

关于深圳市尚水智能股份有限公司
首次公开发行股票并科创板上市申请文件
反馈意见有关财务问题回复的专项说明

目录

问题 4.关于与浩能科技的关系	3
问题 6.关于销售及主要客户	11
问题 7.关于生产和采购	76
问题 8.关于收入	122
问题 9.关于成本和毛利率	158
问题 10.关于研发投入	181
问题 11.关于销售和管理费用	201
问题 12.关于应收款项和合同资产	225
问题 13.关于存货与在手订单及合同负债	255
问题 14.关于资金流水及理财	279
问题 15.关于公司治理与内部控制	305
问题 17.关于募投项目	312
问题 18.关于其他	319

关于深圳市尚水智能股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函 有关财务问题回复的专项说明

中汇会专[2023]9557号

上海证券交易所：

根据贵所 2023 年 7 月 26 日出具的《关于深圳市尚水智能股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（2023）497 号）（以下简称问询函）的要求，我们作为深圳市尚水智能股份有限公司（以下简称“公司”或“尚水智能”或“发行人”）首次公开发行股票的申报会计师，对问询函有关财务问题进行了认真分析，并补充实施了核查程序。现就问询函有关财务问题回复如下：

问题 4.关于与浩能科技的关系

根据申报材料：（1）发行人多名关键人员曾任职于浩能科技。实际控制人金旭东曾于 2021 年至 2022 年间先后任科恒股份董事、浩能科技董事，核心技术人员潘昱凡曾任浩能科技任技术部经理，发行人曾经的董事、总经理吴娟（2022 年 3 月离职）曾担任浩能科技总经理，曾经的董事栗林（2022 年 5 月离职）曾担任浩能科技董事；（2）报告期内，发行人与浩能科技的关联交易金额分别为 293.94 万元、418.4 万元及 0 万元，2022 年末存在应收账款 158.86 万元；（3）报告期各期，发行人与浩能科技拆出资金 1200 万元、4500 万元、0 元；拆入资金 0 元、190 万元、0 元。

根据公开信息：（1）浩能科技为科恒股份(300340.SZ)的全资子公司，科恒股份产品覆盖包括搅拌机在内的多类锂电设备；（2）科恒股份 2021 年 12 月公告，吴娟与金旭东同时辞去董事职务。

结构（包括株洲高科在各方投资情况）及其演变情况，控股股东、实际控制人及其变动、主要经营管理人员及其变动情况。前述各类主体及重要人员是否曾经/存在相互持股、股权代持、交叉任职或其他利益安排；并结合人员、业务、技术等说明前述主体的关系及演化过程；（2）除已披露的信息外，金旭东是否曾在科恒股份、浩能科技及其关联方任职、投资。结合前述主体业务相似或相同、金旭东及吴娟在前述主体的任职情况、发挥的作用、离职原因，说明是否存在违反《公司法》第 148 条竞业禁止相关规定，是否存在让渡商业机会的情形及依据；（3）结合科恒股份、浩能科技的主营业务，说明报告期各期，发行人向浩能科技销售的产品、终端使用情况，其向发行人采购的合理性、定价公允性及依据，2022 年发行人双方终止合作的原因，浩能科技相关采购的替代性供应商情况；（4）报告期各期，发行人与浩能科技大额资金拆借的原因、用途及具体流向，是否流向发行人客户和供应商及其关联方。前述资金拆借是否已全部归还、还款资金来源；（5）报告期各期，浩能科技的主要财务数据情况。发行人、科恒股份、浩能科技之间的重叠客户、供应商情况，发行人及其关联方、客户、供应商与科恒股份、浩能科技是否存在关联关系、业务、资金往来或其他利益安排。

请保荐机构核查并发表明确意见，请发行人律师核查（1）（2）并发表明确意见，请申报会计师核查（3）（4）（5）并发表明确意见，说明核查方式、过程及依据。

回复：

一、发行人说明

（三）结合科恒股份、浩能科技的主营业务，说明报告期各期，发行人向浩能科技销售的产品、终端使用情况，其向发行人采购的合理性、定价公允性及依据，2022 年发行人双方终止合作的原因，浩能科技相关采购的替代性供应商情况；

1、科恒股份、浩能科技的主营业务

科恒股份自成立至 2012 年上市，主营业务为高性能稀土发光材料的研发、生产、销售及相关技术服务，主要产品为节能灯用稀土发光材料和新兴领域用稀

土发光材料。

2013 年开始，科恒股份进入锂离子电池正极材料领域，已形成了包括三元材料、钴酸锂、锰酸锂等系列产品，产品终端领域涵盖电动汽车、手机替换电、高端无人机以及电子烟、移动电源、电动工具、电动自行车、玩具等领域。

2016 年 11 月，科恒股份收购浩能科技，将主营业务扩展至锂离子电池自动化生产设备领域。浩能科技的主营业务为锂离子电池生产前工序自动化装备的研发、生产及销售，产品涵盖涂布机、辊压机、分条机、制片机等锂离子电池主要核心生产设备。

目前，科恒股份已形成以锂离子电池正极材料、锂离子电池自动化生产设备的研发、生产和销售为主，以稀土发光材料、光电设备、稀土催化材料的研发、生产、销售为辅的主营业务格局。

2、报告期各期，发行人向浩能科技销售的产品、终端使用情况，其向发行人采购的合理性、定价公允性及依据，2022 年发行人双方终止合作的原因，浩能科技相关采购的替代性供应商情况

报告期各期，发行人向浩能科技销售的产品和终端使用情况如下：

年度	销售产品名称	销售金额（万元）	终端使用情况
2023 年 1-6 月	配件：电线	38.28	比亚迪
2022 年	-	-	
2021 年	配料系统	300.89	宜春市新恒凯新能源科技有限公司
	配件及改造服务：各类按钮、开关、继电器、断路器、接触器、单螺杆泵、粉体真空上料系统改造服务等	60.06	该类原材料为标准件，发行人销售给浩能科技并未指定其安装设备名称，无法获知浩能科技最终销售客户名称
2020 年	配件：单螺杆泵	293.94	该类原材料为标准件，发行人销售给浩能科技并未指定其安装设备名称，无法获知浩能科技最终销售客户名称

(1) 2020 年关联交易相关情况

由于浩能科技的主营业务为锂离子电池生产前工序自动化装备的研发、生产及销售，产品涵盖涂布机、辊压机、分条机、制片机等锂离子电池主要核心生产设备，上述产品生产组装过程中需要使用上述配件，浩能科技为节省采购成本，向发行人采购，具有合理性。

2020 年，发行人销售给浩能科技单螺杆泵 92 件，经与市场螺杆泵销售商询价，发行人销售给浩能科技的单螺杆泵价格与市场上当时该等螺杆泵销售单价情况如下：

单价：万元/套

序号	型号	尚水智能销售给浩能科技单价	市场同类产品单价
1	2NBL06F(单泵，不带电机)	*****	*****
2	2NBL08F(单泵，不带电机)	*****	*****
3	2NBL15F(单泵，不带电机)	*****	*****
4	2NHL20FF(单泵，不带电机)	*****	*****
5	2NHL30FF(单泵，不带电机)	*****	*****

如上表所示，发行人销售给浩能科技的螺杆泵价格与市场价格不存在重大差异，发行人销售至浩能科技单螺杆泵价格公允。

(2) 2021 年关联交易相关情况

2021 年发行人对浩能科技销售收入 360.95 万元，其中 300.89 万元为配料系统产品，销售背景为：新恒凯为浩能科技合作客户，新恒凯在向浩能科技采购涂布机产品的过程中了解到发行人产品循环式高效制浆系统，由于发行人之前未与新恒凯建立合作关系，因此由浩能科技先行向发行人采购，然后浩能科技将配料系统及其自产的涂布机等相关设备销售至其客户新恒凯。

发行人销售给浩能科技的循环式高效制浆系统与销售给其他不存在关联关系的客户广东佳成新能源有限公司产品对比情况如下：

产品配置	浩能科技（宜春市新恒凯新能源科技有限公司一期项目）	浩能科技（宜春市新恒凯新能源科技有限公司二期项目）	广东佳成新能源有限公司
------	---------------------------	---------------------------	-------------

粉体上料	人工称重, 人工上料	人工称重, 真空上料	人工称重, 真空上料
液体上料	人工称重, 真空抽料	人工称重, 真空抽料	自动计量, 自动上料
混料仓容量	400 升	400 升	600 升
高效制浆系统	300 升	300 升	300 升
循环罐	1 个 300 升循环罐	1 个 300 升循环罐	2 个 450 升循环罐
过滤除铁器	有	有	无
成品罐	1 个 600 升成品罐	1 个 600 升成品罐	2 个 450 升成品罐
推球系统	无	2 寸	无
销售价格	****	****	****

从上表可见, 发行人销售给浩能科技的产品价格低于销售给广东佳成新能源有限公司, 主要原因如下: (1) 产品配置差异较大, 销售给广东佳成新能源有限公司的产品自动化程度高, 容量大, 循环罐和成品罐配置多; (2) 发行人销售给浩能科技的产品质保义务由浩能科技负责, 后续沟通成本低; (3) 宜春市新恒凯新能源科技有限公司为浩能科技客户, 发行人为了开拓市场, 通过浩能科技销售至宜春市新恒凯新能源科技有限公司, 需要给予浩能科技一定利润空间。

除配料系统外, 发行人销售给浩能科技其他产品为电气配件及改造服务类产品, 销售金额 60.06 万元, 销售数量 2,915 件, 由于其产品种类较多, 数量较大, 但单品类销售数量较小, 同时产品单位价值较低, 并且是标准通用类产品, 浩能科技为减少采购成本, 向发行人采购上述产品, 并将上述采购自发行人的原材料安装至其设备上并销售至比亚迪、宁德时代等终端客户。

2022 年发行人为减少与浩能科技的关联交易, 因此双方停止合作。由于市场上螺杆泵和电气类配件销售厂家众多, 浩能科技主要向扇谷贸易(深圳)有限公司、西门子等公司购买, 由于浩能科技不生产循环式高效制浆系统, 上述浩能科技向发行人采购循环式高效制浆系统为偶发交易, 浩能科技不存在向其他供应商采购循环式高效制浆系统产品。

(3) 2023 年 1-6 月关联交易相关情况

浩能科技在服务与发行人共同客户比亚迪过程中因材料准备不足, 因此向发行人购买电线, 向发行人采购金额为 38.28 万元, 金额较小, 相关交易价格公允, 为偶发性关联交易。

(四) 报告期各期, 发行人与浩能科技大额资金拆借的原因、用途及具体流向, 是否流向发行人客户和供应商及其关联方。前述资金拆借是否已全部归还、还款资金来源;

报告期内, 由于浩能科技经营流动资金需求, 发行人向浩能科技大额拆借资金, 具体情况如下:

单位: 万元

年度	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明	资金流向	还款资金来源	
2021 年度	拆入							
	浩能科技	150.00	2021 年 6 月 22 日	2021 年 7 月 16 日	利率: 4.35%	支付供应商货款	自有资金	
		40.00	2021 年 7 月 9 日	2021 年 7 月 16 日		支付供应商货款	自有资金	
	拆出							
	浩能科技	2,500.00	2021 年 1 月 19 日	2021 年 2 月 10 日	利率: 4.35%	偿还科恒股份的银行贷款	客户回款	
		400.00	2021 年 3 月 12 日	2021 年 4 月 22 日		支付供应商货款、偿还银行贷款	客户回款	
		600.00	2021 年 5 月 24 日	2021 年 6 月 16 日		支付供应商货款、支付员工工资	客户回款	
		1,000.00	2021 年 5 月 12 日	2021 年 9 月 26 日	利率: 6.26%- 6.28%	支付供应商货款	客户回款	
2020 年度	拆出							
	浩能科技	20.00	2020 年 10 月 29 日	2021 年 1 月 6 日	时间较短, 未收取利息	支付供应商货款	客户回款	
		200.00	2020 年 12 月 3 日	2020 年 12 月 7 日		支付供应商货款	客户回款	
		980.00	2020 年 11 月 12 日	2021 年 11 月 2 日	利率: 10%	支付供应商货款、偿还银行贷款	客户回款	

经取得上述浩能科技资金拆借流向的银行流水或银行对账单及对浩能科技母公司科恒股份财务总监的访谈, 上述发行人与浩能科技之间大额资金拆借均用于日常营运资金, 因发行人与浩能科技存在重叠供应商, 基于浩能科技正常采购需求, 上述浩能科技向发行人拆借的资金存在部分流向发行人与浩能科技重叠供

应商的情形，除该等情形外，上述拆借资金不存在流向发行人及其关联方、客户和供应商。截至目前，上述资金已经全部归还，还款资金来源为日常经营所得的自有资金。

（五）报告期各期，浩能科技的主要财务数据情况。发行人、科恒股份、浩能科技之间的重叠客户、供应商情况，发行人及其关联方、客户、供应商与科恒股份、浩能科技是否存在关联关系、业务、资金往来或其他利益安排。

1、报告期各期，浩能科技的主要财务数据情况

根据上市公司科恒股份 2020 年、2021 年、2022 年年报和 2023 年半年报，浩能科技的主要财务数据情况如下：

单位：万元

主要财务数据	2023.6.30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年
总资产	249,965.61	268,831.42	254,521.21	108,261.71
净资产	-12,387.10	-12,708.55	98.83	5,234.76
营业收入	60,178.45	137,144.82	83,282.85	43,799.16
营业利润	501.81	-15,323.08	-5,294.29	-27,776.58
净利润	906.65	-13,296.95	-5,135.93	-24,407.44

2、发行人、科恒股份、浩能科技之间的重叠客户、供应商情况

由于科恒股份、浩能科技主营业务以锂离子电池正极材料、锂离子电池自动化生产设备的研发、生产和销售为主，下游客户同样为锂电池生产企业，因此发行人与科恒股份、浩能科技存在重叠的客户、供应商，主要情况已申请信息披露豁免。

3、发行人及其关联方、客户、供应商与科恒股份、浩能科技是否存在关联关系、业务、资金往来或其他利益安排

除上述发行人与科恒股份、浩能科技重叠的客户、供应商外，发行人及其关联方、客户、供应商中与科恒股份、浩能科技构成关联关系、业务和资金往来情况如下：

单位/个人名称	与尚水智能关系	与科恒股份、浩能科技构成关联关系情况	业务、资金往来情况

深圳市尚水智 股份有限公司	-	尚水智能实际控制人金 旭东曾担任科恒股份、浩 能科技董事	尚水智能与浩能科技存 在业务和资金往来情 况，具体详见本题（三）、 （四）相关回复
深圳市智慧易 德能源装备有 限公司	发行人曾经的董事、 总经理吴娟曾担任 董事的公司	科恒股份联营企业	尚水智能与深圳市智慧 易德能源装备有限公司 不存在业务和资金往 来；报告期内，科恒股 份、浩能科技向深圳市 智慧易德能源装备有限 公司提供劳务，发生额 分别为 5.12 万元

除上述情形外，发行人及其关联方、客户、供应商与科恒股份、浩能科技不存在关联关系、业务、资金往来或其他利益安排。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序

1、取得发行人与浩能科技销售合同，访谈科恒股份、浩能科技，了解其采购发行人产品销售情况；

2、取得发行人与浩能科技之间资金拆借协议，取得浩能科技拆借资金流向相关银行流水或银行对账单，对浩能科技母公司科恒股份财务总监进行访谈，了解资金拆借情况，拆借资金去向，还款资金来源；

3、查阅科恒股份年度报告，了解浩能科技经营情况，对科恒股份、浩能科技进行访谈，了解发行人与科恒股份、浩能科技重叠客户、供应商情况，报告期各期，浩能科技的主要财务数据情况。发行人、科恒股份、浩能科技之间的重叠客户、供应商情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期 2020 年和 2021 年，发行人向浩能科技销售的产品为配料系统及各类配件，浩能科技向发行人采购的产品均已实现最终销售，其向发行人采购相

关产品具有合理性，采购价格公允，2022 年为减少与发行人之间的关联交易，发行人与浩能科技停止合作，由于发行人向浩能科技销售的产品市场充足，浩能科技向市场其他供应商采购；

2、报告期各期，浩能科技因营运资金需求，向发行人拆借资金，该等资金浩能科技用于其日常经营需要，由于浩能科技与发行人存在共同供应商，因此存在部分浩能科技向发行人拆借资金流向共同供应商的情形；报告期内，发行人与浩能科技之间资金拆借均已归还，还款资金来源为客户回款。

3、因发行人、科恒股份、浩能科技同属于新能源产业链，相互之间存在重叠客户、供应商的情形，具有合理性，除招股书已披露的情形外，发行人及其关联方、客户、供应商与科恒股份、浩能科技不存在关联关系，发行人及其关联方、客户、供应商与科恒股份、浩能科技不存在异常业务、资金往来或其他利益安排。

问题 6.关于销售及主要客户

6.1 关于主要客户

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人营业收入分别为 10,934.70 万元、15,173.53 万元和 39,653.58 万元，复合增长率为 90.43%，报告期内业绩增长主要得益于下游锂电池行业的快速发展；（2）2022 年，主要产品微纳米材料智能处理系统的销售均价为 517.50 万元，较 2021 年均价 421.39 万元涨幅较大；（3）报告期内，公司对前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 88.31%、84.49%和 91.48%，其中对第一大客户销售收入占比为 42.11%、56.48%、49.04%；（4）发行人与 2020 年第一大客户赢合科技存在诉讼纠纷；（5）公司主要客户的系统及设备类订单通过参与招投标方式（招投标包括公开招标及邀请招标）获取并定价，部分客户采用市场价格直接定价的方式。保荐工作报告未具体说明对主要客户函证程序中是否存在回函不符的情况及替代措施。

请发行人说明：

（1）列示报告期内发行人的客户、销售金额、所销售的台数、单价情况，单价是否存在重大差异并解释原因；（2）报告期内主要客户的性质、经营规模，

属于锂电池生产企业还是锂电设备生产企业，如属于锂电生产设备企业，说明终端的锂电池生产企业；何种情况下客户采购整线订单，何种情况下客户直接采购制浆设备；（3）发行人销售的产品在终端锂电生产企业的使用情况、对应产线的投产情况、使用率；（4）公司与主要客户的合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程、产品批量化销售时间、合同签订周期/期限；发行人进入宁德时代、比亚迪等主要客户供应链的具体过程、销售的具体产品及收入占比、占其同类产品的采购比重、其他供应商情况；（5）结合报告期内存在的诉讼、法律纠纷等情况，以及前五大客户的变动情况等，说明发行人与客户合作的稳定性；相关合同的约束性，是否存在合同被取消的风险，和其他客户合同取消的情形；（6）下游锂电行业的产能变化情况，主要客户的产能扩建情况，发行人目前的在手订单情况，并结合下游锂电行业的发展趋势分析发行人收入增长的可持续性，是否发生不利变化；（7）发行人第一大客户占比高，是否符合行业惯例，客户结构与同行业可比公司是否存在差异；（8）客户的采购流程、是否需要履行招投标程序，是否存在应招标未招标的情形，报告期内销售的合规性；按细分产品，说明发行人报告期内参与招投标的项目数量及中标率，中标的其他厂商情况，投标未中标的情形及原因。

请保荐机构和申报会计师对（1）-（7）事项核查并发表明确意见，并说明对收入和主要客户履行的核查程序、核查证据及核查结论，对回函不符情形所履行的替代程序、比例；请保荐机构和发行人律师对（8）事项核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）列示报告期内发行人的客户、销售金额、所销售的台数、单价情况，单价是否存在重大差异并解释原因

报告期各期，公司对前五大客户微纳米材料智能处理系统产品销售金额、销售数量、销售单价情况如下：

客户名称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
比亚迪股份有限公司及	销售金额（万元）	20,994.69	18,406.05	8,486.73	3,391.84

其下属子公司	销售数量（套）	20.00	20.00	7.00	5.00
	销售单价（万元/套）	1,049.73	920.30	1,212.39	678.37
宁德新能源科技有限公司	销售金额（万元）	-	8,604.01	-	110.63
	销售数量（套）	-	18.00	-	1.00
	销售单价（万元/套）	-	478.00	-	110.63
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	销售金额（万元）	2,345.00	3,806.10	1,780.62	-
	销售数量（套）	11.00	18.00	7.00	-
	销售单价（万元/套）	213.18	211.45	254.37	-
深圳市赢合科技股份有限公司	销售金额（万元）	-	-	197.46	4,562.35
	销售数量（套）	-	-	-	8.00
	销售单价（万元/套）	-	-	-	570.29
青山控股集团有限公司	销售金额（万元）	-	3,284.96	1,238.94	-
	销售数量（套）	-	6.00	1.00	-
	销售单价（万元/套）	-	547.49	1,238.94	-
万向一二三股份公司	销售金额（万元）	-	887.93	796.46	-
	销售数量（套）	-	2.00	2.00	-
	销售单价（万元/套）	-	443.97	398.23	-
珠海鹏辉能源有限公司	销售金额（万元）	-	1,106.19	-	-
	销售数量（套）	-	2.00	-	-
	销售单价（万元/套）	-	553.10	-	-
上海卡耐新能源有限公司	销售金额（万元）	-	-	-	769.23
	销售数量（套）	-	-	-	2.00
	销售单价（万元/套）	-	-	-	384.62
哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	销售金额（万元）	-	-	-	463.58
	销售数量（套）	-	-	-	1.00
	销售单价（万元/套）	-	-	-	463.58
中材锂膜有限公司	销售金额（万元）	-	-	433.45	-
	销售数量（套）	-	-	2.00	-
	销售单价（万元/套）	-	-	216.73	-
华鼎国联四川动力电池有限公司	销售金额（万元）	-	-	-	349.14
	销售数量（套）	-	-	-	2.00
	销售单价（万元/套）	-	-	-	174.57
武汉楚能新能源有限公司	销售金额（万元）	2,387.61	-	-	-
	销售数量（套）	4.00	-	-	-
	销售单价（万元/套）	596.90	-	-	-
惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属子公司	销售金额（万元）	1,956.00	807.08	-	-
	销售数量（套）	4.00	1.00	-	-
	销售单价（万元/套）	489.00	807.08	-	-
贝特瑞新材料集团股份有限公司及其下属子公司	销售金额（万元）	318.58	187.61	145.66	-
	销售数量（套）	1.00	3.00	2.00	-
	销售单价（万元/套）	318.58	62.54	72.83	-

注：根据深圳市龙华区人民法院对发行人与赢合科技合同纠纷案的一审判决结果，发行

人于 2020 年度对赢合科技确认收入 3,411.43 万元（其中微纳米材料智能处理系统销售收入 3,369.19 万元），当期按照验收报告确认收入金额为 1,193.16 万元，同时结转上述合同对应成本；根据广东省深圳市中级人民法院的二审判决结果，发行人有权收取的商品对价金额发生了调整，故发行人于 2021 年度对赢合科技确认收入 197.46 万元。

报告期各期，公司对前五大客户销售的微纳米材料智能处理系统产品销售单价有所变动主要是产品单机产能及产品结构不同所致，具体情况如下：

客户名称	单机产能	产品类型	数量/ 单价	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	****	****	数量	-	2	-	-
			单价	-	1,467.26	-	-
	****	****	数量	16	10	7	2
			单价	1,121.68	1,179.65	1,212.39	1,314.66
	****	****	数量	-	1	-	-
			单价	-	1,309.73	-	-
	****	****	数量	3	2	-	-
			单价	796.46	865.49	-	-
	****	****	数量	1	-	-	-
			单价	658.41	-	-	-
	****	****	数量	-	4	-	-
			单价	-	132.04	-	-
	****	****	数量	-	-	-	1
			单价	-	-	-	405.98
	****	****	数量	-	1	-	-
			单价	-	106.19	-	-
****	****	数量	-	-	-	1	
		单价	-	-	-	127.59	
****	****	数量	-	-	-	1	
		单价	-	-	-	228.96	
宁德新能源科技有限公司	****	****	数量	-	18	-	-
			单价	-	478.00	-	-
			数量	-	-	-	1
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	****	****	单价	-	-	-	110.63
			数量	-	-	2	-
			单价	-	-	382.68	-
深圳市赢合科技股份有限公司	****	****	数量	11	18	5	-
			单价	213.18	211.45	203.05	-
青山控股集团有 限公司	****	****	数量	-	-	-	8.00
			单价	-	-	-	570.29
****	****	****	数量	-	-	-	-
			单价	-	-	-	-
****	****	****	数量	-	6	1	-

			单价	-	547.49	1,238.94	-
万向一二三股份公司	****	****	数量	-	2	2	-
			单价	-	443.97	398.23	-
珠海鹏辉能源有限公司	****	****	数量	-	2	-	-
			单价	-	553.10	-	-
上海卡耐新能源有限公司	****	****	数量	-	-	-	2
			单价	-	-	-	384.62
哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	****	****	数量	-	-	-	1
			单价	-	-	-	463.58
中材锂膜有限公司	****	****	数量	-	-	1	-
			单价	-	-	269.91	-
	****	****	数量	-	-	1	-
			单价	-	-	163.54	-
华鼎国联四川动力电池有限公司	****	****	数量	-	-	-	1
			单价	-	-	-	276.29
	****	****	数量	-	-	-	1
			单价	-	-	-	72.84
武汉楚能新能源有限公司	****	****	数量	2	-	-	-
			单价	1,067.23	-	-	-
	****	****	数量	2	-	-	-
			单价	126.58	-	-	-
惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属子公司	****	****	数量	2	1	-	-
			单价	821.54	807.08	-	-
	****	****	数量	1	-	-	-
			单价	141.59	-	-	-
	****	****	数量	1	-	-	-
			单价	171.34	-	-	-
贝特瑞新材料集团股份有限公司及其子公司	****	****	数量	1	-	1	-
			单价	318.58	-	119.12	-
	****	****	数量	-	3	1	-
			单价	-	62.54	26.55	-

2020 年度至 2022 年度，公司对比亚迪销售的微纳米材料智能处理系统销售单价呈先升后降趋势的主要原因是 2020 年公司对比亚迪销售的微纳米材料智能处理系统中薄膜式高速分散制浆系统及其他系统占比较高，上述产品因产品结构、工艺指标要求整体低于锂电池正负极浆料制浆系统且单机产能较小，导致整体售价相对较低；2021 年度公司对比亚迪销售的微纳米材料智能处理系统产品均为大产能、功能模块齐全的锂电池正负极浆料制浆系统，该类产品附加值较高；2022 年度公司对比亚迪销售的微纳米材料智能处理系统单价有所下降主要原因是本

期销售的产品中包含部分薄膜式高速分散制浆系统，因此整体平均销售单价被拉低。2023年1-6月份，公司对比比亚迪销售的微纳米材料智能处理系统销售单价较2022年度有所上升的主要原因是本期销售的产品均为循环式高效制浆系统，且单机产能大、功能模块齐全的产品占比高于2022年度，因此，本期销售的产品整体附加值高于2022年度，平均销售单价有所上升。

2022年度，公司对宁德新能源销售的微纳米材料智能处理系统销售单价高于2020年度的主要原因是2022年公司销售的产品单机产能远大于2020年，因此产品附加值更高，销售单价更高。

报告期内，公司对宁德时代、珠海鹏辉、哈尔滨万鑫、上海卡耐销售的微纳米材料智能处理系统均为循环式高效制浆系统，销售单价较低且远低于比亚迪、青山控股等客户的主要原因是报告期内公司对上述客户销售的产品主要为小产能凹版底涂类制浆系统、产能较小的正负极浆料制浆系统，上述产品适用的浆料固含量相对较低或核心部件配置低，因此工艺要求相对较低，销售单价相对较低。

2020年度，公司对赢合科技销售的微纳米材料智能处理系统均为薄膜式高速分散制浆系统，该产品主要搭配双行星搅拌设备使用，主要解决锂电池粉料和溶剂初步混合分散后分散效果差和批次间一致性较差的问题，因此，该产品整体产品结构较可独立制浆的循环式高效制浆系统简单，整体售价远低于公司对比亚迪、青山控股销售的大产能且功能模块齐全的循环式高效制浆系统。

报告期内，公司对青山控股销售的微纳米材料智能处理系统均为循环式高效制浆系统，2022年度的销售单价较2021年度大幅下降的主要原因是2022年度公司对其销售的产品主要为结构较为简单仅包含基础应用模块的产品。

报告期内，公司对万向一二三销售的微纳米材料智能处理系统均为不含主机设备的锂电池制浆系统，该产品虽未配置分散主机设备，但上料模块、浆料输送模块、冷却器主体、缓存罐模块等功能性模块配置较为齐全，因此产品具有一定附加值。

报告期内，华鼎国联销售的微纳米材料智能处理系统为薄膜式高速分散制浆系统，公司对上述客户销售的产品单机产能小于对赢合科技销售的产品，因此单

价较低。

报告期内，公司对中材锂膜销售的微纳米材料智能处理系统为陶瓷浆料类制浆系统，该产品制备的浆料主要应用于锂电池隔膜涂布，上述锂电池隔膜涂布所用浆料的固含量、分散效果指标等要求相对较低，因此产品配备的主机设备为传统双行星搅拌设备且主机产能较低，产品整体售价较低。

2023年1-6月份，公司对武汉楚能销售的微纳米材料智能处理系统均为循环式高效制浆系统，平均销售单价低于比亚迪的主要原因是公司本期对武汉楚能销售的部分产品为客户用于新产品验证的小产能实验机型，单价较低。

报告期内，公司对亿纬锂能销售的循环式高效制浆系统平均销售单价低于比亚迪的主要原因是公司对亿纬锂能销售的部分产品不包含粉体上料模块，因此单价相对较低；亿纬锂能为公司近年来新开发的客户，报告期内公司对亿纬锂能已确收的订单均为早期市场开拓订单，销售单价相对较低。

2023年1-6月份，公司对贝特瑞销售的微纳米材料智能处理系统为高温包覆系统，该类产品结构及工艺相对复杂，附加值相对较高，销售单价较高。

（二）报告期内主要客户的性质、经营规模，属于锂电池生产企业还是锂电设备生产企业，如属于锂电生产设备企业，说明终端的锂电池生产企业；何种情况下客户采购整线订单，何种情况下客户直接采购制浆设备

1、报告期内主要客户的性质、经营规模，属于锂电池生产企业还是锂电设备生产企业，如属于锂电生产设备企业，说明终端的锂电池生产企业

（1）公司主要客户销售情况

报告期内，公司前五大客户销售及占比情况详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“三（三）1 报告期各期前五大客户的销售情况”中的相关内容。

（2）主要客户的性质、经营规模情况

报告期内，公司主要客户的性质、经营规模情况如下：

序号	客户名称	客户性质	2022年收入规模	客户性质
----	------	------	-----------	------

序号	客户名称	客户性质	2022 年收入规模	客户性质
1	比亚迪股份有限公司及其下属子公司	终端客户	1,000 亿元以上	锂电池生产企业、新能源汽车生产企业
2	宁德新能源科技有限公司	终端客户	100-1,000 亿元	锂电池生产企业
3	宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	终端客户	1,000 亿元以上	锂电池生产企业
4	瑞浦兰钧能源股份有限公司	终端客户	100-1,000 亿元	锂电池生产企业
5	珠海鹏辉能源有限公司	终端客户	10-100 亿元	锂电池生产企业
6	青山控股集团有限公司	终端客户	1,000 亿元以上	锂电池生产企业
7	万向一二三股份公司	终端客户	10-100 亿元	锂电池生产企业
8	中材锂膜有限公司	终端客户	10-100 亿元	锂电池隔膜材料生产企业
9	深圳市赢合科技股份有限公司	非终端客户	10-100 亿元	锂电池设备生产企业
10	上海卡耐新能源有限公司	终端客户	0-10 亿元	锂电池生产企业
11	哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	终端客户	0-10 亿元	锂电池导电浆料生产企业
12	华鼎国联四川动力电池有限公司	终端客户	10-100 亿元	锂电池生产企业
13	武汉楚能新能源有限公司	终端客户	0-10 亿元	锂电池生产企业
14	惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属子公司	终端客户	100-1,000 亿元	锂电池生产企业
15	贝特瑞新材料集团股份有限公司及其下属子公司	终端客户	100-1,000 亿元	锂电池材料生产企业

注：深圳市赢合科技股份有限公司系锂电池设备生产企业。深圳市赢合科技股份有限公司通过投招标方式获得江西省科能伟达储能电池系统有限公司、湖北国能新能源有限公司、浙江国能新能源有限公司、河南平煤国能锂电有限公司的整线订单后，作为整线项目总包方，向尚水智能签订采购协议并采购高速分散系统。

2、何种情况下客户采购整线订单，何种情况下客户直接采购制浆设备

制浆是锂电池生产的第一道工序和核心环节，也是后续涂布、辊压等工序高质量完成的必要条件，其工艺流程是将电池活性材料、导电剂和高分子粘结剂等多种粉料相互混合、溶解、分散在溶剂中形成均匀稳定的悬浮体系，制备的成品浆料用于极片涂布工序。浆料的品质（均匀性、稳定性、一致性等）对锂电池产品的内阻、容量、循环寿命、倍率、一致性、安全性以及良品率起着决定性作用。

以公司核心产品循环式高效制浆系统产品为例，从产品结构来说，该产品包含粉料上料模块、液料上料模块、制浆模块、浆料输送模块、管道模块、智能控制模块、辅助配套模块等，产品构成较为复杂；从加工过程来说，该产品制浆工艺流程系由下料、粉液混合、溶解、分散、成品输送等多个工序并联或串联组合而成。因此，若下游客户在锂电池制浆环节采购单机设备，其后续投产前的整线安装调试成本更高，投产速度、产品良率也将受到一定影响。此外，考虑到锂电制浆环节在锂电池生产过程中的重要性，以及制浆系统内各设备或功能模块结合较为紧密，因此，下游客户主要以整套制浆系统作为合同标的，较少选择购置单机设备。

（三）发行人销售的产品在终端锂电生产企业的使用情况、对应产线的投产情况、使用率

报告期内，公司主要产品微纳米材料智能处理系统（单价在 500 万元以上）在终端客户处的使用情况：

年度	客户名称	产品名称	是否投产	使用率 (截至 2023 年 8 月 31 日)
2020 年	深圳市赢合科技股份有限公司	薄膜式高速分散制浆系统	-	-
	西安众迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
2021 年	重庆弗迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	宁乡市比亚迪投资控股有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	贵阳比亚迪实业有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	青山控股集团有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	蚌埠弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	万向一二三股份公司	其他系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
2022 年	宁德新能源科技有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	重庆弗迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	青海弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	无为弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	瑞浦兰钧能源股份有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	西安众迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	珠海鹏辉能源有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好

	万向一二三股份公司	其他系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	江苏贝特瑞纳米科技有限公司	其他系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	惠州亿纬动力电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
2023年 1-6月	盐城弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	盐城弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	济南弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	南宁弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	贵安新区弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	武汉楚能新能源有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	惠州亿纬动力电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好
	弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是	设备运行稳定，使用情况良好

由上表可知，发行人销售的产品在终端锂电生产企业的使用情况、对应产线的投产情况、使用率情况良好。

（四）公司与主要客户的合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程、产品批量化销售时间、合同签订周期/期限；发行人进入宁德时代、比亚迪等主要客户供应链的具体过程、销售的具体产品及收入占比、占其同类产品的采购比重、其他供应商情况

1、公司与主要客户的合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程、产品批量化销售时间、合同签订周期/期限

（1）公司与主要客户的合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程、产品批量化销售时间

报告期内，公司与报告期各期前五大客户的合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程及产品批量化销售时间情况如下：

序号	客户名称	合作起始时间	客户开发过程	供应商资质/产品验证过程	产品批量化销售时间
1	比亚迪股份有限公司及其下属子公司	2013年	详见本回复报告“问题 6.1 关于主要客户”之“一（四）2（1）比亚迪”。	公司按客户需求提供公司资质、出具设计方案，经过双方多次技术讨论及产品验证，最终进入客户的合格供应商名录	2015年
2	宁德时代新能源科	2019年	详见本回复报告“问题 6.1 关于	提供公司资质资料及类似	2020年

	技股份有限公司及其下属子公司		主要客户”之“一（四）2（2）宁德时代”。	相关项目介绍，如公司技术实力及已签订合同等	
3	宁德新能源科技有限公司	2019年	通过展会初次了解发行人的产品并与发行人对相关技术进行交流，认可公司的产品后进行洽谈并采购	提供公司资质资料及类似相关项目介绍	2020年
4	青山控股集团有限公司及其下属子公司	2019年	2019年，尚水智能了解到青山控股有制浆系统需求，销售经理主动拜访推销。通过双方技术与设备验证，青山控股认可公司的产品后进行洽谈并采购。	按照客户招标要求提供公司资质资料及相关项目介绍资料	2021年
5	珠海鹏辉能源有限公司	2021年	2020年，尚水智能了解到鹏辉能源有制浆系统需求，主动拜访推销。通过双方产品技术与设备验证，评估可行性后拟定技术协议并于2021年签订购销合同。	提供公司资质资料及类似相关项目介绍，如公司技术实力及已签订合同等	2022年
6	万向一二三股份公司	2019年	尚水智能获取万向一二三招投标信息后参与客户的招投标并中标。	按照客户招标要求提供公司资质资料及相关项目介绍资料	2019年
7	中材锂膜有限公司	2016年	尚水智能了解到客户有相关产品需求，通过参与招投标并中标后开始合作。	按照客户招标要求提供公司资质资料及相关项目介绍资料	2019年
8	深圳市赢合科技股份有限公司	2015年	尚水智能与赢合科技于2015年开始建立合作关系，2018年，尚水智能在了解到赢合科技作为国能电池整线项目总包方后，销售人员主动拜访推销，赢合科技基于早期建立的联系以及对尚水智能产品技术先进性的了解，双方拟定技术协议并签署购销合同。	提供公司资质资料及类似相关项目介绍，如公司技术实力及已签订合同等	2018年
9	上海卡耐新能源有限公司	2018年	2017年，上海卡耐技术人员了解到尚水智能循环式制浆系统技术先进性，于同年对制浆系统进行了浆料测试，经过数轮技术交流后，双方于2018年签订购销合同。	提供公司资质资料及类似相关项目介绍，如公司技术实力及已签订合同等	2018年
10	哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	2018年	2017年，尚水智能与万鑫石墨技术团队对接，得知需求为导电浆料制浆产线，在2017年下半年进行了产品验证，于2018年签署了购销合同。	提供公司资质资料及类似相关项目介绍，如公司技术实力及已签订合同等	2018年
11	华鼎国联四川动力	2018年	尚水智能了解到客户有相关产	按照客户招标要求提供公	2018年

	电池有限公司		品需求，通过参与招投标并中标后开始合作。	司资质资料及相关项目介绍资料	
12	惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属子公司	2021年	2020年，随着亿纬锂能的逐步扩产，同时了解到尚水智能高效循环制浆系统技术水平以及在头部企业的应用，双方开始建立联系并就高效循环制浆系统进行试验验证，于2021年首次签署购销合同。	提供公司资质资料及类似相关项目介绍，如公司技术实力及已签订合同等	2022年
13	武汉楚能新能源有限公司	2022年	2021年，尚水智能了解到客户有相关产品需求，主动拜访推销。通过双方技术与设备验证，于2022年首次签订购销合同。	提供公司资质资料及类似相关项目介绍，如公司技术实力及已签订合同等	2022年
14	贝特瑞新材料集团股份有限公司及其下属子公司	2019年	2017年，尚水智能与贝特瑞技术团队对接，就锂电池正负极材料制备系统进行技术讨论，并于2019年首次签订购销合同。	按照客户招标要求提供公司资质资料及相关项目介绍资料	2021年

(2) 合同签订周期/期限

公司主要产品微纳米材料智能处理系统具有非标准、定制化特性，客户根据自身产能规划与公司签订合同，签订合同的周期/期限主要取决于产业发展情况、客户自身发展规划，合同签订周期及期限不存在明显规律性。

2、发行人进入宁德时代、比亚迪等主要客户供应链的具体过程、销售的具体产品及收入占比、占其同类产品的采购比重、其他供应商情况

(1) 比亚迪

自2010年起，国内外新能源汽车产业快速发展，彼时传统的双行星搅拌机等制浆设备对磷酸铁锂的应用普遍表现出制浆效率低（制浆时间5-7小时）、成品浆料固含量低、浆料细度大、分散不均匀、浆料稳定性及批次间一致性较差等问题，严重影响涂布工序的效率及良品率，并对成品电芯的性能产生一定影响。传统制浆工艺难以满足动力电池企业的应用需求，成为行业快速发展的一大痛点。基于对行业痛点的准确把握，2012年公司创立伊始率先将薄膜式高速分散技术运用于锂电池制浆领域，推出了薄膜式高速分散机，与双行星搅拌机串联使用，解决了原有制浆工艺分散效果差和批次间一致性差的问题。

公司于2013年开始便与比亚迪建立了联系，双方就磷酸铁锂材料在粉液混

合后的分散效果方面开展了一系列的测试、验证及改良工作，公司于 2015 年 2 月与比亚迪首次签订薄膜式高速分散机供货合同，并迅速实现规模化供货。

近年来，随着大电芯在动力电池和储能电池领域需求的扩大，锂电池生产厂商对上游锂电池制浆设备供应商在浆料分散效果、单机产能、浆料批次间的一致性提出更高的要求，公司于同时期向市场推出的循环式高效制浆系统相比传统双行星搅拌设备有效解决了小微米、纳米级别的磷酸铁锂分散难度大的痛点，且其生产效率、单机产能、浆料一致性、能耗等性能指标上具有非常明显的优势。因此，随着 2020 年比亚迪刀片电池的推出以及迅速市场化应用，公司与比亚迪的合作规模呈阶梯式增长。

报告期内，发行人向比亚迪销售的具体产品及收入占比情况如下：

产品名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
微纳米材料智能处理系统	20,994.69	99.00	18,406.05	94.65	8,486.73	99.03	3,391.84	97.76
配件及改造服务	212.72	1.00	1,040.25	5.35	83.41	0.97	77.88	2.24
合计	21,207.41	100.00	19,446.31	100.00	8,570.14	100.00	3,469.72	100.00

报告期内，比亚迪采购发行人产品占其采购锂电池制浆设备（包括所有制浆技术路线产品）比例分别约为 20.00%、30.00%、50.00%和 60.00%，其他供应商主要包括宏工科技股份有限公司、罗斯（无锡）设备有限公司、布勒（无锡）商业有限公司、无锡理奇智能装备有限公司、浙江汉信科技有限公司。

（2）宁德时代

2018 年，经发行人主动市场推广，宁德时代了解到发行人锂电池制浆设备的供应能力。经过多次技术交流及产品验证，双方于 2019 年首次签订锂电池制浆设备订单，用于宁德时代总部 H2-1 基地。随着发行人产品得到宁德时代认可，2020 年开始对宁德时代实现批量化销售。

报告期内，发行人向宁德时代销售的具体产品及收入占比情况如下：

产品名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
微纳米材料智能处理系统	2,345.00	95.01	3,806.10	99.86	1,780.62	100.00	-	-
配件及改造服务	123.16	4.99	5.25	0.14	-	-	-	-
合计	2,468.16	100.00	3,811.35	100.00	1,780.62	100.00	-	-

报告期内，宁德时代采购发行人产品占其采购同类产品比例均在 5.00% 以下，其他供应商主要包括罗斯（无锡）设备有限公司、广州红运混合设备有限公司、宏工科技股份有限公司。

（五）结合报告期内存在的诉讼、法律纠纷等情况，以及前五大客户的变动情况等，说明发行人与客户合作的稳定性；相关合同的约束性，是否存在合同被取消的风险，和其他客户合同取消的情形

1、结合报告期内存在的诉讼、法律纠纷等情况，以及前五大客户的变动情况等，说明发行人与客户合作的稳定性

（1）报告期内，公司与客户存在的诉讼、法律纠纷情况

报告期内，公司与客户存在的 100 万元以上的诉讼、法律纠纷情况如下：

序号	原告	被告	案件情况	进展
1	公司	上海卡耐新能源有限公司	<p>买卖合同纠纷：（2023）沪 0114 民初 11196 号</p> <p>尚水智能与上海卡耐新能源有限公司于 2018 年 3 月 29 日签订《设备采购合同》，被告上海卡耐新能源有限公司向原告尚水智能采购两套设备，原告按合同约定送货，被告仅支付了部分货款，验收合格后被告拒绝付款。双方签订了《设备采购合同补充协议》约定被告向原告支付赶工奖，被告亦未支付。因此，尚水智能向法院提起诉讼，请求：1.判令被告支付原告货款人民币 4,461,538.46 元及利息 10,000 元；2.请求判令被告支付原告赶工奖 178,461.54 元；3.本案诉讼费被告承担。</p> <p>判决结果：</p> <p>1.被告上海卡耐新能源有限公司应于本判决生效之日起十日内支付原告深圳市尚水智能股份有限公司货款 4,461,538.46 元；2.被告上海卡耐新能源有限公司应于本判决生效之日起十日内赔偿原告深圳市尚水智能股份有限公司以 4,461,538.46 元为基数，自 2021 年 7 月 22 日起至实际清偿之日止，按照全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率计算的利息损失；3.被告上海卡耐新能源有限公司</p>	<p>发行人胜诉，一审判决已生效，发行人已向法院申请强制执行。</p>

			应于本判决生效之日起十日内赔偿原告深圳市尚水智能股份有限公司赶工奖 178,461.54 元。	
2	公司	深圳市赢合科技股份有限公司	<p>买卖合同纠纷：（2020）粤 0309 民初 16148 号，（2020）粤 0309 民初 16151 号，（2020）粤 0309 民初 16156 号，（2020）粤 0309 民初 16159 号</p> <p>一、（2020）粤 0309 民初 16148 号案件的湖北襄阳项目合同情况。2018 年 2 月 6 日，原告尚水智能与被告赢合公司分别签订编号为 YH.SS20180203-02、YH.SS20180203-0、YH.SS20170929-01 和 YH.SS20180203-01 共计四份《设备采购合同》，被告赢合公司向原告尚水智能采购四批设备，货款金额合计 5,652 万元（含税）。被告赢合公司分别于 2018 年 8 月 22 日、2018 年 6 月 4 日、2018 年 2 月 4 日和 2018 年 9 月 1 日收到了上述合同约定的设备，但至今仍未安装调试、验收和使用。上述合同签订后，被告赢合公司陆续向原告尚水智能支付了部分货款，仍有 26,128,808.52 元尚未支付，其中 2,932,142.45 元法院未予支持。</p> <p>原告尚水智能诉讼请求被告支付设备款项、逾期支付设备款项的违约金及本案所有案件受理费、保全费等诉讼费用。</p> <p>判决结果：一、赢合公司向尚水智能支付货款 705 万元及逾期支付的违约金；二、赢合公司向尚水智能支付货款 1,872,768.72 元及逾期支付的违约金；三、赢合公司向尚水智能支付货款 7,083,382.35 及逾期支付的违约金；四、赢合公司向尚水智能支付货款 705 万元和逾期支付的违约金。</p> <p>上述案件受理费合计 120,515 元，保全费合计 20,000 元，均由被告深圳市赢合科技股份有限公司负担。</p>	发行人胜诉，截至本回复出具日赢合科技已回款
			<p>买卖合同纠纷：（2021）粤 03 民终 8866-8869 号</p> <p>二审判决如下：</p> <p>一、维持深圳市龙华区人民法院（2020）粤 0309 民初 16148、16151、16156、16159 号民事判决第一、三、四项；</p> <p>二、撤销深圳市龙华区人民法院（2020）粤 0309 民初 16148、16151、16156、16159 号民事判决第五项；</p> <p>三、变更深圳市龙华区人民法院（2020）粤 0309 民初 16148、16151、16156、16159 号民事判决第二项为：上诉人深圳市赢合科技股份有限公司于本判决生效之日起五日内向上诉人深圳市尚水智能设备有限公司支付货款 3,847,342.55 元及逾期付款违约金；</p> <p>四、驳回上诉人深圳市尚水智能设备有限公司的其他诉讼请求。</p> <p>8868、8866、8869 号二审案件受理费分别为 64,460 元、64,516 元、64,396 元，均由上诉人深圳市赢合科技股份有限公司负担。8867 号案件一审及二审案件受理费，尚水智能和赢合科技分别承担 11,990.00 元及 68,293.00 元。</p>	发行人胜诉，截至本回复出具日赢合科技已回款
3	公司	浙江之信控股集团有限公司、肇庆遨优动力电池有限公司	<p>买卖合同纠纷：（2019）粤 1284 民初 2734 号，（2020）粤 1284 执 691 号，（2021）粤 1284 执 3484 号</p> <p>2017 年 3 月 21 日，原告与被告遨优公司签订《设备买卖合同》，约定被告遨优公司向原告购买高速分散机，总价款为 1,180 万元。2019 年 1 月 23 日，被告遨优公司向原告出具《验收结论通知书》，确认高速</p>	发行人胜诉；在执行过程中，法院经调查核实，被告名下的银行账户已经被

			<p>分散机验收合格。但仍有货款 472 万元（其中 118 万元为质保款）及 59 万元的保证金未按合同约定支付，因此原告提起本诉讼。</p> <p>原告深圳市尚水智能设备有限公司向本院提出诉求：判令两被告向原告支付货款、保证金及违约金共计 5,620,635.00 元及律师费、诉讼费和其他费用。</p> <p>判决结果： 一、被告肇庆遨优动力电池有限公司向原告尚水智能支付货款 3,540,000 元及违约金。二、被告浙江之信控股集团有限公司向原告尚水智能返还履约保证金 59 万元及逾期返还履约保证金损失。</p>	<p>广州市天河区人民法院首先冻结，被告名下的不动产被江门市江海区人民法院首先查封，此外无适宜财产可供执行，法院裁定终结本次执行。</p>
4	公司	<p>苏州硕诺尔自动化设备有限公司、朱维军、刘宏宇</p>	<p>买卖合同纠纷：（2020）苏 0506 民初 6072 号</p> <p>2017 年 10 月 16 日，原告与被告硕诺尔公司签署正负极高速分散机采购合同(合同编号 SNR020171016-01)。合同约定，硕诺尔公司向原告购买一套正负极高速分散机，设备总价款人民币 3,220,000 元。目前有 1,288,000 元货款尚未结清。</p> <p>诉讼请求： 1.请求法院判令被告硕诺尔公司向原告支付设备款项人民币 1,288,000 元；2.请求法院判令硕诺尔公司按照 0.05%/天的标准向原告支付违约金直至实际付清之日；3.本案所有案件受理费、保全费等诉讼费用由硕诺尔公司承担；4.判令被告朱维军、刘宏宇对上述 1 至 3 项诉讼请求在未出资的本息范围内对被告硕诺尔公司不能清偿部分向原告承担补充赔偿责任；</p> <p>判决结果： 一、苏州硕诺尔自动化设备有限公司向尚水智能支付货款人民币 1,288,000 元及逾期付款违约金，其中以 966,000 为基数自 2019 年 4 月 1 日起，以 322,000 元为基数自 2020 年 3 月 22 日起，均按照年利率 10% 计算至实际付款之日止。 二、驳回原告深圳市尚水智能设备有限公司对被告朱维军、刘宏宇的诉讼请求。</p>	<p>执行终结，苏州硕诺尔已破产清算，按债权比例分配的债权金额为 121,909.56 元。</p>
5	公司	<p>力信（江苏）能源科技有限责任公司</p>	<p>(2020)苏 1191 民初 519 号《民事调解书》</p> <p>经镇江经济开发区人民法院主持调解，双方自愿达成如下协议： 一、被告力信(江苏)能源科技有限责任公司结欠原告深圳市尚水智能设备有限公司货款共计 338 万元，分期给付。被告力信(江苏)能源科技有限责任公司 2020 年 8 月至 2021 年 1 月每月 28 日前支付 5 万元，2021 年 2 月至 2021 年 7 月每月 28 日前支付 50 万元，余款 8 万元于 2021 年 8 月 28 日前一次性付清。 二、如被告力信(江苏)能源科技有限责任公司有一期款项未按期足额给付，则视为全部剩余债务到期，被告力信(江苏)能源科技有限责任公司另承担违约金,原告深圳市尚水智能设备有限公司可就剩余债权及违约金一并申请法院强制执行。</p> <p>买卖合同纠纷：（2020）苏 1191 民初 519 号保全裁定冻结力信（江苏）能源科技有限责任公司的银行存款 3551508.83 元或查封、扣押其相应价值的财产。</p>	<p>已调解结案，力信（江苏）能源科技有限责任公司已破产重整，尚水智能按债权比例分配债权金额，截至本回复出具日，已收到回款 518,262.78 元。</p>

6	公司	河南国能电池有限公司、北京国能电池科技股份有限公司	<p>买卖合同纠纷：(2019)京 0111 民初 22729 号，(2020)京 0111 执 6172 号</p> <p>2016 年 3 月 15 日，尚水智能公司(供方)与河南国能公司(需方)签订了《高速分散系统采购合同》，约定供方向需方提供螺杆泵台车、高速分散机、缓存冷却罐、电动隔膜泵、刮板过滤器、除铁器、脱泡机等货物各 6 台，合同总价为 1,620 万元。</p> <p>合同签订后，2016 年 7 月 1 日，尚水智能公司(乙方)与河南国能公司(甲方)签订《补充合同》，双方约定：乙方同意甲方将合同总价降低 2% 后的金额支付乙方款项；甲方按合同总价降低 2% 的款项 324,000 元，将直接在验收款中扣除由乙方全额负担。2018 年 4 月 10 日，尚水智能公司所交付的高速分散制浆系统由河南国能公司验收合格。河南国能公司尚欠尚水智能公司货款 6,156,000 元至今未付。另，河南国能公司系北京国能公司的全资子公司，北京国能公司是其唯一股东。</p> <p>诉讼请求：1.判令河南国能公司支付原告高速分散系统设备货款人民币 6,156,000 元；2.判令河南国能公司支付原告至实际支付之日止的逾期付款给原告造成的损失；3.依法判令被告承担本案诉讼费、保全费、公告费。</p> <p>在诉讼过程中，尚水智能公司申请追加北京国能公司为本案共同被告，要求判令北京国能公司对河南国能公司上述第 1 项、第 2 项诉讼请求承担连带责任。</p> <p>判决结果：</p> <p>1.被告河南国能电池有限公司给付原告尚水智能货款 6,156,000 元； 2.被告河南国能电池有限公司向原告尚水智能支付逾期付款损失； 3.被告北京国能电池科技股份有限公司对上述第一项、第二项被告河南国能电池有限公司的应付款项承担连带给付责任。</p>	发行人胜诉
---	----	---------------------------	--	-------

注：力信（江苏）能源科技有限责任公司已更名为利信（江苏）能源科技有限责任公司。

由上表可知，上海卡耐新能源有限公司（以下简称“上海卡耐”）、深圳市赢合科技股份有限公司（以下简称“赢合科技”）为发行人 2020 年前五大客户，其中上海卡耐由于债务违约，发行人对其应收账款已单项计提坏账准备；公司对赢合科技的应收货款已于 2022 年度全部收回。除上述客户外，其他与发行人存在法律纠纷的客户均不是报告期内前五大客户，且发行人已对郑州恒大新能源科技发展有限公司、肇庆遨优动力电池有限公司、苏州硕诺尔自动化设备有限公司、力信（江苏）能源科技有限责任公司、河南国能电池有限公司、江西恒动新能源有限公司应收账款单项计提坏账准备。

综上，发行人与 2020 年前五大客户上海卡耐、赢合科技存在法律诉讼，其中，发行人对赢合科技应收账款已于 2022 年度全部收回；截至本回复出具日，发行人与上述客户未继续开展业务。除上述客户外，发行人与其他客户存在法律

诉讼主要是下游客户经营不善或债务违约，导致应收账款长期无法收回所致；报告期各期末，发行人已对此类客户的应收账款单项计提坏账准备。截至本回复出具日，发行人现有主要客户均为锂电行业头部企业，与发行人不存在法律纠纷，双方合作稳定、持续。

(2) 报告期内，公司前五大客户变动情况

公司是一家专业从事微纳米材料分散与研磨智能系统研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司产品为以非标锂电池制浆系统应用装备为核心的微纳米材料智能处理系统，可广泛运用于动力电池、储能电池、3C 电池等多领域产品的智能生产制造。报告期内，公司前五大客户情况如下：

序号	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	比亚迪股份有限公司及其下属子公司	比亚迪股份有限公司及其下属子公司	比亚迪股份有限公司及其下属子公司	深圳市赢合科技股份有限公司
2	宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	宁德新能源科技有限公司	宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	比亚迪股份有限公司及其下属子公司
3	武汉楚能新能源有限公司	宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	青山控股集团有限公司	上海卡耐新能源有限公司
4	惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属子公司	瑞浦兰钧能源股份有限公司	万向一二三股份公司	哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司
5	贝特瑞新材料集团股份有限公司及其下属子公司	珠海鹏辉能源有限公司	中材锂膜有限公司	华鼎国联四川动力电池有限公司

注：瑞浦兰钧能源股份有限公司为青山控股集团有限公司控股子公司。

由于公司销售收入主要受下游客户的生产计划所影响，而公司下游客户并非每年均有较大的扩产或更新改造的需求，因此报告期内公司前五大客户有一定的变化。报告期内，影响公司主营业务稳定性的主要因素有下游市场容量、下游客户需求 and 客户资源的开拓情况等，具体来说：

①随着国家政策的持续扶持，公司下游锂动力电池、储能电池市场容量将持续增长，为公司后续的产品销售提供了政策保障。

②公司已交付的锂电制浆系统后续随着行业技术的更新迭代，将面临着更新换代的需求，因此，下游单一客户对业务的需求具有持续性。

③报告期内，公司主要客户群体稳定。公司与各期前五大客户中绝大多数均进行了长期稳定的合作，而非在该客户进入前五大当年与其开始业务合作关系；前五大客户波动性较大系行业特性所致，部分客户难以在短时间内产生持续的锂电扩产需求。

④随着公司已交付的锂电制浆系统投入使用，会逐步形成用户黏性，产品被替换的成本较高。公司后续在争取相关改造升级、维护等项目时具有相对优势。

综上，发行人与下游客户的合作具有稳定性。

2、相关合同的约束性，是否存在合同被取消的风险，和其他客户合同取消的情形

发行人销售合同中关于合同终止或合同取消的条款如下：

“（1）①乙方出售公司大部分资产或进行合并、改组者，甲方有权利终止本协议；②乙方违反相关声明与保证任一条款，或乙方逾交货期限仍未交货（含验收不合格）时，甲方有权径行终止本协议及订单之全部或一部；③任一方若有主要股东撤资、公司重整、清算或破产之虞时，他方有权终止本协议；④任一方违反本协议任一条款，经他方书面限期改善仍无效果时，他方有权终止本协议。

（2）若出现如下情形之一，甲方有权以书面形式（含邮件形式）通知全部或部分解除协议/采购订单：①因乙方原因，甲方按本协议或双方约定解除本协议或采购订单的；②乙方被列为失信被执行人或如法院要求甲方冻结支付协助执行的；③乙方有其他违约行为，在进行补救措施后仍不满足甲方的需求的；④甲方根据自身的生产经营情况或甲方客户需求变化，变更或接触本协议/采购订单的。

（3）若出现如下情形之一，本协议的任何一方均有权以书面形式（含邮件形式）通知全部或部分解除协议：①资不抵债或无力清偿；②自愿提交破产申请书的；③非自愿被他方申请破产的；④由制定的接收者、管理人、保管人或托管人接管乙方及其资产的；⑤发生不可抗力事件，导致协议目的无法实现的。”

由上述条款可知，发行人是按照国家标准、行业标准等常规性标准与客户签订的买卖合同，合同被终止或取消的风险较小。

报告期内，公司存在合同被取消的情形，具体情况如下：

(1) 万向一二三股份公司（以下简称“万向一二三”）、南昌卡耐新能源有限公司（以下简称“南昌卡耐”）

2017年11月、2018年6月，公司分别与万向一二三、南昌卡耐签订1单销售合同（上述合同金额合计217.91万元），后因客户产能需求发生变化，上述合同于2020年取消，公司为上述订单生产的在产品已应用于其他订单。

(2) 泰州衡川新能源材料科技有限公司（以下简称“衡川新能源”）

2022年6月，公司与衡川新能源签订1单循环式高效制浆系统销售合同（合同金额278.76万元），后因客户生产需求变更，该合同已于合同签订当月取消，合同签订期间公司尚未备货、生产。

(3) 比亚迪股份有限公司及其下属子公司（以下简称“比亚迪”）

2022年10月、2022年11月、2022年12月，公司与比亚迪签订5单循环式高效制浆系统销售合同（上述合同金额合计8,223.00万元），上述合同取消的具体原因是部分订单因比亚迪新厂房建设进度发生变更于2023年度取消，目前，比亚迪仍有采购意向，双方就新的合同条款及实施方案仍在讨论中；部分订单因比亚迪项目实施主体（比亚迪全资或控股子公司）变更于2023年度取消，目前，公司正与新的项目实施主体就合同条款及实施方案进行讨论；此外，部分订单因比亚迪生产计划发生变更于2023年度取消，公司为上述订单生产的在产品已应用于比亚迪其他订单。

公司销售合同被取消的原因，主要系下游客户生产需求变更、项目实施主体变更以及新厂房建设进度变更导致的合同取消或变更，上述订单占公司在手订单的比例较低，不会对公司业务开展构成重大不利影响。

综上所述，公司销售合同被取消的风险较低。

(六) 下游锂电行业的产能变化情况，主要客户的产能扩建情况，发行人

目前的在手订单情况，并结合下游锂电行业的发展趋势分析发行人收入增长的可持续性，是否发生不利变化

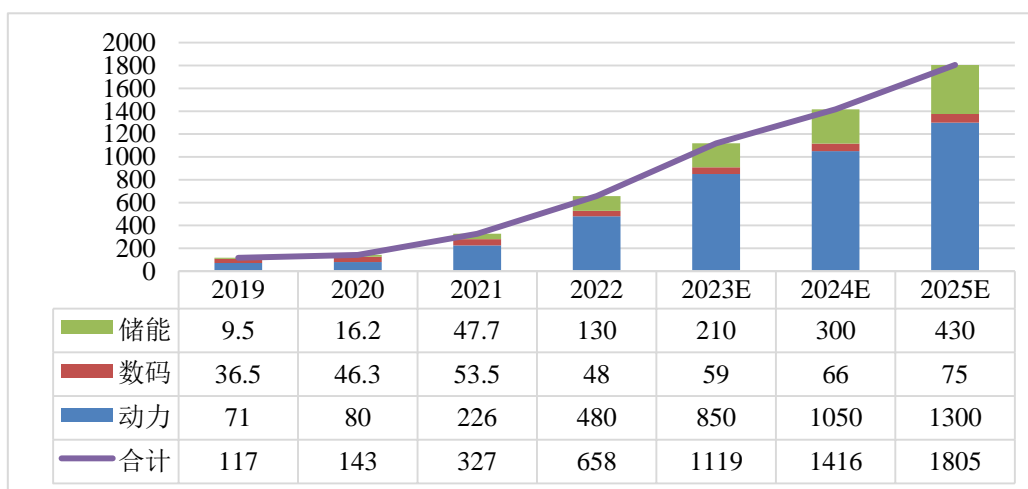
1、锂电池行业需求不断增加，行业发展空间广阔

根据应用场景的不同，锂电池可分为动力电池、储能电池和 3C 电池三大类。得益于新能源汽车、储能及消费电子市场的快速发展，锂电池市场需求持续增加，出货量逐年上升。

据 GGII 调研统计，2022 年中国锂电池市场出货量 658GWh，同比增长 101%，主要原因为：1) 2022 年中国新能源汽车产量 705.8 万辆，同比增长 96.9%；2) 海外新能源汽车产量超 400 万辆，带动国内动力电池出口增加；3) 储能电池受海外市场带动，出货达到 130GWh，同比增长 171%。根据 GGII 预计，2021-2025 年中国锂电池市场年复合增长率将达到 53.3%，2025 年中国锂电池出货量将达到 1,805GWh。

从消费终端看，动力电池为中国电池市场主要应用领域，2022 年占中国锂电池 73%的市场份额，远超其他两大终端；储能锂电池出货量 130GWh，2022 年占中国锂电池 19.8%的市场份额。

2019-2025 年中国锂电池出货量及预测（分终端领域）（GWh）

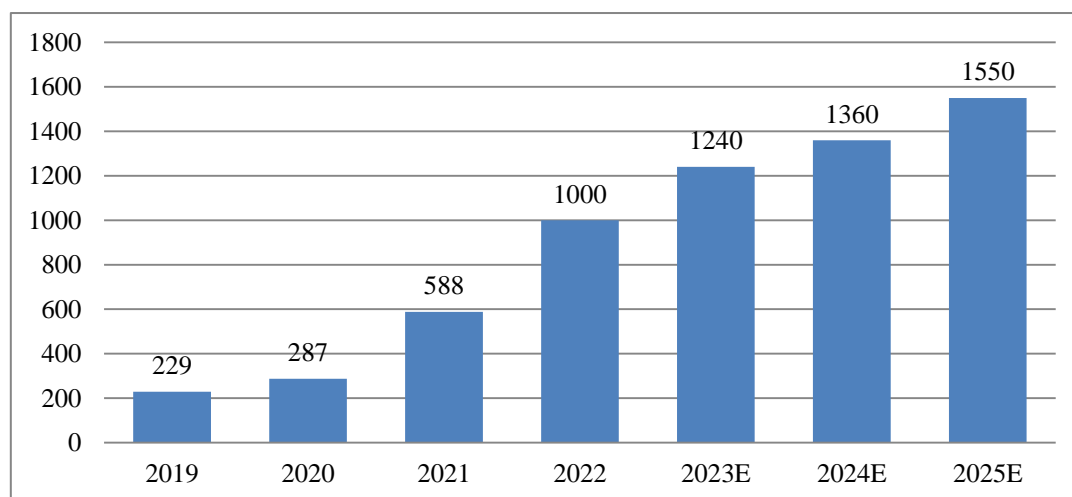


数据来源：GGII，数码电池领域包括 3C 软包锂电池、电动工具类锂电池以及小动力锂电池等

2、锂电设备行业市场规模增长迅速

随着新能源汽车、储能及消费电子市场的发展，动力电池、储能电池和 3C 电池市场需求均呈逐年增长的趋势，锂电池行业发展前景良好，锂电池生产企业纷纷制定和实施扩产计划。根据 GGII 调研统计，2022 年中国锂电生产设备市场规模为 1,000 亿元，同比增长达 70.1%。预计到 2025 年中国锂电生产设备市场规模将达到 1,550 亿元。

2019-2025 年中国锂电设备市场规模分析（亿元）



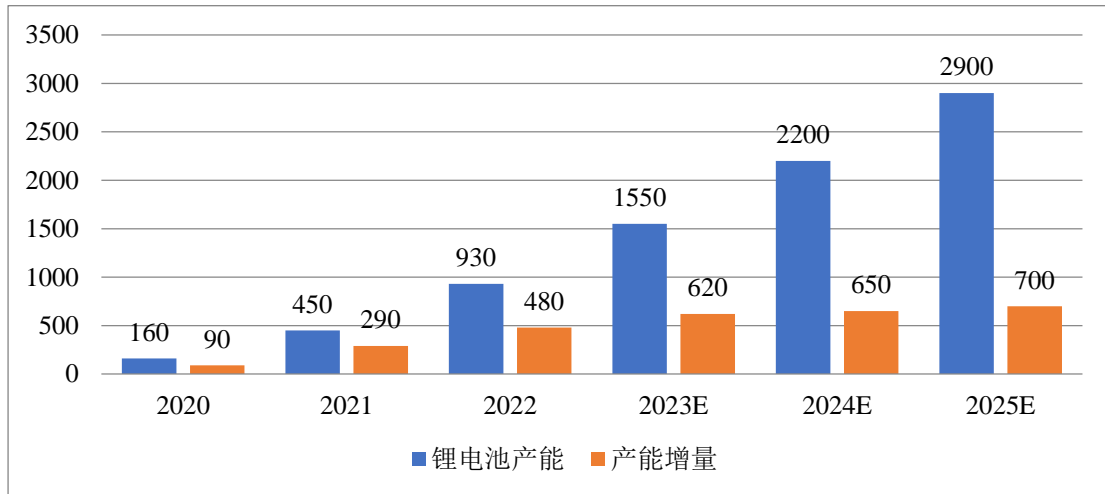
数据来源：GGII，锂电设备仅针对电芯生产环节中使用的设备，不含模组 PACK 组装设备

3、下游锂电行业产能迅速扩张，下游主要客户产能扩建计划明确

公司自成立以来，主要从事微纳米材料智能处理系统（包括锂电池制浆系统、锂电池正负极材料制备系统）的研发、生产和销售。公司致力于重点提升这些设备在锂电池制浆和材料生产领域的应用，运用新原理和新技术，提升锂电池浆料和正负极材料在生产效率、产品品质等方面的表现。

公司所生产的锂电池制浆系统下游客户主要为锂电池制造商。近年来，得益于下游锂电行业的高速发展，锂电行业产能迅速扩张。根据 GGII 数据显示，2021 年中国锂电池产能（实际落地的产能）达 450GWh，2022 年锂电池产能达 930GWh，当年新增产能 480GWh。锂电池生产设备的技术更新伴随着锂电池技术工艺的进步而变化。结合企业新增产能以及原有产能的迭代更新，预计到 2025 年，中国锂电池产能将达 2,900GWh。

2020-2025 年中国锂电池产能及预测（GWh）



数据来源：GGII，以实际落地产能计算

随着锂电行业产能的迅速扩张，锂电池制造商扩产加速，发行人主要客户比亚迪、宁德时代、中创新航、亿纬锂能、瑞浦兰钧等大型知名企业扩产加速。经查询公开信息披露资料，发行人主要下游客户预计未来三年扩产计划如下：

公司	预计至 2025 年扩产能(Gwh)	预计未来三年锂电设备投资金额 (亿元)
宁德时代	400	800
比亚迪	具体扩产计划详见本回复报告“问题 6.2 关于第一大客户比亚迪”之“（一）1 发行人成立次年即与比亚迪合作、2021 年双方合作金额快速上涨的原因，结合产品迭代及采购周期、在手订单，说明双方合作的可持续性”中的相关内容。	
中创新航	240	480
亿纬锂能	200	400
瑞浦兰钧	148	296

注：根据各公司公开信息整理，锂电池每扩产 1GWh 预计设备投资金额约为 2 亿元左右。

4、公司核心技术契合锂电制浆设备行业发展趋势

随着锂电池单线产能的不断提高，锂电池行业形成多技术路线发展的现状，主要可分为双行星搅拌技术、双螺杆制浆技术、循环式高效制浆技术三大类。从制浆技术的发展维度看，受应用场景不同、浆料类型不同、制浆产能不同等影响，双行星、双螺杆、循环式等三种技术路线均存在一定的市场应用空间，难以出现单一工艺路线完全替代其他工艺路线的情况，趋向于多技术路线并行发展。

锂电池制浆设备行业中双行星搅拌技术成熟度高，采用此工艺路线的生产厂商数量多，且产品趋于同质化；由于动力电池及储能电池行业技术发展加快，循环式高效制浆技术与双螺杆制浆技术解决了双行星制浆技术效率低、一致性差的短板，具有低能耗、低投入、高效率和大产能的优势，已经被国内头部锂电池生产厂商批量采用，在新增产能中的占比迅速提高。由于双螺杆连续制浆工艺在原材料适应性、品种切换便利性、金属异物控制等方面存在短板，它更适用于原材料品质稳定、品种切换很少的产线，且对制浆模块的材质、耐磨性、耐腐蚀性有较高要求，而循环式高效制浆工艺则没有这种短板，适用范围更广，且循环式高效制浆系统的投资成本也比双螺杆制浆系统低。因此，循环式高效制浆工艺在市场新增产能中的占比增长更为迅速。目前，部分车企也开始自建锂电池生产线，为满足高效率、大产能的电池制造需求，其产线的制浆工序逐步导入循环式高效制浆技术，如广汽埃安、蔚来汽车等。

公司基于对物料分散微观原理的深入理解和分散制浆技术的多年积累，从2015年开始尝试改变原有的“双行星搅拌预混+薄膜式高速分散”的批次式锂电池制浆工艺，通过持续研发，相继掌握了定转子湍流剪切技术、大流量循环高速分散技术、粉料雾化浸润混合技术等核心技术，在2016年首创了循环式高效制浆机，通过粉液混合过程中的连续供料、粉料雾化、快速流动浸润，分散过程中的定转子湍流剪切、大流量持续循环等方式实现了锂电池浆料的半连续式制备，浆料的分散过程也由概率式分散演变为必然式分散，对原有的批次式制浆工艺进行了根本性变革，极大提升了制浆效率（制浆时间1.5-2小时），增大了单机产能，降低了制浆能耗，改善了浆料的分散效果和一致性，进而大幅降低了锂电池企业在制浆环节的投资和运营成本，并提升了锂电池产品性能。

5、公司在手订单充足

公司在手订单情况如下：

单位：万元

阶段	2023.9.30	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合同签订阶段	25,747.95	11,884.53	36,283.64	29,549.99	2,731.75
生产阶段	57,823.47	63,087.18	64,708.53	15,776.93	5,566.17
调试及验收阶段	110,095.34	110,941.22	94,267.76	32,170.68	12,861.54
合计	193,666.76	185,912.93	195,259.93	77,497.60	21,159.46

注：上表所列示的在手订单均为与客户签订的具有约束力的业务合同，未包含类似框架协议或意向性采购协议等具体实施开展存在较强不确定性的订单。

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 2.12 亿元、7.75 亿元、19.53 亿元和 18.59 亿元，在手订单金额逐年增长，订单储备充足。

报告期各期末，公司在手订单前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额
2023.6.30	1	比亚迪股份有限公司	75,492.47
	2	惠州亿纬锂能股份有限公司	45,555.35
	3	中创新航科技集团股份有限公司	11,627.00
	4	孝感楚能新能源创新科技有限公司	9,867.26
	5	滁州力神新能源科技有限公司	6,176.11
	合计		
2022.12.31	1	比亚迪股份有限公司	98,243.32
	2	惠州亿纬锂能股份有限公司	46,446.92
	3	中创新航科技集团股份有限公司	11,624.78
	4	滁州力神新能源科技有限公司	6,176.11
	5	宁德时代新能源科技股份有限公司	4,083.89
	合计		
2021.12.31	1	比亚迪股份有限公司	46,176.11
	2	宁德新能源科技有限公司	8,604.02
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	6,805.28
	4	青山控股集团有限公司	3,291.92
	5	江苏普亚能源科技有限公司	2,973.45
	合计		
2020.12.31	1	比亚迪股份有限公司	7,460.40
	2	宁德新能源科技有限公司	5,804.41
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	2,169.72
	4	万向一二三股份公司	1,684.39
	5	青山控股集团有限公司	1,238.94
	合计		

综上，随着下游锂电行业需求不断增加，发行人所在锂电设备行业市场规模迅速增长，下游主要客户扩产计划明确，发行人收入具有可持续性，未发生不利变化。

（七）发行人第一大客户占比高，是否符合行业惯例，客户结构与同行业可比公司是否存在差异

1、客户集中度高符合行业惯例

报告期内，发行人前五大客户集中度及第一大客户销售占比与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	销售集中度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
先导智能	第一大客户销售占比	未披露	39.80%	40.92%	26.80%
	前五大客户销售占比	未披露	73.29%	70.76%	54.81%
金银河	第一大客户销售占比	未披露	40.01%	18.00%	6.09%
	前五大客户销售占比	未披露	63.91%	39.58%	22.46%
骄成超声	第一大客户销售占比	未披露	28.45%	35.20%	21.48%
	前五大客户销售占比	未披露	68.10%	69.93%	38.31%
宏工科技	第一大客户销售占比	23.50%	25.06%	18.05%	19.63%
	前五大客户销售占比	64.44%	58.06%	44.88%	57.42%
平均值	第一大客户销售占比	23.50%	33.33%	28.04%	18.50%
	前五大客户销售占比	64.44%	65.84%	56.29%	43.25%
发行人	第一大客户销售占比	73.74%	49.04%	56.48%	42.11%
	前五大客户销售占比	98.70%	91.48%	84.49%	88.31%

注：数据来源于同行业可比公司招股说明书、定期报告。

报告期内，公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为 88.31%、84.49%、91.48%和 98.70%，第一大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为 42.11%、56.48%、49.04%和 73.74%，公司客户集中度较高主要系下游市场行业集中、客户粘性高，具体原因如下：

（1）公司客户集中原因与行业经营特点一致

公司对比亚迪收入占比较高的主要原因系公司下游市场以新能源动力电池市场为主，2018年-2022年，新能源动力锂电池行业集中度不断提高，前三大动力锂电池制造商在国内新能源汽车动力锂电池的市场占有率从2018年的63.90%增长至2022年79.80%。其中，2021年至2022年，比亚迪市场占有率从16%上升至24.20%。

在此背景下，锂电头部企业比亚迪高度重视高性能的锂电池制浆智能制造装备，对制浆单机产能大、占地空间小、能耗低、适应性强、投资成本低和生产效

率高的锂电池制浆智能制造装备有极大需求。公司核心产品循环式高效制浆系统解决了传统双行星搅拌制浆设备效率低、一致性差的短板，具有高效率、低能耗和大产能的优势，已被国内头部锂电池生产厂商批量采用，市场占有率逐步提升。故受下游市场竞争格局的影响，公司销售客户集中度较高，符合行业惯例。

(2) 行业进入壁垒高，客户粘性强

由于公司主要客户均为锂电头部企业，业务规模较大，对采购产品的质量、性能以及供货稳定性有着较高要求，均建立了严格的合格供应商认证体系，对供应商的产品质量、公司信誉、供应能力、财务状况、产品价格和社会责任等多方面进行审核，供应商通过认证后才能最终被纳入合格供应商名录，随后逐步实现批量供货。该类客户对拟合作供应商的遴选程序严格，考察周期长、考核标准高、涉及范围广，一旦被纳入合格供应商名录，不会轻易更换，双方合作具有较高的稳定性和可持续性。报告期内，公司凭借稳定的产品质量和良好的服务水平得到了比亚迪、宁德时代、宁德新能源、中创新航等国内知名锂电池生产厂商的认可，经营业绩稳步提升。

(3) 在手订单增长快，产品交付压力大，优先保证优质客户供应

单位：万小时

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
安装和调试人员理论工时	12.35	12.36	5.22	3.42
安装和调试人员实际工时	16.22	15.86	5.70	2.89
安装和调试人员利用率	131.36%	128.30%	109.06%	84.48%

注：①理论工时为统计的公司安装和调试人员，按照公司规定的每月工作天数，安装和调试人员理论工时=当期安装和调试人员数量*月标准工作天数*天标准工作8小时*月份数；
②产能利用率=安装和调试人员实际工时/安装和调试人员理论工时

报告期内，随着公司业务规模及在手订单的大幅增长，公司在人员、场地有限的情况下产品交付压力逐年增加，因此公司优先保证锂电头部企业的产品供应。

2、发行人客户集中度高于同行业可比公司具有合理性

报告期内，发行人第一大客户销售占比分别为 42.11%、56.48%、49.04%和 73.74%，前五大客户销售占比分别为 88.31%、84.49%、91.48%和 98.70%，均高于同行业可比公司。具体原因如下：

(1) 先导智能主要从事高端自动化成套装备的研发、设计、生产与销售，其主营业务较发行人更为多元化，除锂电池智能装备生产业务外，光伏智能装备、3C 智能装备、智能物流系统和汽车智能产线、智能物流系统等非锂电业务同样具有一定收入规模，因此客户集中度较发行人略低。

(2) 金银河主要从事输送计量、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，主营业务较发行人更为多元化，除锂电池生产设备业务外，有机硅生产装备和有机硅产品等业务同样具有一定收入规模，因此客户集中度较发行人略低。

(3) 骄成超声主要从事超声波焊接、裁切设备和配件的研发、设计、生产与销售，并提供新能源动力电池制造领域的自动化解决方案。骄成超声主要产品超声波焊接设备应用领域较广，涉及动力电池焊接、汽车轮胎裁切、其他领域焊接、动力电池制造和检测等多个领域，因此客户集中度较发行人略低。

(4) 宏工科技主要从事以粉料、粒料、液料及浆料处理为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售。宏工科技主要产品物料自动化处理产线、设备应用领域较广，涉及锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药设备等多个领域，因此客户集中度较发行人略低。

3、新能源行业企业的客户集中度情况

报告期内，新能源行业上市公司及拟上市公司客户集中度情况如下：

公司简称	主营业务	对第一大客户是否构成重大依赖	客户集中度情况
湖南裕能 (301358.SZ)	锂电池正极材料研发、生产及销售	公司对宁德时代、比亚迪存在一定依赖，但销售占比较高符合下游集中度较高的行业特点，有其合理性和必要性。	2020年-2022年，第一大客户收入占比分别为60.05%、53.60%、42.82%；前五大客户收入占比分别为97.56%、97.70%、93.48%。
利元亨 (688499.SH)	锂电池制造设备、汽车零部件制造设备和其他行业制造设备的研发、生产及销售	公司与大客户已建立了长期的良好合作关系，业务具有较强的持续性与稳定性。优质大客户能为公司带来稳定的收入和盈利，但在经营规模相对较小的情况下，也导致公司客户集中度较高，从而使得公司的生产经营客观上对	2020年-2022年，第一大客户收入占比分别为70.28%、85.41%、31.06%；前五大客户收入占比分别为86.42%、95.47%、74.36%。

		大客户存在一定依赖。	
紫江新材	软包锂电池用铝塑复合膜的研发、生产及销售	公司对比亚迪存在重大依赖，但其销售占比较高符合下游行业集中度较高的市场格局，具有必要性及合理性。	2020年-2022年，第一大客户收入占比分别为29.46%、31.59%、63.56%；前五大客户收入占比分别为43.50%、65.23%、82.29%。
誉辰智能 (688638.SH)	锂离子电池智能装备与消费电子类智能制造设备的研发、生产和销售	公司对宁德时代不存在重大依赖，客户稳定性和可拓展性较强。	2020年-2022年，第一大客户收入占比分别为69.45%、44.93%、49.87%；前五大客户收入占比分别为95.76%、88.14%、85.66%。
帕瓦股份 (688184.SH)	锂电池三元正极材料前驱体的研发、生产及销售	公司对厦钨新能和杉杉能源存在销售层面一定依赖，符合行业的经营特点。	2020年-2022年，第一大客户收入占比分别为48.61%、59.38%、62.79%；前五大客户收入占比分别为96.39%、89.89%、96.31%。
湖北万润 (688275.SH)	锂电池正极材料研发、生产及销售	结合公司与宁德时代销售与合作情况、正极材料及动力电池行业特点、其他客户合作情况等因素分析，公司对宁德时代不存在单方面的重大依赖。	2020年-2022年，第一大客户收入占比分别为59.43%、44.35%、50.9%；前五大客户收入占比分别为84.56%、92.21%、96.86%。

注：数据来源于 Wind 资讯、可比公司公开信息披露。

由上表可知，由于锂电池生产企业集中度较高导致上游锂电设备厂商、锂电材料供应商均具有第一大客户销售占比及前五大客户销售占比较高的特点。

综上所述，发行人第一大客户销售占比及前五大客户销售占比符合行业惯例，与同行业可比公司不存在重大差异。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期内销售明细表，结合不同客户销售金额、销售数量及销售单价，分析单价是否存在重大差异；

2、访谈发行人销售负责人，了解报告期内主要客户的性质、经营规模、合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程、产品批量化销售时间、合

同签订周期/期限、报告期内前五大客户变动较大的原因，对属于锂电生产设备企业的客户进一步了解终端的锂电池生产企业，对既不属于锂电池生产企业也不属于锂电设备生产企业的客户进一步了解交易背景；

3、获取发行人在手订单情况，查阅公开资料并获取发行人下游锂电行业产能变化情况及下游主要客户产能扩建情况，分析发行人收入增长的可持续性，是否发生不利变化；

4、登陆中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）等网站查询涉及发行人报告期内存在的诉讼、法律纠纷情况，结合发行人报告期内前五大客户的变动情况，了解发行人与客户合作的稳定性；

5、核查发行人报告期内主要合同中关于合同终止或合同取消的条款并取得发行人报告期内取消合同明细，分析发行人合同被取消的风险；

6、查阅同行业可比公司公开披露文件，了解发行人同行业可比公司客户集中情况，分析发行人客户集中的原因及合理性，是否与行业经营特点一致；

7、对收入和主要客户履行的核查程序、核查证据及核查结论，对回函不符情形所履行的替代程序、比例：

（1）了解、评价并测试管理层与收入确认相关的关键内部控制制度的设计及执行；

（2）选取样本检查销售合同或订单、识别合同的关键条款、了解和评价管理层收入确认的会计政策；

（3）执行分析程序，分析收入是否出现异常变动的情况，并将其与同行业公司进行对比，分析波动原因；

（4）抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、发票、验收单及银行回单等，评价相关业务收入发生的真实性和金额的准确性；

（5）就资产负债表日前后记录的交易，执行截止性测试，评价收入是否记

录于恰当的会计期间；

(6) 选取主要客户执行函证程序，函证交易额及应收账款余额，并对函证结果进行核对与评价，针对回函不符的样本编制回函差异调节表并获取送货单、物流单据、发票、验收单、银行回单等相应的支持性文件资料，经调节后，不存在回函金额不符的情况。针对未回函的样本执行替代测试程序，检查未回函样本相关合同、送货单、物流单据、发票、验收单、期后回款情况等。发函及回函情况如下：

①营业收入函证

申报会计师对发行人报告期各期确认营业收入的主要客户执行函证程序，发函比例分别为 100.00%、90.78%、97.64%和 98.37%，通过回函及替代测试累计核查确认收入的比例分别为 100.00%、90.78%、97.64%和 98.37%。

其中，回函结果存在部分不一致的情况，调节后已相符。不一致的具体原因系：

A、发行人销售产品收入根据客户验收或签收确认时间确认收入，与客户财务入账的时间存在时间差；

B、发行人向客户开具增值税发票的时间与发行人收入确认时点不一致，而部分客户存在以收到增值税发票时点进行账务处理的情况。

函证情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入总额 (A)	28,751.85	39,646.07	15,164.09	10,934.50
发函金额 (B)	28,281.80	38,711.35	13,766.37	10,934.50
发函比例 (C=B/A)	98.37%	97.64%	90.78%	100.00%
回函直接确认金额 (D)	16,218.35	26,496.89	11,773.81	6,223.17
回函不符但调节后相符金额(E)	7,493.92	2,738.83	1,360.62	-
通过函证可确认金额 (F=D+E)	23,712.28	29,235.72	13,134.44	6,223.17
通过函证可确认金额占主营业务收入总额比例 (G=F/A)	82.47%	73.74%	86.62%	56.91%
替代测试确认金额 (H)	4,569.52	9,475.63	631.94	4,711.33

替代确认金额占主营业务收入总额比例 (I=H/A)	15.89%	23.90%	4.17%	43.09%
累计核查金额 (J=F+H)	28,281.80	38,711.35	13,766.37	10,934.50
累计核查金额占主营业务收入总额比例 (K=J/A)	98.37%	97.64%	90.78%	100.00%

②应收账款和合同资产余额函证

申报会计师对发行人报告期各期末应收账款和合同资产余额较大的客户执行函证程序，发函比例分别为 98.24%、93.13%、95.47%和 91.28%，通过回函及替代测试累计核查确认应收账款和合同资产的比例分别为 98.24%、93.13%、95.47%和 91.28%。

其中，回函结果存在部分不一致的情况，调节后已相符。不一致的具体原因系：

A、发行人已确认收入而客户因未取得发票尚未入账导致时间性差异；

B、发行人未及时向客户开具增值税发票，而部分客户以不含税金额暂估入账的增值税金额差异。

函证情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2023/06/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应收账款和合同资产 (A)	22,079.69	16,818.95	12,800.02	6,529.38
发函金额 (B)	20,153.81	16,057.48	11,921.10	6,414.41
发函比例 (C=B/A)	91.28%	95.47%	93.13%	98.24%
回函直接确认金额 (D)	5,639.09	6,737.03	3,012.52	1,387.88
回函不符但调节后相符金额 (E)	12,811.13	7,808.68	4,861.11	1,176.51
通过函证可确认金额 (F=D+E)	18,450.22	14,545.71	7,873.63	2,564.39
通过函证可确认金额占应收账款和合同资产总额比例 (G=F/A)	83.56%	86.48%	61.51%	39.27%
替代测试确认金额 (H)	1,703.58	1,511.78	4,047.47	3,850.02
替代确认金额占应收账款和合同资产总额比例 (I=H/A)	7.72%	8.99%	31.62%	58.96%

累计核查金额 (J=F+H)	20,153.81	16,057.48	11,921.10	6,414.41
累计核查金额占应收账款和合同资产总额比例 (K=J/A)	91.28%	95.47%	93.13%	98.24%

(7) 对报告期内重要客户进行访谈，确认交易的真实性

通过获取报告期内所有客户销售明细，根据报告期内发行人的销售规模，选取发行人客户或终端用户进行访谈。被访谈客户报告期各期收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
客户走访	28,500.61	39,311.29	14,553.51	10,561.33
营业收入	28,751.85	39,646.07	15,164.09	10,934.50
走访占比	99.13%	99.16%	95.97%	96.59%

(8) 对于发行人报告期内前五大客户已实现销售的微纳米材料智能处理系统，申报会计师前往客户生产现场实地走访，通过现场查看和询问等方式了解设备的使用情况。除赢合科技、上海卡耐外，发行人对上述客户已实现销售的主要产品均处于正常生产状态，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入	28,751.85	39,646.07	15,164.09	10,934.50
微纳米材料智能处理系统销售收入	28,226.22	38,294.70	14,748.76	10,335.65
核查金额	28,001.88	36,902.32	12,736.20	4,187.61
占主营业务收入比例	97.39%	93.08%	83.99%	38.30%
占微纳米材料智能处理系统销售收入比例	99.21%	96.36%	86.35%	40.52%

注1：2020年，发行人对赢合科技销售金额为4,604.59万元，占当期主营业务收入比例为42.11%。由于发行人与赢合科技存在诉讼，申报会计师无法前往赢合科技现场实地查看设备运行情况，导致当期核查比例较低；

注2：上海卡耐由于经营不善导致相关设备已处于非正常生产状态。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人对不同客户的产品销售单价存在差异主要受产品结构、工艺指标、产品下游应用领域影响，相关差异具有合理性；

2、发行人已说明报告期内主要客户的性质、经营规模，客户属于锂电池生产设备企业的，已说明终端的锂电池生产企业；

3、发行人已说明与主要客户的合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程、产品批量化销售时间、合同签订周期/期限，符合实际情况；

4、公司销售合同被取消的原因，主要系下游客户生产需求变更、项目实施主体变更以及新厂房建设进度变更导致的合同取消或变更，上述订单占公司在手订单的比例较低，不会对公司业务开展构成重大不利影响；

5、发行人下游锂电行业需求不断增长，下游主要客户产能扩建计划明确，发行人在手订单储备充足，未来收入具备可持续性，未发生不利变化；

6、发行人第一大客户占比高、客户集中较高主要受下游客户的行业集中度较高的影响，发行人同行业可比公司前五大客户集中度均处于较高水平，发行人客户集中度高与行业经营特点一致，客户结构与同行业可比公司不存在重大差异；

7、发行人收入确认符合《企业会计准则》的规定，报告期内公司主营业务收入真实、准确、完整，不存在重大异常情形。

6.2 关于第一大客户比亚迪

根据申报材料：

（1）发行人对比亚迪及其子公司销售金额比例分别为 31.73%、56.48%和 49.04%，比亚迪持有公司股权超过 5%，为公司关联方，相关交易构成关联交易；

（2）2021 年、2022 年，发行人对比亚迪的销售毛利率显著高于其他客户；截至 2022 年末，发行人在手订单中对比亚迪的订单占比 50.31%；（3）2022 年 9 月，发行人客户比亚迪以尚水智能整体投前估值 5 亿元入股发行人，2022 年 11 月，实际控制人金旭东对外转让股权时整体估值为 12 亿元，发行人未对比亚迪增资确认股份支付。

请发行人说明：

(1) 发行人成立次年即与比亚迪合作、2021 年双方合作金额快速上涨的原因，结合产品迭代及采购周期、在手订单，说明双方合作的可持续性；发行人与比亚迪的合同主要条款，是否存在其他利益安排；(2) 2021 年起比亚迪成为公司第一大客户与比亚迪入股发行人的关系，对比亚迪销售收入大幅增长的原因，与比亚迪锂电池产能、产量的变动趋势是否相符，比亚迪对发行人的采购占其同类采购的比例；(3) 发行人向比亚迪销售的产品和向其他客户销售的产品在型号、配置、售价、成本、毛利率等方面的比较情况；关联销售与非关联销售毛利率存在差异的具体原因，进一步分析交易价格的公允性，是否存在输送利益的情形；(4) 比亚迪在采购发行人制浆设备和系统产品之前，相关设备的主要供应商，对发行人的采购来自新增需求还是替代需求；比亚迪对发行人同类设备采购的比重；比亚迪入股前后对发行人采购的量和价格是否发生变化；(5) 进一步说明比亚迪入股不确认股份支付的依据、合理性，是否符合《企业会计准则》等相关规定；(6) 结合报告期对比亚迪的收入、毛利、在手订单、下游锂电池客户和制浆设备供应商分布情况，对照《监管规则适用指引—发行类第五号》5-17 客户集中，分析公司是否存在对比亚迪的重大单一依赖，以及若比亚迪更换调整供应商可能对公司持续经营能力产生的负面影响；(7) 比亚迪未来如果退出持股，对发行人经营是否将造成重大不利影响；比亚迪是否存在入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手等情况；(8) 发行人是否具有独立面向市场的持续经营能力，是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》相关要求。

请保荐机构和申报会计师对 (1) - (7) 事项核查并发表明确意见，并按照《监管规则适用指引—发行类第五号》5-17 客户集中的核查要求，逐条对发行人与比亚迪客户集中情况进行分析，并发表明确核查意见。

请保荐机构和发行人律师对 (8) 核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 发行人成立次年即与比亚迪合作、2021 年双方合作金额快速上涨的原因，结合产品迭代及采购周期、在手订单，说明双方合作的可持续性；发行人与比亚迪的合同主要条款，是否存在其他利益安排

1、发行人成立次年即与比亚迪合作、2021 年双方合作金额快速上涨的原因，结合产品迭代及采购周期、在手订单，说明双方合作的可持续性

(1) 发行人成立次年即与比亚迪合作的原因

发行人成立次年即与比亚合作的情况详见本回复“问题 6.1 关于主要客户”之“一（四）2 发行人进入宁德时代、比亚迪等主要客户供应链的具体过程、销售的具体产品及收入占比、占其同类产品的采购比重、其他供应商情况”中的相关内容。

(2) 2021 年发行人与比亚迪合作金额快速上涨的原因

2021 年发行人与比亚迪合作金额快速上涨主要系发行人首创的循环式高效制浆系统契合了比亚迪动力电池大规模快速扩产的需求，逐步被比亚迪大规模采用；2020 年度至 2022 年度比亚迪扩产速度较快，对制浆设备的需求较大，具体情况如下：

①发行人首创的循环式高效制浆系统契合了比亚迪动力电池大规模快速扩产的需求，逐步被比亚迪大规模采用

随着大电芯在动力电池和储能电池领域需求的扩大，锂电池生产厂商对上游锂电池制浆设备供应商在浆料分散效果、单机产能、浆料批次间的一致性提出更高的要求，公司于同时期向市场推出的循环式高效制浆系统相比传统双行星搅拌设备有效解决了小微米、纳米级别的磷酸铁锂分散难度大的痛点，且其生产效率、单机产能、浆料一致性、能耗等性能指标上具有非常明显的优势。因此，随着 2020 年比亚迪刀片电池的推出以及迅速市场化应用，公司与比亚迪的合作规模呈阶梯式增长。

②2020 年度至 2022 年度比亚迪扩产速度较快，对制浆设备的需求较大

近年来，比亚迪投产、扩产情况如下：

基地	计划产能 (GWh)	落地产能/预计落地产能 (GWh)					
		2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
安徽无为	40	-	-	40	40	40	40
安徽滁州	20	-	-	5	20	20	20

安徽蚌埠	20	-	7	10	20	20	20
山东济南	30	-	-	15	22	30	30
广西南宁	55	-	-	-	20	40	55
惠州大亚湾	2	2	2	2	2	2	2
江西抚州	15	-	-	5	15	15	15
浙江台州	22	-	-	-	11	22	22
浙江宁波	20	-	-	10	20	20	20
深圳坪山	14	14	14	14	14	14	14
湖北武汉	36	-	-	9	16	26	36
湖北襄阳	30	-	-	2	20	30	30
湖南长沙	20	-	7	10	20	20	20
盐城射阳	30	-	-	15	22	30	30
绍兴嵊州	30	-	-	15	20	30	30
西安	50	10	10	30	42	50	50
贵州贵阳	40	-	2	25	30	40	40
重庆比亚迪 长安	10	-	5	5	10	10	10
重庆璧山	45	13	20	35	45	45	45
长春一汽弗 迪	45	-	-	-	15	30	45
青海西宁	24	14	14	24	24	24	24
总计	598	53	81	271	448	558	598

资料来源：平安证券研究所、各地政府网站、起点锂电。

由上表可知，2020 年度至 2022 年度比亚迪扩产速度较快，对上游锂电制浆设备的需求增加。

（3）发行人与比亚迪合作的可持续性

①产品迭代周期

在整个锂电池制造产业链中，锂电制浆环节作为其中重要的一环，其核心制程设备制浆机具有技术难度高、门槛高、附加值高的特点，能够显著影响锂电池的整体性能和质量。发行人核心产品的更新周期不仅取决于其物理使用寿命，还取决于技术进步驱动下新旧型号产品的迭代速度。

下游锂电池生产厂在更新锂电制浆设备时，主要考虑对于锂电浆料的性能提升以及设备使用年限等，据申报会计师对下游客户的访谈核查以及查阅下游客户公开披露信息，产品性能、市场需求加快了锂电制浆设备的迭代周期，整体在5-10年左右。

②客户采购周期

下游客户采购周期一般取决于四方面：一是客户新建项目；二是客户已有同类装备，因节能、工艺升级、参数变化、智能化等因素更新换代；三是客户旧有装备已到使用年限；四是维修保养和大修期间的零部件更换。报告期内，比亚迪对公司微纳米材料智能处理系统的采购频率如下：

客户	购买频率	主要因素
2023年1-6月		
贵阳弗迪电池有限公司	6个月	客户新建项目较多
西安弗迪电池有限公司	3个月	客户新建项目较多
温州弗迪电池有限公司	6个月	客户新建项目较多
广西弗迪电池有限公司	6个月	客户新建项目较多
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	1.2个月	客户新建项目较多
2022年度		
广西弗迪电池有限公司	2.40个月	客户新建项目较多
青海弗迪电池有限公司	2.40个月	客户新建项目较多
台州弗迪电池有限公司	3个月	客户新建项目较多
襄阳弗迪电池有限公司	4个月	客户新建项目较多
重庆弗迪锂电池有限公司	6个月	客户新建项目较多
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	每月	客户新建项目较多
2021年度		
重庆弗迪锂电池有限公司	3个月	客户新建项目较多
盐城弗迪电池有限公司	6个月	客户新建项目较多
无为弗迪电池有限公司	6个月	客户新建项目较多
青海弗迪电池有限公司	6个月	客户新建项目较多
上海比亚迪有限公司	6个月	产线升级改造
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	每月	客户新建项目较多

属子公司		
2020 年度		
重庆弗迪锂电池有限公司	12 个月	客户新建项目较多
贵阳比亚迪实业有限公司	12 个月	客户新建项目较多
宁乡市比亚迪投资控股有限公司	12 个月	客户新建项目较多
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	3 个月	客户新建项目较多

注 1: 报告期内平均购买频率=12 月/比亚迪各项目公司购买微纳米材料智能处理系统订单数量（不包含配件及改造服务订单），如报告期内平均购买频率小于 1 的则注明“每月”；

注 2: 比亚迪股份有限公司及其下属子公司购买频率=12 月/比亚迪股份有限公司及其下属子公司购买微纳米材料智能处理系统订单数量合计数（不包含配件及改造服务订单），如报告期内平均购买频率小于 1 的则注明“每月”。

由上表可知，随着比亚迪新增产能的扩大，比亚迪对公司产品的购买频率逐年呈上升趋势。

③在手订单

报告期各期末，公司对比亚迪的在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
比亚迪在手订单	75,492.47	98,243.32	46,176.03	7,460.40
在手订单合计	185,912.93	195,259.93	77,497.69	21,159.46

由上表可知，报告期末公司对比亚迪的在手订单充沛。

综上所述，公司与比亚迪的合作具有可持续性。

2、发行人与比亚迪的合同主要条款，是否存在其他利益安排

报告期内，发行人与比亚迪的合同主要条款如下：

客户	比亚迪	其他客户
提供具体产品及服务	微纳米材料智能处理系统、配件及改造服务	微纳米材料智能处理系统、配件及改造服务
验收	按照买卖双方约定，包括销售合同、技术协议等或买方认可/承诺的技术规格书、产品说明	按照买卖双方约定，包括销售合同、技术协议等或买方认可/承诺的技术规格书、产品说明

	书、质量保证/标准等进行验收。	书、质量保证/标准等进行验收。
运费承担	卖方承担运费	卖方承担运费
结算情况	1、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%； 2、发货款 60%，验收款 30%，质保金 10%； 3、预付款 20%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 20%	1、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%； 2、发货款 60%，验收款 30%，质保金 10%； 3、预付款 20%，发货款 40%，验收款 30%，质保金 10%
退换货	1、验收不合格，买方有权要求换货或退货； 2、产品品质未按买卖双方确定标准执行，买方有权要求换货或退货	1、验收不合格，买方有权要求换货或退货； 2、如果任何被检验的设备不能满足销售合同附件要求或买方技术要求的，买方有权要求换货或退货
质保服务	验收合格后质保期一年	验收合格后质保期一年

由上表可知，发行人和比亚迪签订的合同条款与其他客户不存在重大差异，不存在其他利益安排。

（二）2021 年起比亚迪成为公司第一大客户与比亚迪入股发行人的关系，对比亚迪销售收入大幅增长的原因，与比亚迪锂电池产能、产量的变动趋势是否相符，比亚迪对发行人的采购占其同类采购的比例

1、2021 年起比亚迪成为公司第一大客户与比亚迪入股发行人的关系

（1）比亚迪入股发行人的原因

近年来，随着新能源产业快速发展、新能源汽车渗透率不断提高，比亚迪等头部锂电池企业业务规模快速扩张，因此，随着锂电池企业业务规模的快速扩张，上游原材料、生产设备的需求量也持续增长。锂电制浆作为锂电池生产的第一道工序，锂电浆料微观结构的均匀性、稳定性、一致性对锂电池性能有着重要影响，也是后续涂布、干燥、辊压等工序高质量完成的必要条件，因此，获取稳定、优质的制浆设备供应对锂电池生产企业业务发展具有重要意义。在前述背景和契机下，2022 年初经比亚迪投资部门对公司进行初步尽调后，最终选择投资入股尚水智能。比亚迪投资发行人的入股价格均为参考同期投资者价格、发行人盈利情况、未来发展情况等与发行人协商确定，是双方真实意思的表示，入股价格公允。

(2) 2021年起比亚迪成为公司第一大客户的原因

发行人对比亚迪的销售收入大幅增长，且 2021 年成为发行人第一大客户的主要原因系发行人产品特性契合比亚迪需求；比亚迪扩产速度较快。具体情况详见本题“一（一）1 发行人成立次年即与比亚迪合作、2021 年双方合作金额快速上涨的原因，结合产品迭代及采购周期、在手订单，说明双方合作的可持续性”中的相关内容。

综上所述，比亚迪于 2021 年成为发行人第一大客户主要系发行人产品特性契合比亚迪需求；比亚迪扩产速度较快。比亚迪入股发行人主要系比亚迪因看好尚水智能循环式高效制浆业务方面的市场竞争力，于 2022 年初对公司充分尽调，在综合考虑了尚水智能的实际经营状况和后续发展规划后通过受让老股和增资方式投资了尚水智能。因此，比亚迪于 2021 年成为发行人第一大客户与入股发行人无直接关系。

2、发行人对比亚迪销售收入大幅增长的原因，与比亚迪锂电池产能、产量的变动趋势是否相符

发行人对比亚迪的销售收入大幅增长的主要原因主要系发行人产品特性契合比亚迪需求；比亚迪扩产速度较快。具体情况详见本题“一（一）1 发行人成立次年即与比亚迪合作、2021 年双方合作金额快速上涨的原因，结合产品迭代及采购周期、在手订单，说明双方合作的可持续性”中的相关内容。

综上，发行人对比亚迪销售收入大幅增长与比亚迪锂电池产能、产量的变动趋势一致。

3、比亚迪对发行人的采购占其同类采购的比例

比亚迪对发行人的采购占其同类采购的比例详见本回复“问题 6.1 关于主要客户”之“一（四）2 发行人进入宁德时代、比亚迪等主要客户供应链的具体过程、销售的具体产品及收入占比、占其同类产品的采购比重、其他供应商情况。”

(三) 发行人向比亚迪销售的产品和向其他客户销售的产品在型号、配置、售价、成本、毛利率等方面的比较情况；关联销售与非关联销售毛利率存在差异的具体原因，进一步分析交易价格的公允性，是否存在输送利益的情形

1、发行人向比亚迪销售的产品和向其他客户销售的产品在型号、配置、售价、成本、毛利率等方面的比较情况

报告期内，公司向比亚迪销售的微纳米材料智能处理系统产品和向其他客户销售的产品比较情况如下：

单位：万元/套

产品	客户	项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
薄膜式 高速循 环制浆 系统	比亚迪	销售单价	-	126.87	-	266.78
		单位成本	-	50.76	-	185.22
		毛利率	-	59.99%	-	30.57%
	其他客户	销售单价	141.59	-	141.56	350.02
		单位成本	41.85	-	56.03	187.12
		毛利率	70.44%	-	60.42%	46.54%
循环式 高效制 浆系统	比亚迪	销售单价	1,049.73	1,184.78	1,212.39	1,314.66
		单位成本	420.45	536.34	551.91	779.38
		毛利率	59.95%	54.73%	54.48%	40.72%
	其他客户	销售单价	314.29	388.37	289.24	335.86
		单位成本	151.49	204.74	189.39	188.79
		毛利率	51.80%	47.28%	34.52%	43.79%
其他系 统	比亚迪	销售单价	-	-	-	228.96
		单位成本	-	-	-	114.52
		毛利率	-	-	-	49.98%
	其他客户	销售单价	244.96	252.96	229.26	-
		单位成本	139.50	193.78	151.29	-
		毛利率	43.05%	23.40%	34.01%	-

报告期内，公司微纳米材料智能处理系统产品毛利率变动主要受到产品结构、配置、单机产能的影响以及随着技术、工艺持续改进和规模效应的提升等多种因素的影响，具体分析如下：

(1) 薄膜式高速分散制浆系统

报告期内，公司向比亚迪销售的薄膜式高速分散制浆系统产品和向其他客户销售的产品比较情况如下：

单位：套

客户名称	产品型号/配置		2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	单机产能	产品类型				
比亚迪	****	****	-	4.00	-	-
	****	****	-	-	-	1.00
	****	****	-	1.00	-	-
	****	****	-	-	-	1.00
	小计		-	5.00	-	2.00
其他客户	****	****	-	-	1.00	-
	****	****	-	-	2.00	8.00
	****	****	-	-	1.00	2.00
	****	****	-	-	1.00	2.00
	****	****	-	-	5.00	2.00
	****	****	-	-	-	1.00
	****	****	1.00	-	-	-
	****	****	-	-	-	1.00
	小计		1.00	-	10.00	16.00

2020 年度，公司向比亚迪及其他客户销售的毛利率均低于其他年度毛利率水平的主要原因是 2020 年度公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电缆布线等工作交由外部施工团队完成，因此，本期计入制造费用的现场施工费用较高。

2020 年度，公司向其他客户销售的薄膜式高速分散制浆系统毛利率高于比亚迪的主要原因是：①本期公司向比亚迪销售的部分产品为首次交付的陶瓷浆料类薄膜式制浆系统，该产品制备的浆料主要应用于锂电池隔膜涂布，由于上述浆料品种复杂多变，公司在具体的产品工艺验证定型、安装调试的投入较高；此外，考虑到上述产品为应用在粉液混合后的浆料分散阶段，公司为提升产品的整体制浆效果，加配了一套粉液混合辅机设备，导致成本整体上升。②本期公司向其他客户销售的产品中大产能锂电池正负极浆料制浆系统占比较大且为多个项目集中交付，因此，向其他客户销售的产品在售价方面整体高于比亚迪，在成本方面具有一定规模效应优势。

2020 年度，公司向其他客户销售的薄膜式高速分散制浆系统毛利率低于

2021 年度其他客户以及 2022 年度比亚迪的主要原因是随着公司整体经营规模以及生产人员的增长，自 2021 年起公司将部分料仓平台搭建、电缆布线工序改为采购原材料自主生产，由于规模化自产较外部采购更具有成本优势，因此施工成本的下降使得毛利率有所上升。

2021 年度，公司向其他客户销售的薄膜式高速分散制浆系统毛利率与 2022 年度向比亚迪销售的产品毛利率水平基本一致。

2023 年 1-6 月份，公司向其他客户销售的薄膜式高速分散制浆系统毛利率高于比亚迪的主要原因是本期公司向其他客户的销售的产品为导电剂类产品，该产品无需匹配传统锂电制浆系统，因此整体安装调试较为简单，单位人工及制费相对较低。

(2) 循环式高效制浆系统

报告期内，公司向比亚迪销售的循环式高效制浆系统产品和向其他客户销售的产品比较情况如下：

单位：套

客户名称	产品型号/配置			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	单机产能	产品类型	模块数量				
比亚迪	****	****	****	-	2.00	-	-
	****	****	****	-	-	-	2.00
	****	****	****	16.00	10.00	7.00	-
	****	****	****	-	1.00	-	-
	****	****	****	3.00	2.00	-	-
	****	****	****	1.00			
	小计			20.00	15.00	7.00	2.00
其他客户	****	****	****	4.00			
	****	****	****	-	1.00	-	-
	****	****	****	-	4.00	-	-
	****	****	****	-	18.00	2.00	-
	****	****	****	-	2.00	1.00	-
	****	****	****	-	-	-	1.00
	****	****	****	-	2.00	-	-

	****	****	****	3.00	-	-	1.00
	****	****	****	3.00	1.00	3.00	-
	****	****	****	-	-	-	2.00
	****	****	****	11.00	16.00	-	-
	****	****	****	-	2.00	5.00	-
	****	****	****	-	-	1.00	-
	小计			21.00	46.00	12.00	4.00

注：2020 年度，公司向比亚迪销售的循环式高效制浆系统加配的薄膜式高速分散主机认定为一个功能模块。

2020 年度，公司向其他客户销售的循环式高效制浆系统毛利率高于比亚迪的主要原因是公司本期向比亚迪销售的产品主要为初代循环式高效制浆系统，该产品主机设备的分散效果及单机产能尚有提升空间，因此，为保证该产品分散效果及生产效率达到客户需求，产品配置方面增加了薄膜式高速分散主机，导致该笔订单整体成本投入较高；此外，由于上述产品系公司首次向比亚迪交付的单机产能大、功能模块全的循环式高效制浆系统，且考虑到项目交期紧以及同时期生产人员产能有限，因此，上述产品在交付时采购的现场施工服务较多，导致整体成本有所增加。

2021 年度，公司向其他客户销售的循环式高效制浆系统毛利率较上年度有所下降的主要原因是本期公司向其他客户销售的部分订单为客户从传统制浆技术路线变更为循环式制浆技术路线的首单业务，因此前期产品设计开发以及后期安装调试与客户沟通较多，整体成本投入相对较高；本期公司向其他客户销售的部分产品为较为基础的小产能产品，产品功能模块配置少、工艺要求较低且无需质保服务，因此产品整体附加值低、毛利率低。

2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月份，公司向比亚迪销售的循环式高效制浆系统毛利率整体高于报告期内公司向其他客户销售的产品毛利率的主要原因是 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月份公司向比亚迪销售的循环式高效制浆系统基本均为单机产能大、功能模块全且工艺指标要求较高的锂电池正负极浆料制浆系统，上述产品整体附加值较高；报告期内公司向其他客户销售的产品中单机产能低、功能模块少以及工艺指标要求低的产品均占有一定比例，导致报告

期各期公司向其他客户销售的产品整体附加值低于 2022 年度、2021 年度、2023 年 1-6 月份向比亚迪销售的产品。

(3) 其他系统

报告期内，公司向比亚迪销售的其他系统产品和向其他客户销售的产品比较情况如下：

单位：套

客户名称	产品型号/配置		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	单机产能	产品类型				
比亚迪	****	****	-	-	-	1.00
	小计		-	-	-	1.00
其他客户	****	****	-	2.00	2.00	-
	****	****	-	-	1.00	-
	****	****	-	2.00	-	-
	****	****	1.00	-	1.00	-
	****	****	1.00	-	1.00	-
	****	****	-	3.00	1.00	-
	****	****	-	1.00	-	-
	小计		2.00	8.00	6.00	-

2020 年度，公司向比亚迪销售的其他系统毛利率高于 2021 年度、2022 年度公司向其他客户销售的产品毛利率的主要原因如下：

2020 年度应比亚迪要求，公司向其提供的产品为不含主机设备的陶瓷浆料类制浆系统，该产品虽未配置分散主机设备，但上料模块、搅拌罐、浆料输送模块、缓存罐模块、控制模块等功能性模块配置较为齐全，因此产品具有一定附加值。

2021 年度，公司向其他客户销售的产品中部分产品为搭载传统双行星搅拌制浆主机设备的陶瓷浆料类产品，主要应用于锂电池隔膜涂布领域，由于上述产品适配的浆料品种复杂多变，公司在具体的产品工艺验证定型、安装调试的投入较高；此外，由于上述产品客户配置了较为传统的双行星搅拌主机设备，公司为进一步提升制浆效果，在制浆后段增加了砂磨机辅机设备，导致成本增加。

2022 年度，公司向其他客户销售的一套磷酸铁锂材料制备系统整线项目占本期其他系统销售收入比例较高，该项目系公司开拓锂电材料市场的首单较为完整的产线项目，因此上述项目在设计沟通、材料选型、安装调试阶段等投入较多物料及人力成本；本期锂电池材料类系统销售占比高于上一年度，该类产品的原材料采购与锂电池制浆设备的材料有所不同，因此规模效应未显现导致毛利率偏低，进而整体拉低本期其他系统毛利率水平；本期部分产品为涂料类制浆系统，由于上述产品系首次向客户交付，销售单价较低、客户磨合成本较高，且上述产品核心零部件多为陶瓷类结构件，采购量较小，采购单价相对较高。

2023 年 1-6 月份，公司向其他客户销售的产品毛利率高于其他年度的主要原因是本期公司向其他客户销售的部分产品为高温包覆系统，该产品结构及工艺相对复杂，附加值相对较高；部分产品适用于集流体陶瓷涂层浆料，该产品虽属于陶瓷浆料类制浆系统，但其产品结构及安装调试难度均低于隔膜涂布领域类产品，此外，该产品未配置砂磨机辅机设备，因此，毛利率相对较高。

2、关联销售与非关联销售毛利率存在差异的具体原因，进一步分析交易价格的公允性，是否存在输送利益的情形

报告期内，发行人向比亚迪销售的微纳米材料智能处理系统产品关联销售和非关联销售的毛利率情况如下：

单位：万元/套

产品	关联/非关联销售	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薄膜式高速循环制浆系统	比亚迪非关联销售	销售单价	-	-	-	266.78
		单位成本	-	-	-	185.22
		毛利率	-	-	-	30.57%
	比亚迪关联销售	销售单价	-	126.87	-	-
		单位成本	-	50.76	-	-
		毛利率	-	59.99%	-	-
循环式高效制浆系统	比亚迪非关联销售	销售单价	-	-	1,349.56	1,314.66
		单位成本	-	-	559.73	779.38
		毛利率	-	-	58.53%	40.72%
	比亚迪关	销售单价	1,049.73	1,184.78	1,157.52	-

	联销售	单位成本	420.45	536.34	548.78	-
		毛利率	59.95%	54.73%	52.59%	-
其他系统	比亚迪非关联销售	销售单价	-	-	-	228.96
		单位成本	-	-	-	114.52
		毛利率	-	-	-	49.98%
	比亚迪关联销售	销售单价	-	-	-	-
		单位成本	-	-	-	-
		毛利率	-	-	-	-

注：2022年8月，比亚迪通过受让原股东吴娟4%股权的方式成为公司股东，并于2022年9月完成工商变更公司将与比亚迪之间的交易自2021年10月起比照关联交易进行披露。

（1）薄膜式高速分散制浆系统

2020年度，公司与比亚迪非关联销售的毛利率低于2022年度关联销售的毛利率水平，主要原因是①2020年度公司向比亚迪销售的部分产品为首次交付的陶瓷浆料类薄膜式制浆系统，该产品制备的浆料主要应用于锂电池隔膜涂布，由于上述浆料品种复杂多变，公司在具体的产品工艺验证定型、安装调试的投入较高；②考虑到上述产品为应用在粉液混合后的浆料分散阶段，公司为提升产品的整体制浆效果，加配了一套粉液混合辅机设备，导致成本整体上升；③2020年度公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电缆布线等工作交由外部施工团队完成，因此，本期计入制造费用的现场施工费用较高。

（2）循环式高效制浆系统

2020年度，公司与比亚迪非关联销售的毛利率整体较低的主要原因是①公司本期向比亚迪销售的产品主要为初代循环式高效制浆系统，该产品主机设备的分散效果及单机产能尚有提升空间，因此，为保证该产品分散效果及生产效率达到客户需求，产品配置方面增加了薄膜式高速分散主机，导致该笔订单整体成本投入较高；②由于上述产品系公司首次向比亚迪交付的单机产能大、功能模块全的循环式高效制浆系统，且考虑到项目交期紧以及同时期生产人员产能有限，因此，上述产品在交付时采购的现场施工服务较多，导致整体成本有所增加。

2021年度，公司与比亚迪关联销售的毛利率略低于2021年度非关联销售毛

利率水平的主要原因是本期关联销售中的部分产品为适配比亚迪厂区高度，主机设备结构、罐体尺寸等做了非标准化设计、改造，因此后期整体安装调试难度大、时间长，投入的材料及安装费等较大，导致毛利率相对较低；此外，部分关联销售中的产品因客户临时增加了锂电池固体材料品种，因此增加了粉体上料罐的投入，直接材料投入的增加，导致毛利率相对较低。

2022 年度，公司与比亚迪关联销售的毛利率略低于 2021 年度非关联销售毛利率水平的主要原因是本期关联销售中部分产品配置的主机设备产能相对较低，该产品交付过程中客户提出提升产线生产效率的需求，因此，公司为尽量提升整线生产效率，增加了循环罐数量以及成品罐尺寸，直接材料投入的增加，导致毛利率相对较低。

2023 年 1-6 月份，公司与比亚迪关联销售的毛利率进一步上升的主要原因是随着公司对比亚迪交付产品规模的提升，公司积累了丰富的生产及安装调试经验，因此，相关人工及制费投入降低；公司向比亚迪交付的产品型号逐步标准化，且本期交付规模上升，因此规模效应进一步显现；此外，由于本期公司向比亚迪交付的产品型号在以前年度均批量交付过，因此公司在产品设计、备料生产、安装调试、产品验收等阶段耗用的单位人工及制费进一步下降。

（3）其他系统

报告期内，公司对比亚迪销售的其他系统均发生在非关联期间，公司对比亚迪销售的其他系统毛利率与其他客户对比情况详见本题“一（三）1 发行人向比亚迪销售的产品和向其他客户销售的产品在型号、配置、售价、成本、毛利率等方面的比较情况”中的相关内容。

综上，公司与比亚迪关联销售毛利率与非关联销售毛利率差异具有一定合理性，双方交易价格公允，不存在利益输送的情形。

（四）比亚迪在采购发行人制浆设备和系统产品之前，相关设备的主要供应商，对发行人的采购来自新增需求还是替代需求；比亚迪对发行人同类设备采购的比重；比亚迪入股前后对发行人采购的量和价格是否发生变化

1、比亚迪在采购发行人制浆设备和系统产品之前，相关设备的主要供应商，

对发行人的采购来自新增需求还是替代需求

(1) 比亚迪在采购发行人制浆设备和系统产品之前，相关设备的主要供应商

比亚迪在采购发行人制浆设备和系统产品之前，相关设备的主要供应商情况如下：

序号	公司名称	主要技术路线
1	无锡理奇智能装备有限公司	双行星搅拌技术
2	宏工科技股份有限公司	双行星搅拌技术
3	罗斯（无锡）设备有限公司	双行星搅拌技术
4	浙江汉信科技有限公司	双行星搅拌技术

注：无锡理奇智能装备有限公司系罗斯（无锡）设备有限公司控股股东。

由上表可知，比亚迪在采购发行人制浆设备和系统产品之前，相关设备的主要供应商为无锡理奇智能装备有限公司、宏工科技股份有限公司、罗斯（无锡）设备有限公司、浙江汉信科技有限公司，均主要采用双行星技术路线。

(2) 对发行人的采购来自新增需求还是替代需求

发行人循环式高效制浆系统相比传统的双行星搅拌设备，有效的解决了磷酸铁锂分散难度大的痛点，在生产效率、单机产能、浆料一致性、能耗等性能指标上具有非常明显的优势。因此，发行人循环式高效制浆系统高度契合了比亚迪刀片电池大规模快速扩产的需求，逐步被比亚迪大规模采购，具体情况如下：

客户名称	产品类型	是否为新增产能
2023年1-6月		
盐城弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
济南弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
南宁弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
贵安新区弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
2022年度		
青海弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是

上海比亚迪有限公司	薄膜式高速分散制浆系统	传统制浆系统改造
无为弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
西安众迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
重庆弗迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
2021 年度		
蚌埠弗迪电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
贵阳比亚迪实业有限公司	循环式高效制浆系统	是
宁乡市比亚迪投资控股有限公司	循环式高效制浆系统	是
重庆弗迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统	是
2020 年度		
商洛比亚迪实业有限公司	薄膜式高速分散制浆系统	传统制浆系统改造
西安众迪锂电池有限公司	循环式高效制浆系统、其他系统	是
重庆比亚迪锂电池有限公司	薄膜式高速分散制浆系统	传统制浆系统改造

注：上表披露的产品为比亚迪各项目公司向发行人采购的锂电池制浆系统情况，不包含配件及改造服务。

由上表可知，报告期内比亚迪向发行人采购的循环式高效制浆系统主要为新增产能需求；报告期内比亚迪向发行人采购的薄膜式高速分散制浆系统主要为对传统制浆系统的升级改造。报告期内，比亚迪向发行人采购的产品均系基于新增产能需求或传统制浆系统的升级改造需求而发生的业务往来，不存在将传统制浆系统整体改造为循环式高效制浆系统的情况。

2、比亚迪对发行人同类设备采购的比重

比亚迪对发行人同类设备采购的比重情况详见本回复“问题 6.1 关于主要客户”之“一（四）2 发行人进入宁德时代、比亚迪等主要客户供应链的具体过程、销售的具体产品及收入占比、占其同类产品的采购比重、其他供应商情况。”

3、比亚迪入股前后对发行人采购的量和价格是否发生变化

比亚迪于 2022 年 9 月入股发行人（发行人于 2022 年 9 月完成工商变更），因此，发行人选取 2022 年 9 月份之后比亚迪与发行人签订的销售合同规模、产品单价作为比较对象。

（1）比亚迪入股前后对发行人的采购情况

比亚迪入股前后，发行人对比亚迪的在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31
在手订单金额	98,243.32	77,873.43	46,176.03	7,460.40

由上表可知，比亚迪入股前后对发行人的采购规模呈稳步上升趋势，不存在比亚迪入股发行人前后采购量发生重大变化的情形。

（2）比亚迪入股前后对发行人的采购单价情况

截至 2022 年 12 月 31 日，比亚迪入股发行人后，与发行人签订的销售订单情况：

单位：万元

订单号	签订日期	产品名称	数量	销售单价
比亚迪入股前 3 个月签订的订单				
4100110113	2022/7/5	****循环式高效制浆系统	1	****
4100110761	2022/7/11	****循环式高效制浆系统	4	****
4100111219	2022/7/14	****循环式高效制浆系统	2	****
4100112138	2022/7/21	****循环式高效制浆系统	1	****
4100113347	2022/8/1	****循环式高效制浆系统	4	****
4100114204	2022/8/6	****循环式高效制浆系统	4	****
4100114422	2022/8/8	****循环式高效制浆系统	2	****
4100115551	2022/8/16	****循环式高效制浆系统	1	****
4100119777	2022/9/14	****循环式高效制浆系统	2	****
4100119782	2022/9/14	****循环式高效制浆系统	2	****
4100145352	2022/9/14	****循环式高效制浆系统	2	****
	2022/9/14	****循环式高效制浆系统	2	****
4100120045	2022/9/15	****循环式高效制浆系统	2	****
4100120868	2022/9/21	****循环式高效制浆系统	4	****
4100120870	2022/9/21	****循环式高效制浆系统	2	****
	2022/9/21	****循环式高效制浆系统	2	****
比亚迪入股后 3 个月签订的订单				
4100124555	2022/10/19	****循环式高效制浆系统	2	****
4100124558	2022/10/19	****循环式高效制浆系统	2	****

FF-FD-Y-20221107-003	2022/11/7	****循环式高效制浆系统	2	****
4100127745	2022/11/7	****循环式高效制浆系统	4	****
4100128862	2022/11/14	****循环式高效制浆系统	2	****
4100131161	2022/11/28	****循环式高效制浆系统	2	****
	2022/11/28	****循环式高效制浆系统	2	****
4100131543	2022/12/1	****循环式高效制浆系统	4	****
4100133871	2022/12/14	****循环式高效制浆系统	4	****
4100135624	2022/12/27	****循环式高效制浆系统	3	****

由上表可知，比亚迪入股前后（3个月）与公司签订的销售合同中，相同型号、相同产能的设备单价基本保持一致，不存在重大差异。

（五）进一步说明比亚迪入股不确认股份支付的依据、合理性，是否符合《企业会计准则》等相关规定

根据《企业会计准则》的相关规定，股份支付是指为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债交易。股份支付的核心目的是获取职工或其他方提供的服务或取得这些服务的权利，企业以股份支付作为对价，来购买员工或其他方提供的服务，员工或其他方有权利按照低于企业权益公允价值价格取得公司权益。

比亚迪因看好发行人高效循环制浆业务方面的市场竞争力，在综合考虑了发行人的实际经营状况和后续发展规划后通过受让老股和增资方式投资了尚水智能，从而对公司进行股权投资以获取财务投资回报，在入股公司的过程中不存在其他利益安排的约定，公司并非实质换取相关股东提供的服务。具体分析如下：

根据《监管规则适用指引—发行类第5号》中的相关规定，发行人客户、供应商入股的，应综合考虑购销交易公允性、入股价格公允性等因素判断。购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异，且发行人未从此类客户、供应商获取其他利益的，一般不构成股份支付。购销交易价格显著低于/高于第三方交易价格、同类商品市场价等可比价格的：（1）客户、供应商入股价格未显著低于同期财务投资者入股价格的，一般不构成股份支付；（2）客户、供应商入股价格显著低于同期财务投资者入股价格的，需要考虑此类情形是否构成股份支付；是否显著低于同期财务投资者入股价格，应综合考虑与价格

公允性相关的各项因素。

发行人和比亚迪之间关联交易价格公允，购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异，且发行人未从比亚迪获取其他利益；比亚迪投资发行人的入股价格均为参考同期投资者价格、发行人盈利情况、未来发展情况等与发行人协商确定，是双方真实意思的表示，入股价格公允。

综上，比亚迪入股发行人未确认股份支付具有合理性，符合《企业会计准则》及相关法律法规的规定。

（六）结合报告期对比亚迪的收入、毛利、在手订单、下游锂电池客户和制浆设备供应商分布情况，对照《监管规则适用指引—发行类第五号》5-17 客户集中，分析公司是否存在对比亚迪的重大单一依赖，以及若比亚迪更换调整供应商可能对公司持续经营能力产生的负面影响

1、公司是否存在对比亚迪的重大单一依赖

（1）公司与比亚迪已建立了稳定的合作关系，且合作持续深化，双方合作的稳定性和持续性高

公司于 2013 年开始便与比亚迪建立了联系，双方就磷酸铁锂材料在粉液混合后的分散效果方面开展了一系列的测试、验证及改良工作，公司于 2015 年 2 月与比亚迪首次签订薄膜式高速分散机供货合同，并迅速实现规模化供货。

随着大电芯在动力电池和储能电池领域需求的扩大，锂电池生产厂商对上游锂电池制浆设备供应商在浆料分散效果、单机产能、浆料批次间的一致性提出更高的要求，公司于同时期向市场推出的循环式高效制浆系统相比传统双行星搅拌设备有效解决了小微米、纳米级别的磷酸铁锂分散难度大的痛点，且其生产效率、单机产能、浆料一致性、能耗等性能指标上具有非常明显的优势。因此，随着 2020 年比亚迪刀片电池的推出以及迅速市场化应用，公司与比亚迪的合作规模呈阶梯式增长。

报告期内，公司对比亚迪的收入逐年上涨，一方面是由于下游行业集中度高，公司需要获取和抢占头部市场，通过锂电池头部客户的示范效应实现自身收益的最大化；另一方面，公司在锂电池制浆领域具有深厚的技术积累和研发优势，自

主掌握了产品生产的关键技术，公司核心产品在高度契合比亚迪扩产需求的情况下已交付产品的性能和服务质量也受到比亚迪的高度认可。锂电池制浆工序是锂电池生产的第一道工序和核心环节，对后续涂布、辊压等工序高质量完成起到较大影响，比亚迪作为锂电池行业头部企业，对锂电池制浆设备需求较大，对产品品质要求也高，在选择合格供应商方面较为严格，双方合作粘性高。比亚迪与公司合作能够获取稳定、安全的供应链支持，而公司也能够充分发挥技术优势，充分利用比亚迪的平台优势。双方各有所长、共同成长，从而形成了稳定的合作关系。比亚迪对公司的股权投资将进一步夯实双方的战略合作基础，从而在最大程度上保障双方的长期持续合作。

报告期内，发行人对比亚迪的收入、毛利、在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023.06.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
对比亚迪的销售收入	21,207.41	19,446.31	8,570.14	3,469.72
对比亚迪的销售毛利	12,716.57	10,743.89	4,663.05	1,365.60
对比亚迪的在手订单	75,492.47	98,243.32	46,176.03	7,460.40

由上表可知，报告期内发行人对比亚迪的销售收入、毛利均呈逐年上升趋势，且报告期末在手订单充足，双方合作稳定且持续。

(2) 公司客户集中度较高符合行业经营特点，有其合理性和必要性

我国动力电池行业集中度较高，市场份额不断向龙头企业聚集。2021年，动力电池行业排名前三企业（宁德时代、比亚迪、中创新航）CR3市场占有率为74.2%，CR5为82.2%，CR10为91.8%；2022年，中国动力电池装机电量TOP5企业分别为宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、欣旺达，TOP5企业装机总电量251.4GWh，占整体装机电量的比例为85.3%，动力电池行业集中度较高。其中，行业头部企业包括宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、瑞浦能源、孚能科技、欣旺达等。比亚迪作为锂电池行业头部企业，对锂电池制浆设备需求较大，对产品品质要求也高，在选择合格供应商方面较为严格，双方合作粘性高。因此，在上述背景下，公司客户集中度较高具有合理性和必要性，具体来说：

一方面，客户集中度较高主要系下游应用领域市场集中度较高，大客户战略

成为同行业公司的共同选择，具有合理性；另一方面，伴随优质大客户成长，有助于提升技术水平和市场占有率，大客户信誉度较高且有助于降低回款风险，具有必要性。

(3) 下游客户主要为锂电头部企业，具有成熟完善的供应商管理体系，相关交易的定价具有公允性

报告期内，锂电池制浆设备供应商情况如下：

技术路线	公司名称
双行星搅拌技术	无锡理奇
	广州红运
	宏工科技
	尚水智能
双螺杆制浆技术	金银河
	无锡灵鸽
	布勒集团
	尚水智能
循环式高效制浆技术	尚水智能
	宏工科技
	无锡理奇

注:数据来源为同行业公司官网或公开披露信息；公司薄膜式高速分散制浆系统一般与双行星搅拌机搭配使用，故上表列示时双行星搅拌技术路线包含尚水智能。

在技术路线选择方面，发行人客户在选择制浆设备供应商时，主要受自身产能需要、工艺要求、价格等多方面因素影响。

在定价原则方面，发行人主要客户为锂电行业头部企业，上述客户具有成熟完善的供应商管理体系和风格，对供应商的要求十分严格，发行人与上述客户的相关交易均履行了其内部的采购程序（包括招投标、商业性谈判等），定价遵循市场化定价原则，具有公允性。

综上所述，公司对比亚迪存在一定依赖，但其销售占比较高符合下游行业经营特点，具有必要性及合理性。公司与比亚迪已建立了稳定的合作关系，且合作持续深化，双方合作的稳定性和持续性高。下游客户主要为锂电头部企业，具有

成熟完善的供应商管理体系，相关交易的定价具有公允性。因此，公司对比亚迪销售占比高不构成重大不利影响。

2、若比亚迪更换调整供应商可能对公司持续经营能力产生的负面影响

报告期内，公司对比亚迪的销售收入占当期公司营业收入的比例分别为31.73%、56.48%、49.04%和73.74%。公司对比亚迪销售收入占比较高主要是①发行人首创的循环式高效制浆系统，契合了比亚迪动力电池大规模快速扩产的需求，逐步被比亚迪大规模采用；②2020年度至2022年度比亚迪扩产速度较快，对制浆设备的需求较大。未来，若比亚迪更换调整供应商可能对公司持续经营能力产生一定的负面影响，但不构成重大不利影响。具体分析如下：

（1）发行人核心技术契合行业发展趋势

在技术方面，发行人技术路线与行业技术迭代具有较高的匹配度，具体情况详见本回复“问题2.关于市场定位及空间”之“（一）2双行星、双螺杆、循环式等不同技术路线的功能差异、迭代情况、优劣势、市场份额、与下游产品或浆料之间的匹配关系、主要参与者、客户群体”中的相关内容。

（2）公司产品获得下游客户认可度高，在手订单充足

近年来，公司依靠优异的产品质量、先进的技术及专业的服务能力，在锂电池制浆行业内形成了良好的口碑，品牌知名度较高。报告期内，发行人循环式制浆设备市场占有率逐年上升，处于行业领先地位。

公司在强化与现有客户合作黏性的同时，不断加大下游优质客户的拓展力度，采取展会、招投标及主动拜访推销等多种方式积极开发新客户。报告期内，公司通过深化与下游客户的交流合作开拓了中创新航、亿纬锂能、瑞浦能源、宁德时代、宁德新能源等多家锂电池头部企业。综上，发行人拥有较强的产品市场竞争力以及新客户开拓能力，截至2023年6月30日，发行人对其他客户的在手订单金额为11.04亿元，在手订单储备充足。

（七）比亚迪未来如果退出持股，对发行人经营是否将造成重大不利影响；比亚迪是否存在入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手等情况

1、比亚迪未来如果退出持股，对发行人经营是否将造成重大不利影响

(1) 比亚迪入股发行人系基于对新能源产业链上游的布局及看好公司的发展前景

比亚迪入股发行人的具体情况详见本题“一（二）1（1）比亚迪入股发行人的原因”中的相关内容。

(2) 发行人核心技术契合行业发展趋势

在技术方面，发行人技术路线与行业技术迭代具有较高的匹配度，具体情况详见本回复“问题 2.关于市场定位及空间”之“（一）2 双行星、双螺杆、循环式等不同技术路线的功能差异、迭代情况、优劣势、市场份额、与下游产品或浆料之间的匹配关系、主要参与者、客户群体”中的相关内容。

(3) 公司产品获得下游客户认可度高，在手订单充足

公司产品获得下游客户认可度高，在手订单充足相关内容详见本题“一（六）2（2）公司产品获得下游客户认可度高，在手订单充足”中的相关内容。

综上所述，比亚迪未来如果退出持股，对发行人的持续经营能力不会造成重大不利影响。

2、比亚迪是否存在入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手等情况

报告期内，比亚迪入股发行人同产业链企业、发行人竞争对手情况如下：

公司名称	持股比例	经营范围	主要产品
江苏嘉拓新能源智能装备股份有限公司	1.7256%	许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：机械电气设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工程和技术研究和试验发展；电气机械设备销售；电气设备销售；软件销售；电气设备修理；专用设备修理；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	极片涂布机、隔膜涂布机、凹版底涂机、分切机、卷绕机、叠片机、DZ 搅拌机

注：嘉拓智能于 2023 年 5 月推出 ZD 搅拌机，主要应用于锂电池正负极浆料搅拌、干法电机粉料混合、钠电正负极浆料混合，通过粉体、溶剂的高效混合，实现产品的批量化、连续生产。

江苏嘉拓新能源智能装备股份有限公司（以下简称“嘉拓智能”）是一家专注于锂电池生产设备设计、制造的国家级高新技术企业。嘉拓智能产品涵盖了双面高速高精度极片涂布机、隔膜涂布机、凹版底涂机等涂布系列设备，是国内最早实现涂布设备国际化的企业之一；同时，嘉拓智能还积极布局分切机、卷绕机、叠片机、注液机、化成分容等中后段核心锂电设备的升级革新。

报告期内，比亚迪入股的嘉拓智能主要向市场销售极片涂布机、隔膜涂布机、凹版底涂机等锂电涂布设备，属于锂电池制浆后续工序锂电池正负极涂布工序的主要设备，因此，报告期内嘉拓智能销售的主要设备与发行人不存在直接的竞争关系。

二、客户集中事项申报会计师核查情况

（一）客户集中情形核查情况

1、发行人客户集中的原因及合理性

公司客户集中度较高符合行业经营特点，具体情况详见本题“六 1（2）公司客户集中度较高符合行业经营特点，有其合理性和必要性”中的相关内容。

2、发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况,是否存在重大不确定性风险

报告期内，发行人前五大客户主要为新能源行业大型企业，如宁德时代、宁德新能源、比亚迪、瑞浦能源等，上述客户行业地位较高、透明度较好、经营状况良好，不存在重大不确定性风险，其中，比亚迪为发行人 2021 年、2022 年第一大客户，比亚迪相关情况如下：

比亚迪成立于 1995 年 2 月，经过 20 多年的高速发展，已在全球设立 30 多个工业园，实现全球六大洲的战略布局。作为全球新能源汽车研发和推广的引领者，比亚迪于新能源汽车领域拥有雄厚的技术积累和领先的市场份额。

作为于 2011 年和 2022 年分别在深圳证券交易所主板及香港联合交易所上市的上市公司，比亚迪具有较高的信息透明度。2020 年-2023 年 1-6 月，比亚迪经营业绩情况如下：

单位：亿元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	2,601.24	4,240.61	2,161.42	1,565.98
净利润	114.40	177.13	39.67	60.14

注：数据来源于比亚迪定期报告。

如上表所示，2020年至2023年1-6月，比亚迪营业收入分别为1,565.98亿元、2,161.42亿元、4,240.61亿元和2,601.24亿元，呈逐年上涨趋势。2022年，随着新能源行业高速发展，比亚迪经营业绩保持高速增长，营业收入已超过4,200.00亿元，净利润超过170.00亿元，经营业绩整体向好，不存在重大不确定性风险。

综上，比亚迪市场地位突出，业务规模大，经营状况良好且拥有很好的透明度，不存在重大不确定性。

3、发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性,相关交易的定价原则及公允性

(1) 发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性

报告期内，发行人与前五大客户的合作历史详见本回复“问题 6.1 关于主要客户”之“一（四）1 公司与主要客户的合作历史、客户开发过程、供应商资质/产品验证过程、产品批量化销售时间、合同签订周期/期限”中的相关内容。

报告期内，发行人客户主要为锂电池头部企业，在锂电池产业快速发展的大背景下，发行人主要客户业务呈持续增长趋势，发行人凭借优异的产品质量、先进的技术及专业的服务等各项优势，与主要客户合作的情况良好，业务具有稳定性及可持续性。

(2) 相关交易的定价原则及公允性

相关交易的定价原则方面，发行人主要客户为锂电头部企业，上述客户具有成熟完善的供应商管理体系和风格，对供应商的要求十分严格，发行人与上述客户的相关交易均履行了其内部的采购程序（包括招投标、商业性谈判等），定价遵循市场化定价原则，具有公允性。

4、发行人与重大客户是否存在关联关系,发行人的业务获取方式是否影响独立性,发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

报告期内,发行人前五大客户中的比亚迪于 2022 年 9 月入股发行人,入股发行人的主要原因详见本回复“问题 6.2 关于第一大客户比亚迪”之“一(二)1 比亚迪投资入股发行人的主要原因”,除比亚迪外,发行人与其他重大客户不存在关联关系。

发行人通过市场化竞争获取业务,获取方式不影响独立性。除比亚迪外,发行人与锂电池头部企业中创新航、亿纬锂能、瑞浦能源、宁德时代、宁德新能源、珠海鹏辉等均有合作,因此发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

5、发行人客户集中与行业经营特点是否一致,是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形

发行人客户集中度较高主要系下游客户的行业集中度较高,具体情况详见“问题 6.1 关于第一大客户比亚迪”之“一(七)1 客户集中度高符合行业惯例”中的相关内容。

综上,发行人客户集中与行业经营特点一致,不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。

(二) 单一客户重大依赖情形核查情况

1、发行人主要产品或服务应用领域和下游需求情况,市场空间是否较大;发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况,是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况,包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等

公司自成立以来,主要从事微纳米材料智能处理系统(包括锂电池制浆系统、锂电池正负极材料制备系统)的研发、生产和销售。公司致力于重点提升上述设备在锂电池制浆和材料生产领域的应用,运用新原理和新技术,提升锂电池浆料和正负极材料在生产效率、产品品质等方面的表现。近年来,受益于新能源行业的迅速发展,锂电设备行业市场需求逐年增长。报告期内,发行人营业收入呈逐年上涨趋势,复合增长率达 90.34%,截至 2023 年 6 月 30 日,发行人在手订单金额为 18.59 亿元,在手订单储备充足,下游需求情况较好。

发行人锂电设备行业市场空间广阔,《中国锂离子电池行业发展白皮书(2023年)》显示,2022年,全球锂电池总体出货量957.7GWh,同比增长70.3%。从出货结构来看,全球汽车动力电池出货量为684.2GWh,同比增长84.4%;储能电池出货量159.3GWh,同比增长140.3%;据研究机构EVTank、伊维经济研究院联合发布的《中国行业生长白皮书(2023年)》显示,2022年,中国锂电池出货量达到660.8GWh,同比增加97.7%。

在技术方面,发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况详见本回复“问题2.关于市场定位及空间”之“一(一)2 双行星、双螺杆、循环式等不同技术路线的功能差异、迭代情况、优劣势、市场份额、与下游产品或浆料之间的匹配关系、主要参与者、客户群体”中的相关内容。

其他客户开拓方面,近年来,公司依靠优异的产品质量、先进的技术及专业的服务能力,在锂电池制浆行业内形成了良好的口碑,品牌知名度较高。报告期内,发行人循环式制浆设备市场占有率逐年上升,处于行业领先地位。

公司在强化与现有客户合作黏性的同时,不断加大下游优质客户的拓展力度,采取展会、招投标及主动拜访推销等多种方式积极开发新客户。报告期内,公司通过深化与下游客户的交流合作开拓了中创新航、亿纬锂能、瑞浦能源、宁德时代、宁德新能源等多家锂电池头部企业。综上,发行人拥有较强的产品市场竞争力以及新客户开拓能力,截至2023年6月30日,发行人在手订单金额为18.59亿元,在手订单储备充足,下游需求情况较好。

2、发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域,相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征,产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响

发行人所在行业为专用设备制造业,发行人的下游客户所在行业为新能源动力电池行业及新能源汽车行业。发行人及下游客户所在行业均属于国家产业政策明确支持的领域。相关政策已保持长期稳定,其影响下的市场需求快速增长且持续向好,因此相关政策及其影响下的市场需求不涉及阶段性特征。国家明确支持的新能源行业的产业政策短期内不会发生变化,不涉及对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

3、对于存在重大依赖的单一客户属于非终端客户的情况，应当穿透核查终端客户的有关情况、交易背景，分析说明相关交易是否具有合理性，交易模式是否符合行业惯例，销售是否真实

发行人对比亚迪存在一定依赖，但比亚迪为发行人的终端客户，上述相关核查不适用。

（三）核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人客户集中度较高符合下游行业经营特点，具有必要性及合理性。比亚迪市场地位突出，业务规模大，经营状况良好且拥有很好的透明度，不存在重大不确定性。公司与比亚迪已建立了稳定的合作关系，且合作持续深化，双方合作的稳定性和持续性高。下游客户主要为锂电头部企业，具有成熟完善的供应商管理体系，相关交易的定价具有公允性。发行人客户集中与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。

（2）根据《监管规则适用指引——发行类第5号》5-17的相关规定，报告期内发行人存在对比亚迪存在一定依赖。发行人主要产品应用领域和下游需求较好，市场空间较大；发行人技术路线与行业技术迭代匹配，发行人具备开拓其他客户的技术能力，市场拓展进展良好，已取得较多大客户的在手订单。发行人及其下游客户所在行业属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求不涉及阶段性特征，短期内不会发生变化，不涉及对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。

三、其他事项申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈比亚迪及发行人销售负责人，了解比亚迪向发行人采购产品占其同类产品采购金额的比例、其他供应商情况、采购发行人产品前采购相关设备的主要供应商、发行人成立次年即与比亚迪合作的原因及2021年发行人与合作金额

快速上涨的原因；查阅发行人与比亚迪的销售合同，了解销售合同中的主要条款，分析是否存在其他利益安排；

2、访谈公司相关人员，了解比亚迪增资入股的具体背景，入股的定价依据，检查股权转让交易价格是否真实；

3、通过公开信息查询及访谈发行人相关人员，了解比亚迪锂电池产能及产量的变化趋势，分析发行人对比亚迪的销售金额大幅上涨的合理性；

4、取得发行人销售明细表，比较发行人向比亚迪销售的产品和向其他客户销售的产品在型号、配置、售价、成本、毛利率等方面的情况；了解比亚迪在入股前后对发行人采购的量和价格是否发生变化；分析关联销售与非关联销售毛利率存在差异的具体原因，相关交易价格的公允性，是否存在输送利益的情形；

5、获取并检查发行人历次股权变动的股权转让协议、出资份额转让协议、相关的银行转账凭证及工商变更情况，从股权转让双方的关系、股权转让的原因，判断上述股权变动是否涉及股份支付；

6、获取并检查公司确认股份支付费用的相关凭证，复核公司股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则》《监管规则适用指引—发行类第5号》的相关规定；

7、对照《监管规则适用指引—发行类第五号》5-17 客户集中，分析公司是否存在对比亚迪的重大单一依赖，以及若比亚迪更换调整供应商可能对公司持续经营能力产生的负面影响；

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2021 年对比亚迪的销售规模快速上涨的主要原因系①发行人的首创的循环式高效制浆系统，契合了比亚迪动力电池大规模快速扩产的需求，逐步被比亚迪大规模采用；②2020 年度至 2022 年度比亚迪扩产速度较快，对制浆设备的需求较大；

2、发行人和比亚迪签订的合同条款与其他客户不存在重大差异，不存在其

他利益安排；

3、比亚迪于 2021 年成为发行人第一大客户与入股发行人无直接关系；

4、发行人对比亚迪销售收入大幅增长与比亚迪锂电池产能、产量的变动趋势一致；

5、发行人对比亚迪销售与对其他客户销售的毛利率差异主要受产品结构、工艺指标、产品下游应用领域以及发行人所采取业务模式的不同影响，毛利率差异具有合理性；

6、报告期内比亚迪向发行人采购的循环式高效制浆系统主要为新增产能需求；报告期内比亚迪向发行人采购的薄膜式高速分散制浆系统主要为对传统制浆系统的升级改造。报告期内，比亚迪向发行人采购的产品均系基于新增产能需求或传统制浆系统的升级改造需求而发生的业务往来，不存在将传统制浆系统整体改造为循环式高效制浆系统的情况；

7、比亚迪入股前后对发行人的采购规模呈稳步上升趋势，不存在比亚迪入股发行人前后采购量发生重大变化的情形；

8、比亚迪入股前后（3 个月）与公司签订的销售合同中，相同型号、相同产能的设备单价基本保持一致，不存在重大差异；

9、发行人和比亚迪之间关联交易价格公允，购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异，且发行人未从比亚迪获取其他利益；比亚迪投资发行人的入股价格均为参考同期投资者价格、发行人盈利情况、未来发展情况等与发行人协商确定，是双方真实意思的表示，入股价格公允，未确认股份支付具有合理性，符合《企业会计准则》及相关法律法规的规定；

10、公司对比亚迪存在一定依赖，但其销售占比较高符合下游行业经营特点，具有必要性及合理性。公司与比亚迪已建立了稳定的合作关系，且合作持续深化，双方合作的稳定性和持续性高。下游客户主要为锂电头部企业，具有成熟完善的供应商管理体系，相关交易的定价具有公允性。因此，公司对比亚迪销售占比高不构成重大不利影响；

11、未来，若比亚迪更换调整供应商可能对公司持续经营能力产生一定的负面影响，但不构成重大不利影响；

12、比亚迪入股发行人系基于对新能源产业链上游的布局及看好公司的发展前景；发行人核心技术契合行业发展趋势；发行人产品获得下游客户认可度高，在手订单充足。因此，比亚迪未来如果退出持股，对发行人的持续经营能力不会造成重大不利影响；

13、比亚迪入股的嘉拓智能主要向市场销售极片涂布机、隔膜涂布机、凹版底涂机等锂电涂布设备，属于锂电池制浆后续工序锂电池正负极涂布工序的主要设备，因此，报告期内嘉拓智能销售的主要设备与发行人不存在直接的竞争关系。

问题 7.关于生产和采购

根据申报材料：

（1）发行人产能利用率的计算方式为安装和调试人员的理论工时除以实际工时情况；（2）报告期各期末，公司固定资产原值分别为 495.07 万元、748.77 万元及 1,177.91 万元，固定资产规模较小，包括机器设备、运输设备、电子设备等，无房屋建筑物，主要生产场地来自于租赁；报告期内发行人没有在建工程；

（3）发行人采购的主要原材料包括钣金钢结构类、机加件类、定制设备类、电气元器件类、通用机械元器件类、电机及变频控制类、辅材及耗材类、传动类；

（4）发行人核心产品具有非标的特性，定制化程度较高，各类别原材料报告期内采购单价波动较大；（5）水和电的采购量 2022 年上升较大；（6）主要供应商包括江苏春盛机械设备有限公司、东莞市大晟自动化设备有限公司、梅特勒托利多等，前五名供应商采购占比分别为 29.09%、37.95%、33.19%，占比较低。

保荐工作报告未具体说明对主要供应商函证程序中是否存在回函不符的情况及替代措施；（7）发行人劳务外包采购较大，劳务外包人员占比分别为 16.25%、34.58%、34.75%，向前五名劳务外包供应商采购金额合计分别为 224.34 万元、1,170.04 万元、1,926.23 万元。

请发行人说明：

（1）结合原材料采购及核心零部件的认定、自产情况、主要生产环节等，

说明发行人的生产模式，与同行业可比公司是否存在重大差异，比如核心部件的生产、组织生产的场地等方面；是否在客户现场完成生产过程，制约产能的核心因素，采用安装和调试人员工时计算产能的合理性；劳务外包、公司自有生产人员的合计规模与公司生产销售的匹配情况；（2）发行人现有的固定资产规模与发行人产能、产量之间的匹配情况；列示报告期内的产线情况、产能的变化情况，报告期内产能、产量高速增长，但固定资产规模较小、整个报告期内无在建工程的原因、合理性；（3）报告期各期主要原材料、核心零配件的采购量和设备产量之间的匹配性；是否存在原材料采购依赖进口的情况；（4）定制设备类采购的主要采购类别，是否为成套机器设备，主要生产工序是否由供应商完成；定制设备和非定制设备分别的主要供应商、采购的明细情况；（5）按采购的业务类型说明主要采购总额及占比、明细、对应的供应商及变动原因、采购产品和服务的具体内容与用途、是否与客户或项目存在对应关系；（6）报告期内，发行人与供应商合作的历史，供应商的选择标准，新增供应商的主要情况，报告期内前五大供应商采购金额变动较大的原因；全面梳理发行人主要供应商，分析是否存在成立时间较短、注册资本较低、主营业务与发行人采购内容不匹配、与发行人的合作历史较短，主要为发行人提供服务等情况，并予以具体说明；发行人是否存在通过贸易商或代理商间接采购的情况；（7）供应商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在员工或前员工控制的供应商，发行人主要股东、关联方与主要供应商是否存在异常交易和资金往来；（8）主要原材料采购价格的形成机制、确定依据，波动情况是否符合市场趋势；（9）结合部分劳务外包供应商成立时间较短即与发行人合作的情况，说明对各劳务外包供应商的采购定价是否公允、劳务外包供应商与发行人是否存在关联关系；劳务外包的金额在成本费用的分摊情况，劳务外包的人工成本和发行人自己的用工成本是否存在差异，是否存在实控人或关联方代垫成本费用的情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明针对发行人主要原材料及劳务外包供应商、采购循环及成本核算所履行的核查程序、核查证据及核查结论；供应商与发行人、及其实控人和一致行动人、董监高、员工及前员工等是否存在关联关系、直间接资金往来或其他利益安排，是否存在替发

行人代垫成本费用的情况；对供应商函证不符情况的比例、替代性的核查措施。

回复：

一、发行人说明

（一）结合原材料采购及核心零部件的认定、自产情况、主要生产环节等，说明发行人的生产模式，与同行业可比公司是否存在重大差异，比如核心部件的生产、组织生产的场地等方面；是否在客户现场完成生产过程，制约产能的核心因素，采用安装和调试人员工时计算产能的合理性；劳务外包、公司自有生产人员的合计规模与公司生产销售的匹配情况

1、结合原材料采购及核心零部件的认定、自产情况、主要生产环节等，说明发行人的生产模式，与同行业可比公司是否存在重大差异，比如核心部件的生产、组织生产的场地等方面

发行人将涉及核心技术且对产品性能有重要影响的零部件定为核心零部件。核心零部件主要通过对外采购标准原材料及定制化采购非标原材料，并根据发行人的设计图纸进行加工、组装形成。具体情况详见本回复“问题 3 关于技术先进性”之“一（三）1 图示或列表形式说明各细分产品的核心部件构成、自产或外购情况”中的相关内容。发行人核心零部件需基于核心技术，针对客户的实际需求，对多种原材料进行设计选型，并以设计选型阶段形成的设计图纸为基础，对多种原材料进行组装调试，形成对应的功能模块，实现特定功能。

发行人核心零部件生产情况、组织生产的场地情况与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	生产模式	核心零部件生产情况	组织生产的场地情况
先导智能	公司的主要产品为专业自动化设备，因产品之间差异较大，需要根据客户的特定需求进行个性化设计、定制，这就决定了公司的生产必须采用以销定产的生产管理模式。销售部与客户签订订单或供货合同后，按合同要求向生产部传递生产计划单。生产部根据合同期及各车间生产安排情况与研发部共同编制生产进度计划，分工实施；研发部根据购货方的技术要求进行产品设计；采购部按采购清单	未披露核心零部件具体内容及生产情况	1、拥有自身生产场地，未披露核心零部件具体生产情况及生产场地情况； 2、非标设备在运抵客户现场后需经安装调试。

	协调仓库备货、联系货运单位；生产部根据生产进度要求协调各部门保证产品及时组装、调试、出厂。		
金银河	<p>①双螺杆全自动连续生产线为非标准设备，需要根据客户要求进行设计和生产，所以生产计划一般根据销售订单确定，做到以销定产。公司按照销售部门已签订的产品订单，由技术部根据不同客户的具体要求设计图纸并提供装配清单汇总表，生产部门安排各车间组织生产；</p> <p>②自动化单体设备采用订单生产和备机生产相结合的模式。对于非标准化的单体设备，公司按照销售订单确定生产计划；对于自动包装机、静态混合机、动力混合机和实验机型等技术成熟、需求稳定的产品，公司出于降低单位生产成本和快速满足客户提货需求的考虑，进行备机生产。由生产部和营销部根据预计未来6个月内的订单需求，结合公司设备使用率联合制定合理的备机生产计划。</p>	未披露核心零部件具体内容及生产情况	<p>1、拥有自身生产场地，未披露核心零部件具体生产情况及生产场地情况；</p> <p>2、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。</p>
骄成超声	采取“以销定产”并结合“安全库存”的生产模式。产品由机械部件、电气元器件、PCBA和软件等构成，公司主要负责生产工序中关键部件的加工、组装和测试环节，重点包括软件烧录、组装、老化、测试、检验和包装等，保证最终产品的质量。	自产+外购	<p>1、自主生产部分核心零部件；</p> <p>2、骄成超声与尚水智能类似产品动力电池超声波焊接设备发至客户现场后需经安装调试过程。</p>
宏工科技	采用“按单定制、以销定产”生产模式，并针对客户的每个订单实施项目管理。项目管理部门负责项目管理，制造部门全文负责生产制造。制造部门根据项目管理部门制订的项目执行计划制定生产计划，以确保生产计划满足项目交期的要求；制造部门完成生产后，由品质管理部门进行检验，以确保生产产品满足合同约定的技术指标要求。	自产+外购	<p>1、自主生产部分核心零部件；</p> <p>2、设备、材料到达客户现场后，完成产线及设备安装。</p>
逸飞激光	主要采用“以销定产”模式，按照客户的需求进行设计和生产。另外，为提高产品交付效率，发行人也会根据下游市场需求预测，进行备货生产。计供中心根据BOM进行物料采购，工程制造中心对产品进行组装调试，检验合格后发往客户现场，现场完成安装调试后由客户最终验收确认。	自产+外购	<p>1、自主生产部分核心零部件；</p> <p>2、公司产品发货至客户现场后需经安装、调试等过程。</p>
誉辰智能	基本按照“以销定产”模式，收到客户订单后，公司首先需要根据客户需求进行产品的结构与工艺设计，并输出物料清单指导采购部进行原材料采购，采购部按照物料清单安排物料采购，并向生产部传递物料交期；生产部根据物料交期与客户订单交期情况进行排产，物料基本齐备后，生产部根据公司制定的生产工艺文件对产品进行组装生产；品质部	自产+外购	<p>1、自主生产部分核心零部件；</p> <p>2、非标准自动化设备发至客户现场至客户验收前，需进一步完成安装调试。</p>

	对过程异常及过程质量进行监控，确保产品按质按量完成；产品组装调试完毕后进行内部验收，并出具内部验收报告。		
信宇人	采用“以销定产”为主的生产管理模式，公司与客户签订供货合同或订单后，根据客户产品要求及交期等，由 PMC 部安排产品的生产计划。PMC 部根据产品设计图纸、物料清单 (BOM) 及即时库存情况，下达采购计划，并结合各车间生产安排制定生产进度计划，生产部根据生产进度计划要求协调各车间进行零部件制造、组装及调试，保证产品及时交付。	自产+外购	1、自主生产部分核心零部件； 2、设备交付客户后，公司对产品进行安装、调试并达到量产状态后，客户对设备进行验收。

由上表可知，发行人核心零部件生产情况、组织生产的场地情况与同行业可比公司不存在重大差异。

2、是否在客户现场完成生产过程，制约产能的核心因素，采用安装和调试人员工时计算产能的合理性

报告期内，公司产品为非标准设备，具有定制化设计开发和按订单生产的特征。公司产品按照客户需求进行设计，不同订单之间产品差异较大，同类产品因客户需求、技术标准、生产工艺的不同亦有不同，公司的产品在设计 and 生产上不存在明显的标准，每个订单都需要在设计 and 生产上进行重新组织和部署，因此，按照传统的产品台/套的形式无法准确反映公司的产能。

公司产能的主要决定因素为场地面积、设计、安装和调试人员的数量，报告期内公司主要通过租赁厂房满足场地需求、通过外部招聘满足设计和调试人员数量需求、通过劳务外包提高项目所在地客户响应速度和交期要求。报告期内，公司安装和调试人员的工时数不体现公司产能，但安装和调试人员利用率可以体现公司的产能利用情况。

经查询市场案例，新能源行业可比公司和部分以生产线为主要产品的上市公司（拟上市公司）的产能利用率计算方法如下：

公司名称	是否披露产能或产能利用率	具体披露方式
宏工科技	是	反馈问询阶段，披露按照工时法间接计算产能利用率
先导智能	是	直接披露产品产能（以“标准台”数单位统计）
海目星	是	以工时法披露，使用安装调试人员实际工时/安装调试人员理

		论工时代表产能利用率
逸飞激光	是	以工时法披露，使用组装调试人员实际工时/组装调试人员理论工时代表产能利用率
誉辰智能	是	以工时法披露，产能利用率=组装和调试人员实际工时/组装和调试人员理论工时

综上，发行人采用安装和调试人员工时计算产能的具有一定合理性。

3、劳务外包、公司自有生产人员的合计规模与公司生产销售的匹配情况

报告期内，公司劳务外包人员、自有生产人员规模与公司生产销售的匹配情况如下：

项目	单位	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
劳务外包人员	人	206.00	105.00	76.00	13.00
自有生产人员	人	272.00	183.00	86.00	55.00
合计	人	478.00	288.00	162.00	68.00
微纳米材料智能处理系统产量	套	44.00	74.00	35.00	25.00
微纳米材料智能处理系统销量	套	44.00	74.00	35.00	25.00

注：报告期各期公司劳务外包人员、自有生产人员均为年度加权平均人数。

由上表可知，报告期内公司劳务外包、自有生产人员合计规模变化情况与产量、销量规模变化情况具有一定线性关系。

2021年度，公司劳务外包、自有生产人员合计人数较上年增长幅度高于产量、销量的主要原因是2021年度公司生产、销售的循环式高效制浆系统较上年度大幅上升，该产品较2020年度生产、销售占比较高的薄膜式循环制浆系统在产品结构方面更为复杂，生产及安装调试环节所需人工投入较高，因此本期随着循环式高效制浆系统生产、销售占比的提升，单位产品消耗的人工有所上升。

2022年度，公司劳务外包、自有生产人员合计人数较上年增长幅度低于产量、销量的主要原因是本期随着公司核心产品的规模化供货，单笔订单交付的产线数量增加，人员利用率提升；此外，随着公司核心产品交付经验的提升以及产品规模化供货，单条产线耗用的人工有所下降。

(二) 发行人现有的固定资产规模与发行人产能、产量之间的匹配情况；

列示报告期内的产线情况、产能的变化情况，报告期内产能、产量高速增长，但固定资产规模较小、整个报告期内无在建工程的原因、合理性

1、发行人现有的固定资产规模与发行人产能、产量之间的匹配情况

(1) 发行人主要产品相关设备

报告期内，发行人主要生产场地、设备情况如下：

主要产品类别	主要产品名称	核心单机	共用主要生产场地	共用主要设备
锂电池制浆系统	循环式高效制浆系统	循环式高效制浆机	深圳市坪山区龙田街道兰竹东路6号厂区内CH3及CH2与CH3之间办公室区域	设计设备：电脑等； 生产装配设备：车间组装平台、工装工具； 搬运设备：叉车、行车； 检验设备：手持光谱仪
	薄膜式高速分散制浆系统	薄膜式高速分散机		
	捏合式高效制浆系统	高速捏合机、循环分散机		
	连续式高效制浆系统	双螺杆制浆机、连续分散机		
锂电池正负极材料制备系统	微纳米材料研磨粉碎系统	立式介质研磨机、立式纳米研磨机、干法介质搅拌磨、立式分级气流磨		
	微纳米材料包覆改性系统	双传动包覆机、高温包覆机		

从主要产品来看，发行人主要产品为以非标锂电池制浆系统应用装备为核心的微纳米材料智能处理系统，该系统涉及的具体产品及其所需的设备如下：

发行人不同产品线所需使用的设备主要为电脑等设计设备；车间组装平台、工装工具等装配设备；叉车、行车等搬运设备；手持光谱仪等检验设备，上述设备均为通用设备，为各类产品所共同使用，价值不高。

发行人不同产品线所需使用的生产场地主要为安装、调试需使用到的场地，为通用场地，各类产品共同使用，公司目前生产场地采用租赁形式，因此不涉及固定资产。

(2) 发行人各生产环节涉及的主要设备

从公司生产流程来看，公司主要产品为非标定制化产品，产品的差异主要体现在设计、安装、调试环节，需要根据客户生产工艺需求进行设计和生产，公司的主要生产环节涉及结构与工艺设计、安装和调试，各环节涉及的固定资产如下：

在结构与工艺设计阶段主要依靠产品设计人员根据客户工艺特点以及技术

协议完成对产品的个性化设计，使用的固定资产主要为电脑、办公桌椅等办公用品，以上固定资产价值偏低。

生产过程中涉及流程主要为公司模块装配、控制软件导入、单机模块调试、整机/整线装配、整机/整线调试、质检等环节主要以人工为主，所使用到的设备主要为车间组装平台、工装工具等装配设备以及叉车、行车等搬运设备，价值不高；不同产品线所需使用的生产场地主要为安装、调试需使用到的场地，公司目前生产场地采用租赁形式，不涉及固定资产。

(3) 现有的固定资产规模与发行人产能、产量之间的匹配情况

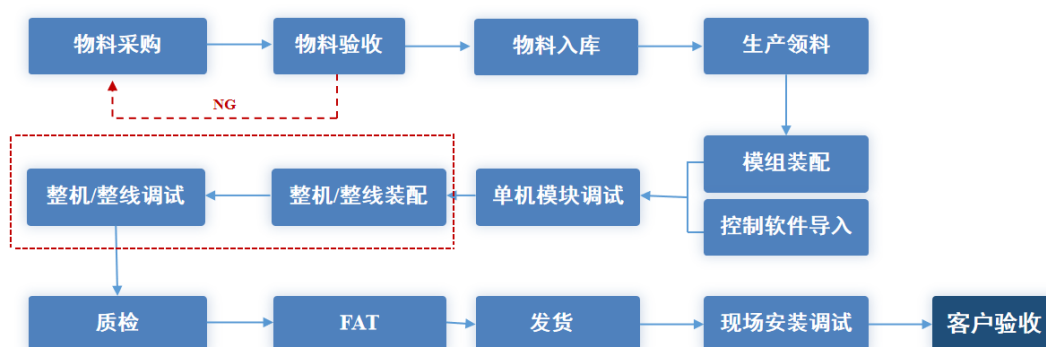
公司生产主要以组装、调试为主，产品生产所需要的固定资产、机器设备较少。在公司固定资产可以满足公司生产需求的情况下，公司的产量变动情况与固定资产、机器设备的原值及账面价值变动不存在严格意义上的直接的、线性的关系；因公司生产环节涉及的固定资产价值不高，不涉及大规模固定资产投资，限制产能的主要因素为生产场地面积和人员数量。在相关人员的产能及生产场地面积未完全利用的情况下，发行人扩张产能无需付出额外的人工成本及场地使用成本，在相关人员产能不足或场地不足的情况下，发行人扩张产能主要为生产场地和生产人员的增加。

2、列示报告期内的产线情况、产能的变化情况，报告期内产能、产量高速增长，但固定资产规模较小、整个报告期内无在建工程的原因、合理性

(1) 产线情况

对于工业智能设备制造而言，通常意义下的产线是指将产品制造过程中的各个环节按照一定序列和顺序组织起来的生产线路，通过使用产线实现生产过程的高度标准化和自动化。发行人在生产环节承担的主要工作为生产组装与客户现场安装调试，因此发行人生产线并非传统、专用、标准化的生产线，但发行人产品的生产流程仍可视为一个柔性产线。

在工业智能设备行业中，智能设备的研发设计、装配和调试属于生产过程中的重要环节，公司生产主要以组装、调试为主，相应的原材料以外购为主。发行人根据客户的定制化需求对产品进行设计，属于非标定制化设备，为了应对多种类、多型号和定制化的产品特点，发行人采取柔性生产方式组织生产，公司生产流程图具体如下：



发行人根据客户需求制定交付计划，并进一步制定生产计划。

①物料采购

发行人首先进行产品设计，随后根据采购需求执行采购计划，其中非标准件采购需与供应商进行沟通，按照设计图纸定制化生产各类机械非标件。在该环节，发行人通过分散生产的方式及脱密手段确保设计图纸的机密性。具体而言，发行人将生产任务分配给不同的供应商来分散生产，这不仅可以降低核心技术和商业机密泄露的风险，也有助于提高供应链的弹性和稳定性；公司采取了脱密手段以确保其设计图纸和核心技术不被盗窃或泄露，包括但不限于与供应商签署保密协议、限制供应商对设计图纸的访问和复制、使用加密的传输方式或者在设计图纸中采用水印、标识符等，这有助于保护公司的知识产权和商业利益。

②物料验收及物料入库

在采购物料交付后，公司通过严格的质量控制和检验标准确保产品质量符合要求，物料经质量检测合格后入库。

③生产领料、公司模块装配、控制软件导入及单机模块调试

在组织生产过程中，公司以单机模块为单位，并结合物料清单来进行生产计划的安排。当物料符合齐套性，即所需物料齐全时，具体的生产计划得以排定。

公司将每类模块分配给固定的班组来进行生产，确保专人专岗、定岗定位的原则，工人在特定岗位上负责特定的任务可以提高整体效率和产品生产质量。公司根据作业流程制定了作业指导书，详细说明了具体的步骤和操作规范，公司班组工人根据公司的作业流程，即作业指导书，严格执行工作，使用到的设备主要为车间组装平台、工装工具等装配设备以及叉车、行车等搬运设备。

通过以上的组织和执行方式，公司能够根据客户需求制定合理的交付计划和生产计划，并通过模块化的生产方式和严格的作业指导书，确保生产过程的高效性和产品质量的稳定性。这种方法还可以提高生产的灵活性和适应性，以应对不同客户的需求变化。

④整机/整线装配、整机/整线调试、质检、FAT 及发货

对于部分薄膜式高速分散制浆系统和部分循环式高效制浆系统，发行人在生产用地进行整机/整线装配及调试后进行质检及出厂验收测试，质检及出厂验收测试合格后发往客户使用地点，其余在单机模块调试完成后即进行质检及出厂验收测试，质检及出厂验收测试合格后发往客户使用地点。

⑤现场安装调试

在发货后，发行人有专门的人员负责现场安装调试，安装时主要工序为组装工作，调试时，主要包括电气调试、机械调试、功能测试及故障排除等。

上述生产作业流程及设备以人工为主，可以视为一个柔性产线，但不构成传统、专用、标准化的生产线。

(2) 产能情况及变化情况

在生产环节，发行人主要进行生产组装与客户现场安装调试，由于发行人生产线并非传统、专用、标准化的生产线，不存在针对单类产品的设计产能，因此自有机器设备的生产能力无法准确反映发行人的整体产能。公司产能的主要决定因素为场地面积、设计、安装和调试人员的数量。报告期公司主要通过租赁厂房

满足场地需求、通过外部招聘满足设计和调试人员数量需求、通过劳务外包提高项目所在地客户响应速度和交期要求。报告期内，公司自有安装和调试人员的工时数不体现公司产能，但安装和调试人员利用率可以体现公司的产能利用情况。报告期内，发行人自有安装和调试人员产能利用率逐年增长，在相关人员的产能及生产用地未完全利用的情况下，发行人扩张产能无需付出额外的人工成本及场地使用成本，在相关人员产能不足或场地不足的情况下，发行人扩张产能主要为生产场地和生产人员的增加。报告期内，公司安装和调试人员人数、工时与公司产量的匹配情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
安装和调试人员（人）	107.00	54.00	23.00	16.00
安装和调试人员理论工时（万小时）	12.35	12.36	5.22	3.42
安装和调试人员实际工时（万小时）	16.22	15.86	5.70	2.89
产量（台/套）	44.00	74.00	35.00	25.00

注 1：上述安装和调试人员数量为当年月均在册人员数量

注 2：上述理论工时为统计的公司安装和调试人员，按照公司规定的每月工作天数计算：安装和调试人员理论工时=当期安装和调试人员数量*月标准工作天数*天标准工作 8 小时*月份数。

（3）报告期内产能、产量高速增长，但固定资产规模较小、整个报告期内无在建工程的原因、合理性

发行人的生产环节主要包括生产组装和客户现场安装调试，与传统的专用、标准化生产线不同，属于柔性生产，生产过程更加灵活和定制化，不依赖于大规模固定资产投资。

相比于大型机械设备，设计、安装和调试人员数量及产地面积等因素对公司的产能影响更大，这些因素对于实现高效的生产和安装调试工作非常关键。因此，固定资产规模的大小并不准确反映公司的整体产能，而是与场地面积、设计和安装调试人员的数量等因素密切相关。报告期内，发行人自有安装和调试人员产能利用率逐年增长。

尽管公司业务不断增长，但报告期内公司固定资产规模可支持发行人生产流程中所需设备，因此未制约公司的产能扩张。由于根据发行人目前的生产流程无需大规模固定资产投资，因此公司报告期内产能扩张但固定资产价值未大幅增加。

综上所述，公司在报告期内产能和产量高速增长，固定资产规模较小且无在建工程是合理的。

（三）报告期各期主要原材料、核心零配件的采购量和设备产量之间的匹配性；是否存在原材料采购依赖进口的情况

1、报告期各期主要原材料、核心零配件的采购量和设备产量之间的匹配性

公司将涉及核心技术且对产品性能有重要影响的零部件定为核心零部件，因此，核心零部件的主要原材料间接对产品性能起着较为重要的作用，公司将该类原材料定义为核心零配件；核心零配件的认定与原材料单价的高低不存在明显关系，如格栅类、机加小件类、联轴器类、叶轮类等。除核心零配件外，公司主要原材料亦包括部分单价较高的原材料，如泵类、罐类、仓类等。

报告期内，公司主要原材料、核心零配件采购情况和公司系统产量情况如下：

单位：万元

原材料类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泵类	2,205.38	3,182.32	1,333.13	524.04
泵腔类	225.90	410.22	152.73	54.80
仓类	1,177.07	1,554.52	769.09	177.54
打散头	109.08	279.69	118.71	45.77
电机类	1,070.44	2,005.75	768.38	437.51
电气设备	383.86	185.52	64.63	6.26
格栅类	252.82	521.96	199.94	22.01
给料机	872.27	1,023.86	266.49	40.96
罐类	6,506.83	11,152.05	3,635.75	773.68
机加小件类	315.12	529.91	186.80	59.66
减速机类	418.25	466.16	165.26	30.96
进料腔类	176.63	410.15	167.76	47.01
联轴器类	46.52	70.46	19.35	6.84
密封类	429.72	745.01	301.21	110.77
驱动器类	984.64	1,843.70	671.90	161.60
容器类	154.28	207.73	52.49	0.25
通讯类	39.58	108.24	51.81	15.56

叶轮类	543.77	1,189.73	515.73	206.89
仪器仪表	1,236.40	2,308.34	818.54	289.56
元器件	1,422.00	4,169.91	1,369.79	466.18
轴承类	53.21	131.35	99.97	45.14
轴类	555.01	834.44	492.57	159.03
轴套类	47.98	125.61	40.68	17.57
合计	19,226.76	33,456.63	12,262.70	3,699.56
微纳米材料智能处理系统产量(套)	44.00	74.00	35.00	25.00

如上表所示，公司报告期内主要原材料、核心零配件采购金额分别为3,699.56万元、12,262.70万元、33,456.63万元和19,226.76万元，呈逐年上升趋势，与公司产量变动趋势相匹配。

2、是否存在原材料采购依赖进口的情况

报告期各期，公司原材料进口采购的前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	终端供应商	采购金额 (万元)	占年度采购 总额比例
2023年1-6月				
1	梅特勒托利多科技(中国)有限公司	梅特勒-托利多	954.99	3.07%
2	广州广厚机械设备有限公司	德国耐驰集团	765.73	2.46%
3	东莞市大晟自动化设备有限公司	德国西门子股份公司	664.49	2.14%
4	斯凯力流体工程技术(上海)有限公司	斯凯力	467.14	1.50%
5	众业达电气(深圳)有限公司	ABB(中国)有限公司/施耐德电气	343.62	1.11%
合计			3,195.97	10.29%
2022年度				
1	东莞市大晟自动化设备有限公司	德国西门子股份公司	2,236.46	4.30%
2	梅特勒托利多科技(中国)有限公司 ^{注1}	梅特勒-托利多	1,058.72	2.04%
	梅特勒-托利多国际贸易(上海)有限公司 ^{注1}		269.43	0.52%
小计			1,328.15	2.56%

3	广州广厚机械设备有限公司	德国耐驰集团	974.84	1.88%
4	众业达电气（深圳）有限公司	ABB（中国）有限公司/施耐德电气	622.44	1.20%
5	深圳市仪达智能科技有限公司	德国 Endress+Hauser	575.27	1.11%
合计			5,737.15	11.04%
2021 年度				
1	东莞市大晟自动化设备有限公司	德国西门子股份公司	932.86	4.89%
2	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	梅特勒-托利多	680.14	3.57%
3	深圳云扬实业有限公司	SMC（中国）有限公司	283.85	1.49%
4	耐驰（兰州）泵业有限公司	德国耐驰集团	258.77	1.36%
5	深圳锋纳科技有限公司	德国西门子股份公司	206.02	1.08%
合计			2,361.63	12.39%
2020 年度				
1	东莞市大晟自动化设备有限公司	德国西门子股份公司	411.53	6.97%
	广东零壹工业技术有限公司		6.22	0.11%
	小计		417.75	7.07%
2	扇谷贸易（深圳）有限公司	兵神装备株式会社	215.88	3.65%
3	苏州特米亚机械有限公司	德国弗里森	166.31	2.81%
4	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	梅特勒-托利多	148.53	2.51%
5	基恩士（中国）有限公司	日本基恩士	81.97	1.39%
合计			1,030.44	17.44%

注 1：梅特勒托利多为更好整合自身业务，于 2021 年设立梅特勒托利多科技（中国）有限公司，并与公司签订协议约定：自 2022 年 3 月 1 日起，中国境内业务由梅特勒托利多科技（中国）有限公司执行及结算。

报告期内，公司部分原材料存在进口的情形，品牌主要包括德国西门子股份公司、德国耐驰集团、SMC、ABB 及梅特勒-托利多，公司向前五大进口原材料供应商采购金额分别为 1,030.44 万元、2,361.63 万元、5,737.15 万元和 3,195.97 万元，占原材料采购总额比例分别为 17.44%、12.39%、11.04%和 10.29%，占比及金额较低。

综上，报告期内公司主要原材料以及核心零配件以国产为主，进口原材料采购金额占原材料采购总额比例较低，且公司进口原材料主要为通用电子元器件、非定制类设备等，该类产品均存在国产化替代方案且市场供应较为充足，公司原

材料采购不存在依赖进口的情形。

（四）定制设备类采购的主要采购类别，是否为成套机器设备，主要生产工序是否由供应商完成；定制设备和非定制设备分别的主要供应商、采购的明细情况

1、定制设备类采购的主要采购类别，是否为成套机器设备，主要生产工序是否由供应商完成

报告期内，公司定制设备类原材料采购情况如下：

单位：万元

类别	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
泵类	2,205.38	34.73%	3,182.32	35.84%	1,333.13	47.80%	524.04	50.30%
过滤类	646.84	10.19%	1,108.99	12.49%	256.14	9.18%	89.40	8.58%
给料机	872.27	13.74%	1,023.86	11.53%	266.49	9.55%	40.96	3.93%
除磁类	513.80	8.09%	718.30	8.09%	193.37	6.93%	71.25	6.84%
葫芦滑轨	511.56	8.06%	640.51	7.21%	221.79	7.95%	45.13	4.33%
搅拌机	206.64	3.25%	605.13	6.81%	0.78	0.03%	102.65	9.85%
温控设备	461.55	7.27%	561.09	6.32%	201.47	7.22%	55.66	5.34%
风机	284.25	4.48%	307.96	3.47%	122.84	4.40%	42.01	4.03%
吸料间	208.33	3.28%	280.06	3.15%	115.43	4.14%	5.45	0.52%
砂磨机	31.86	0.50%	199.12	2.24%	-	-	25.22	2.42%
除尘器	233.60	3.68%	190.10	2.14%	44.97	1.61%	21.22	2.04%
其他	173.85	2.74%	62.17	0.70%	32.63	1.17%	18.92	1.82%
合计	6,349.92	100.00%	8,879.61	100.00%	2,789.05	100.00%	1,041.92	100.00%

（1）公司采购的定制设备系核心产品原材料

公司定制设备类采购的主要类别是泵类、过滤类、给料机、除磁类等，是公司核心产品微纳米材料智能处理系统的原材料，不属于能够单独使用的成套机器设备，需要与公司的罐类、料仓类和电机类等进行整合配套使用。

（2）主要生产工序是否由供应商完成

公司主要生产工序均系自主完成，不存在由供应商完成主要生产工序的情形。

公司从事锂电池制浆系统的生产，生产工序涉及产品结构的设计与开发、领料、部件装配、整机安装调试等。其中，产品结构的设计与开发以及整机安装调试是生产过程中的核心环节。公司将设计好的工艺图纸交给供应商后，供应商根据公司设计要求提供加工服务，属于常规工序，不涉及关键工序或关键技术。

公司产品构成中涉及外购设备，但相关设备主要是配套的功能性设备。在最终产品的交付中公司承担了整机设备的原厂商角色，外购环节涉及的工序在整个合同中不属于核心环节，核心技术以及工艺环节仍然由公司主导，相关外购环节亦无法脱离公司的主导而单独与最终客户进行验收交接。

综上，公司主要生产工序均系自主完成。

2、定制设备和非定制设备分别的主要供应商、采购的明细情况

报告期内，公司定制设备的主要采购情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占定制设备类的采购金额比例
2023年1-6月				
1	江苏惟德智能工程技术有限公司	给料机	872.27	13.74%
2	宁波得利时泵业有限公司	泵类	845.49	13.31%
3	广州广厚机械设备有限公司	泵类	759.88	11.97%
4	锑恒起重机械(上海)有限公司	葫芦滑轨	509.17	8.02%
5	宁波金江磁业有限公司	过滤类、除磁类	433.91	6.83%
合计			3,420.71	53.87%
2022年度				
1	北京帕普生泵业有限公司	泵类	1,132.36	12.75%
2	江苏惟德智能工程技术有限公司	给料机	1,021.56	11.50%
3	广州广厚机械设备有限公司	泵类	967.65	10.90%
4	宏工科技股份有限公司	搅拌机	534.34	6.02%
5	宁波金江磁业有限公司	过滤类、除磁类	521.14	5.87%
合计			4,177.04	47.04%
2021年度				
1	北京帕普生泵业有限公司	泵类	634.60	22.75%
2	耐驰(兰州)泵业有限公司	泵类	258.64	9.27%
3	江苏惟德智能工程技术有限公司	给料机	219.36	7.87%

4	纽科伦（新乡）起重机有限公司	葫芦滑轨	184.22	6.61%
5	宁波西磁科技发展股份有限公司	过滤类、除磁类	180.45	6.47%
合计			1,477.26	52.97%
2020 年度				
1	扇谷贸易（深圳）有限公司	泵类	214.00	20.54%
2	苏州特米亚机械有限公司	泵类	166.03	15.93%
3	浙江万家工业设备有限公司	搅拌机	60.18	5.78%
4	宁波西磁科技发展股份有限公司	除磁类	57.93	5.56%
5	深圳市科姆森制冷设备有限公司	温控设备、风机	51.21	4.92%
合计			549.34	52.72%

报告期内，公司通用机械元器件类、电机及变频控制类、电气元器件类以及传动类原材料中包含非定制设备，主要为电机类、驱动器类、减速机类、仪器仪表等非定制设备。报告期内，公司非定制设备的主要采购情况如下：

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占非定制设备类的采购金额比例
2023 年 1-6 月				
1	梅特勒托利多科技（中国）有限公司	仪器仪表	914.20	21.28%
2	宁波菲仕技术股份有限公司	电机类	476.79	11.10%
	宁波菲仕运动控制技术有限公司	电机类	215.76	5.02%
	小计		692.55	16.12%
3	东莞市大晟自动化设备有限公司	电机类、驱动器类、减速机类	360.35	8.39%
4	深圳市前沿鑫电子科技有限公司	电机类、驱动器类	355.99	8.29%
5	万鑫精工（湖南）股份有限公司	电机类、减速机类	328.89	7.66%
合计			2,651.98	61.73%
2022 年度				
1	梅特勒托利多科技（中国）有限公司	仪器仪表	1,025.73	14.26%

	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	仪器仪表	259.99	3.61%
	小计	-	1,285.72	17.87%
2	东莞恒一驱动技术有限公司	电机类、驱动器类、减速机类	1,273.84	17.71%
3	宁波菲仕运动控制技术有限公司	电机类、驱动器类	711.74	9.89%
4	万鑫精工（湖南）股份有限公司	电机类、减速机类	654.07	9.09%
5	深圳市仪达智能科技有限公司	仪器仪表	575.27	8.00%
合计			4,500.64	62.56%
2021 年度				
1	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	仪器仪表	649.29	24.25%
2	东莞市大晟自动化设备有限公司	电机类、驱动器类、减速机类	373.33	13.94%
3	宁波菲仕运动控制技术有限公司	电机类、驱动器类	339.31	12.67%
4	深圳锋纳科技有限公司	电机类、减速机类	206.02	7.69%
5	深圳市前沿鑫电子科技有限公司	驱动器类、电机类	139.07	5.19%
合计			1,707.02	63.74%
2020 年度				
1	东莞市大晟自动化设备有限公司	电机类、驱动器类、减速机类	235.91	23.85%
2	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	仪器仪表	142.07	14.36%
3	宁波菲仕运动控制技术有限公司	电机类、驱动器类	100.15	10.13%
4	深圳锋纳科技有限公司	电机类、减速机类	67.27	6.80%
5	SEW-传动设备（广州）有限公司	电机类	58.76	5.94%
合计			604.16	61.08%

（五）按采购的业务类型说明主要采购总额及占比、明细、对应的供应商及变动原因、采购产品和服务的具体内容与用途、是否与客户或项目存在对应关系

1、公司采购的主要产品和服务

报告期内，公司采购的主要产品和服务情况如下：

项目	用途	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
原材料	生产产品的直接材料	31,065.09	79.58	51,954.77	93.54	19,065.47	88.91	5,908.18	90.46
委托加工服务	委托第三方对原材料、在产品进行表面处理、改制、动平衡	86.72	0.22	114.80	0.21	313.54	1.46	85.51	1.31
资产购置	日常生产经营所需的固定资产、无形资产等	6,025.84	15.44	867.00	1.56	532.94	2.49	220.84	3.38
水电费	日常生产经营所需的主要能源动力	50.18	0.13	79.41	0.14	37.99	0.18	14.15	0.22
劳务外包服务	设备安装阶段采购的劳务外包	1,501.69	3.85	1,946.66	3.50	1,208.97	5.64	224.34	3.43
运费	将货物运输至客户现场所需的运费	306.29	0.78	581.42	1.05	283.50	1.32	78.41	1.20
合计		39,035.81	100.00	55,544.07	100.00	21,442.41	100.00	6,531.43	100.00

2、原材料

报告期内，公司原材料前五大供应商的采购情况详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“四（二）报告期内各期前五大供应商采购情况”中的相关内容。

报告期内，公司在保证原材料产品质量的前提下，综合考虑业务需求、供应商生产水平以及所提供产品交货速度、采购价格等多重因素，择优选取供应商予以合作。报告期内，供应商增减变动系公司业务发展正常调整。报告期内，公司主要供应商的变动情况如下：

（1）东莞市鸿远机械设备制造有限公司、扇谷贸易（深圳）有限公司于2021年度退出公司前五大原材料供应商的原因系公司根据市场比价、供货稳定性等因素适当调整了对上述供应商的采购。

（2）梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司（以下简称“托利多上海”）主要向公司销售电缆终端电阻、通讯电线等原材料。托利多上海于2021年度成

为公司前五大原材料供应商，主要系公司与其合作多年，在合作过程中由于其供应及时、售后服务好、产品性价比高，因此，随着公司经营规模的扩大，加大了对上述供应商的采购规模。

(3) 北京帕普生泵业有限公司（以下简称“帕普生”）主要向公司销售陶瓷转子泵、不锈钢转子泵等泵类产品。帕普生于 2021 年度成为公司前五大原材料供应商，主要系本期生产、销售的循环式高效制浆系统占比较上年度大幅提升，该类产品对泵类原材料的功率、电机能效、模块配置等有较高要求，单个产品的采购单价较上年度有所提升，导致公司 2021 年对上述供应商的采购金额有所提升。2022 年度，随着公司经营规模的扩大，公司向帕普生的采购金额有所增加，为公司第六大原材料供应商。

(4) 东莞恒一驱动技术有限公司（以下简称“东莞恒一”）系英威腾变频器的代理商，主要向公司销售低功率变频器。东莞恒一于 2022 年度成为公司前五大原材料供应商，主要系公司电机电柜技术的升级，降低了对变频器功率的要求，因此，低功率变频器需求增加；此外，2022 年度公司在手订单中大产能循环式高效制浆系统较多，该类产品配置的缓存罐、循环罐较多，上述罐体配置的变频器对功率要求较低，因此，公司增加了对东莞恒一低功率变频器的采购量。

(5) 温州博川机电有限公司（以下简称“博川电机”）主要向公司销售管件、紧固件等通用机械元器件类原材料。博川电机于 2022 年成为公司前五大原材料供应商，主要系 2022 年度公司在手订单大产能循环式高效制浆系统较多，该类产品具有产品结构复杂、模块多的特点，对管件、紧固件等原材料需求较大，因此，公司 2022 年加大了对博川电机的采购量。

(6) 拓姆菲阀门科技有限公司（以下简称“拓姆菲”）主要向公司销售蝶阀、球阀等卫生级阀类原材料。拓姆菲于 2023 年 1-6 月成为公司前五大原材料供应商，主要系公司在与其合作过程中由于其产品质量符合所要求的卫生标准、供应及时、性价比高，因此，随着公司经营规模的扩大，加大了对上述供应商的采购规模。

(7) 东莞市世辉机械设备有限公司（以下简称“东莞世辉”）主要向公司销售料仓钢平台、提升装置等平台类原材料。东莞世辉于 2023 年 1-6 月成为前

五大原材料供应商，主要系因系随着公司产品结构的优化，公司所需平台类原材料的材质从碳钢升级为不锈钢，公司向其采购的平台类原材料单价涨幅较高；此外，应客户需求，公司提供的平台发挥的功能越来越多，所需平台类原材料的配置增加，导致公司向其采购的平台类原材料单价有所增加。

(8) 江苏惟德智能工程技术有限公司（以下简称“江苏惟德”）主要向公司销售单螺杆给料机。江苏惟德于 2023 年 1-6 月成为前五大原材料供应商，主要系随着公司产品结构的优化，公司向其采购的产品规格、参数要求有所提升，因此采购单价及采购金额随着产品规格、参数要求的提升而增加。

由于公司产品具有非标定制化的特点，公司需根据客户需求拆解每笔订单对定制化非标件原材料及标准件原材料的需求。对于定制化非标件，公司根据 BOM 表，向供应商提供设计图纸，供应商按照公司要求生产、加工定制化非标件，因此，该类原材料与客户订单存在一定对应关系；对于标准件，公司根据历史生产经验、在手订单情况、库存情况适当进行备货，因此，该类原材料与客户订单匹配度较低。

3、委托加工服务

报告期内，公司采购的委托加工服务主要为动平衡、表面处理、改制等。报告期内，公司采购的委托加工服务的采购金额分别为 85.51 万元、313.54 万元、114.80 万元和 86.72 万元，占各类产品和服务采购总额的比例较小。报告期内，公司主要委托加工服务供应商为广州三鑫金属科技有限公司、株洲创锐硬质合金有限公司、苏州鑫荣发金属制品有限公司等，市场供应充足。

一般来说，公司委托加工服务与客户订单以及质保期项目有较高的对应关系，但因二次利用长库龄的原材料所采购的委托加工服务与客户订单的对应关系相对较小。

4、资产购置

报告期内，公司资产购置前五大供应商的采购情况如下：

序号	主要供应商	主要采购内容	采购金额 (万元)	占年度采购额 比例
----	-------	--------	--------------	--------------

2023年1-6月				
1	深圳市规划和自然资源局坪山管理局	土地使用权	5,705.17	94.68%
2	深圳德量行装饰设计工程有限公司	装修工程	77.83	1.29%
3	吉林省明遥科技有限公司	机架式服务器	64.36	1.07%
4	深圳市天维云网络科技有限公司	电脑	48.05	0.80%
5	苏州势腾汽车销售有限公司	车辆	33.36	0.55%
合计			5,928.76	98.39%
2022年度				
1	惠瑞净化科技（江苏）有限公司	新厂房实验室 建造工程	154.09	17.77%
2	深圳市天维云网络科技有限公司	电脑	96.09	11.08%
3	深圳市中创佳科技有限公司	电脑	75.94	8.76%
4	惠州市恒起起重设备有限公司	行车	57.93	6.68%
5	复蓝环境科技（深圳）有限公司	低露点转轮除 湿机组	48.90	5.64%
合计			432.95	49.94%
2021年度				
1	深圳德量行装饰设计工程有限公司	赛格新办公室 装修工程	118.17	22.17%
2	深圳市大兴宝誉汽车销售服务有限公司	车辆	91.56	17.18%
3	智诚计算机辅助设计（深圳）有限公司	软件	87.39	16.40%
4	深圳市微因科技有限公司	电脑	66.84	12.54%
5	惠州市冠莱机电设备安装有限公司	新厂房车间水 电气改造工程	45.10	8.46%
合计			409.06	76.75%
2020年度				
1	深圳市南方腾星汽车销售服务有限公司	车辆	72.92	33.02%
2	江苏惠瑞净化空调工程有限公司	装修工程	61.16	27.69%
3	上海思百吉仪器系统有限公司	激光粒度仪	35.40	16.03%
4	郑州比克新能源汽车有限公司	车辆	12.90	5.84%
5	深圳市新豹汽车贸易有限公司	车辆	6.29	2.85%
合计			188.66	85.43%

报告期内，资产购置的主要供应商变化较大的原因系公司根据日常经营需求

购置的机械设备、车辆、软件、电脑等；2021年、2022年公司因业务发展需要，对公司厂房、实验室进行改造、装修工程，上述供应商较为充足，公司择优选择。2023年1-6月，公司购置的土地使用权主要用于募投项目建设。报告期内，公司资产购置与客户订单不存在对应关系。

5、水、电费

报告期内，公司采购的水、电主要为日常经营所需的能源动力。报告期内，公司采购的水、电费与客户订单不存在直接对应关系。

6、劳务外包服务

报告期内，公司劳务外包服务前五大供应商的采购情况详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十六（五）2 主要劳务外包公司情况”中的相关内容。报告期各期，公司与深圳市共赢新能源科技有限公司、宁德市旺宏自动化科技有限公司一直保持良好的业务合作。报告期各期，公司劳务外包供应商变化较大主要系报告期内随着公司生产经营规模的逐渐扩大，原有的劳务外包供应商难以满足公司快速增长的用工需求，故公司不断拓展新的劳务外包供应商；由于劳务外包用工行业门槛较低，且存在用工临时性、灵活性等特点，公司各年度向不同劳务外包供应商交易金额会根据公司实际的灵活用工需求而存在一定的波动，从而导致不同劳务外包供应商进入或退出前五大。报告期各期，公司劳务外包供应商具体变动情况如下：

2021年度，娄底市晨信机电工程有限公司（以下简称“晨信机电”）、东莞市晨信自动化科技有限公司（以下简称“晨信自动化”）向公司主要提供电工、基础工种的劳务外包服务，原因系公司当年业务规模迅速扩大，自有生产人员无法满足所有项目现场的基本用工需求，对电工、基础工种的需求快速增长，故公司加大了向上述劳务外包供应商的采购金额。

2022年度，公司已具备充足的自有基础工种人员，对基础工种的采购需求下降，焊工和管工等技术工种的采购需求增加，故公司向晨信机电、晨信自动化的劳务外包供应商采购金额大幅下降，而惠州市置辉智能设备有限公司、惠州市

达丰智能设备有限公司可以向公司提供大量焊工、管工等技术工种的劳务外包服务，故公司加大了向上述供应商的采购量，满足各个项目现场的安装需求。

2023年1-6月，公司新增劳务外包供应商深圳市安信达建设工程有限公司（以下简称“深圳安信达”），主要系本期公司华南地区销售金额大幅上升，且部分项目现场用工需求较为紧急，深圳安信达能迅速调配足够数量且技术较为熟练的劳务外包人员，因此深圳安信达在本期成为前五大劳务供应商。

报告期内，公司根据项目安装计划向劳务外包单位下达业务指令，外包单位负责安排组织工人到达现场进行安装任务，因此，公司劳务外包服务与客户订单存在一定对应关系。

7、运费

报告期内，公司运费前五大供应商的采购情况如下：

序号	主要供应商	主要采购内容	采购金额 (万元)	占年度采购 额比例
2023年1-6月				
1	深圳市誉龙供应链有限公司	运费	145.36	47.46%
2	深圳市和胜物流有限公司	运费	133.84	43.70%
3	顺丰速运有限公司	运费	13.99	4.57%
4	深圳市跨越速运有限公司	运费	10.88	3.55%
5	深圳货拉拉科技有限公司	运费	1.39	0.45%
合计			305.46	99.73%
2022年度				
1	深圳市誉龙供应链有限公司	运费	417.03	71.73%
2	深圳市和胜物流有限公司	运费	112.37	19.33%
3	深圳市跨越速运有限公司	运费	43.43	7.47%
4	顺丰速运有限公司	运费	3.99	0.69%
5	深圳货拉拉科技有限公司	运费	2.01	0.34%
合计			578.83	99.55%
2021年度				
1	深圳市誉龙供应链有限公司	运费	246.47	86.94%
2	深圳市跨越速运有限公司	运费	24.96	8.81%
3	贵来物流有限公司	运费	9.91	3.50%
4	深圳货拉拉科技有限公司	运费	1.69	0.59%

5	深圳市弘航通物流有限公司	运费	0.47	0.17%
合计			283.50	100.00%
2020 年度				
1	深圳市誉龙供应链有限公司	运费	62.84	80.13%
2	深圳市跨越速运有限公司	运费	13.95	17.79%
3	深圳货拉拉科技有限公司	运费	0.83	1.06%
4	深圳市弘航通物流有限公司	运费	0.39	0.49%
5	德邦物流股份有限公司	运费	0.18	0.23%
合计			78.18	99.70%

报告期内，公司物流运输供应商主要为深圳市誉龙供应链有限公司、深圳市跨越速运有限公司及深圳市和胜物流有限公司，公司向其他物流运输公司采购的运费金额及占比较小。

报告期内，公司根据项目进度和项目现场的用料需求，安排物流运输供应商将在产品、原材料发送至各客户现场、项目现场，因此，公司运费与客户订单存在一定对应关系。

（六）报告期内，发行人与供应商合作的历史，供应商的选择标准，新增供应商的主要情况，报告期内前五大供应商采购金额变动较大的原因；全面梳理发行人主要供应商，分析是否存在成立时间较短、注册资本较低、主营业务与发行人采购内容不匹配、与发行人的合作历史较短，主要为发行人提供服务等情况，并予以具体说明；发行人是否存在通过贸易商或代理商间接采购的情况

1、报告期内，发行人与供应商合作的历史，供应商的选择标准，新增供应商的主要情况，报告期内前五大供应商采购金额变动较大的原因

（1）公司与供应商合作的历史

报告期内，公司与前五大供应商合作的历史情况如下：

序号	供应商	建立合作的背景	合作起始时间
1	江苏春盛机械设备有限公司	2018 年公司需采购设备寻找供应商，询价找样且符合公司要求后开始合作	2018 年

2	东莞市大晟自动化设备有限公司 注1	2016 年公司有西门子等产品需求，与供应商洽谈相关合作需求并开始合作	2016 年
3	东莞恒一驱动技术有限公司	2021 年公司变频器等产品需求，供应商来公司洽谈并开始合作	2021 年
4	梅特勒托利多科技（中国）有限公司 注2	2016 年基于双方的业务需求，互相洽谈开始合作	2022 年
5	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司		2016 年
6	温州博川机电有限公司	2020 年基于双方的业务需求，互相洽谈开始合作	2020 年
7	佛山市威达五金制品有限公司	2020 年通过市场调研获取供应商信息，该供应商质量价格均有保障，公司将其纳入供应商体系	2020 年
8	北京帕普生泵业有限公司	2020 年基于双方的业务需求，互相洽谈开始合作	2020 年
9	广东零壹工业技术有限公司注1	2018 年基于双方的业务需求，互相洽谈开始合作	2018 年
10	东莞市鸿远机械设备制造有限公司	2019 年供应商通过网络渠道找到公司，初步沟通符合公司要求，报价，试样并开始合作	2019 年
11	扇谷贸易（深圳）有限公司	2013 年通过市场调研获取供应商信息，基于双方的业务需求，互相洽谈开始合作	2013 年
12	拓姆菲阀门科技有限公司	2020 年通过市场调研获取供应商信息，该供应商质量价格均有保障，公司将其纳入供应商体系	2020 年
13	东莞市世辉机械设备有限公司	2021 年通过市场调研获取供应商信息，该供应商质量价格均有保障，公司将其纳入供应商体系	2021 年
14	江苏惟德智能工程技术有限公司	2021 年基于双方的业务需求，互相洽谈开始合作	2021 年

注 1：东莞市大晟自动化设备有限公司系广东零壹工业技术有限公司控股子公司；

注 2：梅特勒托利多为更好整合自身业务，于 2021 年设立梅特勒托利多科技（中国）有限公司，并与公司签订协议约定：自 2022 年 3 月 1 日起，中国境内业务由梅特勒托利多科技（中国）有限公司执行及结算。

（2）供应商的选择标准

公司建立了《采购管理控制程序》《供应商开发与管理》等采购相关内控制度，严格规范对供应商的选择、评审和管理。公司按照上述内控制度选择供应商，相关标准和程序如下：

（1）初审与筛选

公司相关需求部门提出供应商开发需求后，由供应链管理中心负责收集相关产品的潜在供应商资料，供应链管理中心根据相关标准对潜在供应商进行初审与筛选，初步评审主要考量因素包括①供应商资质（质量体系标准、环境管理体系认证等）；②生产合法合规性；③供应商生产设备、测量仪器标准④供货价格等因素。

（2）物料样品评审

通过初步评审的潜在供应商向供应链管理中心提供公司需求物料样品及样品检验报告，由公司技术相关部门（含研发）对需求物料样品进行评估并出具报告。

（3）供应商现场评审

现场评审由供应链管理中心主导并会同品质管理部、技术相关部门（含研发）实地走访供应商进行，各部门对供应商的不同方面分别进行评鉴，其中供应链管理中心主要考量因素主要包括供应商经营状况、生产设备数量、供货能力等；品质管理部考量因素主要包括供应商来料质量控制、过程质量控制、出货质量控制等；技术相关部门（含研发）考量因素主要包括供应商现场生产设备加工精度、涉及人员数量及文化水平、专业方面理解能力等。

上述三个部门对供应商进行综合评分后，由品质管理部将评审总结后的《供应商现场考核表》提供给总经理或总经理指定代理人做最终审批。如判定为认可供应商，则由供应链管理中心提交《供应商导入评审表》，公司批准后，财务中心录入《合格供应商名单》。

（4）供应商定期评审

公司定期对供应商进行评审，评审主要考量因素包括产品质量、交货期、售后服务、技术支援、产品价格及配合度等，由各部门统计上述指标并填写《供应商定期考核表》。

综上所述，对于供应商选择、评审和管理，公司已建立了完善的内部控制制

度，公司选择供应商的标准综合考虑供应商产品质量、交付能力、产品价格及服务水平等多方面因素。

(3) 新增主要供应商情况

报告期内，公司新增主要供应商情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	经营范围
1	拓姆菲阀门科技有限公司	2010/09/17	5,000.00	阀门生产，从事货物及技术的进出口业务，销售五金机电、管道配件、气动元件、仪器仪表、机械设备。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	佛山市威达五金制品有限公司	2019/08/05	300.00	锻件及粉末冶金制品制造（冲压件、钣金件）；其他金属加工机械制造；机械零部件加工。（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）
3	温州博川机电有限公司	2017/05/10	50.00	一般项目：电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；五金产品制造；五金产品批发；普通阀门和旋塞制造（不含特种设备制造）；阀门和旋塞销售；金属材料制造；金属材料销售；五金产品零售；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；紧固件制造；紧固件销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；金属链条及其他金属制品制造；金属链条及其他金属制品销售；金属制品销售；配电开关控制设备制造；锻件及粉末冶金制品制造；锻件及粉末冶金制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
4	江苏惟德智能工程技术有限公司	2015/11/12	1,000.00	工业自动控制系统装置、配电开关控制设备的研发、销售、组装与安装；计算机软硬件、计算机信息系统集成的技术开发、技术服务、技术转让；工业化计量衡器、仪器仪表、金属制品、电气机械及配件的组装、销售；金属材料、橡胶制品、塑料制品、电子产品、矿产品、通讯设备（不含卫星电视广播地面接收设施和发射装置）、通用零部件、化工产品及其原料（不含危险化学品）、五金产品、建筑材料、针纺织品、办公用品、木制品、纸制品、工艺美术品、家用电器的销售。（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）
5	广州广厚机械设备有限公司	2011/09/28	50.00	环保设备批发；机械配件批发；电气设备批发；电动机销售；金属制品批发；通用机械设备销售；电气机械设备销售；电子元器件批发；电子产品批发；专用设备销售；电线、电缆批发

(4) 报告期内前五大供应商采购金额变动较大的原因

报告期内，公司前五大供应商采购金额变化较大的主要原因系报告期内公司生产、采购规模不断扩大，对公司采购管理和价格管理提出了更高要求，因此，公司加强了采购管理，在保证产品质量的基础上积极开发新的合格供应商并引入

供应商竞争机制，扩大采购来源，以有效降低采购成本。

报告期各期，公司前五大供应商各年度原材料采购金额具体变化情况如下：

序号	公司名称	采购金额（万元）				变动原因
		2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	
1	江苏春盛机械设备有限公司	5,928.56	11,033.85	4,260.28	454.37	一方面，随着公司经营规模的不断扩大，公司基于江苏春盛优质的产品、高效的产品交付能力及专业的服务对其加大采购量；另一方面，2022年度受下游客户需求影响，公司核心产品结构有所优化，单套系统配置的罐类较多且尺寸较大，上述钣金结构件单价较高，导致当期对江苏春盛采购金额较上年度上升幅度较大。
2	东莞市大晟自动化设备有限公司	664.49	2,236.46	932.86	411.53	该供应商系西门子代理商，主要向公司销售电机、驱动器及元器件等产品。公司于2016年与东莞市大晟自动化设备有限公司开始合作，有着良好的合作历史。报告期内随着公司经营规模的不断扩大，对上述原材料采购需求加大，因此加大对该供应商的采购。
	广东零壹工业技术有限公司 ^{注1}	-	-	-	6.22	
	小计	664.49	2,236.46	932.86	417.75	
3	东莞恒一驱动技术有限公司	43.59	1,383.74	120.22	-	该供应商系深圳市英威腾电气股份有限公司代理商。随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作。公司与该供应商合作始于2021年，其提供的产品质量、交货周期等能满足公司要求，因此2022年加大对该供应商的采购。
4	梅特勒托利多科技（中国）有限公司 ^{注2}	954.99	1,058.72	-	-	公司与梅特勒-托利多合作始于2016年，有着良好的合作历史。随着公司经营规模的不断扩大，对上述原材料采购需求加大，因此加大对该供应商的采购。
	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	-	269.43	680.14	148.53	
	小计	954.99	1,328.15	680.14	148.53	
5	温州博川机电有限公司	674.96	1,259.85	420.96	111.19	随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作。公司与该供应商合作始于2020年，其提供

						的产品质量、交货周期等能满足公司要求，因此逐步加大对该供应商的采购。
6	佛山市威达五金制品有限公司	810.35	923.11	727.56	248.81	随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作。公司与该供应商合作始于2020年，其提供的产品质量、交货周期等能满足公司要求，因此逐步加大对该供应商的采购。
7	北京帕普生泵业有限公司	85.53	1,137.39	634.60	17.58	随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作。公司与该供应商合作始于2020年，其提供的产品质量、交货周期等能满足公司要求，因此逐步加大对该供应商的采购。
8	东莞市鸿远机械设备制造有限公司	688.75	801.14	162.28	382.06	2021年，发行人向该供应商采购金额较少的主要原因为其不能完全按时交货，从而减少了对其采购。2022年，随着发行人采购需求的迅速增长，该供应商主动联系发行人寻求加大合作，发行人考虑到其产品质量较优、交货周期有所缩短，因此当期采购金额有所上升。
9	扇谷贸易（深圳）有限公司	0.25	64.30	14.80	215.88	随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作，拓展公司的选择面。报告期内，公司向该供应商的采购金额逐年下降主要系公司从新增供应商采购同类产品。
10	拓姆菲阀门科技有限公司	1,152.61	1,249.49	294.55	174.78	随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作。公司与该供应商合作始于2020年，其提供的产品质量、交货周期等能满足公司要求，因此逐步加大对该供应商的采购。
11	东莞市世辉机械设备有限公司	1,108.57	732.38	76.95	-	随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保

						证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作。公司与该供应商合作始于 2021 年，其提供的产品质量、交货周期等能满足公司要求，因此逐步加大对该供应商的采购。
12	江苏惟德智能工程技术有限公司	888.20	1,081.21	274.13	-	随着采购规模的迅速增长，公司对采购和供应商管理更为严格，在保证产品质量的前提下，公司不断寻求与新的合格供应商合作。公司与该供应商合作始于 2021 年，其提供的产品质量、交货周期等能满足公司要求，因此逐步加大对该供应商的采购。

注 1：东莞市大晟自动化设备有限公司系广东零壹工业技术有限公司控股子公司；

注 2：梅特勒托利多为更好整合自身业务，于 2021 年设立梅特勒托利多科技（中国）有限公司，并与发行签订协议约定：自 2022 年 3 月 1 日起，中国境内业务由梅特勒托利多科技（中国）有限公司执行及结算。

2、全面梳理发行人主要供应商，分析是否存在成立时间较短、注册资本较低、主营业务与发行人采购内容不匹配、与发行人的合作历史较短，主要为发行人提供服务等情况，并予以具体说明

报告期内，发行人主要供应商不存在主营业务与发行人采购内容不匹配的情形，存在部分主要供应商注册资本较低（≤100 万）、成立时间较短（报告期内成立）、向发行人销售金额占其总金额比例较高的情形，具体情况如下：

（1）梅特勒托利多科技（中国）有限公司

梅特勒托利多科技（中国）有限公司成立于 2021 年，成立后较短时间内即成为公司供应商的主要原因为：梅特勒托利多科技（中国）有限公司与梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司同为梅特勒托利多子公司，公司与梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司自 2016 年起即开展合作，梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司提供的产品质量、交付周期及服务能够满足公司采购需求。2021 年，梅特勒托利多为更好整合中国境内业务，设立梅特勒托利多科技（中国）有限公司，并与公司签订协议约定：自 2022 年 3 月 1 日起，中国境内业务由梅特勒托利多科技（中国）有限公司执行及结算。

(2) 温州博川机电有限公司

温州博川机电有限公司成立于 2017 年，注册资本为 50 万元人民币。2020 年至 2022 年，公司对温州博川机电有限公司的采购金额分别为 111.19 万元、420.96 万元和 1,259.85 万元，占其总销售比例分别约为 20%、40% 和 80%。公司与温州博川机电有限公司发生交易的原因及合理性如下：

公司主要向温州博川机电有限公司采购管件、紧固件及五金件等标准件，该类型企业对设计制造能力、研发能力、技术及资金要求不高，行业竞争较为激烈，注册资本较低系该类型中小企业普遍情形。报告期期初，公司对温州博川机电有限公司的采购金额仅为 111.19 万元，占其销售总额比例约为 20%，占比及金额较低，该供应商并非主要为发行人提供服务。报告期内，随着锂电池行业的不断发展，公司经营规模持续扩大、采购需求加大，公司综合考虑该供应商的产品品质、产品价格、交付周期、服务能力等，加大对该供应商的采购，相关交易具有商业合理性。

3、发行人是否存在通过贸易商或代理商间接采购的情况

报告期内，发行人通过贸易商或代理商间接采购的金额分别为 1,320.54 万元、2,810.29 万元、9,007.98 万元和 4,027.16 万元，占原材料采购总额比例分别为 23.35%、14.74%、17.34% 和 12.96%，占比相对较低。

报告期各期，公司通过贸易商或代理商间接采购的前五大供应商情况如下：

公司名称	主要采购内容	终端供应商	采购金额（万元）			
			2023年 1-6月	2022年 度	2021年 度	2020年 度
东莞市大晟自动化设备有限公司	电机及变频控制类、电气元器件类	德国西门子股份公司	664.49	2,236.46	932.86	411.53
东莞恒一驱动技术有限公司	电机及变频控制类、电气元器件类	深圳市英威腾电气股份有限公司	43.59	1,383.74	120.22	-
扇谷贸易（深圳）有限公司	定制设备类、通用机械元器件类	兵神装备株式会社	0.25	64.30	14.80	215.88
深圳云扬实业有限公司	电气元器件类、辅材、	SMC（中国）有限公司	152.39	331.50	283.85	36.84

	耗材类					
众业达电气(深圳)有限公司	钣金钢结构类、电机及变频控制类、电气元器件类	ABB(中国)有限公司/施耐德电气	343.62	622.44	188.10	29.84
广州广厚机械设备有限公司	定制设备类	德国耐驰集团	765.73	974.84	-	-
深圳锋纳科技有限公司	电机及变频控制类	德国西门子股份公司	-	19.48	206.02	67.50
苏州特米亚机械有限公司	定制设备类、通用机械元器件类	德国弗里森	124.92	64.97	65.13	166.31
广州汉创科技有限公司	电气元器件类	日本奥巴尔株式会社	-	-	-	57.68
深圳市前沿鑫电子科技有限公司	电机及变频控制类、电气元器件类	深圳市汇川技术股份有限公司	417.64	328.48	162.37	47.06
深圳市仪达智能科技有限公司	电气元器件类	德国 Endress+Hauser	133.97	575.27	46.37	39.64
安徽广合机电有限公司	电机及变频控制类	安徽皖南电机股份有限公司	252.52	351.57	113.23	-

报告期内,公司通过贸易商或代理商间接采购的原材料主要包括电机及变频控制类、电气元器件类、定制设备类等,具体产品主要包括电机、减速机、驱动器、CPU、存储卡及螺杆泵等。公司通过贸易商或代理商间接采购上述原材料的主要原因系上述产品的原厂数量较少、供应市场份额集中,该产品原厂一般专注研发、生产,行业内通常不直接销售,一般通过代理商或经销商进行销售和服务。

综上,发行人通过终端供应商的代理商采购具备合理性和商业通用特征。

(七) 供应商与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员、实际控制人、发行人股东及其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排,是否存在员工或前员工控制的供应商,发行人主要股东、关联方与主要供应商是否存在异常交易和资金往来

公司主要原材料的供应商多为上市公司及其附属子公司、拟上市公司以及行

业内具有一定规模的企业，具有较为严格、统一的销售管理体系及定价体系。申报会计师对报告期内主要供应商进行了实地走访和视频访谈，确认其与公司的交易价格公允，不存在向公司进行利益输送的情形。并且，申报会计师对公司及其控股股东、实际控制人及其配偶、公司主要关联方、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员等进行了资金流水核查，确认报告期内公司与供应商不存在除业务往来外的非经营性资金往来，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、关键岗位人员、实际控制人、公司主要关联方与供应商均不存在异常资金往来，不存在关联关系或其他利益安排；对公司股东进行核查并获取其出具的说明，确认公司股东及其关联方报告期内与公司主要供应商之间不存在关联关系或其他利益安排。报告期内，不存在供应商由发行人员工或前员工控制的情形。报告期内，发行人主要股东、关联方与主要供应商不存在异常交易和资金往来。

(八) 主要原材料采购价格的形成机制、确定依据，波动情况是否符合市场趋势

1、主要原材料的形成机制

公司采购部门依据《供应商开发与管理》制度对供应商进行管理。由公司生产部门提出用料需求，发行人采购部参考供应商历次报价以及市场物料波动情况，对公司的合格供应商名单中若干家供应商进行询价、议价并由公司质量控制部门检验采购原材料的各项规格、参数，并最终选定质量佳、价格合理的供应商进行物料采购。

2、主要原材料采购价格确定的依据

报告期内，公司采购占比较高的原材料包括定制设备类-泵类、电气元器件类-仪器仪表、电气元器件类-元器件、通用机械元器件类-阀类、钣金钢结构类-平台类和钣金钢结构类-罐类等。报告期内，公司的主要原材料的价格确定依据如下：

主要类别	示例物料	价格确定的依据
定制设备类-泵类	转子泵、螺杆泵、隔膜泵	品牌、流量和电机功能

电气元器件类-仪器仪表	称重模块、质量流量计	品牌、精度、测量范围
电气元器件类-元器件	压力传感器、模块	品牌、精度、测量范围
通用机械元器件类-阀类	气动球阀、针型阀、气动蝶阀	卡盘尺寸、品牌、配件规格
钣金钢结构类-平台类	钢平台、防护栏、料仓支架	规格、材质
钣金钢结构类-罐类	缓存罐、循环罐、计量罐	容量、表面处理、配件

3、主要采购材料波动情况符合市场趋势

由于公司采购的原材料细分种类、型号较多，同种类、型号的原材料具体参数、规格、尺寸的要求不同，且并非大宗交易商品，市场上无公开、统一的可参考市场价格。报告期内，公司采购的主要原材料价格波动情况如下：

单位：元/PCS

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	单价	价格指数	单价	价格指数	单价	价格指数	单价	价格指数
定制设备类-泵类	22,924.90	83.12%	19,765.97	71.67%	25,344.65	91.89%	27,580.93	100.00%
电气元器件类-仪器仪表	1,689.30	51.34%	1,851.27	56.26%	2,514.71	76.42%	3,290.47	100.00%
电气元器件类-元器件	15.41	165.88%	22.70	244.24%	7.62	81.96%	9.29	100.00%
通用机械元器件类-阀类	488.03	76.13%	415.78	64.86%	485.06	75.66%	641.06	100.00%
钣金钢结构类-平台类	17,911.23	629.51%	3,798.89	133.52%	2,786.33	97.93%	2,845.27	100.00%
钣金钢结构类-罐类	66,126.32	129.91%	75,967.67	149.25%	65,040.30	127.78%	50,899.93	100.00%

注：价格指数为当期价格和2020年基期价格的比例，反映公司主要原材料的价格变动情况。

(1) 泵类

报告期各期，泵类原材料平均采购单价分别为27,580.93元/PCS、25,344.65元/PCS、19,765.97元/PCS和22,924.90元/PCS，较基期变动比例为-8.11%、-28.33%和-16.88%。2022年度价格指数下降幅度较大，一方面因为公司成本控制效果显著，在保证产品性能和质量的前提下，公司选用了较多单价较低的国产螺杆泵和转子泵品牌，另一方面由于公司业务规模增大，采购量亦随之增大，规模采购效

益显现，上述因素综合导致平均单价持续下降。

（2）仪器仪表

报告期各期，仪器仪表类原材料平均采购单价分别为 3,290.47 元/PCS、2,514.71 元/PCS、1,851.27 元/PCS 和 1,689.30 元/PCS，较基期变动比例为-23.58%、-43.74%和-48.66%。报告期内，仪器仪表类原材料平均单价持续下降，主要是公司近年原材料采购成本精细化管理，引入供应商竞争机制，并将较多性价比较高的国产品牌仪器仪表-称重模块生产厂商纳入合格供应商。

（3）元器件

报告期各期，元器件类原材料平均采购单价分别为 9.29 元/PCS、7.62 元/PCS、22.70 元/PCS 和 15.41 元/PCS，较基期变动比例为-18.04%、144.24%和 65.88%。2021 年，元器件类原材料中采购占比金额较高的称重模块市场供给较为充裕，采购单价较上一年有一定程度的下降，使得整个元器件类原材料平均单价出现了一定程度的下降。2022 年，发行人对于产品结构进行了工艺设计优化，端子、线鼻子等单价较小的配件采购占比下降，元器件类原材料的平均单价大幅上涨；此外，因部分客户对触摸屏和 CPU 模块的配置要求较高，本期公司采购的触摸屏和 CPU 模块的单价较高，整体拉升了元器件的平均单价。2023 年 1-6 月，随着公司采购规模的增加、对供应商议价能力的提升、供应商量产成本的下降，本期部分单价较高、采购量较大的元器件类原材料价格较上年度有所下降，因此本期元器件类原材料平均采购单价有所下降。

（4）阀类

报告期各期，阀类原材料平均采购单价分别为 641.06 元/PCS、485.06 元/PCS、415.78 元/PCS 和 488.03 元/PCS，较基期变动比例为-24.34%、-35.14%和-23.87%，主要是公司业务规模逐年大幅增加，发行人的采购规模亦逐年增大，规模效益显现的同时于上游供应商的议价能力增强，导致平均采购单价下降。

（5）平台类

报告期各期，平台类原材料平均采购单价分别为 2,845.27 元/PCS、2,786.33 元/PCS、3,798.89 元/PCS 和 17,911.23 元/PCS，较基期变动比例为-2.07%、33.52%

和 529.51%。2021 年度,出于对产品成本和质量的考虑,公司逐步开始自行焊接、组装制浆系统的支撑平台,因此采购的原材料尺寸较小,单价也随之降低,同时钢材作为平台类原材料的主要原料,价格大幅上升,两种因素的综合原因导致 2021 年平台类原材料的平均采购单价与上一年相比变化不大;2022 年度,公司承接的订单多为大产能订单,因此本期采购大型平台类原材料较多,单价较高。2023 年 1-6 月,平台类原材料的平均采购单价大幅上升,一方面平台类原材料的主要原料由碳钢升级为不锈钢,价格大幅上升;另一方面公司部分客户对钢平台的定制化要求较高,单价较高,上述两个因素整体拉升了本期平台类原材料平均单价。

(6) 罐类

报告期各期,罐类原材料平均采购单价分别为 50,899.93 元/PCS、65,040.30 元/PCS、75,967.67 元/PCS 和 66,126.32 元/PCS,较基期变动比例为 27.78%、49.25% 和 29.91%。报告期内,公司承接的大产能订单逐年上升,采购的大容量罐类原材料随之增加,该类原材料单价较高,整体拉升了罐类原材料平均采购单价;此外,由于罐类产品的基础材料为钢材,近年来,随着钢材价格的上涨,罐类产品的平均采购单价随之上涨。2023 年 1-6 月,公司不断优化采购成本的管理,拓展供应链渠道,不断引入同类原材料供应商,通过供应商竞争机制来对该类原材料进行有效控制,在不影响产品质量的前提下,进一步降低原材料成本,因此本期罐类产品的平均单价有所下降。

(九) 结合部分劳务外包供应商成立时间较短即与发行人合作的情况,说明对各劳务外包供应商的采购定价是否公允、劳务外包供应商与发行人是否存在关联关系;劳务外包的金额在成本费用的分摊情况,劳务外包的人工成本和发行人自己的用工成本是否存在差异,是否存在实控人或关联方代垫成本费用的情况

1、结合部分劳务外包供应商成立时间较短即与发行人合作的情况,说明对各劳务外包供应商的采购定价是否公允、劳务外包供应商与发行人是否存在关联关系

(1) 劳务外包供应商与发行人不存在关联关系

报告期各期，发行人前五大劳务外包供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	法定代表人	股权结构及职务	合作背景
1	深圳市共赢新能源科技有限公司	2019-05-15	刘兵	1、刘兵：50%，执行董事，总经理； 2、张小岗：50%，监事	该公司了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务
2	深圳市一诺安装服务有限公司	2021-08-18	刘兵	1、刘兵：50%，执行董事，总经理； 2、王泽丽：50%，监事	
3	宁德市旺宏自动化科技有限公司	2021-09-15	罗永利	1、于小华：95%，实际控制人； 2、罗永利：5%，执行董事，经理； 3、陈勇明：监事	该公司与发行人客户有合作，在发行人客户现场结识发行人业务员并了解信息，于是选择上门拜访获取业务
4	惠州市置辉智能设备有限公司	2017-09-08	蔡贤军	1、蔡贤军：100%，执行董事，经理，财务负责人； 2、赵和平：监事	蔡贤军与杨爱连为夫妻关系，该公司通过发行人员工了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务
5	惠州市达丰智能设备有限公司	2022-09-21	杨爱连	1、杨爱连：51%，执行董事，经理，财务负责人； 2、陈沿秀：49%，监事	
6	浙江赤婺工程管理有限公司	2021-01-12	刘麒	1、刘麒：90%，执行董事，经理； 2、李军军：10%，监事	该公司了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务
7	娄底市晨达自动化设备有限公司	2021-12-13	张琪	1、张琪：90%，执行董事，经理； 2、张林：10%，监事	该公司了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务
8	娄底市晨信机电工程有限公司	2021-04-15	张琪	1、张琪：90%，执行董事，经理； 2、张林：10%，监事	
9	东莞市晨信自动化科技有限公司	2018-04-27	张琪	1、张琪：100%，执行董事，经理，财务负责人； 2、罗佳平：监事	
10	株洲豪泰工贸有限公司	2019-10-14	周金彪	1、周金彪：40%，执行董事，总经理； 2、周金狮：20%，监事； 3、万新军：20%； 4、彭晓玲：20%	该公司了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务
11	中车株洲车辆有限公司	2019-08-23	姜强俊	1、中车长江运输设备集团有限公司：100%； 2、姜强俊：董事长； 3、王卫平：总经理，董事； 4、阚少平：董事； 5、蔡乾立：董事； 6、易卫华：董事； 7、金亮群：监事； 8、易冉：监事；	该公司了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务

				9、谭术群：监事	
12	宁德市时代前程人力资源有限公司	2019-09-24	刘欢	1、刘欢：100%，执行董事兼总经理； 2、詹鑫：监事	该公司了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务
13	深圳市安信达建设工程有限公司	2017-07-03	李小林	1、李小林：100%，执行董事,总经理； 2、周利军：监事	该公司了解到发行人用工需求，便主动联系发行人进行商业拜访获取业务

报告期内，部分劳务外包供应商成立时间较短即与发行人合作的原因主要为早期发行人一直和该劳务供应商的主要股东个人合作，后为了规范劳务用工模式，该等个人自行设立劳务外包公司与发行人继续合作。

经国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息查询，并根据对上述主要劳务供应商的访谈及出具的确认函，发行人劳务外包供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员与发行人实控人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

(2) 劳务外包供应商采购定价公允性

报告期内，随着发行人业务规模的迅速扩大，公司用工需求增加，发行人已通过自主招聘的方式扩大了正式员工的数量，但还是无法满足发行人临时性的生产需求，因此发行人采取劳务外包的方式解决用工问题。公司劳务外包的岗位主要为安装工序的装配电工和钳工，劳务外包服务内容为设备的安装。发行人与劳务外包供应商签署《劳务外包协议》并约定了外包费用结算、支付条款等，劳务服务供应商按照当月实际提供的人员总工时和单位工时价格与公司进行结算。

报告期内，劳务外包人员工资水平与发行人相关岗位的正式人员、当地工资平均水平比较情况如下：

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
劳务外包人员总薪酬（万元）	1,501.69	1,946.66	1,208.97	224.34
劳务外包平均人数（人）	206.00	105.00	76.00	13.00
劳务外包人员平均薪酬（万元）	7.29	18.54	15.91	17.26
公司自有生产人员平均薪酬(万元)	6.43	14.03	15.50	13.61

注：公司自有生产人员含直接人工及间接人工

报告期内，发行人劳务外包人员平均薪酬分别为 17.26 万元、15.91 万元、18.54 万元和 7.29 万元，高于公司生产人员平均薪酬，主要原因为：①发行人自有生产人员与劳务外包人员工种存在差异，发行人劳务外包人员主要由电工、焊工及管工等技术工种组成，该类技术工种平均薪酬相对较高；②除实际劳务外包人员的薪酬外，劳务外包采购价格还包含了劳务外包供应商承担的招工、车间现场组织生产和人员用工安排等管理成本，以及其合理利润，而发行人自身的用工成本直接体现为员工薪酬，不涉及需考虑的合理利润。

2、劳务外包的金额在成本费用的分摊情况，劳务外包的人工成本和发行人自己的用工成本是否存在差异，是否存在实控人或关联方代垫成本费用的情况

(1) 劳务外包的金额在成本费用的分摊情况

公司安排专人编制外包生产任务单，负责记录各劳务外包人员的具体生产项目号、工作内容、开始及完成时间、实际工时等关键信息，交由制造部项目组项目负责人进行复核确认，生产车间根据每日的外包工时记录情况按月汇总当月各生产项目耗用的劳务外包人员工时形成劳务外包人员工时统计表，并交由公司人事部将工时记录表与考勤记录进行比对复核，人事部核对无误后经人事部负责人审批后，公司与劳务外包供应商签署工时结算单并将劳务外包人员工时统计表、工时结算单等资料提交财务部复核记账，财务部以工时结算单来归集当月发生的劳务外包费用，并按照外包工时统计表记录的各生产项目中耗用的工时占比分配相应的劳务外包费用，将分配后的劳务外包费用计入“生产成本-直接人工-劳务成本”进行核算。

相应计算公式为：

某生产项目分配的劳务外包费用=Σ（某生产项目当月耗用的某劳务外包供应商工时/当月某劳务外包供应商结算的全部工时×当月某劳务外包供应商的劳务外包费用）。

综上所述，公司以生产项目作为财务核算单位，并贯穿整个业务流程，相应的存货、主营业务成本亦以生产项目号作为归集的对象，公司自有生产员工的薪酬成本和劳务外包费用成本均在“生产成本-直接人工”中进行归集，并在相应生

产项目完工后转入存货，最终实现销售时结转为“营业成本-直接人工”。

(2) 劳务外包的人工成本和发行人自己的用工成本是否存在差异

报告期内，发行人自有人员薪酬与劳务外包人员薪酬对比情况如下：

期间	劳务外包人员人均薪酬 (万元)	自有全部生产人员人均薪 酬(万元)	平均薪酬差异率 ③= (①-②) /①
2023年1-6月	7.29	6.43	11.75%
2022年度	18.54	14.03	32.15%
2021年度	15.91	15.50	2.65%
2020年度	17.26	13.61	26.82%

报告期内，公司劳务外包人员人均薪酬高于自有生产人员人均薪酬，主要原因系公司劳务外包人员的工种和自有生产人员的工种存在差异，采购的劳务外包服务中焊工、管工等技术工种比例高于公司自有生产人员。

2021年度，劳务外包人员薪酬与公司自有生产人员薪酬差异较小的主要原因系随着公司业务规模的快速扩张以及产品交付压力的提升，公司基础工种用工需求上升，因此本期为保证产品的及时交付，增加了对基础工种的采购，上述工种薪酬相对较低，整体拉低了2021年度劳务外包人员薪酬水平。

2022年度，劳务外包人员薪酬与公司自有生产人员薪酬差异较大的主要原因系随着公司业务规模的快速扩张，公司新增自有生产人员较多，且多为薪酬水平较低的基础工种，因此，整体拉低了本期自有生产人员的薪酬水平；本期公司对劳务外包基础工种的需求下降，因此，对外采购的劳务外包服务中焊工、管工等技术工种占比较高。

综上所述，劳务外包人员人均薪酬与公司自有生产人员人均薪酬存在差异具有合理性。

(3) 是否存在实控人或关联方代垫成本费用的情况

公司与劳务外包公司核算劳务外包费用的一般流程如下：①公司与劳务外包公司签署劳务外包协议约定劳务外包的内容、劳务外包费用结算方式；②公司根据各项目安装计划向外包单位下达业务指令，外包单位组织工人进行安装；③劳

务外包公司现场管理人员按月与公司核对劳务外包业务量,并基于双方约定的劳务外包单价计算当月劳务外包费用;④公司基于经双方共同确认的劳务外包业务量向劳务外包公司支付外包服务费,并由劳务外包公司向公司开具外包发票。公司收到发票后经总经理审批后向对方付款,因此,公司向劳务外包公司采购的劳务外包服务均基于真实业务需求而发生,双方结算真实、准确;此外,经访谈,劳务外包公司与公司实际控制人或其他关联方均不存在关联关系。

综上,公司向劳务外包公司采购的劳务外包服务均基于真实业务需求而发生,双方结算真实、准确,不存在公司实际控制人或关联方代垫成本费用的情况。

二、申报会计师核查情况

(一) 核查程序

申报会计师执行了如下核查程序:

1、访谈发行人相关人员,了解原材料采购及核心零部件的认定、自产情况、主要生产环节、是否在客户现场完成生产过程;查阅发行人同行业可比公司公开披露文件,了解核心部件的生产、组织生产的场地等方面,分析与发行人生产模式是否存在重大差异;

2、取得发行人劳务外包明细表,结合发行人自有生产人员规模分析与公司生产销售的匹配情况;

3、访谈发行人总经理和生产经理,了解发行人的生产模式和特点,生产环节,生产能力与机器设备投入的对应关系;

4、获取并复核发行人报告期各期的主要生产设备清单、产量明细及产能利用率计算表,分析产量及产能的变化与固定资产变化的关系;

5、取得发行人固定资产明细表,分析发行人现有的固定资产规模与发行人产能、产量之间的匹配情况,固定资产规模较小、整个报告期内无在建工程的原因及合理性;

6、获取发行人报告期内采购大表及产量情况,分析发行人主要原材料、核心零配件的采购量和设备产量之间的匹配性,分析发行人是否存在原材料采购依

赖进口的情况；

7、了解采购产品和服务的具体内容与用途，核查是否与客户或项目存在对应关系；

8、登录国家企业信用信息公示系统或利用天眼查、企查查等工具对供应商的基本情况进行查询，核查主要供应商的工商资料，了解其注册地址、注册资本、经营范围、主要股东等基本情况，核查供应商的主营业务与发行人采购内容是否相符，分析供应商与发行人的交易是否具有商业合理性；

9、获取发行人《采购管理控制程序》《供应商开发与管理》等采购相关内控制度，了解发行人供应商的选择标准；

10、获取发行人间接采购供应商清单，分析发行人通过贸易商或代理商间接采购的合理性；

11、访谈发行人主要劳务外包供应商，获取劳务服务采购明细，登录国家企业信用信息公示系统或利用天眼查、企查查等工具对劳务外包供应商的基本情况进行查询，核查劳务外包供应商的工商资料，了解其注册地址、注册资本、经营范围、主要股东等基本情况，核查发行人劳务外包供应商与发行人是否存在关联关系、部分劳务外包供应商成立时间较短即与发行人合作的合理性，分析发行人对各劳务外包供应商的采购定价是否公允；

12、针对发行人主要供应商、采购循环及成本核算相关事项，申报会计师执行了以下核查程序及核查证据：

(1) 对管理层、相关采购人员进行访谈，了解发行人采购业务流程、关键控制点，并执行采购穿行测试；

(2) 取得发行人报告期内主要供应商名单及采购明细清单，分析报告期各期供应商的采购内容、金额占比、排名和变动情况，并核查变动较大原因；

(3) 通过公开渠道查询公司主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间、股东和高级管理人员构成等信息，核查上述供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系；

(4) 对报告期内主要供应商进行实地或视频访谈，了解发行人与供应商相关业务合作情况、供应商基本经营情况、双方合作背景等，分析交易真实性，确认供应商及供应商公司股东、董事、监事、主要经办人员与发行人的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员及其关联方均不存在关联关系或其他利益安排，与公司的交易均为真实交易且价格公允；

报告期各期材料、劳务采购总金额、走访供应商的数量、走访供应商采购金额、走访核查比例如下：

1) 原材料

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购材料总金额	31,065.09	51,954.77	19,065.47	5,908.18
供应商走访家数	61			
走访供应商采购金额	24,557.75	40,725.17	15,369.23	4,211.99
走访核查比例	79.05%	78.39%	80.61%	71.29%

2) 劳务外包

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购劳务总金额	1,501.69	1,946.66	1,208.97	224.34
供应商走访家数	7			
走访供应商采购金额	1,482.77	1,705.39	930.00	128.39
走访核查比例	98.74%	87.61%	76.92%	57.23%

(5) 针对报告期内主要供应商，申报会计师实施了函证程序，函证的具体内容包括报告期内发生的采购金额、往来款余额，其中采购材料和劳务总额回函具体情况分别如下：

1) 原材料

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购材料总额(A)	31,065.09	51,954.77	19,065.47	5,908.18
发函金额(B)	28,230.66	48,374.36	18,064.14	5,198.95

发函比例 (C=B/A)	90.88%	93.11%	94.75%	88.00%
回函直接确认金额 (D)	27,765.37	47,391.14	17,475.02	4,985.13
回函不符但调节后相符金额 (E)	-	657.08	253.93	65.07
通过函证可确认金额 (F=D+E)	27,765.37	48,048.22	17,728.94	5,050.21
通过函证可确认金额占采购材料总额比例 (G=F/A)	89.38%	92.48%	92.99%	85.48%
替代测试确认金额 (H)	465.29	326.14	335.19	148.75
替代确认金额占采购材料总额比例 (I=H/A)	1.50%	0.63%	1.76%	2.52%
累计核查金额 (J=F+H)	28,230.66	48,374.36	18,064.14	5,198.95
累计核查金额占采购总额材料比例 (K=J/A)	90.88%	93.11%	94.75%	88.00%

2) 劳务外包

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购劳务总额 (A)	1,501.69	1,946.66	1,208.97	224.34
发函金额 (B)	1,340.20	1,885.38	989.17	128.39
发函比例 (C=B/A)	89.25%	96.85%	81.82%	57.23%
回函直接确认金额 (D)	1,340.20	1,885.38	944.59	128.39
回函不符但调节后相符金额 (E)	-	-	-	-
通过函证可确认金额 (F=D+E)	1,340.20	1,885.38	944.59	128.39
通过函证可确认金额占采购劳务总额比例 (G=F/A)	89.25%	96.85%	78.13%	57.23%
替代测试确认金额 (H)	-	-	44.58	-
替代确认金额占采购劳务总额比例 (I=H/A)	-	-	3.69%	-
累计核查金额 (J=F+H)	1,340.20	1,885.38	989.17	128.39
累计核查金额占采购劳务总额比例 (K=J/A)	89.25%	96.85%	81.82%	57.23%

(6) 对报告期内主要供应商的合同、记账凭证、入库单、发票及银行付款流水等纸质单据进行真实性查验；对资产负债表日前后确认的原材料进行截止性测试；

(7) 获取并检查发行人成本核算制度，依据检查情况访谈发行人成本核算负责人，了解发行人成本核算方法，并对相关内部控制进行控制测试；

(8) 获取并检查报告期内公司的收入成本明细表，分析各期成本构成情况；核查主要产品各月的直接材料、直接人工、制造费用等项目的增减变动，以及各构成项目占成本的比例，以确定各成本构成项目是否有异常变动的现象；

13、获取并检查报告期内发行人成本核算表，复核部分月份对发行人的成本分摊过程；

14、访谈发行人主要供应商，核查供应商与发行人、实控人和一致行动人、董监高、员工及前员工等是否存在关联关系、直间接资金往来或其他利益安排，是否存在替发行人代垫成本费用的情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人将涉及核心技术且对产品性能有重要影响的零部件定为核心零部件。核心零部件主要通过对外采购标准原材料及定制化采购非标原材料，并根据发行人的设计图纸进行生产组装形成。经查阅发行人同行业可比公司公开披露文件，发行人核心零部件生产情况、组织生产的场地情况与同行业可比公司不存在重大差异；

2、发行人产能的主要决定因素为场地面积、设计、安装和调试人员的数量，报告期内公司主要通过租赁厂房满足场地需求、通过外部招聘满足设计和调试人员数量需求、通过劳务外包提高项目所在地客户响应速度和交期要求。报告期内，公司安装和调试人员的工时数不体现公司产能，但安装和调试人员利用率可以体现公司的产能利用情况，发行人采用安装和调试人员工时计算产能具有合理性；

3、发行人报告期内劳务外包、公司自有生产人员的合计规模呈逐年上涨趋势，与公司生产销售相匹配；

4、发行人采取柔性生产方式组织生产，生产线并非传统、专用、标准化的生产线，主要产品亦不存在传统意义上“产能”的概念，以设备台数、开工时长、能源消耗为统计标准无法真实反映公司的生产能力。发行人的生产环节主要为生

产组装和客户现场安装调试，因此产能和产量取决于投入的人工数量及生产工时，产能及产量的变化与固定资产的变化不具有直接的线性关系；

5、公司产量与公司安装和调试人员人数及其工时具有匹配性，报告期内产能、产量高速增长，但固定资产规模较小、整个报告期内无在建工程的情形符合公司的经营特点，具有合理性；

6、发行人主要生产工序均系自主完成，不存在由供应商完成主要生产工序的情形；

7、报告期内，发行人主要原材料、核心零配件采购数量与公司产量变动趋势相匹配；

8、报告期内，发行人主要原材料及核心零配件以国内生产为主，进口原材料采购金额占原材料采购总额比例较低，且公司进口原材料主要为通用电子元器件、非定制类设备等，该产品均存在国产化替代方案且市场供应较为充足，公司原材料采购不存在依赖进口的情形；

9、发行人制定了严格的原材料采购价格机制；报告期内，发行人采购的原材料价格波动符合市场趋势；

10、发行人主要供应商的主营业务与发行人采购内容相符，主要供应商的股东和实际控制人与发行人不存在关联关系，报告期内发行人的主要供应商之间不存在关联关系，主要供应商与公司不存在重大纠纷情况，主要供应商与发行人之间不存在除购销外的任何关系，且与发行人的交易均具有商业合理性；

11、发行人制定了完善的采购循环内控制度，并得到了有效执行，采购业务均真实存在，对采购业务的账务处理及时准确，不存在重大漏记或错记情况；

12、发行人向劳务外包公司采购的劳务外包服务均基于真实业务需求而发生，双方结算真实、准确，不存在公司实际控制人或关联方代垫成本费用的情况。

问题 8.关于收入

8.1 关于收入确认和截止性

根据申报材料：

(1) 公司收入确认的具体方法均采用时点法，其中微纳米材料智能处理系统销售：根据合同约定，在客户收到产品，公司安装、调试并经客户验收合格，公司在获得经过客户确认的验收证明后确认收入；(2) 报告期内试运行天数逐年缩短，且报告期三年均存在试运行天数超过 2 年的项目；2022 年度确认收入项目中试运行天数为 80-780 天，2021 年度为 217-728 天，2020 年度为 154-1045 天；(3) 报告期各期销售收入的季节性波动较大，无明显规律。

请发行人说明：

(1) 报告期内确认收入的订单是否都取得客户的验收报告，是否均以最终验收时点作为收入确认的依据，取得的单据情况，是否存在提前确认收入的情形；(2) 合同执行周期的区间及平均情况，并按照签订至采购备货、备货至产品完工、完工至发出、发出至初验、初验至终验分别说明周期情况；不同客户、不同合同的执行周期是否存在显著差异，并对项目执行周期显著低于或高于一般周期的分析产生原因；(3) 主营业务收入分季节变动较大、季节性特征不明显的原因，同行业可比公司是否存在类似特征；2022 年一季度收入的订单情况、验收周期与其他季度相比是否存在差异；(4) 验收周期较长的模式是否符合行业惯例，报告期内退换货的情况；(5) 结合行业发展趋势、同行业公司情况等，进一步分析发行人报告期内收入增长较快的原因，发行人未来业绩的可持续性。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见，并说明：(1) 对收入截止性测试的核查过程、核查结论；(2) 对验收单据、物流运输记录、产品在终端的使用情况等核查过程、依据和结论。

回复：

一、发行人说明

(一) 报告期内确认收入的订单是否都取得客户的验收报告，是否均以最终验收时点作为收入确认的依据，取得的单据情况，是否存在提前确认收入的情形

1、公司核心产品收入确认依据

公司核心产品微纳米材料智能处理系统具有定制化的特点，销售合同已就产

品参数、质量标准、技术标准等达成一致。一般情况下，当产品经过客户验收后，即符合客户对产品的要求，公司履行了合同中的履约义务。所以公司认为在产品交付至客户并按合同要求完成最终验收后，产品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，客户已取得相关产品的控制权。因此，微纳米材料智能处理系统及改造服务在验收合格后确认收入符合《企业会计准则第 14 号—收入》的规定。

2、公司核心产品取得验收单据情况

报告期内，公司核心产品微纳米材料智能处理系统取得的验收单据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入	28,226.22	38,294.70	14,748.76	10,335.65
验收单对应的销售金额	28,226.22	38,294.70	14,748.76	10,335.65
占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：根据深圳市龙华区人民法院对发行人与赢合科技合同纠纷案的一审判决结果，发行人于 2020 年度对赢合科技确认收入 3,411.43 万元（其中微纳米材料智能处理系统销售收入 3,369.19 万元）。

报告期内，公司核心产品微纳米材料智能处理系统均取得了客户出具的验收单据。

综上，报告期内公司核心产品微纳米材料智能处理系统在取得客户最终出具的验收单据时确认收入，不存在提前确认收入的情形。

（二）合同执行周期的区间及平均情况，并按照签订至采购备货、备货至产品完工、完工至发出、发出至初验、初验至终验分别说明周期情况；不同客户、不同合同的执行周期是否存在显著差异，并对项目执行周期显著低于或高于一般周期的分析产生原因

1、合同执行周期的区间及平均情况，并按照签订至采购备货、备货至产品完工、完工至发出、发出至初验、初验至终验分别说明周期情况

公司核心产品微纳米材料智能处理系统具有非标定制化的特征，公司不需要也无法储备产成品存货；公司合同执行一般需要经过开发设计、采购和加工制造、厂内装配调试、客户现场安装调试、验收、售后服务等阶段，公司在设备通过客

户验收后确认收入，在设备通过验收实现风险报酬以及控制权的完全转移之前，设备从一个阶段进入另外一个阶段，但均处于在产品状态。因此，公司报告期内不存在库存商品，但存在存放在客户现场的厂外在产品。

公司向客户交付的产品主要为大型产线设备，考虑到公司自有场地的局限性、产品运输的便捷性以及客户现场作业的受限，公司大型产线设备在交付时一般采取在自有场地装配调试核心模块并分批运至客户现场安装调试，因此，公司会根据在自有场地的装配进度以及运输计划分批次采购原材料进行生产、加工、装配，进而导致公司同一订单部分原材料采购入库时间晚于在产品第一次发货时间。

一般来说，公司的产线类设备在经过出厂检验后，在客户项目现场开展安装调试工作，对调试过程中出现的问题及时进行优化整改，直至产线类设备达到合同或技术协议约定的要求。安装调试完成后，客户对产线类设备进行带料试产，确认设备的性能指标是否符合合同或技术协议的约定，在产线类设备正常试运行一段时间后，客户会对产线类设备进行最终验收，出具验收单。因此，公司按照双方合同或技术协议约定的要求完成安装调试，且客户在安装调试完成单签字确认时视同通过客户初验；取得客户最终出具的产品验收单据为客户终验。

综上，公司销售合同的执行周期可分为合同签订至在产品发货阶段、发货至初验阶段以及初验至终验阶段。公司核心产品微纳米材料智能处理系统销售合同执行周期情况如下：

单位：天

期间	项目	签订至发货	发货至初验	初验至终验
2023年 1-6月	执行周期区间	23-347	25-311	119-502
	平均值	131	121	241
2022年度	执行周期区间	16-305	23-280	80-780
	平均值	108	76	342
2021年度	执行周期区间	4-500	20-183	113-1,290
	平均值	112	54	373
2020年度	执行周期区间	3-685	23-141	91-1,489
	平均值	125	75	480

注：由于公司存在分批次发货的情形，因此合同签订至发货的周期为合同签订日至第一

批在产品发送至客户现场的时间；发货至初验的周期为第一批在产品发送至客户现场至初验完成的时间。

由上表可知，公司存在部分合同签订时间与发货时间较为接近的情形，主要原因是客户内部合同审批签订流程较慢，公司在与客户确定合作意向或项目中标后，双方已对项目涉及的核心条款达成一致，公司按照客户项目计划有序开展工作，待客户内部流程审批通过后再签订正式合同；部分项目客户需求紧急，公司考虑到项目实施周期较紧，为避免正式签订合同后再施工导致的项目延期风险，在充分评判项目风险、项目重要性、客户历史信用度并在履行相关内部审批流程后提前开展项目实施的准备工作。此外，公司存在部分项目验收周期较长的情形，具体原因详见本题“一（二）2 不同客户、不同合同的执行周期是否存在显著差异，并对项目执行周期显著低于或高于一般周期的分析产生原因”中的相关内容。

报告期内，公司初验至终验超过 2 年的客户主要为万向一二三股份公司（以下简称“万向一二三”）及上海卡耐新能源有限公司（以下简称“上海卡耐”），验收时间较长的主要原因如下：

公司向万向一二三销售的产品试运行时间超过 2 年的主要原因是公司在报告期内向万向一二三交付的产品主要用于生产消费电池，由于消费电池原材料适配的锂电池型号较为复杂，客户在生产过程中进行过几次重大变动，如更改浆料输送管道尺寸、零配件改造等，加之客户人员变动频繁、内部审核流程较长导致验收有所延迟。

公司向上海卡耐销售的产品试运行超过 2 年的主要原因是由于上海卡耐经营不善，其实际扩产需求下降，导致整体项目建设速度放慢。

报告期内，公司平均验收周期呈现缩短趋势的主要原因如下：

（1）2020 年、2021 年，公司尚处于市场开拓期，公司新增客户较多，部分新增客户为首次应用循环式高效制浆系统，因此在设备安装调试过程中与客户的沟通交流、操作演示较多，导致验收周期较长；部分客户尚处于磨合期，产品交付过程中客户提出新的需求较多，导致安装、调试反复，整体试运行至验收时间较长；此外，部分客户由于经营不善，其实际扩产需求下降，导致整体项目建设速度放慢。

(2) 2022年、2023年1-6月份，随着公司经营规模的扩大以及公司客户结构的逐步稳定，公司新增客户中首次应用循环式高效制浆系统的客户数量减少，因此验收周期过长的客户减少；随着公司产品交付规模的提升，公司积累了丰富的生产及安装调试经验，因此，安装调试周期缩短；公司向主要客户所交付的产品逐步标准化，且2022年度、2023年1-6月份公司向主要客户交付的产品型号在前年度均批量交付过，因此，该类订单的交付周期相对较短。

综上，报告期内公司平均验收周期呈现缩短趋势具有一定合理性，不存在通过调节验收周期从而调节各年度销售收入的情形。

2、不同客户、不同合同的执行周期是否存在显著差异，并对项目执行周期显著低于或高于一般周期的分析产生原因

报告期内，公司向前五大客户交付微纳米材料智能处理系统的前五大订单交付周期情况如下：

单位：万元、天

客户名称	产品名称	订单号	订单金额	签订至发出	发出至初验	初验至终验
2023年1-6月						
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	4100089537	4,530.97	189	81-98	250-267
	循环式高效制浆系统	4100088494	4,442.48	205	80-95	191-206
	循环式高效制浆系统	4100087867	4,442.48	153	139	170
	循环式高效制浆系统	4100105002	3,996.46	77	106-107	148-149
	循环式高效制浆系统	4100105081	2,265.49	90	114-115	166-167
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	4300546037	426.00	130	265	215
	循环式高效制浆系统	4300546038	426.00	347	69-156	152-239
	循环式高效制浆系统	4300468735	215.00	94	209	457
	循环式高效制浆系统	4300546035	213.00	244	28	383
	循环式高效制浆系统	4300541153	213.00	81	31	502
武汉楚能新能源有限公司	循环式高效制浆系统	WH-CNNE-LC01-2022-02-02	2,387.61	165	100	241
惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属子公司	其他	HDS20220204	171.34	37	114	311
	循环式高效制浆系统	3	1,643.07	37	110	315
	薄膜式高速分散制浆系统	CNS202203032	141.59	30	93	191

贝特瑞新材料集团股份有限公司	锂电池正负极材料制备系统	HZDY2021B020	318.58	85	311	245
2022 年度						
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	4100085902	3,996.46	101	60-80	187-207
	循环式高效制浆系统	4100078721	2,761.06	101	75-85	220-230
	循环式高效制浆系统	4100079821	2,345.13	101-113	52-78	164-178
	循环式高效制浆系统	4100076184	1,467.26	154	51	141
	循环式高效制浆系统	4100076338	1,467.26	152	112	80
宁德时代新能源科技有限公司	循环式高效制浆系统	4500536715	2,799.60	83	85	435
	循环式高效制浆系统	4500498448	1,197.51	115	66	321
	循环式高效制浆系统	4500494131	1,100.00	99	84	327
	循环式高效制浆系统	4500494132	1,100.00	81	56	374
	循环式高效制浆系统	4500428895	909.39	142	56	591
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	4300473285	430.00	64	58	404
	循环式高效制浆系统	4300563923	426.00	118	61-79	340-358
	循环式高效制浆系统	4300546034	426.00	157-168	36-47	327
	循环式高效制浆系统	4300364567	389.10	76	51	660
	循环式高效制浆系统	4300473286	215.00	87	58	300
瑞浦兰钧能源股份有限公司	循环式高效制浆系统	REPT-SS-2021111501	1,692.04	92	87	220
	循环式高效制浆系统	REPT-SH-20210120	1,592.92	119	118	469
珠海鹏辉能源有限公司	循环式高效制浆系统	GP 珠（一部）SS20210315	1,106.19	142	75-88	417-430
2021 年度						
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	4100069139	2,699.12	69	53	222-251
	循环式高效制浆系统	4100070229	2,601.77	50	50	369
	循环式高效制浆系统	4100073036	2,123.89	33	39	269
	循环式高效制浆系统	4100074346	1,061.95	52	54	217
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	4300332128	765.37	73	79	359
	循环式高效制浆系统	4300377395	420.00	66	56	264
	循环式高效制浆系统	4300363411	385.25	60	51	263
	循环式高效制浆系统	4300414068	210.00	12	56	338
青山控股集团有限公司	循环式高效制浆系统	RPNY-CGSC2019019SS	1,238.94	189	59	462

万向一二三股份公司	其他系统	WX-A123-301	796.46	146	60	728
中材锂膜有限公司	其他系统	ZCLM-2019-T Z-04-008	269.91	500	39	407
	其他系统	ZCLM-2020-T Z-05-030	92.92	183	35	292
	其他系统	ZCLM-2020-T Z-05-033	26.55	164	35	292
2020 年						
深圳市赢合科技股份有限公司	薄膜式高速分散制浆系统	YH-SS201709 29-01	1,227.35	103	-	-
	薄膜式高速分散制浆系统	YH-SS201802 03-02	1,205.13	195	-	-
	薄膜式高速分散制浆系统	YH-SS201802 03-01	1,205.13	205	-	-
	薄膜式高速分散制浆系统	YH-SS201803 02-01	924.74	91	121	600
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	4100057966	2,629.31	8	72	491
	薄膜式高速分散制浆系统	SZI021811664 C/4100057865	127.59	96	116	346
	薄膜式高速分散制浆系统	SZI021810071 C/4100048870	405.98	685	117	154
	其他系统	4100061330	228.96	65	41	315
上海卡耐新能源有限公司	循环式高效制浆系统	CN02-18-SB-0 033	769.23	62	57	791
哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	循环式高效制浆系统	WX190612B0 95	463.58	109	92	180
华鼎国联四川动力电池有限公司	薄膜式高速分散制浆系统	HGDDS-H-C G-18-44	72.84	184	141	603
	薄膜式高速分散制浆系统	HGDDS-H-C G-18-55	276.29	184	141	603

注 1：公司交付的产品中存在同一合同下的不同产线交付时间不同，故存在同一合同下交付时间按区间列示的情形；

注 2：发行人系根据法院判决结果对赢合科技确认的销售收入，因此，公司对赢合科技销售的部分产品未最终验收，导致发行人对赢合科技销售的部分订单无发货至初验、初验至终验时间。

由上表可知，公司部分客户的项目验收周期较长，具体情况如下：

客户名称	原因
------	----

比亚迪股份有限公司	该笔订单为尚水智能与比亚迪首次签订的结构较为复杂的制浆系统，且为保证交付产品分散效果及生产效率达到客户需求，产品配置方面增加了薄膜式高速分散主机，导致该项目整体验收周期较长。
宁德新能源科技有限公司	尚水智能向宁德新能源销售的制浆系统主要用于生产消费电池，由于消费电池原材料适配的锂电池型号较为复杂且生产过程中锂电池浆料更换频率较高，因此上述产品在交付时需按客户不同浆料的生产要求反复调试，导致验收前的试运行周期较长。
宁德时代新能源科技股份有限公司	尚水智能向宁德时代销售的循环式高效制浆系统主要为凹版底涂类，该批产品需匹配涂布设备数量较多，为 8-10 台，而正负极浆料类循环式高效制浆系统通常匹配 2 台涂布设备。此外，该批凹版底涂类制浆系统验收周期除受涂布设备数量的影响外，还受客户涂布设备进场时间影响，客户涂布设备进场周期越长，尚水智能凹版底涂类制浆系统验收周期越长。
青山控股集团有限公司	客户验收时要求适配的浆料种类较多，整体验收周期较长。此外，由于客户为首次应用循环式高效制浆系统，因此在设备安装调试过程中与客户的沟通交流、操作演示较多，导致验收周期较长。
珠海鹏辉能源有限公司	该笔订单系客户首次应用循环式高效制浆系统，因此在设备安装调试过程中与客户的沟通交流、操作演示较多，导致验收周期较长。
万向一二三股份公司	公司在报告期内向万向一二三交付的产品主要用于生产消费电池，由于消费电池原材料适配的锂电池型号较为复杂，客户在生产过程中进行过几次重大变动，如更改浆料输送管道尺寸、零配件改造等，加之客户人员变动频繁、内部审核流程较长导致验收有所延迟。
中材锂膜有限公司	中材锂膜主营业务为锂电池薄膜、基膜、涂布膜，原材料种类较动力电池原材料更为复杂，工艺验证周期较长。
深圳市赢合科技股份有限公司	发行人按照合同约定向赢合科技交付设备，相关设备已安装调试并投入使用，但后续赢合科技未按照协议约定时间支付设备款项，所以发行人起诉赢合科技拖欠货款从而与其发生买卖合同纠纷，具体情况详见本回复报告“问题 6.1 关于销售及主要客户”之“一（五）1（1）报告期内，公司与客户存在的诉讼、法律纠纷情况”。
上海卡耐新能源有限公司	公司产品交付时，客户尚处于旧产线改造期且为客户从传统制浆工艺变更为循环式高效制浆工艺的阶段，因此，产品交付前的设备性能、工艺参数的摸底时间较长；此外，由于同时期上海卡耐经营不善，其实际扩产需求下降，导致整体项目建设速度放慢。
华鼎国联四川动力电池有限公司	该笔订单产品验收周期较长主要受客户自身生产计划影响，该笔订单产品安装调试完成后客户未及时进行生产。此外，客户人员存在变动，导致验收流程有所延长。

（三）主营业务收入分季节变动较大、季节性特征不明显的原因，同行业可比公司是否存在类似特征；2022 年一季度收入的订单情况、验收周期与其他季度相比是否存在差异

1、主营业务收入分季节变动较大、季节性特征不明显的原因，同行业可比公司是否存在类似特征

报告期各期，公司主营业务收入按季度变动分析如下：

季度	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
第一季度	15,734.44	54.72	12,329.27	31.10	1,433.89	9.46	337.88	3.09
第二季度	13,017.41	45.28	7,022.57	17.71	2,129.22	14.04	2,279.75	20.85
第三季度	-	-	11,686.22	29.48	2,687.95	17.73	4,573.19	41.82
第四季度	-	-	8,608.01	21.71	8,913.03	58.78	3,743.67	34.24
主营业务收入	28,751.85	100.00	39,646.07	100.00	15,164.09	100.00	10,934.50	100.00

报告期内，公司主营业务收入分季度变动较大、季节性特征不明显的原因有：

- ①公司下游客户主要为锂电池制造厂商，销售收入主要受下游客户生产计划影响，无明显季节性特征；②公司核心产品微纳米材料智能处理系统主要为锂电池生产中锂电制浆阶段的系统化整机设备，整体附加值较高，销售单价较高，单个项目收入确认时间会对公司销售收入季度分布产生较大影响。

报告期内，发行人同行业可比公司收入按季度划分情况如下：

季度	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
先导智能								
第一季度	327,352.71	-	292,597.00	21.00	120,704.10	12.03	86,636.38	14.79
第二季度	未披露	未披露	252,314.78	18.11	206,108.94	20.54	99,752.58	17.03
第三季度	未披露	未披露	455,126.00	32.67	267,971.40	26.70	228,522.91	39.01
第四季度	未披露	未披露	393,197.43	28.22	408,874.73	40.74	170,918.20	29.18
金银河								
第一季度	47,577.34	-	26,972.98	14.83	13,738.10	11.95	3,846.67	6.47
第二季度	未披露	未披露	52,695.17	28.97	27,771.64	24.15	14,867.50	25.02
第三季度	未披露	未披露	48,773.98	26.81	35,026.55	30.46	17,824.70	30.00
第四季度	未披露	未披露	53,466.45	29.39	38,443.13	33.43	22,879.22	38.51
骄成超声								
第一季度	16,242.73	-	9,204.73	17.62	5,402.93	14.61	11,467.71	43.50
第二季度	未披露	未披露	15,323.95	29.33	12,872.69	34.81	9,393.69	35.63
第三季度	未披露	未披露	14,274.90	27.32	8,684.42	23.48	1,858.04	7.05
第四季度	未披露	未披露	13,445.38	25.73	10,022.50	27.10	3,644.15	13.82
宏工科技								
第一季度	未披露	未披露	3,134.22	1.45	639.68	1.11	754.14	2.28
第二季度	未披露	未披露	32,950.97	15.20	13,011.98	22.60	1,134.07	3.43
第三季度	未披露	未披露	53,437.72	24.65	3,053.05	5.30	2,958.41	8.95

第四季度	未披露	未披露	127,223.37	58.70	40,870.24	70.99	28,218.44	85.34
------	-----	-----	------------	-------	-----------	-------	-----------	-------

如上表所示，发行人同行业可比公司收入季节性分布均存在较大差异，无明显季节性因素，符合行业基本情况。

2、2022 年一季度收入的订单情况、验收周期与其他季度相比是否存在差异

(1) 2022 年一季度收入的订单情况、验收周期

2022 年一季度收入的订单情况、验收周期如下表所示：

订单号	客户名称	产品类别	合同金额 (万元)	签订日期	验收时间	验收周期 (月)
4500494130	宁德新能源 科技有限公 司	循环式 高效制 浆系统	901.19	2020/09/28	2022/02/19	16.97
4500494131			1,243.00	2020/09/28	2022/02/20	17.00
4500494132			1,243.00	2020/09/28	2022/02/21	17.03
4500498448			1,353.19	2020/10/13	2022/02/27	16.73
4500504963			791.00	2020/11/03	2022/02/22	15.87
4100076180	比亚迪股份 有限公司及 其下属子公 司		2,500.00	2021/03/29	2022/03/06	11.40
4100076184			1,658.00	2021/03/29	2022/03/10	11.53
4100076335			2,500.00	2021/03/31	2022/01/31	10.20
4100076338			1,658.00	2021/03/31	2022/03/10	11.47

注：合同金额为含税金额

2022 年一季度，公司实现主营业务收入 12,329.27 万元，主要为 2020 年下半年和 2021 年上半年与宁德新能源及比亚迪签订的合同，上述合同合计确认收入金额为 12,254.32 万元，占一季度主营业务收入比例为 99.39%。上述合同自签订日至验收日周期约为 10-17 个月，属于正常验收周期范围内。其中，发行人与比亚迪所签订单的验收周期整体短于宁德新能源，主要原因如下：

①2020 年度，发行人首次对宁德新能源实现批量化销售，进入宁德新能源合格供应商名录时间较短，双方仍处于磨合期，所需沟通交流较多，且需针对设备试运行期间遇到的问题进行反复调试，整体安装调试及试运行耗时较长，而发行人在与比亚迪签订上述订单前已成功交付多笔同类型产品。此外，随着比亚迪近年来市场占有率的快速增长，扩产计划的陆续实施，其产线投产速度要求较快，因此设备验收速度相对较快。

②发行人向宁德新能源交付的产线主要用于生产消费电池，由于消费电池原

材料适配的锂电池型号较为复杂且生产过程中锂电池浆料更换频率较高，因此上述产品在交付时需按客户不同浆料的生产要求反复调试，导致验收前的试运行周期较长。

(2) 2022 年其他季度主要订单验收周期

2022 年 2-4 季度，公司前十大订单验收周期情况如下：

订单号	客户名称	产品类别	签订时间	验收时间	验收周期 (月)
4100085902	比亚迪股份有限公司及其下属子公司	循环式高效制浆系统	2021/09/10	2022/09/13	12.27
4500536715	宁德新能源科技有限公司		2021/02/04	2022/09/30	20.10
4100078721	比亚迪股份有限公司及其下属子公司		2021/05/28	2022/07/08	13.53
4100079821	比亚迪股份有限公司及其下属子公司		2021/06/16	2022/05/25	11.43
REPT-SS-2021111501	瑞浦兰钧能源股份有限公司		2021/11/24	2022/12/28	13.30
REPT-SH-20210120	瑞浦兰钧能源股份有限公司		2021/01/21	2022/12/28	23.53
4100075256	比亚迪股份有限公司及其下属子公司		2021/03/03	2022/06/30	16.13
GP 珠 (一部) SS20210315	珠海鹏辉能源有限公司		2021/03/23	2022/12/30	21.57
4500428895	宁德新能源科技有限公司		2020/02/11	2022/04/10	26.30
WX-A123-272	万向一二三股份公司	其他系统	2019/02/18	2022/10/15	44.50

2022 年 2-4 季度，公司前十大订单合计确认收入 19,400.46 万元，占 2022 年 2-4 季度主营业务收入 71.02%。如上表所示，2022 年 2-4 季度前十大订单中存在部分订单验收周期超过两年的情形，具体原因如下：

公司与万向一二三及宁德新能源所签订的订单 WX-A123-272 及 4500428895 交付的产品主要用于生产消费电池，由于消费电池原材料适配的锂电池型号较为复杂且生产过程中锂电池浆料更换频率较高，因此上述产品在交付时需按客户不同浆料的生产要求反复调试，导致验收前的试运行周期较长。此外，就订单

WX-A123-272 而言，客户在验收过程中进行过几次重大变动，如更改浆料输送管道尺寸、零配件改造等，加之客户人员变动频繁、内部审核流程较长导致验收有所延迟。

除上述订单外，发行人 2022 年 2-4 季度确认收入订单自签订日至验收日周期约为 11-23 个月，与 2022 年 1 季度订单不存在重大差异，相关差异属于合理范围之内。

报告期内，公司对宁德新能源销售的微纳米材料智能处理系统情况如下：

期间	订单号	产品类别	合同金额 (万元)	签订日期	验收时间	验收周期 (月)
2022 年	4500536715	循环式高效制浆系统	3,163.55	2021/02/04	2022/09/30	20.10
	4500498448	循环式高效制浆系统	1,353.19	2020/10/13	2022/02/27	16.73
	4500494131	循环式高效制浆系统	1,243.00	2020/09/28	2022/02/20	17.00
	4500494132	循环式高效制浆系统	1,243.00	2020/09/28	2022/02/21	17.03
	4500428895	循环式高效制浆系统	1,027.61	2020/02/11	2022/04/10	26.30
	4500494130	循环式高效制浆系统	901.19	2020/09/28	2022/02/19	16.97
	4500504963	循环式高效制浆系统	791.00	2020/11/03	2022/02/22	15.87
2020 年	4500396055	循环式高效制浆系统	125.02	2019/09/02	2020/05/06	8.23

注 1：2021 年、2023 年 1-6 月，公司未向宁德新能源销售微纳米材料智能处理系统；

注 2：合同金额为含税金额。

由上表可知，报告期内公司向宁德新能源销售的微纳米材料智能处理系统均为循环式高效制浆系统，订单签订日至验收日周期主要在 15-26 个月。2020 年，公司向宁德新能源销售的微纳米材料智能处理系统自订单签订日至验收日周期较短的主要原因是本期公司向宁德新能源销售的产品为小产能实验用锂电池正负极浆料系统，产品结构相对简单，安装调试及验收周期相对较短。

（四）验收周期较长的模式是否符合行业惯例，报告期内退换货的情况

1、公司验收周期较长的原因

报告期内，公司核心产品验收条款约定情况如下：

主营业务分类	试运行合同条款	验收合同条款
微纳米材料智能处理系统	1、设备安装调试完毕并使用 3 个月后，甲乙双方在符合国家相关标准条款的基础上，根	验收标准：符合双方约定，包括本协议，采购订单及技术协议等或买方认可/承诺的技术规格书、产品说

	<p>据合同及附属协议对设备正式进行验收；</p> <p>2、最终验收期限为设备安装调试和试运行后 6 个月。</p>	<p>说明书、质量保证/标准等。特殊情况另行沟通。验收最终完成日期应以买方出具验收报告之日为准。验收标准依随订单发出的《技术规格书》《规格说明书》加工件图纸、规格参数等作为参考资料，有国家标准或行业标准的，亦应符合国家标准及行业标准。</p>
--	---	---

由上表可知，公司与客户签订的合同或技术协议约定，产品验收前试运行时间一般为 3-6 个月；除上述试运行要求外，公司客户主要为锂电池头部企业，组织架构较为复杂，内部验收审批流程较长。

报告期内，公司向部分客户交付的产品验收周期较长，主要原因是①部分项目在产品试运行过程中，客户提出新的需求较多，导致安装、调试反复，整体验收时间较长；②部分项目系首次与客户合作，或新产品的首次安装调试，与客户沟通交流较多，且需针对设备试运行期间遇到的问题进行反复调试，整体安装调试及试运行耗时较长；③部分项目由于需要适配的锂电池浆料种类较多且生产过程中锂电池浆料更换频率较高，因此交付时需按客户不同浆料的生产要求反复调试，导致验收前的试运行周期较长；④因客户产线建设进度放缓、厂房搬迁、产线配套的其他设备的适配性等原因，造成发货后的安装调试及试运行周期较长。

2、公司验收周期与新能源设备公司对比情况

报告期内，新能源设备行业公司验收周期情况如下：

公司名称	主营业务	验收周期
宏工科技	粉料、粒料、液料及浆料处理为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售。	2020 年：13.33 个月； 2021 年：7.37 个月； 2022 年：7.32 个月； 2023 年 1-6 月：8.27 个月
先导智能	锂电智能装备的研发、设计、生产和销售。	6-12 个月
逸飞激光	精密激光加工智能装备的研发、设计、生产和销售。	6-14 个月
誉辰智能	非标自动化智能装配设备、测试设备的研发、生产和销售。	12-24 个月
时创能源	主要从事光伏湿制程辅助品、光伏设备及光伏电池的研发、生产和销售业务。	2020 年：12.70 个月； 2021 年：21.28 个月； 2022 年：17.26 个月；

		2023年1-6月：未披露
捷佳伟创	主要从事晶体硅太阳能电池设备的研发、生产和销售。	6-18个月

注1：上表信息来源于上市公司/拟上市公司披露的问询回复、年报问询函回复等；

注2：宏工科技、先导智能、逸飞激光、捷佳伟创验收周期统计口径为发货至验收周期；誉辰智能及时创能源未披露相关统计口径，均为验收周期。

综上，公司产品验收周期与锂电设备行业公司基本一致，符合行业惯例。

3、公司退换货情况

报告期内，公司退货、换货情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
退货、换货金额（万元）	0.00	0.00	0.00	153.64
营业收入（万元）	28,758.70	39,653.58	15,173.53	10,934.70
换货占比（%）	0.00	0.00	0.00	1.41

报告期内，公司退换货金额分别为153.64万元、0.00万元、0.00万元和0.00万元，占营业收入比例分别为1.41%、0.00%、0.00%和0.00%。整体而言，公司退换货金额小、占比低，不存在异常，零星换货对公司产品品质、持续经营未产生重大不利影响。

（五）结合行业发展趋势、同行业公司情况等，进一步分析发行人报告期内收入增长较快的原因，发行人未来业绩的可持续性

1、结合行业发展趋势、同行业公司情况等，进一步分析发行人报告期内收入增长较快的原因

（1）国家产业政策大力支持

2020年国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》（国办发[2020]39号），提出到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用；到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率

的提升。2021 年国家发展改革委、国家能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，指出新型储能是支撑新型电力系统的重要技术和基础装备，对推动能源绿色转型、应对极端事件、保障能源安全、促进能源高质量发展、支撑应对气候变化目标实现具有重要意义，到 2025 年，要实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3,000 万千瓦以上。

(2) 下游需求不断增加，行业发展空间广阔

发行人下游需求不断增加，行业发展空间广阔的相关内容详见本回复“问题 6.1 关于主要客户”之“一（六）1 锂电池行业需求不断增加，行业发展空间广阔”中的相关内容。

(3) 同行业公司情况

报告期内，发行人营业收入增长情况与同行业公司对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度
先导智能	38.82%	71.32%
金银河	58.21%	93.51%
骄成超声	40.97%	40.10%
宏工科技	276.06%	74.42%
平均值	103.52%	69.84%
发行人	161.33%	38.76%

由上表可知，发行人营业收入增长率与同行业可比公司一致，均处于较高水平。

2021 年度，发行人营业收入增长率低于同行业可比公司平均水平的主要原因是 2020 年度公司虽处于新产品的快速导入期，但由于公司产品具有非标定制化的特点，整体交付周期较长，导致部分 2020 年度订单以及 2021 年上半年订单在 2021 年底尚未完成交付。

2022 年度，发行人营业收入增长率远高于同行业可比公司先导智能、金银河、骄成超声的主要原因是可比公司先导智能、金银河、骄成超声除从事锂电设备行业业务外，还从事 3C 设备、汽车产品设备、汽车轮胎裁切设备以及化工新

材料装备业务，上述业务主要聚焦消费电子、汽车整车行业以及化工行业等，整体下游市场增速与锂电池行业不具备可比性；发行人产品主要聚焦锂电行业，近年来，锂电行业在国家产业政策的大力支持下，市场容量增速较快，因此，带动上游锂电设备行业快速增长。

综上，报告期内，公司主营业务收入的快速增长主要得益于国家产业政策的大力支持、下游行业市场需求旺盛以及公司竞争地位逐渐提升。

2、发行人未来业绩的可持续性

(1) 国家产业政策的支持有利于公司业绩的持续增长

公司的锂电设备业务属于国家重点支持的领域，下游客户在行业政策刺激下需求旺盛，带动公司未来持续发展。随着《关于推动能源电子产业发展的指导意见》《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》《“十四五”新型储能发展实施方案》《“十四五”智能制造发展规划》《2030年前碳达峰行动方案》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》《关于加快推动新型储能发展的指导意见》《中国制造2025》等国家战略规划和举措不断出台，公司业务发展已具备良好的外部环境。

根据高工产研锂电研究所，2022年动力锂电池占中国锂电池市场份额为73%，动力锂电池需求已成为锂电设备市场需求扩张的最强驱动力。2022年国内主流梯队的锂电池企业订单较充裕，通过扩大产能规模，提高锂电池生产线自动化、智能化水平，加速抢占市场，市场份额逐渐提升至90%以上。因此，下游需求快速增长以及行业集中度提升的背景下，公司凭借产品和技术优势，在未来仍能保持快速发展。

(2) 下游市场规模快速增长

公司所处行业下游市场规模情况详见本题“一（五）1 结合行业发展趋势、同行业公司情况等，进一步分析发行人报告期内收入增长较快的原因”中的相关内容。

(3) 公司核心产品具有较强竞争力

公司微纳米材料智能处理系统主要用于锂电池的制浆环节，在锂电池制浆装备领域具有突出的市场地位，公司首创了循环式高效制浆技术并将其成功推向市场，引领了锂电池制浆技术从传统批次式制浆方式向半连续式制浆方式的升级，大幅提升了制浆的效率、均匀性和一致性，显著降低了制浆系统的能耗和占地空间，并提高了制浆环节的自动化和智能化水平，帮助下游客户降低了投资和运营成本，获得了头部客户的高度认可，技术水平行业领先。目前，公司在手订单充足，随着公司经营规模增加，公司市场份额有望持续提升。

未来，公司将向锂电池制浆相关工序上下游扩展布局，以工艺创新引领设备创新，帮助客户进一步提升工艺和装备水平，突破效能和产能瓶颈，解决客户痛点，持续进行技术创新和产品研发，在产品效能、品质、市场影响力等方面实现更大的突破。

（4）公司具备较强的市场竞争优势

发行人的竞争优势详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“二（五）3 发行人的竞争优势”中的相关内容。

综上所述，公司未来经营业绩具有可持续性。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期内确认收入项目对应的验收单，核查发行人核心产品微纳米材料智能处理系统是否均取得验收单，是否存在提前确认收入的情形；

2、取得发行人销售明细表，了解发行人从签订合同至发货、发货至初验、初验至终验的平均执行周期，分析不同客户不同合同的执行周期是否存在显著差异；

3、获取发行人季度销售数据并分析其波动原因，查阅 2022 年一季度确认收入的主要订单和验收单据，比较上述订单与当年其他季度订单的验收周期并分析是否存在异常；

4、查阅发行人报告期内确认收入项目对应的合同，了解合同中约定的试运行合同及验收条款；查阅发行人同行业可比公司公开披露文件，了解发行人验收周期较长的模式是否符合行业惯例；

5、访谈管理层了解行业发展趋势和业务市场空间、收入波动原因、未来业绩的可持续以及目前在手订单情况；查阅可比公司公开披露信息，获取可比业务收入数据，分析与发行人业务变动趋势一致性；

6、针对收入截止性测试，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人管理层及销售部门负责人，了解并获取与销售收入相关的内部控制制度，了解与收入确认相关的关键内部控制；执行穿行测试，检查内部控制相关的支持性文件，评价销售及收入确认相关内部控制设计的合理性及运行的有效性；

(2) 获取发行人销售收入明细表，分析资产负债表日前后月份的收入是否存在异常波动；

(3) 获取及查阅销售合同，识别合同中的交付条款、结算条款，评价发行人的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(4) 就发行人资产负债表日前后一个月记录的收入交易，选取样本，核对确认收入凭证、销售合同、经签收的送货单以及验收单等资料，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

(5) 根据销售明细表，检查报告各期是否存在销售退回的情况，是否存在截至报告期各资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

(6) 对发行人主要客户进行函证，对报告各期的交易金额、结算余额进行确认，根据回函信息进行分析，检查是否存在收入跨期。

7、申报会计师访谈发行人管理层及销售人员，了解已验收产品在终端客户的使用情况，并检查其销售回款情况；

8、对验收单据、物流运输记录、产品在终端的使用情况等核查过程、依据和结论：

申报会计师通过查阅发行人产品的各类验收单据并复核相关的合同、出库单、验收单、发票、收款单等，核查收入确认依据的充分性、真实性；结合《企业会计准则》，核查收入确认依据、时点和原则的准确性及合理性，复核相关会计政策是否一贯的运用。报告期内的核查金额分别为 10,912.66 万元、15,036.58 万元、39,580.48 万元和 28,670.41 万元，覆盖比例分别为 99.80%、99.16%、99.83%和 99.72%。

申报会计师通过查阅发行人的发货物流单，核实的发货物流单的时间与发行人安装调试时间、验收时间是否匹配；查阅发货物流单的运费是否匹配对应订单。核查物流单据对应收入金额分别为 10,882.18 万元、14,519.33 万元、39,193.41 万元和 28,466.64 万元，核查覆盖比例分别为 99.52%、95.75%、98.86%和 99.01%。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人核心产品微纳米材料智能处理系统在取得客户最终出具的验收单据时确认收入，不存在提前确认收入的情形；

2、发行人报告期内部分订单存在验收周期较长的情形，经核查，上述相关订单执行周期较长具有合理性；

3、发行人主营业务收入分季度变动较大、季节性特征不明显的原因系①公司下游客户主要为锂电池制造厂商，销售收入主要受下游客户生产计划影响，无明显季节性特征；②公司核心产品微纳米材料智能处理系统主要为锂电池生产中锂电制浆阶段的系统化整机设备，整体附加值较高，销售单价较高，单个项目收入确认时间会对公司销售收入季度分布产生较大影响，与同行业可比公司特征一致，不存在重大差异；

4、发行人产品验收周期与新能源设备行业公司基本一致，符合行业惯例；

5、报告期内，发行人主营业务收入的快速增长主要得益于国家产业政策的大力支持、下游行业市场需求旺盛以及公司竞争地位逐渐提升；

6、报告期内，发行人收入确认单据充分、真实，符合《企业会计准则》；

发行人收入确认时点准确恰当、依据充分，不存在提前确认或推后确认收入的情况；发行人物流单据真实、记录准确，发货签收时点与其他单据逻辑自洽。

7、报告期内，发行人向下游客户已交付的产品使用率较高。

8.2 关于收入结构

根据申报材料：

（1）发行人产品分为锂电池制浆系统、锂电池正负极材料制备系统两类，具体包括循环式高效制浆系统、薄膜式高速分散制浆系统、捏合式高效制浆系统、连续式高效制浆系统、微纳米材料研磨粉碎系统、微纳米材料包覆改性系统；（2）销售收入主要来自微纳米材料智能处理系统，产品又分为薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统，其中薄膜式高速分散制浆系统销售收入分别为 6,133.92 万元、1,415.57 万元和 634.37 万元，快速下降，主要因为近年来随着锂电行业技术的不断革新以及下游客户需求的改变，下游客户新增产能倾向于选择需求匹配度更高的循环式高效制浆系统和双螺杆制浆系统；循环式高效制浆系统销售收入分别为 3,972.76 万元、11,957.61 万元和 35,636.65 万元，呈快速增长趋势；另有部分配件及改造服务收入。

请发行人说明：

（1）发行人产品的定制化程度，是否区分型号、等级，主要产品微纳米材料智能处理系统的销售均价 2022 年大幅上涨的原因及合理性；（2）薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品之间的关系，收入变动趋势不一致的原因，产品是否是替代关系；传统锂电制浆系统的升级改造未来是否仍有业务机会，是否将持续销售薄膜式高速分散制浆系统；循环式高效制浆系统收入快速上涨的驱动因素；（3）薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统分别的单价区间、销售均价、销售数量、报告期内的变动情况，并对差异或者变动较大的项目予以进一步解释说明；报告期内，薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品分别的产量、销售数量；（4）结合招股书披露的产品分类进一步细化分析产品的收入结构，销售数量、单价区间等，并说明设备类和系统类分别的销售收入情况；（5）配件及改造服务的构成情况及变动原因。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人产品的定制化程度，是否区分型号、等级，主要产品微纳米材料智能处理系统的销售均价 2022 年大幅上涨的原因及合理性

发行人核心产品微纳米材料智能处理系统的定制化具体体现在产品的容量、制浆主机分散效果、单机产能、浆料适应性要求的不同，皆会导致发行人产品的不一致，即使外观和体积一样的产品，由于其技术参数、技术要求、产能等指标的不一致，也会导致其内在结构的不一致。因此，发行人核心产品定制化程度较高，不存在标准化的产品等级、型号。

报告期内，发行人核心产品微纳米材料智能处理系统产品细分情况如下：

单位：万元/套、套

产品名称		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量
微纳米材料智能处理系统	薄膜式高速分散制浆系统	141.59	1.00	126.87	5.00	141.56	10.00	340.77	18.00
	循环式高效制浆系统	673.04	41.00	584.21	61.00	629.35	19.00	662.13	6.00
	其他系统	244.96	2.00	252.96	8.00	229.26	6.00	228.96	1.00
	合计	641.51	44.00	517.50	74.00	421.39	35.00	413.43	25.00

报告期内，公司核心产品微纳米材料智能处理系统主要包括薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统以及其他系统。2022 年度，公司微纳米材料智能处理系统平均销售单价较上年度大幅上涨的主要原因系本期公司高附加值产品循环式高效制浆系统销售数量较上年度大幅增长，整体提升了微纳米材料智能处理系统的平均销售单价。2023 年 1-6 月，公司微纳米材料智能处理系统平均销售单价进一步上升的主要原因是本期公司高附加值产品循环式高效制浆系统销售占比进一步提升所致。

（二）薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品之间的关系，收入变动趋势不一致的原因，产品是否是替代关系；传统锂电制浆系统的

升级改造未来是否仍有业务机会，是否将持续销售薄膜式高速分散制浆系统；
循环式高效制浆系统收入快速上涨的驱动因素

1、薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品之间的关系，
收入变动趋势不一致的原因，产品是否是替代关系

（1）薄膜式分散制浆系统历史演变

自 2010 年起，国内外新能源汽车产业快速发展，锂电池磷酸铁锂正极材料凭借其优异性能以及相较于三元材料低成本、高安全性能的优势，逐步被国内动力电池厂商采用。由于磷酸铁锂粒径较小、比表面积大，在制浆过程中颗粒润湿及团聚体分散的难度大幅上升，且小粒径磷酸铁锂在浆料中更容易重新团聚。传统的双行星搅拌机等制浆设备对磷酸铁锂的应用普遍表现出制浆效率低（制浆时间 5-7 小时）、成品浆料固含量低、浆料细度大、分散不均匀、浆料稳定性及批次间一致性较差等问题，严重影响涂布工序的效率及良品率，并对成品电芯的性能产生较大影响。传统制浆工艺难以满足动力电池企业的应用需求，成为行业快速发展的一大痛点。

基于对行业痛点的准确把握，2012 年公司创立伊始率先将薄膜式高速分散技术运用于锂电池制浆领域，推出了薄膜式高速分散机，与双行星搅拌机串联使用。磷酸铁锂等粉料与溶剂先经过双行星搅拌进行初步混合后，再通过薄膜式高速分散解开团聚体，形成了“双行星搅拌预混+薄膜式高速分散”组合的制浆方式，解决了原有制浆工艺分散效果差和批次间一致性差的问题，且提升了整体制浆效率，新产品快速切入了锂电池制浆领域。

（2）循环式高效制浆系统历史演变

薄膜式高速分散机解决了浆料均匀分散的问题，但是粉料和溶剂的初步混合分散仍由传统双行星搅拌机来完成。传统双行星搅拌制浆工艺是将粉料与溶剂直接投入搅拌罐内，通过搅拌桨叶自转和公转对搅拌罐内的浆料进行混合分散，上述搅拌方式存在较多问题：一是粉液混合初期粉料易结块，导致粉料润湿效率低；二是分散阶段浆料在有效分散区停留的时间存在概率分布。上述两方面的问题，导致初步混合分散的时间过长。“双行星搅拌预混+薄膜式高速分散”组合的制浆

方式面对锂电池行业快速增长的产能需求，依然凸显出整体效率低、能耗高、占地空间大、投资成本高等问题。公司基于对物料分散微观原理的深入理解和分散制浆技术的多年积累，从 2015 年开始尝试改变原有的“双行星搅拌预混+薄膜式高速分散”的批次式锂电池制浆工艺，通过持续研发，相继掌握了粉料雾化浸润混合技术、大流量循环高速分散技术、定转子湍流剪切技术等核心技术，在 2016 年首创了循环式高效制浆机，通过粉液混合过程中的连续供料、粉料雾化、快速流动浸润，分散过程中的定转子湍流剪切、大流量持续循环等方式实现了锂电池浆料的半连续式制备，浆料的分散过程也由概率式分散演变为必然式分散，对原有的批次式制浆工艺进行了根本性变革，极大提升了制浆效率（制浆时间 1.5-2 小时），增大了单机产能，降低了制浆能耗，改善了浆料的分散效果和一致性，进而大幅降低了锂电池企业在制浆环节的投资和运营成本，并提升了锂电池产品性能。

2017 年，公司结合客户需求以循环式高效制浆机为核心设备进一步研发了对应的粉料精确计量输送、液料精确计量输送、粉料高效混合、浆料输送、在线检测等相关配套设备，同时自主研发了基于 C#语言及 WEB 技术的制浆系统数据交互及工艺配方控制层 MES 系统，首创了循环式高效制浆系统，成功将业务由制浆单机拓展至智能制浆系统。

由于循环式高效制浆系统是新型半连续式制浆设备，设备原理的差异导致传统双行星搅拌制浆工艺无法直接移植应用，客户普遍对新型制浆系统缺乏了解并且没有应用经验。2017 年至 2019 年，公司在循环式高效制浆系统推广过程中，开展了大量工艺实验验证，通过不同材料、配方及工艺的自主实验以及客户验证持续不断地进行工艺技术开发，积累了大量的制浆工艺数据模型，产品稳定性和适用性也进一步提升。同时，公司将相匹配的制浆工艺、数据等同步输出至客户，打消了客户对循环式高效制浆技术路线的顾虑，有效减少了推广阻力。在此期间，循环式高效制浆系统逐步形成产品销售，成功进入下游头部客户的供应体系，建立起了稳定的合作关系。公司在与锂电池头部客户深度合作的过程中，结合客户不断提高的需求对循环式高效制浆系统进行了持续的产品迭代，进一步提升了制浆效率和浆料固含量，并拓展了制浆系统对不同材料和配方的适用范围。

(3) 循环式高效制浆系统与薄膜式高速分散制浆系统之间是否存在替代关系

①循环式高效制浆系统与薄膜式高速分散制浆系统制浆工艺不同

循环式高效制浆系统与薄膜式高速分散制浆系统对比情况如下：

公司产品	薄膜式高速分散制浆系统	循环式高效制浆系统
制浆方式	批次式制浆	半连续式制浆
制浆工艺	需搭配双行星搅拌机或其他粉液预混合设备使用	可独立使用
涉及微观过程	分散过程、稳定化过程	粉料配料混合过程、粉液润湿过程、分散过程、稳定化过程
工艺数据模型种类	-	干法、湿法、分步加液、先制导电胶、高速分散、低速循环等>20种类型
最大分散线速度	50m/s	30m/s
浆料分散次数	单次	多次
浆料在分散腔体内的滞留时间	>20s	<0.1s
单套系统产能	18-1800L/h	20-2500L/h
主要应用领域	动力电池、储能电池、3C 电池	动力电池、储能电池、3C 电池

从制浆工艺的角度来看，薄膜式高速分散制浆系统主要搭配双行星搅拌机或其他粉液预混合设备使用，以“双行星搅拌预混+薄膜式高速分散”组合的制浆方式，解决锂电池粉料和溶剂的初步混合分散后浆工艺分散效果差和批次间一致性问题；循环式高效制浆系统通过粉液混合过程中的连续送料、粉料雾化、快速流动浸润，分散过程中的定转子湍流剪切、大流量持续循环等方式实现了锂电池浆料的半连续式制备，浆料的分散过程也由概率式分散演变为必然式分散，对原有的批次式制浆工艺进行了根本性变革，极大提升了制浆效率（制浆时间 1.5-2 小时），增大了单机产能，降低了制浆能耗，改善了浆料的分散效果和一致性。因此，薄膜式高速分散制浆系统与循环式高效制浆系统分属不同的制浆工艺，不存在替代关系。

②循环式高效制浆系统主要应用于客户新增产能，薄膜式高速分散制浆系统主要应用于传统产线升级改造及少部分新增产能

锂电行业的高速发展主要聚焦于 2020 年前后，其中，动力电池及储能电池的发展呈现出阶梯式增长，上述电池类型具有能量密度大、倍率性能要求高的特点。因此，传统双行星制浆设备不能完全满足动力电池、储能电池生产厂商的新增产能需求，公司首创的循环式高效制浆系统成为上述客户选择新增产线主要产品之一。

公司薄膜式高速分散制浆系统主要应用于传统产线升级改造及少部分新增产能，具体情况详见本题“一（二）2 传统锂电制浆系统的升级改造未来是否仍有业务机会，是否将持续销售薄膜式高速分散制浆系统”中的相关内容。

综上，公司循环式高效制浆系统、薄膜式高速分散制浆系统均有一定的下游市场需求，不存在完全的替代关系。

2、传统锂电制浆系统的升级改造未来是否仍有业务机会，是否将持续销售薄膜式高速分散制浆系统

（1）传统制浆系统仍有一定市场容量，未来随着传统制浆系统的升级改造，公司薄膜式高速分散制浆系统仍有较大业务机会

一般来说，消费电池具有型号复杂多变、容量较小以及对锂电池浆料分散效果要求低于动力电池的特点，因此，消费电池生产厂商在选择锂电浆料设备时会适当考虑锂电池浆料更换的便捷性以及设备投资、运营成本等，该类客户选择传统双行星制浆技术路线的可能性相对较大；由于锂电池行业具有进入壁垒高、上下游客户粘性强的特点，因此，部分锂电池生产厂商在选择锂电池制浆设备供应商时会适当考虑供应商的供货稳定性、及时性，若传统双行星制浆设备供应商与该类客户历史合作紧密度较高，短期内被替换的可能性相对较小。

由上述原因可知，传统锂电池制浆系统仍有一定的市场容量。由于公司薄膜式高速分散制浆系统通常会与传统双行星制浆设备组合使用，以解决锂电池粉料和溶剂的初步混合分散后浆工艺分散效果差和批次间一致性差的问题，因此，未来随着下游锂电池生产工艺的持续改进以及新型锂电池材料的逐步推广应用（如：硅碳、超细磷酸铁锂、磷酸锰铁锂材料等），锂电池生产厂商对制浆设备的分散能力、分散效果的要求越来越高，该类厂商在整体考虑整线拆除改造不具备经济性的情况下，通过“双行星搅拌预混+薄膜式高速分散”提升生产工艺的可能性较

大。

(2) 其他应用领域的拓展

薄膜式高速分散制浆系统的具体分散原理是：浆料进入分散机后，在分散轮的高速旋转以及挡料板的作用下，在分散桶内形成环形薄膜。由于分散轮的离心力作用，浆料高速脱离分散轮外壁，在轮壁表面瞬间形成真空，分散轮内部的浆料会在真空作用下穿过分散轮上的分散孔。由于浆料处于高速运动中，分散轮与分散桶之间的间隙很小，浆料在小间隙里会受到均匀且强烈的剪切作用。浆料在分散桶内滞留的过程中，会多次重复吸入、甩出、撞击、返回再吸入的过程，在薄膜旋回状的复杂乱流场中，颗粒受到强剪切作用，从而克服颗粒团聚体之间的范德华力等相互作用，使浆料在薄膜式高速分散机内迅速得到分散。

由上述分散原理可知，公司薄膜式高速分散制浆技术具有较高的通用性，可通过对薄膜式高速分散制浆系统产品结构灵活设计，适配涂料行业、油墨行业、氢燃料电池行业等不同浆料。目前，公司正在与上述行业相关客户进行技术对接和产品验证。公司薄膜式高速分散制浆系统可扩展的下游行业情况如下：

行业	涂料行业	油墨行业	氢燃料电池行业
具体应用	建筑涂料制备	中性笔墨水制备	催化剂分散液制备
适用产品	薄膜式高速分散制浆系统	薄膜式高速分散制浆系统	薄膜式高速分散制浆系统
客户粒度要求	D97<30 μ m	D100<3 μ m	D50<3 μ m, D90<6 μ m
发行人指标情况	D97<30 μ m	D100<3 μ m	D50<2 μ m, D90<5 μ m

3、循环式高效制浆系统收入快速上涨的驱动因素

循环式高效制浆系统是公司基于行业发展需求自主研发并形成规模化供货的核心产品，该产品结合了连续式制浆系统和批次式制浆系统的优势，采用批次计量、连续投料、循环分散的方式来制备锂电池浆料。循环式高效制浆系统具有较强的材料适应性，可通过调节设备转速、流量和循环次数等工艺参数来适应不同浆料；此外，该类产品具有构造简单、体积小、能耗低、运行稳定等特点，其单机产能和生产效率较传统双行星制浆设备有较高提升。

报告期内，公司循环式高效制浆系统的销售收入快速上涨的具体原因如下：

(1) 下游市场需求快速增长，对锂电池制浆设备的需求持续增长

公司循环式高效制浆系统主要应用于动力电池、储能电池等领域，下游应用领域的快速成长形成了对上游锂电池生产设备的巨大需求。在动力电池领域，随着新能源汽车在续航里程、安全性能、快速充放电性能等方面整体竞争力的提升，消费者对新能源汽车认可度的不断增强，终端需求呈不断扩大趋势，我国新能源汽车渗透率不断提升，销量保持增长趋势；在储能领域，2021 年国家发展改革委、国家能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，指出新型储能是支撑新型电力系统的重要技术和基础装备，对推动能源绿色转型、应对极端事件、保障能源安全、促进能源高质量发展、支撑应对气候变化目标实现具有重要意义，到 2025 年，要实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3,000 万千瓦以上。公司在动力电池、储能电池领域积累了包括比亚迪、宁德时代、中创新航、亿纬锂能等行业知名电池厂商，报告期内来自上述客户订单持续放量，带动公司营业收入的大幅增长。

(2) 供给方面，2021 年度、2022 年度公司处于高速发展期，产量增长较快

经过多年发展，公司在锂电池制浆设备的研发和生产方面，积累了大量的经验和案例。公司根据客户的生产工艺需求，为客户定制化生产的锂电池制浆设备能够满足客户多样化的需求。因此，公司在锂电池制浆设备行业积累了良好的口碑，并与行业内知名企业建立了良好合作关系，销售订单增长迅速。2021 年度、2022 年度，公司陆续增加了研发设计人员、安装调试人员，公司产能得以迅速提升。从产成品的产量情况来看，产能扩张后 2021 年度、2022 年度公司循环式高效制浆系统分别达到 19 套、61 套，分别较上年同期快速增长。

(三) 薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统分别的单价区间、销售均价、销售数量、报告期内的变动情况，并对差异或者变动较大的项目予以进一步解释说明；报告期内，薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品分别的产量、销售数量

1、薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统分别的单价区间、销售均价、销售数量、报告期内的变动情况，并对差异或者变动较大的项目予以进一步解释说明

报告期内，公司薄膜式高速分散系统和循环式高效制浆系统销售单价、销售数量情况如下：

产品类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
薄膜式高速分散制浆系统	单价区间 (万元/套)	141.59	106.19-132.04	23.93-194.69	72.84-613.68
	平均单价 (万元/套)	141.59	126.87	141.56	340.77
	销量 (套)	1.00	5.00	10.00	18.00
循环式高效制浆系统	单价区间 (万元/套)	13.27-1,200.13	194.55-1,467.26	84.07-1,349.56	110.63-1,314.65
	平均单价 (万元/套)	673.04	584.21	629.35	662.13
	销量 (套)	41.00	61.00	19.00	6.00

(1) 单价区间

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统销售单价区间波动较大，主要是产品结构、单机产能以及产品性能不同所致。报告期内，销售单价远高于或远低于平均销售单价的产品情况如下：

报告期内，销售单价低于 100 万元的薄膜式高速分散制浆系统主要是尺寸较小的实验用机型以及单机产能较小的陶瓷类浆料系统，上述产品均只配置了较为基础的功能模块，因此，整体单价较低。

报告期内，销售单价高于 500 万元的薄膜式高速分散制浆系统主要是单机产能在 1,200L/h 以上且功能模块较为齐全的产品，该产品单机产能越大，其对生产技术、产品机构设计、材料、工艺以及安装调试等要求越高，因此，整体附加值越高。

报告期内，公司循环式高效制浆系统销售单价区间波动较大主要是产品结构、尺寸大小以及产品性能不同所致。报告期内，销售单价远高于或远低于平均销售单价的产品情况如下：

报告期内，销售单价低于 200 万元的循环式高效制浆系统主要是单机产能在 100L/h 至 300L/h 的基础款或实验用小系统，该产品结构较为简单，且无需配

置上料模块、冷水机等，因此，整体单价较低；此外，由于部分产品为首批向客户推广的小产能凹版底涂类产品，整体售价不高。

报告期内，销售单价高于 1,000 万元的循环式高效制浆系统主要是单机产能在 1,200L/h 以上且功能模块较为齐全的产品，该产品单机产能越大，其对生产技术、产品机构设计、材料、工艺以及安装调试等要求越高，因此，整体附加值越高。

(2) 平均单价

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统销售单价呈下降趋势的主要原因如下：

2020 年度，公司销售的产品中单机产能较大的锂电正负极浆料制浆系统占比较高，且该产品配置的功能模块较多，产品整体附加值高、销售单价较高。

2021 年度，公司销售的产品中单机产能较大的锂电正负极浆料制浆系统占比较上年度大幅下降，因此，高附加值产品占比的下降，导致本期整体平均销售单价有所下降；部分产品为单机产能较小实验用机型，上述产品均只配置了较为基础的功能模块，因此，整体单价较低。

2022 年度，公司销售的产品主要为单机产能在 600L/h 及以下的基础款产品，上述产品在单位时间内的制浆效率较低且功能模块只包含分散主机、输送模块以及控制模块等基础模块，因此整体销售单价较低。

2023 年 1-6 月，公司销售的产品为 1 台导电剂类产品，产品附加值低于 2020 年度公司销售的产品。

2020 年度至 2022 年度，公司循环式高效制浆系统销售单价呈逐年略微下降的趋势。2022 年度，公司循环式高效制浆系统销售单价较低的主要原因是本期销售的产品中小产能凹板底涂类循环式高效制浆系统占比较高，由于该产品适配的浆料固含量较低，因此整体附加值低于锂电池正负极浆料类系统，销售单价相对较低；此外，本期销售的产品中部分正负极浆料类系统为结构较为简单的基础款产品，配置的功能模块较少，因此整体销售单价较低。2023 年 1-6 月，公司循环式高效制浆系统销售单价较上年度有所上升的主要原因是本期销售的循环

式高效制浆系统产品中，单机产能大、功能模块齐全的产品销售占比较上年有所提升，整体拉升了平均销售单价。

(3) 销量

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统销售数量呈下降趋势的主要原因是薄膜式高速分散制浆系统主要用于对传统锂电制浆系统的升级改造，传统双行星锂电制浆系统在加配薄膜式高速分散系统后，浆料分散效率、均匀性和一致性将大幅提升，因此，该产品主要与下游客户传统锂电制浆系统升级改造需求相关，2021年度、2022年度，由于下游市场容量迅速扩张，下游客户主要聚焦新增产能的建设，传统双行星锂电制浆系统改造项目较少。

报告期内，公司循环式高效制浆系统销售数量快速上升主要得益于下游市场需求的快速增长以及公司产能、产量的提升，具体情况详见本题“一（二）3 循环式高效制浆系统收入快速上涨的驱动因素”中的相关内容。

2、报告期内，薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品分别的产量、销售数量

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统产品的产量、销量情况如下：

产品类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
薄膜式高速分散制浆系统	产量（套）	1.00	5.00	10.00	18.00
	销量（套）	1.00	5.00	10.00	18.00
循环式高效制浆系统	产量（套）	41.00	61.00	19.00	6.00
	销量（套）	41.00	61.00	19.00	6.00

公司薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统产品具有非标定制化特点，需在客户现场安装调试完毕经客户终验收通过后确认收入，此时方可确认为产成品并结转主营业务成本。因此，公司的产量等于销量，产销率为100%。

(四) 结合招股书披露的产品分类进一步细化分析产品的收入结构，销售数量、单价区间等，并说明设备类和系统类分别的销售收入情况

1、微纳米材料智能处理系统

公司微纳米材料智能处理系统主要包括锂电池制浆系统和锂电池正负极材料制备系统两大类，可广泛应用于动力电池、储能电池、3C 电池等领域的制浆和材料制备工序。具体如下：

主要产品类别	主要产品名称	核心单机
锂电池制浆系统	循环式高效制浆系统	循环式高效制浆机
	薄膜式高速分散制浆系统	薄膜式高速分散机
	捏合式高效制浆系统	高速捏合机、循环分散机
	连续式高效制浆系统	双螺杆制浆机、连续分散机
锂电池正负极材料制备系统	微纳米材料研磨粉碎系统	立式介质研磨机、立式纳米研磨机、干法介质搅拌磨、立式分级气流磨
	微纳米材料包覆改性系统	双传动包覆机、高温包覆机

从锂电池生产的整体产业链来看，公司微纳米材料智能处理系统产品可分为锂电池制浆系统和锂电池正负极材料制备系统两类。锂电池制浆系统主要包含循环式高效制浆系统、薄膜式高速分散制浆系统、捏合式高效制浆系统、连续式高效制浆系统，其中循环式高效制浆系统、薄膜式高速分散制浆系统为报告期内公司较为成熟的产品，并实现量产以及规模化供货；捏合式高效制浆系统、连续式高效制浆系统为公司近年来研制的新产品，报告期内尚未形成销售收入。锂电池正负极材料制备系统主要包括微纳米材料研磨粉碎系统、微纳米材料包覆改性系统，报告期内上述产品均处于市场开拓期，整体供应规模较小，因此，报告期内公司将上述产品分类至微纳米材料智能处理系统下的其他系统。综上，从销售角度来看，报告期内公司微纳米材料智能处理系统主要分为循环式高效制浆系统、薄膜式高速分散制浆系统以及其他系统（包含锂电池正负极材料制备系统）。报告期内，公司微纳米材料智能处理系统产品均已系统形式交付，不存在单独销售单机设备的情形，具体情况详见“问题 1.关于产品”之“二（二）1 公司产品具体交付形式、是否全部为系统类、单机设备是否单独售卖，并对相关收入予以划分”中的相关内容。

报告期内，公司微纳米材料智能处理系统产品分类情况如下：

产品分类	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)

薄膜式高速分散制浆系统	141.59	0.50	634.37	1.66	1,415.57	9.60	6,133.92	59.35
循环式高效制浆系统	27,594.71	97.76	35,636.65	93.06	11,957.61	81.08	3,972.76	38.44
其他系统	489.92	1.74	2,023.67	5.28	1,375.58	9.33	228.96	2.22
合计	28,226.22	100.00	38,294.70	100.00	14,748.76	100.00	10,335.65	100.00

报告期内，公司薄膜式高速分散系统、循环式高效制浆系统、其他系统产品的销售数量、单价区间情况如下：

(1) 薄膜式高速分散系统、循环式高效制浆系统

报告期内，公司薄膜式高速分散系统、循环式高效制浆系统、其他系统产品的销售数量、单价区间情况详见本题“一（三）1 薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统分别的单价区间、销售均价、销售数量、报告期内的变动情况，并对差异或者变动较大的项目予以进一步解释说明”中的相关内容。

(2) 其他系统

报告期内，发行人其他系统产品细分情况如下：

产品类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
其他系统	单价区间 (万元/套)	171.34-318.58	29.07-871.62	26.55-442.48	228.96
	平均单价 (万元/套)	244.96	252.96	229.26	228.96
	销量(套)	2.00	8.00	6.00	1.00

报告期内，公司其他系统销售单价区间波动较大，主要是产品结构、尺寸大小以及产品性能不同所致。报告期内，销售单价远高于或远低于平均销售单价的产品情况如下：

报告期内，销售单价低于 50 万元的其他系统主要是尺寸较小的实验用机型以及单机产能较小基础系统，上述产品均只配置了较为基础的功能模块，因此，整体单价较低。

报告期内，销售单价高于 400 万元的其他系统主要是本期公司向客户提供的一项磷酸铁锂材料制备系统整线项目，该项目涵盖配套的料仓、计量、粉尘处理

及输送自动化控制设计等，因此整体单价较高；部分订单为客户采购的不含主机设备的锂电池制浆系统，该产品虽未配置分散主机设备，但上料模块、搅拌罐、浆料输送模块、缓存罐模块、控制模块等功能性模块配置较为齐全，因此销售单价相对较高。

报告期内，公司其他系统平均销售单价相对较为平稳。

报告期内，公司其他系统平均销量较小，主要系锂电池正负极材料制备系统、锂电池其他制浆系统尚处于市场开拓期，市场供应规模相对较小。

2、配件及改造服务

报告期内，发行人配件及改造服务细分情况如下：

产品类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
改造服务	单价区间 (万元/PCS)	2.07-66.66	2.00-707.96	5.31-110.00	1.27-70.80
	销量(PCS)	7.00	12.00	9.00	10.00
配件	单价区间 (元/PCS)	2.21-147,831.86	2.12-309,734.51	2.43-69,026.55	76.06-179,045.58
	销量(PCS)	10,099.00	966.40	7,679.00	264.00

(1) 改造服务

① 单价区间

报告期内，公司改造服务销售单价区间波动较大，主要是报告期内公司改造服务的类型不同所致。报告期内，销售单价远高于或远低于平均销售单价的改造服务情况如下：

报告期内，销售单价低于 10 万元的改造服务主要是输送管道改造、小型投料平台改造以及小型单机设备的移机服务等，上述改造服务整体工艺要求不高，改造服务单价相对较低。

报告期内，销售单价高于 100 万元的改造服务主要是附加值较高的客户厂区整体搬迁及升级改造服务以及产线整线升级改造服务。客户厂区整体搬迁及升级改造服务，系客户从传统工艺路线整体转变为主流工艺路线产线改造服务，改造过程时间长、逆转成本设计难度大，通常需经过方案论证、设备选型、成本论证、

工艺小试、车间改造等，整体附加值较高；产线整线升级改造服务，系公司根据客户对生产线功能、性能、产能的提升或改造需求，增加或替换生产线中的单机设备或设备组件，整体附加值较高。

②销量

报告期内，公司改造服务的具体服务内容包括设备维修改造、换型改造、设备移机调试、整厂搬迁改造服务等，报告期内整体销售规模较小。

(2) 配件

①单价区间

报告期内，公司配件产品销售单价区间波动较大，主要是产品结构、尺寸大小以及产品功能不同所致。报告期内，销售单价远高于或远低于平均销售单价的产品情况如下：

报告期内，销售单价低于 10 元的配件产品主要是单价较低的密封件、紧固件、开关、接头等，上述配件产品机构及功能较为简单，单价较低。

报告期内，销售单价高于 10 万元的配件产品主要是产品结构较为复杂，附加值较高的螺杆泵及其配件、过滤器、辅机设备等。

②销量

报告期内，公司配件产品销量呈先增后降趋势，主要是 2021 年度随着公司产品结构的优化以及更新迭代，公司基于成本效益原则集中处理了一批价值低、数量多、库龄长、型号老旧的方管、电线、按钮等。

(五) 配件及改造服务的构成情况及变动原因

公司配件及改造服务的构成情况及变动原因详见本题“一（四）2 配件及改造服务”中的相关内容。

二、申报会计师核查情况

(一) 核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人销售收入明细表，结合发行人产品类别分析发行人 2022 年微纳米材料智能处理系统销售均价大幅上涨的原因；

2、查阅行业研究报告等资料了解锂电池制浆设备的技术演变情况，各类技术路线制浆设备的区别、应用领域及竞争格局，分析发行人薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统收入变动趋势不一致的原因；

3、访谈发行人销售相关人员，了解发行人薄膜式高速分散制浆系统未来是否仍有业务机会；

4、取得发行人销售收入明细表，查阅各细分产品结构、单价、销售数量情况；访谈发行人销售相关人员，了解各细分产品单价区间较大、平均销售单价存在一定变化、销售数量存在一定变化的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2022 年度，公司微纳米材料智能处理系统平均销售单价较上年度大幅上涨的主要原因系本期公司高附加值产品循环式高效制浆系统销售数量较上年度大幅增长，整体拉升了微纳米材料智能处理系统的平均销售单价；

2、循环式高效制浆系统在制浆方式、制浆工艺、工艺数据模型种类等方面与薄膜式高速分散制浆系统均存在差异，二者不存在完全的替代关系；

3、报告期内，发行人薄膜式高速分散制浆系统销售数量呈下降趋势的主要原因是薄膜式高速分散制浆系统主要用于对传统锂电制浆系统的升级改造，传统双行星锂电制浆系统在加配薄膜式高速分散系统后，浆料分散效率、均匀性和一致性将大幅提升，因此，该产品主要与下游客户传统锂电制浆系统升级改造需求相关，2021 年度、2022 年度，由于下游市场容量迅速扩张，下游客户主要聚焦新增产能的建设，传统双行星锂电制浆系统改造项目较少；

4、报告期内，公司循环式高效制浆系统的销售收入快速上涨的具体原因是下游市场需求快速增长，对锂电池制浆设备的需求持续增长；供给方面，2021 年度、2022 年度公司处于高速发展期，产量增长较快；

5、报告期内，公司各细分产品平均销售单价及单价区间存在一定波动，主要是细分产品结构、产品类型、单机产能、模块配置不同所致。

问题 9.关于成本和毛利率

根据申报材料：

(1) 公司产品生产所需的直接材料主要包括钣金钢结构类、机加件类、定制设备类、电气元器件类等；直接人工主要为生产人员的薪酬；制造费用主要包括间接人工、折旧与摊销、施工费、生产厂房租赁费等，另有少量委托加工；(2) 公司直接材料成本分别为 4,496.86 万元、5,964.42 万元和 16,204.54 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 72.00%、75.83%和 81.68%，是主营业务成本的主要组成部分；人工成本占比分别为 5.28%、10.47%和 9.74%；制造费用分别为 1,391.73 万元、975.79 万元和 1,541.45 万元，占比分别为 22.28%、12.41%和 7.77%，降幅较大；(3)微纳米材料智能处理系统毛利率分别为 43.95%、48.44%和 49.69%，呈逐年上升趋势，主要系：公司产品结构优化，单价较高的循环式高效制浆系统销售占比上升，以及规模效应显现，公司的毛利率水平高于同行业可比公司，可比公司报告期内的毛利率平均水平较为稳定；(4) 公司选取了以锂电设备为主营业务的先导智能、金银河、骄成超声作为同行业上市公司。

根据公开信息：骄成超声主要从事超声波焊接、裁切设备和配件的研发、设计、生产与销售，并提供新能源动力电池制造领域的自动化解决方案；深交所申报企业宏工科技公司主要产品为物料自动化处理产线及设备，用于实现流程型工业中物理形态为粉料、粒料、液料及浆料等物料的处理，下游运用领域包括锂电池等，发行人未将其作为可比公司。

请发行人说明：

(1) 薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品分别的成本构成情况、毛利率水平，并对变动较大或者差异较大的项目予以进一步分析说明；(2) 主营业务成本构成中直接材料成本占比上升的原因；制造费用金额先降后升的原因；委托加工的主要工序，是否涉及核心工艺；(3) 结合售价和单位成本的变动，分产品进一步分析毛利率变动的原因；发行人报告期内毛利率持续上

升的原因；（4）报告期内对比亚迪销售的毛利占发行人毛利的比重，剔除对比亚迪的销售外，发行人报告期内销售收入、毛利、毛利率的变动情况；（5）发行人产品和市场同类或相同配置产品的价格比较情况，是否存在明显差异；（6）同行业可比公司的选取是否合理，如否请重新选择；和同行业竞争产品毛利率的对比情况，发行人的毛利率水平高于同行业可比公司、变动趋势不一致的具体原因及合理性；发行人成本的完整性，是否存在代垫成本的情况。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查并发表明确意见，并就发行人成本核算方法符合《企业会计准则》和业务特征发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）薄膜式高速分散制浆系统和循环式高效制浆系统两类产品分别的成本构成情况、毛利率水平，并对变动较大或者差异较大的项目予以进一步分析说明

1、薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统成本构成情况

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统成本构成情况如下：

项目		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额 (元/套)	占比 (%)	金额 (元/套)	占比 (%)	金额 (元/套)	占比 (%)	金额 (元/套)	占比 (%)
薄膜式高速分散制浆系统	直接材料	38.48	91.95	190.86	75.20	442.51	78.97	2,499.89	74.31
	直接人工	1.85	4.42	28.77	11.34	52.79	9.42	153.42	4.56
	制造费用	1.08	2.58	33.59	13.24	61.73	11.02	700.64	20.83
	委托加工费用	0.44	1.05	0.58	0.23	3.30	0.59	10.40	0.31
	小计	41.85	100.00	253.81	100.00	560.33	100.00	3,364.36	100.00
循环式高效制浆系统	直接材料	10,088.97	87.05	14,387.83	82.39	4,678.78	76.25	1,496.66	64.68
	直接人工	847.11	7.31	1,771.85	10.15	654.33	10.66	142.87	6.17
	制造费用	627.35	5.41	1,184.80	6.78	733.77	11.96	661.64	28.59
	委托加工费用	26.82	0.23	118.55	0.68	69.18	1.13	12.75	0.55
	小计	11,590.25	100.00	17,463.04	100.00	6,136.06	100.00	2,313.91	100.00

（1）薄膜式高速分散制浆系统

2020 年度，公司薄膜式高速分散制浆系统制造费用占比相对较高，直接材料、直接人工占比相对较低的主要原因系 2020 年度公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电缆布线等工作交由外部施工团队完成，因此，本期计入制造费用的现场施工费用较高。

2021 年度、2022 年度，公司薄膜式高速分散制浆系统成本构成相对较为平稳。2022 年度，公司薄膜式高速分散制浆系统直接材料占比有所下降，直接人工、制造费用占比有所上升的主要原因系本期实现销售的产品主要应用于消费电池的生产，消费电池的应用场景更为丰富，因此该类产品的前期设计难度大、交付前的验证频率更高、安装调试更为复杂，上述因素导致本期直接人工、制造费用的占比有所提升。

2023 年 1-6 月份，公司薄膜式高速分散制浆系统直接人工及制造费用占比有所下降的主要原因是本期公司销售的产品为导电剂类产品，该产品无需匹配传统锂电制浆系统，因此整体安装调试较为简单，单位人工及制费相对较低。

（2）循环式高效制浆系统

2021 年度，公司循环式高效制浆系统制造费用占比较上年度大幅下降，直接材料、直接人工占比较上年度均有所上升的原因系 2020 年度公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电缆布线等工作交由外部施工团队完成，因此，本期计入制造费用的现场施工费用较高；2021 年度，随着公司在手订单的增加以及该类产品的交付初具规模，公司将部分料仓平台搭建、电缆布线工序改为采购原材料自主生产，因此本期制造费用中的施工费大幅下降但直接材料、直接人工有所上升。

2022 年度、2023 年 1-6 月份，公司循环式高效制浆系统制造费用、直接人工占比进一步下降，直接材料占比进一步上升的原因系随着该类产品的规模化供货，单笔订单交付的产线数量增加，人员利用率提升；此外，随着公司产品交付经验的提升以及产品规模化供货，单条产品耗用的人工及制费有所下降。

2、薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统毛利率情况

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统毛利率情况如下：

产品	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
薄膜式高速分散制浆系统	70.44%	59.99%	60.42%	45.15%
循环式高效制浆系统	58.00%	51.00%	48.68%	41.76%

（1）薄膜式高速分散制浆系统

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
单位售价（万元/套）	141.59	126.87	141.56	340.77
单位成本（万元/套）	41.85	50.76	56.03	186.91
毛利率	70.44%	59.99%	60.42%	45.15%

报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统毛利率分别 45.15%、60.42%、59.99%、70.44%，2021年度、2022年度，公司薄膜式高速分散制浆系统毛利率相对较为平稳。

2020年度，公司薄膜式高速分散制浆系统毛利率较低的主要是本期实现销售的产品单位成本较高，具体情况如下：

销售单价方面：本期销售的产品中单机产能较大的锂电正负极浆料制备系统占比较高，且该类产品配置的功能模块较多，产品整体附加值高、销售单价较高，因此整体拉升了本期薄膜式高速分散制浆系统的平均销售单价。

单位成本方面：①2020年度公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电缆布线等工作交由外部施工团队完成，因此，本期计入制造费用的现场施工费用较高。②本期公司销售的部分产品为首次交付的陶瓷浆料类薄膜式制浆系统，该产品制备的浆料主要应用于锂电池隔膜涂布，由于上述浆料品种复杂多变，公司在具体的产品工艺验证定型、安装调试的投入较高；此外，考虑到上述产品为应用在粉液混合后的浆料分散阶段，公司为提升产品的整体制浆效果，加配了一套粉液混合辅机设备，导致成本整体上升。

2023年1-6月份，公司薄膜式高速分散制浆系统毛利率较上年度有所上升的

主要原因是本期公司销售的产品为导电剂类产品，该产品无需匹配传统锂电制浆系统，因此整体安装调试较为简单，单位人工及制费相对较低。

（2）循环式高效制浆系统

报告期内，公司循环式高效制浆系统毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
单位售价（万元/套）	673.04	584.21	629.35	662.13
单位成本（万元/套）	282.69	286.28	322.95	385.65
毛利率	58.00%	51.00%	48.68%	41.76%

报告期内，公司循环式高效制浆系统毛利率分别 41.76%、48.68%、51.00%、58.00%，呈逐年递增趋势。

2020 年度，公司循环式高效制浆系统毛利率水平相对较低的主要原因是本期实现销售的产品单位成本较高，具体情况如下：

销售单价方面：本期处于循环式高效制浆系统的关键推广期，实现销售的产品主要为锂电池正负极浆料类系统，且均为功能模块配置较为齐全的高附加值产品，销售单价相对较高，因此整体拉升了本期循环式高效制浆系统的平均销售单价。

单位成本方面：2020 年度公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电缆布线等工作交由外部施工团队完成，因此，本期计入制造费用的现场施工费用较高；本期公司销售的部分产品为初代循环式高效制浆系统，该产品主机设备的分散效果及单机产能尚有提升空间，因此，为保证该产品分散效果及生产效率达到客户需求，产品配置方面增加了薄膜式高速分散主机，导致该笔订单整体成本投入较高。

2021 年度、2022 年度，公司循环式高效制浆系统毛利率逐年上升的主要原因是单位成本逐年下降幅度高于销售单价，具体情况如下：

销售单价方面：随着公司早期交付的循环式高效制浆系统获得下游客户的高度认可，2021 年度、2022 年度适用于小产能凹版底涂类循环式高效制浆系统开始陆续放量，由于该产品适配的浆料固含量较低，因此整体附加值低于锂电池

正负极浆料类系统，销售单价相对较低；2022 年度，随着公司销售规模的迅速增长，本期向下游消费电子客户交付的产品占比有所上升，该类产品功能模块相对较少且多为小容量产品，整体单价较低。

单位成本方面：2021 年度，随着公司在手订单的增加以及该类产品的交付初具规模，公司将部分料仓平台搭建、电缆布线工序改为采购原材料自主生产，由于规模化自产较外部采购更具有成本优势，因此整体单位成本大幅下降；2022 年度，随着公司销售规模及产能利用率的提升，规模化效应显著，该类产品单位成本有所下降；此外，本期公司客户各生产基地采购产线数量较以前年度有所提升，因此产品交付时整体品质检测及差旅费被摊薄，单位制费进一步被拉低。

2023 年 1-6 月份，公司循环式高效制浆系统毛利率较 2022 年度有所上升的主要原因如下：

销售单价方面：本期公司销售的循环式高效制浆系统产品中，单机产能大、功能模块齐全的产品销售占比较上年有所提升，整体拉升了平均销售单价。

单位成本方面：随着公司产品交付规模的提升，公司积累了丰富的生产及安装调试经验，因此，相关人工及制费投入降低；随着公司产品的不断迭代与优化，公司向部分客户所交付的产品逐步标准化，且本期交付规模上升，因此规模效应进一步显现；此外，由于本期公司交付的产品型号在以前年度均批量交付过，因此公司在产品设计、备料生产、安装调试、产品验收等阶段耗用的单位人工及制费进一步下降。

（二）主营业务成本构成中直接材料成本占比上升的原因；制造费用金额先降后升的原因；委托加工的主要工序，是否涉及核心工艺

1、主营业务成本构成中直接材料成本占比上升的原因

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
直接材料	10,582.90	86.94	16,204.54	81.68	5,964.42	75.83	4,496.86	72.00

直接人工	871.44	7.16	1,931.36	9.74	823.50	10.47	329.58	5.28
制造费用	688.78	5.66	1,541.45	7.77	975.79	12.41	1,391.73	22.28
委托加工费用	28.88	0.24	161.01	0.81	102.05	1.30	27.35	0.44
合计	12,172.01	100.00	19,838.37	100.00	7,865.76	100.00	6,245.51	100.00

报告期内，公司直接材料成本分别为 4,496.86 万元、5,964.42 万元、16,204.54 万元和 10,582.90 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 72.00%、75.83%、81.68% 和 86.94%，是主营业务成本的主要组成部分。

2020 年度，公司主营业务成本中直接材料占比相对较低的主要原因系 2020 年度公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电缆布线等工作交由外部施工团队完成，因此，本期计入制造费用的现场施工费用较高，导致直接材料及直接人工占比相对较低。

2021 年度，公司主营业务成本中直接材料占比较上年度有所上升的主要原因是 2021 年度，随着公司在手订单的增加以及循环式高效制浆系统产品的交付已具备较大规模，公司将部分料仓平台搭建、电缆布线工序改为采购原材料自主生产，因此本期制造费用中的施工费大幅下降但直接材料、直接人工有所上升。

2022 年度、2023 年 1-6 月，公司主营业务成本中直接材料占比较上年度进一步增长的主要原因是①本期交付的产品主要为循环式高效制浆系统，其中部分产品为单机产能较大、结构较为复杂的产品，该产品由于功能模块较为齐全，因此单位产品耗用的直接材料较高；部分产品为凹版底涂类制浆系统，该产品工艺要求相对较低，因此安装调试及产品整体制程相对简单，单位人工及单位制费相对较低，导致直接材料占比上升。②随着公司产品交付经验的提升以及销售占比较高的循环式高效制浆系统产品的规模化供货，客户各生产基地采购产线数量较以前年度提升，因此单条产品耗用的人工及制费有所下降，导致本期直接材料整体上升。

2、制造费用金额先降后升的原因

报告期各期，公司制造费用具体构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
职工薪酬	217.30	444.72	280.83	280.43
差旅费	119.08	308.89	220.03	123.33
运输费	129.04	220.46	106.64	15.01
房租水电	18.45	178.32	115.72	124.25
安装费	58.55	254.57	57.69	106.36
折旧摊销	59.93	70.46	40.90	71.99
施工服务费	45.54	28.59	38.51	594.51
其他	40.90	35.45	115.46	75.86
制造费用合计	688.78	1,541.45	975.79	1,391.73
主营业务成本	12,172.01	19,838.37	7,865.76	6,245.51
占比	5.66%	7.77%	12.41%	22.28%

报告期内，公司制造费用成本分别为 1,391.73 万元、975.79 万元、1,541.45 万元和 688.78 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 22.28%、12.41%、7.77% 和 5.66%。2020 年至 2022 年，公司主营业务成本中制造费用呈先降后升趋势，主要原因是①2020 年度主要系报告期初公司处于业务爬坡期，在手订单增长较快，公司为满足项目交期，将部分技术含量不高的料仓平台搭建、电线电缆布线等工作交由外部施工团队完成。②2021 年度，随着公司在手订单的增加以及循环式高效制浆系统产品的交付已具备较大规模，公司将部分料仓平台搭建、电缆布线工序改为采购原材料自主生产，因此本期制造费用中的施工费大幅下降。③2022 年度，随着公司销售规模的快速增长，公司间接人工、差旅费、运输费、房租水电等制造费用随之增加；本期循环式高效制浆系统的销售规模及销售数量均较以前年度大幅提升，虽然单位制造费用有所下降，但该产品由于制程及产品构成较以前年度销售占比相对较高的薄膜式高速分散系统复杂，整体单位制造费用较高，因此，本期产品结构的变化导致制造费用整体上升。

3、委托加工的主要工序，是否涉及核心工艺

公司委托加工的主要工序为动平衡、表面处理、改制加工工序，不涉及核心技术及核心工艺，其主要作用如下：

委托加工工序	委托加工厂商在该工序中的作用
--------	----------------

动平衡	公司为保证主轴、转子等零配件在运行中的稳定性，委托外协加工方通过去重或配重的形式对上述零配件进行动平衡改造，使其在运行过程中的转动惯量、转速、位移、动平衡等指标达到设计要求。
表面处理	公司为提升核心零配件使用寿命、性能、质量等，委托外协加工方通过机械处理方法：喷砂、喷涂、喷漆、抛光等；化学处理方法：发黑、镀铬、氧化、贴片等，改变核心零配件表面特征，整体提升核心零配件的表面硬度、抗腐蚀性、耐磨度等。
改制	将公司采购的基础原材料进行二次加工（包括但不限于机加工、焊接等）以满足后续生产需求。

公司以客户需求为牵引，不断推进技术和产品的研发创新，顺应需求为客户提供锂电制浆系统。在生产环节，公司产品定制化程度较高，部分零配件需根据客户需求进行加工，一般为动平衡、表面处理、改制等。该类生产环节生产资产占用大、核心价值较低，因此公司处于优化生产考虑，向供应商提供设计图纸、相关工艺规范，由相关委外厂商处理后进行采购。上述工序委外后，公司得以集中精力专注于核心环节的技术与工艺，优化人员与生产资料配置。

报告期内，公司受益于下游客户需求的快速增长，公司在业务规模扩大且人员、产能不足的情况下，公司可以将优势资源集中于核心业务或核心工序，以提升公司经营效率，突出公司核心产品的竞争优势。且采用委外加工后有利于保持公司业务发展的稳定性和生产要素配置的灵活性。由于公司部分产品的辅助工序如罐体、料仓、钣金件、机加件的表面处理，机加件及钣金件的改制等属于技术成熟的加工手段，加工技术含量低，且所需人员数量较多。委外加工可以满足业务经营需要和客户需求，并保持业务的稳定性，同时又可以灵活面向市场进行生产要素的合理配置。

（三）结合售价和单位成本的变动，分产品进一步分析毛利率变动的原因； 发行人报告期内毛利率持续上升的原因

1、结合售价和单位成本的变动，分产品进一步分析毛利率变动的原因

报告期内，公司产品主要为微纳米材料智能处理系统、配件及改造服务两类，其中，微纳米材料智能处理系统包括薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统以及其他系统。报告期内，公司分产品毛利率变动情况如下：

(1) 微纳米材料智能处理系统

①循环式高效制浆系统、薄膜式高速分散制浆系统

公司循环式高效制浆系统、薄膜式高速分散制浆系统毛利率情况详见本题“一（一）2 薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统毛利率情况”中的相关内容。

②其他系统

报告期内，公司其他系统毛利率情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
单位售价（万元/套）	244.96	252.96	229.26	228.96
单位成本（万元/套）	139.50	193.78	151.29	114.52
毛利率	43.05%	23.40%	34.01%	49.98%

报告期内，公司其他系统毛利率分别 49.98%、34.01%、23.40%、43.05%，呈逐年下降趋势。

2020 年度，公司其他系统毛利率较高主要是本期实现销售的产品具有一定附加值，具体情况如下：

销售单价方面：本期销售的产品为不含主机设备的陶瓷浆料类制浆系统，该产品虽未配置分散主机设备，但上料模块、搅拌罐、浆料输送模块、缓存罐模块、控制模块等功能性模块配置较为齐全，因此产品销售单价相对较高。

单位成本方面：本期销售的陶瓷浆料类制浆系统虽未搭配薄膜式分散主机设备销售，但由于公司薄膜式分散技术路线在本期已较为成熟，因此上述产品的设计、生产装配、安装调试难度不大，成本得到有效控制。

2021 年度、2022 年度，公司其他系统毛利率逐年下降的主要原因是产品结构变化导致，具体情况如下：

销售单价方面：2021 年度公司其他系统销售单价与上年同期不存在重大差异；2022 年度公司其他系统销售单价较上年同期有所上升主要系本期公司交付的一套磷酸铁锂材料制备系统整线销售单价较高，整体拉升了其他系统平均销售

单价。

单位成本方面：2021 年度，公司销售的产品中部分产品为陶瓷浆料类产品，主要应用在锂电池隔膜涂布领域，由于上述浆料品种复杂多变，公司在具体的产品工艺验证定型、安装调试的投入较高；此外，由于上述产品客户配置了较为传统的制浆主机设备，公司为进一步提升制浆效果，在制浆后段增加了砂磨机辅机设备，导致成本增加。2022 年度，本期公司交付的一套磷酸铁锂材料制备系统整线项目系公司开拓锂电材料市场的首单较为完整的产线项目，因此上述项目在设计沟通、材料选型、安装调试阶段等投入较多物料及人力成本；此外，该项目的材料采购与锂电制浆设备的材料有所不同，因此规模效应未显现导致毛利率偏低，进而整体拉低了本期其他系统毛利率水平。

2023 年 1-6 月份，公司其他系统毛利率较 2022 年度大幅上升的主要原因是产品结构变化导致，具体情况如下：

销售单价方面：本期公司销售的其他系统为高温包覆系统、陶瓷浆料类制浆系统，平均销售单价与上年度基本一致。

单位成本方面：本期公司销售的部分产品适用于集流体陶瓷涂层浆料，该产品虽属于陶瓷浆料类制浆系统，但其产品结构及安装调试难度均低于隔膜涂布领域类产品，此外，该产品未配置砂磨机辅机设备，因此，单位产品耗用的材料、人工、制费均相对较低。

（2）配件及改造服务

报告期内，公司配件及改造服务毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位售价(万元/PCS)	0.05	1.38	0.05	2.19
单位成本(万元/PCS)	0.03	0.58	0.03	1.65
毛利率	50.36%	57.72%	37.01%	24.40%

报告期内，公司配件及改造服务毛利率分别 24.40%、37.01%、57.72%、50.36%，2020 年度至 2022 年度呈上升趋势。

2021 年度、2022 年度，公司配件及改造毛利率逐年上升的主要原因是产品

结构变化导致，具体情况如下：

销售单价方面：2021 年度，公司配件及改造服务销售单价较上年度大幅下降主要是随着公司产品结构的优化以及更新迭代，公司基于成本效益原则集中处理了一批价值低、数量多、库龄长、型号老旧的方管、电线、按钮等。2022 年度，公司配件及改造服务销售单价较上年度大幅上升的主要原因是本期销售的配件及改造服务均为附加值较高的定制化配件、正常搬迁改造升级及产线整线升级改造服务。

单位成本方面：2021 年度，公司本期销售的附加值高、定制化程度高的旋转油封、密封件等数量较多，该类高附加值配件随着公司核心产品市场占有率的逐步提升，下游客户采购的高附加值配件数量大幅增加，因此单位成本方面随着规模效应的显现导致毛利率上升；此外，虽然本期公司处理了较多长库龄的方管、电线、按钮等低附加值配件，但上述配件整体属于数量多且价值极低的配件，整体对毛利率影响不大。2022 年度，公司本期销售的改造服务主要是附加值较高的客户厂区整体搬迁及升级改造服务以及产线整线升级改造服务，客户厂区整体搬迁及升级改造服务，系客户从传统工艺路线整体转变为主流工艺路线产线改造服务，改造过程时间长、逆转成本设计难度大，通常需经过方案论证、设备选型、成本论证、工艺小试、车间改造等，整体附加值较高；产线整线升级改造服务，系公司根据客户对生产线功能、性能、产能的提升或改造需求，增加或替换生产线中的单机设备或设备组件，整体附加值较高。

2023 年 1-6 月份，公司配件及改造毛利率有所下降的主要原因是本期销售的改造服务中，销售占比较高的改造服务为附加值相对较低的单机设备搬迁改造，该类改造服务工艺相对较为简单，毛利率水平相对较低，因此整体拉低了本期配件及改造服务毛利率平均水平。

2、发行人报告期内毛利率持续上升的原因

报告期内，发行人主营业务毛利率呈持续上升趋势主要受产品结构和成本控制等方面的影响，具体分析如下：

(1) 产品结构方面

报告期内，细分产品毛利率及销售占比情况如下：

产品		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
微纳材料智能处理系统	薄膜式高速分散制浆机	70.44%	0.49%	59.99%	1.60%	60.42%	9.34%	45.15%	56.10%
	循环式高效制浆系统	58.00%	95.98%	51.00%	89.89%	48.68%	78.85%	41.76%	36.33%
	其他系统	43.05%	1.70%	23.40%	5.10%	34.01%	9.07%	49.98%	2.09%
配件及改造服务		50.36%	1.83%	57.72%	3.41%	37.01%	2.74%	24.40%	5.48%
主营业务		57.67%	100.00%	49.96%	100.00%	48.13%	100.00%	42.88%	100.00%

由上表可知，公司主营业务毛利率的波动受毛利率水平较高、销售占比较高的薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统的影响较大。报告期内，其他系统产品均处于市场开拓期，虽然毛利率逐年呈下降趋势，但销售占比较低，整体对主营业务毛利率的影响较小。报告期内，公司薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统毛利率变动情况详见本题“一（一）2 薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统毛利率情况”中的相关内容。

（2）成本方面

公司产能利用率提升且核心产品实现规模化供货，规模效应显现，单位成本增速低于销售单价，具体来说 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月份公司核心产品产能利用率分别较上年度有所提升且产品供应规模大幅提升，因此，规模化效应显著，销售占比较高的循环式高效制浆系统单位成本有所下降；此外，随着公司核心产品的规模化供应，客户各生产基地采购产线数量较以前年度提升，因此核心产品交付时整体品质检测及差旅费被摊薄，单位制费进一步被拉低。

（四）报告期内对比亚迪销售的毛利占发行人毛利的比重，剔除对比亚迪的销售外，发行人报告期内销售收入、毛利、毛利率的变动情况

1、报告期内，公司对比亚迪销售的毛利占总毛利的情况

报告期内，公司对比亚迪销售的毛利占总毛利的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
公司对比亚迪销售的毛利	12,716.57	10,743.89	4,663.05	1,365.60
销售毛利	16,579.84	19,807.70	7,298.33	4,688.99
占比	76.70%	54.24%	63.89%	29.12%

报告期内，公司对比亚迪销售的毛利分别为 1,365.60 万元、4,663.05 万元、10,743.89 万元、12,716.57 万元，占公司销售毛利的比例分别为 29.12%、63.89%、54.24%、76.70%。

报告期内，公司对比亚迪销售的毛利呈逐年递增趋势，主要原因是公司与比亚迪合作规模逐年扩大所致，具体情况详见本回复“问题 6.2 关于第一大客户比亚迪”之“一（一）1 发行人成立次年即与比亚迪合作、2021 年双方合作金额快速上涨的原因，结合产品迭代及采购周期、在手订单，说明双方合作的可持续性”中的相关内容。

2、剔除对比亚迪的销售后，发行人报告期内销售收入、毛利、毛利率情况

报告期内，发行人对比亚迪以外其他客户的销售收入、毛利、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售收入	7,544.44	20,199.76	6,593.95	7,464.78
销售毛利	3,863.27	9,063.81	2,635.28	3,323.39
毛利率	51.21%	44.87%	39.97%	44.52%

报告期内，发行人对比亚迪以外其他客户的销售收入、销售毛利呈先降后增趋势。2021 年度，发行人对比亚迪以外其他客户的销售收入、销售毛利有所下降的主要原因是 2020 年、2021 年，公司处于产品优化阶段，虽然循环式高效制浆系统已逐步导入锂电头部企业，但由于公司产品定制化程度较高、交付周期较长，公司于 2020 年下半年及 2021 年签订的部分产品尚未验收所致。2022 年度，发行人对比亚迪以外其他客户的销售收入、销售毛利较上年同期大幅增长的主要原因是随着公司产品得到下游锂电头部企业的认可，产生了较强的市场示范效应，2020 年度、2021 年度新客户订单于 2022 年度陆续验收。2023 年 1-6 月份，发行

人对比亚迪以外其他客户的销售收入、销售毛利相对较低的主要原因是截至2023年6月末公司向比亚迪以外其他客户销售的产品尚未验收完毕且金额较大。

发行人对比亚迪以外其他客户的毛利率情况详见本回复“问题 6.2 关于第一大客户比亚迪”之“一（三）1 发行人向比亚迪销售的产品和向其他客户销售的产品在型号、配置、售价、成本、毛利率等方面的比较情况”中的相关内容。

（五）发行人产品和市场同类或相同配置产品的价格比较情况，是否存在明显差异

循环式高效制浆系统是公司基于行业发展需求自主研发并形成规模化供货的核心产品，该产品结合了连续式制浆系统和批次式制浆系统的优势，采用批次计量、连续投料、循环分散的方式来制备锂电池浆料。循环式高效制浆系统具有较强的材料适应性，可通过调节设备转速、流量和循环次数等工艺参数来适应不同浆料；此外，该产品具有构造简单、体积小、能耗低、运行稳定等特点，其单机产能和生产效率较传统双行星制浆设备有较高提升。经过多年发展，循环式高效制浆系统现已成为公司销量最大的核心产品。

目前，锂电池制浆设备行业技术路线主要有传统的双行星搅拌技术（可搭配薄膜式高速分散机）、双螺杆制浆技术和循环式高效制浆技术。由于公司为循环式高效制浆系统国内推广应用的领导者，市场上几乎难以找到同类型产品，因此，现以公司销量较高的 1500L/h 的循环式高效制浆系统为例对比市场上相同产能的双行星、双螺杆式锂电池制浆设备销售单价，具体情况如下：

单位：万元

项目	双行星 (国产)	双螺杆 (进口)	双螺杆 (国产)	循环式 (发行人)
主要配置	正极：4 台 1500 机型 负极：4 台 1500 机型	正极：1 台 95 机型 负极：1 台 95 机型	正极：1 台 95 机型 负极：1 台 95 机型	正极：1 台 1500 机型 负极：1 台 1500 机型
市场价格	2,400.00-2,800.00	2,800.00-3,500.00	2,400.00-2,800.00	2,200.00-26,00.00

近年来，随着下游锂电池生产技术的不断更新迭代以及各类新型锂电池制浆技术的成熟化，各类锂电池制浆设备的投资成本也趋于稳定。以上表 1500L/h 产能的设备为例，各技术路线的锂电池制浆设备销售单价差异不大。

从下游客户生产设备投资的角度来看，发行人首创的循环式高效制浆系统销

售单价略低于双行星、双螺杆式锂电制浆设备的销售单价；从运营维护成本的角度来看，循环式高效制浆系统的运营维护成本相对较低，具体情况如下：

技术指标	双行星搅拌技术	双螺杆制浆技术	循环式高效制浆技术
单机制浆效率	300-500L/h	1000-1500L/h	1200-1500L/h
粉料计量精度	批次式计量精度易控制	连续式计量容错性差，精度控制难度大	批次式计量精度易控制
制浆能耗	制浆时间长，功率大，能耗高	制浆时间短，功率小，能耗低	制浆时间短，功率小，能耗低
占地空间	设备大，单机产能有限，占用空间大	单机产能大，占用空间小	单机产能大，占用空间小
适应性	制浆品种切换容易，返工容易	制浆品种切换困难，难返工	制浆品种切换较容易，返工较容易，但管道清洗需要一定工时
维护保养	设备传动机构较复杂，维护保养成本较高	设备较复杂，螺杆元件易磨损，维护保养成本较高	设备结构简单，维护保养成本较低

由上表可知，各类型制浆设备在单机最大产能、粉料计量精度、制浆能耗、适应性、维护保养等方面存在差异，具体分析如下：

双行星制浆设备单机产能较小，规模较大的产线投入的主机设备更多，且制浆效率较低；双行星制浆设备虽然浆料品种切换较为便捷，但由于其浆料分散效果相对较差，因此，整体锂电池制浆过程容易出现返工现象；双行星制浆传动机构较为复杂，日常运行过程中，一旦出现机械故障，后续维修费用较高。综上，双行星制浆设备的日常运营维护成本高于发行人首创的循环式高效制浆系统。

双螺杆制浆设备连续式计量容错性较差，浆料精度整体控制难度较大；双螺杆制浆设备虽然为连续式制浆，但在日常生产过程中，浆料品种的切换难度较大；双螺杆制浆设备由于整体结构较为复杂，且螺杆元件易磨损，因此，后续维护保养成本较高。综上，双螺杆制浆设备的日常运营维护成本高于发行人首创的循环式高效制浆系统。

（六）同行业可比公司的选取是否合理，如否请重新选择；和同行业竞争产品毛利率的对比情况，发行人的毛利率水平高于同行业可比公司、变动趋势不一致的具体原因及合理性；发行人成本的完整性，是否存在代垫成本的情况

1、同行业可比公司的选取是否合理，如否请重新选择

(1) 同行业可比公司选取标准

公司是一家专业从事微纳米材料分散与研磨智能系统研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司主要产品为以非标锂电池制浆系统应用装备为核心的微纳米材料智能处理系统，可广泛运用于动力电池、储能电池、3C 电池等多领域产品的智能生产制造。因此，公司在选择同行业可比公司时，选取标准如下：

①行业定位于专用设备制造业，主要从事锂电制浆设备行业、类似业务；

②考虑到发行人主要聚焦锂电行业，因此选取主营业务聚焦锂电行业的专用设备制造企业；

③基于财务数据的可获取性，选取的同行业可比公司为上市公司。

按照上述选取标准，发行人于首次申报时选取先导智能、金银河、骄成超声作为可比公司。

(2) 未将宏工科技作为可比公司的原因

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

宏工科技核心产品物料自动化处理产线广泛应用于锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业。从产品应用场景来看，宏工科技核心产品涉及锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等行业，而公司核心产品主要涉及锂电池行业，宏工科技核心产品所涉及的下流应用行业与公司有所不同。此外，在锂电行业，宏工科技核心产品自动化处理产线主要应用于锂电池材料厂商，小部分设备应用于锂电池生产厂商，而公司核心产品微纳米材料智能处理系统主要应用于锂电池生产厂商，双方核心设备在锂电池生产过程中所处阶段有所不同。

综上所述，虽然宏工科技核心产品物料自动化处理产线应用领域众多且其核心产品自动化处理产线主要应用于锂电池材料厂商，但其产品仍包括锂电池制浆

设备，满足公司同行业可比公司的选取标准，且其披露了招股说明书，因此公司在本轮问询回复及招股说明书中增加宏工科技作为同行业可比公司列示，并对招股说明书相关内容进行更新，公司可比公司选取合理、恰当。

(3) 对招股说明书中与同行业可比公司比较的内容进行更新

公司已对招股说明书中与同行业可比公司比较的内容相应进行了更新，主要涉及如下事项：

序号	事项	补充内容位置
1	毛利率与同行业可比公司比较分析	招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一（三）3 与可比公司毛利率比较分析”
2	销售费用率与同行业可比公司比较分析	招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一（四）1 销售费用”
3	管理费用率与同行业可比公司比较分析	招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一（四）2 管理费用”
4	应收账款周转率与同行业可比公司对比分析	招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二（四）1 应收账款周转率分析”
5	存货周转率与同行业可比公司对比分析	招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十二（四）2 存货周转率分析”
6	偿债能力同行业可比公司比较分析	招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十三（四）4 与同行业可比公司偿债能力比较分析”

2、和同行业竞争产品毛利率的对比情况，发行人的毛利率水平高于同行业可比公司、变动趋势不一致的具体原因及合理性

(1) 发行人毛利率高于同行业可比公司的原因

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司竞品毛利率的对比情况如下表所示：

公司名称	股票代码	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
先导智能	300450.SZ	43.50%	39.04%	34.63%	33.54%
金银河	300619.SZ	24.54%	25.90%	30.29%	40.40%
骄成超声	688392.SH	未披露	55.47%	50.55%	50.57%
宏工科技	（创业板 IPO 在审）	30.38%	33.18%	30.89%	36.29%

平均值	32.81%	38.40%	36.59%	40.20%
发行人	57.67%	49.96%	48.13%	42.88%

注：1、先导智能 2020 年度毛利率对比选取其与公司类似的锂电池设备作为比较对象，先导智能 2021 年度、2022 年度毛利率对比选取其与公司类似的锂电智能装备作为比较对象；2、金银河毛利率对比选取其与公司类似的锂电池生产设备作为比较对象；3、骄成超声毛利率对比选取其与公司类似的动力电池超声焊接设备作为比较对象；4、宏工科技毛利率对比选取其与公司类似的锂电池物料自动化处理产线作为比较对象。

报告期内，公司主营业务毛利率水平整体高于先导智能、金银河、宏工科技，略低于骄成超声。

报告期内，公司主营业务毛利率高于先导智能、金银河、宏工科技的主要原因系公司产品在类型、性能、应用环节等方面与上述公司有所差异；公司核心产品循环式高效制浆系统具有较高的技术含量，是国内推广应用的主导者，因而毛利率水平较高，具体而言：

①公司与同行业可比公司在产品类型、性能、应用环节等方面有所差异

公司与同行业可比公司虽然均以锂电设备为主，但从细分行业来看，双方仍然有较大差异，公司属于锂电制浆细分行业，其核心产品循环式高效制浆系统与可比上市公司先导智能、金银河、宏工科技的全自动卷绕机、隔膜分切机、极片分切机、双行星动力混合机、高精度辊压机等锂电设备产品相比，在产品用途、产品结构及客户类别方面均有不同。公司与同行业可比公司所属细分行业不同，是公司综合毛利率高于同行业可比公司的主要原因。同行业可比公司所属的全自动卷绕机、极片分切机、双行星动力混合机、高精度辊压机等锂电设备细分行业生产工艺、技术水平较为成熟，近几年市场参与者较多，市场竞争较为激烈，产品毛利率水平整体相对较低；但公司核心产品高速循环制浆系统在锂电制浆细分行业具备较强的竞争优势，公司经过多年研发积累，在新工艺技术开发、产品生产与测试、应用场景设计等方面掌握了多项核心技术，同时也积累了众多锂电头部企业客户，产品毛利率水平相对较高。

②公司核心产品循环式高效制浆系统具有较高的技术含量，是国内推广应用的主导者，因而毛利率水平较高

近年来，随着锂电池技术的进步、社会环保意识的增强，锂电池生产商对制

浆设备的生产效率、安全性以及产品的一致性偏好急速提升，彼时传统的双行星制浆设备分散效率、效果已难以有效满足锂电池生产商制浆需求。在此背景下，循环式高效制浆设备凭借制浆效率高、分散效果好、能耗低、适应性强的优势，在锂电制浆领域中的应用增加，部分头部锂电池生产商开始大规模采用循环式高效制浆设备。由于锂电制浆设备领域进入壁垒较高，产品技术及工艺难度较大，且与下游锂电池生产商的工艺有密切关系，在下游锂电池生产商产品应用需求较为明确且保证设备供应稳定的情况下，上游循环制浆设备厂商能够获得一定利润空间。

公司基于对物料分散微观原理的深入理解和分散制浆技术的多年积累，从2015年开始尝试改变原有的“双行星搅拌预混+薄膜式高速分散”的批次式锂电池制浆工艺，通过持续研发，相继掌握了定转子湍流剪切技术、大流量循环高速分散技术、粉料雾化浸润混合技术等核心技术，在2016年首创了循环式高效制浆机，通过粉液混合过程中的连续供料、粉料雾化、快速流动浸润，分散过程中的定转子湍流剪切、大流量持续循环等方式实现了锂电池浆料的半连续式制备，浆料的分散过程也由概率式分散演变为必然式分散，对原有的批次式制浆工艺进行了根本性变革，极大提升了制浆效率（制浆时间1.5-2小时），增大了单机产能，降低了制浆能耗，改善了浆料的分散效果和一致性，进而大幅降低了锂电池企业在制浆环节的投资和运营成本，并提升了锂电池产品性能。

（2）发行人毛利率变动趋势和同行业公司不一致的具体原因及合理性

报告期内，发行人主营业务毛利率与同行业可比公司类似产品毛利率的比较情况如下：

公司名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
先导智能	43.50%	4.46%	39.04%	4.41%	34.63%	1.09%	33.54%
金银河	24.54%	-1.36%	25.90%	-4.39%	30.29%	-10.11%	40.40%
骄成超声	未披露	-	55.47%	4.92%	50.55%	-0.02%	50.57%
宏工科技	30.38%	-2.80%	33.18%	2.29%	30.89%	-5.40%	36.29%
平均值	32.81%	-5.59%	38.40%	1.81%	36.59%	-3.61%	40.20%
发行人	57.67%	7.71%	49.96%	1.83%	48.13%	5.25%	42.88%

注：1、先导智能 2020 年度毛利率对比选取其与公司类似的锂电池设备作为比较对象，先导智能 2021 年度、2022 年度毛利率对比选取其与公司类似的锂电智能装备作为比较对象；2、金银河毛利率对比选取其与公司类似的锂电池生产设备作为比较对象；3、骄成超声毛利率对比选取其与公司类似的动力电池超声焊接设备作为比较对象；4、宏工科技毛利率对比选取其与公司类似的锂电池物料自动化处理产线作为比较对象。

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 42.88%、48.13%、49.96% 和 57.67%，呈逐年上涨趋势，与同行业可比公司先导智能、骄成超声变动趋势较为相似，与金银河、宏工科技变动趋势存在一定差异，具体分析如下：

2021 年度，发行人主营业务毛利率较上年度上升 5.25%，同行业可比公司平均毛利率较上年度下降 3.61%。其中，先导智能毛利率较上年度上升 1.09%，与发行人主营业务毛利率变动趋势一致，呈增长趋势；金银河毛利率较上年度下降 10.11%，主要原因系原材料价格出现大幅上涨，平均成本增幅较大，售价因价格传导较慢未能同比例增长；骄成超声毛利率较为平稳，主要系本期骄成超声对已进入批量供货期且议价能力较强的客户，适当调低了焊接监控一体机的销售单价，此类产品的毛利率较上年度有所下滑，但随着其单价及利润空间较高的新产品实现销售，一定程度上抵消了成熟产品售价下降的影响；宏工科技毛利率较上年度下降 5.40%，主要原因系①随着进入锂电行业的竞争对手增加，市场竞争加剧，各大厂商为维护大客户订单、稳固市场份额，在报价上相较以前有所降低；②锂电池领域龙头企业市占率 CR5 保持在 80% 左右，行业集中度高，客户议价能力强，进而压低毛利率。

2022 年度，发行人主营业务毛利率较上年度上升 1.83%，同行业可比公司平均毛利率较上年度上升 1.81%，其中，除金银河毛利率受原材料价格出现大幅上涨的影响进一步下降外，发行人主营业务毛利率变动趋势与其余同行业可比公司变动趋势一致，呈增长趋势，不存在重大差异。

2023 年 1-6 月，发行人主营业务毛利率较上年度上升 7.71%，同行业可比公司平均毛利率较上年度下降 5.59%，本期毛利率水平较高的骄成超声未披露毛利率情况，导致同行业可比公司毛利率平均水平较上年度有所下降。本期先导智能毛利率较上年度上升 4.46%，与发行人主营业务毛利率变动趋势一致，呈增长趋势；本期宏工科技毛利率较上年度下降 2.80%，主要原因系部分项目实施过程中出现较多的设计变更导致成本上升。

综上所述，发行人毛利率变动趋势与部分同行业可比公司毛利率变动趋势不一致具有合理性。

3、发行人成本的完整性，是否存在代垫成本的情况

报告期内，公司直接材料、直接人工、制造费用、委托加工费归集和分配的具体方法以及产品成本结转方法如下：直接材料方面，按各生产工单的实际领料的数量和金额归集至生产成本-直接材料；每月末直接材料按各生产工单对应的成本核算对象进行分配。直接人工方面，能直接归属到具体项目的直接人工直接在对应项目下进行核算，其他需要分摊的直接人工月末按当月发生的直接人工费用依据实际人工工时分摊至对应的成本核算对象。制造费用方面，能直接归集到具体项目的制造费用，比如安装费、运输费和差旅费等，将该类费用直接在对应项目下进行核算；其他需要分摊的制造费用按照生产车间实际发生金额归集，按照各成本核算对象归集的实际人工工时为基础进行分配。委托加工费方面，公司将实际产生的加工费归集至所加工的具体物料，并按照物料实际领用情况结转至对应成本核算对象中。产品成本结转方面，公司在确认产品销售收入的当期，将已经销售产品的成本结转为当期营业成本，保证营业成本结转的完整性和与收入的配比性。

综上，公司的成本核算方法能够合理保证成本核算的完整性、准确性，不存在代垫成本的情形。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人收入成本明细表，了解报告期内发行人不同类型产品成本构成、毛利率情况，分析毛利率变动的原因、主营业务成本构成中直接材料成本占比上升的原因以及制造费用金额先降后升的原因；

2、访谈发行人的生产相关人员，了解公司主要生产工序，分析并复核了发行人主要产品、业务的成本核算、归集和分配有关的会计处理方式；

3、取得并查阅发行人与成本核算相关的制度文件，了解内部控制执行情况并选取样本进行测试；

4、结合发行人行业和业务特点，分析发行人成本构成，成本归集及结转核算方法、成本占比及变动情况，并就主要产品的成本构成及变动情况分析其合理性；

5、访谈发行人销售部相关人员，了解市场上相同产能的双行星、双螺杆式锂电池制浆设备销售单价，了解不同技术路线制浆系统销售单价差异的原因；

6、查阅宏工科技招股说明书，了解其所属行业及主要产品、主要财务数据，并与公司进行对比分析。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各类产品成本构成情况合理，成本构成及毛利率变动情况和公司实际经营情况相符，变动原因具有合理性；

2、发行人产品和市场同类或相同配置产品的价格差异主要系技术路线的不同所致，在单机最大产能、粉料计量精度、制浆能耗、占地空间、适应性、维护保养成本方面均存在差异，差异原因具有合理性；

3、发行人同行业可比公司选取标准为：①行业定位于专用设备制造业，主要从事锂电制浆设备行业、类似业务；②考虑到发行人主要聚焦锂电行业，因此选取主营业务聚焦锂电行业的专用设备制造企业；③基于财务数据的可获取性，选取的同行业可比公司为上市公司。按照上述选取标准，发行人于首次申报时选取先导智能、金银河、骄成超声作为可比公司。虽然宏工科技核心产品物料自动化处理产线应用领域众多且其核心产品自动化处理产线主要应用于锂电池材料厂商，但其产品仍包括锂电池匀浆设备，满足公司同行业可比公司的选取标准，且其披露了招股说明书，因此公司在本轮问询回复及招股说明书中增加宏工科技作为同行业可比公司列示，并对招股说明书相关内容进行更新，公司可比公司选取合理、恰当；

4、报告期内，发行人毛利率变动趋势与部分同行业可比公司毛利率变动趋势不一致具有合理性；

5、报告期内，发行人的成本核算方法能够合理保证成本核算的完整性、准确性，不存在代垫成本的情形。

问题 10.关于研发投入

根据申报材料：

(1)报告期内，公司研发费用分别为 1,492.18 万元、2,110.70 万元和 3,907.36 万元，主要由直接材料、职工薪酬、股份支付、固定资产折旧等构成；(2)直接材料、职工薪酬、股份支付金额 2022 年均大幅上升；(3)招股书所列示的报告期内研发项目中，仅 5 项实施进度处于“研发中”，其他均已结项。

请发行人补充披露：

(1)各研发项目的总预算、实际总支出情况；(2)所披露“实施进度”的截止时点。

请发行人说明：

(1)发行人已完成研发项目的成果及在研项目的进展、与核心技术的关系以及成果转化情况；(2)在研项目数量较少的原因，发行人是否具备持续研发创新能力，报告期内每年新立项、完成的研发项目分别的数量情况；(3)直接材料的主要构成，2022 年大幅上升的原因，研发活动相关费用支出的真实性，是否存在成本费用混同的情形；(4)研发人员薪酬归集是否准确，研发人员的数量、人均薪酬的变动情况，2022 年职工薪酬大幅上升的合理性；是否存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研发费用情形；报告期内研发人员大幅增加的原因及合理性，相关人员的专业背景、和发行人研发项目的匹配性；是否有研发人员兼职的情况，是否存在非研发人员转岗的情况；(5)研发活动从立项到结项的过程，是否需要在客户处进行试验、验证；(6)进一步说明研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品；(7)研发活动是否形成研发样机及其销售情况，说明会计处理方法，未实现销售的研发样机的处理情况；(8)报告期各期研发

费用与加计扣除金额是否一致，如有差异，请进一步说明差异原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 各研发项目的总预算、实际总支出情况；所披露“实施进度”的截止时点

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一（四）3 研发费用”中补充披露如下：

“报告期内，公司研发项目预算、费用支出与实施进度情况如下：

单位：万元

项目名称	预算金额	2023年 1-6月份	2022年度	2021年度	2020年度	截至报告 期末实 施进度
实验室用20L小型高速制浆系统的开发	245.00	-	-	-	118.93	已结项
先进电池材料用气流粉碎机的开发	270.00	-	-	-	194.49	已结项
粉体真空上料机的开发	260.00	-	-	-	167.42	已结项
锂离子电池集流体涂层用纳米导电浆料的制备系统	208.00	-	-	-	186.84	已结项
高固含量低维碳纳米材料用高效分散系统	150.00	-	-	-	131.42	已结项
先进电池材料用气氛保护高温包覆系统	453.00	-	-	-	408.47	已结项
无污染高效节能气流混合机	120.00	-	-	-	104.96	已结项
采用超细研磨珠的高效纳米砂磨机	200.00	-	-	-	179.65	已结项
超大产能循环式高效制浆系统开发	926.00	-	-	819.96	-	已结项
高粘高固含捏合制浆系统	340.00	-	-	307.93	-	已结项
高效气流粉碎机试验系统	225.00	-	167.78	202.75	-	已结项
碳纳米管高效研磨分散系统	300.00	-	-	264.38	-	已结项
前驱体先进工艺用泰勒反应器研发	120.00	-	142.78	109.66	-	已结项

项目名称	预算金额	2023年 1-6月份	2022年度	2021年度	2020年度	截至报告 期末实 施进度
紧凑型高效在线分散机	205.00	-	108.57	178.78	-	已结项
半干粉管索式输送系统	255.00	-	-	227.24	-	已结项
新型高效立式介质研磨系统	800.00	-	707.48	-	-	已结项
立式双动力纳米研磨系统	320.00	-	288.45	-	-	已结项
双传动高效捏合分散系统	710.00	-	621.63	-	-	已结项
在线式干式球磨系统	400.00	160.04	279.25	-	-	研发中
上驱动气氛保护高温包覆系统	305.00	-	269.34	-	-	已结项
大产能卧式砂磨系统	470.00	-	412.50	-	-	已结项
基于电磁加热的单锥干燥系统	260.00	-	228.64	-	-	已结项
新型在线式连续制浆系统	500.00	367.49	158.53	-	-	研发中
新型制浆系统研发	550.00	301.10	225.09	-	-	研发中
自动吸料发送一体化系统	350.00	215.51	148.34	-	-	研发中
紧凑型高效捏合分散制浆系统	250.00	239.05	196.62	-	-	研发中
高温包覆系统研发	1,320.00	90.08	-	-	-	研发中
高速双面同时涂布系统研发	600.00	465.18	-	-	-	研发中
循环式高效制浆系统迭代研发	700.00	411.45	-	-	-	研发中
基于双螺杆的连续式高效制浆系统研发	450.00	252.99	-	-	-	研发中
狭缝式挤压涂布系统研发	900.00	195.83	-	-	-	研发中
喷雾干燥系统研发	350.00	133.68	-	-	-	研发中

”

二、发行人说明

(一) 发行人已完成研发项目的成果及在研项目的进展、与核心技术的关系以及成果转化情况

1、已完成研发项目情况

公司已完成研发项目的成果、与核心技术的关系以及成果转化情况如下：

序号	项目名称	成果	与核心技术的关系	成果转化情况
----	------	----	----------	--------

1	实验室用20L小型高速制浆系统的开发	1、完成实验型样机设计与优化； 2、完成样机工业设计； 3、完成控制系统优化； 4、完成锂电池浆料验证和工艺优化。	1、循环式高效制浆技术； 2、仿真技术； 3、制浆系统智能控制技术； 4、制浆工艺开发技术	本项目研发的小型高速制浆系统是公司主营产品的重要补充，其系列产品已经成为公司的主营产品。
2	先进电池材料用气流粉碎机的开发	1、完成实验型样机设计与优化； 2、研发控制系统1套； 3、完成气流磨系统带料验证和工艺优化。	干法研磨技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了小型设备开发的技术储备，产品处于市场推广与客户验证阶段。
3	粉体真空上料机的开发	1、完成上料机样机设计； 2、完成粉体上料与制浆系统集成； 3、完成带料验证和工艺优化。	粉体输送与精准配料技术	本项目研发的粉体真空上料系统是公司主营产品循环式高效制浆系统的重要组成部分之一，该系统一般是与整套系统打包销售，整套系统已实现了批量销售生产。
4	锂离子电池集流体涂层用纳米导电浆料的制备系统	1、完成样机设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统优化； 4、完成集流体涂层浆料验证和工艺优化。	1、循环式高效制浆技术； 2、仿真技术； 3、制浆系统智能控制技术； 4、制浆工艺开发技术	本项目研发的产品是公司主营产品，其系列产品已经形成了公司的主营产品，实现了批量销售生产。
5	高固含量低维碳纳米材料用高效分散系统	1、完成样机设计与优化； 2、完成控制系统开发； 3、完成研磨带料验证和工艺优化； 4、完成碳纳米材料研磨分散机理研究； 5、完成技术攻关项目1项。	1、循环式高效制浆技术； 2、湿法研磨技术	本项目研发的产品是公司在分散制浆和新材料板块的重要技术储备，已完成了核心技术储备和样机开发，产品已形成小批量销售生产。
6	先进电池材料用气氛保护高温包覆系统	1、完成样机设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统开发； 4、完成系列化开发； 5、完成材料验证和工艺优化。	包覆改性技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了核心技术储备和样机开发，产品已形成小批量销售生产。
7	无污染高效节能气流混合机	1、完成样机设计与优化； 2、完成设备工业设计； 3、完成控制系统开发； 4、完成材料验证和工艺优化。	粉体输送与精准配料技术	本项目研发的产品是公司在分散制浆和新材料板块的重要技术储备，已完成样机的开发。
8	采用超细研磨珠的高效纳米砂磨机	1、完成中小型超细纳米砂磨机样机设计与优化； 2、完成整套设备的工业设计； 3、完成设备的控制系统开发； 4、完成锂电池正负极材料的带料验证和工艺参数优化。	湿法研磨技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了小型设备开发的技术储备，产品处于市场推广与客户验证阶段。

9	超大产能循环式高效制浆系统开发	1、完成超大产能系统设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统优化； 4、完成系统稳定性测试； 5、申请专利3件。	1、循环式高效制浆技术； 2、仿真技术； 3、制浆系统智能控制技术； 4、制浆工艺开发技术	本项目研发的产品是公司主营产品，其系列产品已经形成了公司的主营产品。
10	高粘高固含捏合制浆系统	1、完成捏合样机设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统开发； 4、完成系统系列化开发； 5、完成高粘高固含浆料试验和工艺优化。	捏合式高效制浆技术	本项目研发的产品是公司在分散制浆领域的重要技术储备，进一步巩固了公司在分散制浆领域的领先地位，产品处于市场推广与客户验证阶段。
11	高效气流粉碎试验系统	1、完成样机设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、控制系统开发； 4、完成材料带料验证和工艺优化。	干法研磨技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了小型和大型设备开发的技术储备和样机开发，产品处于市场推广与客户验证阶段。
12	碳纳米管高效研磨分散系统	1、完成样机设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统开发； 4、完成碳纳米管带料验证、工艺优化和机理研究； 5、申请专利2件。	1、循环式高效制浆技术； 2、湿法研磨技术	本项目研发的产品是公司在分散制浆和新材料板块的重要技术储备，已完成样机的开发，产品已形成小批量销售生产。
13	前驱体先进工艺用泰勒反应器研发	1、完成反应器设计与优化； 2、完成设备工业设计； 3、完成控制系统开发； 4、完成材料验证和工艺优化。	-	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了小型设备开发的技术储备和样机的开发，产品处于市场推广与客户验证阶段。
14	紧凑型高效在线分散机	1、完成紧凑型样机设计与优化； 2、完成样机工业设计； 3、完成控制系统优化； 4、完成仿真计算； 5、完成锂电池浆料验证和工艺优化。	循环式高效制浆技术	本项目研发的产品是公司在分散制浆领域的重要技术储备，进一步巩固了公司在分散制浆领域的领先地位。
15	半干粉管索式输送系统	1、完成系统设计与优化； 2、完成带料验证和工艺优化。	1、湿法研磨技术； 2、包覆改性技术	本项目研发的输送系统是公司锂电池正负极材料制备系统的重要组成部分之一。
16	新型高效立式介质研磨系统	1、完成系统结构优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统开发； 4、完成湿法研磨验证和工艺优	湿法研磨技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了小型样机开发的技术储备，产品已形成

		化； 5、申请专利8件。		小批量销售生产。
17	立式双动力 纳米研磨系 统	1、完成纳米研磨样机设计与优化； 2、完成控制系统开发。	湿法研磨技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了小型样机开发的技术储备。
18	双传动高效 捏合分散系 统	1、完成捏合分散样机设计与优化； 2、完成控制系统优化； 3、完成锂电池浆料验证和工艺优化； 4、申请专利10件。	捏合式高效制浆技术	本项目研发的产品是公司在分散制浆领域的重要技术储备，进一步巩固了公司在分散制浆领域的领先地位，产品处于市场推广与客户验证阶段。
19	上驱动气氛 保护高温包 覆系统	1、完成包覆样机优化； 2、完成控制系统优化； 3、完成驱动结构优化； 4、完成材料包覆验证和工艺参数优化； 5、申请专利3件。	包覆改性技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成高温包覆初步技术储备，产品已形成小批量销售生产。
20	大产能卧式 砂磨系统	1、完成大产能卧式砂磨样机设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统开发。	湿法研磨技术	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成了大产能卧式砂磨机开发的技术储备。
21	基于电磁加 热的单锥干 燥系统	1、完成单锥干燥样机设计与优化； 2、完成系统工业设计； 3、完成控制系统开发； 4、完成加热模块优化； 5、完成材料干燥试验和工艺优化； 6、申请专利2件。	-	本项目研发的产品是公司在新材料板块的重要技术储备，已完成小型设备开发的技术储备，产品处于市场推广与客户验证阶段。

2、在研项目情况

截至报告期末，公司在研项目的进展、预计成果以及与核心技术的关系如下：

序号	项目名称	研发进度	预计成果	与核心技术的关系
1	循环式高效制浆系统迭代研发	设计验证阶段	本项目拟基于粉液混合和在线分散并行的设计理念，对循环式高效制浆系统的核心结构和系统进行迭代升级，以满足锂电池超大规模、超大产能生产制造的需求。	1、循环式高效制浆技术； 2、制浆工艺开发技术； 3、仿真技术； 4、制浆系统智能控制技术

2	紧凑型高效捏合分散制浆系统研发	设计验证阶段	本项目拟开发一体化、集成式的捏合式高效制浆系统，降低设备占地空间。	1、捏合式高效制浆技术； 2、制浆工艺开发技术； 3、仿真技术
3	大型化捏合式制浆系统研发	设计验证阶段	本项目拟开发大型捏合式制浆系统，有效容积>1000L，实现大规模批量制备高粘度高固含浆料。	1、捏合式高效制浆技术； 2、制浆工艺开发技术； 3、仿真技术； 4、制浆系统智能控制技术
4	新型在线式连续制浆系统研发	设计验证阶段	本项目拟开发能满足多品种、多工况、大产能、高固含的连续式制浆系统。	1、连续式高效制浆技术； 2、制浆工艺开发技术； 3、仿真技术； 4、制浆系统智能控制技术
5	新型制浆系统研发	设计验证阶段	本项目基于不同微纳米材料的制浆需求，拟开发具备快速粉液混合和分散功能的新型制浆系统。	1、循环式高效制浆技术； 2、制浆工艺开发技术； 3、仿真技术
6	自动吸料发送一体化系统研发	设计验证阶段	本项目拟开发同时具备自动吸料和输送功能的粉体配料系统。	粉体输送与精准配料技术
7	干法电极技术研发	调研论证阶段	本项目拟开发干粉混料和成膜技术，完成样机试制和试产，优化运行工艺参数，形成无溶剂干法制备磷酸铁锂电极、三元电极和石墨电极的技术储备。	1、干法研磨技术； 2、包覆改性技术
8	高温包覆系统研发	方案设计阶段	本项目拟实现高温包覆系统的大型化设计，有效容积>400L，提高大型化设备的稳定性和可靠性。	包覆改性技术
9	在线式干式球磨系统研发	设计验证阶段	本项目拟开发具有在线分级功能的高效、低功耗、多工况适用的干法研磨系统，实现连续化生产。	干法研磨技术
10	高速双面同时涂布系统研发	方案设计阶段	本项目拟开发高速双面同时涂布技术，应用于锂电池多种浆料涂布，以提升产能节约空间，同时显著降低能耗。	-
11	基于双螺杆的	方案设计阶段	本项目拟以双螺杆技术为	1、连续式高效制浆技

	连续式高效制浆系统研发		基础, 开发能满足大产能、高粘度、高固含的连续式制浆系统, 应用于锂电池制浆、精细化工混合等领域。	术; 2、制浆工艺开发技术; 3、仿真技术; 4、制浆系统智能控制技术
12	狭缝式挤压涂布系统研发	方案设计阶段	本项目拟开发狭缝式挤压涂布技术, 应用于锂电池涂布和其他薄膜制备领域。	-
13	喷雾干燥系统研发	方案设计阶段	本项目拟开发喷雾干燥技术, 应用于锂电池材料和精细化工领域的干燥工序。	-

(二) 在研项目数量较少的原因, 发行人是否具备持续研发创新能力, 报告期内每年新立项、完成的研发项目分别的数量情况

1、在研项目数量较少的原因

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司在研项目数量较少的主要原因是 2022 年度当年立项并在当年结项的项目数量较多。具体情况如下:

单位: 项

项目	2022 年度
2022 年度立项的研发项目	11.00
2022 年度立项并于当年结项的项目	6.00

2、发行人是否具备持续研发创新能力

发行人现有在研项目主要包括现有产品的迭代研发、新产品的研发两类。发行人保持市场地位及产品头部地位的重要战略即为对现有产品的持续研发迭代, 以及根据行业发展趋势、下游客户需求研究开发新产品。截至报告期末, 发行人对现有产品的迭代研究以及新产品研发情况详见本题“二(一)2 在研项目情况”中的相关内容。

发行人对现有产品的迭代研究以及新产品研发共同构成发行人的研发矩阵, 发行人具备持续研发创新能力。

3、报告期内每年新立项、完成的研发项目分别的数量情况

报告期各期，公司每年新立项、完成的研发项目情况如下：

单位：项

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
新立项项目	6.00	11.00	7.00	5.00
完成项目	0.00	9.00	4.00	8.00

（三）直接材料的主要构成，2022年大幅上升的原因，研发活动相关费用支出的真实性，是否存在成本费用混同的情形

1、直接材料的主要构成，2022年大幅上升的原因

报告期各期，公司研发费用中直接材料的具体构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
钣金钢结构类	368.43	89.50	55.88
机加件类	304.03	143.69	25.49
辅材、耗材类	126.25	36.56	47.18
定制设备类	131.73	22.55	13.00
通用机械元器件类	78.54	34.13	34.56
传动类	70.76	31.26	5.05
电机及变频控制类	64.38	28.37	4.76
电气元器件类	61.99	23.79	10.66
合计	1,206.11	409.85	196.58

（1）2022年度，公司整体研发投入较大

报告期内，公司持续进行研发投入，满足客户对新产品开发及产品性能指标提升的需求，开展的研发项目数量逐年增加，研发项目的创新程度和研发难度亦不断提升，研发耗用的材料种类亦有所升级，导致研发费用中直接材料投入金额在报告期内持续增加。

（2）公司2022年度的研发项目进入样机试产阶段的影响

公司的研发活动主要分为研发项目立项、研发方案评审、研发样机评审、研发样机试产等阶段，其中研发样机评审至研发样机试产阶段因为涉及到对研究技术的修正、改进及样机试产后的反复验证，故对物料消耗会比前期的研发项目立项、研发方案评审阶段相对较大。

2022 年，本期新增“新型高效立式介质研磨系统”“双传动高效捏合分散系统”“大产能卧式砂磨系统”等研发项目均为全新产品、工艺的研发项目，且均在本期完成样机试产并结项所致；“高效气流粉碎机试验系统”、“前驱体先进工艺用泰勒反应器研发”、“紧凑型高效在线分散机”等 2021 年立项的研发项目在 2022 年度完成研发样机评审及研发样机试产。

2、研发活动相关费用支出的真实性，是否存在成本费用混同的情形

(1) 研发活动相关费用支出的范围

公司研发活动相关费用支出的范围如下：

项目	支出范围
职工薪酬	公司在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用
直接材料	研发活动直接消耗的材料
租赁费、折旧与摊销	用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费或租赁费（使用权资产的摊销）以及相关固定资产的运行维护、维修等费用；用于研发活动的软件等无形资产的摊销费用；装修费等长期待摊费用的摊销
股份支付	主要研发人员的股份支付
其他	与研发活动直接相关的其他费用，包括差旅费、办公费、水电费、专家咨询费、设计费、试制产品的检验费及测试认证费等

(2) 研发活动相关费用支出的真实性

①公司制定完善的与研发活动相关的内部控制并有效执行，以保证研发费用支出的真实性

公司研发活动主要控制目标及控制措施如下：

控制节点	控制目标	控制措施
项目立项	严格审批项目计划，确保预算得到合理控制，人员合理分配，按期完成研发任务。严格审批立项申请，避免决策失误导致项目失败，造成成本、资源的浪费	1、项目立项前，应由营销中心、项目中心人员充分收集市场信息，对市场热点及可能的市场需求、市场潜力进行调研，市场部根据调研信息，结合公司产品战略规划方向，重点关注新产品期望售价、成本、产品生命周期、产品亮点、年销售额、年销售量及相应市场容量。2、根据需要确定研发方案，研发中心进一步对项目进行可行性研究，并完成项目可行性分析报告和立项申请书，并报研发中心负责人和总经理审核、批准，研发项目正式立项。
研发过程管理	确保及时发现错误，降低修正成本，保证研发费用的可控性，降低研发失败的风险	1、新产品研发项目启动 根据审批后的设计输入，研发中心负责人组建项目团队，召集产品开发相关成员完成项目启动会议。由研发负责人和项目负责人主持项目

		<p>介绍，对项目关键点予以说明。明确各部门、成员以及工作任务，并由项目团队会后拟定产品开发进度表。</p> <p>2、项目评审 根据开发计划进度表，对设备工艺要求，技术原理、功能性、产品定位等方面进行评审，并确定初步设计方案。</p> <p>3、方案评审 根据开发计划进度表，对设计功能实施、可靠性、人机工程、可维修性、可操作性等方案进行优化评审，并确定详细设计方案。</p> <p>4、设计评审 根据开发计划进度表，对详细设计图进行评审，并完成设计确认工作。</p> <p>5、样机评审 样机制作完成，对样机参数指标进行试验评估，对达到设计要求的样机通过样机评审并开始转入试产环节，对于未能达到设计要求的样机进行持续改进。</p> <p>6、试产 组织完成小批量试产工作，以验证设备、工艺流程、物料性能、产能、产品功能、可靠性和安全性等方面适合批量生产，并以此进行相关人员培训。</p>
研发过程的会计处理	确保正确会计处理	按照国家统一的会计准则和相关规定进行会计核算，根据各个研发项目实际领用的物料，实际参与研发人员工时进行研发费用材料及薪酬的归集。

②公司建立了明确的研究支出审批流程，以保证研发费用支出的真实性

研发过程中的，在签批的预算范围内材料的领用，由项目负责人申请，经研发中心负责人签字批准，交仓库录入系统生成领料单据，并打印签字后领用；

人工费用根据研发项目人员发生的工时进行归集核算；

开展研发调研等发生的差旅费用及其他费用，申请人填写《费用报销单》，经部门主管以及部门总监签字交财务部，经费用会计、财务经理审核，财务总监、总经理签字批准后予以报销。

综上，公司建立了有效的内部控制保证了研发支出的真实性，公司的研发费用支出均为真实的。

(3) 是否存在成本费用混同的情形

发行人研发活动采用项目制进行管理，各项目均拥有独立的项目代码和项目名称。发行人按项目名称和项目代码归集核算研发项目发生的相关人工、材料及折旧摊销等相关费用。

发行人研发费用的支出范围包括职工薪酬、物料消耗、折旧与摊销费用及其

他费用，具体归集方法如下：

① 职工薪酬

职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。研发人员在日常工作中填报相关项目工时，经审核汇总后每月生成工时统计表，由财务中心匹配相应工资、奖金、津贴和补贴、社保和公积金等薪酬并按当月工时进行分摊计入各研发项目。

② 直接材料

直接材料主要包括研发项目领用的原材料等。项目研发过程中产生领料需求时，由需求人员制作研发领料单，包括研发项目号、物料编码、物料名称、规格型号、领用数量等基本信息，由相关负责人审批后，财务中心根据领料单的研发项目进行物料耗用归集。

③ 租赁费、折旧与摊销

研发费用中的折旧与摊销主要包括研发活动使用的机器设备和电子设备折旧、研发活动使用软件的摊销等。财务中心定期编制固定资产折旧表 and 无形资产摊销表，根据各研发项目工时占比在项目间进行分摊核算。

对于租入的厂房及办公场所（2021年1月1日前计入租赁费，2021年1月1日起执行新租赁准则计入使用权资产折旧）以及厂房的改造和装修费用，财务中心定期编制租赁费用分摊表、使用权资产折旧表和长期待摊费用摊销表，根据研发中心的办公使用面积进行分摊归集，并进一步依据工时占比在项目间进行分摊核算。

④ 其他费用

其他费用主要包括职工福利费、办公费、差旅费、服务费等。项目研发活动中发生的相关费用在费用报销人填制费用报销单上注明研发项目，经相关负责人审批后交付至财务中心，财务中心按照各研发项目进行归集。报销费用中属于公摊费用的依据工时占比在项目间进行分摊核算。

综上，发行人已对成本费用的分配标准进行合理划分，并有效执行，不存在

成本费用混同的情形。

(四) 研发人员薪酬归集是否准确，研发人员的数量、人均薪酬的变动情况，2022 年职工薪酬大幅上升的合理性；是否存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研发费用的情形；报告期内研发人员大幅增加的原因及合理性，相关人员的专业背景、和发行人研发项目的匹配性；是否有研发人员兼职的情况，是否存在非研发人员转岗的情况

1、研发人员薪酬归集是否准确，研发人员的数量、人均薪酬的变动情况，2022 年职工薪酬大幅上升的合理性

(1) 发行人研发人员薪酬归集方法

研发人员薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。研发人员在日常工作中填报相关项目工时，经审核汇总后每月生成工时统计表，由财务中心匹配相应工资、奖金、津贴和补贴、社保和公积金等薪酬并按当月工时进行分摊计入各研发项目。

(2) 研发人员数量、人均薪酬的变动情况，2022 年职工薪酬大幅上升的合理性

报告期内，发行人研发人员数量、人均薪酬情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发人员总薪酬 (万元)	1,159.97	1,654.28	1,088.83	827.61
研发人员平均人数 (人)	90	57	40	27
人均薪酬(万元/人)	12.89	29.02	27.22	30.65

报告期内，发行人研发人员薪酬分别为 827.61 万元、1,088.83 万元、1,654.28 万元和 1,159.97 万元，呈逐年上涨趋势。2022 年度，发行人研发人员薪酬较上年度上涨幅度较大的主要原因为报告期内公司坚持以技术驱动发展，不断加大研发投入，研发人员数量较上年度大幅上升。

报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 30.65 万元、27.22 万元、29.02 万元和 12.89 万元，整体平均薪酬水平较为稳定，其中 2021 年研发人员平均薪

薪酬略微下降的原因系当期新入职的研发人员中基层研发人员占比较高，导致人均薪酬有所下降。2023年1-6月，发行人研发人员平均薪酬较上年度有所下降主要受当期新增基础研发人员较多及未计提本年度年终奖影响。

2、是否存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研发费用的情形

发行人研发活动采用项目制进行管理，各项目均拥有独立的项目代码和项目名称。发行人按项目名称和项目代码归集核算研发项目发生的相关人工、材料及折旧摊销等相关费用。

发行人研发费用的支出范围包括职工薪酬、直接材料、租赁费、折旧与摊销费用、股份支付及其他费用，具体归集方法情况详见本题“二（三）2 研发活动相关费用支出的真实性，是否存在成本费用混同的情形”中的相关内容。

综上，发行人研发费用归集准确，不存在应计入成本或其他费用项目的支出计入研发费用的情形。

3、报告期内研发人员大幅增加的原因及合理性，相关人员的专业背景、和发行人研发项目的匹配性

（1）报告期内研发人员大幅增加的原因及合理性

报告期各期末，公司研发人员数量分别为37人、45人、72人和104人，呈逐年上涨趋势，主要原因系报告期内公司坚持以技术驱动发展，不断加大研发投入，研发费用随着业务规模扩大而稳步增长；此外，公司下游锂电池行业技术更新迭代较快，为满足客户对产品的功能及形态需求，增强公司市场竞争力，公司日益重视技术研发，并持续加大对研发部门的支持力度和投入。

报告期各期，公司新立项、完成的研发项目情况如下：

单位：项

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
新立项项目	6.00	11.00	7.00	5.00
完成项目	0.00	9.00	4.00	8.00

如上表所示，发行人报告期各期新立项项目数量分别为5项、7项、11项和6项，逐年上升，与发行人研发人员数量变动趋势相匹配，报告期内公司研发人

员大幅增加具有合理性。

(2) 研发人员的专业背景和发行人研发项目的匹配性

截至 2023 年 6 月 30 日，公司的研发人员为 104 人，占总人数 21.67%，研发团队人员专业背景情况如下：

专业背景	人数（人）	占比
机械/电气/自动化类	63	60.58%
化学/物理/材料类	20	19.23%
电子/软件类	7	6.73%
其他	14	13.46%
合计	104	100.00%

如上表所示，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人研发人员专业背景为机械/电气/自动化类、化学/物理/材料类及电子/软件类的共计 90 人，占当期研发人员总人数比例为 86.54%，研发人员专业背景与公司研发工作需求较为契合。

4、是否有研发人员兼职的情况，是否存在非研发人员转岗的情况

(1) 发行人研发人员兼职情形

公司研发共设四个研发中心：研究院、锂电池装备工程中心、电气技术中心和新材料装备工程中心。报告期内，公司研发人员按职位划分，可以分为研究院院长、研究院副院长、技术经理、项目主管、实验室主管、资深工程师、工程师和助理工程师，其各自岗位职责如下：

岗位名称	主要职责
研究院院长/副院长	统筹公司新产品研发工作以及相关的内外部交流，研究院团队建设，制度流程建设等
技术经理	特定领域技术负责人，牵头技术研发以及标准化全过程
项目主管	产品/项目生命周期管理，统筹项目进度
实验室主管	实验室管理，对内对外工艺验证以及特定工况试验等
资深工程师/工程师/助理工程师	产品相关的结构设计、电气设计、工艺设计、产品调试、产品试验以及产品标准化等

石桥先生于 2018 年 10 月至今，任发行人首席科学家；2022 年 4 月至今任

发行人董事。石桥其拥有 20 年锂电行业的研发与管理经验，其作为发行人的首席科学家，主要负责公司产品和技术研发方向、技术工艺改进，对公司进行技术建议、指导和评估。2021 年 5 月至今，由于在深圳市固易能科技有限责任公司担任总经理，石桥在公司由全职调整为非全职形式。

石桥每周均会安排固定时间在发行人现场进行技术指导和评估，结合其在锂电行业的多年从业经验及对行业发展趋势的洞察，对公司产品和技术研发提出建设性的意见或建议；除每周保证固定时间在发行人现场进行技术指导和建议外，其本人也通过电话会议等即时通讯方式实时解答相关问题并给予指导和建议。石桥作为首席科学家，能够掌握行业最新动向，对公司技术创新起到引领和推动的核心作用，帮助公司得到了国内头部客户的认可和采购。

除上述情况外，公司研发人员认定标准及范围清晰，职责分工明确，不存在研发人员兼职的情形，不存在将非研发人员薪酬计入研发费用的情况，亦不存在研发人员从事非研发活动的情况。

（2）发行人非研发人员转岗情形

报告期内，发行人存在非研发人员转岗至研发部门的情形，人数分别为 1 人、0 人、1 人和 5 人，人数及占比较低。上述人员自转岗日起相关薪酬进入研发费用，工时核算及相关成本费用分摊准确。公司根据《企业会计准则》的相关规定对转岗员工费用进行归集，相关费用归集准确，符合《企业会计准则》的相关要求。

（五）研发活动从立项到结项的过程，是否需要在客户处进行试验、验证

公司研发活动主要控制节点包括项目立项、项目评审、方案评审、设计评审、样机评审、试产等。公司研发活动从立项到结项的情况详见本题“二（三）2 研发活动相关费用支出的真实性，是否存在成本费用混同的情形”中的相关内容。

公司研发样机通过评审后，研发中心会组织完成小批量试产工作，以验证设备、工艺流程、物料性能、产能、产品功能、可靠性和安全性等方面是否适合批量生产。目前，公司研发样机主要放置在公司实验室用以新材料、新工艺的实验及验证以及新产品的开发及升级改造。报告期内，公司研发项目均为前瞻性技术

开发项目，公司为确定研发方向符合下游行业未来发展趋势以及下游客户需求，故将个别前瞻性小型实验用研发样机放置在客户现场，通过客户的试用体验及反馈，确保公司前瞻性产品的技术路线符合行业技术潮流。

（六）进一步说明研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品

发行人研发投入与各期研究成果具有对应关系，形成的研发成果主要用于新产品开发或现有产品迭代升级，研发投入主要围绕公司核心技术及其相关产品。

研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品的情况详见本题“二（一）发行人已完成研发项目的成果及在研项目的进展、与核心技术的关系以及成果转化情况”中的相关内容。公司报告期各期研发项目与研发投入对应关系情况详见本题“一、发行人披露”中的相关内容。

（七）研发活动是否形成研发样机及其销售情况，说明会计处理方法，未实现销售的研发样机的处理情况

公司在部分研发活动中会形成样机，根据公司的相关制度，研发部门开发样机需要经过多轮次的研发、试制。公司样机主要用于产品研发的测试和验证中，可发现设计问题和缺陷，验证功能和性能，以便在之后的设计中进行修改和提高。

报告期内，公司研发样机销售数量分别为 0 套、0 套、1 套和 0 套。

根据《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，企业将固定资产达到预定可使用状态前产出的产品或副产品，比如测试固定资产可否正常运转时产出的样品，或者将研发过程中产出的产品或副产品对外销售的（以下简称“试运行销售”），应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等适用的会计准则对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。

公司的相关会计处理如下：

1、公司研发样机能否研制成功及研制成功后能否实现销售均存在高度不确定性，基于谨慎性和一贯性原则，公司将研制样机所发生的支出全部于发生当期费用化处理，在样机研制完成后进行备查登记。

借：研发费用（材料、人工、折旧、其他费用等）

贷：原材料/应付职工薪酬/累计折旧

2、公司在取得销售订单后，将研发样机对应的累计研发费用冲减当期研发费用并结转至存货。

借：存货

贷：研发费用

3、在满足收入确认条件时，确认销售收入，结转营业成本。

借：应收账款

贷：营业收入

贷：应交税费—应交增值税（销项税额）

借：营业成本

贷：存货

综上所述，公司研发样机的会计处理符合上述《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定。

（八）报告期各期研发费用与加计扣除金额是否一致，如有差异，请进一步说明差异原因

报告期内，发行人研发费用与所得税研发费用加计扣除计税基数差异情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	2,832.40	3,907.36	2,110.70	1,492.18

研发费用加计扣除基数	2,383.08	3,081.56	1,697.68	1,140.58
研发费用与加计扣除差异	449.32	825.80	413.02	351.60
差异明细:	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
尚未行权的股份支付	365.17	697.50	321.84	293.14
折旧与摊销、租赁费	74.77	118.34	87.06	52.93
其他费用	9.38	9.95	4.12	5.52

1、根据《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40号）的相关规定，可以加计扣除的工资薪金包括按规定可以在税前扣除的对研发人员股权激励的支出，因授予的股票期权尚未行权，研发人员相关股份支付费用不能在企业所得税税前扣除从而未计入研发费用加计扣除基数。

2、根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40号）的相关规定，允许加计扣除的研发费用中折旧与摊销费用，仅包括用于研发活动的仪器、设备的折旧费和用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费，不包括研发部门应分摊的房屋租赁费、房屋使用权资产折旧费和长期待摊费用摊销费用。因此，发行人与房租租赁费、房屋使用权资产折旧费及与相关的长期待摊费用未计入研发费用加计扣除基数。

三、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈公司管理层及研发总监，获取发行人汇总的报告期内各研发项目与核心技术、成果转化的对应关系表，抽样检查研发项目的可行性分析报告、立项文件及评审报告，确认该统计信息的准确性；

2、了解、评价并测试发行人与研发费用归集及分配相关的内部控制制度；

3、访谈发行人财务负责人、研发负责人及人事负责人，了解发行人对研发

人员和其他部门人员的界定标准、研发费用核算方法；

4、获取发行人研发支出明细账及研发项目台账，抽样检查研发领料、研发薪酬及其他费用归集是否真实，研发费用在不同研发项目中分摊是否合理；

5、获取发行人研发人员工资表，复核研发人员职工薪酬的计算过程，并将计算结果与研发费用中职工薪酬的金额进行比较；

6、检查发行人研发项目立项报告、设计研发会议纪要、样机研讨会议纪要、试产研讨会议纪要、试产总结报告、结题报告等过程记录资料，结合研发项目各阶段的物料消耗特征进行分析；

7、获取发行人销售明细表及研发样机备查簿，检查研发样机是否对外销售；

8、获取并检查发行人所得税纳税申报表及研发费用加计扣除专项报告，了解所得税申报报表研发费用加计扣除金额与会计核算的研发费用的差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已完成研发项目的成果及在研项目的进展、与核心技术的关系以及成果转化情况的披露真实、完整、准确；

2、截至 2022 年 12 月 31 日，公司在研项目数量较少的主要原因是 2022 年度当年立项并在当年结项的项目数量较多；

3、发行人现有在研项目主要包括现有产品的迭代研发、新产品的研发两类。发行人保持市场地位及产品头部地位的重要战略即为对现有产品的持续研发迭代，以及根据行业发展趋势、下游客户需求研究开发新产品。截至本回复出具日，发行人对现有产品的迭代研究以及新产品研发共计 13 项，具备持续研发创新能力；

4、发行人的研发费用支出为真实的，研发费用归集准确，与其他费用或生产成本能明确区分；

5、发行人研发人员薪酬归集准确，不存在应计入成本或其他费用项目的支

出计入研发费用的情形；

6、公司在部分研发活动中会形成样机，根据公司的相关制度，研发部门开发样机需要经过多轮次的研发、试制。报告期内，发行人研发样机销售数量分别为 0 套、0 套、1 套和 0 套。发行人研发样机的会计处理符合《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定；

7、申报加计扣除的研发费用与实际发生的研发费用差异具有合理性。

问题 11.关于销售和管理费用

根据申报材料：

（1）报告期内，公司销售费用分别为 263.33 万元、641.63 万元和 1,506.90 万元，占营业收入的比例分别为 2.41%、4.23%和 3.80%，占比相对较低且低于同行业可比上市公司平均水平，主要由职工薪酬、差旅费、售后服务费、宣传推广费、销售样机费用等构成；（2）公司在质保服务发生当期将实际发生的费用记入销售费用-售后服务费，2022 年售后服务费大幅增长至 445.92 万元；2020 年股份支付金额为负；（3）管理费用分别为 1,107.70 万元、1,923.55 万元和 3,343.51 万元，占营业收入的比例分别为 10.13%、12.68%和 8.43%；主要由职工薪酬、中介服务费、折旧与摊销、股份支付及保险费等构成，其中职工薪酬增速较快，2023 年确认股份支付金额为 383.28 万元。

请发行人说明：

（1）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因；（2）发行人销售、管理、研发人员人均薪酬水平是否正常，与同行业及同地区平均水平相比是否存在重大差异；（3）持股平台中人员的变动情况，报告期内所有股权激励的具体情况，激励对象（按人员类别分类）、授予股份数量、授予价格、公允价值的确定依据、服务期约定，在成本费用中的分摊情况，报告期各期确认或者冲回的金额、冲回原因；（4）销售样机的具体情况，产生相关费用并归集为销售费用的原因；宣传推广费支出存在波动、2022 年大幅下降的原因；（5）2022 年实际发生售后服务费金额及比例大幅增长的原因，与发行人收入规模变动的匹配性；（6）发行人不预提售后

维护费的原因、合理性，会计处理是否符合企业会计准则的规定；（7）管理费用中房租水电费大幅下降、折旧摊销金额大幅上升的原因及合理性；（8）结合发行人收入规模、销售模式等分析销售费用率远低于同行业可比公司的原因。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因

1、销售人员人均薪酬变动分析

报告期内，公司销售人员薪酬情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售人员薪酬（万元）	613.21	652.49	228.99	280.67
销售人员平均数量（人）	60	33	11	12
平均薪酬（万元/人）	10.22	19.77	20.82	23.39

注：发行人平均薪酬=职工薪酬费用/各月平均人数；

2021年度，公司销售人员平均薪酬有所下降的主要原因是本期销售指标未达预期且公司对部分销售人员实施了股权激励，因此整体销售人员的年终奖有所下降。

2022年度，公司营业收入大幅增长，而销售人员人均薪酬有所下降的主要原因系本期随着在手订单的大幅增长，公司基础销售人员大幅增加，该类销售人员薪酬相对较低，整体拉低了本年度销售人员平均薪酬。

2、管理人员人均薪酬变动分析

报告期内，发行人管理人员薪酬情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
职工薪酬（万元）	966.41	1,532.14	721.66	454.26

管理人员平均数量（人）	48	31	18	14
平均薪酬（万元/人）	20.13	49.42	40.09	32.45

注：发行人平均薪酬=职工薪酬费用/各月平均人数；

报告期内，发行人管理人员薪酬分别为 454.26 万元、721.66 万元、1,532.14 万元和 966.41 万元。报告期内，公司管理费用中职工薪酬逐年增长的主要原因系①随着发行人经营规模扩大及业绩增长，公司管理人员有所增加；②为进一步增强公司内部控制及管理水平，发行人的人事、财务、行政等管理人员相应增加。

报告期内，发行人管理人员平均薪酬呈逐年递增趋势，主要原因是发行人为进一步增强公司内部控制及管理水平，公司的人事、财务、行政等中高层管理人员相应增加。

3、研发人员人均薪酬变动分析

报告期内，发行人研发人员平均薪酬变动情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬（万元）	1,159.97	1,654.28	1,088.83	827.61
研发人员平均数量（人）	90	57	40	27
平均薪酬（万元/人）	12.89	29.02	27.22	30.65

注：平均薪酬=职工薪酬/各月平均研发人员数量

报告期内，发行人研发人员薪酬分别为 827.61 万元、1,088.83 万元、1,654.28 万元和 1,159.97 万元，呈逐年上涨趋势。公司坚持以技术驱动发展，不断加大研发投入，各年度研发人员数量有所增长，研发人员薪酬相应上升。

报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 30.65 万元、27.22 万元、29.02 万元和 12.89 万元，整体平均薪酬水平较为稳定，其中 2021 年研发人员平均薪酬略微下降的原因系当期新入职的研发人员中基层研发人员占比较高，导致人均薪酬有所下降；2023 年 1-6 月，发行人研发人员平均薪酬较上年度有所下降的主要受当期新增基础研发人员较多及未计提本年度年终奖影响。

（二）发行人销售、管理、研发人员人均薪酬水平是否正常，与同行业及同地区平均水平相比是否存在重大差异

1、发行人销售、管理、研发人员人均薪酬与同行业平均水平对比

(1) 销售人员人均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人销售人员人均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元/年、人

可比公司	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量
先导智能	未披露	未披露	77.59	143	52.56	116	42.34	91
金银河	未披露	未披露	25.66	69	22.62	73	19.30	60
骄成超声	未披露	未披露	25.67	145	24.73	68	28.38	25
宏工科技	10.24	151	22.08	152	18.90	78	16.46	42
行业平均	10.24	151	37.75	127	29.70	84	26.62	54
发行人	10.22	60	19.77	33	20.82	11	23.39	12

注1：上表可比公司数据来源于可比公司公开披露文件；

注2：先导智能、金银河、骄成超声人员数量=(期初人数+期末人数)/2；可比公司平均薪酬=职工薪酬/平均人数；宏工科技人员数量为各报告期内各月末人员数量汇总/当期月份数计算得出；

注3：发行人平均薪酬=职工薪酬费用/各月平均人数。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬分别为 23.39 万元、20.82 万元、19.77 万元和 10.22 万元，低于同行业可比公司平均水平。发行人销售人员平均工资与同行业可比公司的差异原因为：相较于同行业可比公司，发行人客户集中度较高，且公司客户与公司保持长期稳定的合作关系，下游市场开发及客户维护成本相对较低。

(2) 管理人员人均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司管理人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/年、人

可比公司	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量
先导智能	未披露	未披露	23.19	1,648	22.19	1,168	17.02	900
金银河	未披露	未披露	19.20	174	17.95	144	12.42	137

骄成超声	未披露	未披露	29.03	69	23.17	49	26.44	32
宏工科技	9.86	251	22.49	187	16.70	90	17.62	50
行业平均	9.86	251	23.48	520	20.00	363	18.38	280
发行人	20.13	48	49.42	31	40.09	18	32.45	14

注 1：上表可比公司数据来源于可比公司公开披露文件；

注 2：先导智能、金银河、骄成超声人员数量=(期初人数+期末人数)/2；可比公司平均薪酬=职工薪酬/平均人数；宏工科技人员数量为各报告期内各月末人员数量汇总/当期月份数计算得出；

注 3：发行人平均薪酬=职工薪酬费用/各月平均人数。

报告期内，发行人管理人员平均薪酬分别为 32.45 万元、40.09 万元、49.42 万元和 20.13 万元，高于同行业可比公司平均值的主要原因为发行人规模相对较小，组织架构精简，管理人员数量少于同行业可比公司，因此高级管理人员占比相对较高，从而综合拉高了公司管理人员平均薪酬。

(3) 研发人员人均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司研发人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/年、人

可比公司	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量	平均薪酬	人员数量
先导智能	未披露	未披露	25.52	3,878	21.99	2,849	17.22	2,321
金银河	未披露	未披露	25.91	110	25.60	88	20.37	72
骄成超声	12.06	251	24.01	164	22.44	112	20.66	87
宏工科技	8.68	590	16.50	486	14.00	133	12.58	90
行业平均	9.69	140	22.98	1,159	21.01	795	17.71	642
发行人	12.89	90	29.02	57	27.22	40	30.65	27

注 1：上表可比公司数据来源于可比公司公开披露文件；

注 2：先导智能、金银河、骄成超声人员数量=(期初人数+期末人数)/2；可比公司平均薪酬=职工薪酬/平均人数；宏工科技人员数量为各报告期内各月末人员数量汇总/当期月份数计算得出；

注 3：发行人平均薪酬=职工薪酬费用/各月平均人数。

报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 30.65 万元、27.22 万元、29.02 万元和 12.89 万元，高于同行业可比公司平均水平，主要原因为发行人研发人员数量相对较少，核心研发人员占比相对较高，综合拉高了发行人研发人员平均薪

酬。

2、人均薪酬与同地区平均水平对比情况

报告期内，发行人销售、管理、研发人员人均薪酬与当地平均水平对比情况如下：

单位：万元/年

项目	项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
深圳地区	平均薪酬	未披露	9.97	8.52	7.46
发行人	销售人员平均薪酬	10.22	19.77	20.82	23.39
	管理人员平均薪酬	20.13	49.42	40.09	32.45
	研发人员平均薪酬	12.89	29.02	27.22	30.65

注：深圳地区平均薪酬为深圳市城镇私营单位就业人员平均工资

报告期内，发行人销售、管理、研发人员平均薪酬高于同地区人员平均薪酬，主要原因系公司重视人才梯队的搭建，薪酬水平相对较高。报告期内，公司保持了相对具有竞争力的薪酬水平，平均薪酬水平高于同地区平均水平具备合理性。

（三）持股平台中人员的变动情况，报告期内所有股权激励的具体情况，激励对象（按人员类别分类）、授予股份数量、授予价格、公允价值的确定依据、服务期约定，在成本费用中的分摊情况，报告期各期确认或者冲回的金额、冲回原因

1、持股平台中人员的变动情况

深圳市尚水商务服务合伙企业（有限合伙）于 2017 年 12 月 12 日成立，成立时其合伙人分别为金旭东、闫拥军、张曙波、杨向群和谢平波，出资金额合计为人民币 200 万元，并在 2017 年 12 月通过受让金旭东、闫拥军、张曙波、杨向群和谢平波持有的发行人共计 200 万股股份成为发行人股东。

为建立健全公司长效激励机制，注重核心员工的稳定和激励，公司以持股平台向部分员工转让持股平台财产份额的方式实施股权激励。

综合考虑员工在公司的工作职级、工作能力、尽职程度、从业经验等因素，分别于 2018 年 5 月、2021 年 12 月、2023 年 3 月对公司部分员工实施股权激励。

受激励员工在发行人的具体任职及股权激励情况如下：

(1) 2018年5月，石桥股权激励情况：

股权激励对象	合伙人性质	任职情况	授予股数 (万股)	间接持有发行人 股份比例
石桥	有限合伙人	董事兼首席科学家	35.84	3.00%

注：入股时发行人总股本为人民币 1,194.7432 万元。

(2) 2021年12月，37名员工股权激励情况：

序号	股权激励对象	合伙人性质	任职情况	授予股数 (万股)	间接持有 发行人股 份比例
1	梁伟杰	有限合伙人	董事、副总经理	112.00	3.20%
2	潘昱凡	有限合伙人	技术副总经理	52.50	1.50%
3	张旺	有限合伙人	副总经理、研究院院长	35.00	1.00%
4	李外	有限合伙人	财务总监	17.50	0.50%
5	陈进	有限合伙人	经理	11.02	0.31%
6	何家中	有限合伙人	总监	9.64	0.28%
7	李统柱	有限合伙人	工程师	8.95	0.26%
8	黄威	有限合伙人	研究院副院长	8.95	0.26%
9	黄端	有限合伙人	总监	8.95	0.26%
10	刘博生	有限合伙人	经理	8.61	0.25%
11	白淑娟	有限合伙人	工程师	7.92	0.23%
12	李玉明	有限合伙人	经理	7.57	0.22%
13	杜保东	有限合伙人	研究院副院长	7.57	0.22%
14	邹新星	有限合伙人	工程师	7.00	0.20%
15	万国旗	有限合伙人	总监	6.88	0.20%
16	王凯	有限合伙人	工程师	6.88	0.20%
17	李庆良	有限合伙人	工程师	6.88	0.20%
18	赵凤霞	有限合伙人	工程师	6.20	0.18%
19	肖波波	有限合伙人	工程师	5.85	0.17%
20	李华宁	有限合伙人	经理	5.51	0.16%
21	袁大军	有限合伙人	总监	5.25	0.15%
22	左新泉	有限合伙人	总监	5.25	0.15%

23	田小高	有限合伙人	工程师	4.82	0.14%
24	朱鑫亮	有限合伙人	工程师	4.55	0.13%
25	古旦	有限合伙人	主管	4.13	0.12%
26	肖成龙	有限合伙人	经理	4.13	0.12%
27	邓联强	有限合伙人	工程师	4.13	0.12%
28	高雪	有限合伙人	经理	4.13	0.12%
29	秦程	有限合伙人	经理	4.13	0.12%
30	吴海	有限合伙人	经理	3.50	0.10%
31	周松	有限合伙人	经理	3.50	0.10%
32	王鹏	有限合伙人	总监	3.50	0.10%
33	可建	有限合伙人	工程师	3.44	0.10%
34	唐煌	有限合伙人	工程师	2.75	0.08%
35	刘席福	有限合伙人	工程师	2.75	0.08%
36	黎伟聪	有限合伙人	工程师	2.75	0.08%
37	徐勇程	有限合伙人	工程师	1.05	0.03%
合计				405.16	11.58%

注：入股时发行人总股本为人民币 3,500.00 万元。

(3) 2023 年 3 月，4 名员工股权激励情况

序号	股权激励对象	合伙人性质	任职情况	授予股数 (万股)	间接持有 发行人股 份比例
1	杨敦凯	有限合伙人	副总经理、苏州子公司 总经理	36.00	0.48%
2	闫龙英	有限合伙人	董事会秘书	18.00	0.24%
3	刘建	有限合伙人	工程师	10.80	0.14%
4	邓磊	有限合伙人	总监	14.40	0.19%
合计				79.20	1.05%

注：入股时发行人总股本为人民币 7,500.00 万元。

报告期内持股平台被激励对象变动情况如下：2022 年 10 月，持股平台有限合伙人秦程离职，将其持有的财产份额转回给普通合伙人金旭东；2023 年 5 月，持股平台有限合伙人邓磊离职，将其持有的财产份额转回给普通合伙人金旭东。

报告期内除上述人员变动情况外，持股平台不存在其他被激励对象的变动情

况。

2、报告期内所有股权激励的具体情况，激励对象（按人员类别分类）、授予股份数量、授予价格、公允价值的确定依据、服务期约定

（1）石桥股权激励方案

2018年5月发行人、员工持股平台与公司员工石桥签订《2018年股权激励协议（石桥）》，员工持股平台中各合伙人将其持有的持股平台17.92%的财产份额（间接持有发行人3%股权）转让给石桥，股权激励协议中约定激励对象的服务年限为五年。截至2018年5月9日止，员工持股平台已完成相关工商变更登记。

公司员工石桥入股价格的确定方法系基于发行人2018年4月30日的净资产11,428.34万元的3%，即342.85万元。

根据股权激励协议，石桥应于入职公司后一个月内支付财产份额转让款人民币34.285万元的，剩余款项308.565万元自转让协议签署之日起5年内以来源于公司的税后收益（每年61.713万元）向持股平台各合伙人支付转让款；若发行人未及时、足额支付该款项，不影响享有相应的公司权利，视同已支付该股权转让款。报告期内，发行人未按协议约定向石桥支付来源于公司的税后收益。因此石桥的入股价格以其实际支付的对价34.285万元计算，每股价格为0.96元/股。

公允价值的确定方法：考虑到外部机构投资者入股价格系综合考虑了公司的业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等，独立作出的估值判断。授予时点股份公允价值参考接近股权激励授予日外部投资者的入股价格予以确认。

石桥股权激励计划的公允价值选取：2018年4月8日，发行人召开股东会并决议通过引入新投资者增资及原投资者增资，将注册资本由人民币1,111.1111万元增至人民币1,194.7432万元。其中引入新投资人深圳南山中航无人系统股权投资基金合伙企业（有限合伙）出资人民币3,000.00万元，认缴新增注册资本人民币71.6846万元；原股东湖南弘高技术服务创业投资有限公司出资人民币200.00万元，认缴新增注册资本人民币4.7790万元；原股东湖南高科发创智能制造装备创业投资有限公司出资人民币300.00万元，认缴新增注册资本人民币

7.1685 万元。上述增资价格为 41.85 元/股。

发行人员工持股平台中石桥认购价格（0.96 元/股）低于同时期外部投资者的入股价格（41.85 元/股）构成股份支付。确认股份支付的计算方式为：授予时点股份公允价值－员工取得股权成本。

股份支付具体计算过程如下：

项目	金额
入股时发行人总股本（注册资本）（万元）	1,194.7432
员工入股价格（元/股）（a）	0.96
授予数量（万股）（b）	35.8423
取得股权成本（万元）（c=a*b）	34.285
同期外部投资者入股价格（元/股）（d）	41.85
股权激励公允价值（e=b*d）（万元）	1,500.00
以权益结算的股份支付金额（万元）（f=e-c）	1,465.72
股份支付费用摊销方式	按服务期五年摊销

注：外部机构投资者入股发行人的投后估值为人民币 5 亿元。

（2）黄豫华股权激励方案

2018 年 11 月发行人召开股东会并决议通过深圳市尚水商务服务合伙企业（有限合伙）将其持有的发行人 2% 的股权转让给黄豫华，并与黄豫华签订《2018 年股权激励协议（黄豫华）》，股权激励协议中约定激励对象的服务年限为五年。截至 2018 年 12 月 17 日止，发行人已办妥相关工商变更登记。

公司员工黄豫华入股价格的确定方法基于发行人 2018 年 4 月 30 日的净资产 11,428.34 万元的 2%，即 228.57 万元确定。

根据股权激励协议，黄豫华应于入职公司后一个月内支付财产份额转让款人民币 22.857 万元的，剩余款项 205.713 万元自转让协议签署之日起 5 年内以来源于公司的税后收益（每年 41.1426 万元）向持股平台支付转让款；若发行人未及时、足额支付该款项，不影响享有相应的公司权利，视同已支付该股权转让款。报告期内，发行人未按协议约定向黄豫华支付来源于公司的税后收益。因此黄豫华的入股价格以其实际支付的对价 22.857 万元计算，每股价格为 0.33 元/股。

公允价值的确定方法：考虑到外部机构投资者入股价格系综合考虑了公司的业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等，独立作出的估值判断。授予时点股份公允价值参考接近股权激励授予日外部投资者的入股价格予以确认。

黄豫华股权激励的公允价值：同石桥股权激励计划的公允价值的确定，黄豫华股权转让时公司注册资本已由 1,194.7432 万元增资至 3,500.00 万元，故每股公允价值为 14.29 元/股。

黄豫华认购价格（0.33 元/股）低于同时期外部投资者的入股价格（14.29 元/股）构成股份支付。确认股份支付的计算方式为：授予时点股份公允价值—员工取得股权成本。

股份支付具体计算过程如下：

项目	金额
入股时发行人总股本（注册资本）（万元）	3,500.00
员工入股价格（元/股）（a）	0.33
授予数量（万股）（b）	70.00
取得股权成本（万元）（c=a*b）	22.857
同期外部投资者入股价格（元/股）（d）	14.29
股权激励公允价值（万元）（e=b*d）	1,000.00
以权益结算的股份支付金额（万元）（f=e-c）	977.14
股份支付费用摊销方式	按服务期五年摊销

注：外部机构投资者入股发行人的投后估值为人民币 5 亿元

（3）37 名员工股权激励方案

2021 年公司审议并通过《关于制定公司股权激励方案并实施股权激励的议案》，同意发行人通过员工持股平台向不超过 40 名员工授予总计不超过公司 420 万元注册资本的限制性股票。各激励对象取得的激励股权设有五年服务期，自激励对象与发行人签署《股权激励协议书》之日起开始计算。

本次股权激励方案共计对 37 名员工实施股权激励，各激励对象通过员工持股平台间接持有发行人 4,051,635 股股份，授予价格 2.86 元/股，成本对价 1,157.61 万元，上述激励对象均已完成工商变更登记。

公允价值的确定方法：考虑到外部机构投资者入股价格系综合考虑了公司的业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等，独立作出的估值判断。授予时点股份公允价值参考接近股权激励授予日外部投资者的入股价格予以确认。

员工股权激励方案的公允价值：2022年2月28日，发行人召开股东会，决议并通过同意股东株洲聚时代私募股权基金合伙企业（有限合伙）、湖南弘高技术服务创业投资有限公司、湖南高科发创智能制造装备创业投资有限公司、株洲五丰投资管理企业（有限合伙）、李群华将其所持有的发行人 29.2361% 股权（对应 1,023.263932 万元注册资本）以人民币 13,448.6112 万元转让给江苏博众智能科技集团有限公司。上述股权转让价格为 13.14 元/股。

发行人员工持股平台中员工股权激励股份的认购价格（2.86 元/股）低于同时期外部投资者的入股价格（13.14 元/股）构成股份支付。确认股份支付的计算方式为：授予时点股份公允价值－员工取得股权成本。

股份支付具体计算过程如下：

项目	金额
入股时发行人总股本（注册资本）（万元）	3,500.00
员工入股价格（元/股）（a）	2.86
授予数量（万股）（b）	405.1635
取得股权成本（万元）（c=a*b）	1,157.61
同期外部投资者入股价格（元/股）（d）	13.14
股权激励公允价值（万元）（e=b*d）	5,325.00
以权益结算的股份支付金额（万元）（f=e-c）	4,167.40
股份支付费用摊销方式	按服务期五年摊销

注：外部机构投资者入股发行人时整体估值为人民币 4.6 亿元

（4）4 名员工的股权激励方案

2023 年 2 月，发行人审议并通过《关于制定公司股权激励方案并实施股权激励的议案》，同意通过员工持股平台向 4 名员工授予总计 79.2 万股的限制性股票，各激励对象取得的激励股权设有五年服务期。

报告期内发行人对上述 4 名员工实施股权激励，各激励对象通过员工持股平

台间接持有发行人 792,000 股股份，授予价格 1.53 元/股，成本对价 121.18 万元，上述激励对象均已完成工商变更登记。

公允价值的确定方法：考虑到外部机构投资者入股价格系综合考虑了公司的业绩基础、预期变动、市场环境、行业特点等，独立作出的估值判断。授予时点股份公允价值参考接近股权激励授予日外部投资者的入股价格予以确认。

4 名员工股权激励方案的公允价值：2022 年 11 月 4 日，发行人召开 2022 年第 5 次股东会，决议并通过同意股东金旭东以人民币 4,300.00 万元将其持有公司的 3.8533%（对应 130.529653 万元注册资本）股权分别转让给共青城极致壹号创业投资合伙企业（有限合伙）、赵礼贵、施峰、孙成文和沈理。上述股权转让价格为 32.94 元/股。授予 4 名员工股权激励股份时，公司股本已由 3,642.688 万元增资至 7,500.00 万元，故每股公允价值为 16.00 元/股。

发行人员工持股平台中 4 名员工股权激励股份的认购价格（1.53 元/股）低于同时期外部投资者的入股价格（16.00 元/股）构成股份支付。确认股份支付的计算方式为：授予时点股份公允价值－员工取得股权成本。

股份支付具体计算过程如下：

项目	金额
入股时发行人总股本（注册资本）（万元）	7,500.00
员工入股价格（元/股）（a）	1.53
授予数量（万股）（b）	79.20
取得股权成本（万元）（c=a*b）	121.18
同期外部投资者入股价格（元/股）（d）	16.00
股权激励公允价值（万元）（e=b*d）	1,267.20
以权益结算的股份支付金额（万元）（f=e-c）	1,146.02
股份支付费用分摊方式	按服务期五年摊销

注：外部机构投资者入股发行人时整体估值为人民币 12 亿元

发行人所有股权激励按人员类别划分及其授予股份数量、授予价格、公允价值及股份支付情况如下：

单位：万股、万元

股权激励对象	人员类别	人数	授予股份数量	授予价格	公允价值	股份支付金额
石桥股权激励	研发人员	1	35.8423	34.29	1,500.00	1,465.72
黄豫华股权激励	销售人员	1	70.00	22.86	1,000.00	977.14
37名员工股权激励	管理人员	14	193.1265	551.79	2,538.23	1,986.44
	销售人员	1	9.639	27.54	126.68	99.14
	研发人员	22	202.398	578.28	2,660.09	2,081.81
	小计	37	405.1635	1,157.61	5,325.01	4,167.40
4名员工股权激励	管理人员	2	32.40	49.57	518.40	468.83
	销售人员	1	36.00	55.08	576.00	520.92
	研发人员	1	10.80	16.52	172.80	156.28
	小计	4	79.20	121.18	1,267.20	1,146.02

对于设定服务期的股份支付，发行人将应确认的股份支付金额在服务期内进行合理摊销，摊销费用按照人员类别划分分别计入管理费用、销售费用和研发费用。

3、在成本费用中的分摊情况，报告期各期确认或者冲回的金额、冲回原因

发行人报告期内股份支付确认及冲回金额情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
当期权益结算的股份支付分摊金额（①）	628.52	1,107.70	354.50	293.14
不满足行权条件冲回股份支付金额（②）	-6.95	-7.08	-	-228.00
当期权益结算的股份支付确认的费用总额（①+②）	621.57	1,100.62	354.50	65.14

发行人具体股份支付及冲回情况以及在成本费用中的分摊情况如下：

（1）石桥股权激励

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2020年以前
当期授予的权益工具总额（万股）	-	-	-	-	35.8423

当期失效的权益工具总额（万股）	-	-	-	-	-
当期权益结算的股份支付分摊金额（①）	146.57	293.14	293.14	293.14	366.43
不满足行权条件冲回股份支付金额（②）	-	-	-	-	-
当期权益结算的股份支付确认的费用总额（①+②）	146.57	293.14	293.14	293.14	366.43
其中：研发费用	146.57	293.14	293.14	293.14	366.43
资本公积中以权益结算的股份支付的累计金额	1,392.43	1,245.86	952.71	659.57	366.43

（2）黄豫华股权激励

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2020年 以前
当期授予的权益工具总额（万股）	-	-	-	-	70.00
当期失效的权益工具总额（万股）	-	-	-	70.00	-
当期权益结算的股份支付分摊金额（①）	-	-	-	-	228.00
不满足行权条件冲回股份支付金额（②）	-	-	-	-228.00	-
当期权益结算的股份支付确认的费用总额（①+②）	-	-	-	-228.00	228.00
其中：销售费用	-	-	-	-228.00	228.00
资本公积中以权益结算的股份支付的累计金额	-	-	-	-	228.00

（3）37名员工股权激励

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
当期授予的权益工具总额（万股）	-	47.25	357.9135	-
当期失效的权益工具总额（万股）	-	4.13	-	-
当期权益结算的股份支付分摊金额（①）	412.49	814.56	61.36	-
不满足行权条件冲回股份支付金额（②）	-	-7.08	-	-
当期权益结算的股份支付确认的费	412.49	807.48	61.36	-

用总额（①+②）				
其中：管理费用	194.40	383.28	31.01	-
销售费用	9.91	19.83	1.65	-
研发费用	208.18	404.36	28.70	-
资本公积中以权益结算的股份支付的累计金额	1,281.32	868.83	61.36	-

（4）4 名员工股权激励

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期授予的权益工具总额（万股）	79.20	-	-	-
当期失效的权益工具总额（万股）	14.40	-	-	-
当期权益结算的股份支付分摊金额（①）	69.46	-	-	-
不满足行权条件冲回股份支付金额（②）	-6.95	-	-	-
当期权益结算的股份支付确认的费用总额（①+②）	62.51	-	-	-
其中：管理费用	17.36	-	-	-
销售费用	34.73	-	-	-
研发费用	10.42	-	-	-
资本公积中以权益结算的股份支付的累计金额	62.51	-	-	-

发行人股权激励设定服务期，报告期内冲回的股份支付分摊金额系公司员工于设定的服务期内离职，未能满足服务期限的条件导致不能行权，其授予的权益工具数量减至零，原已分摊确认权益结算的股份支付费用予以冲回。

（四）销售样机的具体情况，产生相关费用并归集为销售费用的原因；宣传推广费支出存在波动、2022 年大幅下降的原因

1、销售样机的具体情况，产生相关费用并归集为销售费用的原因

公司为推广微纳米材料智能处理系统并获取订单，会生产少量销售/试用样机给客户免费试用。公司免费向客户提供并安装销售/试用样机，所有费用均由公司承担，试用机构具有使用权但所有权归公司所有。公司生产的样机通常产能较小，难以满足客户满负荷生产的需求，但客户通过样机试用，对公司产品在制

浆效率、分散效果、制浆能耗、适应性、占地空间等方面的优点充分了解，增加了客户选择公司产品机会。

销售/试用样机和公司产品均由项目中心根据物料交期情况进行排产，安装和调试人员按照作业指导书要求对产品进行安装调试。销售/试用样机和公司对外销售产品均属于最终定型产品。

报告期内，公司销售/试用样机的具体情况如下：

单位：套

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
期初结存	6	5	2	2
新增样机	5	2	7	-
样机报废	-	-	4	-
样机销售	-	1	-	-
期末结存	11	6	5	2

根据《企业会计准则》的相关规定，资产是指企业过去的交易或者事项形成的、由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济利益的资源。由于公司不确定该等销售/试用样机的投入能否给公司带来经济利益流入，因此公司于投放当期认为销售/试用样机不满足资产的定义，并于投放当期确认为销售费用，符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，公司销售/试用样机的会计处理符合企业会计准则规定。

2、宣传推广费支出存在波动、2022年大幅下降的原因

报告期内，公司宣传推广费的具体构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
广告宣传费	44.48	84.84	38.10
展览费	-	18.49	19.91
合计	44.48	103.34	58.01

2020年度至2022年度，公司宣传推广费分别为58.01万元、103.34万元、44.48万元，呈现先升后降趋势，2022年大幅下降的主要原因如下：

(1) 报告期初，公司处于快速扩张以及循环式高效制浆系统的新产品导入期，因此，2020 年度、2021 年度参与的行业展会相对较多；2022 年度，随着公司在手订单的大幅增加，公司将主要精力投入产品交付和客户售后维护。

(2) 公司产品具有非标定制化的特点，且公司注重以产品质量作为客户拓展的核心，强调产品工艺和技术优势，使得发行人与客户的粘性较高。2022 年度，随着公司产品市场占有率的提升以及产品交付经验的提升，公司已与多数客户建立了较为稳定的合作关系，因此，本期整体的广告宣传费投入较少。

(五) 2022 年实际发生售后服务费金额及比例大幅增长的原因，与发行人收入规模变动的匹配性

公司与客户签订的销售合同就产品的质保期作出约定，由公司为客户提供合同约定期限的质保服务，各类产品的质保期通常为产品经客户验收之日起 1 年。公司在质保期内的主要工作系为客户在产品使用过程中对出现的故障进行排查、零配件损坏的维护、维修、更换等工作，具有偶发性、无规律性的特点。

单位：万元、套

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
售后服务费	131.95	445.92	86.91	42.12
主营业务收入	28,751.85	39,646.07	15,164.09	10,934.50
占比	0.46%	1.12%	0.57%	0.39%
处于质保期的薄膜式高速分散制浆系统	9.00	6.00	12.00	19.00
处于质保期的循环式高效制浆系统	76.00	61.00	19.00	6.00

报告期各期，公司质保服务产生的售后维护费占营业收入比例分别为 0.39%、0.57%、1.12% 和 0.46%，占比较低，因此，公司在质保服务发生当期将实际发生的费用记入销售费用-售后服务费。

2022 年度，公司实际发生的售后服务费金额及比例大幅增长的原因系随着公司经营规模的大幅增长，进入售后服务期的产品数量大幅增加；本期处于质保的循环式高效制浆系统占比较大，该类产品技术含量及产品结构较其他产品更为复杂，因此，售后服务费相对较高。

综上，报告期内公司售后服务费的变动情况与销售规模、进入售后服务期的产品数量存在一定匹配关系。

（六）发行人不预提售后维护费的原因、合理性，会计处理是否符合企业会计准则的规定

公司关于售后服务费的核算内容及会计处理情况如下：

公司名称	售后服务费核算内容	会计处理
公司	售后服务费主要核算在质保期内公司为客户提供免费的零部件更换和维修等服务发生的支出。	销售费用-售后服务费

根据公司的销售合同约定，一般给予客户 12 个月的产品免费保修期。公司对于售后服务制定了相关售后服务流程，明确了售后服务方式。公司收到客户在质保期内的维修申请后，设计人员与工程师沟通初步维修方案，然后安排维修，相关费用归集在销售费用-售后服务费。

报告期各年售后服务费分别为 42.12 万元、86.91 万元、445.92 万元和 131.95 万元，2020 年至 2022 年呈上升趋势，主要系报告期内，公司业务发展迅速，随着产品销量的逐年上升，保修期内产生的售后服务需求随之增长，公司发生的售后服务费相应增加。

报告期内，公司售后服务费占营业收入比例较小。公司主要产品具有较强的定制化属性，其售后维护情况存在较大差异，公司对单个设备的售后维护义务难以根据历史经验进行可靠计量，故各年度发生维修的产品不同会导致维护费用产生一定程度的波动。因此，公司的质保工作具有偶发性，无规律等特点。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：①该义务是企业承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出企业；③该义务的金额能够可靠地计量。

公司在产品质保期内对客户的质保工作具有偶发性、无规律等特点，故公司在设备销售时点上，关于未来是否实际需要承担免费质保义务具有不确定性，同

时对该义务的金额不能够可靠计量。因此，公司报告期内未对售后服务费确认预计负债，而是于售后服务费发生时计入当期损益，符合企业会计准则的规定。

报告期内，锂电设备行业上市公司的售后服务费计提情况：

公司名称	是否计提售后服务费
先导智能	未计提
金银河	计提
骄成超声	计提
宏工科技	计提
赢合科技	未计提
信宇人	未计提

由上表可知，锂电设备行业上市公司中先导智能、赢合科技、信宇人未计提预计负债，金银河、骄成超声和宏工科技计提了预计负债。报告期内，公司售后服务费金额较小，报告期内公司售后服务费占营业收入的平均比例为 0.75%。因此，公司不计提售后服务费，于售后服务费实际发生时计入当期，符合《企业会计准则》的相关规定及行业惯例。

(七) 管理费用中房租水电费大幅下降、折旧摊销金额大幅上升的原因及合理性

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对租赁确认使用权资产，并按照直线法对使用权资产计提折旧。考虑使用权资产折旧后，房租水电费在报告期内变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
房租水电费	6.08	11.37	97.32	71.04
当期计提的使用权资产折旧	96.54	75.66	12.61	-
合计	102.62	87.03	109.93	71.04

注：根据《企业会计准则第 21 号——租赁》规定，将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，可作为短期租赁处理。故公司将 2021 年 10 月份到期的厂房租赁作为短期租赁不确认使用权资产。2021 年度房租水电费中包含租赁费用 82.64 万元，上述租赁费用较高主要系 2021

年 1-10 月租赁的厂区单位租金（含物业费、管理费）较高。

2022 年度、2023 年 1-6 月，公司管理费用中房租水电费较上年度大幅下降、折旧与摊销较上年度大幅上升主要系公司 2022 年度、2023 年 1-6 月适用新租赁准则，使用权资产折旧合并至折旧及摊销的金额较大。

（八）结合发行人收入规模、销售模式等分析销售费用率远低于同行业可比公司的原因

报告期内，公司销售费用与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

期间	先导智能	金银河	骄成超声	宏工科技	发行人
2023 年 1-6 月	2.00%	2.94%	10.56%	6.28%	4.60%
2022 年	2.95%	3.36%	10.79%	6.26%	3.80%
2021 年	2.74%	3.79%	7.31%	7.06%	4.23%
2020 年	3.09%	4.34%	7.10%	5.73%	2.41%

由上表可知，报告期各期，发行人销售费用与同行业可比公司先导智能、金银河整体较为接近。报告期各期，发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平的主要原因是骄成超声、宏工科技销售费用率较高，整体拉升了同行业可比公司平均水平，具体情况如下：

报告期内，发行人营业收入、销售人员数量与同行业可比公司骄成超声、宏工科技对比情况如下：

单位：万元、人

公司	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
骄成超声	营业收入	34,766.12	52,248.94	37,063.28	26,454.67
	销售费用	3,672.24	5,637.97	2,708.73	1,879.07
	销售人员	未披露	145	68	25
	前五大客户占比	未披露	68.10%	69.93%	38.31%
宏工科技	营业收入	141,311.27	217,822.39	57,921.52	33,208.85
	销售费用	未披露	13,640.35	4,090.08	1,901.51
	销售人员	未披露	152	78	42

	前五大客户占比	64.44%	58.06%	44.88%	57.42%
发行人	营业收入	28,758.70	39,653.58	15,173.53	10,934.70
	销售费用	1,322.34	1,506.90	641.63	263.33
	销售人员	60	33	11	12
	前五大客户占比	98.70%	91.48%	84.49%	88.31%

注 1：上表可比公司数据来源于可比公司公开披露文件；

注 2：可比公司销售人员数量=（期初人数+期末人数）/2

由上表可知，发行人销售规模与骄成超声较为接近但低于宏工科技，发行人销售费用率远低于骄成超声及宏工科技的主要原因如下：

从销售人员数量方面来看，报告期各期骄成超声、宏工科技售后服务费高于发行人，且客户集中度低于发行人，因此，骄成超声、宏工科技所需销售人员及归属于销售部门的售后服务人员数量远高于发行人，相应的销售人员薪酬亦高于发行人。

从客户集中度方面来看，由于骄成超声、宏工科技除从事锂电设备外，还从事汽车轮胎切割、精细化工、橡胶塑料、食品医药设备业务，客户集中度较发行人更为分散，因此，报告期内骄成超声销售人员差旅费远高于发行人；报告期内发行人聚焦锂电池制浆设备行业且具有较高的行业知名度，因此，发行人在获取新的业务机会时，具备品牌优势，通过口碑营销带动业绩增长；同时，发行人客户集中度较高且相互合作多年，故上述特点使得公司不需要在市场营销方面投入大量人力及资源。

综上，骄成超声、宏工科技销售费用率高于发行人具有合理性；发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平的主要原因是骄成超声、宏工科技销售费用率较高，整体提升了同行业可比公司平均水平。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人人事负责人，了解报告期各期职工薪酬变动的原因；

2、获取发行人花名册及工资表，复核薪酬的归集和分配是否准确、是否存在薪酬跨期记账的情形，结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因；

3、查阅同行业可比公司年报等公开披露文件并统计员工平均薪酬情况，查询同地区平均工资水平，将销售、管理、研发人员人均薪酬水平与同行业可比公司及同地区平均工资水平对比；

4、查阅发行人持股平台的工商资料、持股平台股权激励对象的劳动合同，判断其服务主体是否为发行人；

5、查阅了发行人股权激励方案，被授予股权激励员工股权激励协议和股权激励的资金支付凭证；

6、查阅发行人工商资料，分析发行人股东金旭东等人通过设立合伙企业深圳市尚水商务服务合伙企业（有限合伙）投资入股发行人前后的持股情况及表决权比例等；

7、对发行人实际控制人进行访谈，了解通过设立持股平台投资入股发行人的原因及背景，确认是否存在股份代持或其他利益安排；

8、查阅《企业会计准则》和《监管规则适用指引——发行类第5号》中“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”关于股份支付相关会计处理和相关规定；

9、复核发行人股份支付的计算过程和结果以及股份支付分摊至成本费用的原则和金额是否准确；

10、获取发行人报告期各期售后服务费明细，分析其具体构成及占比情况；

11、查阅发行人会计凭证及明细账，了解发行人售后服务费相关会计处理情况是否符合《企业会计准则》的相关规定；

12、查阅锂电设备行业上市公司年度报告、招股说明书，了解锂电设备公司对于售后费用的会计处理情况；

13、了解报告期内管理费用中房租水电费大幅下降、折旧摊销金额大幅上升的原因；

14、根据其租赁期限复核测算租赁费用是否计入恰当会计期间。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人销售、管理、研发人员变动情况符合公司实际情况及业务发展需要；发行人销售、管理、研发人员人均薪酬水平与同行业可比公司存在差异的原因具有合理性；

2、发行人股东会批准股权激励计划并确认股权激励对象，明确被授予股权激励的人员选定依据为公司的内部职工，均在公司任职，并综合考量其在公司的工作职级、工作能力、尽职程度、从业经验等因素，最终确定为对公司的业务发展具有重要作用的核心人员，不存在客户、供应商实际控制人或其他关联人员等外部人员；

3、截至本回复出具日，各持股员工均已完成款项支付，资金来源为自有资金或自筹资金，资金来源合法；

4、实际控制人金旭东等人通过设立持股平台投资入股发行人，对发行人的持股形式由原来的直接持股变为直接持股加间接持股，不会导致股东人数、构成以及持股比例发生变化，即股东享有的股东权益比例未发生变化。不存在股份代持或其他利益安排；

5、公司对员工黄豫华实施股权激励，于 2018 年受让持股平台持有的发行人 2% 股权。2020 年 1 月该员工离职后将持有的发行人股权转让回持股平台。因其未能满足服务期限条件导致不能行权，其授予的权益工具数量减至零，原已确认的股份支付相关成本费用予以冲回。上述股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》和《监管规则适用指引—发行类第 5 号》中“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定；

6、报告期内公司通过深圳市尚水商务服务合伙企业（有限合伙）对员工实施的股权激励，设定服务期为五年。2022 年 10 月员工持股平台中员工离职后将持有的财产份额转让给实际控制人金旭东，因其未能满足服务期限条件导致不能行权，其授予的权益工具数量减至零，原已确认的股份支付相关成本费用予以冲

回。上述股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》和《监管规则适用指引—发行类第5号》中“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定；

7、报告期内公司对于股份支付公允价值的确定、计算过程和结果及分摊至相关成本费用的金额准确，会计处理符合《企业会计准则》和《监管规则适用指引—发行类第5号》中“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定；

8、发行人销售/试用样机的会计处理符合企业会计准则规定；

9、报告期内发行人售后服务费的变动情况与销售规模、进入售后服务期的产品数量存在一定匹配关系；

10、发行人报告期内未对售后服务费确认预计负债，而是于售后服务费发生时计入当期损益，符合《企业会计准则》的规定及行业惯例；

11、2022年度、2023年1-6月，公司管理费用中房租水电费较上年度大幅下降、折旧与摊销较上年度大幅上升主要系公司2022年度、2023年1-6月适用新租赁准则，将使用权资产折旧合并至折旧及摊销明细披露所致；

12、骄成超声、宏工科技销售费用率高于发行人具有合理性；发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平的主要原因是骄成超声、宏工科技销售费用率较高，整体拉升了同行业可比公司平均水平。

问题 12.关于应收款项和合同资产

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资合计净额分别为 4,423.16 万元、13,264.89 万元和 11,394.99 万元，其中应收款项融资占比高；（2）公司客户比亚迪供应链通过迪链供应链票据支付货款，该类供应链票据实质为数字化应收账款债权凭证，且公司即以收取合同现金流量为目的又以出售为目标，因此公司将比亚迪供应链票据列报在“应收款项融资”科目；背书转让的迪链终止确认，未终止确认的迪链票据未计提坏账准备；（3）应收账款及合同资产的账面余额分别为 6,529.38 万元、12,800.02 万元和 16,818.95 万元，呈逐年上升趋势；（4）应收账款及合同资产余额占营业收入比例分别为 59.71%、84.36%、42.41%，波

动较大，2022 年降幅明显；应收款项变动趋势和收入规模的变动趋势不匹配；

（5）赢合科技未按照协议约定时间支付设备款项，发行人起诉赢合科技拖欠货款，根据相关判决，发行人已收回相关款项；（6）河南国能电池有限公司、肇庆遨优动力电池有限公司均已破产重整，公司相关应收账款预计无法收回，应收账款予以单项计提。

请发行人说明：

（1）应收款项融资科目中，迪链凭证的期末余额，迪链凭证报告期各年分别的兑付周期，选择迪链结算的原因；公司收到迪链凭证后用于持有到期、采购支付、融资的比例，用于融资的成本；对已背书转让的迪链凭证终止确认的原因、依据，未终止确认的迪链凭证未计提坏账准备的合理性；结合公司迪链凭证持有目的，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；报告期各期末发行人已终止、未到期的迪链凭证余额；（2）比亚迪对发行人的回款是否和其他客户存在差异；（3）收入前五名客户（按合并口径、单体口径）与应收账款及合同资产前五名客户的匹配情况；（4）对赢合科技的应收账款余额、发生时间、逾期情况、收回情况，是否单项计提坏账准备及转回时间，相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（5）发行人与客户的结算方法、信用政策，以及与同行业可比公司的比较情况，报告期内同一客户的相关政策是否发生变化；报告期内应收账款逾期情况，对账龄 2-3 年的应收账款发行人仍采用组合计提的原因，对应的客户情况，是否应当单项计提坏账准备；（6）具体说明报告期各期末应收账款账龄一年以内的比例较低的原因、合理性，对发行人业绩和持续经营的影响；在出现客户逾期后，发行人是否仍继续与其发生业务，若有请具体说明；发行人关于应收账款回款的内控措施及其有效性；发行人应收账款的账龄特征和同行业公司比较情况，是否存在差异；（7）应收账款和应收票据的期后回款情况、逾期情况，并进一步分析应收金额变动的合理性以及对发行人现金流的影响；（8）发行人单项计提坏账准备的应收款项的具体情况、原因、对应的客户情况、发生时间、转回或核销情况，单项计提坏账的标准；（9）发行人应收票据、应收账款及合同资产占收入的比重，和同行业可比公司是否存在差异，并分析差异的原因。

请发行人进一步完善关于应收账款的风险揭示。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对发行人期末应收款项和应收票据的真实性及坏账准备计提的充分性进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）请发行人进一步完善关于应收账款的风险揭示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一（二）2 应收账款坏账风险”中补充披露如下：

“报告期各期末，公司应收款项（含应收票据、应收账款和应收款项融资）的账面价值分别为 8,356.67 万元、20,759.75 万元、20,009.79 万元和 17,459.82 万元，占公司流动资产的比例分别为 38.07%、41.03%、15.57%和 11.68%。报告期各期末，公司应收账款中 2-3 年账龄占其应收账款余额的比例分别为 17.24%、7.71%、7.83%和 6.41%，3 年以上账龄占其应收账款余额的比例分别为 13.26%、15.97%、19.73%和 14.73%。公司应收款项金额较大，主要是由于报告期内营业收入快速增长及下游客户结算特点所致，大额应收款项减缓了公司资金回笼速度，给公司带来了一定的资金压力。

未来随着公司经营规模的扩大，应收款项可能进一步增加，若宏观经济形势、行业发展前景发生重大不利变化或者客户经营情况发生不利变化，导致应收款项不能按期收回或无法全额收回，则将给公司带来一定的坏账风险，从而对公司业绩产生不利影响。”

二、发行人说明

（一）应收款项融资科目中，迪链凭证的期末余额，迪链凭证报告期各年分别的兑付周期，选择迪链结算的原因；公司收到迪链凭证后用于持有到期、采购支付、融资的比例，用于融资的成本；对已背书转让的迪链凭证终止确认的原因、依据，未终止确认的迪链凭证未计提坏账准备的合理性；结合公司迪链凭证持有目的，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；报告

期各期末发行人已终止、未到期的迪链凭证余额

1、应收款项融资科目中，迪链凭证的期末余额，迪链凭证报告期各年分别的兑付周期，选择迪链结算的原因

报告期各期末，公司应收款项融资科目中迪链凭证余额情况如下：

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	4,341.94	3,573.75	1,186.95	39.36
迪链凭证	435.94	7,246.93	11,244.73	3,754.22
应收账款债券凭证	202.57	-	-	-
合计	4,980.44	10,820.68	12,431.68	3,793.57

报告期各期末，公司应收款项融资科目中迪链凭证余额分别为 3,754.22 万元、11,244.73 万元、7,246.93 万元和 435.94 万元。报告期内，公司收到的迪链凭证兑付周期一般为 6 个月（从开具日至到期日）。报告期内，公司收到的迪链凭证均于到期日及时兑付。

迪链金融信息平台是比亚迪及其成员企业指定的金融信息服务平台，迪链凭证是付款人根据平台业务办理规则成功签发的、显示基础合同项下付款人与基础合同交易对方之间债权债务关系的电子记录凭证。

2018 年开始比亚迪向供应商全面推行迪链金融信息平台，发行人为了和比亚迪保持长期稳定的合作关系、实现高效便捷的销售结算，成为迪链金融信息平台的成员企业，选择与比亚迪实行迪链结算。

根据公开信息整理，比亚迪对其他供应商亦采用迪链方式进行结算，具体情况如下：

供应商	主要产品	比亚迪结算方式
誉辰智能	锂电设备	迪链凭证
二元科技	自动检测系统	迪链凭证
利元亨	锂电设备	迪链凭证
信宇人	锂电设备	迪链凭证
紫江新材	铝塑膜产品	迪链凭证
湖南裕能	锂电池正极材料	迪链凭证

供应商	主要产品	比亚迪结算方式
日联科技	能源电池检测设备	迪链凭证
华丰科技	光、电连接器	迪链凭证
冠城大通	电磁线	迪链凭证

2、公司收到迪链凭证后用于持有到期、采购支付、融资的比例，用于融资的成本

(1) 公司收到迪链凭证后用于持有到期、采购支付、融资的比例

公司收到迪链凭证后用于持有到期、采购支付、融资的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
持有到期	6,040.37	18,980.89	1,977.40	7.09
支付采购款	17,139.27	21,820.63	8,759.91	970.42
融资	-	-	2,944.78	3,584.32
合计	23,179.64	40,801.52	13,682.10	4,561.83

(2) 用于融资的成本

报告期内，发行人用于融资的迪链凭证如下：

单位：万元

迪链号	到期日	金额	迪链利息	银行利息	利息合计	利率	银行
D20051900010	2020/11/25	0.05	0.00	0.00	0.00	2.95%	中国建设银行股份有限公司
D20080500002	2021/2/15	400.00	4.12	8.36	12.48	3.12%	中国建设银行股份有限公司
D20091500007	2021/3/15	800.00	7.80	14.32	22.12	2.76%	中国建设银行股份有限公司
D20080500002	2021/2/15	50.00	0.46	0.81	1.27	2.55%	中国建设银行股份有限公司
D20080500002	2021/2/15	50.00	0.47	0.83	1.29	2.59%	中国建设银行股份有限公司
D20101600008	2021/4/25	882.00	9.04	17.55	26.59	3.01%	中国建设银行股份有限公司
D20102200149	2021/4/25	150.00	1.43	2.61	4.04	2.69%	中国建设银行股份有限公司
D20102200149	2021/4/25	200.00	1.88	3.35	5.23	2.61%	中国建设银行股份有限公司

							有限公司
D20102200149	2021/4/25	385.00	3.48	5.88	9.35	2.43%	中国建设银行股份 有限公司
D20110901317	2021/5/15	136.00	1.26	2.22	3.48	2.56%	中国建设银行股份 有限公司
D20102100103	2021/4/25	2.01	0.02	0.03	0.05	2.25%	中国建设银行股份 有限公司
D20102002899	2021/4/25	11.92	0.10	0.17	0.27	2.25%	中国建设银行股份 有限公司
D20091500007	2021/3/15	13.98	0.11	0.15	0.26	1.87%	中国建设银行股份 有限公司
D20080500002	2021/2/15	5.00	0.04	0.04	0.08	1.53%	中国建设银行股份 有限公司
D20111802838	2021/5/25	300.00	2.83	5.08	7.92	2.64%	中国建设银行股份 有限公司
D20102200149	2021/4/25	39.36	0.34	0.55	0.89	2.25%	中国建设银行股份 有限公司
D20092200038	2021/2/25	9.00	0.07	0.08	0.15	1.63%	中国建设银行股份 有限公司
D20111802838	2021/5/25	100.00	0.92	1.60	2.52	2.52%	中国建设银行股份 有限公司
D20111802838	2021/5/25	50.00	0.46	0.77	1.23	2.46%	中国建设银行股份 有限公司
D20111802838	2021/5/25	114.77	1.67	1.01	2.68	2.33%	中国建设银行股份 有限公司
D21032200008	2021/9/25	240.00	3.51	1.24	4.75	1.98%	中国建设银行股份 有限公司
D21032200037	2021/9/25	400.00	5.85	3.60	9.45	2.36%	中国建设银行股份 有限公司
D21032200037	2021/9/25	360.00	5.30	3.24	8.55	2.37%	中国建设银行股份 有限公司
D21031900018	2021/9/25	108.47	0.90	0.64	1.54	1.42%	中国建设银行股份 有限公司
D21060200013	2021/12/15	100.00	1.56	1.10	2.67	2.67%	中国建设银行股份 有限公司
D21060200014	2021/12/15	750.00	7.33	5.15	12.48	1.66%	中国建设银行股份 有限公司
D21060200016	2021/12/15	497.40	4.61	3.24	7.85	1.58%	中国建设银行股份 有限公司
D21060200013	2021/12/15	74.14	0.69	0.48	1.17	1.58%	中国建设银行股份 有限公司
D21031900007	2022/1/25	300.00	3.25	1.34	4.59	1.53%	中国建设银行股份 有限公司

合计	6,529.10	69.48	85.44	154.93	2.37%	
----	----------	-------	-------	--------	-------	--

发行人迪链凭证融资成本与迪链凭证期限正相关，迪链到期日期越近融资成本越低，报告期内发行人迪链融资共计 6,529.10 万元，支付融资利息 154.93 万元，融资成本 2.37%，综合融资成本较低。

3、对已背书转让的迪链凭证终止确认的原因、依据，未终止确认的迪链凭证未计提坏账准备的合理性

(1) 对已背书转让的迪链凭证终止确认的原因、依据

根据《企业会计类 2 号》的相关规定，如果一项金融资产对外“出售”但并未终止确认，意味着企业仍将通过收取该金融资产存续期内合同现金流量的方式实现经济利益，该种业务模式不满足“通过持有并出售金融资产产生整体回报”的情形。因此，金融资产管理业务模式中“出售”，应当是满足会计终止确认条件下的金融资产出售行为。

根据尚水智能公司与供应商签订的《迪链供应链信息平台应收账款转让协议》第 7.2 约定，“双方同意，应收账款的转让为无追索权转让，如应收账款到期未能得到偿付，或出现应收账款项下基础交易所对应的基础合同有关的任何纠纷，受让人对转单人或转单人的前手（如有）不具有追索权，转单人亦无义务对应收账款项下债权的实现提供任何保证。自受让人签收应收账款转让时起，基础合同项下转单人对受让人的债务中与受让人签收的应付账款转让中等值金额的部分相抵销”，据此尚水智能将迪链转让给供应商后，不再承担与该票据相关的义务，应当终止确认该票据。

(2) 未终止确认的迪链凭证未计提坏账准备的合理性

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

报告期内，公司未出现迪链票据到期无法兑付的情形以及因迪链违约遭受坏账损失；同时，根据比亚迪公布的比亚迪信用评级报告，报告期内“比亚迪股份有限公司及其债券的信用状况维持 AAA 的评级，评级展望为稳定”，因此，公司认为迪链的信用等级较高，故对迪链票据未计提坏账准备。

经查询可比公司关于供应链金融信息的会计处理，发行人迪链票据的会计处理与可比公司无重大差异，具体如下：

公司	供应链金融情况	列报项目	背书或贴现终止确认情况	是否计提坏账
时代新材	云信	应收款项融资	终止	未计提坏账准备
金雷股份	云信、融信	应收款项融资	终止	未计提坏账准备
常友科技	云信、三一金票	应收款项融资	终止	未计提坏账准备
紫江新材	迪链	应收账款	终止	未计提坏账准备
华丰科技	迪链	应收款项融资	未终止确认	未计提坏账准备

由上表可知，时代新材、金雷股份、常友科技、华丰科技对云信、三一金票迪链等将供应链金融债权分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，作为应收款项融资列报，且均未计提坏账准备。根据紫江新材公开材料信息披露，紫江新材收到的迪链在兑付前均未背书或贴现，因此紫江新材收到的迪链以获取合同现金流为主要目的，将迪链列报为应收账款，且未计提坏账准备。

4、结合公司迪链凭证持有目的，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

迪链平台是比亚迪股份有限公司及其下属企业指定的供应链金融信息服务平台开具的供应链融资信用凭证，凭证的兑付周期一般为 6 个月。根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”、“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示。企业管理“云信”、“融信”等的业务模式以收取合同现金流量为目标的，应当在“应收账款”项目中列示；既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的，应当在“应收款项融资”项目中列示。企业转让“云信”、“融信”等时，应当根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）判断是否符合终止确认的条件并

进行相应的会计处理。

发行人管理票据的目的是以收取合同现金流量以及出售（背书、贴现）为目标，因此应列入“应收账款融资”列报。

综上，发行人将迪链凭证列报为“应收款项融资”符合《企业会计准则》的相关规定。

5、报告期各期末发行人已终止、未到期的迪链凭证余额

报告期各期末，发行人已终止、未到期的迪链凭证情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
已终止、未到期迪链凭证	15,932.71	14,555.78	5,604.09	962.44
截至2023年8月末兑付金额	5,902.76	14,555.78	5,604.09	962.44

（二）比亚迪对发行人的回款是否和其他客户存在差异

报告期各期末，比亚迪对发行人应收账款及合同资产期后回款情况如下：

单位：万元

客户	项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
比亚迪股份有限公司	应收账款及合同资产期末余额	12,289.87	6,409.77	4,700.49	1,137.34
	期后回款金额	1,820.41	3,437.50	4,131.62	928.46
	占比	14.81%	53.63%	87.90%	81.63%
其他客户	应收账款及合同资产期末余额	9,789.82	10,409.18	8,099.53	5,392.04
	期后回款金额	932.90	3,884.22	4,772.03	3,223.34
	预计无法收回金额	2,047.55	2,068.36	2,078.98	1,238.83
	占比	30.44%	57.19%	84.59%	82.75%

注：上表中应收账款及合同资产期后回款数据截止日为2023年8月31日。

由上表可知，发行人对比亚迪的应收账款及合同资产期后回款情况与其他客户不存在重大差异。

（三）收入前五名客户（按合并口径、单体口径）与应收账款及合同资产

前五名客户的匹配情况

报告期各期末，按单体口径应收款项及合同资产前五大客户与收入前五大客户的对比情况如下：

单位：万元

期间	序号	期末应收账款及合同资产前五大客户		是否为当期收入前五大客户	差异原因
		客户名称	金额		
2023 年 1-6 月	1	盐城弗迪电池有限公司	2,510.00	是	
	2	南宁弗迪电池有限公司	2,262.77	是	
	3	济南弗迪电池有限公司	2,048.00	是	
	4	无为弗迪电池有限公司	1,827.58	否	受资金安排影响，应收账款存在逾期
	5	瑞浦兰钧能源股份有限公司	1,508.46	否	受资金安排影响，应收账款存在逾期
			合计	10,156.82	
2022 年	1	无为弗迪电池有限公司	1,806.46	是	
	2	瑞浦兰钧能源股份有限公司	1,485.45	是	
	3	重庆弗迪锂电池有限公司	1,198.75	是	
	4	万向一二三股份公司	1,024.93	否	受资金安排影响，应收账款存在逾期
	5	青海弗迪电池有限公司	1,002.00	是	
			合计	6,517.59	
2021 年	1	深圳市赢合科技股份有限公司	2,503.07	否	2020 年第一大客户，存在未决诉讼，期后已全部回款
	2	重庆弗迪锂电池有限公司	1,220.00	是	
	3	宁乡市比亚迪投资控股有限公司	1,176.00	是	
	4	贵阳比亚迪实业有限公司	960.00	是	
	5	河南国能电池有限公司	615.60	否	被列入失信执行人，应收账款存在逾期
			合计	6,474.67	
2020 年	1	深圳市赢合科技股份有限公司	2,305.62	是	
	2	河南国能电池有限公司	615.60	否	被列入失信执行人，应收账款存在逾期
	3	青海弗迪电池有限公司	542.00	否	受资金安排影响，应收账款存在逾期

	4	肇庆遨优动力电池有限公司	472.00	否	被列入失信执行人, 应收账款存在逾期
	5	上海卡耐新能源有限公司	446.15	是	
		合计	4,381.37		

报告期各期末, 按合并口径应收款项及合同资产前五大客户与收入前五大客户的对比情况如下:

期间	序号	期末应收账款及合同资产前五大客户		是否为当期收入前五大客户	差异原因
		客户名称	金额		
2023 年 1-6 月	1	比亚迪股份有限公司	12,289.87	是	
	2	青山控股集团有限公司	1,648.46	否	受资金安排影响, 应收账款存在逾期
	3	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,307.80	是	
	4	万向一二三股份公司	1,024.93	否	受资金安排影响, 应收账款存在逾期
	5	惠州亿纬锂能股份有限公司	971.78	是	
			合计	17,242.84	
2022 年	1	比亚迪股份有限公司	6,409.77	是	
	2	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,792.21	是	
	3	青山控股集团有限公司	1,625.45	是	
	4	万向一二三股份公司	1,024.93	否	受资金安排影响, 应收账款存在逾期
	5	宁德新能源科技有限公司	946.37	是	
			合计	11,798.73	
2021 年	1	比亚迪股份有限公司	4,700.49	是	
	2	深圳市赢合科技股份有限公司	2,503.07	否	2020 年第一大客户, 存在未决诉讼, 期后已全部回款
	3	河南国能电池有限公司	615.60	否	被列入失信执行人, 应收账款存在逾期
	4	青山控股集团有限公司	560.00	是	
	5	恒大新能源科技集团有限公司	534.15	否	债务违约, 应收账款存在逾期
			合计	8,913.32	
2020 年	1	深圳市赢合科技股份	2,305.62	是	

	有限公司				
2	比亚迪股份有限公司	1,137.34	是		
3	河南国能电池有限公司	615.60	否	被列入失信执行人, 应收账款存在逾期	
4	肇庆遨优动力电池有限公司	472.00	否	被列入失信执行人, 应收账款存在逾期	
5	恒大新能源科技集团有限公司	446.15	是		
	合计	4,976.71			

报告期各期末, 公司应收账款及合同资产前五名客户与当期收入前五名客户存在部分差异, 其主要系部分客户回款速度较慢以及部分客户存在被列为失信被执行人, 应收账款存在逾期。报告期内, 公司对主要客户的信用政策未发生过变化, 不存在放宽信用政策刺激销售的情况。

(四) 对赢合科技的应收账款余额、发生时间、逾期情况、收回情况, 是否单项计提坏账准备及转回时间, 相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

截至 2023 年 8 月 31 日, 公司对深圳市赢合科技股份有限公司(以下简称“赢合科技”) 报告期各期末应收账款及合同资产期后回款情况如下:

1、2022 年末、2023 年 6 月末

2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日, 公司对赢合科技不存在应收账款及合同资产。

2、2021 年末

单位: 万元

逾期账龄	逾期情况		回款情况		坏账金额	
	应收账款及合同资产余额	占比	应收账款及合同资产余额	占比		
未逾期	197.46	7.89%	197.46	7.89%	9.87	
逾期	一年以内					
	一年以上	2,305.62	92.11%	2,305.62	92.11%	461.12
	小计	2,305.62	92.11%	2,305.62	92.11%	461.12
合计	2,503.07	100.00%	2,503.07	100.00%	471.00	

注: 上表中应收账款及合同资产期后回款数据截止日为 2023 年 8 月 31 日。

3、2020 年度

单位：万元

逾期账龄	逾期情况		回款情况		坏账金额	
	应收账款及合同资产余额	占比	应收账款及合同资产余额	占比		
未逾期	1,838.48	79.74%	1,838.48	79.74%	91.92	
逾期	一年以内	467.13	20.26%	467.13	20.26%	23.36
	一年以上	-	-	-	-	-
	小计	467.13	20.26%	467.13	20.26%	23.36
合计	2,305.62	100.00%	2,305.62	100.00%	115.28	

注：上表中应收账款及合同资产期后回款数据截止日为 2023 年 8 月 31 日。

由上表可知，2022 年度赢合科技已向发行人支付所有设备款。

赢合科技成立于 2006 年 6 月，2015 年 5 月在深交所创业板上市，赢合科技的财务状况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023.06.30	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
营业收入	480,099.98	901,982.20	520,161.89	238,471.34
归属于上市公司股东的净利润	29,801.16	48,741.80	31,139.10	19,069.21
经营活动产生的现金流量净额	52,542.78	32,882.71	45,069.51	20,370.02
资产总额	1,822,698.66	1,637,250.73	1,275,001.81	807,126.90
归属于上市公司股东的净资产	591,229.97	575,012.35	551,984.21	524,611.15

发行人对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，并根据其未来现金流量现值低于账面价值的差额单项计提坏账准备，如：债务人发生严重的财务困难、很可能倒闭或进行其他财务重组等。报告期内，发行人与赢合科技存在合同纠纷，经裁决，发行人胜诉，赢合科技已于 2022 年度向发行人支付所有设备款；此外，根据赢合科技披露的定期财务报告，其财务状况良好，发生无法履行还款义务的风险较低，因此，发行人对赢合科技的应收账款不属于风险显著不同的金融资产。综上，发行人对赢合科技的应收账款按组合计提坏账准备符合《企业会计准则》的相关规定。

(五) 发行人与客户的结算方法、信用政策，以及与同行业可比公司的比较情况，报告期内同一客户的相关政策是否发生变化；报告期内应收账款逾期情况，对账龄 2-3 年的应收账款发行人仍采用组合计提的原因，对应的客户情况，是否应当单项计提坏账准备

1、发行人与客户的结算方法、信用政策，以及与同行业可比公司的比较情况，报告期内同一客户的相关政策是否发生变化

(1) 发行人与客户的结算方法、信用政策，报告期内同一客户的相关政策是否发生变化

报告期内，公司对主要客户结算方法、信用政策如下：

客户名称	结算方法	信用政策	报告期内是否发生重大变化
2023 年 1-6 月			
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	1、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%； 2、预付款 20%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 20%	月结 180 天	否
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	预付款 30%，发货款 20%，验收款 30%，质保金 20%	月结 180 天	否
武汉楚能新能源有限公司	预付款 60%，发货款 10%，验收款 20%，质保金 10%	月结 180 天	否
惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属子公司	预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
贝特瑞新材料集团股份有限公司及其下属子公司	预付款 10%，发货前 20%，到货付 30%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
2022 年度			
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	1、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%； 2、发货款 60%，验收款 30%，质保金 10%； 3、预付款 20%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 20%	月结 180 天	否
宁德新能源科技有限公司	1、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%；	月结 180 天	否

客户名称	结算方法	信用政策	报告期内是否发生重大变化
	2、预付款 30%，验收款 60%，质保金 10%； 3、预付款 30%、发货款 30%、验收款 40%		
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	1、预付款 30%，发货款 20%，验收款 30%，质保金 20%； 2、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
瑞浦兰钧能源股份有限公司	预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
珠海鹏辉能源有限公司	预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
2021 年度			
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	1、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%； 2、发货款 60%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
宁德时代新能源科技股份有限公司及其下属子公司	1、预付款 30%，发货款 20%，验收款 30%，质保金 20%； 2、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
青山控股集团有限公司	预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
万向一二三股份公司	验收款 90%，质保金 10%	月结 90 天	否
中材锂膜有限公司	预付款 30%，验收款 60%，质保金 10%	月结 90 天	否
2020 年度			
深圳市赢合科技股份有限公司	预付款 10%，发货款 20%，设备到齐后每月付 3.89%	月结 90 天	否
比亚迪股份有限公司及其下属子公司	1、预付款 30%，发货款 30%，验收款 30%，质保金 10%； 2、发货款 60%，验收款 30%，质保金 10%	月结 180 天	否
上海卡耐新能源有限公司	预付款 30%，发货款 20%，验收款 40%，质保金 10%	月结 90 天	否
哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	预付款 10%，发货款 40%，试运行 3 个月无异常 20%，验收款 20%，质保金 10%	月结 90 天	否
华鼎国联四川动力电池有限公司	预付款 20%，发货款 30%，验收款 40%，质保金 10%	月结 90 天	否

注：公司对不同客户采取不同的信用政策，主要考虑客户市场影响力、增长潜力、资产状况及付款信誉等因素，通常而言给予客户 90-180 天的账期。

由上表可知，报告期内公司主要客户信用政策、结算方式未发生重大变化。

(2) 发行人与同行业可比公司的比较情况

公司与客户的结算方法、信用政策与同行业可比公司对比情况如下：

同行业可比公司	结算方法	信用政策
先导智能	预付 30%，货到付 30%，验收合格付 30%，验收合格 360 天后无异常付 10%	未披露
金银河	预付 30%，验收合格 50%-60%，验收合格后 1 年付 10%	锂电设备产品未披露信用政策
骄成超声	1、预付 30%，发货前凭全票付 30%，验收合格付 30%，质保期一年付 10%； 2、预付 30%，发货前凭全票付 30%，验收合格付 40%	货到票到月结 90 天
宏工科技	预收款 30%；发货款 30%；验收款 30%；质保款 10%	3 个月

注：信息源自同行业可比上市、拟上市公司公开披露信息。

由上表可知，公司与同行业可比公司结算方法、信用政策基本一致。

2、报告期内应收账款逾期情况，对账龄 2-3 年的应收账款发行人仍采用组合计提的原因，对应的客户情况，是否应当单项计提坏账准备

(1) 报告期内，应收账款逾期情况

报告期内，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	16,073.37	12,937.07	11,107.52	5,899.32
逾期应收账款	9,273.11	7,188.67	6,682.75	3,657.07
逾期占比	57.69%	55.57%	60.16%	61.99%

报告期内，公司应收账款逾期占应收账款余额比例分别为 61.99%、60.16%、55.57% 和 57.69%，逾期应收账款形成的主要原因系①部分客户内部付款审批流

程较长，实际结算周期相较合同结算周期有所延迟，导致款项暂时性逾期，此类逾期款项期后无法收回的可能性较低；②部分客户因经营不善出现财务困难，无力支付货款，该类客户应收账款逾期时间通常超过一年，对于该部分逾期应收账款，公司已考虑其未来现金流量及可回收性，对发生明显信用风险的款项单项计提坏账准备。

(2) 账龄 2-3 年的应收账款发行人仍采用组合计提的原因，对应的客户情况，是否应当单项计提坏账准备

报告期内，公司账龄 2-3 年的应收账款对应的客户情况如下：

客户	应收账款 (万元)	期后回款 (万元)	信用等级
2023 年 6 月末			
比亚迪股份有限公司	223.87	142.50	深圳证券交易所上市公司 (002594.SZ)
江西安驰新能源科技有限公司	125.00	-	新能源行业大型企业
宁德时代新能源科技股份有限公司	86.49	86.49	深圳证券交易所上市公司 (300750.SZ)
沧州明珠锂电隔膜有限公司	31.40	-	沧州明珠塑料股份有限公司 (002108.SZ)孙公司
珠海恩捷新材料科技有限公司	16.76	16.76	深圳证券交易所上市公司 (002812.SZ)
深圳市浩能科技有限公司	13.00	-	江门市科恒实业股份有限公司 (300340.SZ)全资子公司
合计	496.52	245.74	
2022 年末			
比亚迪股份有限公司	325.49	244.12	深圳证券交易所上市公司 (002594.SZ)
江西安驰新能源科技有限公司	125.00	-	新能源行业大型企业
深圳市先进石墨烯应用技术研究院	54.51	-	由贝特瑞、深圳市新材料协会、南方科技大学、北京大学深圳研究院、惠科电子(深圳)有限公司等单位共同发起
中国航空规划设计研究总院有限公司	23.67	-	中国航空科技工业股份有限公司 (02357.HK)全资子公司
珠海恩捷新材料科技有限公司	16.76	16.76	深圳证券交易所上市公司 (002812.SZ)

浙江超威创元实业有限公司	13.50	13.50	新能源行业大型企业
华鼎国联四川动力电池有限公司	8.23	8.23	新能源行业大型企业
合计	567.16	282.61	
2021 年末			
比亚迪股份有限公司	320.00	240.00	深圳证券交易所上市公司 (002594.SZ)
哈尔滨万鑫石墨谷科技有限公司	272.57	242.57	锂离子电池石墨烯、碳纳米管导电材料大型企业
天津市捷威动力工业有限公司	87.50	10.00	2022 年国内电池装机量排名第十一，三元动力电池装机量排名第八
中创新航科技集团股份有限公司	26.40	19.80	香港证券交易所上市公司 (03931.HK)
广西卓能新能源科技有限公司	19.07	-	新能源行业大型企业
青海绿草地新能源科技有限公司	1.50	-	国有控股企业
合计	727.04	512.37	
2020 年末			
比亚迪股份有限公司	190.00	142.50	深圳证券交易所上市公司 (002594.SZ)
中国航空规划设计研究总院有限公司	15.38	14.87	国有控股公司
中国汽车工业工程有限公司	11.90	11.59	国机汽车股份有限公司 (600335.SH) 全资子公司
力信 (江苏) 能源科技有限责任公司	328.00	41.83	2021 年破产重整
合计	545.28	210.79	

注 1：上表中应收账款后回款数据截止日为 2023 年 8 月 31 日；

注 2：力信（江苏）能源科技有限责任公司于 2021 年破产重组，公司于 2021 年对力信（江苏）能源有限责任公司的应收账款单项计提坏账准备。

注 3：力信（江苏）能源科技有限责任公司已更名为利信（江苏）能源科技有限责任公司。

如上表所示，除力信（江苏）能源科技有限责任公司外，公司账龄 2-3 年的应收账款对应的客户主要为上市公司、新能源行业内大型企业及国有控股企业，上述客户整体经营状况良好，不存在资金链断裂、破产清算等情形，相关应收账款无法收回的风险较小，因此未对上述款项进行单项计提。目前，公司通过多种

措施积极催款，相关应收账款正在有序回收中。

(六) 具体说明报告期各期末应收账款账龄一年以内的比例较低的原因、合理性，对发行人业绩和持续经营的影响；在出现客户逾期后，发行人是否仍继续与其发生业务，若有请具体说明；发行人关于应收账款回款的内控措施及其有效性；发行人应收账款的账龄特征和同行业公司的比较情况，是否存在差异

1、具体说明报告期各期末应收账款账龄一年以内的比例较低的原因、合理性，对发行人业绩和持续经营的影响

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

账龄分布	2023年6月末		2022年度		2021年度		2020年度	
	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)
1年以内	10,110.95	62.91	6,028.62	46.60	5,124.74	46.14	3,228.55	54.73
1-2年	2,563.51	15.95	3,343.04	25.84	3,353.07	30.19	870.99	14.76
2-3年	1,030.67	6.41	1,013.32	7.83	855.84	7.71	1,017.28	17.24
3年以上	2,368.23	14.73	2,552.10	19.73	1,773.86	15.97	782.50	13.26
合计	16,073.37	100.00	12,937.07	100.00	11,107.52	100.00	5,899.32	100.00

报告期各期末，公司1年以内应收账款占比较低的主要原因是：

1、公司核心产品薄膜式高速分散制浆系统、循环式高效制浆系统均为定制化程度较高的非标产品，且主要用于大型锂电生产线项目，由于上述项目整体建设周期长，客户在验收后会根据总体项目进度和资金周转情况安排付款，存在一定滞后期，且客户主要为头部锂电企业或大型上市公司，付款审批流程较长，回款相对较慢，导致账龄在1年以上的应收账款占比相对较高；

2、公司锂动力电池主要客户对应最终使用方主要为下游整车厂商，整车厂商的资金压力往往会逐层向产业链上游传递，因此导致公司锂动力电池客户的应收账款回收放缓。此外，由于整车厂商的资金压力向上传导具有一定的滞后性，从而导致发行人锂动力电池客户应收账款回收放缓；

3、公司部分客户郑州恒大新能源科技发展有限公司、上海卡耐新能源有限

公司、河南国能电池有限公司、力信（江苏）能源科技有限责任公司、肇庆遨优动力电池有限公司、苏州硕诺尔自动化设备有限公司等由于破产重整、债务危机，导致应收账款账龄较长，公司已按照单项计提 100% 计提坏账准备。

除上述个别客户因破产重整、债务危机导致应收账款无法收回外，报告期内公司主要客户多为国内锂电行业头部企业，信用等级较高，历史回款记录良好，应收账款回收风险较小。

综上，报告期各期末应收账款账龄一年以内的比例较低主要系客户回款较慢所致，对发行人业绩和持续经营能力不构成重大不利影响。

2、在出现客户逾期后，发行人是否仍继续与其发生业务，若有请具体说明

报告期内，在出现客户逾期后，公司仍继续与其发生业务的主要客户及原因如下：

序号	客户名称	出现逾期后是否有 新合作项目	出现逾期后仍继续合作的 原因
1	比亚迪股份有限公司	是	比亚迪系国内排名前三的锂电池制造企业，是非常优质的客户，内部付款审批流程相对较长，预计不会形成坏账，未来公司和比亚迪的合作规模将进一步扩大。
2	江西安驰新能源科技有限公司	是	江西安驰专注于方形磷酸铁锂电池、动力电池和系统、储能电池和系统的研发与应用，是一家集研发、生产和销售为一体的新能源高科技公司。考虑到该公司目前经营良好，且未来扩产规模较大，公司选择继续与其合作。
3	宁德时代新能源科技股份有限公司	是	宁德时代系国内生产规模最大的锂电池制造企业，是非常优质的客户，内部付款审批流程相对较长，预计不会形成坏账，未来公司和宁德时代的合作规模将进一步扩大。

4	中材锂膜有限公司	是	中材锂膜系上市公司中材科技股份有限公司下属子公司，专业从事高性能锂电池隔膜的研发、生产、销售及技术服务的高新技术企业，考虑到该公司作为上市下属子公司资金风险较小，因此公司选择继续与其合作。
5	青山控股集团有限公司	是	青山控股系国内锂电池制造大型企业，是非常优质的客户，内部付款审批流程相对较长，预计不会形成坏账，未来公司和青山控股的合作规模将进一步扩大。
6	中创新航科技集团股份有限公司	是	中创新航系国内锂电池制造头部企业，是非常优质的客户，内部付款审批流程相对较长，预计不会形成坏账，未来公司和中创新航的合作规模将进一步扩大。
7	惠州亿纬锂能股份有限公司	是	亿纬锂能系国内锂电池制造头部企业，是非常优质的客户，内部付款审批流程相对较长，预计不会形成坏账，未来公司和亿纬锂能的合作规模将进一步扩大。

3、发行人关于应收账款回款的内控措施及其有效性

公司为规范公司销售货款的回收管理工作，确保销售账款能及时收回，防止或减少企业呆账、坏账的发生和不良资产的形成，公司制定了货款回收相关的管理制度，财务部门负责公司应收账款的日常管理与全面管控，销售部门作为催收款的主要负责部门；销售部门对逾期应收账款客户，根据合同的约定、客户的付款手续及工作程序，与客户直接沟通付款时间、手续，并维护好客户关系、解决付款过程中的纠纷。对于拖欠的应收账款，销售部门形成书面的情况说明，并经公司管理层协商讨论，最终形成解决方案。对于长账龄的大额应收账款，公司会综合考虑相关业务本身盈利情况及已经回款情况，客户实际的经营情况，与客户的潜在合作情况，催收成本及回款可能性等因素，权衡确定对公司利益最有利的

方案。

公司制定了逾期应收账款清收相关办法，成立了专门的逾期应收账款清收小组，专门清收逾期应收账款和质保金。同时，公司鼓励员工参与催收货款，享受逾期应收账款清收激励，对于屡次催收仍无果的，采取法律诉讼措施。

4、发行人应收账款的账龄特征和同行业公司的比较情况，是否存在差异

报告期各期末，发行人与同行业可比公司应收账款账龄对比情况如下：

账龄分布	先导智能	金银河	骄成超声	宏工科技	发行人
2023年6月末					
1年以内	68.83%	91.42%	92.09%	未披露	62.91%
1-2年	21.08%	0.27%	4.43%	未披露	15.95%
2-3年	6.98%	4.17%	2.20%	未披露	6.41%
3年以上	3.11%	4.14%	1.28%	未披露	14.73%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	未披露	100.00%
2022年度					
1年以内	67.21%	74.72%	84.55%	81.65%	46.60%
1-2年	24.67%	14.85%	6.48%	14.37%	25.84%
2-3年	5.39%	5.86%	2.63%	2.68%	7.83%
3年以上	2.72%	4.57%	6.35%	1.31%	19.73%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2021年度					
1年以内	75.90%	62.98%	85.18%	69.67%	46.14%
1-2年	15.03%	25.68%	5.06%	22.15%	30.19%
2-3年	5.77%	8.70%	1.80%	5.16%	7.71%
3年以上	3.30%	2.64%	7.96%	3.03%	15.97%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2020年度					
1年以内	75.22%	65.17%	63.73%	64.22%	54.73%
1-2年	18.30%	21.16%	13.84%	26.40%	14.76%
2-3年	4.48%	6.26%	16.56%	8.58%	17.24%
3年以上	1.99%	7.41%	5.88%	0.80%	13.26%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，发行人1年以上应收账款占比高于同行业可比公司，主要原因详见本题“二（六）1 具体说明报告期各期末应收账款账龄一年以内的比例较低的原因、合理性，对发行人业绩和持续经营的影响”中的相关内容。

（七）应收账款和应收票据的期后回款情况、逾期情况，并进一步分析应收金额变动的合理性以及对发行人现金流的影响

1、应收票据期后回款及逾期情况

除2021年上海卡耐新能源有限公司商业承兑汇票拒付外，报告期内公司未发生商业票据拒付给公司造成资金损失的情形，也不存在应收票据逾期无法兑付的情形。

2、应收账款期后回款情况及逾期情况

（1）期后回款

截至2023年8月31日，公司应收账款、合同资产期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款、合同资产余额（A）	22,079.69	16,818.95	12,800.02	6,529.38
期后回款金额（B）	2,753.31	7,321.72	8,903.65	4,151.81
期后回款比例（C=B/A）	12.47%	43.53%	69.56%	63.59%
预计无法收回金额（D）	2,047.55	2,068.36	2,078.98	1,238.83
期后回款比例（E=(D+B)/A）	21.74%	55.83%	85.80%	82.56%

（2）逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况及如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	16,073.37	12,937.07	11,107.52	5,899.32
未逾期	6,800.25	5,748.40	4,424.76	2,242.26
逾期金额	9,273.11	7,188.67	6,682.75	3,657.07
逾期占比	57.69%	55.57%	60.16%	61.99%

3、应收金额变动的合理性以及对公司现金流的影响

报告期内，公司应收账款和应收票据的变动与营业收入以及现金流变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
应收票据期末余额	574.90	597.98	833.20	637.08
应收账款期末余额	16,073.37	12,937.07	11,107.52	5,899.32
应收票据、应收账款小计	16,648.27	13,535.05	11,940.72	6,536.40
应收账款及应收票据同比增幅	23.00%	13.35%	82.68%	-
营业收入	28,758.70	39,653.58	15,173.53	10,934.70
营业收入同比增幅	-	161.33%	38.76%	-
应收账款及应收票据余额占营业收入比例	57.89%	34.13%	78.69%	59.78%
销售商品、提供劳务收到的现金	27,803.04	69,642.10	14,234.34	3,960.50
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	96.68%	175.63%	93.81%	36.22%

报告期内，公司应收票据及应收账款余额分别为 6,536.40 万元、11,940.72 万元、13,535.05 万元和 16,648.27 万元，呈逐年上升趋势。报告期内，公司应收票据及应收账款余额波动与营业收入波动差异较大的主要原因如下：

2021 年度，公司应收票据及应收账款余额较上年度增长率高于营业收入增长率的主要原因系 2021 年度公司营业收入主要集中在第四季度，由于公司给予客户一定账期，因此，2021 年第四季销售收入对应的应收货款多在客户信用期内，形成的应收账款余额较高。

2022 年度，公司应收票据及应收账款余额较上年度增长率低于营业收入增长率的主要原因系随着公司经营规模的扩大，公司对比亚迪的销售规模大幅增加，根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会[2021]32 号）中的相关规定，公司将与比亚迪结算的迪链票据计入“应收款项融资科目”；此外，2022 年第四季度销售占比远低于上年同期，因此 2022 年第

四季度形成的应收账款较上年同期下降。

2021 年度、2022 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例同比增长幅度较大，主要原因系过往年度验收项目的回款及 2021 年和 2022 年在手订单增加导致预收款项增长。

(八) 发行人单项计提坏账准备的应收款项的具体情况、原因、对应的客户情况、发生时间、转回或核销情况，单项计提坏账的标准

1、报告期各期末，公司应收账款单项计提情况

报告期各期末，公司应收账款单项计提情况如下：

单位：万元

2023.06.30					
客户名称	应收账款	单项计提坏账金额	单项计提原因	发生时间	转回或核销情况
郑州恒大新能源科技发展有限公司	88.00	88.00	债务违约	2021 年	
上海卡耐新能源有限公司	446.15	446.15	债务违约，被列入被执行人	2021 年	
河南国能电池有限公司	615.60	615.60	被列入失信执行人，已破产重整	2019 年	
利信（江苏）能源科技有限责任公司	286.17	286.17	已破产重整	2021 年	
肇庆遨优动力电池有限公司	472.00	472.00	被列入失信执行人，已破产重整	2019 年	
苏州硕诺尔自动化设备有限公司	116.61	116.61	被列入失信执行人，已破产重整	2020 年	
江西恒动新能源有限公司	22.43	22.43	被列入失信执行人，已破产重整	2019 年	
河南义腾新能源科技有限公司	0.58	0.58	被列入失信执行人，已破产重整	2023 年	
2022.12.31					
客户名称	应收账款	单项计提坏账金额	单项计提原因	发生时间	转回或核销情况
郑州恒大新能源科技发展有限公司	88.00	88.00	债务违约	2021 年	
上海卡耐新能源有限公司	446.15	446.15	债务违约，被列入被执行人	2021 年	
河南国能电池有限公司	615.60	615.60	被列入失信执行	2019 年	

司			人, 已破产重整		
力信(江苏)能源科技有限责任公司	295.38	295.38	已破产重整	2021年	9.20
肇庆遨优动力电池有限公司	472.00	472.00	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	
苏州硕诺尔自动化设备有限公司	128.80	128.80	被列入失信执行人, 已破产重整	2020年	12.19
江西恒动新能源有限公司	22.43	22.43	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	
2021.12.31					
客户名称	应收账款	单项计提坏账金额	单项计提原因	发生时间	转回或转销情况
郑州恒大新能源科技发展有限公司	66.00	66.00	债务违约	2021年	
上海卡耐新能源有限公司	446.15	446.15	债务违约, 被列入被执行人	2021年	
河南国能电池有限公司	615.60	615.60	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	
力信(江苏)能源科技有限责任公司	328.00	328.00	已破产重整	2021年	41.83
肇庆遨优动力电池有限公司	472.00	472.00	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	
苏州硕诺尔自动化设备有限公司	128.80	128.80	被列入失信执行人, 已破产重整	2020年	12.19
江西恒动新能源有限公司	22.43	22.43	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	
2020.12.31					
客户名称	应收账款	单项计提坏账金额	单项计提原因	发生时间	转回或转销情况
河南国能电池有限公司	615.60	615.60	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	
肇庆遨优动力电池有限公司	472.00	472.00	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	
苏州硕诺尔自动化设备有限公司	128.80	128.80	被列入失信执行人, 已破产重整	2020年	12.19
江西恒动新能源有限公司	22.43	22.43	被列入失信执行人, 已破产重整	2019年	

注: 力信(江苏)能源科技有限责任公司已更名为利信(江苏)能源科技有限责任公司。

2、报告期各期末, 单项计提应收账款坏账准备对应客户情况

报告期各期末, 单项计提应收账款坏账准备对应客户情况如下:

序号	客户	基本情况
1	郑州恒大新能源科技发展有限公司	2021年以来,受房地产调控政策及房地产企业自身高杠杆经营等因素综合影响,恒大集团陷入流动风险。
2	上海卡耐新能源有限公司	
3	河南国能电池有限公司	2019年6月被列入失信被执行人,2023年6月被列入执行人,2023年7月被限制高消费。
4	力信(江苏)能源科技有限责任公司	2021年9月镇江经济开发区人民法院裁定受理力信破产重整申请。
5	肇庆遨优动力电池有限公司	2019年11月被列入失信被执行人且被限制高消费,2021年10月被列入执行人。
6	苏州硕诺尔自动化设备有限公司	2021年4月被列入失信被执行人,2020年12月新增破产重整,2022年9月25日,吴中区人民法院作出裁定宣告硕诺尔公司破产。
7	江西恒动新能源有限公司	2019年被列入失信被执行人,2020年破产重整,2023年被列入执行人。
8	河南义腾新能源科技有限公司	2019年被列入失信被执行人,2023年4月注销

3、单项计提坏账的标准

(1) 单项计提坏账准备的总体原则

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的相关规定,公司以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备,对金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

(2) 单项计提坏账准备的具体标准

公司在出现以下情形之一时,单项计提坏账准备:

- 1) 债务人发生严重财务困难;
- 2) 债务人存在较多诉讼事项且屡次催收应收账款无果;
- 3) 债务人很可能破产或进行其他财务重组;
- 4) 发生其他表明应收账款和合同资产发生减值的客观证据。

(九) 发行人应收票据、应收账款及合同资产占收入的比重,和同行业可比公司是否存在差异,并分析差异的原因

报告期内,发行人应收票据、应收账款及合同资产占营业收入比重情况如下:

单位：万元

项目	2023年1-6月/ 2023.06.30	2022年度/ 2022.12.31	2021年度/ 2021.12.31	2020年度/ 2020.12.31
应收票据、应收账款及合同资产金额	18,185.38	12,876.89	9,915.04	5,161.65
营业收入	28,758.70	39,653.58	15,173.53	10,934.70
占比	63.23%	32.47%	65.34%	47.20%

报告期各期，发行人应收票据、应收账款及合同资产占营业收入比重分别为47.20%、65.34%、32.47%和63.23%。2022年度，发行人应收票据、应收账款及合同资产占营业收入比重较低的主要原因是随着公司经营规模的扩大，公司对比亚迪的销售规模大幅增加，根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业2021年年报工作的通知》（财会[2021]32号）中的相关规定，公司将与比亚迪结算的迪链票据计入“应收款项融资科目”。2023年1-6月，发行人应收票据、应收账款及合同资产占营业收入比重上升的主要原因是随着公司系统产品交付规模的增加，截至2023年6月末，尚在质保期的产品规模较大，合同资产余额较上年末大幅增加；公司2023年上半年销售规模远大于2022年下半年，由于公司给予客户的信用期一般在3-6个月，因此2023年6月末应收账款规模随着2023年上半年销售规模的增加而增加。

发行人对比同行业可比公司数据情况如下：

公司	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
先导智能	127.35%	57.60%	55.22%	59.16%
金银河	95.94%	41.72%	46.92%	56.26%
骄成超声	76.39%	38.78%	46.12%	20.06%
宏工科技	未披露	50.96%	58.29%	60.61%
平均值	99.89%	47.26%	51.64%	49.02%
发行人	63.23%	32.47%	65.34%	47.20%

由上表可知，发行人应收票据、应收账款及合同资产占营业收入比重与同行业可比公司不存在重大差异。

三、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人应收款项融资明细表及通过公开信息检索，了解发行人选择迪链结算的原因；核查未终止确认的迪链凭证未计提坏账准备的合理性；核查发行人将迪链凭证列报为“应收款项融资”是否符合《企业会计准则》；

2、获取发行人回款明细表，核查比亚迪对发行人的回款是否和其他客户存在差异；

3、获取发行人销售明细表、应收账款明细表及合同资产明细表，了解发行人收入前五名客户（按合并口径、单体口径）与应收账款及合同资产前五名客户的匹配情况；

4、获取发行人与赢合科技的诉讼文件、发行人回款明细表，分析发行人对赢合科技的应收账款按组合计提坏账准备是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、访谈发行人财务负责人及销售负责人，了解发行人与客户的结算及信用政策，了解报告期内同一客户的结算及信用政策是否发生变化，了解账龄 2-3 年应收账款的形成原因以及未对上述应收账款进行单项计提的原因；

6、查阅同行业可比公司结算方法及信用政策，与发行人进行比较；

7、获取应收账款和应收票据的期后回款情况、逾期情况，分析应收金额变动的合理性以及对发行人现金流的影响；

8、检查发行人报告期各期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项具体情况；

9、查阅同行业可比公司应收票据、应收账款及合同资产占营业收入的比重，并与发行人比较。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、根据公开信息整理，比亚迪对其他供应商亦采用迪链方式进行结算，发行人为了和比亚迪保持长期稳定的合作关系、实现高效便捷的销售结算，成为迪

链金融信息平台的成员企业，选择与比亚迪实行迪链结算具有合理性；

2、报告期内，公司未出现迪链票据到期无法兑付的情形以及因迪链违约遭受坏账损失；同时，根据比亚迪公布的比亚迪信用评级报告，报告期内“比亚迪股份有限公司及其债券的信用状况维持 AAA 的评级，评级展望为稳定”，因此，公司认为迪链的信用等级较高，故对迪链票据未计提坏账准备，相关处理与其他可比公司关于供应链金融信息的会计处理无重大差异；

3、发行人对比亚迪的应收账款及合同资产期后回款情况与其他客户不存在重大差异；

4、报告期各期末，公司应收账款及合同资产前五名客户与当期收入前五名客户存在部分差异，其主要原因系各家客户回款速度差异所致。报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生过变化，不存在放宽信用政策刺激销售的情况；

5、报告期内，发行人与赢合科技存在合同纠纷，经裁决，发行人胜诉，赢合科技已于 2022 年度向发行人支付所有设备款；此外，根据赢合科技披露的定期财务报告，其财务状况良好，发生无法履行还款义务的风险较低，因此，发行人对赢合科技的应收账款不属于风险显著不同的金融资产。综上，发行人对赢合科技的应收账款按组合计提坏账准备符合《企业会计准则》的相关规定；

6、报告期内发行人主要客户信用政策、结算方式未发生重大变化；

7、报告期内，发行人逾期应收账款形成的主要原因系①部分客户内部付款审批流程较长，实际结算周期相较合同结算周期有所延迟，导致款项暂时性逾期，此类逾期款项期后无法收回的可能性较低；②部分客户因经营不善出现财务困难，无力支付货款，该类客户应收账款逾期时间通常超过一年，对于该部分逾期应收账款，公司已考虑其未来现金流量及可回收性，对发生明显信用风险的款项单项计提坏账准备；

8、发行人设置了关于应收账款回款的内控措施，并积极推进应收账款的催收工作，取得了一定效果；

9、发行人存在单项计提应收账款坏账准备的情况，应收账款坏账准备计提充分，具备合理性及谨慎性；

10、发行人应收票据、应收账款及合同资产占营业收入比重与同行业可比公司不存在重大差异。

问题 13.关于存货与在手订单及合同负债

根据申报材料：

(1) 报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,109.08 万元、24,331.43 万元和 61,832.14 万元，占流动资产的比例分别为 41.49%、48.09%和 48.13%，2022 年末存货余额大幅增长；(2) 其中发出商品占各年末存货余额占比在 60%上下，其余主要是原材料、在产品；根据发行人解释，发出商品余额较大的主要原因是公司客户以锂电行业头部企业为主，此类客户的定制化需求较多，发出商品在验收阶段需要调整优化的过程较长，使得发出商品余额上升所致；(3) 公司主要采用“以销定产”的生产模式，按照客户的需求进行设计、采购和生产；(4) 存货周转率分别为 0.72 次、0.47 次和 0.46 次，远低于 3 家可比上市公司平均值 2.51 次、1.91 次、1.50 次；(5) 合同负债金额分别为 7,481.47 万元、31,990.84 万元和 74,610.14 万元，占流动负债比例 40.22%、63.56%和 63.98%；(6) 发行人收入确认以取得客户最终验收为节点，报告期内试运行天数逐年缩短，且报告期三年均存在试运行天数超过 2 年的项目。

请发行人说明：

(1) 发行人的生产模式是以销定产，存货中的在产品 and 发出商品是否均有订单支撑；结合生产模式，说明存货中没有库存商品的原因；(2) 主要产品产量、销量和期初期末结存数量的匹配关系，以及和期末存货余额中发出商品的匹配关系；(3) 按客户列示发出商品从发出到签收、验收的周期，不同客户验收周期是否存在重大差异；发出商品规模同销售规模的匹配性，是否符合行业惯例；报告期各期末发出商品的台数、期后到货验收和确认收入情况，期末发出商品余额较高、增速快的合理性；(4) 结合在产品、发出商品对应订单情况、客户情况、期后销售结转率情况，说明是否存在长期挂账未确认收入的情形，是否存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况，成本结转是否完整；发行人对发出商品的管控措施，发出商品计提跌价准备的原因；(5) 分存货类别说明各类存货的存放地点，各类别存货的库龄情况，

发出商品、原材料、在产品等期末库龄是否存在异常；存货余额中没有库存商品的原因及合理性；（6）在执行订单的毛利率情况，是否存在亏损合同；（7）对各类产品计提存货跌价准备的具体方式，存货跌价准备计提是否充分；（8）报告期及 2023 年上半年在手订单情况，在手订单的执行周期，预计未来确认收入的分布情况；合同负债和在手订单的匹配情况，以及与收款进度的匹配性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见，并说明对各类别存货履行的核查程序、核查结论，重点说明对发出商品履行的核查程序、核查比例和核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人的生产模式是以销定产，存货中的在产品 and 发出商品是否均有订单支撑；结合生产模式，说明存货中没有库存商品的原因

1、发行人的生产模式是以销定产，存货中的在产品 and 发出商品是否均有订单支撑

报告期各期末，公司主要存货在手订单的覆盖率如下：

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面金额 (万元)	订单覆盖 率 (%)	账面金额 (万元)	订单覆盖 率 (%)	账面金额 (万元)	订单覆盖 率 (%)	账面金额 (万元)	订单覆盖 率 (%)
在产品	33,599.15	96.01	19,517.86	95.42	6,120.48	88.94	1,802.60	85.89
发出商品	47,228.51	99.83	37,867.08	99.82	16,709.04	99.99	6,132.70	99.96

报告期各期末，公司在产品的订单覆盖率分别为 85.89%、88.94%、95.42% 和 96.01%，无订单覆盖的在产品主要系少量备货；公司发出商品的订单覆盖率分别为 99.96%、99.99%、99.82% 和 99.83%，订单覆盖率接近 100.00%。无订单覆盖率的发出商品主要系部分客户内部合同审批流程较长，但项目交期紧迫，经公司内部审批后可先于合同签订发货，该部分金额占比极小，对公司经营情况不产生重大影响。

存货期末余额变动与在手订单的匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
存货	84,701.94	62,563.25	25,477.82	10,254.14
在手订单	185,912.93	195,259.93	77,497.69	21,159.46
在手订单覆盖率	219.49%	312.10%	304.18%	206.35%

报告期各期末，公司存货在手订单覆盖率高，存货积压、滞销风险较小，公司存货期末余额变动与在手订单相匹配。

2、结合生产模式，说明存货中没有库存商品的原因

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品和发出商品构成，没有库存商品项目主要与公司的业务经营模式有关，具体原因如下：公司核心产品微纳米材料智能处理系统具有非标定制化的特征，公司不需要也无法储备产成品存货；公司合同执行一般需要经过开发设计、采购和加工制造、厂内装配调试、客户现场安装调试、验收、售后服务等阶段，公司在设备通过验收后确认收入，在设备通过验收实现风险报酬以及控制权的完全转移之前，设备从一个阶段进入另外一个阶段，但均处于在产品状态。因此，公司报告期内不存在库存商品，但存在存放在客户现场的厂外在产品。

（二）主要产品产量、销量和期初期末结存数量的匹配关系，以及和期末存货余额中发出商品的匹配关系

报告期内，公司主要产品产量、销量和期初期末结存数量的匹配关系情况如下：

单位：套

类型	项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
薄膜式高速分散制浆系统	期初结存数量	5	5	6	17
	安装调试完成数量	-	5	9	7
	其他入库数量	-	-	-	1
	验收数量	1	5	10	18
	其他出库数量	-	-	-	1
	期末结存数量	4	5	5	6
循环式高效制浆系统	期初结存数量	119	47	18	6

	安装调试完成数量	60	133	48	18
	其他入库数量	-	-	-	-
	验收数量	41	61	19	6
	其他出库数量	-	-	-	-
	期末结存数量	138	119	47	18
其他系统	期初结存数量	10	7	7	3
	安装调试完成数量	-	9	6	5
	其他入库数量	-	2	-	-
	验收数量	2	8	6	1
	其他出库数量	-	-	-	-
	期末结存数量	8	10	7	7

注 1：销售样机、研发样机形成意向订单时，冲减销售费用、研发费用并结转为存货-发出商品，该种情形认定为其它入库；此外，销售退货时认定为其他入库，拆解报废时认定为其他出库；

注 2：由于公司生产模式的特殊性，公司存货构成中不存在产成品或库存商品，因此，上表中结存数量、入库数量、出库数量均为发出商品数量。

如上表所示，公司主要产品从安装调试完成到客户验收的周期一般为 6-18 个月，其中 12 个月左右的项目居多，因此，公司当年安装调试完成的产品会在次年验收确认收入，当年安装调试完成数量与次年验收数量较为匹配。

由于公司主要为非标定制化产品，不同客户对产品结构、配置、产能的要求有所差异，进而导致各产品之间成本差异较大，因此存货-发出商品的结存数量与期末存货余额之间匹配度较低，期末存货余额主要受期末具体订单的影响。报告期各期末，主要产品单位成本如下：

单位：套、万元

类别	项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
薄膜式高速分散制浆系统	期末结存数量	4	5	5	6
	期末结存金额	187.86	232.63	284.11	283.23
	单位成本	46.96	46.53	56.82	47.21
循环式高效制浆系统	期末结存数量	138	119	47	18
	期末结存金额	45,369.62	35,920.19	14,533.13	4,639.92
	单位成本	328.77	301.85	309.22	257.77
其他系统	期末结存数量	8	10	7	7
	期末结存金额	1,314.04	1,552.29	1,464.62	1,059.89
	单位成本	164.25	155.23	209.23	151.41

1、薄膜式高速分散制浆系统

报告期各期末，公司薄膜式高速分散制浆系统的期末结存单位成本先升后降的原因系 2020 年期末结存的 6 套薄膜式高速分散制浆系统主要为单机产能较小的产品，单位成本较低；2021 年期末结存的 5 套薄膜式高速分散制浆系统单机产能相对较大、功能模块相对较多，因此单位成本较高；2022 年期末结存的薄膜式高速分散制浆系统包含 1 套小型试验机型，该产品单位成本较低，整体拉低了本期末平均单位成本。

2、循环式高效制浆系统

报告期各期末，公司循环式高效制浆系统的期末结存产品单位成本先升后降的原因系 2020 年公司循环式高效制浆系统处于商业化早期，所生产的产品单机产能相对较低、产品结构相对简单；2021 年、2022 年公司生产的产品主要为产能大、配置复杂的产品，故单位成本增加；2022 年末结存产品单位成本较 2021 年末有所下降主要系随着循环式高效制浆系统的规模化供应，2022 年的生产成本有所下降。2023 年 6 月末结存产品的单位成本有所上升的原因系本期期末结存的产品中，单机产能大、功能模块齐全的锂电池正负极浆料系统的占比有所上升，整体拉升了本期期末结存产品的单位成本。

3、其他系统

报告期各期末，公司其他系统的期末结存产品单位成本差异较大的主要原因系报告期各期末其他系统产品结构差异较大。

（三）按客户列示发出商品从发出到签收、验收的周期，不同客户验收周期是否存在重大差异；发出商品规模同销售规模的匹配性，是否符合行业惯例；报告期各期末发出商品的台数、期后到货验收和确认收入情况，期末发出商品余额较高、增速快的合理性

1、按客户列示发出商品从发出到签收、验收的周期，不同客户验收周期是否存在重大差异

截至 2023 年 8 月 31 日，公司发出商品前五大客户各期末发出商品（只包含微纳米材料智能处理系统）已验收情况如下：

单位：万元、天

2023.06.30			
客户名称	合同	发出商品金额	验收天数
比亚迪股份有限公司	4100087485	2,754.63	281-343
2022.12.31			
比亚迪股份有限公司	4100087485	2,724.67	281-343
	4100089537	1,798.42	250-267
	4100087867	1,771.72	170
	4100105002	1,680.49	127-128
宁德时代新能源科技股份有限公司	4300546037	203.44	215
	4300563923	128.42	106
	4300546038	214.07	152-239
武汉楚能新能源有限公司	WH-CNNE-LC01-2022-02-02	1207.71	241
2021.12.31			
比亚迪股份有限公司	4100076335	1,248.20	133
	4100078721	1,199.88	220-230
	4100079821	937.01	164-178
	4100076180	798.17	121-172
	4100075256	685.20	365
宁德新能源科技有限公司	4500494130	1,420.78	101
	4500494131	1,325.69	327
	4500536715	1,075.75	435
	4500428895	540.76	591
宁德时代新能源科技股份有限公司	4300473285	238.02	404
	4300364567	223.57	660
	4300473286	211.20	300
	4300468734	207.81	404
	4300473283	147.99	562
瑞浦兰钧能源股份有限公司	REPT-SH-20210120	1,257.61	469
江苏贝特瑞纳米科技有限公司	BTRJSNM2021C006	801.69	392
2020.12.31			
比亚迪股份有限公司	4100070229	1,121.15	369
	4100069139	996.50	222-251

宁德时代新能源科技股份有限公司	4300332128	451.51	359
	4300377395	298.52	264
	4300363411	220.67	263
	4300364567	217.37	660
	4300414068	36.51	338
万向一二三股份公司	WX-A123-301	440.70	728
	WX-A123-272	469.63	780
青山控股集团有限公司	RPNY-CGSC2019019SS	752.46	462
宁德新能源科技有限公司	4500428895	455.11	591

报告期内，公司向部分客户交付的产品验收周期较长，主要原因是①部分项目在产品试运行过程中，客户提出新的需求较多，导致安装、调试反复，整体验收时间较长；②部分项目系首次与客户合作，或新产品的首次安装调试，与客户沟通交流较多，且需针对设备试运行期间遇到的问题进行反复调试，整体安装调试及试运行耗时较长；③部分项目由于需要适配的锂电池浆料种类较多且生产过程中锂电池浆料更换频率较高，因此交付时需按客户不同浆料的生产要求反复调试，导致验收前的试运行周期较长；④因客户产线建设进度放缓、厂房搬迁、产线配套的其他设备的适配性等原因，造成发货后的安装调试及试运行周期较长。不同客户验收周期差异较大的具体情况详见本回复“问题 8.1 关于收入确认和截止性”之“一（二）2 不同客户、不同合同的执行周期是否存在显著差异，并对项目执行周期显著低于或高于一般周期的分析产生原因”中的相关内容。

2、发出商品规模同销售规模的匹配性，是否符合行业惯例

报告期内，发出商品余额与销售收入的配比情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
主营业务收入	28,751.85	39,646.07	15,164.09	10,934.50
发出商品余额	47,228.51	37,867.08	16,709.04	6,132.70

由上表可知，公司发出商品规模与销售规模具备较高的匹配性。报告期内，公司与同行业可比公司主营业务均为锂电设备制造商，该行业具备需在客户现场安装调试的特点，因此，整体交付周期较长，发出商品规模相对较大。报告期各期末，公司发出商品余额较高符合行业惯例。

3、报告期各期末发出商品的台数、期后到货验收和确认收入情况，期末发出商品余额较高、增速快的合理性

报告期内，公司客户以锂电行业头部企业为主，此类客户的定制化需求较多，验收阶段需要调整优化的情形较为常见；此外，由于下游客户规模较大，组织架构较为复杂，因此内部审批流程较长。上述因素导致报告期内公司定制化产品的整体验收/交付周期较长。报告期各期末，公司发出商品余额、数量、期后验收和确认收入金额的具体情况如下：

单位：万元

项目	发出商品数量 (PCS)	发出商品余额	发出商品对应的订 单金额（不含税）	期后已验收 发出商品	确认收入 金额	确认收入占对 应订单金额
2023.06.30	1,159.00	47,228.51	111,961.90	3,453.60	7,830.97	6.99%
2022.12.31	6,413.00	37,867.08	94,399.48	15,068.11	35,899.77	38.03%
2021.12.31	151.00	16,709.04	32,209.23	16,560.61	31,971.17	99.26%
2020.12.31	1,666.00	6,132.70	12,713.22	6,132.70	12,713.22	100.00%

注：期后已验收发出商品指截至 2023 年 8 月 31 日已验收发出商品，发出商品包含微米材料智能处理系统数量和配件及改造服务数量。

2021 年末，公司发出商品余额为 11,511.89 万元，发出商品余额显著上升，主要是由于公司业务规模扩大，年末订单量增加所致。2021 年末，公司发出商品主要为 12 套凹版底涂类制浆系统、15 套单机产能较大的锂电池正负极浆料制浆系统，截至 2023 年 6 月末已基本向客户验收交付。

2022 年末、2023 年 6 月末，公司发出商品余额分别为 37,867.08 万元、47,228.51 万元，发出商品余额分别较上年末进一步上升，主要是 2022 年末在手订单进一步扩大，且公司向客户交付的产品主要为定制化程度较高的循环式高效制浆系统，验收周期较长，因此 2022 年第 4 季度以及 2023 年上半年处于安装调试阶段、验收阶段的产品较多，导致 2022 年末、2023 年 6 月末未取得客户最终验收单据的尚处于试运行状态的发出商品较多。

综上，报告期各期末公司发出商品增速较快且余额较大具有一定合理性。

（四）结合在产品、发出商品对应订单情况、客户情况、期后销售结转率情况，说明是否存在长期挂账未确认收入的情形，是否存在延迟确认收入、实

际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况，成本结转是否完整；发行人对发出商品的管控措施，发出商品计提跌价准备的原因

1、结合在产品、发出商品对应订单情况、客户情况、期后销售结转率情况，说明是否存在长期挂账未确认收入的情形，是否存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况，成本结转是否完整

(1) 结合在产品、发出商品对应订单情况、客户情况、期后销售结转率情况，说明是否存在长期挂账未确认收入的情形，是否存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价以及实际销售但未结转收入的情况

①在产品、发出商品在手订单覆盖情况

报告期各期末，公司主要存货在手订单的覆盖率情况详见本题“一（一）1 发行人的生产模式是以销定产，存货中的在产品 and 发出商品是否均有订单支撑”中的相关内容。②在产品、发出商品对应的主要客户情况

报告期各期末，公司在产品对应主要客户情况如下：

2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
比亚迪股份有限公司	比亚迪股份有限公司	比亚迪股份有限公司	宁德新能源科技有限公司
孝感楚能新能源创新科技有限公司	惠州亿纬锂能股份有限公司	宁德新能源科技有限公司	中材锂膜有限公司
天津力神电池股份有限公司	中创新航科技集团股份有限公司	江苏普亚能源科技有限公司	宁德时代新能源科技股份有限公司
青山控股集团有限公司	深圳市益佳通科技股份有限公司	蜂巢能源科技股份有限公司	贝特瑞新材料集团股份有限公司
深圳市益佳通科技股份有限公司	江苏普亚能源科技有限公司	贝特瑞新材料集团股份有限公司	江西安驰新能源科技有限公司

报告期各期末，公司发出商品对应主要客户情况如下：

2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
比亚迪股份有限公司	比亚迪股份有限公司	比亚迪股份有限公司	比亚迪股份有限公司
惠州亿纬锂能股份有限公司	惠州亿纬锂能股份有限公司	宁德新能源科技有限公司	宁德时代新能源科技股份有限公司
中创新航科技集团股份有	中创新航科技集团股份有	宁德时代新能源科技股份	万向一二三股份公司

限公司	限公司	有限公司	
宁德时代新能源科技股份有限公司	宁德时代新能源科技股份有限公司	瑞浦兰钧能源股份有限公司	青山控股集团有限公司
蜂巢能源科技股份有限公司	武汉楚能新能源有限公司	江苏贝特瑞纳米科技有限公司	宁德新能源科技有限公司

由上表可知,公司在产品、发出商品对应的主要客户均为锂电行业头部企业、上市公司,客户信用度较高。

③在产品、发出商品期后结转情况

报告期各期末,在产品期后结转情况如下:

单位:万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
在产品余额	33,599.15	19,517.86	6,120.48	1,802.60
2021年1-6月结转	-	-	-	42.45
2021年7-12月结转	-	-	-	606.38
2022年1-6月结转	-	-	163.86	834.27
2022年7-12月结转	-	-	2,440.77	104.56
2023年1-6月结转	-	883.15	1,037.86	12.37
2023年7-12月结转	17.19	3.60	633.63	7.78
结转率	0.04%	4.54%	69.87%	89.19%

注:在产品期后结转情况统计截至2023年8月31日止。

截至2023年8月31日,公司2020年末、2021年末、2022年末、2023年6月末在产品期后结转比例分别为89.19%、69.87%、4.54%、0.04%。2021年末、2022年末的在产品期后结转比例较低主要是公司生产、交货周期较长所致。

报告期各期末,发出商品期后结转周情况如下:

单位:万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
发出商品余额	47,228.51	37,867.08	16,709.04	6,132.70
2021年1-6月结转	-	-	-	1,889.31
2021年7-12月结转	-	-	-	3,065.63
2022年1-6月结转	-	-	9,392.35	705.02
2022年7-12月结转	-	-	7,060.84	472.74
2023年1-6月结转	-	11,685.07	107.42	0.00
2023年7-12月结转	3,453.60	3,383.05	-	-
结转率	7.31%	39.79%	99.11%	100.00%

注：发出商品期后结转情况统计截至 2023 年 8 月 31 日止。

报告期各期末，公司发出商品期后结转率分别为 100.00%、99.11%、39.79%、7.31%，具体分析如下：

截至 2023 年 8 月 31 日，2021 年末发出商品期后成本结转率为 99.11%，未结转金额为 148.43 万元，主要原因是部分产品在安装调试过程中，客户提出技术指标变更需求，导致安装、调试反复，验收时间较长；部分产品因客户产线建设进度放缓的原因导致设备验收时间较长。

截至 2023 年 8 月 31 日，2022 年末、2023 年 6 月末发出商品期后成本结转率分别为 39.79%、7.31%，主要原因是公司核心产品为定制化程度较高的非标产品，整体验收、交付周期较长所致。

综上，发行人不存在长期挂账未确认收入的情形；不存在延迟确认收入、实际无法销售导致应全额确认跌价准备的情形；不存在实际销售但未结转收入的情形。

（2）成本结转是否完整

根据公司《成本核算管理制度》的相关规定，产品安装调试完成达到试运行阶段后根据产品的品种、具体型号将产品成本从在产品科目转入发出商品科目，发出商品发生的相关运费和安装费也计入发出商品科目，并根据对应的销售订单登记发出商品台账。根据公司的收入确认政策，销售商品需要安装调试并经客户验收合格，获得经过客户确认的验收证明后确认收入。因此，当公司销售的商品满足收入确认条件时，确认相关销售订单的收入并一一对应进行成本结转。结合查验发行人发出商品的期后成本结转情况，公司成本结转完整。

2、发行人对发出商品的管控措施，发出商品计提跌价准备的原因

（1）发出商品管控措施

为规范发出商品管理，公司制定了《物料发出规范制度》，对物料的发货、运输、签收、安装、调试及对账等流程进行规范管理。由于公司对于客户已签收、尚未验收的发出商品有安装、调试义务，货品发出时公司已提前派驻安调人员到达客户现场，货品到达后公司安调人员按流程规定进行卸货与清点、安装与调试、

货品移交等工作，并协同客户负责现场货品管理。因此，公司发出商品不存在损坏以及丢失的风险。

(2) 发出商品计提跌价准备的原因

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
发出商品	47,228.51	-	37,867.08	-	16,709.41	58.61	6,132.70	1.53

报告期内，公司计提的存货跌价准备主要系①部分产品在生产过程中，客户提出了新的交付标准，公司额外购买了辅助机器设备，导致成本超出原有预算，具有偶发性；②公司为开拓材料制备系统的市场，采取以低价进入市场的策略，因此，部分早期向材料客户交付的材料制备系统因售价相对较低，产品交付时与客户沟通磨合时间较长，因此整体的安装调试周期较长，导致整体交付成本较高。因此，公司根据预计可变现净值低于产品账面成本的差额计提存货跌价准备。

(五) 分存货类别说明各类存货的存放地点，各类别存货的库龄情况，发出商品、原材料、在产品等期末库龄是否存在异常；存货余额中没有库存商品的原因及合理性

1、分存货类别说明各类存货的存放地点，各类别存货的库龄情况，发出商品、原材料、在产品等期末库龄是否存在异常

报告期各期末，公司存货存放地点及分布情况如下：

单位：万元

项目	存放地点	2023.06.30		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
原材料	自有仓库	3,808.13	4.50%	4,978.26	7.96%	2,578.65	10.12%	2,233.44	21.78%
	客户现场	25.26	0.03%	28.35	0.05%	-	-	-	-
	小计	3,833.39	4.53%	5,006.61	8.00%	2,578.65	10.12%	2,233.44	21.78%
在产品	自有仓库	5,409.40	6.39%	5,879.59	9.40%	2,615.17	10.26%	1,592.38	15.53%
	客户现场	28,189.75	33.28%	13,638.27	21.80%	3,505.31	13.76%	210.22	2.05%
	小计	33,599.15	39.67%	19,517.86	31.20%	6,120.48	24.02%	1,802.60	17.58%
发出商品	客户现场	47,228.51	55.76%	37,867.08	60.53%	16,709.04	65.58%	6,132.70	59.81%

委托加工物资	委托加工方仓库	40.89	0.05%	171.70	0.27%	69.64	0.27%	85.40	0.83%
合计		84,701.94	100.00%	62,563.25	100.00%	25,477.82	100.00%	10,254.14	100.00%

注：为提高重庆弗迪锂电池有限公司项目实施效率，2022 年公司与客户约定在项目现场存放一批备件及易损件。项目现场仓库由双方共同管理，公司负责原材料的日常收发和定期盘点管理，重庆弗迪锂电池有限公司负责实物保管。

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

2023 年 6 月 30 日				
项目	金额	库龄		
		1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	3,833.39	2,876.63	452.42	504.34
在产品	33,599.15	32,215.03	611.82	772.30
发出商品	47,228.51	47,079.94	82.12	66.45
委托加工物资	40.89	37.20	2.27	1.42
合计	84,701.94	82,208.80	1,148.62	1,344.51
2022 年 12 月 31 日				
项目	金额	库龄		
		1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	5,006.61	4,176.11	282.45	548.05
在产品	19,517.86	18,476.43	992.28	49.14
发出商品	37,867.08	37,620.54	246.53	-
委托加工物资	171.70	105.06	9.63	57.01
合计	62,563.25	60,378.15	1,530.89	654.21
2021 年 12 月 31 日				
项目	金额	库龄		
		1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	2,578.65	1,494.90	114.34	969.41
在产品	6,120.48	5,981.59	59.91	78.98
发出商品	16,709.04	15,245.02	1,464.02	-
委托加工物资	69.64	66.66	0.26	2.72
合计	25,477.82	22,788.17	1,638.53	1,051.11
2020 年 12 月 31 日				
项目	金额	库龄		

		1年以内	1-2年	2年以上
原材料	2,233.44	869.77	501.91	861.76
在产品	1,802.60	1,678.47	55.48	68.64
发出商品	6,132.70	5,549.38	440.70	142.62
委托加工物资	85.40	55.40	30.00	-
合计	10,254.14	8,153.03	1,028.09	1,073.02

报告期各期末，公司存在1年以上库龄原材料的主要原因系：①对于公司用量较大的标准零部件等原材料，为提升供应链整体效率并降低管理成本，公司采用需求预测、适当备货的采购策略，主要包括部分标准化设备、电机及电器元器件等，公司备货较多；②2021年，为应对芯片供应紧张，对部分芯片进行批量采购，备货较多；③由于公司产品升级、优化，部分批量采购的原材料未使用完毕，已不适用于新的产品；④为特定项目采购的材料，由于客户需求变更，剩余材料难以用于其他项目。

报告期各期末，库龄在1年以上的在产品主要包括提前备货的通用部件、按合同生产的半成品。公司存在1年以上库龄在产品的主要原因系：①针对通用型零部件，公司用量较多，公司结合在手订单、预期销量等进行提前备货，但由于产品更新，部分型号的通用部件不再适用；②公司与客户签订合同，并按合同生产了半成品，但由于客户厂房尚未完工，客户尚未明确具体的提货计划，故暂未完工发货。

报告期各期末，公司存在1年以上库龄发出商品的主要原因系：①部分项目在产品调试过程中，客户提出新的需求较多，导致安装、调试反复，验收时间较长；②部分项目系首次与客户合作，或新产品的首次安装，与客户沟通交流较多，安装调试耗时较长；③部分项目由于需要适配的锂电池浆料种类较多且生产过程中锂电池浆料更换频率较高，因此交付时需按客户不同浆料的生产要求反复调试，导致验收前的试运行周期较长；④因客户产线建设进度放缓、厂房搬迁、产线配套的其他设备的适配性等原因，造成发货后的安装调试周期较长；⑤随着公司市场占有率的提升，公司所接订单包含产线数量有所增加，上述订单存在整单验收的情形，因此整体验收时间较长。

2、存货余额中没有库存商品的原因及合理性

公司存货余额中不存在库存商品的情况详见本题“一（一）2 结合生产模式，说明存货中没有库存商品的原因”中的相关内容。

（六）在执行订单的毛利率情况，是否存在亏损合同

截至 2023 年 6 月 30 日，根据在执行订单产线项目的成本预估，公司预计在执行订单毛利率为 55.06%，在执行单毛利率处于较高水平。

根据公司《销售管理制度》的相关规定，明确客户需求后，营销中心结合同类型同规格产品市场价格和公司同类型同规格产品来制定销售价格，或者反馈给营销中心管理层与技术人员，提出报价申请，经确认后及时报送客户。同时，公司建立了健全的生产过程控制程序并有效执行。上述良好的项目管理能力使得公司主营业务拥有较高的毛利率，盈利能力较强。因此，报告期内公司不存在亏损合同。

（七）对各类产品计提存货跌价准备的具体方式，存货跌价准备计提是否充分

1、计提存货跌价准备的一般原则

资产负债表日采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，

分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

2、计提存货跌价准备的具体方法

(1) 对于标准化的原材料和委托加工物资，存在因库龄增长而无法达到加工产品品质要求，进而无法实现完工销售的风险，公司针对库龄二年以上的标准件全额计提存货跌价准备；公司采购的非标件定制化程度较高，长库龄非标件使用性存在不确定性，故基于谨慎性原则，公司针对库龄一年以上的非标件全额计提了存货跌价准备。

(2) 对于在产品，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则按成本计量；如果用其生产的产成品的可变现净值低于成本，则按可变现净值剔除至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额与账面在产品自制半成品成本的差额计提存货跌价准备。

(3) 对于发出商品，根据订单的产品售价、预计产品达最终验收尚需发生的成本及相关税费测算其可变现净值，可变现净值低于产品账面成本的差额确认为存货跌价准备。

3、公司存货跌价准备与同行业可比公司对比情况

报告期各期，公司与同行业上市公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司名称	股票代码	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
先导智能	300450.SZ	1.01%	1.21%	1.26%	1.80%
金银河	300619.SZ	1.42%	1.86%	2.02%	5.28%
骄成超声	688392.SH	7.50%	6.01%	5.77%	9.90%
宏工科技	(创业板)	1.30%	1.46%	1.00%	1.96%

	IPO 在审)				
平均值		2.81%	2.64%	2.51%	4.74%
发行人		0.74%	1.17%	4.50%	11.17%

由上表可知，2020 年、2021 年与同行业可比公司存在一定差异，主要系 2020 年及 2021 年公司营业规模较小因此存货规模较小，而此阶段正处于公司产品结构优化阶段，因此部分原材料领用速度较慢导致账龄较长，公司基于谨慎性原则对原材料计提跌价比例较高。2022 年，随着公司经营规模的快速增长，公司存货跌价准备计提比例变动趋势与同行业变动趋势一致。

综上，公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》的相关规定，存货跌价准备计提充分。

(八) 报告期及 2023 年上半年在手订单情况，在手订单的执行周期，预计未来确认收入的分布情况；合同负债和在手订单的匹配情况，以及与收款进度的匹配性

1、报告期及 2023 年上半年在手订单情况，在手订单的执行周期，预计未来确认收入的分布情况

报告期各期末，发行人在手订单确认收入分布情况如下：

项目		2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
报告期各期末在手订单金额 (万元)		185,912.93	195,259.93	77,497.69	21,159.46
2021 年 确认收入	金额 (万元)	-	-	-	13,145.95
	执行周期 (月)	-	-	-	6.00-45.00
2022 年 确认收入	金额 (万元)	-	-	39,277.27	7,350.02
	执行周期 (月)	-	-	10.00-45.00	16.00-45.00
2023 年 1-6 月 确认收入	金额 (万元)	-	28,385.74	17,481.48	-
	执行周期 (月)	-	5.00-18.00	15.00-26.00	-
2023 年 7-12 月 确认收入	金额 (万元)	8,125.77	7,964.54	7,630.09	-
	执行周期 (月)	1.00-29.00	8.00-29.00	20.00-29.00	-

报告期内，订单执行周期在 1 年以内的产品主要是配件及改造服务，上述产品整体生产、交付周期短于定制化程度较高的微纳米材料智能处理系统。

报告期内，订单执行周期较长的产品主要是微纳米材料智能处理系统，该类产品执行周期较长的具体原因如下：①部分项目在产品试运行过程中，客户提出

新的需求较多，导致安装、调试反复，整体验收时间较长；②部分项目系首次与客户合作，或新产品的首次安装调试，与客户沟通交流较多，且需针对设备试运行期间遇到的问题进行反复调试，整体安装调试及试运行耗时较长；③部分项目由于需要适配的锂电池浆料种类较多且生产过程中锂电池浆料更换频率较高，因此交付时需按客户不同浆料的生产要求反复调试，导致验收前的试运行周期较长；④因客户产线建设进度放缓、厂房搬迁、产线配套的其他设备的适配性等原因，造成发货后的安装调试及试运行周期较长。

2023年6月末在手订单预计期后确收情况：

单位：万元

2023年6月末在手订单金额	预计2023年7-12月确认收入	预计2024年及以后确认收入
185,912.93	30,000.00-40,000.00	145,912.93-155,912.93

由于公司核心产品定制化程度较高、验收周期较长，因此，公司2023年6月末的在手订单预计主要于2024年度及以后期间确认收入。

2、合同负债和在手订单的匹配情况，以及与收款进度的匹配性

(1) 合同负债和在手订单的匹配情况

报告期各期末，公司合同负债金额较大主要与公司销售结算模式有关：公司核心产品一般采用“预收款—发货款—验收款—质保金”销售结算模式，通常在合同签订时要求客户预付20%-30%的货款，在发货前或者发货后验收前要求客户再支付30%的货款，在产品验收并确认收入前，公司向客户收取的货款计入合同负债科目。

报告期内，预收货款与在手订单的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
合同负债	87,369.49	74,610.14	31,990.84	7,481.47
其他流动负债-待转销项税额-预收账款中预收税金	2,495.42	3,626.14	1,482.47	257.67
预收货款小计	89,864.91	78,236.28	33,473.31	7,739.14
在手订单	185,912.93	195,259.93	77,497.69	21,159.46

预收货款占在手订单比例	48.34%	40.07%	43.19%	36.58%
-------------	--------	--------	--------	--------

注：自 2020 年 1 月 1 日起，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》规定，将销售商品相关的预收款项金额列报至合同负债、其他流动负债。

由上表可知，公司报告期各期预收货款占在手订单比例分别为 36.58%、43.19%、40.07%和 48.34%，预收货款占在手订单比例介于合同约定的 20%-60% 范围内，与公司的预收政策一致。

综上，公司的预收款项及合同负债的变动与预收政策及各期末在手订单金额具有匹配性。

(2) 合同负债与收款进度的匹配性

报告期各期末，公司与前五大合同负债对应客户的主要销售合同签订时间及客户预付款时间情况如下：

2023 年 6 月末				
客户	合同号	合同负债金额占合同金额的比例	签订时间	回款期间
比亚迪股份有限公司	4100087485	48.50%	2021.09	2021.11-2022.06
	4100095658	48.50%	2022.01	2022.02
	4100088209	48.50%	2021.10	2021.11-2022.03
	4100105077	38.50%	2022.05	2022.07-2023.01
	4100113347	38.50%	2022.08	2022.09-2023.05
惠州亿纬锂能股份有限公司	DLS202203177	53.10%	2022.04	2022.06-2022.08
	DLS202203165	53.10%	2022.06	2022.07-2022.11
	DLS202203115	53.17%	2022.03	2022.04-2023.04
	HDS202203005	53.79%	2022.03	2022.04-2023.04
	LYS202203005	53.10%	2022.03	2022.04-2022.07
孝感楚能新能源创新科技有限公司	3-CG-13-2022-0058	53.10%	2023.01	2023.01
	3-CG-13-2023-0053	53.10%	2023.04	2023.04
中创新航科技集团股份有限公司	ZC4000202202230016	38.50%	2022.03	2022.03-2022.09
	ZC4000202204190012	38.50%	2022.05	2022.07-2023.04

	ZC50002022021 00014	38.50%	2022.02	2022.04-2023.01
滁州力神电池股份有限公司	CL-MM-CG-202 21114-05	53.10%	2022.11	2022.12-2023.05
2022 年末				
客户	合同号	合同负债金额占 合同金额的比例	签订时间	回款期间
比亚迪股份有限公司	4100087485	48.50%	2021.09	2021.11-2022.06
	4100095658	48.50%	2022.01	2022.02
	4100088209	48.50%	2021.10	2021.11-2022.03
	4100088494	48.50%	2021.10	2021.11-2022.05
	4100087867	48.50%	2021.10	2021.11-2022.04
惠州亿纬锂能股份有限公司	DLS202203177	53.10%	2022.04	2022.06-2022.08
	DLS202203165	53.10%	2022.06	2022.07-2022.11
	DLS202203115	53.10%	2022.03	2022.04-2022.05
	HDS202203005	53.10%	2022.03	2022.04-2022.05
	LYS202203005	53.10%	2022.03	2022.04-2022.07
中创新航科技集团股份有限公司	ZC40002022022 30016	38.50%	2022.03	2022.03-2022.09
	ZC40002022041 90012	20.74%	2022.05	2022.07
	ZC50002022021 00014	18.50%	2022.02	2022.04-2022.09
滁州力神电池股份有限公司	CL-MM-CG-202 21114-05	26.55%	2022.11	2022.12
武汉楚能新能源有限公司	WH-CNNE-LC0 1-2022-02-02	61.95%	2022.01	2022.01-2022.09
2021 年末				
客户	合同号	占比	签订时间	回款期间
比亚迪股份有限公司	4100085902	48.50%	2021.09	2021.11-2021.12
	4100087485	26.55%	2021.09	2021.11
	4100088209	30.00%	2021.10	2021.11
	4100089537	26.55%	2021.11	2021.12
	4100088494	26.55%	2021.10	2021.11
宁德新能源科技有限公司	4500536715	48.50%	2021.02	2021.02-2021.07
	4500498448	48.50%	2020.10	2020.10-2021.04
	4500494131	48.50%	2020.09	2020.10-2021.01

	4500494132	48.50%	2020.09	2020.10-2021.01
	4500494130	48.50%	2020.09	2020.10-2021.04
宁德时代新能源科技股份有限公司	4300563923	30.00%	2021.07	2021.07
	4300364567	48.50%	2020.02	2020.03-2020.06
	4300473285	38.50%	2021.02	2021.03-2021.05
	4300546037	38.50%	2021.06	2021.06-2021.11
	4300624600	26.55%	2021.10	2021.11
青山控股集团有限公司	REPT-SH-20210120	53.10%	2021.01	2021.01-2021.05
	REPT-SS-2021111501	26.55%	2021.11	2021.12
江苏普亚能源科技有限公司	SOA202011024G	42.40%	2021.01	2021.01
2020 年末				
客户	合同号	占比	签订时间	回款期间
比亚迪股份有限公司	4100069139	48.50%	2020.07	2020.08-2020.09
	4100070229	48.50%	2020.09	2020.08-2020.09
宁德新能源科技有限公司	4500498448	26.55%	2020.10	2020.10
	4500494132	26.55%	2020.09	2020.10
	4500494131	26.55%	2020.09	2020.10
	4500428895	26.55%	2020.02	2020.02
	4500494130	26.55%	2020.09	2020.10
宁德时代新能源科技股份有限公司	4300332128	48.50%	2019.10	2019.11-2020.03
	4300364567	48.50%	2020.02	2020.03-2020.06
	4300363411	48.50%	2020.02	2020.03-2020.06
	4300377395	38.50%	2020.05	2020.05-2020.08
	4300414068	38.50%	2020.09	2020.10
青山控股集团有限公司	RPNY-CGSC2019019SS	53.10%	2019.09	2019.10-2020.03
恒大新能源科技集团有限公司	恒能设备合字19(1.1-6)0021	53.10%	2019.10	2019.10-2020.01

由上表可知，客户预付款时间与合同签订时间符合公司与客户的结算政策，报告期各期末合同负债与客户付款进度相匹配。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取在产品和发出商品明细以及对应的支撑订单，核查在产品和发出商品订单支撑情况；

2、访谈发行人生产、销售负责人，了解发行人生产模式、存货中没有库存商品的原因；

3、获取发行人产量、销售明细表及存货明细表，核查产品产量、销量和期初期末结存数量的匹配关系，以及和期末存货余额中发出商品的匹配关系；获取发出商品期后验收单，检查发出商品期后验收情况；

4、取得发行人销售明细表，分析不同客户验收周期是否存在重大差异；

5、获取《物料发出规范制度》，了解发出商品管理政策、发出商品跌价的原因以及合理性；

6、获取发行人存货库龄表，核查公司是否存在大额长库龄存货，分析公司的存货跌价是否计提充分；

7、获取《成本核算管理制度》并了解发行人实际执行情况，分析发行人成本结转是否完整；

8、获取公司的存货盘点制度并抽查盘点表，了解公司的存货盘点执行情况；

9、取得在执行订单明细表，了解在执行订单毛利率情况，核查是否存在亏损合同；

10、取得在手订单明细表、合同负债明细表及收款明细表，结合在手订单的执行周期，预计未来确认收入的分布情况；核查合同负债和在手订单的匹配情况，以及与收款进度的匹配性；

11、对于各类别存货履行的核查程序，申报会计师实施了以下核查程序：

（1）获取公司的存货盘点制度并抽查盘点表，了解公司的存货盘点执行情况；

对2022年12月31日的期末存货进行全面监盘，监盘情况如下：

项目	内容			
监盘时间	原材料、半成品、在产品：2022年12月31日、2023年6月30日； 发出商品：2023年1月、2023年7月；			
监盘地点	尚水智能仓库； 发出商品：发出商品所在客户处；			
监盘范围	存货类别	2022年12月31日 账面余额（万元）	是否监盘	监盘方法
	原材料	5,006.61	是	现场抽盘
	在产品	19,517.86	是	现场抽盘
	发出商品	37,867.08	是	现场抽盘/函证
	委托加工物资	171.70	否	期后测试
	合计	62,563.25	-	-
	存货类别	2023年6月30日 账面余额（万元）	是否监盘	监盘方法
	原材料	3,833.39	是	现场抽盘
	在产品	33,599.15	是	现场抽盘
	发出商品	47,228.51	是	现场抽盘/函证
	委托加工物资	40.89	否	期后测试
	合计	84,701.94	-	-

(2) 抽盘程序情况如下：

2022年12月31日抽盘情况如下：

单位：万元

仓库名称	存货账面余额	盘点金额	盘点比例
原材料	5,006.61	4,042.86	80.75%
在产品	19,517.86	15,729.83	80.59%
发出商品	37,867.08	35,370.55	93.41%
委托加工物资	171.70	-	-
合计	62,563.25	55,143.23	88.14%

2023年6月30日抽盘情况如下：

单位：万元

仓库名称	存货账面余额	盘点金额	盘点比例
原材料	3,833.39	2,817.25	73.49%
在产品	33,599.15	20,152.16	59.98%

发出商品	47,228.51	38,653.32	81.84%
委托加工物资	40.89	-	-
合计	84,701.94	61,622.73	72.75%

(3) 函证程序情况如下:

单位: 万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品金额 (A)	47,228.51	37,867.08	16,709.04	6,132.70
发函金额 (B)	46,584.65	33,000.27	13,441.58	3,852.28
发函比例 (C=B/A)	98.64%	87.15%	80.44%	62.82%
回函相符金额 (D)	43,325.67	31,930.16	8,124.41	3,012.96
回函相符比例 (E=D/B)	93.00%	96.76%	60.44%	78.21%
替代测试金额 (F)	3,258.97	1,070.11	5,317.16	839.32
核查总金额 (G=D+F)	46,584.65	33,000.27	13,441.58	3,852.28
核查总比例 (H=G/A)	98.64%	87.15%	80.44%	62.82%

(二) 核查意见

经核查, 申报会计师认为:

1、报告期各期末, 公司在产品的订单覆盖率分别为 85.89%、88.94%、95.42% 和 96.01%, 无订单覆盖的在产品主要系少量备货; 公司发出商品的订单覆盖率分别为 99.96%、99.99%、99.82% 和 99.83%, 订单覆盖率接近 100.00%。无订单覆盖率的发出商品主要系部分客户内部合同审批流程较长, 但项目交期紧迫, 经公司内部审批后可先于合同签订发货, 该部分金额占比极小, 对公司经营情况不产生重大影响;

2、发行人没有库存商品但存在存放在客户现场的厂外在产品、发出商品主要系发行人经营模式决定, 符合公司实际经营情况;

3、报告期内, 发行人发出商品规模与销售规模具备较高的匹配性, 发出商品余额较高、增速较快具有合理性; 发行人制定了完善的发出商品管理制度, 并有效执行, 发出商品真实存在, 状态良好, 且充分计提存货跌价准备;

4、根据公司《销售管理制度》的相关规定, 明确客户需求后, 营销中心结

合同类型同规格产品市场价格和公司同类型同规格产品来制定销售价格，或者反馈给营销中心管理层与技术人员，提出报价申请，经确认后及时报送客户。同时，公司建立了健全的生产过程控制程序并有效执行。上述良好的项目管理能力使得公司主营业务拥有较高的毛利率，盈利能力较强。因此，报告期内公司不存在亏损合同；

5、报告期内，发行人各类别存货的期末库龄存在 1 年以上的情形，已说明相关原因，具有合理性；公司已制定了完善的存货管理制度并有效执行，公司存货跌价准备的计提充分，且计提方法符合《企业会计准则》的相关规定；

6、公司的预收款项及合同负债的变动与预收政策及各期末在手订单金额具有匹配性；客户预付款时间与合同签订时间符合公司与客户的结算政策，报告期各期末合同负债与客户付款进度相匹配；

7、报告期内，发行人存货跌价计提准备充分，符合《企业会计准备》的相关规定。

问题 14.关于资金流水及理财

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人银行存款分别为 112.18 万元、289.25 万元、23,044.52 万元；交易性金融资产分别为 0.00 万元、510.41 万元和 15,047.92 万元，主要系公司购买的银行理财、结构化存款；（2）报告期各期，投资支付的现金分别为 350.00 万元、15,610.00 万元和 129,250.00 万元；（3）报告期各期末，公司其他应付款分别为 252.03 万元、5,396.93 万元和 5,110.65 万元。

根据保荐工作报告：中介机构获取了公司控股股东、实际控制人、董事（除独立董事）、监事、高管、关键岗位人员的银行账户资金流水，结合关联方清单、员工花名册、公司主要客户、供应商名单，对于符合大额或异常的资金流水，进行逐笔核查，获取主要资金流向或用途相关证明资料。保荐工作报告未说明对资金流水核查的具体笔数、重要性水平。

请发行人说明：

（1）货币资金在各家银行的存放情况，关联方是否存在同一银行开户、贷款的情况；（2）报告期内发行人购买理财产品的主要内容、资金的最终流向、

资金来源、管理措施、购买和赎回及其收益情况，和投资收益的匹配性；投资支付的现金的明细情况，2022 年支出金额远高于往年的原因；（3）报告期内投资的理财产品是否存在相关产品主要为发行人设立的情况，是否存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况；（4）发行人在货币资金余额充足的情况下仍存在银行借款、授信和向小贷公司借款的原因；（5）是否均根据对外投资制度的要求进行了事前审批，是否存在投向高风险产品的情形，是否存在资金向发行人客户、供应商及关联方、关键人员流入的情况；（6）其他应付款的明细情况，2021 年末、2022 年末余额较高的合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并对截至审计报告截止日发行人与货币资金管理相关的内部控制措施是否健全并有效执行、发行人的内部控制是否存在重大缺陷发表明确核查意见，并说明：（1）资金流水核查的具体时间范围，获取的有关自然人银行账户或其他支付工具数量，是否包含全部账户，大额流水情况、现金存取情况，并说明相关用途；（2）资金流水核查对象、核查内容是否完整，总体核查情况是否符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关要求，已采取的核查措施能否支持全部核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）请发行人说明：货币资金在各家银行的存放情况，关联方是否存在同一银行开户、贷款的情况

1、报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
库存现金	14.23	0.04	22.96	0.09	0.57	0.03	12.06	0.84
银行存款	34,960.69	86.07	23,044.52	86.31	289.25	13.87	112.18	7.84
其他货币资金	5,644.55	13.90	3,631.44	13.60	1,795.82	86.10	1,305.93	91.31
合计	40,619.47	100.00	26,698.92	100.00	2,085.64	100.00	1,430.18	100.00

（1）报告期各期，公司银行存款及其他货币资金均存放于大型国有银行及

全国性股份制商业银行，具体存放情况如下：

单位：万元

开户银行	存放地	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
北京银行股份有限公司深圳福田支行	深圳市	4,131.18	9,366.62	-	-
北京银行股份有限公司西安分行	西安市	-	-	0.01	0.01
江苏银行股份有限公司深圳坪山支行	深圳市	9,320.50	2,966.89	1,339.49	1,306.86
交通银行股份有限公司深圳坪山支行	深圳市	3,277.44	5,276.45	201.99	0.70
深圳农村商业银行股份有限公司老坑支行	深圳市	-	-	5.10	3.37
兴业银行股份有限公司深圳八卦岭支行	深圳市	4,939.63	496.92	-	-
长沙银行股份有限公司株洲科技支行	株洲市	-	-	5.85	4.23
招商银行股份有限公司深圳坪山支行	深圳市	7,929.21	7,698.47	519.15	-
中国建设银行股份有限公司深圳葵涌支行	深圳市	6,592.61	807.90	11.80	76.45
中国银行股份有限公司深圳葵涌支行	深圳市	62.65	62.71	1.68	26.50
上海浦东发展银行深圳坪山支行	深圳市	2,004.07	-	-	-
中国工商银行深圳龙东支行	深圳市	2,200.67	-	-	-
江苏银行股份有限公司苏州吴江支行	苏州市	147.29	-	-	-
合计		40,605.24	26,675.96	2,085.08	1,418.11

2、公司主要股东、其他关联方在公司各存款银行开户、贷款的情况

截至 2023 年 6 月末，发行人主要关联法人在发行人 2020 年至 2023 年 6 月期间曾开立的银行账户的存款银行（按支行统计）开户、借款的情况如下：

序号	银行名称	在该银行开户的关联方	在该银行存在贷款的关联方	备注
1	中国银行股份有限公司深圳葵涌支行	尚水商务	无	
2	江苏银行股份有限公司苏州吴江支行	博众精工科技股份有限公司	博众精工科技股份有限公司	发行人子公司江苏尚水于 2023 年在该支行开户

注：关联法人包括：除比亚迪外（比亚迪为上市公司，发行人无法获取其银行开户及贷款信息）直接或间接持有发行人 5% 以上股份的法人股东；发行人董事（不包含外部董事及独立董事）、监事（不包含外部监事）、高级管理人员直接或间接控制的除发行人及其子公司以外的其他企业。

除上表所列示情况外，公司部分主要股东及关联方存在于公司存款银行开户或借款的情况，但具体分行或支行有所不同。尽管公司与尚水商务及博众精工科

技股份有限公司存在在同一银行支行开户的情形，但开户银行为国内知名国有大型商业银行或上市股份制商业银行，公司与上述对象在相关银行开户、存在贷款具有合理性。

（二）请发行人说明：报告期内发行人购买理财产品的具体内容、资金的最终流向、资金来源、管理措施、购买和赎回及其收益情况，和投资收益的匹配性；投资支付的现金的明细情况，2022 年支出金额远高于往年的原因；

1、报告期内发行人购买理财产品及结构性存款的具体内容及资金的最终流向

报告期内，在满足日常经营资金需求和确保资金安全的前提下，公司通过商业银行购买期限较短、风险较低的理财产品以提高资金使用效率。报告期内发行人购买的理财产品及结构性存款产品主要投向或挂钩标的的情况如下：

发行机构	产品名称	产品类型	风险等级	产品主要投向或挂钩标的
建设银行	“乾元-福顺盈”开放式资产组合型理财产品	非保本浮动收益型	中等风险	投资于现金类资产、货币市场工具、货币市场基金、标准化固定收益类资产、非标准化债权类资产、股权类资产以及其他符合监管要求的资产组合；
	安鑫按日开放式理财产品		R2	投资于现金类资产、货币市场工具、货币市场基金、标准化固定收益类资产和其他符合监管要求的资产；
	恒赢（法人版）按日开放式产品（代销建信理财）			投资于：1.现金；2.期限在1年以内（含1年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；3.剩余期限在397天以内（含397天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券；4.银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具；5.其他符合监管要求的资产
江苏银行	对公结构性存款 2022 年第 20 期 3 个月 A	保本浮动收益型	-	投资于银行间或交易所流通的投资级以上的固定收益工具、货币市场工具、存款等
	对公结构性存款 2022 年第 34 期 3 个月 A	保本浮动收益型	一颗星	挂钩标的为欧元兑美元的即期汇率
	对公人民币结构性存款 2023 年第 2 期 3 个月 B 款	保本浮动收益型		资金投向：募集的全部本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、信用、商品、贵金属等衍生品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩；挂钩标的为 EURUSD 汇率中间价
交通银行	蕴通财富定期型结构性存款 36 天（黄金挂钩看涨）	保本浮动收益型	1R	挂钩标的为上海黄金交易所 AU99.99 合约收盘价
	蕴通财富定期型结构性存款			挂钩标的为 EUR/USD 汇率中间价

发行机构	产品名称	产品类型	风险等级	产品主要投向或挂钩标的
兴业银行	企业金融人民币结构性存款产品（开放式）	保本浮动收益型	-	上海黄金交易所之上海金上午基准价
	企业金融人民币结构性存款			
	兴银理财金雪球悦享 E 款 2022 第 1 期定期开放固收类理财产品	非保本浮动收益型	R2	投资于存款、债券等债权类资产的比例不低于 80% 的产品
	兴银理财金雪球稳利 1 号 A 款净值型理财产品			
兴银理财金雪球稳添利日赢 1 号日开固收类理财产品				
招商银行	点金系列结构性存款	固定收益类	R1	投资于固定收益类资产（银行存款）；挂钩标的为黄金
	朝招金（多元稳健型）理财计划	非保本浮动收益型	R2	投资于：各类银行存款、拆放同业、银行间和交易所市场的金融资产和金融工具
	点金系列结构性存款	保本浮动收益型	R1	投资于固定收益类资产（银行存款）；挂钩标的为上海金

注：发行对象、资金投向及底层资产等信息摘录自《产品协议》《产品风险揭示书》《产品说明书》《产品到期报告》等,根据中国建设银行、交通银行、招商银行、兴业银行、江苏银行的内部评级,“1R”、“R1”、“一颗星”均为保守型（或谨慎型）产品；“2R”、“R2”均为稳健型（或较低风险）产品。

2、报告期内发行人购买理财产品资金来源及管理措施

（1）资金来源

报告期各期末,公司购买理财产品的资金来源主要为在满足日常经营资金需求后,公司可以用于投资的闲置资金。公司对银行理财及结构性存款管理情况良好,资金安全性较高。

（2）管理措施

为充分利用闲置资金、提高资金利用率、增加公司收益,公司制定了《理财管理制度》,规定公司可以以自有资金进行安全性高、流动性好、低风险、稳健型银行等金融机构理财产品买卖,且投资期限不超过一年。根据该制度,公司短期投资由公司财务部门选择理财产品;财务部选定理财产品后提交总经理审批,审批完成后,财务部负责理财业务的具体实施。

公司理财产品及结构性存款的发行机构主要为中国建设银行、交通银行、招商银行、兴业银行等大型国有商业银行或大型股份制商业银行,发行机构出现经

营风险的概率较低，发行机构出具的理财及结构性存款协议书中关于产品的内容说明、风险等级评定等信息具有规范性、公平性和可靠性。公司理财产品的风险等级以结构性存款、保守型（或谨慎型）或稳健型（或较低风险）银行理财产品为主，公司未购买各银行发行的进取型和激进型产品；公司理财产品类型主要为固定收益类、保本浮动收益型产品及非保本浮动收益型产品，其收益率主要与货币基金、国债等低风险固定收益资产、主要外汇币种汇率、黄金价格或大宗商品价格挂钩，不涉及高风险底层资产，公司理财产品的本金风险相对较小。

截至本回复出具日，公司报告期内购买的理财产品及结构性存款均已到期且正常赎回，未发生已到期未赎回或无法赎回的情况。

综上所述，报告期内公司购买理财产品及结构性存款的发行机构可靠性强，风险等级评级主要为中低风险，收益率挂钩标的价格波动风险较小，且产品流动性高、可回收性强。

3、报告期内购买的理财产品的名称、期限、金额、内容等情况及与投资收益的匹配性

报告期各期，公司理财产品或结构性存款产生的投资收益与公司购买的理财产品相匹配，分别为 1.47 万元、10.25 万元、245.90 万元及 147.63 万元。报告期各期，公司购买的理财产品的名称、期限、金额、内容等情况及与投资收益匹配的具体情况如下：

2020 年度							
发行机构	理财产品名称	产品实际募集资金或上限	预期年化利率	购买金额（万元）	赎回金额（万元）	本年持有期限（天）	实际收益（万元）
建设银行	“乾元-福顺盈”开放式资产组合型理财产品	20 亿元	2.40%	350.00	350.00	73	1.47
2020 年投资收益合计							1.47
2021 年度							
发行机构	理财产品名称	产品实际募集资金或上限	预期年化利率	购买金额（万元）	赎回金额（万元）	本年持有期限（天）	实际收益（万元）

建设银行	“乾元-福顺盈”开放式资产组合型理财产品	20 亿元	2.40%	13,510.00	13,510.00	237	10.25
建设银行	安鑫按日开放式理财产品	3000 亿元	2.34%	2,100.00	1,590.21	15	0.00
2021 年投资收益合计							10.25
2022 年							
发行机构	理财产品名称	产品实际募集资金或上限	预期年化利率	购买金额(万元)	赎回金额(万元)	本年持有期限(天)	实际收益(万元)
建设银行	安鑫按日开放式理财产品	3000 亿元	2.34%	5,350.00	5,859.79	193	18.20
招商银行	点金系列看跌两层区间 28 天结构性存款	60 亿元	1.85%/2.70%	1,500.00	1,500.00	28	3.11
招商银行	点金系列进取型区间累积 30 天结构性存款	100 亿元	1.18%-3.03%	1,500.00	1,500.00	30	3.40
招商银行	点金系列进取型看涨两层区间 14 天结构性存款	30 亿元	1.65%/2.75%	2,500.00	2,500.00	14	2.64
招商银行	点金系列看涨两层区间 31 天结构性存款	50 亿元	1.65%-3.00%	2,500.00	2,500.00	31	6.37
招商银行	点金系列看涨两层区间 21 天结构性存款	20 亿元	1.65%/2.80%	1,000.00	1,000.00	21	1.61
招商银行	点金系列进取型区间累积 28 天结构性存款	100 亿元	1.15%-3.01%	6,000.00	6,000.00	28	13.85
招商银行	点金系列看跌两层区间 21 天结构性存款	40 亿元	1.85%/2.70%	5,000.00	5,000.00	21	7.77
招商银行	点金系列看涨两层区间 91 天结构性存款	3450 万元	1.85%/3.05%	1,950.00	1,950.00	91	14.83
招商银行	点金系列看跌两层区间 26 天结构性存款	9800 万元	1.85%/2.70%	500.00	500.00	26	0.96
招商银行	点金系列看跌两层区间 21 天结构性存款	20 亿元	1.85%/2.65%	10,000.00	10,000.00	21	15.25
招商银行	点金系列进取型区间累积 25 天结构性存款	60 亿元	1.75%-2.65%	6,000.00	6,000.00	25	10.89
交通银行	蕴通财富定期型结构性存款 36 天	5000 万元	1.85%/3.00%	1,000.00	1,000.00	36	2.96
交通银行	蕴通财富定期型结构性存款 8 天	20 亿元	1.25%-2.20%	2,300.00	2,300.00	8	1.18
交通银行	蕴通财富定期型结构性存款 38 天	7000 万元	1.75%-2.80%	2,500.00	2,500.00	38	7.29
江苏银行	对公结构性存款 2022 年第 20 期 3 个月 A	15 亿元	2.65%	2,000.00	2,000.00	91	13.26

江苏银行	对公结构性存款 2022 年第 34 期 3 个月 A	15 亿元	1.40%-3.40%	2,700.00	2,700.00	92	22.80
兴业银行	金雪球悦享 E 款 2022 第 1 期定期开放固收类理财产品	1.74 亿元	3.50%	1,000.00	1,000.00	99	10.43
兴业银行	金雪球稳利 1 号 A 款净值型理财产品	50 亿元	3.56%-3.89%	2,200.00	2,200.00	92	14.58
兴业银行	金雪球稳添利日赢 1 号日开固收类理财产品	20 亿元	2.75%-3.50%	5,150.00	3,150.00	159	8.07
建设银行	恒赢（法人版）按日开放式产品	3000 亿元	2.10%	12,200.00	6,200.00	127	19.84
招商银行	朝招金（多元稳健型）理财计划	1000 亿元	1.90%-2.31%	36,000.00	36,000.00	121	46.59
兴业银行	企业金融人民币结构性存款产品（开放式）	3000 万元	1.6%-2.87%	3,000.00	0.00	25	2023 年赎回
兴业银行	企业金融人民币结构性存款	1000 万元	1.50%-2.81%	1,000.00	0.00	23	2023 年赎回
招商银行	点金系列看涨两层区间 92 天结构性存款	6300 万元	1.85%/2.85%	3,000.00	0.00	47	2023 年赎回
2022 年投资收益合计							245.90
2023 年 1-6 月							
发行机构	理财产品名称	产品实际募集资金或上限	预期年化利率	购买金额（万元）	赎回金额（万元）	本年持有期限（天）	实际收益（万元）
兴业银行	金雪球稳添利日赢 1 号日开固收类理财产品	20 亿元	2.75%-3.50%	0.00	2,000.00	9	1.43
建设银行	恒赢（法人版）按日开放式产品	3000 亿元	2.10%	0.00	6,000.00	5	2.12
兴业银行	企业金融人民币结构性存款产品（开放式）	3000 万元	1.6%-2.87%	0.00	3,000.00	5	0.94
兴业银行	企业金融人民币结构性存款	1000 万元	1.50%-2.81%	0.00	1,000.00	9	0.62
招商银行	点金系列看涨两层区间 92 天结构性存款	6300 万元	1.85%/2.85%	0.00	3,000.00	44	10.43
交通银行	交通银行“蕴通财富”定期型结构性存款	0.5 亿元	1.75%-2.85%	5,000.00	5,000.00	34	12.88
兴业银行	兴业银行企业金融人民币结构性存款	0.65 亿元	1.5%/2.63%/2.88%	6,500.00	6,500.00	32	14.52
招商银行	招商银行点金系列进取型区间累积 25 天结构	40 亿元	1.75%-2.57%	3,000.00	3,000.00	28	5.28

	性存款						
招商银行	招商银行点金系列进取型区间累积 27 天结构性存款	80 亿元	1.75%-2.7%	6,000.00	6,000.00	28	9.85
江苏银行	对公人民币结构性存款 2023 年第 2 期 3 个月 B 款	20 亿元	1.2%-3.26%	2,000.00	2,000.00	91	16.30
招商银行	招商银行点金系列进取型区间累积 22 天结构性存款	80 亿元	1.78%-2.7%	8,000.00	8,000.00	23	13.07
招商银行	招商银行点金系列看跌两层区间 10 天结构性存款	0.57 亿元	1.85%/2.40%	1,000.00	1,000.00	11	0.66
兴业银行	兴业银行企业金融人民币结构性存款	0.65 亿元	1.5%/2.73%/2.92%	6,500.00	6,500.00	64	31.72
招商银行	招商银行点金系列看跌两层区间 22 天结构性存款	1.405 亿元	1.85%/2.60%	6,000.00	6,000.00	23	9.40
兴业银行	兴业银行企业金融人民币结构性存款	0.65 亿元	1.5%-2.72%	6,500.00	6,500.00	38	18.41
2023 年 1-6 月投资收益合计							147.63

注 1：产品风险评级以及预期年化利率摘录自《产品协议》《产品风险揭示书》《产品说明书》《产品到期报告》等；根据中国建设银行、交通银行、招商银行、兴业银行、江苏银行的内部评级，“1R”、“R1”、“一颗星”均为保守型（或谨慎型）产品；“2R”、“R2”均为稳健型（或较低风险）产品；

注 2：部分银行理财产品由于未公告实际募集资金情况，上表数据为《产品协议》披露的发行规模上限；

注 3：发行人购买开放式产品时，购买金额和赎回金额为累计购买或赎回金额，持有期限为当年历次购买该理财产品的持有期限之和。

4、投资支付的现金的明细情况，2022 年支出金额远高于往年的原因

公司于招股说明书中披露的报告期各期末投资支付的现金明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购买结构性存款	50,500.00	58,250.00	-	-
购买理财产品	-	61,900.00	15,610.00	350.00
通知存款	-	9,100.00	-	-
投资支付的现金小计	50,500.00	129,250.00	15,610.00	350.00

发行人 2022 年累计购买了 58,250.00 万元结构性存款及 61,900.00 万元银行理财产品，同年累计赎回 51,378.17 万元结构性存款及 54,527.52 万元银行理财产品，2022 年投资支付的现金远高于往年的主要原因是当年购买结构性存款及银行理财产品较为频繁。

（三）请发行人说明报告期内投资的理财产品是否存在相关产品主要为发行人设立的情况，是否存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况；

除下表所列示的产品外，发行人报告期各期购买各理财产品的规模占该理财产品实际募集资金或上限的比例均不超过 50.00%，相关产品并非主要为发行人设立，发行人购买理财产品的规模占该理财产品实际募集资金或上限的比例超过 50%或不确认比例的明细如下：

单位：万元

发行机构	产品类型	风险等级	产品募集资金/上限	预期年化利率(%)	购买金额/赎回金额
兴业银行 ^{注1}	结构性存款	保本浮动收益型	3,000.00	1.6-2.87	3,000.00
兴业银行 ^{注2}	结构性存款	保本浮动收益型	1,000.00	1.5-2.81	1,000.00
招商银行 ^{注3}	结构性存款	固定收益类	3,450.00	1.85/3.05	1,950.00
交通银行 ^{注4}	结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00	1.75-2.85	5,000.00
兴业银行 ^{注5}	结构性存款	保本浮动收益型	6,500.00	1.5/2.63/2.88	6,500.00
兴业银行 ^{注6}	结构性存款	保本浮动收益型	6,500.00	1.5/2.73/2.92	6,500.00
兴业银行 ^{注7}	结构性存款	保本浮动收益型	6,500.00	1.5-2.72	6,500.00

说明 1：兴业银行企业金融人民币结构性存款产品（开放式）系发行人定制产品，具体情况为：由于不确定后续该笔资金的安排，发行人在选择购买结构性存款时，优先考虑开放式，与客户经理沟通过后，客户经理提出可以定制开放式结构性存款，在购买金额达到一定规模的情况下，利率与其他封闭式结构性存款利率相类似，该产品由发行人全额认购，持有期间为 2022 年 12 月 6 日至 2023 年 1 月 5 日，持有 30 天，发行人取得理财收益 5.81 万元，目前该笔结构性存款已赎回，不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况；

说明 2：该产品系发行人定制产品，具体情况为：发行人购买金额达到定制结构性存款的门槛，定制结构性存款可以灵活选择期限及起止日期，基于定制结构性存款的优势，发行人选择定制结构性存款，该产品由发行人全额认购，持有期间为 2022 年 12 月 8 日至 2023 年 1 月 9 日，持有 32 天，发行人取得理财收益 2.33 万元，目前该笔结构性存款已赎回，不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况；

说明 3: 该产品并非发行人定制产品, 持有期间为 2022 年 7 月 29 日至 2022 年 10 月 28 日, 持有 91 天, 发行人取得理财收益 14.83 万元, 目前该笔结构性存款已赎回, 不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况;

说明 4: 该产品系发行人定制产品, 具体情况为: 定制结构性存款可以灵活选择期限及起止日期, 基于定制结构性存款的优势, 发行人选择定制结构性存款, 该产品由发行人全额认购, 持有期间为 2023 年 1 月 10 日至 2023 年 2 月 13 日, 持有 34 天, 发行人取得理财收益 12.88 万元, 目前该笔结构性存款已赎回, 该产品由发行人全额认购, 不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况;

说明 5: 该产品系发行人定制产品, 具体情况为: 定制结构性存款可以灵活选择期限及起止日期, 基于定制结构性存款的优势, 发行人选择定制结构性存款, 该产品由发行人全额认购, 持有期间为 2023 年 1 月 12 日至 2023 年 2 月 13 日, 持有 32 天, 发行人取得理财收益 14.52 万元, 目前该笔结构性存款已赎回, 不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况;

说明 6: 该产品系发行人定制产品, 具体情况为: 定制结构性存款可以灵活选择期限及起止日期, 基于定制结构性存款的优势, 发行人选择定制结构性存款, 该产品由发行人全额认购, 持有期间为 2023 年 3 月 3 日至 2023 年 5 月 6 日, 持有 64 天, 发行人取得理财收益 31.72 万元, 目前该笔结构性存款已赎回, 不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况;

说明 7: 该产品系发行人定制产品, 具体情况为: 定制结构性存款可以灵活选择期限及起止日期, 基于定制结构性存款的优势, 发行人选择定制结构性存款, 该产品由发行人全额认购, 持有期间为 2023 年 5 月 23 日至 2023 年 6 月 30 日, 持有 38 天, 发行人取得理财收益 18.41 万元, 目前该笔结构性存款已赎回, 不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况。

(四) 请发行人说明在货币资金余额充足的情况下仍存在银行借款、授信和向小贷公司借款的原因;

报告期各期末, 发行人非受限货币资金余额分别为 124.25 万元、489.82 万元、23,067.48 万元及 34,827.19 万元, 报告期内公司向银行借款、授信和向小贷公司借款的余额分别为 1,553.00 万元、1,940.00 万元、865.00 万元及 1,755.00 万元, 发行人 2020 年末短期贷款中包含一笔向小贷公司借款 980 万元, 具体情况详见本回复“问题 15.关于公司治理与内部控制”之“一(六)1 前述子公司及分公司注销的原因”中的说明回复。

截至 2023 年 6 月末, 发行人银行贷款余额为 1,755.00 万元, 发行人账面流动资金主要用于支付供应商采购款项、支付职工薪酬等日常经营活动等, 发行人属于技术和人才密集型企业, 需支付较高的人力成本, 报告期内, 发行人的资产和业务规模大幅增长, 公司对供应商的采购需求不断上涨, 对日常营运资金需求

亦不断增加。由于公司销售回款受项目周期、验收周期、开票周期、客户资金划付审批流程等多种因素影响，存在一定不确定性，同时随着持续扩大生产经营规模，发行人对资金需求上涨，公司通过借入借款以应对资金需求，具有合理性。

（五）请发行人说明是否均根据对外投资制度的要求进行了事前审批，是否存在投向高风险产品的情形，是否存在资金向发行人客户、供应商及关联方、关键人员流入的情况；

为规范公司理财行为，公司制定了《理财管理制度》，根据该制度，公司短期投资由公司财务部门根据公司财务状况、现金流状况，结合理财标的状况等因素选择理财产品；财务部选定理财产品后提交总经理审批，审批完成后，财务部负责理财业务的具体实施；理财业务操作过程中，财务部应根据与金融机构签署的协议中约定条款，及时与金融机构进行结算并定期将理财业务的盈亏情况上报财务负责人及公司总经理、董事长；理财业务到期后，财务部应及时采取措施回收理财业务本金及利息并根据《企业会计准则》等相关规定进行相关账务处理。

公司严格按照《理财管理制度》的要求进行了事前审批。

公司购买的银行理财不存在投向高风险产品的情形，公司亦不存在资金向发行人客户、供应商及关联方、关键人员流入的情况。

（六）请发行人说明其他应付款的明细情况，2021年末、2022年末余额较高的合理性

报告期各期末，公司其他应付款具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
应付利息	-	-	7.62	-
其他应付款项	5,380.87	5,110.65	5,389.31	252.03
合计	5,380.87	5,110.65	5,396.93	252.03

报告期各期末，公司其他应付款分别为 252.03 万元、5,396.93 万元、5,110.65 万元和 5,380.87 万元，主要系非合并范围往来款、预提费用等，非合并范围往来款主要系与江苏普亚能源科技有限公司的往来款。报告期各期末，其他应付江苏普亚能源科技有限公司的往来款余额分别为 0.00 万元、4,742.14 万元、4,742.14

万元及 4,742.14 万元，因此，发行人 2021 年年末及 2022 年年末其他应付款余额较高，上述款项为发行人代收款项，产生原因如下：

2020 年 11 月 27 日，江苏普亚能源科技有限公司与深圳市尚水智能设备有限公司签署设备采购协议及补充协议，约定江苏普亚能源科技有限公司向深圳市尚水智能设备有限公司采购 2GWH 新型锂电池生产线，后江苏普亚能源科技有限公司、深圳市尚水智能设备有限公司、深圳市浩能科技有限公司、深圳市精朗联合科技有限公司、广州胜创电子设备有限公司、东莞市鹏锦机械科技有限公司签署设备采购多方协议及补充协议，明确设备采购总价款为 26,155.14 万元，其中由深圳市尚水智能设备有限公司提供的设备价款为 3,360.00 万元，具体如下：

设备制造方	设备总价（万元）
深圳市尚水智能设备有限公司	3,360.00
深圳市浩能科技有限公司	5,848.50
深圳市精朗联合科技有限公司	2,339.50
广州胜创电子设备有限公司	7,860.19
东莞市鹏锦机械科技有限公司	6,746.94
合计	26,155.14

协议约定由发行人代收深圳市浩能科技有限公司、深圳市精朗联合科技有限公司、广州胜创电子设备有限公司、东莞市鹏锦机械科技有限公司、东莞市诚智机电设备有限公司的报酬。

截至 2021 年 3 月 17 日，普亚能源合计向发行人预付 8,891.20 万元；截至 2021 年 11 月底，尚水智能将应支付其他制造方合计金额 7,281.34 万元支付完毕，各项代收代付义务已全部完成，金额明细如下：

供应商名称	2021 年（万元）
深圳市浩能科技有限公司	1,837.35
深圳市精朗联合科技有限公司	701.85
东莞市鹏锦机械科技有限公司	2,024.08
广州胜创电子设备有限公司	2,358.06
东莞市诚智机电设备有限公司	360.00
合计	7,281.34

2021年11月16日，普亚能源与浩能科技签署《江苏普亚能源科技有限公司与深圳浩能科技有限公司之设备采购合同》及《江苏普亚能源科技有限公司与深圳浩能科技有限公司之设备采购合同变更协议（一）》，将多方协议中浩能科技的权利与义务变更到双方单独签署的协议执行，同时普亚能源、尚水智能与浩能科技三方盖章确认《货款支付及发票开具的情况说明》，确认后续款项支付和发票开具事宜；同时，协议第六条约定发行人不再代收深圳市浩能科技有限公司的报酬。

2020年11月27日，普亚能源与精朗科技签署《江苏普亚能源科技有限公司与深圳市精朗联合科技科技有限公司之设备采购合同》，约定普亚能源直接向精朗科技采购多方协议所涉相关设备，同时协议第十四条约定发行人不再代收深圳市精朗联合科技有限公司报酬。

根据上述协议，广州胜创电子设备有限公司、东莞市鹏锦机械科技有限公司及东莞市诚智机电设备有限公司三家公司的款项由发行人代收，发行人将代收款计入其他应付款核算，报告期各期末，前述代收金额分别为0.00万元、4,742.14万元、4,742.14万元及4,742.14万元，因此，发行人2021年年末及2022年年末其他应付款余额较高具有合理性。

二、申报会计师核查情况

（一）请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并对截至审计报告截止日发行人与货币资金管理相关的内部控制措施是否健全并有效执行、发行人的内部控制是否存在重大缺陷发表明确核查意见

1、核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

- （1）取得了发行人《已开立银行结算账户清单》并与账面记录核对；
- （2）对发行人报告期内的全部银行账户进行函证，确认货币资金受限情况、借款余额的完整性；
- （3）取得了发行人的征信报告；

(4) 向发行人主要关联方确认其是否在发行人报告期内设有银行账户的银行支行开户、贷款；

(5) 查阅公司理财合同，并结合银行流水，检查账面记录投资收益金额是否与银行流水、投资合同约定相符，根据合同约定重新计算期末公允价值变动损益；

(6) 取得并复核了发行人现金流量表，分析投资活动现金流出金额的准确性；

(7) 对发行人购买和赎回理财产品的情况及其收益情况和投资收益及投资支付的现金的匹配性进行分析性复核。

(8) 获取发行人资金管理相关的内部控制制度文件，了解与货币资金相关的业务流程及内部控制的设计，测试并评价与货币资金相关的关键控制流程运行有效性，对货币资金管理流程中识别的关键控制点执行控制有效性测试，选择样本检查关键控制点是否得到有效执行；

(9) 取得了发行人报告期内银行账户流水，并与账面记录进行双向核对；

(10) 访谈发行人相关人员，了解发行人取得借款的背景和原因；

(11) 获取发行人《对外投资制度》及《理财管理制度》等相关制度，访谈发行人财务部负责人，了解投资相关内控的执行情况；了解与购买理财产品等相关的业务流程及内部控制的设计，测试并评价与相关的关键控制流程运行有效性；结合报告期内投资的明细，核查上述投资是否经过了必要的审批和决策程序，并访谈相关人员了解上述投资发生的背景，评估合理性，关注投资的发生是否按照发行人相关制度执行；并对期后购买理财产品是否满足制度要求进行核查；

(12) 取得并复核了发行人其他应付款科目明细表，分析其 2021 年末、2022 年末余额较高的合理性；

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司货币资金存放地不存在异常；公司主要股东、主要关联方与发行

人不存在联合或共管账户、其他协议约定等情形；

(2) 报告期内发行人购买理财产品的发行机构可靠性强，风险等级评级主要为中低风险，产品主要为固定收益类、保本浮动收益型或非保本浮动收益型，收益率挂钩标的价格波动风险较小，且产品流动性高、可回收性强；公司报告期各期理财产品及结构性存款产生的投资收益与公司购买理财产品及结构性存款相匹配；2022 年投资支付的现金远高于往年系因购买结构性存款及理财产品所致，不存在异常；

(3) 报告期内投资的理财产品存在相关产品主要为发行人设立的情况，系发行人为满足灵活购买与赎回的需求，与银行协商设立，不存在异常；共同投资理财产品通常是指由多个投资者共同出资、共同分享收益，汇集资金共同投资于某个理财产品的情形，发行人购买的理财产品不存在与发行人实控人或其关联方、董监高及其关联方共同投资的情况；

(4) 发行人在货币资金余额充足的情况下仍存在银行借款、授信和向小贷公司借款的原因系因其借款时点资金不充足或为了拓展融资渠道的需求，具有合理的商业逻辑；

(5) 发行人投资理财产品均根据对外投资制度的要求进行了事前审批，不存在投向高风险产品的情形，不存在资金向发行人客户、供应商及关联方、关键人员流入的情况。

(6) 发行人 2021 年末、2022 年末其他应付款科目余额较高具有合理性。

2023 年 6 月 6 日及 2023 年 9 月 27 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制情况进行了鉴证并出具了《关于深圳市尚水智能股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2023]7571 号）及《关于深圳市尚水智能股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2023]9282 号）。中汇会计师事务所认为，发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日及 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

申报会计师认为：2023 年 6 月末发行人与货币资金管理相关的内部控制措施健全并有效执行、发行人财务报表相关的关键内部控制不存在重大缺陷。发行

人已经建立并健全与货币资金管理相关的内控制度并采取切实可行的措施确保相关制度有效执行。

(二) 资金流水核查的具体时间范围，获取的有关自然人银行账户或其他支付工具数量，是否包含全部账户，大额流水情况、现金存取情况，并说明相关用途

1、资金流水核查的具体时间范围

申报会计师对发行人资金流水核查的具体时间范围为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日。

2、获取的有关自然人银行账户或其他支付工具数量

申报会计师对资金流水核查的自然人对象包括发行人实际控制人及其配偶、董事（外部董事及独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员等关键岗位人员 23 人，具体资金流水核查的自然人对象及账户数量如下：

与发行人关系	核查对象		报告期内账户个数	核查账户个数	是否覆盖任职期间
实际控制人及其配偶	发行人实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员	金旭东	23	23	是
	实际控制人配偶	曾丹丹	14	14	是
发行人除实控人之外董事（不包括独立董事及外部董事）	董事	石桥	8	8	是
	董事、副董事长	吕绍林	13	13	是
	董事、副总经理	梁伟杰	12	12	是
监事	监事	黄威	11	11	是
	监事	谢平波	12	12	是
	监事会主席	居学成	11	11	是
发行人除实控人、董事之外的高级管理人员	财务总监	李外	17	17	是
	董事会秘书	闫龙英	16	16	是
	副总经理	张旺	10	10	是
	副总经理	杨敦凯	2	2	是
其他关键岗位人员	出纳	杨彤	3	3	是
	核心技术人员	潘昱凡	7	7	是
	核心技术人员	杜保东	14	14	是
	采购负责人	陈进	10	10	是
	财务经理	高雪	9	9	是

其他主要关联方	实控人岳父	曾益文	8	8	/
	实控人岳母	陈爱英	13	13	/
	实控人女儿	金凌波	3	3	/
	曾任董事	龙晟	12	12	是
	曾任董事	李群华	9	9	是
	曾任董事	吴娟	9	9	是

3、是否包含全部账户，有关自然人银行大额流水情况、现金存取情况及相关用途

发行人报告期内曾任董事、监事及高级管理人员陈丹红、闫拥军、张曙波、栗林、石金顺已离职，未获取银行流水，其中，陈丹红在报告期内仅任职 5 月，闫拥军在报告期内仅任职 10 月，张曙波在报告期内仅任职 10 月；栗林、石金顺系发行人外部董事且栗林已出具《关于个人账户资金流水情况的说明和承诺》（本回复中简称为“《确认函》”）。

报告期现任外部董事李黔未提供银行流水，已出具《关于个人账户资金流水情况的说明和承诺》。

针对上述情形替代措施如下：

（1）通过对发行人及其分子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注未提供完整银行流水的核查主体在报告期内与发行人及其分子公司是否存在大额异常资金往来；

（2）通过对发行人控股股东及实际控制人及其配偶、董监高、关键岗位人员及其他重要关联方报告期内的银行资金流水的核查，关注未提供完整银行流水的核查主体在报告期内与发行人控股股东及实际控制人及其配偶、董监高、关键岗位人员及其他重要关联方是否存在大额异常资金往来；

根据发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账、发行人的实际控制人、董监高及关键岗位人员报告期内的个人银行资金流水等的核查，发行人与陈丹红、闫拥军、张曙波、栗林、石金顺、李黔等，除工资薪金、收代缴税款等外，不存在资金往来或利益输送情形，发行人控股股东、实际控制人、其他董事、监事、高级管理人员及其他关键人员与陈丹红、闫拥军、张曙波、栗林、石金顺及李黔亦不存在异常资金往来。

除上述情形外，申报会计师通过陪同打印、云闪付 APP 查询本人名下开户情况、流水账户交叉比对等方式核查了以上人员银行账户提供的完整性，上述报告期内银行账户数量已包含除含信用卡外以本人名义开立的所有银行账户，上述人员银行账户中，5 万元及以上的大额流水（含转账、现金存取）具体情况如下：

（1）实际控制人及其配偶资金流水核查情况

申报会计师查阅了实际控制人金旭东及其配偶曾丹丹共计 37 个银行账户报告期的资金流水并进行了核查，共计核查笔数 404 笔，除其个人账户内部互转、金旭东及曾丹丹之间的互转、收到银行代发工资、奖金、收到任职单位报销款、购买及赎回理财产品（银行理财、基金、股票等）等情形外，其他达到重要性水平的资金流水用途如下（已申请信息披露豁免）。

（2）发行人除实控人之外董事（不包括独立董事及外部董事）、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员及其他主要关联方的核查情况

除被核查人员个人账户内部互转、收到银行代发工资、奖金、收到任职单位报销款、购买及赎回理财产品（银行理财、基金、股票等）等情形外，其他达到重要性水平的资金流水情况具体如下：

与发行人关系	核查对象		核查时间	核查账户个数	核查笔数	款项性质或用途
发行人除实控人之外董事（不包括独立董事及外部董事）	董事	石桥	报告期	8	56	购买或转让发行人相关股权、家庭消费、缴税、收深圳市人才奖励补贴、投资款、与亲属及朋友往来款、支付租房押金及房租，其与亲属及朋友往来款中款项均为与其妻子往来款项
	董事、副董事长	吕绍林	2022 年 4 月至报告期末	13	23	个人消费、捐款、与亲属及朋友往来款、支付班级经费，其与亲属及朋友往来款中款项主要为其妻子转入款项，吕绍林收到后进行股票投资等
	董事、副总经理	梁伟杰	报告期	12	21	代缴税、购买或转让发行人相关股权、与亲属及朋友往来款、与投资企业往来款、收到退税款等
监事	监事	黄威	报告期	11	9	偿还贷款、购买或转让发行人相关股权、个人消费、取现、与亲属及朋友往来款、收到小贷放款等
	监事	谢平波	2022 年 3 月至报告期末	12	22	收到银行贷款、与亲属及朋友往来款及为了广东海浦倍尔新材料有限公司经营、资金周转需要，与广东海浦倍尔新材料有限公司之间的往来款等
	监事会主席	居学成	2022 年 12 月至报告期末	11	13	股权投资款、装修费用、与亲属及朋友往来款等

发行人除实控人、董事之外的高级管理人员	财务总监	李外	报告期	17	34	存取现、购买或转让发行人股权、与亲属及朋友往来款、代缴税等
	董事会秘书	闫龙英	报告期	16	3	个人消费、与亲属及朋友往来款等及购买或转让发行人股权等。
	副总经理	张旺	2022年3月至报告期末	10	15	购买与发行人相关股权、与亲属及朋友往来款及收国内奖励补贴等
	副总经理	杨敦凯	2023年1月至报告期末	2	5	购买与发行人相关股权、与亲属及朋友往来款等
其他关键岗位人员	出纳	杨彤	报告期	3	-	不存在超过5万元的流水
	核心技术人员	潘昱凡	2020年11月至报告期末	7	34	购买或转让发行人相关股权、与亲属及朋友往来款等
	核心技术人员	杜保东	报告期	14	13	购买或转让发行人相关股权、银行贷款、亲属及朋友往来款等
	采购负责人	陈进	报告期	10	8	购买或转让发行人相关股权、偿还贷款、亲属及朋友往来款、取现等
	财务经理	高雪	2020年8月至报告期末	9	52	购房、购买或转让发行人相关股权、银行贷款、亲属及朋友往来款、存现等
其他主要关联方	实控人岳父	曾益文	报告期	21	25	存现、与亲属及朋友往来款、换购外币（部分汇给金凌波，部分备用）等
	实控人岳母	陈爱英				
	实控人女儿	金凌波	报告期	3	11	与亲属及朋友往来款等
	曾任董事	龙晟	2020年10月至2022年3月	12	55	存现、发行人相关股权转让款、个人消费、收到贷款、收回投资款与投资款、与亲属及朋友往来款等
	曾任董事	李群华	2020年至2022年4月	9	64	代缴税、代投资发行人相关股权、购买与发行人相关股权、收回投资款与投资款、与亲属及朋友往来款、收分红款等
	曾任董事	吴娟	2020年3月5日至2022年6月5日	9	195	银行贷款、发行人相关股权购买或转让款、个人消费、借款、缴税、买保险、尚水智能往来款、尚水代持款、投资款、与亲属及朋友往来款、个人车库销售款等

注：曾益文及陈爱英系夫妻关系，整体进行核查，上述核查笔数不包含曾益文及陈爱英之间的互转。

（5）现金存取情况及相关用途

2020年至2023年6月末，前述核查对象大额存取情况及相关用途如下（已申请信息披露豁免）。

4、核查意见

经核查，申报会计师认为：

除前述个别人员未提供全部账户的情形外，发行人获取了有关自然人银行账户或其他支付工具数量包含除信用卡外的全部账户，不存在无法解释的大额异常流水情况、现金存取情况，并针对相关用途做了详细的说明。

（三）资金流水核查对象、核查内容是否完整，总体核查情况是否符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关要求，已采取的核查措施能否支持全部核查结论。

申报会计师根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-15 的要求进行了资金核查，具体如下：

1、核查对象及核查内容是否完整

（1）资金流水核查对象、核查内容

核查对象为发行人、发行人实际控制人及其控制的其他企业、与实际控制人有主要往来的近亲属或关系密切人员、发行人董事、监事、高级管理人员以及其他关键岗位人员自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日所有账户借记卡流水，但不含信用卡。

（2）账户完整性核查

为保证核查账户完整性，申报会计师进行了如下核查：

1) 对于发行人及其控制的其他企业，申报会计师陪同打印发行人及其子公司、实际控制人控制的其他企业《已开立银行结算账户清单》和报告期内的全部银行对账单并对开立账户的各银行进行函证以及比对银行流水和银行日记账的方式复核相关账户银行流水的完整性。

2) 针对上述主要自然人，主要选取 6 大国有银行（工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、交通银行、邮储银行）、全国性股份制商业银行（民生银行、中信银行、光大银行、浦发银行、兴业银行、招商银行、浙商银行、广发银行、华夏银行、平安银行）以及当地主要的银行（深圳农商行），陪同该等自然

人逐一前往银行现场查询其开户情况，针对有开户情况的，当场获取其在报告期内的全部银行资金流水记录；获取支付宝或者云闪付持有银行卡的截图；

3) 针对自然人，获取其关于提供银行账户完整性的承诺函，并针对性地检查其工资卡、分红卡相关银行账户是否已包含在内；

4) 针对已获取的银行资金流水记录，检查流水记录信息是否完整，是否包括交易对手名称、对方交易账号、交易摘要等关键信息；检查是否存在互转的账户（比如交易对手是本人的）；如有，则要求补充提供相应的银行账户信息；

5) 对于未能获取流水的外部董事、独立董事，核查其签署的《确认函》，确认其本人、本人关系密切的家庭成员不存在代深圳市尚水智能股份有限公司（以下简称“尚水智能”）进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；不存在代尚水智能支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向尚水智能提供经济资源或进行利益输送的情形；不存在通过其他方式与尚水智能的客户或供应商及实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方发生异常交易往来或输送商业利益的情形。

2、总体核查情况是否符合《监管规则适用指引——发行类第5号》相关要求，已采取的核查措施能否支持全部核查结论核查程序

申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类第5号》5-15的要求逐条执行了核查，具体核查过程及结论如下：

（1）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

申报会计师获取了发行人资金管理相关内部控制制度；对发行人管理层进行了访谈，了解发行人货币资金收入支付与审批等资金管理相关内部控制制度的设计情况；执行了货币资金穿行测试、现金收付内控测试等控制测试；抽取报告期内大额银行存款收支的原始凭证，检查款项是否与业务相关、交易对手是否与合同签订方一致、银行回单中记录的金额是否与账面金额一致。经核查，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

（2）是否存在银行账户不受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

申报会计师从发行人的基本户开立银行查询并打印已开立银行结算账户清单原件，将获取的开立账户清单与发行人财务账簿的银行账户进行核对，并对银行对账单中出现的银行账户进行勾稽，核查是否存在账户清单以外的账户；对发行人报告期各期末所有已开立银行账户进行了函证；查阅了已开立银行账户使用情况，均系日常经营使用，未有长期未使用睡眠户情形。经核查，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，也不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

(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

申报会计师抽取发行人报告期内单笔金额年均净利润 2% 及以上作为大额流水的核查标准，逐笔核查，取得相关凭证，了解并核查交易背景及合理性，核查相关交易是否真实、合理，是否存在重大异常，是否与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配。

经核查，报告期内，发行人经营活动大额资金流入主要来源于发行人收到的销售货款，资金流出主要用于支付供应商采购货款、缴纳税金以及支付费用等，发行人经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；报告期内，发行人投资活动大额资金往来主要为构建固定资产支出等，发行人投资活动大额资金往来与其投资活动相匹配；报告期内，发行人筹资活动大额资金流入主要为股东投入的资本金、债务融资借入款项等，筹资活动大额资金流出主要是偿还借款及利息、支付股利等，发行人筹资活动大额资金往来与其筹资活动相匹配。

(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

申报会计师选取发行人报告期内单笔金额年均净利润 2% 及以上作为大额流水的核查标准，逐笔核查，取得相关凭证，核查发行人与控股股东、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，并取得相关资金用途说明或证明资料。同时，对控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内的银行流水进行核查，关注其是否与发行人之间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存在的大额往来主要包括：根据股东大会决议向股东分配股利、实际控制人与发行人之间往来。报告期内，现任董监高除金旭东外存在从公司借款外，其他董事监事和高级管理人员除正常工资薪金、报销等资金往来外，发行人与其等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

申报会计师查阅了发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查是否存在大额或频繁取现的情形；抽取各银行账户大额资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，也不存在金额、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

申报会计师抽取发行人银行账户大额资金往来及重要的商务合同进行核查，关注大额资金往来的背景及合理性，核查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。

经核查，报告期内，发行人大额购买无实物形态资产或服务的情形主要系支付本次发行上市聘请中介机构服务费用以及咨询服务费用。购买无实物形态资产或服务系发行人及各部门基于实际业务需求采购发生的相关费用，相关支出真实合理，相关交易具有商业合理性。

(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

申报会计师查阅了发行人实际控制人的个人银行账户对账单，对单笔交易金额 5 万元及以上的交易进行逐笔核查，对款项性质、交易对手、背景及原因的合理性进行分析，获取关于其用途的证明资料或向当事人访谈确认其用途，核查实

际控制人个人账户大额资金往来的合理性。

经核查，报告期内，发行人实际控制人个人账户大额资金往来及取现均可合理解释，不存在频繁异常大额存现、取现情形。

(8) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从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

①现金分红款

申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水，核查其取得现金分红后的资金流向及使用情况。

报告期内，发行人进行了一次对金旭东的定向分红，情况如下：

单位:万元

分红对象	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
金旭东	-	405.71	-	-

金旭东实际取得了 324.56 万元（税后），用于归还对发行人的欠款。

②薪酬

申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行对账单，核查其从发行人取得薪酬及其使用情况。经核查，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人领取大额异常薪酬的情况，其正常领取的薪酬主要用于家庭及个人日常消费、偿还借款、房贷支出等。

③资产转让款

申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行对账单，核查其从发行人处获得资产转让款的情况。经核查，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人取得资产转让款的情况。

④转让股权

申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行对账单及其持有的发行人股份变动情况，核查其转让发行人股份及转让资金的使用情况。发行人董事、监事、高管、关键岗位人员存在转让发行人股权取得大额资金情况，金旭东转让发行人股权资金用于缴纳税款、偿还借款、消费等。其他人员转让发行人股权取得资金用于理财、消费等。

综上所述，报告期内，金旭东存在从发行人获得大额现金分红款的情形，主要资金流向或用途不存在重大异常；发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在从发行人领取大额异常薪酬、资产转让款的情形。

(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

申报会计师查阅了发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内的银行流水，对报告期内单笔金额在 5 万元以上的流水与发行人之间除了正常工资发放以外的其他收支往来进行核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析。同时，对报告期内发行人主要关联方、客户、供应商进行访谈，确认其是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管存在资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内，发行人实际控制人金旭东与关联方之间不存在异常资金往来。

(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

申报会计师查阅了发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员以及主要关联方报告期内的银行流水，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，重点关注与发行人客户、供应商之间是否存在异常大额资金往来或其他利益安排。同时对报告期内主要客户、供应商进行走访，确认其与发行人关联方不存在异常资金往来或其他利益安排。报告期内，发行人实际控制人金旭东及其关联方不存在代发行人向部分员工发放薪酬补贴、代垫部分费用以及代收租赁租金等情形。

(11) 扩大核查范围的具体情况除上述核查范围外，综合考虑发行人是否存在以下情形，考虑是否扩大核查范围，具体情况如下：

序号	核查事项	发行人是否存在情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

综上所述，发行人不存在需要扩大资金流水核查范围的情形。

经核查，申报会计师认为：

发行人资金流水核查对象、核查内容完整，总体核查情况符合《监管规则适用指引——发行类第5号》相关要求，已采取的核查措施能支持全部核查结论。

问题 15.关于公司治理与内部控制

根据申报材料：（1）发行人多名董监高加入公司时间较短，6名非独立董事中4名为2022年加入公司，3名监事中2名2022年加入公司，6名高级管理人员中包括财务总监在内的4名报告期内加入公司；（2）发行人最近2年董监高变化频繁，董事吴娟、栗林、龙晟离职，监事李群华离职。独立董事刘剑洪同时任职9家企业董事长、总经理、董事等职位。发行人董事均由发起人提名，但未披露具体提名人；（3）2020年11月，发行人存在向株洲高科小额贷款有限公司申请980万元后，改变原借款用途而将前述资金借予浩能科技；（4）报告期各期，发行人劳务外包人数分别为26人、102人、196人，占员工人数的比例分别为16.25%、34.58%和34.75%，主要从事部分设备的装配与简易安装工作。部分劳务外包供应商成立当月即与发行人合作；（5）报告期内，公司注销了株洲尚水、尚一智能2家控股子公司及惠州分公司；（6）报告期内，公司存在关联方资金占用、资金拆借等不规范情形，包括向吴娟、金旭东拆入、拆除资金，

向株洲高科小额贷款有限公司申请 980 万元贷款后转贷给浩能科技等情形。

根据公开资料：科恒股份 2021 年 4 月公告，科恒股份（包括全资子公司浩能科技）与株洲尚水存在资金拆借 980 万元。

请发行人说明：

（1）发行人成立至今各董事的具体提名人。结合发行人多名董监高加入公司时间较短、股改完成后公司重大决议的决策情况，说明公司三会运作的有效性、公司治理结构的稳定性，是否达到《上市公司治理准则》规定的上市公司治理水平和内部控制相关要求；（2）结合刘剑洪任职情况，说明其是否有足够精力履职，是否符合《国务院办公厅关于上市公司独立董事制度改革的意见》《上市公司独立董事管理办法（征求意见稿）》《上市公司独立董事规则》等关于独立董事的任职要求；（3）历史上离职董监高在发行人生产经营中发挥的作用、离职原因及去向、对发行人的影响，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成董监高重大不利变化；（4）公司劳务外包所涉人员是否主要在公司场所工作，相关工作时长占其工作总时长的比重，是否实质为发行人员工，发行人研发人员占正式员工、劳务外包人员总和的比例；（5）劳务外包人员的具体岗位及工作内容，是否涉及核心或关键生产环节，大规模劳务外包是否符合行业特点，是否存在以劳务外包规避劳务派遣的情形，发行人在劳动用工等方面是否存在争议或潜在纠纷；（6）前述子公司及分公司注销的原因，通过子公司资金拆借的原因，是否存在为发行人承担成本、费用及利益输送，是否与发行人客户、供应商存在业务及资金往来；（7）逐项列示关联方资金拆借的时间和金额，具体资金来源、实际流向，是否存在将资金回流至发行人和实际控制人及其关联方、发行人的客户或供应商的情况，是否存在体外资金循环等情形；（8）公司防止关联方占用公司资金的内控制度建设情况及有效性，保障相关制度措施有效执行的具体手段。

请保荐机构及发行人律师对（1）-（6）事项进行核查，并按照《监管规则适用指引——发行类第 2 号》4-12 相关要求就董事、高管、核心技术人员变化进行核查并发表明确意见。

请保荐机构和申报会计师对（7）（8）事项进行核查，全面梳理报告期发行人实控人及其相关方、董监高等转让发行人股权所获款项的金额、最终去向，是否存在与发行人客户、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人分担成本

费用等情形；并对截至审计报告截止日发行人内部控制措施是否健全并有效执行、发行人的内部控制是否存在重大缺陷发表明确核查意见。

一、发行人说明

(七) 逐项列示关联方资金拆借的时间和金额，具体资金来源、实际流向，是否存在将资金回流至发行人和实际控制人及其关联方、发行人的客户或供应商的情况，是否存在体外资金循环等情形；

1、实际控制人金旭东与发行人关联资金拆借具体情况

2020年度至2023年6月，实际控制人金旭东与发行人关联资金拆借具体情况如下：

单位：万元

拆出/拆入时间	拆出/拆入金额/利息 [说明 1]	金额	资金来源	用途	欠款余额金额[说明 2]
2020/4/14	公司拆入	50.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-50.00
2020/5/15	公司拆出	-50.00	公司经营所得	归还金旭东借款	0.00
2020/6/15	公司拆入	50.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-50.00
2020/7/9	公司拆入	100.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-150.00
2020/7/10	公司拆入	100.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-250.00
2020/7/15	公司拆入	100.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-350.00
2020/8/4	公司拆入	20.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-370.00
2020/9/1	公司拆入	150.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-520.00
2020/9/10	公司拆入	200.00	金旭东自有资金	补充公司流动资金	-720.00
2020/9/10	公司拆入	22.40	金旭东薪酬暂不发，借给公司	补充公司流动资金	-742.40
2020/10/15	公司拆入	62.86	金旭东自有资金	其他往来	-805.26
2020/10/21	公司拆出	-200.00	公司经营所得	归还金旭东借款	-605.26
2020/10/22	公司拆出	-1,091.50	公司经营所得	金旭东支付中航基金股份回购款	486.24
2020/10/29	公司拆出	-60.00	公司经营所得	归还金旭东借款	546.24
2021/1/14	公司拆出	-50.00	公司经营所得	备用金	596.24
2021/1/16	公司拆出	-10.00	公司经营所得	备用金	606.24
2021/1/26	公司拆出	-10.00	公司经营所得	备用金	616.24

拆出/拆入 时间	拆出/拆入 金额/利息 [说明 1]	金额	资金来源	用途	欠款余额金 额[说明 2]
2021/2/10	公司拆出	-1.00	公司经营所得	备用金	617.24
2021/2/4	公司拆出	-5.00	公司经营所得	备用金	622.24
2021/5/13	公司拆入	15.00	金旭东自有资金	金旭东归还借款	607.24
2021/5/13	公司拆入	45.00	金旭东自有资金	金旭东归还借款	562.24
2021/5/17	公司拆出	-5.00	公司经营所得	备用金	567.24
2021/5/18	公司拆出	-30.00	公司经营所得	备用金	597.24
2021/6/11	公司拆入	42.00	金旭东自有资金	金旭东归还借款	555.24
2021/7/26	公司拆入	50.00	金旭东自有资金	金旭东归还借款	505.24
2021/7/27	公司拆入	48.67	金旭东自有资金	金旭东归还借款	456.57
2021/8/9	公司拆入	52.94	金旭东自有资金	金旭东归还借款	403.63
2021/8/18	公司拆入	22.00	金旭东自有资金	金旭东归还借款	381.63
2021/8/28	公司拆入	0.39	报销冲减借款	/	381.24
2021/9/9	公司拆出	-236.00	公司经营所得	缴纳税款	617.24
2021/9/9	公司拆出	-101.27	公司经营所得	公司代垫税款	718.51
2021/9/9	公司拆出	-56.34	公司经营所得	尚水商务代垫税款	774.85
2021/9/9	公司拆出	-175.97	公司经营所得	公司代垫税款	950.82
2021/10/6	公司拆入	175.97	金旭东自有资金	还公司代垫税款	774.85
2021/10/6	公司拆入	215.00	金旭东自有资金	还公司代垫税款	559.85
2021/10/6	公司拆入	9.03	金旭东自有资金	还公司代垫税款	550.82
2022/1/4	公司拆入	150.00	金旭东自有资金	金旭东归还借款	400.82
2022/1/25	公司拆入	45.00	报销冲减借款	/	355.82
2022/2/28	公司拆入	30.00	报销冲减借款	/	325.82
2022/4/19	公司拆入	40.00	报销冲减借款	/	285.82
2022/5/11	公司拆出	-10.00	公司经营所得	备用金	295.82
2022/6/6	公司拆出	-2.00	公司经营所得	备用金	297.82
2022/7/31	公司拆入	5.72	报销冲减借款	报销冲减借款	292.10
2022/7/31	公司拆入	3.00	报销冲减借款	/	289.10
2022/8/15	公司拆出	-0.20	公司经营所得	备用金	289.30
2022/9/30	计提利息	-35.26	计提借款利息	计提借款利息	324.56
2022/9/30	公司拆入	324.56	金旭东分红款	结清资金往来	0.00

说明 1：公司拆入金额披露为正数，公司拆出金额时披露为负数。

说明 2：公司应收金旭东款项金额为正数，公司应付金旭东款项金额为负数。

2020年至2023年6月，发行人拆入资金的主要原因为补充流动资金、收到金旭东还款及日常报销所致，发行人拆出资金除因备用金外主要原因如下：

(1) 2020年10月，发行人拆出资金至金旭东支付其回购中航基金股份的股份回购款。

(2) 2021年9月，发行人拆出资金至金旭东支付其应缴纳的所得税及滞纳金，该笔所得税款系因如下原因产生：1) 金旭东转让发行人股权所需缴纳税款；2) 在发行人资本公积转增股本时，金旭东因直接或间接持有发行人股份而获得新增股份所需缴纳税款。

2022年9月30日，金旭东偿还了与发行人资金拆借过程中产生的欠款及利息，资金来源为金旭东收到的发行人定向分红款。

报告期内，发行人资金拆借至金旭东后，除还款时资金回流至发行人外，不存在将资金回流至发行人和实际控制人及其关联方、发行人的客户或供应商的情况，不存在体外资金循环等情形。

2、吴娟与发行人关联资金拆借具体情况

(1) 2020年度拆出资金情况

单位：万元

时间	拆出金额/利息	资金来源	用途	归还金额	归还时间
2020年9月15日	15.00	公司经营所得	备用金	15.00	2021年8月18日

发行人拆出资金给吴娟的款项如上所示，资金拆借至吴娟后，吴娟用于个人开支；除还款时资金回流至发行人外，不存在将资金回流至发行人和实际控制人及其关联方、发行人的客户或供应商的情况，不存在体外资金循环等情形。

(2) 2020年度拆入资金情况

单位：万元

时间	拆入金额/利息	资金来源原因	用途	归还金额	归还时间
2020年10月21日	150.00	吴娟自有资金	补充公司流动资金	150.00	2020年10月29日

3、浩能科技与发行人关联资金拆借具体情况

浩能科技与发行人关联资金拆借具体情况详见本回复“问题 4.关于与浩能科技的关系”之“一（四）报告期各期，发行人与浩能科技大额资金拆借的原因、用途及具体流向，是否流向发行人客户和供应商及其关联方。前述资金拆借是否已全部归还、还款资金来源”。

（八）公司防止关联方占用公司资金的内控制度建设情况及有效性，保障相关制度措施有效执行的具体手段。

发行人已经建立并健全资金内控制度并采取切实可行的措施确保相关制度有效执行，具体如下：

1、建立健全资金内控制度

公司已建立了《现金管理控制制度》、《银行存款管理制度》等内控制度。对公司货币资金日常管理、现金、银行存款、其他货币资金等项目的管理进行了严格的规定。

2、已建立公司治理制度、关联交易管理制度及独立董事监督机制

公司已建立了完善的公司治理制度和关联交易管理制度，于《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等制度文件中，对关联交易的表决制度、决策程序、决策权限等进行了约定。公司及各关联方将严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等内部制度文件规定的关联交易决策权限、决策程序、回避制度等内容，充分发挥独立董事的作用，进一步规范和减少关联交易，保护公司及股东的利益不受损害。

公司按照中国证监会《中国证监会关于在上市公司设立独立董事指导意见》等规定，设置了独立董事，对独立董事的设置要求、任职条件、职权、发表独立意见的事项等内容作出了规定。公司选聘了 3 名独立董事，从而进一步完善公司治理结构。公司的独立董事对公司治理进行监督，有利于增强公司资金内控制度的有效性。

3、加强培训

申报会计师对公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员等相关方进行了资金占用、关联交易、公司治理和信息披露等方面的培训，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员加强了资金占用、关联交易、公司治理和信息披露等相关制度的学习。

4、控股股东、实际控制人出具承诺

公司控股股东及实际控制人金旭东出具承诺：“本人及本人直接或间接控制的其他企业将不以任何理由和方式非法占有尚水智能及其控股子公司的资金及其他任何资产，并尽可能避免和减少本人及本人直接或间接控制的其他企业与尚水智能及其控股子公司之间进行关联交易”；“对于难以避免的关联交易，本人及本人直接或间接控制的其他企业将严格遵守法律法规、尚水智能《公司章程》及《关联交易管理制度》等规范性文件中关于关联交易的规定，在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，不损害尚水智能及其控股子公司的合法权益”。

5、申报会计师出具无保留意见的《关于深圳市尚水智能股份有限公司内部控制的鉴证报告》

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具《关于深圳市尚水智能股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2023]9282号），中汇会计师事务所认为，公司于2023年6月30日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

截至报告期末，公司相关内控制度严格执行，不存在资金占用的情形。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人《现金管理控制制度》、《银行存款管理制度》等内控制度并访谈发行人财务负责人，了解公司报告期内内控制度的建立及执行情况；

2、访谈资金拆借相关经办人，并获取相关《借款协议》，了解资金拆借的

相关背景：

3、对发行人、控股股东、实际控制人及近亲属、实际控制人控制的企业、董监高及关键岗位人员的银行流水进行充分核查，对部分流水往来人员进行访谈，获取借款协议、交易合同等支持性底稿；

4、获取发行人清理资金拆借事项的银行流水，以确认关联方资金拆借清理和整改情况；

5、对与发行人关联方存在资金拆借的法人执行访谈程序，了解相关借款产生的背景，分析报告期内公司与法人进行资金拆借的原因及合理性；

6、全面梳理报告期发行人实控人及其相关方、董监高等转让发行人股权所获款项的金额、最终去向，核查是否存在与发行人客户、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人分担成本费用等情形；

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人与关联方之间的资金拆借，除还款时资金回流至发行人外，不存在将资金回流至发行人和实际控制人及其关联方、发行人的客户或供应商的情况，不存在体外资金循环等情形。

2、发行人已经建立并健全资金内控制度并采取切实可行的措施确保相关制度有效执行。

3、报告期发行人实控人及其相关方、董监高等转让发行人股权所获款项的金额、最终去向不存在异常，不存在与发行人客户、供应商及关联方的资金往来，不存在为发行人分担成本费用等情形、不存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形，报告期发行人实控人及其相关方、董监高等转让发行人股权所获款项的金额及最终去向已申请信息披露豁免。

问题 17.关于募投项目

根据申报材料：（1）公司共募集资金 100,177.58 万元，其中 50,568.15 万元

投向“高精智能装备华南总部制造基地建设项目”，该项目主要用于扩建生产厂房及配套设施，其用地已经完成土地出让招拍挂程序，但尚未取得不动产权证书。募资资金中 20,000.00 万元用于补充流动资金；（2）发行人固定资产规模较小，包括机器设备、运输设备、电子设备等，无房屋建筑物，主要生产场地来自于租赁。报告期内发行人没有在建工程；（3）报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 1,430 万元、2.06 亿元、2.66 亿元。

请发行人说明：（1）本次募投项目拟增加的固定资产、无形资产等长期资产情况，相关折旧摊销对公司未来利润的影响；（2）募集资金项目用地不动产权证书的最新办理进度，是否存在无法取得的风险；（3）本次募投后，公司由轻资产公司转为持有长期资产运营的风险、公司生产模式是否存在重大变化，并对相关风险予以风险提示；（4）结合货币资金余额和未来资金需求、预算情况，说明补充流动资金的合理性与必要性。

请保荐机构就前述事项进行核查，发行人律师就（2）进行核查，申报会计师就（1）（3）（4）核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）本次募投项目拟增加的固定资产、无形资产等长期资产情况，相关折旧摊销对公司未来利润的影响

1、发行人高精智能装备华南总部制造基地建设项目固定资产、无形资产等长期资产情况，相关折旧摊销对公司未来利润的影响如下：

单位：万元

会计科目	新增资产	数量	单位	资产金额	摊销年限	残值率	每年摊销金额	利润总额影响数
固定资产	房屋建筑物							
	高精智能装备华南总部制造基地	1	套	30,152.95	20	5.00%	1,432.27	1,432.27
	机器设备							
	立体仓库、叉车、检测仪等	/	/	3,051.30	5	5.00%	579.75	579.75
	固定资产小计			33,204.25			2,012.02	2,012.02
无形	软件							

资产	管理软件	1	套	105.00	5	0.00%	21.00	21.00
	土地使用权							
	深圳市坪山区坑梓街道土地 (宗地号: G14311-8042)	1	块	5,539.00	20	0.00%	276.95	276.95
	无形资产小计	/	/	5,644.00	/	/	297.95	297.95
合计				38,748.25			2,309.97	2,309.97

2、发行人研发中心建设项目拟增加的固定资产及其相关折旧摊销对公司未来利润的影响如下：

单位：万元

会计科目	新增资产	数量	单位	资产金额	摊销年限	残值率	每年摊销金额	利润总额影响数
固定资产	房屋建筑物							
	研发中心	1	套	11,278.40	20	5.00%	535.72	535.72
	机器设备							
	电脑或工作站、检测设备、仿真服务器、精密加工系统、安装调试费等	/	/	7,793.52	5	5.00%	1,480.77	1,480.77
	固定资产小计			19,071.92			2,016.49	2,016.49
无形资产	系统和办公软件、绘图软件、设计软件、管理软件、安装调试费等	12	套	3,444.00	5	0%	688.80	688.80
	无形资产小计			3,444.00			688.80	688.80
合计				22,515.92			2,705.29	2,705.29

募投项目实施后，每年各类资产折旧摊销增加情况如下表所示：

单位：万元

募投项目名称	项目	每年新增 (T+2年至T+7年)	每年新增 (T+8年-T+12年)
高精智能装备华南总部制造基地建设项目	折旧摊销费	2,309.97	1,709.22
研发中心建设项目	折旧摊销费	2,705.29	535.72
总计	-	5,015.26	2,244.94

若本次募投项目顺利实施，每年将新增固定资产折旧及摊销；研发中心建设项目的固定资产折旧及摊销将对公司研发费用产生影响；本次募投项目不涉及营

销中心建设等项目，因此不会新增固定的营销费用支出，上述支出将对公司业绩产生一定影响。

本次募投项目的顺利实施将使公司进一步提升产品质量、加强核心技术储备、提升产品技术附加值、增强市场营销覆盖广度和品牌影响力，公司的市场竞争力将得到明显的增强。未来，随着募投项目逐步产生收益、研发项目陆续产品化、市场覆盖能力和品牌知名度提高，公司的营业收入和盈利水平将较大提升，募投项目带来的折旧金额及日常规模扩张支出所增加的经营成本将会被新增的销售收入所消化。

针对募投项目产生的折旧及摊销对公司的影响，公司已在《招股说明书》之“第三节 风险因素”之“三、其他风险”进行了“（二）折旧摊销大幅增加导致业绩下滑风险”的风险提示：

“本次募集资金投资项目建成后，发行人固定资产和无形资产规模将较大幅度增加，对应的固定资产折旧和无形资产摊销也随之增加。若募集资金投资项目市场拓展不力，或因产业政策、下游应用领域市场需求、市场竞争格局等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目投产后无法达到预期收益水平，则发行人将面临因折旧、摊销金额增加导致经营业绩下滑的风险。”

（三）本次募投后，公司由轻资产公司转为持有长期资产运营的风险、公司生产模式是否存在重大变化，并对相关风险予以风险提示

在未来项目实施过程中，公司需要投入更多的资金来购买和维护长期资产，若宏观经济形势、市场环境、行业政策、项目进度、产品销售等发生重大不利变化，则公司投资回报和经济效益可能不及预期。因此，本次募投后，公司存在由轻资产公司转变为持有长期资产运营的风险。

公司在《招股说明书》之“第三节 风险因素”之“三、其他风险”增加了“（四）发行人由轻资产模式转为重资产模式的风险”的风险提示：

“本次募集资金投资项目实施后，未来预计将增加固定资产、无形资产等长期资产，公司的经营模式由轻资产经营模式向略重资产经营模式调整，因此，公司可能面临资产管理、折旧和摊销金额增加、产能消化管理等方面的挑战。

若募集资金投资项目不能很快产生效益以弥补新增投资带来的费用增长，将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率，本公司将面临固定资产折旧以及无形资产摊销金额增加而影响公司盈利能力的风险。”

公司持有长期资产运营涉及更多的运营管理，公司将进一步完善相应的管理体系和团队来确保资产的正常运营。

本次募投后，公司增加的长期资产主要为扩大公司的产能并进一步提升公司的研发实力，不会导致公司生产模式产生重大变化。

（四）结合货币资金余额和未来资金需求、预算情况，说明补充流动资金的合理性与必要性

1、货币资金余额情况

截至 2022 年末，公司货币资金余额为 26,698.92 万元，仅可满足日常运营的支出，主要为支付短期内到期的应付账款、应付票据等。截至 2022 年末，公司应付账款、应付票据合计 25,970.36 万元，公司账面货币资金需要满足日常流动债务偿付资金需求。未来随着公司业务规模不断扩大，营业收入快速增长，营运资金需求逐步扩大，因此公司需要额外补充流动资金，以满足业务规模增长带来的资金需求。

2、未来资金需求、预算情况

公司拟将本次项目投资总额中的 20,000.00 万元用于补充流动资金，具体测算情况如下：

公司采用销售百分法预测 2023-2025 年的营运资金需求，销售百分比法假设经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入之间存在稳定的百分比关系，根据预计的营业收入和基期的资产负债结构预测未来的经营性流动资产及经营性流动负债，最终确定营运资金需求。具体测算依据和假设如下：

（1）2023-2025 年经营性资产、经营性负债占营业收入比例假设。参考公司历史数据，公司经营性资产、经营性负债占营业收入比例分别取 2020 年至 2022 年的平均值为 247.86%、209.19%。公司报告期内各年度经营性资产、经营性负

债占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
营业收入	39,653.58	15,173.53	10,934.70
经营性资产	87,747.92	50,270.05	20,884.11
应收票据及应收账款	13,535.05	11,940.72	6,536.40
应收款项融资	10,820.68	12,431.68	3,793.57
预付款项	828.93	419.82	300.00
存货	62,563.25	25,477.82	10,254.14
经营性负债	100,580.50	39,663.77	12,304.59
应付票据及应付账款	25,970.36	7,672.93	4,823.12
预收款项及合同负债	74,610.14	31,990.84	7,481.47
流动资金占用额	-12,832.58	10,606.28	8,579.52
经营性资产占营业收入比例	221.29%	331.30%	190.99%
经营性负债占营业收入比例	253.65%	261.40%	112.53%

注：考虑到经营性资产中对公司流动资金的实际占用情况，本表中列示的经营性资产金额均为原值。

(2) 2023年-2025年营业收入增长率的假设

过去三年公司的营业收入复合增长率为 90.43%。鉴于中国锂电设备市场需求日益增加，在新能源汽车、储能等领域应用不断拓展，公司业务规模将不断增长。据高工锂电预计未来几年锂电设备市场规模仍将高速增长，预计 2025 年，中国锂电生产设备市场规模将达到 1550 亿元，2021-2025 年年均复合增速 27.42%。据起点研究院预计，中国锂电设备市场规模将在 2025 年达到 2,420 亿元，2021-2025 年年均复合增长率达 43.23%。报告期内，公司营业收入实现了快速增长，营业收入复合增长率达到 90.43%。因此，参考公司历史数据及在手订单，结合市场实际情况，积极认为公司 2023-2025 年营业收入增长率持续提高，取值为 50%，具体如下：

单位：万元

项目	2022年	2023E	2024E	2025E
营业收入	39,653.58	59,480.37	89,220.55	133,830.83
增长率	161.33%	50.00%	50.00%	50.00%

(3) 2023年-2025年净利率的假设

公司业务模式和结构稳定，我们假设公司 2023-2025 年不发生重大变化，参

考 2022 年公司净利率，取值为 14.73%，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	39,653.58	15,173.53	10,934.70
净利润	10,021.87	1,638.21	888.61
净利率	25.27%	10.80%	8.13%

注：上述测算不代表公司的盈利预测或业绩承诺。

根据上述营业收入和流动性资产周转率与流动比率的假设，公司 2023-2025 年营运资金需求的测算结果如下：

单位：万元

项目	2023E	2024E	2025E	三年合计
新增营业收入	19,826.789	29,740.184	44,610.275	94,177.25
新增经营性资产 (a)	49,142.45	73,713.68	110,570.52	233,426.65
新增经营性负债 (b)	41,476.12	62,214.19	93,321.28	197,011.59
留存收益增加 (c)	2,044.65	3,066.97	4,600.45	9,712.07
外部融资额 (d=a-b-c)	5,621.68	8,432.52	12,648.78	26,702.99

本项目预计未来三年需补充的营运资金 26,702.99 万元，其中 20,000.00 万元拟通过本次首次公开发行股票筹集，剩余运营资金由企业自行筹集。因此，公司拟通过上市公开发行股票募集资金补充公司流动资金 20,000.00 万元具有合理性与必要性。

二、申报会计师核查情况

(一) 核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、获取募投项目清单，对建成投产后的折旧摊销进行测算；
- 2、查阅募投报告，检查测算依据是否适当，分析募投项目建成后对经营业绩的影响。
- 3、访谈公司总经理并分析公司是否存在由轻资产公司转为持有长期资产运营的风险、公司生产模式未发生重大变化；

4、获取募集资金补充流动资金金额的测算表，结合最近一年末的可动资金余额、未来营运资金需求等，分析补充流动资金的必要性及合理性。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、若本次募投项目顺利实施，自 T+2 年至 T+7 年每年将新增折旧及摊销费用 5,015.26 万元；T+8 年至 T+12 年每年将新增折旧及摊销费用 2,244.94 万元，上述支出将对公司业绩产生一定影响，公司已在《招股说明书》之“第三节风险因素”之“三、其他风险”进行了“（二）折旧摊销大幅增加导致业绩下滑风险”的风险提示；

2、本次募投后，公司存在由轻资产公司转为持有长期资产运营的风险、公司生产模式未发生重大变化，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、其他风险”增加了“（四）发行人由轻资产模式转为重资产模式的风险”的风险提示；

3、公司拟通过上市公开发行股票募集资金补充公司流动资金 20,000.00 万元具有合理性与必要性。

问题 18.关于其他

18.1 关于政府补助和税收优惠

根据申报材料：

（1）报告期内，公司享受高新技术企业所得税优惠、软件开发增值税即征即退等优惠政策。报告期内，公司享受的税收优惠总额分别为 0.00 万元、834.75 万元和 1,114.68 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.00%、48.60%和 9.72%；

（2）其中软件开发增值税即征即退金额 2021 年、2022 年分别为 793.92 万元和 106.48 万元。

请发行人说明：

（1）软件企业增值税即征即退政策的具体情况，享受该项税收优惠的范围，软件产品销售的发票开具方式，是否符合增值税即征即退的相关规定；（2）享

受的增值税税收优惠与发行人相关销售收入的勾稽关系，解释相关差异的原因，2021 年增值税即征即退金额远高于其他年度的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

请发行人在“风险因素”中披露关于税收优惠的风险揭示。

回复：

一、发行人披露

（一）请发行人在“风险因素”中披露关于税收优惠的风险揭示。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一（二）经营风险”中补充披露如下：

“12、税收优惠政策发生变化或无法继续享受的风险

公司享有增值税即征即退、高新技术企业等税收优惠及政府补助政策。报告期内，公司享受的税收优惠金额分别为 0.00 万元、834.75 万元、1,114.68 万元和 3,547.75 万元。如果未来税收优惠政策发生变化或者相关主体不再符合税收优惠的条件，将对公司未来的经营业绩产生一定不利影响。”

二、发行人说明

（一）软件企业增值税即征即退政策的具体情况，享受该项税收优惠的范围，软件产品销售的发票开具方式，是否符合增值税即征即退的相关规定

1、软件企业增值税即征即退政策的具体情况

根据国务院于 2011 年 1 月 28 日下发的《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）及财政部、国家税务总局于 2011 年 10 月 13 日下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）文件规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，自取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》之日起，于 2018 年 5 月 1 日前按 17% 税率征收增值税，2018 年 5 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日按 16% 税率征收增值税，2019

年4月1日后按13%税率征收增值税，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。据此，公司增值税实际税负超过3%的部分享受“即征即退”税收优惠。

2、享受该项税收优惠的范围

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的相关规定，软件企业享受增值税即征即退税收优惠的范围为取得软件检测证明材料、取得软件产品登记证书或软件著作权登记证书。

3、软件产品销售的发票开具方式，是否符合增值税即征即退的相关规定

根据《财政部国家税务总局关于嵌入式软件增值税政策的通知》（财税[2008]92号）的相关规定，纳税人销售嵌入式软件销售应划分软件和硬件部分的销售额，并应尽量在发票的票面有关栏目（包括备注栏）单独注明软件部分的名称和销售额。

公司软件产品销售金额与设备销售金额在销售合同中分开列明，在开具发票时，严格按照税务政策规范开票。具体开票原则如下：对于嵌入式软件产品，向客户开具增值税发票时，软件产品与设备合计列明销售金额和税额，在发票备注栏备注软件产品名称。因此，公司软件产品销售的发票开具方式符合增值税即征即退的相关规定。

当期嵌入式软件产品增值税应纳税额=当期嵌入式软件产品销项税额-当期嵌入式软件产品可抵扣进项税额

当期嵌入式软件产品销项税额=当期嵌入式软件产品销售额×13%

当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额合计-当期计算机硬件、机器设备销售额

（二）享受的增值税税收优惠与发行人相关销售收入的勾稽关系，解释相关差异的原因，2021年增值税即征即退金额远高于其他年度的原因

报告期内，公司增值税即征即退计算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
当期嵌入式软件产品销售额	①	23,808.27	1,064.83	7,996.35	-
当期嵌入式软件产品增值税销项税额	②=① * 13%	3,095.08	138.43	1,039.53	-
当期嵌入式软件产品可抵扣进项税	③	6.88	-	5.72	-
当期嵌入式软件产品应纳税额	④=②-③	3,088.20	138.43	1,033.81	-
即征即退税额	⑤=④-① * 3%	2,373.95	106.48	793.92	-
实际已退税额	⑥	2,373.95	106.48	793.92	-
差额	⑦=⑥-⑤	-	-	-	-

报告期内，公司软件产品退税的流程为：

(1) 开具增值税专用发票：公司产品一般采用“预收款—发货款—验收款—质保金”的销售结算模式，客户付款时要求公司开具增值税专用发票，公司开具增值税发票时会对软件产品与设备合计列明销售金额和税额，在发票备注栏备注软件产品名称；

(2) 缴纳税款：公司在开具增值税专用发票的次月完成增值税纳税申报及税款的缴纳；

(3) 申请退税：公司向税务机关提交《退（抵）税申请审批表》《软件产品退税申请》《嵌入式软件产品销项明细表》《进项税金明细表》《嵌入式软件即征即退税款计算表》、销售发票等资料，经税务局审核后出具《核准退税通知书》，并将核定的软件退税款汇入公司账户。

2020年公司循环式高效制浆系统业务规模较小，对应的嵌入式软件产品开票金额较小，同时增值税发票的开具与纳税申报在年底完成，因此，公司于2021年初才完成上述软件产品退税的申请和退税，故2020年公司未收到增值税退税款。

2022年，根据《国家税务总局财政部关于延续实施制造业中小微企业延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（2022年第2号）的相关规定，公司享受增值税缓缴政策。由于公司部分嵌入式软件产品业务尚未全部完成纳税，不满足增值税退税的要求，导致公司2022年软件退税金额小于2021年。

2023年1-6月，公司增值税即征即退金额较大的主要原因系根据《国家税务总局财政部关于延续实施制造业中小微企业延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（2022年第2号）的相关规定，公司2022年度享受增值税缓缴政策，2022年缓缴税金于2023年初缴纳，且本期公司不享受增值税延缓缴纳政策，因此，2023年1-6月份公司申请的增值税即征即退金额较大，退税金额较大。

三、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》《关于软件产品增值税政策的通知》等相关税务规定；

2、检查公司享受增值税即征即退优惠的软件产品的《软件著作权登记证书》及软件测试报告等相关资料；

3、访谈公司财务人员，了解增值税即征即退退税流程、软件产品开票方式、软件产品定价政策、软件产品销售与相关设备销售的匹配关系，以及2021年增值税即征即退金额远高于其他年度的原因；

4、检查报告期软件产品退税款项入账凭证、相关银行入账单据、完税凭证等支持性证据。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司享受的软件产品增值税即征即退优惠范围符合有关税收优惠政策及法规要求；公司披露的报告期内的软件产品增值税即征即退优惠情况符合其实际情况，报告期内公司享受的增值税税收优惠与软件销售收入具有合理的勾稽关系；公司软件产品销售发票的开具方式符合税收监管规定的要求。

18.2 关于原始报表与申报报表差异情况

根据申报材料，发行人报告期内原始财务报表与申报财务报表均不存在差异。

请发行人说明：发行人提供的原始财务报表是否符合相关规定，不存在任何差异的原因及合理性。

请申报会计师核查：

（1）质控和内核部门对本次提交的《原始报表和申报报表差异情况专项审核报告》是否符合相关规定予以核查，相关会计师的审核意见“在所有重大方面公允反映原始财务报表与申报财务报表的差异情况”的结论是否客观，是否符合相关规则的规定；（2）如发行人的原始报表和申报报表存在差异请重新出具专项审核报告，并说明发行人原始报表和申报报表的会计差错更正、内部控制是否存在缺陷、会计基础是否薄弱的核查过程及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）发行人提供的原始财务报表是否符合相关规定，不存在任何差异的原因及合理性

原始财务报表为公司报告期各年度提供给地方财政、税务部门的原始纳税申报报表。公司提交的申报财务报表对原始纳税申报报表进行了追溯调整，为降低税收风险，公司以更正申报企业所得税的形式向主管税务部门重新提交了 2020 年度、2021 年度的纳税申报报表，并以更正申报后税务局盖章确认的纳税申报报表作为首次申报提供的原始财务报表，因此申报报表与原始报表无差异。

本次申报的原始报表是基于本次申报审计报告进行重新申报后的税务局汇算清缴报表。

申报报表与更正申报前原始纳税申报报表（以下简称“初始报税报表”）的差异比较情况如下：

1、2022 年申报财务报表与初始报税报表的差异

2022 年申报财务报表与初始报税报表不存在差异。

2、2021 年、2020 年申报财务报表与初始报税报表的差异情况如下：

合并资产负债表差异比较表：

单位：万元

期间	科目	初始报税报表	申报财务报表	差异金额
2020.12.31	资产总额	25,363.01	23,041.42	2,321.58
	负债总额	20,712.58	19,221.16	1,491.42
	所有者权益	4,650.43	3,820.26	830.16
2021.12.31	资产总额	65,765.87	57,370.70	8,395.17
	负债总额	59,015.69	51,527.58	7,488.11
	所有者权益	6,750.18	5,843.12	907.06

报告期内，发行人资产负债表调整差异主要系报表格式变化、会计科目使用不当导致的重分类调整以及票据背书、贴现等金融工具终止确认调整外，主要由利润表调整事项引起，故以下就利润表差异调整事项做详细说明：

单位：万元

科目	2020 年度			2021 年度		
	初始报税报表	申报报表	差异	初始报税报表	申报报表	差异
营业收入	9,604.32	10,934.70	-1,330.39	16,551.81	15,173.53	1,378.29
营业成本	4,985.81	6,245.51	-1,259.70	8,612.45	7,865.76	746.69
销售费用	703.49	263.33	440.16	665.30	641.63	23.67
管理费用	950.71	1,107.70	-156.99	1,260.09	1,923.55	-663.46
研发费用	1,564.12	1,492.18	71.94	2,987.75	2,110.70	877.05
财务费用	128.64	122.84	5.80	5.44	-14.46	19.90
其他收益	317.50	229.23	88.28	968.75	1,096.18	-127.43
公允价值变动收益	-	-	-	-	0.62	-0.62
信用/资产减值损失	-1,002.90	-1,057.41	54.51	-1,540.24	-1,808.99	268.75
营业外收入	78.69	105.42	-26.73	93.42	84.29	9.13
所得税费用	-160.11	35.00	-195.11	-367.62	79.21	-446.83

合并利润表主要差异项目调整原因如下：

(1) 收入成本跨期调整

根据《企业会计准则第 14 号—收入》，对于在某一时点履行的履约义务，

企业应当在将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户/客户取得相关商品控制权时点确认收入。

公司申报财务报表按照会计准则要求对销售收入明细、发货单、验收单进行梳理，对销售收入确认时点进行核查，以获得经过客户确认的验收证明后/客户签收后作为确认收入时点并相应调整收入。申报财务报表与初始报税报表收入确认存在跨期的时间性差异，根据收入成本配比原则，同时调整对应成本的差异。2020年调增收入1,330.19万元，调增成本1,033.30万元；2021年调减收入1,387.41万元，调减成本850.25万元。

（2）存货成本核算调整

公司2021年存货核算过程中存在材料入库暂估不准确、材料领用计入费用类别不准确、制造费用分摊不准确等情况，公司在编制申报财务报表时予以更正。2020年调增成本226.41万元；2021年调增成本103.55万元。

（3）存货跌价准备调整

公司申报财务报表按照成本与可变现净值孰低的原则，对存货进行跌价测试并计提存货跌价准备。2020年调增资产减值损失475.75万元；2021年调增资产减值损失128.57万元。

（4）坏账准备相关调整

公司申报财务报表根据应收账款、其他应收款、合同资产预计损失和历史损失情况，结合当前状况及对未来经济状况的预测调整坏账计提比例并重新测算坏账准备。2020年调减信用减值损失421.23万元；2021年调增信用减值损失140.18万元。

（5）薪酬分类及跨期调整

公司申报财务报表针对奖金计提和薪酬分类的情况进行梳理。2020年调减各项期间费用薪酬216.60万元；2021年调减各项期间费用薪酬196.68万元。

（6）费用跨期及类别调整

公司申报财务报表针对费用确认、费用跨期及费用归集类别不准确的情况进

行梳理。2020年调减各项期间费用 203.65 万元；2021年调减各项期间费用 395.08 万元。

（7）关联资金利息调整

公司申报财务报表对关联方资金拆借金额，按照同期银行贷款的加权平均资金成本和使用期间测算并计提相关利息。2020年调增利息收入 5.87 万元；2021年调增利息收入 24.05 万元。

（8）股份支付调整

公司申报财务报表对实施股权激励所涉及的股份支付，进行规范的会计核算与账务处理，以最近一期外部投资者对公司的估值为基础计算应确认的股份支付费用。2020年调增各项费用 65.14 万元；2021年调增各项费用 354.50 万元。

（9）补贴收入和营业外收入相关调整

公司申报财务报表对个税手续费返还及补贴确认跨期的情况进行梳理，2020年调减其他收益 88.36 万元，调增营业外收入 26.93 万元；2021年调增其他收益 126.63 万元，调减营业外收入 9.12 万元。

（10）所得税费用相关调整

公司申报财务报表依据上述各项调整，重新梳理公司应纳税所得额及纳税调整金额，相应调整递延所得税和所得税费用，同时对报告期内预计未来可以弥补的可弥补亏损确认递延所得税资产。2020年调增所得税费用 195.11 万元；2021年调增所得税费用 446.83 万元。

二、申报会计师核查

（一）质控和内核部门对本次提交的《原始报表和申报报表差异情况专项审核报告》是否符合相关规定予以核查，相关会计师的审核意见“在所有重大方面公允反映原始财务报表与申报财务报表的差异情况”的结论是否客观，是否符合相关规则的规定

申报会计师质控部门核查意见：

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）已经按照《会计师事务所质量管理准则第 5101 号——业务质量管理》建立了相应的质量管理体系，同时遵照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量管理》委派了项目质量控制复核人员，项目质量控制复核人员针对项目组就上述事项的核查工作实施了如下复核工作：

1、复核项目组采用的原始报表基准是否符合申报要求；股份公司设立之前（有限责任公司依法变更为股份有限公司）的原始财务报表是指公司报告期各年度提供给地方财政、税务部门的财务报表；股份公司设立之后的原始财务报表是指公司报告期各年度经审计的财务报表。发行人于本次申报前对初始报税报表进行了追溯调整，为降低税收风险，公司以更正申报企业所得税的形式向主管税务机关重新提交了 2020 年和 2021 年的报税报表，并以更正申报并经税务局盖章确认后的报税报表作为原始财务报表，因此发行人原始财务报表采用经税务局确认的财务报表；

2、复核项目组提交的原始报表是否属于经税务局确认的财务报表，并核对是否一致；

3、复核《原始报表和申报报表差异情况专项审核报告》中差异原因是否合理，并复核差异原因对应的相关底稿，确认相关证据支撑差异原因。

经复核，申报会计师质控部门认为本次提交的《原始报表和申报报表差异情况专项审核报告》符合相关规定；相关会计师的审核意见“在所有重大方面公允反映原始财务报表与申报财务报表的差异情况”的结论客观，符合相关规则的规定。

（二）如发行人的原始报表和申报报表存在差异请重新出具专项审核报告，并说明发行人原始报表和申报报表的会计差错更正、内部控制是否存在缺陷、会计基础是否薄弱的核查过程及核查结论

申报会计师以发行人纳税更正申报前财务数据作为初始报税报表，于 2022 年 9 月 18 日重新出具《关于深圳市尚水智能股份有限公司申报财务报表与初始报税报表差异的鉴证报告》中汇会鉴[2023]9147 号。

报告期内，公司申报报表与初始报税报表差异主要为公司在中介机构辅导下，逐渐完善内部控制制度，完善了财务核算，对前期账务不规范事项进行调整，调整后的申报报表能够更加公允地反映公司的财务状况、经营成果。发行人已重新申报 2020 年度、2021 年度的纳税申报报表并取得主管税务机关认可，发行人已获取主管税务机关出具的合规纳税证明。公司会计核算基础及内控情况如下：

1、会计岗位设置及人员配备

公司财务岗位设置完整，公司财务部有财务总监负责，财务部下设总账会计、成本会计、收入会计、费用会计及出纳等岗位，并严格执行不相容职务相分离制度。财务部工作人员均在公司工作、领薪，均经过严格筛选聘用，具备良好的职业道德、扎实的专业知识及丰富的行业经验，能够胜任公司的财务工作。

2、核算系统配备

公司使用金蝶系统进行业务管理和财务核算，系统运行良好，权限设置适当。信息系统人员及财务人员能够有效的履行赋予的职责，公司管理层提供了适当的人力、财力以保障整个信息系统的正常、有效运行。

3、内部控制制度设立与执行

公司已按照《公司法》《企业内部控制基本规范》等法律、法规及内部文件的规定，制定了一套完整的符合公司发展现状及业务开展情况的内部控制制度，对公司财务工作提供指导及要求规范，在财务工作的基本要求、分工与职责、资金管理、采购管理与核算、销售管理与核算、生产仓储管理与核算、筹资与投资管理、税务处理与核算等影响财务工作的各个方面明确了具体规范措施。

在报告期内，公司制度持续完善健全，并在治理层及管理层高度重视下得到了有效的执行，保证公司财务工作的规范运行。

综上，公司初始报税报表与申报报表差异，但相关偏差未对公司财务报表使用者对财务报表的使用造成重大影响，公司 2022 年以后不存在上述情况。公司设立了合理的财务核算与管理团队，配备了相应的信息系统，建立了完善的内部控制制度能够对生产经营活动及其成果进行有效核算，公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在报告期末所有重大方面保持了有效的内部控制。公司

会计基础工作规范、内控制度健全有效。

三、申报会计师核查情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、对财务部门及财务负责人进行访谈，了解公司财务报告相关的内控制度及财务核算情况，评价财务岗位的设置情况、财务人员的专业胜任能力；

2、查阅公司《内部控制制度》，参照《企业内部控制基本规范》及配套指引的要求，评价公司相关内部控制制度的设计合理性；复核主要科目相关内部控制流程的执行情况，评价公司主要内部控制的执行有效性；

3、获取公司初始报税报表，逐笔核对全部差异调整事项的性质及原因，逐项分析差异产生的原因，会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

4、查询《监管规则适用指引——发行类第5号》中有关“财务内控不规范情形”的规定，并根据中国注册会计师协会发布的《内部控制审核指导意见》对发行人2022年12月31日与财务报表相关的内部控制有效性的认定进行了审核。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

报告期内公司申报报表与初始报税报表差异主要系发行人在上市辅导阶段结合最新的审核规范对2020年度至2021年度的不规范或不谨慎的会计处理事项进行调整，不存在故意遗漏或虚构交易的事项；公司会计工作基础具有规范性，财务报告编制有良好基础；发行人会计基础工作规范、内部控制制度健全且被有效执行。

专此说明，请予审核。

(此页无正文)



中国注册会计师:

吴生辉



中国注册会计师:

许月林



中国注册会计师:

薛建兵



报告日期: 2023年11月06日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9133000087374063A (1/1)



扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
即可查询、验证、备案、许可、质
量公示

名称	中汇会计师事务所(特殊普通合伙)	出资额	贰仟零玖拾万元整
类型	特殊普通合伙	成立日期	2013年12月19日

执行事务合伙人 余强

经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其它业务。（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）

仅供中汇会专[2023]9557号报告使用
主要经营场所

浙江省杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室



登记机关

2023年06月01日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

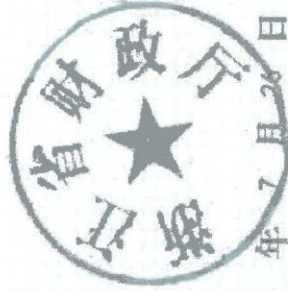
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0015241

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》。



发证机关:

2022 年 7 月 26 日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 中汇会计师事务所(普通合伙)
 首席合伙人: 余强
 主任会计师:
 经营场所: 杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室
 组织形式: 特殊普通合伙
 执业证书编号: 33000014
 批准执业文号: 浙财会〔2013〕54号
 批准执业日期: 2013年12月4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.



吴晓辉

年 月 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 月 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.



2017年 4月 30日





姓名: 许蔚林
 Full name: 许蔚林
 性别: 男
 Sex: 男
 出生日期: 1975-08-17
 Date of birth: 1975-08-17
 工作单位: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
 身份证号码: 310105197508174816
 Identity card No.: 310105197508174816



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 月 日
 Year / Month / Day

2016年 4月 3日

证书编号: 310000122228
 No. of Certificate: 310000122228

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: 上海市注册会计师协会

发证日期: 2001 年 08 月 12 日
 Date of Issuance: 2001 Year / 08 Month / 12 Day

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.



许育环(310000122228)
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
月 日 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.



许育环

年 月 日
月 日 日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



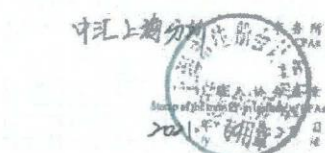
12

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



13



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.



2017年4月3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.



6

7



姓名	薛建兵
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1987-01-06
Date of birth	
工作单位	中汇会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所
Working-unit	
身份证号码	659001198701060230
Identity card No.	



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.

证书编号: 330000140599
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: 2022 年 11 月 30 日
Date of Issuance / /

年 月 日

所(特殊普通合伙)
用章(2)