



Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Dong Cheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京市东城区东长安街1号
东方广场安永大楼16层
邮政编码: 100738

Tel 电话: +86 10 5815 3000
Fax 传真: +86 10 8518 8298
ey.com

关于广东利元亨智能装备股份有限公司

向特定对象发行股票申请文件

审核问询函回复的专项说明

上海证券交易所：

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）审计了广东利元亨智能装备股份有限公司（以下简称“利元亨”、“发行人”、“公司”）2020年度、2021年度、及2022年度的财务报表（统称“申报财务报表”），并于2021年3月19日出具了编号为安永华明（2021）审字第61566274_G01号的无保留意见审计报告，于2022年4月7日出具了编号为安永华明（2022）审字第61566274_G01号的无保留意见审计报告，于2023年4月27日出具了编号为安永华明（2023）审字第61566274_G01号的无保留意见审计报告。

我们对申报财务报表执行审计程序的目的，是对申报财务报表是否在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，是否公允反映广东利元亨智能装备股份有限公司2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日的合并及公司财务状况以及2020年度、2021年度及2022年度的合并及公司经营成果和现金流量表发表审计意见，不是对上述申报财务报表中的个别项目的金额或个别附注单独发表意见。

广东利元亨智能装备股份有限公司截至2023年3月31日止三个月期间的财务报表、截至2023年6月30日止六个月期间的财务报表、截至2023年9月30日止九个月期间及截至2023年12月31日的财务报表，未经我们审计或审阅。

根据上海证券交易所（以下简称“贵所”）于2023年7月6日出具的《关于广东利元亨智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2023〕165号）（以下简称“审核问询函”），我们以对上述申报财务报表执行的审计工作为依据，对贵所就审核问询函中提出的需由申报会计师进行核查的相关问题逐条回复如下。

问题 3 关于前次募投项目

根据申报材料，截至 2023 年 3 月 31 日，公司首次公开发行、向不特定对象发行可转债的使用比例分别为 54.60%、33.97%，其中：首次公开发行募集资金主要投向工业机器人智能装备生产项目、工业机器人智能装备研发中心项目，“工业机器人智能装备研发中心项目”使用进度为 32.35%；向不特定对象发行可转换公司债券募集资金主要投向锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目。

请发行人说明：（1）“工业机器人智能装备研发中心项目”使用进度较低的原因及合理性，说明截至目前的使用进度及后续使用计划，是否存在项目延期或变更的风险，项目实施环境是否发生重大变化；（2）锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目实施后，2023 年第一季度动力锂电池收入占比提高但经营业绩亏损的原因及合理性，后续是否持续投入，是否存在项目停滞、效益不达预期的风险。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

【回复】：

一、“工业机器人智能装备研发中心项目”使用进度较低的原因及合理性，说明截至目前的使用进度及后续使用计划，是否存在项目延期或变更的风险，项目实施环境是否发生重大变化

截至 2023 年 12 月 31 日，公司 IPO 募投各项目募集资金使用比例及具体金额如下：

单位：万元

项目	总投资额	募集后承诺投资金额	建设周期	项目达到预定可使用状态日期	累计投入情况（注 1）		募集资金支付情况（注 2）	
					金额	投入比例	金额	投入比例
工业机器人智能装备生产项目	56,683.98	53,026.79	24 个月	2023 年 7 月	53,026.79	100.00%	53,026.79	100.00%
工业机器人智能装备研发中心项目	12,829.13	12,829.13	24 个月	2024 年 7 月（注 3）	6,258.70	48.79%	6,220.02	48.48%
补充流动资金	10,000.00	10,000.00	不适用	不适用	10,000.00	100.00%	10,000.00	100.00%
合计	79,513.11	75,855.92	不适用	不适用	69,285.49	91.34%	69,246.81	91.29%

注 1：累计投入情况包括已从募集资金专户支付的募集资金金额和已使用银行承兑汇票支付但尚未置换的金额；

注 2：募集资金支付情况仅指已从募集资金专户支付的募集资金金额；

3: 累计投入金额和募集资金支付金额的差异系公司已使用银行承兑汇票支付但尚未使用募集资金置换的金额;

注 4: 公司已于 2023 年 7 月 24 日召开第二届董事会第二十九次会议审议通过《关于部分募集资金投资项目延期的议案》, 将“工业机器人智能装备研发中心项目”达到预计可使用状态的时间调整至 2024 年 7 月, 即延期一年。

截至 2023 年 12 月 31 日, 公司可转债募投各项目募集资金的比例及具体金额如下:

单位: 万元

项目	总投资额	募集后承诺投资金额	建设周期	项目达到预定可使用状态日期	累计投入情况 (注 1)		募集资金支付情况 (注 2)	
					金额	投入比例	金额	投入比例
锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目	114,939.87	68,993.44	24 个月	2024 年 11 月	22,346.89	32.39%	22,346.89	32.39%
补充流动资金	25,000.00	25,000.00	不适用	不适用	24,999.93	100.00%	24,999.93	100.00%
合计	139,939.87	93,993.44	不适用	不适用	47,346.82	50.37%	47,346.82	50.37%

注 1: 累计投入情况包括已从募集资金专户支付的募集资金金额和已使用银行承兑汇票支付但尚未置换的金额;

注 2: 募集资金支付情况仅指已从募集资金专户支付的募集资金金额;

注 3: 累计投入金额和募集资金支付金额的差异系公司已使用银行承兑汇票支付但尚未使用募集资金置换的金额。

(一) 目前“工业机器人智能装备研发中心项目”募集资金使用进度

截至 2023 年 12 月 31 日, 发行人“工业机器人智能装备生产项目”已完工转固并投入使用, 与招股说明书披露的建设计划进度一致; 发行人“工业机器人智能装备研发中心项目”募集资金使用比例为 48.79%, 使用进度相对较低。

截至本回复出具日, “工业机器人智能装备研发中心项目”已经完成研发实验室的建设及部分装修, 后续主要投入为装修、研发设备的采购、安装及调试。

(二) “工业机器人智能装备研发中心项目”使用进度较低的原因及合理性

“工业机器人智能装备研发中心项目”因使用进度较低而导致项目延期, 主要情况如下:

(1) 公司 IPO 募投项目“工业机器人智能装备生产项目”和“工业机器人智能装备研发中心项目”建设于同一块工业用地上, 前者主要提升公司的生产能力, 后者主要

增强公司的研发能力。考虑到公司订单持续快速增长，而且受外部环境影响，公司募投资项目工程建设所涉及的物资采购、物流运输、施工人员流动均受到不同程度影响，不能满足两个项目同时施工的需求，导致募投项目的整体工程施工进度有所拖延，因此在工程物资、施工人员等资源投入受限的情况下，为了尽快满足订单增长需求，公司优先保障实施“工业机器人智能装备生产项目”的工程建设及装修使其能够按照建设计划如期完工以加快提升产能，从而“工业机器人智能装备研发中心项目”研发实验室的建设及装修的进度相应延后了约 6 个月。截至 2023 年 12 月 31 日，研发实验室的主体建设及装修工程已基本完成。

(2) 由于研发实验室的建设及装修有所延后，相应的研发所需要的设备采购、安装及调试计划和方案的重新调整制定导致进一步推迟 6 个月左右。目前公司已结合相关研发技术最新的发展动态及实际需求调整研发设备清单及采购计划，上述影响因素叠加导致预计完成研发设备采购、安装及调试的时间较原计划延长一年左右。

综上所述，“工业机器人智能装备研发中心项目”募集资金使用进度相对较低具有合理性，并由此导致项目需进行延期。对此，公司已于 2023 年 7 月 24 日召开第二届董事会第二十九次会议审议通过《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，将“工业机器人智能装备研发中心项目”达到预计可使用状态的时间调整至 2024 年 7 月，即延期一年。

(三) “工业机器人智能装备研发中心项目”后续使用计划，是否存在项目延期或变更的风险

“工业机器人智能装备研发中心项目”建设周期为 24 个月，原计划达到预计可使用状态的时间为 2023 年 7 月，受物资采购、物流运输、施工人员流动等外部环境影响，该项目未如期完工投入使用。基于审慎性原则，结合该项目实际进展情况，在实施主体、募集资金用途及投资项目规模不发生变更的情况下，公司已于 2023 年 7 月 24 日召开第二届董事会第二十九次会议审议通过《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，将“工业机器人智能装备研发中心项目”达到预计可使用状态的时间调整至 2024 年 7 月，即延期一年。在未来 12 个月，公司将加快推进“工业机器人智能装备研发中心项目”涉及的研发实验室的装修、研发设备的采购、安装及调试等工作。本次调整后的募集资金使用计划由公司根据项目实施的实际情况审慎制定，该项目将按照上述投入计划如期完

成建设，不存在重大不确定性风险。

本次调整未改变“工业机器人智能装备研发中心项目”的投资内容、投资总额、实施主体等，不会对项目的实施造成实质性的影响，不存在重大变更。本次调整不存在变相改变募集资金投向或损害公司及股东利益的情形，不会对公司的正常经营产生重大不利影响。

“工业机器人智能装备研发中心项目”主要用于整体提升公司研发能力，不直接产生收益，亦不涉及新增产能，不存在效益不达预期的情况。

（四）前次 IPO 募投项目“工业机器人智能装备生产项目”效益不达预期的风险

“工业机器人智能装备生产项目”系公司原有核心业务的产能扩充项目，拟生产产品为锂电池制造专机（包括消费锂电各环节专机如消费电芯装配专机、消费电芯检测专机等；电芯装配环节的封装专机、焊接专机等；动力锂电其他类型的专机如电芯检测环节的化成机、容量测试机等）、汽车零部件制造设备和其他领域制造设备。

根据《广东利元亨智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，“工业机器人智能装备生产项目”计算期为 12 年，其中：建设期 2 年，运营期 10 年。计算期第 3 年下半年开始投产，至第 5 年全部达产，运营期前三年预计分别达产 20%、70%和 100%。同时，根据《工业机器人智能装备生产项目可行性研究报告》，由于该项目拟生产产品需要一定的生产及验收周期，运营期首年预计可完成终验收并确认的营业收入为 0。该项目已于 2023 年 6 月达到预定可使用状态。自项目达到预计可使用状态至 2023 年 12 月 31 日，该项目已累计出货 81 台/套，对应合同金额为 40,822.29 万元，

但由于时间相距较短，均尚未终验收确认收入。因此，截至本回复出具日，“工业机器人智能装备生产项目”的达产率、营业收入等核心指标达到项目运营期首年的预期经济效益要求。

根据《广东利元亨智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，“工业机器人智能装备生产项目”运营期前两年（即 2023 年 7 月至 2025 年 6 月）处于产能爬坡期，预计 2025 年下半年达产 100%。该项目全部达产（即达产 100%）后预计可实现营业收入 118,788.63 万元，净利润 20,788.01 万元，预计税后内部收益率

(IRR) 为 10.77%，税后静态投资回收期为 7.62 年。报告期各期，公司锂电池制造专机、汽车零部件制造设备以及其他领域制造设备的销售收入分别为 124,942.84 万元、215,757.36 万元、211,710.64 万元和 74,229.85 万元，业务规模较大；截至 2023 年 9 月末，公司锂电池制造专机、汽车零部件制造设备以及其他领域制造设备在手订单逾 21 亿元，在手订单充足，因此该项目预计能够实现预期效益。但未来如果出现宏观政策和市场环境发生不利变化、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在效益不达预期的风险。

针对前次 IPO 募投项目效益不达预期的风险，公司已在募集说明书“重大事项声明”章节中补充完善如下：

“(十一) 前次 IPO 募投项目效益不达预期的风险

前次 IPO 募投项目“工业机器人智能装备生产项目”已于 2023 年 6 月达到预定可使用状态，2023 年 7 月至 2025 年 6 月处于产能爬坡期，预计 2025 年下半年达产，首次全部达产后预计可实现营业收入 118,788.63 万元，净利润 20,788.01 万元，预计税后内部收益率 (IRR) 为 10.77%，税后静态投资回收期为 7.62 年。虽然公司经过充分的可行性研究论证，综合考虑行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等因素，谨慎、合理地进行了项目预计效益测算，但未来在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变化、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在效益不达预期的风险。”

(五) “锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”募集资金使用进度情况说明

截至 2023 年 12 月 31 日，公司“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”募集资金使用比例为 32.29%，募集资金使用比例相对较低，主要系该项目进度计划内容包括项目前期准备、工程勘察与设计、土建工程施工、设备采购安装调试、人员培训、试运营等。一方面，因为公司调整地下室建设规模，地下室由原 37247 m²调整为 12023.38 m²，另外原厂房内坡道调整为“屋面停车场坡道”以及屋面露天部分调整增加停车位，在 2023 年 9 月 22 日重新申领建设工程规划许可证。另一方面，由于建设地块内高压线迁移以及通讯电线杆、道路规整、排污管道等市政工程施工的影响，对项目开挖、地下室施工等造成障碍，导致该项目前期土建工程施工难以正常进行。对此公司与供电部门、通信运营商、污水处理部门等进行多轮沟通协调，重新调整施工规划设计，因此目前

实施进度较原定计划有所延后。未来公司将加快土建工程施工、设备采购安装调试、人员培训等环节的实施速度，确保该项目按照原定整体计划于2024年11月完工达到预定可使用状态。

综上所述，截至本回复出具日，“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”不存在重大延期或变更风险。

（六）项目实施环境是否发生重大变化

1、宏观经济环境及市场环境未发生重大不利变化

募投项目的实施与宏观经济环境及市场环境密切相关。根据政府工作报告，2023年国内生产总值预期目标增长5%左右，宏观经济环境将有所改善，国民经济将保持稳定增长。

根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021年中国锂电设备市场规模为588亿元，2017年至2021年市场规模年均复合增长率为27.4%，2022年市场规模为1,000亿元，同比增长70%，预计2025年中国锂电设备市场规模有望超过1,500亿元，保持快速增长。

因此，项目实施的宏观经济环境及市场环境均未发生重大不利变化。

2、公司及下游主要客户经营状况总体上未发生重大不利变化

报告期内，公司营业收入分别为142,996.52万元、233,134.90万元、420,376.09万元和272,963.53万元，呈快速增长趋势。截至2023年9月末，公司锂电领域在手订单约51亿元，其中动力锂电领域约50亿元，消费锂电领域约1亿元，在手订单充足。公司业务规模持续扩大及在手订单充沛均有利于项目实施。

公司主要客户包括比亚迪、欣旺达、国轩高科、蜂巢能源等行业知名企业，经营正常且存在持续的设备需求，保持长期稳定的合作关系。公司主要客户最近三年一期经营业绩情况具体如下：

单位：万元

客户名称	营业收入				净利润			
	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
比亚迪	26,012,414.30	42,406,063.50	21,614,239.50	15,659,769.10	1,143,971.90	1,771,310.40	396,726.60	601,396.30
欣旺达	2,223,595.32	5,216,226.93	3,735,872.35	2,969,230.79	16,408.87	75,821.53	85,499.30	80,026.13
国轩高科	1,523,881.50	2,305,170.15	1,035,608.12	672,423.32	24,094.79	36,564.02	7,692.64	14,690.39

蜂巢能源	未披露	997,036.65	447,369.16	173,649.10	未披露	-224,951.23	-115,442.08	-70,103.35
------	-----	------------	------------	------------	-----	-------------	-------------	------------

注：上述公司数据来源为年度报告、临时公告或招股说明书

受下游终端需求影响，公司部分客户如欣旺达、蜂巢能源出现业绩下滑情形，部分客户如比亚迪、国轩高科仍保持较好发展态势。因此，公司及下游主要客户经营状况总体上未发生重大不利变化。

3、项目建设地地理环境未发生重大不利变化

“工业机器人智能装备研发中心项目”建设地点未发生变更，位于广东省惠州市惠城区马安镇新乐村，所处位置的地理环境未发生重大变化，地理位置方便，供应链方便充足，适宜工业厂房的建设及研发生产，未发生重大不利变化。

综上所述，“工业机器人智能装备研发中心项目”实施环境未发生重大不利变化。

二、锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目实施后，2023年第一季度动力锂电池收入占比提高但经营业绩亏损的原因及合理性，后续是否持续投入，是否存在项目停滞、效益不达预期的风险

（一）2023年第一季度动力锂电池收入占比提高但经营业绩亏损的原因及合理性

2023年上半年，公司动力锂电设备业务占主营业务收入的比重进一步上升至67.19%但经营业绩亏损主要系：第一，由于工艺技术尚处于磨合期且前期拿单价格低，公司动力锂电设备业务毛利率相对较低。2023年上半年，公司动力锂电设备业务的收入占比的提高进一步拉低整体的销售毛利率；第二，为应对公司生产规模及人员规模扩张，公司持续增加管理方面的投入，但尚未形成可观的规模化效应，导致管理费用的增幅高于营业收入增幅；第三，公司由消费锂电切入动力锂电以来，下游客户结构转变为以动力锂电客户为主，动力锂电客户整体回款偏慢，导致公司2023年1-6月信用减值损失大幅增加。

因此，2023年上半年公司暂时性亏损，是与公司目前仍处于由消费锂电向动力锂电切换的关键转型期的经营阶段的特征相符的，具有合理性。

（二）锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目后续是否持续投入，是否存在项目停滞、效益不达预期的风险

“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”是根据下游锂电厂商的扩产计划、

锂电池设备发展趋势、公司在手订单产品结构以及未来产品推广计划，拟扩大锂电池电芯制作、电芯装配等前中段设备和整线设备的产能，拟生产产品主要包括动力锂电电芯制作环节的涂布机、模切机；电芯装配环节的卷绕机、叠片机、整线设备；生产辅助环节的模组/Pack 线等。

1、锂电池制造设备市场容量较大，未来将保持较高增长态势

（1）市场容量

目前，锂电池制造设备下游应用领域中动力电池的应用占比较高，随着全球“碳达峰”战略的实施，动力电池将持续保持高需求，同时储能电池的需求量也逐渐上升，锂电池市场规模扩大释放巨额锂电设备采购需求，锂电设备市场空间持续快速扩大。根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021 年中国锂电设备市场规模为 588 亿元，2017 年至 2021 年市场规模年均复合增长率为 27.4%，2022 年市场规模为 1,000 亿元，同比增长 70%，预计 2025 年中国锂电设备市场规模有望超过 1,500 亿元。其中，动力锂电板块，2022 年国内新能源汽车市场保持爆发式增长，全年完成产销分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%。在新能源汽车市场高速增长拉动下，我国动力电池装机规模也呈现高速发展态势，2022 年国内动力电池装机量约为 260.94GWh，同比增长 105.48%，占全球装机量比例为 52.40%；储能板块，2022 年中国储能锂电池出货量达到 130GWh，同比增速达 170.8%，其中电力储能电池出货量为 92GWh，同比增 216.2%；《“十四五”新型储能发展实施方案》提出，到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件；到 2030 年，新型储能全面市场化发展。

（2）发展趋势

1) 下游应用领域扩产加速，锂电设备市场将保持较高增长态势

锂电下游应用主要为新能源汽车、消费电子及储能等领域，这些领域均保持高增长。全球新能源车销售主要集中在中国、欧洲和北美市场，亚洲地区为主导，其中，中国市场为亚洲最大市场。新能源汽车持续渗透，带动动力电池装机量稳步增长。根据高工产业研究院（GGII）数据显示，国内 2022 年动力电池装机量约为 260.94GWh，同比增长 105.48%，全球动力电池装机量约为 498.00GWh，同比增长 70.47%。动力锂电设备需求

量保持增长态势。

随着新能源在电力系统中占比的不断提升，与新能源发展紧密相关的储能电池也进入了发展快车道。储能电池拥有性能优异、成本下降空间和政策支持等优势，海内外众多企业进行扩产，将成为未来锂电市场的重要增量。

2) 智能化、一体化和整线化的方向发展

为了满足下游大规模扩产需求、提高客户粘性，锂电设备企业开始由单纯的硬件装备供应商开始转变为同时交付软硬件产品的整体智能制造解决方案供应商，为高效率、高精度、高品质稳定生产提供保障，软件的作用日益凸显。目前，市场主流锂电设备厂商纷纷布局工艺智能、机器视觉检测、生产管理系统等，锂电设备行业已进入数字化、信息化发展阶段。国家政策大力支持“智能制造”，进一步推动行业智能化发展。

锂电生产各环节设备逐渐凸显一体化发展趋势，如模切叠片一体机、辊压分条一体机、化成分容一体机和干燥注液一体机等，一体化生产有助于提高加工工艺自动化和连续化水平。此外，整线设备有助于下游客户缩短产线建设周期，提升生产线的协同性、兼容性、一致性和整体效率。未来，国内锂电设备的发展趋势将从单机设备逐步集成为整线设备；锂电设备厂商从销售硬件逐步发展为销售软硬件，加强与优质电池厂商的绑定；锂电设备厂商把握新兴市场高速发展需求，形成业务增量。

因此，“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”实施的市场环境良好，拟生产产品符合下游市场需求及未来发展趋势。

2、公司锂电池制造设备业务规模持续扩大，在手订单充足

报告期各期，锂电池制造设备销售收入分别为 118,939.97 万元、213,679.07 万元、339,702.64 万元和 200,617.63 万元，业务规模持续扩大，保持快速增长。

公司凭借优异的产品质量和专业的服务意识，在业内形成了较强的市场竞争优势，与动力电池和储能电池行业的比亚迪、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达、海辰能源等龙头公司建立了良好的合作关系。随着相关下游客户产能的快速扩张，公司的产品订单亦快速增长，截至 2023 年 9 月末，公司锂电领域在手订单约 51 亿元，其中动力锂电领域约 50 亿元，消费锂电领域约 1 亿元；叠加下游客户对于产品交货周期要求较高的影响，公司现有生产场地无法满足不断增长的业务需求，亟需新建生产基地扩充产能以增强大

额在手订单的交付能力。

3、公司规划在建产能合理，与实际业务发展需要相匹配

(1) 非募投厂房产量

公司 2022 年出货规模为 452,421.13 万元，月均厂房面积 275,128.90 m²，单位面积出货规模为 1.64 万元/m²。根据公司未来几年公司自有厂房、租赁厂房及替换情况初步测算，公司预计 2022 年至 2026 年各年月均厂房面积、产量、出货规模如下：

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
自有厂房月均面积 (m ²):					
现有永久厂房	46,983.36	46,983.36	46,983.36	46,983.36	46,983.36
现有临时厂房	28,176.25	18,903.35	7,390.00	-	-
租赁厂房月均面积	199,969.29	302,142.39	287,717.06	250,949.01	239,893.12
月均面积合计	275,128.90	368,029.10	342,090.42	297,932.37	286,876.48
预计产量 (台/套)	567	758	705	614	591
预计出货规模 (万元)	452,421.13	605,185.95	562,532.46	489,919.10	471,738.82

注：月均厂房面积=Σ（当年各月厂房使用面积）/12。

(2) 前次募投厂房产量

公司前次募投项目达产产能及进度计算各年出货规模数据，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度			2024 年度		
	出货规模	产量 (台)	出货比例	出货规模	产量 (台)	出货比例
IPO 募投	65,333.75	226	55.00%	100,970.34	349	85.00%
可转债募投	-	-	-	110,336.28	128	40.00%
合计	65,333.75	226		211,306.62	477	
项目	2025 年度			2026 年度		
	出货规模	产量 (台)	出货比例	出货规模	产量 (台)	出货比例
IPO 募投	118,788.63	411	100.00%	118,788.63	411	100.00%
可转债募投	220,672.57	256	80.00%	275,840.71	320	100.00%
合计	339,461.19	667		394,629.34	731	

(3) 整体产量

公司未来锂电设备出货规模为现有厂房出货规模与前次募投项目厂房出货规模之和，合计情况如下：

单位：万元、台/套

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
非募投厂房产量	567	758	705	614	591
募投厂房产量	-	226	477	667	731
合计产量	567	984	1,182	1,281	1,322
非募投厂房出货规模	452,421.13	605,185.95	562,532.46	489,919.10	471,738.82
募投项目出货规模	-	65,333.75	211,306.62	339,461.19	394,629.34
合计出货规模	452,421.13	670,519.70	773,839.08	829,380.29	866,368.16

(4) 锂电设备市场容量及市场占有率测算

由于新能源汽车、锂电池技术更新较快，且早期设备不够成熟，锂电设备更新迭代周期较短，一般 3-7 年。因此，假设当年新增设备使用 2 年后，自第 3 年开始，每年被替换 20%，至第 7 年被完全替换，可以测算得到锂电设备更新需求量如下：

单位：亿元

年份	新增需求量	2022	2023E	2024E	2025E	2026E
2020	186	37	37	37	37	37
2021	670		134	134	134	134
2022	988			198	198	198
2023E	911				182	182
2024E	1,064					213
2025E	1,161					
更新需求量合计		37	171	369	551	764

注：新增需求量来自下方计算数据。

根据 EVTank 数据显示，2022 年全球锂电池总体出货量 958GWh，同比增长 70.3%，预计到 2025 年全球锂电池需求量为 2,212GWh。因此，计算可得 2025 年全球锂电池新增出货量为 464GWh，按每 GWh 设备投资额 2.5 亿元测算，对应锂电设备新增需求量 1,161 亿元，结合以下对锂电设备更新需求的计算，预计到 2025 年锂电设备市场容量约为 1,712 亿元。具体如下：

年份	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全球锂电池需求量 (GWh, a)	295	562	958	1,322	1,747	2,212
全球锂电池新增需求量 (GWh, Δa)	75	268	395	364	425	464
锂电设备新增需求量 (亿元, A1=Δa*2.5) 注	186	670	988	911	1,064	1,161
锂电设备更新需求量 (亿元, A2)	-	-	37	171	369	551
锂电设备需求量 (亿元, A=A1+A2)	186	670	1,026	1,082	1,432	1,712

注：每 GWh 设备投资额包括电芯生产设备和电池组装设备。

公司报告期及未来预计锂电出货规模及占比情况如下：

年份	2021	2022	2023E	2024E	2025E
锂电设备需求量 (亿元, A)	670	1,026	1,082	1,432	1,712
公司产品出货规模 (亿元)	27.21	45.24	67.05	77.38	82.94
其中：锂电设备出货规模 (亿元, B)	25.80	36.56	54.18	62.53	67.02
公司锂电出货规模占市场需求量比例 (B/A)	3.85%	3.56%	5.01%	4.37%	3.91%

2021 年和 2022 年公司锂电出货规模占市场需求量比例分别为 3.85%和 3.56%。根据上述预测数据，公司 2025 年的锂电设备出货规模占市场需求比例与报告期平均水平接近，产能规划具备合理性。

综上所述，“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”实施环境未发生重大不利变化，公司仍需扩大锂电池制造设备产能以满足未来业务增长的要求，因此该项目后续将按照原计划持续投入，不存在**重大不确定性**风险。

“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”经过充分的可行性研究论证，综合考虑行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等因素，谨慎、合理地进行项目预计效益测算。“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”首次全部达产后预计可实现营业收入 275,840.71 万元，净利润 34,965.09 万元，预计税后内部收益率 (IRR) 为 15.71%，税后静态投资回收期为 8.97 年（包含建设期 2 年）。但未来在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变化、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在效益不达预期的风险。

针对前次可转债募投项目效益不达预期的风险，公司已在募集说明书“重大事项声明”章节中补充完善如下：

“(十二) 前次可转债募投项目效益不达预期的风险

前次可转债募投项目“锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”首次全部达产后预计可实现营业收入 275,840.71 万元，净利润 34,965.09 万元，预计税后内部收益率（IRR）为 15.71%，税后静态投资回收期为 8.97 年（包含建设期 2 年）。虽然公司经过充分的可行性研究论证，综合考虑行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等因素，谨慎、合理地进行了项目预计效益测算，但未来在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变化、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在效益不达预期的风险。”

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作，申报会计师执行了以下程序：

1、获取并复核公司 2020 年-2022 年按业务类别归集的收入明细表，了解公司 2020 年-2022 年各业务的收入变动情况。

申报会计师在本次核查过程中对公司截至 **2023 年 12 月 31 日** 止期间的前次募投项目信息执行了以下程序：

1、查阅发行人前次募投项目的可行性研究报告、公司 2021 年度、2022 年度募集资金存放与使用情况的专项报告、公司截至 **2023 年 12 月 31 日** 前次募集资金使用情况明细表等，了解公司前次募投项目投入计划及使用进度；

2、获取截至 **2023 年 12 月 31 日** 有关募投项目票据开票及背书转让和资金支付台账、付款申请、合同、发票及其他具体资料，查阅资金支付是否符合募投项目资金使用规范；

3、查阅发行人关于前次募投项目延期的相关公告、董事会和监事会会议文件等，了解工业机器人智能装备研发中心项目募集资金使用比例较低及延期的原因和合理性；

4、访谈发行人管理层，了解前次募投项目的内外部经营环境变化情况；

5、实地查看发行人前次募投项目建设情况，访谈前次募投项目建设的负责人和管理层，了解前次募投项目建设进度及后续建设安排；

6、获取发行人截至 2023 年 9 月 30 日有关募集资金账户银行对账单及募集资金银行账户流水，并向银行发送函证。获取发行人截至 2023 年 12 月 31 日有关募集资金账户银行对账单及募集资金银行账户流水并与募集资金使用进度表核对一致。

（二）核查意见

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作、以及基于上述截至 2023 年 12 月 31 日止期间的前次募投项目相关财务信息执行的上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人关于工业机器人智能装备研发中心项目募集资金截至 2023 年 12 月 31 日的使用比例较低具有合理原因的说明，发行人已按照相关规定履行项目延期必要的审批程序的说明，发行人对未来在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变化、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在效益不达预期的风险的说明，以及项目实施环境未发生重大变化、不存在变更风险的说明，与我们了解的信息一致；

2、发行人 2023 年上半年度动力锂电池收入占比提高但经营业绩亏损的原因及合理性说明，发行人对锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目后续将按照原计划持续投入，不存在重大项目停滞的说明，以及发行人对未来在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变化、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在效益不达预期的风险的说明，与我们了解的信息一致。

问题 4 关于融资规模和效益测算

根据申报材料，1) 本次募集资金总额不超过 249,988.80 万元，其中用于补充流动资金及偿还银行贷款 60,000.00；2) 2022 年 3 月 31 日，货币资金余额为 49,826.01 万元，资产负债率为 73.97%。

请发行人说明：（1）本次募投项目具体投资构成及明细，建筑工程、设备购置、软件购置等各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出，说明募投项目融资规模的合理性；（2）结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明本次募集资金的必要性，补充流动资金及视同补充流动资金比例是否符合相关监管要求；（3）募投项目预计效益测算依据、测算过程，结合同行业可比公司、公司历史效益情况、下游行业波动，说明本次募投项目效益

测算的谨慎性、合理性；(4) 上述事项履行的决策程序和信息披露是否符合相关规定。

请保荐机构和申报会计师结合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第五条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 7-5 条发表核查意见。

【回复】:

2023 年 7 月 24 日，经公司第二届董事会第二十九次会议审议，本次募集资金总额扣除公司第二届董事会第二十二次会议决议日（2023 年 2 月 28 日）前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资 3,000 万元。本次调整后，募集资金总额由 249,988.80 万元调减至 246,988.80 万元，其中“补充流动资金及偿还银行贷款”募集资金投入金额由 60,000.00 万元调减至 57,000.00 万元。

上述调整前后，本次募集资金总额及具体项目变动对比情况如下：

序号	项目名称	拟投资总额	调整前拟募集资金投资金额	调整后拟募集资金投资金额
1	华东光伏高端装备产业化项目	123,412.06	115,764.88	115,764.88
1.1	华东光伏高端装备生产基地建设项目	102,481.87	95,138.13	95,138.13
1.2	高效电池片产业化验证项目	20,930.19	20,626.75	20,626.75
2	智能制造数字化整体解决方案建设项目	78,022.58	74,223.93	74,223.93
3	补充流动资金及偿还银行贷款	60,000.00	60,000.00	57,000.00
合计		261,434.64	249,988.80	246,988.80

2023 年 9 月 6 日，经公司第二届董事会第三十一次会议审议，公司取消“华东光伏高端装备产业化项目”募集资金投入，后续将使用自有或自筹资金实施。本次调整后，募集资金总额由 246,988.80 万元调减至 100,223.93 万元，“补充流动资金及偿还银行贷款”募集资金投入金额由 57,000 万元调整至 26,000 万元。

上述调整前后，本次募集资金总额及具体项目变动对比情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	调整前拟募集资金投资金额	调整后拟募集资金投资金额
1	华东光伏高端装备产业化项目	123,412.06	115,764.88	-

序号	项目名称	拟投资总额	调整前拟募集资金投资金额	调整后拟募集资金投资金额
1.1	华东光伏高端装备生产基地建设项目	102,481.87	95,138.13	-
1.2	高效电池片产业化验证项目	20,930.19	20,626.75	-
2	智能制造数字化整体解决方案建设项目	78,022.58	74,223.93	74,223.93
3	补充流动资金及偿还银行贷款	57,000.00	57,000.00	26,000.00
合计		258,434.64	246,988.80	100,223.93

一、本次募投项目具体投资构成及明细，建筑工程、设备购置、软件购置等各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出，说明募投项目融资规模的合理性

（一）本次募投项目具体投资构成及明细，建筑工程、设备购置、软件购置等各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 100,223.93 万元（含本数），扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	智能制造数字化整体解决方案建设项目	78,022.58	74,223.93
2	补充流动性资金	26,000.00	26,000.00
合计		104,022.58	100,223.93

注 1：经公司 2023 年 7 月 24 日召开第二届董事会第二十九次会议审议，公司已通过调减“补充流动资金及偿还银行贷款”项目拟使用募集资金投资金额扣除公司第二届董事会第二十二次会议决议日（2023 年 2 月 28 日）前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资 3,000 万元。

1、智能制造数字化整体解决方案建设项目

本项目总投资额为 78,022.58 万元，拟使用募集资金投资额为 74,223.93 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	原拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	土地购置费用	971.97	971.97	是
2	建设工程	18,011.49	18,011.49	是
3	软件购置	7,608.00	7,608.00	是
4	设备购置	44,098.00	44,098.00	是

序号	项目	投资总额	原拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
5	预备费	3,534.47	3,534.47	否
6	铺底流动资金	3,798.65	-	否
合计		78,022.58	74,223.93	-

1) 土地购置费用

根据公司与南通高新技术产业开发区管理委员会签署《利元亨华东总部基地项目投资协议》，项目二期土地用于“智能制造数字化整体解决方案建设项目”建设，拟选址南通高新区金新西路南侧、金渡路西侧、拖桥路北侧地块，用地约 131 亩。根据建设规划，智能制造数字化整体解决方案建设项目拟使用二期土地面积的 1/3，即 43.67 亩，按照起拍价约 325 元/平方米测算，土地购置费用为 971.97 万元。

2) 建筑工程费用

本项目建筑工程费用为 18,011.49 万元，具体构成明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	建筑工程费用	17,017.49
2	配套工程费用	994.00
合计		18,011.49

①建筑工程费用

建筑工程费用主要包括新建厂房、研发楼、宿舍、地下室、公共建设等建设费用，建设面积主要系根据募投项目实际场地需求和历史项目经验确定，建设单价主要系根据公司历史建造经验及当地市场公允价格综合确定，具体明细如下：

序号	建筑名称	建筑面积（平方米）	单位造价（万元/平方米）	投资额（万元）
1	厂房	42,000.00	0.35	14,700.00
2	研发楼	7,500.00	0.25	1,875.00
3	公共建设			442.49
合计				17,017.49

②配套工程费用

配套工程费用主要包括工程设计费用、工程建设环评、节能等咨询费用、工程勘察

费、施工图审查费用等，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	工程设计费用	153.67
2	工程建设环评、节能等咨询费用	15.00
3	工程勘察费	83.67
4	施工图审查费用	8.00
5	工程造价咨询费	74.33
6	工程建设监理费	96.00
7	安全评价技术服务费用	13.33
8	室外工程（网络、室外照明等）	340.00
9	厂区动力配电及内部照明工程费用	190.00
10	天然气管道工程费用	20.00
合计		994.00

3) 设备购置费用

本项目设备购置费用为 44,098.00 万元，购置设备类型包括生产设备、实验设备、其他设备。设备价格依据公司设备采购计划、类似设备采购价格、供应商报价进行测算，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	生产设备	8,309.00
2	其他设备	729.00
3	视觉设备	5,270.00
4	数据中心设备	7,840.00
5	超算中心设备	21,950.00
合计		44,098.00

①生产设备

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
1	CNC-V1470	80.00	4.00	320.00
2	龙门加工中心-V6300	250.00	3.00	750.00

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
3	龙门磨 KPG-1524	280.00	3.00	840.00
4	龙门铣 LB-632	100.00	3.00	300.00
5	CNC-V1690	100.00	4.00	400.00
6	CNC-V850	50.00	24.00	1,200.00
7	CNC 五轴 DMF180	150.00	2.00	300.00
8	型材加工中心 PCB-6000	70.00	2.00	140.00
9	3D 打印机 F370	70.00	1.00	70.00
10	注塑机震雄 JM398-MK6	30.00	2.00	60.00
11	中走丝 HB400	20.00	10.00	200.00
12	慢走丝 CUT300S	90.00	3.00	270.00
13	慢走丝 CUT350E	110.00	3.00	330.00
14	铣床丰堡 FTM-4TA	2.50	8.00	20.00
15	精密磨床 GS-45 SERIES	60.00	3.00	180.00
16	光学磨 WAIDA	150.00	1.00	150.00
17	坐标磨 WAIDA UJG-35	150.00	1.00	150.00
18	铣床 FTM-5TA	3.00	8.00	24.00
19	磨床 SGM-450	5.00	12.00	60.00
20	大水磨 FSG-1632ADIII	30.00	2.00	60.00
21	大水磨 1200ADIII	25.00	2.00	50.00
22	车铣复合 GS200/66L	90.00	5.00	450.00
23	打孔机 BMD730	8.00	8.00	64.00
24	高速钻攻中心 EZ-5	28.00	8.00	224.00
25	六轴机器人 KR 180 R3100	12.00	2.00	24.00
26	工作台	1.00	50.00	50.00
27	火花机 MAKINO EDNC65W	5.00	5.00	25.00
28	水刀 M2B4020	70.00	4.00	280.00
29	内外圆磨 M1432B/1000	16.00	2.00	32.00
30	内外圆磨 M1432B/600	13.00	2.00	26.00
31	亚克力机 HM-P1325	6.00	4.00	24.00
32	激光机 HS-G3015H	250.00	1.00	250.00
33	UV 打印机 理光 KGT-2513	20.00	1.00	20.00
34	折弯机 AG-6062	13.50	2.00	27.00

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
35	小钻床 ZQS4116	0.30	12.00	3.60
36	倒角机 GD-500	0.15	12.00	1.80
37	电动攻牙机 ZH-D301LM	0.40	4.00	1.60
38	激光焊机	10.00	2.00	20.00
39	氩弧焊 TLG-400	1.00	2.00	2.00
40	铝焊	1.00	2.00	2.00
41	淬火炉	6.00	1.00	6.00
42	电动叉车	2.00	4.00	8.00
43	厂房配电系统	100.00	1.00	100.00
44	三坐标测量机	100.00	3.00	300.00
45	全自动影像测量仪	30.00	4.00	120.00
46	硬度计	5.00	2.00	10.00
47	激光跟踪仪	80.00	1.00	80.00
48	材质分析仪器	55.00	1.00	55.00
49	无损探伤仪	40.00	1.00	40.00
50	3D 扫描仪	60.00	1.00	60.00
51	3D 轮廓扫描仪	55.00	1.00	55.00
52	3D 显微镜	40.00	1.00	40.00
53	圆度仪	34.00	1.00	34.00
合计			251.00	8,309.00

②其他设备

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
1	配电系统	1.00	100.00	100.00
2	配电系统	1.00	129.00	129.00
3	环境设备	2.00	250.00	500.00
合计			479.00	729.00

③视觉设备

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
1	锂电视觉实验台	50.00	10.00	500.00
2	光伏视觉实验台	50.00	6.00	300.00

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
3	非标视觉实验台	50.00	6.00	300.00
4	大型打光实验台	50.00	3.00	150.00
5	大型线扫实验台	60.00	3.00	180.00
6	X-RAY 屏蔽房	150.00	1.00	150.00
7	超级工作站	10.00	18.00	180.00
8	叠片电芯 X-RAY 自动检测机	350.00	1.00	350.00
9	卷绕电芯 X-RAY 自动检测机	350.00	1.00	350.00
10	圆柱电芯 X-RAY 自动检测机	350.00	1.00	350.00
11	工业 CT 机	600.00	2.00	1,200.00
12	数码软包电芯 AVI 自动检测机	200.00	1.00	200.00
13	动力软包电芯 AVI 自动检测机	200.00	1.00	200.00
14	铝壳电芯 AVI 自动检测机	200.00	1.00	200.00
15	圆柱电芯 AVI 自动检测机	200.00	1.00	200.00
16	视觉工业相机	0.80	200.00	160.00
17	镜头	0.50	200.00	100.00
18	光源	0.50	400.00	200.00
合计			856.00	5,270.00

④数据中心设备

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
1	云桌面	1.20	1,000.00	1,200.00
2	智慧园区智慧大屏	30.00	3.00	90.00
3	数据备份容灾	150.00	2.00	300.00
4	存储双活	150.00	2.00	300.00
5	超融合服务器	50.00	20.00	1,000.00
6	服务器虚拟化	15.00	20.00	300.00
7	安全设备	10.00	20.00	200.00
8	网络设备	0.50	300.00	150.00
9	图形工作站	3.00	800.00	2,400.00
10	移动图像工作站	1.30	1,000.00	1,300.00
11	移动工作站	1.50	400.00	600.00
合计			3,567.00	7,840.00

⑤超算中心设备

序号	设备名称	购置单价 (万元)	购置数量 (台/万元)	购置金额 (万元)
1	AI 训练服务器	60.00	150.00	9,000.00
2	云平台服务器集群	60.00	80.00	4,800.00
3	云文件存储服务器集群	50.00	80.00	4,000.00
4	云 MySQL 数据库服务器集群	50.00	30.00	1,500.00
5	云 HaDoop 数据库服务器集群	50.00	30.00	1,500.00
6	容灾备份设备	25.00	30.00	750.00
7	UPS 电源设备	5.00	20.00	100.00
8	网络设备	0.50	200.00	100.00
9	安全设备	10.00	20.00	200.00
合计			640.00	21,950.00

4) 软件购置费用

本项目软件购置费用为 7,608.00 万元，包括生产软件和管理软件。软件价格依据公司软件采购计划、类似软件采购价格、供应商报价进行测算，具体明细如下：

序号	软件名称	软件型号	软件数量 (套)	单套年费 (万元/年)	单年费用 (万元)	购买年份 (年)	购置金额 (万元)
1	图纸设计软件	CREO/UG/SolidWorks/CATIA	100.00	10.00	1,000.00	3.00	3,000.00
2	电气设计软件	EPLAN	30.00	10.00	300.00	3.00	900.00
3	机械仿真软件	ANSYS/Abaqus	3.00	120.00	360.00	3.00	1,080.00
4	工艺仿真软件	MCD/PDPS/flexsim	3.00	80.00	240.00	3.00	720.00
5	ERP 系统	SAP S4	1.00	300.00	300.00	1.00	300.00
6	HALCON 视觉 软件加密狗	HALCON 视觉	10.00	4.00	40.00	3.00	120.00
7	康耐视软件加 密狗	康耐视软	60.00	1.10	66.00	3.00	198.00
8	海康威视软件 加密狗	海康威视软件	60.00	0.50	30.00	3.00	90.00
9	大数据平台管 理软件	CDH 商业版	30.00	4.00	120.00	3.00	360.00
10	分布式文件存 储软件	MinIO 企业版	10.00	9.00	90.00	3.00	270.00
11	数据中心监控 运维软件	云新 DCOS	200.00	0.35	70.00	3.00	210.00
12	数据中心灾备 软件	VEEM	100.00	1.20	120.00	3.00	360.00

序号	软件名称	软件型号	软件数量 (套)	单套年费 (万元/年)	单年费用 (万元)	购买年份 (年)	购置金额 (万元)
	合计		607.00	-	2,736.00	-	7,608.00

5) 预备费

项目预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=(场地建设费用+设备购置费用+软件购置费用)×基本预备费率。基本预备费率按 5%估算，本项目基本预备费 3,534.47 万元。

6) 铺底流动资金

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。根据《建设项目经济评价方法与参数》第三版指导标准，铺底流动资金计算比例不得超过项目需补充流动资金的 30%。本项目结合项目未来效益预估，经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金为 3,798.65 万元，未使用募集资金进行投入。

综上所述，公司“智能制造数字化整体解决方案建设项目”投资测算依据充分、金额测算合理，其中土地购置费用、建筑工程费用、设备及软件购置费用属于资本性支出，预备费及铺底流动资金属于非资本性支出。本项目总投资额为 78,022.58 万元，使用募集资金 74,223.93 万元，投向土地购置费用、建筑工程费用、设备及软件购置费用、预备费。

2、补充流动资金及偿还银行贷款

基于公司业务快速发展对流动资金的需要，公司拟使用不超过 26,000.00 万元的募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款，以提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，降低财务费用，增强公司资本实力。公司本次募投项目拟使用募集资金补充流动资金及偿还银行贷款 26,000.00 万元均属于非资本性支出，全部使用募集资金投入。

根据 2022 年度相关财务数据测算，公司未来总体资金缺口为 132,246.76 万元，未来三年新增营运资金需求为 62,716.11 万元；截至 2023 年 6 月末，公司持有有息负债（短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款、应付债券等）金额为 223,301.28 万元，本次拟使用募集资金补充流动资金及偿还银行贷款 26,000.00 万元具有合理性。具体测算过程详见本回复报告之“问题 4 关于融资规模和效益测算”之“二、结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情

况，说明本次募集资金的必要性，补充流动资金及视同补充流动资金比例是否符合相关监管要求”。

（二）说明募投项目融资规模的合理性

1、本次募投项目的建设具备必要性和合理性

公司本次募投项目具有必要性。本次募投项目建设有助于公司进一步提高产能，丰富产品矩阵，提升公司的研发能力、数字化能力、客户服务能力和公司品牌知名度，从而扩大市场份额，增强核心竞争力，符合国家产业政策以及公司的发展战略和实际需要。本次向特定对象发行股票完成后，公司总资产和净资产将有所提高，资金实力将有所提升，公司将进一步优化资本结构，并增强抗风险能力，对公司长期可持续发展产生积极作用和影响。

公司本次融资规模具有合理性。公司本次向特定对象发行股票拟募集资金规模为100,223.93万元，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行股票前公司总股本的30%，即本次发行不超过37,087,886股（含37,087,886股），发行数量、融资间隔、补充流动资金比例等均符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定，本次募集资金的主要构成及规模测算依据充分合理，募集资金将按预计使用进度投入，不存在置换董事会前投入的情形。

2、建设项目投资构成的测算依据和测算过程均具有合理性

本次募投建设项目投资明细均已经过详细论证，建筑工程单位造价根据公司历史建造经验及当地市场公允价格综合确定，主要设备及软件购置价格根据公司设备采购计划、类似设备采购价格、供应商报价综合确定。本次募投建设项目投资构成的测算依据和测算过程详见本题回复之“一、本次募投项目具体投资构成及明细，建筑工程、设备购置、软件购置等各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出，说明募投项目融资规模的合理性”之“（一）本次募投项目具体投资构成及明细，建筑工程、设备购置、软件购置等各项投资构成的测算依据和测算过程，是否属于资本性支出”。因此，本次募投建设项目投资构成的测算依据和测算过程均具有合理性。

3、本次补充流动资金及偿还银行贷款规模具有合理性

本次拟以募集资金26,000.00万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，低于公司未

来三年新增营运资金需求预测值以及银行贷款余额。本次发行的募集资金投资项目中补充流动资金（含视同补流的非资本性支出）的金额合计 29,534.47 万元（包含生产基地建设项目中的基本预备费 3,534.47 万元，“补充流动资金及偿还银行贷款”项目金额 26,000.00 万元），占本次募集资金总额的比例为 29.47%，未超过募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，非资本性支出融资规模合理。

综上所述，本次募投项目融资规模具有合理性。

二、结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明本次募集资金的必要性，补充流动资金及视同补充流动资金比例是否符合相关监管要求

（一）结合现有货币资金用途、现金周转情况、利润留存情况、预测期资金流入净额、营运资金缺口等情况，说明本次募集资金的必要性

综合考虑公司的现有货币资金用途、现金周转情况、预测期经营活动现金流量情况、最低现金保有量、预计现金分红、拟偿还有息负债利息、已审议投资项目的资金需求等，公司总体资金缺口为 187,608.01 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
报告期末货币资金余额	①	86,642.41
报告期末易变现资产余额	②	35,079.11
报告期末货币资金受限余额	③	1,043.38
截至报告期末前次募投尚未使用的资金余额	④	93,714.74
可自由支配资金	⑤=①+②-③-④	26,963.40
未来两年经营活动现金流量净额	⑥	34,539.23
总体资金累计合计	A=⑤+⑥	61,502.63
报告期末最低现金保有量	⑦	31,955.68
未来两年新增最低现金保有量	⑧	6,758.64
未来两年预计现金分红所需资金	⑨	-
未来两年拟偿还有息负债的利息	⑩	8,961.69
已审议的投资项目资金需求	⑪	201,434.64
总体资金需求合计	B=⑦+⑧+⑨+⑩+⑪	249,110.65
总体资金缺口（缺口以正数表示）	C=B-A	187,608.01

注：未来两年指 2023 年 7 月至 2025 年 6 月，即报告期末后 24 个月。

公司可自由支配资金、未来两年经营活动现金流量净额、总体资金需求等各项的测算过程如下：

1、可自由支配资金情况

截至 2023 年 6 月末，公司货币资金余额为 86,642.41 万元，易变现资产余额为 35,079.11 万元，剔除票据保证金等受限资金 1,043.38 万元、IPO 及可转债募投项目存放的专项资金 93,714.74 万元后，公司可自由支配的货币资金为 26,963.40 万元（未包含募集资金暂时补充流动资金 28,060.00 万元）。

2、未来两年经营活动现金流量净额

结合未来宏观经济形势短期内具有不确定性、公司所处行业下游市场需求放缓、下游客户回款周期变动等影响因素分析，公司未来两年净利润、应收账款余额、应付账款余额等财务数据难以合理预测，因此未来两年经营活动现金流量净额不适用间接法进行测算。

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -11,808.26 万元、1,229.61 万元、21,876.30 万元和 -68,335.65 万元，占当期营业收入的比例分别为 -8.26%、0.53%、5.20%和 -25.03%；报告期各期，公司销售收现比分别为 70.66%、109.56%、117.15%和 40.28%，存在较大波动。报告期各期，公司销售环节票据结算的比例分别为 87.02%、74.98%、62.63%和 67.38%。2020 年度公司经营活动现金流量净额为负，主要系销售业务中票据结算占比较高，公司整体采购付现比高于销售收现比；而 2021 年和 2022 年，公司积极与下游销售客户沟通，争取电汇收款方式。部分新开拓的韩系和欧美客户主要使用电汇结算方式，蜂巢能源、国轩高科等战略合作客户采用电汇方式结算比例较原有客户高，公司销售收现比较以前年度提高，采购付现比与销售收现比之间差额收窄，经营活动现金流净额逐步改善。2023 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为负，主要系动力锂电类客户收入占比大幅提升，而动力锂电类客户处于产能快速扩张阶段，资金投入的需求较大，更为注重现金流的管理，回款周期较长，从而导致整体销售收现比下降。因此，2020 年和 2023 年上半年公司经营活动产生的现金流量净额为负由前述特定因素所致。未来随着公司业务收入结构优化、加强现金流管理以及下游行业逐步进入平稳发展阶段，相关特定因素将逐步消除，公司销售收现比预计将恢复至 2021 年及 2022 年的正常水平。

考虑到 2021 年度和 2022 年度能够较好地反映公司未来在正常经营活动下的现金流量收支情况，假设未来两年公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例与外部环境及经营情况较为

稳定的 2021-2022 年度平均值一致, 即为 2.87%; 报告期内, 公司营业收入快速增长, 2020 年至 2022 年营业收入的复合增长率为 71.48%, 2023 年前三季度营业收入同比增长 44.32%, 保守预测 2023 年全年营业收入同比增长 30%; 根据高工产业研究院 (GGII) 数据显示, 2022 年中国锂电设备市场规模为 1,000 亿元, 同比增长 70%, 根据高工产业研究院 (GGII) 发布的《2024 年中国锂电池行业十大预测》调研数据显示, 2023 年锂电产业链全行业招标量较 2022 年下降 5 成左右, 预计 2024 年国内动力与储能电池新增招标产能将不足 250GWh, 直接对应的设备新增市场规模不足 700 亿; 结合未来锂电池行业下游市场需求逐步放缓、公司客户开拓及在手订单规模等情况以及公司将更加注重回款周期较短、毛利率较高订单的获取等因素考虑, 谨慎预测 2024 年度及 2025 年度营业收入增长率均为 10%(该等数据的预测, 不构成对公司未来的盈利预测或承诺, 投资者不应据此进行投资决策), 据此测算, 则未来两年公司经营活动净现金流量净额合计为 34,539.23 万元。

3、报告期末最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额, 以应对客户回款不及时, 支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。结合公司经营管理经验、客户及供应商平均信用期、每月职工薪酬支出等情况分析, 因此, 测算假设最低现金保留量为公司日常一个月的合计经营活动现金流出现金, 较为合理, 而且考虑到报告期内公司营业收入快速增长, 以 2023 年经营活动现金流出现金能够较为充分的反映公司目前实际的营运资金需求。根据上述假设考虑, 以 2023 年 1-6 月公司月均经营活动现金流出现金 31,955.68 万元为基础进行测算, 则公司报告期末最低现金保有量为 31,955.68 万元。

4、未来两年新增最低现金保有量

报告期内, 公司营业收入快速增长, 2020 年至 2022 年营业收入的复合增长率为 71.48%, 2023 年前三季度营业收入同比增长 44.32%, 保守预测 2023 年全年营业收入同比增长 30%; 根据高工产业研究院 (GGII) 数据显示, 2022 年中国锂电设备市场规模为 1,000 亿元, 同比增长 70%, 根据高工产业研究院 (GGII) 发布的《2024 年中国锂电池行业十大预测》调研数据显示, 2023 年锂电产业链全行业招标量较 2022 年下降 5 成左右, 预计 2024 年国内动力与储能电池新增招标产能将不足 250GWh, 直接对应的设备新增市场规模不足 700 亿; 结合未来锂电池行业下游市场需求逐步放缓、公司客户开拓及在手订单规模等情况以及公司将更加注重回款周期较短、毛利率较高订单的获取等因素考虑, 谨慎预测 2024 年度及 2025 年度营业收入增长率均为 10%。2023 年 1-6 月公司经营活动现金流出现金与营业收入的比值为 0.70, 以此测算 2025 年度公司月均经营活动现金流出现金为 38,714.32

万元，即未来两年末最低现金保有量为 38,714.32 万元，据此计算，未来两年新增最低现金保有量为 6,758.64 万元。（前述相关预测财务数据仅用于测算未来两年新增最低现金保有量情况，不构成公司盈利预测或承诺，投资者不应据此进行投资决策）。

5、未来两年预计现金分红所需资金

2020 年度，公司因处于 IPO 在会审核期间未进行利润分配；2021 年度和 2022 年度，公司现金分红分别为 5,192.00 万元和 3,532.17 万元。根据公司章程第一百七十七条，“在公司当年盈利、累计未分配利润为正数，保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出安排，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告的前提下，公司应当采取现金方式分配股利”。2023 年 1-9 月，公司归属于母公司净利润为 1,610.13 万元，处于微利状态；2023 年度公司净利润预计较 2022 年出现较大幅度下滑甚至亏损（不代表公司盈利预测）。考虑到公司未来重大项目投资支出较大、未来锂电池行业市场需求放缓以及公司的经营业绩有可能存在一定的波动等因素，未来两年公司净利润难以合理预测，因此在进行公司未来两年资金需求测算时暂不考虑现金分红支出（前述关于未来两年现金分红的描述仅用于测算公司未来两年资金需求，不代表公司未来两年拟采取的利润分配方案，投资者不应据此进行投资决策）。

6、未来两年拟偿还有息负债的利息

报告期末，公司有息负债包括银行贷款和可转换公司债券。基于公司报告期末存续的各笔银行贷款利率和起止日期、可转换公司债券期限和各年度票面利率（假设未来两年可转换公司债券均不转股）测算，未来两年公司拟偿还有息负债的利息合计为 8,961.69 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

期间	银行贷款利息	可转换公司债券利息
2023 年 7-12 月	2,461.39	110.83
2024 年度	4,670.25	411.67
2025 年 1-6 月	975.06	665.00
合计	8,106.69	855.00
	8,961.69	

7、已审议的投资项目资金需求

截至本回复出具日，公司已审议的投资项目主要为华东光伏高端装备产业化项目和智能制造数字化整体解决方案建设项目，拟投资总额为 201,434.64 万元。

综上所述,综合考虑公司目前可自由支配资金、总体资金需求、未来两年经营活动现金流量等,公司总体资金缺口为 187,608.01 万元,高于本次募集资金规模,因此,公司本次募集资金规模具有必要性和合理性。

(二) 补充流动资金及视同补充流动资金比例是否符合相关监管要求

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 100,223.93 万元(含本数),公司本次募集资金中补充流动资金(含视同补流的非资本性支出)的金额合计 29,534.47 万元(包含生产基地建设项目中的基本预备费 3,534.47 万元、“补充流动资金及偿还银行贷款”项目金额 26,000.00 万元),占本次募集资金总额的比例为 29.47%,未超过募集资金总额的 30%,符合相关监管要求。

本次募投项目中非资本性支出占募集资金的比例具体情况如下:

单位:万元

序号	项目名称	投资构成	拟投资总额	拟用募集资金投资金额	拟使用募集资金投入非资本性支出的金额
1	智能制造数字化整体解决方案建设项目	土地购置费用	971.97	971.97	-
		建设工程	18,011.49	18,011.49	-
		软件购置	7,608.00	7,608.00	-
		设备购置	44,098.00	44,098.00	-
		预备费	3,534.47	3,534.47	3,534.47
		铺底流动资金	3,798.65	-	-
		小计	78,022.58	74,223.93	3,534.47
1	补充流动资金及偿还银行贷款		26,000.00	26,000.00	26,000.00
合计			104,022.58	100,223.93	29,534.47
本次募投项目中非资本性支出占募集资金的比例					29.47%

注 1: 经公司第二届董事会第二十九次会议审议,募集资金总额系已扣除公司第二届董事会第二十二次会议决议日(2023 年 2 月 28 日)前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资 3,000 万元后的金额。

公司本次募投项目土地购置费根据公司与南通高新技术产业开发区管理委员会签署《利元亨华东总部基地项目投资协议》二期土地面积 131 亩和起拍价约 325 元/平方米,以及根据项目建设规划智能制造数字化整体解决方案建设项目拟使用二期土地面积的 1/3(即 43.67 亩)测算得出。

建设工程费用主要包括土建装修工程和配套工程等支出，建设面积主要系根据募投项目实际场地需求和历史项目经验确定，建设单价主要系根据公司历史建造经验及当地市场公允价格综合确定。

本项目建筑工程单位造价与同行业可比公司同类项目对比情况如下：

单位：万元、平方米、万元/平方米

可比公司	融资类型	募投项目	总投资	建筑面积	建设工程费用	单位造价
拓斯达	2020年可转债	智能制造整体解决方案研发及产业化项目	61,177.00	34,000.00	19,150.00	0.56
巨能股份	2023年IPO	工业机器人及智能装备研发生产基地建设项目	12,761.44	29,500.00	3,851.03	0.13
东杰智能	2015年IPO	年产50座物流仓储成套设备扩建项目	12,987.00	4,000.00	1,736.00	0.43
迦南科技	2020年非公开	智能物流系统生产中心建设项目	20,321.66	15,381.58	5,536.42	0.36
本项目			78,022.58	49,500.00	18,011.49	0.36

由上表可见，本项目建筑工程单位造价处于同行业可比公司同类项目的合理范围，具有合理性。

设备配置费用包括生产设备、试验设备等购置支出，设备数量及价格依据公司设备采购计划、类似设备采购价格、供应商报价进行测算；软件购置费用包括生产软件和管理软件等购置支出，软件数量及价格依据公司软件采购计划、类似软件采购价格、供应商报价进行测算。

项目预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（场地建设费用+设备购置费用+软件购置费用）×基本预备费率5%估算得出。

公司本次募投项目投资构成中土地购置费用、建设工程费用、设备及软件购置费用均属于资本性支出。

结合公司流动资金缺口水平、未来经营规划情况等，公司本次补充流动资金及视同补充流动资金规模具有合理性，符合相关监管要求。

三、募投项目预计效益测算依据、测算过程，结合同行业可比公司、公司历史效益情况、下游行业波动，说明本次募投项目效益测算的谨慎性、合理性

本次募集资金投资项目中建设项目系智能制造数字化整体解决方案建设项目，华东光伏高端装备产业化项目，发行人拟用自有或自筹资金进行投资。智能制造数字化整体解决方案建设项目具体经济效益预测情况如下：

本项目建成达产后正常年将实现销售收入 264,605.39 万元，达产期平均净利润 32,592.24 万元，预计税后内部收益率（IRR）为 23.63%，税后静态投资回收期为 6.01 年。本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（一）营业收入测算

1、产品销量预测

（1）产量和销量测算过程

公司产品均为定制化设备，不同设备之间的体积大小、工艺技术难度和零件数量等均差异较大，无法按照产品的套数来计算公司的产能，公司产能的主要决定因素为场地面积、设计、组装和调试人员的数量。公司对该类设备的生产主要采用“以销定产”的生产模式。根据工程中心制定的 BOM 和 SOP，供应链中心采购物料、机加中心生产加工部分零件、装配中心组装调试产品，预验收通过后发往客户现场，整机调试完成并经客户终验收。

本项目产品与公司现有产品类似，主要为定制化的高端智能制造设备，公司对该类设备主要采用“以销定产”的生产模式，根据各年度的订单情况对场地面积、设计、组装和调试人员的数量进行调整。2022 年和 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备产销率及产能利用率均为 100%。因此，本项目的实际产能取决于市场销售端的订单数量，无法直接通过生产设备进行预测。因此针对定制化或非标准化产品，公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据市场需求进行销量预测，产销率为 100%。

本项目预测计算期 12 年，其中建设期 2 年，运营期 10 年。2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务板块实现销售收入分别为 51,814.57 万元和 44,885.83 万元，呈快速上升的趋势。2022 年度，公司智能仓储设备销量为 20 套；截至 2023 年 9 月 30 日，公司拥有智能化仓库物流在手订单金额 3.04 亿元，在手订单数量约 17 套，公司的

下游客户存在大量的智能化解决方案和智能仓储等项目需求，具有较强的外部市场支撑。根据全球锂电池新增需求量的相关市场数据测算，预计 2025 年仅锂电领域的化成分容物流解决方案、原材料及成品仓库解决方案、视觉智能检测设备及系统和设备智能运维平台等将分别新增 464 套、464 套、1,856 套和 464 套，再考虑光伏及其他应用领域，实际的市场需求量将更大。本募投项目设计的销量占市场整体比例相对较低，具有较强的市场需求支撑。本项目产品年销量系根据公司智能仓储业务增长情况、行业供需关系以及新建产线的产能逐渐爬坡的影响，以此预计未来订单年复合增长率为 30%，并于第 5 年实现项目满负荷运行，项目销量预测如下：

单位：套

产品	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
化成分容物流解决方案	23	30	39	51	66
原材料及成品仓库解决方案	23	30	39	51	66
智能工厂云平台	-	-	105	138	178
视觉智能检测设备及系统	-	-	156	204	264
设备智能运维平台	-	-	39	51	66

（2）销量测算的谨慎性、合理性

目前，公司智能仓储整体解决方案以锂电领域客户为主，主要围绕下游锂电池生产企业扩充生产线整体销售。根据高工产业研究院（GGII）数据显示，2021 年中国锂电设备市场规模为 588 亿元，2017 年至 2021 年市场规模年均复合增长率为 27.4%，2022 年市场规模为 1,000 亿元，同比增长 70%，预计 2025 年中国锂电设备市场规模有望超过 1,500 亿元，保持快速增长。2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务板块实现销售收入分别为 51,814.57 万元和 44,885.83 万元，呈快速上升的趋势；截至 2023 年 9 月 30 日，公司拥有智能化仓库物流在手订单金额 3.04 亿元，在手订单数量约 17 套，与公司现有产量相比，订单量亦实现较高幅度的增长。

基于以上数据，本项目预测第 1 年实现 46 套智能仓储整体解决方案的销售，预测未来订单年复合增长率为 30%，并于第 5 年实现项目运行满负荷。智能工厂解决方案方面，由可参考的历史数据较为有限，故公司本类型产品销量预测主要根据公司未来战略规划、当前研发进度、当前供需情况、未来发展趋势、未来产品功能等因素进行保守分

析和预测。本项目达产年占锂电及光伏领域智能仓储整体解决方案 2025 年预计新增市场需求量的比例较小而且智能仓储整体解决方案在制造业其他细分领域亦存在广阔应用前景，因此销量预测具有谨慎性及合理性。

2、产品单价预测

(1) 产品单价预测过程

本项目生产的产品拟生产产品包括智能仓储整体解决方案（化成分容物流解决方案、原材料及成品仓库解决方案）和智能工厂解决方案（智能工厂云平台、视觉智能检测设备及系统、设备智能运维平台）。本项目系实现公司在智能制造解决方案产品的标准化，但不同客户对智能制造整体解决方案产品的需求并不会完全相同，因此，单套解决方案价格需要根据生产工序的复杂性、定制化程度、所需设备型号数量等因素确定。

本项目涉及的智能仓储整体解决方案产品属于定制化程度较高的产品，公开市场无标准化的公允价格可供对比参考，因此产品售价采用成本加成法进行定价，根据不同客户的具体需求，预估设计、制造、安装调试等各环节成本并结合客户关系、竞争状况、交货期等因素及参考在手订单的价格和现有智能仓储设备业务毛利率确定加成比例以最终定价。基于上述方法预测，公司预测化成分容物流解决方案当前售价约 2,900 万元/套，处于同类产品在手订单 2,300 万元/套至 5,700 万元/套的价格区间范围内；原材料及成品仓库解决方案约 1,200 万元/套，处于同类产品在手订单 790.00 万元/套至 1,784.45 万元/套的区间范围内。本项目化成分容物流解决方案和原材料及成品仓库解决方案属于硬件产品，成本加成比例相对较低，基于当前预测售价的毛利率分别为 24.75%和 24.25%，低于公司现有智能仓储设备业务 2023 年 1-6 月 35.29%的毛利率水平，主要系公司现有智能仓储设备含有配套设备智能运维平台等毛利率相对较高的软件产品整体销售所致。

本项目涉及的智能工厂解决方案主要为软件类产品，主要用于配套智能仓储硬件设备销售，单套价值相对较低，主要根据成本加成定价原则，以及参考市场同类产品毛利率水平进行标准定价。基于上述方法预测，智能工厂解决方案属于软件类产品，成本加成比例相对较高，公司预测智能工厂云平台售价为 100 万元/套，设备智能运维平台售价为 200 万元/套，毛利率为 80.25%，处于今天国际的“工业互联网平台建设项目” 69.51%的毛利率和智能制造整合规划与数字化综合解决方案服务提供商鼎捷软件 2022 年度自制软件销售业务 100%的毛利率的区间范围内；视觉智能检测设备及系统售价为 50 万元/套，毛利率为 49.75%，与同行业可比上市公司矩子科技机器视觉设备相关业务 2022 年 48.57%的毛利率较为接近。

综合来看，本项目智能仓储整体解决方案硬件产品及智能工厂解决方案软件类产品的整体毛利率为 32.38%，与公司现有智能仓储设备业务 2023 年 1-6 月 35.29%的毛利率较为接近。

本项目的预计产品单价情况具体如下：

单位：万元/套

产品类型	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
化成分容物流解决方案	2,900.00	2,755.00	2,617.25	2,486.39	2,362.07
原材料及成品仓库解决方案	1,200.00	1,140.00	1,083.00	1,028.85	977.41
智能工厂云平台	-	-	100.00	100.00	100.00
视觉智能检测设备及系统	-	-	50.00	50.00	50.00
设备智能运维平台	-	-	200.00	200.00	200.00

注 1：2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司化成分容物流解决方案平均销售单价分别约为 5,200 万元和 3,400 万元，原材料及成品仓库解决方案平均销售单价分别约为 1,800 万元和 660 万元，同类产品平均销售单价差异主要系产品具体类型、体积大小、生产容量、所需设备型号数量、工艺技术难度等因素所致，定价模式及成本加成比例未发生明显变化。由于化成分容物流解决方案、原材料及成品仓库解决方案两类产品在 T+1 至 T+5 年业务规模快速增长，公司能够较好地形成规模效应以降低生产成本，且考虑到未来行业竞争及市场拓展、提升市场份额等相关因素，基于保守性预测的原则，T+1 至 T+5 年智能仓储整体解决方案产品价格每年会有 5%的降幅；项目完全达产后，即 T+5 年至 T+12 年，市场竞争将较为充分，产品价格预测保持稳定。

注 2：智能工厂云平台、视觉智能检测设备及系统、设备智能运维平台为软件类产品，主要用于配套智能仓储硬件设备，在项目中收入占比较低。同时，上述软件类产品主要与智能仓储设备绑定销售，行业竞争较弱，因此未设置单价降幅。

对于智能仓储整体解决方案方面，由于公司智能仓储设备产品定制化程度高，不同客户交付的产品单价差异较大，公司根据化成分容物流解决方案和原材料及成品仓库解决方案的标准化产品方案的产能节拍、工艺难度、体积尺寸、所需设备型号数量等要素核算成本加成后基础价格并参考当前在手订单价格情况、现有智能仓储设备业务毛利率等综合预测产品销售定价，公司预测化成分容物流解决方案当前售价约 2,900 万元/套、原材料及成品仓库解决方案约 1,200 万元/套，具体情况如下：

产品类别	主要设备	设备数量 (台/套)	设备单价 (万元)	设备金额 (万元)
化成分容物流解决方案	堆垛机	10	60.00	600.00
	输送机	610	1.20	732.00
	货架	150	2.00	300.00
	分布式光纤测温	150	2.00	300.00
	移栽机	120	0.90	108.00

产品类别	主要设备	设备数量 (台/套)	设备单价 (万元)	设备金额 (万元)
	转换台	66	8.00	528.00
	扫码枪	44	1.00	44.00
	消防水箱	16	3.50	56.00
	气动门	10	1.20	12.00
	电控	1	90.00	90.00
	网络	1	90.00	90.00
	护网+跨线梯等辅件	1	40.00	40.00
小计				2,900.00
原材料及成品仓库 解决方案	堆垛机	6	75.00	450.00
	输送机	150	1.50	225.00
	AGV	2	18.00	36.00
	RGV	2	32.00	64.00
	货架	636	0.30	190.80
	托盘	100	0.60	60.00
	移栽机	22	1.60	35.20
	转换台	4	10.00	40.00
	扫码枪	9	1.00	9.00
	电控	1	40.00	40.00
	网络	1	40.00	40.00
	护网+跨线梯等辅件	1	10.00	10.00
小计				1,200.00

(2) 产品单价预测的谨慎性、合理性

智能仓储整体解决方案方面，公司预测化成分容物流解决方案当前售价约 2,900 万元/套、原材料及成品仓库解决方案约 1,200 万元/套，上述产品价格与公司近期在手订单、市场同类产品对比如下：

本项目产品	
产品类别	当前预测价格（万元/套）
化成分容物流解决方案	2,900.00
原材料及成品仓库解决方案	1,200.00

公司在手订单			
产品类别	客户名称	金额（万元/套）	价格区间（万元/套）
化成分容物流解决方案	江阴市睿泰电子科技有限公司	5,717.80	2,302.64 至 5,717.80
	济南弗迪电池有限公司	2,302.64	
原材料及成品仓库解决方案	济南弗迪电池有限公司	1,784.45	790.00 至 1,784.45
	武汉楚能新能源有限公司	790.00	
市场同类型产品			
产品名称	公司名称	金额（万元/套）	价格区间（万元/套）
物流仓储系统	今天国际	2,455.00	1,300.00 至 2,455.00
智能制造整体解决方案	拓斯达	2,000.00	
锂电整线大物流解决方案	先导智能	1,300.00	

注：公司同类型产品在手订单价格差异较大主要系受生产工序的复杂性、定制化程度、产能节拍、体积尺寸、所需设备型号数量等因素所致。

由上表可见，公司上述产品预测价格与公司在手订单及市场同类型产品售价不存在显著差异。

从锂电及光伏领域智能仓储设备市场竞争格局来看，目前锂电领域智能仓储设备提供商主要有先导智能、利元亨、今天国际等，光伏领域智能仓储设备提供商主要有先导智能、利元亨、京山轻机等，专注于锂电及光伏领域智能仓储解决方案的行业参与者相对较少。未来，一方面随着业务规模快速增长，公司能够较好地形成规模效应以降低生产成本，另一方面随着锂电及光伏领域智能仓储设备市场更多的参与者进入，以及公司向其他应用领域的智能仓储设备市场拓展，因此考虑到未来行业竞争及市场拓展、公司提升市场份额的销售策略等相关因素，公司谨慎预测未来 T+1 至 T+5 年产品定价每年降幅 5%；T+5 至 T+12 年预计市场竞争已较为充分，产品价格将保持相对稳定，具有合理性。

智能工厂解决方案方面，公司预测智能云工厂 100 万元/套、视觉智能检测设备及系统 50 万元/套，设备智能运维平台 200 万元/套。报告期内，公司智能工厂解决方案产品作为锂电及智能仓储领域设备的配套产品进行整体对外销售，未进行单独计价，暂无独立订单价格对比。本项目预测价格系公司根据成本加成定价原则并参考市场同类产品价格以及毛利率水平进行谨慎预测，上述产品与市场同类产品对比如下：

本项目产品	市场同类型产品
-------	---------

产品类别	当前预测价格 (万元/套)	对标产品名称	所属公司	价格 (万元/套)
智能工厂云平台	100.00	私有云服务系统	今天国际	300.00
		工业质检 AI 云服务 平台	精测电子	160.00
视觉智能检测设备及 系统	50.00	机器视觉（成套）	凌云光	48.32
		锂电池视觉检测系统	精测电子	100.00
设备智能运维平台	200.00	基于工业大数据的设 备智能运维平台	容知日新	193.00
		东华智能运维平台产 品	东华软件	300.00

由上表可见，公司上述产品预测价格与市场同类型产品售价不存在显著差异。

智能工厂云平台、视觉智能检测设备及系统、设备智能运维平台为软件类产品，主要用于配套智能仓储硬件设备，未来主要采取与智能仓储设备绑定销售的战略，且考虑到上述产品单套价值相对较低且行业竞争相对较小，预计未来市场价格保持相对稳定，因此公司在成本加成定价的基础上主要参考当前市场同类产品价格及毛利率等因素进行谨慎地标准定价，未设置单价降幅，具有合理性。

因此，本项目产品销售单价预测较为谨慎、合理。

3、营业收入测算

本项目产品的销售收入根据销售价格乘以当年预计销量进行测算。本项目产品销量系根据公司智能仓储设备业务增长情况、行业供需关系以及新建产线的产能逐渐爬坡的影响，以此预计未来订单年复合增长率为 30%，并于第 5 年实现项目满负荷运行；本项目产品售价主要参考公司当前在手订单数据、当前市场价、未来发展趋势、未来产品性能、对客户生产现场的调研以及市场情况等因素进行谨慎预计，预测售价与公司在手订单及市场同类型产品售价不存在显著差异；本项目的销量是根据公司在手订单（截至 2023 年 9 月 30 日，公司拥有智能化仓库物流设备在手订单金额 3.04 亿元，在手订单数量约 17 套），以及未来下游主要应用领域锂电的需求等进行预测的，具有较强的市场需求支撑。根据上述产品单价和销量预测，公司对项目营业收入预测如下所示：

单位：万元

产品	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
化成分容物流解决方案	-	-	102,072.75	126,805.76	155,896.50
原材料及成品仓库解决方案	-	-	42,237.00	52,471.35	64,508.90

产品	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
智能工厂云平台	-	-	10,500.00	13,800.00	17,800.00
视觉智能检测设备及系统	-	-	7,800.00	10,200.00	13,200.00
设备智能运维平台	-	-	7,800.00	10,200.00	13,200.00
合计	-	-	170,409.75	213,477.11	264,605.39

综上所述，本项目营业收入测算谨慎、合理。

（二）营业成本及毛利测算

本项目的生产成本主要为直接材料、直接人工、制造费用、运输费用。公司主要根据不同产品的实际生产耗用材料和现有人力成本等因素进行测算，具体预测情况如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
营业成本	-	-	115,157.44	143,912.34	178,923.77
原材料	-	-	90,230.85	112,336.27	138,413.23
直接人工	-	-	18,790.53	24,040.87	31,467.34
制造费用	-	-	5,164.33	6,325.46	7,552.62
折旧摊销	-	-	1,125.61	1,125.61	1,125.61
间接人工费用	-	-	4,038.72	5,199.85	6,427.02
运费	-	-	971.73	1,209.74	1,490.57
毛利	-	-	55,252.31	69,564.78	85,681.63
毛利率	-	-	32.42%	32.59%	32.38%

本项目不同产品成本明细构成及毛利率情况具体如下：

（1）化成分容物流解决方案

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
营业成本	-	-	76,102.60	94,755.14	117,306.61
原材料	-	-	61,243.65	76,083.46	93,537.90
直接人工	-	-	11,255.23	14,280.32	18,539.48
制造费用	-	-	3,093.35	3,757.33	4,449.75
折旧摊销	-	-	663.17	663.17	663.17
间接人工费用	-	-	2,430.18	3,094.16	3,786.58

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
运费	-	-	510.36	634.03	779.48
毛利	-	-	25,970.15	32,050.63	38,589.88
毛利率	-	-	25.44%	25.28%	24.75%

(2) 原材料及成品仓库解决方案

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
营业成本	-	-	31,701.91	39,471.38	48,863.21
原材料	-	-	25,342.20	31,482.81	38,705.34
直接人工	-	-	4,657.34	5,909.10	7,671.51
制造费用	-	-	1,280.01	1,554.76	1,841.28
折旧摊销	-	-	274.42	274.42	274.42
间接人工费用	-	-	1,005.59	1,280.34	1,566.86
运费	-	-	422.37	524.71	645.09
毛利	-	-	10,535.09	12,999.97	15,645.68
毛利率	-	-	24.94%	24.78%	24.25%

(3) 智能工厂云平台

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
营业成本	-	-	2,001.01	2,653.00	3,514.87
原材料	-	-	525.00	690.00	890.00
直接人工	-	-	1,157.80	1,554.10	2,116.81
制造费用	-	-	318.21	408.90	508.06
折旧摊销	-	-	75.72	75.72	75.72
间接人工费用	-	-	242.49	333.18	432.35
运费	-	-	-	-	-
毛利	-	-	8,498.99	11,147.00	14,285.13
毛利率	-	-	80.94%	80.78%	80.25%

(4) 视觉智能检测设备及系统:

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
营业成本	-	-	3,865.46	5,071.91	6,632.53
原材料	-	-	2,730.00	3,570.00	4,620.00
直接人工	-	-	860.08	1,148.68	1,569.77
制造费用	-	-	236.38	302.23	376.77
折旧摊销	-	-	56.15	56.15	56.15
间接人工费用	-	-	180.23	246.08	320.62
运费	-	-	39.00	51.00	66.00
毛利	-	-	3,934.54	5,128.09	6,567.47
毛利率	-	-	50.44%	50.28%	49.75%

(5) 设备智能运维平台

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
营业成本	-	-	1,486.46	1,960.91	2,606.53
原材料	-	-	390.00	510.00	660.00
直接人工	-	-	860.08	1,148.68	1,569.77
制造费用	-	-	236.38	302.23	376.77
折旧摊销	-	-	82.12	82.12	82.12
间接人工费用	-	-	154.26	220.11	294.65
运费	-	-	-	-	-
毛利	-	-	6,313.54	8,239.09	10,593.47
毛利率	-	-	80.94%	80.78%	80.25%

本项目的毛利率预测为 32.38%-32.59%，达产期平均毛利率为 32.38%。其中，各产品达产期毛利率情况如下：

产品	毛利率
化成分容物流解决方案	24.75%
原材料及成品仓库解决方案	24.25%
智能工厂云平台	80.25%
视觉智能检测设备及系统	49.75%
设备智能运维平台	80.25%
本项目综合毛利率	32.38%

（三）项目利润测算

1、项目利润测算过程

除营业成本外，项目的总成本费用还包括：销售费用、管理费用、研发费用等。在扣除项目总成本后，项目利润还需考虑软件退税以及应缴所得税。本项目的利润预测情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年~T+12 年
1	主营业务收入	-	-	170,409.75	213,477.11	264,605.39
2	减：主营业务成本	-	-	115,157.44	143,912.34	178,923.77
3	减：税金及附加	-	-	411.86	1,577.80	1,968.60
4	减：销售费用	-	-	8,388.16	10,508.08	13,024.80
5	减：管理费用	-	-	11,101.78	14,056.24	17,601.65
6	减：研发费用	4,523.76	9,318.95	17,480.62	21,232.93	24,613.78
7	减：财务费用	-	-	-	-	-
8	加：软件退税			4,373.66	5,517.35	6,778.92
9	利润总额	-4,523.76	-9,318.95	22,243.54	27,707.08	35,251.73
10	应纳税所得额	-	-	4,762.92	6,474.16	10,637.95
11	减：所得税（25%）	-	-	1,190.73	1,618.54	2,659.49
12	净利润	-4,523.76	-9,318.95	21,052.81	26,088.55	32,592.24
13	净利率	-	-	12.35%	12.22%	12.32%

2、项目利润测算的谨慎性、合理性

（1）期间费用

本项目销售费用率、管理费用率和研发费用率取值与公司历史期间费用率对比如下：

项目	本项目取值	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用率	4.92%	4.92%	5.27%	5.10%
管理费用率	6.65%	11.51%	13.19%	11.09%
研发费用率	9.30%	11.21%	11.70%	11.48%

销售费用主要包括市场营销、推广等相关的费用，公司 2022 年的销售费用率为 4.92%，本项目达产年销售费用率取值与 2022 年保持一致。公司软件类产品暂未形成独

立销售，通常与设备捆绑销售，预测本项目软件类产品未来不改变销售模式，故软件类销售费用率取值一致。

管理费用主要包括差旅费、服务管理等运营管理费用与及新增项目经理等管理人员薪酬，公司软件类产品管理费用率与设备类不一致。本项目管理费用率较低，主要系根据公司现有运营数据，智能仓储设备类管理费用率为 5.00%，软件类管理费用率为 14.89%，本项目管理费用按照上述费用率区分设备类和软件类收入进行计算得出。

研发费用主要包括研发人工费用及折旧摊销。本项目研发费用中研发人工费用为本项目实际研发人员薪酬成本，折旧摊销则通过本项目中所含研发用建筑物建设成本费用原值和研发设备购置费用原值进行折旧摊销所得，折旧摊销政策与发行人现行会计政策一致。本项目达产年研发费用率略低于公司研发费用率，主要系本项目主要针对拟生产的智能仓储设备产品进行应用研究，而公司整体层面除产品应用研究外仍需持续进行智能装备技术的基础研究，研发投入相对较大所致。

综上，本项目期间费用预测谨慎、合理。

（2）所得税

本项目实施主体为江苏利元亨，江苏利元亨成立于 2022 年 6 月，存续时间较短，未申请高新技术企业，虽然预计未来江苏利元亨取得高新技术企业证书的可能性较大，但出于谨慎性考虑，本次测算的企业所得税税率取值 25%。因此，本项目所得税测算谨慎、合理。

（3）净利率

本项目净利率系根据本项目产品毛利率，在扣除期间费用、税金及附加、所得税费用等各项费用后计算得出，具有谨慎性、合理性。

（四）本项目与同行业可比公司类似项目预测效益评价对比情况

公司拟通过本募投项目的实施，加快智能云工厂、视觉智能检测设备及系统、设备运维平台等研发项目产业化进程。本次募投项目生产的产品包括智能仓储整体解决方案（化成分容物流解决方案和原材料及成品仓库解决方案，具体构成产品包括智能仓储系统、堆垛机、穿梭车、RGV、AGV、输送机及输送机系统等）和智能工厂解决方案（智

能工厂云平台、视觉智能检测设备及系统、设备智能运维平台)，主要应用于锂电池和光伏等新能源领域。报告期内公司化成分容物流解决方案和原材料及成品仓库解决方案配套设备智能运维平台、视觉智能检测设备及系统等软件类产品整体销售，故未单独核算毛利率；而本募投项目涉及的智能工厂云平台、视觉智能检测设备及系统、设备智能运维平台等智能工厂解决方案软件类产品除配套智能仓储设备整体销售外，未来亦将开拓在其他下游应用领域的独立销售，因此本募投项目对涉及的具体产品的毛利率分别核算。本项目达产期综合毛利率为 32.38%，其中项目各产品达产期毛利率情况如下：

产品	达产期毛利率	毛利率预测谨慎性分析
化成分容物流解决方案	24.75%	两类产品预测毛利率低于同行业可比公司类似募集资金投资项目今天国际“IGV 小车研发及产业化项目”、拓斯达“智能制造整体解决方案研发及产业化项目”和迦南科技“智能物流系统生产中心建设项目”30%左右或以上的毛利率水平，预测较为谨慎。
原材料及成品仓库解决方案	24.25%	
智能工厂云平台	80.25%	两类产品毛利率与今天国际的“工业互联网平台建设项目”毛利率和智能制造整合规划与数字化综合解决方案服务提供商鼎捷软件毛利率(2022年度综合毛利率为 65.32%，其中自制软件销售业务毛利率为 100%)均处于较高水平，主要系该两类产品主要体现为软件形式，软件开发成本前期已基本费用化，产品后续生产投入成本较低，符合软件类产品毛利率高的行业特点，预测较为合理。
设备智能运维平台	80.25%	
视觉智能检测设备及系统	49.75%	本产品毛利率与同行业可比上市公司矩子科技机器视觉设备相关业务 2022 年毛利率 48.57%较为接近，预测较为合理。
本项目综合毛利率	32.38%	2022 年度和 2023 年 1-6 月公司智能仓储设备业务毛利率分别为 24.48%和 35.29%，2022 年度公司开始实现智能仓储设备销售但尚未形成规模效应，毛利率相对较低；而 2023 年以来智能仓储设备销售持续放量，毛利率逐步提升并接近正常水平。本项目预测综合毛利率低于 2023 年 1-6 月智能仓储设备业务毛利率水平；与此同时，本项目预测综合毛利率亦处于同行业可比公司类似项目的合理区间范围内，因此预测具有谨慎性及合理性。

本项目与同行业可比公司的类似项目包括今天国际的“工业互联网平台建设项目”

和“IGV 小车研发及产业化项目”、博实股份的“机器人及智能工厂产业化生产项目”、拓斯达的“智能制造整体解决方案研发及产业化项目”和迦南科技的“智能物流系统生产中心建设项目”。

其中，今天国际的“工业互联网平台建设项目”生产产品为智慧物流和智能制造的工业互联网平台软件，与本项目中的智能工厂云平台、设备智能运维平台两类软件产品具有一定可比性。

今天国际的“IGV 小车研发及产业化项目”生产产品为中高端 IGV 小车设备；博实股份的“机器人及智能工厂产业化生产项目”生产产品主要为新能源企业原材料生产智能制造整体解决方案、矿热炉冶炼智能制造整体解决方案；拓斯达的“智能制造整体解决方案研发及产业化项目”生产产品为新能源汽车、医疗、食品、3C、锂电池等行业智能制造整体解决方案；迦南科技的“智能物流系统生产中心建设项目”生产产品为智能仓储物流系统。除产品应用领域存在差异外，上述项目生产产品与本项目中的化成分容物流解决方案、原材料及成品仓库解决方案、视觉智能检测设备及系统均属于智能仓储设备类产品，具有一定可比性。

本项目预测效益评价选取近年来同行业可比公司类似募集资金投资项目进行对比，具体情况如下：

单位：万元

可比公司	融资类型	募投项目	总投资	达产后毛利率	达产后净利率	投资回收期(含建设期)	内部收益率(税后)
今天国际	2020 年可转债	今天国际工业互联网平台建设项目	14,716.66	69.51%	21.48%	5.85 年	19.75%
		IGV 小车研发及产业化项目	6,423.07	29.63%	10.12%	6.01 年	17.13%
博实股份	2022 年可转债	机器人及智能工厂产业化生产项目	30,000.00	未披露	22.06%	6.55 年	23.86%
拓斯达	2020 年可转债	智能制造整体解决方案研发及产业化项目	61,177.00	36.00%	11.59%	7.24 年	17.93%
巨能股份	2023 年 IPO	工业机器人及智能装备研发生产基地建设项目	12,761.44	未披露	11.25%	8.03 年	16.13%
迦南科技	2020 年非公开	智能物流系统生产中心建设项目	20,321.66	34.47%	17.87%	7.37 年	20.27%
上述项目平均值			24,233.31	42.40%	15.73%	6.84 年	19.18%
本项目			78,022.58	32.38%	12.32%	6.01 年	23.63%

1、毛利率对比分析

2018 年以来公司开始布局智能仓储设备业务，逐步建立和加强人员、技术及客户资源等储备，并于 2022 年实现智能仓储设备业务的放量销售。公司智能仓储设备业务板块收入快速增长，规模效益逐步显现，毛利率显著提升。2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务的收入、成本以及毛利率水平具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
智能仓储设备业务收入	44,885.83	51,814.57
智能仓储设备业务成本	29,047.22	39,129.83
智能仓储设备业务毛利率	35.29%	24.48%
本项目达产后综合毛利率	32.38%	

2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务销售产品均主要为锂电智能仓储设备，产品构成不存在显著差异。2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务毛利率提升，主要系产品销售持续放量，规模效应逐步显现所致。

本项目预测综合毛利率为 32.38%，处于公司现有智能仓储设备业务的区间范围内，低于 2023 年 1-6 月智能仓储设备业务毛利率水平。与此同时，本项目预测综合毛利率亦处于同行业可比公司类似项目的合理区间范围内，与迦南科技“智能物流系统生产中心建设项目”较为接近。

本项目主要产品化成分容物流解决方案和原材料及成品仓库解决方案达产期毛利率分别为 24.75%和 24.25%，低于同行业可比公司类似募集资金投资项目今天国际“IGV 小车研发及产业化项目”、拓斯达“智能制造整体解决方案研发及产业化项目”和迦南科技“智能物流系统生产中心建设项目”30%左右或以上的毛利率水平，预测较为谨慎。本项目产品视觉智能检测设备及系统毛利率为 49.75%，与同行业可比上市公司矩子科技机器视觉设备相关业务 2022 年毛利率 48.57%较为接近，预测较为合理。

本项目收入占比较小的智能工厂云平台和设备智能运维平台软件类产品毛利率为 80%左右，与今天国际的“工业互联网平台建设项目”毛利率和智能制造整合规划与数字化综合解决方案服务提供商鼎捷软件毛利率（2022 年度综合毛利率为 65.32%，其中自制软件销售业务毛利率为 100%）均处于较高水平，主要系软件开发成本前期已基本费用化，产品后续生产投入成本较低，符合软件类产品毛利率高的行业特点。

综上，本项目毛利率测算具有谨慎性和合理性。

2、净利率对比分析

本项目净利率处于同行业可比公司类似项目的合理区间范围内，不存在显著差异，与拓斯达“智能制造整体解决方案研发及产业化项目”和巨能股份“工业机器人及智能装备研发生产基地建设项目”较为接近。

其中，今天国际“今天国际工业互联网平台建设项目”净利率显著高于平均值，主要原因系该项目生产产品仅为智慧物流和智能制造的工业互联网平台的软件类产品，不涉及毛利率相对较低的设备类产品。

博实股份“机器人及智能工厂产业化生产项目”净利率较高，主要原因系该项目重点面向新能源企业原材料生产智能制造整体解决方案、矿热炉冶炼智能制造整体解决方案以及新技术产品引导的市场升级换代需求，与发行人本次“智能制造数字化整体解决方案建设项目”主要应用下游动力锂电领域存在较大的差异，动力锂电领域竞争相对更激烈，相应的发行人本项目的净利率会低一些。

综上，本项目净利率测算具有谨慎性和合理性。

3、投资回收期 and 内部收益率对比分析

本项目投资回收期和内部收益率处于同行业可比公司类似项目的合理区间范围内，不存在显著差异，与博实股份“机器人及智能工厂产业化生产项目”较为接近。

博实股份“机器人及智能工厂产业化生产项目”和本项目内部收益率相对较高，主要系项目经济效益测算期设定为 12 年（含建设期），而如今天国际“今天国际工业互联网平台建设项目”和“IGV 小车研发及产业化项目”经济效益测算期设定为 8 年（含建设期）相对较短所致。

综上，本项目投资回收期和内部收益率测算具有谨慎性和合理性。

（五）本次募投项目实施后对公司经营业绩的影响

公司本次募投项目资金投入主要为资本性支出，本次募投项目建成并投产后，公司固定资产规模将上升，每年相关的折旧摊销金额亦会相应增加。根据测算，在募投项目建设期间，募投项目尚未实现收入，T+1 和 T+2 年折旧摊销金额分别为 18.86 万元和

276.98 万元，对公司整体净利润水平影响相对较小；在产能爬坡期间，募投项目尚未完全达产，T+3 和 T+4 年折旧摊销金额分别为 4,756.97 万元和 4,986.78 万元，占预计营业收入的比例分别为 2.79%和 2.34%，占预计净利润的比例分别为 22.60%和 19.11%，项目预计能够实现盈利，不会对公司整体净利润造成不利影响；T+5 年项目完全达产后，新增固定资产折旧摊销占预计营业收入和预计净利润的比例将进一步降低，盈利水平提升。

虽然本次募投项目新增的固定资产折旧摊销将增加公司未来整体营运成本，但募投项目正式投产运营后，公司营业收入规模将相应增加，且预计未来营业收入、净利润金额均超过新增固定资产折旧摊销金额。因此，在本次募投项目顺利达产运营的情况下，预计新增折旧摊销不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

针对新增固定资产折旧导致净利润下降的风险，公司已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”中披露如下：

“(二) 新增固定资产折旧导致净利润下降的风险

公司本次募集资金项目资本性支出规模较大，主要包括厂房建设、购置设备等，募投项目建设完成后，将新增较多固定资产，进而每年新增大额固定资产折旧。如募集资金投资项目不能如期达产或者募集资金投资项目达产后不能达到预期的盈利水平以抵减因固定资产增加而新增的折旧费用，公司将面临因折旧费用增加而导致净利润下降的风险。”

四、上述事项履行的决策程序和信息披露是否符合相关规定

公司于 2023 年 2 月 28 日召开第二届董事会第二十二次会议、第二届监事会第十六次会议，审议通过了《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》等议案，独立董事对相关事项发表了独立意见。2023 年 3 月 1 日，公司公告了《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告》《广东利元亨智能装

备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告》等文件和意见。

公司于 2023 年 3 月 16 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了上述相关议案，并审议通过由股东大会授权董事会及其授权人士全权办理公司向特定对象发行 A 股股票相关事宜。

公司于 2023 年 4 月 27 日召开第二届董事会第二十四次会议、第二届监事会第十七次会议，审议通过了《关于更新公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案的议案》《关于更新公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》等相关议案，独立董事对相关事项发表了独立意见。2023 年 4 月 28 日，公司公告了《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）》等文件和意见。

公司于 2023 年 5 月 24 日召开第二届董事会第二十六次会议、第二届监事会第十九次会议，审议通过了《关于调整公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）的议案》等议案，独立董事对相关事项发表了独立意见。2023 年 5 月 25 日，公司公告了《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）》等文件和意见。

公司于 2023 年 7 月 24 日召开第二届董事会第二十九次会议、第二届监事会第二十一次会议，审议通过了《关于调整公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）的议案》等议案，独立董事对相关事项发表了独立意见。2023 年 7 月 25 日，公司公告了《广东利元

亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）》等文件和意见。

公司于 2023 年 9 月 6 日召开第二届董事会第三十一次会议、第二届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于调整公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）的议案》等议案，独立董事对相关事项发表了独立意见。2023 年 9 月 7 日，公司公告了《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告（修订稿）》《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）》等文件和意见。

综上所述，公司本次发行相关事项履行了相关决策程序和信息披露义务，符合相关规定。

五、请保荐机构和申报会计师结合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第五条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 7-5 条发表核查意见。

(一) 结合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第五条发表核查意见

1、通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作及执行的程序、以及申报会计师本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人对于本次补充流动资金及视同补充流动资金规模具有合理性、补充流动资金及视同补充流动资金比例未超过募集资金总额的 30%的说明，与我们了解的信息一致。

2、金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作及执行的程序、以及申报会计师对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息及在本次核查过程中执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用上述规定。

3、募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见

的审计工作及执行的程序、以及申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人对资本性支出和非资本性支出的说明，与我们了解的信息一致。

4、募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作及执行的程序、以及申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人对本次募投项目具体投资构成及明细的说明，未用于收购资产，不适用上述规定。

5、上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作及执行的程序、以及申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人对本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例的披露、以及发行人结合业务规模、业务增长情况、资产构成情况论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性的说明，与我们了解的信息一致。

（二）结合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 7-5 条发表核查意见

1、对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作及执行的程序、以及申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月

30 日止六个月期间的财务信息执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人本次募投项目投资测算依据充分、金额测算合理的说明，与我们了解的信息一致。发行人本次募投项目可研报告出具时间至本回复签署日未超过一年，其披露的时间与我们了解的信息一致。

2、发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作及执行的程序、以及申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人对本次募投项目内部收益率和投资回收期的测算过程及使用的收益数据合理性的说明，以及发行人对本次发行对公司经营管理和财务状况的预计影响的说明，与我们了解的信息一致。

3、上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作及执行的程序、以及申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序，详见“问题 4”之“六、（一）核查程序”，申报会计师认为：发行人对于本次募投项目预计效益测算与公司现有水平和同行业相比，处于合理范围的说明，以及发行人对本次募投项目收益指标具有合理性的说明，与我们了解的信息一致。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作，申报会计师执行了以下程序：

1、查阅了公司 2020 年、2021 年和 2022 年年度报告的财务信息、以及公司 2021 年

度、2022 年度募集资金存放与使用情况的专项报告和 2020 年、2021 年和 2022 年各年度现金分红情况，检查公司目前资金缺口的测算所使用的 2020 年-2022 年相关数据的准确性；

2、获取公司 2020 年、2021 年和 2022 年各年末的银行对账单，了解发行人 2020 年、2021 年和 2022 年各年末货币资金构成情况；查阅 2020 年-2022 年公司与相关银行签订的综合授信合同和贷款合同，了解公司的还款计划；

申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行了以下程序：

1、查阅公司 2023 年半年度的管理层财务报告，查阅本次募投项目可行性研究报告、各项目主要产品市场价格情况等，了解本次募投项目效益预测的具体测算依据、测算假设和测算过程；

2、查阅公司截至 2023 年 6 月 30 日的银行对账单，了解发行人截至 2023 年 6 月 30 日货币资金构成情况；查阅 2023 年 1-6 月期间公司与相关银行签订的综合授信合同和贷款合同，了解公司的还款计划；

3、查询与本次募投项目相同或相关业务的上市公司定期报告、行业研究报告等资料，并访谈公司管理层，了解本次募投项目市场容量、市场竞争、市场开拓计划等情况；

4、查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司类似募投项目的相关情况；

5、查阅公司关于本次发行的董事会决议、股东大会决议，查阅本次募投项目的可行性研究报告和各项目主要产品市场价格情况；并查阅公司各项目测算底稿，获取公司本次募投项目的具体投资构成及明细；访谈管理层，了解募投项目的具体投资构成的内容，了解公司区分资本性支出和非资本性支出的判断依据；

6、查阅公司对本次募投项目的董事会决议、股东大会决议等内部决策程序和公开信息披露。

（二）核查意见

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作、以及基于上述截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序

及上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人本次募投项目投资测算依据充分、金额测算合理的说明，发行人对资本性支出和非资本性支出的说明，以及发行人对于融资规模的合理性分析说明，与我们了解的信息一致。

2、发行人对于本次募集资金的必要性的说明，以及本次补充流动资金及视同补充流动资金规模具有合理性、符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定的说明，与我们了解的信息一致。

3、发行人对于本次募投项目效益测算的依据、过程和结果的谨慎性及合理性的说明，与我们了解的信息一致。

4、发行人本次发行相关事项已经发行人第二届董事会第二十二次会议、2023 年第一次临时股东大会、第二届董事会第二十四次会议、第二届董事会第二十六次会议、第二届董事会第二十九次会议及第二届董事会第三十一次会议审议通过并公告，履行了相关决策程序和信息披露义务、符合相关规定的说明，与我们了解的信息一致。

问题 5 关于经营业绩

根据申报材料，1) 报告期内，公司锂电池设备制造的收入中，动力锂电池占比分别为 9.60%、5.27%、45.19%、98.71%，消费锂电池占比分别为 90.40%、94.73%、54.81%、1.29%；2) 发行人 2023 年一季度由盈转亏，归母净利润为-6,686.36 万元，同比下滑 184.16%，主要原因系：收入构成发生较大变化导致毛利率降低、公司生产规模快速扩大导致成本费用增幅较大、动力锂电客户的回款周期较长导致信用减值计提金额大幅提高；3) 报告期内，公司合并报表资产负债率分别为 69.72%、64.17%、72.41%和 73.97%，受公司销售模式及结算模式影响，公司存货发出商品及预收账款、合同负债较多；4) 报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-11,808.26 万元、1,229.61 万元、21,876.30 万元和-67,522.81 万元。

请发行人说明：（1）分别说明消费锂电设备、动力锂电设备业务领域的市场容量、竞争格局、未来趋势变化，行业发展趋势、公司锂电设备业务领域产品结构重大变化、公司生产规模扩张等因素对公司经营业绩的影响，是否存在重大经营风险；（2）结合锂电设备产品结构变化、下游市场发展趋势、生产规模扩张、信用减值损失等，量化分析

2023 年一季度由盈转亏的原因，影响业绩亏损的因素是否已改善，分析公司的盈亏平衡点，并完善相关风险提示；(3) 结合销售模式、结算模式、借款构成等，说明资产负债率较高产生的原因及合理性，量化分析剔除销售模式及结算模式影响后的资产负债率水平，与同行业公司情况是否存在较大差异；(4) 结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明最近一期经营活动产生的现金流较差的原因及合理性，是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

【回复】:

一、分别说明消费锂电设备、动力锂电设备业务领域的市场容量、竞争格局、未来趋势变化，行业发展趋势、公司锂电设备业务领域产品结构重大变化、公司生产规模扩张等因素对公司经营业绩的影响，是否存在重大经营风险

(一) 分别说明消费锂电设备、动力锂电设备业务领域的市场容量、竞争格局、未来趋势变化

1、情况说明及原因分析

锂电池设备制造业务是公司主营业务收入中最重要的组成部分。报告期各期，公司锂电池设备制造业务实现的收入分别为 118,939.97 万元、213,679.07 万元、339,702.64 万元和 207,475.27 万元，占主营业务收入的比重分别为 84.03%、91.89%、81.12%和 76.31%。下文关于公司经营业务的分析主要围绕锂电池设备制造业务展开。

从应用领域角度，公司的锂电池设备制造业务可划分为动力和消费，具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力	189,549.67	91.36%	153,514.91	45.19%	11,252.82	5.27%	11,420.02	9.60%
消费	17,925.60	8.64%	186,187.73	54.81%	202,426.25	94.73%	107,519.95	90.40%
合计	207,475.27	100.00%	339,702.64	100.00%	213,679.07	100.00%	118,939.97	100.00%

2020 年和 2021 年，公司锂电池设备制造业务中消费锂电设备业务占公司锂电池设备制造业务的收入比例分别为 90.40%和 94.73%，占比相对较高，主要原因系：

一方面，从消费锂电行业来看，2020年至2021年，全球消费电子行业市场持续快速发展，根据IDC数据，2009年到2019年，全球消费电子行业市场规模从2,450亿美元快速增至7,150亿美元，年复合增长率11.3%。2020年起，居家办公需求激增及智能小家电的崛起使得消费电子市场景气度上升，带动上游消费锂电发展。

另一方面，公司创始团队从公司设立后瞄准消费锂电领域，专注服务于消费锂电客户，并以当时自动化进程较慢、行业内竞争程度相对较低的电池检测设备（尤其是核心设备分容化成容量测试机）为切入点，进行技术攻坚，逐步发展成自身的优势产品。在消费锂电行业快速发展的阶段，公司相应抓住了市场机遇，从而使得公司的消费锂电设备的业务收入在2020年度及2021年度逐年大幅增长，并成为公司锂电设备业务的主要部分，收入规模及占比在2021年均达到较高水平。

2022年和2023年1-6月，公司消费锂电设备业务收入下滑，**占公司锂电池设备制造业务的收入比例分别仅为54.81%和8.64%**。相应的公司动力锂电设备业务的收入及占比迅速增加，公司动力锂电设备业务收入的占公司锂电池设备制造业务的收入比例分别为45.19%和91.36%，主要系：

(1) 从锂电行业结构变动来看，2022年起，下游消费电子景气度回落，使得上游消费锂电设备市场增长率放缓。消费电子产品在特殊时期受居家办公等因素影响导致需求过度消费出现暂时性**市场饱和的情形**。而动力锂电市场则保持较好的发展态势，根据EVTank数据显示，2022年全球动力锂电池出货量为957.7GWh，同比增长70.30%，其中汽车动力电池出货量为684.2GWh，同比增长84.4%；中国锂离子电池出货量达到660.8GWh，同比增长97.70%，超过全球平均增速，且在全球锂离子电池总体出货量的占比达到69.00%，是全球第一大动力电池生产国家。根据GGII预计，2025年全球动力电池市场出货量将达到1,550GWh，2020-2025年间年复合增速达到52.81%。

(2) 从公司消费锂电设备客户结构来看，公司消费锂电设备业务的客户集中度较高。报告期各期，新能源科技占公司消费锂电设备收入的比重分别为**90.94%、96.04%、63.47%和36.08%**。受特殊时期居家办公等因素影响，下游消费电子市场火爆，新能源科技在2020年进行较大规模扩产致使消费锂电产能饱和，导致公司2021年度和2022年度的消费锂电设备订单量降低。公司在2023年度第四季度已收到消费锂电订单接近10亿元(含税)，预计2024年度起消费锂电业务将有所改善。

(3) 随着动力锂电市场的高速增长，中国锂电设备制造行业同步快速发展。2013年起，锂电设备国产化速度加快，锂电设备市场实现规模快速发展，成立时间较早的同行业可比公司如先导智能、赢合科技逐步占据行业前列地位并完成上市；2018年后，锂电设备行业加速整合，行业内规模小、技术成熟度较低的中小锂电池生产商将因竞争力较弱而被逐渐清退，而大型锂电池生产商则会

倾向于购买具有较高市场认可度和技术实力的品牌设备，市场份额进一步向规模较大且掌握核心技术的设备企业集中。与同行业可比公司先导智能、赢合科技相比，公司在动力锂电领域主要竞争要素分析如下：

项目	先导智能	赢合科技	公司
成立时间	2002 年	2006 年	2014 年
进入动力锂电领域时间	2010 年左右	2009 年左右	2021 年左右
锂电设备产品覆盖情况	(1) 电芯制造：搅拌、涂布、辊压、分切、模切 (2) 电芯装配：卷绕、叠片、注液 (3) 电芯检测：化成、分容 (4) 电池组装：Pack 设备	(1) 电芯制造：涂布、辊压、分切、模切 (2) 电芯装配：卷绕、叠片 (3) 电芯检测：无 (4) 电池组装：Pack 设备	(1) 电芯制造：涂布、模切 (2) 电芯装配：卷绕、叠片、封装、注液 (3) 电芯检测：化成、分容 (4) 电池组装：Pack 设备
最近一期营业收入规模 (2023 年 1-9 月, 万元)	1,318,607.68	749,715.98	423,560.77

资料来源：可比公司公开披露信息

由上表可见，公司相比同行业公司，自身发展时间及进入动力锂电领域的时间较晚，且经营规模相对较小。公司具备深耕消费锂电领域的基础，向动力锂电领域拓展并基本覆盖全流程主要工序，持续提升动力锂电设备领域的研发实力及核心技术水平，跻身行业前列。

公司在稳定消费锂电设备的同时，抓住动力锂电高速发展的机遇，保持对动力锂电领域的研发投入，通过承接动力锂电领域知名客户订单，完善了对动力锂电设备的工艺需求和技术前沿的研发。2021 年起，公司积极开拓动力锂电领域头部客户，大规模获取动力锂电设备订单。公司持续向比亚迪、力神等动力锂电领域原有客户实现产品交付及量产验证。同时，公司成功开拓蜂巢能源、国轩高科、欣旺达等动力锂电领域新客户，具备良好的业务转型基础。2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司锂电制造设备收入中动力锂电设备占比分别为 45.19%和 91.36%，增幅较大，主要是对国轩高科、蜂巢能源等销售动力锂电领域的电芯装配线等导致，公司由消费锂电向动力锂电领域转型效果明显。

总体而言，报告期内，公司锂电设备业务产品结构的变化，是与锂电行业结构的变化密不可分，以及公司在消费锂电、动力锂电各自市场快速发展的过程中，积极布局相关的技术、人才、客户储备等息息相关，抓住了市场发展的机遇。

未来，公司将会继续深耕智能制造领域，不断巩固在消费锂电设备领域的领先地位，提升在动

力锂电设备领域的技术积淀及竞争优势，并积极开展光伏等领域的探索，增厚公司业绩，提高公司的综合实力。

2、营业收入增长与同行业对比

报告期各期，公司的营业收入金额呈上升的趋势。2021 年度，公司实现营业收入 233,134.90 万元，同比增长 63.04%，主要系在消费锂电设备领域，公司在保持电芯检测环节的领先地位的同时，积极开拓电芯装配、电芯制造、电池组装环节的市场，实现消费锂电池全产业链覆盖。基于与下游消费锂电产业链龙头公司新能源科技的深度合作关系，公司产品布局丰富后，营业收入实现快速增长。

2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司分别实现营业收入 420,376.09 万元和 272,963.53 万元，同比增长 80.31%和 56.56%，主要系：一方面，凭借生产销售消费锂电设备积累的先进技术与工艺经验，公司开始切入动力锂电领域，与宁德时代、比亚迪、国轩高科、蜂巢能源、欣旺达等知名厂商建立长期稳定合作关系。随着动力电池市场的高速发展，公司的下游锂电厂商扩产需求旺盛，公司的营业收入实现快速增长；另一方面，随着公司在动力锂电领域逐步拓展，与下游锂电厂商之间的合作关系愈加深厚，公司依托长期积累的客户资源及在手订单切入智能仓储赛道，智能仓储设备业务收入大幅上升。2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务分别实现收入 51,814.57 万元和 44,885.83 万元，占主营业务收入的比重分别为 12.33%和 16.44%。

报告期各期，公司营业收入规模及增长率与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

证券简称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
先导智能	708,556.30	30.03%	1,393,235.21	38.82%	1,003,659.17	71.32%	585,830.06
杭可科技	212,091.44	8.47%	345,413.31	39.09%	248,331.31	66.35%	149,286.80
赢合科技	480,099.98	3.84%	901,982.20	73.40%	520,161.89	118.12%	238,471.34
科瑞技术	122,690.20	-4.90%	324,624.41	50.20%	216,122.31	7.29%	201,434.94
博众精工	163,018.10	13.98%	481,150.83	25.72%	382,708.16	47.37%	259,688.49
平均值	337,291.20	10.29%	689,281.19	45.45%	474,196.57	62.09%	286,942.32
利元亨	272,963.53	56.56%	420,376.09	80.31%	233,134.90	63.04%	142,996.52

报告期内，公司与同行业可比公司的营业收入对比差异情况及原因分析如下：

可比公司名称	对比差异情况及原因分析
先导智能	2021 年度, 公司营业收入增长率与先导智能相近; 2022 年度及 2023 年 1-6 月, 公司营业收入增长率高于先导智能主要系先导智能进入动力锂电设备领域时间较早, 且营业收入规模已达百亿级别, 公司具备后发优势, 增速相对较快。
赢合科技	公司 2020 年度至 2022 年度的营业收入复合增长率与赢合科技不存在重大差异; 2023 年 1-6 月, 公司营业收入增长率高于赢合科技主要系赢合科技进入动力锂电设备领域时间较早, 且营业收入规模已达近百亿级别, 公司具备后发优势, 增速相对较快。
科瑞技术	报告期内, 科瑞技术的营业收入增长率整体低于公司, 主要系科瑞技术除锂电池制造设备外, 还包含移动终端、电子烟等领域的自动化生产设备, 根据科瑞技术的 2022 年年度报告显示, 自动化设备业务收入占科瑞技术营业收入的比重为 78.04%。其中, 锂电池制造设备仅为其自动化设备业务的第二应用领域, 且科瑞技术锂电池制造设备中消费锂电设备占有一定比例。
杭可科技	2021 年度, 公司营业收入增长率与杭可科技相近; 2022 年度, 公司营业收入增长率稍高于杭可科技; 2023 年 1-6 月, 公司营业收入增长率高于杭可科技主要系两者的客户结构不同, 受下游客户扩产计划等不同, 相应营业收入增长率有所差异。
博众精工	报告期内, 博众精工的营业收入增长率整体低于公司, 主要系博众精工切入动力锂电设备领域时间相对较迟, 且产品仍以消费电子生产设备及消费锂电设备为主。

综上, 报告期内, 公司的营业收入规模呈快速增长趋势, 与同行业可比公司整体不存在重大差异, 符合行业及公司发展特征, 具有商业合理性。其中, 公司的营业收入增长率部分年份高于同行业可比公司主要系: A、营业收入规模不同, 先导智能及赢合科技营业收入规模达到百亿级别, 后续增速相对较低; B、产品结构不同, 部分客户的产品结构不仅包括锂电制造设备, 还包括其他业务, 面临的市场情况不同。

(二) 行业发展趋势、公司锂电设备业务领域产品结构重大变化、公司生产规模扩张等因素对公司经营业绩的影响

行业发展趋势、公司产品结构变化、公司生产规模扩张等因素对公司经营业绩的影响请见本题“二、结合锂电设备产品结构变化、下游市场发展趋势、生产规模扩张、信用减值损失等, 量化分析 2023 年一季度由盈转亏的原因, 影响业绩亏损的因素是否已改善, 分析公司的盈亏平衡点, 并完善相关风险提示”之“(一) 结合锂电设备产品结构变化、下游市场发展趋势、生产规模扩张、信用减值损失等, 量化分析 2023 年一季度由盈转亏的原因”之回复。

（三）是否存在重大经营风险

当前，国内从事锂电设备制造的企业数量众多，多数企业规模较小，主要从事中、低端半自动化或自动化设备的制造，其中提供中端锂电设备的企业最多。随着锂电设备市场领域的竞争逐步从过去的价格竞争过渡向性能、技术竞争，国内市场出现了一批锂电设备代表企业，引导国内锂电设备生产走向标准化、规范化，主要代表企业为先导智能、赢合科技、利元亨等上市公司。在行业领先企业的推动下，锂电设备产业加速进行多元化的兼并整合，加强资源整合，调整产业结构，锂电设备行业的集中度将进一步提高。为缩短建设周期、加快投产速度、降低成本、提升设备生产良率，未来锂电池生产设备将向着全自动化整线设备方向转变。随着专机向整线及数字化车间发展，对于公司的产品研发及产品更新迭代提出了更高的要求。

报告期内，公司前五大客户集中度分别为 86.42%、95.47%、74.35%及 79.40%，集中度相对较高，但与同行业可比公司不存在较大差异，具体情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
先导智能	73.29%	70.76%	54.81%
赢合科技	64.94%	61.26%	34.84%
科瑞技术	44.70%	57.25%	56.60%
杭可科技	67.56%	57.32%	76.94%
发行人	74.35%	95.47%	86.42%

数据来源：同行业可比公司定期报告，可比公司未披露 2023 年 1-6 月前五大客户集中度数据

由上表可知，同行业可比公司前五大客户集中度均基本处于较高水平，总体上与发行人无重大差异。

与发行人相比，同行业可比公司上市时间相对较早，业务布局及客户结构等情况更为完善。2020 年及 2021 年，发行人处于业务快速扩张进程，专注于锂电制造设备中的消费锂电领域，与处于行业龙头的重要客户新能源科技合作紧密，从而对新能源科技的销售占比较高，客户集中度处于较高水平。2021 年起，发行人开始向动力锂电领域拓展，成功拓展了比亚迪、国轩高科、蜂巢能源等动力锂电客户，并于 2022 年度实现较多对该等客户的收入，一定程度上降低了收入占比上对单一客户的销售占比依赖程度，客户结构得到优化，前五大客户集中度下降。

发行人在拓展动力锂电客户的同时，与消费锂电的重要客户仍保持紧密合作。同时，

发行人持续进行核心技术的革新，保持技术研发竞争力。因此，发行人与主要客户的合作稳定、业务持续。除前述重要客户外，发行人还与欣旺达等知名客户保持合作，不存在单一客户依赖情形。

公司已在本本次发行的募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”中披露了客户集中度较高的风险，具体如下：

“6、客户集中度较高、客户结构发生较大变化的风险

报告期内，公司前五大客户（含同一控制下企业）销售收入占营业收入的比例分别为 86.42%、95.47%、74.35%和 79.40%，公司客户集中度较高。

2020 年和 2021 年，公司对第一大客户新能源科技销售收入占营业收入的比例分别为 70.28%和 85.41%，收入占比较高，公司对其他各客户收入占比均较低。2022 年，公司对新能源科技收入占比下降至 31.06%，对当期第二大客户比亚迪和第三大客户蜂巢能源收入占比分别为 16.68%和 10.67%，与第一大客户收入占比差距缩小。

公司客户集中度较高，且动力锂电客户收入占比明显上升，如果主要客户经营战略发生调整或其他重大变动，减少设备资产的投入，或公司未能在动力锂电领域保持持续较强的竞争优势，导致公司无法继续获得订单，且公司不能持续开拓新的客户，将会对公司经营产生不利影响。”

综上，行业的高速发展、技术的快速更迭、自身规模的大幅扩张均构成公司未来发展经营的重要挑战，公司不存在重大经营风险。但若公司未来无法持续保持产品研发及技术能力的先进性，无法有效应对国内外主要竞争对手带来的多方面竞争影响，无法有效执行快速扩张后的公司治理要求，公司将面临一定的经营风险。

公司已在本本次发行的募集说明书“第五节与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”中披露了经营业绩下滑的风险，具体如下：

“4、经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 142,996.52 万元、233,134.90 万元、420,376.09

万元和 272,963.53 万元, 归属于母公司股东的净利润分别为 14,045.57 万元、21,233.61 万元、28,952.19 万元和 -3,155.84 万元, 受益于新能源行业发展迅速, 新能源电池出货量快速增长, 下游新能源电池厂商扩产带动了锂电设备市场规模和市场空间的快速增长。公司由消费锂电切入动力锂电后, 经营规模快速扩张。行业的高速发展、技术的快速更迭、自身规模的大幅扩张均构成公司未来发展经营的重要挑战。

一方面, 公司在向动力锂电业务转型期间, 具备丰富经验及显著优势的传统消费锂电业务的业绩有所下降, 一定程度上削弱了公司业绩持续增长的保障, 从而增加公司经营业绩下滑的风险; 另一方面, 若新能源汽车动力电池的市场需求增长不及预期, 锂电池生产厂商放缓其产能扩张节奏, 且公司不能及时有效地应对不利因素影响, 如未来无法持续保持产品研发及技术能力的先进性, 无法有效应对国内外主要竞争对手带来的多方面竞争影响, 无法有效执行快速扩张后的公司治理要求, 则公司将面临较大的经营压力, 公司 2023 年度经营业绩存在下滑甚至亏损的风险。”

二、结合锂电设备产品结构变化、下游市场发展趋势、生产规模扩张、信用减值损失等, 量化分析 2023 年一季度由盈转亏的原因, 影响业绩亏损的因素是否已改善, 分析公司的盈亏平衡点, 并完善相关风险提示

(一) 结合锂电设备产品结构变化、下游市场发展趋势、生产规模扩张、信用减值损失等, 量化分析 2023 年一季度由盈转亏的原因

报告期内, 公司的经营业绩情况如下:

单位: 万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	272,963.53	56.56%	420,376.09	80.31%	233,134.90	63.04%	142,996.52
归属于母公司的净利润	-3,155.84	-118.62%	28,952.19	36.35%	21,233.61	51.18%	14,045.57
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	-4,394.55	-128.95%	25,911.37	26.69%	20,453.34	64.13%	12,461.34

1、公司 2022 年度营业收入增幅低于净利润增幅的原因

2022 年度, 公司营业收入为 420,376.09 万元, 较 2021 年度增长 80.31%, 高于同期扣除非经常

性损益后归属于母公司的净利润的增长率 26.69%，主要系销售毛利率下降、计提资产减值损失增加、计提信用减值损失增加等因素所致，具体如下：

对应科目/指标	主要内容		对利润总额的影响	
			金额	占营业收入比重
毛利润	销售毛利率降低的影响	A	-16,667.79	-3.96%
资产减值损失	计提存货跌价准备及商誉减值的影响	B	-2,708.26	-0.64%
信用减值损失	计提大额信用减值损失的影响	C	-2,581.79	-0.61%
负向影响因素小计		D=A+B+C	-21,957.83	-5.22%
期间费用等	其他	E	-	2.75%
2021 年度销售利润率		F	-	9.10%
2022 年度销售利润率		G=D+E+F	-	6.63%

注：1、毛利率降低的影响=营业收入_{2022 年度}*（销售毛利率_{2022 年度}-销售毛利率_{2021 年度}）

2、资产减值损失的影响=营业收入_{2022 年度}*（资产减值损失占比_{2022 年度}-资产减值损失占比_{2021 年度}）

3、信用减值损失的影响=营业收入_{2022 年度}*（信用减值损失占比_{2022 年度}-信用减值损失占比_{2021 年度}）

（1）销售毛利率下降

1) 2022 年度销售毛利率下降原因分析

2022 年度，公司主营业务收入毛利率由 2021 年度的 38.71%下降至 34.52%，主要系公司最主要的锂电池制造设备业务的结构发生变动，即毛利率相对较低的动力锂电设备的占比增加导致，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
锂电池制造设备	339,702.64	100.00%	35.69%	213,679.07	100.00%	39.40%
其中：动力锂电	153,514.91	45.19%	26.14%	11,252.82	5.27%	12.76%
消费锂电	186,187.73	54.81%	43.57%	202,426.25	94.73%	40.88%

①动力锂电设备毛利率低于消费锂电设备毛利率的原因分析

2022 年度，公司收入占比最高的锂电池制造设备业务中，动力锂电设备业务的毛利率为 26.14%，低于公司消费锂电业务 17.43 个百分点。公司动力锂电设备的毛利率显著低于消费锂电设备，主要原因系：

A、从项目成本角度，公司在消费锂电设备领域积淀多年，生产过程标准化和规模化程度较高，且技术成熟，成本管控较好。2021年以来公司由消费锂电设备领域开始逐步将重心转向动力锂电设备领域，技术迁移及工艺调整仍处于磨合期，且动力锂电客户对于设备优率、故障率和兼容性等技术指标要求高，设备生产调试难度相对较大，相应导致在耗材和人力投入成本方面的相对比例增加。

以切叠一体机订单为例，动力锂电类客户及消费锂电类客户对于该设备的优率、故障率和兼容性指标对比如下：

指标 (优率、故障率)	消费锂电类设备		动力锂电类设备	
优率	≥98.5%		≥99%	
故障率	≤3%		≤2%	
指标 (兼容性指标)	消费锂电类设备		动力锂电类设备	
	小钢壳	软包	短刀片	长刀片
来料尺寸 (以极片为例)	长：5-30mm 宽：5-30mm 厚：3-10mm	长：25-150mm 宽：25-120mm 厚：2-10mm	长：200-320mm 宽：70-130mm 厚：8-30mm	长：330-590mm 宽：110-140mm 厚：8-30mm
设备尺寸 (长*宽*高)	1100mm*1000m m*2200mm	8150mm*3000m m*2600mm	L13400×W4300 ×H2800	8200mm*5600m m*3500mm

如上表所示，以切叠一体机订单为例，动力锂电类设备对优率和故障率的要求普遍高于消费锂电类设备。设备兼容性方面，动力锂电类设备需兼容的产品尺寸更大，导致设备内部机构需要重新设计。同时，动力锂电类切叠一体机对安全性的要求更高，相应的在除尘模块和叠片切割毛刺等方面的标准更加严格，所需要外购件的品牌功能和效率要求更高。上述因素综合导致动力锂电类切叠一体机设备尺寸相对更大，需投入的成本更高。

B、从项目价格角度，虽然下游动力电池市场高速发展为动力锂电设备厂商提供良好的市场机遇，且动力锂电市场的绝对空间规模要高于消费锂电，但亦导致相关的锂电设备供应商纷纷进入动力锂电设备市场，市场竞争激烈程度更高。从公司实际参与市场竞争情况来看，公司主要消费锂电客户的招投标供应商通常在 3-5 家，而公司主要动力锂电客户通常在 6-10 家，显著高于公司主要消费锂电客户，导致在客户竞争报价中，动力锂电设备厂商报价的毛利率较消费锂电会更低。公司作为动力锂电领域的新进入者，且下游客户均系行业内知名的头部企业，因此，在前期争取订单时，在订单价格方面有一定的折让。

上述两方面因素导致 2022 年度公司动力锂电设备的毛利率显著低于消费锂电设备的毛利率，符合公司发展阶段的经营特征，具有合理性。

②公司锂电池制造设备内部结构变化，毛利率更低动力锂电的占比提高，且动力锂电设备市场竞争激烈，相应的导致公司锂电池制造设备的毛利率下降

国内锂电设备厂商的发展方向与下游锂电池市场密切相关。2016年至2018年第一轮动力锂电扩产潮来临之前，消费锂电池产量在较长一段时间内领先于动力锂电池产量，行业内锂电设备厂商生产产品主要以消费锂电设备为主。但近年来，下游终端消费电子市场景气度回落，导致上游消费锂电池市场产能增速放缓，公司消费锂电设备的收入规模及占比自2022年以来有所下滑。

而我国的动力电池市场目前尚处于高速发展期，根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示，2022年度，我国动力电池的产量为545.88GWh，同比增长148.48%，销售量为465.50GWh，同比增长182.29%。随着下游动力锂电扩产开启，涉足动力锂电设备制造的企业开始明显增加，以公司、先导智能、赢合科技等为代表的锂电设备厂商完善动力锂电设备产品布局，积极转型进入动力锂电设备市场，动力锂电类设备行业竞争日趋激烈。在下游动力电池厂商的扩产潮下，2022年度，公司主营业务收入中动力锂电设备的占锂电池制造设备业务的比重由2021年度的5.27%提升至45.19%。毛利率更低动力锂电的占比提高及动力锂电设备市场竞争加剧，导致公司锂电池制造设备的毛利率下降，拉低主营业务毛利率。

2) 销售毛利率与同行业可比公司对比情况

①可比公司及可比业务的选择

公司在选取可比公司时主要考虑的因素包括主要产品结构、应用领域等，同时兼顾相关公司经营数据的可获得性及可比性。综合以上因素，公司选取先导智能、杭可科技、赢合科技、科瑞技术、博众精工作为可比公司。同时由于部分可比公司同时经营多种业务/产品，选取其中与发行人相近的业务/产品进行对比，具体情况如下：

可比公司名称	可比产品/业务名称	产品/业务介绍
先导智能	锂电池设备	先导智能系新能源装备提供商，其主营业务锂电池智能装备业务的主要产品包括新型合浆系统、涂布设备、辊压（分切）一体设备、模切设备、卷绕设备、叠片（切叠一体、热复合叠片）设备、电芯组装生产线、化成分容测试系统等，可应用于动力、储能、数码等领域。
杭可科技	设备制造	杭可科技主要从事锂离子电池的后处理系统的设计、研发、生产与销售，主要产品包括充放电机、内阻测试仪等后处理系统设备，主要应用于动力电池和消费电子类领域。
赢合科技	锂电池专用	赢合科技主要从事锂离子电池专用设备的研发、生产和销售，下

	设备	游为锂电池制造商，终端应用领域包括以新能源汽车为代表的动力锂电池、以通信基站为代表的储能锂电池以及以智能手机为代表的3C数码锂电池三大领域。
科瑞技术	自动化设备业务	科瑞技术系新能源锂电制造设备行业中后段解决方案提供商，产品覆盖叠片、包蓝膜、方铝装配整线、激光焊接、化成分容等生产设备，广泛应用于各类消费电池和动力电池领域。
博众精工	自动化设备(线)	主要从事自动化设备、自动化柔性生产线等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务，业务涵盖消费电子、新能源、汽车、家电、日化等行业领域。

国内锂电设备厂商的发展与下游锂电池市场密切相关。2018年以前，消费锂电池产量在较长一段时间内领先于动力锂电池产量，行业内锂电设备厂商主要以生产消费锂电设备为主。在第一轮动力锂电扩产潮来临时，众多锂电设备厂商陆续入局动力锂电领域。因此，可比公司的锂电池设备相关业务通常都同时覆盖消费电子领域和动力领域。同时，由于可比上市公司通常不会单独公告分不同应用领域（包括消费、动力等）的锂电池设备相关业务收入及毛利率等数据，下文关于销售毛利率、应收账款周转率、存货毛利率的对比不专门区分应用领域进行分析。

②销售毛利率对比情况分析

报告期各期，公司锂电池制造设备业务与同行业可比公司的可比业务的毛利率对比情况如下：

公司名称	业务/产品名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
先导智能	锂电池设备	43.50%	39.04%	34.63%	33.54%
杭可科技	设备制造	-	32.18%	25.72%	48.58%
赢合科技	锂电池专用设备	19.67%	18.95%	21.04%	25.98%
科瑞技术	自动化设备业务	32.98%	34.14%	33.13%	41.93%
博众精工	自动化设备(线)	-	30.59%	32.84%	42.28%
平均值		32.05%	30.98%	29.47%	38.46%
公司	锂电池制造设备	25.36%	35.69%	39.40%	37.37%
	其中：消费锂电	38.70%	43.57%	40.88%	39.08%
	动力锂电	24.10%	26.14%	12.76%	21.29%

注：上表中标记为“-”的主要系该可比上市公司未公告相关毛利率数据；

报告期内，公司与同行业可比公司的可比业务的毛利率对比差异情况及原因分析如下：

公司名称	业务/产品名称	毛利率对比情况及差异分析
先导智能	锂电池设备	先导智能以动力锂电设备为主。报告期内，公司的动力锂电设

公司名称	业务/产品名称	毛利率对比情况及差异分析
		备毛利率与先导智能存在差异，主要系：一方面，先导智能在动力锂电领域有着多年的技术积累，具备较高的技术优势，毛利率相对较高；另一方面，报告期内先导智能的生产销售规模不断扩大，规模效应下成本管控逐步改善，导致毛利率呈上升趋势。
杭可科技	设备制造	杭可科技以动力锂电设备为主。2020年度，公司的动力锂电设备毛利率显著低于杭可科技，2021年度和2022年度，二者的差异呈缩小的趋势，主要系杭可科技海外收入占比变动导致。海外客户对于供应商的准入门槛较高，竞争激烈程度相对较低，产品定价及销售毛利率相对较高。报告期各期，杭可科技的海外销售占比分别为40.52%、2.69%、6.92%和33.42%，公司的海外销售占比分别为3.10%、1.51%、4.75%和6.01%。2020年度，杭可科技的销售毛利率及海外销售占比均相对较高。2021年度及2022年度，杭可科技的毛利率随着海外客户销售收入占比降低而降低。
赢合科技	锂电池专用设备	赢合科技以动力锂电设备为主。公司动力锂电设备的毛利率在2020年和2021年低于赢合科技，在2022年和2023年1-6月高于赢合科技，主要系：一方面，公司在动力领域技术进步在降本方面有所体现，产品结构和客户结构调整后动力锂电设备毛利率整体有所上升；另一方面，赢合科技产品以涂布、辊压、卷绕中前段机型为主，根据《赢合科技2020年年度报告》，若不考虑当年生产的口罩机的影响，赢合科技2020年度中前段设备产生的收入占主营业务收入的比重达到89.34%。公司的动力锂电设备产品主要以装配段整线、模组段整线、电芯整线、叠片机和化成分容专机等中后段设备为主，定制化程度高，竞争强度低于中前段设备，产品毛利率相对较高。由于同行公司逐步参与到中前段产品的竞争中，竞争强度加大导致赢合科技的毛利率有所下降。
科瑞技术	自动化设备业务	科瑞技术以消费锂电设备为主。从毛利率绝对值来看，公司消费锂电设备的毛利率高于科瑞技术，主要系：A、客户结构不同。公司主要客户新能源科技为全球消费锂电供应链龙头，双方合作紧密。为加强技术保密以维持竞争优势，部分战略机型新能源科技仅指定若干供应商参与，竞争强度低，毛利相对较高；B、产品结构不同，公司消费锂电产品主要为化成分容设备和叠片机中后段工艺专机为主，定制化程度高，竞争强度低于中前段设备，产品毛利率高； 从毛利率变动趋势来看，科瑞技术的毛利率在2021年显著下滑，主要系科瑞技术自2021年开始拓展了动力锂电业务。
博众精工	自动化设备（线）	博众精工以消费锂电设备为主。从毛利率绝对值来看，公司消费锂电设备的毛利率高于博众精工，主要系博众精工自动化设备（线）业务的下游应用领域同时包括消费电子和新能源。根据《博众精工2022年度向特定对象发行A股股票证券募集说明书》，博众精工2019年至2022年1-6月消费电子相关设备的毛

公司名称	业务/产品名称	毛利率对比情况及差异分析
		利率分别为 49.02%、46.46%、35.55%和 43.08%，与公司消费锂电设备的毛利率不存在重大差异； 从毛利率变动趋势来看，博众精工的毛利率在 2021 年显著下滑，主要系博众精工自 2021 年开始拓展了动力锂电业务。

综上，报告期内，公司消费锂电设备业务的毛利率与同行业可比公司的可比业务不存在重大差异，动力锂电设备业务的毛利率低于先导智能和杭可科技，高于赢合科技，符合行业背景及公司的经营特征，具有商业合理性。公司锂电池制造设备业务的毛利率与同行业可比公司的可比业务存在差异主要系：A、生产规模及技术积淀不同。业内头部企业切入动力锂电设备时点较早，技术积累深厚，且规模效应下成本管控较好；B、产品结构不同。一方面，下游应用领域不同的情况下，消费锂电设备由于竞争激烈程度等原因毛利率通常高于动力锂电设备；另一方面，下游应用领域相同的情况下，锂电池生产线中后段设备由于定制化程度高、竞争程度低，毛利率相对较高；C、销售区域不同。海外客户对于供应商的准入门槛较高，竞争程度低，毛利率相对较高；D、客户结构不同。部分客户为加强技术保密以维持竞争优势，部分战略机型指定供应商参与，竞争强度低，毛利率相对较高。

(2) 计提资产减值损失增加

2022 年度，公司计提资产减值损失金额为-6,639.26 万元，相较上年同期增加 4,459.18 万元，增幅为 204.54%，主要系计提的存货跌价准备和商誉减值损失金额有所增加导致，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入的比重	金额	占营业收入的比重
存货跌价准备	-6,193.00	-1.47%	-2,180.08	-0.94%
商誉减值损失	-446.26	-0.11%	-	-
资产减值损失合计	-6,639.26	-1.58%	-2,180.08	-0.94%

在存货跌价准备方面，2022 年度，公司计提的存货跌价准备金额为 6,193.00 万元，相较上年同期增加 4,012.92 万元，增幅为 184.07%，主要系公司由消费锂电切入动力锂电领域，动力锂电设备的存货余额及占比大幅提高。2022 年末，公司动力锂电设备的存货余额为 225,188.19 万元，同比增加 155,254.46 万元，占比为 88.32%，同比增加 40.14 个百分点。由于动力锂电设备的工艺技术尚处于磨合期且前期拿单价格低，导致负毛利的存货项目余额由 2021 年末的 11,579.71 万元增加至 2022 年末的 32,608.29 万元，需要计提的存货跌价准备增加。2021 年及 2022 年，公司存货（不含原材料）

余额及跌价准备明细如下：

单位：万元

项目	2022 年末/度		2021 年末/度	
	存货余额	存货跌价准备	存货余额	存货跌价准备
动力锂电设备	225,188.19	5,011.76	69,933.73	925.03
消费锂电设备	11,347.32	47.08	65,100.07	780.47
其他	18,436.25	1,206.23	10,116.44	896.31
合计	254,971.76	6,265.07	145,150.24	2,601.82

在商誉减值损失方面，2022 年度，公司计提的商誉减值损失主要系，公司于 2022 年 8 月收购波兰公司 Nowa Tepro Sp.zo.o.（以下简称“Nowa”）的 70% 股权形成商誉 991.68 万元。Nowa 作为公司在欧洲地区的唯一工厂，在当时预期外的复杂因素下，承担公司欧洲地区订单的场外安装调试及售后维护等工作，主设备的设计和制造仍由国内工厂承担。随着预期外的因素逐渐消失，考虑到国内外工程师交流仍需磨合，在欧洲市场开拓时期由国内成熟技术人员进行场外安装调试等更有利于形成成功案例和良好口碑。因此，欧洲地区订单的场外安装调试等工作仍由国内工程师执行。基于此，管理层于 2022 年末对商誉价值进行减值测试时编制的 Nowa 未来期间的盈利预测较收购日的判断有明显下降，相应计提商誉减值 446.26 万元。

（3）计提信用减值损失增加

报告期内，公司计提的信用减值损失主要来自应收账款及合同资产。2022 年度，公司计提信用减值损失金额为 5,576.38 万元，较上年同期增加 3,915.62 万元，增幅为 235.77%，主要原因系：公司由消费锂电切入动力锂电领域后，客户结构发生变化，动力锂电的销售收入增加较快且回款周期拉长，相应导致应收账款余额从 2021 年末 75,226.08 万元增长至 2022 年末的 152,412.94 万元，进而导致计提的应收账款坏账损失和合同资产信用损失增加。具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
应收账款坏账损失	-3,719.72	-2,216.55
合同资产信用损失	-1,678.69	361.46
应收票据坏账损失	56.82	385.30
其他应收款坏账损失	-234.79	-190.97
信用减值损失合计	-5,576.38	-1,660.76

公司自消费锂电切入动力锂电领域以来，伴随着下游动力电池市场的爆发，公司的营业收入规

模快速攀升，下游客户结构亦发生较大变化，由原先的以消费锂电类客户为主转变为以动力锂电类客户为主。2021年末及2022年末，公司应收账款及合同资产分消费锂电客户、动力锂电客户及其他的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年末		2021年末	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备
消费锂电客户	33,004.56	2,818.24	46,136.74	2,378.34
动力锂电客户	114,153.06	6,880.15	25,549.96	2,139.06
其他	5,255.32	518.74	3,539.38	301.31
合计	152,412.94	10,217.12	75,226.08	4,818.71

由于动力锂电类客户对应的生产产品多为新能源汽车，较消费锂电类产品的销售周期更长。同时，报告期内动力锂电类客户多处于产能扩张期，资金投入的需求较大。因此，动力锂电类客户相对更为注重现金流的管理，公司给予动力锂电类客户的信用周期相对更长，拉长了公司整体的回款周期。

2、公司2023年上半年营业收入增加，净利润为负的原因分析

2023年1季度，公司实现营业收入金额为126,598.82万元，同比增长57.35%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润-6,914.32万元，同比下降-196.28%；2023年2季度，公司实现营业收入金额为146,364.71万元，环比增长15.61%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润2,519.77万元，实现单季度盈利，净利润下滑的趋势得到有效缓解。

2023年上半年，公司实现营业收入金额为272,963.53万元，同比增长56.56%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润-4,394.55万元，同比下降-128.95%，处于亏损状态，主要系销售毛利率下降、管理费用率较高、计提信用减值损失增加导致，具体如下：

单位：万元

对应科目/指标	主要内容		对利润总额的影响	
			金额	占营业收入比重
毛利润	销售毛利率降低的影响	A	-20,228.41	-7.41%
管理费用	生产及人员规模快速扩张的影响	B	-3,002.91	-1.10%
信用减值损失	计提大额信用减值损失的影响	C	-2,794.27	-1.02%
负向影响因素小计		D=A+B+C	-26,551.64	-9.73%

对应科目/指标	主要内容		对利润总额的影响	
			金额	占营业收入比重
销售费用、研发费用、其他收益等	其他	E	-	-0.26%
2022 年度销售利润率		F	-	6.63%
2023 年半年度销售利润率		G=D+E+F	-	-2.84%

注：1、毛利率降低的影响=营业收入_{2023年1-6月}*（销售毛利率_{2023年1-6月}-销售毛利率_{2022年度}）
2、管理费用率较大的影响=营业收入_{2023年1-6月}*（管理费用率_{2023年1-6月}-管理费用率_{2022年度}）
3、信用减值损失的影响=营业收入_{2023年1-6月}*（信用减值损失占比_{2023年1-6月}-信用减值损失占比_{2022年度}）

（1）销售毛利率下降

2023年1-6月，公司主营业务毛利率由2022年度的34.52%进一步下降至27.12%，主要系：一方面，导致公司2022年度销售毛利率下滑的因素即公司动力锂电设备业务的毛利率仍显著低于消费锂电设备业务，在2023年1-6月仍然存在；另一方面，在此基础上，动力锂电设备业务的毛利率进一步下降、以及动力锂电设备业务的收入占比进一步上升导致公司2023年1-6月的销售毛利率进一步下滑。

2022年度及2023年1-6月，公司锂电池制造设备业务分动力锂电及消费锂电的情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月			2022年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
锂电池制造设备	207,475.27	100.00%	25.36%	339,702.64	100.00%	35.69%
其中：动力锂电	189,549.67	91.36%	24.10%	153,514.91	45.19%	26.14%
消费锂电	17,925.60	8.64%	38.70%	186,187.73	54.81%	43.57%

1) 公司动力锂电设备的内部结构变化，毛利率更低的专机产品的占比提高，导致公司动力锂电设备的毛利率进一步下降

公司的动力锂电设备产品按照设备形态，可以分为专机设备和整线设备。2023年1-6月，公司动力锂电设备的毛利率由26.14%下滑至24.10%，主要系动力锂电设备收入结构中，毛利率较低的专机产品占比在2023年1-6月有所提高导致，具体明细如下：

单位：万元

产品分类	2023年1-6月	2022年度
------	-----------	--------

	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
整线	137,681.70	72.64%	29.04%	136,130.13	88.68%	28.12%
专机	51,867.97	27.36%	10.99%	17,384.78	11.32%	10.51%
动力锂电设备合计	189,549.67	100.00%	24.10%	153,514.91	100.00%	26.14%

①动力锂电设备中整线毛利率高于专机毛利率的原因分析

2022年和2023年1-6月，公司动力锂电设备中专机的毛利率分别为10.51%和10.99%，显著低于整线产品的毛利率，主要原因系公司动力锂电整线产品相比专机而言系公司更具有竞争优势的产品，具体情况如下：

公司的动力锂电整线产品主要包括电芯装配线、电池组装线等中后段的产品，动力锂电专机产品则以搅拌设备、辊压设备和涂布设备、激光模切设备和叠片或卷绕设备等前中段的标准机型为主。

在整线产品方面，公司产品线系以锂电设备中后段迈入前中段，逐步拓展锂电池全链条工艺设备。早在2016年，公司已向比亚迪供应电池组装线产品，在中后段的整线产品方面有深厚的技术积淀及较强的竞争优势。目前国内具备具备动力锂电中后段整线供应能力的厂商仅先导智能、赢合科技、利元亨等少数几家，因此公司在整线产品方面能够争取合理的毛利空间。

在专机产品方面，公司动力锂电专机设备主要销售产品涂布机、叠片机、模切机等，属动力电池产业链前中段的标准机型，对于批量化、规模化的要求更高。在价格端，目前国内前中段标准机型的供应厂商数量相对较多，竞争更为激烈，订单价格相对较低；在成本端，公司专机产品的规模化效应尚未释放，毛利率相对较低。

②动力锂电设备中专机收入占比提高的原因分析

公司在动力锂电设备业务开展前期及目前，优势产品主要集中在电池组装线和电芯装配线等中后段整线设备。2021年以来，考虑到动力领域涂布专机、叠片专机和激光类专机等前中段专机设备市场容量较大，公司增加了对该等工艺专机进行深入开发，横向扩展公司在动力锂电设备领域的产品布局，提高全产业链条的生产和交付能力，增强公司的综合竞争优势。公司在2022年开始陆续获得批量动力锂电专机订单，在2023年开始逐渐获得客户量产验证，因此，公司动力锂电领域专机收入在2023年有较大的增长。

2) 公司锂电池制造设备内部结构变化，毛利率更低的动力锂电的占比进一步提高，且动力锂电设备市场竞争加剧，相应的导致公司锂电池制造设备的毛利率下降

根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示，2023年1-6月，我国动力电池的产量为293.61GWh，同比增长42.23%，销售量为256.54GWh，同比增长24.90%。随着动力电池市场的增速放缓，动力锂电类设备行业的竞争日趋激烈。同时，在下游动力电池厂商的扩产潮下，2023年1-6月，公司锂电池制造设备业务中毛利率更低的动力锂电设备业务实现收入金额189,549.67万元，占锂电池制造设备业务收入的比重由2022年度的45.19%提升至91.36%。毛利率更低的动力锂电的占比提高及动力锂电设备市场竞争加剧，导致公司锂电池制造设备的毛利率进一步下降，拉低主营业务毛利率。

（2）管理费用率较高

公司管理费用主要包括管理人员薪酬及股权激励费用、折旧和摊销、租赁及水电费等。2023年1-6月，公司管理费用的金额为34,432.29万元，占营业收入的比重为12.61%，相较2022年度增加1.10个百分点。其中，人工费用和股权激励费用合计为22,043.02万元，占管理费用的比重为64.02%；折旧和摊销、租赁及水电费金额为6,448.84万元，占管理费用的比重为18.73%。

2023年1-6月，公司管理费用增幅高于营业收入增幅，主要原因系：在生产经营规模大幅扩张下的背景下，公司通过设立事业部/子公司的形式开展海外业务和各类产品业务，例如光伏事业部、激光事业部、美国利元亨等。同时，为保证管理内控水平及人员的专业性，公司为诸多事业部/子公司配备专门的管理人员，相关的管理人员团队的建设以及与之配套的办公设施及环境等方面的投入导致公司的管理费用率相对较高。

在管理人员团队方面，2023年1-6月，公司管理费用中的人工费用和股权激励费用合计为22,043.02万元，占营业收入的比重为8.08%，相较2022年度增加0.50个百分点，主要系管理人员数量有所增加导致。2023年1-6月，公司平均管理人员数量为2,937人，相较2022年度的平均管理人员数量2,297人增加640人，增幅为27.87%。

在办公设施及环境投入方面，2023年1-6月，公司管理费用中的折旧和摊销、租赁及水电费金额为6,448.84万元，占营业收入的比重为2.36%，相较2022年度增加0.47个百分点。在国内动力锂电扩产潮的大背景下，具备锂电池全产业链条生产能力、大规模交付能力的设备厂商更具竞争力。公司积极推进锂电池全产业链覆盖的进程，并通过招聘新员工团队、建设新的生产基地和办公楼、厂房租赁等形式扩大产能，以匹配市场需求。

上述两方面因素，导致公司2023年1-6月管理费用增加幅度高于营业收入增幅，给公司2023年1-6月的经营业绩造成了一定程度的不利影响。

报告期各期，公司管理费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
先导智能	6.41%	5.16%	5.22%	5.39%
杭可科技	5.73%	8.88%	8.11%	9.53%
赢合科技	2.87%	2.67%	3.42%	5.15%
科瑞技术	5.02%	3.86%	5.46%	5.05%
平均	5.01%	5.14%	5.55%	6.28%
利元亨	12.61%	11.51%	13.19%	11.09%

由上表可见，报告期内，公司的管理费用率高于同行业可比公司，具体分析如下：

公司名称	差异原因
先导智能	公司与先导智能系少数具备动力锂电领域全链条产品线的公司，但先导智能为行业龙头，年销售规模逾百亿，业已形成规模效应，管理费用率相对较低
赢合科技	赢合科技的新能源锂电制造设备产品主要围绕极片制作和电芯制作等前中段产品，产品结构相对比较集中，管理难度相对较低；同时，赢合科技的年销售规模已近百亿，业已形成规模效应，管理费用率相对较低
科瑞技术	科瑞技术的新能源锂电制造设备产品主要集中在中后段，包括裸电芯制作、电芯装配段、化成分容设备等，产品结构相对比较集中，管理难度相对较低，管理费用率相对较低
杭可科技	杭可科技主要产品为充放电设备和内阻测试仪等其他设备，产品结构相对比较集中，管理难度相对较低，管理费用率相对较低

因此，公司与同行业可比公司管理费用率差异的主要原因在于发展阶段不一致导致规模效应存在差异，以及产品线结构和生产厂区分布差异等导致的管理成本存在差异所致，具有商业合理性。

（3）计提信用减值损失增加

2023年1-6月，公司计提信用减值损失金额为6,415.19万元，占营业收入的比重为2.35%，相较2022年度增加1.02个百分点，主要系公司的应收账款及合同资产的结构中，回款周期更长的动力锂电类客户的占比进一步增加导致计提的信用减值损失金额增加导致。

公司给予动力锂电类客户的信用期普遍为6个月，相较多数为3个月的消费锂电类客户信用期更长。2023年上半年，随着公司动力锂电设备营业收入及占比提高，公司期末应收账款中来自回款周期更长的动力锂电类客户的比重由期初的74.90%进一步提高至86.09%。2023年上半年，公司计提的资产减值损失金额为6,415.19万元，较去年同期增加236.35%，主要系来自回款周期更长的动力锂电类客户的占比提高，导致应收账款余额占营业收入的比重由期初的36.26%提升至期末的

45.39%；同时，应收账款及合同资产余额规模扩大及1年以上中长账龄占比由期初的8.57%进一步提高至期末的10.51%导致。

2022年末及2023年6月末，公司应收账款及合同资产分消费锂电客户、动力锂电客户及其他的明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末			2022年末		
	余额	占营业收入比重	坏账准备	余额	占营业收入比重	坏账准备
消费锂电客户	29,331.95	5.37%	3,470.58	33,004.56	7.85%	2,818.24
动力锂电客户	213,309.13	39.07%	12,551.61	114,153.06	27.15%	6,880.15
其他	5,141.03	0.94%	597.59	5,255.32	1.25%	518.74
合计	247,782.11	45.39%	16,619.78	152,412.94	36.26%	10,217.12

综上，2023年1-6月公司营业收入增长而净利润为负主要系：第一，公司最主要的锂电池制造设备业务中毛利率相对较低的动力锂电设备产品毛利率下滑且其占主营业务收入的比重进一步上升；第二，公司在管理方面持续大量投入导致管理费用率较高；第三，应收账款及合同资产占营业收入的比重上升及1年以上中长账龄占比增加导致需计提的信用减值损失增加。

（二）影响业绩亏损的因素是否已改善

截至本回复出具日，公司2023年上半年业绩亏损影响因素的改善情况如下：

序号	亏损因素	改善情况
1	锂电设备产品结构变化等原因导致的毛利率下降	受益于新能源汽车的高景气度，新能源车渗透率不断提升，有效拉动对动力锂电池的需求，市场规模持续增长。在政策层面已明确新能源汽车作为发展方向的背景下，市场形成了明确的动力锂电池需求预期，由此带动动力锂电设备市场的增长。若不考虑本次募投的影响，公司以动力锂电设备业务为主的产品结构预计不会发生重大变化，但随着公司在动力锂电设备领域的工艺、技术日趋成熟，以及规模化效益显现；公司加强海外渠道的布局与拓展，寻找新的市场增长点。公司动力锂电设备的毛利率预计将逐步改善。
2	管理费用大幅增加	通过公司首次公开发行和可转债的募集资金投资项目，公司已初步完成生产产能的基本布局；同时，经过多年的培养，公司已形成较为完善的管理体系和经验丰富的团队。在公司精细化管理及降本增效的大力推动下，2023年2季度的管理费用规模企稳，管理费用率有所下降，规模效应逐渐显现。
3	信用减值损失	公司制定多项举措加强长账龄应收账款的回收，使得两年以上的

序号	亏损因素	改善情况
		长账龄应收账款占比下降，2023 年 2 季度计提信用减值损失的金额有所改善。
4	其他	自公司进入动力锂电厂商客户的供应商体系内，相关产品工艺水平及质量得到客户认可，合作关系稳定后，公司开始适当进行产品的差异化定价，改善毛利率水平，符合商业逻辑。

如上表，虽然公司的锂电池制造设备的产品结构及下游市场发展趋势短期内不会发生重大变化，但公司生产规模扩大后的规模化效应开始逐步显现，应收账款账龄改善后计提信用减值损失金额有所减少，而且公司持续进行技术研发投入、完善动力锂电设备的工艺和技术，并持续推进降本增效的策略，以及进行海外渠道的布局和开拓，寻求新的市场增长点，影响公司业绩亏损的因素整体已有所改善。

（三）分析公司的盈亏平衡点

1、2023 年 1-9 月，公司实现营业收入增长，叠加影响亏损的因素改善，公司已实现扭亏为盈

根据公司于 2023 年 10 月 27 日披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司 2023 年第三季度报告》，2023 年 1-9 月，公司实现营业收入 423,560.77 万元，实现归属于上市公司股东的净利润 1,610.13 万元，实现扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润 342.61 万元，业已实现扭亏为盈。

2023 年 1-9 月，公司实现扭亏为盈主要系公司的营业收入持续增长，影响公司业绩亏损的因素（包括销售毛利率下降、管理费用率高、计提信用减值损失金额较大）在 2023 年 2 季度及 3 季度得到良好改善导致，具体对比及分析情况如下：

单位：万元

重点财务科目/ 指标	2023 年 1 季度	2023 年 2 季度	2023 年 3 季度	2023 年 1-9 月	变动情况
营业收入	126,598.82	146,364.72	150,597.24	423,560.77	公司积极拓展海内外新能源锂电设备业务，加快设备交付和验收，公司动力锂电制造设备和智能仓储设备收入有所增长。
销售毛利率	26.86%	27.38%	29.01%	27.81%	一方面，公司在动力锂电设备领域的工艺、技术日趋成熟，规模化效益显现；另一方面，公司加强海外渠道的布局与拓展，毛利率相对较高的海外订单金额有所增加。因此，公司的销售毛利率逐步改善。
管理费用	17,367.88	17,064.41	15,451.92	49,884.21	在公司的精细化管理及降本增

重点财务科目/ 指标	2023年1 季度	2023年2 季度	2023年3 季度	2023年1-9 月	变动情况
					效的控制下，公司的管理费用规模得到有效控制。
信用减值损失	-5,778.63	-636.55	-1,835.20	-8,250.38	公司制定多项举措加强应收账款的管理及回收。2023年2季度及3季度，在营业收入规模保持在较高水平的情况下，公司计提的信用减值损失金额未大幅增加。
归属于母公司 所有者的净利润	-6,686.36	3,530.51	4,765.97	1,610.13	2023年2季度及3季度，公司营业收入规模有所提升，但管理费用及信用减值损失得到有效控制。因此，公司2023年1-9月实现盈利。
扣除非经常性 损益后的归属 母公司股东净 利润	-6,914.32	2,519.78	4,737.16	342.61	

2、同行业可比公司经营业绩比较分析

2023年1-9月，公司实现营业收入423,560.77万元，同比上升44.32%，与同行业可比上市公司的变动趋势不存在重大差异；实现扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润342.61万元，同比下降98.71%，变动趋势与同行业可比上市公司不一致，主要系公司与同行业上市公司在动力锂电领域的发展阶段、技术积淀、产品结构等方面存在差异导致，具体对比分析情况如下：

单位：万元

公司名称	科目	金额	同比变动	对比情况分析
先导智能	营业收入	1,318,607.68	31.86%	先导智能为行业龙头，其产品种类及应用领域多元，本期新订单增加，相应营业收入增加
	扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	228,300.32	40.93%	随着营业收入增加，净利润相应增加
赢合科技	营业收入	749,715.98	13.13%	本期部分业务订单增长，赢合科技营业收入仍保持增长
	扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	46,056.56	38.83%	主要系高毛利率的电子烟订单及境外订单的收入占比提高，销售毛利率提升所致
科瑞技术	营业收入	197,832.77	-9.14%	本期实现销售的订单金额较少，移动终端业务、新能源业务、精密零部件与模具业务均有所下滑导致
	扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	11,888.45	-40.21%	主要系营业收入同比下降9.14%，销售毛利率同比下降2.63个百分点导致

公司名称	科目	金额	同比变动	对比情况分析
杭可科技	营业收入	330,861.43	19.52%	主要系锂电行业快速发展，公司业务也随之增加，相应销售收入稳步增长
	扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	69,634.86	93.67%	主要系境外订单的收入占比提高，销售毛利率提升，同时本期股份支付费用及财务费用下降较大导致
公司	营业收入	423,560.77	44.32%	公司持续在动力锂电设备领域发力，产品布局覆盖全产业链前、中、后段，后发优势明显，导致公司营业收入增幅大于同行业可比公司
	扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	342.61	-98.71%	公司的销售毛利率水平低于同行业可比公司，且尚未形成规模化效应，期间费用率较高等，导致扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润大幅下降，与同行业可比公司的变动趋势不一致

3、盈亏平衡点分析

公司以消费锂电设备作为起点，自 2019 年开始逐步拓展动力锂电市场，2021 年度公司承接的动力锂电订单量迎来爆发式增长，并在 2022 年度的业绩中体现。近年来，在国内新能源汽车渗透率、出海数量逐步提高的带动下，我国新能源汽车的产量和销量的稳步攀升。下游动力锂电厂商扩产计划明确，对锂电设备需求保持高增，公司切入动力锂电赛道后迎来发展良机。但由于公司进入动力锂电设备领域时间相对较短，设备的工艺技术尚处于磨合及迁移阶段、前期订单价格有一定折让、规模化效应尚未显现等因素导致公司目前暂时处于亏损状态。公司的盈亏平衡点的收入情况主要受毛利率、期间费用率等因素影响，具体如下：

(1) 毛利率。2020 年度至 2023 年 1-9 月，公司主营业务毛利率分别为 37.64%、38.71%、34.52% 和 27.81%，受锂电设备产品结构调整、下游市场竞争加剧、生产规模扩张等因素影响，公司毛利率在 2022 年度及 2023 年 1-9 月有所下降。未来两年（2024 年-2025 年），受以下三方面因素影响，公司预计毛利率水平有望回升：

1) 消费锂电业务占比提高。消费电子产品在特殊时期受居家办公等因素影响导致需求过度消费出现暂时性市场饱和的情形，公司预计 2024 年度开始消费锂电业务开始有所改善，公司在 2023 年度第四季度已收到消费锂电订单接近 10 亿元（含税），消费锂电业务占比提高有助于提高公司毛利率水平。

2) 海外业务收入占比提高。海外客户产品定价普遍高于国内客户，公司 2023 年度新成立了韩国、日本、美国子公司，德国子公司在 2022 年度收购了波兰孙公司，目前新增了韩国、印度、美国

和欧洲客户，公司海外战略布局逐渐发挥价值，海外订单逐渐起色。

3) 聚焦高毛利产品，实现规模化效应。公司于2021年全面进入动力锂电领域，积极横向拓展锂电产品至全工艺链。后续，公司将聚焦定制化程度高、竞争强度低、毛利率水平高的中后段工艺设备，持续推进技术变革和产品技术积累，提高标准化及规模化水平，有效降低成本。

(2) 期间费用率。报告期内，随着公司的经营规模和生产规模不断扩大，公司在市场营销、管理体系建设及产品研发领域持续投入，销售费用、管理费用和研发费用亦逐年增长。报告期各期，公司期间费用总额分别为41,709.25万元、72,278.84万元、117,473.87万元和76,966.25万元，占营业收入的比重分别为29.17%、31.00%、27.94%和28.20%，期间费用率相对较高。公司期间费用率高与公司产品战略和市场战略布局存在密切关系。未来两年（2024年-2025年），受以下三方面因素影响，公司期间费用率有望回落：

1) 公司已初步完成动力锂电全工艺链产品开发，产品战略上将往中后段产品聚焦，产品的集中化有利于控制研发资源并形成量化效应从而降低管理资源的投入；

2) 公司全球化市场布局已基本完成，未来将持续优化内部控制制度建设，加强对海外子公司的管理，有效控制营销费用；

3) 公司业务快速发展，公司生产基地较为分散，租赁多个场地运营，导致资源调度成本和管理成本较重，随着公司首发募投项目和柏塘基地自有厂房投入使用，公司逐步将生产场地集中化管理，将有效降低公司管理成本。

(3) 应收账款及信用减值损失。公司自消费锂电切入动力锂电领域以来，伴随着下游动力电池市场的爆发，公司的营业收入规模由2020年度的142,996.52万元上升至2023年仅1-9月即实现423,560.77万元，应收账款由2022年末的33,539.46万元上升至2023年9月末的196,476.20万元。受下游结构性产能过剩的影响，公司的部分动力锂电客户的生产及销售节奏不及预期，相关压力传导至上游动力锂电设备供应商，导致公司的应收账款回款周期拉长，规模增长较快。公司已与主要下游动力锂电客户落实还款计划。未来两年（2024年-2025年），随着公司原动力锂电客户回款持续增加，出海销售等及消费锂电业务回暖，公司应收账款的客户构成将逐步得到改善，发生预计应收账款回款情况将有所改善，信用减值损失计提将有所降低。

从2023年1-9月的经营业绩来看，公司累计实现营业收入423,560.77万元，同比增加44.32%，累计实现归属于母公司的净利润1,610.13万元，同比下降94.32%。公司营业收入大幅增长但净利

润显著下滑主要系销售毛利率下降、期间费用率高及计提大额信用减值损失等原因导致。公司已积极采取各项举措改善上述因素对于公司经营业绩的不利影响。公司在 2023 年前三季度各个季度分别实现营业收入 126,598.82 万元、146,364.72 万元和 150,597.24 万元，分别实现归属于母公司的净利润-6,686.36 万元、3,530.51 万元和 4,765.97 万元。相较 2023 年的第 1 季度，公司的营业收入及归属于母公司的净利润在 2023 年的第 2 及第 3 季度均有所改善。

从 2023 年度预期经营业绩来看，虽然公司预期营业收入较上年同期将有所上升，但利润水平预期仍然会呈现较大幅度的下滑甚至亏损。上述预测不构成业绩承诺，请投资者关注相关投资风险。截至本回复出具日，公司 2023 年度的财务决算仍在进行中，公司将严格遵循《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关规定，在 2023 年度结束之日起 1 个月内及时进行公告。

从未来 2 年（2024 年度及 2025 年度）预期经营业绩来看，随着公司动力锂电设备工艺成熟，规模化效应显现，下游动力锂电行业调整，以及公司客户结构的改善和管理成本的下降等，公司的经营情况和盈利能力将在 2024 年得到改善，并于 2025 年有望恢复至行业平均水平。但考虑到公司未来业绩水平受宏观环境、行业发展情况、公司自身经营情况等诸多因素影响，盈亏平衡点仍具有较大不确定性，上述预测不构成业绩承诺，请投资者关注相关投资风险。

（四）完善相关风险提示

针对经营业绩的相关风险，公司已在募集说明书“重大风险提示”章节及“第五节 与本次发行相关的风险因素”章节中补充完善如下：

“（四）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 142,996.52 万元、233,134.90 万元、420,376.09 万元和 272,963.53 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 14,045.57 万元、21,233.61 万元、28,952.19 万元和-3,155.84 万元，受益于新能源行业发展迅速，新能源电池出货量快速增长，下游新能源电池厂商扩产带动了锂电设备市场规模和市场空间的快速增长。公司由消费锂电切入动力锂电后，经营规模快速扩张。行业的高速发展、技术的快速更迭、自身规模的大幅扩张均构成公司未来发展经营的重要挑战。

一方面，公司在向动力锂电业务转型期间，具备丰富经验及显著优势的传统消费锂电业务的业绩有所下降，一定程度上削弱了公司业绩持续增长的保障，从而增加公司经营业绩下滑的风险；另一方面，若新能源汽车动力电池的市场需求增长不及预期，锂电池生产厂商放缓其产能扩张节奏，

且公司不能及时有效地应对不利因素影响，如未来无法持续保持产品研发及技术能力的先进性，无法有效应对国内外主要竞争对手带来的多方面竞争影响，无法有效执行快速扩张后的公司治理要求，则公司将面临较大的经营压力，公司 2023 年度经营业绩存在下滑甚至亏损的风险。”

“(十一) 下游结构性产能过剩的风险

报告期内，公司动力锂电设备收入金额分别为 11,420.02 万元、11,252.82 万元、153,514.91 万元和 182,692.04 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 8.07%、4.84%、36.66%和 67.19%，是公司主营业务收入的重要组成部分。

近年来，新能源汽车行业保持较高速增长的趋势，随着新能源汽车销量的增长及渗透率的提高，各大动力电池生产企业纷纷加大了扩产力度和生产规模，其中比亚迪、国轩高科、欣旺达、蜂巢能源、宁德时代等国内外头部厂商均发布了明确的扩产计划，而诸多非头部厂商及行业新入局者亦加大扩产及投资力度。如果未来动力电池的产能增长速度超过下游新能源汽车市场的需求增速，可能会导致阶段性的结构性产能过剩风险。

如果动力电池行业发生阶段性的结构性产能过剩，相关风险将传导至上游动力电池设备制造行业。若公司未能在市场调整或行业整合中抓住机遇并保持竞争优势，可能将面临产品需求下降、市场开拓不及预期、新签订单规模下滑等风险，进而对公司的经营业绩产生不利影响。”

三、结合销售模式、结算模式、借款构成等，说明资产负债率较高产生的原因及合理性，量化分析剔除销售模式及结算模式影响后的资产负债率水平，与同行业公司情况是否存在较大差异

(一) 结合销售模式、结算模式、借款构成等，说明资产负债率较高产生的原因及合理性

报告期各期末，公司合并报表口径的资产负债率分别为 69.72%、64.17%、72.41%和 75.37%。其中，公司 2021 年末资产负债率较 2020 年末有所下降，主要是由于公司首发上市募集资金到位使得资金需求缓解。随着 2022 年可转债募集资金到位，公司的资产负债率在 2022 年显著上升，2023 年 6 月末的资产负债率与 2022 年末相比无重大变动。

报告期内，公司资产负债率整体较高主要原因系：

1、从销售模式来看，公司主要产品为锂电制造设备，单位价值高、建造工艺复杂，单个项目建设周期长，而公司产品销售主要采用验收法确认收入，故公司在确认收入前，分阶段收取的款项（一般在签署订单、发货时各收一笔预收款，合计占订单金额的 40%-60%，验收后合计收取到订单金额的 80%-90%，质保期结束收齐尾款，与行业惯例无重大差异）在负债中核算。合同负债为经营性负债，属于商业信用的范畴，合同负债在项目通过终验收确认收入时予以结转。随着公司销售规模快速扩大，在执行订单金额不断增加，预收款和存货规模均随之上涨，偏高的合同负债金额不仅不会导致公司偿债能力下降，反而是公司处于竞争优势地位的体现。报告期各期末合同负债（含按照《企业会计准则》要求重分类至其他流动负债的增值税）占总资产比例分别为 18.64%、26.05%、23.82%和 17.77%，居于正常合理范围内；

2、从业务模式来看，公司项目周期相对较长，设备生产完毕后仍需经过一段时间的试运行和质保期才能收回全部项目款项，因此公司前期需为项目垫付材料及人工成本。公司物料采购的集中投入期一般在合同签订后的 4 到 7 个月内，同时公司销售毛利率处于 30%-40%的合理区间范围内，因此预收项目款和发货进度款不能完全满足公司营运资金需求，公司营运资金会比较紧张。为解决营运资金紧张局面，公司支付采购货款时通过合理利用采购信用期、票据结算等方式来提高自有资金使用效率，减少对营运资金的占用，报告期内票据结算金额占总体采购金额的比例较高，从而导致应付票据、应付账款等经营性负债科目余额较高，报告期各期末应付票据和应付账款合计占资产总额的比例分别为 36.08%、20.60%、26.02%和 32.88%；

3、从发展阶段来看，为推动公司业务规模的持续健康发展和稳固行业地位，保持领先优势，公司自消费锂电业务切入动力锂电业务，目前仍处于动力锂电发展的成长阶段。动力锂电池为资本密集型和技术密集型行业，行业仍处于快速发展阶段。为满足切入动力锂电业务的固定资产等基础设施方面的资金投入需求，公司发行可转换公司债券和对外借款作为融资手段，使得报告期内有息负债余额较高。各报告期末，公司有息负债总额分别为 40,401.83 万元、73,946.26 万元、173,879.05 万元和 215,608.77 万元，占资产余额的 11.67%、13.26%、18.41%和 20.67%。其中，固定资产专用借款余额分别为 8,014.16 万元、20,081.66 万元、17,463.62 万元和 19,412.70 万元，占资产余额的 2.31%、3.60%、1.85%和 1.86%。同时，报告期内公司营业收入呈快速增长趋势。截至 2023 年 9 月末，公司锂电领域在手订单约 51 亿元，其中动力锂电领域约 50 亿元，消费锂电领

域约1亿元。持续上涨的收入规模与充足的在手订单对公司运营资金的需求加大，公司借入了较大金额的流动资金借款，从而也导致有息负债科目余额较高。

综上所述，报告期内公司资产负债率较高，主要系受公司销售模式的特点导致的公司项目规模较大和项目执行周期相对较长从而导致的分阶段结算形成较高余额及比例

(二) 量化分析剔除销售模式及结算模式影响后的资产负债率水平，与同行业公司情况是否存在较大差异

报告期内，公司及可比公司资产负债率相关情况如下：

单位：万元

可比公司名称	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
先导智能	64.28%	66.20%	60.55%	55.66%
赢合科技	66.47%	64.62%	56.49%	34.53%
科瑞技术	50.95%	50.22%	43.17%	22.46%
杭可科技	51.67%	57.98%	51.02%	33.76%
行业平均	58.34%	59.75%	52.80%	36.60%
本公司	75.37%	72.41%	64.17%	69.72%
差异率	17.03%	12.66%	11.37%	33.12%

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 69.72%、64.17%、72.41%和 75.37%，高于同行业可比公司平均水平 33.12%、11.37%、12.66%和 17.03%，主要系公司有息负债比例较高，具体分析如下：

报告期各期末，公司付息债务（短期借款、一年内到期的长期借款、长期借款和应付债券）分别为 40,401.83 万元、73,946.26 万元、173,879.05 万元和 215,608.77 万元，占资产总额的比例分别为 11.67%、13.26%、18.41%和 20.67%，其中，2022 年度有息负债余额大幅上涨，主要系公司于当年发行可转换公司债券导致负债余额上涨 76,237.76

万元。公司整体有息负债占比高于同行业可比公司平均水平。报告期内，公司与同行业可比公司有息负债占总资产的比例对比情况如下表所示：

公司名称	差异原因
先导智能	<p>报告期各期，先导智能有息负债占总资产的比例分别为 2.75%、0.14%、0.00%和 0.00%，显著低于公司。一方面，先导智能于 2015 年即完成 IPO 上市动作，后又于 2019 年至 2021 年期间经历两轮融资，共募集资金 34.88 亿元，募集时间早且募集资金规模大，有效降低了报告期内对银行借款的依赖性；同时先导智能自 2019 年进行再融资后，积极抓住动力锂电发展的战略机遇，加快推进动力锂电的研发与生产，业务转型时间较公司早，由此带来的报告期内运营资金压力较小。</p> <p>另一方面，先导智能报告期内无应付债券余额，对资产负债率未造成影响。</p> <p>相比较而言，公司于 2021 年开始由消费锂电向动力锂电转型，需要持续投入相关的固定资产、以及大量增加了营运资金需求。而且公司上市时间相对偏晚，股权融资的资金远低于先导智能。此外，公司于 2022 年 10 月采用发行可转换公司债券的方式进行融资，投资“电池前中段专机及整线成套装备产业化项目”，导致报告期内公司债务余额上涨。</p>
赢合科技	<p>报告期各期，赢合科技有息负债占总资产的比例分别为 6.19%、0.47%、0.12%和 0.00%，显著低于公司。一方面，赢合科技均于 2015 年即完成 IPO 上市动作，后又于 2018 年至 2020 年期间经历两轮融资，共募集资金 33.20 亿元，募集时间早且募集资金规模大，且报告期内未进行重大业务转型，集中于锂电池生产的前中段工序设备生产，业务的稳定发展有效降低了报告期内对银行借款的需求。</p> <p>另一方面，赢合科技报告期内无应付债券余额，对资产负债率未造成影响。</p>
科瑞技术	<p>报告期各期，科瑞技术有息负债占总资产的比例分别为 2.83%、4.71%、8.31%和 9.22%，低于公司。一方面，报告期内公司收入规模不断上涨，平均收入增长率为 58.52%，而科瑞技术平均收入增长率为 10.17%，因此公司日常运营资金需求和生产所需设备建设的资金需求也随之增加，借入了长期以及短期银行借款，借款到期时间均匀分布，报告期内未出现延期支付或无法兑付的情形。</p> <p>另一方面，科瑞技术报告期内无应付债券余额，对资产负债率未造成影响。</p>
杭可科技	<p>报告期各期末，杭可科技无有息负债余额。一方面，报告期内杭可科技一直从事动力锂电池的生产与销售，而公司自 2022 年起自消费锂电切入动力锂电，仍处于成长阶段，所需固定资产投入和运营成本较高，因此借入了较大金额的固定资产专用借款和流动资金借款，导致银行借款余额较高。</p> <p>另一方面，杭可科技报告期内无应付债券余额，对资产负债率未造成影响。</p>

由上表可见，公司与同行业可比公司资产负债率存在差异，主要原因系公司与同行业可比公司相比上市时间偏晚，且股权融资金额亦低于同行业可比公司，以及公司由消费锂电转向动力锂电的时间相对偏晚，在报告期内仍处于成长期，对固定资产投入和营运资金需求量较大等因素所致，具有合理性。

四、结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明最近一期经营活动产生的现金流较差的原因及合理性，是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果

（一）结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明最近一期经营活动产生的现金流较差的原因及合理性

2023 年上半年，公司经营活动产生的现金流量净额为-68,335.65 万元，同比减少-69,888.41 万元。其中，2023 年 2 季度，公司经营活动产生的现金流量净额为-812.84 万元，环比增加 66,709.97 万元，经营现金流情况环比显著改善。

2022 年 1-6 月及 2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
净利润	-3,155.76	16,949.53
加：资产减值准备	3,392.84	1,839.59
信用减值损失	6,415.19	1,907.27
固定资产折旧	4,971.81	3,683.37
使用权资产摊销	3,690.62	1,987.58
无形资产摊销	475.26	347.87
长期待摊费用摊销	3,454.79	1,969.45
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	679.45	-
固定资产报废损失	15.49	19.48
公允价值变动收益	-736.33	-
财务费用	2,633.24	776.68
投资损失	-607.80	-429.23
递延所得税资产增加	-4,672.98	-1,088.37
递延所得税负债增加	76.92	-
存货的增加	-39,950.50	-71,711.25
经营性应收项目的增加	-88,518.14	-79,604.04
经营性应付项目的增加	40,736.82	118,779.00
其他	2,763.43	6,125.82
经营活动产生的现金流量净额	-68,335.65	1,552.76

注：2022 年影响现金流的其他金额为当期股权激励计划的费用影响金额。

2023 年上半年，公司经营活动产生的现金流为负数，最主要原因系当期经营性应收项目、存货和经营性应付项目影响所致，具体分析如下：

1、经营性应收项目的增加导致经营活动现金流减少

公司经营性应收项目包括应收账款（含合同资产）、应收票据及应收款项融资、预付款项、其他应收款等。2023 年 1-6 月，公司经营性应收项目的变动明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	对经营性活动现金流的影响金额
应收账款（含合同资产）余额	247,782.11	152,412.94	-95,369.17
应收票据及应收款项融资余额	37,626.09	37,971.93	345.84
应收票据非经营性背书转让	/	/	-6,416.08
应收回的票据及保函保证金	/	/	3,219.14
预付款项	19,174.18	20,034.32	860.14
其他应收款	3,136.27	3,753.18	616.91
其他流动资产	2,982.33	11,207.41	8,225.08
经营性应收项目的变动合计	/	/	-88,518.14

2023 年 1-6 月，公司经营性应收项目的增加导致经营性活动现金流减少 88,518.14 万元，主要系信用期较长的动力锂电类客户占比较高导致应收账款（含合同资产）余额增长、动力锂电类客户使用票据比例较高导致应收票据及应收款项融资余额增长导致，具体分析如下：

（1）动力锂电类客户占比较高且信用周期较长导致应收账款（含合同资产）大幅增长

公司自消费锂电切入动力锂电后，公司的客户结构发生较大变化，动力锂电类客户的收入占主营业务收入的比重由 2020 年度的 8.07% 提升至 2023 年 1-6 月的 86.23%，显著大幅提高。尤其是 2022 年度及 2023 年上半年，动力锂电类客户的业务收入金额及占比增长较快。由于动力锂电类客户对应的生产产品多为新能源汽车，较消费锂电类产品的销售周期更长。同时，动力锂电类客户多处于产能扩张期，资金投入的需求较大。因此，动力锂电类客户相对更为注重现金流的管理，公司给予动力锂电类客户的信用周期通常为 6 个月，高于消费锂电类客户多数为 3 个月的信用周期，拉长了公司整体的回款

周期，导致 2023 年 6 月末应收账款及合同资产余额由 2022 年末的 152,412.94 万元大幅提高至 247,782.11 万元。

2022 年度及 2023 年上半年，公司以客户种类划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例
动力锂电类客户	234,435.50	86.23%	205,329.5	49.03%
消费锂电类客户	17,925.60	6.59%	186,187.73	44.46%
其他	19,524.54	7.18%	27,249.15	6.51%
合计	271,885.64	100.00%	418,766.36	100.00%

注：2022 度及 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务的客户均为动力锂电类客户。

从销售收现情况来看，2023 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金金额为 109,953.81 万元，销售收现比率为 40.28%，远低于 2022 年度的 117.15%。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
营业收入	272,963.53	420,376.09
销售商品、提供劳务收到的现金	109,953.81	492,473.50
销售收现比率	40.28%	117.15%

从应收账款（含分类为合同资产）的增长情况来看，截至 2023 年 6 月末，公司应收账款（含分类为合同资产）余额为 247,782.11 万元，相较 2022 年末的 152,412.94 万元增加 95,369.17 万元，增幅为 62.57%。2022 年以来，动力锂电类客户的收入金额及占比大幅提升，拉长了公司应收账款（含分类为合同资产）的回款周期。

2022 年末及 2023 年 6 月末，公司应收账款（含分类为合同资产）前五大客户中，除新能源科技外，其他均为动力锂电类客户。同时，2023 年 6 月末，公司前五大客户中动力锂电类客户的期末余额及占比有较大增长，消费锂电类客户的期末余额及占比反而略有下降。

单位：万元

时点	序号	客户名称	期末余额	占期末余额的比例
2023 年 6 月	1	比亚迪	68,376.69	27.60%

时点	序号	客户名称	期末余额	占期末余额的比例
30日	2	蜂巢能源	67,921.12	27.41%
	3	国轩高科	22,416.69	9.05%
	4	微宏动力系统（湖州）有限公司	19,219.34	7.76%
	5	新能源科技	12,699.10	5.13%
	合计		190,632.95	76.94%
2022年12月31日	1	比亚迪	44,544.51	29.23%
	2	蜂巢能源	24,694.23	16.20%
	3	新能源科技	14,649.25	9.61%
	4	微宏动力系统（湖州）有限公司	13,898.07	9.12%
	5	国轩高科	10,723.43	7.04%
	合计		108,509.48	71.19%

（2）公司切入动力锂电领域后，动力锂电客户中使用票据进行结算的占比提高

公司由消费锂电切入动力锂电后，随着下游动力锂电的快速扩产，公司营业收入规模快速攀升，下游客户结构亦发生较大变化，由原先的以消费锂电类客户为主转变为以动力锂电类客户为主。由于动力锂电池属于资本密集型行业，且仍处于扩产阶段，现金支出较多，现金流相对较为紧张。因此，动力锂电类客户对于公司更倾向于使用票据进行结算，缓解现金流压力。2023年上半年，随着公司以比亚迪、蜂巢能源等为代表的动力锂电类客户的收入占比进一步提高，公司使用票据进行结算的占比提高。2022年和2023年上半年公司销售回款的结算方式分布情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度	
	金额	占比	金额	占比
结算金额	169,562.24	100.00%	471,025.21	100.00%
银行转账结算	55,311.39	32.62%	176,029.90	37.37%
票据结算	114,250.85	67.38%	294,995.31	62.63%

注：上表中的票据结算金额包括银行承兑汇票、商业承兑汇票及“迪链”、“建信融通”等应收凭证。

2023年6月末，公司经营性应收项目中的应收票据及应收款项融资余额为37,626.09万元，相较期初增加345.84万元，增幅相对有限。但为缓和现金流压力，公司积极将收到的票据进行背书转让，导致经营性应收项目中应收票据非经营性背书转让产生对经营

性活动现金流的影响金额-6,416.08 万元。

2、存货的增加导致经营活动现金流减少

2023 年 6 月末，公司的存货余额为 352,229.63 万元，相较 2022 年末的 312,279.13 万元有所增加，导致经营活动现金流减少 39,950.50 万元，主要系公司产品生产周期长，且目前仍处于经营业务快速扩张期导致。

一方面，公司产品根据客户需求定制化设计，生产销售周期较长，存货周转较慢。报告期内，公司的存货周转率分别为 1.18、1.05、1.14 和 0.58，相对较低，占用了较多的流动资金，受客户项目验收安排的影响，公司 2023 年 6 月末发出商品金额较 2022 年末增加了 21,469.63 万元。另一方面，公司尚处于经营业务扩张期，在手订单规模、生产要素增长速度快。为保障产品交付，公司加快在产品的生产，公司 2023 年 6 月末的在产品金额较 2022 年末增加 27,120.37 万元。上述原因综合导致经营活动现金流减少 48,590.00 万元。

3、经营性应付的变动对经营活动现金流的影响

公司的经营性应付项目包括应付账款、应付票据、预收账款及合同负债和应付职工薪酬等变动。2023 年 1-6 月，公司经营性应付项目的变动明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	对经营性活动现金流的影响金额
应付账款	186,407.63	170,721.32	15,686.31
应付票据	156,500.83	74,992.55	81,508.28
合同负债	177,665.84	206,594.10	-28,928.26
应付账款及应付票据中非经营项目变动	20,336.65	50,347.36	-30,010.71
应付职工薪酬	10,213.04	10,683.80	-470.76
应交税费	1,003.61	1,168.65	-165.04
其他应付款	4,833.36	4,479.79	353.57
其他	/	/	2,763.43
经营性应付项目的增加合计	/	/	40,736.82

2023 年 1-6 月，公司的采购规模随着生产规模的扩大而进一步扩大，公司积极寻求采用银行承兑汇票等票据形式进行结算，一定程度上缓解了现金流压力，但小于经营性

应收项目对经营活动净现金流量的负向影响。

4、公司的收入及经营性现金流不存在季节性特征

报告期内，公司的营业收入及经营性现金流量净额分季度的构成情况如下：

单位：万元

时间	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
第一季度	营业收入	126,598.82	80,456.70	52,358.80	17,339.51
	经营性现金流净额	-67,522.81	-483.94	4,989.86	394.33
	其中：销售商品提供劳务收到的现金	31,428.85	68,978.31	55,830.68	23,035.48
第二季度	营业收入	146,364.72	93,894.09	52,361.27	32,908.21
	经营性现金流净额	-812.84	2,036.70	-8,330.48	-5,483.40
	其中：销售商品提供劳务收到的现金	78,524.96	95,907.47	49,121.35	14,948.15
第三季度	营业收入	-	119,129.56	61,032.59	46,451.33
	经营性现金流净额	-	-736.07	-1,205.64	-1,717.45
	其中：销售商品提供劳务收到的现金	-	109,745.27	73,606.96	26,397.59
第四季度	营业收入	-	126,895.73	67,382.24	46,297.47
	经营性现金流净额	-	21,059.61	5,775.87	-5,001.74
	其中：销售商品提供劳务收到的现金	-	217,842.45	76,856.25	36,654.81

从营业收入角度来看，由于报告期内公司自消费锂电切入动力锂电，订单及生产销售规模不断提高，分季度的营业收入规模逐步攀升。公司在第四季度的营业收入规模及占比较高主要系处于规模爬升期导致。公司的营业收入季节性特征较小，不存在年末或第四季度集中确认收入的情形。

从经营性现金流净额来看，由于公司处于规模爬升期，需要垫付资金进行生产备货，且受下游结算周期、结算方式等因素的影响，经营性现金流净额低于净利润且处于波动状态，季节性特征较小。

综上所述，公司2023年上半年经营活动现金净流量为负数主要系公司切入动力锂电领域后，动力锂电客户实现的收入占比显著提高，而该等客户的应收账款回款周期偏慢以及更偏好使用票据结算导致期末应收款项余额大幅增加，相应的销售商品和提供劳

务收到的现金较低，存货的增加导致经营活动现金流减少以及公司对供应商的结算周期较短导致经营规模大幅扩张的情况下经营性应付项目对于经营现金流的贡献较小所致。

（二）是否存在改善经营性现金流的措施及实施效果

为改善经营性现金流，公司已实施以下举措：

1、加强应收账款的回收。公司重视对应收款项的管理，为最大限度的降低应收款项的风险，公司特制定了如下管理措施：

A、建立客户信息资料库，包括客户名称、地址、电话、负责人或联系人电话等，销售管理部门负责对客户资信进行综合评估和管理，建立客户业务状况、财务状况、信用状况等基础信息档案，并经常对客户进行资信状况分析，对资信状况较差的客户予以高度关注；

B、对项目收款执行全流程管控，公司建立销售台账，详细记录客户名称、应收账款确认时间、合同约定的回款条款（含收款节点及金额），未回款金额、已回款金额等信息；

C、应收款项的对账：根据经营特点和实际情况与往来单位对账，对于不同的业务采用不同的对账频率，至少保证每年末对账一次；

D、应收账款的催收：因销售而形成的应收账款，根据合同条款，针对每期回款节点的回款的时间、金额进行监督、催收。发行人依据建立的应收账款数据库，及时催收回款；对长期拖欠货款的客户的催收货款，由各事业部、法务部、总裁办、财会中心等各部门协同催收。对于催收不理想的应收账款，发行人会考虑通过诉讼等法律手段进行催收；

E、充分计提坏账准备，期末按信用风险组合计提坏账准备的，将坏账准备计提过程表作为原始单据，经财务部门负责人复核签字后，生成记账凭证；按个别认定法计提坏账准备的，将有关证据（如往来单位的破产证明、核销审批等）会同坏账计提申请单，一起报送管理层批准签字后进行账务处理；对于核销的坏账做好备查登记，做到账销案存；已核销的坏账又收回时应及时入账，防止形成账外账；

F、实施定期的业绩评价，将应收账款的回收纳入销售人员的绩效考核，制定了和

回款挂钩的奖金制度；

G、针对部分应收账款余额较大的客户，公司已启动公司高层与客户高层之间的沟通，加速应收账款的回款速度。

2、适当延长采购的结算周期。由于锂电设备行业的交易金额较大，一般需预付供应商款项，产生大量的经营性占款。为缓解经营规模及采购规模大幅增长对公司经营性现金流的压力，一方面，公司积极采用票据（含应收票据背书和自行开具银行承兑汇票）与供应商进行结算；另一方面，公司亦通过友好协商的方式适当延长与供应商的结算周期，将下游锂电厂商回款放缓的压力一定程度上传导给上游供应商。从应付账款周转率角度，公司 2023 年 1-6 月的应付账款周转率相较 2022 年度已有较大跌幅，与供应商的结算周期有所延长。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
主营业务成本	198,162.84	274,216.44
存货余额变动	39,950.50	143,749.02
平均应付账款	178,564.48	118,227.99
应付账款周转率	2.67	3.54

注：1、应付账款周转率=（主营业务成本+期末存货成本-期初存货成本）/ [（期末应付账款+期初应付账款）/2]×100%；

2、2023 年 1-6 月的应付账款周转率已经年化处理。

3、优化管理体系，实现降本增效。公司以高质量发展为前提，持续完善管理体系，提升公司各部门间有效协同能力，搭建统一标准、统一运行、高效便捷的运营管理模式。在制度管控方面，持续优化管理制度和业务流程，以“三书四表”管理机制为抓手，强化精细化管理水平，提升经营效益，防范经营风险；在降本增效方面，积极推动产品矩阵组织和项目组织变革，优化订单结构和项目管理流程，加速资金回笼，推进经营创效，并成立各专项降本小组，围绕原材料替用、工艺优化、采购降本、质量提升、缩减消耗等方面，充分挖掘降本点，制定降本方案与实施计划，努力达成年度各项指标。

公司改善经营现金流的举措取得了重要进展。2023 年 2 季度，在降本增效方面，公司的期间费用规模得到有效控制，一定程度上缓解了经营现金流支出的压力；在延长供应商结算周期方面，公司使用票据进行结算的金额进一步增大，应付账款周转速度进一步降低；在应收款项回款方面，截至 2023 年 9 月 30 日，公司 2023 年 6 月末的应收账

款及合同资产累计回款 46,202.89 万元，回款比例为 18.65%。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作，申报会计师执行了以下程序：

1、访谈发行人财务人员，了解销售模式、结算模式、借款构成等因素对发行人 2020 年-2022 年各年末资产负债率的影响，并分析发行人资产负债率较高的原因；访谈发行人财务人员，了解 2020 年-2022 年各年末一年内到期的非流动负债、长期借款、短期借款变动的的原因；

2、查询行业研究报告、同行业上市公司年报、招股说明书等公开资料，了解发行人与同行业可比公司 2020 年-2022 年各年末资产负债率情况，并分析发行人的资产负债率与同行业水平的差异原因；

3、获取并检查发行人 2022 年动力锂电制造设备和消费锂电制造设备的收入及毛利率明细；

4、获取发行人 2020 年、2021 年及 2022 年现金流量表的编制基础和编制过程，分析现金流调节表的经营性应收和应付的增加或减少与报表各科目是否合理勾稽；

申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行了以下程序：

1、查阅行业研究报告及同行业可比公司公告等公开资料，了解锂电设备行业的市场容量、竞争格局、未来发展趋势等情况，分析市场发展趋势、发行人业务结构变化及规模扩张对经营业绩及经营风险的影响；

2、查阅同行业上市公司 2023 年半年度报告，了解发行人与同行业可比公司 2023 年 6 月末资产负债率的差异；查阅发行人 2023 年 1-6 月动力锂电制造设备和消费锂电制造设备的收入及毛利率明细；

3、访谈公司的业务及财务人员，了解公司锂电设备产品结构转变的原因、下游市场发展对于公司业务开展的影响、生产规模扩张对于公司生产经营的影响以及 2023 年

1-6 月计提较大金额信用减值损失的原因；

4、获取发行人 2023 年 1-6 月的财务报表及各科目明细等相关资料，查阅发行人由盈转亏的主要影响因素与报表明细是否一致，检查发行人盈亏平衡点计算过程；

5、获取发行人 2023 年 1-6 月现金流量表的编制基础和编制过程，了解经营活动产生的现金流量较差的原因；

6、访谈发行人财务人员，了解公司对于改善经营性现金流的相关举措及实施情况。

（二）核查意见

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作、以及基于上述截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序及上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人对于所处锂电设备行业的市场空间、市场竞争力的说明，发行人的业务结构变化、规模扩张情况契合行业发展趋势的说明，以及发行人对于公司 2023 年度经营业绩存在下滑甚至亏损的风险的分析说明，与我们了解的信息一致。

2、发行人对 2023 年 1-6 月由盈转亏的原因分析、影响业绩亏损的相关原因的说明及发行人盈亏平衡点的分析说明，与我们了解的信息一致；发行人已在募集说明书“重大风险提示”章节及“第五节 与本次发行相关的风险因素”章节中补充完善风险提示。

3、发行人对于报告期各期末资产负债率较高的原因及合理性的说明，以及发行人对于剔除销售模式及结算模式影响后的资产负债率水平与同行业可比公司的差异的说明，与我们了解的信息一致。

4、发行人对 2023 年 1-6 月经营活动产生的现金流较差的原因的说明，与我们了解的信息一致。

问题 6 关于应收账款

根据申报材料，报告期各期，公司应收账款（含分类为合同资产）账面价值与当期年化营业收入的比例分别为 27.69%、30.20%、33.83%和 40.27%。2021 年，应收账款账面价值与当期营业收入比值较高，主要是当期将“迪链”、“建信融通”等应收凭证在“应收账款”项目中列示。2022 年末，应收账款账面价值与当期营业收入比值较高，

主要是因为公司当期收入贡献较大的客户如比亚迪等付款周期较长。

请发行人说明：（1）“迪链”、“建信融通”等应收凭证的基本情况、运行模式、流通性，在“应收账款”项目中列示的原因，是否符合《企业会计准则》的规定，是否与同行业可比公司保持一致；（2）结合项目周期、主要客户的信用政策、账龄结构、同行业可比公司等，说明应收账款账面价值占营业收入占比逐年上升的原因及合理性；（3）结合应收账款周转率、期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

【回复】：

一、“迪链”、“建信融通”等应收凭证的基本情况、运行模式、流通性，在“应收账款”项目中列示的原因，是否符合《企业会计准则》的规定，是否与同行业可比公司保持一致

报告期各期末，公司持有“迪链”、“建信融通”等应收凭证的基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023年6月末	2022年度 /2022年末	2021年度 /2021年末	2020年度 /2020年末
应收凭证余额-迪链	11,552.32	119.72	12,599.15	2,733.33
应收凭证余额-建信融通	-	-	1,000.00	-
应收凭证余额-前海泽金	2,512.64	-	-	-
应收凭证余额-瑞轩宝象	252.18	-	-	-
小计	14,317.15	119.72	13,599.15	2,733.33
应收账款（含分类为合同资产）余额	247,782.11	152,412.94	75,226.08	42,675.80
应收凭证占应收账款（含分类为合同资产）比例	5.78%	0.08%	18.08%	6.40%
接收金额	59,245.53	107,427.20	19,602.44	2,812.77
背书/转单金额	58,636.27	65,637.07	509.18	-
贴现金额	-	40,385.61	-	-

2021年，公司对于收到的“迪链”和“建信融通”应收凭证，按应收账款管理，其于2021年末的余额分别为13,769.79万元和1,000万元。2021年度，公司对于“迪链”、“建信融通”等应收凭证管理的具体情况如下：

1) “迪链”：“迪链”为比亚迪集团指定的供应链信息服务平台出具的供应链票据。公司收到“迪链”应收凭证后，管理方式主要为持有至到期，仅有少量应收凭证用于转单，占比约为 2.74%。根据迪链金融信息平台的应收账款转让协议，应收凭证转单后，受让人成为新“迪链”的持单人，获得应收账款下的全部权利，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。因此转单后，公司已将该项金融资产所有权上几乎所有风险和报酬转移，满足终止确认条件，故公司将已背书未到期的“迪链”应收凭证予以终止确认。2) “建信融通”、“前海泽金”及“瑞轩宝象”：公司收到应收凭证后，管理方式为持有至到期收取合同现金，到期后对对应应收账款终止确认。报告期内公司收到的“建信融通”、“前海泽金”及“瑞轩宝象”票据主要来自于新能源科技和力神等客户。

根据财政部《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）的相关规定，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。

如前所述，公司 2021 年对“迪链”、“建信融通”等应收凭证管理以持有至到期、收取合同现金流量为目标，公司 2021 年对收到的“迪链”应收凭证进行转单的数量及金额有限的行为，未改变公司 2021 年对“迪链”的管理模式为收取合同现金流量为目标的策略。因此，公司认为将“迪链”、“建信融通”放置于“应收账款”项目中列示，符合《企业会计准则》的规定。

从公开信息查询中，同行业可比公司杭可科技和海目星分别于 2021 年和 2022 年将“迪链”列示于应收账款项目中核算，其会计核算与终止确认与公司会计政策保持一致。从公开信息查询中，同行业可比公司未披露对建信融通的会计核算方式，但经查询同行业专用设备制造业的公开信息，恒立钻具于 2021 年将“建信融通”列示于应收账款项目中核算，其会计核算与终止确认与公司会计政策保持一致。

综上所述，公司 2021 年将“迪链”、“建信融通”放置于“应收账款”项目中列示，符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在重大差异。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司持有的票据、数字化应收账款债权凭证情况如下：

单位：万元

项目	票面金额	已背书未到期金额
银行承兑汇票	41,045.89	5,869.51
商业承兑汇票	5,630.40	-
应收凭证余额-迪链	122.10	51,603.81
应收凭证余额-前海泽金	675.90	585.74
应收凭证余额-建信融通	-	-
合计	47,474.29	58,059.06

注：已背书未到期的银行承兑汇票金额已包含在票面金额内。

报告期内，公司未出现票据或数字化应收账款债权凭证到期无法兑付的情形，以及因违约遭受坏账损失的情形。同时，公司的数字化应收账款债权凭证均来源于比亚迪和新能源科技该 2 家国内知名锂电厂商。根据公开信息显示，截至本回复出具日，比亚迪和新能源科技经营状况良好，未出现主营业务销量大幅下滑或其他重大经营风险等事项，兑付风险较低。后续，公司将紧密关注票据承兑人的经营情况、信用状况和偿还能力，严控票据兑付风险。

二、结合项目周期、主要客户的信用政策、账龄结构、同行业可比公司等，说明应收账款账面价值占营业收入占比逐年上升的原因及合理性

（一）公司应收账款账面价值占营业收入占比逐年上升的原因及合理性

报告期内，公司应收账款（含分类为合同资产）账面价值占当期营业收入比重情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末
应收账款（含分类为合同资产）账面价值	231,162.33	142,195.82	70,407.37	39,600.99
营业收入	272,963.53	420,376.09	233,134.90	142,996.52
应收账款（含分类为合同资产）账面价值占营业收入比例	42.34%	33.83%	30.20%	27.69%

注：2023 年 1-6 月应收账款（含分类为合同资产）账面价值占营业收入的比重已经年化。

报告期内公司应收账款（含分类为合同资产）账面价值不断增加，应收账款（含分

类为合同资产)占营业收入的比例呈上涨趋势。

2021年末,公司应收账款(含分类为合同资产)占2021年度营业收入的比例较2020年末提升2.51个百分点,主要原因系公司当年度主营业务集中于消费锂电,消费锂电主要应用于手机、笔记本电脑、平板电脑和新兴可穿戴设备产品等领域,以手机和笔记本电脑为代表的成熟消费电子产品发展成熟且渗透率高,近年受消费需求等影响出货量波动较大。2021年度消费锂电市场增速放缓,行业景气度下行,影响客户回款速度所致。

2022年末,公司应收账款(含分类为合同资产)占2022年度营业收入的比例较2021年末提升3.63个百分点,主要原因系:一方面,公司自消费锂电类设备向动力类锂电设备进行业务结构调整。公司给予消费锂电客户的信用期多数为3个月,而对于动力锂电客户的信用期则普遍提升至6个月,客户的信用期有所延长,而且2022年公司对动力锂电客户的销售收入增长幅度较快,相应导致应收账款占营业收入的比例上涨;另一方面,公司与消费类锂电设备主要客户新能源科技签订的设备订单中约定质保期为1年,但无质保金条款,而是在设备验收时支付全额尾款。而2022年度以来,公司加快发展动力锂电设备业务。动力锂电设备对锂电设备的定制化要求更高,且技术仍处于不断更新迭代过程中,签订的设备合同中均有质保金条款,且项目周期较以前有所延长,因此应收账款(含分类为合同资产)的余额上涨。

2023年6月末,公司应收账款(含分类为合同资产)占2023年年化营业收入的比例较2022年末提升8.51个百分点,主要系2023年上半年,公司动力锂电设备业务占主营业务收入的比重自2022年度的45.19%进一步上升至67.19%,主要客户信用期延长的影响所致。对于两类应用领域的主要客户,公司给予的信用政策具体分析如下:

1、主要消费锂电池客户:

单位:万元

序号	客户名称	主要收款方式	信用政策	应收账款(含分类为合同资产)账面余额	
				2023年6月末	2022年末
1	新能源科技	2017-2019年:签订订单支付30%;到货后支付30%;验收合格后支付30%;验收后1年内支付质保金10%; 2020年以后:签订订单支付30%;到货后支付30%;验收合格后支付40%;	3个月	12,699.10	14,649.25

2	三星 SDI	签订订单支付 30%；发货支付 60%；验收合格后支付 10%；	3 个月	3,782.15	3,201.49
3	赣锋锂电	签订订单支付 30%；到货后支付 30%；验收后支付 30%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	5,630.17	5,441.47
4	锂威能源	签订订单支付 20%-30%；到货后支付 30%；验收合格后支付 30%-40%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	3,279.51	5,212.30
5	豪鹏国际	签订订单支付 30%；到货后支付 30%；验收合格后支付 30%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	3,872.56	4,336.05

2、主要动力锂电池客户：

单位：万元

序号	客户名称	主要收款方式	信用政策	应收账款（含分类为合同资产）账面余额	
				2023 年 6 月末	2022 年末
1	比亚迪	签订订单和发货合计支付 60%；验收合格后 30%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	68,376.69	44,544.51
2	蜂巢	签订订单支付 30%；到货后支付 30%；验收合格后支付 30%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	67,921.12	24,694.23
3	国轩高科	签订订单支付 30%；到货后支付 30%；验收合格后支付 30%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	22,416.69	10,723.43
4	微宏动力	签订订单支付 30%；到货后支付 30%；验收合格后支付 30%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	19,219.34	13,898.07
5	苏州清陶	签订订单支付 30%；到货后支付 30%；验收合格后支付 30%；验收后 1 年内支付质保金 10%；	6 个月	4,052.64	4,052.64

如上表所示，一方面公司给予主要客户的信用政策是存在差异的，公司过去对于消费类锂电设备主要客户的信用期政策多数为 3 个月，而由于动力类锂电池设备对应生产产品多为新能源汽车，较消费类锂电池设备产品的销售周期更长，因此公司给予动力类锂电池客户的信用周期一般为 6 个月左右，较消费类锂电设备客户更长；且公司下游新能源动力锂电客户主要为规模较大生产厂商，近几年处于快速扩张期，其现金流情况相对较为紧张，并且具有严格的付款管理规范要求，在实际付款中，该类具有一定规模的企业客户申请付款的审批流程也较长，因此实际回款周期也有所拉长，导致应收账款（含分类为合同资产）整体回收时间延长。

（二）同行业可比公司应收账款账面价值占营业收入的比重情况对比

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款（含分类为合同资产）占营业收入比重情况如下所示：

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

先导智能	55.11%	54.97%	48.41%	54.24%
杭可科技	54.04%	57.35%	48.60%	32.77%
赢合科技	73.23%	72.87%	67.41%	69.44%
科瑞技术	64.68%	54.46%	49.38%	44.64%
博众精工	58.96%	43.78%	43.84%	53.69%
平均值	61.20%	56.69%	51.53%	50.96%
本公司	42.34%	33.83%	30.20%	27.69%
其中：动力锂电	42.82%	48.78%	46.83%	35.85%
消费锂电	72.14%	16.91%	21.12%	25.61%

注1：2023年1-6月应收账款（含分类为合同资产）账面价值占营业收入的比重已经年化。

2、2023年1-6月，消费锂电设备应收账款（含分类为合同资产）占营业收入比重较大主要系当期消费锂电设备实现的收入金额（仅17,925.60万元）较低，而应收账款（含分类为合同资产）由于未到信用期暂未回收导致。

报告期内，公司应收账款账面价值占营业收入的比重低于同行业可比公司，且增长速度快于可比公司，主要系由于产品结构、客户结构及与客户的结算模式差异等原因导致的，公司2020年和2021年主要产品为消费类锂电设备，客户结构比较集中，第一大客户新能源科技的销售收入占比均超过70%。公司与新能源科技的合作稳定，回款情况较好，其通常使用票据与公司进行结算。因此，公司2020年末和2021年末的应收账款占比相对较低。自2022年下半年起，公司动力类锂电设备销售收入占比大幅上涨，动力锂电客户结算周期相对较长导致应收账款账面价值占营业收入的比重增加。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款（含分类为合同资产）占营业收入比重对比差异情况及原因分析如下：

可比公司名称	对比差异情况及原因分析
先导智能	<p>先导智能和赢合科技以动力锂电设备为主。从绝对数值来看，公司应收账款账面价值占营业收入的比重低于先导智能和赢合科技，主要系：A、客户结构不同。先导智能和赢合科技的主要客户为宁德时代等，公司动力锂电业务客户主要为比亚迪、国轩高科等。不同客户对于供应商的结算周期不同；B、产品结构不同，公司消费锂电业务在2022年占比仍超过40%，公司消费锂电业务信用期较短，且主要客户为新能源科技，回款情况良好；C、面对的资金压力不同导致收款管理强度不同，公司公开上市时间较短，公开市场融资额要远小于先导智能，公司资金压力要高于先导智能，因此公司在收款管理方面指定了非常严格内控制度。</p> <p>从变动趋势来看，先导智能和赢合科技应收账款账面价值占营业收入的比重变动相对较小，主要系报告期内先导智能和赢合科技业务保持稳定，动力锂电类设备客户比重较高。</p>
赢合科技	

杭可科技	杭可科技以动力锂电设备为主。从绝对数值来看，公司动力锂电的应收账款账面价值占营业收入的比重与杭可科技差异整体较小； 从变动趋势来看，杭可科技应收账款账面价值占营业收入的比重增长较快，与公司不存在重大差异，主要系国内动力锂电设备收入占比不断提高导致。
科瑞技术	从绝对数值来看，公司应收账款账面价值占营业收入的比重低于科瑞技术，主要系根据科瑞技术的 2022 年年度报告显示，自动化设备业务收入占科瑞技术营业收入的比重为 78.04%。其中，锂电池制造设备仅为其自动化设备业务的第二应用领域，因此其主要客户群体与公司存在差异，该指标也与公司存在差异； 从变动趋势来看，科瑞技术应收账款账面价值占营业收入的比重增长较快，与公司不存在重大差异，主要系其报告期内开始由消费锂电切入动力锂电，动力锂电客户占比提高导致。
博众精工	博众精工以消费锂电设备为主。从绝对数值来看，公司应收账款账面价值占营业收入的比重小于博众精工，主要系：A、客户的结算模式不同。公司以新能源科技、比亚迪等为代表的客户偏好使用票据与供应商进行结算。报告期各期，公司期末票据金额（含应收票据和应收款项融资）占营业收入的比重分别为 57.71%、26.60%、8.96%和 13.68%，远高于博众精工的 1.17%、1.39%、2.04%和 2.46%；B、客户的信用政策不同，博众精工除客户苹果公司外，其他客户信用期政策基本为 6 个月，信用周期相对较长。 从变动趋势来看，博众精工应收账款账面价值占营业收入的比重整体变动相对较小，主要系其报告期内仍主要以消费锂电客户为主，客户结构变动相对较小。

综上所述，公司应收账款（含分类为合同资产）账面价值占当期年化营业收入占比逐年上升主要与公司动力锂电业务占比大幅上升等因素有关，具有合理的商业背景，且与同行业可比公司变动趋势一致，具有合理性。

三、结合应收账款周转率、期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性

公司各报告期末应收账款（含分类为合同资产）的账龄分布占比情况、期后回款及应收账款（含分类为合同资产）周转率情况如下：

单位：万元

期间	账龄	账面余额	占总额比例	坏账准备	账面净额	期后回款（截止 2023 年 9 月 30 日）	期后回款比例（截止 2023 年 9 月 30 日）	应收账款周转率（次）
2023 年 6 月 30 日	一年以内	221,743.42	89.49%	11,087.17	210,656.25	35,604.28	16.06%	2.51
	一至二年	25,279.41	10.20%	5,055.88	20,223.53	10,459.25	41.37%	
	二至三年	565.10	0.23%	282.55	282.55	123.48	21.85%	
	三年以上	194.17	0.08%	194.17	0.00	15.88	8.18%	

期间	账龄	账面余额	占总额比例	坏账准备	账面净额	期后回款（截止2023年9月30日）	期后回款比例（截止2023年9月30日）	应收账款周转率（次）
	合计	247,782.11	100.00%	15,844.55	203,935.26	46,202.89	18.65%	
2022年12月31日	一年以内	139,347.22	91.43%	6,967.36	132,379.86	37,316.25	26.78%	3.69
	一至二年	11,123.61	7.30%	2,224.72	8,898.89	8,657.94	77.83%	
	二至三年	1,834.16	1.20%	917.08	917.08	1,566.78	85.42%	
	三年以上	107.96	0.07%	107.96	0.00	104.23	96.55%	
	合计	152,412.94	100.00%	10,217.12	142,195.82	47,645.21	31.26%	
2021年12月31日	一年以内	69,216.25	92.01%	3,460.82	65,755.43	66,750.57	96.44%	3.95
	一至二年	5,725.07	7.61%	1,145.01	4,580.06	5,457.70	95.33%	
	二至三年	143.76	0.19%	71.88	71.88	140.04	97.41%	
	三年以上	141.00	0.19%	141.00	0.00	141.00	100.00%	
	合计	75,226.08	100.00%	4,818.71	70,407.37	72,489.31	96.36%	
2020年12月31日	一年以内	39,161.45	91.76%	1,958.07	37,203.37	38,894.07	99.32%	4.69
	一至二年	2,361.80	5.53%	472.36	1,889.44	2,358.07	99.84%	
	二至三年	1,016.34	2.38%	508.17	508.17	1,016.34	100.00%	
	三年以上	136.21	0.32%	136.21	0.00	0.00	0.00%	
	合计	42,675.80	100.00%	3,074.81	39,600.99	42,268.48	99.05%	

注1：2023年6月30日应收账款（含分类为合同资产）周转率（次）财务指标已经年化。

注2：2020年12月31日账龄为三年以上的应收账款（含分类为合同资产）为应收美利龙餐具（东莞）有限公司的货款，已于2021年全额核销。

报告期各期末，公司账龄在一年以内应收账款（含分类为合同资产）余额分别为39,161.45万元、69,216.25万元、139,347.22万元和221,743.42万元，占比分别为91.76%、92.01%、91.43%和89.49%，一年以上账龄的应收账款保持在较低比例，且历史坏账极少。

截至2023年9月30日，报告期各期末应收账款（含分类为合同资产）回款率分别为99.05%、96.36%、31.26%和18.65%。2022年末及2023年6月末应收账款（含分类为合同资产）期后回款率较低，具体分析如下：

2023年6月末，公司应收账款（含分类为合同资产）余额247,782.11万元。截至2023年9月30日，公司应收账款（含分类为合同资产）已回款46,202.89万元，回款

比例为 18.65%。公司最近一期末应收账款除因时间较短仍处在信用期内外，其他未回款主要原因包括：（1）因下游新能源动力锂电厂商近几年处于快速扩张期，其现金流情况相对较为紧张，部分已验收设备对应的客户投产计划发生变更，影响了客户的现金流回收计划，因此客户与公司协商延长信用期，缓解资金流动性压力；（2）因公司的锂电设备均为定制化设备，设备涉及的重要技术参数均在生产前由合同双方具体约定；同时由于项目周期较长，部分设备在质保期内发生客户需求发生变更、涉及换型生产的情况，需与客户协调停产并对设备进行换型整改，导致验收款和质保金未回款；（3）因质保期内客户提出整改需求，超出技术协议约定，双方持续沟通，从而导致验收款和质保金回款偏慢。

报告期内，公司的应收账款（含分类为合同资产）周转率与同行业可比公司对比数据如下表所示：

项目	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	先导智能	1.55	1.95	2.20	2.10
	赢合科技	1.24	1.57	1.73	1.30
	科瑞技术	1.31	2.05	2.00	2.22
	杭可科技	1.76	1.92	2.36	2.45
	行业平均	1.47	1.88	2.07	2.02
	本公司	2.51	3.69	3.95	4.69

注：2023 年 6 月 30 日应收账款（含分类为合同资产）周转率（次）财务指标已经年化。

报告期内，公司应收账款（含分类为合同资产）周转率呈现下降的趋势，主要系公司业务规模扩大导致应收账款增加较多，与行业趋势一致。相对于同行业可比公司，公司应收账款（含分类为合同资产）周转率高于可比上市公司平均水平，公司应收账款质量较高，周转速度较快。

公司对应收款项（含分类为合同资产）管理和预期信用损失的计提政策如下：

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，考虑不同客户的信用风险特征，评估应收款项的预期信用损失。公司历史上实际产生坏账的情形很少，公司在计提坏账准备时，对长账龄应收款项（含分类为合同资产）可回收风险进行分析，并对存在明显减值迹象的应收款项（含分类为合同资产）全额计提坏账准备；

其次，公司制定了相应的应收款项（含分类为合同资产）管理内部控制制度，加强

应收款项（含分类为合同资产）的过程管理以降低应收款项的坏账风险；部分客户因付款流程、资金安排等因素影响，付款时间会超出信用期，对于此类客户，公司将根据该客户的资信状况、合作历史，结合公司内控流程启动货款催收等措施确保应收款项（含分类为合同资产）及时收回；

同时，公司制订了谨慎的应收款项（含分类为合同资产）坏账政策，且相较于同行业可比公司，计提的信用减值损失比例均大于或等于同行业可比公司，并严格按照会计政策要求足额计提了坏账准备。

公司与同行业公司应收账款（含分类为合同资产）坏账计提比例情况如下：

账龄	先导智能	赢合科技	科瑞技术	杭可科技	公司
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	20.00%	10.00%	10.00%	15.00%	20.00%
2 至 3 年	50.00%	30.00%	30.00%	30.00%	50.00%
3 至 4 年	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4 至 5 年	100.00%	100.00%	80.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，公司与同行业公司应收账款（含分类为合同资产）坏账实际计提比例如下：

项目	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款（含分类为合同资产）坏账实际计提比例	先导智能	12.59%	12.22%	10.72%	10.00%
	赢合科技	9.97%	8.91%	8.49%	12.39%
	科瑞技术	8.33%	7.28%	6.84%	6.21%
	杭可科技	11.19%	7.78%	7.78%	11.61%
	行业平均	10.52%	9.05%	8.46%	10.05%
	本公司	6.71%	6.70%	6.41%	7.21%

注：上述统计表中未包含按单项计提坏账准备的应收账款金额。

如上表所示，报告期内公司应收账款（含分类为合同资产）坏账的实际计提比例低于同行业可比公司，主要系公司应收款项账龄较短，账龄为一年以内的应收账款比例较高。2020 年至 2022 年公司应收账款一年以内的金额比例分别为 99.56%、95.17%和 92.15%，而同行业可比公司平均金额占比分别为 72.07%、81.24%和 77.73%，对应计算

的实际坏账的计提比例较小。

综上所述，报告期内公司应收款项坏账准备计提比例政策与同行业不具有重大差异，但报告期各期公司应收款项实际坏账准备计提比例低于同行业可比公司主要系账龄结构差异所致，具有商业合理性。公司应收账款（含分类为合同资产）坏账计提充分。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作，申报会计师执行了以下程序：

1、访谈发行人财务负责人，了解发行人的应收凭证内控制度，判断公司对应收凭证的会计处理是否符合企业会计准则的规定；

2、获取发行人 2020 年-2022 年各年末应收账款（含分类为合同资产）明细表，分析账龄的合理性。结合重大合同检查发行人给予主要客户的信用政策，分析应收账款（含分类为合同资产）期后回款情况是否与客户信用期存在重大差异，是否存在重大逾期未回款的情况；

3、复核了管理层对于信用风险特征组合的设定，将计提比例与同行业可比公司及历史实际坏账情况进行比较，并复核了 2020 年-2022 年各年末应收账款（含分类为合同资产）坏账准备的计算；

4、查阅同行业上市公司公开信息，并与发行人对比，分析发行人对应收凭证的会计处理是否与同行业一致，分析发行人应收账款（含分类为合同资产）占营业收入比例、应收款项（含分类为合同资产）周转率、应收账款（含分类为合同资产）坏账计提比例是否合理。

申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行了以下程序：

1、获取发行人 2023 年半年度末应收账款（含分类为合同资产）明细表，了解发行人 2023 年半年度给予主要客户的信用政策，查阅坏账计提方式与 2022 年相比是否发生重大变化；

2、查阅发行人 2023 年半年度末应收账款周转率的计算过程以及账龄分布情况；

3、获取发行人截至 2023 年 9 月 30 日应收账款（含分类为合同资产）期后回款的明细，阅读发行人对期后回款率较低的说明。

（二）核查意见

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作、以及基于上述截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序及上述核查程序，申报会计师认为：

1、2021 年，发行人对于“迪链”、“建信融通”等应收凭证在应收账款项目中列示的会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业不存在重大差异。

2、发行人对报告期内结合业务模式、主要客户的信用政策、账龄结构对应收账款账面价值占当期营业收入的比例逐年上升的原因分析及与同行业可比公司的分析具有合理性的说明，与我们了解的信息一致。

3、发行人对报告期内应收款项坏账准备计提比例政策与同行业不具有重大差异，报告期各期公司应收款项实际坏账准备计提比例低于同行业可比公司主要系账龄结构差异所致，具有商业合理性的说明，以及应收账款（含分类为合同资产）坏账计提充分的说明，与我们了解的信息一致。

问题 7 关于财务性投资

根据申报材料，公司作为有限合伙人拟与专业投资机构及其他有限合伙人共同出资设立苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）。基金总募集规模为人民币 80,000 万元，公司已于 2023 年 2 月 16 日、2023 年 3 月 9 日及 2023 年 4 月 4 日先后完成认缴出资 2,700 万元，待认缴出资 300 万元。本次投资不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，且距离本次定向发行董事会决议日间隔不超过 6 个月。

请发行人说明：自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构和申报会计师结合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第一条发表核查意见。

【回复】：

一、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

（一）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

2023 年 2 月 28 日，公司召开第二届董事会第二十二次会议，审议通过了与本次向特定对象发行 A 股股票相关的议案。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条对财务性投资的认定标准，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日（即 2022 年 9 月 1 日至今），经过逐项对照核查，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况如下：

单位：万元

项目	投资金额	是否属于财务性投资	是否扣减
投资类金融业务	-	不适用	不适用
投资金融业务	-	不适用	不适用
投资与公司主营业务无关的股权投资	3,000.00	是	是
投资产业基金、并购基金	-	不适用	不适用

项目	投资金额	是否属于财务性投资	是否扣减
拆借资金	-	不适用	不适用
委托贷款	-	不适用	不适用
购买收益波动大且风险较高的金融产品	-	不适用	不适用
合计	3,000.00		

注：公司投资苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）系与公司主营业务无关的股权投资，属于财务性投资，相应投资金额 3,000 万已经公司 2023 年 7 月 24 日第二届董事会第二十九次会议审议扣除。

1、是否存在类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入或拟投入的类金融业务。

2、是否存在非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入或拟投入的金融业务。

3、是否存在与公司主营业务无关的股权投资

(1) 广东汇兴精工智造股份有限公司（以下简称“汇兴精工”）

2022 年 11 月 21 日，公司与汇兴精工签署《投资意向书》，拟以 6.8 元/股认购汇兴精工 250 万股票，共计出资 1,700 万元。公司已于 2023 年 1 月 5 日完成认缴出资 1,700 万元。汇兴精工主要从事工业自动化设备及配件的研发、生产及销售，并为客户提供从产品成型、组装、输送、包装到物流输送整个生产工序的智能自动化装备的解决方案，业务涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、智能物流系统、卫浴智能装备、家电智能装备等领域，能够为客户提供智造+服务为一体的智能工厂整体解决方案。

公司与汇兴精工的协同效应情况如下：

被投资对象主营业务	主要从事工业自动化设备及配件的研发、生产及销售，为客户提供从产品成型、组装、输送、包装到物流输送整个生产工序的智能自动化装备的解决方案	
发行人主营业务	主要从事高端智能制造装备的研发、生产及销售，主要为新能源领域（锂电、光伏、氢能）国内外知名企业提供高端装备和智慧工厂解决方案	
是否围绕产业链上下游	是	
协同类型	围绕产业链上游获取消费类及动力类设备通用的仓储物流系统、模块及配件等原材料	围绕产业链下游获取渠道

被投资对象主营业务	主要从事工业自动化设备及配件的研发、生产及销售，为客户提供从产品成型、组装、输送、包装到物流运输整个生产工序的智能自动化装备的解决方案	
具体/预计合作情况	2020年至2023年1-9月，公司对汇兴精工的采购金额分别为17.03万元、2,639.15万元、7,084.73万元和 4,979.73 万元。	汇兴精工已与比亚迪、中航光电、TCL、格力电器、美的集团、创维集团、海尔集团、ABB、飞利浦、通用电气、松下电器、三洋电机、三星电子等知名企业建立合作关系，与公司智能仓储设备业务目标客户群体具有重合性，有助于公司拓展相关客户资源

因此，公司对汇兴精工的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

(2) 苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“苏州朝希”）

根据公司于2023年1月13日披露的《关于自愿披露对外投资产业基金的公告》，为了促进公司战略发展，进一步拓展业务领域，拟借助产业基金投资的模式助力公司在新能源产业（包括但不限于材料、电子、装备、技术、应用等）、电子信息及半导体产业上下游等领域高质量发展，公司作为有限合伙人拟与专业投资机构上海朝希私募基金管理有限公司（普通合伙人）和宁波玄理企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（普通合伙人）及其他有限合伙人共同出资设立苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）。基金总募集规模为92,000万元，其中，公司拟作为有限合伙人以自有资金认缴出资3,000万元，占基金总募集规模认缴出资总额的3.2609%。

公司已于2023年2月16日、2023年3月9日及2023年4月4日先后完成认缴出资2,700万元，待认缴出资300万元。本次投资不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合《证券期货法律适用意见第18号》第一条规定的“与公司主营业务无关的股权投资”情形，因此公司将该部分投资认定为财务性投资。

(3) 深圳市曼恩斯特科技股份有限公司（301325.SZ）（以下简称“曼恩斯特”）

根据曼恩斯特于2023年5月11日公告的《首次公开发行股票并在创业板上市之上市公告书》，公司以战略配售投资者的身份出资1,500.00万元认购曼恩斯特股份195,312股，占发行后股数比例为0.16%。曼恩斯特自成立以来一直致力于涂布技术的研发和应用，主要从事高精密狭缝式涂布模头、涂布设备及涂布配件的研发、设计、生产、销售，为涂布技术应用产品终端客户提供一站式涂布技术解决方案。

公司与曼恩斯特的协同效应情况如下：

被投资对象主营业务	主要从事高精密切缝式涂布模头、涂布设备及涂布配件的研发、设计、生产、销售，为涂布技术应用产品终端客户提供一站式涂布技术解决方案	
发行人主营业务	主要从事高端智能制造装备的研发、生产及销售，主要为新能源领域（锂电、光伏、氢能）国内外知名企业提供高端装备和智慧工厂解决方案	
是否围绕产业链上下游	是	
协同类型	围绕产业链上游获取消费类及动力类设备通用的涂布设备及配件等原材料	围绕产业链上下游获取技术、渠道
具体/预计合作情况	2023年1-9月，公司对曼恩斯特的采购金额为889.80万元。	曼恩斯特在锂电产业客户资源丰富，既覆盖了宁德时代、LG新能源、比亚迪、赣锋锂电、力神、瑞浦能和孚能科技等动力和储能锂电池领域头部下游客户，也覆盖了ATL和珠海冠宇等消费锂电领域头部下游客户，双方产品的客户及应用场景相似，预计后续在技术开发、客户服务等方面加强合作。

根据《民生证券股份有限公司关于深圳市曼恩斯特科技股份有限公司参与战略配售的投资者专项核查报告》、《北京市微明律师事务所关于深圳市曼恩斯特科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市参与战略配售的投资者核查事项的法律意见书》对利元亨战略配售资格发表意见如下：“鉴于新能源电池厂商为双方共同客户及合作伙伴，利元亨侧重于提供数智整厂解决方案，可为曼恩斯特涂布技术应用产品提供应用场景，曼恩斯特侧重于提供涂布技术解决方案，可助力利元亨在新能源行业数智整厂产业化布局；双方自身业务发展条线均为国内领先水平，双方可充分共享自身优势资源，增强双方的市场竞争力与行业竞争力，实现互惠共赢”“基于上述，根据《实施细则》第三十八条的规定，认为利元亨属于‘与发行人经营业务具有战略合作关系或者长期合作愿景的大型企业或者其下属企业’”。

因此，公司对曼恩斯特的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》的规定，该投资不属于财务性投资。

此外，其他上市公司如科德数控参与龙芯中科 IPO 战略配售，沪硅产业、中微公司参与中芯国际 IPO 战略配售，孚能科技参与振华新材 IPO 战略配售，奕瑞科技参与珠海冠 IPO 战略配售，新日股份参与天能股份 IPO 战略配售等，将相关出资列为交易性金融资产，且均未认定为财务性投资。

综上，发行人未将参与曼恩斯特科创板 IPO 战略投资者配售的投资认定为财务性投资具有合理性。

(4) American Battery Factory, Inc.

2023 年 6 月，发行人子公司 Lyric Automation USA Inc.（以下简称“美国利元亨”）与 American Battery Factory, Inc.（以下简称“ABF”）签署《优先股购买协议》，美国利元亨拟购买 ABF 发行的 477,778 股优先股，金额共计 1,999,996.66 美元。**截至本回复出具日，公司已支付相关款项，收购交割手续尚未办理完毕。**

ABF 专注于制造和增强高性能棱柱状磷酸铁锂电池，为公司锂电池制造设备业务下游企业，其主要生产基地及销售网络位于美国，且由美国储能解决方案公司 Lion Energy 创立，并已与 Lion Energy 签订订单。

公司与 ABF 的协同效应情况如下：

被投资对象主营业务	专注于制造和增强高性能棱柱状磷酸铁锂电池
发行人主营业务	主要从事高端智能制造装备的研发、生产及销售，主要为新能源领域（锂电、光伏、氢能）国内外知名企业提供高端装备和智慧工厂解决方案
是否围绕产业链上下游	是
协同类型	围绕产业链下游获取渠道
具体/预计合作情况	根据发行人与 ABF 签署的《优先股购买协议》，发行人已被列入 ABF 未来采购锂电池设备的首选供应商名单，并享有以下特权：①在与其他供应商提供的条件相同的情况下，ABF 将优先考虑利元亨及其附属公司的产品；②利元亨报价非最优惠投标报价时，如果在选择另一家供应商之前利元亨能够达到或超过其他供应商投标的条款和条件，ABF 将给予利元亨与最优惠投标条款相匹配的机会。 截至本回复出具日，公司已参与 ABF 整线锂电设备采购项目的投标，目前该项目仍处于评标阶段。

因此，公司对 ABF 的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

4、是否存在投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入或拟投入的投资产业基金、并购基金的情形。

5、是否存在拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入或拟投入的拆借资金。

6、是否存在委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入或拟投入的对外进行委托贷款的情形。

7、是否存在购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入或拟投入的购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司存在实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情况，合计金额为 3,000.00 万元，应扣除金额为 3,000.00 万元，2023 年 7 月 24 日，公司召开第二届董事会第二十九次会议，审议通过了关于调整公司本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额相关事项的议案，上述投资金额已从本次发行的募集资金总额中扣除。

（二）公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2023 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的具体科目如下：

单位：万元

科目	账面价值	核算主要内容	是否包含财务性投资
货币资金	77,274.15	银行存款	否
交易性金融资产	20,069.05	银行理财产品、公司持有上市公司曼恩斯特的股票投资	否
其他应收款	4,589.50	押金、投标保证金及往来款	否
其他流动资产	7,947.02	待抵扣增值税进项税、预缴企业所得税	否
其他权益工具投资	5,975.85	对高视科技（苏州）有限公司、芜湖天弋能源科技有限公司、广东汇兴精工智造股份有限公司和苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有	是

科目	账面价值	核算主要内容	是否包含财务性投资
		限合伙)的投资	
其他非流动资产	22,073.22	银行大额存单、预付长期资产款	否

注：截至 2023 年 9 月 30 日，公司已支付对 ABF 的股权收购款，收购交割手续尚未完成，因此尚未确认对 ABF 投资产生的其他权益工具投资金额。

1、货币资金

截至 2023 年 9 月 30 日，公司持有货币资金 77,274.15 万元。公司货币资金主要来源于生产经营积累、可转债和首次公开发行的募集资金。由于募集资金投资项目建设需要一定周期，虽然公司募集资金均有预计使用计划，但期间存在部分资金暂时闲置的情形，不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2023 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值 20,069.05 万元，其中 1,605.07 万系公司持有上市公司曼恩斯特的股票投资，其余部分系理财产品本息，截至 2023 年 9 月 30 日公司未到期的理财产品明细如下：

单位：万元

序号	产品名称	受托人名称	投资金额	产品类型	风险等级	起始日期	产品到期日
1	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 15876 期	中信银行	10,000.00	保本浮动收益	PR1	2023/7/13	2023/10/11
2	利多多公司稳利 23JG3435 期 (1 个月早鸟款) 人民币对公结构性存款	浦发银行	4,500.00	保本浮动收益	低风险	2023/9/18	2023/10/18
3	人民币单位结构性存款 230146	华夏银行	3,900.00	保本浮动收益	PR2	2023/9/22	2023/10/27
	合计		18,400.00				

注：通常金融机构的理财产品分为五个风险等级：PR1 级（R1/谨慎型、低风险）、PR2 级（R2/稳健型、较低风险）、PR3 级（R3/平衡型、中等风险）、PR4 级（R4/进取型、较高风险）、PR5 级（R5/激进型、高风险）。

公司所购买的理财产品均系期限短、预期收益率较低且风险等级均低于 PR3 级（R3/平衡型、中等风险）的低风险产品，旨在提高公司银行存款的资金管理效率，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

公司持有上市公司曼恩斯特的股票投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资，具体说明详见本题回复之“（一）”

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况”之“3、是否存在与公司主营业务无关的股权投资”。

3、其他应收款

截至2023年9月30日，公司其他应收款余额为5,394.20万元，账面价值4,589.50万元，明细如下：

单位：万元

项目	期末余额
往来款	2,121.66
投标保证金	556.79
押金	2,416.14
员工备用金	88.24
员工借款	203.20
其他	8.16
合计	5,394.20

公司的其他应收款主要为投标保证金、押金及往来款等，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至2023年9月30日，公司其他流动资产账面价值7,947.02万元，明细如下：

单位：万元

项目	期末金额
待抵扣增值税进项税	6,894.65
预缴企业所得税	1,052.37
合计	7,947.02

公司的其他流动资产主要由待抵扣增值税进项税和预缴企业所得税构成，不涉及财务性投资情形。

5、其他权益工具投资

截至2023年9月30日，公司其他权益工具投资账面金额为5,975.85万元，明细如下：

单位：万元

公司名称	投资时间	持股比例	账面金额	协同类型	是否属于财务性投资	是否扣除
苏州朝希	2023年1月	3.26%	2,700.00	无协同	是	是
汇兴精工	2022年11月	3.67%	1,700.00	围绕产业上下游获取原材料、渠道： ①获取消费类及动力类设备通用的仓储物流系统、模块及配件等原材料：2020年至2023年1-9月，公司对汇兴智造的采购金额分别为17.03万元、2,639.15万元、7,084.73万元和 4,979.73 万元； ②获取渠道：汇兴智造已与比亚迪、中航光电、TCL、格力电器、美的集团、创维集团、海尔集团、ABB、飞利浦、通用电气、松下电器、三洋电机、三星电子等知名企业建立合作关系，与公司智能仓储设备业务目标客户群体具有重合性，有助于公司拓展相关客户资源	否	否
高视科技	2017年11月	1.03%	1,561.00	围绕产业上下游获取原材料、渠道： ①获取消费类及动力类设备通用的视觉检测设备软件等原材料：2020年至2023年1-9月，公司对高视科技的采购金额分别为61.09万元、0万元、2,261.50万元和287.68万元； ②获取渠道：高视科技下游合作伙伴包括海康威视、LG、东山精密、三星电子、深科达等企业，与公司智能仓储设备业务目标客户群体具有重合性，有助于公司拓展相关客户资源	否	否
天弋	2022	0.02%	14.85	破产重整债转股被动持有	否	否

公司名称	投资时间	持股比例	账面金额	协同类型	是否属于财务性投资	是否扣除
能源	年 4 月			天弋能源的股权，不以获取投资收益为目的。2021年12月，因公司主营业务开展发生客户欠款，公司以债权人身份参与天弋能源的破产重整程序，公司对天弋能源债权金额 49.50 万元（已全额计提坏账准备），通过债转股的方式被动取得天弋能源 0.024% 的股权，对应投资额 14.85 万元作为债务重组收益计入当期损益。截至 2023 年 9 月 30 日，公司所持有的天弋能源股权账面价值仍为 14.85 万元，公允价值为 14.85 万元，与重整时投资成本相比未发生变化。		
合计	-	-	5,975.85			

注：公司投资苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）系与公司主营业务无关的股权投资，属于财务性投资，相应投资金额 3,000 万已经公司 2023 年 7 月 24 日第二届董事会第二十九次会议审议扣除。

（1）苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）

根据公司于 2023 年 1 月 13 日披露的《关于自愿披露对外投资产业基金的公告》，为了促进公司战略发展，进一步拓展业务领域，拟借助产业基金投资的模式助力公司在新能源产业（包括但不限于材料、电子、装备、技术、应用等）、电子信息及半导体产业上下游等领域高质量发展，公司作为有限合伙人拟与专业投资机构上海朝希私募基金管理有限公司（普通合伙人）和宁波玄理企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（普通合伙人）及其他有限合伙人共同出资设立苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）。基金总募集规模为 92,000 万元，其中，公司拟作为有限合伙人以自有资金认缴出资 3,000 万元，占基金总募集规模认缴出资总额的 3.2609%。

公司已于 2023 年 2 月 16 日、2023 年 3 月 9 日及 2023 年 4 月 4 日先后完成认缴出资 2,700 万元，待认缴出资 300 万元。本次投资不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，且距离本次定向发行董事会决议日间隔不超过 6 个月，需在本次募集资金总额中扣除。

(2) 广东汇兴精工智造股份有限公司

公司对汇兴精工的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资，具体说明详见本题回复之“(一)自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况”之“3、是否存在与公司主营业务无关的股权投资”。

(3) 高视科技（苏州）有限公司（以下简称“高视科技”）

2017年11月30日，公司与高视科技股东高盛达控股（惠州）有限公司签署《股权转让协议》，以378万元的价格受让惠州高视科技有限公司（高视科技前身）3.9767万元的出资额。高视科技是一家专业从事工业AI智能机器视觉应用系统解决方案研发的国家级高新技术企业，为锂电池领域知名企业新能源科技、欣旺达、比亚迪等客户提供机器视觉解决方案。机器视觉类产品是公司锂电池设备常用主要零部件。

公司与高视科技的协同效应情况如下：

被投资对象主营业务	专业从事工业AI智能机器视觉应用系统解决方案研发的国家级高新技术企业，为锂电池领域知名企业新能源科技、欣旺达、比亚迪等客户提供机器视觉解决方案	
发行人主营业务	主要从事高端智能制造装备的研发、生产及销售，主要为新能源领域（锂电、光伏、氢能）国内外知名企业提供高端装备和智慧工厂解决方案	
是否围绕产业链上下游	是	
协同类型	获取消费类及动力类设备通用的视觉检测设备及相关原材料	获取渠道
具体/预计合作情况	2020年至2023年1-9月，公司对高视科技的采购金额分别为61.09万元、0万元、2,261.50万元和287.68万元。	高视科技下游合作伙伴包括海康威视、LG、东山精密、三星电子、深科达等企业，与公司智能仓储设备业务目标客户群体具有重合性，有助于公司拓展相关客户资源

因此，公司对高视科技的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

(4) 芜湖天弋能源科技有限公司（以下简称“天弋能源”）

芜湖天弋能源科技有限公司系公司的原客户，因经营不善破产重整。2021年12月，因公司主

营业务开展发生客户欠款，公司以债权人身份参与天弋能源的破产重整程序，公司对天弋能源债权金额 49.50 万元，通过债转股的方式被动取得天弋能源 0.024% 的股权，对应投资额 14.85 万元。公司前期已对天弋能源的应收账款全额计提坏账准备，因此上述重整事项产生的拟收回金额与账面价值的差异 14.85 万元作为债务重组收益计入当期损益。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司所持有的天弋能源股权账面价值仍为 14.85 万元，与重整时投资成本相比未发生变化。

公司对芜湖天弋的投资不是以获取投资收益为目的，而是在其出现经营困难、破产重整的背景下基于保护债权、获得更高的清偿比例、最大程度维护公司及股东权益而做出的被动选择，因此不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2023 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面金额为 22,073.22 万元，明细如下：

单位：万元

项目	期末金额
预付长期资产款	13,725.31
银行大额存单	8,347.91
合计	22,073.22

其中，银行大额存单的明细情况如下：

单位：万元

序号	受托机构名称	银行名称	产品类型	本金金额	实际利率	起息日	到期日
1	华夏银行深圳分行	华夏银行	固定利率型	8,000.00	3.8%	2022/7/27	2024/6/10
合计	-	-	-	8,000.00	-	-	-

公司所购买的大额存单的产品风险较低，主要为了提高资金使用效率，不影响公司业务的正常开展，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资范畴。

综上所述，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人持有的财务性投资系对苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）的投资。截至 2023 年 9 月 30 日，发行人持有及拟认缴的财务性投资金额为 3,000.00 万元，占公司 2023 年 9 月 30 日合并报表归属于母公司净资产 1.15%，未超过 30%，不属于持有金额较大、期限较长的财务性投资的情形，符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期

货法律适用意见第 18 号》等法律、法规和规范性文件的要求。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 9 月 30 日止九个月期间的财务信息执行了以下程序：

1、查阅《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—证券期货法律适用意见第 18 号》中关于财务性投资及类金融业务的相关规定，了解财务性投资（包括类金融业务）认定的要求并进行逐条检查；

2、访谈发行人管理层，了解发行人对外投资的原因和目的，对外投资企业的主营业务情况；

3、查阅发行人的对外投资协议、对外投资公告及相关决议文件，并通过国家企业信用信息公示系统等网站查询了发行人对外投资企业的基本情况；

4、查阅发行人最近一期末财务报表及各科目明细账，检查可能与财务性投资相关的会计科目，向 发行人了解是否存在金额较大的财务性投资；

5、查阅发行人的董事会、监事会、股东大会相关会议文件及其他公开披露文件，了解自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

(二) 核查意见

基于上述截至 2023 年 9 月 30 日止九个月期间的财务信息执行的程序及上述核查程序，申报会计师认为：

1、根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条对财务性投资的认定标准，发行人对本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日（即 2022 年 9 月 1 日至本回复出具日）、公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的合计金额为 3,000.00 万元、相关金额已从本次发行的募集资金总额中扣除的说明，与我们了解的信息一致。

2、发行人对于截至 2023 年 9 月 30 日不存在金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形、符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律、法规和规范性文件要求的说明，与我们了解的信息一致。

问题 8 关于其他

根据申报材料，主营业务收入构成中，智能仓储占比分别为 0%、0%、12.37%、24.02%，其他领域制造设备占比分别为 10.43%、3.24%、0.63%、0%。

请发行人说明：智能仓储业务 2022 年收入大幅上升、其他领域制造设备收入逐年大幅下滑且 2023 年一季度无收入的原因及合理性，公司上述业务是否具有可持续经营能力。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

【回复】：

一、智能仓储业务 2022 年收入大幅上升、其他领域制造设备收入逐年大幅下滑且 2023 年一季度无收入的原因及合理性，公司上述业务是否具有可持续经营能力

（一）智能仓储业务 2022 年收入大幅上升的原因及合理性，该业务是否具有可持续经营能力

公司智能仓储设备业务系公司深耕锂电行业多年后的重要业务延伸。公司现已打造出一系列“高效”智能仓储解决方案，涵盖原材料物流仓储系统、极片库仓储物流系统、检测段仓储物流、Pack 立库仓储系统等仓储场景，解决锂电池行业仓储物流端机器人流畅调度难题，实现全流程物料可追溯，提高物流系统智能化分析决策和自动化操作执行能力，助力企业提升管理和服 务，实现产线的高效能与高产能。

随着公司在动力锂电领域逐步拓展，与比亚迪、国轩高科、欣旺达、蜂巢能源、宁德时代等厂商之间的合作关系愈加深厚，公司依托长期积累的客户资源及在手订单切入智能仓储赛道，智能仓储设备业务收入大幅上升。2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司智能仓储设备业务分别实现收入 51,814.57 万元和 44,885.83 万元，占主营业务收入的比重分别为 12.37%和 16.51%。

公司于 2022 年 12 月成立子公司舜储智能，专注发展智能仓储设备业务。截至 2023 年 6 月 30 日，舜储智能在职员工 461 人，具备成熟的研发能力、生产能力和销售能力。经过长期的发展，公司在行业获得了良好的口碑，建立了丰富的客户渠道资源。公司与下游核心客户保持密切的技术沟通，充分了解客户在设备生产线上的需求和痛点。公司

的下游客户存在大量的智能化解决方案、智能工厂（原材料、成品）等项目需求，截至2023年9月30日，公司拥有智能化仓库物流在手订单（含已取得合同及订单、已中标的项目、已取得意向性协议，下同）3.04亿元，业务发展订单储备充足，其中锂电池领域智能化仓库物流设备在手订单2.47亿元，光伏领域智能化仓库物流设备在手订单0.58亿元，公司依托长期积累的客户资源及在手订单切入智能工厂赛道，在原有客户基础上进行新业务的拓展延伸，具有较强的外部市场支撑。未来，随着新能源行业的发展以及锂电厂商对于产能及生产效率要求的逐步提升，公司预计智能仓储设备业务将保持良好增长态势。同时，本次向特定对象发行A股股票募投项目中的“智能制造数字化整体解决方案建设项目”的建设，公司智能仓储设备业务的研发能力、生产能力和销售能力将进一步释放，成为公司新的业绩增长极。

（二）其他领域制造设备收入逐年大幅下滑且2023年一季度无收入的原因及合理性，该业务是否具有可持续经营能力

公司的其他领域设备主要应用于ICT、精密电子、安防、轨道交通、医疗健康、氢能等行业，主要包括无线小基站装配车间、服务器装配车间、高铁板卡及组匣的全自动生产线、感烟探测器自动化生产线、燃料电池自动化生产线等。

报告期各期，公司其他领域制造设备的收入金额分别为14,765.51万元、7,527.08万元、2,626.64万元和0万元，占主营业务收入的10.43%、3.24%、0.63%和0%，具体情况如下：

业务领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入金额 (万元)	占主营业务 收入比重	收入金额 (万元)	占主营业务 收入比重	收入金额 (万元)	占主营业务 收入比重	收入金额 (万元)	占主营业务 收入比重
精密电子	-	-	2,626.64	0.63%	6,361.59	2.74%	8,222.70	5.81%
安防	-	-	-	-	953.1	0.41%	1,041.39	0.74%
轨道交通	-	-	-	-	212.39	0.09%	-	-
医疗	-	-	-	-	-	-	5,501.42	3.89%
合计	-	-	2,626.64	0.63%	7,527.08	3.24%	14,765.51	10.43%

报告期内，公司其他领域制造设备收入逐年大幅下滑且2023年上半年未实现收入，主要系：（1）公司的业务重心转向动力锂电设备领域，近几年，动力锂电处于产能快速

扩张的时期，公司集中产能在新能源领域；（2）由于其他领域制造设备生产出来后一般可以使用多年，技术更新较慢，因此订单的可持续性较差，导致近几年的订单量逐步减少；（3）2020年，公司其他领域设备的收入较高，主要是为应对突发传染病情况，公司开发全自动平面口罩智能生产线（分类至医疗）并在当期实现销售收入 5,501.42 万元导致。

公司其他领域制造设备业务仍具备可持续经营能力，未来将根据各细分领域的市场情况，持续争取订单机会、优化业务布局。最近两年及一期，由于公司集中产能在新能源领域且其他领域制造设备订单减少，截至 2023 年 6 月末，公司其他领域制造设备业务暂无重大在手订单。报告期内公司其他领域制造设备收入占主营业务收入比例较小，该业务对公司可持续经营能力不构成重大影响。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作，申报会计师执行了以下程序：

（1）获取了公司 2020 年-2022 年的财务报表、公司披露的相关公告、收入及成本明细表等，对公司 2020 年-2022 年各业务的收入变动情况进行计算复核和变动分析。

申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行了以下程序：

- （1）查阅公司 2023 年一季度及上半年的财务报表以及收入及成本明细表；
- （2）查阅公司员工花名册、在手订单明细，了解公司各业务可持续经营能力。

2、核查意见

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作、以及基于上述截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序及上述核查程序，申报会计师认为：

发行人有关智能仓储设备业务 2022 年收入大幅上升、其他领域制造设备收入逐年大幅下滑且 2023 年上半年无收入的原因及合理性的说明，及其他领域制造设备业务可

持续经营能力对公司可持续经营不构成重大影响的说明，与我们了解的信息一致。

二、请发行人说明报告期内存货的明细构成及其变动情况，存货周转率与同行业可比公司是否存在差异；报告期内存货跌价准备的确定过程及计提比例，与同行业可比公司是否存在差异，并结合存货库龄、存货期后结转情况，分析公司存货跌价计提是否充分。

请保荐机构和申报会计师发表明确核查意见。

（一）请发行人说明报告期内存货的明细构成及其变动情况，存货周转率与同行业可比公司是否存在差异

1、存货的基本情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 101,638.43 万元、165,635.47 万元、304,810.52 万元和 342,655.42 万元，占总资产的比例分别为 29.35%、29.71%、32.28%和 32.85%，占比较高。其构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	42,970.60	12.54%	56,078.32	18.40%	23,087.04	13.94%	11,509.00	11.32%
在产品	149,394.29	43.60%	122,273.92	40.11%	56,129.71	33.89%	44,718.98	44.00%
发出商品	146,724.05	42.82%	125,254.42	41.09%	86,146.84	52.01%	44,898.29	44.17%
库存商品	3,566.49	1.04%	1,203.86	0.39%	271.88	0.16%	512.15	0.50%
合计	342,655.42	100.00%	304,810.52	100.00%	165,635.47	100.00%	101,638.43	100.00%

（1）原材料

报告期各期末，公司存货中原材料的账面价值分别为 11,509.00 万元、23,087.04 万元、56,078.32 万元和 42,970.60 万元，占存货账面价值的比例分别为 11.32%、13.94%、18.40%和 12.54%。公司原材料金额及占比较整体增长，主要原因系公司订单规模增长较快，报告期内在手订单（含中标通知）金额合计曾逾 100 亿元，采购规模持续增长；为适应原材料市场变化，公司结合自身发展阶段战略备料，综合导致公司期末原材料余额在报告期内呈现 2020 年至 2022 年整体上涨，但在 2023 年上半年末呈下降的趋势。2022 年末较年初显著增加，以及 2023 年 6 月末原材料余额下降主要是因为 2022 年末

在手订单金额较大，公司备料规模增加从而导致 2022 年末原材料余额显著增加，随着 2023 年上半年度的材料消耗，2023 年 6 月末的原材料余额下降。

（2）在产品

报告期各期末，公司在产品的账面价值分别为 44,718.98 万元、56,129.71 万元和 122,273.92 万元和 149,394.29 万元，占存货账面价值的比例分别为 44.00%、33.89%、40.11%和 43.60%。公司在产品为在厂内加工、安装和调试的产品，规模较大且保持增长，主要与业务规模增长相关。报告期内，公司消费锂电类设备产品整体的生产周期主要集中在 3-6 个月，动力锂电类设备的生产周期主要集中在 3-9 个月，动力锂电类设备的生产周期相对更长。随着公司业务重心逐步转向动力锂电设备领域且整线产品的业务规模及占比增加，公司整体的生产周期有所延长，在产品规模及占比有所增加。

（3）发出商品

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 44,898.29 万元、86,146.84 万元、125,254.42 万元和 146,724.05 万元，占存货比例分别为 44.17%、52.01%、41.09%和 42.82%，占比较大。公司发出商品为已发货在客户现场安装和调试的产品。由于公司设备出机至安装调试再至实现终验收持续时间相对较长，导致公司发出商品占存货比例在报告期内较高。报告期内，公司业务规模持续扩张，发出商品呈增长趋势。报告期内，公司产品验收周期通常为 3 到 12 个月不等，主要受各类非标设备的安装调试难度、下游客户扩产节奏等因素影响，验收周期相对较长，与发出商品的规模相匹配。

（4）库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 512.15 万元、271.88 万元、1,203.86 万元和 3,566.49 万元，占存货账面价值较小。公司的库存商品主要核算已完成厂内预验收，满足出货条件待运送至客户现场的设备。2023 年 6 月末，公司的库存商品主要为公司销售给比亚迪的涂布机等，该部分库存商品多数已在 2023 年第 3 季度运送至客户现场，结转至发出商品。

2、存货周转率与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，发行人及可比公司的存货周转率如下：

名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
先导智能	0.64	0.85	1.23	1.50
杭可科技	0.98	1.18	1.58	0.89
赢合科技	1.91	2.46	2.30	2.07
科瑞技术	1.01	1.60	1.90	4.50
博众精工	0.66	1.28	1.43	1.66
平均值	1.04	1.47	1.69	2.12
公司	1.20	1.14	1.05	1.18

注：2023年1-6月数据已经年化处理。

报告期各期，公司的存货周转率分别为1.18、1.05、1.14和1.20，公司产品根据客户需求定制化设计，生产销售周期较长，存货周转较慢。自公司将业务重心由消费锂电领域转向动力锂电领域，存货周转率未发生较大变动主要系：公司消费锂电设备产品以专机为主。而动力锂电整线产品相较专机产品的生产销售周期更长主要体现在前期图纸设计、工艺确认和电气选型等环节，后续的生产装配、客户验收等环节耗时与专机产品不存在重大差异。由于前期阶段的投入主要为人工，投入金额及占营业成本的比重相对不高，对于存货周转的影响相对有限。因此，公司的存货周转率保持相对稳定。

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转率对比差异情况及原因分析如下：

可比公司名称	对比差异情况及原因分析
先导智能	从绝对值来看，报告期内，公司与先导智能的存货周转率差异相对较小； 从变动趋势来看，先导智能的存货周转率下降主要系报告期内经营规模及订单规模不断扩大，存货余额较大导致。
赢合科技	从绝对值来看，报告期内，公司的存货周转率低于赢合科技，主要原因系赢合科技的产品以锂电池电芯制造的涂布机、制片机、卷绕机等前中段工艺专机设备为主。相较中后段的整线产品（含部分专机设备），前中段工艺专机设备在前期图纸设计、工艺确认和电气选型等环节相对较为简单，耗时较短，因此其生产及销售周期相对较短，因此存货周转速度相对较快。由于生产及销售周期较短，赢合科技存货结构中在产品和发出商品占比仅约为50%，低于公司80%-90%的比例。 从变动趋势来看，报告期内赢合科技的存货周转率存在一定波动但相对较为稳定，与公司不存在重大差异。
科瑞技术	从绝对值来看，报告期内，公司的存货周转率低于科瑞技术，主要原因系科瑞技术除锂电池制造设备外，还包含移动终端、电子烟等领域的自动化生产设备，该等产品的生产销售周期相对较短。根据科瑞技术的2022年年度报告显示，自动化设备业务收入占科瑞技术营业收入的比重为78.04%。其中，锂电池制造设备仅为其自动化设备业务的第二应用领域。 从变动趋势来看，科瑞技术的存货周转率的存货周转率在2021年显著下

	降，主要系科瑞技术自 2021 年开始逐步切入动力锂电，订单金额增加，备货导致存货余额大幅提高所致。
杭可科技	从绝对值来看，2020 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，杭可科技存货周转率总体与公司接近。2021 年，公司存货周转率低于杭可科技，主要系 2021 年度杭可科技受原材料涨价等因素影响，营业成本同比增加 137.95%；受订单及生产排期等因素影响，杭可科技 2021 年末存货余额仅同比增加 78.41% 导致。 从变动趋势来看，报告期内杭可科技的存货周转率整体较为稳定，2021 年度有所波动主要系原材料涨价、订单及生产排期等因素的影响。
博众精工	从绝对值来看，2020 年度及 2021 年度，公司的存货周转率低于博众精工，主要系彼时博众精工的客户集中于消费电子领域。2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司的存货周转率高于博众精工，主要系博众精工切入动力锂电导致； 从变动趋势来看，博众精工的存货周转率在 2022 年度及 2023 年 1-6 月呈下滑趋势主要系新能源领域订单规模迅速增长，新能源业务占比上升。相对于消费电子领域的自动化设备，该领域中的锂电池生产销售周期较长，亦相应导致存货周转变慢。

综上，报告期内，公司的存货周转率相对较为稳定，与先导智能较为接近，符合行业背景及公司的经营特征，具有商业合理性。公司与其他同行业可比公司的存货周转率存在一定的差异，主要系产品结构不同：一方面，部分可比公司的业务中不止包括锂电池制造设备，还经营其他业务；另一方面，各公司主营的锂电池制造设备机型不同，相较中后段的整线产品，前中段的专机设备生产销售周期较短。

(二) 报告期末存货跌价准备的确定过程及计提比例，与同行业可比公司是否存在差异，并结合存货库龄、存货期后结转情况，分析公司存货跌价计提是否充分

1、报告期末存货跌价准备的确定过程及计提比例，与同行业可比公司是否存在差异

(1) 公司存货跌价准备计提会计政策

1) 原材料

公司的产品均为定制化产品，原材料按生产需求采购，采购的原材料数量一般会涵盖生产所需以及质保期内可能发生的更换零配件的情况。①由于公司原材料主要为各类型金属材料，物理性能相对稳定，可存放年限相对较长，2 年以内库龄的原材料不存在重大损毁、陈旧、腐蚀迹象。对于 2 年以内库龄的原材料，公司视为正常生产经营所需，为执行销售合同而持有的原材料，且一般为通用型材料，公司依据整体毛利判断其可变现净值高于账面价值，于报告期内未计提跌价准备；②对于库龄在 2-3 年的，公司对其后续是否能在生产中使用进行评估，对于预计能在生产中领用的，公司根据最近领料情

况及在手订单情况对其后续是否能在生产中使用进行评估,对于预计未来使用可能性较低的原材料,公司一般会考虑折价变卖给原供应商,公司参考了近期向供应商折价回收的价格,报告期内按照 30%的减值率计提存货跌价准备;③对于库龄超过 3 年的,公司根据历史情况,判断这部分原材料进一步使用的可能性很小,且未来回收变卖的可能性较低,因此于报告期内全额计提跌价准备;④对在生产过程中产生损坏且无法使用的原材料,以及经盘点确定实物已损坏待报废的物料,公司于报告期内对待报废的原材料全额计提跌价准备。

2) 在产品及发出商品

公司根据同一订单的产品售价、预计产品达最终验收尚需发生的成本、销售费用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;

公司根据设备物料清单需求,提取未领用物料清单数量,并依据采购系统最新历史采购价格(如有)或采购询价计算预计还将发生的原材料成本;公司装配中心根据设备状态,总结汇总设备达到验收标准仍需解决的问题点,每个问题点需要人员数量和工时,汇总计算预计还将发生的生产人工工时,依据单位工时所需人工成本预计人工费用;依据以往年度的销售费用及相关税费发生的费率,预计将要发生的销售费用及税费。公司在产品和发出商品减值测试以订单为单位,同一订单为数台相同的设备或整条生产线。具体如下:①同一订单中包含多台相同的设备时,成本核算上以同一订单进行归集,以订单为单位测算可变现净值,与订单金额进行比较,测算是否发生减值;②以多台不同设备组装的生产线出售的,成本同样以订单进行归集,客户对生产线亦是整体验收,单个组成部分或单个设备不合格时将导致整条生产线无法验收,且合同约定的是整线的价格,未对单个设备的价格进行约定,因此以整线为单位测算可变现净值。

3) 库存商品

对于库存商品,公司预计市场售价低于生产成本及相关销售费用和税费时,将预计售价与生产成本及相关销售费用和税费的差额确认存货跌价准备。

(2) 同行业可比上市公司存货跌价准备计提会计政策

公司与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提会计政策无明显差异,具体如下:

公司名称	存货跌价准备计提会计政策
先导智能	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
赢合科技	<p>于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，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。</p> <p>各类存货可变现净值的确定依据如下：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③ 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，应当分别确定其可变现净值，并与其相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。</p> <p>存货跌价准备按单个存货项目(或存货类别)计提，与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。</p>
杭可科技	<p>资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。</p>
科瑞技术	<p>资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。</p> <p>①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。</p>

公司名称	存货跌价准备计提会计政策
	<p>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。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。</p> <p>③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价低的存货，按存货类别计提。</p> <p>④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复。</p>
博众精工	<p>资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，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。产成品、库存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；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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p>
本公司	<p>于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，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。计提存货跌价准备时，原材料按类别计提，产成品按单个存货项目计提。与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。</p>

(3) 公司存货跌价准备计提比例、与同行业的比较情况

报告期各期末，发行人及可比公司的存货跌价准备计提比例如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
先导智能	跌价准备余额	14,003.95	15,222.17	9,909.26	5,263.67
	存货账面余额	1,388,458.92	1,255,762.30	787,516.32	292,705.32
	计提比例	1.01%	1.21%	1.26%	1.80%
赢合科技	跌价准备余额	22,955.43	16,723.42	11,826.12	6,738.84
	存货账面余额	414,667.03	322,949.25	260,885.41	92,366.07

公司名称	项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
	计提比例	5.54%	5.18%	4.53%	7.30%
科瑞技术	跌价准备余额	5,119.76	6,143.06	5,157.54	4,613.16
	存货账面余额	163,961.70	149,985.29	110,104.89	40,533.34
	计提比例	3.12%	4.10%	4.68%	11.38%
杭可科技	跌价准备余额	9,814.69	6,300.72	5,588.62	4,728.37
	存货账面余额	275,210.47	244,368.45	147,857.27	84,470.21
	计提比例	3.57%	2.58%	3.78%	5.60%
博众精工	跌价准备余额	10,650.74	9,749.82	6,244.98	3,873.40
	存货账面余额	350,124.87	280,823.52	227,876.02	127,233.58
	计提比例	3.04%	3.47%	2.74%	3.04%
平均计提比例		3.26%	3.31%	3.40%	5.82%
本公司	跌价准备余额	9,574.20	7,468.62	2,894.64	2,542.17
	存货账面余额	352,229.63	312,279.13	168,530.11	104,180.60
	计提比例	2.72%	2.39%	1.72%	2.44%

报告期各期末公司存货跌价准备的计提比例低于赢合科技、科瑞技术和杭可科技，高于先导智能。

报告期内，公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提比例对比差异情况及原因分析如下：

可比公司名称	对比差异情况及原因分析
先导智能	报告期各期末，公司存货跌价准备的计提比例高于先导智能，主要系公司正处于切入动力锂电设备领域的成长阶段，在行业地位、定价能力及技术沉淀等方面存在一定差距，因此公司的存货跌价准备的计提比例相对较高。
赢合科技	报告期各期末，公司存货跌价准备的计提比例低于赢合科技，主要系赢合科技的产品以锂电池电芯制造的涂布机、制片机、卷绕机等前中段工艺专机设备为主，标准化程度较高且市场竞争更为激烈，因此产生亏损订单的可能性更高，导致跌价准备计提比例更高。以2023年6月末为例，赢合科技库存商品余额为100,057.39万元，占存货余额的比重为24.13%，赢合科技对库存商品计提的存货跌价准备比例为15.72%。 公司的动力锂电设备产品主要以整线为主，定制化属性更高，且公司布局早有一定的产品优势，亏损合同相对较少，需计提的存货跌价准备比例低于赢合科技。
科瑞技术	报告期各期末，公司存货跌价准备的计提比例低于科瑞技术，主要系科瑞技术按照用其生产的产成品的可变现净值与成本孰低的原则对原材料计提较大金额的存货跌价准备。以2023年6月末为例，科瑞技术原材料余额为16,252.46

可比公司名称	对比差异情况及原因分析
	万元，占存货余额的比重为 9.91%，科瑞技术对原材料计提的存货跌价准备比例为 10.82%，占整体跌价计提比例的 34.35%，计提比例显著高于其他同行业可比公司水平，从而导致存货整体计提跌价准备比例高于公司。
杭可科技	报告期各期末，公司存货跌价准备的计提比例低于杭可科技，主要系杭可科技的主要产品充放电设备等已覆盖数码 3C，汽车动力，储能领域，且销往全球多个国家和地区，面临的市场竞争情况及客户需求情况多元，存在较大余额的库存商品，并相应计提了一定比例的存货跌价准备，且高于公司。
博众精工	报告期各期末，公司存货跌价准备的计提比例整体略低于博众精工，主要系：一方面，产品结构不同。博众精工的产品不仅覆盖锂电池制造设备，还包括消费电子产品的自动化检测设备、自动化组装设备、自动化柔性生产线等，面临的市场竞争情况、毛利情况、备货情况等不同。以 2023 年 6 月末为例，博众精工库存商品余额为 33,280.21 万元，占存货余额的比重为 9.51%，博众精工对库存商品计提的存货跌价准备比例为 22.64%；另一方面，博众精工自 2020 年开始新增较多非苹果系客户，因合作初期技术磨合等原因，生产调试周期有所延长。若在生产交付过程中客户需求发生变化或技术指标不能满足客户要求，就存在客户退货或者设计变更而导致产品成本大幅增加，需计提存货跌价准备的情形。

综上，报告期各期，公司存货跌价准备计提比例整体较为稳定，符合行业背景及公司的经营特征，具有商业合理性。公司的存货跌价准备计提比例低于先导智能、高于其他同行业可比公司，主要系：A、产品结构不同。一方面，部分可比公司的业务中不止包括锂电池制造设备，还经营其他业务；另一方面，各公司主营的锂电池制造设备机型不同。不同产品面临的竞争情况、毛利情况等不同，导致计提的存货跌价准备比例不同；B、存货结构不同。不同的产品结构导致企业在进行生产备货时的策略不同，导致存货结构不同。部分公司储备的原材料或库存商品占比较高，导致需计提较大比例的存货跌价准备；C、业务转型阶段不同。部分可比公司切入动力锂电设备行业时间较早，在行业地位、定价能力及技术沉淀等方面存在一定优势，需计提的存货跌价准备比例较低。

2、结合存货库龄、存货期后结转情况，分析公司存货跌价计提是否充分

(1) 存货库龄

报告期各期末，公司原材料、发出商品、库存商品的库龄情况如下：

单位：万元

存货分类	库龄	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	1 年以内	39,117.91	89.08%	52,579.05	92.47%	21,923.94	93.77%	11,316.50	92.35%

存货分类	库龄	2023年6月末		2022年末		2021年末		2020年末	
		账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
	1-2年	2,763.11	6.29%	3,422.24	6.02%	1,133.96	4.85%	472.28	3.85%
	2年及以上	2,033.18	4.63%	856.60	1.51%	321.97	1.38%	465.90	3.80%
	余额合计	43,914.21	100.00%	56,857.89	100.00%	23,379.87	100.00%	12,254.68	100.00%
发出商品	1年以内	132,306.09	86.77%	123,140.61	95.42%	86,590.66	98.65%	41,782.76	90.29%
	1-2年	19,441.79	12.75%	5,554.07	4.30%	87.46	0.10%	4,491.81	9.71%
	2年及以上	723.87	0.47%	361.95	0.28%	1,099.79	1.25%	-	-
	余额合计	152,471.75	100.00%	129,056.62	100.00%	87,777.91	100.00%	46,274.57	100.00%
在产品	1年以内	151,898.13	100.00%	124,781.71	100.00%	56,654.79	100.00%	44,746.16	100.00%
库存商品	1年以内	2,506.53	63.53%	1,087.04	68.67%	88.53	12.34%	905.20	100.00%
	1-2年	973.15	24.66%	-	-	629.02	87.66%	-	-
	2年及以上	465.87	11.81%	495.87	31.33%	-	-	-	-
	余额合计	3,945.54	100.00%	1,582.91	100.00%	717.55	100.00%	905.20	100.00%
存货合计	1年以内	325,828.66	92.50%	301,588.41	96.58%	165,257.92	98.06%	98,750.62	94.79%
	1-2年	23,178.05	6.58%	8,976.31	2.87%	1,850.44	1.10%	4,964.09	4.76%
	2年及以上	3,222.92	0.92%	1,714.42	0.55%	1,421.76	0.84%	465.90	0.45%
	余额合计	352,229.63	100.00%	312,279.13	100.00%	168,530.11	100.00%	104,180.60	100.00%

注：由于公司的在产品处于滚动投入状态，无法确定库龄，库龄分类全部归入1年以内。报告期各期末，公司不存在长期在产品且未结转的在产品。

报告期各期末，公司的存货库龄较短，以1年以内为主，流转情况较好。

(2) 存货期后结转情况

截至2023年10月20日，公司的各项存货期后结转情况正常，公司的原材料结转情况受生产需求领料及公司备料影响处于滚动结转状态。报告期各期，公司在产品、发出商品、库存商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	账面余额	151,898.13	124,781.71	56,654.79	44,746.16
	截至2023年10月20日已结转余额	99,745.06	103,734.55	56,641.92	44,746.16
	已结转比例	65.67%	83.13%	99.98%	100.00%
发出	账面余额	152,471.75	129,056.62	87,777.91	46,274.57

商品	截至 2023 年 10 月 20 日已结转余额	85,949.17	117,010.79	86,000.26	46,249.93
	已结转比例	56.37%	90.67%	97.97%	99.95%
库存商品	账面余额	3,945.51	1,582.91	717.55	905.20
	截至 2023 年 10 月 20 日已结转余额	2,506.50	143.90	251.68	439.33
	已结转比例	63.53%	9.09%	35.08%	48.53%

截至 2023 年 10 月 20 日，报告期各期末公司在产品期后已结转比例分别为 100.00%、99.98%、83.13%和 65.67%，基本符合公司生产计划及生产周期特点，受下游客户的技术需求和生产工艺提升影响，最近一年及一期的在产品已结转比例相对较低。报告期各期末公司的发出商品已结转比例为 99.95%、97.97%、90.67%和 56.37%，主要系公司产品为非标的定制化系统及设备，验收周期相对较长且受到项目技术难度、客户扩产需求等因素影响，最近一期末的发出商品已结转比例相对较低。报告期各期末公司的库存商品已结转比例为 48.53%、35.08%、9.09%和 63.53%，2020、2021、2022 年末库存商品期后结转比例较低主要系该部分产品因外部环境因素变化导致市场需求降低，该部分产品整体规模较小，对公司存货整体期后结转情况不构成重大影响，2023 年 6 月末公司库存商品主要为销售给比亚迪的涂布机等，该部分库存商品多数已在 2023 年 3 季度运送至客户现场，并已结转至发出商品。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异，公司严格执行存货跌价准备计提政策，存货跌价准备计提比例受产品结构导致的存货结构差异，以及公司业务转型阶段的经营特征所致，具有合理性，且存货整体库龄以 1 年内为主，整体较短，期后结转情况正常，因此存货跌价准备计提较为充分。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作，申报会计师执行了以下程序：

（1）获取发行人的存货管理制度，对发行人存货管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

（2）访谈公司管理层，了解发行人采购及生产流程、各类存货（包括发出商品）

的采购周期、生产周期、生产模式、销售模式以及备货方法；

(3) 获取发行人 2020 年-2022 年的财务报表及存货科目明细表，复核存货账龄和存货跌价准备计算过程；

(4) 查询同行业公司存货跌价准备计提政策，并与发行人对比，分析发行人 2020 年-2022 年的存货跌价准备计提是否合理、充分；

(5) 计算发行人存货周转率，查阅同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息，分析对比发行人与同行业可比公司存货周转率的差异及原因；

(6) 获取发行人 2020 年-2022 年各期末的存货盘点记录，进行现场监盘，并对发行人 2020 年-2022 年末的发出商品执行函证程序。

申报会计师在本次核查过程中对公司截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行了以下程序：

(1) 访谈公司管理层，了解发行人采购及生产流程、各类存货（包括发出商品）的采购周期、生产周期、生产模式、销售模式以及备货方法；

(2) 获取发行人 2023 年上半年的财务报表及存货科目明细表，查阅存货账龄计算方法和存货跌价准备计算方法与 2022 年相比是否发生重大变化；

(4) 查询同行业公司存货跌价准备计提政策，与 2022 年相比是否发生重大变化；

(5) 查阅发行人存货周转率计算过程及同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息，阅读发行人与同行业可比公司存货周转率的差异及原因说明；

(6) 对发行人 2023 年 6 月末的存货执行抽样盘点程序，并对发行人 2023 年 6 月末的发出商品执行抽样函证程序。

2、核查意见

基于申报会计师为公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表整体发表意见的审计工作、以及基于上述截至 2023 年 6 月 30 日止六个月期间的财务信息执行的程序及上述核查程序，申报会计师认为：

(1) 发行人对于报告期内存货基本情况以及存货周转率与同行业可比公司相比差

异原因的描述，与我们了解的信息一致；

（2）发行人对报告期内存货跌价准备计提比例政策与同行业不具有重大差异的说明，以及存货跌价准备计提充分的说明，与我们了解的信息一致。

本函仅供公司就上海证券交易所于 2023 年 7 月 6 日出具的《关于广东利元亨智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》向上海证券交易所报送相关文件使用，不适用于其他用途。



中国注册会计师：徐 菲

中国注册会计师：温博远

中国 北京

2024 年 1 月 26 日