二烧	山东丰元锂能科技有限公司	2022 年	丰元 3/5 车间	2,654.87	**
极片回收工艺		厦门海辰新材料科技有限公司	2023 年 1-6 月	厦门海辰	2,723.89	**

公司 2020 年通过天力一期项目积累了高镍三元技术路线的执行经验，取得较好的客户口碑，之后陆续承接了丰元一期、丰元 3/5 车间等项目。

山东丰元锂能科技有限公司 2020 年之前的锂电正极材料均为磷酸铁锂，后随着三元材料的兴起，该公司于 2020 年将新建产线由磷酸铁锂改为高镍三元路线。公司凭借高镍三元的成功项目经验获得丰元一期订单，由于客户首次上高镍三元产线，且要求采用二烧工艺，二烧工艺较三烧工艺节省设备投资及生产

能耗，较三烧工艺技术参数变动较大，因此公司在丰元一期项目中议价能力较强，报价较高，进而导致毛利率水平较高。2022 年，公司承接丰元 3/5 车间项目时，客户基于一期项目积累的经验调整了设备配置要求，因此压降了订单价格，导致丰元 3/5 车间项目毛利率降至**左右。厦门海辰新材料科技有限公司项目为极片材料回收工艺线，该工艺较为成熟，毛利稳定在**左右。

综上所述，锂电池正负极材料自动化生产线项目由于销售内容、产品结构、技术路线和技术特点、销售策略不用，导致同一类产品在不同客户之间毛利率存在差异，具有合理性。

③自动计量配混输送系统（1-3）

自动计量配混输送系统主要面向橡塑行业、锂电行业的客户，报告期内，前十大自动化物料处理系统中归属于自动计量配混输送系统的客户如下所示：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	销售占比	销售数量	毛利率
2023 年 1-6 月	四川时代新能源科技有限公司	2,154.00	48.06%	1	**
	苏州世名科技股份有限公司	243.36	5.43%	1	**
	广东邦普循环科技有限公司	218.92	4.88%	1	**
	余姚阳明称重系统工程技术有限公司	189.38	4.23%	1	**
	SUNARMISIRENTEGRETESISLERISAN	149.56	3.34%	1	**
	中节能万润股份有限公司	124.78	2.78%	1	**
	宿迁禾润昌新材料有限公司	95.58	2.13%	1	**
	当期平均毛利率	34.60%			
2022 年	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	936.28	13.82%	2	**
	江苏越升科技股份有限公司（注 2）	367.26	5.42%	13	**
	江苏新达科技有限公司	357.73	5.28%	10	**
	当期平均毛利率	30.01%			
2021 年	宁波禾隆新材料股份有限公司	881.59	13.97%	2	**
	常州金纬片板膜科技有限公司（注 1）	499.56	7.91%	8	**
	江苏越升科技股份有限公司（注 2）	437.17	6.93%	15	**
	奥世达新材料（常熟）有限公司	308.14	4.88%	1	**
	当期平均毛利率	27.73%			
2020 年	江苏越升科技股份有限公司（注 2）	1,127.92	17.64%	41	**
	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	776.99	12.15%	1	**
	无锡市博宇塑机有限公司	503.42	7.87%	2	**
	常州金纬片板膜科技有限公司（注 1）	315.58	4.94%	5	**
	北京伊士通新材料发展有限公司	292.64	4.58%	1	**

期间	客户名称	销售收入	销售占比	销售数量	毛利率
	成都进发汽车零部件有限公司	263.11	4.11%	1	**
	南京凯丰机械装备有限公司	257.52	4.03%	9	**
	当期平均毛利率	42.30%			

注 1：常州金纬片板膜科技有限公司包括受同一实际控制人控制的其他企业，包括常州金纬化工成套设备有限公司、常州金纬智能化工装备有限公司、上海金纬管道设备制造有限公司、上海金纬化纤机械制造有限公司等；注 2：江苏越升科技股份有限公司包括受同一实际控制人控制的其他企业，包括镇江越升智能装备制造有限公司、南京越升挤出机械有限公司句容分公司等；注 3：四川时代新能源科技有限公司为宁德时代控制的企业。注 4：2023 年 1-6 月因锂电池客户四川时代新能源科技有限公司的毛利率低至 6.07%，自动计量配混输送系统主要面向橡塑行业客户，因此计算 2023 年 1-6 月自动计量配混输送系统的当期毛利率刨去上述客户的影响。

面向橡塑行业、锂电行业的自动计量配混输送系统不同客户之间毛利率存在差异，主要受新冠疫情、销售策略、销售内容等因素的影响。

A、新冠疫情导致 2020 年毛利率高于报告期其他年份

2020 年初新冠疫情导致医疗防疫物资出现暂时性短缺，从而引发公司橡塑行业的客户物料处理设备采购需求快速增加，公司生产的自动计量配混输送系统等设备获得较大议价空间，导致 2020 年自动计量配混输送系统毛利率高于报告期其他年份。

B、销售策略导致常年合作客户的销售毛利率低于其他客户

常年合作客户通常采购量较大且频繁，由于订单稳定，公司给予一定的价格优惠，因此毛利率低于当期平均毛利率。

客户类型	客户名称	2022 年	2021 年	2020 年
常年客户	江苏越升科技股份有限公司	**	**	**
	江苏新达科技有限公司	**	**	**
	常州金纬片板膜科技有限公司	**	**	**
自动计量配混输送系统当期平均毛利率		**	**	**

四川时代新能源科技有限公司 2023 年 1-6 月的毛利率为**，低于当期平均毛利率水平，主要系四川时代新能源科技有限公司的母公司宁德时代为行业龙头，该客户后续订单充足，为形成与宁德时代的常年稳定合作关系，公司销售报价较低。

C、采购失重式计量喂料机、吨袋解包站等单机设备较多拉高项目毛利率水平

公司失重式计量喂料机等单机设备包含自主研发的失重式动态计量技术，

具有计量精度高、适用范围广、稳定可靠的优势，因此毛利率相对较高。客户采购的系统产品中若包含较多的单机设备，则公司议价能力提高，项目毛利率随之提升。以下客户的自动计量配混输送系统毛利率均因此高于当期水平：

期间	客户名称	毛利率	销售内容
2023 年 1-6 月	苏州世名科技股份有限公司	**	该项目主要包括 4 台失重式计量喂料机、6 台吨袋解包站
	SUNARMISIRENTEGRETESISLERISAN	**	该项目主要包括 2 台吨袋解包站以及真空装载机等
2021 年	奥世达新材料（常熟）有限公司	**	包括 10 台失重式计量喂料机的计量、输送、包装及配料系统
2020 年	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	**	该项目主要包括 10 套造粒生产线，包含计量、输送及混合系统
	成都进发汽车零部件有限公司	**	该项目包括 9 台失重式计量喂料机、3 台集成式配料秤及配套料仓

D、安装调试复杂、对成本费用预估不足导致项目毛利率偏低

余姚阳明称重系统工程技术有限公司 2023 年 1-6 月的毛利率为**，低于当期平均毛利率，项目执行过程中客户增加了防爆要求，要求将普通电柜调整为防爆电柜，客户为此增加了销售价格（含税）14.00 万元，但由于增加防爆设备要求，公司其他设备也需要一并变更为防爆设备，因此多发生了 40.25 万元成本。如不考虑客户增加防爆要求，原项目的毛利率可达到**，与自动计量配混输送系统当期毛利率相当。

苏州宝丽迪材料科技股份有限公司 2022 年的毛利率为**，低于当期平均毛利率。该客户的项目包括了 240 套上料系统，安装调试较为复杂，从 2021 年 11 月至 2022 年 5 月均处于持续安装调试过程，由于安装调试时间较长，其间发生的制造费用较多而导致毛利率偏低。

南京凯丰机械装备有限公司 2020 年的毛利率分别为**，低于当期毛利率，主要系该客户 1 对 1 粉料上料系统为特殊定制件，前期报价时对成本预估不足，导致毛利率偏低。

综上所述，主要面向橡塑行业、锂电行业的自动计量配混输送系统不同客户之间毛利率存在差异，主要受新冠疫情、销售策略、销售内容等因素的影响，具有合理性。

④智能微量配料系统（1-4）

智能微量配料系统主要面向食品领域的客户，基本情况如下所示：

单位：万元

期间	客户名称	销售收入	销售占比	销售数量	毛利率
2022 年	天津伊利乳品有限责任公司	346.64	61.42%	1	**
2021 年	亿滋食品（苏州）有限公司	319.00	36.28%	2	**
	上海芝享食品科技有限公司	312.39	35.53%	2	**

注：2023 年 1-6 月和 2020 年无智能微量配料系统销售。

上海芝享食品科技有限公司为知名名牌“妙可蓝多”旗下企业，公司为开拓该知名客户，在承接项目时报价偏低。天津伊利乳品有限责任公司对辅料的设备配置要求较高，并且操作系统由 MES 基础版提升至可视版，公司对其销售报价较高，导致其毛利率较高。

综上所述，客户的物料主要包括粉料、粒料、液料及浆料等各种状态，公司作为客户物料自动化的设备提供商，需要依据终端品牌客户的定制化需求，向其提供定制化服务并交付产品，相关服务及产品具有典型的定制化、个性化、工艺多样化等特点，因此公司的自动化物料处理系统各类产品的结构、形态、功能、技术参数、工艺路线各异，销售上分是否首次开发、是否常年合作、议价能力强弱等情况，采取不同的策略，因而同一类产品在不同客户间毛利率存在差异具有合理性。

（2）同一客户不同周期间的毛利率差异

报告期内，公司主要项目中同一客户不同年度间的毛利率情况如下：

客户名称	期间	项目名称	产品类别	毛利率
广州鹏辉能源科技股份有限公司	2023 年	鹏辉四期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
	1-6 月	鹏辉三期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
	2020 年	鹏辉一期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
	2021 年	鹏辉二期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
江苏天辉锂电池有限公司	2021 年	天辉一期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
	2021 年	天辉二期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
江苏国轩新能源科技有限公司	2022 年	国轩 A/B 线	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
	2022 年	国轩 C 线	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
万华化学物资集团有限公司	2021 年	万华一期	锂电池正负极材料自动化生产线	**
	2022 年	万华二期	锂电池正负极材料自动化生产线	**
山东丰元锂电科技有限公司	2020 年	丰元一期	锂电池正负极材料自动化生产线	**
	2022 年	丰元 3/5 车间	锂电池正负极材料自动化生产线	**
湖南长远锂科新能源有限公司	2021 年	长远一期	锂电池正负极材料自动化生产线	**
	2022 年	长远二期	锂电池正负极材料自动化生产线	**

客户名称	期间	项目名称	产品类别	毛利率
江苏越升科技股份有限公司	2022 年	-	自动计量配混输送系统	***%
	2021 年	-	自动计量配混输送系统	**
	2020 年	-	自动计量配混输送系统	**
常州金纬片板膜科技有限公司	2021 年	-	自动计量配混输送系统	**
	2020 年	-	自动计量配混输送系统	**

上述主要项目中，江苏天辉锂电池有限公司、江苏国轩新能源科技有限公司、万华化学物资集团有限公司同类项目不同年度的毛利率差异较小，广州鹏辉能源科技股份有限公司、山东丰元锂能科技有限公司、湖南长远锂科新能源有限公司、江苏越升科技股份有限公司、常州金纬片板膜科技有限公司不同年度间毛利率差异较大，毛利差异较大的情况列示如下：

客户名称	期间	项目名称	产品类别	毛利率
广州鹏辉能源科技股份有限公司	2020 年	鹏辉一期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
	2021 年	鹏辉二期	锂电池双螺杆连续制浆系统	**
山东丰元锂能科技有限公司	2020 年	丰元一期	锂电池正负极材料自动化生产线	**
	2022 年	丰元 3/5 车间	锂电池正负极材料自动化生产线	**
湖南长远锂科新能源有限公司	2021 年	长远一期	锂电池正负极材料自动化生产线	**
	2022 年	长远二期	锂电池正负极材料自动化生产线	**
江苏越升科技股份有限公司	2022 年	-	自动计量配混输送系统	**
	2021 年	-	自动计量配混输送系统	**
	2020 年	-	自动计量配混输送系统	**
常州金纬片板膜科技有限公司	2021 年	-	自动计量配混输送系统	**
	2020 年	-	自动计量配混输送系统	**

由于销售策略、工艺路线和技术特点、项目执行的难易程度、新冠疫情等不同，导致同一客户不同年度间的毛利率存在差异，具体分析如下：

①销售策略差异

广州鹏辉能源科技股份有限公司的鹏辉一期项目毛利率低于鹏辉二期项目。鹏辉一期项目为公司首个锂电池双螺杆连续制浆项目，需要在项目执行过程不断完善工艺路线。因此，一方面，公司为实现锂电池双螺杆连续制浆工艺产业化的零突破，在承接项目方面采取让利的销售策略，以完成“样板产线”为首要目标；另一方面，为确保项目顺利实施，鹏辉一期项目使用了较多高配置设备，如防爆设备等，材料成本居高不下。因此，该项目毛利率偏低。

②工艺路线和技术特点差异

山东丰元锂能科技有限公司的丰元一期项目毛利率高于丰元 3/5 车间项目。

丰元股份 2020 年之前的锂电正极材料均为磷酸铁锂，后随着三元材料的兴起，该公司于 2020 年将新建产线由磷酸铁锂改为高镍三元路线。公司凭借前期高镍三元的成功项目经验获得丰元一期订单，由于客户首次上高镍三元产线，且要求采用二烧工艺，二烧工艺较三烧工艺节省设备投资及生产能耗，技术参数变动较大，因此公司在丰元一期项目中议价能力较强，报价较高，进而导致毛利率水平较高。2022 年，公司承接丰元 3/5 车间项目时，客户基于一期项目积累的经验调整了设备配置要求，因此压降了订单价格，导致丰元 3/5 车间项目毛利率降至**左右。

③项目执行的难易程度不同

湖南长远锂科新能源有限公司 2021 年的锂电池正负极材料自动化生产线项目毛利率高于 2022 年。2021 年向长远锂科销售毛利率为**，主要因为该项目定制化要求不高且无需公司负责料仓和管道的安装等工作，同时，由于客户系首次向发行人采购此类产品，合同价格未考虑上述因素而同步下降，从而提高了项目毛利率。

④新冠疫情导致 2020 年毛利率高于报告期其他年份

江苏越升科技股份有限公司、常州金纬片板膜科技有限公司 2020 年项目毛利率高于其他年份。2020 年初新冠疫情导致医疗防疫物资出现暂时性短缺，从而引发公司橡塑行业的客户物料处理设备采购需求快速增加，公司生产的自动计量配混输送系统等设备获得较大议价空间，导致 2020 年自动计量配混输送系统毛利率高于报告期其他年份。

综上，同一客户不同年度间的毛利率差异主要系销售策略、工艺路线和技术特点、项目执行的难易程度、新冠疫情等因素影响所致，具有合理性。

2、单机设备

公司单机设备主要由失重式计量喂料机、切粒机和双行星搅拌机等组成，通常，主要单机设备的毛利率区间为 40%-60%，区间差异主要系客户对上述单机设备定制化程度不同，导致配置不同形成。

此外，针对常年合作客户，由于采购量较大且频繁，订单稳定，公司给予一定的价格优惠，因此毛利率总体较低，具体如下：

客户类型	客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
常年客户	江苏新达科技有限公司	**	**	**	**
	无锡新芝雅机械有限公司	-	**	**	**
	南京科亚化工成套装备有限公司	**	**	**	**

上述常年合作客户中，南京科亚化工成套装备有限公司 2021 年主要购买公司的体积式喂料机，体积式喂料机技术简单，公司采用低价策略走量，因此毛利率偏低。

非常年合作客户中，不同客户之间的毛利率差异主要系销售的具体设备品种、规格、配置、功能等不同导致，其中差异较大的客户列示如下：

年度	客户名称	毛利率	差异原因
2023 年 1-6 月	浙江时代锂电材料有限公司	**	新开发的吨袋解包站的单机设备，成本概算不足导致毛利率较低
	南京聚隆科技股份有限公司	**	选装配置较高
2022 年	南京聚隆科技股份有限公司	**	选装配置较高
	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	**	主要采购体积式喂料机
2021 年	新乡市弘力电源科技有限公司	**	主要采购 800L 双行星搅拌机
	好丽友食品有限公司	**	采购针对食品领域特殊定制的失重式计量喂料机
	常州恒励海机械科技有限公司	**	客户变更工艺要求，要求螺杆、出料口加长处理，为了拓宽合作业务，未同步调整合同价格
	余姚阳明称重系统工程技术有限公司	**	因项目的搅拌浆断裂，搅拌电机晃动，需要重新更换料斗盖和制作加强搅拌浆等设备，导致项目成本上升
	佳施加德士（廊坊）塑料有限公司	**	客户提出特别定制化要求，可实现双线双螺杆同时切换
2020 年	金发科技股份有限公司	**	因疫情转向国内采购，配置高端
	上海皆利新材料科技有限公司	**	采购失重式喂料机，选装配置较高
	深圳市沃特新材料股份有限公司	**	采购切粒机，选装配置较高

注：深圳市沃特新材料股份有限公司系合并口径，包括子公司江苏沃特新材料科技有限公司等

上述客户毛利率差异较大的原因主要包括：

（1）选装配置较高或特别定制的产品毛利率较高

南京聚隆科技股份有限公司、金发科技股份有限公司、上海皆利新材料科技有限公司等客户采购的失重式计量喂料机选装配置较高，好丽友食品有限公

司采购的失重式计量喂料机系公司针对食品领域特殊定制，佳施加德士（廊坊）塑料有限公司采购的产品可实现双线双螺杆同时切换，亦为特别定制。通常，选装配置较高或特别定制的产品毛利率较高。

（2）体积式喂料机等走量产品毛利率较低

苏州宝丽迪材料科技股份有限公司 2022 年购买的单机设备为体积式喂料机，体积式喂料机技术简单，公司采用低价策略走量，因此毛利率偏低。

新乡市弘力电源科技有限公司 2021 年购买的单机设备为容量 800L 的双行星搅拌机，由于双行星搅拌机的容量越大其成本成倍增加，但客户销售价格上涨幅度跟不上成本上涨幅度，从而导致越大容量的搅拌机毛利率反而越低。为维系客户关系，公司亦提供此类产品销售。

综上所述，单机设备受到客户购买产品类型、规格、配置、功能等定制化要求以及公司销售策略等多种因素影响，同一类产品在不同客户之间毛利率存在差异，具有合理性。

（三）说明 2020 年部分产品毛利率存在差异（13.42%-73.16%）的原因

公司 2020 年毛利率为**的客户系河南省鹏辉电源有限公司，毛利率为**的客户系成都进发汽车零部件有限公司，上述产品均属于自动化物料处理系统，其中河南省鹏辉电源有限公司为锂电池客户，成都进发汽车零部件有限公司为橡塑行业客户。

公司部分产品毛利率存在差异主要由以下几个方面导致：

1、产品类别及应用领域不同：报告期内公司的产品主要应用于锂电池制造行业、橡胶和塑料制品业、食品制造业等，不同的下游应用领域对产品的要求不一样，如销售给成都进发汽车零部件有限公司的产品为面向橡塑行业的自动计量配混输送系统，销售给河南省鹏辉电源有限公司的产品为面向锂电池制造行业的锂电池双螺杆连续制浆系统，二者应用领域不同，产品差异较大，因此毛利率存在较大差异。

2、销售策略不同：公司针对常年合作的客户通常给予一定价格优惠，对于技术简单的体积式喂料机采取低价走量的销售策略；首次承接某个领域的项目

往往报价较低，以完成“样板产线”为首要目标，如鹏辉一期项目；客户提出定制化要求较高，或选配规格较高，则公司的报价也较高；客户采购的产品中包含较多的失重式计量喂料机等核心技术产品或公司的项目执行经验得到客户认可，则公司议价能力较强，报价也相对较高；上述针对不同产品、不同客户的销售策略差异，也会造成项目或产品的毛利率不同。

3、项目执行的难易程度不同：不同项目的执行难度不一样，首次执行某个领域的项目往往对工艺变更的预计不足，另外为保证性能参数往往采用较高规格的零部件，导致成本增加。项目安装调试较为复杂或项目执行周期较长，不确定因素增多，也可能导致成本增加从而毛利率偏低。

4、行业整体需求和工艺路线变动影响：2020 年初新冠疫情导致等医疗防疫物资出现暂时性短缺，从而引发公司橡塑行业的客户物料处理设备采购需求快速增加，公司生产的自动计量配混输送系统以及单机设备获得较大议价空间，导致 2020 年该类产品毛利率高于报告期其他年份。因此，行业整体需求变动会造成同一产品不同年份的毛利率差异。近年来，锂电池领域快速发展，行业技术也在快速变换，磷酸铁锂、高镍三元以及锰酸锂工艺等技术路线并存，三烧工艺、二烧工艺相继出现，客户的工艺路线不断切换，导致项目毛利率发生变动。此外，同一工艺路线的试验项目和量产项目，因产线规模不同也会造成项目毛利率差异。

综上所述，公司产品具有定制化特征，因产品类别及应用领域、项目执行的难易程度、行业整体需求和工艺路线变动以及销售策略的不同而导致不同客户间或部分产品的毛利率存在较大差异，符合公司的产品特征和经营实际，具有合理性。

三、报告期内，同行业可比公司的毛利率平均水平处于下降趋势（32.92%降至 24.16%），发行人毛利率先升后降，请分析差异原因

2019 年，公司刚进入锂电池领域不久，由于当年销售占比较大的隆能科技项目为公司首个锂电池正负极材料自动化生产线项目，公司报价较低；同时为了应对无锡欧龙宇自动化科技有限公司的恶性竞争，公司在橡塑领域采取低价接单的销售策略，故当年综合毛利率低于行业平均水平。

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 39.59%、27.53%、**27.64%**及 **24.96%**，同行业可比公司的平均综合毛利率分别为 31.56%、27.00%、**25.22%**及 **25.01%**，变动趋势一致。公司与同行业可比公司的毛利率差异主要系各自产品类型及应用领域不同所致。各家公司的主要产品及应用领域列示如下：

项目	主要产品	应用领域
宏工科技	锂电正负极材料、锂电匀浆、精细化工、橡胶塑料、食品医药行业的物料自动化处理生产线和设备、双行星搅拌机、中转罐、犁刀混合机、螺带混合机、包装机等物料自动化处理单机设备	锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等
金银河	输送计量、混合反应、灌装包装等自动化生产设备的研发、设计、制造、销售和服务，主要产品包括双螺杆全自动连续生产线和自动化单体设备，可广泛应用于锂电池、有机硅、胶粘剂等多个领域	以锂电池、有机硅为主
赢合科技	主要从事锂离子电池专用设备的研发、生产和销售，包括涂布机、辊压机、分切机、卷绕机、模切机、叠片机、组装线等	动力锂电池、储能锂电池、3C 数码锂电池
瀚川智能	汽车智能制造装备和新能源智能制造装备，在探索和孵化的新兴业务产品为工业互联软件系统、医疗健康智能制造装备和工业零组件	汽车电子、新能源、医疗健康、工业互联等领域
发行人	计量配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的研发、生产和销售，产品包括自动化物料处理系统和单机设备。其中，自动化物料处理系统主要包括锂电池正负极材料自动化生产线、锂电池双螺杆连续制浆系统、自动计量配混输送系统以及智能微量配料系统，单机设备主要为失重式计量喂料机	以锂电池、橡塑为主

分应用领域来看，公司毛利率水平与同行业公司均值不存在显著差异。

1、锂电池领域

公司与同行业可比公司在锂电池领域毛利率对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
瀚川智能	19.51%	27.19%	25.50%	20.87%
赢合科技	19.67%	18.95%	21.04%	25.98%
宏工科技	未披露	33.18%	30.89%	36.29%

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
金银河	24.54%	25.90%	30.29%	40.40%
行业均值	21.24%	26.31%	26.93%	30.89%
发行人	20.85%	23.11%	26.71%	29.57%

报告期内，锂电池领域同行业毛利率均值分别为 30.89%、26.93%、26.31% 和 21.24%，公司毛利率分别为 29.57%、26.71%、23.11%和 20.85%，变动趋势与同行业一致。2020 年、2021 年及 2023 年 1-6 月公司锂电池领域毛利率与同行业可比公司均值差异较小，2022 年毛利率低于同行业均值主要系万华项目收入占比较大、毛利率略低所致（万华项目毛利率为**）。总体而言，公司与同行业可比公司在锂电池领域毛利率水平不存在重大差异和明显异常。

2、橡塑行业

公司与同行业可比公司在橡塑行业的毛利率对比情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
赢合科技	-	-	39.76%
宏工科技	31.14%	34.03%	43.18%
行业均值	31.14%	34.03%	41.47%
发行人	30.67%	29.38%	42.49%

注：赢合科技 2020 年积极响应国家抗击疫情号召，推出口罩机及口罩代工业务，但后期由于市场上口罩产能过剩，公司终止该业务；金银河、瀚川智能无橡塑行业的营业收入。无锡罗斯、广州红运等物料自动化处理领域企业为非公众公司，无法通过公开渠道获取其相关财务指标与经营数据进行对比分析。

在橡塑应用领域，公司 2020 年、2021 年及 2022 年的毛利率分别为 42.49%、29.38%和 30.67%。2020 年由于疫情影响，橡塑行业毛利率普遍较高，2020 年之后行情回落，行业毛利率降至 30%左右。公司橡塑行业相关产品的毛利率水平总体呈现下降趋稳形势，与同行业变动趋势基本一致。

综上，2019 年公司刚进入锂电池领域不久，且在橡塑行业亦面临低价竞争，导致当年毛利率低于行业平均水平。2020 年及以后，公司毛利率总体呈现逐年下降的趋势，与同行业可比公司变动趋势基本一致。相同应用领域或类似产品的毛利率处于同行业可比公司范围内，变动趋势基本一致，不存在重大差异。因此，2019 年至 2022 年，公司毛利率呈现先升后降的趋势具有合理性。

四、说明不同客户间毛利率是否存在显著差异、是否存在毛利率为负的情况，并说明商业合理性

报告期内，不同客户间毛利率存在差异，符合公司的产品特征和经营实际，差异原因及合理性分析详见上文“二、列表说明各类细分产品前十大客户的平均售价、销售数量和毛利率，结合产品结构、技术参数差异、销售策略等，分析说明同一类产品在不同客户间毛利率存在差异的影响因素及合理性，重点说明2020年部分产品毛利率存在差异（13.42%-73.16%）的原因”之回复。

报告期内，公司存在负毛利率的客户主要由以下原因导致的：（1）为了维护客户关系在客户持续采购时其销售定价存在一定折让，如客户以前年度采购过自动化物料处理系统，客户后期再采购配件时会考虑折价销售以维护客户关系；（2）为了获取客户其他设备采购机会，对某些设备采用低价销售策略，如在整个市场体积式喂料机的竞争尤为激烈，价格较低且透明，公司采用低价销售的策略以较小的代价换来获取客户采购其他设备的机会；（3）商业谈判初期对客户销售合同定价不精准，后期项目执行过程中项目成本上升，从而导致成本超过销售价格。

报告期，公司存在毛利率为负的客户情况如下：

1、2023年1-6月

序号	客户名称	销售内容	销售收入	销售占比	毛利率	亏损额
1	无锡先导智能装备股份有限公司	自动化物料处理系统	26.55	0.16%	**	-2.80
2	海宁海象新材料有限公司	配件及服务	5.31	0.03%	**	-0.19
3	佛山道斯水溶包装技术有限公司	配件及服务	5.31	0.03%	**	-0.21
4	武汉三江航天固德生物科技有限公司	配件及服务	3.54	0.02%	**	-0.03
5	上海升立机械制造有限公司	配件及服务	1.86	0.01%	**	-1.40
6	南平智友自动化装备有限公司	单机设备	1.42	0.01%	**	-0.25
7	无锡中淮金属回收有限公司	配件及服务	1.12	0.01%	**	-0.45
8	浙江龙财塑业有限公司	单机设备	0.80	0.00%	**	-0.06
9	GEAPROCESSENGINEERINGPte. Ltd	配件及服务	0.70	0.00%	**	-0.09

10	南京卓越挤出装备有限公司	配件及服务	0.07	0.00%	**	-0.02
合计		-	46.67	0.28%	-	-5.49

2、2022 年

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售收入	销售占比	毛利率	亏损额
1	福建南平南孚电池有限公司	自动化物料处理系统、单机设备、配件及服务	88.09	0.27%	**	-9.92
2	安徽博石高科新材料股份有限公司	配件及服务	81.46	0.25%	**	-2.13
3	广东莱尔新材料科技股份有限公司	自动化物料处理系统、配件及服务	79.47	0.24%	**	-16.05
4	张家港市亿利进出口贸易有限公司	自动化物料处理系统	67.81	0.21%	**	-1.70
5	广东信力科技股份有限公司	自动化物料处理系统	39.82	0.12%	**	-1.64
6	汕头市达诚环保精机科技有限公司	单机设备	15.75	0.05%	**	-0.85
7	浙江埃登达新能源材料有限公司	自动化物料处理系统、配件及服务	12.67	0.04%	**	-0.24
8	青岛润农化工有限公司	配件及服务	12.12	0.04%	**	-1.94
9	浙江昊杨新能源科技有限公司	单机设备	9.73	0.03%	**	-1.39
10	宜昌万红新材料科技有限公司	配件及服务	3.35	0.01%	**	-0.31
11	山东永健机械有限公司	单机设备	2.18	0.01%	**	-0.29
12	Romev Inc	配件及服务	2.10	0.01%	**	-0.73
13	浙江龙财塑业有限公司	单机设备、配件及服务	1.65	0.01%	**	-0.36
14	宜兴市三色环保科技有限公司	单机设备	0.88	0.00%	**	-0.07
15	江苏名都高科技产业有限公司	单机设备	0.61	0.00%	**	-0.72
16	苏州市海翔塑业有限公司	配件及服务	0.40	0.00%	**	-0.17
17	西安上仪仪器仪表有限公司	配件及服务	0.35	0.00%	**	-0.04
18	CASPROs. r. o. PODNIK ATELSKA504017KOSICE SLOVAKIA	配件及服务	0.12	0.00%	**	-0.00
合计		-	418.57	1.29%	-	-38.56

3、2021 年

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售收入	销售占比	毛利率	亏损额
1	南京诺达鑫业挤出装备有限公司	自动化物料处理系统	98.23	0.47%	**	-0.94
2	无锡文一机械有限公司	配件及服务	88.50	0.42%	**	-9.20
3	许昌明龙实业有限公司	自动化物料处理系统	35.40	0.17%	**	-9.50
4	汕头市达诚环保精机科技有限公司	单机设备	32.04	0.15%	**	-14.99
5	江苏当升材料科技有限公司	配件及服务	21.47	0.10%	**	-7.30
6	沧州大化股份有限公司聚海分公司	单机设备、配件及服务	19.47	0.09%	**	-5.08
7	重庆索梦得新材料科技有限公司	配件及服务	17.27	0.08%	**	-1.43
8	山东德晋新能源科技有限公司	单机设备	15.75	0.07%	**	-2.05
9	浙江普山新材料科技有限公司	单机设备	11.95	0.06%	**	-0.90
10	东莞市三众机械有限公司	配件及服务	10.88	0.05%	**	-7.97
11	陕西英格纳诺机电科技有限公司	单机设备、配件及服务	10.66	0.05%	**	-0.29
12	宁波仟基新材料有限公司	配件及服务	8.26	0.04%	**	-3.53
13	江门市朗达锂电池有限公司	配件及服务	7.39	0.04%	**	-0.91
14	无锡市天球装饰材料有限公司	单机设备、配件及服务	6.66	0.03%	**	-1.71
15	朗盛（无锡）高性能复合材料有限公司	配件及服务	6.55	0.03%	**	-1.95
16	ChimePerformancePolymersPrivateLimited	单机设备	6.00	0.03%	**	-0.91
17	西安龙马伟业节能科技有限公司	配件及服务	5.84	0.03%	**	-1.43
18	上海拜肯机械设备有限公司	配件及服务	5.31	0.03%	**	-9.11
19	无锡市费拉维机械有限公司	单机设备、配件及服务	5.00	0.02%	**	-2.28
20	深圳一特科技有限公司	单机设备	4.87	0.02%	**	-4.93
21	浙江埃登达新能源材料有限公司	配件及服务	3.91	0.02%	**	-0.99
22	恒壹智能科技（山东）有限公司	单机设备	3.67	0.02%	**	-0.71

23	张家港市联福达机械有限公司	配件及服务	3.54	0.02%	**	-2.74
24	KABRAEXTRUSIONTECH NIK LTD	单机设备	3.22	0.02%	**	-0.73
25	上海祺申工程塑料有限公司	配件及服务	3.01	0.01%	**	-1.96
26	上海重衍机电设备有限公司	配件及服务	2.92	0.01%	**	-4.71
27	轻工塑机（苏州）有限公司	配件及服务	2.38	0.01%	**	-1.64
28	无锡市惠山区东升回收站	配件及服务	2.34	0.01%	**	-3.36
29	浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司	单机设备	1.86	0.01%	**	-0.41
30	四川立合微航金属材料有限公司	单机设备	1.68	0.01%	**	-0.56
31	汕头市海精科机械有限公司	单机设备、 配件及服务	1.68	0.01%	**	-0.12
32	无锡市圣尔诺机电有限公司	配件及服务	1.49	0.01%	**	-5.72
33	福建华塑新材料有限公司	配件及服务	1.42	0.01%	**	-0.38
34	江苏高义自动化科技有限公司	单机设备	1.24	0.01%	**	-0.30
35	无锡恒日精自动化设备有限公司	单机设备	1.06	0.01%	**	-0.49
36	杭州新杰管业有限公司	单机设备	1.06	0.01%	**	-0.97
37	浙江爱康实业有限公司	单机设备	0.97	0.00%	**	-0.14
38	江苏名都高科技产业有限公司	单机设备	0.61	0.00%	**	-0.23
39	江苏齐杰机械有限公司	单机设备	0.49	0.00%	**	-0.59
40	绍兴翔宇绿色包装有限公司	配件及服务	0.31	0.00%	**	-0.03
41	四川朗晟新能源科技有限公司	配件及服务	0.28	0.00%	**	-0.09
42	四川诺敏特智能科技有限公司	配件及服务	0.26	0.00%	**	-0.25
43	常州市品元粉体工程有限公司	配件及服务	0.25	0.00%	**	-0.20
44	无锡阔天自动化工程有限公司	配件及服务	0.23	0.00%	**	-1.30
合计		-	457.38	2.18%	-	- 115.04

4、2020 年

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售收入	销售占比	毛利率	亏损额
1	汕头市达诚环保精机科技有限公司	单机设备、配件及服务	19.39	0.13%	**	-2.00
2	江苏晶盾新材料科技有限公司	自动化物料处理系统	12.39	0.08%	**	-2.30
3	苏州吉玛环保科技有限公司	单机设备、配件及服务	10.13	0.07%	**	-5.32
4	常州威客测控设备有限公司	配件及服务	6.03	0.04%	**	-0.21
5	江西翼邦生物技术有限公司	单机设备	4.96	0.03%	**	-0.81
6	无锡市天球装饰材料有限公司	配件及服务	3.36	0.02%	**	-0.18
7	成都熹邦怡慧机械设备有限公司	配件及服务	3.19	0.02%	**	-0.07
8	浙江埃登达新能源材料有限公司	配件及服务	2.83	0.02%	**	-1.44
9	江苏达威新材料科技有限公司	配件及服务	2.65	0.02%	**	-0.28
10	宁波尚材三维科技有限公司	单机设备	1.24	0.01%	**	-0.35
11	宁波福瑞科新材料有限公司	单机设备	0.88	0.01%	**	-0.12
12	常州纳尔森机电有限公司	配件及服务	0.88	0.01%	**	-0.11
13	南京聚力化工机械有限公司	单机设备	0.71	0.00%	**	-0.15
14	泰州市祥兴塑胶机械有限公司	配件及服务	0.71	0.00%	**	-0.12
15	上海清心玄浩贸易有限公司	配件及服务	0.30	0.00%	**	-0.00
16	常州市世博称重设备有限公司	配件及服务	0.26	0.00%	**	-0.04
17	南京金煜工程塑料有限公司	配件及服务	0.11	0.00%	**	-0.31
18	湖北思美特新材料科技有限公司	配件及服务	0.07	0.00%	**	-0.02
19	上海稀美师塑料着色科技有限公司	配件及服务	0.07	0.00%	**	-0.20
20	郾城县名图商贸有限公司	配件及服务	0.07	0.00%	**	-0.04
21	远东电缆有限公司	配件及服务	0.07	0.00%	**	-0.03
22	菏泽市牡丹区浩华五金机电有限公司	配件及服务	0.04	0.00%	**	-0.03
23	内蒙古浦景聚合材料科技有限公司	配件及服务	0.04	0.00%	**	-0.00
24	武汉精力模塑有限公司	配件及服务	0.02	0.00%	**	-0.00
合计		-	70.39	0.48%	-	-14.13

报告期各期，公司毛利率为负的客户数量及亏损总额汇总如下所示：

单位：万元、个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	数量	亏损总额	数量	亏损总额	数量	亏损总额	数量	亏损总额
客户	10	5.49	18	38.56	44	115.04	24	14.13
销售收入占比	0.28%		1.29%		2.18%		0.48%	
亏损占当期营业利润的比例	0.43%		0.77%		5.41%		0.58%	

报告期内，客户亏损项目规模较小，对当期盈利水平影响不显著。报告期内，单个项目或产品亏损超过 10 万元的商业合理性分析如下：

单位：万元

期间	客户名称	收入	细分产品类型	亏损金额	商业合理性
2022 年	广东莱尔新材料科技股份有限公司	79.47	自动化物料处理系统	16.05	成本概算估计不足导致销售报价偏低，进而导致项目亏损
2021 年	汕头市达诚环保精机科技有限公司	32.04	单机设备	14.99	该客户主要购买体积式喂料机，为了获取该客户后续业务机会，针对本就销售定价较低的体积式喂料机再进一步折让

【会计师回复】

（一）核查范围及核查程序

申报会计师就上述事项，履行了以下核查程序：

1、获取公司报告期内自动化物料处理系统、单机设备、配件及服务等主要产品的收入成本表，计算自动化物料处理系统、单机设备的毛利率变动情况，结合单位售价和单位成本波动情况，分析单机设备毛利率变动是否合理；结合不同项目的毛利率水平差异，分析自动化物料处理系统毛利率变动是否合理；

2、获取自动化物料处理系统、单机设备等主要产品的收入成本表，计算自动化物料处理系统、单机设备前十大客户的毛利率、平均售价等，结合销售内容、产品应用领域分析同一类产品在不同客户之间的毛利率差异；

3、通过访谈公司的管理层，了解公司主要客户项目的销售策略、成本构成、工艺复杂程度等影响毛利率波动的因素；

4、针对访谈所了解的毛利率波动因素，进一步获取相关的支持性材料，包

含但不限于技术联络单、BOM 变更单等；

5、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，结合产品应用领域因素，分析发行人与同行业可比公司毛利率存在差异的原因及合理性；

6、获取负毛利的客户清单及亏损金额等数据，了解亏损金额较大的客户商业合理性，并结合了解情况获取相应的支持性材料。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已量化分析自动化物料处理系统、单机设备、配件及服务等各类细分产品的毛利和毛利率贡献，并结合单位成本（直接材料、直接人工、制造费用等）、单位售价的波动，说明了各期毛利率变动的情况。公司各期毛利率主要受到自动化物料处理系统和单机设备的影响，其中，单机设备毛利率波动主要受到设备种类占比、市场供需关系导致的售价变化，以及客户配置要求的不同而形成的成本差异影响；自动化物料处理系统毛利率主要受当期单个项目的毛利率波动影响而波动；公司产品的毛利率波动符合经营实际，具有合理性。

2、公司已列表说明各类细分产品前十大客户的平均售价、销售数量和毛利率。公司产品具有定制化特征，由于产品构成及应用领域、技术参数差异、行业整体需求和工艺路线变动、销售策略等不同，公司同一类产品在不同客户间毛利率存在差异，符合公司的产品特征和经营实际，具有合理性。

3、2019 年公司刚进入锂电池领域不久，且在橡塑行业亦面临低价竞争，导致当年毛利率低于行业平均水平。2020 年及以后，公司毛利率总体呈现逐年下降的趋势，与同行业可比公司变动趋势基本一致。相同应用领域或类似产品的毛利率处于同行业可比公司范围内，变动趋势基本一致，不存在重大差异。因此，2019 年至 2022 年，公司毛利率呈现先升后降的趋势具有合理性。

4、公司产品具有高度定制化特点，报告期内，不同客户间毛利率存在差异，符合公司的产品特征和经营实际；报告期内公司毛利率为负值的项目均符合正常生产经营情况，具有商业合理性。

问题 7. 设备和材料采购价格波动披露不充分

根据申请文件，报告期内，发行人采购的材料类型分为定制设备和部件（定制设备、钣金件、机加工件等）、标准设备和部件（风机、泵、阀门、仪器仪表等）和基础材料（不锈钢、碳钢及其他钢材等）三类，其中定制设备和部件的采购占比约 60%，发行人未披露其主要原材料单价及变动情况，仅披露了风机、泵、阀门的采购单价情况，上述原材料各期的采购价格波动较大（-49.13%-101.02%）。

请发行人：（1）补充披露各期定制设备和部件细分产品的采购金额和占比、采购单价及波动原因。（2）说明各期向定制设备和部件、标准设备和部件、基础材料三类原材料的主要供应商采购情况，包括但不限于供应商名称、成立时间、股权结构、主营业务、市场地位、合作起始时间、采购内容、采购金额及占比。（3）结合同期市场情况，说明人采购风机、泵、阀门等原材料的价格波动合理性。（4）说明同类原材料向不同供应商采购价格是否存在显著差异，发行人与主要供应商是否存在关联关系、利益输送、代垫成本费用等情形。（5）结合供应商的可替代性、发行人的技术条件和生产条件，论证大量采购产成品是否表明发行人对供应商存在重大依赖。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查范围、核查程序、核查结论，并对发行人的成本、费用真实性、准确性、完整性发表明确意见。

【发行人回复】

一、补充披露各期定制设备和部件细分产品的采购金额和占比、采购单价及波动原因

报告期内，发行人对定制设备和部件的采购金额较大，各期采购占比在 60% 左右，主要包括配料类、搅拌类、输送类设备及部件，用于计量配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的生产。报告期内各期，定制设备和部件平均采购单价分别是 0.06 万元/台、0.13 万元/台、0.15 万元/台及 0.11 万元/台，总体呈现上升趋势，一方面系随着发行人承接大项目的能力增强，对定制设备和部件的体积、工位数、操作口径等方面要求更大，另一方面系随着发行人承接的锂电领域订单增多，对定制设备和部件的防腐、硬度、除铁等方面提出了

更高的材料要求，故平均采购单价上升，符合发行人的经营实际与市场情况。

2023 年 1-6 月，定制设备和部件平均采购单价略有下降，主要系本期发行人加大了定制部件的采购数量，随着发行人生产能力的提升，旨在通过采购部件后自制设备，以替代直接外采设备，从而达到降低成本的效果；而定制部件单价较低拉低了总体平均采购单价，符合发行人生产实际情况。

发行人已在招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“1、主要原材料的供应情况”之“（1）主要原材料的采购情况”补充披露各期定制设备和部件细分产品的采购金额和占比，具体如下：

“报告期内，发行人采购的定制设备和部件细分产品的采购金额和占比列示如下：

单位：万元

类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
输送类设备及部件	1,458.12	26.17%	2,147.00	16.50%	1,902.13	22.92%	1,053.46	23.01%
其中：仓罐设备	918.65	16.49%	647.91	4.98%	401.91	4.84%	206.49	4.51%
卸料包装设备	271.82	4.88%	572.66	4.40%	565.23	6.81%	169.27	3.70%
输送设备	201.61	3.62%	553.39	4.25%	315.68	3.80%	135.33	2.96%
上料设备	51.66	0.93%	100.37	0.77%	285.24	3.44%	445.56	9.73%
输送部件	14.38	0.26%	272.67	2.10%	334.07	4.03%	96.81	2.11%
搅拌类设备及部件	1,267.69	22.75%	2,576.82	19.81%	653.42	7.88%	703.34	15.36%
其中：挤出搅拌设备	910.18	16.33%	1,231.93	9.47%	237.17	2.86%	502.65	10.98%
混合搅拌设备	297.47	5.34%	1,322.37	10.16%	406.31	4.90%	192.99	4.22%
搅拌部件	60.04	1.08%	22.53	0.17%	9.94	0.12%	7.69	0.17%
配料类设备及部件	754.84	13.55%	3,318.13	25.51%	2,812.26	33.89%	1,523.46	33.28%
其中：配料部件	732.57	13.15%	3,192.85	24.54%	2,293.33	27.64%	1,418.15	30.98%
配料设备	22.27	0.40%	125.27	0.96%	518.93	6.25%	105.31	2.30%
其他类设备及部件	2,091.63	37.54%	4,967.16	38.18%	2,929.46	35.31%	1,298.11	28.35%
其中：除湿设备	608.26	10.92%	26.85	0.21%	80.61	0.97%	189.07	4.13%
除尘设备	203.47	3.65%	566.54	4.35%	214.84	2.59%	140.43	3.07%
除铁设备	197.57	3.55%	1,524.41	11.72%	605.43	7.30%	19.75	0.43%
其他设备	557.89	10.01%	1,479.59	11.37%	950.94	11.46%	83.49	1.82%
其他部件	524.44	9.41%	1,369.77	10.53%	1,077.64	12.99%	865.36	18.90%
合计	5,572.28	100.00%	13,009.11	100.00%	8,297.28	100.00%	4,578.37	100.00%

报告期内，发行人是一家物料自动化处理解决方案提供商，主要从事计量

配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的研发、生产和销售；按照定制设备和部件的用途将其分成配料类、搅拌类、输送类、其他类设备及部件，其中，配料类、搅拌类、输送类设备及部件用于实现发行人产品的主要功能，其他类设备及部件通常基于项目的个性化要求搭配而实现辅助功能，报告期各期发行人对配料类、搅拌类、输送类设备及部件采购金额占定制设备和部件的比例分别是 71.65%、64.69%、61.82%及 **62.46%**，**总体呈现下降趋势**，主要系随着发行人锂电领域订单的增多，对其他类的设备及部件采购需求增大，如除铁设备、除尘设备、窑炉外轨线等。该类设备非发行人核心设备，但对于整个锂电生产线而言必不可少。总体而言，发行人对配料类、搅拌类、输送类设备及部件采购占比稳定在 **60%至 70.00%左右**，占比较高。”

发行人已在招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“1、主要原材料的供应情况”之“（2）主要原材料单价及变动情况”补充披露各期定制设备和部件细分产品的采购单价及波动原因，具体如下：

“①定制设备和部件

报告期内，由于公司产品定制化程度高，采购类型**多达两万多种**，公司各期主要采购的定制设备和部件占比均不同，故选取各期采购占比较高的细分定制设备和部件说明采购单价波动情况，合计分析细分定制设备和部件的金额占定制设备和部件的比例为 **87.56%、88.49%、88.92%及 80.48%**，具体说明如下：

单位：万元/台

类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	波动率	单价	波动率	单价	波动率	单价
配料设备	1.86	-97.04%	62.64	8.63%	57.66	447.52%	10.53
配料部件	0.04	-33.02%	0.05	25.76%	0.04	52.46%	0.03
卸料包装设备	7.99	21.46%	6.58	23.44%	5.33	63.81%	3.26
仓罐设备	5.57	57.25%	3.54	7.47%	3.29	6.89%	3.08
上料设备	1.52	19.60%	1.27	-0.23%	1.27	7.46%	1.18
挤出搅拌设备	130.03	26.66%	102.66	29.86%	79.06	25.82%	62.83
混合搅拌设备	13.52	-44.78%	24.49	358.05%	5.35	85.61%	2.88
除铁设备	2.91	-55.97%	6.60	-38.96%	10.81	1,213.63%	0.82
其他设备	7.15	-56.01%	16.26	-2.54%	16.68	959.01%	1.58
其他部件	0.02	-64.08%	0.05	-57.94%	0.12	203.03%	0.04

1) 配料设备

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，发行人采购的配料设备主要包括小料喂料模块、配料秤，各期采购平均单价分别是 10.53 万元/台、57.66 万元/台及 62.64 万元/台，总体呈现上升趋势，主要受小料喂料模块采购单价上升影响。报告期内，发行人对小料喂料模块的采购平均单价分别是 75.22 万元/台、157.98 万元/台及 163.27 万元/台，采购价格一方面受称重工位数量的影响，随着发行人承接的项目规模变大，项目所需的配料称重工位数量增多，从 10 工位增长至 24 工位，采购价格相应成倍数上升；另一方面与项目所需的配方投料仓数量相关，客户生产的终端标的物所需的配方种类越多，则投料仓配给数量需同步增长，上述因素导致发行人采购的小料喂料模块采购单价大幅上升，具有合理性。2023 年 1-6 月，发行人采购的配料设备平均单价为 1.86 万元/台，采购平均单价大幅下滑，主要系本期发行人未采购高价值的小料喂料模块，该设备主要应用于食品领域系统项目订单，2023 年 1-6 月发行人食品领域订单尚缺，故本期配料设备采购均为配料秤，采购单价较低拉低了采购平均单价。

2) 配料部件

报告期内，发行人采购的配料部件主要包括料仓部件、喂料机部件及秤部件，具体系料斗、料仓、搅拌桨及罩壳等，各期采购单价分别是 0.03 万元/台、0.04 万元/台、0.05 万元/台及 0.04 万元/台，采购单价总体呈现上升趋势，主要系随着发行人承接大项目的能力变强，项目所需的料斗、料仓及罩壳等部件的体积变大所致。

3) 卸料包装设备

报告期内，发行人采购的卸料包装设备主要包括投料站、卸料站、包装机、封口机等，各期采购平均单价分别是 3.26 万元/台、5.33 万元/台、6.58 万元/台及 7.99 万元/台，采购平均单价呈现上升趋势，主要系包装机的采购价格大幅上升所致。包装机各期采购平均单价分别为 4.81 万元/台、13.22 万元/台、17.56 万元/台及 44.03 万元/台。一方面随着发行人承接的大项目增多，项目所需的包装机称重及包装能力从 25KG 提升至 1000KG；另一方面发行人承接的锂电项目对包装机有更高的技术要求，如材料需高镍三元正极材料成品物料，

与物料接触处材料需安全涂层等，在采购成本上相应提升。2023 年 1-6 月，包装机的采购平均单价大幅上升，主要系本期采购了一台包装机系统，涵盖包装机、复检秤、气动热合机、皮带输送机等配套部件，故单价较高。上述因素均导致包装机的采购价格大幅上升，与发行人的生产、销售情况相匹配。

4) 仓罐设备

报告期内，发行人采购的仓罐设备主要包括缓存罐、发送罐、计量仓、溶剂罐等，各期采购平均单价分别是 3.08 万元/台、3.29 万元/台、3.54 万元/台及 5.57 万元/台，呈现逐年上升趋势，主要受仓罐容量影响，随着发行人承接项目规模的扩大，所需仓罐容量增大，与发行人实际经营情况相匹配。

5) 上料设备

报告期内，发行人采购的上料设备主要包括真空上料机、旋涡上料机等，各期采购平均单价分别是 1.19 万元/台、1.27 万元/台、1.27 万元/台及 1.52 万元/台，受设备功率大小的影响，价格略有波动，采购单价总体较稳定。

6) 挤出搅拌设备

报告期内，发行人采购的挤出搅拌设备主要系混炼机，各期采购平均单价分别是 62.83 万元/台、79.06 万元/台、102.66 万元/台及 130.03 万元/台，采购平均单价呈现上升趋势，主要系随着发行人承接的项目产量变大，所需的混炼机口径增大，从 75 型混炼机增大至 125 型混炼机，单位价格从 60.00 万元/台左右增长至 170.00 万元/台左右，与发行人实际经营情况相匹配。

7) 混合搅拌设备

报告期内，发行人采购的混合搅拌设备主要系双行星搅拌机、螺带混合机、陶瓷浆料搅拌机、高速均质分散机及其他混合机，2020 年度、2021 年度及 2022 年度，采购平均单价分别是 2.88 万元/台、5.35 万元/台及 24.49 万元/台，呈现大幅上升趋势，主要受螺带混合机采购单价大幅上升所致。螺带混合机各期采购平均单价分别是 4.09 万元/台、33.22 万元/台及 76.99 万元/台，一方面系发行人承接的项目规模变大，对螺带混合机的处理量需求从 0.5m³，增长至 4.7m³，甚至到 20m³，另一方面系 2022 年度发行人采购了 2 台应用于锂电领域大项目的陶瓷浆料搅拌设备，所采用的进口 SEW 电动机较为昂贵，故采购单

价呈现倍数增长，若剔除上述个别采购情况，混合搅拌设备采购均价为 15.79 万元/台。2023 年 1-6 月，发行人对混合搅拌设备的采购单价为 13.52 万元/台，虽然相较 2022 年度采购平均单价下降较大，但与 2022 年度剔除个别采购情况后的采购平均价格差异较小。受产品定制化的影响，本期未采购陶瓷浆料搅拌设备。

8) 除铁设备

报告期内，发行人采购的除铁设备主要包括电磁除铁器、过滤除铁小车及其他除铁器，各期采购平均单价分别是 0.82 万元/台、10.81 万元/台、6.60 万元/台及 2.91 万元/台，采购平均单价波动较大，具体分析如下：

类别	采购单价范围 (万元/台)	采购数量 (台)			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电磁除铁器	38.00-42.00	2	24	17	-
过滤除铁小车	0.75-6.00	-	14	6	12
其他除铁器	0.20-5.50	66	157	33	12

报告期内，发行人对除铁设备的采购平均单价呈现先大幅上升，后下降的趋势，该变化主要受产品结构影响，一方面受电磁除铁器的采购数量影响，由于一台电磁除铁器采购单价是过滤除铁小车及其他除铁器的几十倍到几百倍，故电磁除铁器的采购情况（2020 年度：0 台、2021 年度：17 台、2022 年度：24 台、2023 年 1-6 月：2 台）总体上决定了除铁设备的采购平均单价变化；另一方面随着发行人在锂电领域订单的增多，对除铁器的采购数量上升，特别是其他类型除铁器，该类除铁器单位价值低，2022 年度及 2023 年 1-6 月的大量采购拉低了平均采购价格。

9) 其他设备

报告期内，发行人采购的其他设备主要包括气流磨、窑炉外循环线体、热合机、水洗釜等采购频率较少的定制设备，各期采购平均单价分别是 1.58 万元/台、16.68 万元/台、16.26 万元/台及 7.15 万元/台。各期价格存在波动主要系其他设备类型较为繁杂，价格差异较大。该类设备非发行人产品的核心设备，部分客户自行购买安装到系统项目延长线上，以达到降低成本的目的，故其他设备的采购频率、数量及类型的变动导致其他设备采购平均价格波动较大。

10) 其他部件

报告期内，发行人采购的其他部件主要包括钢平台、垫片、套管等定制部件，各期采购平均单价分别是 0.04 万元/台、0.12 万元/台、0.05 万元/台及 0.02 万元/台，该类产品通常系供应商根据发行人的图纸定制完成的部件，呈现出定制化程度高、单价低、采购频率高的特点，故报告期内其他部件总体采购单价较低且总体稳定。”

综上所述，报告期各期，发行人对定制设备和部件的采购金额及占比较大，随着发行人承接的项目对设备和部件体型规模、操作口径及材料标准的扩大及提高，平均采购单价总体上升，符合发行人经营实际及市场情况。

二、说明各期向定制设备和部件、标准设备和部件、基础材料三类原材料的主要供应商采购情况，包括但不限于供应商名称、成立时间、股权结构、主营业务、市场地位、合作起始时间、采购内容、采购金额及占比

报告期各期，发行人定制设备和部件、标准设备和部件、基础材料三类原材料的主要供应商（前五大）采购情况及企业信息列示如下：

（一）定制设备和部件

报告期内，发行人定制设备和部件主要供应商（前五大）的采购情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占该类原材料采购额的比例
2023 年 1-6 月	1	无锡灵鼎智能科技有限公司	浆料搅拌机等设备或部件	660.44	11.85%
	2	南京瑞亚挤出机械制造有限公司	混炼机	660.14	11.85%
	3	常州百和菱智能装备有限责任公司	振动干燥机	601.77	10.80%
	4	无锡诺德纳机械制造有限公司	仓罐设备及定制部件	383.25	6.88%
	5	科倍隆（南京）机械有限公司	混炼机	250.88	4.50%
	合计			2,556.48	45.88%
2022 年度	1	无锡灵鼎智能科技有限公司	浆料搅拌机等设备或部件	1,250.54	9.62%
	2	营口航盛科技实业有限	气流磨	1,097.35	8.45%

		责任公司沈阳分公司			
	3	北京皓瑞凯科技有限公司	电磁除铁机	997.52	7.68%
	4	无锡市威程信科技有限公司	钢平台、料仓部件	836.42	6.44%
	5	南京瑞亚挤出机械制造有限公司	挤出机	695.55	5.35%
	合计			4,877.38	37.54%
2021 年度	1	营口航盛科技实业有限责任公司沈阳分公司	气流磨	631.86	7.62%
	2	无锡鸿拓智能科技有限公司	称量系统	542.20	6.53%
	3	北京皓瑞凯科技有限公司	电磁除铁机	535.84	6.46%
	4	无锡市新区新安新孚机械设备制造厂	钢平台	530.97	6.40%
	5	常州天马粉体科技有限公司	上料机、料斗	518.75	6.25%
	合计			2,759.62	33.26%
2020 年度	1	苏州日胜宏智能机械有限公司	上料系统、过滤设备等	580.47	12.68%
	2	常州天马粉体科技有限公司	上料机、料斗	332.89	7.27%
	3	无锡威力特船用锅炉有限公司	钢平台	263.97	5.77%
	4	无锡恒日精自动化设备有限公司	模温机、干燥机等	218.40	4.77%
	5	无锡莫拉克机械厂	底板、连接体	218.09	4.76%
	合计			1,613.83	35.25%

注：苏州日胜宏智能机械有限公司的曾用名为苏州日胜宏机械制造有限公司。

上述定制设备和部件主要供应商（前五大）的企业信息列示如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作起始时间	是否成立当年或次年即成为发行人供应商	股权结构	是否存在关联关系	主营业务	市场地位
1	南京瑞亚挤出机械制造有限公司	1993年	2017年	否	CPMAcquisition Corporation (90.77%)、南京瑞亚高聚物装备有限公司 (9.23%)	否	生产和销售塑料制品、塑钢制品及配件、塑胶机械设备	美国 CPM 集团的全资子公司，是中国领先的双螺杆挤出机制造商之一，产品齐全，应用广泛，同时提供配混系统和技术支持
2	无锡市威程信科技有限公司	2021年	2021年	是	程莹莹 (95%)、丁煜星 (5%)	否	金属制品、机械设备研发；通用设备及零部件加工、制造、安装和修理；专用设备制造	公司是以从事通用金属制品为主的企业
3	北京皓瑞凯科技有限公司	2007年	2018年	否	张国兰 (100%)	否	新兴能源技术研发；机械电气设备、新能源原动设备、电工器材销售	公司集科研、设计、维护、培训及销售为一体，是日本 ONK 商务公司以及上市公司韩国大宝磁性材料株式会社在中国核心销售商及技术合作伙伴
4	无锡灵鼎智能科技有限公司	2020年	2021年	是	无锡灵鸽机械科技股份有限公司 (40%)、李华林 (30%)、段永 (20%)、朱屏怀 (10%)	是	间歇式匀浆设备的生产、销售	公司专注于锂电池新能源行业的制浆系统的研发与制造，产品包括失重式喂料机、粉体计量输送上料系统
5	营口航盛科技实业有限责任公司沈阳分公司	2017年	2018年	是	天行航空科技园 (沈阳) 有限公司 (60%)、中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所 (40%)	否	生产和销售机械设备及配件、电子产品、仪器仪表	公司是研制粉碎机、分级机、机械磨的专业企业，是中航工业集团 601 所的直属国有企业，拥有自营进出口权，产品常年批量出口欧洲
6	无锡鸿拓	2017	2018	是	柏雪莲	否	研发、制造、加工	公司提供智能微量配料

	智能科技有限公司	年	年		(55%)、吴荣强(45%)		和销售工业自动控制系统装置、通过设备及配件、环境保护专用设备	系统, 广泛用于用于食品、医药等行业
7	无锡市新区新安新孚机械设备制造厂	2006年	2018年	否	戴王辉(100%)	否	金属结构件的制造、加工; 机械设备安装	公司主要从事金属制品业
8	常州天马粉体科技有限公司	2012年	2017年	否	李波(60%)、牟彩萍(40%)	否	粉体设备、输送设备、控制设备、金属制品的制造和销售	公司是在粉体行业中集输送料、配混料、造粒、粉碎、分级、定量包装、除尘、自动化控制于一体的成套设备生产厂家
9	苏州日胜宏智能机械有限公司	2010年	2015年	否	熊军(50%)、黄本丽(50%)	否	机械设备及其零配件、五金、智能基础制造装备、机械设备的销售	公司专业为电子、家电、光盘、建材、包装、饮料、医疗等行业的塑料加工提供高品质的系列辅助配套设备
10	无锡威力特船用锅炉有限公司	2005年	2020年	否	吴惠兴(100%)	否	工业自动控制系统装置、燃烧装置、机械零部件、非标金属结构件的制造、加工	公司专业生产船用和舰用辅锅炉、燃烧器、焚烧炉、锅炉控制系统等产品, 通过了海军装备承制单位二方认证, 能设计、制造满足船级社规范要求的产品
11	无锡恒日精自动化设备有限公司	2015年	2019年	否	曹永生(60%)、无锡永聚盈企业管理咨询合伙企业(有限合伙)(24%)、田国生(8%)、王德成(8%)	否	工业自动化控制系统装置研发; 机械设备及配件、金属材料及制品生产和销售	公司是集塑料辅机研发、生产、销售为一体的塑料辅机制造企业
12	无锡莫拉克机械厂	2017年	2017年	是	孙杰(100%)	否	通用机械的制造、加工、销售	公司主要从事通用设备制造业
13	常州百和菱智能装备有限责任公司	2020年	2022年	否	李思涛(51%)、张超(29%)、卢建伟(20%)	否	智能基础制造装备的制造与销售	公司专业生产用于新能源产业的干燥设备
14	无锡诺德纳机械制造有限公司	2021年	2021年	是	曹强(40%)、曹化树	否	铸造机械制造及金属加工机械制造	公司是一家专业提供各类非标设备的系统解决方案的制造厂家

	司				(30%)、 邵勤 (30%)			
15	科倍隆 (南京) 机械有限 公司	2004 年	2021 年	否	科倍隆有 限公司 (100%)	否	混合造粒机、废塑 料再生处理设备的 制造与销售	公司是配混挤出系统， 喂料与计量技术，散装 物料处理系统和服务的 市场与技术先行者

注 1：供应商成立时间、股权结构及主营业务来自天眼查，合作起始时间来自发行人首次入账时间，市场地位来自公司官网或天眼查等公开网站；

注 2：关联关系说明：报告期内，威程信业务主要来自于发行人，其业务快速发展依赖于发行人，发行人对其存在一定的影响力，故将该公司比照关联方披露；

注 3：成立时间较短（当年或次年）即成为发行人定制设备和部件的主要供应商（前五大）

情况说明：（1）威程信，该公司实际经营者郑卫刚曾任职于无锡市帝澄金属制品有限公司

（以下简称“帝澄金属”），帝澄金属为发行人供应商，帝澄金属向发行人供货期间由郑

卫刚负责对接，郑卫刚从帝澄金属离职后创业设立威程信，鉴于郑卫刚与发行人前期有较

好的合作基础，威程信成立后即大力开拓发行人业务，发行人主要向其采购钢底板、连接

体、料仓等钢结构，该类部件的制作无需具备较高的技术含量，发行人主要考虑价格和供

货效率，随着发行人业务规模的扩大，对威程信的采购量较大，故威程信成立时间较短即

成为发行人主要供应商具有商业合理性；（2）无锡灵鼎智能科技有限公司，该公司系发

行人、李华林、段永共同出资设立，发行人聚焦锂电池制造领域后，主要技术方向为连续式

匀浆设备，鉴于部分客户对间歇式匀浆设备存在需求，因此与李华林、段永合作，借助其

行业经验布局间歇式匀浆设备市场，设立目的是为与发行人的主营业务形成协同效应，故

该公司成立后发行人向其采购间歇式匀浆设备及部件，具有商业合理性；（3）营口航盛科

技实业有限责任公司沈阳分公司，该公司系营口航盛科技实业有限责任公司的分公司，总

公司成立于 2010 年 10 月，该公司凭借粉碎机、分级机、机械磨在业内闻名，发行人向其

采购气流磨，具有商业合理性；（4）无锡鸿拓智能科技有限公司，该公司主要股东吴荣强

原在正将自动化设备（江苏）有限公司（以下简称“正将”）任职关键技术岗位，正将凭

借计量输送整线自动化设备在业内闻名，吴荣强及柏雪莲夫妻于 2017 年成立该公司，基于

吴荣强的技术口碑及新公司的价格优势，发行人与其合作具有商业合理性；（5）无锡莫拉

克机械厂，该公司实际控制人孙杰原在无锡百富成精密机械有限公司（以下简称“百富

成”）任职关键技术岗位，百富成也是发行人较早合作供应商之一，于 2017 年孙杰自行成

立该公司，基于历史合作经历及新公司的价格优势，发行人与其开展交易，由于该公司提

供的产品可替代性较高，且价格优势逐渐变弱，故报告期内发行人对该公司的采购逐年下

降，具有商业合理性；（6）无锡诺德纳机械制造有限公司，报告期内该公司为发行人提

供仓罐设备，由于发行人对仓罐设备需求量较大，且该公司经营地址与发行人距离较近，

在交货效率及运输成本上存在优势，故一经成立即成为发行人供应商具有合理性；

注 4：苏州日胜宏智能机械有限公司的曾用名为苏州日胜宏机械制造有限公司。

（二）标准设备和部件

报告期内，发行人标准设备和部件主要供应商（前五大）的采购情况如下表所示：

单位：万元					
期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占该类原材料采购额的比例
2023 年 1-6 月	1	梅特勒托利多科技（中国）有限公司	传感器、称重模块	289.10	7.60%
	2	无锡凌电工业科技有限	变频器、输入输出	169.55	4.46%

		公司	模块		
	3	东台银东机械有限公司	阀、法兰等五金件及工业配件	162.04	4.26%
	4	上海易初电线电缆有限公司	电线电缆	161.67	4.25%
	5	拓姆菲阀门科技有限公司	阀	141.94	3.73%
	合计			924.30	24.29%
2022年度	1	烟台金泰美林科技股份有限公司	管路配件、阀	418.05	5.41%
	2	上海易初电线电缆有限公司	电线电缆	356.26	4.61%
	3	上海弗雷西阀门有限公司	阀	324.62	4.20%
	4	无锡市宇杰自动化设备有限公司	触摸屏、减速器伺服电机及电缆	294.75	3.82%
	5	东台银东机械有限公司	阀、法兰等五金件及工业配件	277.77	3.60%
	合计			1,671.45	21.65%
2021年度	1	无锡市宇杰自动化设备有限公司	触摸屏、减速器伺服电机及电缆等	291.22	5.31%
	2	上海易初电线电缆有限公司	电线电缆	273.48	4.99%
	3	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	传感器、称重模块	250.44	4.57%
	4	江苏震旦电气科技有限公司	变频器、触摸屏等电子元器件	237.93	4.34%
	5	东台银东机械有限公司	阀、法兰等五金件及工业配件	194.61	3.55%
	合计			1,247.68	22.75%
2020年度	1	无锡市宇杰自动化设备有限公司	触摸屏、减速器伺服电机及电缆等	416.30	13.00%
	2	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	传感器、称重模块	168.20	5.25%
	3	无锡市洛社海天机电供应站	控制板组件	154.30	4.82%
	4	东台银东机械有限公司	阀、法兰等五金件及工业配件	96.09	3.00%
	5	上海易初电线电缆有限公司	电线电缆	92.77	2.90%
	合计			927.66	28.97%

上述标准设备和部件主要供应商（前五大）的企业信息列示如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作起始时间	是否成立当年或次年即成为发行人供应商	股权结构	是否存在关联关系	主营业务	市场地位
1	烟台金泰美林科技股份有限公司	1998年	2022年	否	李平（36.84%）、烟台市美泰投资中心（有限合伙）（19.23%）、金泽中（12.28%）、王平（8.5%）、王博渊（6.61%）、金浩军（5.89%）、徐丰翼（2.59%）、杨志峰（1.81%）、张文平（1.51%）、高敬文（1.51%）	否	研发、设计、制造及销售陶瓷阀门、C型阀、滑阀、结构陶瓷制品及相关金属制品；流体控制系统产品及系统集成；提供技术服务、产品租赁；货物、技术进出口业务	公司是一家集陶瓷阀门研制开发与生产销售为一体的综合性科技公司，中国新三板上市公司，股票代码838194，经过20余年的不懈努力和发 展，该公司已成为中国和世界陶瓷球阀界的知名品牌，是业内公认的陶瓷球阀旗舰企业
2	上海易初电线电缆有限公司	2005年	2014年	否	杨凤霞（50%）、杨黎歌（50%）	否	电线、电缆的制造、加工、销售，铜拉丝、塑料制品、机械设备及配件、仪器仪表、五金交电、金属材料及制品的销售	公司专业研发、生产和销售各种特种电线电缆，是国内领先的工业线缆一站式解决供应商，荣获“中国质量500强企业”等证书
3	无锡市宇杰自动化设备有限公司	2001年	2014年	否	胡志宇（95%）、李小炎（5%）	否	自动化仪表及系统的加工制造；电子元件、电工器材、通信设备、五金交电销售	公司主营产品为台达系列产品、PLC、触摸屏、变频器、温控器等
4	上海弗雷西阀门有限公司	2006年	2017年	否	唐建峰（70%）、张姝（30%）	否	阀门，气动元件，管道配件，仪器仪表，五金交电，工业自动化设备，机电设备销售	公司专注于阀门研发、生产、销售及服 务，阀门系类产品已经广泛应用于环保、食品、化工、冶金等行业，销售及售后服务涵盖中国32个省市
5	东台银东机械有限公司	2018年	2018年	是	史银春（100%）	否	机械配件加工、销售，机械设备、五金、标准件、	公司主要销售阀、法兰等五金件及机械配件

							阀门等销售	
6	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	1995年	2012年	否	METTLER-TOLEDO (HK) HOLDING LTD. (100%)	否	计量、精密仪器、称重设备、起重安全测量与保护装置及其零配件、电气设备、机械设备及零配件、计算机软件的批发代理及安装调试相关配套服务	公司是历史悠久的精密仪器和天平衡器制造商，为世界各地的客户提供各种精密仪器、仪器和服务
7	江苏震旦电气科技有限公司	2007年	2018年	否	王凤琴（60%）、周荣俊（22.5%）、张小青（10%）、刘琴（5%）、常州市震旦电气工程有限公司（2.5%）	否	输配电及控制设备的设计、技术开发；普通机械设备及配件、电子产品、工业计算机及配件的销售	公司主要销售西门子、三菱电机自动化产品，集硬件开发、软件开发、OEM系统集成、工程承包于一体
8	无锡市洛社海天机电供应站	1998年	2012年	否	黄海平（100%）	是	五金交电、金属材料、锅炉配件、机电设备、化工产品的批发、零售	公司主要产品为金属材料及配件、控制板组件
9	梅特勒托利多科技（中国）有限公司	2021年	2021年	是	METTLER-TOLEDO GMBH (100%)	否	终端计量设备、仪器仪表的销售	公司是历史悠久的精密仪器和天平衡器制造商，为世界各地的客户提供各种精密仪器、仪器和服务
10	无锡凌电工业科技有限公司	2009年	2021年	否	广东零壹工业技术有限公司（45%）、彭涛（45%）、吴逾辉（10%）	否	机械电气设备、电力电子元器件、电子测量仪器的销售	公司是德国西门子（中国）和瑞典斯凯孚（中国）等国内外知名工业品牌战略合作伙伴，为客户提供自动化类、传动类、配电类产品
11	拓姆菲阀门科技有限公司	2010年	2022年	否	洪昭衍（90%）、洪柳珍（10%）	否	阀门生产及五金机电、管道配件、气动元件、仪器仪表、机械设备的销售	公司是一家从事开发、生产执行器，自动化仪表及成套自控阀门的安装调试，技术服务于一体的科技型企业

注 1：供应商成立时间、股权结构及主营业务来自天眼查，合作起始时间来自发行人首次入账时间，市场地位来自公司官网或天眼查等公开网站；

注 2：成立时间较短（当年或次年）即成为发行人标准设备和部件的主要供应商（前五大）

情况说明：（1）东台银东机械有限公司，该公司股东史迎春设立的另一家公司苏州文春素

机电设备有限公司系发行人较早的供应商之一，东台银东机械有限公司成立后，供应商调整经营战略，主要采用新实体东台银东机械有限公司与发行人合作，采购内容未发生变化；

(2) 梅特勒托利多科技（中国）有限公司，受梅特勒托利多集团战略调整影响，该公司一经成立即承接了发行人原供应商梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司的经营业务，故该公司成立当年即成为发行人供应商具有合理性。

（三）基础材料

报告期内，发行人基础材料主要供应商（前五大）的采购情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占该类原材料采购额的比例
2023 年 1-6 月	1	无锡锡投金属材料有限公司	不锈钢、碳钢	208.01	57.55%
	2	江苏大明工业科技集团有限公司	不锈钢	104.10	28.80%
	3	江苏冶工金属制品有限公司	不锈钢	28.19	7.80%
	4	广域宏供应链管理（江苏）有限公司	不锈钢、碳钢	12.93	3.58%
	5	常州九鼎钢材贸易有限公司	碳钢	3.57	0.99%
	合计			356.80	98.72%
2022 年度	1	广域宏供应链管理（江苏）有限公司	碳钢	267.99	30.02%
	2	江苏大明工业科技集团有限公司	不锈钢、碳钢	245.95	27.56%
	2.1	江苏大明工业科技集团有限公司	不锈钢	193.60	21.69%
	2.2	无锡大明金属科技有限公司	碳钢	52.35	5.87%
	3	无锡吉创金属材料有限公司	不锈钢、碳钢	213.29	23.90%
	4	无锡创欣金属材料有限公司	碳钢	66.91	7.50%
	5	无锡鼎坚不锈钢有限公司	不锈钢	47.17	5.28%
	合计			841.31	94.26%
2021 年度	1	无锡吉创金属材料有限公司	不锈钢、碳钢	257.77	66.48%
	2	无锡锦良金属制品有限公司	不锈钢、碳钢	68.97	17.79%
	3	无锡创欣金属材料有限公司	不锈钢、碳钢	25.17	6.49%
	4	无锡昌驰金属制品有限公司	不锈钢	14.65	3.78%
	5	无锡市祥凯金属制品有限公司	不锈钢、碳钢	9.99	2.58%
	合计			376.55	97.12%
2020 年度	1	无锡吉创金属材料有限公司	不锈钢	199.16	82.26%
	2	无锡创欣金属材料有限公司	碳钢	38.33	15.83%
	3	无锡昊南不锈钢有限公司	不锈钢	2.42	1.00%
	4	无锡朗逸金属制品有限公司	不锈钢、碳钢	1.17	0.48%
	5	江苏金顺气体科技有限公司	碳钢	0.25	0.10%
	合计			241.32	99.68%

上述基础材料主要供应商（前五大）的企业信息列示如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作起始时间	是否成立当年或次年即成为发行人供应商	股权结构	是否存在关联关系	主营业务	市场地位
1	广域宏供应链管理（江苏）有限公司	2021 年	2022 年	是	曹文龙（100%）	否	金属材料和金属制品、机械设备和零件、电气设备、建筑材料的销售	公司是主营钢材的综合贸易公司，与国内外各大钢铁生产企业建立了紧密的合作关系
2	无锡吉创金属材料有限公司	2016 年	2018 年	否	包磊（62.5%）、潘志伟（37.5%）	否	金属材料及制品、通用设备及配件、化工产品、五金交电、建材的销售	公司主要经营各种规格和材质的进口、国产不锈钢
3	江苏大明工业科技集团有限公司	2002 年	2022 年	否	通顺实业有限公司（100%）	否	通用设备和零部件制造与销售，机械零件、零部件加工；金属切削加工服务	公司是国内金属加工领域的龙头和领先的高端制造配套服务企业
4	无锡大明金属科技有限公司	2012 年	2022 年	否	江苏大明工业科技集团有限公司（100%）	否	金属制品研发；金属材料销售；新材料技术研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用零部件制造；机械零件、零部件加工；金属切削加工服务	公司是江苏大明工业科技集团有限公司的全资子公司
5	无锡鼎坚不锈钢有限公司	2017 年	2022 年	否	吴冬华（50%）、钱正阳（50%）	否	金属材料及其制品、通用设备及配件、建材、五金产品、电气设备、塑料制品、橡胶制品的销售	公司销售各种材质规格不锈钢，产品能满足电子电器、医药、汽车零部件、医疗器械等行业用途的需求
6	无锡新拓普金属材料有限公司	2016 年	2022 年	否	许宗健（100%）	否	金属材料、办公用品、五金产品、工程机械及配件、通用机械及配件、建筑用材料、电子产品及配件的销售	公司主要销售金属材料、碳钢
7	无锡锦良金属制品有限公司	2016 年	2021 年	否	张小芳（50%）、赖民平（50%）	否	金属材料及其制品、建筑装潢材料（不含油漆和涂料）、通用机械及配件、五	公司主要销售不锈钢等金属制品

							金、炉料、电器机械及产品的销售	
8	无锡创欣金属材料有限公司	2014 年	2018 年	否	李左玉（60%）、张昌春（40%）	否	金属材料及制品、机械设备及配件、化工原料及产品（不含危险品）、五金交电、建筑材料的销售	公司主要销售钢材
9	无锡昌驰金属制品有限公司	2018 年	2021 年	否	杨太中（51%）、贾仕明（49%）	否	金属材料及其制品、通用机械及配件、建筑材料的销售	公司主要销售不锈钢等金属制品
10	无锡市祥凯金属制品有限公司	2019 年	2021 年	否	蔡国珍（100%）	否	金属结构件的制造、加工、销售；金属材料、金属制品、建筑材料的销售	公司主要销售钢材、金属制品等
11	无锡昊南不锈钢有限公司	2013 年	2017 年	否	梅南南（60%）、梅汝法（40%）	否	金属材料及其制品的销售	公司以销售不锈钢为主要业务
12	无锡朗逸金属制品有限公司	2017 年	2019 年	否	王方方（70%）、丁怀兵（30%）	否	金属材料及制品、通用机械及配件、针纺织品、五金产品、建筑材料的销售	公司主要销售钢材、金属制品等
13	江苏金顺气体科技有限公司	2018 年	2020 年	否	高勇（70%）、白凤（30%）	否	气体分离净化技术的技术开发、技术服务；金属制品、制冷设备、专用设备、仪器仪表、通讯设备、五金产品、管道及配件的销售	公司属于无锡工业气体行业，主要经营气体分离净化技术开发服务，销售碳钢
14	无锡锡投金属材料有限公司	2021 年	2022 年	是	王以航（98.50%）、臧展（1.50%）	否	金属材料及其制品的销售	公司主要销售钢材及其金属制品等
15	江苏冶工金属制品有限公司	2019 年	2021 年	否	王秀琴（100%）	否	金属材料及其制品、通用机械及配件、五金产品的销售	公司主要以销售不锈钢为主要业务
16	常州九鼎钢材贸易有限公司	2008 年	2022 年	否	史海兰（60%）、苏华（40%）	否	金属材料、五金交电的销售	公司主要销售钢材及其制品等

注 1：供应商成立时间、股权结构及主营业务来自天眼查，合作起始时间来自发行人首次入账时间，市场地位来自公司官网或天眼查等公开网站；

注 2：成立时间较短（当年或次年）即成为发行人基础材料的主要供应商（前五大）情况说明：（1）广域宏供应链管理（江苏）有限公司，由于在供货量、交货期及价格上存在优势，故该公司成立后即进入发行人的供应商名单，具有商业合理性；（2）无锡锡投金属材料有限公司，该公司与发行人 2020 年度至 2022 年度基础材料主要供应商无锡吉创金属材料有限公司实际受同一实控人控制，由于公司战略调整，无锡吉创金属材料有限公司把业务转移至新主体无锡锡投金属材料有限公司，故该公司一经成立即成为发行人供应商具有合理性。

报告期内，发行人各类供应商供应充足，供应商受采购价格、交货周期、技术能力等因素影响排名变动，双方交易具有商业合理性。

三、结合同期市场情况，说明人采购风机、泵、阀门等原材料的价格波动合理性

（一）发行人采购风机、泵、阀门价格的波动情况

报告期内，发行人采购的风机、泵、阀门虽相较定制设备和部件更具标准化特征，但鉴于功能及场景适用性的不同，导致规格及型号繁多，风机型号多达 200 多种，泵型号多达 300 多种，阀门型号多达 900 多种，不同型号产品价格范围较广，导致发行人采购的风机、泵、阀门平均单价波动较大，以下按照产品功能将风机、泵、阀门分成大类，因同功能下的产品依然受规格型号的价格差异影响，故仅对产品大类采购平均价格波动超过 30.00%的材料类型进行具体说明如下：

1、风机

单位：元/台

类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
罗茨风机	9,847.38	-4.21%	10,279.71	-1.03%	10,386.47	3.65%	10,020.49
旋涡风机	4,347.14	0.42%	4,329.09	6.41%	4,068.36	-51.31%	8,355.75
其他风机	2,214.95	118.56%	1,013.43	-74.73%	4,010.51	9.66%	3,657.08
风机	5,750.79	16.23%	4,947.67	-37.39%	7,902.76	-15.07%	9,305.04

注：平均单价系不含税单价，本题若无特殊说明，均系不含税价格。

报告期内，发行人采购的风机包括罗茨风机、旋涡风机及其他风机，具体型号多达 200 多种，其他风机系采购频率较少的离心风机、过滤风机及除尘风机等；采购平均单价波动较大的旋涡风机及其他风机具体说明如下：

(1) 旋涡风机

2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，发行人对旋涡风机的采购平均单价在 4,000.00 元/台至 4,500.00 元/台，较为稳定，2020 年度，发行人对旋涡风机的采购平均单价在 8,355.75 元/台，主要系该年度采购的部分旋涡风机根据项目定制化要求辅配了 3-4 个料斗构成风机组，该类旋涡风机组的平均单价在 20,000.00 元/台，拉高了当年旋涡风机的平均单价，故 2020 年度发行人采购的旋涡风机平均单价较高具有合理性。

(2) 其他风机

2020 年度及 2021 年度，发行人对其他风机的采购平均单价在 4,000.00 元/台左右，较为稳定，2022 年度，发行人对其他风机的采购平均单价跌至 1,013.43 元/台，主要系该期发行人采购了 22 台过滤风机及组件，单价在 100.00 元/台左右，拉低了其他风机的采购平均单价，随着发行人生产能力的提升，发行人逐步通过采购风机组件自行组装来降低采购成本，故 2022 年度发行人采购的其他风机平均单价下降具有合理性。2023 年 1-6 月，发行人对其他风机的采购平均单价上涨至 2,214.95 元/台，主要系该期发行人采购了 2 台超大功率的离心鼓风机，用于大型化工领域项目，采购单价远超小型鼓风机，故拉高了风机的采购平均单价。

2、泵

单位：元/台

分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
螺杆泵	28,238.13	-1.00%	28,523.52	133.07%	12,238.42	-57.07%	28,508.22
计量泵	9,773.84	-3.79%	10,159.29	-11.71%	11,506.36	38.33%	8,317.86
隔膜泵	7,188.63	23.08%	5,840.67	14.15%	5,116.73	-16.96%	6,161.86
自吸泵	1,666.37	3.37%	1,612.03	4.21%	1,546.84	-15.17%	1,823.48
齿轮泵	1,982.12	3.33%	1,918.29	5.97%	1,810.18	5.05%	1,723.24
其他泵	10,616.44	5.94%	10,021.33	209.27%	3,240.33	-80.01%	16,209.73
泵	12,446.58	15.18%	10,806.05	79.38%	6,024.16	-33.40%	9,045.83

报告期内，发行人采购的泵包括螺杆泵、计量泵、隔膜泵、自吸泵、齿轮泵及其他泵，具体型号多达 300 多种，其他泵系采购频率较少的真空泵、转子泵、离心泵等；采购平均单价波动较大的螺杆泵、计量泵及其他泵具体说明如

下:

(1) 螺杆泵

2020 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月, 发行人对螺杆泵的采购平均单价约在 28,500.00 元/台, 较为稳定, 2021 年度, 发行人对螺杆泵的采购平均单价跌至 12,238.42 元/台, 主要系发行人通常采用进口的耐驰螺杆泵, 平均单价在 30,000.00 元/台左右, 2020 年度发行人部分项目为匹配安川电机和减速机的尺寸, 出于适用性的考虑而采购国产螺耐斯螺杆泵, 平均单价在 1,000.00 元/台至 4,500.00 元/台左右, 拉低了螺杆泵的采购平均单价, 故 2021 年度发行人采购的螺杆泵平均单价下降具有合理性。

(2) 计量泵

报告期内, 发行人对计量泵的采购平均单价在 7,000.00 元/台至 12,000.00 元/台之间波动, 主要受计量泵类型及型号大小的综合影响。一方面发行人采购的计量泵主要系柱塞式和隔膜式, 由于隔膜式计量泵具有隔离危险介质的特点, 故同型号的隔膜泵单价高于柱塞式; 另一方面计量泵存在流量、出口压力及计量精度的型号差异, 不同型号的计量泵价格从千元每台到万元每台不等, 发行人根据不同的适用场景而下单采购, 故报告期内发行人计量泵采购平均单价的波动受产品类型及型号多样性的综合影响, 具有合理性。

(3) 其他泵

报告期各期, 发行人对其他泵的采购平均单价存在较大波动, 主要系其他泵的类型较多而各类型泵的采购频率均较低所致, 存在真空泵、转子泵、离心泵、磁力泵、精锐泵等, 价格差异较大, 价格最低的转速 2900r/min 离心泵仅 1,827.43 元/台, 价格最高的 AW1-800 真空泵机组 65,486.73 元/台, 价格约差 35 倍, 故采购平均单价波动较大存在合理性。

3、阀门

单位: 元/个

分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
换向阀门	-	-	9,157.30	-9.78%	10,150.12	-23.44%	13,257.95

分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
蝶阀门	1,274.67	15.23%	1,106.19	20.69%	916.55	-4.64%	961.16
球阀门	388.18	-38.67%	633.00	58.42%	399.58	28.91%	309.96
其他阀门	127.21	-65.22%	365.79	209.95%	118.02	-35.40%	182.70
阀门	277.60	-44.18%	497.36	96.73%	252.81	-35.22%	390.26

报告期内，发行人采购的阀门包括换向阀门、蝶阀门、球阀门及其他阀门，具体型号多达 900 多种，其他阀门系采购频率较少的给料阀门、圆顶阀门及旋转阀门等；采购平均单价波动较大的球阀门及其他阀门具体说明如下：

（1）球阀门

2020 年度、2021 年度及 2023 年 1-6 月，发行人对球阀门的采购平均单价在 300.00 元/个至 400.00 元/个。2022 年度，发行人对球阀门的采购平均单价涨至 633.00 元/个，涨幅较高主要系该年度部分项目对球阀的球芯及阀座材质要求较高。一般项目发行人应用的是 95%氧化铝陶瓷球阀，单价在百元至千元之间，2022 年度部分项目应客户要求采用的是内衬纯度不低于 99.90%氧化铝陶瓷球阀，单价在 1.68 万元/个。价格差异较大主要系 99.90%及以上的氧化铝含量被称为高纯型氧化铝陶瓷，提纯难度较高，在抗冲击能力、介电能力、散热能力等方面远优于普通型 95%氧化铝陶瓷，故采购价格昂贵，拉高了 2022 年度球阀门的采购平均单价。

（2）其他阀门

由于其他阀门种类较杂，包括给料阀门、圆顶阀门及旋转阀门等多达百种阀门型号，且配备有大量的阀门配件，采购单价通常在每个百元以下，故其他阀门采购平均单价较低。

2020 年度、2021 年度及 2023 年 1-6 月，发行人对其他阀门的采购平均单价在 100.00 元/个至 200.00 元/个，总体处于稳定的价格范围内。2022 年度，发行人对其他阀门的采购平均单价涨至 365.79 元/台，主要系发行人采购的部分新型给料阀门采用了氧化铝陶瓷材质，该类阀门单价达到 5.00 万元/个，拉高了 2022 年度其他阀门的采购平均单价。

此外，同行业可比公司中宏工科技公开披露了 2020 年度至 2022 年度的风

机、泵、阀门的采购单价，与发行人情况一致。受规格型号多样性的影响，上述产品的采购价格波动较大，故采购价格的波动性符合行业特征。

（二）与同期市场价格比较情况

报告期内，发行人辅助配件采购主要包括风机、泵及阀门，有别于大宗商品存在长期的公开期货及现货市场价格可供查询，发行人采购该等原材料主要通过向供应商进行询比价/议价以对采购价格实施控制。

根据发行人采购相关内部控制制度，发行人已对报告期内主要原材料的采购合同履行了询比价/议价程序，主要原材料采购价格均以采购时点市场报价达成，采购价格具有公允性，故此处采用第三方供应商报价作为同期市场价格，从各类风机、泵、阀门中选取采购频率较高的具体型号产品，量化分析发行人各期风机、泵、阀门的采购价格与市场价格对比情况，具体情况列示如下：

单位：元/台、个

材料类型	产品名称	价格类型	供应商名称	单位价格（含税）			
				2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
罗茨风机	罗茨风机 7.5KW	采购价格	浙江守正罗茨鼓风机制造有限公司	9,300.00	9,500.00	9,500.00	9,100.00
		报价	大春源环保设备（昆山）有限公司	10,500.00	10,500.00	10,500.00	10,000.00
旋涡风机	旋涡风机 7.5KW	采购价格	浙江格凌实业有限公司	3,220.00	3,250.00	3,250.00	3,250.00
		报价	浙江颐顿机电有限公司	3,100.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
螺杆泵	输送螺杆 泵 SUS304	采购价格	广州纱溪机电工程技术有限公司	-	-	30,500.00	31,000.00
		报价	武汉螺耐斯环保设备有限公司	-	-	31,500.00	32,000.00
螺杆泵	耐驰 95ZJ-SR 螺杆泵	采购价格	无锡润利德流体技术有限公司	40,000.00	40,000.00	-	-
		报价	广州纱溪机电工程技术有限公司	38,000.00	37,000.00	-	-
计量泵	带保温夹 套隔膜计 量泵	采购价格	无锡迈凯罗环保科技有限公司	11,000.00	12,000.00	11,500.00	11,000.00
		报价	上海永道富流体系统有限公司	12,000.00	12,500.00	12,500.00	12,800.00
		报价	常州江南龙城泵业科技有限公司	11,800.00	12,200.00	12,000.00	11,500.00
隔膜泵	气动隔膜 泵 SK25	采购价格	斯凯力流体工程技术（上海）有限公司	4,000.00	4,000.00	4,300.00	4,600.00
		报价	上海霆洲机械设备有限公司	4,300.00	4,400.00	4,400.00	4,500.00
自吸泵	自吸泵 40FBZ-18 (1.5KW)G 1.5 内丝	采购价格	上海革立泵阀制造有限公司	1,900.00	1,883.00	1,883.00	1,883.00
		报价	上海恩策机械设备有限公司	2,000.00	2,000.00	2,100.00	2,100.00
		报价	善若泵业科技有限公司	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,100.00

齿轮泵	齿轮泵 KCB	采购价格	泊头市余工泵业有限公司	1,356.00	1,450.00	1,750.00	1,500.00
		报价	无锡市泰德液压电气有限公司	1,500.00	1,500.00	1,650.00	1,600.00
		报价	上海铭本机电科技有限公司	1,550.00	1,600.00	1,650.00	1,650.00
换向阀	三通换向 阀 135 度	采购价格	浙江安构阀业有限公司	-	-	-	10,000.00
		报价	上海弗雷西阀门有限公司	-	-	-	11,000.00
		报价	无锡市圣尔诺机电有限公司	-	-	-	11,000.00
换向阀	电磁换向 阀 4V330C- 10B	采购价格	无锡德亨自动化设备有限公司	135.00	-	-	-
		报价	亚德客（江苏）自动化有限公司	140.00	-	-	-
蝶阀	气动蝶阀 DN200RFP N1.0304 (聚四氟 乙烯)	采购价格	上海金钢自控阀门有限公司	1,035.00	1,035.00	1,035.00	980.00
		报价	无锡市圣尔诺机电有限公司	1,300.00	1,312.00	1,250.00	1,250.00
蝶阀	气动蝶阀 DN150RF PN1.0304 (聚四氟 乙烯)	采购价格	无锡市圣尔诺机电有限公司	-	918.75	875.00	973.00
		报价	江苏赢轩科技有限公司	-	900.00	900.00	900.00
球阀	气动球阀 DN25RFP N1.6304	采购价格	东台银东机械有限公司	638.00	585.00	490.00	545.00
		报价	无锡新君耀五金有限公司	650.00	650.00	650.00	680.00

经对比，报告期各期，除气动球阀 DN25RFPN1.6304 外，发行人对其他主要风机、泵、阀门的采购单价与第三方供应商报价差异率在-10.00%至 10.00% 之间，不存在显著差异。发行人两个供应商对气动球阀 DN25RFPN1.6304 的报价在部分年度差异率达到 20.00%以上，主要系无锡新君耀五金有限公司主营紧固件、钢丝、法兰等五金件，对球阀的销售规模较小，而东台银东机械有限公司对球阀的销售量较大，具有规模效应，发行人通过多渠道获取生产厂商价格，经对比后，选定东台银东机械有限公司作为该型号球阀的供应商，具有合理性，发行人的采购价格均是基于市场化询价谈判的结果，故发行人对风机、泵、阀门的采购单价与同期市场情况基本一致。

综上所述，报告期各期，由于发行人采购的风机、泵、阀门规格及型号较多，单价范围较广，导致上述材料平均单价波动较大，具有合理性；经对比，报告期各期发行人对上述材料的采购单价与第三方市场报价基本一致，采购价格具有公允性。

四、说明同类原材料向不同供应商采购价格是否存在显著差异，发行人与主要供应商是否存在关联关系、利益输送、代垫成本费用等情形

(一) 发行人关于同类原材料向不同供应商采购的价格比较情况

报告期内，发行人原材料采购金额及占比列示如下：

单位：万元

一级分类	二级分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
定制设备和部件	定制设备和部件	5,572.28	57.22%	13,009.11	60.16%	8,297.28	58.56%	4,578.37	57.07%
标准设备和部件	辅助配件	1,589.96	16.33%	3,151.46	14.57%	2,516.51	17.76%	1,131.24	14.10%
	电气组件	1,441.76	14.81%	2,360.60	10.92%	1,648.67	11.64%	944.20	11.77%
	传动组件	273.64	2.81%	1,030.24	4.76%	755.62	5.33%	551.67	6.88%
	管路配件	284.22	2.92%	669.02	3.09%	280.89	1.98%	153.17	1.91%
	机械零部件	184.13	1.89%	466.14	2.16%	282.72	2.00%	421.48	5.25%
	其他	27.82	0.29%	44.20	0.20%	-	-	-	-
基础材料	钢材及其他	364.45	3.74%	892.56	4.13%	387.72	2.74%	242.10	3.02%
合计		9,738.26	100.00%	21,623.33	100.00%	14,169.41	100.00%	8,022.25	100.00%

注：定制设备和部件包括定制设备、定制钣金件及定制机加工件；辅助配件包括风机、泵、阀门、仪器仪表等；电气组件包括电子元器件、照明器件、电线电缆、电箱电柜等；传动组件包括电动减速机及其他传动件；机械零部件包括紧固件、密封件、气管接头等；管路配件包括管道、吊架、管托等；其他包括生产工具、耗材等低价值的消耗品；钢材及其他包括不锈钢、碳钢、玻璃等。

报告期内，发行人采购的原材料主要系定制设备和部件、辅助配件及电气组件，各期采购占比分别是 82.94%、87.95%、85.65%及 **88.35%**。由于发行人产品具有定制化特点，采购的原材料在具体规格、型号及材料等方面均存在差异，导致原材料种类繁多，**多达四万多种型号产品**，故选取报告期各期定制设备和部件、辅助配件及电气组件三类主要原材料中采购频率较高的前五大料号产品对比分析发行人向不同供应商的采购价格差异，具体分析如下：

1、定制设备和部件

单位：元/台

年度	料号	产品名称	供应商名称	采购单价 (含税)	较均价 差异率
2023 年 1-6 月	2909010000 21	混炼机 125 型	科倍隆（南京）机械有限公司	1,785,000.00	0.14%
			南京瑞亚挤出机械制造有限公司	1,780,000.00	-0.14%

			司		
			平均单价	1,782,500.00	-
			无锡嵘禾机械科技有限公司	897.00	3.28%
	290170000031	八方法兰	安徽弗尔芙工业技术有限公司	840.00	-3.28%
			平均单价	868.50	-
			无锡环瑞辰机械制造有限公司	80.00	3.23%
	810100000610	罩壳组焊件	无锡市迪瑞斯机械制造有限公司	75.00	-3.23%
			平均单价	77.50	-
			无锡市彰宇晨机械设备有限公司	260.00	-
	810100001148	对称料斗盖	无锡磊诺源机械制造有限公司	260.00	-
			平均单价	260.00	-
			无锡市金宏伦通用设备有限公司	270.00	4.48%
2022 年度	CP80401015A/ CP80401013A [注]	装钵前螺旋输送机(5#) 304 焊接组件 S-3503035/螺带冷却下螺旋输送机 304 组件 S-3503033	常州天马粉体科技有限公司	21,000.00	2.44%
			安徽弗尔芙工业技术有限公司	20,000.00	-2.44%
			平均单价	20,500.00	-
	LB00502002C	Φ530 自动加料料斗盖	无锡市诚丰包装材料厂	360.00	11.63%
			江阴科诺不锈钢容器制造有限公司	285.00	-11.63%
			平均单价	322.50	-
	LB01001521A	叶片螺 SA58.20.56 ,male(双头)	无锡市金宏伦通用设备有限公司	246.00	-
			惠山区洛社镇朱建新机械部件厂	246.00	-
			平均单价	246.00	-
	LP08800862A	280L 气动元件安装板	无锡市迪瑞斯机械制造有限公司	120.00	9.09%
			无锡予源成机械制造有限公司	100.01	-9.09%
			平均单价	110.01	-
	LB00100104A	Φ700 补料仓耳架	江阴科诺不锈钢容器制造有限公司	40.00	-
			无锡奥天金属制品有限公司	40.00	-
			无锡市诚丰包装材料厂	40.00	-
			平均单价	40.00	-
2021 年度	LP08605505A/ LP08605646A [注]	高速混合机 LG-HMM-300L/ 高速混合机 300L	张家港白熊科美机械有限公司	47,000.00	4.44%
			张家港市联福达机械有限公司	43,000.00	-4.44%
			平均单价	45,000.00	-

	LB0011004 1A	铝制阀体	苏州金晟立精密机械有限公司	150.00	-
			无锡莫拉克机械厂	150.00	-
			平均单价	150.00	-
	LB0100050 6B	叶片螺杆 DA45.18.56	无锡市金宏伦通用设备有限公司	450.00	1.12%
			惠山区洛社镇正霞机械部件厂	440.00	-1.12%
			平均单价	445.00	-
	LB0050300 3C	T28S4580L 对称料斗垂直搅 拌桨	无锡市金宏伦通用设备有限公司	192.00	-
			惠山区洛社镇朱建新机械部件厂	192.00	-
			平均单价	192.00	-
	LB0013015 1A	100L 加温型储 料桶搅拌桨	无锡市金宏伦通用设备有限公司	333.00	-
			惠山区洛社镇朱建新机械部件厂	333.00	-
			平均单价	333.00	-
2020 年度	LP06112781 A/ LP08600709 A [注]	旋风分离器过滤 筒/ 截料盒、旋风分 离器	张家港市联福达机械有限公司	3,500.00	0.29%
			无锡恒日精自动化设备有限公司	3,480.00	-0.29%
			平均单价	3,490.00	-
	LB0011004 1A	铝制阀体	无锡莫拉克机械厂	210.00	2.11%
			苏州坤冠精密机械有限公司	210.00	2.11%
			苏州金晟立精密机械有限公司	197.00	-4.21%
			平均单价	205.67	-
	LB0100350 2A	叶片螺杆 SA90.35.80 伺服	惠山区钱桥强宇机械配件厂	460.00	1.10%
			惠山区洛社镇朱建新机械部件厂	450.00	-1.10%
			平均单价	455.00	-
	LB0013002 0A	三通过渡管	无锡予源成机械制造有限公司	633.00	2.68%
			惠山区洛社镇林吉机械配件厂	600.00	-2.68%
			平均单价	616.50	-
	LB0013001 1A	锥形加油口	惠山区洛社镇林吉机械配件厂	138.00	11.29%
			无锡市彰宇晨机械设备有限公司	117.00	-5.65%
			无锡予源成机械制造有限公司	117.00	-5.65%
			平均单价	124.00	-

注 1：由于原材料种类繁多，单位表达较多，此处简化处理，均采用“台”作为数量单位；

注 2：由于定制设备个性化程度高，每台设备均是基于客户的个性要求而设计的，故报告期内不存在两台在功能、体型、原材料方面完全一致的定制设备，故此处采用在功能、原材料方面一致，体型接近的两台设备作为替代分析。

2、辅助配件

单位：元/台

年度	料号	产品名称	供应商名称	采购单价 (含税)	较均价 差异率
2023 年 1-6	YP8130014	法兰式手动球阀	无锡市圣尔诺机电有限公司	477.00	4.03%

月	4A	DN50, 法兰标准 HG/T20592PL50- 10RF, 材质 S304	瑾辰阀门(江苏)有限公司	440.00	-4.03%
			平均单价	458.50	-
	YP8030047 6A	套在外径 127 的 不锈钢管上的软 连接, 长度 200mm (不带钢 丝) 橡胶布	盐山县奥凯机床附件制造有限 公司	20.00	-
			沧州坤豪机床附件制造有限公 司	20.00	-
			平均单价	20.00	-
	LS5003008 44	直角式电子脉冲 阀(进出口 G3/4"), 电压 24V	东台银东机械有限公司	38.05	-
			无锡新君耀五金有限公司	38.05	-
			平均单价	38.05	-
	LS0033012 02	塑料泡沫消声器 型号: PAL01	亚德客(江苏)自动化有限公 司	2.07	-1.19%
			无锡德亨自动化设备有限公司	2.12	1.19%
			平均单价	2.10	-
	LB2001711 3A	破真空阀 76	苏州日胜宏智能机械有限公司	526.00	-4.88%
			无锡艾特科流体科技有限公司	580.00	4.88%
			平均单价	553.00	-
2022 年度	LB2001712 3A	膜片阀 76	苏州日胜宏智能机械有限公司	619.00	11.13%
			无锡艾特科流体科技有限公司	495.00	-11.13%
			平均单价	557.00	-
	LP0611231 9A	SK-30 空气锤	东台银东机械有限公司	162.00	1.25%
			无锡新君耀五金有限公司	158.00	-1.25%
			平均单价	160.00	-
	LS0024001 03	二位五通电磁阀 B52- 5V21008B050	无锡德亨自动化设备有限公司	48.30	6.98%
			亚德客(江苏)自动化有限公 司	42.00	-6.98%
			平均单价	45.15	-
	LS5021000 60	调压过滤器 B52- GAFR20008S	无锡德亨自动化设备有限公司	95.00	3.83%
			亚德客(江苏)自动化有限公 司	88.00	-3.83%
			平均单价	91.50	-
	LP0810138 4A	管道型单向节流 阀 ASL8-02B	江苏艾优精密工业有限公司	5.50	1.29%
			无锡新君耀五金有限公司	5.36	-1.29%
			平均单价	5.43	-
2021 年度	LB2001711 3A	破真空阀 76	常州天马粉体科技有限公司	600.00	11.04%
			苏州日胜宏智能机械有限公司	526.00	-2.65%
			无锡艾特科流体科技有限公司	495.00	-8.39%
			平均单价	540.33	-
	YS8010016 4A	卡箍式气动球阀 卫生级	常州天马粉体科技有限公司	500.00	1.01%
			无锡艾特科流体科技有限公司	495.00	-1.01%

		SUS304+PTFED N40 管径 ϕ 38.1 带电磁阀	平均单价	497.50	-
	LS0051000 30	气动蝶阀 DN150RF PN1.0304 (聚四 氟乙烯)	无锡市圣尔诺机电有限公司	875.00	6.25%
			上海金钢自控阀门有限公司	772.00	-6.25%
			平均单价	823.50	-
	LS0051000 40	气动蝶阀 DN200RF PN1.0304 (聚四 氟乙烯)	无锡市圣尔诺机电有限公司	1,250.00	9.41%
			上海金钢自控阀门有限公司	1,035.00	-9.41%
			平均单价	1,142.50	-
	LS0040010 10	一片式球阀 DN15G1/2 内丝 SUS304	东台银东机械有限公司	13.00	-
			无锡新君耀五金有限公司	13.00	-
			平均单价	13.00	-
2020 年度	LP0611231 9A	SK-30 空气锤	常州天马粉体科技有限公司	180.00	5.26%
			东台银东机械有限公司	162.00	-5.26%
			平均单价	171.00	-
	LS0022000 90	手动球阀 DN20 RFPN1.6304 带 夹套	无锡市圣尔诺机电有限公司	336.00	3.23%
			东台银东机械有限公司	315.00	-3.23%
			平均单价	325.50	-
	LS0022001 10	手动球阀 DN25 RFPN1.6304 带 夹套	东台银东机械有限公司	365.00	2.53%
			无锡市圣尔诺机电有限公司	347.00	-2.53%
			平均单价	356.00	-
	LP0017400 0A	称重模块组件 (配 TOLEDOMTB 传感器)	尤梯塞尔圣斯克自控科技 (北京) 有限公司	662.00	4.91%
			常州铭世智能科技有限公司	600.00	-4.91%
			平均单价	631.00	-
	LS0070000 30	排气阀 DN15,外 螺纹 G1/2	无锡新君耀五金有限公司	40.00	1.32%
			东台银东机械有限公司	38.96	-1.32%
			平均单价	39.48	-

注 1: 由于原材料种类繁多, 单位表达较多, 此处简化处理, 均采用“台”作为数量单位;

注 2: 苏州日胜宏智能机械有限公司曾用名为苏州日胜宏机械制造有限公司。

3、电气组件

单位: 元/台

年度	料号	产品名称	供应商名称	采购单价 (含税)	较均价 差异率
2023 年 1-6 月	210101000 041	小型断路器	无锡市开拓自动化设备有限公司	43.71	-0.90%
			无锡市福瑞鑫电气设备有限公司	44.50	0.90%
			平均单价	44.11	-
	210301000 041	变频器	紫邦智能科技(上海)股份有限公司	1,976.00	3.35%
			上海硕季自动化设备有限公司	1,910.01	-0.10%

	210301000 551	变频器	无锡凌电工业科技有限公司	1,850.00	-3.24%
			平均单价	1,912.00	-
			江苏震旦电气科技有限公司	900.00	2.86%
			无锡凌电工业科技有限公司	850.00	-2.86%
	210402000 101	中间继电器	平均单价	875.00	-
			无锡市开拓自动化设备有限公司	25.31	3.24%
			无锡市福瑞鑫电气设备有限公司	23.72	-3.24%
			平均单价	24.52	-
	210501000 011	选择开关	无锡市福瑞鑫电气设备有限公司	9.90	-
			无锡腾莱斯电气有限公司	9.90	-
			平均单价	9.90	-
2022 年度	LS5016010 22	台达伺服 400W/750W 伺 服电机 B3 电缆 (25 米) 信号 线	无锡奇木自动化科技有限公司	180.00	2.86%
			无锡市宇杰自动化设备有限公司	170.00	-2.86%
			平均单价	175.00	-
	LS5016010 21	台达伺服 400W/750W 伺 服电机 B3 电缆 (25 米) 动力 线	无锡奇木自动化科技有限公司	225.00	5.88%
			无锡市宇杰自动化设备有限公司	200.00	-5.88%
			平均单价	212.50	-
	LP0599041 1A	负荷开关 VARIO (40A/3 级)	无锡市开拓自动化设备有限公司	107.00	1.99%
			无锡腾莱斯电气有限公司	104.73	-0.17%
			上海摄提信息科技有限公司	103.00	-1.82%
			平均单价	104.91	-
	LP0599041 3A	负荷开关操作手 柄 KCF1PZC	上海摄提信息科技有限公司	27.78	5.57%
			无锡市开拓自动化设备有限公司	26.95	2.42%
			无锡腾莱斯电气有限公司	24.21	-7.99%
			平均单价	26.31	-
	LP0560016 6A	西门子 PLC6ES7214- 1AG40-0XB0	江苏震旦电气科技有限公司	3,100.00	3.04%
			紫邦智能科技(上海)股份有限 公司	3,000.00	-0.29%
			上海摄提信息科技有限公司	2,926.00	-2.75%
			平均单价	3,008.67	-
2021 年度	LS5002000 41	触摸屏台达 DOP-110CS	无锡市宇杰自动化设备有限公司	1,249.99	5.40%
			上海摄提信息科技有限公司	1,122.00	-5.40%
			平均单价	1,186.00	-
	LS5001000 90	台达变频器操作 面板 KPE-LE02	上海摄提信息科技有限公司	60.00	1.69%
			无锡市宇杰自动化设备有限公司	58.00	-1.69%
			平均单价	59.00	-
	LS5016010 21	台达伺服 400W/750W	无锡奇木自动化科技有限公司	225.00	5.88%
			无锡市宇杰自动化设备有限公司	200.00	-5.88%

		伺服电机 B3 电缆（25 米）动力线	平均单价	212.50	-
	LS5016010 22	台达伺服 400W/750W 伺服电机 B3 电缆（25 米）信号线	无锡奇木自动化科技有限公司	180.00	2.86%
			无锡市宇杰自动化设备有限公司	170.00	-2.86%
			平均单价	175.00	-
	LS5016001 30	电缆 RVV2*0.75(扁形电缆)	上海易初电线电缆有限公司	1.50	0.67%
			无锡江南电缆有限公司	1.48	-0.67%
			平均单价	1.49	-
2020 年度	LS5002000 41	触摸屏台达 DOP-110CS	无锡市宇杰自动化设备有限公司	1,329.00	6.86%
			无锡威力特船用锅炉有限公司	1,280.00	2.92%
			上海摄提信息科技有限公司	1,122.00	-9.78%
			平均单价	1,243.67	-
	LS5001000 90	台达变频器操作面板 KPE-LE02	无锡市宇杰自动化设备有限公司	67.00	7.20%
			无锡威力特船用锅炉有限公司	58.00	-7.20%
			平均单价	62.50	-
	LS5001000 10	变频器台达 VFD007E43T	无锡市宇杰自动化设备有限公司	872.00	1.28%
			无锡威力特船用锅炉有限公司	850.00	-1.28%
			平均单价	861.00	-
	LS5007000 10	中间继电器插座 RXZE1M2C	常州起能电力科技有限公司	6.40	2.24%
			无锡市开拓自动化设备有限公司	6.38	1.92%
			海得电气科技（无锡）有限公司	6.00	-4.15%
			平均单价	6.26	-
	LS5016001 60	电缆 RVV4*1	无锡市明珠电缆有限公司	3.37	2.59%
			上海易初电线电缆有限公司	3.20	-2.59%
			平均单价	3.29	-

注：由于原材料种类繁杂，单位表达较多，此处简化处理，均采用“台”作为数量单位。

综上所述，报告期各期，发行人同类原材料向不同供应商的采购价格差异率在正负 10.00%之间，不存在显著差异，不同供应商的采购价格差异系市场行为，发行人选择供应商需综合考虑采购价格、产品质量、交货速度及采购数量等因素，故发行人同类原材料向不同供应商的采购价格略有差异具有合理性。

（二）发行人与主要供应商是否存在关联关系、利益输送、代垫成本费用等情形的说明

报告期内各期，主要供应商（前五大原材料供应商）中，灵鼎智能为发行人关联方，威程信比照关联方披露，除此之外，发行人与其他主要供应商不存

在关联关系。针对这三类供应商不存在利益输送、代垫成本费用等情形的说明具体如下：

1、灵鼎智能

报告期内，发行人向灵鼎智能采购价格公允，不存在利益输送及代垫成本费用等情形，详细说明见本问询函回复“问题 3.与海天机电等关联方交易的合理性及公允性”之“二、转让灵鼎智能股权及关联采购的合理性。”之“（一）结合发行人具备间歇式匀浆设备生产能力的情况，说明设立灵鼎智能的必要性与商业合理性，以及持续向灵鼎智能采购的原因；说明在股权转让后向灵鼎智能采购金额大幅增加的原因，未来是否将持续增加，正在执行的合同定价是否公允，报告期末预付账款余额较高的原因，与其他供应商的付款政策是否存在明显差异，是否存在利益输送”。

2、威程信

2022 年起，发行人向威程信采购料仓、盖板等钢结构件，由于该公司经营对发行人存在依赖，故比照关联方进行披露。2022 年度及 2023 年 1-6 月，发行人对威程信的采购额（不含税）分别为 839.26 万元及 111.69 万元，占采购总额 2.63%及 0.92%；由于 2022 年度采购金额较大，威程信进入发行人原材料供应商前五大，故对 2022 年度采购价格公允性进行详细说明。

由于 2022 年度发行人向威程信采购的订单数量较多且金额较小，故此处选取部分大额订单与第三方供应商报价金额进行采购价格公允性说明，选取订单金额占发行人 2022 年度向威程信采购金额的 83.12%，对比情况如下：

单位：万元

序号	订单号	采购内容	采购价格 (含税)	其他供应商报 价(含税)	差异率
1	LGD0076958	缓存仓及盖板、接受仓等	170.27	181.15	-6.01%
2	LGD0076212	缓存仓及盖板、接受仓等	71.46	75.03	-4.76%
3	LGD0076459	缓存仓及盖板、接受仓等	56.30	59.21	-4.92%
4	LGD0071215	料仓	47.06	47.62	-1.17%
5	LGD0071216	料仓	41.00	41.76	-1.82%
6	LGD0071211	料仓	38.86	39.26	-1.01%
7	LGD0071217	接受仓及料仓	32.80	33.22	-1.26%
8	LGD0071382	料仓	30.49	33.03	-7.69%
9	LGD0082229	缓存仓及盖板、接受仓等	25.81	26.69	-3.29%

10	LGD0071384	料仓	25.68	27.57	-6.88%
11	LGD0071385	料仓	24.81	25.90	-4.22%
12	LGD0071380	料仓	22.75	24.62	-7.61%
13	LGD0070279	接受仓及仓盖	22.68	22.93	-1.10%
14	LGD0080094	料仓	20.08	21.28	-5.64%
15	LGD0069773	计量仓及仓盖	17.67	18.53	-4.67%
16	LGD0070289	前驱体料仓及仓盖	17.60	18.50	-4.85%
17	LGD0079957	管道等	15.73	16.48	-4.57%
18	LGD0070285	缓存仓及仓盖	13.92	15.04	-7.48%
19	LGD0083156	仓体及盖板焊合	13.40	12.96	3.41%
20	LGD0069591	缓存仓、原料仓支架等	13.05	13.88	-5.92%
21	LGD0074789	缓存仓、料仓	12.51	13.01	-3.89%
22	LGD0068878	吨包上框架	11.52	12.63	-8.77%
23	LGD0070163	对夹蝶阀短接管、上管道等	11.38	11.76	-3.22%
24	LGD0069490	缓存仓、原料仓支架等	11.04	12.09	-8.66%
25	LGD0073930	管道	10.99	11.54	-4.75%
26	LGD0082882	储水罐	2.50	2.47	1.05%
27	LGD0077870	废液罐	2.40	2.52	-4.76%
28	LGD0075956	管道	1.80	1.87	-3.85%
29	LGD0081499	缓存仓	1.46	1.53	-4.76%
30	LGD0080079	缓存仓盖板	1.28	1.40	-8.57%
合计			788.30	825.48	-4.50%

由上可知，2022 年度发行人向威程信采购的钢结构件订单金额较第三方供应商报价总体低 4.50%，差异较小；发行人向威程信采购价格低于市场价，主要系钢结构件工艺简单、市场竞争充分、供应充足，发行人以价格优先作为供应商选择标准之一，具有商业合理性。

以下假设 2022 年度发行人向威程信采购的材料按照第三方供应商报价交易，模拟测算对发行人关键财务指标的影响情况。此处模拟测算基于以下假设：

(1) 2022 年度发行人向威程信采购的材料全部已消耗且产品对外实现销售；

(2) 第三方供应商报价高于威程信报价 5%（上述公允性比较可知 2022 年度发行人向威程信采购材料价格低于第三方供应商报价 4.50%，此处基于谨慎性提高测算标准）；具体比较情况列示如下：

单位：万元

项目	原数	模拟影响后金额	变动	变动率
营业收入	32,467.90	32,467.90	-	-

营业成本	23,492.42	23,534.38	41.96	0.18%
营业毛利	8,975.48	8,933.52	-41.96	-0.47%
毛利率	27.64%	27.51%	-0.13 个百分点	-0.47%
净利润	4,419.35	4,383.68	-35.67	-0.81%

由上可知，若 2022 年度发行人向威程信采购价格与市场价格一致，则发行人净利润减少 35.67 万元，下降不到 1%，对发行人业绩不存在明显影响。发行人向威程信采购价格公允，威程信不存在向发行人利益输送、代垫成本费用等情形。

3、其他主要供应商

报告期内，发行人向其他主要供应商采购价格公允，不存在利益输送、代垫成本费用等情形。同类原材料向不同供应商的采购价格差异率在正负 10.00% 之间，不存在显著差异，不同供应商的采购价格差异系市场行为，详见本问询函回复本题之“四、说明同类原材料向不同供应商采购价格是否存在显著差异，发行人与主要供应商是否存在关联关系、利益输送、代垫成本费用等情形”之“（二）发行人与主要供应商是否存在关联关系、利益输送、代垫成本费用等情形”。

综上所述，报告期内除灵鼎智能为发行人关联方，威程信比照关联方披露外，发行人与其他主要供应商（前五大原材料供应商）不存在关联关系，发行人向主要供应商（前五大原材料供应商）采购价格公允，同类原材料向不同供应商采购价格不存在显著差异，不存在利益输送、代垫成本费用等情形。

五、结合供应商的可替代性、发行人的技术条件和生产条件，论证大量采购产成品是否表明发行人对供应商存在重大依赖

（一）供应商可替代性

报告期内，公司直接外购的产成品设备主要为除铁设备、除尘设备、除湿设备、窑炉设备等，上述设备行业竞争充分，产品供应充足，同类产品有多家直销厂商或经销商可以选择，报告期内公司前五大原材料供应商采购合计占比不超过 30%，供应商较为分散。此外，公司所处无锡及周边地区制造业发达，配套设备企业数量多，供应商转换成本较低。因此，公司外购设备供应商可替代性较强，公司对供应商不存在重大依赖。

（二）发行人技术条件

公司通过多年自主研发，在计量、混合、输送等关键环节形成了自主研发的核心技术，掌握失重式动态计量、双螺杆连续制浆工艺等多项行业核心技术，核心技术处于行业先进水平，实现关键环节技术自主化。关于公司技术先进性参见本回复“问题 2.技术水平及产品竞争优势”之“一、技术水平是否具有先进性”。

下游客户自动化生产线涉及的生产工序多、生产流程长，例如锂电池正负极材料自动化生产线主要包括配混、烧结、粉碎、除铁、包装等环节，其生产过程就是反复烧结、粉碎，不断地进行计量喂料、混合和输送，计量喂料设备是连接各个烧结过程保证产线正常稳定运转的关键纽带和必要工序，其中公司基于核心技术自主设计及制造的失重式喂料机及双螺杆挤出机参与前端配混环节的投料和配料，进行正负极材料混合、喂料及输送，为实现整条生产线性能的核心设备，而烧结、粉碎、除铁、包装等其他环节生产线设备制造不属于公司核心业务领域，公司根据客户工艺需求直接向业内合格供应商采购并组装到完整的产线中。目前公司在在计量、混合、输送等关键环节形成了自主研发的核心技术，实现关键环节技术自主化。

当前，公司直接外购设备的供应市场竞争充分，技术成熟，产品供应充足，同类产品有多家供应商可以选择，不存在技术垄断的情况，公司供应商不存在重大依赖。

（三）发行人生产条件

报告期内，公司生产人员数量、技术人员数量、生产场地面积如下所示：

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
生产人员（人）	58	69	75	44
技术人员（人）	81	73	30	20
生产场地面积（m ² ）	36,070	3,832	4,832	4,832

报告期内，公司技术人员数量逐年上升，2022 年末生产人员数量及生产场地面积下降系子公司灵鼎智能不再纳入合并范围所致。公司生产人员中包括激光切割工、车工、焊工、装配工、工艺工程师、质检工程师等工种，各类生产人员配备合理，可以满足公司生产要求。公司技术人员中包括机械工程师、电

气工程师、售后工程师、项目工程师、质量工程师、安调工程师、制图员等各类工种，涵盖公司业务所涉及的专业领域，主要技术人员在物料自动化处理设备领域具备丰富的工作经验。公司始终重视对技术人才的引进和培养，建立了有竞争力的人才引进、培养、激励、晋升发展体系，通过外部人才引入，内部员工培养，不断增强技术人员队伍建设。随着公司业务的快速增长，最近一年来，公司加快招聘各类技术人员，技术人员团队配置得到了显著增强。

截至报告期末，公司可使用的生产场地为新雅路 80 号厂房、**灵鸽智能化厂房及灵鸽能源厂房**，生产场地总面积为 **36,070** 平方米，包括机加工车间、钣金车间、装配车间及仓库。公司主要机器设备包括光纤激光切割机、光纤激光切管机、加工中心、立式加工中心、数控四辊卷板机、数控旋风铣等，主要机器设备成新率较高，具备核心设备及零部件的生产制造能力。

目前，公司生产人员、技术人员、生产场地、机器设备等生产条件可以满足核心设备及零部件的基本生产要求，但生产能力已饱和，出于优化交付能力的考虑，螺杆等部分核心零部件采用定制化采购或外协生产的方式来满足订单需求。此外，由于系统产品涉及的生产工序及设备种类繁多，公司目前聚焦于计量、混合、输送等关键环节的技术及生产工艺自主化，不具备烧结、粉碎、除铁、包装等其他环节生产线设备的生产条件，故根据客户的要求外购部分产成品。

综上，公司是一家物料自动化处理解决方案提供商，主要从事计量配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的研发、生产和销售，公司核心技术及制造能力均聚焦于物料自动化处理生产线的计量配料、混合、输送等关键环节。报告期内，随着锂电行业的持续增长及公司核心技术在锂电领域应用的推广，公司锂电池正负极材料自动化生产线及锂电池双螺杆连续制浆系统业务收入由 2020 年 5,149.62 万元增长至 2022 年 21,776.05 万元，增长幅度为 322.87%。由于下游锂电客户生产线的生产流程长、涵盖实现不同功能的设备种类繁多，且不同客户对整条产线设备的需求差异较大，公司聚焦于计量配料、混合、输送等关键环节设备的生产及研发，烧结、粉碎、除铁、包装等其他环节生产线设备制造不属于公司核心业务领域，公司直接向业内合格供应商外购，导致报告期内公司直接外购产成品设备的金额较大。报告期内，公司直接外购的产成品

设备主要为除铁设备、除尘设备、除湿设备、窑炉设备等，上述设备行业竞争充分，产品供应充足，同类产品有多家直销厂商或经销商可以选择，且供应商转换成本较低。因此，公司大量采购产成品具备合理性，公司对相关供应商不存在重大依赖。

【会计师回复】

（一）核查程序及核查范围

申报会计师就上述事项，履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务部负责人及采购部负责人，了解发行人采购相关的内部控制关键控制点的设计和运行情况，就各类材料采购价格的定价模式、价格波动、主要供应商情况及市场情况进行了解；

2、针对采购流程执行穿行测试及控制测试，每月至少抽取一笔采购订单，了解、评价并测试发行人采购流程相关的内控设计及运行的有效性，重点核查采购订单、采购合同、入库单、验收单、发票及付款水单等资料；

3、获取发行人采购明细表，分析采购产品结构的变化、各期采购单价的变化、同一原材料不同供应商采购单价的差异等，分析变动是否与公司实际经营相匹配，差异是否具有商业合理性；

4、通过公开途径查询标准设备和部件的市场报价，分析发行人采购价格与市场报价的差异；

5、通过公开途径查询主要供应商（前五大）的基本信息，关注是否存在发行人的潜在关联方；

6、对报告期内主要供应商进行走访（包括实地走访和视频访谈），就合作背景、合同执行情况等交易真实性信息进行访谈，并询问是否存在为发行人代垫成本费用的情形及关联关系说明，走访金额占采购总额的比例分别是 48.17%、51.75%、49.42%及 **47.91%**；

7、对报告期内主要供应商执行函证程序，函证内容包含往来余额及采购额，以核查发行人与主要供应商之间交易金额、采购确认时点的真实性和准确性，核查比例如下：

项目	2023-6-30 及 2023 年 1-6 月		2022-12-31 及 2022 年度		2021-12-31 及 2021 年度		2020-12-31 及 2020 年度	
	采购金额	应付账款	采购金额	应付账款	采购金额	应付账款	采购金额	应付账款
发函比例	70.33%	84.34%	79.75%	88.66%	70.81%	85.36%	80.88%	82.98%
回函比例	98.70%	96.66%	94.38%	93.99%	98.52%	95.95%	94.88%	92.52%

注：发函比例=发函金额/应付账款或采购额；回函比例=回函金额/发函金额。

8、查阅发行人直接外购的产成品设备行业的研究报告，了解其行业竞争状况及产品供应情况；

9、获取报告期内发行人及其实际控制人、董监高银行流水，核查是否存在大额异常支出的情形，是否存在为发行人代垫成本费用情形；

10、获取 2022 年度发行人向威程信采购的大额订单明细，并与第三方市场报价进行比较，计算采购价格差异情况，分析差异原因并测算差异对发行人经营业绩的影响情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已补充披露报告期各期定制设备和部件细分产品的采购金额及占比、采购单价及波动原因，由于发行人采购的定制设备和部件具有定制化特点，根据其功能及适用性的不同，型号繁多，价格差异较大，导致报告期各期采购单价存在波动，发行人对细分产品单价的波动均具有合理解释；

2、发行人已说明报告期各期向定制设备和部件、标准设备和部件、基础材料三类原材料的主要供应商（前五大）采购情况，并说明部分供应商成立即成为发行人主要供应商（前五大）的原因，均具有商业合理性；

3、报告期各期，由于发行人采购的风机、泵、阀门规格及型号较多，单价范围较广，导致上述材料平均单价波动较大，具有合理性；经对比，报告期各期发行人对上述材料的采购单价与第三方市场报价基本一致，采购价格具有公允性；

4、报告期各期，发行人同类原材料向不同供应商的采购价格差异率在正负 10.00%之间，不存在显著差异，不同供应商的采购价格差异系市场行为，具有

合理性；报告期内，除灵鼎智能为发行人关联方，**威程信比照关联方披露外**，发行人与其他主要供应商（**前五大原材料供应商**）不存在关联关系，发行人向主要供应商（**前五大原材料供应商**）采购价格公允，不存在利益输送、代垫成本费用等情形；

5、发行人核心技术及制造能力聚焦于物料自动化处理生产线的计量配料、混合、输送等关键环节，客户生产线所涉及的烧结、粉碎、包装等其他环节生产线设备制造不属于发行人核心业务领域，因此发行人大量采购产成品设备具备合理性，且上述设备市场竞争充分，供应商数量较多，发行人对相关供应商不存在重大依赖。

（三）对发行人的成本、费用真实性、准确性、完整性发表明确意见

申报会计师就报告期内发行人的成本、费用真实性、准确性、完整性，履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务部负责人及采购部负责人，了解发行人采购及成本、费用结转相关的内部控制关键控制点的设计和运行情况；

2、针对采购流程及成本结转流程执行穿行测试及控制测试，按照每月至少一笔的随机抽样方法抽取样本，了解、评价并测试发行人采购流程及成本结转流程相关的内控设计及运行的有效性，重点核查包括获取相关原材料领料单、BOM单、工时表、采购发票及付款水单等资料；

3、获取并检查发行人的成本及期间费用明细账，了解发行人成本及期间费用的项目构成及其变动情况，分析变动原因是否与公司实际经营情况相匹配；

4、针对报告期各项成本、费用发生额的变动情况实施分析性复核程序，检查变动是否具有合理性，包括不限于各项成本、费用结构占比变化、期间费用率变化、发行人与同行业可比公司期间费用率的对比情况、员工薪酬水平变化及采购价格公允性分析等；

5、对报告期内主要供应商进行走访（包括实地走访和视频访谈），了解供应商合作背景、主要合同的签订及履约情况、交易发生的真实性等，访谈是否存在为发行人代垫成本费用的情形及签署关联关系声明承诺，走访金额占采购总额的比例分别是 48.17%、51.75%、49.42%及 **47.91%**；

6、对报告期内主要供应商执行函证程序，函证内容包含往来余额及采购额，以核查发行人与主要供应商之间交易金额、采购确认时点的真实性和准确性，应付函证发函比例分别是 82.98%、85.36%、88.66%及 **84.34%**，采购额发函比例分别是 80.88%、70.81%、79.75%及 **70.33%**，应付函证回函金额占发函金额的比例分别是 92.52%、95.95%、93.99%及 **96.66%**，采购函证回函金额占发函金额的比例分别是 94.88%、98.52%、94.38%及 **98.70%**；

7、获取报告期内发行人及其实际控制人、董监高银行流水，核查是否存在大额异常支出的情形，是否存在为发行人代垫成本费用情形；

8、执行重新计算程序，对期间费用中的人员薪酬、折旧摊销及售后服务费重新计算，确认人工成本、折旧摊销及售后服务费的准确及完整；针对上述类型之外的其他费用，获取并抽取大额费用记账凭证及原始单据，检查期间费用计提的真实、准确及完整；执行截止性测试，检查截止日前后的大额记账凭证及原始单据，检查是否存在费用跨期问题。各费用核查金额及比例列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用				
金额	931.91	1,605.80	1,447.33	1,140.99
查验金额	670.68	1,258.49	1,005.70	753.45
查验比例	71.97%	78.37%	69.49%	66.03%
管理费用				
金额	956.33	1,470.33	1,260.44	1,363.87
查验金额	721.56	1,162.31	998.87	1,013.34
查验比例	75.45%	79.05%	79.25%	74.30%
研发金额				
金额	569.90	1,018.25	897.24	614.39
查验金额	519.92	945.52	791.51	466.44
查验比例	91.23%	92.86%	88.22%	75.92%

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人成本、费用真实、准确、完整。

问题 8. 逾期应收账款占比高

根据申请文件，报告期内，发行人应收账款的账面价值分别 2,279.55 万

元、2,774.91 万元、5,611.61 万元和 8,235.48 万元，占当期营业收入比例分别为 31.80%、18.87%、26.69%和 64.85%；其中，逾期账款的占比分别为 61.70%、54.49%、36.21%和 24.69%，逾期款占比较高；截至 2022 年 9 月 30 日，期后回款占比分别为 49.65%、41.99%、21.19%和 18.77%。

请发行人：（1）列表说明各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，说明主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司的比较情况，说明逾期账款占比较高的原因。（2）列表说明各类原因影响的逾期款客户数量、逾期账龄、逾期金额、各期回款金额和比例、截至问询回复日的回款金额和比例，预计催收安排和内控执行的有效性。（3）结合主要逾期客户经营情况和财务状况，分析说明发行人是否存在较高的逾期无法回款风险，信用减值损失计提是否充分。（4）发行人 2021 年和 2022 年 1-6 月经营活动现金流为负，结合应收回款情况、筹资活动现金流论证发行人应对现金流动性风险。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并说明对发行人及其关联方银行流水的核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查金额重要性水平及核查结论。

【发行人回复】

一、列表说明各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，说明主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司的比较情况，说明逾期账款占比较高的原因

（一）列示各期末信用期外应收账款的客户名称和金额，说明逾期账款占比较高的原因

报告期内，公司通常与客户在合同中约定付款节点，未约定具体信用额度及信用账期。公司项目验收后，考虑到客户需执行其内部回款审批流程，参考行业惯例，以 3 个月为标准作为应收账款的信用管理政策，即应收账款中超过 3 个月尚未收回的货款及质保期满超过 3 个月尚未收回的质保金均视为逾期，列为信用期外应收账款。基于该标准，公司报告期各期末应收账款信用期外的客户和金额如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 6 月 30 日	占逾期应收账款的比例	2022 年 12 月 31 日	占逾期应收账款的比例	2021 年 12 月 31 日	占逾期应收账款的比例	2020 年 12 月 31 日	占逾期应收账款的比例
江苏国轩新能源科技有限公司	3,063.36	26.73%	2,103.36	28.70%	-	-	-	-
山东丰元锂电科技有限公司	1,174.25	10.25%	1,174.25	16.02%	-	-	-	-
上海综代服进出口有限公司	981.21	8.56%	981.21	13.39%	981.21	28.61%	981.21	30.28%
万华化学集团物资有限公司	2,811.20	24.53%	913.14	12.46%	-	-	-	-
江苏天辉锂电池有限公司	191.28	1.67%	170.80	2.33%	168.70	4.92%	-	-
新乡天力锂电股份有限公司	21.03	0.18%	5.50	0.08%	470.93	13.73%	472.14	14.57%
隆能科技（南通）有限公司	-	-	-	-	399.05	11.64%	524.13	16.17%
湖南长远锂科新能源有限公司	501.94	4.38%	-	-	-	-	-	-
河南省鹏辉电源有限公司	92.00	0.80%	199.15	2.72%	-	-	-	-
哈尔滨信易机械销售有限公司	179.20	1.56%	179.20	2.44%	179.20	5.23%	193.20	5.96%
安徽博石高科新材料股份有限公司	67.25	0.59%	136.00	1.86%	120.00	3.50%	-	-
新疆环科重工机械设备有限公司	129.61	1.13%	129.61	1.77%	129.61	3.78%	129.61	4.00%
无锡康达塑胶机械有限公司	104.64	0.91%	104.64	1.43%	128.56	3.56%	128.56	3.97%
奥世达新材料（常熟）有限公司	37.82	0.33%	17.41	0.24%	-	-	-	-
江苏新达科技有限公司	100.24	0.87%	52.08	0.71%	20.81	0.61%	31.14	0.96%
南通瑞翔新材料有限公司	60.00	0.52%	-	-	-	-	-	-
湖南德景源科技有限公司	53.90	0.47%	53.90	0.74%	53.90	1.57%	62.40	1.93%
南京科亚化工成套装备有限公司	112.79	0.98%	112.79	1.54%	21.47	0.63%	-	-
南京越升挤出机械有限公司	40.00	0.35%	40.00	0.55%	-	-	-	-
湖北江为新能源有限公司	40.88	0.36%	40.88	0.56%	40.88	1.19%	40.88	1.26%
天津市华鑫达投资有限公司	39.12	0.34%	39.12	0.53%	39.12	1.14%	39.12	1.21%
宁波禾隆新材料股份有限公司	-	-	-	-	142.48	4.15%	-	-
柳州鹏辉能源科技有限公司	390.00	3.40%	-	-	-	-	-	-
贵州容百锂电材料有限公司	141.51	1.23%	-	-	-	-	-	-
山东蓝海晶体科技有限公司	108.55	0.95%	-	-	-	-	-	-
青岛东方雨虹建筑材料有限公司	-	-	-	-	-	-	52.30	1.61%
湖南金富力新能源股份有限公司	-	-	-	-	8.40	0.24%	43.40	1.34%
其他公司	1,019.70	8.90%	876.21	11.95%	525.31	15.32%	542.45	16.74%
合计	11,461.49	100.00%	7,329.26	100.00%	3,429.64	100.00%	3,240.54	100.00%
占期末应收账款余额的比重	57.86%	-	44.66%	-	43.53%	-	67.09%	-

2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末，基于三个月信用期标准，公司应收账款逾期金额分别为 3,240.54 万元、3,429.64 万元、7,329.26 万元、11,461.49 万元，占期末应收账款余额比例分别为 67.09%、43.53%、44.66%、57.86%。

公司逾期应收账款账龄分布、金额及占比情况如下：

单位：万元

账龄	2023. 6. 30	占比	2022. 12. 31	占比	2021. 12. 31	占比	2020. 12. 31	占比
1 年以内	9,353.88	81.61%	5,575.52	76.07%	955.09	27.85%	789.74	24.37%
1-2 年	415.11	3.62%	105.20	1.44%	392.30	11.44%	595.73	18.38%
2-3 年	77.01	0.67%	26.78	0.37%	372.23	10.85%	261.38	8.07%
3-4 年	48.35	0.42%	50.07	0.68%	130.03	3.79%	283.21	8.74%
4-5 年	90.06	0.79%	108.63	1.48%	279.71	8.16%	1,212.82	37.43%
5 年以上	1,477.08	12.89%	1,463.06	19.96%	1,300.30	37.91%	97.67	3.01%
合计	11,461.49	100.00%	7,329.26	100.00%	3,429.64	100.00%	3,240.54	100.00%

报告期内，公司应收账款存在上海综代服进出口有限公司无法联系、新疆环科重工机械设备有限公司、无锡康达塑胶机械有限公司经营异常无法收回应收款项情形，截至 2023 年 6 月 30 日，上述单项计提的应收账款余额合计 1,215.47 万元，剔除上述单项计提因素影响后，公司逾期及未逾期应收账款占比情况如下：

应收账款逾期占比	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
未逾期比例	44.89%	59.77%	67.01%	44.26%
逾期比例	55.11%	40.23%	32.99%	55.74%

2020 年末、2021 年末，2022 年末，剔除单项计提坏账应收账款因素后，公司逾期应收账款占比分别为 55.74%、32.99%、40.23%、**55.11%**。

2020 年末至 2021 年末，公司逾期应收账款呈逐步下降趋势，主要因为公司进入新能源锂电领域后应收账款随着收入增长虽有所增加，但形成时间较短且公司加强了管理和催收力度，导致 2021 年末应收款项多在信用期内。

2022 年末 2023 年 6 月末，主要逾期客户为江苏国轩新能源科技有限公司、山东丰元锂电科技有限公司、万华化学集团物资有限公司等，该等客户为上市公司子公司或资金实力较为雄厚的大型锂电客户，内部资金付款流程较长导致回款较慢，公司应收账款逾期占比随之有所上升。上述客户均为锂电新能源领域知名客户，经营规模较大，资金实力较强，不存在重大应收账款回收风险，公司将持续密切关注上述重点客户的信用状况，通过与该类客户友好协商及时收回上述款项。

(二) 说明主要客户信用政策的制定和执行情况（包括具体信用额度、信用账期）及与可比公司的比较情况

1、主要客户信用政策的制定和执行情况

2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月公司销售前五名客户信用政策如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例	客户信用政策	执行情况
2023年1-6月	1	广州鹏辉能源科技股份有限公司	6,340.58	38.35%	1、合同签订 10 日内支付 30%，2. 发出《设备制作完成通知书》10 日内支付 30%，3. 验收合格且交付全额发票 30 日内支付 30%，4. 保修期满且完成。信用额度：合同未约定。	期末应收河南省鹏辉电源有限公司 92 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 92 万元；应收柳州鹏辉能源科技有限公司 520 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 390 万元。
	2	厦门海辰新材料科技有限公司	2,723.89	16.48%	1. 合同生效 20 个工作日内支付 30%，2. 通过预验收具备发货条件支付 30%，3. 通过验收 20 个工作日内支付 30%，4. 设备通过质保验收后 20 个工作日内支付 10%。信用额度：合同未约定。	期末应收该客户 1,231.20 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
	3	四川时代新能源科技有限公司	2,372.92	14.35%	1. 预付款 30%，2. 货到付款 30%，3. 验收合格付 30%，4. 验收合格 360 天后付 10%。信用额度：合同未约定。	期末应收该客户 342.35 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
	4	江苏三金锂电科技有限公司	750.44	4.54%	1. 合同签订后支付 30%，2. 发货后 15 日内支付 20%，3. 初步验收并提供相应发票 15 日内支付 20%，4. 安装调试完成并验收合格取得剩余发票 15 日内支付 20%，5. 质保期满并完成质保验收后支付 10%。信用额度：合同未约定。	期末应收该客户 531.04 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
	5	贵州百思特新能源材料有限公司	407.08	2.46%	1. 合同签订 5 个工作日内支付 30%，2. 收到发货通知后 5 个工作日内支付 20%，3. 验收合格 1 年内支付 50% 款项。信用额度：合同未约定。	期末应收该客户 120.02 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
合计			12,594.91	76.18%		

时间	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例	客户信用政策	执行情况
2022年度	1	江苏国轩新能源科技有限公司	9,026.55	27.80%	1. 合同签署 15 日内支付 30%，2. 出厂验收支付 30%，3. 交付验收后支付 30%，4. 3 年质保期满 1 个月支付 10%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 4,083.36 万元, 以三个月为逾期标准，其中逾期款项 2,103.36 万元。
	2	万华化学集团物资有限公司	6,953.52	21.42%	1. 合同签订两周内支付 30%，2. 出厂后两周内支付 30%，3. 到货验收合格后支付 30%，4. 质保期满后一个月支付 10%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 4,528.01 万元 以三个月为逾期标准，其中逾期款项 913.34 万元。
	3	山东丰元锂能科技有限公司	2,655.49	8.18%	1. 合同签订 5 个工作日预付 30%，2. 发货后 5 个工作日支付 30%，3. 验收合格一个月内支付 30%，4. 质保期满后 3 个工作日内支付 10%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 1,433.25 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 1,174.25 万元。
	4	湖南长远锂科新能源有限公司	1,650.73	5.08%	1. 合同签订后预付 20%，2. 到货款支付 50%，3. 验收款支付 25%，4. 质保款 5%。或 1. 合同签订后预付 20%，2. 到货款支付 70%，3. 验收款支付 5%，4. 质保款 5%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 676.86 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
	5	苏州宝丽迪材料科技股份有限公司	1,004.69	3.09%	1. 合同签订后 7 个工作日支付 30%，2. 发货支付 60%，3. 验收支付 10%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 111.80 万元，以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
合计			21,290.98	65.58%		

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例	客户信用政策	执行情况
2021年度	1	万华化学集团物资有限公司	4,215.96	20.05%	1.合同签订后 2 周内预付 30%，2.合同具备发货条件 2 周内支付 40%；3.验收合格 8 周内支付 20%；4.质保期满 1 个月后支付 10%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 1,379.64 万元,以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
	2	河南省鹏辉电源有限公司	3,733.81	17.76%	1.合同生效之日支付 30%，2.发货支付 30%，3.验收合格且收到全额发票后支付 30%，4.履行完毕保修义务出具付款通知单 30 日内支付 10%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 350.78 万元,以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
	3	湖南长远锂科新能源有限公司	1,143.56	5.44%	1.合同签订 20 个工作日一次性支付 20%，2.到货支付 50%，3.验收合格出具验收证明 10 个工作日内支付 25%，4.质保期满支付 5%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 359.44 万元,以三个月为逾期标准，其中逾期款项 0 万元。
	4	宁波禾隆新材料股份有限公司	898.40	4.27%	1.30%预付款，2.20%发货款，3.40%验收款，4.10%验收款。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 244.48 万元,以三个月为逾期标准，其中逾期款项 142.48 万元。
	5	安徽博石高科新材料股份有限公司	884.96	4.21%	1.合同签订 14 天内支付 30%，2.发货完成后 3 个工作日支付 30%，3.验收合格且取得全额发票 30 个自然日内支付 30%，4.质保期满次月支付 10%。信用额度：合同未具体约定。	期末应收该客户 400.00 万元,以三个月为逾期标准，其中逾期款项 120.00 万元。
合计			10,876.68	51.73%		

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例	客户信用政策	执行情况
2020年度	1	新乡天力锂电股份有限公司	2,068.96	14.07%	1.合同签订5日内支付30%预付款, 2.发货后5个工作日内支付40%, 3.验收合格并收到全额发票后1个月内支付20%, 4.设备保修期满后3个月内支付10%。信用额度: 合同未具体约定。	期末应收该客户705.93万元,以三个月为逾期标准, 其中逾期款项472.14万元。
	2	山东丰元锂电科技有限公司	1,731.80	11.78%	1.合同签订5个工作日内支付30%, 2.发货后5个工作日内支付30%, 3.验收合格并取得全额发票后1个月内支付35%; 4.设备保修期满并收到全额发票3个工作日内支付5%。信用额度: 合同未具体约定。	期末应收该客户687.41万元,以三个月为逾期标准, 其中逾期款项0万元。
	3	河南省鹏辉电源有限公司	1,315.23	8.95%	1.验收合格且收到全额发票30天内支付60%。2.支付第一笔验收款后90天内支付30%, 3.保修期满且乙方完成保修责任后10天内10%。信用额度: 合同未具体约定。	期末应收该客户0万元,以三个月为逾期标准, 其中逾期款项0万元。
	4	江苏越升科技股份有限公司	1,153.13	7.84%	每单金额较小, 多为货到票到月度结算模式或预付20%或30%, 到货结算剩余款项。信用额度: 合同未具体约定。	期末应收该客户0万元,以三个月为逾期标准, 其中逾期款项0万元。
	5	哈尔滨海乐资机械设备制造有限公司	923.91	6.28%	合同签署后双方一次结清。信用额度: 合同未具体约定。	期末应收该客户0万元,以三个月为逾期标准, 其中逾期款项0万元。
合计			7,193.03	48.92%		

报告期内，除宏工科技外，同行业可比公司定期报告中未披露信用政策，宏工科技披露了应收账款逾期（按 3 个月信用期）占比情况，与公司的应收账款逾期占比情况对比如下：

公司名称	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
宏工科技	未披露	52.95%	37.54%	41.42%
发行人	55.11%	40.23%	32.99%	55.74%

注：剔除单项计提坏账应收账款因素

2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司应收账款逾期比例 55.74%、32.99%、40.23%，宏工科技应收账款逾期比例分别为 41.42%、37.54%、52.95%。2020 年末至 2022 年末，公司应收账款逾期比例与宏工科技处于同一水平，且各期末的变动趋势基本一致，不存在异常。

2、信用政策与同行业可比公司的比较情况

除宏工科技外，同行业可比公司均未在 2020 年度至 2023 年半年度定期报告中披露逾期客户、逾期金额、信用额度、信用期等信息。同行业可比公司赢合科技、金银河、瀚川智能在申报 IPO 时披露信用政策相关信息如下：

公司名称	信用期等信息
赢合科技	零件销售优质客户 1-2 月，一般给予客户 3 个月左右的验收款收款信用期
金银河	未披露信用期
瀚川智能	初验 3 个月左右，终验 3 个月以内或 6 个月以内

进一步筛选“C35 专用设备制造业”企业共计 402 家，其中 13 家的主营业务与新能源、锂电池相关，年度报告中均未披露逾期客户、逾期金额、信用额度、信用期等信息，瑞奇智造（833781.BJ）在其公开转让说明书中披露“公司对于大型央企、国企、实力较强的上市公司等规模较大的客户，如中核集团下属单位、中石油下属单位、新特能源下属单位、通威股份下属单位通常给予最高 12 个月的信用期限；而对于其他客户，通常给予 1-6 月的信用期限。”

2023 年 7 月上市的科创板企业武汉逸飞激光股份有限公司（下称“逸飞激光”，SH:688646）在其审核问询函回复中回复“对于验收款的支付期限，合同中有明确约定的部分，逸飞激光一般与客户约定的支付期限为 1 个月；对于无明确约定部分，逸飞激光根据双方交易习惯或行业惯例，逸飞激光按照验收后 3 个月未支付验收款算作逾期。”

报告期内，公司与宏工科技信用期对比情况如下：

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
公司	3 个月	3 个月	3 个月	3 个月
宏工科技	未披露	3 个月	3 个月	3 个月

报告期内，公司与宏工科技的逾期客户情况对比如下：

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
公司	详见本题公司信用期外客户情况表格，主要为锂电行业客户	详见本题公司信用期外客户情况表格，主要为锂电行业客户	详见本题公司信用期外客户情况表格，主要为锂电和橡塑行业客户	详见本题公司信用期外客户情况表格，主要为橡塑和锂电行业客户
宏工科技	未披露	主要为锂电行业客户，前十名逾期占比 51.57%	主要为锂电行业客户，前十名逾期占比 45.53%	主要为锂电行业客户，前十名逾期占比 79.52%

报告期内，公司与宏工科技的逾期金额情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
公司	11,461.49	7,329.26	3,429.64	3,240.54
宏工科技	未披露	40,318.02	5,862.85	9,130.96

报告期内，公司与宏工科技的应收账款逾期占比情况对比如下：

公司名称	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
宏工科技	未披露	52.95%	37.54%	41.42%
发行人	55.11%	40.23%	32.99%	55.74%

注：剔除单项计提坏账应收账款因素

2020 年末、2021 年末、2022 年末，公司应收账款逾期比例 55.74%、32.99%、40.23%，宏工科技应收账款逾期比例分别为 41.42%、37.54%、52.95%。2020 年末-2022 年末，公司应收账款逾期比例与宏工科技处于同一水平，且各期末的变动趋势基本一致，不存在异常。

综上，公司结合同行业可比公司相关信息，以 3 个月为信用期对公司应收账款进行分类，超过 3 个月视同逾期的应收账款信用政策符合行业特点，与同行业可比公司宏工科技不存在明显差异。

3、应收账款账龄分布与同行业可比公司的比较情况

公司与同行业可比公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目		2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
宏工科技	1 年以内	未披露	未披露	61,312.67	81.65%	15,916.79	69.67%	8,261.96	64.22%
	1-2 年	未披露	未披露	10,787.57	14.37%	5,060.16	22.15%	3,396.36	26.40%
	2-3 年	未披露	未披露	2,011.21	2.68%	1,179.13	5.16%	1,103.55	8.58%
	3 年以上	未披露	未披露	980.20	1.31%	691.43	3.03%	103.54	0.80%
小计		未披露	未披露	75,091.65	100.00%	22,847.51	100.00%	12,865.41	100.00%
金银河	1 年以内	90,704.19	91.42%	52,777.02	74.72%	25,808.21	62.98%	21,083.18	65.17%
	1-2 年	263.76	0.27%	10,489.04	14.85%	10,525.00	25.68%	6,847.32	21.16%
	2-3 年	4,135.56	4.17%	4,138.27	5.86%	3,564.03	8.70%	2,024.54	6.26%
	3-4 年	3,005.24	3.03%	2,364.25	3.35%	462.54	1.13%	1,806.59	5.58%
	4-5 年	531.73	0.54%	319.62	0.45%	149.56	0.36%	282.21	0.87%
	5 年以上	575.41	0.58%	541.95	0.77%	471.42	1.15%	309.30	0.96%
小计		99,215.90	100.00%	70,630.14	100.00%	40,980.76	100.00%	32,353.15	100.00%
赢合科技	1 年以内	504,348.01	72.22%	487,185.42	77.58%	228,470.35	69.72%	97,475.14	53.05%
	1-2 年	110,679.41	15.85%	60,474.59	9.63%	56,757.28	17.32%	43,327.41	23.58%
	2-3 年	27,340.60	3.91%	41,117.35	6.55%	16,600.94	5.07%	28,555.79	15.54%
	3-4 年	55,990.40	8.02%	39,232.06	6.25%	25,859.09	7.89%	14,397.65	7.84%
	4-5 年	-	-	-	-	-	-	-	-
	5 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
小计		698,358.42	100.00%	628,009.43	100.00%	327,687.65	100.00%	183,756.00	100.00%
瀚川智能	1 年以内	76,988.89	82.62%	64,134.65	78.54%	28,065.11	64.41%	24,786.83	86.01%
	1-2 年	9,402.06	10.09%	12,174.67	14.91%	13,968.46	32.06%	2,778.99	9.64%
	2-3 年	6,093.10	6.54%	4,736.57	5.80%	1,166.71	2.68%	1,250.52	4.34%
	3-4 年	412.67	0.44%	591.64	0.72%	371.25	0.85%	1.26	0.00%
	4-5 年	282.50	0.30%	21.25	0.03%	1.26	0.00%	-	-
	5 年以上	1.26	0.01%	1.26	0.00%	-	-	-	-
小计		93,180.48	100.00%	81,660.05	100.00%	43,572.78	100.00%	28,817.61	100.00%
发行人	1 年以内	13,219.51	66.74%	12,128.85	73.91%	5,025.68	63.79%	2,198.20	45.51%
	1-2 年	4,845.42	24.46%	2,546.91	15.52%	650.65	8.26%	640.05	13.25%
	2-3 年	94.04	0.47%	101.72	0.62%	418.69	5.31%	306.39	6.34%
	3-4 年	34.11	0.17%	13.29	0.08%	195.18	2.48%	96.43	2.00%
	4-5 年	35.12	0.18%	139.44	0.85%	35.31	0.45%	1,315.41	27.24%
	5 年以上	1,579.61	7.97%	1,480.55	9.02%	1,552.49	19.71%	273.33	5.66%
小计		19,807.80	100.00%	16,410.76	100.00%	7,878.01	100.00%	4,829.82	100.00%

注：宏工科技仅披露按照账龄组合的计提坏账准备的应收账款账龄情况，未披露单项计提坏账准备的应收账款的账龄情况，故上表数据仅考虑宏工科技账龄组合的账龄情况。

经对比，公司 4 年及以上应收账款占比高于同行业可比公司，主要系报告期外形成的无法收回应收款项金额较大所致，其中 2020 年由于公司经营规模

尚小，上述长账龄应收账款占比较大，导致当年末 4 年以内应收账款账龄分布低于同行业可比公司。2021 年及 2022 年，公司 5 年以内应收账款账龄分布与同行业可比公司无明显差异，不存在异常。2023 年 6 月末，公司 1 年以内应收账款较同行偏低且较 2022 年末占比有所下降，主要系公司客户万华化学集团物资有限公司等款项暂未收回所致。

4、应收账款周转天数与同行业可比公司的比较情况

公司与同行业可比公司应收账款周转天数情况如下：

单位：次、天

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	应收账款周转率	周转天数	应收账款周转率	周转天数	应收账款周转率	周转天数	应收账款周转率	周转天数
宏工科技	未披露	未披露	3.17	113.56	2.47	145.75	2.30	156.52
金银河	2.76	130.60	3.26	110.43	3.14	114.65	1.86	193.55
赢合科技	1.46	243.60	1.89	190.48	2.03	177.34	1.41	255.32
瀚川智能	1.62	222.50	1.83	196.72	2.09	172.25	2.79	129.03
行业均值	1.95	198.90	2.54	152.80	2.43	152.50	2.09	183.61
发行人	1.83	196.72	2.67	134.83	3.31	108.76	3.32	108.43

注：公司及同行业公司 2023 年 1-6 月应收账款周转率已经年化处理。

经对比，2020 年及 2021 年，公司应收账款周转天数低于同行业可比公司，主要系报告期外形成并遗留的长账龄应收账款金额较大，且当期收入规模相对较小所致。2022 年及 2023 年 1-6 月，随着收入规模扩大，公司应收账款周转天数与同行业可比公司相比处于中等水平，不存在异常。

综上，公司主要服务规模较大、资金实力雄厚的锂电行业客户，部分客户由于内部资金付款流程较长导致回款较慢，进而导致公司逾期应收账款占比较高。与可比公司宏工科技比较，公司逾期账款占比较高不存在异常，逾期比例的变动趋势基本一致。

二、列表说明各类原因影响的逾期款客户数量、逾期账龄、逾期金额、各期回款金额和比例、截至问询回复日的回款金额和比例，预计催收安排和内控执行的有效性

(一) 列表说明各类原因影响的逾期款客户数量、逾期账龄、逾期金额、各期回款金额和比例、截至问询回复日的回款金额和比例

报告期各期末，公司应收账款逾期客户数量、逾期账龄、逾期金额、各期回款情况和比例、截至本问询回复日的回款金额和比例基本情况如下：

1、2023 年 6 月 30 日

单位：万元

逾期原因		客户内部资金付款安排导致回款较慢			客户无还款能力或还款意愿（已单项计提坏账）	合计
逾期客户数量		148			3	151
客户数量[注 1]		428				
逾期客户占比		35.28%				
逾期金额		10,246.02			1,215.47	11,461.49
应收账款		19,807.80				
逾期占比		57.86%				
逾期账龄		0-6 个月	6-12 个月	1 年以上	1 年以上	
		5,556.38	3,797.50	892.14	1,215.47	11,461.49
截至问询回复日的累计回款[注 2]	金额	12.99	110.15	31.46	-	154.61
	比例	0.23%	2.90%	3.53%	-	1.35%

注 1：公司客户数量以 2023 年 1-6 月收入基础表客户数据为基础进行年化调整。

注 2：截至问询回复日的累计回款为截至到 2023 年 7 月 31 日资产负债表日的回款，下同。

2、2022 年 12 月 31 日

单位：万元

逾期原因	客户内部资金付款安排导致回款较慢			客户无还款能力或还款意愿（已单项计提坏账）	合计
逾期客户数量	121			3	124
客户数量	376				
逾期客户占比	32.98%				
逾期金额	6,113.79			1,215.47	7,329.26
应收账款	16,410.76				
逾期占比	44.66%				

逾期原因		客户内部资金付款安排导致回款较慢			客户无还款能力或还款意愿 (已单项计提坏账)	合计
逾期账龄		0-6 个月	6-12 个月	1 年以上	1 年以上	
		3,996.09	1,579.43	538.27	1,215.47	7,329.26
截至问询回复 日的累计回款	金额	169.92	1,171.56	17.52	-	1,359.00
	比例	4.25%	74.18%	3.26%	-	18.54%

3、2021 年 12 月 31 日

单位：万元

逾期原因		客户内部资金付款安排导致回款较慢			客户无还款能力或还款意愿 (已单项计提坏账)	合计
逾期客户数量		111			3	114
客户数量		357				
逾期客户占比		35.93%				
逾期金额		2,190.26			1,239.39	3,429.64
应收账款		7,878.01				
逾期占比		43.53%				
逾期账龄		0-6 个月	6-12 个月	1 年以上	1 年以上	
		279.61	675.48	1,235.17	1,239.39	3,429.64
截至问询 回复日的 累计回款	金额	216.70	571.87	661.96	-	1,450.53
	比例	77.50%	84.66%	53.03%	-	42.29%
2022 年度 回款	金额	174.95	568.74	654.96	-	1,398.65
	比例	62.57%	84.20%	53.03%	-	40.78%

4、2020 年 12 月 31 日

单位：万元

逾期原因		客户内部资金付款安排导致回款较慢			客户无还款能力或还款意愿 (已单项计提坏账)	合计
逾期客户数量		101			3	104
客户数量		353				
逾期客户占比		29.46%				
逾期金额		2,001.15			1,239.39	3,240.54
应收账款		4,829.82				
逾期占比		67.09%				
逾期账龄		0-6 个月	6-12 个月	1 年以上	1 年以上	
		154.88	634.86	1,211.41	1,239.39	3,240.54
截至问询回复	金额	139.98	553.78	674.26	-	1,368.03

逾期原因		客户内部资金付款安排导致回款较慢			客户无还款能力或还款意愿 (已单项计提坏账)	合计
日的累计回款	比例	90.38%	87.23%	55.66%	-	42.22%
2022 年度回款	金额	18.52	277.86	358.74	-	655.12
	比例	11.96%	43.77%	29.61%	-	20.22%
2021 年度回款	金额	121.46	275.93	308.52	-	705.91
	比例	78.42%	43.46%	25.47%	-	21.78%

报告期各期末，公司逾期账龄的应收账款截至本问询回复日的累计回款率分别为 42.22%、42.29%、18.54%、**1.35%**。由于 **2022 年末** 期后回款期间较短且存在春节因素，**2023 年 6 月末** 后应收账款回款周期只有一个月，公司 2022 年末、**2023 年 6 月末** 期后应收账款回款率较低。

（二）公司对应收账款的催收安排

1、召开定期或不定期会议，由公司管理层、财务部、市场部等人员参加，分析客户信用情况，了解其欠款情况，分析客户未及时回款的原因，并设立项目专员持续跟踪；

2、每年至少与客户对账一次，并根据客户信用情况进行电话、电邮或实地方式进行回访，及时了解客户信用情况，跟踪其信用及回款情况；

3、根据项目期后回款情况，结合客户财务状况公司每年对相关项目进行分级管理，召开专题会议进行专项分析，并对回款较好对应业务人员进行适当奖励；

4、动态跟进相关项目的实施情况、公司客户资金状况；对于项目已经完成但是仍然不存在经营异常或其他不可抗力无法支付的客户，经多次催收后仍然拒不支付的，考虑采用通过委托逾期账款管理服务公司对部分项目进行催款或直接通过诉讼仲裁手段对恶意欠款客户进行起诉；

5、建立完善和实施内部控制制度。针对公司所处锂电行业单个项目金额大、应收账款回款周期较慢的行业特点，公司制定了对应收账款的事前、事中及事后控制制度。

（1）事前评审

事前评审主要为公司对客户信息收集、商务谈判、招投标等事项。公司项目承接主要有项目信息收集及跟踪、项目评审、项目投标、项目洽谈或合同谈判，以及合同签署等阶段。在此阶段，公司通过商务谈判、企查查等公开信息及其他渠道了解客户资信情况，并了解客户货款结算方式，如存在经营异常、被纳入失信被执行人、客户口碑不佳等，对其项目谨慎承接。

（2）事中追踪

事中持续追踪，主要系收到客户首付款到项目验收结束阶段。此阶段公司按照客户具体项目要求，购买相关零部件、根据客户要求设计组装、运输组件到现场进行调试、客户对设备进行验收等阶段。此阶段公司每个项目设项目经理 1 人，项目人员若干（根据项目规模大小不同），除按照客户要求为其提供技术服务或其他专业服务外，也将持续追踪信用情况，并增加与客户粘性，保证公司应收账款顺利回收。

（3）事后回收

事后回收，主要为公司项目验收完成确认收入至质保期完成阶段。此结算包括项目验收完成货款回收、售后维护等阶段。

此阶段公司将按照应收账款内部管理制度，对客户信用进行持续的追踪，组织管理层、财务部、市场部等部门对客户信用状况进行评估，了解其信用状况和应收账款可回收性，并制定相应客户的应收账款催收方式和催收策略等，包括但不限于电话、电邮、实地拜访客户、诉讼或委托其他方对应收账款进行催收等方式，保证公司应收账款回收率，维护公司利益。经催收后，公司信用期外除经营异常外的应收账款逾期占比有所降低。

三、结合主要逾期客户经营情况和财务状况，分析说明发行人是否存在较高的逾期无法回款风险，信用减值损失计提是否充分

（一）主要逾期客户的经营情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司应收账款前十大客户（如存在逾期账款）及逾期情况、经营情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 金额	逾期金额	经营情况
------	------------	------	------

客户名称	应收账款 金额	逾期金额	经营情况
江苏国轩新能源科技有限公司	4,083.36	3,063.36	该公司成立于 2021 年 06 月 25 日，注册在江苏省南京市，注册资本 18 亿元人民币，主营制造业。这家企业的注册资本规模与同类企业相比，处于较为头部的位置。目前该公司的工商经营状态为正常经营。该公司隶属于国轩高科，第一大股东是国轩高科股份有限公司。
万华化学集团物资有限公司	3,592.76	2,811.20	该公司成立于 2018 年 07 月 18 日，注册在山东省烟台市，注册资本 6000 万元人民币，主营批发和零售业。这家企业的注册资本规模与同类企业相比，处于较为头部的位置。目前该公司的工商经营状态为正常经营。该公司隶属于万华化学集团，第一大股东是万华化学集团股份有限公司。
广州鹏辉能源科技股份有限公司	2,956.00	482.00	该公司成立于 2001 年 1 月 18 日，注册地广东省广州市，注册资本 46,123.5886 万元人民币，为创业板上市公司（3000438.SZ），下属项目公司包括衢州鹏辉能源科技有限公司、鹏辉能源常州动力锂电有限公司、柳州鹏辉能源科技有限公司等，该公司及其子公司目前正常经营。鹏辉能源 2022 年度营业收入 90.67 亿元、净利润 6.47 亿元、经营活动现金流量净额 7.21 亿元。
山东丰元锂电科技有限公司	1,433.25	1,174.25	该公司成立于 2016 年 11 月 10 日，注册在山东省枣庄市，注册资本 5 亿元人民币，主营制造业。这家企业的注册资本规模与同类企业相比，处于较为头部的位置。目前该公司的工商经营状态为正常经营。该公司隶属于山东丰元化学，第一大股东是山东丰元化学股份有限公司。
上海综代服进出口有限公司	981.21	982.21	该公司成立于 2012 年 03 月 26 日，注册在上海市，注册资本 100 万元人民币，主营批发和零售业。这家企业的注册资本规模与同类企业相比，处于中等的位置。目前该公司的工商经营状态为正常经营。该公司第一大股东是裴坚波和范美娥，共有 1 个分支机构或子公司，分布在华东地区。
湖南长远锂科新能源有限公司	591.47	501.94	该公司成立于 2019 年 11 月 18 日，注册在湖南省长沙市岳麓区，注册资本 100,000 万元，主营电子专用设备制造，电池制造。该公司为科创板上市公司湖南长远锂科股份有限公司（688779.SH）的全资子公司，该公司目前正常经营。
合计	13,638.05	8,922.96	

注：截至 2023 年 6 月 30 日，上述客户中除广州鹏辉能源科技股份有限公司均为非上市或非挂牌公司，无相关公开的财务数据信息。

截至 2023 年 6 月 30 日，除公司对上海综代服进出口服务有限公司（原为上海中慎国际贸易有限公司）应收账款单独计提外，其余前十名客户均正常经营。上述客户大多数为锂电新能源领域知名客户，经营规模较大，资金实力较强，不存在较高的逾期无法回款风险。

（二）长账龄（3 年及以上）客户的坏账计提情况

报告期内，公司长账龄（3 年及以上）客户 2023 年 6 月末应收账款基本信息如下：

单位：万元

客户名称	2023年6月末应收账款余额	账龄分布			坏账准备金额	坏账准备比例
		3-4年	4-5年	5年以上		
上海综代服进出口有限公司	981.21	-	-	981.21	981.21	100.00%
哈尔滨信易机械销售有限公司	179.20	-	-	179.20	176.52	98.51%
新疆环科重工机械设备有限公司	129.61	-	-	129.61	129.61	100.00%
无锡康达塑胶机械有限公司	104.64	-	-	104.64	104.64	100.00%
湖南德景源科技有限公司	53.90	-	8.50	45.40	52.30	97.03%
湖北江为新能源有限公司	40.88	-		40.88	40.27	98.51%
天津市华鑫达投资有限公司	39.12	-	-	39.12	38.54	98.51%
其他客户[注]	120.27	34.11	26.62	59.54	104.21	86.65%
合计	1,648.83	34.11	35.12	1,579.60	1,627.30	98.69%

注：其他客户是指应收账款单个客户金额 20 万元以下客户，其金额较小，应收账款零星客户进行合并列示。

上表中上海综代服进出口有限公司无法联系、新疆环科重工机械设备有限公司、无锡康达塑胶机械有限公司经营异常无法收回应收款项情形，截至 2023 年 6 月 30 日，上述单项计提的应收账款余额合计 1,215.47 万元。

上表应收账款余额多年未变动客户中哈尔滨信易机械销售有限公司、湖南德景源科技有限公司经企查查公开信息查询处于正常存续状态，并且未被纳入失信被执行人、限制高消费等经营异常的状态。

湖北江为新能源有限公司于截至 2023 年 8 月处于被纳入限制高消费、被纳入被执行人状态。2023 年 6 月末，湖北江为新能源有限公司应收账款账龄 5 年以上，但是仍然在继续生产经营，具备一定偿还能力，故按账龄组合计提，计提比例为 98.51%。

天津市华鑫达投资有限公司报告期内处于间断式破产重整状态中（2021 年向法院递交破产申请，2022 年末撤回了破产申请），2023 年 3 月该公司再次申请破产重整，截至本回复出具日，公司尚未收到该公司正式破产的通知，存在收回少量欠款的可能，并且该公司 2023 年 6 月末应收账款账龄为 5 年以上，按账龄组合计提比例为 98.51%，与按照 100.00%比例计提对公司净利润影响为 0.58 万元，影响金额较小。基于上述因素考虑，仍然对该公司应收账款按照 5 年以上应收账款计提坏账。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长账龄应收账款为 1,648.83 万元，已计提坏账准备 1,627.30 万元，信用减值损失计提比例为 98.69%。

2023年6月末，如按照三年以上长账龄应收账款100%全额计提模拟测算，将增加公司信用减值损失21.53万元，上述金额对公司利润影响较小。

（三）公司信用减值损失及与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司信用减值损失及与同行业可比公司如下：

1、2023年6月末

账龄	公司	同行业均值	宏工科技	金银河	赢合科技	瀚川智能
1年以内	5.32%	4.77%	未披露	4.32%	5.00%	5.00%
1-2年	12.52%	9.57%	未披露	8.70%	10.00%	10.00%
2-3年	28.02%	26.17%	未披露	18.52%	30.00%	30.00%
3-4年	63.96%	63.73%	未披露	41.21%	100.00%	50.00%
4-5年	89.18%	79.49%	未披露	68.48%	100.00%	70.00%
5年以上	98.51%	100.00%	未披露	100.00%	100.00%	100.00%

2、2022年末

账龄	公司	同行业均值	宏工科技	金银河	赢合科技	瀚川智能
1年以内	5.32%	4.80%	5.00%	4.18%	5.00%	5.00%
1-2年	12.52%	9.79%	10.00%	9.16%	10.00%	10.00%
2-3年	28.02%	27.28%	30.00%	19.12%	30.00%	30.00%
3-4年	63.96%	71.94%	100.00%	37.74%	100.00%	50.00%
4-5年	89.18%	81.80%	100.00%	57.48%	100.00%	70.00%
5年以上	98.51%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3、2021年末

账龄	公司	同行业均值	宏工科技	金银河	赢合科技	瀚川智能
1年以内	6.40%	4.87%	5.00%	4.49%	5.00%	5.00%
1-2年	17.73%	10.03%	10.00%	10.11%	10.00%	10.00%
2-3年	34.06%	27.28%	30.00%	19.12%	30.00%	30.00%
3-4年	52.07%	73.47%	100.00%	43.87%	100.00%	50.00%
4-5年	92.58%	87.07%	100.00%	78.27%	100.00%	70.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

4、2020年末

账龄	公司	同行业均值	宏工科技	金银河	赢合科技	瀚川智能
1 年以内	8.01%	4.69%	5.00%	3.75%	5.00%	5.00%
1-2 年	18.16%	10.36%	10.00%	11.42%	10.00%	10.00%
2-3 年	36.36%	29.38%	30.00%	27.52%	30.00%	30.00%
3-4 年	65.73%	75.53%	100.00%	52.10%	100.00%	50.00%
4-5 年	98.79%	92.50%	100.00%	100.00%	100.00%	70.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司不存在明显差异。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提情况与同行业公司比较如下：

公司名称	平均数	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
公司	25.53%	14.96%	15.85%	28.77%	42.55%
宏工科技	11.18%	未披露	8.30%	12.39%	12.85%
金银河	9.53%	7.90%	8.10%	9.67%	12.43%
赢合科技	15.10%	13.77%	13.23%	14.89%	18.53%
瀚川智能	7.60%	7.59%	7.63%	8.59%	6.57%

2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末，公司已经对应收账款计提了 2,054.91 万元、2,266.40 万元、2,601.55 万元、**2,963.06 万元**，计提的坏账准备占当期应收账款比例分别为 42.55%、28.77%、15.85%、**14.96%**。公司计提坏账准备的会计估计较谨慎。

综上，公司已经结合同行业公司坏账政策、自身客户信用情况，制定了较为充分谨慎的坏账计提政策，信用减值损失计提充分，不存在通过坏账计提的滥用或明显低于同行业可比公司的坏账率水平调整公司利润情形。

四、发行人 2021 年和 2022 年 1-6 月经营活动现金流为负，结合应收回款情况、筹资活动现金流论证发行人应对现金流动性风险

首次申报时，公司现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,084.66	-1,280.20	1,881.47
投资活动产生的现金流量净额	-4,809.84	-2,312.01	-131.55
筹资活动产生的现金流量净额	3,304.90	6,086.02	-591.67
汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.14	-2.43	5.97
现金及现金等价物净增加额	-3,589.45	2,491.37	1,164.23

2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司经营活动现金流量分别为-1,280.20 万元、

-2,084.66 万元，主要系公司所处行业及结算方式所致。自 2019 年开始进入新能源锂电领域以来，公司不断开发出该行业重要客户，营业收入持续增加。公司与客户约定结算模式多为 3331 模式，即预收款 30%、发货款 30%、验收款 30%、质保款 10%。公司客户多为规模较大、经济实力及议价能力较强的新能源锂电下游客户，客户付款审批流程较慢，实际付款过程中存在延迟或滞后的情形。

公司应收账款期后回款金额情况如下：

单位：万元

应收账款回款	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	19,807.80	16,410.76	7,878.01	4,829.82
截至 2023 年 7 月 31 日应收账款回款金额	200.69	2,416.76	4,500.02	2,858.58
回款比例	1.01%	15.90%	57.12%	59.19%

截至 2023 年 7 月 31 日，公司 2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末对应应收账款回款比例分别为 59.19%、57.12%、15.90%、1.01%。

公司应收账款回款较慢主要系：（1）公司部分下游客户为大型上市公司或其下属公司，审批流程较长，故实际付款情况较协议约定付款进度较慢；（2）2022 年末应收账款的回款期间较短且由于 2023 年 1 月春节因素的影响，2023 年 6 月末回款统计周期只有一个月，导致 2022 年末及 2023 年 6 末后期后回款率较低；（3）部分客户如万华化学集团物资有限公司、江苏国轩新能源科技有限公司款项暂未收回。

2022 年 6 月后，公司加强了对应收款项催收工作，截至 2022 年 12 月 31 日，公司经营活动现金流量收支已经基本持平，能够保证公司正常经营。2022 年度公司现金流基本情况如下：

项目	2022 年度（万元）
经营活动产生的现金流量净额	-183.75
投资活动产生的现金流量净额	-5,096.95
筹资活动产生的现金流量净额	3,425.27
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.20
现金及现金等价物净增加额	-1,857.64

2021 年和 2022 年度公司存在较大的筹资活动现金流流入，主要系两次股权发行获得的现金流入，基本情况如下：

1、2021 年 6 月 21 日，经 2021 年第二次临时股东大会决议通过《关于<无锡灵鸽机械科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》，经全国中小企业股份转让系统文件（股转系统函[2021]1908 号）确认本次募集资金总额为人民币 71,749,773.34 元，扣除发行费用人民币 359,622.64 元，实际募集资金净额为人民币 71,390,150.70 元；

2、2022 年 2 月 11 日，经 2022 年第一次临时股东大会决议通过《关于<无锡灵鸽机械科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》，经全国中小企业股份转让系统文件（股转系统函[2022]587 号）以及中国证券监督管理委员会证监许可[2022]811 号确认，募集资金总额为人民币 31,672,000.00 元，扣除发行费用人民币 443,396.22 元，实际募集资金净额为人民币 31,228,603.78 元。

除继续吸引部分潜在战略投资者入股外，公司未来也在合理控制公司资产负债率的基础上，适当运用公司银行授信等合规筹资渠道，如银行借款、承兑票据等，适当弥补公司经营活动现金流量不足的情形。

2022 年 5 月 6 日，中国银行股份有限公司无锡惠山支行与公司签订了编号为：304031822E22042901 的《授信额度协议》。中国银行股份有限公司无锡惠山支行同意向企业提供总计 3,500.00 万授信额度。授信额度使用期限为 2022 年 5 月 6 日起至 2023 年 4 月 28 日止。由子公司无锡灵鸽智能化科技有限公司、自然人杭一及其配偶吴晔、以及自然人王洪良及其配偶胡春亚提供最高额保证，并签订相应的最高额保证合同。

2023 年 4 月 20 日中国银行股份有限公司无锡惠山支行与公司签订了编号为：304031822E23041201 的《授信额度协议》。中国银行股份有限公司无锡惠山支行同意向企业提供总计 3,500.00 万元授信额度。授信额度使用期限为 2023 年 4 月 20 日起至 2024 年 4 月 11 日止。由子公司无锡灵鸽智能化科技有限公司、自然人杭一及其配偶吴晔、以及自然人王洪良及其配偶胡春亚提供最高额保证，并签订相应的最高额保证合同。截止 2023 年 6 月 30 日，公司已经使用授信贷款本金额度为人民币 6,000,000.00 元，开立银行承兑汇票授信人民币 14,334,513.06 元，开立保函保证金授信人民币 1,472,300.00 元（美元 212,650.00）。

截至 2023 年 7 月 31 日，公司在手锂电订单 39,425.80 万元，公司执行上述锂电项目在手订单的流动资金需求为 12,826.91 万元。截至 2023 年 6 月末，公司货币资金为 3,897.33 万元，未使用的授信金额为 1,319.32 万元。为满足执行在手订单对资金的需求，公司于 2023 年 8 月取得了宁波银行 5,000.00 万元最高额授信，以及北京银行 1,000.00 万元最高额授信，此外，公司与中科锂电（浙江）新能源有限公司在 2023 年 7 月底签订的 2.6 亿元锂电订单，预计将于近期收到 5,200.00 万元预付款。公司短期内可以使用的资金超过 1.6 亿元，公司货币资金能够满足公司日常经营需要。

公司 2021 年度及 2022 年 1-6 月经营活动现金流量持续为负，主要系公司下游锂电客户付款审批流程较慢所致。2022 年下半年，公司不断加强催收工作，2022 年度公司经营活动现金流量为-183.75 万元，能够保证公司日常经营。除部分已经单项计提坏账准备的客户外，截至 2022 年 12 月 31 日，公司逾期应收账款金额较大的客户主要为万华化学集团物资有限公司、江苏国轩新能源科技有限公司、山东丰元锂电科技有限公司等，上述客户资信状况良好，公司应收账款不存在无法回收的风险。

公司已充分意识到未来业务开展对资金实力的要求，将不断通过拓宽融资渠道如吸引新投资者或通过银行筹资等渠道进行适当弥补，并加强项目预算管理、提高项目执行效率及缩短应收账款回款周期等多种方式来防范现金流流动性风险，避免对获取和执行大额订单产生不利影响，保证公司业务的持续增长。

【会计师回复】

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并说明对发行人及其关联方银行流水的核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查金额重要性水平及核查结论

（一）核查程序及核查范围

申报会计师就上述事项，对于 2020 年末、2021 年末、2022 年末、**2023 年 6 月末**的合并范围内公司的应收账款，履行了以下核查程序：

1、查阅公司各报告期末应收账款明细账，了解应收账款客户构成，分析公司应收账款增减变动的原因及合理性，了解公司内部控制情况，公司应收账款

内部管理情况；

2、获取公司应收账款坏账测算表、逾期账款明细表、应收账款期后回款表，了解公司应收账款期后回款情况及坏账计提谨慎性；

3、对报告期内各期末应收账款进行函证、确认应收账款是否真实准确；

4、通过企查查等公开信息查询，查询公司客户经营情况、资信情况、是否被纳入失信被执行人、限制高消费、是否存在其他经营异常，判断公司应收账款坏账计提充分性；

5、获取公司销售合同、了解合同收款及质保条款，结合销售和收款核查，关注其是否按照合同约定付款时间点回款，并了解其未回款原因；

6、查阅同行业公司坏账政策，对比分析公司应收账款坏账计提的合理性；

7、查阅公司现金流量表，了解其经营活动现金流量净额持续为负的原因，并向管理层了解公司筹资渠道及应对措施；

8、取得公司报告期所有公司银行账户流水及公司控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员银行账户流水，并对其大额银行流水收入支出进行分析，了解其合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司逾期应收账款占比较高主要系部分客户失联、被纳入失信存在经营异常以及锂电客户付款审批流程较慢导致逾期所致。公司已经制定了符合自身应收账款内部管理制度并加强了应收账款的催收，逾期应收账款占比有所降低；

2、对于应收账款，公司已经结合行业特点、同行业公司坏账政策、自身客户信用情况，制定了较为谨慎的坏账政策，信用减值损失计提充分，不存在通过坏账计提的滥用或明显低于同行业可比公司的坏账率水平调整公司利润情形；

3、公司已经或具备通过股权筹资或银行贷款方式以满足公司日常经营资金需要，公司已经制定了较为合理的资金收付管理制度，能满足公司日常收支需要，公司不存在现金流动性短缺风险。

(三) 对发行人及其关联方银行流水的核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查金额重要性水平及核查结论

1、核查范围及核查账户数量

针对发行人及其关联方，申报会计师对发行人及其子公司、发行人控股股东及实际控制人、发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员等在报告期内存续、新开、注销等控制或曾控制的全部银行账户进行了核查。

发行人的银行账户核查情况如下：

序号	核查对象	名称	已核查账户数目
1	母公司	无锡灵鸽机械科技股份有限公司	19
2	子公司 1	无锡灵鸽软件有限公司	1
3	子公司 2	无锡灵鼎智能科技有限公司	1
4	子公司 3	无锡灵鸽智能化有限公司	3
5	子公司 4	无锡灵鸽能源科技有限公司	1
6	子公司 5	珠海横琴灵格空间管理咨询企业（有限合伙）	1
7	子公司 6	江苏灵格农业科技发展有限公司	1

发行人关联方的银行账户核查情况如下：

核查对象	序号	姓名	已核查账户数目
实际控制人、董事长	1	王洪良	8
实际控制人配偶	1	胡春亚	12
实际控制人之成年子女	1	王成浩	7
总经理	1	杭一	10
董事	1	王洪良	8
	2	杭一	10
	3	钟建华	14
	4	李世通	17
	5	黄祥虎	10
	6	李建军	25
监事	1	张妮娜	9
	2	孙璟	9
	3	黄海平	6
	4	胡志雄	5
	5	刘德宁	11
	6	曾政华	9
高级管理人员	1	杭一	10

核查对象	序号	姓名	已核查账户数目
	2	王玉琴	9
	3	华玲	9
主管会计工作负责人	1	王玉琴	9
会计机构负责人	1	华玲	9
出纳	1	冯婷	13
	2	何笑妍	7
	3	张淼	9
其他关键岗位或关系密切的人员	1	金梅	10
	2	吴林鸿	9
法人股东	1	伊犁灵鸽企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	1
其他关联企业	1	无锡程浩机械科技有限公司	2

2、取得资金流水的方法

对于实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员，申报会计师陪同前往银行打印银行流水，并采取视频、照片等方式进行记录。同时，申报会计师通过云闪付 APP 进行检索，交叉复核查找交易对手方属于核查范围内的未提供的银行账户，从而核实账户及资金往来的完整性。

对于主要关联企业的银行流水，申报会计师陪同关联企业相关人员前往银行打印流水，获取了各银行账户的开销户证明并采取视频、照片等方式进行记录，此外，为确保银行账户流水的完整性，申报会计师还获取了关联企业已开立银行账户清单等文件，对已提供的银行账户流水进行全面核对。

3、核查金额重要性水平

申报会计师在充分考虑发行人业务性质、行业特征、内控规范性、申报期交易金额集中区间及累计发生额、财务重要性水平的基础上，根据发行人报告期各年银行日记账借方及贷方全年发生额确定大额资金流水核查比例。具体而言：

（1）针对关联自然人

抽查所有单笔金额 5 万元及以上的样本、虽低于 5 万元但异常的资金收支、当月累计流入或流出达到 20 万的样本，核查是否存在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；

(2) 针对发行人及关联法人

抽查所有单笔金额 20 万元及以上，以及虽低于 20 万元但异常的资金收支。

4、核查结论

申报会计师逐条对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中资金流水核查相关内容，对发行人及其关联方银行流水的核查结论如下：

(1) 发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

申报会计师取得了报告期内发行人及其子公司全部账户的银行流水，并通过已开立银行结算账户清单、企业信用报告等文件，全面核查、追踪各银行账户之间发生的交易流水，确认所提供银行账户的完整性。

报告期内，公司资金管理相关内部控制制度有效运行，不存在较大缺陷。

(2) 是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

申报会计师核对了发行人账户银行流水的大额流入、流出记录与发行人账面记录。报告期内，不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况；发行人银行开户数量与实际业务需要相符。

(3) 发行人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

申报会计师核对了发行人账户银行流水的大额流入、流出记录与发行人账面记录及支持性文件的一致性、真实性，关注交易对手、金额、交易内容等，核查银行流水以及银行日记账的一致性及相关交易与公司经营活动、资产购置、对外投资等业务性质和规模的匹配性。

报告期内，发行人大额资金往来均具有合理的商业背景，与公司的经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，不存在重大异常情况。

(4) 发行人与控股股东、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

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等之间的往来主要为工资、报销、分红等情况，不存在异常大额资金往来。

(5) 发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人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

报告期内，发行人存在少量现金收付情况，具体金额如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金收款	0.05	43.83	62.35	48.65
其中：废品收入	-	38.86	46.39	10.62
零星销售收款	0.05	4.97	15.96	38.02
销售收入	16,533.36	32,467.90	21,024.74	14,702.12
现金收款占比	0.00%	0.13%	0.30%	0.33%
现金采购	-	12.80	29.55	13.08
其中：零星采购	-	12.80	29.55	13.08
营业成本	16,533.36	23,492.42	15,237.49	8,882.02
现金付款占比	0.00%	0.05%	0.19%	0.15%

发行人现金采购行为主要为零散材料，现金销售行为主要为销售废品废料和零星小配件销售。公司从事机械制造行业，相关散件零部件较多，安装过程中存在临时零部件需求，购置零散材料是临时行为，使用现金交易比较便捷。零星销售主要为客户零星采购小配件。2023 年 1-6 月，发行人仅存在极少的现金收款行为，现金管理制度得到很好的执行。发行人现金收付均具有合理商业背景，金额及占比逐年下降。

综上，发行人现金收付均具有合理商业背景。报告期内，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) 发行人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

报告期内，公司购买无实物形态资产或服务主要为技术服务费支出，具体构成如下所示：

单位：万元

序号	研发项目	研发内容	支付对象	支付金额	支付期间	成果所有权归属
1	食品级免清洗破架桥装置的研究与应用	针对搅拌速度及结构优化、实现快速安装、设计自贴式刮板组件	无锡海德曼医疗设备有限公司	10.89	2020 年	归公司所有
2	多功能模块化传动箱的研究与应用	针对喂料机的噪音控制及精度改善，稳定流量控制	无锡海德曼医疗设备有限公司	14.85	2020 年	归公司所有
3	超微量加热型液体计量设备（新型加热型液体秤）的研究与应用	针对液体称的体积参数和安装工艺进行提升，加温及温和能力校准	无锡海德曼医疗设备有限公司	17.82	2020 年	归公司所有
4	全自动及智能化产线在口罩生产线上的研究与开发	针对 KN95 口罩机运行稳定性	无锡海德曼医疗设备有限公司	31.68	2020 年	归公司所有
5	实验室级双行星混合分散设备的开发应用	针对双行星动力混合机特别适合从粉体到高黏度、高密度的物料溶解	无锡海德曼医疗设备有限公司	10.89	2020 年	归公司所有
6	挤出机产线在熔喷料生产线的开发和应用	针对熔喷布横截面形态分析、纤维平均直径测量、透气性测试、厚度测试	无锡海德曼医疗设备有限公司	9.90	2020 年	归公司所有
7	失重秤在智能工厂化改造中的研究与应用	提供控制终端的模拟分析指导	江南大学	9.71	2021 年	归公司与江南大学共同所有
8	大容量失重秤在锂电材料生产线中的研究与应用	提供结构调整设计的工艺分析，模拟实验	江南大学	14.56	2021 年	归公司与江南大学共同所有
9	数字称重信号传感器在失重秤上的研究与应用	提供智能数据的建模分析，进行喂料能力、精度、运行噪音等方面的技术指导	江南大学	24.27	2021 年	归公司与江南大学共同所有
10	模块化喂料机在大豆蛋白肉生产设备上的研究与应用	提供设备配料、混合、调制的工艺技术指导	江南大学	54.54	2021 年	归公司与江南大学共同所有
11	锂电池负极材料用高性能胶黏剂开发	①高强度、低粘度电池负极材料用胶粘剂；②低成本、普通溶剂可溶性锂电池正极用高性能胶粘剂；③正负极材料/胶粘剂界面特性基础性研究	哈尔滨工业大学无锡新材料研究院（丙方）、无锡海特新材料研究院有限公司（乙方）[注]	9.43	2022 年	归公司所有，但申请国家级、省部级、市级自然科学奖、科技进步奖等奖项时乙方具有知识产权发明人署名权利
12	高效锂电池浆料生产线的研究与应用	针对公司现有的双螺杆计量喂料装置提供仿真计算数据的建模分析	北京化工大学	4.80	2023 年	不涉及
合计	-	-	-	213.34	-	-

注：无锡海特新材料研究院有限公司为哈尔滨工业大学资产经营有限公司持有 30%的股权的公司。

上述研发项目围绕主营业务和主要产品，均由公司主导。公司根据研发进

度需求及人员配备情况将部分课题或环节委托外部机构予以测试、实验或提供技术咨询指导，借助行业内企业、高校的科研水平和精良实验器材可更快更好地完成研发项目，因此支付技术服务费具有合理性和必要性。

(7) 发行人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

2021年7月2日，发行人实际控制人王洪良取现177.02万元，该等资金来源系灵鸽科技股票分红所得，取现后拟买房备用；2022年2月24日，王洪良将该等资金存入自己账户，拟对发行人增资。上述事项资金流向清晰，已形成资金闭环，不存在频繁的大额存现、取现情形。

该等款项买房备用系为王洪良的弟弟王建良买房准备。王建良为失信被执行人，应王建良的要求取现备用，原计划借给王建良由其自行安排买房。后续因买房计划未实施，故又存回王洪良账户中。

申报会计师通过查询中国执行信息公开网，获取王建良作为失信被执行人的公示信息，并访谈王洪良进一步了解该等资金的用途安排。

(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发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让发行人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

报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员未从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款的情况，主要资金流向或用途不存在重大异常。

报告期内，出于自身资金需求，公司董事李世通存在转让自身持有发行人股权的行为，具体情况如下：

日期	减持股份数（股）	成交额（元）	用途
2020/8/12	100	416.00	用于购买房产、账户存款和日常消费
2020/8/12	500,000	1,750,000.00	
2020/9/1	100,000	300,000.00	
2021/3/16	450,125	1,125,312.50	购买房产
2022/3/15	400	2,830.00	支付给妻子用于理财
2022/3/17	199,500	985,530.00	

（9）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

①孙璟与海天机电的往来

发行人关联方海天机电分别于 2019 年 7 月 10 日、2019 年 7 月 12 日分别向公司监事孙璟转账 30 万元、27 万元（往来款）。上述资金往来系孙璟向黄海平借款共计 57 万元，黄海平通过海天机电向孙璟转账借款，该等事项实质为个人往来，目前以上借贷已结清。

孙璟上述借款用于投资房产，资金流向清晰，不存在向灵鸽科技的客户或供应商收付款项，不存在代灵鸽科技或通过他人代灵鸽科技支付成本、费用等情形。

②孙璟与客户小股东王伟宾的往来

2020 年 7 月，绍兴葳易科技有限公司（筹）向灵鸽科技预定购买失重式喂料机，合同总价为 11.00 万元，由于合同金额较小且当时绍兴葳易科技有限公司（筹）尚未成立，故由其股东王伟宾通过微信、支付宝转至公司员工孙璟账户，由孙璟代转给灵鸽科技。绍兴葳易科技有限公司成立后，为了规范绍兴葳易科技有限公司与灵鸽科技的业务往来，公司将合同价款 11.00 万元原路退回给孙璟并退还王伟宾，再由绍兴葳易科技有限公司对公账户重新支付该等货款，故而形成上述资金往来。

该情况形成原因系公司客户办理工商手续具有一定滞后；且客户为了进度考虑，提前购买生产所需的喂料机等相关设备，具有商业合理性。后续灵鸽科技对该等往来进行规范，由客户对公账户直接支付。

上述往来均有合理的资金流转背景，不属于异常的大额资金往来。

（10）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

经核查，除上述孙璟代收客户款项外，发行人不存在通过个人或关联方向客户或供应商收付款项的情形，相关个人或关联方不存在为发行人承担成本或代垫费用的情形。

问题 9. 发出商品占比高的合理性

根据申请文件，报告期各期末，发行人发出商品占存货余额的比例分别为 72.33%、46.70%、43.00%和 15.77%，占比波动较大。

请发行人：（1）列表说明各期末发出商品的产品结构、具体状态、存放地点、存放地权属、对应客户订单及金额占比的具体情况。（2）说明各期对发出商品采取的盘点方法或采取的替代程序，存货是否账实相符。（3）说明发出产品至客户验收或领用的平均周期，发出商品期后结转平均周期，发行人收入确认和运输、入库验收时间的匹配性，发出商品占比高与业务模式的匹配性。（4）说明各期末会计师对存货监盘比例较低（分别为 64.97%、29.25%、11.29%和 57.17%）的原因，已执行的核查程序是否能够确认发行人存货的真实性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并说明对各期末存货具体监盘过程、核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，针对发出商品执行的核查程序、核查比例和核查结论，对发行人存货的真实性发表明确意见。

【发行人回复】

一、列表说明各期末发出商品的产品结构、具体状态、存放地点、存放地权属、对应客户订单及金额占比的具体情况

（一）发出商品的产品结构

按照发行人产品分类，报告期各期末发行人发出商品的产品结构列示如下：

单位：万元

产品类型	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统项目	207.96	52.05%	225.75	56.25%	1,512.71	64.19%	1,690.75	96.95%
单机设备	159.85	40.01%	76.86	19.15%	758.23	32.17%	21.38	1.23%
配件及服务	31.73	7.94%	98.72	24.60%	85.79	3.64%	31.82	1.82%
合计	399.54	100.00%	401.33	100.00%	2,356.73	100.00%	1,743.95	100.00%

报告期各期末，发出商品主要为系统项目，占比超过 50.00%，单机设备、配件及服务占比相对较低，与发行人销售结构相匹配，发出商品中各产品金额

及占比变化情况说明如下：

1、系统项目

2020 年末及 2021 年末，发行人发出商品中系统项目金额分别是 1,690.75 万元及 1,512.71 万元，金额较稳定；2022 年末，发出商品中系统项目金额为 225.75 万元，大幅下降主要系该年度主要项目均于期末前已通过验收所致。2022 年度，发行人系统项目前五大销售项目合同签订、发货、签收、验收等时点情况列示如下：

客户	销售收入占系统项目收入比例	合同签订时间	发货时间	签收时间	验收时间
万华化学集团物资有限公司	23.76%	2022 年 4 月	2022 年 8 月	2022 年 9 月	2022 年 12 月
江苏国轩新能源科技有限公司	21.28%	2021 年 9 月	2022 年 2 月	2022 年 3 月	2022 年 6 月
江苏国轩新能源科技有限公司	9.73%	2022 年 5 月	2022 年 9 月	2022 年 9 月	2022 年 12 月
山东丰元锂能科技有限公司	6.23%	2021 年 9 月	2022 年 4 月	2022 年 4 月	2022 年 9 月
湖南长远锂科新能源有限公司	5.24%	2022 年 2 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月	2022 年 12 月
合计	66.24%	-	-	-	-

2023 年 6 月末，发行人发出商品中系统项目金额为 207.96 万元，较上年期末减少 17.79 万元，变动较小。

报告期各期末，发行人发出商品中系统项目占比呈现下降趋势，主要系在发出商品中单机设备、配件及服务金额未减少的情况下，自动化物料处理系统金额减少导致占比下降。

2、单机设备

报告期各期末，发行人发出商品中的单机设备金额分别是 21.38 万元、758.23 万元、76.86 万元、**159.85 万元**，占比分别是 1.23%、32.17%、19.15%、**40.01%**。2021 年末，发出商品中的单机设备金额及占比高于其他年末，主要系该年末发出商品多由双行星搅拌机构成，由于双行星搅拌机实现的是搅拌功能，在验收时需与前端的配料、输送等设备同时运转验收，导致平均验收周期高于其他单机设备。2022 年末，随着发出商品中系统项目金额的大幅下降，导致发

出商品中单机设备金额较小但占比有所提升。2023 年 6 月末，发出商品中的单机设备金额及占比较 2022 年末上升，主要系发行人向滁州杰事杰新材料有限公司销售的 32 台失重称尚未验收所致；由于该合同设备台数较多，金额较大，客户需全部验收通过后方出具验收报告，导致验收周期较长，拉高了发出商品中单机设备的金额及占比。

3、配件及服务

报告期各期末，发行人发出商品中的配件及服务金额较小，占比变动主要受发出商品中其他类型产品金额增减变动影响。

（二）发出商品的产品具体状态

报告期各期末，发行人的发出商品产品具体状态主要分为已安装完毕但尚未验收及出口报关手续办理中，产品具体状态情况列示如下：

单位：万元

产品状态	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已安装完毕但尚未验收	396.67	99.28%	397.82	99.12%	2,309.05	97.98%	1,711.76	98.15%
出口报关手续办理中	2.86	0.72%	3.51	0.88%	47.68	2.02%	32.19	1.85%
合计	399.54	100.00%	401.33	100.00%	2,356.73	100.00%	1,743.95	100.00%

报告期各期末，发行人发出商品具体状态主要系已安装完毕但尚未验收状态，由于发行人大多数产品需安装调试，经客户验收确认，故该状态发出商品金额及占比最大，符合发行人经营实际。此外，发行人存在少量设备出口订单，发行人在通关手续办理完毕且取得报关单时确认相应产品收入，故报告期末少量发出商品存在出口报关手续办理中的状态。

（三）发出商品的存放地点及存放地权属

报告期各期末，发行人发出商品存放地点及存放地权属金额及占比列示如下：

单位：万元

存放地	存放地权属	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户指	客户	344.97	86.34%	368.36	91.79%	2,161.52	91.72%	1,649.68	94.59%

存放地	存放地 权属	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定处	终端使用方	51.70	12.94%	29.45	7.34%	147.53	6.26%	62.08	3.56%
港口	/	2.86	0.72%	3.51	0.88%	47.68	2.02%	32.19	1.85%
合计	-	399.54	100.00%	401.33	100.00%	2,356.73	100.00%	1,743.95	100.00%

注：报告期内，发行人向非终端客户销售比例分别是 25.64%、17.11%、11.22%、8.01%，呈现逐年下降趋势。该类非终端客户主要系物料处理设备领域其他环节的机械设备主机厂，该类主机厂通常凭借系统项目中的某类核心单机设备打开市场，向系统解决方案领域业务延伸。在业务模式上，通常通过向下游承接系统项目订单，后向发行人采购自动化物料处理系统或失重称、体积秤等设备，搭配自产的其他环节核心设备整体交付给业主。报告期内，较为典型的非终端客户即南京瑞亚及南京科亚，上述公司凭借混炼机获取系统项目订单，后向发行人采购自动计量配混输送系统及失重称、体积秤等设备，搭配自产的混炼机构成完整的生产线向业主交付。南京瑞亚及南京科亚等非终端客户具有完备的加工技术体系及规模化的生产设备，系生产制造商而非贸易商。

报告期各期末，发行人发出商品存放地主要在客户处，存放在客户指定处的发出商品与处于已安装完毕但尚未验收状态的发出商品金额及占比一致，两者具有匹配性。

（四）发出商品对应客户订单及金额占比

报告期各期末，发行人发出商品对应客户订单及金额占比列示如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
发出商品金额	399.54	401.33	2,356.73	1,743.95
其中：有对应订单的存货	399.54	401.33	2,356.73	1,743.95
占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人采用“以销定产”的生产模式，根据订单开展生产活动，故所有的发出商品均有订单支撑。

综上所述，报告期各期末，发行人的发出商品主要系自动化物料处理系统，处于已安装完毕但尚未验收状态，保存于客户指定处，各项目的发出商品均有对应订单支撑，上述情况与发行人实际经营情况相匹配。

二、说明各期对发出商品采取的盘点方法或采取的替代程序，存货是否账实相符

针对报告期各期末的发出商品，发行人根据其具体形态采取不同的盘点方法及替代程序，具体列示如下：

项目	已安装完毕但尚未验收	出口报关手续办理中
盘点范围	全部物料	全部物料
实施人员	发行人相关人员	财务人员
盘点方法	根据收料记录表进行全面实物盘点，并与财务账面进行核对，盘点结果需经盘点人员、财务人员及仓库人员复核并签字	-
替代程序	财务部抽查送货单、签收单及期后结转成本资料；各事业部向客户获取使用反馈情况、安排拜访并观察设备状况	全面检查装箱单、物流单及期后报关单据

报告期各期末，发行人发出商品状态包括已安装完毕但尚未验收产品及出口报关手续办理中产品。针对已安装完毕但尚未验收的产品，由发行人相关人员实地盘点确认项目现场库存物资，如项目设备已投入试运行而无法盘点明细物料的，通过替代程序验证，确保账实相符。

综上所述，发行人针对报告期各期末发出商品的核查，能通过实物盘点的均实物盘点，无法实物盘点的通过替代程序检查，关注期后结转情况，经核查，报告期各期末发行人的发出商品账实相符。

三、说明发出产品至客户验收或领用的平均周期，发出商品期后结转平均周期，发行人收入确认和运输、入库验收时间的匹配性，发出商品占比高与业务模式的匹配性

报告期内，发行人按照产品类型划分，主要为系统项目、单机设备、配件及服务。其中公司最核心的系统项目和单机设备，占当期主营业务收入的比重超过 95%，故以下对系统项目和单机设备的验收平均周期及期后平均结转周期进行分析说明：

单位：月

项目类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	产品出库至客户验收平均周期	期后结转平均周期	产品出库至客户验收平均周期	期后结转平均周期	产品出库至客户验收平均周期	期后结转平均周期	产品出库至客户验收平均周期	期后结转平均周期
系统项目	4.94	-	4.73	10.42	5.07	10.89	4.57	9.49
单机设备	2.42	1.45	1.84	11.90	1.92	10.46	0.64	1.61

注 1：产品出库日期系材料首次出库日期，验收日期系项目整体获取验收单且确认收入日期，期后结转周期系资产负债表日列示于“发出商品”的项目，从产品出库日至期后确认收入的周期；验收平均周期=Σ（某项目验收周期*（该项目销售收入/该类业务当期销售收入））；

注 2：期后结转平均周期的收入数据截至 2023 年 7 月末；

报告期内各期，发行人系统项目材料首次出库至产品整体验收的平均周期为 5 个月左右，单机设备平均验收周期为 0.5-2 个月，各年度较为稳定；2020 年度至 2022 年度，发行人发出商品期后结转平均周期均超过平均验收周期，主要受个别金额较大的项目验收周期较长所致，具体说明如下：

发出商品所属时点	项目类型	客户	发货至验收周期（月）	验收周期较长原因
2020-12-31	系统项目	宁波禾隆新材料股份有限公司	20.37	该项目设备用于客户的新建产线及改建产线，由于改建产线设备安装较复杂，需先拆除旧的设备，在满足不改变原产线性能的基础上增添新的设备，故耗时较长，而客户对两条产线是同时验收的，导致该合同下项目验收周期较长；
		中国船舶重工集团公司第七一二研究所	24.70	客户生产计划延迟，推迟验收；
	单机项目	ChimePerformance PolymersPrivateLimited	2.07	该项目系出口项目，收入确认以获取报关单为依据，受报关进度外部因素影响，导致周期略长；
2021-12-31	系统项目	中国船舶重工集团公司第七一二研究所	24.70	客户生产计划延迟，推迟验收；
		湖北容百锂电材料有限公司	10.40	该项目发行人提供的料仓等配套设备部件，系整条生产线的一部分，验收受限于其他部分的完工进度，故验收周期较长；
	单机设备	上海博隆装备技术股份有限公司	6.13	客户生产计划延迟，推迟验收；
		浙江昊杨新能源科技有限公司	9.33	客户生产计划延迟，推迟验收；
		上海聚有机机械制造厂	13.40	客户生产计划延迟，推迟验收；
		无锡先导智能装备股份有限公司	18.10	客户生产计划延迟，推迟验收；
			21.17	
2022-12-31	系统项目	苏州世名科技股份有限公司	12.13	该项目发货后，因客户原因，导致技术方案发生调整，推迟了安装及验收；
	单机设备	无锡先导智能装备股份有限公司	18.10	客户生产计划延迟，推迟验收；
			21.17	

剔除上述个别验收周期长的项目后，2020 年度、2021 年度、2022 年度，

发行人系统项目及单机设备产品平均验收周期与发出商品期后结转平均周期具体列示如下：

单位：月

项目类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	产品出库至客户验收平均周期	期后结转平均周期	产品出库至客户验收平均周期	期后结转平均周期	产品出库至客户验收平均周期	期后结转平均周期
系统项目	4.73	3.37	5.07	5.84	4.57	3.99
单机设备	1.84	1.63	1.92	1.45	0.64	0.84

由上可知，在剔除个别验收周期较长的项目后，2020 年度、2021 年度、**2022 年度**，发行人主要产品的平均验收周期与发出商品期后结转平均周期基本一致，表明发行人各期末时点的发出商品结转周期与存货结转周期基本一致，故发行人收入确认和运输、入库验收时间具有匹配性。

报告期各期末，发行人发出商品金额占存货的比例分别是 46.70%、44.23%、5.89%、**6.85%**。2020 年末及 2021 年末占比较高，主要与发行人的业务模式高度相关。报告期内，发行人销售的系统项目及单机设备系客户的固定资产投资标的，通常项目规模较大，故大多数项目需在客户指定现场安装、调试至验收，导致从产品出库至产品验收周期较长，在期末形成高额的发出商品，具有合理性；2022 年末，发出商品占比大幅下降，主要系该年度主要项目于期末前已通过验收所致，**2023 年 6 月末，发出商品余额及占比趋于稳定，保持在较低水平**，相关分析详见本问询回复“问题 9.发出商品占比高的合理性”之“一、列表说明各期末发出商品的产品结构、具体状态、存放地点、存放地权属、对应客户订单及金额占比的具体情况”之“（一）发出商品的产品结构”。

综上所述，报告期内，剔除个别外部因素影响的项目外，发行人主要产品的平均验收周期与发出商品期后结转平均周期基本一致，发行人收入确认和运输、入库验收时间具有匹配性，受现场安装调试的业务模式影响，发行人 2020 年末及 2021 年末发出商品占比较高具有合理性。

【会计师回复】

一、说明各期末会计师对存货监盘比例较低（分别为 64.97%、29.25%、11.29%和 57.17%）的原因，已执行的核查程序是否能够确认发行人存货的真实性

（一）各期末申报会计师对存货监盘比例较低的原因

2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末、2022 年 12 月末、**2023 年 6 月末**，申报会计师对发出商品的监盘比例分别是 64.97%、29.25%、11.29%、57.17%、65.78%、**69.80%**，2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，申报会计师对发出商品的监盘比例低于 60.00%，监盘比例较低。一方面受新冠疫情防控因素的影响，限制了各地区人员的自由流动，导致无法实地盘点；另一方面系现场发出商品处于已安装完毕但尚未验收的状态，导致部分材料已被安装到设备中，无法通过简单盘点确认数量，故该部分存货无法纳入实地盘点范围内，申报会计师采用替代程序确认该部分存货的真实性。

（二）申报会计师关于发行人存货真实性的说明

申报会计师针对发行人报告期各期末的存货真实性核查执行了监盘程序、函证程序、检查单据及期后结转资料等程序，核查程序覆盖报告期各期末存货的比例为 72.23%、76.67%、73.48%、**80.91%**，已执行的核查程序能够确认发行人存货的真实性。

关于申报会计师对报告期各期末发行人存货真实性的核查方法、核查范围、核查比例及核查结论情况，详见本问询函之“问题 9.发出商品占比高的合理性”之“请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并说明对各期末存货具体监盘过程、核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，针对发出商品执行的核查程序、核查比例和核查结论，对发行人存货的真实性发表明确意见。”之“（三）对各期末存货具体监盘过程、核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，针对发出商品执行的核查程序、核查比例和核查结论，对发行人存货的真实性发表明确意见。”之“3、关于发行人存货真实性说明”。

综上所述，受限于疫情状况及存货不可盘的状态，导致申报会计师对 2020

年末至 2022 年 6 月末发出商品监盘比例较低；申报会计师通过执行盘点程序、函证程序、检查单据及期后结转资料等程序能够充分地确认发行人报告期各期末存货的真实性。

二、请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并说明对各期末存货具体监盘过程、核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，针对发出商品执行的核查程序、核查比例和核查结论，对发行人存货的真实性发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师就上述事项，履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人采购部、生产部、财务部负责人及仓管员，了解发行人存货管理流程，评价内部控制设计的合理性，并执行穿行测试及控制测试；
- 2、获取各级存货明细账，与账面记录进行核对，并执行分析性复核程序，分析包括不限于存货结构的变动原因、存货周转率的变动合理性、长库龄情况、采购金额与存货发生额的双向比对分析等；
- 3、执行监盘程序，获取并查阅发行人盘点计划，参与并复核发行人盘点及抽盘过程，确认期末存货的存在性；
- 4、执行函证程序，对部分异地存货发函确认存货的存在性；
- 5、抽查期后结转资料，包括出库单、签收单、验收单、报关单等单据的匹配性及真实性；
- 6、执行计价测试，并采用可变现净值法对存货执行跌价测试，检查发行人各类存货计价的准确性；
- 7、执行细节测试，将存货收发存明细表中采购数量、采购金额与当期采购合同进行核对，将存货收发存明细表中销售出库、出库数量与当期销售合同进行核对，将存货收发存明细表中出入库日期与物流发运单及到货签收单进行核对等；
- 8、获取各项目发货日期及验收日期明细表，统计并分析验收周期的变动情

况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已列表说明各期末发出商品的产品结构、具体状态、存放地点、存放地权属、对应客户订单及金额占比的具体情况。报告期各期末发行人的发出商品主要系自动化物料处理系统，处于已安装完毕但尚未验收状态，保存于客户指定处，各项目的发出商品均有对应订单支撑，上述情况与发行人实际经营情况相匹配。

2、发行人针对报告期各期末发出商品的核查，能通过实物盘点的均实物盘点，无法实物盘点的通过替代程序检查，并关注期后结转情况。经核查，报告期各期末发行人的发出商品账实相符。

3、剔除个别外部因素影响的项目外，发行人主要产品的平均验收周期与发出商品期后结转平均周期基本一致，发行人收入确认和运输、入库验收时间具有匹配性，受现场安装调试的业务模式影响，发行人 2020 年末及 2021 年末发出商品占比较高具有合理性。

4、受限于疫情状况及存货不可盘的状态，导致申报会计师对 2020 年末至 2022 年 6 月末发出商品监盘比例较低；申报会计师通过执行盘点程序、函证程序、检查单据及期后结转资料等程序能够充分确认发行人报告期各期末存货的真实性。

（三）对各期末存货具体监盘过程、核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，针对发出商品执行的核查程序、核查比例和核查结论，对发行人存货的真实性发表明确意见

1、各期末存货的监盘情况说明

申报会计师已严格按照《中国注册会计师审计准则第 1311 号——存货监盘》的要求，对报告期各期末存货盘点实施了监盘程序，**各期末监盘比例分别是 42.38%、43.72%、71.52%、79.66%**，情况说明如下：

(1) 存货监盘前

①了解发行人存货盘点管理制度及相关的内部控制制度，实施控制测试确定存货盘点制度和内部控制的有效性；

②获取发行人存货明细、存放地点信息、人员安排表，评价盘点时间是否合理，检查对存放在不同地点的相同存货项目是否同时盘点；

③评价管理层用以记录和控制存货盘点结果的指令和程序，包括：发行人收集已使用的存货盘点记录的程序；清点未使用的存货盘点表单的程序；实施盘点和复盘的程序；准确认定流动缓慢（呆滞）、过时或毁损的存货项目的程序；对存货在不同存放地点之间的移动以及截止日前后期间出入库的控制；

④实地查看发行人存货存放状况，制定存货监盘计划，编制存货监盘抽样明细表；

⑤指派有经验的审计人员并确定监盘分组及人员分工，对参与监盘人员进行培训。

(2) 存货监盘及抽盘程序

①在发行人盘点存货前，观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货是否已经适当整理和排列；检查存货是否已停止流动，如未停止流动，如何对在不同存放地点之间的流动以及出入库情况进行控制；检查是否存在未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因；

②核对物料货位卡数量/重量、规格、批号等信息与存货盘点表是否一致，对以重量单位计算的物料，抽取样本过磅，将重量与卡位重量比较，记录差异，对于以个/台计量的存货，核对实物数量与物料货位卡、存货盘点表是否一致；

③执行抽盘程序：从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；

④关注存货的状况以及对毁损、陈旧、过时的存货是否已进行区分，并询问仓库人员存货的使用状况，了解存货的可用性；

⑤对于监盘过程中存在差异的，当场核实差异原因并获取对应出入库记录

单据。

(3) 存货监盘后

①存货盘点结束前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点；

②存货盘点结束前，取得并检查已填用的盘点表，确定其是否连续编号，查明已发放的表单是否均已收回，并与存货盘点汇总记录表进行核对；

③各组成员在监盘记录表上签字确认，编制监盘总结，对存在差异的部分执行替代程序，包括重量及长度单位的测量差异，在实际监盘过程中可能存在误差，金额较小不予调整，时间性差异，获取存货出入库登记账簿的收发物料记录及原始单据；其他差异根据具体原因进行账务处理。

(4) 各期监盘情况

申报会计师针对报告期各期末发行人存货的监盘金额、监盘比例及监盘差异情况列示如下：

单位：万元				
报告期	项目	存货金额	监盘金额	监盘比例
2023-6-30	原材料	1,283.23	893.04	69.59%
	在产品	3,365.31	2,879.20	85.56%
	库存商品	1,022.04	795.43	77.83%
	发出商品	399.54	278.88	69.80%
	委托加工物资	13.82	-	-
	合计	6,083.93	4,846.55	79.66%
2022-12-31	原材料	1,285.76	909.98	70.77%
	在产品	4,560.38	3,243.54	71.12%
	库存商品	655.20	520.70	79.47%
	发出商品	401.33	263.98	65.78%
	委托加工物资	2.03	-	-
	合计	6,904.71	4,938.20	71.52%
2021-12-31	原材料	1,135.79	769.03	67.71%
	在产品	1,399.52	798.38	57.05%
	库存商品	577.48	562.77	97.45%
	发出商品	2,356.73	266.11	11.29%
	委托加工物资	11.32	-	-
	合计	5,480.84	2,396.28	43.72%

报告期	项目	存货金额	监盘金额	监盘比例
2020-12-31	原材料	972.18	552.67	56.85%
	在产品	901.69	460.47	51.07%
	库存商品	213.74	97.70	45.71%
	发出商品	1,743.95	510.09	29.25%
	委托加工物资	4.99	4.99	100.00%
	合计	3,836.54	1,625.91	42.38%

申报会计师分别通过存货监盘程序对 2020 年末至 2023 年 6 月末存货核实金额为 1,625.91 万元、2,396.28 万元、4,938.20 万元、**4,846.55 万元**。

(5) 监盘结论

经监盘，申报会计师认为：发行人期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确。

2、各期末发出商品的核查情况

针对报告期各期末发出商品，申报会计师**核查比例分别是 86.61%、82.79%、87.36%、85.38%**，核查程序说明如下：

(1) 了解、评价与发出商品相关的内部控制制度设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 访谈发行人采购及生产负责人，了解发行人采购、生产等业务流程以及存货周转情况；

(3) 获取分客户的发出商品明细表，查阅报告期各期末发出商品相关的销售订单，分析期后销售确认情况；

(4) 查阅存货盘点制度，检查存货盘点表，并对发行人期末发出商品盘点实施监盘程序，监盘金额分别是 510.09 万元、266.11 万元、263.98 万元、**278.88 万元**，占发出商品比例分别是 **29.25%、11.29%、65.78%、69.80%**；

(5) 执行函证程序，发函情况、回函情况及差异情况列示如下：

单位：万元

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
发函金额及比例	62.25	15.58%	86.61	21.58%	1,951.02	82.79%	1,510.41	86.61%
回函金额及比例	-	-	16.39	18.92%	1,186.90	60.83%	1,306.38	86.49%

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
未回函金额及比例	62.25	100.00%	70.22	81.08%	764.12	39.17%	204.03	13.51%
相符函证金额及比例	-	-	16.39	18.92%	949.04	48.64%	1,306.38	86.49%
通过替代测试确认金额及比例	62.25	100.00%	70.22	81.08%	764.12	39.17%	204.03	13.51%
不符但能合理解释金额及比例	-	-	-	-	237.86	20.04%	-	-
函证程序最终确认金额及比例	62.25	100.00%	86.61	100.00%	1,951.02	100.00%	1,510.41	100.00%

注：发函比例=发函金额/发出商品金额；回函比例、未回函比例、相符函证比例、通过替代测试确认比例、不符但能合理解释比例分母均为发函金额；函证程序最终确认金额=相符函证金额+通过替代测试确认金额+不符但能合理解释金额。

申报会计师对发出商品发函及回函独立控制，要求客户确认发出商品物料明细及数量，针对未回函及不符但能合理解释的部分，获取相应项目的合同、发货单及签收单等支持性证据，重点关注期后结转情况，获取期后结转项目的发货单、第三方运输公司承运单及结算单、验收单、发票、银行回单及收入成本结转凭证。申报会计师通过执行函证程序最终确认的存货金额分别为 1,510.41 万元、1,951.02 万元、86.61 万元、62.25 万元，占发出商品比例分别是 86.61%、82.79%、21.58%、15.58%；

(6) 采用可变现净值法对发出商品执行跌价测试，并对实地监盘的发出商品进行客户访谈，了解发出商品的保管状态及项目进度情况；

经统计，申报会计师通过上述核查程序对 2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末发出商品的确认金额分别是 1,510.41 万元、1,951.02 万元、350.59 万元、341.13 万元，占比分别是 86.61%、82.79%、87.36%、85.38%，申报会计师认为：发行人期末发出商品真实，数量及计价准确，不存在跌价迹象。

3、关于发行人存货真实性说明

针对发行人存货的真实性，申报会计师核查比例分别是 72.23%、76.67%、73.48%、80.91%，核查程序说明如下：

(1) 监盘程序

申报会计师分别通过存货监盘程序对 2020 年末至 2023 年 6 月末存货核实

金额为 1,625.91 万元、2,396.28 万元、4,938.20 万元、**4,846.55 万元**。

关于存货监盘程序的过程、方法、比例及结论详见本问询函之“问题 9.发出商品占比高的合理性”之“请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并说明对各期末存货具体监盘过程、核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，针对发出商品执行的核查程序、核查比例和核查结论，对发行人存货的真实性发表明确意见。”之“（三）对各期末存货具体监盘过程、核查方法、结论，对存在差异部分的替代核查程序，列示报告期各类存货通过监盘程序核实存货账面余额，针对发出商品执行的核查程序、核查比例和核查结论，对发行人存货的真实性发表明确意见。”之“1、各期末存货的监盘情况说明”。

（2）函证程序

①选样方法

A、发出商品

申报会计师根据重要性原则，选取各期末发出商品余额较大的客户实施函证程序，部分已实施监盘程序的客户也会同步实施函证程序，主要系监盘过程中如存在部分物料已完成内嵌式组装，而无法通过外部观察计数的，采用函证方式替代确认；

B、委托加工物资

申报会计师针对未实地监盘的委托加工物资，均实施函证程序，申报会计师已对 2020 年末委托加工物资实地监盘，其余报告期均采用发函程序。

②函证过程

A、发函前：根据各期末发出商品的明细清单，将单个客户成本金额按照降序排列，选取主要客户进行函证，对委托加工物资全面函证，确认发行人已发货、未结算的存货数量；在获取函证客户及供应商清单后，将被询证方的名称、地址、联系人以及联系方式与公开信息、发行人的销售业务、采购业务有关记录进行核对，确认无异常情况；

B、函证发出：申报会计师获取经发行人盖章后的询证函，通过函证中心发出；

C、函证收回：申报会计师要求纸质函证直接邮寄至中介机构办公地址。收到函证后，检查回函是否原件、回函单位盖章、回函地址、回函人员与发函单位、发函地址、发函人员是否一致，查明回函不符原因，并对未回函的询证函执行替代程序。

③函证确认金额

申报会计师通过执行函证程序最终确认的存货金额分别为 1,655.41 万元、2,251.31 万元、135.09 万元、**76.07 万元**。

申报会计师针对发行人存货的真实性，核查金额及比例列示如下：

单位：万元

程序	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
监盘程序确认	4,846.55	79.66%	4,938.20	71.52%	2,396.28	43.72%	1,625.91	42.38%
函证程序确认	76.07	1.25%	135.09	1.96%	2,251.31	41.08%	1,655.41	43.15%
合计确认	4,922.62	80.91%	5,073.29	73.48%	4,202.35	76.67%	2,771.23	72.23%

注：合计确认中，针对同一存货执行了多个核查程序的，仅计算核查金额最大的一个程序。

经核查，申报会计师对发行人各期末存货真实性的核查金额分别是 2,771.23 万元、4,202.35 万元、5,073.29 万元、**4,922.62 万元**，核查比例分别是 72.23%、76.67%、73.48%、**80.91%**。申报会计师认为：报告期各期末，发行人各类存货具有真实性。

问题 10. 其他财务问题

(1) 财务内控不规范的整改情况。根据申请文件，报告期内，发行人存在通过关联方无锡市洛社海天机电供应站转贷 800.00 万元的情形，截至 2020 年 7 月末，上述贷款已结清。请发行人：①说明报告期内受托支付取得银行贷款的金额、贷款发放机构、每笔贷款发放日期、期限及转入转出时间、资金往来款方名称、资金流向及用途、与资金往来款方的销售或采购金额和会计处理。②说明转贷的整改情况，相关内控建立及运行情况。③说明除上述事项外，发

行人报告期内是否还存在其他未披露的财务内控不规范情形，并说明发行人是否建立健全了有效的财务内部控制制度及其执行有效性。

(2) 2019 年期间费用率大幅高于同行业可比公司的原因。根据申请文件，报告期内，发行人的销售费用率分别为 12.81%、7.76%、6.88%和 5.70%，高于同行业可比公司平均水平（5%-6%），呈现逐年下降趋势。2019 年的管理费用率为 15.11%，大幅高于可比公司的平均水平（7.42%）。请发行人：①说明销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因，2019 年销售费用率达 12.81%的原因和展览宣传费的真实性，销售费用率逐年下降的原因及合理性。②结合管理费用的构成、管理费用率波动因素，说明发行人 2019 年管理费用率较高的合理性，并说明各期第三方服务费的具体核算内容，是否存在劳务派遣、劳务外包及纠纷等情形。

(3) 部分客户与供应商重合。根据申请文件，报告期内，发行人存在部分客户与供应商重合的情形。发行人向南京瑞亚挤出机械制造有限公司采购挤出机等定制化设备、销售失重式计量喂料机、自动计量配混输送系统及配件。请发行人：①说明向南京瑞亚采购的产品是否用于生产向南京瑞亚销售的产品，采购产品是否还向其他客户实现销售。②结合产品差异、定价权、控制权转移等方面，论证发行人部分客户与供应商重合是否属于委托加工，会计处理是否符合《企业会计准则》的要求。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，并发表明确意见。

【发行人回复】

一、财务内控不规范的整改情况。请发行人：

（一）说明报告期内受托支付取得银行贷款的金额、贷款发放机构、每笔贷款发放日期、期限及转入转出时间、资金往来款方名称、资金流向及用途、与资金往来款方的销售或采购金额和会计处理

2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月，公司不存在转贷情形。

2019 年度公司根据当地贷款银行受托支付的要求，存在通过关联方海天机电进行转贷的情形。基本情况如下：

单位：万元

贷款发放机构	贷款金额	贷款发放日期	期限	转出时间	回收时间	资金往来方名称	资金流向	资金用途
中国银行股份有限公司无锡惠山支行	600.00	2019年8月27日	12个月	2019年8月27日	2019年8月29日—2019年8月30日；2019年9月2日—2019年9月4日；每日100.00万元	海天机电	银行→发行人→海天机电→发行人	购买控制器
宁波银行股份有限公司无锡支行	200.00	2019年6月6日	12个月	2019年6月10日	2019年6月11日；2019年6月12日，每日100.00万元	海天机电	银行→发行人→海天机电→发行人	补充流动资金
合计	800.00	-	-	-	-	-	-	-

上述转贷涉及金额 800.00 万元，截至 2019 年 9 月末，上述与海天机电转贷款项已经全部收回，上述贷款到期后涉及贷款已经偿还。

2020 年度、2021 年度、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，公司与海天机电关联交易金额分别为 154.30 万元、154.78 万元、132.05 万元、**0.00 万元**，主要系公司向海天机电采购 IC 控制板。相应会计处理如下：

采购货物时：

借：存货；贷：应付账款；

支付款项时：

借：应付账款；贷：银行存款。

（二）说明转贷的整改情况，相关内控建立及运行情况

2020 年度、**2021 年度**、2022 年度、**2023 年 1-6 月**，公司不存在转贷情形。

公司存在转贷行为发生在首次申报期间中的 2019 年度，了解上述行为存在风险瑕疵后，报告期内公司未再开展新的转贷行为。

上述情况发生后，公司加强对上述行为整改，具体措施如下：

1、组织管理层和财务人员加强对《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等相关文件学习工作，严格执行公司内部资金管理制度；不得与关联方、客户、供应商或其他方发生无真实交易背景的资金往来。

2、根据《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等规定，不断完善公司内部资金管理和财务管理制度。制定符合自身的情况内部控制和管理制度并在实际经营过程中严格执行。

3、在日常经营过程中，不断提高公司资金使用效率，杜绝转贷行为的再次发生。同时公司签订银行借款协议时，积极与贷款行沟通，避免通过受托支付方式取得贷款行为的再次发生。

公司的上述转贷行为系为满足贷款银行对于流动资金贷款受托支付的要求而发生的，发生在首次申报前期的 2019 年度。公司不存在以非法占有为目的的骗贷行为，不属于主观故意或恶意行为。相关借款合同已履行完毕，公司已按时还本付息，不存在逾期还款的情形，贷款银行与发行人之间不存在争议或纠纷，未给相关贷款银行造成损失。

2023 年 1 月 4 日、2023 年 1 月 30 日、**2023 年 7 月 25 日**，中国银行保险监督管理委员会无锡监管分局（**现为国家金融监督管理总局无锡监管分局**）出具了关于无锡灵鸽机械科技股份有限公司相关业务合规情况的函：“经核查，2019 年 1 月 1 日至 **2023 年 6 月 30 日**，无锡灵鸽机械科技股份有限公司与无锡辖内银行机构业务未发现不合规的情形”。

公司内部已经重新梳理完善财务内部控制、资金管理等制度，明确相关责任权限，同时加强财务不同岗位间工作复核，并对公司内部控制执行情况进行不定期评估，避免上述行为再次发生。

截至本问询回复出具之日，公司未再发生转贷行为，内部控制有效运行。

综上所述，发行人 2019 年度转贷行为系根据贷款银行相关要求，并非公司内控存在重大缺陷所致，也未导致发行人会计信息的失真，不构成重大违法违规行为，未受到行政处罚。报告期内，发行人不存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情形。

（三）说明除上述事项外，发行人报告期内是否还存在其他未披露的财务内控不规范情形，并说明发行人是否建立健全了有效的财务内部控制制度及其执行有效性

报告期内，公司存在的其他财务内控不规范的情形已经在《招股说明书（申报稿）》进行披露或说明，具体如下：

财务不规范情形	发行人情况
为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	已经在《招股说明书》（申报稿）之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易情况”之“2.偶发性关联交易”处披露
向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	发行人不存上述情形
与关联方或第三方直接进行资金拆借	发行不存在上述情形
通过关联方或第三方代收货款	2020年7月，绍兴葳易科技有限公司（筹）向灵鸽科技预定购买失重式喂料机，合同总价为11.00万元，由于合同金额较小且当时绍兴葳易科技有限公司（筹）尚未成立，故由其股东王伟宾通过微信、支付宝转至公司员工孙璟账户，由孙璟代转给灵鸽科技。绍兴葳易科技有限公司成立后，为了规范绍兴葳易科技有限公司与灵鸽科技的业务往来，发行人将合同价款11.00万元原路退回给孙璟并退还王伟宾，再由绍兴葳易科技有限公司对公账户重新支付该等货款。发行人已经在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“8.其他披露事项”处披露
利用个人账户对外收付款项	发行人不存在上述情形
出借公司账户为他人收付款项	发行人不存在上述情形
违反内部资金管理规定对外支付大额款项	发行人不存在上述情形
大额现金借支和还款	发行人不存在上述情形
挪用资金等重大不规范情形	发行人不存在上述情形
第三方回款	已经在《招股说明书》之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“8.其他披露事项”处披露
其他不规范事项	发行人存在差错更正、票据找零等不规范事项已经在《招股说明书（申报稿）》之“第八节管理层讨论与分析”之“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（三）会计差错更正”之“1.追溯重述法”以及“第八节管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（一）应收款项”之“1.应收票据”之“（8）科目具体情况及分析说明”等处披露

截至本问询函回复签署日，公司不存在其他未披露的财务内控不规范情形。

针对本次拟申报北京证券交易所首次公开发行，公司在原来公司制定的《公司章程》、三会议事规则等制度基础上进一步完善和制定了《累计投票制度（北交所上市后使用）》《独立董事工作制度（北交所上市后使用）》《子公司管理制度（北交所上市后适用）》等制度。

申报会计师对发行人内部控制的有效性进行了鉴证，并出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZA15063 号），确认发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

综上，发行人已建立健全了财务内控制度并得到有效执行。

二、2019 年期间费用率大幅高于同行业可比公司的原因。请发行人：

（一）说明销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因，2019 年销售费用率达 12.81% 的原因和展览宣传费的真实性，销售费用率逐年下降的原因及合理性

1、说明销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因

2019 年度-2022 年度，公司销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宏工科技	未披露	6.26%	7.06%	5.73%	5.82%
金银河	2.94%	3.36%	3.79%	4.34%	4.66%
赢合科技	2.29%	2.22%	3.57%	4.74%	4.86%
瀚川智能	10.33%	6.78%	8.33%	7.35%	6.21%
行业均值	5.19%	4.66%	5.69%	5.54%	5.39%
发行人	5.64%	4.95%	6.88%	7.76%	12.81%

2019 年度-2023 年 1-6 月，公司销售费用率分别为 12.81%、7.76%、6.88%、4.95%和 5.64%，而同行业可比公司的销售费用率均值分别为 5.39%、5.54%、5.69%、6.26%和 5.19%，2019 年度至 2022 年度公司销售费用率高于同行业可比公司。

公司和可比公司的销售费用主要为人工费用和售后费用，该两项费用占当期销售费用的比例如下所示：

项目	2023 年年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------------	---------	---------	---------	---------

项目	2023 年年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宏工科技	未披露	73.13%	63.59%	65.43%	57.30%
金银河	72.61%	76.74%	77.19%	61.62%	53.88%
赢合科技	71.80%	77.27%	80.70%	66.34%	57.35%
瀚川智能	68.41%	74.03%	66.33%	63.66%	59.96%
行业均值	70.94%	75.29%	71.95%	64.26%	57.12%
发行人	69.71%	74.53%	67.45%	65.77%	52.45%

2019 年度-2023 年 1-6 月，上述主要费用构成占比的同行业可比公司均值分别为 57.12%、64.26%、71.95%、73.13%和 70.94%，公司分别为 52.45%、65.77%、67.45%、74.53%和 69.71%，与同行业公司差别较小，主要因为公司与同行业可比公司业务模式类似，导致销售费用构成也相似。

在销售费用构成与同行业可比公司相似的情况下，由于公司与同行业可比公司的业务规模相差较大，如 2021 年公司营业收入为 21,024.74 万元，而宏工科技、瀚川智能、金银河和赢合科技 2021 年营业收入分别为 57,921.52 万元、75,797.46 万元、114,979.42 万元和 520,161.89 万元，从而导致 2019 年-2021 年的销售费用率高于同行业可比公司。随着公司业务规模上升，2022 年销售费用率已经降至 4.95%。

2、说明 2019 年销售费用率达 12.81%的原因和展览宣传费的真实性

(1) 2019 年销售费用率达 12.81%的原因

2019 年管理费用构成及占比如下所示：

单位：万元

项目	金额	占比
薪资及福利	336.10	36.62%
差旅费	156.87	17.09%
展览宣传费	156.33	17.03%
售后服务费	145.34	15.83%
业务招待费	45.12	4.92%
房租及水电费	39.68	4.32%
办公经费	22.47	2.45%
其他费用	14.49	1.58%
折旧及摊销费	1.51	0.16%
合计	917.91	100.00%

2019 年销售费用的差旅费和展览宣传费分别为 156.87 万元和 156.33 万元，

合计占 2019 年销售费用的比例为 34.12%，公司 2019 年处于从面向橡塑行业的老客户转向为锂电池的新客户的过渡期间，为了积极拓展客户资源，参加较多展览会，从而使得当年公司的差旅费和展览宣传费支出较多，2019 年拓展客户资源的成果并未反映在 2019 年营业收入上，具有一定滞后性，从而 2019 年的营业收入仅为 7,167.49 万元，进而导致 2019 年销售费用率达 12.81%，具有合理性。

（2）2019 年展览宣传费具有真实性

公司 2019 年展览宣传费为 156.33 万元，其中主要供应商名称、金额以及服务内容如下所示：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	服务内容
1	中联橡胶股份有限公司	15.78	10.09%	为公司参加第十九届中国国际橡胶技术展览会提供服务
2	拢碚（上海）会展策划设计中心	14.52	9.29%	
3	中国化学与物理电源行业协会	10.82	6.92%	软包电池会议
4	广州奥格尔展览有限公司	9.00	5.76%	为公司参加土耳其粉体国际展览会提供服务
5	江苏百拓信息技术有限公司	8.43	5.39%	百度竞价服务费
6	纽伦堡会展（上海）有限公司	8.15	5.21%	为公司参加中国（上海）国际粉体加工、散料输送展览会提供服务
7	北京新叶国际展览有限公司	6.24	3.99%	为公司参加德国杜塞尔多夫国际塑料橡胶工业展览会提供服务
8	无锡市御天影视传媒有限公司	6.03	3.85%	企业产品宣传片的服务费
9	无锡易视创意广告有限公司	5.33	3.41%	企业画册制作的服务费
10	贸有展览服务有限公司	5.00	3.20%	为公司参加日本国际电池展览会提供服务
合计	-	89.31	57.13%	-

注：占比为占 2019 年展览宣传费的比例

①第十九届中国国际橡胶技术展览会

公司于 2019 年 9 月 18 日至 20 日在上海新国际展览中心参加了第十九届中国国际橡胶技术展览会，主要参会人员为王洪良、曾政华、孙璟、丁朱霞等 15 人，参与展会主要为了开拓塑料行业的业务收入。

②软包电池会议

公司于 2019 年 5 月 6 日至 9 日在深圳机场凯悦（Regency）酒店参加了软包电池会议，主要参会人员为王洪良、李世通、钟建华、朱丽芳等 10 人，参与

会议为了深入探讨绿色能源在电动车（EDV），消费电子产品（CE）和大规模储能（ESS）领域的应用，聚焦锂电池新材料、新设计和新性能，也将探索超越锂离子电池的新型能源体系，包括全固态电池、锂硫电池、锂空气电池、燃料电池等。

③土耳其粉体国际展览会

公司于 2019 年 11 月 7 日至 9 日在土耳其伊斯坦布尔国际展览中心参加了土耳其粉体国际展览会，主要参会人员为曾政华、孙璟、丁丽霞等 6 人，参会主要为了获取海外订单开拓海外市场。

④中国（上海）国际粉体加工、散料输送展览会

公司于 2019 年 10 月 16 日至 18 日在上海世博展览馆参加了中国（上海）国际粉体加工、散料输送展览会，主要参会人员为曾政华、侍波、周淑萍、丁丽霞等 10 人，参与展会主要为了开拓塑料行业的业务收入。

⑤德国杜塞尔多夫国际塑料橡胶工业展览会

公司于 2019 年 10 月 16 日至 23 日在德国杜塞尔多夫国际展览中心参加了德国杜塞尔多夫国际塑料橡胶工业展览会，主要参会人员为王洪良、孙璟、丁朱霞等 10 人，参与展会主要为了开拓海外市场。

⑥日本国际电池展览会

公司于 2019 年 2 月 28 日至 3 月 2 日在东京有明展览中心参加了日本国际电池展览会，主要参会人员为王洪良、孙璟、丁朱霞等 10 人，参会主要为了获取海外订单。

公司 2019 年处于向锂电池领域进行业务拓展的转型之年，2019 年的展览宣传费主要包含公司参加国际、国内的展览费、宣传费和广告费，上述费用的支出与公司经营活动密切相关，是真实发生的费用。

3、说明销售费用率逐年下降的原因及合理性

报告期内，公司销售费用构成及费用率如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
----	--------------	--------	--------	--------	--------

	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
薪资及福利	320.12	1.94%	550.45	1.70%	558.37	2.66%	481.70	3.28%	336.10	4.69%
售后服务费	329.56	1.99%	646.41	1.99%	417.88	1.99%	268.74	1.83%	145.34	2.03%
差旅费	81.03	0.49%	119.09	0.37%	155.77	0.74%	127.95	0.87%	156.87	2.19%
展览宣传费	100.05	0.61%	63.84	0.20%	107.60	0.51%	123.38	0.84%	156.33	2.18%
业务招待费	77.75	0.47%	146.73	0.45%	129.66	0.62%	38.55	0.26%	45.12	0.63%
其他各项费用	23.39	0.14%	79.28	0.24%	78.06	0.37%	100.68	0.68%	78.15	1.09%
合计	931.91	5.64%	1,605.80	4.95%	1,447.33	6.88%	1,140.99	7.76%	917.91	12.81%

由上表可见，销售费用率波动主要受薪资福利、售后服务费、差旅费、展览宣传费及业务招待费影响较大，其中，（1）薪资福利主要受企业销售人员数量及销售业务量增加影响，费用总额呈逐年递增趋势，但由于收入增长速度更快，薪资福利所占收入比例呈现下降趋势；（2）售后服务费比例较为固定，每年稳定在收入的 2% 左右。（3）差旅费、展览宣传费及业务招待费占营业收入的比例逐年下降除收入增速较快的原因外，同时也受到新冠疫情的影响，人员在地区内的流动受限、大型展会举办次数减少等，相关费用未有明显增长。

2020 年度至 2022 年度，公司销售费用率逐步下降，逐步接近同行业水平，主要系公司进入锂电池物料处理行业，行业需求快速扩张，公司营业收入增长较快且大额订单数量增加，营业收入增幅高于销售费用增幅所致。公司销售费用及营业收入增长率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用增长率	10.95%	26.85%	24.30%
营业收入增长率	54.43%	43.00%	105.12%

2020 年度至 2022 年度，公司销售费用增长率分别为 24.30%，26.85%、10.95%，营业收入增长率分别为 105.12%，43.00%、54.43%，公司营业收入增长率高于销售收入增长率，从而导致公司销售费用率呈现逐年下降，具有合理性。

综上所述，公司销售费用构成与同行业可比公司相同，由于业务规模不同导致销售费用率高于同行业可比公司平均水平；公司 2019 年处于从面向橡塑行业的老客户转向为锂电池的新客户的转型之年，其差旅费和展览宣传费支出较多，而 2019 年业务规模较小，从而导致 2019 年销售费用率达 12.81%；展览宣传费主要包含公司参加国际、国内的展览费、宣传费和广告费，展览宣传费的

支出与公司经营活动密切相关，是真实发生的费用；报告期内，公司营业收入增长幅度远大于销售费用增长幅度，从而导致公司销售费用率逐年下降，并趋于行业平均水平。

（二）结合管理费用的构成、管理费用率波动因素，说明发行人 2019 年管理费用率较高的合理性，并说明各期第三方服务费的具体核算内容，是否存在劳务派遣、劳务外包及纠纷等情形

1、结合管理费用的构成、管理费用率波动因素，说明发行人 2019 年管理费用率较高的合理性

2019 年-2023 年 1-6 月管理费用的构成、管理费用率情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
薪资及福利	358.97	2.17%	701.03	2.16%	670.06	3.19%	661.68	4.50%	489.31	6.83%
第三方服务费用	174.39	1.05%	294.13	0.91%	232.48	1.11%	362.83	2.47%	307.61	4.29%
折旧摊销费	205.64	1.24%	234.84	0.72%	147.14	0.70%	64.88	0.44%	56.56	0.79%
办公经费	114.73	0.69%	109.03	0.34%	80.81	0.38%	95.76	0.65%	95.76	1.34%
房租及水电费	27.55	0.17%	40.91	0.13%	15.21	0.07%	45.12	0.31%	41.69	0.58%
其他各项费用	75.05	0.45%	90.39	0.28%	114.73	0.55%	133.61	0.91%	92.33	1.29%
合计	956.33	5.78%	1,470.33	4.53%	1,260.44	6.00%	1,363.87	9.28%	1,083.27	15.11%

由上表可知，2019 年-2023 年 1-6 月管理费用率分别为 15.11%、9.28%、6.00%、4.53%和 5.78%，逐年呈现下降趋势。管理费用的主要构成为薪资福利、第三方服务费用，2019 年上述费用的费用率占比高达 11.12%，占比较高主要原因为：一方面，公司 2019 年为转型之年，人员薪酬投入有所增加，且为了适应新的业务领域，公司积极调整组织构架，组织培训员工等从而支付较大金额的第三服务费；另一方面，公司 2019 年的营业收入仅 7,167.49 万元，业务规模较小。上述原因综合导致 2019 年管理费用率较高，具有合理性。

2、说明各期第三方服务费的具体核算内容，是否存在劳务派遣、劳务外包及纠纷等情形

报告期内，第三方服务费分别为 362.83 万元、232.48 万元、294.13 万元和 174.39 万元，第三方服务费主要包括软件产品即征即退的退税服务费、持续督

导费、年度报告审计费、上市过程中的中介机构差旅费、专利授权服务费、律师服务费等，报告期各期前五名供应商名称、金额以及服务内容如下所示：

(1) 2023 年 1-6 月

序号	供应商名称	金额	占比	服务内容
1	拉萨国瑞税务咨询股份有限公司	34.15	19.58%	软件产品增值税即征即退的退税服务费
2	无锡汉爵投资有限公司	26.79	15.36%	上市过程中的中介机构差旅费
3	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	25.00	14.34%	年度财报审计费
4	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	16.98	9.74%	主办券商持续督导费
5	江苏恒念律师事务所	9.90	5.68%	金银河知识产权案的律师费
合计	-	112.82	64.70%	-

(2) 2022 年度

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占比	服务内容
1	拉萨国瑞税务咨询股份有限公司	83.77	28.48%	软件产品增值税即征即退的退税服务费
2	无锡汉爵投资有限公司	45.26	15.39%	上市过程中的中介机构差旅费
3	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	25.00	8.50%	年度财报审计费
4	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	16.98	5.77%	主办券商持续督导费
5	无锡科嘉知信专利代理事务所（普通合伙）	11.26	3.83%	专利授权服务费
合计	-	182.27	61.97%	-

(3) 2021 年度

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占比	服务内容
1	国瑞宏泰税务咨询有限公司	57.92	24.91%	软件产品增值税即征即退的退税服务费
2	无锡市公力信息咨询有限公司	50.00	21.51%	税务审计、政府补助申请服务费
3	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	25.00	10.75%	年度财报审计费
4	北京大成（上海）律师事务所	16.98	7.30%	金银河知识产权案的律师费
5	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	15.57	6.70%	主办券商持续督导费
合计	-	165.47	71.17%	-

(4) 2020 年度

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占比	服务内容
1	江苏普信律师事务所	96.04	26.47%	封某、欧龙宇侵权案的律师费
2	无锡市公力信息咨询有限公司	50.00	13.78%	税务审计、政府补助申请服务费
3	上海段和段律师事务所	34.49	9.51%	封某、欧龙宇侵权案的律师费
4	江苏明台律师事务所	31.07	8.56%	金银河知识产权案的律师费
5	国瑞宏泰税务咨询有限公司	26.82	7.39%	软件产品增值税即征即退的退税服务费
合计	-	238.42	65.71%	-

报告期内，第三方服务费的前五名供应商的采购占比分别为 65.71%、71.17%、61.97%和 **64.70%**，其中拉萨国瑞税务咨询股份有限公司、无锡汉爵投资有限公司和无锡市公力信息咨询有限公司的基本情况及具体服务内容说明如下：

①拉萨国瑞税务咨询股份有限公司

报告期内，拉萨国瑞税务咨询股份有限公司的服务费分别为 26.82 万元、57.92、83.77 万元和 **34.15 万元**。拉萨国瑞税务咨询股份有限公司成立于 1997 年 5 月，为新三板挂牌公司（简称：国瑞税务），注册资本为 7,500.00 万元，其中国瑞宏泰税务咨询有限公司为其全资子公司，已被拉萨国瑞税务咨询股份有限公司吸收合并。根据财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知（财税[2011]100 号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策，国瑞税务主要为公司提供软件产品即征即退的退税服务，公司依据税务机关所退税金额按照固定比例支付相应的服务费。

②无锡汉爵投资有限公司

2022 年及 2023 年 1-6 月，无锡汉爵投资有限公司服务费为 45.26 万元、**34.15 万元**。无锡汉爵投资有限公司成立于 2003 年 4 月，注册资本为 2,000.00 万元，无锡汉爵投资有限公司为“白金汉爵酒店”的运营方，公司自 2022 年 6

月启动北交所上市以来，保荐机构、会计师事务所、律师事务所等机构长期驻扎现场开展尽调工作，住宿和餐饮等服务均由无锡汉爵投资有限公司提供。

③无锡市公力信息咨询有限公司

2020 年、2021 年无锡市公力信息咨询有限公司的服务费分别为 50.00 万元和 50.00 万元。无锡市公力信息咨询有限公司成立于 2007 年 7 月，注册资本为 10.00 万元，无锡市公力信息咨询有限公司及实际控制的无锡公众税务师事务所有限公司为公司提供税务审计、高新技术企业申请和复审、政府补助申请等服务。

公司第三方服务费不核算劳务外包、劳务派遣等费用，除已披露的情形外，公司不存在劳务派遣、劳务外包及纠纷等情形。

综上所述，由于 2019 年的薪酬福利及第三方服务费费用率较高且收入规模较小，从而导致 2019 年管理费用率较高，具有合理性；第三方服务费主要核算外部专业机构提供服务的费用，不存在劳务派遣、劳务外包及纠纷等情形。

三、部分客户与供应商重合。请发行人：

（一）说明向南京瑞亚采购的产品是否用于生产向南京瑞亚销售的产品，采购产品是否还向其他客户实现销售

报告期内，发行人向南京瑞亚挤出机械制造有限公司（以下简称“南京瑞亚”）采购混炼机，对应形成的产品、对外销售的客户列示如下：

年度	料号	数量 (台)	形成产品名称	发行人对外销售的客户名称
2023 年 1-6 月	YP81200118A	1	锂电池双螺杆连续制浆系统	鹏辉能源常州动力锂电有限公司
	290901000011	2		瑞浦赛克动力电池有限公司
	290901000021	2		衢州鹏辉能源科技有限公司
2022 年度	YP81200117A	1		柳州鹏辉能源科技有限公司
	YP81200120A	1		宁德时代
	YP81200118A	2		江苏国轩新能源科技有限公司
2021 年度	LF00000052A	1		河南省鹏辉电源有限公司
	YP80300242A	1		江苏天辉锂电池有限公司
2020 年度	LF00000038A	1		江苏天辉锂电池有限公司

由上可知，报告期内，发行人向南京瑞亚采购的产品均为混炼机，用于生产锂电池双螺杆连续制浆系统，均销售给了南京瑞亚之外的第三方客户。

报告期内，发行人向南京瑞亚的销售订单数量较多，主要系小额的自动计量配混输送系统及失重式计量喂料机，上述产品构成中不包含混炼机，与发行人向南京瑞亚采购的产品不具有对应关系。

综上所述，报告期内，发行人向南京瑞亚采购的产品不用于生产向南京瑞亚销售的产品，发行人均销售给了第三方客户。

（二）结合产品差异、定价权、控制权转移等方面，论证发行人部分客户与供应商重合是否属于委托加工，会计处理是否符合《企业会计准则》的要求

报告期内，发行人客户与供应商重叠的对象主要系南京瑞亚及南京科亚化工成套装备有限公司（以下简称“南京科亚”），双方交易金额及合理性已在招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“6、客户与供应商重叠的情况”说明。

根据《企业会计准则》规定，委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。报告期内，发行人部分客户与供应商重合的业务不属于委托加工，具体分析如下：

1、产品差异

发行人向南京瑞亚、南京科亚采购及销售的产品存在差异。报告期内，发行人向南京瑞亚、南京科亚采购的均系混炼机，发行人通过与其他定制设备和部件设计、生产、组装后形成自动化物料处理系统，并向第三方销售，产成品经济附加值较原材料大幅提升，加工物料在物理形态、功能等方面存在实质性的产品差异。

2、定价权

发行人拥有对南京瑞亚、南京科亚所销售产品的完整销售定价权。报告期内发行人通过商业谈判独立获取南京瑞亚及南京科亚的销售订单，销售合同与挤出设备采购合同相互独立，销售价格中包括主要材料、辅料、加工费、利润在内的全额销售价格。

3、控制权转移

发行人拥有产品转移前的控制权。根据合同，发行人与南京瑞亚、南京科亚均签订独立购销合同或订单，不存在受托或委托加工合同，相关采购合同和销售合同之间不存在指定或绑定关系，发行人独立承担原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险，在产品安装及验收后，所有权转移给客户。

综上所述，报告期内，发行人与南京瑞亚、南京科亚的交易不构成委托加工业务，双方购销业务相互独立，购销产品不存在对应关系，独立定价，自行承担原材料价格的波动风险，发行人在材料采购及产品销售中均为主要责任人，故发行人将上述业务认定为购销业务处理，采用总额法核算购销业务收入成本，符合企业会计准则。

【会计师回复】

（一）核查程序

申报会计师就上述事项，履行了以下核查程序：

1、获取报告期内公司转贷的银行对账单、记账凭证、贷款合同，了解上述情形发生背景原因，分析评估上述交易行为的合理性；

2、获取报告期内公司所有银行账户的对账单，并结合个人银行流水核查，关注公司及个人大额资金流水的流向及使用情况，关注是否存在无真实交易背景的大额资金往来、第三方或个人代收代付款等异常情形。关注公司转贷是否已经清偿，后续是否存在类似持续交易；

3、查询发行人的信用报告，同时获取发行人费用和营业外支出明细账，查看发行人是否有此类罚款支出，是否存在上述行为被监管机构行政处罚的情形；

4、查阅《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规，取得当地银保监证明，对上述行为是否构成重大违法违规及是否满足北交所上市的合规条件进行分析；

5、查阅公司内部管理制度、应收票据台账了解其背书、质押等情况；

6、查阅同行业可比公司的定期报告或招股说明书等公开资料，了解同行业可比公司的销售费用构成，并计算销售费用率、前两名费用占当期销售费用的比例等指标；

7、获取销售费用明细表，计算各期销售费用内部构成占当期营业收入的比例，结合销售费用内部构成、销售费用率波动因素，分析说明公司销售费用率逐年下降的原因；

8、获取 2019 年展览宣传费的明细表，列示主要供应商的名称、采购金额、占比以及服务内容，查验主要供应商的合同、参展照片等资料，验证展览宣传费的真实性；

9、获取管理费用明细表，计算各管理费用内部构成占当期营业收入的比例等指标，结合管理费用的内部构成、管理费用率波动因素，分析 2019 年管理费用率较高的原因；

10、查阅各期第三方服务费用明细表，列示前五名供应商的相关情况，获取主要供应商的合同、发票、支付凭证，并复核计算国瑞税务服务费，关注是否存在劳务外包、劳务派遣及纠纷等情况；

11、获取报告期内发行人按公司列示的收入明细及采购明细，统计客户与供应商重叠情况；

12、获取客户与供应商重叠的销售合同及采购合同，查阅合同内容，分析采购与销售是否存在对应关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已如实说明报告期内受托支付取得银行贷款的金额、贷款发放机构、每笔贷款发放日期、期限及转入转出时间、资金往来款方名称、资金流向及用途、与资金往来款方的销售或采购金额和会计处理。

2、发行人存在转贷行为发生在首次申报期间中的 2019 年度，2020 年度至 2022 年度、**2023 年 1-6 月**，公司不存在转贷情形。了解上述行为存在风险瑕疵后，发行人积极采取整改措施并有效执行，报告期内未再发生新的转贷行为。发行人 2019 年度转贷行为系根据贷款银行相关要求，并非公司内控存在重大缺陷所致，也未导致发行人会计信息的失真，不构成重大违法违规行为，未受到行政处罚。报告期内，发行人不存在会计基础工作薄弱、财务内控不规范的情

形。

3、报告期内，发行人存在的其他财务内控不规范的情形已经在招股说明书进行披露或说明。发行人已建立健全了财务内控制度并得到有效执行。

4、在销售费用构成与同行业可比公司相似的情况下，由于公司与同行业可比公司的业务规模相差较大，从而导致 2019 年-2021 年的销售费用率高于同行业可比公司。2019 年展览宣传费与公司经营活动密切相关，具有真实性。报告期内，公司营业收入增长幅度远大于销售费用增长幅度，从而导致公司销售费用率逐年下降，并趋于行业平均水平，具有合理性。

5、2019 年为公司的转型之年，薪酬福利及第三方服务费支出较多，且 2019 年业绩规模较小，从而导致 2019 年管理费用率较高，具有合理性；第三方服务费主要核算外部机构提供的退税、审计、法律等服务，不存在劳务派遣、劳务外包及纠纷等情形。

6、报告期内，发行人向南京瑞亚采购的产品不用于生产向南京瑞亚销售的产品，发行人均销售给了第三方公司；发行人与南京瑞亚、南京科亚的交易不构成委托加工业务，双方购销业务相互独立，购销产品不存在对应关系，独立定价，自行承担原材料价格的波动风险，发行人在材料采购及产品销售中均为主要责任人，故发行人将上述业务认定为购销业务处理，采用总额法核算购销业务收入成本，符合企业会计准则。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【会计师回复】

2023年2月27日，发行人收到江苏省无锡市中级人民法院寄送的《应诉通知书》及《传票》等资料，案号：（2023）苏02民初38号，案由：佛山市金银河智能装备股份有限公司（以下简称“金银河”）诉发行人侵害实用新型专利权纠纷。

发行人已于2023年3月15日向江苏省无锡市中级人民法院就本案提起反诉，要求金银河就其恶意诉讼消除影响并赔偿发行人损失。2023年4月26日，无锡市中级人民法院一审开庭审理，驳回了金银河的全部诉讼请求，同时，就发行人提起的反诉诉讼请求，一审法院认为金银河提起本案诉讼构成恶意诉讼。2023年5月19日，金银河就上述一审判决提起上诉。截至本回复签署日，上述案件尚处二审阶段。发行人已在本问询回复“问题2”、2022年度报告以及招股说明书中披露了上述诉讼的基本情况、进展及影响。

截至本回复签署日，股东深圳市大族创业投资有限公司持有公司股份15,856,280股被冻结，占公司总股本18.11%，冻结期限自2023年8月2日起至2026年8月1日止。该被冻结股份均为有限售条件股份，不是实际控制人控制的股份，若该被冻结股份全部被行权不会导致公司控股股东或者实际控制人发生变化，不会对公司的控制权产生影响。除上述情形外，发行人股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

发行人已在招股说明书中披露了上述事项。除上述事项外，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

(此页无正文，为立信会计师事务所（特殊普通合伙）《关于无锡灵鸽机械科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)



中国注册会计师：

张朱华



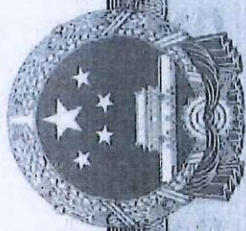
中国注册会计师：

方宁



中国 · 上海

二〇二三年九月一日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202301120074

名称 立信会计师事务所(普通合伙)

类型 特殊普通合伙

执行事务合伙人 朱建弟, 杨志国

经营范围

审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账, 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 信息系统领域的技术服务; 法律、法规规定的其他业务。
【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】

市场主体可通过扫描二维码, 登录“国家企业信用信息公示系统”查询、验证、下载、打印、使用。



出资额 人民币15500000元整

成立日期 2011年01月24日

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼

仅供报告使用, 其他无效

登记机关

2023年01月12日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

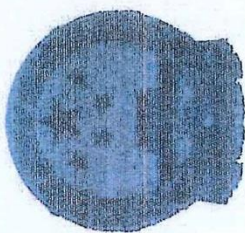
国家市场监督管理总局监制

证书序号:0001247

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

仅供出报告使用,其他无效



会计师事务所

执业证书

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：朱建弟

主任会计师：

经营场所：上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式：特殊普通合伙制

执业证书编号：31000006

批准执业文号：沪财会〔2000〕26号（转制批文 沪财会〔2010〕82号）

批准执业日期：2000年6月13日（转制日期 2010年12月31日）



发证机关：

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



证书编号: 310001080008
 No. of Certificate
 批准注册协会: 上海市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2009 年 02 月 26 日
 Date of Issuance



姓名: 张朱华
 Full name
 性别: 男
 Sex
 出生日期: 1982-09-12
 Date of birth
 工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit
 身份证号码: 310230198209120870
 Identity card No.



张朱华(310001080008)
 已通过2020年年检
 上海市注册会计师协会
 2020年08月31日

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



张朱华(310001080008)
 您已通过2021年年检
 上海市注册会计师协会
 2021年10月30日

年 月 日
 /y /m /d

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



张朱华年检二维码

年 月 日
 /y /m /d

证书编号: 310000061712
No. of Certificate
批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2018 年 08 月 31 日
Date of Issuance



方宁(310000061712)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



方宁的年检二维码

年 /y 月 /m 日 /d



姓名 方宁
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1989-06-22
Date of birth
工作单位 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit
身份证号码 411521198906222041
Identity card No.

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年 /y 月 /m 日 /d