

**关于江苏传艺科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函
中有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2026] 215Z0633号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

**关于江苏传艺科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函
中有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2026] 215Z0633号

深圳证券交易所：

贵所印发的《关于江苏传艺科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕120042 号）（以下简称“问询函”）已收悉，对问询函所提财务会计问题，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对江苏传艺科技股份有限公司（以下简称“传艺科技”、“本公司”、“申请人”或“发行人”）相关资料进行了专项核查，现做专项说明如下：

本文中所列 2026 年 1-6 月数据未经审计。（除特别注明外，以下金额单位为人民币元）

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

一、如无特别说明，本回复中使用的简称或专有名词与《江苏传艺科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》中的释义相同。

二、在本回复中，合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

三、本问询函回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对问询函所列问题回复的修订、对募集说明书的修改、补充	楷体（加粗）

问题 1

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 87,051.36 万元，扣除发行费用后拟投资于高邮智能化生产线改扩建项目（以下简称项目一）、重庆智能制造中心扩产项目（以下简称项目二）和补充流动资金。

项目一系在公司高邮生产基地现有笔记本电脑键盘生产的基础上进行的技改及扩建项目，达产后可形成年产 1,872 万套笔记本电脑键盘的生产能力，并最终替代高邮生产基地的现有产能。达产期平均毛利率为 32.51%，略高于公司现有相关业务 2025 年毛利率 31.54%。项目一已取得扬州市高邮生态环境局出具的《关于对江苏传艺科技股份有限公司（三厂区）“电脑轻薄型键盘生产项目”建设项目环境影响报告表的批复》（邮环许可〔2019〕60 号）及扬州市生态环境局出具的《关于对江苏传艺科技股份有限公司“电脑键盘智能化生产线扩建项目”建设项目环境影响报告表的批复》（扬环审批〔2021〕02-15 号）。

项目二系在公司重庆生产基地内改造生产厂房和相关配套设施，并购置智能化制造设备，项目达产后可形成年产 1,248 万套笔记本电脑键盘和 576 万套平板电脑皮套键盘的生产能力。达产期平均毛利率为 25.01%，略高于公司现有相关业务 2025 年毛利率 24.81%。

2025 年公司笔记本电脑键盘及平板电脑皮套键盘产能分别为 1,756.80 万套、235.20 万套。

请发行人补充说明：（1）募投项目拟生产产品与现有产品的联系与区别，单位产能投资金额与已建项目和同行业可比项目是否存在差异，如是，请说明原因。（2）结合本次募投项目拟生产产品的现有产能及产能利用率、下游需求情况、同行业公司扩产情况、目标客户及在手订单等情况，说明新增产能规模合理性，是否存在产能消化风险，拟采取的产能消化措施及有效性。（3）结合报告期内产品销售情况、同行业可比公司情况等，说明本次募投项目预计单价、产量、毛利率等关键参数测算的合理性、谨慎性、可实现性。（4）项目一开工时间及建设情况，募集资金是否包含董事会前投入部分，取得环评时间较早原因，相关批复是否仍在有效期内，环评批复项目名称与项目一名称不一致原因，是否已取得实施所需全部审批、备案程序及相关资质。（5）量化说明本次募投项目新增

折旧摊销对发行人未来盈利能力及业绩的影响。（6）结合发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求等，量化测算并说明本次融资必要性。

请发行人补充披露（2）（3）（5）涉及的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（3）（5）（6）并发表明确意见，请发行人律师核查（4）并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（3）、结合报告期内产品销售情况、同行业可比公司情况等，说明本次募投项目预计单价、产量、毛利率等关键参数测算的合理性、谨慎性、可实现性

（一）报告期内产品销售情况

报告期内本次募投项目相关产品的销售情况如下表所示：

单位：万元、元/套

产品	2026年1-6月		2025年		2024年		2023年	
	销售收入	平均单价	销售收入	平均单价	销售收入	平均单价	销售收入	平均单价
笔记本电脑键盘	41,323.50	*	91,636.43	*	85,291.08	*	71,324.87	*
平板电脑皮套键盘	15,751.22	*	30,646.31	*	17,052.83	*	14,458.28	*

报告期内，公司笔记本电脑键盘及平板电脑皮套键盘销售收入整体呈现较快的增长态势。

报告期内，笔记本电脑键盘的平均单价分别为*元/套、*元/套、*元/套、*元/套，受各期产品销售型号差异及美元兑人民币汇率波动等因素影响，平均单价于合理区间内呈正常小幅波动态势。平板电脑皮套键盘的平均单价分别为*元/套、*元/套、*元/套、*元/套。2023年至2025年，公司平板电脑皮套键盘产品的平均单价呈逐年下行态势，由*元/套降至*元/套，主要系该细分市场尚处大规模放量前期，公司在市场导入期主动采取渗透定价策略，通过具有竞争力的价格优势加速客户导入、提升主力客户份额占比并强化合作粘性。该定价策略有效助推了公司产品在核心客户供应链体系中的主力供应商地位确立，亦为后续产品结构升级奠定了扎实的客户基础。2026年1-6月，产品平均单价回升至*元/套，环比及同比均实现显著修复，核心驱动因素在于公司持续推动产品向中高端型号迭代，高价值产品出货占比提升，结构性拉动均价上行。此外，渗透定价策略对客户粘

性的巩固，亦为后续中高端产品放量及价格修复创造了空间。总体而言，产品均价的先抑后扬，反映了公司在该细分领域由“市场切入”向“价值深耕”的战略持续演进，产品定价能力呈改善趋势。

（二）同行业可比公司情况

公司的同行业可比公司均为中国台湾上市公司，经检索同行业可比上市公司的公开披露信息，均未披露分产品类型的收入、单价、毛利等销售情况。经选取消费电子精密零部件行业同属计算机输入设备领域的 A 股上市公司进行对比，相关销售情况对比如下表所示：

单位：万元

公司名称	主营业务	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
智迪科技 (301503.SZ)	键盘	51,282.39	13.65%	76,506.24	19.55%	64,519.43	19.28%	38,529.95	19.29%
雷柏科技 (002577.SZ)	计算机外设	20,564.40	26.98%	41,447.14	24.71%	39,361.54	27.31%	37,240.75	24.88%
公司	笔记本及台式机电脑键盘等输入设备及配件	68,419.75	20.60%	142,209.42	25.84%	122,951.68	25.79%	104,135.86	24.32%

报告期各期，智迪科技键盘产品的毛利率均低于公司输入设备及配件的毛利率，主要系其和公司在产品类型、下游客户、经营规模等方面存在显著差异：1）智迪科技的键盘深耕电竞游戏和商务办公两大场景，以独立外设键盘为主。而传艺科技的输入设备以笔记本电脑键盘和平板电脑皮套键盘为主，两者分别属于计算机整机的内置核心输入组件及平板电脑的配套附件，在产品形态、功能集成度及技术规格上与智迪科技的独立外设键盘存在本质区别；2）智迪科技主要采用 ODM 模式，其客户主要为键盘外设品牌商，产品由客户以自有品牌推向市场。传艺科技则服务于电脑整机终端品牌和整机组装厂，产品直接集成于终端品牌的计算设备中。两者在产业链中所处的位置及客户层级存在本质差异；3）传艺科技输入设备业务的生产规模整体大于智迪科技，规模优势带来的原材料集中采购、固定成本摊薄及客户资源协同效应更为突出。综上，鉴于智迪科技与公司在产品类型、下游客户及经营规模等核心业务维度上均存在显著差异，故毛利率水平相应呈现分化，该差异系商业模式与市场定位不同使然，具有商业合理性。

报告期各期，雷柏科技计算机外设的毛利率与公司输入设备的毛利率存在差

异，主要系其在于产品类型、客户结构、经营模式等核心维度上与公司存在实质性差异：1）雷柏科技主要从事计算机外设产品的自主研发、设计与自有品牌运营，产品主要包括游戏鼠标、游戏键盘、游戏耳机、游戏手柄等品类，其键盘产品属于独立外设键盘，面向终端消费者直接使用。而传艺科技的输入设备以笔记本电脑键盘和平板电脑皮套键盘为主，极少涉及游戏键盘品类，因此在产品形态、功能集成度及技术规格上与雷柏科技的独立外设键盘存在本质区别；2）雷柏科技以自有品牌通过线上电商平台、线下经销渠道等方式面向终端消费者销售，传艺科技则采取 B2B 零部件供应模式，作为上游供应商直接向整机品牌厂商及整机组装厂供货，不直接面向终端消费者；3）雷柏科技全面采用外协生产模式，将生产制造环节外包，高度聚焦于产品的研发设计、品牌及渠道建设、市场销售等核心环节；而传艺科技采用的是垂直整合型的生产经营模式，为终端品牌提供输入设备的设计、研发、制造和销售服务。综上，雷柏科技凭借品牌运营+轻资产模式，通过品牌溢价获取高附加值；公司则通过自主制造+重资产模式，以规模效应和制造效率获取利润。两者毛利率的差异主要源于产品类型、客户结构不同，以及品牌商与制造商在产业链不同位置的价值分配差异，在成本结构及定价机制上亦不具备直接可比基础。

（三）本次募投项目预计单价、产量、毛利率等关键参数测算的合理性、谨慎性、可实现性

1、预计单价测算

本次募投项目的效益测算中，预计单价按照如下价格测算：

单位：元/套

序号	产品	平均单价			三年平均价格	募投项目单价
		2023 年	2024 年	2025 年		
1	笔记本电脑键盘	*	*	*	*	*
2	平板电脑皮套键盘	*	*	*	*	*

本次募投产品的预计单价主要以报告期内公司同类产品平均销售单价为基础，并结合在手订单价格及未来市场价格预期进行预计，测算假设较为审慎，相关单价参数具备合理性、谨慎性与可实现性。

其中，笔记本电脑键盘 2023 年-2025 年的平均单价呈现波动趋势，本次测算采用三年的平均销售单价作为预测基准，以平滑短期价格波动对测算结果的影响。

平板电脑皮套键盘 2023 年-2025 年的平均单价呈现下行趋势，本次测算采取 2025 年的平均单价预测，主要理由如下：

（1）报告期内，受行业竞争加剧及公司主动让利策略等因素影响，平板电脑皮套键盘产品平均单价呈现一定下行趋势。该让利策略系公司在进入皮套键盘细分市场初期，为快速建立客户基础、提升市场份额并加速行业低效产能出清而采取的战略性定价安排，具有阶段性特征。

（2）本次募投项目产品定位市面中高端型号，在产品精度、集成度、材质工艺及功能设计等方面均显著优于现有产品序列。根据市场调研机构 QYResearch 的调研显示，目前市面上平板电脑键盘按价格带划分可分为低端（80 美元以下）、中端（80-120 美元）、高端（120 美元以上）三个层级，与公司报告期内现有产品均价存在明显价差。随着公司产品品牌认可度的持续提升，叠加行业竞争格局逐步优化，未来募投产品定价具备合理提升空间。基于审慎性原则，本次募投项目效益测算以公司平板电脑皮套键盘 2025 年的平均单价作为测算基准，未将中高端产品溢价纳入预测假设，相关测算参数选取合理、谨慎。

2、产量测算

本次募投项目完全达产后，将基于现有产线产能的测算逻辑框架，综合考量设备效率提升、下游市场需求空间及公司产品战略布局等多重因素，对各产品年产量进行审慎测算，具体测算结果如下表所示：

序号	项目	产品种类	项目规划年产量（万套/年）
1	项目一	笔记本电脑键盘	1,872.00
2	项目二	笔记本电脑键盘	1,248.00
		平板电脑皮套键盘	576.00

项目一共规划 30 条笔记本电脑键盘产线，设计产能为 156.00 万套/月，达产后全年满负荷生产对应年产量 1,872.00 万套/年。项目二共规划 20 条笔记本电脑键盘产线及 12 条平板电脑皮套键盘产线。其中，笔记本电脑键盘产线设计产能为 104 万套/月，达产后全年满负荷生产对应年产量 1,248 万套/年，平板电脑皮

套键盘产线设计产能为 48 万套/月，达产后全年满负荷生产对应年产量 576 万套/年。

本次募投项目产品产量测算具备合理性、谨慎性与可实现性。在测算方法上，各细分产品产量系基于各产线平均小时产量、换线折扣及年工作小时数等参数综合计算得出，测算逻辑与公司现有产线产能计算方式保持一致，具有内在一致性。同时，各产品产量亦结合相关产品的客户需求意向及落地节奏，综合考量下游行业中长期市场需求规模、公司产品布局战略及产线柔性切换生产能力，不存在脱离市场需求盲目规划产能产量的情形。

综上，本次募投项目产量测算在计算方式上具备合理性，在参数选取上遵循谨慎原则，并以市场需求为牵引，整体测算具有可实现性。

3、毛利率测算

（1）项目一

项目一的毛利率测算主要根据“（营业收入-营业成本）/营业收入”计算得出：

①营业收入：根据产品预计单价及预计销量测算。其中，预计单价参照公司 2023-2025 年笔记本电脑键盘的平均销售单价确定；预计销量方面，鉴于公司笔记本电脑键盘为定制化产品，主要采用“以销定产”模式，且报告期内产销率维持较高水平，故假设项目当期产量全部实现销售，即销量等于总产量。

②营业成本：主要包括直接材料成本、直接人工成本、制造费用（折旧摊销及其他制造费用）等。其中，直接材料成本主要结合募投产品报告期直接材料费用占营业收入的比重测算得出；直接人工成本根据项目所需生产人员配置数量及公司人均薪酬标准测算得出；折旧摊销金额依据本次募投新增固定资产、无形资产投资金额，结合公司折旧摊销政策测算得出；其他制造费用涵盖生产辅助耗材、水电能源动力、车间间接人工等各类制造环节支出，结合募投产品报告期其他制造费用占营业收入的比重测算得出。

根据上述收入及成本测算，项目一达产期的平均毛利率为 32.51%。

（2）项目二

项目二的毛利率测算主要根据“（营业收入-营业成本）/营业收入”计算得出：

①营业收入：根据产品预计单价及预计销量测算。其中，笔记本电脑键盘的预计单价参照公司 2023-2025 年笔记本电脑键盘的平均销售单价确定，平板电脑皮套键盘的预计单价参照公司该产品 2025 年平均销售单价确定；预计销量方面，鉴于公司笔记本电脑键盘及平板电脑皮套键盘均为定制化产品，主要采用“以销定产”模式，且报告期内产销率维持较高水平，故假设项目当期产量全部实现销售，即销量等于总产量。

②营业成本：主要包括直接材料成本、直接人工成本、制造费用（折旧摊销及其他制造费用）等。其中，直接材料成本主要结合各募投产品报告期直接材料费用占比测算得出；直接人工成本根据项目所需生产人员配置数量及公司人均薪酬标准测算得出；折旧摊销金额依据本次募投新增固定资产、无形资产投资金额，结合公司折旧摊销政策测算得出；其他制造费用涵盖生产辅助耗材、水电能源动力、车间间接人工等各类制造环节支出，结合各募投产品报告期其他制造费用占营业收入的比重测算得出。

根据上述收入及成本测算，项目二达产期的平均毛利率为 25.01%。

综上，项目营业收入、各项成本均基于产能规模、产品定价、原材耗费、人员配置、资产投资等客观基础数据分项测算，相关参数及测算假设较为审慎，以此计算得出的项目毛利率具备合理性与可实现性。

（3）报告期内现有产品毛利率情况

本次募投项目毛利率水平与公司现有产品的毛利率情况对比如下：

项目	毛利率			
	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
公司现有笔记本电脑键盘毛利率	27.67%	31.54%	29.35%	29.08%
项目一达产期内平均毛利率	32.51%			
公司现有笔记本电脑键盘及平板电脑皮套键盘综合毛利率	21.00%	24.81%	24.21%	22.73%
项目二达产期内平均毛利率	25.01%			

[注]：项目二因涉及部分检测设备及配套设备的共用，在测算时未对折旧摊销费用及直接人工成本按产品类别进行拆分归集，而是以项目整体成本口径统一核算。后续公司将

依据各产品实际耗用工时及设备运行工时记录，对上述共用成本进行合理分摊。

公司现有笔记本电脑键盘业务报告期内毛利率分别为 29.08%、29.35%、31.54%、27.67%；公司现有笔记本电脑键盘及平板电脑皮套键盘报告期内综合毛利率分别为 22.73%、24.21%、24.81%、21.00%。

①现有业务 2026 年 1-6 月毛利率下滑因素

2023-2025 年现有相关产品毛利率皆呈现逐年上升的趋势，2026 年 1-6 月毛利率较 2025 年度有所下滑，主要源于汇率、成本和新机型拓展期磨合等因素，具体分析如下：

A.笔记本电脑键盘：汇率折算叠加上半年开工率下降导致收入下滑

公司笔记本电脑键盘产品主要销往中国保税区客户，货款以美元作为主要结算货币。主要客户如联想集团、达方电子、华勤技术等均采用该结算模式。本次募投项目涉及的笔记本电脑键盘产品，亦将沿用该模式，新老客户均适用。

2026 年 1-6 月，美元对人民币汇率较 2025 年度整体呈贬值态势，导致以人民币计量的销售收入出现下降，具体情况如下表所示：

期间	销售收入 (万元)	其中美元结算收入				2026 年 1-6 月若 按 2025 年平均 汇率折算后毛利 率
		原币(万美 元)	折算人民 币(万元)	平均美元 兑人民币 汇率	美元结算收 入占收入的 比例	
2026 年 1-6 月	41,323.50	5,282.51	36,539.02	6.92	88.42%	29.76%
2025 年度	91,636.43	11,123.13	79,499.94	7.15	86.76%	-

根据上表所示，2026 年 1-6 月，笔记本电脑键盘产品美元结算收入占比达 88.42%，美元对人民币平均汇率由 2025 年度的 7.15 降至 6.92。若美元结算收入按 2025 年度平均汇率折算，当期毛利率可由 27.67%回升至 29.76%。

与此同时，进一步考虑 2026 年上半年受春节假期因素影响，开工天数减少、产能利用率阶段性下降导致固定成本分摊增加。剔除汇率影响后的毛利率 29.76%较 2025 年度 31.54%下降 1.78 个百分点属于正常的波动范畴。

综上，公司笔记本电脑键盘的核心盈利能力未发生实质性不利变化，2026 年 1-6 月笔记本电脑键盘产品毛利率下滑主要系汇率波动所致，毛利率水平保持相对稳定。

B.平板电脑皮套键盘：新机种导入阶段的磨合成本上升导致毛利率短期下降

2026 年 1-6 月，公司平板电脑皮套键盘产品毛利率较 2025 年度下降 1.19 个百分点，该变动主要系公司皮套键盘业务在客户拓展与产品放量阶段，不同机种产品因客户结构、工艺复杂度及定价策略差异，毛利率水平存在一定分化。在新机型导入初期，产线需经历工艺参数调试、人员操作培训及品质标准适配等磨合过程，该阶段生产效率及良率水平尚未达到稳态，单位产品分摊的人工、制造费用相对偏高，对短期毛利率形成一定拖累。同时，部分新机种在成本端因新开模、新制程投入等因素刚性较强，在销售端的定价策略上倾向于配合客户进行市场渗透，受定价策略与成本刚性错配影响，销售端价格调整幅度暂未能完全覆盖单位成本增量，新机型的利润空间受到阶段性挤压。

综上，2026 年上半年平板电脑皮套键盘的毛利率短期下降多系新型号导入与新产品放量初期的阶段性特征所致。随着生产工艺逐步成熟、良率稳步提升及订单规模持续放量，该板块毛利率有望逐步修复，当前下滑系短期结构性波动，不构成趋势性下行。

②募投项目达产期内平均毛利率略高于 2025 年度现有业务毛利率的因素

项目一达产期内平均毛利率为 32.51%，略高于公司现有相关业务 2025 年毛利率 31.54%。

报告期内，公司笔记本电脑键盘产品已进入成熟量产阶段，生产工艺稳定，毛利率维持平稳；而平板电脑皮套键盘尚处于市场拓展初期，为尽快建立客户关系、抢占市场份额，公司主动采取战略性让利定价策略，导致该产品在报告期内的毛利率水平相对偏低。本次募投项目所规划的平板电脑皮套键盘产品在材质选型、结构设计及功能集成等方面均较报告期内产品有所升级，整体定位更为高端。选取 2025 年度销售收入占比较高的 A 型号作为代表型号进行测算，该型号产品在性能参数、材料构成及定价水平等方面具有较强的代表性，经测算 A 型号的毛利率约为 14.91%。以笔记本电脑键盘 2025 年度毛利率 31.54%及前述平板电脑皮套键盘代表型号 A 型号毛利率 14.91%作为两类产品的参考毛利率，按本次募投项目二中两类产品各自的预计收入权重，加权测算得出该项目现有相关业务的综合毛利率约为 23.20%，具体计算过程如下：

单位：万元

产品分类	收入	现有产品毛利率	利用现有产品毛利率换算的成本	综合毛利率
笔记本电脑键盘	81,276.30	31.54%	55,641.75	-
平板电脑皮套键盘	81,688.71	14.91%	69,510.00	-
合计	162,965.00	-	125,151.75	23.20%

根据上表所示，项目二达产期内平均毛利率为 25.01%，高于测算出的综合毛利率 23.20%。

上述结果主要系产品结构升级、制造效率提升及成本优化等多重因素所致：

A 产品结构优化，高附加值产品占比提升

公司现有笔记本电脑键盘的主要品类为普通键盘类产品，该细分领域技术路径成熟、标准化程度较高，价格竞争较为充分，产品同质化特征明显，因此该类产品毛利率整体相对偏低。本次募投项目产品定位显著区别于公司现有产品结构，将重点聚焦于中高端品类，在产品精度、背光均匀性、轻薄化设计、触感一致性 & 抗干扰性能等方面均需满足更高要求。该类产品的设计复杂度和制程工艺难度显著高于普通键盘，需配套高精度模具、自动化背光组装线及在线光学检测系统等专用装备，技术壁垒及生产投入门槛较高，市场竞争格局相对优于普通键盘领域，因此产品定价具备较强的溢价支撑，通常享有较高的毛利率空间。

而公司平板电脑皮套键盘产品当前毛利率处于较低水平，主要系以下三方面因素共同作用所致：其一，公司在市场拓展初期主动采取战略性让利定价策略，旨在通过有竞争力的价格优势快速切入头部客户供应链体系，提升在核心品牌端的产品渗透率与份额占比。该策略有效降低了客户切换成本与新产品导入风险，助力公司完成主力客户导入及多机种料号覆盖，为后续订单放量与产品结构升级奠定了坚实的客户基础；其二，当前该业务整体规模偏小，规模效应尚未充分释放，固定成本分摊压力较大，单位产品分摊的制造费用相对偏高；其三，在让利抢占市场的同时，公司亦需承担新导入机型在工艺磨合阶段制程良率爬坡、产能利用率提升及前期模具投入摊销等阶段性成本压力，该等因素在短期内进一步加大了毛利率下行压力。但从长期战略视角来看，上述阶段性让利系公司为把握平板电脑键盘市场需求增长窗口期、抢占行业竞争有利位势所作出的主动布局。随着客户关系持续深化、产品结构向高附加值型号迭代以及规模效应逐步释放，该板块毛利率有望逐步修复至合理水平。当前以短期盈利空间换取长期市场份额与

客户粘性的策略路径清晰，符合行业成长初期的发展规律，对公司整体盈利能力的长期提升具有积极意义。

鉴于此，本次募投项目达产期内平均毛利率高于公司现有相关业务毛利率水平，系产品定位差异及品质提升所带来的合理产品结构升级，具有充分的商业逻辑与合理性。

B.智能制造升级，成本效率显著优化

本次募投项目并非对现有产能的简单复制，而是旨在通过导入新一代智能制造产线，实现生产工艺的全面迭代升级，显著提升制造能力与生产效率。

项目一的笔记本电脑键盘产线将通过部署智能化在线检测设备、AGV 自动搬运、统一的数字化管控平台等，构建覆盖全流程的智能制造体系，关键设备数控化率规划达 65%以上。

项目二的笔记本电脑键盘产线主要适配新增客户的普通型号键盘需求，其设备选型及工艺路线与现有产线约 80%保持一致，以保障成熟产品的稳定交付能力；同时，针对检测精度与产线运行效率的关键瓶颈环节，将新增部署一批高精度检测设备及自动化模块，在延续现有成熟工艺框架的基础上实现关键制程的能力补强，有效提升整体检测精度与产线运行效率。项目二的平板电脑皮套键盘产线将全面导入智能化装配系统。目前，该类产品现有产线自动化水平较低，贴合、组装及检测等工序仍以人工作业为主，工序离散度高，对熟练劳动力的依赖性强，人均产出效率较低，产品良率及批次一致性存在较大改善空间。本次募投项目拟进行全面智能化改造，引入高精度光学质检系统、在线 CCD 视觉检测系统、皮料自动贴附热压机等智能化装备，实现关键工序的自动化替代。通过提升产线自动化水平，预期将显著压减直接人工投入，有效降低单位产品人工成本，并同步提升产品品质的稳定性与可追溯性。

相较于现有产线，智能制造产线在降低人工成本和产品能耗的同时，还能够有效减少原材料损耗、提升产线综合设备效率，并进一步优化产品良率与批次一致性，进而推动产品毛利率的稳步提升，并为公司实现降本增效、提升综合盈利能力奠定坚实的制造基础，亦为公司参与全球市场竞争构筑差异化成本优势。

C.规模化采购降低材料成本

公司现有产能布局以分散式产线为主，各生产基地相对独立运作，采购需求较为零散，单次采购批量有限，在与上游原材料供应商议价时规模优势难以有效发挥，采购溢价能力相对较弱，单位材料成本处于相对偏高水平。

本次募投项目建设将有效整合公司对 PCB 板、喷漆面板、背光模组等核心原材料的采购需求，单批次采购规模及年度采购总量将显著提升，带动公司供应商等级提升与议价权增强，预计在采购单价、付款条件及供应优先级等方面获得更为有利的商业条款，从而有效降低单位产品材料成本。

此外，采购规模的集中化还将降低供应商管理成本、减少原材料库存周转天数，综合采购效率亦将同步改善，进一步摊薄单位产品的综合成本，提升毛利率水平，为公司高端产品市场竞争提供更为扎实的成本支撑。

综上所述，本次募投项目的毛利率均高于公司现有相关业务毛利率，主要系产品结构升级、制造效率提升及成本优化等多重因素所致，效益指标预测较为合理、谨慎。

（4）同行业可比公司情况

公司同行业可比公司均属中国台湾地区上市企业，其公开信息中未就产品类型披露毛利率细分数据。同时，经全面检索 A 股市场已公开的募投项目，尚无与本次募投项目在产品定位、技术路径及下游应用上具有可比性的案例。

综上，本次募投项目效益测算所涉及的产品单价、产能产量及成本毛利率等关键参数，主要依托公司历史经营情况、在手订单情况、市场价格水平、设计产能、下游意向需求等进行审慎测算确定，各项关键参数较为谨慎、合理，项目效益测算结果具备可实现性。

（5）、量化说明本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及业绩的影响

（一）本次募投项目新增折旧摊销情况

本次募集资金投资项目实施后，将新增固定资产和无形资产规模，相关资产将跟随投资进度在 2 年爬坡期内陆续投入，并将在达到预定可使用状态后计提折旧摊销。本次募投项目的折旧、摊销政策与公司现有政策不存在重大差异，具体

如下：

类别	折旧摊销方法	折旧摊销年限（年）	残值率	年折旧摊销率
房屋建筑	年限平均法	20	5%	4.75%
机器设备	年限平均法	10	5%	9.50%
运输设备	年限平均法	5	5%	19.00%
电子设备	年限平均法	5	5%	19.00%
办公设备	年限平均法	5	5%	19.00%
软件设备	年限平均法	5	0%	20.00%

本次募投项目在运营期内预计新增折旧摊销测算情况如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
项目一新增折旧摊销	703.60	1,771.50	2,267.31	2,267.31	2,267.31	2,246.31	2,214.81	2,204.31	2,204.31	2,204.31
项目二新增折旧摊销	881.21	2,431.40	3,174.46	3,174.46	3,174.46	3,142.96	3,079.96	3,048.46	3,048.46	3,048.46
募投项目新增折旧摊销合计	1,584.81	4,202.90	5,441.77	5,441.77	5,441.77	5,389.27	5,294.77	5,252.77	5,252.77	5,252.77

（二）新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及业绩的影响

上述新增折旧摊销将对公司的成本、利润总额产生一定影响，但随着募集资金投资项目完工并投产，逐渐产生预期收益，新增折旧摊销对公司业绩的影响将逐渐减小。本次募投项目新增折旧摊销对公司未来营业收入、净利润的影响测算如下表所示：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
项目一新增折旧摊销	703.60	1,771.50	2,267.31	2,267.31	2,267.31	2,246.31	2,214.81	2,204.31	2,204.31	2,204.31
项目二新增折旧摊销	881.21	2,431.40	3,174.46	3,174.46	3,174.46	3,142.96	3,079.96	3,048.46	3,048.46	3,048.46
募投项目新增折旧摊销合计	1,584.81	4,202.90	5,441.77	5,441.77	5,441.77	5,389.27	5,294.77	5,252.77	5,252.77	5,252.77
项目一预计营业收入	60,957.22	97,531.56	121,914.45	121,914.45	121,914.45	121,914.45	121,914.45	121,914.45	121,914.45	121,914.45
项目二预计营业收入	48,889.50	114,075.50	162,965.00	162,965.00	162,965.00	162,965.00	162,965.00	162,965.00	162,965.00	162,965.00
募投项目预计营业收入合计	109,846.72	211,607.06	284,879.45	284,879.45	284,879.45	284,879.45	284,879.45	284,879.45	284,879.45	284,879.45
折旧摊销占营业收入比例	1.44%	1.99%	1.91%	1.91%	1.91%	1.89%	1.86%	1.84%	1.84%	1.84%
项目一预计净利润	9,565.76	14,249.81	19,705.22	19,705.22	19,705.22	19,723.07	19,749.85	19,758.77	19,758.77	19,758.77
项目二预计净利润	5,731.10	11,564.05	18,105.47	18,105.47	18,105.47	18,132.25	18,185.80	18,212.57	18,212.57	18,212.57

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
募投项目预计净利润合计	15,296.85	25,813.86	37,810.69	37,810.69	37,810.69	37,855.32	37,935.64	37,971.34	37,971.34	37,971.34
折旧摊销占净利润比例	10.36%	16.27%	14.39%	14.39%	14.39%	14.24%	13.96%	13.83%	13.83%	13.83%

根据上表所示，随着募投项目逐步达产及持续运营，本次募投项目运营期的营业收入及净利润能够覆盖新增折旧摊销金额，新增折旧摊销对公司经营成果的影响也将逐渐减小。因此，本次募投项目新增折旧摊销预计不会对公司未来盈利能力及业绩产生重大不利影响。

（6）、结合发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求等，量化测算并说明本次融资必要性

综合考虑公司货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求等情况，公司模拟测算未来三年的资金缺口约为 124,380.07 万元，高于本次拟募集资金总额 87,051.36 万元，本次融资具有必要性。具体测算过程如下：

单位：万元

类别	项目	计算公式	金额
可自由支配资金	截至 2026 年 6 月末可支配货币资金	1	37,974.19
	交易性金融资产中理财产品情况	2	38,073.22
未来三年新增资金	未来三年经营活动现金流量净额	3	79,542.00
未来三年资金需求	未来三年新增营运资金缺口	4	17,203.84
	未来期间偿还有息债务及其利息	5	102,898.33
	2025 年末最低现金保有量需求	6	38,402.63
	未来三年新增最低现金保有量	7	12,711.27
	未来三年现金分红	8	5,319.27
	未来三年投资支出	9	103,434.14
	未来三年资金支出需求合计	10=4+5+6+7+8+9	279,969.48
未来三年总体资金缺口		11=10-1-2-3	124,380.07

[注]:上表中的相关假设及预估的财务数据仅用于本次资金缺口及融资必要性测算，不构成盈利预测或承诺。

（一）货币资金

截至 2026 年 6 月 30 日，公司可支配货币资金为 37,974.19 万元。其中，公司货币资金余额为 40,179.83 万元，使用受限货币资金余额为 2,205.64 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日
货币资金余额	40,179.83
减：受限货币资金	2,205.64
减：前次募集资金余额	-
可自由支配货币资金	37,974.19

（二）交易性金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产余额为 38,201.73 万元，其中，理财产品余额为 38,073.22 万元。

（三）资产负债率

报告期各期末，公司与同行业可比公司资产负债率的对比情况如下表所示：

指标	公司简称	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
资产负债率	精元电脑	42.64%	42.01%	46.62%	46.55%
	群光电子	52.04%	48.23%	48.55%	49.12%
	达方电子	61.95%	61.53%	57.75%	54.79%
	光宝科技	59.60%	56.25%	55.58%	54.98%
	致伸科技	62.65%	59.94%	60.43%	58.98%
	行业平均值	55.78%	53.59%	53.79%	52.89%
	本公司	47.60%	48.23%	50.45%	51.12%

根据上表所示，报告期各期末，公司资产负债率分别为 51.12%、50.45%、48.23%和 47.60%，整体呈逐年下降态势。本次融资及补充流动资金有利于公司降低资产负债率，优化资本结构，降低公司财务风险。通过本次发行，公司的资金实力将获得显著提升，抗风险能力得到强化，公司将在业务布局、财务状况、长期战略实施等多方面夯实可持续发展基础，以应对行业未来的发展趋势。

（四）营运资金需求

报告期内公司业务规模整体呈增长趋势，2023 年至 2025 年公司营业收入分别为 177,352.36 万元、195,494.80 万元、214,572.60 万元，最近三个完整会计年度的营业收入年均复合增长率为 9.99%，即约为 10.00%。

假设未来三年营业收入年均增长率为 10.00%，则可测算 2026-2028 年的营业收入；同时假设未来三年各项经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入平均比例与 2025 年的资产负债结构保持一致，则 2026-2028 年期间公司经营性流动资产和经营性流动负债数值由当年预计营业收入乘以公司 2025 年相关科目占营业收入比例分别测算得出公司 2026 年-2028 年新增营运资金缺口规模为 17,203.84 万元。相关测算过程如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年末实际数	占营业收入的比例	2026 年末至 2028 年末预计经营资产及经营负债数额			2028 年末预计数-2025 年末实际数
			2026 年末（预计）	2027 年末（预计）	2028 年末（预计）	
营业收入	214,572.60	100.00%	236,029.86	259,632.85	285,596.13	71,023.53
应收票据及应收账款	72,680.60	33.87%	79,948.66	87,943.52	96,737.88	24,057.28
应收款项融资	1,902.81	0.89%	2,093.09	2,302.40	2,532.64	629.83
预付款项	531.52	0.25%	584.68	643.14	707.46	175.93
存货	38,823.35	18.09%	42,705.69	46,976.26	51,673.88	12,850.53
经营性流动资产合计	113,938.28	53.10%	125,332.11	137,865.32	151,651.86	37,713.57
应付票据及应付账款	61,282.65	28.56%	67,410.91	74,152.00	81,567.20	20,284.56
预收款项及合同负债	680.30	0.32%	748.33	823.16	905.47	225.18
经营性流动负债合计	61,962.94	28.88%	68,159.24	74,975.16	82,472.68	20,509.73
流动资金占用额	51,975.34	24.22%	57,172.88	62,890.17	69,179.18	17,203.84

（五）带息债务及还款安排

报告期内，公司信贷记录良好，各项债务均严格按照合同约定日期还款，未出现违约情况，并与多家银行建立了长期稳定的合作关系。未来，公司将结合自身生产经营情况、资金需求情况、授信情况等，通过自有资金、银行贷款置换等方式对现有有息债务进行偿还。

截至 2026 年 6 月 30 日，公司带息债务余额合计为 102,898.33 万元，构成情况具体如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款	76,374.33
一年内到期的非流动负债	7,741.40
长期借款	18,189.71
租赁负债	592.89
合计	102,898.33

为优化资本结构，降低财务风险，根据公司的还款安排，未来三年公司预计需要支出 102,898.33 万元用于归还银行借款、租赁负债等带息债务。

（六）经营活动现金流量净额

2023 年至 2025 年，公司营业收入分别为 177,352.36 万元、195,494.80 万元和 214,572.60 万元，年均复合增长率为 9.99%；公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例分别为 14.38%、4.43%和 11.74%，均值为 10.18%。基于公司过去三年营业收入复合增长率测算 2026 年度至 2028 年度的营业收入，同时根据过去三年经营活动产生的现金流量净额占营业收入平均比例测算 2026 年度至 2028 年度的经营性现金流入净额，公司未来三年经营性现金流入净额为 79,542.00 万元，测算过程如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
营业收入	177,352.36	195,494.80	214,572.60	236,029.86	259,632.85	285,596.13
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	14.38%	4.43%	11.74%	10.18%	10.18%	10.18%
经营活动产生的现金流量净额	25,497.97	8,661.89	25,182.28	24,030.82	26,433.90	29,077.29
2026-2028 年经营性现金流入净额合计						79,542.00

（七）2025 年末最低现金保有量需求

最低现金保有量是公司维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。货币资金周转次数主要受现金周转期影响，现金周转期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故现金周转期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。现金周转期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的现金周转期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2025 年财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 38,402.63 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
最低货币资金保有量（最低现金保有量）①	1=2/3	38,402.63
2025 年度付现成本总额②	2=4+5-6	185,447.36
2025 年度营业成本④	4	166,209.63

项目	计算公式	金额
2025 年度期间费用总额⑤	5	34,813.11
2025 年度非付现成本总额⑥	6	15,575.38
货币资金周转次数（现金周转率）③（次）	$3=365/7$	4.83
现金周转期⑦（天）	$7=8+9-10$	75.58
存货周转期⑧（天）	8	91.28
应收款项（含应收账款融资、应收票据、预付账款）周转期⑨（天）	9	126.26
应付款项（含应付票据、合同负债）周转期⑩（天）	10	141.96

[注 1]：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用；

[注 2]：非付现成本总额包含当当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产摊销；

[注 3]：存货周转期=365*存货平均余额/营业成本；

[注 4]：应收款项周转期=365*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

[注 5]：应付款项周转期=365*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本。

（八）未来三年新增最低现金保有量

公司 2025 年末最低现金保有量需求为基于 2025 年末财务数据测算得到，公司最低现金保有量与公司经营规模高度正相关。假设以 2026 年-2028 年为预测期间，公司最低现金保有量增长需求与公司营业收入的增速保持一致，根据前述对 2028 年公司营业收入的预测，公司 2028 年最低现金保有量需求将达到 51,113.91 万元，即未来三年公司新增最低现金保有量为 12,711.27 万元。

具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
2025 年营业收入	1	214,572.60
报告期末最低现金保有量	2	38,402.63
2028 年营业收入（E）	3	285,596.13
2028 年末最低现金保有量	$4=2\times 3/1$	51,113.91
未来三年新增最低现金保有量	$5=4-2$	12,711.27

（九）未来三年现金分红

报告期内，公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例
2025 年度	1,737.13	8,584.08	20.24%
2024 年度	-	-7,347.41	0.00%
2023 年度	434.28	4,174.59	10.40%
总计	2,171.42	5,411.26	40.13%

因 2024 年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润为负数，出于谨慎性考虑，剔除 2024 年度相关数据后，报告期内公司现金分红总额占相关期间合并报表中归属于上市公司股东的净利润总额的比例为 17.02%，假设以此作为未来期间现金分红比例的测算依据。

假设 2026 年度-2028 年度归属于上市公司股东的净利润增长率与公司未来三年营业收入增长率预测保持一致（即 10%），测算未来三年现金分红预计为 5,319.27 万元，具体测算情况如下：

单位：万元

项目	2026 年度	2027 年度	2028 年度
归属于上市公司股东的净利润	9,442.49	10,386.74	11,425.41
2026-2028 年归属于上市公司股东的净利润	31,254.64		
平均分红比例	17.02%		
未来三年预计现金分红	5,319.27		

（十）未来三年投资支出

1、本次募集资金资本性投资项目

本次募集资金投资项目计划投资总额为 67,882.91 万元，其中拟使用募集资金投资共计 61,051.36 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资总额（万元）	拟使用募集资金（万元）
1	高邮智能化生产线改扩建项目	30,419.42	26,620.79
2	重庆智能制造中心扩产项目	37,463.49	34,430.57
合计		67,882.91	61,051.36

2、其他资本性投资

基于下游客户、技术迭代、公司扩产、存量固定资产使用年限等多重考虑，

公司需要持续进行资本性投入以提高公司竞争力。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 61,945.64 万元、19,065.01 万元和 11,850.41 万元。基于谨慎性考虑，除本次募投项目外，假设公司每年维持现有产能运转、保障设备更新换代以及新项目导入所需的基础维持性资本性支出水平为报告期内最低水平（即 11,850.41 万元），据此测算公司未来三年其他资本性支出共计为 35,551.23 万元。

综上，公司未来三年投资支出合计为 103,434.14 万元。

（十一）本次融资的必要性

综上所述，结合公司货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求等因素测算，公司未来三年总体资金缺口为 124,380.07 万元，高于本次拟募集资金总额 87,051.36 万元。现有资金来源难以覆盖上述资金需求，因此公司有必要通过本次发行补充长期发展资金，优化资本结构，保障业务发展及募投项目的顺利实施，本次融资具有必要性。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、针对问题（3），会计师实施的核查程序主要包括：

（1）获取本次募投项目相关产品的销售数据，了解募投产品单价测算的合理性和谨慎性；

（2）获取本次募投项目的可行性研究报告及效益测算资料，复核关键数据的测算逻辑、计算公式及参数选取依据；

（3）查阅发行人的相关财务数据及同行业可比公司数据、A 股上市公司相似项目的财务数据，对比分析其毛利率水平。

2、针对问题（5），会计师实施的核查程序主要包括：

（1）查阅发行人募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目新增折旧摊销金额、转固或摊销时点以及募投项目未来效益测算情况；

（2）结合发行人会计政策计算分析因实施本募项目而新增的折旧和摊销对公司未来盈利能力及业绩的影响。

3、针对问题（6），会计师实施的核查程序主要包括：

（1）访谈发行人财务总监，了解发行人经营现金管理情况及重大资本性支出项目情况；

（2）查阅发行人报告期内主要财务数据，结合资产负债率、营运资金需求、经营活动现金流量净额、现金保有量需求等模拟测算复核发行人未来三年的资金缺口的计算过程，分析本次融资的必要性，并取得发行人关于未来三年资金需求测算的说明。

（二）核查意见

1、针对问题（3），经核查，会计师认为：

发行人本次募投项目预计单价、产量、毛利率等关键参数的选取依据充分，测算过程审慎，符合行业现状及发行人实际经营情况，具备合理性、谨慎性和可实现性。

2、针对问题（5），经核查，会计师认为：

随着募投项目逐步达产及持续运营，本次募投项目运营期的营业收入及净利润能够覆盖新增折旧摊销金额，新增折旧摊销对发行人经营成果的影响也将逐渐减小。因此，本次募投项目新增折旧摊销预计不会对发行人未来盈利能力及业绩产生重大不利影响。

3、针对问题（6），经核查，会计师认为：

结合发行人的货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求等因素测算，发行人未来三年总体资金缺口为 124,380.07 万元，高于本次拟募集资金总额 87,051.36 万元。发行人有必要通过本次发行补充长期发展资金，优化资本结构，保障业务发展及募投项目的顺利实施，本次融资具有必要性。

问题 2

报告期内，公司新能源电池系统及其材料收入分别为 809.67 万元、2,140.29 万元和 1,722.63 万元，毛利率分别为-61.31%、-256.44%和-279.81%，持续为负且亏损幅度扩大。报告期内，公司钠离子电池产能利用率仅为 9.57%、3.09%和 3.73%，处于极低水平。2025 年末，发行人钠离子电池业务资产组账面价值为 81,389.74 万元。2024 年末，公司对钠电资产组计提减值准备 12,259.84 万元。截至 2025 年末，智纬电子厂房建设项目的在建工程账面价值为 9,264.97 万元，为钠离子电池相关在建工程。

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人交易性金融资产金额为 32,100.07 万元，主要为理财产品。

请发行人补充说明：（1）钠离子电池业务市场竞争情况，毛利率持续为负且亏损幅度扩大的原因及合理性，该业务涉及在建工程及固定资产减值测算的具体过程，减值准备是否计提充分，是否影响公司持续经营能力。（2）结合钠离子电池业务涉及固定资产及在建工程的主要采购供应商基本情况、采购价格，以及同行业同类固定资产成本情况，说明相关固定资产核算是否准确。（3）结合最近一期末可能涉及财务性投资的会计科目情况，说明相关投资是否属于财务性投资，并进一步说明本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况。

请发行人补充披露（1）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（3）并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明：

（1）、钠离子电池业务市场竞争情况，毛利率持续为负且亏损幅度扩大的原因及合理性，该业务涉及在建工程及固定资产减值测算的具体过程，减值准备是否计提充分，是否影响公司持续经营能力

（一）钠离子电池业务市场竞争情况

1、钠离子电池业务市场概况

（1）市场竞争格局

全球钠离子电池行业正处于产业化初期，技术路线多元化，呈现“传统锂电巨头跨界布局、专业钠电企业技术突围、国际企业加速追赶”的行业竞争格局。中国企业凭借产业链配套、政策支持与资本投入，在技术研发与产能建设方面全球领先，形成以长三角、珠三角为核心的产业集群，国际企业则多聚焦特定技术路线或细分应用领域，与国内企业形成差异化竞争。

传统锂电巨头依托全产业链布局与规模优势，在技术研发、产能建设与客户资源方面占据主导地位，专业钠电企业则通过技术路线创新与细分市场深耕寻求突破。行业竞争的核心焦点正从技术路线之争转向量产能力、成本控制与应用场景拓展的综合较量，企业需在材料体系优化、生产工艺提升与供应链协同方面形成核心竞争力。

根据观研报告网统计的数据，随着技术工艺的不断突破和政策的持续支持，我国钠离子电池产业化进程加速。2024 年我国钠离子电池出货量超 1.5GWh，2025 年超过 7GWh，预计到 2030 年突破 200GWh，出货量变化情况如下：



数据来源：观研报告网

（2）市场发展阶段

根据钠离子电池行业研究机构钠电池网，结合行业技术发展、产能建设释放及应用场景渗透情况，钠离子电池市场发展大致可以划分为三个阶段，具体情况

如下：

时间	市场所处阶段	阶段发展概况
2021-2024 年度	技术验证期	行业核心聚焦于正极材料、负极材料（硬碳）等钠离子电池核心组件的研发，大多数企业以小试、中试为主，未能实现规模化生产，仅在部分特定场景或领域进行试点应用，行业整体处于亏损状态
2025 年度	试点落地期	启停电源、电动两轮车等低端应用场景率先实现小规模放量，头部钠离子电池企业着手布局产能，部分企业实现小规模出货，行业整体仍然承压
2026 年度至今	规模化量产期	2026 年被部分行业研究机构认为是钠离子电池“规模化量产元年”，碳酸锂价格自 2025 年度探底回升，推动钠离子电池成本优势凸显，头部钠离子电池企业产能加速落地，多元应用场景渗透速度加快，行业整体进入规模化发展的新阶段

2、公司钠离子电池业务发展情况

公司自 2022 年起确立了“消费电子零组件+新能源电池”的双主业发展战略，目前其新能源板块（钠离子电池）业务主要涵盖钠离子电池产品以及正负极、电解液材料的研发、生产和销售，具体包括圆柱形钠离子电池（主要应用于低速电动车等领域）、方形钠离子电池（主要应用于工程机械车辆、储能、AIDC 等领域）等。

公司新能源板块聚焦于钠离子电池细分领域，系积极响应国务院及有关部门“加快可再生能源前沿性、颠覆性开发技术攻关”的号召。公司紧抓钠离子电池产业发展机遇，凭借技术团队在钠离子电池领域多年来的技术沉淀和储备，在钠离子电池产业化初期即切入相关赛道。公司通过新建生产基地，购置国内外先进设备，同步发展层状氧化物和聚阴离子双主流技术路线，奠定了其产能及技术工艺的优势；并采取电芯、正负极材料、电解液等核心零组件的一体化发展模式，有效应对钠离子电池市场化初期产业链配套不成熟、原材料性能品质不稳定的难题。公司先后获得江苏省科技创新奖、中国钠电正负极材料原创技术“鲁班奖”、全国首批钠离子电池测评通过单位、首批北京市电动自行车钠离子电池测评通过单位等荣誉和资质。

（1）公司钠离子电池业务技术路线

正极材料方面，公司同时布局层状氧化物和聚阴离子两种主流技术路线，推出了主要定位于电动两轮车市场的基于层状氧化物体系下的高能量密度产品，以及主要定位于储能市场的基于聚阴离子体系下的高循环寿命产品。公司所选择的

技术路线兼顾可行性、经济性以及产品性能，技术路线特性与下游终端产品的应用场景适配。同时，由于当前钠离子电池行业最优正极材料技术路线仍未定型，行业竞争格局仍处于激烈分化的过程，多技术路线并举可帮助公司有效规避技术路线风险。负极材料方面，公司采用了目前钠离子电池最主流的硬碳技术路线，并自研基于生物质前驱体的硬碳制备方法，电化学性能表现优异。公司亦高度重视在钠离子电池业务领域的技术团队建设和专业人才储备，已组建了在钠离子电池等二次电池方面具有丰富研发、生产、管理和实践经验的项目团队，研究领域涵盖电芯、正极材料、负极材料等多个钠离子电池核心技术部分。综上，公司已经在钠离子电池领域形成了多元主流技术路线并举、前沿生产加工工艺、产品一体化生产能力、专业技术团队建设等方面的壁垒。

（2）公司钠离子电池业务竞争优势

①生产制造优势：拥有产品一体化研发和生产制造能力

自布局钠离子电池领域伊始，公司即确立了产品一体化生产制造能力的发展路线和战略目标，同步建设发展了电芯、正负极材料和电解液的技术研发和生产制造能力。虽然产品一体化发展模式在产业化初期阶段可能导致公司业绩承压、资本投入提高、经营管理要求提升等挑战，但是以钠离子电池这一新兴市场长远发展的角度看，能够使得公司快速切入相关领域，拥有更好的自主性和成本管控优势。公司该发展路线和战略目标既能实现在产业链上下游配套尚未成熟的初期保持生产的稳定性，亦能有效缓解产业发展、需求提高和竞争加剧导致的原材料成本压力，发挥成本管控优势。公司产品一体化生产制造能力的市场竞争路线，有利于提升其产品综合竞争能力，为其在钠离子电池行业长期稳健的发展奠定良好的基础。

②技术优势：拥有专业技术人才，掌握核心技术

由于钠离子电池行业尚处于产业化初期，导致行业整体技术迭代周期较短，下游客户的技术工艺敏感度较高。钠离子电池正极材料方面，公司同时布局层状氧化物和聚阴离子两种主流技术路线；钠离子电池负极材料方面，采用了目前行业最主流的硬碳技术，并自研基于生物质前驱体的硬碳制备方法。同时，公司高度重视在钠离子电池板块的人才建设和储备，已组建了在钠离子电池、锂离子电

池等二次电池领域具有多年丰富研发、生产和管理实践经验的团队，满足公司钠离子电池板块持续健康发展的需要。

（3）公司钠离子电池业务经营战略

公司钠离子电池业务当前的经营战略主要如下：1、依托上市公司平台优势，继续打造“核心材料+电芯制造+PACK 集成”的全产业链闭环布局，以有效降低综合生产成本；2、依托自身产能优势和产品一体化生产能力，整合钠离子电池产业上下游资源，以 OEM、ODM 形式开拓钠离子电池业务市场；3、继续推进在储能、启动、低速电动车三大领域系统性布局，积极开拓下游客户市场，改善钠离子电池业务经营状况等。

（4）钠离子电池头部企业产能落地情况

根据钠离子电池行业研究机构钠电池网以及相关企业公开资料，当前钠离子电池头部企业产能落地情况具体如下：

企业名称	产能落地概况
传艺科技	现有钠离子电池产能 4.5GWh，目前位列 A 股上市公司钠离子电池产能第一位，是国内最早实现钠离子电池规模化生产的企业之一，拥有电芯、正负极材料和电解液等钠离子电池核心组件的一体化生产制造能力；产品主要面向低速电动车和储能领域
宁德时代	其福鼎基地拥有 25GWh 锂离子/钠离子电池共线产能（并非专门用于钠离子电池生产），计划 2026 年第四季度实现钠离子电池规模化量产，2026 年钠离子电池产能目标为 5GWh，现有小批量产能 0.8GWh，产品主要应用于乘用车、重型卡车启停等使用场景
中科海钠	依托中科院技术背景，技术研发实力雄厚；现有钠离子电池产能 1GWh，2026 年产能预计提升至 3GWh；产品主要应用于商用车、储能场景
众钠能源	作为硫酸铁钠技术路线开创者，其眉山基地一期 1 万吨正极材料及 2GWh 钠离子电池 Pack 项目已投产，2026 年产能目标为 2GWh；产品主要应用于低速电动车、低端储能场景

综上，传艺科技作为国内较早布局钠离子电池产业化的企业之一，公司在钠离子电池业务的布局和推进节奏上处于领先地位——不仅率先完成技术路线验证与产线建设，且已实现规模化投产，在产能释放、客户导入及产业化经验积累等方面均具备一定的先发优势。早期布局使公司在钠离子电池赛道中占据了较为有利的市场卡位，为后续市场份额提升奠定了坚实基础。

3、公司在钠离子电池产品的技术参数对标行业主流，综合性能位居中上游梯队

从能量密度、循环次数、充放电效率及安全性能等核心维度来看，公司钠离子电池产品的综合技术指标整体位居行业中上游梯队，与同行业可比公司相比处于具有竞争力的水平。具体对比情况如下：

公司名称	技术路线		性能参数、核心指标			下游应用领域	核心竞争力
	正极	负极	能量密度 (Wh/kg)	循环次数	低温性能		
传艺科技	聚阴离子(NFPP 储能)	硬碳	90-120	10000+	零下 20 摄氏度 90% 以上放电保持率	电动两轮车（换电、整车配套）、储能（拓展中）	垂直一体化布局，正负极、电解液自供，成本可控；聚焦两轮车领域，并通过直营店直接触达消费者，构建终端品牌认知
	层状氧化物（电动两轮车、启停等）	硬碳	130-160	3000+	零下 20 摄氏度 90% 以上放电保持率		
超威集团	聚阴离子	硬碳	110-125	2000+（PAC 成组）	零下 20 摄氏度 96% 以上放电保持率	电动两轮车	技术端：高安全、耐低温的 NFPP 差异化路线；选择别人难以复制的两轮车终端渠道，依托铅酸存量市场实现钠电快速商业化落地
宁德时代	层状氧化物/聚阴离子(NFPP 储能)	硬碳	层氧：150-180 聚阴离子：100-130	层氧：3000+聚阴离子：10000+	零下 20 摄氏度 90% 以上放电保持率	大型储能（场站级）、新能源乘用车/商用车、换电等全场景覆盖	技术和规模双引领，研发投入巨大，产品性能行业领先；率先实现 GWh 级储能系统交付
中科海钠	03 层状氧化物	硬碳	130—160	4500	工作温度零下 40 摄氏度至 80 摄氏度	启停、储能、动力市场（商用车）、轨道交通（闪光焊机、离网监控电源、通讯机房备电）	依托中科院物理所，在全球率先实现钠离子电池关键材料与电芯技术的突破，正负极材料 100%国产化，具备从正负极材料→电芯→系统的全栈自研能力和规模化量产能力
众钠能源	聚阴离子（硫酸铁钠）	硬碳	100-140	2000-5000	零下 20 摄氏度正常工作	大规模/工商业储能、商用车启停电源、轻型动力（两轮车）	技术路线高度聚焦，深耕成本最低的硫酸铁钠路线，通过低温烧结等工艺实现低能耗绿色制造，理论降本潜力大；具备全栈自研能力
Natron Energy	普鲁士蓝	硬碳	50Wh/L	2C 倍率下 10000	未披露相关数据	工业电源（数据中心 UPS、电信、石油、航空等）	极致安全与长循环，普鲁士蓝电极材料在 2C 倍率下循环可达 10000 次以上，且电池

公司名称	技术路线		性能参数、核心指标			下游应用领域	核心竞争力
	正极	负极	能量密度 (Wh/kg)	循环次数	低温性能		
							本质安全、不燃爆，精准切入了对安全性、可靠性和功率特性要求极高的工业高端利基市场
Faradion	Ni 基层 状氧化物	硬碳	140	1000	未披露相关数据	静态储能（数据中心、叉车和电动汽车的快速充电站）和动力电车	产品安全性极高、循环寿命长

[注]：数据来源系各公司公开资料、OFweek 储能网、起点钠电、汽车之家、山西证券研究所、东方财富网。

综上，与同行业公司相比，公司钠离子电池产品在上述关键性能参数上整体处于同一竞争梯队，部分指标已形成一定的比较优势。这种性能表现不仅源于公司在材料体系开发、电芯设计及制造工艺上的持续投入，也得益于产业化进程中积累的规模化生产经验与良率控制能力。公司钠离子电池产品的技术成熟度与性能可靠性已达到行业主流水平，具备参与市场竞争并持续迭代升级的技术基础。

综上所述，钠离子电池作为新型电化学储能技术，目前尚处于产业化初期阶段，相较于技术成熟、产业链完备的主流锂离子电池，其在规模化成本控制及应用场景渗透等方面仍存在一定差距，整体市场仍处于从技术研发向商业应用过渡的关键培育期。与此同时，随着钠离子电池技术路线逐步清晰、产业化前景日益明朗，越来越多的电池企业、材料厂商及跨界资本正加速涌入该赛道，行业参与者数量持续增加，产能规划规模快速扩张，市场竞争格局正由早期的技术探索阶段逐步转向产业化能力与市场份额的角逐阶段。公司凭借在产能布局与技术研发端的提前卡位，已在钠离子电池赛道建立了一定的竞争壁垒与先发优势，为后续在技术迭代、产能扩张及市场份额争夺中占据有利地位奠定了坚实基础。

（二）毛利率持续为负且亏损幅度扩大的原因及合理性

报告期内，公司钠离子电池业务板块经营数据情况统计如下：

单位：万元

期间	营业收入	营业成本	毛利率	产能利用率
2026 年 1-6 月	2,148.44	3,981.19	-85.31%	6.51%
2025 年度	1,722.63	6,542.70	-279.81%	3.73%

期间	营业收入	营业成本	毛利率	产能利用率
2024 年度	2,140.29	7,628.85	-256.44%	3.09%
2023 年度	809.67	1,306.10	-61.31%	9.57%

报告期内，公司钠离子电池业务毛利率分别为-61.31%、-256.44%、-279.81%和-85.31%，各期均为负值。其中，2023 年度至 2025 年度，负毛利率绝对值呈持续扩大趋势，亏损程度逐年加深；2026 年 1-6 月，负毛利率绝对值收窄至 85.31%，亏损幅度较前期有所缓解。相关变动的原因主要系：

1、2023 年度-2025 年度，行业发展不及预期

报告期内，由于公司新能源板块（钠离子电池）业务所处行业仍处于市场化初期，公司面临着产业链配套不完善、终端产品应用不成熟、市场认可度不高等客观条件，整体产能未有效释放，钠离子电池业务经营情况不及预期。

（1）公司开展钠离子电池业务的背景情况

1) 公司建设钠离子电池项目时存在明确的客户需求

2022 年度项目开工初期，公司即与多家行业重点客户签署了战略合作协议，主要客户情况如下：

客户	类型	签署时间	客户基本情况
国能江苏新能源科技开发有限公司	战略合作协议	2022 年 12 月	隶属国家能源集团，负责江苏区域的新能源和综合能源开发
中祥航业科技股份有限公司	钠离子动力电池储能项目合作开发协议	2022 年 12 月	中航系控股，民营企业参股的集商务、投资、科研和航空服务为一体的股份公司
苏州德博新能源有限公司	钠离子电池储能项目合作开发协议	2023 年 1 月	主营动力电池模组、电池系统、BMS 以及 PDU 等业务

上述客户均为新能源产业链或大型能源央企体系内的优质主体，合作方向明确指向钠离子电池的规模化应用，表明项目建设过程中下游市场需求真实存在。

随着项目建设的推进，公司陆续与客户达成实质性采购意向。代表性客户的采购订单具体情况如下：

客户	类型	签署时间	采购物资和数量	客户基本情况
苏州德博新能源有限公司	钠离子电池储能项目合作开发协议	2023 年 1 月	采购电芯量不少于 2GWh	主营动力电池模组、电池系统、BMS 以及 PDU 等业务

青岛华通智创 电子科技有限公司	钠离子电池项 目合作协议	2023 年 5 月	采购电芯量 不少于 1GWh	市国资委全资下属公司，主营特 种电源、印制板电装、微特电机、 轨道交通电气控制等业务
		合计：	不少于 3GWh	

上述协议覆盖通信储能、动力等应用场景，采购规模（不少于 3GWh）与项目产能规划（4.5GWh）相匹配，进一步验证了前期可行性评估中关于市场需求的判断具有客户基础。

2) 前期项目建设可行性评估系基于立项时点的客观市场条件、行业技术趋势及专业论证作出的审慎决策

① 立项决策基于当时客观市场条件，具有充分商业合理性

公司钠离子电池项目于 2022 年中旬立项，该时点电池级碳酸锂价格正处于历史高位（2022 年底达约 59 万元/吨），且市场普遍预期锂资源供需紧张格局短期内难以缓解。在此背景下，锂电池成本居高不下，产业链下游客户对成本可控、供应链安全的替代技术路线需求迫切。钠离子电池因钠资源储量丰富、分布广泛、成本低廉，被业界普遍视为最具产业化前景的替代方案之一。公司基于当时原材料价格走势、下游客户明确的技术替代需求，对项目进行了可行性论证，投资决策具备商业合理性。

② 项目论证覆盖技术、市场及财务维度，程序完备

在前期可行性评估阶段，公司聘请专业机构对项目进行了系统论证，评估内容涵盖：技术可行性，包括钠离子电池能量密度、循环寿命、低温性能等关键技术指标与下游应用场景的匹配性；市场可行性，基于当时锂离子电池成本结构及价格趋势，测算钠离子电池在特定应用场景下的成本优势空间，并对潜在客户群体及市场需求规模进行调研；财务可行性，结合投资规模、建设周期、预期产能及当时市场价格体系进行测算。上述论证程序符合行业通行标准。

③ 碳酸锂价格极端波动超出可研预期，属不可完全预判的市场风险

2023 年至 2025 年期间碳酸锂价格从约 59 万元/吨急剧下跌至约 6 万元/吨的极端行情显著超出行业普遍预期。该价格波动系受全球锂矿产能集中释放、下游需求增速阶段性放缓及库存周期等多重复杂因素叠加影响，难以精确预判。公司钠离子电池项目建设周期约一年，建设期刚性导致项目投产时点（2023 年中

旬)恰好与碳酸锂价格下行周期重叠,形成阶段性错配,该情形系市场环境突变所致,而非前期论证不审慎导致。

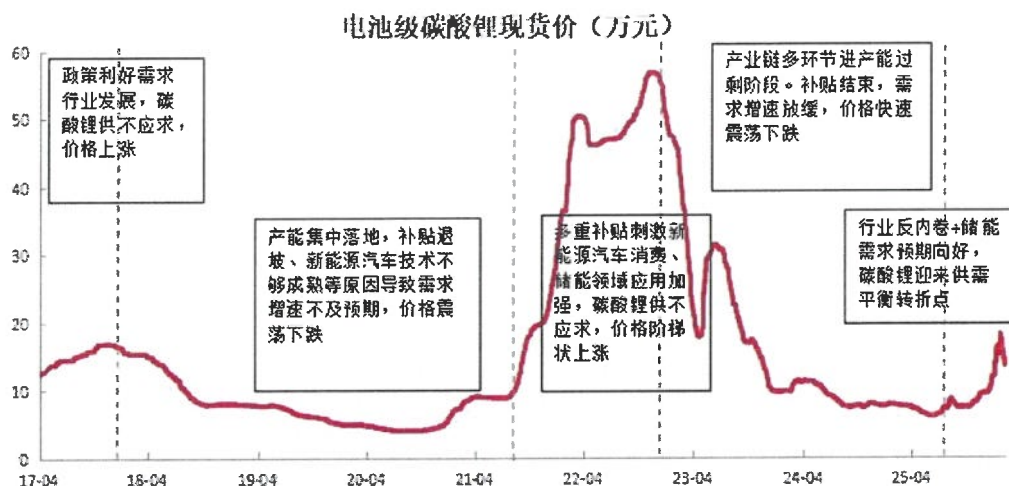
此外,从长期战略视角看,锂资源全球分布高度集中,地缘政治及供应链安全风险客观存在,碳酸锂价格仍呈现较大波动性(2025年下半年以来已回升至约19万元/吨)。公司提前布局钠离子电池技术路线,不仅丰富了产品矩阵,更在核心材料、制造工艺及客户认证方面积累了宝贵经验。随着碳酸锂价格回升及钠电技术持续降本,公司有望快速响应市场需求,将前期技术储备转化为商业成果。

公司前期项目建设可行性评估系基于立项时点的客观市场条件、行业技术趋势及专业论证作出的审慎决策;后续产能利用率偏低主要系碳酸锂价格的波动等超预期的市场因素所致。

(2) 建成后产能利用率持续低于10%存在合理性

公司钠离子电池项目于2022年中旬立项并启动建设,2023年中旬起陆续建成投产。项目规划产能为4.5GWh,报告期内产能利用率分别为9.57%、3.09%、3.73%及6.51%,整体处于较低水平。该情形主要系钠离子电池作为新兴技术路线,其商业化进程与竞品(锂电池)的上游原材料价格周期出现阶段性错配所致,具有合理性,具体分析如下:

公司钠离子电池项目立项及建设期间(2022年至2023年中旬),正值竞品(锂电池)的上游原材料碳酸锂价格处于历史高位。根据上海有色网(SMM)及广期所数据,2022年底碳酸锂价格一度攀升至约59万元/吨的历史高点。



数据来源：Wind，格林大华期货研究院

在此价格水平下，锂电池成本居高不下，钠离子电池凭借原材料成本优势及供应链安全性，相较传统锂离子电池及铅酸电池具备显著的性价比吸引力。基于此，公司在项目建设期间积极开拓下游客户，与多家潜在客户达成了合作框架协议。

然而，自 2023 年起，碳酸锂价格进入快速下行通道，至 2024 年初已回落至约 10 万元/吨，2025 年 6 月更是触及约 6 万元/吨的年内低点。碳酸锂价格的大幅下跌直接带动锂电池成本急剧下降，使得钠离子电池原有的成本优势被严重削弱。公司钠离子电池项目建成投产时点（2023 年中旬）恰好与碳酸锂价格的下行周期重叠，导致产品投放市场之际面临的市场竞争环境较项目决策时发生根本性变化。

同时，鉴于钠离子电池与锂电池、铅酸电池在部分应用领域存在替代关系，其市场竞争力高度依赖于相对成本优势。在碳酸锂价格处于高位时，下游客户基于成本考量，对钠离子电池替代方案表现出较强意愿。但在碳酸锂价格暴跌后，锂离子电池价格随之大幅下降。公司即便主动调整钠离子电池产品定价，仍难以在价格上形成有效竞争力，导致前期储备的框架合同及意向订单因价格因素无法顺利转化为实际执行订单。由于实际执行订单规模较小，公司未进行大规模连续生产，因此产能利用率持续处于较低水平。

2025 年下半年以来，碳酸锂价格呈现回升态势，2025 年末回升至约 12 万元/吨，2026 年 5 月进一步上涨至约 19 万元/吨。碳酸锂价格的大幅回升使得锂

离子电池成本优势有所减弱，为钠离子电池业务的商业化推广提供了有利的市场窗口。公司正积极把握这一市场机遇，加快推进与下游客户的商务谈判及订单落地，推动产能利用率的逐步提升。

综上，公司钠离子电池项目建成后产能利用率持续低于 10%，主要系项目投产时点与碳酸锂价格下行周期重叠，导致产品成本优势阶段性消失、下游订单执行受阻所致，随着碳酸锂价格回升及钠离子电池技术持续迭代，公司产能利用率有望逐步改善。

(3) 报告期虽然发展不及预期，但产业化拐点将至

当前阶段钠离子电池行业的平均单位生产成本，尚未能与传统锂离子电池、铅酸电池等拉开明显差距，核心原因主要有以下三点：一是上游核心原材料产业链配套不成熟，正极材料（聚阴离子、层状氧化物）、负极材料（硬碳）等核心钠离子电池组件产能不足，导致钠离子电池制造企业单位材料成本偏高；二是钠离子电池生产良率尚未明显改善，头部钠离子电池企业良率约为 70-80%，而部分中小型钠离子电池企业良率甚至不足 60%，生产良率偏低亦会进一步推高单位生产成本；三是规模化生产的成本分摊效应尚未充分显现，多数钠离子电池企业尚处于产能建设和缓慢释放阶段，产能利用率整体处于较低水平，导致单位固定生产成本分摊较高，无法发挥出规模化成本分摊效应。

同时由于碳酸锂市场价格持续保持在低位水平，传统锂离子电池产品市场价格有所回落，钠离子电池作为替代产品的相对经济性被大幅削弱，钠离子电池下游应用场景需求及市场拓展不及预期。

后续，伴随着多家传统电池品牌厂商包括宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、维科技术、雄韬股份等均在相关公司公告中披露已开始布局钠离子电池相关产业，2026 年钠离子电池行业有望进入产业化发展新阶段：更多的企业进入行业完善产业链配套空缺、降低上游原材料成本；下游终端产品应用场景、目标客户不断拓展；市场认可度提高、产品性能被市场接受，进一步开拓市场空间。钠离子电池凭借其低成本、耐低温、高安全、资源自主四大核心优势，有望在启停电源、低速电动车、储能、商用车（尤其是重型卡车）四大场景快速渗透，2026 年我国钠离子电池整体出货量有望突破 15GWh。

2、报告期内，钠离子电池的市场销售价格持续下降

报告期各期，钠离子电池的市场销售价格同步下降。公司钠离子电池业务按主要产品销售单价如下：

期间	细分产品	收入 (万元)	销售数量 (MWh)	平均销售 单价 (元 /Wh)	变动比例
2026 年 1-6 月	方形电池 71173	101.48	*	*	4.66%
	圆柱形电池 18650	445.64	*	*	-27.08%
	圆柱形电池 26700	357.67	*	*	-1.47%
	钠离子电池包	183.51	*	*	2.39%
	小计	1,088.31	*	*	-16.74%
	加工费	979.78			
	电解液及其他	80.35			
	合计	2,148.44			
2025 年度	方形电池 71173	435.46	*	*	-14.82%
	圆柱形电池 18650	265.35	*	*	-27.22%
	圆柱形电池 26700	72.73	*	*	19.98%
	钠离子电池包	125.30	*	*	
	小计	898.84	*	*	-17.67%
	电解液及其他	823.79			
	合计	1,722.63			
2024 年度	方形电池 71173	933.92	*	*	-5.13%
	圆柱形电池 18650	114.04	*	*	-26.85%
	圆柱形电池 26700	70.94	*	*	-29.35%
	小计	1,118.90	*	*	-13.45%
	电解液及其他	1,021.38			
	合计	2,140.29			
2023 年度	方形电池 71173	209.14	*	*	-
	圆柱形电池 18650	280.09	*	*	-
	圆柱形电池 26700	180.22	*	*	-
	小计	669.45	*	*	
	电解液及其他	140.22			
	合计	809.67			

目前，储能市场作为钠电池最大的应用场景，其对成本的严苛要求构成了驱动价格持续下行的核心力量。为满足储能市场的经济性诉求，各型号钠电池销售价格整体呈下探趋势。

报告期各期，公司主要产品销售单价变动情况如下：方形电池（71173 型号）2026 年 1-6 月单价虽略有回升，但价格整体呈现下行趋势；圆柱形电池（18650 型号）价格持续走低；圆柱形电池（26700 型号）受技术进步及产品迭代影响，2025 年以来价格呈回升态势，但由于其销量及销售额占比较低，对整体售价下行走势的影响有限。

3、整体固定成本较高

单位：万元

期 间	营业成本	材料费用		人工费用		制造费用	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2026 年 1-6 月	3,981.19	341.23	8.57%	378.36	9.50%	3,261.60	81.93%
2025 年度	6,542.70	1,977.00	30.22%	418.71	6.40%	4,146.99	63.38%
2024 年度	7,628.85	2,225.00	29.17%	757.96	9.94%	4,645.89	60.90%
2023 年度	1,306.10	772.89	59.18%	94.61	7.24%	438.60	33.58%

报告期各期，公司钠离子电池业务营业成本持续处于高位且呈现较大波动，核心驱动因素在于产能利用率偏低导致单位产品分摊的固定成本居高不下，使得该业务板块在报告期各期均未能实现扭亏为盈。以下依据产能建设及释放节奏划分为三个阶段予以说明：

第一阶段（2023 年度），即项目建设与试产初期。当期钠电产线厂房和电解液产线厂房尚未达到预定可使用状态，相关在建工程未转入固定资产，固定资产折旧金额较小，制造费用中固定成本分摊有限。同时，产线处于小批量试产阶段，原材料采购规模不大，生产人员配置亦处于逐步到位的过程中，人工成本处于相对低位，整体营业成本金额较低。

第二阶段（2024 年度至 2025 年度），即厂房转固后的产能爬坡初期。随着钠电产线厂房和电解液产线厂房陆续完工并转入固定资产，固定资产原值有所增加，相应计提的折旧费用、设备调试费、车间管理人员薪酬等制造费用随之上升。转固初期产线仍处于调试与工艺优化阶段，即使实际产量有限，产线调试、参数验证、工艺改进等工作均需配置足够的技术人员、调试工程师及核心生产岗位人

员，其基本薪酬、五险一金等构成刚性支出，人工成本维持在一定水平。在产能利用率分别为 3.09%和 3.73%的情况下，固定制造费用和人工费用需在有限的产出中进行分摊，单位产品分摊的固定成本相应处于较高水平，直接拉低了整体毛利率水平。

第三阶段（2026 年起），产能利用率较前期略有改善，提升至 6.51%，单位产品分摊的固定成本相应有所降低，毛利率由 2024 年度的-256.44%和 2025 年度的-279.81%明显回升至-85.31%。但 6.51%的产能利用率仍处于极低水平，制造费用占营业成本的比例高达 81.93%，固定资产折旧、人员薪酬等固定成本负担依然沉重。因此，尽管毛利率较前期有所修复，但报告期各期该业务板块尚未实现扭亏为盈。

因此，从行业层面来看，钠离子电池产业整体尚处于产业化初期阶段，公司作为较早布局并实现规模化投产的企业，前期资本性支出较为集中，产线折旧压力较大。在下游市场需求释放节奏相对滞后于产能建设进度的背景下，公司钠离子电池业务出现阶段性负毛利率具有行业合理性，亦符合钠离子电池产业早期发展的客观规律；从经营层面来看，公司收入端受产品销售价格持续下降及销量规模有限的双重影响，营业收入尚不足以覆盖固定成本基数；成本端因厂房设备折旧、生产人员薪酬及制造费用等刚性支出无法随销量下滑同比例下降，导致单位产品分摊的固定成本随产能利用率走低而被动上升。2023 年度-2025 年度，公司钠离子电池业务毛利率不仅持续为负，且亏损幅度呈扩大趋势，该情形符合重资产行业在产能爬坡初期、市场需求尚未充分放量阶段的典型财务特征。2026 年 1-6 月，上述趋势有所扭转，产能利用率、平均销售单价及单位销售成本等关键指标均同比改善，虽然毛利率仍为-85.31%，尚未转正，但亏损幅度已较上年同期大幅收窄。

（三）该业务涉及在建工程及固定资产减值测算的具体过程，减值准备是否计提充分，是否影响公司持续经营能力

1、在建工程减值测算的具体过程

报告期各期末，钠离子电池相关的主要在建工程相关情况如下：

单位：万元

项目	期间	账面原值					减值准备	账面价值
		期初余额	本期新增	转入固定资产	本期其他减少	期末余额		
智纬电子厂房建设项目	2026年1-6月	9,264.97	-	-	-	9,264.97	-	9,264.97
	2025年度	9,324.33	-	-	59.36	9,264.97	-	9,264.97
	2024年度	14,729.40	38.91	509.16	4,934.82	9,324.33	-	9,324.33
	2023年度	27,626.40	37,388.47	50,285.47	-	14,729.40	-	14,729.40
钠电新材料厂房建设项目	2024年度	7,674.00	157.54	6,112.25	1,719.29	0.00	0.00	0.00
	2023年度	32.73	7,641.27	-	-	7,674.00	-	7,674.00

(1) 基本情况

报告期内，钠离子电池相关的在建工程主要为智纬电子厂房建设项目和钠电新材料厂房建设项目。其中钠电新材料厂房建设项目于 2024 年 4 月达到预定可使用状态，按规定转入固定资产核算；智纬电子厂房建设项目一期于 2023 年、2024 年陆续达到预定可使用状态，按规定转入固定资产核算；智纬电子厂房建设项目二期厂房土建部分已完成，但由于地面工程及内部装修尚未完工，整体仍未达到预定可使用状态，故于 2024 年末、2025 年末及 2026 年 6 月末均作为在建工程核算。

(2) 测算的具体过程

①2023 年末测算的具体过程

2023 年末，公司钠电新材料厂房建设项目及智纬电子厂房建设项目均处于持续投入建设过程中，各项工程进展正常，无减值迹象，故未计提在建工程减值准备。

②2024 年末、2025 年末和 2026 年 6 月末测算的具体过程

报告期内，受钠离子电池行业产业化进程及下游需求释放节奏影响，公司钠电池业务尚未实现规模化起量。基于审慎经营原则，上述智纬电子厂房建设项目二期未来的具体用途需结合公司整体发展战略及各业务板块行业趋势进一步商议确定，目前已暂停后续施工。该厂房系按照标准厂房进行规划设计，建筑结构、配套设施及空间布局遵循通用化原则，具有较强的通用性、配套性和可扩展性，

能够满足公司各类业务板块的生产运营需求。

针对上述在建工程，公司已于 2024 年末、2025 年末及 2026 年 6 月末严格依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，对在建工程是否存在减值迹象进行识别和测算。

具体测算过程中，公司结合本地区同类标准厂房的当前建造成本、建筑市场行情及工程定额标准，对建造类似规模及标准厂房所需的单位面积成本进行估算，并以此作为确定可收回金额的重要参考。2024 年末、2025 年末及 2026 年 6 月末，智纬电子厂房建设项目-钠电二期在建工程减值测算过程如下：

项 目	2026-6-30	2025-12-31	2024-12-31
建筑面积（m²）	57,168.65	57,168.65	57,168.65
单价（元/m²）	1,650.00	1,650.00	1,650.00
工程造价（万元）A	9,432.83	9,432.83	9,432.83
前期及其他费用（万元）B	963.61	963.61	963.61
资金成本（万元）C	155.95	155.95	155.95
利润（万元）D	519.82	519.82	519.82
可抵扣增值税（万元）E	804.11	804.11	804.11
评估价值（万元） F=A+B+C+D-E	10,268.09	10,268.09	10,268.09
成新率	96.00%	97.00%	98.00%
可收回金额（万元）	9,857.37	9,960.05	10,062.73
账面价值（万元）	9,264.97	9,264.97	9,324.33
测试结论	可回收金额大于账面价值	可回收金额大于账面价值	可回收金额大于账面价值

[注]：由于缺乏活跃公开的市场交易案例，且相关资产未来收益无法可靠预测，公司采用重置成本法对在建工程的市场价值进行评估，可收回金额=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本+合理利润-可抵扣增值税，其中各项金额取值依据如下：

- ①工程造价使用评估基准日的现行定额、材料价格和取费标准重新计算；
- ②前期及其他费用指工程建设中除建安造价以外的必需支出，如勘察设计费、工程监理费、基础设施配套费等，按发改价格[2015]299 号规定的费率标准，按工程造价的一定比例计算；
- ③资金成本为合理的建设工期内，投入资金的机会成本或贷款利息，按公司同期短期借款利率进行测算；
- ④合理利润参照同地区、同规模工程承包市场的平均成本利润率；
- ⑤成新率根据厂房已使用年限和尚可使用年限评定得出。

上述参数取值均以基准日市场数据为依据，使重置成本趋近于市场买方在基准日获取同类资产所需支付的购买价，符合公允价值计量的相关要求。经比较，各期末上述在建工程的账面价值均低于或等于按照当前市场条件下重新建造相

同或类似资产所需的成本，不存在账面价值高于可收回金额的情况。因此，公司判断钠电二期厂房的在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

2、固定资产减值测算的具体过程

公司钠离子电池业务相关固定资产包括钠电新材料和钠电资产组两部分。

(1) 钠电新材料固定资产减值测算过程

报告期各期末，钠电新材料资产组构成和减值情况如下：

单位：万元

期间	2026-6-30			2025-12-31		
资产类别	账面净值	减值准备	账面价值	账面净值	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	4,826.48		4,826.48	4,954.19		4,954.19
机器设备	3,599.06		3,599.06	3,792.84		3,792.84
运输设备	23.33		23.33	28.76		28.76
电子设备及其他	68.71		68.71	87.73		87.73
在建工程-在安装设备	9.42		9.42	9.42		9.42
无形资产-土地	167.74		167.74	169.58		169.58
其他无形资产	120.22		120.22	142.08		142.08
总计	8,814.96		8,814.96	9,184.60		9,184.60
期间	2024-12-31			2023-12-31		
资产类别	账面净值	减值准备	账面价值	账面净值	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	5,209.60		5,209.60			
机器设备	4,225.33		4,225.33	8.48		8.48
运输设备	38.70		38.70	43.82		43.82
电子设备及其他	126.49		126.49	152.48		152.48
在建工程-基建				7,674.00		7,674.00
在建工程-在安装设备	9.42		9.42	3,250.19		3,250.19
无形资产-土地	173.25		173.25	176.92		176.92
其他无形资产	185.80		185.80			
总计	9,968.59		9,968.59	11,305.89		11,305.89

子公司钠电新材料主要从事钠离子电池电解液和锂离子电池电解液的研发、生产及销售业务，具备独立完整的采购、生产与销售体系，能够独立对外开展经营活动。其电解液产品除部分内部供应外，亦可对外实现销售，并非专供公司钠离子电池业务板块使用。基于该主体独立对外经营的实质及产品的市场化销售属性，公司在进行固定资产减值测试时，将其识别为独立的资产组并单独进行减值

测算。

报告期各期末，钠电新材料资产组减值测算主要参数如下：

项 目	2026-6-30	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
收入增长率	维持 2025 年末的增长率判断。	2025 年末进行减值测试时，管理层结合外部行业发展态势判断，下游市场需求较前期呈现向好趋势。但结合 2026 年度在手订单及客户交付节奏来看，当期收入规模预计仍呈阶段性回落态势。随着钠电行业持续出清、竞品碳酸锂价格逐步回升，管理层判断自 2027 年度起下游需求将明显释放，收入进入增长通道。鉴于此，在收益预测中设置 2027 年度-2030 年度收入增长率基本在 50%以上。2031 年度后进入稳定运营期，收入增长率为 0.00%。	2024 年末进行减值测试时，受行业发展不及预期等因素影响，下游客户认证及订单落地节奏较前期预测有所放缓。鉴于此，管理层对收益预测参数进行相应调整，收入增长率仍呈现阶段性波动特征，在 2023 年末参数基数上综合考虑产线调试周期延长、产能爬坡节奏放缓等阶段性因素，相应设置阶段性回落和跨越式增长期。2031 年度后进入稳定运营期，收入增长率为 0.00%。	2023 年末进行减值测试时，管理层判断钠电新材料业务尚处于产业培育期。鉴于该业务处于发展初期，营业收入基数较小，收入增长率受产能建设、客户认证及订单落地节奏影响，呈现一定的阶段性波动特征。基于此，管理层在收益预测中设置收入增长率基本在 50%-70% 区间浮动，并综合考虑产线调试、产能爬坡等阶段性因素，相应设置阶段性回落和跨越式增长期。2031 年度后进入稳定运营期，收入增长率为 0.00%。
毛利率	维持 2025 年末的毛利率判断。	2025 年末进行减值测试时，管理层结合钠电新材料业务外部行业发展态势判断，2024 年度及 2025 年度该业务已历经毛利率低谷期，预测自 2026 年度亏损会有所收窄；2027 年度后毛利率转正并开始提升；自 2029 年度起毛利率稳定至 26.13%。	2024 年末进行减值测试时，厂房和设备已陆续转固，制造费用显著上升，但受行业发展不及预期影响，下游客户认证及订单落地节奏放缓。管理层对毛利率预测参数进行调整，2025-2026 年度毛利率为负；2027 年度后毛利率转正并开始提升；自 2029 年度起毛利率稳定至 26.13%。	2023 年末进行减值测试时，厂房尚处于建设期，产线处于小批量试产阶段。管理层判断该业务尚处产业培育期，预测毛利率呈先负后正、逐步爬升态势；2024 年度-2025 年度产能未充分释放，毛利率为负；2026 年度-2028 年度亏损幅度收窄，并随着产能逐步释放，毛利率转正并开始提升；自 2029 年度起毛利率稳定至 26.13%。
税后折现率	9.71%	9.39%	9.57%	10.86%
可收回金额（万元）	14,360.00	14,840.00	13,500.00	11,330.00
测试资产组	8,814.96	9,184.60	9,968.58	11,305.89

项 目	2026-6-30	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
账面价值 (万元)				
测试结论	可回收金额大于账面价值	可回收金额大于账面价值	可回收金额大于账面价值	可回收金额大于账面价值

综上，经测试，各报告期末，钠电新材料资产组可回收金额大于账面价值，无需对其计提减值准备。

(2) 钠电资产组固定资产减值测算过程

报告期各期末，钠电资产组资产构成和减值情况如下：

单位：万元

期 间	2026-6-30			2025-12-31		
资产类别	账面净值	减值准备	账面价值	账面净值	减值准备	账面价值
电子设备及其他	254.37	88.77	165.60	343.90	88.77	255.13
房屋建筑物	38,306.60		38,306.60	39,354.51		39,354.51
机器设备	46,671.46	12,134.95	34,536.51	48,979.53	12,134.95	36,844.58
运输设备	75.09	23.10	51.99	90.09	23.10	66.99
无形资产-土地	4,772.50		4,772.50	4,824.97		4,824.97
其他无形资产	4.00		4.00	4.78		4.78
长期待摊费用	28.17		28.17	38.78		38.78
总计	90,112.20	12,246.82	77,865.37	93,636.56	12,246.82	81,389.74
期间	2024-12-31			2023-12-31		
资产类别	账面净值	减值准备	账面价值	账面净值	减值准备	账面价值
电子设备及其他	475.88	111.87	364.01	766.49		766.49
房屋建筑物	41,478.79		41,478.79	49,276.93		49,276.93
机器设备	53,401.10	12,124.87	41,276.23	53,138.74		53,138.74
运输设备	115.91	23.10	92.81	149.45		149.45
无形资产-土地	4,929.90		4,929.90	6,576.39		6,576.39
其他无形资产	6.34		6.34	3.80		3.80
长期待摊费用	51.93		51.93	51.50		51.50
总计	100,459.84	12,259.84	88,200.00	109,963.30		109,963.30

针对上述钠电资产组，公司通过测算资产组的可回收金额，并与资产组账面价值对比计算资产组减值，以判断资产组是否存在减值迹象。

报告期各期末，钠电资产组减值测算主要参数如下：

项 目	2026-6-30	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
收入增长率	基本维持 2025 年末的增长率判断。2026 年 6 月末进行减值测试时，随着传统锂电巨头厂商启动布局钠离子电池产业，产品性能及安全性提升、鼓励型政策措施落地，管理层判断钠离子电池业务板块保持稳中向好态势，基本维持 2025 年末的增长率判断。	2025 年末进行减值测试时，随着钠电市场产品成熟度提升及竞争力增强，叠加锂电市场产能出清与价格恢复，钠电市场规模和销售价格预期回升，综合考虑客户开拓，订单交付等阶段性因素，增长率设置在合理区间内浮动。2030 年度后进入稳定运营期，收入增长率为 0.00%。	2024 年末进行减值测试时，受钠离子电池业务销售规模不及预期以及锂电市场价格竞争激烈导致钠电市场受到明显冲击等因素影响，资产组基本承压，管理层对收入预测参数进行相应调整，预测 2025 年度收入规模较 2023 年末预测的数据有所回落，并综合考虑市场冲击后的恢复节奏及产能爬坡等阶段性因素，相应设置阶段性回落和跨越式增长期。2029 年度后进入稳定运营期，收入增长率为 0.00%。	2023 年末进行减值测试时，公司钠离子电池业务资产组大部分建设完成并投入生产，鉴于该业务已进入产能释放初期，营业收入随产能爬坡及订单逐步落地呈稳步增长态势，管理层在收益预测中设置收入增长率基本在 17%-35% 区间浮动，并随产能逐步释放呈阶段性递减。2028 年度后进入稳定运营期，收入增长率为 0.00%。
毛利率	基本维持 2025 年末的毛利率变化的判断。	2025 年末进行减值测试时，管理层结合下游市场需求及客户订单较前期呈现向好趋势。鉴于 2024 年度及 2025 年度该业务已历经毛利率低谷期，预测自 2026 年度亏损会有所收窄；2026 年度至 2027 年度毛利率为负，但亏损幅度较前期明显收窄；2028 年度-2029 年度毛利率转正；自 2030 年度起毛利率稳定在 17.95% 以上。	2024 年末进行减值测试时，受销售规模不及预期、产品单位成本未能有效降低及锂电市场价格竞争冲击等因素影响，管理层对 2023 年末毛利率预测参数进行调整，2024 年度-2026 年度内产能未充分释放，毛利率仍为负，亏损幅度有所收窄；2027 年度-2028 年度毛利率转正并提升，自 2029 年度起毛利率稳定在 18.03% 以上。	2023 年末进行减值测试时，管理层判断随着钠电科技资产组整体建设完成并投入生产，毛利率随产能逐步释放及工艺优化呈小幅波动态势，将会在 16.71%-20.95% 区间合理浮动。
税后折现率	9.71%	9.39%	9.57%	10.86%
可收回金额（万元） [注]	89,800.00	86,200.00	88,200.00	121,100.00
测试资产组价值（万元）	77,865.37	81,389.74	100,459.84	109,963.30
测试结论：	可回收金额大于账面价值	可回收金额大于账面价值	可回收金额小于账面价值，需计提减值	可回收金额大于账面价值

[注]: 2023 年末, 根据中水致远出具的《资产评估报告》(中水致远评报字[2024]第 020125 号), 该资产组可收回金额为 121,100.00 万元, 高于账面价值, 评估结果与管理层的判断一致。2024 年末, 根据中水致远出具的《资产评估报告》(中水致远评报字[2025]第 020302 号), 该资产组可收回金额为 88,200.00 万元, 低于账面价值, 评估结果支持管理层的减值判断。2025 年末, 根据中水致远出具的《资产评估报告》(中水致远评报字[2026]第 020103 号), 该资产组可收回金额为 86,200.00 万元, 高于账面价值 81,389.74 万元, 评估结果与管理层的判断相符。

其中, 2025 年度钠电资产组减值测试时, 收入和毛利率情况具体如下表所示:

单位: 万元					
项目	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
营业收入	17,286.50	18,547.71	61,207.45	116,702.21	184,866.92
收入增长率	/	7.30%	230.00%	90.67%	58.41%
毛利率	-29.62%	-25.52%	7.25%	14.37%	17.95%
项目	2031 年度	2032 年度	2033 年度	2034 年度	2035 年度
营业收入	184,866.92	184,866.92	184,866.92	184,866.92	184,866.92
收入增长率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率	17.95%	17.94%	18.28%	19.82%	20.03%

1) 收入增长率预测与行业发展趋势及在手订单相匹配

从行业发展趋势看, 根据国金证券研究所新能源与电力设备组的钠离子电池行业研究报告, 钠离子电池将在储能、轻型动力、汽车动力和数据中心等领域实现爆发式增长, 根据鑫椴锂电、国金证券研究所预测, 2026 年、2027 年及 2028 年全球钠离子电池出货量将分别达到 18.44GWh、58.75GWh 及 147.76GWh, 至 2030 年需求总量有望达到 498GWh。公司预测期 2026 年至 2028 年收入增速呈阶梯式上升态势, 与行业出货量增速的阶段性特征在趋势上保持一致, 均体现了钠离子电池产业从商业化元年迈向规模化放量的增长逻辑。

从订单支撑看, 公司在预测过程中充分结合了实际在手订单情况。截至 2025 年 12 月 31 日, 公司主要大额在手订单或意向订单金额合计约 1.4 亿元, 相关订单覆盖了委托加工、圆柱电池、方形电池及 PACK 产品等多条产品线, 为预测期初期的收入确认提供了扎实的合同依据, 与公司预测期收入增长的节奏相匹配。

2) 毛利率预测参考行业水平并符合产能爬坡规律

2025 年度，公司钠离子电池业务毛利率为-279.81%，主要系 4.5GWh 产能虽已建成投产，但尚处于爬坡阶段，产能利用率偏低，导致折旧、人工及制造费用等固定成本集中于少量产出之上，单位成本显著偏高。

管理层基于下游市场需求回暖及客户订单向好趋势，审慎判断该业务已逐步走出毛利率低谷期。随着产能利用率逐步提升，单位固定成本将被有效摊薄，毛利率预计呈渐进式修复态势：2026 年度至 2027 年度虽仍为负值，但亏损幅度较前期明显收窄；2028 年度至 2029 年度实现毛利率转正；2030 年度起稳定在 17.95%以上（因当前可公开查询到的钠离子电池行业经营数据较少，公司选取锂电池行业上市公司经营数据作为参考基准。通过同花顺 iFinD 系统查询，锂电池行业可比公司销售毛利率的平均值在 16.84%至 24.62%之间，中位数在 15.77%至 23.99%之间。公司预测期稳定期毛利率为 17.95%至 20.03%，处于行业合理区间内）。上述毛利率修复路径符合制造业产能爬坡、规模效应逐步释放的基本规律。

从经营数据来看，2026 年 1-6 月公司钠离子电池业务实现营业收入 2,148.44 万元，同比大幅增长 95.45%，业务拓展成效显著；毛利率虽仍为-85.31%，但较上年同期-240.93%已显著改善，亏损幅度明显收窄。此外，公司截至 2026 年 7 月末在手订单达 1.4 亿元（详见本题“一、（四）是否影响公司持续经营能力”），也为公司 2026 年下半年收入增长提供了有力支撑。随着产能利用率提升及规模效应释放，管理层预测的 2026 年度毛利率将改善至-29.62%具备较强的可实现性。

综上，2025 年度减值测试中收入与毛利率的预测系基于公司自身产能规划、在手订单及成本结构等实际情况作出的审慎判断。

（3）整体结论

2026 年以来，随着传统锂电巨头厂商启动布局钠离子电池产业，上下游产业链配套、终端产品开发应用、产品性能及安全性提升、鼓励型政策措施落地等均取得积极进展，行业基本面预期改善。截至 2026 年 6 月末，管理层判断钠离子电池业务板块经营情况将有所改善并保持稳中向好态势，经测算，该资产组可收回金额高于账面价值，不存在进一步减值迹象。

综上，公司钠离子电池业务固定资产、在建工程的减值测算系管理层基于行业未来预期基本面改善、现有产能逐步有效释放、经营战略和产品线布局等客观参考条件所作出的综合判断，2023-2025 各年末，均聘请专业评估机构出具专项评估报告进行独立验证，评估结果与管理层的判断总体一致。

综上所述，报告期内公司钠离子电池业务固定资产、在建工程的减值测算是合理、充分的。

（四）是否影响公司持续经营能力

报告期内，公司收入、净利润及经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	104,002.90	214,572.60	195,494.80	177,352.36
其中：消费电子板块	101,854.47	212,849.97	193,354.51	176,542.69
新能源板块	2,148.44	1,722.63	2,140.29	809.67
毛利率	19.53%	22.54%	21.41%	23.83%
其中：消费电子板块	21.74%	24.99%	24.49%	24.22%
新能源板块	-85.31%	-279.81%	-256.44%	-61.31%
净利润	1,473.27	4,643.04	-12,548.98	2,527.82
其中：消费电子板块	4,881.92	22,091.39	21,349.19	9,341.86
新能源板块	-3,408.65	-17,448.35	-33,898.16	-6,814.04
经营活动现金流量净额	7,700.84	25,182.28	8,661.89	25,497.97

报告期内，公司消费电子板块主营业务发展稳健，为整体经营提供了坚实的业绩支撑和现金流保障。

报告期各期，公司营业收入分别为 177,352.36 万元、195,494.80 万元、214,572.60 万元和 104,002.90 万元，呈稳步增长态势；其中消费电子板块收入分别为 176,542.69 万元、193,354.51 万元、212,849.97 万元和 101,854.47 万元，收入规模持续扩大，占公司营业收入比重保持在 97%以上。消费电子板块毛利率分别为 24.22%、24.49%、24.99%和 21.74%，盈利能力稳定且处于较高水平。同时，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，报告期各期分别为 25,497.97 万元、8,661.89 万元、25,182.28 万元和 7,700.84 万元，经营性现金流状况良好。其中，2024 年度公司合并报表净利润为负，主要系当年计提存货、商誉及固定资产减值准备所致，对公司实际经营性现金流及日常资金周转不构成实质性影响。总体

而言，公司消费电子业务形成的利润和现金流足以覆盖钠离子电池业务板块的阶段性亏损，公司整体具备持续稳定的盈利能力和现金创造能力。

钠离子电池业务方面，虽然报告期内该板块受行业处于产业化初期、产能利用率不足等因素影响，2023 年度-2025 年度毛利率持续为负且亏损幅度扩大，但公司已在市场开拓方面取得积极进展。2026 年 1-6 月，实现收入金额 2,148.44 万元，较上年同期增长 85.90%，经营状况持续改善中。

截至 2026 年 7 月末，公司已签订尚未执行完毕的钠离子电池相关在手订单和意向订单金额合计约 1.4 亿元，订单储备充足。具体统计情况如下：

序号	客户	供货产品	合同金额或者订单 金额	约定的交货 时间	客户基本情况介绍
1	钠离子电池 客户 A	圆柱形 26700-3200(成 品)	32.40 万元	*	*
2	钠离子电池 客户 B	方形 71173204(成品)	280.00 万元	*	*
		圆柱形 26700(成品)	15.00 万元	*	
3	钠离子电池 客户 C	代加工 ZD 方形 71173207(成品)	6,204.15 万元	*	*
		所需的全系列钠离子 电芯的委托生产制造	约 7,500 万元	*	
合计			约 1.4 亿元		

综上，报告期内钠离子电池业务虽处于产业化初期且短期业绩承压，但公司消费电子主业保持稳健发展、盈利能力突出，钠电板块订单储备较为充足且经营状况已自 2026 年度开始有所改善，公司的持续经营能力不会受到重大不利影响。

(2)、结合钠离子电池业务涉及固定资产及在建工程的主要采购供应商基本情况、采购价格，以及同行业同类固定资产成本情况，说明相关固定资产核算是否准确

(一)结合钠离子电池业务涉及固定资产及在建工程的主要采购供应商基本情况、采购价格

截至 2026 年 6 月 30 日，公司钠离子电池业务相关的固定资产及在建工程构成情况如下：

单位：万元

科目	类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
固定资产	房屋建筑物	50,387.78	7,254.70	-	43,133.07
	机器设备	64,617.73	14,347.21	12,134.95	38,135.57
	电子设备及其他	998.73	675.66	88.77	234.31
	运输设备	222.25	123.83	23.10	75.32
	小计	116,226.49	22,401.40	12,246.82	81,578.28
在建工程	智纬电子厂房建设项目	9,264.97		-	9,264.97
	在安装设备	140.79		-	140.79
	小计	9,405.76		-	9,405.76
合计		125,632.25			90,984.04

公司钠离子电池业务相关的固定资产原值 116,226.49 万元，占公司固定资产原值的比例为 53.05%，钠离子电池业务相关的在建工程原值 9,405.76 万元，占公司在建工程原值的比例为 74.19%。

以下就该业务相关资产的主要采购供应商及采购价格情况进行分析说明（本次分析选取范围如下：固定资产中的房屋建筑物及在建工程中的厂房建设项目，金额合计 59,652.75 万元；金额大于 700 万元的机器设备，金额 33,801.30 万元。上述选取资产金额合计 93,454.05 万元，占钠离子电池业务固定资产和在建工程合计金额的比例为 74.39%），主要采购供应商及采购价格情况如下：

1、固定资产中的房屋建筑物和在建工程中的厂房建设项目

截至 2026 年 6 月 30 日，固定资产中的房屋建筑物和在建工程中的厂房建设项目系智纬电子厂房建设项目一期、二期和钠电新材料厂房建设项目，统计情况

如下：

单位：万元

序号	工程名称	建设主体	供应商名称	建设状态	入账原值
1	智纬电子厂房建设项目一期	江苏智纬电子科技有限公司	扬州市龙海建筑安装工程有限公司	建成投产，已转固	44,956.21
2	钠电新材料厂房建设项目	江苏传艺钠电新材料有限公司	江苏灵硕建设工程有限公司	建成投产，已转固	5,431.57
				小计：	50,387.78
3	智纬电子厂房建设项目二期	江苏智纬电子科技有限公司	扬州市龙海建筑安装工程有限公司	土建完成，未达到预定可使用状态	9,264.97
				小计：	9,264.97
				合计：	59,652.75

(1) 主要供应商情况

报告期内，智纬电子厂房建设项目的承建供应商为扬州市龙海建筑安装工程有限公司（以下简称扬州龙海），钠电新材料厂房建设项目的承建供应商为江苏灵硕建设工程有限公司（以下简称江苏灵硕），上述承建供应商与公司开展业务合作系由高邮市有关部门于招商引资期间推荐，与公司不存在关联关系。其工商登记信息如下：

项 目	扬州市龙海建筑安装工程有限公司	江苏灵硕建设工程有限公司
法定代表人	徐长华	杨磊
实际控制人	倪德富	杨磊
成立时间	1991-07-19	2021-04-20
办公地址	高邮市龙虬镇龙虬西路 66 号（财务地址）	高邮市龙虬镇龙虬西路
注册地址	高邮市龙虬环保产业园南角路（工厂所在地）	高邮市城南经济新区兴区路 188 号
主营业务	经营范围包括工业与民用建筑工程、道路桥梁工程、钢构屋面工程、市政工程、防水工程、土方工程、装饰装修工程施工，水电安装，门窗、箍筋制作、销售，工程设备装配生产、销售，五金、建材销售等	经营范围包括各类工程建设活动、住宅室内装饰装修、房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包、建筑劳务分包等
注册资本	10,002 万元	1,000 万元
实缴资本	2,002 万元	500 万元
股东	倪德富（95.9968%）、倪德桂（4.0032%）	杨磊（80%）、倪萍（20%）

(2) 采购价格情况

①公司采购价格

公司与扬州龙海、江苏灵硕签订的建筑工程施工合同主要内容如下：

承包供应商	合同签订时间	工程内容	开竣工时间	合同价(万元)	工程审计结算价(万元)	总建筑面积(㎡)	单位面积成本(元/㎡)
扬州市龙海建筑安装工程有限公司	2022年6月28日	智纬厂区钠离子电池项目土建工程	2022.8.8-2023.4.8	48,555.55	51,452.17	248,556.34	2,070.04
	2022年9月28日	智纬厂区钠离子电池项目土建工程	2022.10.8-2023.6.8	15,458.73			
江苏灵硕建设工程有限公司	2023年8月1日	电解液车间土建工程	2023.4.10-2023.6.30	7,255.42	5,381.40	16,194.43	3,322.99
合计				71,269.70	56,833.57	264,750.77	2,146.68

②江苏地区其他基建项目价格与公司采购价格进行对比，公司采购价格处于合理区间

根据公开信息，江苏南通工业厂房竣工造价参考指标统计如下：

单位工程名称	结构类型	基础类型及埋藏深度	建筑高度(m)	层数	层高(m)	室内外高差(m)	总建筑面积(㎡)	工程造价(万元)	单位面积成本(元/㎡)
混凝土框架普通多层车间	框架结构	独立柱基	18.46	地上3层 地下0层	首层6.15m 标准层6m	0.15	4,814.64	1,303.62	2,707.63
混凝土框架及钢结构生产车间	钢结构	劲性复合桩，埋置深度5m	13.8	地上1层	13.8	0.3	52,441.85	8,913.63	1,699.72
混凝土框架结构普通多层厂房	框架结构	桩承台基础，埋置深度2m	23.1	地上5层	首层7.8m，标准层3.9m	0.15	21,149.96	4,671.44	2,218.93
混凝土框架结构多层厂房	钢筋混凝土框架结构	桩承台基础，埋置深度1.7m	23.3	地上4层	首层8.01m，二层8.01m，三层3.75m，四层3.5m	0.1	8,080.00	1,038.47	1,285.23
混凝土框架结构多层厂房	框架结构	桩承台基础，埋置深度-1.9m	23.45	地上5层	首层7.8m，标准层4.0m	0.15	10,445.62	1,741.09	1,666.82

[注]：江苏地区仅南通存在上述相关公开数据。

上述造价数据引自南通市建设工程造价管理处官方印发文件《通建价〔2024〕

5 号》《关于发布工业厂房工程造价技术经济指标的通知》，文件正式印发日期 2024 年 1 月 31 日。该指标由当地造价主管部门归集辖区内 2021 年至 2023 年已完成竣工结算审核的典型工业厂房项目编制而成。经对比，公开信息显示江苏南通工业厂房造价处于 1,666 元/m²~2707 元/m²之间，本公司单位面积建筑工程费平均单价 2,146.68 元/m²处于该区间范围内。

③江苏地区其他上市公司基建项目单价与公司采购价格进行对比，公司采购价格处于合理区间

证券代码	上市公司全称	工程名称	工程地点	募投融资品种	披露年份	总建筑面积 (m ²)	工程造价 (万元)	单位面积成本 (元/m ²)
300265	江苏通光电子线缆股份有限公司	高端海洋装备能源系统项目（一期）普通框架装备厂房	南通市	定增	2022	36,000.00	7,200.00	2,000
688186	张家港广大特材股份有限公司	大型高端装备用核心精密零部件项目（一期）重型机械厂房	苏州市	可转债	2022	163,795.49	50,822.00	3,103
603097	江苏华辰变压器股份有限公司	新能源电力装备智能制造产业基地建设项目（一期）	徐州市	可转债	2024	72,800.00	13,525.00	1,858
688093	苏州世华新材料科技股份有限公司	光学显示薄膜材料扩产项目厂房	苏州市	定增	2022	32,000.00	14,020.00	4,381
688690	苏州纳微科技股份有限公司	甲类化学仓储	苏州市	可转债	2023	5,327.12	1,339.00	2,514

考虑到施工环境、用地区域、建设范围、建材成本等因素对工程造价的影响，同行业公司单位面积建筑工程费存在差异具备合理性。经对比，江苏地区其他上市公司基建项目单价处于 1,858 元/m²~4,381 元/m²之间，本公司单位面积建筑工程费平均单价 2,146.68 元/m²处于该区间范围内。综上，与江苏其他地区其他上市公司采购价格进行对比，公司采购价格处于合理区间。

2、机器设备

截至 2026 年 6 月 30 日，公司钠离子电池业务大额设备（原值大于 700 万元）采购统计情况如下：

单位：万元

序号	供应商	资产名称	开始使用日期	采购数量	固定资产原值
1	佛山市金银河智能装备股份有限公司	制浆机（整条线体）	2023/6/30	1.00	2,116.13
2	深圳市诚捷智能装备股份有限公司	卷绕段 26650（用于圆柱形）	2023/6/30	1.00	1,344.02
3	深圳市中基自动化股份有限公司	组装+注液机圆柱形 18650	2023/6/30	1.00	2,583.62
4	深圳市中基自动化股份有限公司	组装+注液机圆柱形 26700	2023/6/30	1.00	2,664.95
5	深圳市精捷能电子有限公司	化成分容物流-圆柱形 18650	2023/6/30	1.00	2,525.10
6	深圳市精捷能电子有限公司	化成分容物流-圆柱形 26700	2023/6/30	1.00	2,949.14
7	广东凯乐仕佳的科技有限公司	叠片机（用于方形）	2023/12/25	1.00	1,711.45
8	深圳市中基自动化股份有限公司	组装+注液方形	2023/12/25	1.00	3,229.79
9	湖南天永晨威智能装备有限公司	化成分容物流-方形	2023/12/25	1.00	3,301.76
10	佛山市金银河智能装备股份有限公司	制浆机	2023/12/27	1.00	2,475.04
11	江苏金润环保工程有限公司	废水处理装置	2023/12/26	1.00	1,897.35
12	上海霏润机械设备有限公司	年产 2000 吨纳电材料生产线	2023/9/29	1.00	843.55
13	苏州科尔珀恩机械科技有限公司	辊道炉	2023/9/29	1.00	996.48
14	安徽霏润智能科技有限公司	年产 5000T 钠电正极材料粉粒体自动化技术装备生产线	2024/6/30	1.00	734.51
15	佛山市金银河智能装备股份有限公司	负极涂布机（圆柱形）	2023/6/30	1.00	884.96
16	佛山市金银河智能装备股份有限公司	正极涂布机（圆柱形）	2023/6/30	1.00	884.96
17	深圳市诚捷智能装备股份有限公司	卷绕机 18650（用于圆柱形）	2023/6/30	1.00	782.39
18	佛山市金银河智能装备股份有限公司	负极涂布（方形）	2023/12/27	1.00	938.05
19	佛山市金银河智能装备股份有限公司	正极涂布（方形）	2023/12/27	1.00	938.05
小计					33,801.30

截至 2026 年 6 月 30 日，公司钠离子电池业务大额设备（原值大于 700 万元）的合计 33,801.30 万元，占机器设备的比例为 52.31%。

(1) 主要供应商情况

序号	企业名称	法定代表人	注册资本	成立日期	实缴资本	企业查行业大类	企业地址	企业简介	经营范围	主要股东
1	佛山市金银河智能装备股份有限公司	张启发	17399.9658万元	2002-01-29	17399.9658万元	自动化设备制造	佛山市三水西南街道宝云路6号一、二、四、五、六、七座	公司产品涵盖锂电池浆料连续化自动生产线、锂云母提取电池级碳酸锂设备、硅橡胶连续化自动生产线等多个系列。作为技术驱动型企业，金银河建有省级工程中心和企业技术中心，在智能装备领域具有扎实的技术积累。	一般项目：智能基础制造装备制造；智能基础制造装备制造；工业自动化控制系统装置制造；工业机器人制造；工业机器人销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）；电子专用设备制造；电子专用设备销售；机械研发；机械销售；机械设备租赁；特种设备销售；通用零部件制造；机械零件、零部件销售；电子元器件与机电组件设备销售等	张启发、广州海汇财富创业投资企业（有限合伙）等
2	深圳市捷智能装备股份有限公司	吕德红	9525.7385万元	2007-10-18	8897.6668万元	专用设备制造	深圳市光明区新湖街道云谷社区圳园路98号光明天安云谷产业园1栋A座2302及602、603	深圳市捷智能装备股份有限公司是一家专注于锂电、超电行业全自动化高端装备制造的高新技术企业。主营业务包括卷绕、模切、叠片、氮检、注液等关键设备的研发与制造。近年来获得国家专精特新“小巨人”企业、国家级高新技术企业、省级创新型中小企业等多项重要认定，在锂电池和电容器制造设备领域形成了技术优势	一般经营项目：能源智能设备销售；能源智能设备技术转让与咨询；智能设备相关零件、仪器销售及服务等	吕德红、深圳市捷宏业投资企业（有限合伙）等

序号	企业名称	法定代表人	注册资本	成立日期	实缴资本	企业查行业类别	企业地址	企业简介	经营范围	主要股东
3	深圳市基自动化股份有限公司	何卫国	6266.15万元	2004-05-08	6266.15万元	自动化设备制造	深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区桂三工业区桂花路1号A栋101至301及B栋，塘下涌工业大道133号A1栋一、二层	公司专注于新能源智能装备领域，主营业务包括锂/钠离子电池和光伏智能化生产设备的研发、设计、生产、销售与服务。公司拥有机电一体化研发设计和软件开发能力，掌握激光焊接和工业视觉应用核心技术。	机械零件、自动化设备的设计、销售，自动化设备的销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。（以上项目均不含法律、行政法规、国务院规定限制前置审批及禁止项目）机械零件、自动化设备的生产。	何卫国、宋玉平等
4	深圳市捷能电子有限公司	汤酉元	1500万元	2008-12-10	1500万元	自动化设备制造	深圳市光明新区公明街道上村石观工业园（公常公路890号）的第2号厂房2楼	公司专注于锂电池检测设备的研究、生产和销售，拥有较强的研发实力，产品广泛应用于锂电池制造领域。	电子产品、计算机、数码相机、电源、电池及周边产品的技术开发与销售及其他国内贸易；经营进出口业务；信息咨询、自有物业租赁；兴办实业（具体项目另行申报）。电池测试仪、分容柜、老化柜、自动化生产线的生产。	胡平飞、汤酉元、深圳市新润众投资有限公司、肖学礼等
5	广东凯乐仕佳的科技有限公司	谷春光	1000万元	2021-12-31	1000万元	专用设备制造	广东省东莞市松山湖园区南山路8号1栋3单元101室	公司专注于专用设备制造领域，主营业务包括专用仪器制造和电工机械专用设备制造。根据专利信息显示，公司技术研发涉及电池极片堆叠装置、精密升降机构等专用设备，拥有多项创新技术。在软件系统方面，公司开发	一般项目：专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；工业自动化控制系统装置制造；新兴能源技术研发；新材料技术研发；新能源原动设备制造；新能源汽车零部件制造；电力电子器件制造；电力电子元器件销售；电池销售；电子元器件销售；电池销售；电	浙江凯乐士科技集团股份有限公司、东莞市联德企业管理有限公司

序号	企业名称	法定代表人	注册资本	成立日期	实缴资本	企业查行业类别	企业地址	企业简介	经营范围	主要股东
								了切叠一体机物流线系统、激光切分条一体机系统等工业自动化控制系统，在锂电池叠片机领域具有技术积累。	子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售等	
6	湖南天永晨威智能装备有限公司	杨道存	2000 万元	2022-02-10	2000 万元	专用设备制造	湖南省岳阳市汨罗市新市镇汨罗循环经济产业园区天立路东侧 2 号车间	公司所属行业为通用设备制造业，聚焦智能装备领域。具体业务包括电子专用设备、电子元器件与机电组件设备、配电开关控制设备等。	一般项目：电子专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；机械设备研发；配电开关控制设备制造；信息系统集成服务；配电开关控制设备销售；信息系统集成服务；软件开发；电池销售；电池制造；网络与信息安全软件开发；人工智能应用软件开发；数字文化创意软件开发。	广州天永晨威智能装备有限公司
7	江苏金润环保工程有限公司	陈军	10570 万元	1993-03-22	6248 万元	环保设备制造	宜兴经济技术开发区杏里路	公司位于江苏省宜兴市，专注于环保工程领域，是国内较早从事环保设备研发制造的企业之一。公司主营业务包括污水处理、废气治理、固废焚烧及尾气净化、海水淡化、中水资源化利用等环保技术及装备的研发与应用。公司拥有多项专利权，在化工、电力、冶金、制药、造纸等行业积累了丰富的项目经验。	按一级资质从事环保工程专业承包业务；按二级资质从事机电设备安装工程专业承包；	陈铁军、王淑娟

序号	企业名称	法定代表人	注册资本	成立日期	实缴资本	企查查行业大类	企业地址	企业简介	经营范围	主要股东
8	上海霏润机械设备有限公司	吴国宝	1000 万元	2012-06-19	50 万元	专用设备制造	上海市奉贤区庄行镇庄北路 411 号 130 室	上海霏润机械设备有限公司是一家集粉粒体输送系统及相关机械系统设计、开发、制造、销售和售后为一体的科技型企业，致力于锂电材料生产线的无尘化、无人化、自动化，以及产品的研发、设计、制造和工程项目总包。	机械设备销售；专用设备制造；机械电气设备销售；机械电气设备研发；；配电开关控制设备销售；配电开关控制设备研发；电子元器件与机电组件设备销售；；电子专用设备销售；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理等。	上海霏润企业管理有限公司
9	苏州科尔珀恩机械科技有限公司	张跃进	5000 万元	2011-04-27	5000 万元	通用设备制造	苏州市相城区阳澄湖镇启南路 1398 号	苏州科恩新能科技股份有限公司专注于工业窑炉及相关自动化设备的开发、设计、制造和安装调试，主要产品包括辊道炉、推板炉、钟罩炉、梭式炉、隧道炉等，应用于锂电池正负极材料、蜂窝陶瓷、5G 通讯、电子陶瓷、磁性材料的生产工序。	研发、生产、销售；机械设备、热能设备、电气设备、干燥设备、窑炉及其零部件，五金冲压件；并提供上述产品的技术服务和售后服务。销售：塑胶制品、陶瓷制品。	张跃进、黄立刚等
10	安徽霏润智能科技有限公司	吴国宝	2000 万元	2019-01-22	1020 万元	储能设备制造	安徽巢湖经济开发区成芳路以东、花山路以西	公司专业从事粉粒体输送系统及相关机械设备的设计、开发、制造、销售和 EPC 项目总包业务。公司近年来在技术创新方面获得多项认可。	锂离子电池（组）、电动汽车锂离子电池（组）、锂离子储能设备、电瓶、蓄电池的研发设计、制造、销售、技术转让、咨询及服务；机械设备及配件（除特种设备、农业机械）、电气成套设备及配件、自动化设备及配件设计、制造及销售等。	上海霏润机械设备有限公司、吴国宝、合肥润观智能科技有限公司（有限合伙）

(2) 采购价格情况

公司机器设备类采购均遵循市场化原则，采取询价比选方式确定最终供应商。具体而言，公司通过向多家合格供应商发出询价邀请，综合比较设备性能、技术参数、报价水平、售后服务及交付周期等因素，经内部评审后择优选定合作方，以确保采购价格的公允性与设备质量的可靠性。

报告期内主要机器设备的询价信息统计如下：

序号	资产编码	资产名称	项目	供应商名称	报价金额 (万元)	中标理由
1	NAEJQ048	制浆机 (整条线 体)	中标供应商	佛山市金银河智能装备 股份有限公司	3,965.00	能满足生产 性能要求的 基础上，价 格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 A	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 B	*	
2	NAEJQ056	卷绕段 26650 (用 于圆柱 形)	中标供应商	深圳市诚捷智能装备股 份有限公司	1,375.90	能满足生产 性能要求的 基础上，价 格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 C	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 D	*	
3	NAEJQ057	组装+注 液机圆柱 形 18650	中标供应商	深圳市中基自动化股份 有限公司	2,795.00	综合考量设 备厂商的质 量，技术要 求，交期， 售后服务
			询比价供应商 1	机器设备供应商 E	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 F	*	
			询比价供应商 3	机器设备供应商 A	*	
4	NAEJQ058	组装+注 液机圆柱 形 26700	中标供应商	深圳市中基自动化股份 有限公司	2,795.00	综合考量设 备厂商的质 量，技术要 求，交期， 售后服务
			询比价供应商 1	机器设备供应商 A	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 C	*	
			询比价供应商 3	机器设备供应商 F	*	
5	NAEJQ061、 NAEJQ062	化成分容 物流-圆柱 形 18650、 26700	中标供应商	深圳市精捷能电子有限 公司	5,870.00	能满足生产 性能要求的 基础上，价 格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 G	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 H	*	
6	NAEJQ071	叠片机 (用于方 形)	中标供应商	广东凯乐仕佳的科技有 限公司	1,766.00	能满足生产 性能要求的 基础上，价 格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 I	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 J	*	
7	NAEJQ072	组装+注 液方形	中标供应商	深圳市中基自动化股份 有限公司	3,495.00	综合考量设 备厂商的质 量，技术要
			询比价供应商 1	机器设备供应商 A	*	

序号	资产编码	资产名称	项目	供应商名称	报价金额 (万元)	中标理由
			询比价供应商 2	机器设备供应商 K	*	求, 交期, 售后服务
8	NAEJQ074	化成分容 物流-方形	中标供应商	湖南天永晨威智能装备有限公司	3,150.00	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 H	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 G	*	
9	NAEJQ092	制浆机	中标供应商	佛山市金银河智能装备股份有限公司	3,965.00	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 A	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 B	*	
10	NAJQ001	废水处理 装置	中标供应商	江苏金润环保工程有限公司	2,200.00	综合考量设备厂商的质量, 技术要求, 交期, 售后服务
			询比价供应商 1	机器设备供应商 L	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 M	*	
11	NAAJQ003	年产 2000 吨纳电材料生产线	中标供应商	上海霏润机械设备有限公司	860.00	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 N	*	
12	NAAJQ090	辊道炉	中标供应商	苏州科尔珀恩机械科技有限公司	1,200.00	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 O	*	
13	NAAJQ245	年产 5000T 钠电正极材料粉粒体 自动化技术装备生 产线	中标供应商	安徽霏润智能科技有限公司	830.00	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 P	*	
14	NAEJQ055	卷绕机 18650 (用于圆柱形)	中标供应商	深圳市诚捷智能装备股份有限公司	884.10	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 C	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 D	*	
15	NAEJQ049、 NAEJQ093	负极涂布 (方形)	中标供应商	佛山市金银河智能装备股份有限公司	2,060.00	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 A	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 D	*	
16	NAEJQ050、 NAEJQ094	正极涂布 (方形)	中标供应商	佛山市金银河智能装备股份有限公司	2,060.00	能满足生产性能要求的基础上, 价格最低
			询比价供应商 1	机器设备供应商 A	*	
			询比价供应商 2	机器设备供应商 D	*	

公司大额设备采购均履行了必要的询价程序, 相关询比价资料、采购合同、

验收报告及付款凭证等支持性文件齐备，通过公开询比价，综合考量设备厂商的质量、采购价格、技术要求、交期、售后服务等因素确定供应商，主要设备采购单价经与同期同类设备市场报价比对，处于合理区间内。

（二）同行业同类固定资产成本情况

同行业钠电项目总投资与本公司对比情况如下：

企业名称	项目名称	规划产能 (GWh)	项目总投资 (万元)	单位产能总投资额 (万元/GWh)
传艺科技	钠离子电池制造一期 4.5GWh	4.5	121,959.05	27,102.01
宁德时代	福鼎时代新能源电池绿色智造基地六期扩建项目	40	500,000.00	12,500.00
超威集团	年产 900MWh 储能及动力电池产业化项目	0.9	31,470.00	34,966.67
众钠能源	广德寻钠能源 10GWh 钠离子电池电芯项目（一期）	10	400,000.00	40,000.00
	眉山硫酸铁钠正极材料及钠离子电池 PACK 项目	5	200,000.00	40,000.00
维科技术	南昌年产 2GWh 钠离子电池项目	2	68,211.00	34,105.50

目前钠电池行业处于发展初期，多数同行业在项目投资构成、设备采购成本、工程建设费用等方面的信息披露尚不充分，难以获取各类分项投资额数据进行横向对比，但从项目投资总规模来看，上述同行业钠电项目单位产能总投资额在 12,500.00 万元/GWh~40,000.00 万元/GWh 之间，本公司钠电项目单位产能总投资额 27,102.01 万元/GWh，处于上述市场案例合理区间，未显现异常。

（三）相关固定资产核算是否准确

公司固定资产核算整体遵循《企业会计准则第 4 号——固定资产》的规定，其确认同时满足：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业、该固定资产的成本能够可靠地计量两个条件。公司固定资产按成本进行初始计量，采用年限平均法计提折旧，并在每个会计年度末判断相关资产是否存在可能发生减值的迹象，若存在减值迹象，则根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定测算资产减值损失。因此公司固定资产核算在确认、计量、折旧、减值等关键环节均与现行《企业会计准则》的规定保持一致，固定资产的核算是合规的。

综上，钠离子电池业务涉及固定资产及在建工程的主要采购供应商与公司均不存在关联关系和利益输送关系，相关采购价格系经市场化询价比选确定，与同

行业同类固定资产成本处于相当水平。在会计核算方面，公司厂房以达到预定可使用状态作为转固标准并计提折旧，机器设备以安装调试完成且验收合格作为转固标准并计提折旧，转固时点判断准确，符合《企业会计准则》关于固定资产确认和计量的相关规定，固定资产核算准确、合规。

（3）、结合最近一期末可能涉及财务性投资的会计科目情况，说明相关投资是否属于财务性投资，并进一步说明本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

（一）财务性投资的认定标准及相关规定

中国证监会 2023 年 2 月发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）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，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）公司应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的

财务性投资的基本情况。”

根据《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

（二）公司最近一期末未持有金额较大的财务性投资

截至2026年6月30日，公司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），具体说明如下：

单位：万元

科目	账面价值	财务性投资金额	财务性投资金额占期末合并报表归属于母公司净资产的比例
交易性金融资产	38,201.73	-	-
其他应收款	436.53	-	-
其他流动资产	10,477.69	-	-
长期股权投资	148.60	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
其他非流动金融资产	2,000.00	2,000.00	0.95%
其他非流动资产	690.16	-	-
合计	51,954.71	2,000.00	0.95%

1、交易性金融资产

截至2026年6月30日，公司交易性金融资产性质分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	38,201.73	100.00%
其中：理财产品	38,073.22	99.66%
远期外汇合约	128.51	0.34%
合计	38,201.73	100.00%

截至2026年6月30日，公司交易性金融资产金额为38,201.73万元，其中理财产品系公司为提高闲置资金使用效率而进行现金管理，所购买的理财产品主

要为证券公司及银行的资产管理计划、净值型理财产品等。根据相关的产品说明书和风险揭示书，前述理财产品的风险等级均为 R1（低风险）和 R2（中低风险），即总体风险程度较低，净值波动较小，预期收益较稳定。因此该部分资产不属于收益波动大且风险较高的金融产品；远期外汇合约系公司为规避汇率波动风险、实施外汇风险对冲而持有的金融衍生工具，具有真实的交易背景，不属于以获取投资收益为目的的财务性投资，上述均不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他应收款按款项性质分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
押金、保证金	312.69	69.82%
员工备用金	46.64	10.41%
代扣社保、餐费等	88.49	19.76%
小计	447.82	100.00%
减：坏账准备	11.28	-
合计	436.53	-

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要系应收押金保证金、员工备用金、代扣社保、餐费等，均不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产按款项性质分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
增值税借方余额重分类	9,787.90	93.42%
预缴企业所得税	689.29	6.58%
预交其他税费	0.49	0.00%
合计	10,477.69	100.00%

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产包括增值税借方余额重分类、预缴企业所得税、预交其他税费，均不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司长期股权投资按款项性质分类情况如下表所示：

单位：万元

被投资企业	金额	占比
一、联营企业		
中擎核电（山东）新能源科技有限公司	119.85	80.66%
江苏传艺瑞能科技有限公司	28.74	19.34%
合计	148.60	100.00%

报告期内公司的长期股权投资包括对两家联营企业的投资。其中，公司持有对联营企业江苏传艺瑞能科技有限公司 20%股权，该公司主营业务为钠离子电池 PACK（电池封装集成）系统的研发、生产与销售，主要产品包括方形铝壳及圆柱形电芯 PACK 系统，应用于储能及动力电池领域；公司持有对联营企业中擎核电（山东）新能源科技有限公司 24%股权，该公司主营业务为新能源钠电池及锂电池 PACK 系统的研发、生产与销售，主要产品包括钠电池 PACK 模组、储能电池包及动力备用电源系统，应用于储能及动力电池领域。上述两项投资系公司围绕钠离子电池产业链向下游延伸的战略布局，旨在完善从电芯制造到电池系统集成全产业链能力，具有显著的产业协同效应，并非以获取财务回报为主要目的的财务性投资，故不属于财务性投资。

5、其他非流动金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产的情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
权益工具投资	2,000.00	100.00%
合计	2,000.00	100.00%

公司其他非流动金融资产账面价值 2,000 万元，系公司作为有限合伙人以自有资金认缴苏州安瑞新材料创业投资合伙企业（有限合伙）出资额 2,000 万元。上述投资系公司为获取投资收益，实现股东利益最大化而进行的投资，属于财务性投资。其金额占截至 2026 年月末归属于母公司所有者净资产的比例为 0.95%，占比较小。公司对其的投资时点为 2023 年 3 月 31 日，已全额实缴出资，在测算募集资金额度时无需扣减。

6、其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产的情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
预付设备款	690.16	100.00%
合计	690.16	100.00%

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产主要内容为预付设备款，不属于财务性投资。

7、类金融情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司不存在投资类金融业务的情况。

综上，截至 2026 年 6 月 30 日，公司相关投资中仅存在对“苏州安瑞新材料创业投资合伙企业（有限合伙）”需被认定为财务性投资，该持有金额为 2,000.00 万元（公司已于 2023 年 3 月 31 日出资到位），占公司截至 2026 年 6 月末归属于母公司所有者净资产的比例为 0.95%。公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合相关法律法规的规定。

（三）本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

2026 年 5 月 29 日，公司召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了本次发行相关议案。自本次发行的董事会决议日前六个月（2025 年 11 月 29 日）至本回复出具日，公司不存在新投入和拟投入财务性投资的情形，包括但不限于：投资类金融业务；投资金融业务；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、针对问题（1），会计师实施的核查程序主要包括：

（1）查询行业报告，了解钠离子电池业务市场情况、行业发展趋势及下游应用场景需求的变化；通过公开渠道查询同行业可比公司技术指标，分析发行人

产品具备的竞争优势；

（2）查阅发行人报告期产销量、收入成本明细表，分析复核公司报告期内主要产品的产销量及毛利率变动情况；访谈发行人财务负责人，了解产能利用率不足、毛利率持续为负的原因；

（3）查阅发行人钠离子电池业务相关的在建工程和固定资产明细及报告期各期末钠离子电池业务相关资产减值测算底稿和资产评估报告，审核资产减值的测算方法及具体参数的合理性，分析固定资产和在建工程减值计提的充分性；

（4）获取报告期公司整体营业收入、净利润等经营数据，区分消费电子板块与钠电板块的业绩贡献；结合截至 2026 年 7 月末发行人钠离子电池业务相关的在手订单情况，判断发行人整体持续经营能力是否受到重大不利影响。

2、针对问题（2），会计师实施的核查程序主要包括：

（1）获取主要采购供应商清单，核查各供应商成立时间、注册资本、股权结构及与发行人的关联关系。对主要供应商实施实地走访或视频访谈，了解其经营规模及履约能力；

（2）查阅江苏地区其他厂房建造价格，对比单位造价；查阅同行业可比公司公开披露的钠电产线投资数据，与可比公司进行横向对比；

（3）获取采购明细台账，对大型设备进行抽样检查，获取采购询价信息，对比各供应商报价区间，分析中标供应商采购价格及中标原因是否合理；

（4）查阅工程设备的大额支出的合同、签收单、进度确认单、结算报告及付款凭证，确认入账真实性。在 2023 年至 2025 年各期末，对在建工程及固定资产实施实地监盘，确认账实相符及工程实际进度与账面记录匹配。

3、针对问题（3），会计师实施的核查程序主要包括：

（1）查阅中国证监会 2023 年 2 月发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》中关于财务性投资的相关规定；

（2）查阅发行人各年度及 2026 年半年度财务报表中可能涉及财务性投资的会计科目情况，分析科目金额的构成，获取理财产品、远期外汇合约等资料，并通过互联网查询所投资企业的相关信息，逐一分析是否构成财务性投资；

(3) 查阅发行人提供的相关资料，并结合互联网查询公开信息，核查本次发行相关董事会前六个月至今，发行人是否存在已实施或拟实施的财务性投资。

(二) 核查意见

1、针对问题(1)，经核查，会计师认为：

发行人毛利率持续为负且 2023 年-2025 年期间亏损幅度扩大具备合理性，该业务涉及的在建工程及固定资产减值准备计提充分，不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响。

2、针对问题(2)，经核查，会计师认为：

钠离子电池业务涉及固定资产及在建工程的主要采购供应商与发行人不存在关联关系，采购价格公允，与同行业同类固定资产成本水平相当，固定资产核算准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

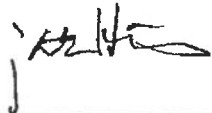
3、针对问题(3)，经核查，会计师认为：

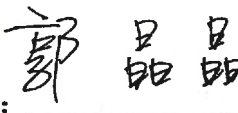
截至 2026 年 6 月 30 日，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在新投入和拟投入财务性投资的情形。

(以下无正文)

（此页无正文，为江苏传艺科技股份有限公司容诚专字[2026]215Z0633号报告之签字盖章页。）



中国注册会计师：  
沈在斌

中国注册会计师：  
郭晶晶

中国·北京

中国注册会计师：  
杨蕾

2026 年 9 月 11 日



营业执照

(副本) (5-1)

统一社会信用代码

911101020854927874

扫描二维码了解更多
登记、备案、许可、
监管信息，体验更多
应用服务。



名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 刘维、肖静发

经营范围

一般项目：税务服务；企业管理咨询；软件开发；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：注册会计师业务；代理记账。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出资额 8710.5 万元

成立日期 2013 年 12 月 10 日

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢 10 层 1001-26
业务报告材料专用



登记机关

2026 年 08 月 10 日

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所

执业证书



名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：刘维

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢1001-1至1001-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0022698

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

2025年3月24日

中华人民共和国财政部制



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Work Unit by a CPA

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Work Unit by a CPA

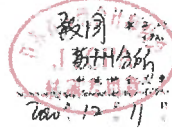


同意变更
Agree to be transferred to the new unit

同意变更
Agree to be transferred to the new unit

同意变更
Agree to be transferred to the new unit

同意变更
Agree to be transferred to the new unit



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书有效期限满一年，应申请换发。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号 320000060002



姓名
Full name
性别
Sex
出生日期
Date of birth
工作单位
Working unit
身份证号码
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书有效期限满一年，应申请换发。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书有效期限满一年，应申请换发。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书有效期限满一年，应申请换发。
This certificate is valid for another year after this renewal.



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书有效期限满一年，应申请换发。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号
No. of certificate

批准注册协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期
Date of issuance

03 19 2014

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书自签发之日起有效。如过期，请重新注册。
This certificate is valid for one year after this year.



证书编号: 320100020083



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书自签发之日起有效，如过期，请重新注册。
This certificate is valid for another year after this year.

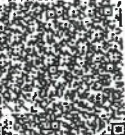


证书编号: 320100020083

证书编号: 320100020083

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书自签发之日起有效，如过期，请重新注册。
This certificate is valid for another year after this year.

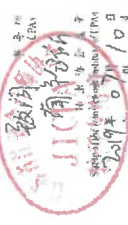


证书编号: 320100020083

证书编号: 320100020083

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

注册会计师
Agree the holder to be transferred to



注册会计师
Agree the holder to be transferred to



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书自签发之日起有效，如过期，请重新注册。
This certificate is valid for another year after this year.



证书编号: 320100020083

证书编号: 320100020083

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

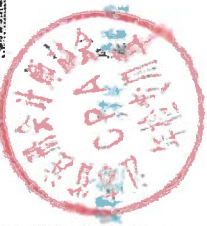
证书编号: 320100020083

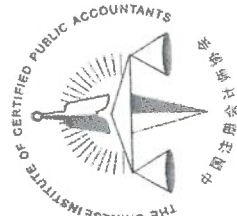
批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2013 年 03 月 31 日
Date of Issuance



姓名: 孙磊
Full name
性别: 男
Sex
出生日期: 1986-12-20
Date of birth
工作单位: 江苏金天业会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码: 320923198612204245
Identity card No





姓名: 杨霞
性别: 女
出生日期: 1992-02-02
身份证号: 32011621
执业证书号: 110100320434

特殊普通合伙)
(7)

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报备专用
年度检查登记
Annual Renewal Registration
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110100320434
No. of Certificate
批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2020 年 03 月 27 日
Date of Issuance



杨霞(110100320434)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会



身 份 证 号