关于深圳市艾比森光电股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券
的审核问询函的回复报告

容诚专字[2026]518Z1516 号

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

目录

问题 1 2

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
总所：北京市西城区阜成门外大街 22 号
1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26 (100037)
TEL:010-6600 1391 FAX:010-6600 1392
E-mail:bj@rsmchina.com.cn
https://www.rsm.global/china/

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
关于深圳市艾比森光电股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告

容诚专字[2026]518Z1516 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2026 年 11 月 8 日出具的《关于深圳市艾比森光电股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2026〕020103 号）（以下简称“审核问询函”），深圳市艾比森光电股份有限公司（以下简称“艾比森”、“发行人”、“公司”）与容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《深圳市艾比森光电股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。本问询回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问题的回答	宋体（不加粗）
引用原募集说明书内容	楷体（不加粗）
回复中涉及对募集说明书的补充修订	**楷体（加粗）**

问题 1

根据申请文件，发行人本次向不特定对象发行可转债总额不超过人民币 81000.00 万元，募集资金净额将投向全球总部基地及产品研发升级建设项目（以下简称项目一）、LED 智能制造生产车间技术升级改造项目（以下简称项目二）、全球品牌与服务网络建设项目（以下简称项目三）、数字化、信息化升级项目（以下简称项目四）、补充流动资金。

项目一为全球总部基地建设与产品研发升级建设融合的系统性战略投资项目，该项目不涉及经济效益测算，目前项目所涉用地尚未取得土地使用权证。项目二拟对原有设备迭代升级与智能部署以巩固各类应用场景的领先优势并持续拓展新兴应用场景，经测算该项目所得税后内部收益率为 17.08%。项目三拟在现有技术研发实力、全球渠道网络、品牌影响力及全球化运营经验基础上进行系统化升级，该项目不涉及经济效益测算。项目四是对企业现有数字化、信息化体系的全面升级与系统化扩展，该项目不涉及经济效益测算。

报告期内，公司营业收入来源主要集中在境外，最近一期占比为 82.65%。公司业绩存在波动，报告期内公司营业收入分别为 400628.61 万元、366261.65 万元、415818.59 万元和 197296.52 万元，扣非归母净利润分别为 27607.23 万元、7589.69 万元、22988.98 万元和 8009.99 万元，毛利率分别为 29.01%、27.48%、31.13%和 35.15%，最新一期公司经营活动产生的现金流量净额为-16476.07 万元。公司经销模式的营业收入占比分别为 60.90%、60.22%、60.72%和 60.23%，直销模式的营业收入占比分别为 39.10%、39.78%、39.28%和 39.77%。报告期内，公司存货周转率分别为 4.70、4.29、4.44 和 3.50，有所下降。

截至 2026 年 6 月末，公司交易性金融资产 69912.90 万元，其中权益工具投资 1808.59 万元。公司认定部分交易性金融资产以及对北京华奥视美国际文化传媒股份有限公司、西安诺瓦星云科技股份有限公司的投资为财务性投资。

请发行人补充说明：（1）说明项目二相关产品与公司现有业务及产品的联系与区别，包括但不限于报告期内已实现收入情况、具体产品性能、工艺技术、应用领域、主要客户、对现有业务具体项目或产品的升级情况等，是否涉及新

业务、新产品，如是，说明所涉新业务、新产品具体情况，公司对应技术、专利及人员储备等，项目拟生产产品是否通过中试、客户验证、意向性合同或在手订单等情况；说明项目一、项目三、项目四与公司现有业务的协同及升级情况、使用募集资金投入的合理性与必要性；结合前述情况说明相关募投项目是否符合主要投向主业的要求。（2）说明项目一拟研发项目与公司现有业务的区别与联系，包括但不限于具体建设内容及投资构成、拟开展的研发项目的研发进展，预计取得的研发成果等，说明发行人是否具备本次募投项目的技术、人才、专利等储备，项目实施是否存在重大不确定性；说明取得项目一的用地进度，预计取得土地的时间，所用土地性质是否符合相关规定，如无法取得土地的替代措施。（3）结合项目二相关产品公司已建和在建项目产能情况、募投项目扩产倍数、下游主要市场容量、公司市场占有率、公司现有产能利用率、可比公司或同行业产能扩张情况、意向性合同或在手订单、潜在客户等，说明项目二产能规划合理性，新增产能的消化措施，是否存在产能闲置的风险。（4）报告期内公司业绩波动和最新一期业绩下滑的原因，相关不利影响因素是否影响本次募投项目，并结合项目二单位价格、销量、毛利率等关键参数假设依据和效益测算过程，说明效益测算谨慎性，所选取的参数和基础假设是否充分反映了原材料价格、汇率波动等风险，是否与公司同类业务和同行业可比公司类似项目存在较大差异。（5）结合报告期内向境外销售的金额及占比、主要产品涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况等，说明相关外销情况对项目二产品市场空间、主要客户、毛利率及预计效益实现情况等方面是否存在重大不利影响。（6）说明本次募投项目各项投资支出的具体构成、各项投资支出的必要性、测算过程及测算依据，本次募集资金非资本化支出金额及占比，用于补充流动资金比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关要求；结合募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响。（7）结合发行人存货库龄、跌价准备计提政策和计提情况，以及与经销商合作情况，说明本次募投项目实施后是否可能导致存货跌价准备大幅上升、经销商压货或大额退回的情况。（8）最新一期公司经营活动产生的现金流量净额大额转负的原因及合理性。结合公司货币资金余额及使用安排、交易性金融资产、资产负债结构、现金流情况、经营资金需求、未来

重大资本支出、债务偿还安排等情况，说明在货币资金、交易性金融资产金额较大的情况下实施本次募集资金的必要性和规模的合理性；本次发行对公司资产负债结构、流动比率、速动比率等偿债指标和现金流的影响及合理性，公司是否有足够的现金流支付债券本息，说明是否会加重财务负担及对偿债能力的影响。（9）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除。

请发行人补充披露（2）-（8）相关风险。

请保荐人、会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（2）并发表明确意见。

【回复】

一、说明项目二相关产品与公司现有业务及产品的联系与区别，包括但不限于报告期内已实现收入情况、具体产品性能、工艺技术、应用领域、主要客户、对现有业务具体项目或产品的升级情况等，是否涉及新业务、新产品，如是，说明所涉新业务、新产品具体情况，公司对应技术、专利及人员储备等，项目拟生产产品是否通过中试、客户验证、意向性合同或在手订单等情况；说明项目一、项目三、项目四与公司现有业务的协同及升级情况、使用募集资金投入的合理性与必要性；结合前述情况说明相关募投项目是否符合主要投向主业的要求。

（一）说明项目二相关产品与公司现有业务及产品的联系与区别，包括但不限于报告期内已实现收入情况、具体产品性能、工艺技术、应用领域、主要客户、对现有业务具体项目或产品的升级情况等，是否涉及新业务、新产品，如是，说明所涉新业务、新产品具体情况，公司对应技术、专利及人员储备等，项目拟生产产品是否通过中试、客户验证、意向性合同或在手订单等情况。

本次募投项目二“LED 智能制造生产车间技术升级改造项目”拟通过对原

有 LED 产品产线进行技术改造升级，购置项目产品所需的先进生产设备，对原有设备迭代升级与智能部署，该项目涉及的 LED 产品在报告期内均已实现批量出货，属于公司的主营业务产品，本次募投项目二相关产品不涉及新业务、新产品，公司 LED 产品在报告期内实现的收入情况如下：

产品名称	项目	单位	2026 年 1-9 月	2025 年	2024 年	2023 年
LED 显示屏	销售量	平方米	294,130.75	413,581.11	355,750.30	373,803.57
	销售收入	万元	279,657.44	393,842.39	352,887.21	386,973.45
	销售毛利率	%	36.03	31.36	27.79	28.57

本次募投项目二涉及的产品的产品性能、工艺技术、应用领域、主要客户、对现有业务具体项目或产品的升级情况具体如下：

项目	广告产品	舞台产品	商显产品
产品性能	室内外广告 LED 模组，高亮度、防水防尘，支持 7×24h 连续稳定播放	高刷新率、低延时、色彩一致性好，模块化防震，适配高速拍摄无扫描线	小间距高清 LED 屏，广视角、低反光、低蓝光，具备电源冗余备份，适合近距离长时间观看
工艺技术	DIP 插件、焊接，SMD 模组组装、灌胶密封、箱体组装结构匹配、安规检测、校正、气密性测试、防水测试、老化测试、功能外观检测、真空打包	SMD 模组工艺、结构性匹配组装、安规检测、光学校准、老化检测、功能外观检测、真空打包	模组、箱体结构拼装、安规检测、逐点校正、无缝拼接检测、老化检测、功能外观检测、真空打包
应用领域	户外商圈、楼宇、公交站台、商超等固定广告投放场景	演出租赁、文旅活动、演播厅、展会、发布会等流动场景	政企会议室、指挥中心、教育、轨道交通、医院等商用场景高端控制室、展厅、盐雾/交互类特殊环境、高端商用显示
主要客户	广告运营商、传媒及广告工程商	工程商、演出租赁商、文旅集成商、会展服务商	系统集成商、政企、学校、轨道交通、高端集成商、政企指挥中心、高端文旅方案商

项目	广告产品	舞台产品	商显产品
新采购设备对现有业务具体项目或产品的升级情况	新增模组箱体自动组装生产线，提升生产规模、量产效率与品质稳定性，保障大模组交付能力	新增模组箱体自动化生产线、自动校正生产线，提升生产规模及效率，出厂画质一致性	新增一体机自动化生产线，自动校正生产线，精密贴装、拼缝检测设备，减小拼接误差，稳定小间距产品良率和规模生产能力
在本次募投项目中与公司现有业务及产品的联系	复用现有工艺路线和产品标准，对现有产能进行补充，对现有技术能力提升、品质维稳保障、优化成本		

（二）说明项目一、项目三、项目四与公司现有业务的协同及升级情况、使用募集资金投入的合理性与必要性

1、项目一：全球总部基地及产品研发升级建设项目

（1）与公司现有业务的协同及升级情况

本次募投项目一“全球总部基地及产品研发升级建设项目”为全球总部基地建设与产品研发升级建设深度融合的系统性战略投资项目，其建设内容包括全球总部基地建设和研发升级建设两部分，与公司现有业务的协同情况具体如下：

1）全球总部基地建设与现有业务的协同

公司拟在深圳市龙岗区坂田街道岗头社区金园片区 KD01-02 地块新建全球总部基地，总建筑面积约 94,910 平方米，其中研发用房面积 52,000 平方米，配套建设 EMC 测试区、环境可靠性试验区、材料分析区、封装工艺中试线等研发设施。总部基地承担公司全球运营管理、品牌营销、客户服务、产业链资源整合等核心职能，是现有 LED 显示业务全球化运营的硬件支撑。

2）研发升级建设与现有产品的协同

公司本次研发升级建设围绕机械设计与仿真、电子技术与控制系统、AI 算法研究与应用创新、材料与光电等四大方向部署研发任务，具体包括超轻租赁产品结构设计与拓扑优化、LED 显示屏仿真系统、基于 ASIC 芯片的 LED 控制系统、AM 驱动技术、场景化 AI 智能助手、高密度 MIP 显示屏、MicroLED 可拼接小尺寸玻璃基显示面板、LED 全场景防火技术等 8 项课题。上述研发方向均

服务于公司现有广告显示、舞台显示、商业显示、数据可视化、iCon 智慧屏、创意显示等产品线的技术迭代和性能提升，属于现有主营业务的研发升级，不涉及跨主业拓展。

本次募投项目一将有效解决公司现有总部及研发中心场地面积不足、功能受限、研发设备不足等问题，提升公司研发装备水平和人才吸引力，支撑现有产品向微间距、Mini/Micro LED、COB/MIP、AI+显示等高端方向升级，增强公司全球运营和客户服务能力。

（2）使用募集资金投入的合理性与必要性

1）现有总部及研发场地存在明显瓶颈

随着 LED 显示行业向微间距、Mini/Micro LED、COB/MIP、AI+显示等方向快速演进，公司需持续加大研发投入，而现有研发场地在实验室面积、设备承载、供电散热、EMC 测试环境等方面存在一定的局限性，难以支撑前沿技术攻关和中试验证。项目一通过自建总部基地和研发中心，可系统性解决场地瓶颈，为研发人员提供专业化、定制化的研发环境。

2）契合国家培育新质生产力和新型显示产业升级的战略导向

2026 年政府工作报告将“因地制宜发展新质生产力”列为重点任务，强调“加快建设现代化产业体系”；工信部相关产业政策持续将新型显示列为战略性新兴支柱产业，部署加快 MicroLED 等下一代显示技术攻关与产业化；广东省 2026 年政府工作报告提出打造世界级电子信息产业集群，将新型显示技术列为重点突破领域；深圳市及龙岗区在产业用地、项目落地、研发投入等方面形成较为完善的政策支持体系。公司作为国家级制造业单项冠军企业、国家知识产权优势企业，已获批设立博士后创新实践基地，在研发补助、人才引进、园区配套等方面具备政策申请优势。项目一建设全球总部基地和研发中心，既是公司把握国家产业政策红利、实现高质量发展的关键举措，也是为国家战略落地提供企业实践平台的具体行动。

3）研发设备及中试条件不足制约研发成果转化

公司近三年累计研发投入超过 5.2 亿元，拥有近 400 人的研发团队，累计申请知识产权超 1,240 项，其中发明专利 260 余项。但现有场地难以配置 EMC 测试、环境可靠性试验、材料分析、封装工艺中试线等大型研发设施，制约了前沿技术从实验室到量产的转化效率。项目一配置上述研发设备，属于现有研发体系的必要补强。

4）新建总部有利于稳定经营和吸引高端人才

现有场地存在用途固化、适配滞后、扩容受限等不确定性；新建总部可按公司管理和研发体系进行定制化改造与持续升级，有利于公司对外形象展示、研发人才吸引与稳定留存。

5）同行业可比公司对比情况

公司同行业可比公司利亚德和洲明科技等均有推进全球/区域总部及研发基地建设，项目一总体投资规模处于行业合理范围，同行业可比公司的类似项目建设情况如下：

公司	项目	投资规模	单位面积投资（元/m2）	建设内容
利亚德	南方总部项目	6.7 亿元	约 8,913	占地面积 18,791.44 平方米，建筑面积 75,170 平方米，建设 LED 应用产业南方总部研发和设计中心、总部办公和 LED 应用产业园生产基地
利亚德	华中总部及研发生产基地项目	10 亿元	约 15,152	建筑面积约 66,000 平方米，位于长沙，围绕 LED 智显装备、5G 智慧照明装备及光电产业上下游研发与生产
洲明科技	中山智造基地	22 亿元	约 8,287	占地面积 195.7 亩、建筑面积 26.55 万平方米，涵盖 LED 全彩显示屏、LED 专业照明、Mini&Micro LED 研发、生产、销售和展示
艾比森	全球总部基地及产品研发升级建设项目	9.16 亿元	约 9,651	总建筑面积约 94,910 平方米，研发用房 52,000 平方米，配套 EMC 测试、环境可靠性、材料分析、封装中试线等

数据来源：同行业上市公司公开披露资料

根据上表，同行业可比公司总部/研发基地项目投资规模从数亿元到数十亿元不等，因功能定位、建设面积、区域布局不同而存在差异。公司募投项目一总

体投资规模为 9.16 亿元，单位面积投资约 9,651 元/m2，处于行业合理区间；项目一拟使用募集资金投资金额 36,191.75 万元，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	使用募集资金
一	建设投资	70,405.86	18,766.59
1	工程建设费用	65,304.86	13,665.59
2	设备购置费	5,101.00	5,101.00
二	项目实施费用	21,190.16	17,425.16
1	研发人员费用	3,765.00	0.00
2	研发设备费用	17,425.16	17,425.16
合计		**91,596.02**	**36,191.75**

结合上表，本次募集资金投资金额主要用于设备购置及研发设备，公司总部基地建设的工程建设大部分使用公司自有资金，本次募集资金用于工程建设费用的金额为 13,665.59 万元。该项目聚焦总部运营和研发升级，不涉及大规模生产基地建设，与公司现有业务发展阶段和资金实力相匹配。

综上，公司实施项目一具有合理性与必要性，若不实施项目一，公司研发场地和设备不足将影响产品迭代速度和前沿技术攻关，全球运营和客户服务缺乏集约化载体，高端人才引进受限，进而影响公司在 LED 显示高端市场的竞争力和长期发展。

2、项目三：全球品牌与服务网络建设项目

（1）与公司现有业务的协同及升级情况

本次募投项目三“全球品牌与服务网络建设项目”是在公司现有全球营销服务网络基础上的系统化升级，不改变公司现有 LED 显示主营业务模式，不涉及新业务、新产品，与公司现有业务的协同及升级情况如下：

1）统筹展会与 ACE（Absen Certified Engineer，ACE 工程师认证体系，是公司专为渠道商工程师定制的认证培训服务）对外赋能活动，形成全球营销活动矩阵。

项目三统筹规划年度展会活动，计划三年累计举办各类行业展会 500 场，聚焦智能会议、虚拟拍摄、文旅创意等高端应用场景；同步组织 ACE 对外赋能活动，面向核心渠道伙伴及重点客户开展技术培训、方案赋能、项目管理等专项支持，增强渠道粘性和复杂项目承接能力，与现有渠道管理体系形成协同。

2）加大展品、样品与品牌物料投入，强化高端产品本地化展示与交付能力

项目三针对欧美成熟市场及中东、东南亚等新兴市场，配置符合本地需求的高端展品与演示样机，涵盖智能会议一体机、虚拟拍摄显示屏、创意显示解决方案等核心产品线；同步开发标准化营销物料体系，遵循“统一视觉标准+本地化内容适配”原则，提升一线营销人员效率和品牌形象一致性。

3）完善培训体系与 ACE 认证，统一全球服务标准

项目三计划未来三年持续开展 ACE 专业认证，并配套实施人员培训，覆盖 5000 人次。通过系统化培训与认证，确保各区域服务团队专业能力与国内保持同一水平，推动“品牌整机”品质承诺在全球范围一致落地，与公司现有服务体系形成协同升级。

4）强化总部统一调度与区域本地深耕的协同机制

项目三通过总部统一调度与资源统筹，强化跨区域信息互通与资源共享，提升多区域协同项目的执行效率与响应速度；区域层面负责本地市场深耕与客户服务，形成“总部统筹+区域深耕”的高效协同运作模式，与公司现有全球化运营体系形成协同。

5）建立营销物料数字化管理平台，提升全球品牌输出效率

项目三统一开发产品手册、行业解决方案白皮书、项目案例集、演示 PPT 模板、宣传视频、展具设计规范等标准化营销物料，并建立物料数字化管理平台，支持海外团队按需下载和定制化修改，确保全球各区域品牌形象统一、输出内容专业，与现有品牌管理体系形成协同。

（2）使用募集资金投入的合理性与必要性

1）海外收入占比高，全球深度运营需求迫切

报告期各期，公司境外收入占营业收入比例分别为 64.30%、80.02%、76.42%和 83.05%，最近一期达 83.05%。公司海外市场覆盖广，但现有渠道以第三方渠道为主，自主可控的本地化营销服务节点不足，难以满足高端客户对本地化响应、场景化服务、快速交付的要求。项目三通过建设品牌展厅、品牌工厂、渠道展厅，增强自主营销服务能力，是现有全球渠道体系的必要升级。

2）公司需从“渠道覆盖”向“深度运营”升级

公司业务网络遍及美洲、欧洲、亚洲、非洲等 165 个国家和地区，全球合作渠道数量增长至 2025 年的超 6,000 家，品牌展厅数量增长至 72 个。公司已构建起覆盖全球的渠道合作网络和本地化服务体系，但现有渠道以第三方渠道为主，自主可控的本地化营销节点和品牌展示载体仍显不足。项目三通过建设品牌展厅、增加样品及营销物料投入，可在现有渠道网络之上延伸自主可控的本地化服务节点，实现“渠道覆盖+自主节点”的立体化布局，推动全球渠道从“覆盖”向“深度运营”升级。

3）品牌与服务竞争成为行业核心壁垒

LED 显示行业竞争已从价格竞争转向品质与服务竞争，客户对产品可靠性、质保及服务要求严苛。公司率先提出“品牌整机”概念，推行 3 年超长质保，产品应用于世界杯、巴黎奥运会等国际顶级项目。项目三通过展会推广、品牌展厅、ACE 认证及培训，统一全球服务标准，强化“品牌整机”品质承诺的全球落地，是公司差异化竞争的必要投入。

4）品牌展厅建设是提升全球品牌影响力和客户黏性的必要载体

项目三拟投入品牌展厅费用 2,310.00 万元，在中东、非洲、亚太、东欧、独联体等核心海外市场建设品牌展厅、品牌工厂和渠道展厅。品牌展厅兼具品牌展示、客户接待、商务洽谈、活动举办等多重功能，可陈列公司全系列核心产品及国际顶级项目案例，设置智能会议、虚拟拍摄、文旅创意等多场景体验区，成为公司在各区域市场的品牌制高点与业务桥头堡。品牌展厅建设是提升全球品牌影响力、增强高端客户黏性、支撑公司从硬件供应商向“硬件+软件+服务”一体化解决方案提供商转型的必要载体。

5）同行业可比公司对比情况

公司同行业可比公司利亚德和洲明科技等均有推进全球/全球展示中心及营销网络与展厅建设，项目三总体投资规模处于行业合理范围，同行业可比公司的类似项目建设情况如下：

公司	项目	投资规模	主要内容
利亚德	全国展示中心建设项目	9,274万元	已打造近3,000平方米的利亚德集团华南展示中心，包含展示中心序厅、景区业态体验区、岭南非遗展演融合体验区、虚拟现实体验区、多功能剧场五大特色展区；全球拥有7大国际营销中心
洲明科技	全球营销网络与展厅建设	未披露	推进“星火计划”等渠道下沉策略，在全球范围内拓展经销商网络，建设多个海外分子公司与本地化服务中心，持续推进全球品牌展厅与体验中心建设
三星/LG	全球品牌展厅与渠道体系	未披露	三星依托全球经销商网络和品牌展厅推广The Wall等高端MicroLED产品；LG持续完善高端商用显示解决方案的全球营销体系
卡莱特	营销服务及产品展示中心建设项目	1.85亿元	在国内外新建13个营销服务及产品展示中心，合计营业面积8,600㎡，辐射中国、美国、日本、阿联酋、英国、比利时、印度、俄罗斯等重点区域市场。
艾比森	全球品牌与服务网络建设项目	1.61亿元	三年计划举办展会500场，建设海外品牌展厅10个、品牌工厂6个、渠道展厅50个，ACE认证及培训5000人次

数据来源：同行业上市公司公开披露资料

根据上表，同行业可比公司均在品牌展厅、全球营销网络建设方面持续投入。公司募投项目三总体投资金额1.61亿元，其中，展会推广费用和品牌展厅费用等建设投资15,312.73万元，ACE认证及培训费投资797.60万元；拟使用募集资金6,760.82万元，其中，用于展会推广费用4,450.82万元，用于品牌展厅费用2,310.00万元，其余以自有资金进行投入，聚焦展会推广与品牌展厅建设，与同行业可比公司的布局等方向一致，投资规模处于合理水平。

综上，公司实施项目三具有合理性与必要性，若不实施项目三，公司全球渠道将停留在“覆盖”层面，难以深度运营高端客户；品牌展厅和展会投入不足将影响高端市场认知和品牌溢价；本地化服务能力和ACE认证工程师团队不足将影响客户粘性和售后响应效率，进而制约公司海外市场份额提升和高端产品推广。

3、项目四：数字化、信息化升级项目

（1）与公司现有业务的协同及升级情况

本次募投项目四“数字化、信息化升级项目”是在公司现有 ERP（Enterprise Resource Planning 企业资源规划）、MES（Manufacturing Execution System 制造执行系统）、SRM（Supplier Relationship Management 供应商关系管理）、PLM（Product Lifecycle Management 产品生命周期管理）、OA（Office Automation 办公自动化）等信息系统基础上的全面升级和系统化扩展，不改变公司现有 LED 显示主营业务模式，不涉及新业务、新产品，与公司现有业务的协同及升级情况如下：

1）补强现有 OA 系统功能短板，推动办公自动化向工作智能助手升级

公司现有 OA 系统仅满足基础日常流程，IT 运维缺乏标准化服务台。项目四通过 OA 系统升级，打造统一流程门户和移动办公入口，集成 OA 待办、ERP 审批、MES 报表、CRM 商机等，实现流程智能审批推荐、待办优先级排序和知识个性化推送，与现有办公协同体系形成升级。

2）升级 ERP、MES、WCS（Warehouse Control System 仓库控制系统）、ESOP（Electronic Standard Operating Procedure 电子作业指导书）系统，实现核心运营与制造一体化

项目四升级 ERP 系统，强化财务、业务、制造核心数据联动；升级 MES 系统，提升生产现场透明度，实现生产与 ERP 计划、库存数据实时同步；升级 WCS 系统，提升自动化设备调度效率，支撑仓储物流与生产、销售精准衔接；升级 ESOP 系统，实现制造工艺与研发数据互联互通，确保生产执行标准化，与公司现有制造运营体系形成协同。

3）升级 SRM 系统并上线 CPQ（Configure, Price, Quote 配置、定价和报价）系统，强化供应链与采购协同

项目四升级 SRM 供应商协同系统，构建从寻源、订单到财务结算的供应链全流程协同；上线 CPQ 系统，打通销售选配与生产制造 BOM（Bill of Materials 物

料清单）壁垒，实现复杂产品精准配置与快速报价，将客户选配自动转换为可制造 BOM 和工艺要求，与现有采购和销售体系形成协同。

4）升级 PLM 系统，打通研发与工程数据链

项目四升级 PLM 系统，强化与 ERP、MES 集成，实现图文档、BOM、工艺路线、变更流程结构化管理；强化 EBOM（Engineering BOM 设计物料清单）、PBOM（Process BOM 工艺物料清单）、MBOM（Manufacturing BOM 制造物料清单）转换与对比能力，建立工程变更在线申请、评估、审批、执行与验证闭环，变更影响自动推送至 ERP、MES，与现有研发管理体系形成协同升级。

（2）使用募集资金投入的合理性与必要性

1）现有信息系统难以支撑精细化管理

公司现有 OA 系统仅满足基础流程，IT 运维缺乏标准化服务台，存在故障处理不规范、响应效率低、运维数据难以统计分析等问题；现有 SRM 系统尚未打通与核心供应商的系统壁垒，难以实现需求预测共享、生产排程协同和 VMI（Vendor Managed Inventory 供应商管理库存）自动补货；现有 PLM 系统与前端 CPQ、后端 ERP/MES 数据链路未完全贯通，工程变更执行情况难以跟踪，存在版本不一致导致生产质量事故的风险。项目四通过 SRM、PLM、OA、IT 运维平台等系统升级，系统性补强现有系统功能短板，是公司管理精细化、数字化的必要投入。

2）现有信息系统承载能力不足

公司营业收入由 2022 年 27.96 亿元增长至 2025 年 41.58 亿元，2026 年 1-9 月达 30.15 亿元；全球渠道合作网络超 6,000，业务覆盖 165 个国家和地区。业务规模、人员规模和渠道规模的快速扩张，对供应链协同、生产管控、业财一体和全球运营提出更高要求。现有信息系统在数据容量、处理效率、跨系统集成、多组织多币种支持等方面逐渐难以承载公司发展需要。项目四通过 ERP、MES、SRM、PLM、OA 等核心系统升级，提升系统承载能力和协同效率，是支撑公司业务规模持续扩张的必要基础设施投入。

3）全球多区域运营需要统一、协同、合规的数字化底座

公司境外收入占比长期保持在 64%以上，最近一期达 83.05%，在美洲、欧洲、亚洲、非洲等 165 个国家和地区开展业务，拥有艾比森美国、德国、中国香港等多家境外子公司。全球多区域运营面临数据标准不统一、财务核算多准则、税务合规多税制、供应链跨区域协同复杂等挑战。项目四通过数据资产管理系统建立企业级数据标准，通过 ERP 升级实现多会计准则支持和多组织财务合并，通过税务管理系统实现发票全生命周期管理和税务风险监控，通过财务电子档案系统实现会计档案电子化归档和合规保存，通过 OA 升级打造全球统一流程门户和移动办公入口。项目四为公司全球多区域运营提供统一、协同、合规的数字化底座，是全球化战略落地的必要支撑。

4）智能制造和精益生产要求生产环节数字化、透明化

公司 LED 智能制造生产车间技术升级改造项目（项目二）将新增自动化、智能化产线设备，对生产过程的透明化、可追溯和质量管控提出更高要求。现有 MES 系统在生产调度、过程采集、质量管控、物料防错、设备集成等方面功能不足，难以支撑智能工厂精益运营；现有 WCS 系统对自动化设备调度、状态监控和任务优化能力有限；现有 ESOP 系统尚未实现作业指导电子化、工位终端推送、防错警示和培训考核等完整功能。项目四通过 MES、WCS、ESOP 系统升级，实现生产全过程透明化追溯、质量精准管控、仓储自动化调度和作业标准化执行，是项目二智能制造产线发挥效益的必要配套，也是公司精益生产的必然要求。

5）AI 和数据驱动决策成为行业趋势

LED 显示行业正加速向智能化、数字化方向发展，AI 技术在需求预测、智能排产、图像质检、风控预警和智能客服等场景的应用日益深入。公司现有数据大多用于事后报表分析，尚未转化为预测能力和智能决策能力。项目四通过 AI 平台升级，建设 GPU 算力集群、机器学习平台和算法模型库，将 AI 能力以 API 方式开放给 ERP、MES、CRM 等业务系统，实现销量预测、需求预测、智能排产和风控预警等智能应用；通过数据资产管理系统建立企业级数据资产目录、数据标准、数据质量和数据安全管理体系，将分散在各业务单元的海量数据转化为

可分析、可运营、可决策的智能资产。项目四是公司顺应“AI+制造”行业趋势、构建数据驱动决策能力的必要投入。

6）现有安全防护体系需补强

随着《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》等法律法规实施，以及公司全球业务覆盖区域监管要求日趋严格，公司核心业务系统汇聚了大量研发数据、客户信息和财务资料，信息安全与合规压力持续加大。现有安全设备存在单点故障风险，数据备份恢复能力不足，研发文件外发管控薄弱，日志审计覆盖不全。项目四通过深惠安全设备高可用改造、CDP（Customer Data Platform 客户数据平台）持续数据保护平台、研发文件加密系统、日志系统扩容和网盘系统等建设，消除安全设备单点故障，实现核心数据实时备份与秒级恢复，对研发核心文件进行全流程加密防护，实现全设备全业务日志集中采集、存储与审计，强化安全溯源与风险预警能力。项目四是公司满足信息安全合规要求、保障业务连续性的必要投入。

7）同行业可比公司情况

公司同行业可比公司洲明科技和视源股份等均有推进信息化平台建设，项目四总体投资规模处于行业合理范围，同行业可比公司的类似项目建设情况如下：

公司	项目	投资规模	建设内容
洲明科技	信息化平台建设项目	6,942.60万元	建设期3年，涵盖基础架构平台、信息安全、智能制造、ERP系统升级、财务共享服务平台等
视源股份	信息化系统建设项目	3,750.12万元	建设期24个月，信息化系统建设
艾比森	数字化、信息化升级项目	7,450.13万元	建设期3年，涵盖SRM、CPQ、AI平台、数据资产、财务电子档案、PLM、ERP、OA、MES、WCS、ESOP、税务管理等

数据来源：同行业上市公司公开披露资料

根据上表，同行业可比公司均将数字化、信息化作为提升运营效率和核心竞争力的重要手段，公司募投项目四符合行业惯例，项目四总体投资金额7,450.13万元，拟使用募集资金6,519.00万元，与洲明科技信息化平台建设项目基本相当，略高于视源股份早期披露的信息化系统建设项目，投资规模整体处于行业合理区间。

综上，公司实施项目四具有合理性与必要性，若不实施项目四，公司信息系统将难以支撑全球多区域运营、智能制造和精益管理，数据孤岛和流程不协同将影响运营效率和决策质量，进而制约公司业务规模扩张和全球化战略落地。

（三）结合前述情况说明相关募投项目是否符合主要投向主业的要求

公司本次募投项目一为全球总部基地建设与产品研发升级建设深度融合的系统性战略投资项目，聚焦 LED 显示核心技术研发升级，能有效解决公司现有总部及研发中心场地面积不足、功能受限、研发设备不足等问题，提升公司研发装备水平和人才吸引力，支撑现有产品向微间距、Mini/Micro LED、COB/MIP、AI+显示等高端方向升级，增强公司全球运营和客户服务能力。

项目二在工艺技术方面与现有业务属于同类核心技术；生产设备方面为同类产品产线；应用领域方面属于同类市场和应用领域；主要客户方面主要面向公司现有客户和潜在同类客户。

项目三聚焦 LED 显示全球营销服务网络，是公司落实全球化发展战略、强化市场竞争力、支撑业务持续增长的重要布局，通过本项目实施，公司将进一步拓宽全球市场覆盖范围，提升客户服务质量与响应效率，增强高端产品推广能力与渠道掌控力。

项目四聚焦公司现有管理体系的数字化升级，通过前沿技术手段与成熟软件产品的深度集成，构建一个覆盖“供应、研发、生产、销售、财务、管理”全价值链的高效协同数字化运营体系。

综上，公司本次募集资金主要投向主业，公司本次募集资金投入均与现有业务的扩产、升级和生产相关，符合主要投向主业的要求。

二、说明项目一拟研发项目与公司现有业务的区别与联系，包括但不限于具体建设内容及投资构成、拟开展的研发项目的研发进展，预计取得的研发成果等，说明发行人是否具备本次募投项目的技术、人才、专利等储备，项目实施是否存在重大不确定性；说明取得项目一的用地进度，预计取得土地的时间，所用土地性质是否符合相关规定，如无法取得土地的替代措施。

（一）说明项目一拟研发项目与公司现有业务的区别与联系，包括但不限于具体建设内容及投资构成、拟开展的研发项目的研发进展，预计取得的研发成果等

本次募投项目一总投资 91,596.02 万元，拟使用募集资金投资金额 36,191.75 万元。项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	使用募集资金
一	建设投资	70,405.86	18,766.59
1	工程建设费用	65,304.86	13,665.59
2	设备购置费	5,101.00	5,101.00
二	项目实施费用	21,190.16	17,425.16
1	研发人员费用	3,765.00	0.00
2	研发设备费用	17,425.16	17,425.16
合计		**91,596.02**	**36,191.75**

项目建设内容为在深圳市龙岗区坂田街道岗头社区金园片区 KD01-02 地块新建全球总部基地，总建筑面积约 94,910 平方米，其中研发用房面积 52,000 平方米，配套建设 EMC 测试区、环境可靠性试验区、材料分析区、封装工艺中试线等研发设施；购置研发实验设备、检测设备、办公设备及专业软件工具；新增研发人员 47 人。

项目一研发方向围绕机械设计与仿真、电子技术与控制系统、AI 算法研究与应用创新、材料与光电等四大方向，均服务于公司现有 LED 显示产品的技术升级和前沿技术储备，不涉及跨主业拓展。

课题类目	项目名称	研发内容	研发进展	预计取得的研发成果	应用的产品型号	应用的产品大类
机械设计与仿真优化创新	超轻租赁产品结构设计与拓扑优化	基于拓扑优化技术与轻量化材料，研发适用于租赁场景的超轻产品结构创新设计方案。	样品制作阶段	实现产品结构重量降低 30%以上，同时确保其承载强度与耐久性满足高频次租赁使用的需求。	NT 产品系列，JP 产品系列	舞台产品

课题类目	项目名称	研发内容	研发进展	预计取得的研发成果	应用的产品型号	应用的产品大类
	LED 显示屏仿真系统研究	针对高端显示及大屏场景，对散热、辐射、强度等要求更严苛，用户感知和交互体验更多。研发集成参数化建模、CAE 仿真与智能优化算法的 LED 结构虚拟设计与自动化校核平台	开发设计阶段	实现 LED 结构设计周期缩短 50%以上，并通过自动优化模型在保障强度与可靠性的前提下，显著提升设计效率与方案性能。	NT 产品系列，JP 产品系列	舞台产品
电子技术与控制系统创新	基于 ASIC 芯片的 LED 控制系统研究	研究基于自主设计 ASIC 芯片的极简 LED 控制系统架构，集成驱动与智能控制硬件算法。	开发设计阶段	实现控制系统体积与功耗降低 60%以上，并通过高度集成的硬件方案提升响应速度、可靠性与大规模部署的经济性。	iCon 产品	ProAV/iCon 产品
	AM 驱动技术研究	研究小间距和微间距的 AM 主动驱动架构和技术实现方案。	开发设计阶段	实现微间距 LED 产品的主动驱动控制，并推动产业链完成技术迭代和升级，实现产品性能的大幅提升。	COB 旗舰 CL 产品系列	ProAV/iCon 产品
AI 算法研究与应用创新	场景化 AI 智能助手研究	研究能够理解并融入会议室、零售、舞台等具体场景的 LED 显示 AI 智能助手，实现语音交互、场景模式推荐与故障智能预判。研发集成机器视觉与机械臂的 LED 屏 AI 智能维护箱体机械结构，实现基于视觉识别的自动维护	开发设计阶段	打造成为行业专家的“虚拟顾问”，提升终端用户的使用便捷性与满意度，并推动从“设备销售”到“场景解决方案服务”的商业模式升级。实现维护过程无人化与效率提升 80%以上，显著降低人工作业风险与运维成本，支撑订阅式智能维保服务模式	iCon 产品	ProAV/iCon 产品

课题类目	项目名称	研发内容	研发进展	预计取得的研发成果	应用的产品型号	应用的产品大类
材料与光电技术应用创新	高密度 MIP 显示屏关键技术研究	项目聚焦于高密度 MIP(Microinpackage)-LED 显示屏的设计、研发、优化与产业化。MIP 技术作为微间距的前沿技术优势逐步凸显，计划通过材料光学和视效的研究提升微间距产品画质。	开发设计阶段	研发并生产完整的高密度 MIP-LED 高性能显示屏，整体技术水平达到世界一流，最终量产显示屏性能达到世界领先	COB 旗舰 CL 产品系列	ProAV/iCon 产品
	MicroLED 可拼接小尺寸玻璃基显示面板关键技术研究	研究面向可无缝拼接应用的小尺寸 MicroLED 玻璃基显示面板关键技术，重点突破超窄边框结构设计、多单元显示一致性校正（亮度、色度）、拼接后驱动同步与信号处理，以及拼接面板的快速组装与校准工艺。	开发设计阶段	实现多块显示面板在视觉上的无缝拼接，形成任意尺寸、形状的高分辨率显示墙，并确保拼接后显示效果在亮度、色彩与均匀性上的高度一致，为高端商业展示、控制室及创意显示提供核心解决方案。	COB 旗舰 CL 产品系列	ProAV/iCon 产品
	LED 全场景防火技术研究	研究户内、户外、小间距、微间距等全场景下 LED 显示屏的防火技术。	样品制作阶段	实现各场景产品的各级防火标准认证。	A25 产品系列，K 产品系列，KLCOB 产品系列	广告产品

（二）说明发行人是否具备本次募投项目的技术、人才、专利等储备，项目实施是否存在重大不确定性

1、专利技术储备

截至 2026 年 6 月 30 日，发行人共拥有境内专利 656 项，境外专利 14 项；拥有近 400 人的研发团队，近三年累计研发投入超过 5.2 亿元。本次研发项目，公司共有 50 余项专利储备，其中发明申请约 30 项，实用新型约 20 项，专利储备充足，相关技术类别包括轻量化箱体/框架、控制/芯片集成、防火阻燃、

Mini-LED/封装等，涉及范围广，符合本次项目研发需要，本次募投项目专利技术储备情况如下：

（1）超轻租赁产品结构设计与拓扑优化项目

本项目主要研发内容为基于拓扑优化技术与轻量化材料，研发适用于租赁场景的超轻产品结构创新设计方案。公司目前已拥有本项目相关发明申请及实用新型专利 9 项，已掌握碳纤维/轻量化箱体、碳纤维框架、轻薄化显示单元方面等多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
超轻租赁产品结构设计与拓扑优化	CN202610722935.32026-05-22 显示屏箱体及组装方法发明申请碳纤维/轻量化箱体
	CN202610723103.32026-05-22LED 显示屏发明申请箱体组件+电源盒集成轻薄化
	CN202610305175.62026-03-12LED 箱体及其制造方法、LED 显示屏发明申请轻量化箱体制造
	CN202323039096.62023-11-09 框架结构及显示装置实用新型碳纤维框架
	CN202222539596.52022-09-23 显示屏实用新型轻薄箱体
	CN202222539708.72022-09-23 一种简易框架、LED 显示屏及显示设备实用新型简易轻量框架
	CN202222541242.42022-09-23 一种 LED 显示屏实用新型轻薄结构
	CN202223207780.62022-11-30 显示屏框架及显示屏实用新型镂空框架减重
	CN202123202825.62021-12-17LED 显示屏及显示屏框架实用新型租赁场景攀爬框架

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
显示屏箱体及组装方法	采用碳纤维框架作为显示屏箱体的主体部分，并在碳纤维框架上设置金属中框用于安装电源盒，既可以保证电源盒在显示屏箱体上的安装精度，又能够提升电源盒的散热性能，还能够在保证显示屏箱体具有高强度的同时，大幅减轻了显示屏箱体的重量。	CN202610722935.32026-05-22 发明申请碳纤维/轻量化箱体

技术名称	技术说明	对应专利技术
LED 显示屏	通过将灯板组件直接安装在箱体组件上，去除了现有显示模组的底壳部分。同时将电源盒中的电源 PCB 板与灯板组件直接电性连接，减少了灯板 PCB 板的使用。通过将灯板 PCB 板与底壳去除，可减轻 LED 显示屏的重量，使 LED 显示屏拆装更方便。	CN202610723103.32026-05-22 发明申请箱体组件+电源盒集成轻薄化
LED 箱体及其制造方法、LED 显示屏	LED 箱体包括用于承载屏体的主体部，主体部包括由三周期极小曲面单胞经阵列填充而成的散热结构，三周期极小曲面单胞的孔隙相互连通，以在主体部内部形成贯通的散热通道，其中，在主体部的厚度方向上，阵列填充的多个三周期极小曲面单胞的壁厚自箱体的内表面朝向外表面单调递增，且对应的散热通道的孔径单调递减。该 LED 箱体能够在高防护等级、高散热效率、极致轻量化与优异结构强度这几个往往相互制约的关键性能指标之间取得优化平衡，拓宽 LED 显示屏的应用范围，大幅提升 LED 显示屏的综合性能。	CN202610305175.62026-03-12 发明申请轻量化箱体制造

（2）LED 显示屏仿真系统研究

本项目针对高端显示及大屏场景，对散热、辐射、强度等要求更严苛，用户感知和交互体验更多。研发集成参数化建模、CAE 仿真与智能优化算法的 LED 结构虚拟设计与自动化校核平台。公司目前已拥有本项目相关发明申请 2 项，已掌握箱体仿真设计、仿真实验+优化算法的工艺路线闭环、LED 散热 CFD 仿真热测量方面多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
LED 显示屏仿真系统研究	CN202311003294.92023-08-08CFD 仿真的热能测量方法、设备及存储介质发明申请 LED 散热 CFD 仿真热测量
	CN202511340227.52025-09-18 工艺路线生成方法、装置、终端设备及系统发明申请仿真试验+优化算法的工艺路线闭环

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
CFD 仿真的热能测量方法、设备及存储介质	接收待测量的三维模型数据，将三维模型数据导入预置仿真软件中，生成 CFD 仿真模型；根据预置零件简化算法，对 CFD 仿真模型进行简化处理，生成 CFD 仿真简化模型；接收用户的采集点设置指令，以及根据采集点设置指令，对 CFD 仿真简化模型进行实体独立采集处理，得到 CFD 仿真采集模型；根据预设材料本构数据，对 CFD 仿真采集模型的 N 个采集点进行测量计算处理，得到热能仿真数据。在本发明实施例中，解决了仿真结果与实际测试数据存在较大偏差，仿真模型的精度过大导致数据失真的技术问题。	CN202311003294.9 2023-08-08 发明申请 LED 散热 CFD 仿真热测量
工艺路线生成方法、装置、终端设备及系统	根据产品对应的产品设计数据、工艺数据以及质量数据，确定产品的生产信息；工艺数据用于描述与产品的生产过程相关的数据，生产信息用于描述产品的生产要求；将生产信息和工艺数据输入至规则引擎进行处理，得到产品的初始工艺路线；对初始工艺路线进行仿真试验，得到仿真结果；基于仿真结果和预设优化算法对初始工艺路线进行优化处理，得到目标工艺路线。通过数据驱动、规则生成、虚拟验证以及算法优化构成的闭环，无需人工介入，减少了人工成本，还实现了工艺路线从经验化到数字化和智能化的升级，既保证了产品质量，又提高了生产效率。	CN202511340227.5 2025-09-18 发明申请仿真试验+优化算法的工艺路线闭环

（3）基于 ASIC 芯片的 LED 控制系统研究

本项目主要研究基于自主设计 ASIC 芯片的极简 LED 控制系统架构，集成驱动与智能控制硬件算法。公司目前已拥有本项目相关发明申请及发明授权 9 项，已掌握信号处理芯片集成、触控检测控制芯片、集成控制卡方面等多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
基于 ASIC 芯片的 LED 控制系统研究	CN202520834882.52025-04-28LED 显示屏实用新型信号处理芯片集成，取消转接板/接收卡
	CN202610547346.62026-04-23LED 显示屏控制装置和方法发明申请主控板集成控制/复制/分割/发送卡模块
	CN202510314289.22025-03-17LED 集成控制卡、显示设备及显示设备的显示方法发明申请集成控制卡
	CN202511353329.02025-09-19 显示控制系统及方法发明申请 ARM 控制模块+发送卡
	CN202311867904.X2023-12-29 显示屏控制系统和方法发明授权中控+发送卡监控控制

项目名称	专利技术储备
	CN202420555462.92024-03-20LED 显示屏控制系统及 LED 显示屏系统实用新型接收卡隔离/待机唤醒
	CN202410389890.32024-04-01LED 灯珠封装结构及 LED 显示装置发明申请驱动芯片+像素组集成封装
	CN202610934211.52026-06-25 显示触控面板和灯珠检测方法发明申请控制芯片+光检测芯片集成
	CN202610732703.62026-05-25 触控检测方法、控制芯片及显示触控面板发明申请触控检测控制芯片

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
LED 显示屏控制装置和方法	通过将 LED 显示屏以多个箱体拼接构成并划分为多个预设显示区域，在各预设显示区域内设置对应主控箱体及主控板，使多个主控板依次级联，同时在主控板上集成控制模块、信号复制模块、信号分割模块与发送卡模块。配合控制模块对各功能模块的协调控制，可取消传统独立发送盒装置，省去外部信号分配器，有效简化系统硬件架构，降低整体控制方案成本。	CN202610547346.6 2026-04-23 发明申请主控板集成控制/复制/分割/发送卡模块
显示触控面板和灯珠检测方法	发光检测阵列包括若干个发光检测灯珠，每个发光检测灯珠包括集成于同一基板的光检测芯片和发光芯片；每个光检测芯片配置为接收经由触控物反射的反射光线，并基于反射光线生成对应的检测电信号；信号处理模组连接若干个光检测芯片，配置为对检测电信号进行信号处理，得到数字信号集合；控制芯片连接信号处理模组，配置为基于数字信号集合输出触控坐标，以实现对触控物的触控坐标检测。通过每个发光检测灯珠中集成于同一基板的光检测芯片和发光芯片，不仅实现了像素级触控，还提高了集成度。	CN202610934211.5 2026-06-25 发明申请控制芯片+光检测芯片集成
触控检测方法、控制芯片及显示触控面板	显示触控面板包括多组发光像素和多个光检测单元，一个光检测单元对应一组发光像素，在检测到显示屏处于触控检测阶段时，控制设定发光像素处于工作状态；读取所有光检测单元输出的当前信号值集合；对当前信号值集合和背景光基线进行差分计算，得到差值集合；背景光基线用于表征显示屏在无触摸时的背景光对应的基准信号值；基于差值集合确定目标触控坐标。通过采用单个光检测单元对应一组发光像素的架构，利用发射光原理替代红外光栅，可以实现像素级触控。同时，结合剔除基线干扰后的差值集合可以精准捕捉触控反射带来的光信号微弱变化，提高了触控检测准确率。	CN202610732703.6 2026-05-25 发明申请触控检测控制芯片

（4）AM 驱动技术研究

本项目主要研究小间距和微间距的 AM 主动驱动架构和技术实现方案。公司目前已拥有本项目相关实用新型专利 2 项，已掌握 K 通道并行驱动、行驱动 IC 与恒流驱动 IC 分置架构方面多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
AM 驱动技术研究	CN202420703824.42024-04-03 一种显示装置、LED 显示屏、电子设备实用新型 K 通道并行驱动，无需逐行点亮、忽略扫描线（主动矩阵式）
	CN202321741405.12023-07-04 显示模组实用新型行驱动 IC 与恒流驱动 IC 分置架构

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
一种显示装置、LED 显示屏、电子设备	通过设置 K 个控制通道分别与每个显示像素内的 K 个子像素连接，将 K*M 个数据信号端划分为 M 组数据信号端，第二驱动电路为 K*M 个所述数据信号端分别提供 K*M 路数据信号，从而使得显示装置在点亮时无需逐行点亮，在显示效果上可以看成每个显示像素都在显示，达到忽略扫描线的效果。	CN202420703824.4 2024-04-03 实用新型 K 通道并行驱动，无需逐行点亮、忽略扫描线（主动矩阵式）
显示模组	通过将行驱动 IC 和恒流驱动 IC 分开布置在转接板和灯板上，避免灯板上行驱动 IC 和恒流驱动 IC 的集中布置，能够降低灯板上局部区域的温度聚集，防止显示模组局部高热的情况，有效地解决了显示模组因温度过热而引起的偏青问题，保证显示模组的显示效果，确保了用户的使用体验。此外，灯板通过排针与转接板电连接，能够分散连接处的电流分布，以进一步减少显示模组的整体温度，更加优化显示模组的显示效果。	CN202321741405.1 2023-07-04 实用新型行驱动 IC 与恒流驱动 IC 分置架构"

（5）场景化 AI 智能助手研究

本项目主要研究能够理解并融入会议室、零售、舞台等具体场景的 LED 显示 AI 智能助手，实现语音交互、场景模式推荐与故障智能预判。研发集成机器视觉与机械臂的 LED 屏 AI 智能维护箱体机械结构，实现基于视觉识别的自动维护。公司目前已拥有本项目相关发明申请专利 4 项，已掌握显示界面场景化智能控制、多模态识别+计算机视觉模型自动连屏、语音控制意图识别+控制路径指令库等方面多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
场景化 AI 智能助手研究	CN202610407594.02026-03-30 内容显示方法、装置、设备、存储介质及程序产品发明申请语音指令→意图→内容分析自动展示（语音助手）

项目名称	专利技术储备
	CN202512009012.12025-12-29 显示设备控制方法、显示设备及计算机程序产品发明申请语音控制意图识别+控制路径指令库
	CN202511997263.92025-12-27 显示屏连屏方法和显示屏连屏系统发明申请多模态识别+计算机视觉模型自动连屏
	CN202610484252.92026-04-13 企业通信平台的信息处理方法、装置和存储介质发明申请组织画像+目标智能体+技能配置（AI 智能体）

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
内容显示方法、装置、设备、存储介质及程序产品	根据语音指令对应的用户意图获取参考内容图像，并结合参考内容图像中的文本元素布局情况和语音指令的语音文本内容自动对参考内容图像进行分析，从而展示对应的分析结果，实现语音指令输入后自动完成文字提取、文本内容分析和结果展示的过程，提高了人机交互效率的同时丰富了终端设备的功能多样性。	CN202610407594.02026-03-30 发明申请语音指令→意图→内容分析自动展示（语音助手）
显示设备控制方法、显示设备及计算机程序产品	在用户语音控制的实时交互阶段无需再做图像识别，通过控制路径指令数据库确定匹配路径，显著降低识别延迟；同时，由于匹配路径包括坐标序列，因此，可以通过坐标序列实现操作，替代了接口控制，实现了跨平台的稳定适配。解决了现有技术存在的跨平台适配难与识别延迟的问题。	CN202512009012.12025-12-29 发明申请语音控制意图识别+控制路径指令库
企业通信平台的信息处理方法、装置和存储介质	基于企业通信平台推送的用户消息，得到标准化消息对象；基于用户标识对应的组织画像数据，以及文本内容，确定目标智能体；基于预设的多层级的规则，对目标智能体对应的技能范围进行多层级的解析，得到技能配置信息；基于业务会话键和目标智能体的标识，确定网关会话键，业务会话键是根据聊天类型和标准化消息对象所确定的；基于网关会话键加载短期上下文，基于业务会话键加载交接上下文，基于用户标识加载用户专属记忆信息，并与当前消息内容组合形成统一上下文载荷；基于技能配置信息调用目标智能体，生成信息处理结果。	CN202610484252.92026-04-13 发明申请组织画像+目标智能体+技能配置（AI 智能体）

（6）高密度 MIP 显示屏关键技术研究

本项目聚焦于高密度 MIP(Microinpackage)-LED 显示屏的设计、研发、优化与产业化。MIP 技术做为微间距的前沿技术优势逐步凸显，计划通过材料光学和视效的研究提升微间距产品画质。公司目前已拥有本项目相关发明申请、发明授

权及实用新型专利 10 项，已掌握复合膜模组级封装（MIP 方向）、小间距灯板精密切割、黑色哑光油墨+透光封装等方面多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
高密度 MIP 显示屏关键技术研究	CN202210520030.X2022-05-13Mini-LED 显示模组及其制备方法与应用发明授权 Mini-LED 模组
	CN202322937931.12023-10-30 一种 Mini-LED 模压装置及显示模组实用新型 Mini-LED 模压
	CN202211731344.02022-12-30 一种 LED 显示模组及其封装工艺发明授权复合膜模组级封装（MIP 方向）
	CN202410804212.92024-06-20LED 显示屏封装方法发明授权双层封装胶模组级封装
	CN202410642526.32024-05-22 显示模组及其封装方法发明申请槽体封装工艺
	CN202410538785.12024-04-26 显示灯板及其封装方法发明申请可控填料封装
	CN202611255969.22026-08-18LED 显示模组及其封装方法、LED 显示屏发明申请楔形凹槽防串色高密封装
	CN202610889548.92026-06-18 显示屏封装方法及显示屏发明申请黑色哑光油墨+透光封装
	CN202511644946.62025-11-11 显示模组封装方法和显示模组发明申请炭黑开窗封装
	CN202511895904.X2025-12-16 显示屏灯板切割方法、存储介质及灯板切割设备发明申请小间距灯板精密切割

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
LED 显示模组及其封装方法、LED 显示屏	至少一个 LED 芯片设置在基板的正面；第一封装层覆盖至少一个 LED 芯片和正面的非像素点区域；第一封装层中远离基板的表面与基板所在平面平行；第二封装层覆盖第一封装层、且在每个 LED 芯片的正上方设置有楔形凹槽，楔形凹槽呈斜面光楔结构，楔形凹槽的斜面光楔楔角与 LED 芯片的侧面可视范围呈正相关，第二封装层的透光率大于第一封装层的透光率；覆盖层填充于楔形凹槽，覆盖层的折射率大于第二封装层的折射率，利用透镜原理，斜面光楔结构可以将显示面板的正面光折射至侧面，以此增加侧面亮度，可以扩大显示面板的侧面可视范围。	CN202611255969.22026-08-18 发明申请楔形凹槽防串色高密封装

技术名称	技术说明	对应专利技术
显示屏封装方法及显示屏	提供具有黑色阻焊层的衬底基板；将 LED 芯片固定于衬底基板上形成多个相互间隔的像素点区域，像素点区域的外周形成非像素区域；在衬底基板的非像素区域打印形成第一黑色哑光油墨层；采用透光封装胶对衬底基板上的 LED 芯片及第一黑色哑光油墨层进行封装，以形成透光封装层，透光封装层在封装过程中同步形成对应非像素区域的凹槽；在凹槽内打印形成第二黑色哑光油墨层；在透光封装层表面贴附透光光学膜。其在不降低 LED 芯片亮度的前提下显著提升显示屏墨色一致性和对比度，有效解决了现有技术中以牺牲亮度换取黑化效果的技术问题。	CN202610889548.92026-06-18 发明申请黑色哑光油墨+透光封装
显示屏灯板切割方法、存储介质及灯板切割设备	获取显示屏的灯板以及阵列在灯板上的晶片的平面图像；基于平面图像，选取靠近灯板待拼接边缘，并沿拼接线延伸方向间隔布置的晶片作为基准晶片；计算基准晶片的中心点坐标；根据基准晶片的中心点坐标和灯板内部晶片的点间距，确定灯板的目标切割线位置，使基准晶片中心点至目标切割线的距离满足预设间距要求；控制数控切割设备沿所述目标切割线对灯板边缘进行切割。以确保切割后边缘晶片的位置与内部晶片间距保持一致，使多块灯板拼接后的点间距精度一致，以显著提高大尺寸 LED 显示屏的显示效果。	CN202511895904.X2025-12-16 发明申请小间距灯板精密切割

（7）Micro LED 可拼接小尺寸玻璃基显示面板关键技术研究

本项目研究面向可无缝拼接应用的小尺寸 MicroLED 玻璃基显示面板关键技术，重点突破超窄边框结构设计、多单元显示一致性校正（亮度、色度）、拼接后驱动同步与信号处理，以及拼接面板的快速组装与校准工艺。公司已拥有本项目相关发明申请专利 2 项，已掌握显示母板铣削切割（小尺寸面板制备方向）、母板切割+SRF 光学膜、灯板拼接缘切割方面多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
Micro LED 可拼接小尺寸玻璃基显示面板关键技术研究	CN202610705130.82026-05-21 显示面板的制备方法及显示面板发明申请显示母板铣削切割（小尺寸面板制备方向）
	CN202511895904.X2025-12-16 显示屏灯板切割方法、存储介质及灯板切割设备发明申请灯板拼接缘切割

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
显示面板的制备方法及显示面板	提供待切割的显示母板；将第一铣刀沿与预设切割线平行的第一切割线进行切割，并在预设切割线与第一切割线之间形成预留未切削区域；将第二铣刀沿预设切割线进行切割，以切除预留未切削区域；通过切削工具自显示母板正面沿所述预设切割线对光学膜、光学胶、封装层以及剩余未切削的电路板进行切割；使切割后的光学膜、光学胶、封装层及电路板侧边界相平齐。该方法能够有效降低显示母板在切削过程中产生的崩边、爆板及玻璃纤维毛刺问题，提高了整体的加工效率与边缘加工精度，有效增强了切割后的显示面板拼接的整体显示效果。	CN202610705130.82026-05-21 显示母板铣削切割（小尺寸面板制备方向）
一种显示母板及其切割方法、显示面板	SRF 光学膜贴合于光学胶层上，SRF 光学膜的分子链取向方向与出光侧表面的任一边的延伸方向相交。解决了现有 LED 显示屏贴合 SRF 光学膜后进行切边时，容易导致铣刀的切削寿命减少，以及影响 SRF 光学膜切割截面的质量的问题。	CN202511999998.52025-12-26 发明申请母板切割+SRF 光学膜
显示屏灯板切割方法、存储介质及灯板切割设备	获取显示屏的灯板以及阵列在灯板上的晶片的平面图像；基于平面图像，选取靠近灯板待拼接边缘，并沿拼接线延伸方向间隔布置的晶片作为基准晶片；计算基准晶片的中心点坐标；根据基准晶片的中心点坐标和灯板内部晶片的点间距，确定灯板的目标切割线位置，使基准晶片中心点至目标切割线的距离满足预设间距要求；控制数控切割设备沿所述目标切割线对灯板边缘进行切割。以确保切割后边缘晶片的位置与内部晶片间距保持一致，使多块灯板拼接后的点间距精度一致，以显著提高大尺寸 LED 显示屏的显示效果。	CN202511895904.X2025-12-16 发明申请灯板拼接缘切割

（8）LED 全场景防火技术研究

本项目研究户内、户外、小间距、微间距等全场景下 LED 显示屏的防火技术。公司已拥有本项目相关发明申请、发明授权及实用新型 13 项，已掌握显示部间防火隔离件、防火透明件、防火透明部+阻燃胶粘、双阻燃结构方面等多项关键技术，具体如下：

项目名称	专利技术储备
LED 全场景防火技术研究	CN202511686746.72025-11-17 显示装置发明申请显示部间防火隔离件
	CN202511356368.62025-09-19 显示模组及其制备方法、显示装置发明申请防火透明件
	CN202511350576.52025-09-19 显示模组及显示装置发明申请防火透明部+阻燃胶粘
	CN202322226107.52023-08-17LED 显示模组及 LED 显示屏实用新型双阻燃结构

项目名称	专利技术储备
	CN202222776420.12022-10-20LED 发光单元实用新型碗杯内阻燃层
	CN202222466380.02022-09-16LED 显示模组及 LED 显示屏实用新型基板阻燃层+面罩底壳防火
	CN202222386199.92022-09-07LED 显示模组及显示屏实用新型 PCB 双面防火层
	CN202220933611.12022-04-21LED 显示模组实用新型纳米陶瓷层防护
	CN202220922812.12022-04-20 显示模组实用新型全覆盖防火涂层
	CN202110961472.32021-08-20 显示模组和 LED 显示屏发明授权功能涂层含防火层（≤出光面）
	CN202010763337.32020-07-31 面罩及其制作方法发明授权高热导金属阻燃膜层面罩
	CN202021588730.52020-07-31LED 显示屏及其面罩实用新型防火面罩
	CN202020857351.52020-05-20 电路板、LED 显示模组及 LED 显示屏实用新型阻燃涂层电路板

部分最新技术说明如下：

技术名称	技术说明	对应专利技术
显示装置	显示装置包括多个间隔设置的显示部，显示部具有相对设置的显示面和背面，相邻两个显示部之间设置有隔离部；隔离部包括防火隔离件，防火隔离件具有隔离顶面；防火隔离件具有隔离状态，在防火隔离件处于隔离状态时，隔离顶面位于显示面远离背面的一侧，以使防火隔离件在相邻两个显示部之间形成防火屏障。	CN202511686746.72025-11-17 发明申请显示部间防火隔离件
显示模组及其制备方法、显示装置	设置的防火透明件能够为发光件和控制件直接提供防火保护，降低显示模组因外部火源或高温引发燃烧的风险；同时，由于发光件直接设置在防火透明件的安装面上，这一结构设计能够确保发光件发出的光线从安装面的一侧直接传播至显示面的一侧，有助于减少光线传播过程中的介质界面光程损失，从而不仅有助于增强显示模组的显示效果，还能在一定程度上降低显示模组的功耗。	CN202511356368.62025-09-19 发明申请防火透明件
显示模组及显示装置	具备防火特性的防火透明部覆盖显示面，既可阻隔外部火源或高温对显示部的直接影响；同时还具备高透光率的特性，不影响显示面的光线穿透和图像观察，兼顾防火与显示功能。此外，设置的防火透明部还起到了保护显示部的作用，降低显示面被刮擦或发生损坏的风险。	CN202511350576.52025-09-19 发明申请防火透明部+阻燃胶粘

2、人才储备

经过多年在 LED 显示领域的技术积累，公司建立了高效的科研团队，根据不同的应用领域建立专门的课题组，由多名专业博士、硕士、技术骨干等成员组

成，同时，公司健全了研发人才梯队建设并制定了研发管理制度，提升了研发团队的执行力。报告期各期末，公司研发人员分别为 370 人、386 人、375 人及 355 人，占员工人数比例为 13.64%、15.72%、14.69%及 13.40%，占比稳定。

公司现有研发团队主要承担现有产品迭代、客户定制开发、现有技术维护等研发任务，若大规模抽调现有核心研发人员，将对公司现有产品研发及技术支持产生不利影响。本次募投研发项目拟围绕既定技术方向开展系统性研发、多路线并行验证、样品试制、可靠性测试及工程化预研，新增大量专项研发任务。公司将结合项目进度，在建设期及研发实施周期内分阶段招聘研发人员，由现有核心研发人员牵头带领，共同推进课题攻关，保障研发项目按计划实施。

本次项目新增研发人员 47 人，涵盖结构、电子、软件、算法、测试等专业领域，通过社会招聘引进高端人才，并依托总部基地及产学研合作机制，持续培养技术创新团队。公司拟新增研发人员具体情况如下：

项目	人数
超轻租赁产品结构设计与拓扑优化	5
LED 显示屏仿真系统研究	6
基于 ASIC 芯片的 LED 控制系统研究	6
AM 驱动技术研究	5
场景化 AI 智能助手研究	6
高密度 MIP 显示屏关键技术研究	6
MicroLED 可拼接小尺寸玻璃基显示面板关键技术研究	7
LED 全场景防火技术研究	6
合计	**47**

公司保持正常的人员流动，并将通过各种方式补充相应的人才以适应公司不断发展的需要。公司在保障一线员工招聘的基础上，将专业技术人才招募作为重点方向，主要招聘渠道为互联网发布招聘信息，吸收专业技术人才。

同时，公司建立了完善的科技人员培养体系，通过研发项目实践带动人才成长，实施导师一对一辅导机制——导师不仅在实际工作中传授专业技能与经验，还为技术人员提供职业生涯规划指导，助力其快速掌握岗位技能、适应工作环境

并融入公司文化。同时，公司构建了科学的绩效考核机制，以激发导师的辅导热情与学员的学习主动性，全面提升科研团队的积极性。

在研发管理人才培养方面，公司重点强化其领导与团队构建能力，通过与重点院校开展产学研深度合作，持续吸收学界前沿成果，确保研发团队在管理运营、理论知识与实操水平上保持行业领先。

综上，核心技术人员具备本项目所涉技术方向的预研、方案论证、关键技术攻关、样品验证及知识产权布局经验；发行人已掌握相关底层技术，拥有配套授权专利、非专利技术、前期预研成果及测试验证基础，能够主导本次研发项目的技术路线制定、关键节点把控、方案评审与成果转化，具备实施本研发项目所需的技术、专利及核心人才储备，项目实施预计不存在重大不确定性。

（三）说明取得项目一的用地进度，预计取得土地的时间，所用土地性质是否符合相关规定，如无法取得土地的替代措施

1、说明取得项目一的用地进度，预计取得土地的时间

2026 年 9 月 3 日，出让人深圳市规划和自然资源局龙岗管理局及交易机构深圳交易集团有限公司在深圳公共资源交易中心网站发布了《深圳市国有建设用地使用权出让公告》（深土交告（2026）64 号），以挂牌方式公开出让相关宗地使用权（宗地号 G03301-0062），公告期自 2026 年 9 月 3 日至 2026 年 9 月 22 日，挂牌期自 2026 年 9 月 23 日至 2026 年 10 月 8 日 15 时止。

2026 年 10 月 8 日，深圳交易集团有限公司土地矿业权业务分公司（简称“交易机构”）在深圳公共资源交易中心网站公示了宗地出让结果，由公司竞得出让宗地。同日，发行人作为竞得人与交易机构签署《成交确认书》，确认发行人以人民币 6,460 万元竞得项目用地国有建设用地使用权。

2026 年 10 月 9 日，发行人与深圳市龙岗区工业和信息化局签署《深圳市产业项目监管协议（重点产业项目）》（深龙产监协（2026）第 9 号），就项目投资强度、开工竣工及投产达产时限、产值与纳税等事项作出承诺；该协议系发行人与出让人签订出让合同的前置文件。

2026 年 10 月 20 日，发行人与出让人深圳市规划和自然资源局龙岗管理局签署《深圳市国有建设用地使用权出让合同》（深地合字（2026）2023 号），约定项目用地的国有建设用地使用权出让价款总额为人民币 6,460 万元，分两期支付，第一期付款时间为 2026 年 11 月 16 日前，第二期付款时间为 2027 年 10 月 19 日前；自合同签订之日起视为出让人已将宗地交付给受让人，建设用地使用权出让年期为 30 年，自 2026 年 10 月 20 日起至 2056 年 10 月 19 日止。

截至本回复出具之日，发行人已支付第一期出让价款 3,230 万元（含抵作土地出让价款的竞买保证金 1,292 万元）。根据《深圳市国有建设用地使用权出让合同》，第二期出让价款付款时间为 2027 年 10 月 19 日前，受让人在付清全部价款后即可申请国有建设用地使用权首次登记。

2、所用土地性质是否符合相关规定，如无法取得土地的替代措施

根据《深圳市国有建设用地使用权出让合同》（深地合字（2026）2023 号），所用土地的用途为新型产业用地。根据《深圳市产业项目监管协议（重点产业项目）》（深龙产监协（2026）第 9 号）中所列的产业准入情况，发行人项目一属《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 修订）》鼓励发展类 A06 新一代信息技术产业（战略性新兴产业），符合国家发展改革委令第 7 号公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类第二十八类（信息产业）第 11 条（促进信息技术深度融合应用）；出让公告亦将本地块行业类别列为“新一代信息技术产业”。因此，发行人项目一的建设内容与所用土地用途（新型产业用地）相符，所用土地性质符合相关规定。

截至本回复出具之日，发行人已就项目用地与深圳市规划和自然资源局龙岗管理局签署相关土地出让合同并支付了第一期国有建设用地使用权出让价款，发行人取得相关用地不存在实质性障碍或重大不确定性。根据发行人的书面确认，如上述项目用地国有建设用地使用权无法取得，发行人将积极向龙岗区人民政府申请其他合适土地。

（四）风险补充披露情况

发行人已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（六）募集资金投资项目相关风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体补充披露内容如下：

“1、募投项目用地尚未办理权属证书的风险

截至本募集说明书出具日，本次募投项目中的“全球总部基地及产品研发升级建设项目”所涉用地尚未取得土地使用权证。公司已就项目用地与深圳市规划和自然资源局龙岗管理局签署相关土地出让合同，约定项目用地的国有建设用地使用权出让价款总额为人民币 6,460 万元，分两期支付；自合同签订之日起视为出让人已将宗地交付给受让人，建设用地使用权出让年期为 30 年，自 2026 年 10 月 20 日起至 2056 年 10 月 19 日止，并已支付第一期出让价款 3,230 万元（含抵作土地出让价款的竞买保证金 1,292 万元）。鉴于到本次募投建设用地尚未办理土地权属证书。若未来发生不可预见的原因导致公司无法按照预定计划取得募投项目用地的土地使用权证，将对本次募投项目的实施产生一定的影响。”

三、结合项目二相关产品公司已建和在建项目产能情况、募投项目扩产倍数、下游主要市场容量、公司市场占有率、公司现有产能利用率、可比公司或同行业产能扩张情况、意向性合同或在手订单、潜在客户等，说明项目二产能规划合理性，新增产能的消化措施，是否存在产能闲置的风险。

（一）已建和在建项目产能情况、公司现有产能利用率、募投项目扩产倍数

公司本次募投项目二涉及的 LED 产品在报告期内均已实现批量出货，属于公司的主营业务产品，报告期内，公司 LED 产品现有产能和在建项目产能如下：

单位：平方米、%

LED 显示屏	产能	产量	产能利用率	在建产能
2026 年 1-9 月	240,000.00	194,054.16	80.86	0.00
2025 年	320,000.00	298,462.60	93.27	0.00
2024 年	320,000.00	216,973.66	67.80	0.00
2023 年	320,000.00	284,460.20	88.89	0.00

注： 2024 年为优化存货结构、降低存货跌价风险、改善经营性现金流，公司实施“以销定

产、控产清库”的经营策略，主动压缩各产品线投产计划，优先消耗 2023 年末存量存货满足客户订单交付，全年生产开工时长缩减，导致全年产能利用率降至 67.80%。

本次募投项目二预计扩产 10.66 万平方米，公司现有产能 32 万平方米，扩产倍数约为 33%，具体扩产情况如下：

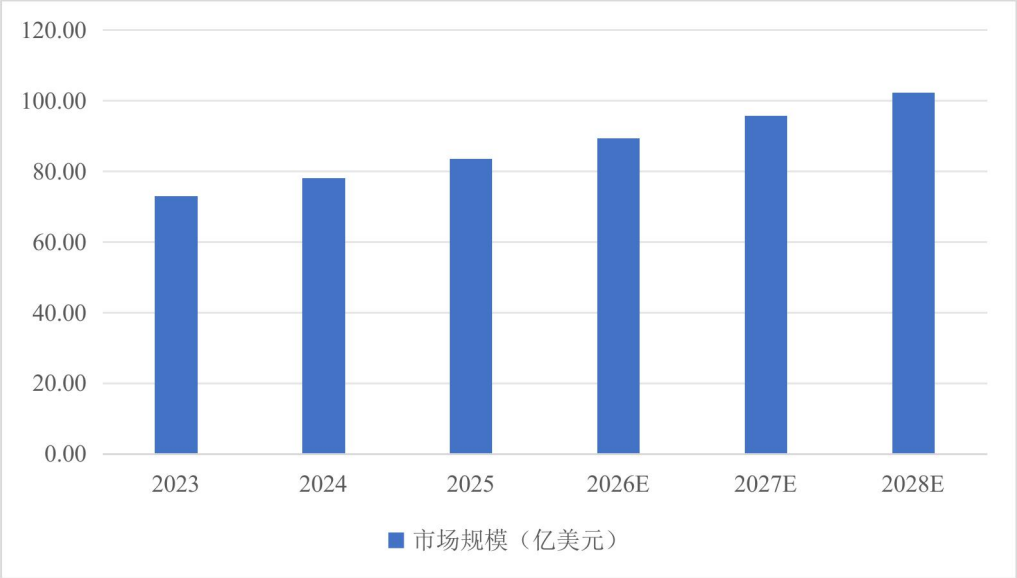
车间	产品名称	规格	数量（万）
广告产品车间	户外产品	㎡	4.47
舞台产品车间	舞台产品	㎡	3.64
商显产品车间	ProAV/iCon 产品	㎡	2.55
扩产总产能		-	10.66

（二）下游主要市场容量、公司市场占有率、可比公司或同行业产能扩张情况

1、下游主要市场容量

伴随 LED 显示技术不断创新、性价比持续提升，行业应用边界持续向新细分场景延伸，全球市场规模在持续扩大。根据 Trend Force 统计，在显示领域，预计 2028 年全球 LED 显示市场规模达到 102.36 亿美元，2023-2028 年年复合成长率为 7%，整体市场将维持稳健扩容态势，为企业产能扩张提供了充足的市场空间。

2023-2028 年全球 LED 显示市场规模及预测

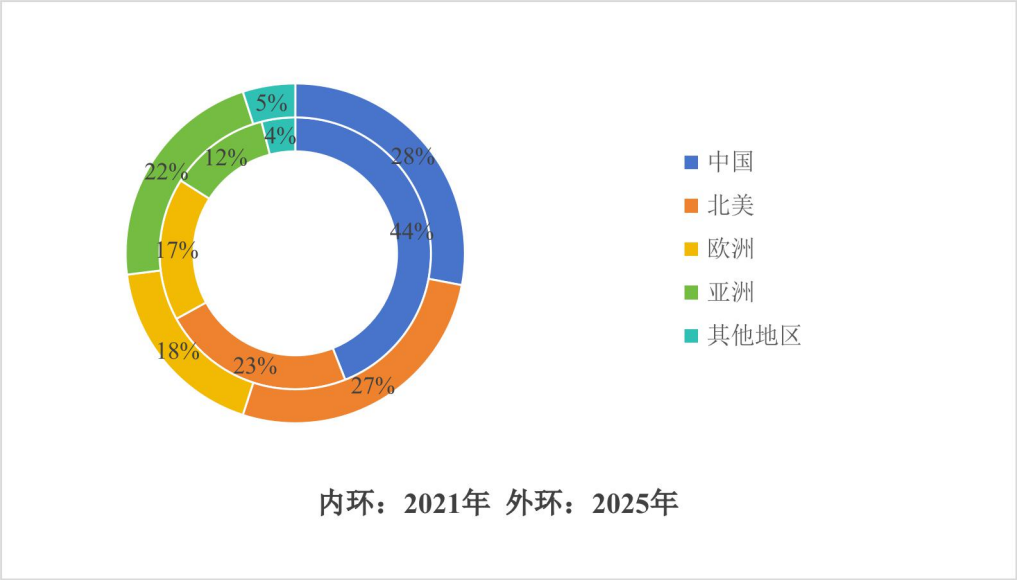


数据来源：中图科技招股说明书

同时，在全球市场整体扩容的背景下，国内与海外市场呈现差异化发展格局：国内显示屏市场受政务采购缩减与行业价格竞争加剧的双重影响，整体增长承压，在全球市场中的占比呈下滑趋势。

反观海外市场，各区域均呈现稳健增长态势，成为拉动全球行业增长的核心动力：北美市场以户外显示、娱乐租赁领域为主要增长驱动力，全球市场占比提升至 27%；欧洲市场零售、展览场景需求持续释放，推动区域市场规模进一步扩张，全球占比小幅提升至 18%；东南亚、中东、拉美等新兴市场的 LED 显示屏渗透率快速提升，增长势头迅猛，除中国外的亚太市场全球占比大幅提升至 22%。海外多区域市场的同步扩容，形成了持续增长的下游需求。

2021-2025 年全球 LED 显示区域市场分布变化

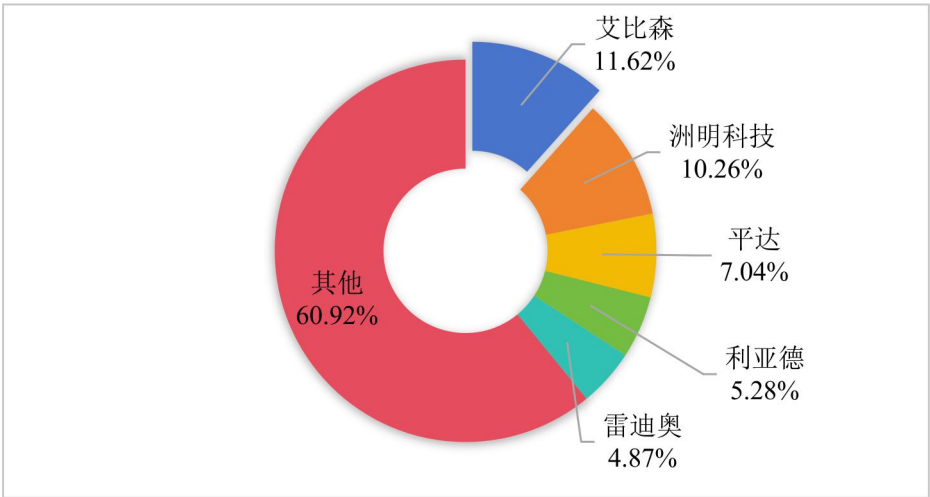


数据来源：集邦咨询

2、公司市场占有率

艾比森作为 LED 显示行业头部企业，长期坚持全球化的发展战略，深度布局海外市场。根据行家说 2026 年 Q2《LED 显示产业季度分析报告》，按品牌口径，艾比森海外品牌收入占海外市场比值为 11.62%，在国内 LED 出海品牌中排名第一，充分体现了公司在国际市场的卓越竞争力。

2025 年中国 LED 上市公司-品牌海外收入格局



资料来源：行家说 2026Q2《LED 显示产业季度分析报告》

综上，全球 LED 显示市场整体容量持续扩大，且增长核心动能集中于海外市场；公司长期深耕海外市场并占据领先市场份额，本次扩产项目的产能规划，正是为了承接海外市场持续增长的需求、巩固并提升公司全球市场地位，与行业发展趋势及公司战略方向高度契合，因此具备充分的合理性。

3、可比公司或同行业产能扩张情况

同行业可比公司均存在产能扩张的情况，具体情况如下：

（1）利亚德——长沙 LED 产业园及中东生产基地

利亚德 2026 年半年度报告披露，长沙智能产业园于 2026 年 1 月正式投入运营；其 2025 年年度报告披露，该产业园建筑面积 6.6 万平方米，涵盖多层厂房、配套服务楼、周转仓等，是集 LED 智显装备、5G 智慧照明、光电产业链研发生产于一体的智能化产业基地。海外产能方面，利亚德与沙特 EHG 集团合作建设中东生产基地，预计于 2026 年四季度竣工投产。

（2）利亚德——无锡 Micro LED 生产基地产能扩充

利亚德 2025 年年度报告披露，其“高阶 MiP（Hi-Micro）”一期产能 1,200KK/月已投入使用，二期产能 1,200KK/月所需设备已入厂并进入调试阶段；二期正式投产后，无锡 Micro LED 生产基地产能将提升至 4,000KK/月。

（3）洲明科技——南昌 Micro 及 Mini LED 显示和照明生产基地项目

洲明科技于 2025 年 4 月披露，拟在南昌投资建设 Micro 及 Mini LED 显示和照明生产基地项目，投资总额不超过 6 亿元，资金来源为自筹资金；同月披露的进展公告显示，项目主要建设 COB 封装生产线、芯片级 MiP 封装生产线等 LED 显示生产线和 LED 照明生产线，一期建设周期为 6 个月。洲明科技 2026 年半年度报告已将南昌基地与惠州大亚湾、中山基地共同列为国内三大智造基地，并披露智慧显示业务在建产能为 78,000 平方米/半年。

（4）雷曼光电——COB 超高清显示改扩建项目

雷曼光电于 2023 年通过向特定对象发行股票募集资金 6.89 亿元，其中 5.39 亿元用于 COB 超高清显示改扩建项目，公司将在现有3.86万平方米/年COB 产能的基础上，新增7.2万平方米/年的COB显示屏产能。

（三）意向性合同或在手订单、潜在客户情况

1、意向性合同或在手订单情况

公司项目二相关产品主要面向广告运营商、传媒及广告工程商、工程商演出租赁商、文旅集成商、会展服务商、系统集成商等客户。公司与主要客户通过框架协议及具体订单开展合作，客户通常根据下游项目进度和实际需求分批、滚动下单，在手订单随生产、交付及新增订单情况动态变化。因此，公司结合某一时点在手订单、既有客户合作基础及潜在客户开发情况，综合判断新增产能的市场消化能力。

截至 2026 年 11 月 9 日，公司在手订单明细共 2,482 条，合计金额 139,073.40 万元，产品型号涵盖舞台租赁系列、微间距系列、户外广告系列、商业显示系列、智慧屏系列及创意显示系列。按订单表所列交付及生产执行状态，具体构成如下：

单位：万元、%

订单状态	在手订单金额	占比
发出商品	19,295.97	13.87
库存商品	25,088.57	18.04
在制品	44,509.39	32.00
其他	50,179.47	36.08
合计	**139,073.40**	**100.00**

注：上述分类按公司在手订单统计表列示，“其他”指尚未下达生产订单的在手订单；各项

占比合计与 100%的差异系四舍五入尾差所致。

公司在手订单覆盖现有主要产品线，与项目二拟扩产的户外产品、舞台产品及 ProAV/iCon 产品具有较高匹配度，为项目二新增产能消化提供了现实订单基础。

2、潜在客户情况

（1）现有客户基础广泛，客户结构相对分散

2026 年 1-9 月，公司前五大客户销售额合计 39,221.07 万元，占当期营业收入的 13.00%，其中第一大客户销售占比为 6.28%，客户结构相对分散，不存在对单一客户的重大依赖。公司将通过持续服务现有客户、跟进下游项目建设及新增需求，进一步挖掘既有客户的增量业务机会。

（2）销售区域多元，境外市场客户开发基础较好

2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-9 月，公司不同区域销售情况如下：

单位：万元、%

销售区域	2026 年 1-9 月		2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	51,115.04	16.95	98,068.04	23.58	73,173.51	19.98
境外	250,367.84	83.05	317,750.55	76.42	293,088.14	80.02
其中：亚洲（中国以外）	78,746.01	26.12	105,720.87	25.42	96,811.63	26.43
欧洲	58,792.15	19.50	83,423.62	20.06	79,760.90	21.78
北美洲	73,819.89	24.49	74,748.60	17.98	75,539.56	20.62
南美洲	21,117.09	7.00	23,446.76	5.64	22,768.18	6.22
非洲	10,538.19	3.50	21,746.36	5.23	10,886.21	2.97
大洋洲	7,354.51	2.44	8,664.34	2.09	7,321.65	2.00
合计	**301,482.88**	**100.00**	**415,818.59**	**100.00**	**366,261.65**	**100.00**

注：2024 年度境外各区域销售金额合计与境外销售总额的差异系四舍五入尾差所致。

2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-9 月，公司境外销售收入占比分别为 80.02%、76.42%和 83.05%，销售区域覆盖亚洲（中国以外）、欧洲、北美洲、南美洲、非洲及大洋洲，境外市场是公司收入的重要来源。公司业务网络遍及 165 个国家

和地区，截至 2025 年末，全球合作渠道数量超过 6,000 家，并建有本地化服务体系，为持续开发区域渠道客户和终端项目客户提供了基础。

（3）围绕目标应用和重点区域推进潜在客户转化

项目二主要面向公司现有客户和潜在同类客户。依托既有客户基础、全球渠道网络、本地化服务能力及产品应用经验，公司将重点围绕以下方向开发潜在客户：一是持续挖掘现有渠道内广告、舞台租赁及商业显示客户的新项目和增量需求；二是围绕虚拟拍摄、高端商业显示、政企指挥中心、高端文旅等应用场景开发新增客户；三是深耕亚洲（中国以外）、欧洲、北美洲等重点区域，并持续拓展南美洲、非洲及大洋洲市场，通过渠道合作、品牌推广和本地化服务推动潜在客户转化为正式订单。

综上，公司在手订单较为充足，现有客户基础广泛、客户结构相对分散，境外销售区域多元，全球渠道网络和本地化服务体系为持续获取订单及开发潜在客户提供支撑，能够为项目二新增产能消化提供订单、客户及渠道基础。

（四）说明项目二产能规划合理性，新增产能的消化措施，是否存在产能闲置的风险

公司现有产能 32 万㎡，2023 年产能利用率 89%、2024 年 68%、2025 年 93%。2026 年前三季度产能利用率 81%。其中，2024 年为优化存货结构、降低存货跌价风险、改善经营性现金流，公司实施“以销定产、控产清库”的经营策略，主动压缩各产品线投产计划，优先消耗 2023 年末存量存货满足客户订单交付，全年生产开工时长缩减，导致全年产能利用率降至 68%。

目前产能利用率已处于高位，急需扩大产能以应对市场需求。本次募投项目主要投向小间距、COB 等高端产品，显著提升公司规模化制造能力，同时项目新增产能的销售有明确可靠的安排，具体分析如下：

1、项目新增产能的销售有明确可靠的安排

报告期内，公司 LED 显示屏产品销量情况如下：

单位：平方米

年份	2026 年 1-9 月	2025 年	2024 年	2023 年
销量	294,130.75	413,581.11	355,750.30	373,803.57

2023 年至 2025 年，公司 LED 显示屏产品的销量的年均复合增长率为 5.19%，本次募投项目预计从建设期开始的第 5 年达产率达到 100%，假设 2027 年为建设期第 T 年，待达产率达到 100%，公司 LED 显示屏的销量将达到现有规模的 1.3547 倍，本次扩产倍数约 33%，低于按照现有增长率测算的销量规模。同时，公司新增产能的销售有明确可靠的安排，具体情况如下：

（1）全球化渠道网络支撑：公司已构建覆盖 165 个国家和地区、拥有超 6000 家渠道合作网络的全球营销服务体系，为新增产能消化提供直接保障。

（2）市场供需两旺：公司 2025 年末产能利用率达 93%，公司与主要客户均签订了《框架协议》，市场需求旺盛。

（3）高端市场定位明确：项目聚焦小间距、COB 等高端产品，与公司“品牌整机、合法合规”的高端化战略高度契合，精准对接虚拟拍摄、高端商业显示等快速增长的高附加值市场。

（4）强大品牌与客户基础：公司为“国家级制造业单项冠军”，品牌价值超百亿元，产品成功应用于总统新闻发布会、世界杯、巴黎奥运会等国际顶级项目，为新产品快速导入市场提供有力保障。

（5）一体化解决方案能力：公司正从硬件供应商向“硬件+软件+服务”一体化解决方案提供商转型，增强客户粘性和综合竞争力，进一步保障新增产能的市场消化能力。

2、行业发展趋势

（1）市场规模持续增长：全球 LED 显示市场稳健增长，中国小间距 LED 市场 2026 年预计达 517.2 亿元，同比增长 18.9%。

（2）技术向高端化演进：COB 等先进封装技术渗透率持续提升，2025 年行业 COB 产品出货面积增速达 49.1%。

（3）应用场景不断拓宽：虚拟拍摄(XR)、LED 一体机、电影屏等新兴应用快速放量，高端产能需求旺盛。

（4）产业向头部集中：市场份额持续向具备技术、品牌、规模优势的头部企业集中，公司扩大产能是巩固和提升市场地位的必然选择。

综合来看，公司现有年产能 32 万平方米，项目二拟新增产能 10.66 万平方米，新增产能占现有产能的 33.31%，建成后总产能为 42.66 万平方米。考虑设备安装调试及客户导入周期，新增产能自建设起五年内逐步消化，对应年均复合增速约 6.66%，低于全球 LED 显示市场规模 2023-2028 年年复合成长率 7%，扩产幅度未明显超出行业增长及公司现有规模可支撑的范围。市场地位方面，公司按品牌口径的海外收入占国内 LED 出海品牌比例为 11.62%、排名第一，扩产后形成的规模化和高端产品交付能力，可为公司维持并巩固海外市场相对领先地位提供产能保障。因此，本次募投项目新增的产能合理，项目新增产能具有必要性。本次募投项目不存在较高的产能消化风险。

（五）风险补充披露情况

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（六）募集资金投资项目相关风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体披露内容如下：

“2、募集资金投资项目新增产能消化的风险

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金将投资于“全球总部基地及产品研发升级建设项目”、“LED 智能制造生产车间技术升级改造项目”、“全球品牌与服务网络建设项目”、“数字化、信息化升级项目”及“补充流动资金”。其中，“LED 智能制造生产车间技术升级改造项目”涉及新增产能，公司预计新增产能可以妥善消化，但是由于募集资金投资项目的可行性分析是基于目前的市场环境、现有的技术路径、未来的应用发展趋势的研判等因素作出。而募集资金投资项目实施完成需要一定的周期，项目投产后的市场需求、技术发展都有可能与之前的预期发生变化，导致新增产能产销情况不理想，而

使产能闲置，直接影响本次募集资金投资项目的经济效益，对公司的经营业绩产生不利影响。”

四、报告期内公司业绩波动和最新一期业绩下滑的原因，相关不利影响因素是否影响本次募投项目，并结合项目二单位价格、销量、毛利率等关键参数假设依据和效益测算过程，说明效益测算谨慎性，所选取的参数和基础假设是否充分反映了原材料价格、汇率波动等风险，是否与公司同类业务和同行业可比公司类似项目存在较大差异。

（一）报告期内公司业绩波动和最新一期业绩下滑的原因，相关不利影响因素是否影响本次募投项目

报告期内，公司营业收入、归属于母公司的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润情况如下表：

单位：万元、%

项目	2026 年 1-9 月		2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
营业收入	301,482.88	4.98	197,296.52	8.48	415,818.59	13.53	366,261.65	-8.58	400,628.61
归属于母公司的净利润	25,146.13	35.79	14,464.67	24.56	25,187.20	115.47	11,689.34	-62.98	31,574.19
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	17,273.59	6.00	8,009.99	-25.38	22,988.98	202.90	7,589.69	-72.51	27,607.22

1、2023-2025 年度业绩波动原因

2023 年度至 2025 年度存在业绩波动，2024 年度的营业收入、归属于母公司的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均同比下滑，同比变动比例分别为-8.58%、-62.98%、-72.51%。

2024 年业绩下滑，主要系受宏观经济环境波动及行业竞争加剧影响，公司连续两年占营业收入比重超过 96%的 LED 显示屏销量下降，同时产品售价承压下行，具体情况如下：

第一，销量下降。受宏观经济环境波动及行业竞争加剧影响，公司 LED 显示屏销量为 355,750.30 平方米，较上年减少 18,053.27 平方米，降幅 4.83%。

第二，当年价格下行压力较大。随着 LED 显示技术持续成熟，行业生产效率提升带动单位成本下降，应用场景由高端工程市场向商用及消费级市场拓展。在市场需求增速放缓背景下，行业竞争加剧，产品市场价格下降。2024 年公司 LED 显示屏平均售价为 0.99 万元/平方米，较上年下降 0.05 万元/平方米，降幅 4.81%。

2025 年度，公司通过聚焦优质客户、优化产品结构、调整渠道策略等经营举措提质增效，国内经营状况逐步改善，整体呈现正常回升态势。境外销售方面，依托海外本地化运营与全球渠道网络，2025 年度境外业务营业收入 317,750.55 万元，同比增长 8.41%，境内销售方面，2025 年度通过优化客户、产品及渠道策略实现营业收入 98,068.04 万元，同比增长 34.02%。

2、2026 年 1-6 月业绩下滑原因

2026 年 1-6 月，公司营业收入和归属于母公司的净利润同比上升，但扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下滑 25.38%，主要由于：

第一，受汇率波动，财务费用同比上升。

2026 年 1-6 月，公司财务费用明细情况及同比情况如下表：

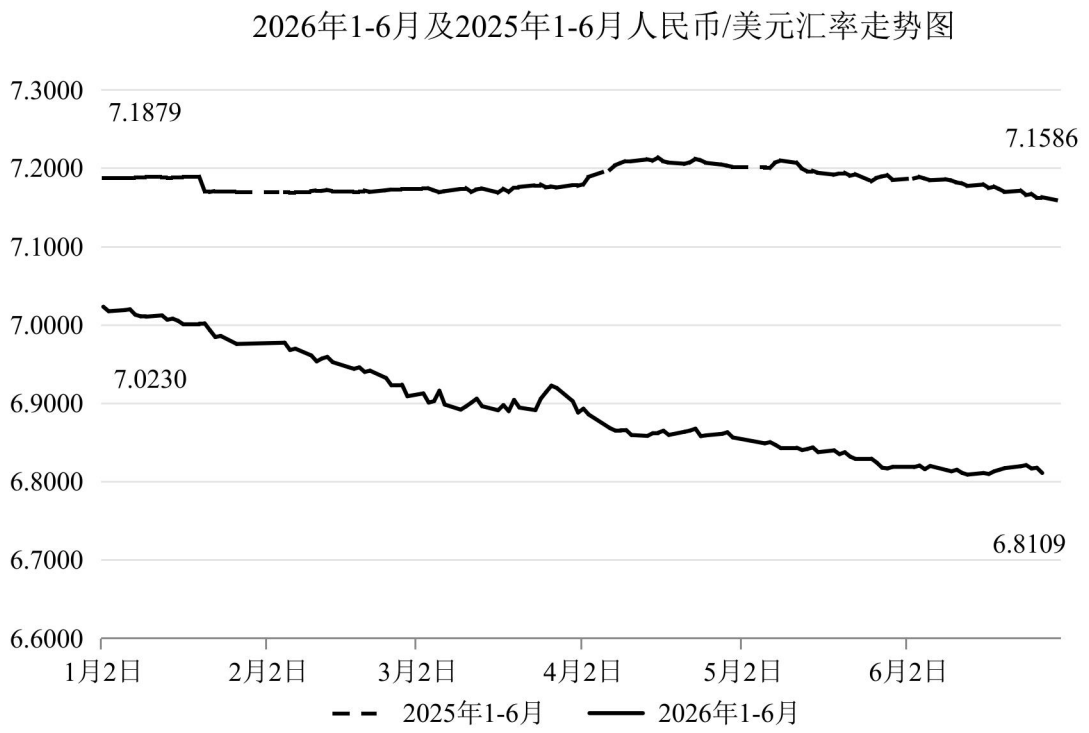
单位：万元、%

项目	2026 年半年度	2025 年半年度	变动情况	
			金额	比例
利息支出	66.01	44.64	21.37	47.87
减：利息收入	981.61	767.80	213.80	27.85
汇兑损益	2,328.00	-663.99	2,991.98	450.61
银行手续费	195.09	178.84	16.25	9.08
合计	**1,607.49**	**-1,208.31**	**2,815.80**	**233.04**

注：部分数据差异主要由于四舍五入尾差导致。

2026 年 1-6 月公司财务费用相比去年同期，增长 2,815.80 万元，其中，发生汇兑损失 2,328.00 万元，同比增加 2,991.98 万元，为财务费用增加的主要原因。

2026 年 1-6 月及 2025 年 1-6 月人民币/美元汇率走势情况对比如下：



数据来源：中国人民银行，人民币/美元汇率中间价

2026 年 1-6 月人民币兑美元汇率呈明显升值态势，汇率由期初 1 美元兑换 7.0230 元人民币下行至期末 6.8109 元人民币，半年内升值 3.11%；2025 年同期汇率走势趋于平稳，期初 1 美元兑换 7.1879 元人民币，期末为 7.1586 元人民币，小幅升值 0.41%，汇率波动幅度相对较小。

公司主营 LED 应用产品以及储能设备的研发、生产、销售和服务，经营收入高度依赖海外市场，外销业务主要以美元结算，日常经营持有规模较高的美元货币资金、应收账款等外币货币性资产。2026 年 1-6 月人民币兑美元等主流外币持续升值，公司在期末对外币项目进行汇率调整、日常办理外币资金结售汇业务时，产生较大金额汇兑损失，直接造成当期财务费用大幅增加。

第二，销售团队扩张，销售费用同比上升。

2026 年 1-6 月，公司销售费用明细情况及同比情况如下表：

单位：万元、%

项目	2026 年半年度	2025 年半年度	变动情况	
			金额	比例
销售代理费	1,216.85	1,070.94	145.91	13.62
职工薪酬	18,908.85	15,280.75	3,628.10	23.74
办事处费用	291.42	187.06	104.36	55.79
市场推广费	3,531.19	2,899.99	631.20	21.77
差旅及业务招待费	3,446.59	2,957.18	489.41	16.55
运输费及商业保险费	1,617.02	1,817.31	-200.29	-11.02
折旧及摊销	712.42	697.92	14.50	2.08
股份支付	1,123.54	-	1,123.54	-
其他	1,340.74	1,057.19	283.56	26.82
合计	**32,188.62**	**25,968.35**	**6,220.27**	**23.95**

注：部分数据差异主要由于四舍五入尾差导致。

2026 年 1-6 月，公司销售费用同比增长 6,220.27 万元，主要由于职工薪酬、股份支付分别同比增长 3,628.10 万元、1,123.54 万元。

公司持续加大全球化布局，随着经营业务稳步发展，公司扩充销售团队规模，人员扩充带动职工薪酬相应增加，根据上表，2026 年上半年销售费用中，职工薪酬同比上涨 23.74%，销售团队明显扩张。同时，公司 2025 年 9 月新授予的限制性股票激励计划在 2026 年上半年进行摊销，销售人员对应的股权激励成本计入销售费用，上年同期无对应的股权激励摊销金额。

综上，2026 年上半年，由于公司产品的持续研发迭代以及对全球市场的积极开发，公司销售收入、毛利率增长，公司产品在市场具备充分竞争力，业绩下滑主要受汇率波动、销售团队扩容带来的费用刚性增长影响，并非由于公司经营情况及市场行情恶化导致。

2026 年 1-9 月，公司营业收入、归属于母公司的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别同比上升 4.98%、35.79%、6.00%，2026 年三季度业绩回暖，一是由于公司大单品战略，带动产品结构持续优化；二是公司持续深化高质量区域市场布局，市场开拓成效逐步显现，营业收入和毛利率实现增长，2026 年 1-9 月，营业收入和毛利率同比增长分别为 4.98、3.78 个百分点。

综上，公司 2026 年三季度业绩回暖，2026 年 1-6 月业绩下滑预计对募投项目的实施不会产生重大不利影响。

（二）结合项目二单位价格、销量、毛利率等关键参数假设依据和效益测算过程，说明效益测算谨慎性

1、效益测算假设条件

公司基于谨慎客观原则，结合当前经营状况、市场发展趋势及项目自身条件，对本次募投项目二的未来收入、成本、费用等指标进行预测。项目二效益测算的基本假设如下：

（1）公司所处的宏观经济、政治、法律、社会等外部环境保持正常，无重大不可抗力事件影响项目运营；

（2）国家及地方现行法律法规、产业政策，以及项目所在地经济环境无重大变化；

（3）项目所处行业趋势、市场格局及技术路线保持稳定发展，无重大变动；

（4）项目上游产业政策无重大调整，下游客户需求正常发展，无重大市场突变情况；

（5）无其他不可抗力及不可预见因素对公司经营造成重大不利影响。

2、营业收入测算

（1）单位价格

项目二所涉产品的单价以当前市场价格为基准进行测算，并考虑产品的历史价格及波动情况，为产品价格波动预留一定空间，具体如下：

LED 显示屏	2026 年 1-9 月	2025 年	2024 年	2023 年	平均单价	募投项目预计单价
销售单价（元/㎡）	9,507.93	9,522.74	9,919.52	10,352.32	9,825.63	9,046.79

最近三年及一期，公司 LED 显示屏的销售平均单价分别为 10,352.32 元/㎡、9,919.52 元/㎡、9,522.74 元/㎡、9,507.93 元/㎡。结合最近三年及一期公司类似产

品销售价格以及未来市场可能存在的价格浮动情况，项目二效益测算中假设单价为 9,046.79 元/㎡，具有一定的审慎性。

（2）销量及营业收入

销售数量根据工厂的配套生产能力及未来市场需求预计来估算，按照适当保守的原则确定，达产当年销售收入预测 91,616.89 万元（不含税）。同时预计产品未来单价下降，达产期之后，营业收入同步出现下降。营业收入测算如下：

单位：万元、%

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
达产率	-	30.00	50.00	80.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
营业收入	-	28,931.65	48,219.42	77,151.06	91,616.89	91,616.89	86,794.95	86,794.95	81,973.01	81,973.01

3、产品毛利率依据

2023-2026 年上半年，公司及同行业上市公司相关产品毛利率情况如下：

单位：%

同行业公司	产品类型	2026 年 1-6 月[注]	2025 年度	2024 年度	2023 年度	平均值
利亚德	智能显示	28.45	30.30	27.70	29.49	28.99
洲明科技	智慧显示	24.49	25.65	28.74	28.91	26.95
雷曼光电	LED 显示屏	26.41	27.63	28.30	27.84	27.55
奥拓电子	LED 视频显示系统	33.93	34.79	34.65	43.84	36.80
联建光电	LED 显示屏	25.37	29.81	29.33	29.63	28.54
平均值	**-**	**27.73**	**29.64**	**29.74**	**31.94**	**29.76**
艾比森	LED 显示屏	36.00	31.36	27.79	28.57	30.93

注：同行业上市公司三季度报告未披露分产品毛利率，因此使用 2026 年半年度数据进行比较。

本次募投项目中 LED 显示产品达产期平均毛利率为 28.82%，明显低于公司最近三年平均水平，且低于行业平均水平，主要系充分考虑公司的原材料价格和汇率波动风险，取较低的产品毛利率，保证项目在遇到一定风险的情况下，也具有相应的抗风险能力。因此，募投项目毛利率测算具备谨慎性和合理性。

4、期间费用测算

期间费用由销售费用、管理费用、研发费用构成。在公司历史经营数据及同行业企业数据的基础上，结合本项目业务需求进行测算，以占营业收入的比例进行估算。其中，综合考虑各募投项目的业务特点、未来收入规模及费用投入需求，对相关费用率进行合理调整，符合公司业务发展及实际经营情况。

5、税金及附加

本项目增值税率为 13%、9%，税金及附加预测主要包含城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加等，分别按增值税的 7%、3%及 2%计算，企业所得税按应纳税所得额 15%计算。

根据测算，达产期后项目二预计年均销售收入 85,417.25 万元，所得税后内部收益率为 17.08%，所得税后静态投资回收期为 5.67 年（含建设期），项目预期效益良好。

综上所述，项目二营业收入测算主要参考公司同类产品历史销售价格并考虑行业变动趋势，同时结合产能爬坡进度等预测合理销量。项目毛利率与公司现有同类产品及同行业上市公司相关产品毛利率不存在重大差异。期间费用充分考虑公司历史期间数据、项目实际情况以及同行业情况等进行合理估算。因此，项目二关键参数假设、产品毛利率与公司现有同类产品、同行业上市公司同类产品不存在重大差异，效益测算具有合理性和谨慎性。

（三）所选取的参数和基础假设是否充分反映了原材料价格、汇率波动等风险，是否与公司同类业务和同行业可比公司类似项目存在较大差异

1、原材料价格风险

报告期内，公司采购的原材料主要为 LED 灯、箱体及五金件、发送卡/接收卡、灯驱板/转接板、IC、电源，具体的采购情况如下：

物料类型	2026 年 1-9 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
LED 灯	26,833.45	14.10%	42,386.24	15.56%	36,148.25	15.67%	55,369.65	20.06%
箱体及五金件	20,212.73	10.62%	30,565.28	11.22%	31,890.41	13.82%	35,017.73	12.68%

物料类型	2026 年 1-9 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
发送卡/接收卡	14,483.41	7.61%	24,553.47	9.02%	20,090.51	8.71%	23,123.61	8.38%
灯驱板/转接板	12,725.09	6.69%	19,149.09	7.03%	17,263.33	7.48%	23,118.97	8.37%
IC	8,033.26	4.22%	12,007.17	4.41%	12,219.59	5.30%	20,008.98	7.25%
电源	7,334.03	3.85%	12,300.66	4.52%	12,533.38	5.43%	13,756.23	4.98%
其他	100,636.52	52.89%	131,394.23	48.24%	100,598.81	43.60%	105,667.81	38.28%
合计	**190,258.49**	**100.00%**	**272,356.14**	**100.00%**	**230,744.28**	**100.00%**	**276,062.99**	**100.00%**

注：其他包含委外加工、外购模组、外购成品等。

就 LED 灯、IC 两种原材料，做价格波动敏感性测试如下：

（1）LED 灯

情形	2026 年 1-9 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动
价格上升 20%	33.34%	-1.71%	29.12%	-2.00%	25.38%	-2.10%	26.37%	-2.64%
价格上升 10%	34.20%	-0.86%	30.13%	-1.00%	26.43%	-1.05%	27.69%	-1.32%
价格不变	35.05%	0.00%	31.13%	0.00%	27.48%	0.00%	29.01%	0.00%
价格下降 10%	35.91%	0.86%	32.13%	1.00%	28.52%	1.05%	30.33%	1.32%
价格下降 20%	36.77%	1.71%	33.13%	2.00%	29.57%	2.10%	31.65%	2.64%

（2）IC

情形	2026 年 1-9 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动
价格上升 20%	34.54%	-0.51%	30.56%	-0.57%	26.77%	-0.71%	28.06%	-0.95%
价格上升 10%	34.80%	-0.26%	30.84%	-0.28%	27.12%	-0.35%	28.54%	-0.48%
价格不变	35.05%	0.00%	31.13%	0.00%	27.48%	0.00%	29.01%	0.00%
价格下降 10%	35.31%	0.26%	31.41%	0.28%	27.83%	0.35%	29.49%	0.48%
价格下降 20%	35.57%	0.51%	31.70%	0.57%	28.19%	0.71%	29.97%	0.95%

根据上述表格，LED 灯、IC 两种原材料对公司整体毛利率的影响不大，项目二的毛利率，已经充分考虑相关情况，选择审慎态度测算。

2、汇率波动风险

公司本次募投项目效益测算以人民币为本位币，结合公司外销占比较高的业务特征，测算过程中已参考报告期内汇率实际波动区间，选取审慎合理的参数作为测算依据。同时公司已建立《期货和衍生品交易业务控制制度》，可使用与国际业务收入规模相匹配的资金开展以套期保值为主要目的的外汇金融衍生品投资对汇率波动风险进行对冲，且相关风险已在募集说明书重大事项提示中充分披露。

综上所述，本次效益测算的参数选取与基础假设已充分考量原材料价格、汇率波动等相关风险，整体遵循谨慎性原则，具备合理性。

3、与公司同类业务和同行业可比公司类似项目不存在较大差异

本次募投项目二达产期后项目预计年均销售收入 85,417.25 万元，所得税后内部收益率为 17.08%，与同行业上市公司同类募投项目效益预测情况如下：

序号	公司简称	募投项目名称	所得税后内部收益率
1	奥拓电子	Micro LED COB 智能制造升级建设项目	15.25%
2	洲明科技	大亚湾 LED 显示屏智能化产线建设项目	16.15%
3	雷曼光电	COB 超高清显示改扩建项目	16.07%
4	艾比森	LED 智能制造生产车间技术升级改造项目	17.08%

项目二与同行业可比项目整体处于合理区间，并无重大差异。

（四）风险补充披露情况

发行人已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（六）募集资金投资项目相关风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体披露内容如下：

“3、募集资金投资项目效益不及预期的风险

LED 智能制造生产车间技术升级改造项目实施后，主要原材料价格的大幅波动将直接影响项目达产后的毛利率水平。本项目主要原材料为 LED 灯珠、驱动 IC 等，在其他条件不变的前提下，经敏感性测算，LED 灯珠价格较测算基准上涨 20%，项目毛利率将下降 1.71 至 2.64 个百分点；驱动 IC 价格较测算基准上

涨 20%，项目毛利率将下降 0.51 至 0.95 个百分点。公司产品以境外销售为主，出口收入占比较高，若人民币汇率出现大幅波动，且公司未能通过远期结售汇、外币资产负债自然对冲等方式有效对冲，将影响产品在境外市场的价格竞争力及外币收入的折算金额，进而对募投项目效益产生不利影响。本项目达产后预计新增年产能 10.66 万平方米,公司现有年产能约 32 万平方米,扩产幅度约 33%，若未来 LED 显示市场需求增速放缓或行业产能集中释放，公司存在新增产能无法充分消化、项目效益不达预期的风险。此外，本项目建设期 12 个月，实施过程受项目组织管理、设备交付与安装调试、施工进度、市场开发及客户验证等因素影响，若上述环节进度不及预期，可能导致项目无法按期建成投产、产能无法及时释放，进而影响本次募集资金的使用效率和预期收益。”

就业绩下滑事项，发行人已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体披露内容如下：

“7、业绩下滑风险

报告期各期，公司营业收入分别为 400,628.61 万元、366,261.65 万元、415,818.59 万元、197,296.52 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 27,607.22 万元、7,589.69 万元、22,988.98 万元、8,009.99 万元。

报告期内，发行人营业收入及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润呈现波动趋势。2026 年 1-6 月，公司营业收入及毛利率同比上升，但归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润同比下降 25.38%，主要系受汇率波动及销售费用增长所影响。**2026 年 1-6 月，公司销售费用同比增长 23.95%，快于营业收入 8.48%的增速，相关费用支出具有一定刚性。公司报告期各期汇兑损益分别为-72.53 万元、-2,511.87 万元、981.21 万元和 2,328.00 万元，具有一定的波动性；其中 2026 年 1-6 月汇兑损失为 2,328.00 万元，相当于当期扣非净利润的 29.06%。若未来境外市场竞争加剧导致高毛利收入占比下降，或行业原材料涨价而产品售价传导不足使毛利率回落，叠加募投项目投产初期折旧摊销增加、产能利用率不足，发行人可能出现本次发行可转债上市当年营业利润下滑幅度超过 50%以上甚至亏损的风险。”**

五、结合报告期内向境外销售的金额及占比、主要产品涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况等，说明相关外销情况对项目二产品市场空间、主要客户、毛利率及预计效益实现情况等方面是否存在重大不利影响。

（一）报告期内向境外销售的金额及占比

报告期内，公司营业收入的地区构成情况如下：

单位：万元、%

销售区域	2026 年 1-9 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内：	51,115.04	16.95	98,068.04	23.58	73,173.51	19.98	143,041.95	35.70
境外：	250,367.84	83.05	317,750.55	76.42	293,088.14	80.02	257,586.66	64.30
亚洲（中国以外）	78,746.01	26.12	105,720.87	25.42	96,811.63	26.43	80,203.79	20.02
欧洲	58,792.15	19.50	83,423.62	20.06	79,760.90	21.78	75,738.45	18.90
北美洲	73,819.89	24.49	74,748.60	17.98	75,539.56	20.62	53,945.95	13.47
南美洲	21,117.09	7.00	23,446.76	5.64	22,768.18	6.22	34,514.30	8.62
非洲	10,538.19	3.50	21,746.36	5.23	10,886.21	2.97	8,965.66	2.24
大洋洲	7,354.51	2.44	8,664.34	2.09	7,321.65	2.00	4,218.51	1.05
合计	**301,482.88**	**100.00**	**415,818.59**	**100.00**	**366,261.65**	**100.00**	**400,628.61**	**100.00**

报告期内，公司营业收入以境外客户为主，产品销往亚洲、欧洲、北美洲，上述海外地区，公司主要销往美国、欧盟、俄罗斯、日本、英国、墨西哥等国家。

（二）主要产品涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况等

截至本回复出具日，上述主要外销国家和地区中，欧盟国家、俄罗斯、日本、英国、墨西哥的贸易政策暂未出现重大不利变化，而美国政府 2025 年以来对中国产品多次加征关税，具体情况如下：

序号	生效时间	政策名称及主要内容
1	2023 年初以前已生效	中美贸易争端期间，美国依据《1974 年贸易法》第 301 条对中国商品加征关税，其中 LED 显示屏适用 7.5%税率。
2	2025 年 2 月 4 日	2025 年 2 月，美国政府以打击芬太尼等合成阿片类药物供应链为由，依据《国际紧急经济权力法》（IEEPA）签署第 14195 号行政令，对中国输美全部商品加征 10%关税，自 2025 年 2 月 4 日起生效。

序号	生效时间	政策名称及主要内容
3	2025 年 3 月 4 日	2025 年 3 月，美国政府以中国芬太尼前体化学品管控不力为由，依据 IEEPA 签署第 14228 号行政令，将上述对华关税由 10%提高至 20%，自 2025 年 3 月 4 日起生效。
4	2025 年 4 月 9 日	2025 年 4 月，美国政府以纠正对华贸易逆差为由，依据《国际紧急经济权力法》（IEEPA）签署第 14257 号行政令，对中国输美商品加征 34%的“对等关税”，自 2025 年 4 月 9 日起生效。
5	2025 年 4 月 9 日、2025 年 4 月 10 日	2025 年 4 月，因中方宣布反制措施，美国政府依据 IEEPA 先后签署第 14259 号、第 14266 号行政令，对华“对等关税”由 34%先后提高至 84%、125%，分别自 2025 年 4 月 9 日、4 月 10 日起生效；叠加 20%芬太尼关税后，对华关税峰值达 145%。
6	2025 年 5 月 14 日	2025 年 5 月，中美日内瓦经贸会谈后，美国政府依据 IEEPA 签署第 14298 号行政令，取消对华加征的大部分关税，对华关税由 145%降至 30%（芬太尼 20%+对等 10%），自 2025 年 5 月 14 日起生效。
7	2025 年 8 月 11 日	2025 年 8 月，中美斯德哥尔摩经贸会谈后，美国政府依据 IEEPA 签署第 14326 号行政令，将剩余 24%对等关税的暂停期延长至 2025 年 11 月 10 日，对华关税水平维持 30%不变。
8	2025 年 11 月 10 日	2025 年 11 月，中美吉隆坡元首会晤后，美国政府依据 IEEPA 签署第 14357 号行政令及配套行政令，将芬太尼关税由 20%降至 10%，并延长 24%对等关税暂停期一年，芬太尼降税自 2025 年 11 月 10 日生效；对华关税由 30%降至 20%。
9	2026 年 2 月 24 日	2026 年 2 月 20 日，美国最高法院裁定 IEEPA 不授权总统加征关税，芬太尼关税与对等关税失去法律依据；同日美国政府签署第 14389 号行政令终止征收，自 2026 年 2 月 24 日起对华上述关税全部取消。
10	2026 年 2 月 24 日	2026 年 2 月，为替代失去法律依据的 IEEPA 关税，美国政府以应对国际收支失衡为由，依据《1974 年贸易法》第 122 条发布第 11012 号总统公告，对包括中国在内的全球进口商品加征 10%临时附加税，自 2026 年 2 月 24 日起生效，法定最长实施 150 天（至 2026 年 7 月 24 日）。
11	2026 年 7 月 24 日	2026 年 7 月，美国政府以相关经济体未有效禁止强迫劳动产品进口为由，依据《1974 年贸易法》第 301 条发布 USTR 公告，对包括中国在内的 60 个经济体加征关税，其中对中国商品加征 12.5%，自 2026 年 7 月 24 日起生效。

美国的对华贸易政策从 2025 年以来变动较大，期间对华关税峰值达到 145%，但从 2026 年 2 月开始大幅回落，根据目前政策，LED 显示屏适用关税税率约为 20%-25%（视产品型号变化）。

（三）说明相关外销情况对项目二产品市场空间、主要客户、毛利率及预计效益实现情况等方面是否存在重大不利影响

美国是发行人最大的境外市场之一，发行人向美国销售收入占年营业收入的比例从 2023 年度的 12.37%上升至 2026 年 1-9 月的 19.20%，尽管报告期内美国对华贸易政策恶化，但公司产品在美国仍有较强竞争力。2024 年以来，公司对美国销售毛利率、营业收入持续上升。

从行业特征、产品属性和公司战略等方面看，相关贸易政策预计对公司海外业务以及募投项目的效益实现不会产生重大不利影响：

第一，全球 LED 大屏显示的产能大部分都在中国，根据 Mordor Intelligence 的行业报告，亚太地区集聚了全球约 80%的 LED 显示屏制造产能，该区域产能高度集中主要归因于中国的生产主导地位；第二，海外市场对 LED 显示屏需求旺盛，以美国为例。美国在户外数字广告、体育场馆、交通、高端零售、影视娱乐等方面对 LED 显示屏有大量需求，在全球产能集中在中国，美国制造业空心化的前提下，当地客户对中国 LED 显示屏价格变动的敏感性较弱；第三，公司的海外市场相对分散。目前公司业务覆盖超过 165 个国家，并且仍在不断开拓新的海外市场。

综上，相关外销情况对项目二产品市场空间、主要客户、毛利率及预计效益实现情况等方面预计不存在重大不利影响。

（四）风险补充披露情况

发行人已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体披露内容如下：

“1、国际政治环境及贸易政策变化风险

2023 年、2024 年、2025 年及 2026 年 1-9 月，公司营业收入中境外收入占比分别为 64.30%、80.02%、76.42%和 83.05%，且集中于欧洲和北美洲，2025 年占比分别为 20.06%和 17.98%。出口美国收入约占年度销售收入的 15%，贸易政策变化对公司利润的影响大于其收入占比。若美国等国家加征关税、设置非关税壁垒或调整原产地规则，将推高出口成本、削弱境外价格竞争力，并可能导致客户推迟或削减采购；公司在德国、美国、中东、俄罗斯、墨西哥、巴西等

地设有子公司开展本地化运营，若区域地缘冲突加剧或航运受阻，将影响项目交付与货款回收，对公司境外收入和经营业绩造成不利影响。”

六、说明本次募投项目各项投资支出的具体构成、各项投资支出的必要性、测算过程及测算依据，本次募集资金非资本化支出金额及占比，用于补充流动资金比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关要求；结合募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响。

（一）本次募投项目各项投资支出的具体构成、各项投资支出的必要性、测算过程及测算依据

1、全球总部基地及产品研发升级建设项目

（1）本项目募集资金总量及其依据

本项目计划总投资 91,596.02 万元，其中建设投资为 70,405.86 万元，包括工程建设费用 65,304.86 万元，设备购置费用 5,101.00 万元，主要用于环境模拟验证；项目实施费用 21,190.16 万元，包括研发人员费用 3,765.00 万元、研发中试线设备购置费 17,425.16 万元。其中，使用募集资金 36,191.75 万元，募集资金主要用于设备购置及研发人员和研发设备，公司总部基地建设的工程建设大部分使用公司自有资金。具体如下：

单位：万元、%

序号	项目	项目资金	占比	使用自有资金	使用募集资金
一	建设投资	70,405.86	76.87	51,639.27	18,766.59
1	工程建设费用	65,304.86	71.30	51,639.27	13,665.59
2	设备购置费	5,101.00	5.57	0.00	5,101.00
二	项目实施费用	21,190.16	23.13	3,765.00	17,425.16
1	研发人员费用	3,765.00	4.11	3,765.00	-
2	研发中试线设备购置费	17,425.16	19.02	0.00	17,425.16
三	合计	91,596.02	100.00	55,404.27	36,191.75

（2）建设投资费用

1）工程建设费用

本项目所需工程建设费用共计65,304.86万元。其中工程费用49,047.00万元，工程建设其他费用10,015.00万元，预备费1,771.86万元，建设期利息4,471.00万元，使用募集资金投入13,665.59万元。具体明细如下：

序号	项目名称	单位造价（元）	造价（万元）
一	工程费用	5,167.00	49,047.00
（一）	基坑工程	—	3,958.00
1	土方	170.00	1,934.00
2	支护	2,000.00	2,024.00
（二）	土建工程	4,598.00	43,642.00
1	地下室	5,460.00	15,786.00
1.1	基础工程	220.00	636.00
1.2	主体结构工程	4,600.00	13,299.00
1.3	装修工程	180.00	520.00
1.4	机电安装工程	460.00	1,331.00
1.4.1	给排水工程	30.00	87.00
1.4.2	强电工程	150.00	434.00
1.4.3	弱电智能化工程	60.00	173.00
1.4.4	通风空调工程	30.00	87.00
1.4.5	消防工程	160.00	463.00
1.4.6	抗震支架	30.00	87.00
2	研发用房、无污染厂房	4,346.00	22,600.00
2.1	基础工程	260.00	1,352.00
2.2	主体结构工程	1,350.00	7,020.00
2.3	外立面工程	1,500.00	1,800.00
2.4	装修工程	1,000.00	5,200.00
2.5	机电安装工程	1,390.00	7,228.00
2.5.1	给排水工程	80.00	416.00
2.5.2	强电工程	240.00	1,248.00
2.5.3	弱电智能化工程	150.00	780.00
2.5.4	通风空调工程	450.00	2,340.00
2.5.5	消防工程	260.00	1,352.00
2.5.6	抗震支架	60.00	312.00
2.5.7	电梯工程	650,000.00	780.00

序号	项目名称	单位造价（元）	造价（万元）
3	宿舍楼	3,460.00	3,046.00
3.1	基础工程	220.00	194.00
3.2	主体结构工程	1,100.00	968.00
3.3	外立面工程	500.00	400.00
3.4	装修工程	800.00	704.00
3.5	机电安装工程	886.00	780.00
3.5.1	给排水工程	120.00	106.00
3.5.2	强电工程	240.00	211.00
3.5.3	弱电智能化工程	100.00	88.00
3.5.4	通风空调工程	90.00	79.00
3.5.5	消防工程	200.00	176.00
3.5.6	抗震支架	45.00	40.00
3.5.7	电梯工程	400,000.00	80.00
4	食堂、商业及其他配套	4,247.00	2,210.00
4.1	基础工程	200.00	104.00
4.2	主体结构工程	1,100.00	572.00
4.3	外立面工程	1,800.00	144.00
4.4	装修工程	1,500.00	780.00
4.5	机电安装工程	1,170.00	610.00
4.5.1	给排水工程	100.00	52.00
4.5.2	强电工程	280.00	146.00
4.5.3	弱电智能化工程	180.00	94.00
4.5.4	通风空调工程	280.00	146.00
4.5.5	消防工程	280.00	146.00
4.5.6	抗震支架	50.00	26.00
（三）	室外工程	350.00	277.00
（四）	配套工程	—	1,170.00
1	市政接驳工程	1,500,000.00	150.00
2	装配式建筑增加费	100.00	660.00
3	绿建增加费用	45.00	297.00
4	海绵城市增加费	80.00	63.00
二	工程建设其他费用	—	10,015.00
1	土地使用费	—	5,601.00

序号	项目名称	单位造价（元）	造价（万元）
1.1	缴纳地价	—	5,435.00
1.2	土地取得税费	—	166.00
2	建设单位管理费	—	981.00
3	前期工程及专业费用	—	981.00
4	物业专项维修基金	—	1,471.00
5	其他费用	—	981.00
三	预备费	—	1,771.86
四	建设投资	—	60,833.86
五	建设期利息	—	4,471.00
六	总投资	—	65,304.86

2）设备购置费

本项目所需硬件投资总价值共计 4,753.00 万元，软件投入 348.00 万元。本项目所需基础硬件设备投资如下表：

序号	分类	设备名称	数量（台或套）	含税单价（万元）	总价（万元）
1	实验设备	电波暗室	1	260	260.00
2		升降天线（30-1G 和 1-18G 各一台）	1	100	100.00
3		空间辐射接收机	1	128	128.00
4		预放器	1	7	7.00
5		信号发生器	1	10	10.00
6		传导接收机	1	60	60.00
7		人工电源网络	1	14	14.00
8		浪涌检测仪	1	73	73.00
9		单相谐波综合测试仪	1	74	74.00
10		传导抗扰度	1	79	79.00
11		示波器	1	20	20.00
12		静电枪	1	24	24.00
13		热像仪	1	20	20.00
14		阻抗分析仪	1	30	30.00
15		安规测试仪	1	10	10.00
16		电源	1	10	10.00

序号	分类	设备名称	数量（台或套）	含税单价（万元）	总价（万元）
17		负载	1	10	10.00
18		硫化黄变箱	1	20	20.00
19		防尘箱	1	20	20.00
20		恒温恒湿箱	2	15	30.00
21		步入式恒湿箱	1	50	50.00
22		冷热冲击箱	1	40	40.00
23		ROHS 检测仪	1	40	40.00
24		温速快变实验箱	1	50.00	50.00
25		三综合试验箱(温度+湿度+振动)	1	120.00	120.00
26		三综合(电动振动试验系统)	1	120.00	120.00
27		步入式盐雾测试机	1	60.00	60.00
28		硫化橡胶人工气候(氙灯)老化试验设备	1	20.00	20.00
29		提篮式冷热冲击箱	1	15.00	15.00
30		IP9K 防水设备	1	50.00	50.00
31		FTIR(红外显微分析)	1	150	150.00
32		金相显微镜	1	30	30.00
33		金相试样磨抛机	1	3	3.00
34		切片+研磨机	1	20	20.00
35		CP(离子断面抛光机)	1	150	150.00
36		基恩士显微镜	1	100	100.00
37		SEM-EDS	1	450	450.00
38		手持式亮度计	1	5	5.00
39		分光辐射亮度计	1	35	35.00
40		数字信号发生器	1	40	40.00
41		校正系统	1	50	50.00
42		色彩分析仪	1	6	6.00
43		色差仪	1	50	50.00
44		三次元设备+空压机	1	80	80.00
45		二次元设备	1	50	50.00
46		巨量转移设备	1	700	700.00
47		激光巨量键合设备	1	350	350.00

序号	分类	设备名称	数量（台或套）	含税单价（万元）	总价（万元）
48		激光返修设备	1	200	200.00
49		切割机	1	200	200.00
50		清洗设备	1	65	65.00
51		印刷设备	1	60	60.00
52		SPI 检测设备	1	60	60.00
53		分选设备	1	100	100.00
54		AOI 检测设备	1	50	50.00
55		全自动贴膜机	1	50	50.00
56		封胶固化设备	1	100	100.00
		小计			4,718.00
1	办公设备	测试电脑	20	1.00	20.00
2		办公电脑	20	0.50	10.00
3		笔记本电脑	10	0.50	5.00
		小计			35.00

本项目所需软件投资如下表：

序号	类目	软件名称	数量（台或套）	含税单价（万元）	总价（万元）
1	电子	电子工业软件	4	10.00	40.00
2	结构	结构工业软件	4	10.00	40.00
3	仿真	热仿真软件	1	80.00	80.00
4		仿真软件（风载+静力）	1	50.00	50.00
5	EMC	EMI 软件	1	8.00	8.00
6		EMC 仿真软件	1	130.00	130.00
合计			**12**	**-**	**348.00**

（2）项目实施费用

1）研发人员费用

根据项目建设规模和匹配公司研发项目，共配置 47 人，具体人员配置表及薪资情况如下：

岗位类型	数量	人员工资（万元）	3 年总薪酬（万元）
结构工程师	15	25.00	1,125.00
电子/硬件工程师	10	25.00	750.00
技术研究员	6	35.00	630.00
软件工程师	6	35.00	630.00
测试工程师	6	20.00	360.00
项目经理	2	20.00	120.00
产品经理	2	25.00	150.00
合计	**47**	**-**	**3,765.00**

2）研发中试线设备购置费

本项目所需设备投资总价值共计 17,425.16 万元。公司在进行设备规划时，考虑公司长期的研发需求，并综合各设备性能、价格及售后服务水平，参考市场同类型设备价格和公司过往采购情况，最后确定设备清单。

本项目所需设备投资如下表：

序号	设备类别	设备名称	数量（套/台）	单价/万元	含税总价/万元
1	芯片准备与分选	减薄抛光一体机	1.00	650.00	650.00
2		激光精密切割机	1.00	180.00	180.00
3		自动裂片与扩膜系统	1.00	50.00	50.00
4		高速光电测试分选机	1.00	650.00	650.00
5		半自动测试系统	1.00	570.00	570.00
6	板级微加工	镀膜系统	1.00	650.00	650.00
7		曝光设备	1.00	1000.00	1,000.00
8		光学刻蚀设备	1.00	1100.00	1,100.00
9		精密电镀线	1.00	250.00	250.00
10		探针膜厚系统	1.00	180.00	180.00
11		刻蚀清洗机	1.00	350.00	350.00
12		等离子去胶与表面活化机	1.00	220.00	220.00
13		涂布固化炉	1.00	200.00	200.00
14	巨量转移与封装	激光开孔机	1.00	350.00	350.00
15		激光巨量转移设备	2.00	1099.98	2,199.96
16		高精度键合机	1.00	650.00	650.00

序号	设备类别	设备名称	数量（套/台）	单价/万元	含税总价/万元
17		激光剥离与补晶设备	1.00	750.00	750.00
18		MicroLED 高速 AOI	2.00	349.94	699.88
19		真空回流焊炉	1.00	150.00	150.00
20		高精度喷射点胶机	1.00	130.00	130.00
21	模组与整机中试	键合/解键合系统	1.00	120.00	120.00
22		高精度 SMT 中试线	1.00	350.00	350.00
23		Mini/MicroLED 固晶封装机	1.00	250.00	250.00
24		真空贴合与脱泡系统	1.00	180.00	180.00
25		大幅面激光切割/分板机	1.00	180.00	180.00
26		柔性机器装配工作站	2.00	70.08	140.16
27		模组点亮老化及数据采集系统	1.00	200.00	200.00
28	检测与可靠性	超声/等离子清洗及洁净包装单元	1.00	200.00	200.00
29		成像色度计+光谱辐射计系统	1.00	250.00	250.00
30		亮暗点自动检测系统	1.00	300.00	300.00
31		多通道高速分析系统	1.00	180.00	180.00
32		高低温湿热试验箱	2.00	80.08	160.16
33		两箱/三箱式冷热冲击箱	1.00	100.00	100.00
34		振动与跌落综合系统	1.00	80.00	80.00
35		盐雾/混合气体腐蚀试验箱	1.00	45.00	45.00
36	辅助系统与数字化	热处理系统	1.00	150.00	150.00
37		模块化洁净室及局部微环境	1.00	450.00	450.00
38		小型废水预处理	1.00	150.00	150.00
39		特气/大宗气体供给系统	1.00	160.00	160.00
40		废气处理系统	1.00	140.00	140.00
41		工艺冷却水、空压及真空系统	1.00	120.00	120.00
42		MES/SPC/设备数据采集平台	1.00	100.00	100.00
43		化学品柜、消防、ESD 与安防联锁	1.00	80.00	80.00
44	加工与工装	大幅面塑料 3D 打印系统	1.00	280.00	280.00

序号	设备类别	设备名称	数量（套/台）	单价/万元	含税总价/万元
45		大幅面高精度激光切割系统	1.00	250.00	250.00
46		激光精细雕刻与打标系统	1.00	180.00	180.00
47		激光表面加工系统	1.00	800.00	800.00
48		大幅面多激光金属 3D 打印系统	1.00	850.00	850.00

2、LED 智能制造生产车间技术升级改造项目

本项目总投资共计 27,528.43 万元。其中，建设投资 26,217.55 万元，包括工程建设费用 1,050.00 万元，工程建设其他费用 20.75 万元，设备购置及安装费 25,146.80 万元，预备费 1,310.88 万元。其中使用募集资金 27,528.43 万元。具体如下：

单位：万元、%

序号	项目	项目资金	占比	使用募集资金
1	建设投资	26,217.55	95.24	26,217.55
1.1	工程建设费用	1,050.00	3.81	1,050.00
1.2	工程建设其他费用	20.75	0.08	20.75
1.3	设备购置及安装费	25,146.80	91.35	25,146.80
2	预备费	1,310.88	4.76	1,310.88
3	**合计**	**27,528.43**	**100.00**	**27,528.43**

（1）工程建设费用

本项目为现有厂区内技改项目，无土地及大额土建投入，预计建筑工程和装修费用共计 1,050.00 万元，具体情况如下：

项目	厂房	面积（㎡）	装修单价	总价（万元）
PCBA 车间吊顶及墙面装彩钢板	A021 楼	5,000.00	500.00	250.00
园区建筑维护升级	园区	80,000.00	100.00	800.00
合计		**-**	**-**	**1,050.00**

（2）工程建设其他费用

本次工程建设其他费用为 20.75 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	费用
建设单位管理费	20.75
合计	**20.75**

（3）设备购置及安装费用

本项目购置费用合计 25,146.80 万元，具体明细如下：

序号	设备名称	数量（套/台）	单价（万元）	含税总价（万元）
1	组装车间加装空调	1.00	500.00	500.00
2	智能温湿度监控系统	4.00	1.70	6.80
3	PCBA 车间温湿度改善方案	1.00	300.00	300.00
4	锡膏智能管控设备	2.00	40.00	80.00
5	PCBA 自动点亮测试机	10.00	38.50	385.00
6	组装线自动化升级	2.00	150.00	300.00
7	组装线自动化升级	3.00	200.00	600.00
8	4066 组装车间升级	1.00	550.00	550.00
9	车间防静电系统智能化	3.00	65.00	195.00
10	车间温湿度管控智能化	3.00	300.00	900.00
11	印刷机	26.00	25.00	650.00
12	贴片机	71.00	60.00	4,260.00
13	回流焊	25.00	63.80	1,595.00
14	SPI 锡膏检查机	13.00	50.00	650.00
15	固化炉	5.00	64.80	324.00
16	灌胶机	10.00	20.00	200.00
17	波峰焊	2.00	120.00	240.00
18	箱体组装线	10.00	15.00	150.00
19	老化线	2.00	50.00	100.00
20	螺丝机	20.00	25.00	500.00
21	箱体组装螺丝锁付	6.00	25.00	150.00
22	A01/A02/A03 楼栋间智能物流	1.00	500.00	500.00
23	园区外部物流	1.00	300.00	300.00
24	PCBA 灯板存储料仓	1.00	200.00	200.00
25	无人电子仓	1.00	500.00	500.00

序号	设备名称	数量（套/台）	单价（万元）	含税总价（万元）
26	QMS（品质管理体系系统化管理搭建，从研产供销服品质管理监控）	1.00	300.00	300.00
27	工时自动算出系统	1.00	100.00	100.00
28	数字孪生管理系统（设备智能监控，工艺，设备参数自动生成，自动下发）	1.00	300.00	300.00
29	WMS 升级，单据流转无纸化，发料任务自动下发	1.00	100.00	100.00
30	物流系统升级，原材料配送扩大化，成品，半成品自动搬运	1.00	450.00	450.00
31	MES，SCADA 运用升级（产前准备管理，人员资质，变动管理，自动报工管理（属业务变革反冲料管理工厂间账务精确化，不能有有物无账情况，设计品质管理）	1.00	100.00	100.00
32	智能制造 AI 应用场景梳理，应用实施	1.00	100.00	100.00
33	扫描电子显微镜	5.00	80.00	400.00
34	红外光谱仪	5.00	35.00	175.00
35	结构仿真服务器	3.00	10.00	30.00
36	推力测试机	5.00	20.00	100.00
37	首件检测机	5.00	35.00	175.00
38	三维复合式影像测量仪	5.00	55.00	275.00
39	RoHS2.0 检测仪器	2.00	35.00	70.00
40	EDX2000A 全自动微区膜厚测试仪	2.00	28.00	56.00
41	园区电力项目改造及监控管理系统	1.00	625.00	625.00
42	安全防护设备与智能监测系统	1.00	300.00	300.00
43	集成平台管理系统	1.00	30	30.00
44	人员管理模块	1.00	30	30.00
45	通道出入管理模块（梯控、道闸、门禁、车辆）	1.00	35	35.00
46	监控集成系统	1.00	28	28.00
47	服务管理模块	1.00	16.00	16.00
48	AI 分析平台	1.00	18	18.00
49	在线巡更管理模块	1.00	27	27.00
50	可视化管理模块	1.00	16	16.00
51	智能消防管理模块	1.00	27	27.00

序号	设备名称	数量（套/台）	单价（万元）	含税总价（万元）
52	访客预约系统	1.00	18	18.00
53	车间升级为精益智能标杆车间	1.00	800	800.00
54	车间夹层空间升级（改善维护便利性）	1.00	150	150.00
55	中央恒温恒湿空调系统升级	1.00	290	290.00
56	中央能耗监控调节控制系统(水、电、气）	1.00	370	370.00
57	智能照明系统	1.00	55	55.00
58	SCADA 系统	1.00	680	680.00
59	智能物流系统（含软硬件）	1	490	490
60	车间防静电系统智能化	1.00	65	65.00
61	全自动线（一个流）	4.00	180	720.00
62	全自动贴膜机	1.00	310	310.00
63	SPI（带 AI）	4.00	170	680.00
64	AOI（带 AI）	4.00	130	520.00
65	出货 AOI（带 AI）	1.00	200	200.00
66	固晶线升级大尺寸	30.00	45	1,350.00
67	品质过程监控 SPC 系统	1.00	210	210.00
68	产品追溯自动扫码系统	1.00	220	220.00

（4）预备费用

预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照建设投资总额的 5%计算，共 1,310.88 万元。

3、全球品牌与服务网络建设项目

（1）项目投资总规模

本项目预计投资总额为 16,110.33 万元，其中品牌推广及展会建设费用 15,312.73 万元，ACE 认证及培训费用 797.60 万元，其中使用募集资金 6,760.82 万元。

单位：万元、%

序号	项目	项目资金	占比	募集资金
一	建设投资	15,312.73	95.05	6,760.82

序号	项目	项目资金	占比	募集资金
1	展会推广费用	13,002.73	80.71	4,450.82
1.1	展会及推广费	8,551.91	53.08	0.00
1.2	样品及营销物料	4,450.82	27.63	4,450.82
2	品牌展厅费用	2,310.00	14.34	2,310.00
二	项目实施费用	797.60	4.95	0.00
1	ACE 认证及培训费	797.60	4.95	0.00
三	项目总投资	16,110.33	100.00	6,760.82

（2）投资估算

1）品牌展会推广建设

本项目计划在未来三年内，持续开展品牌展会推广系列活动，预计累计举办各类行业核心展会、专业展会及目标客户聚集类展会 500 场，展会推广相关费用总投资合计 13,002.73 万元，具体详细测算数据及费用明细详见下表。

场次	3 年累计场次	总价（万元）
展会活动	500	7,923.50
展品样品投入	/	3,647.54
品牌推广费	/	628.42
营销物料	/	803.28
合计	**500**	**13,002.73**

2）海外品牌展厅建设费用

本项目计划新增海外营销中心相关配套设施，具体包括 300 ㎡以上品牌展厅 10 个、500 ㎡以上品牌工厂 6 个、全球覆盖渠道展厅 50 个，全面覆盖中东、非洲、亚太、东欧、独联体等核心海外市场，总投资合计 2,310.00 万元，资金具体使用明细如下表所示：

单位：万元

建设类型	个数-增量	建设地点	成本
品牌展厅	10	中东、非洲、亚太	1,200.00
品牌工厂	6	东欧、独联体、中东、非洲	360.00
渠道展厅	50	全球覆盖	750.00
合计	**66**	**-**	**2,310.00**

3）ACE 认证及培训费估算

本项费用主要由未来三年 ACE 认证费用、项目实施人员三年培训费两部分构成，总估算金额 797.60 万元，具体情况如下：

1）未来三年 ACE 认证

本项目计划未来三年内持续开展 ACE 专业认证工作，具体认证场次及费用明细如下：

单位：万元

年份	场次	均价	总价
T+1	62	1.60	99.20
T+2	62	1.60	99.20
T+3	62	1.60	99.20
合计			**297.60**

2）项目实施人员未来三年的培训费

项目实施人员培训费作为 ACE 认证的配套支出，与认证工作同步推进，核心目的是通过系统化、专业化的专项培训，助力项目实施人员夯实专业基础、提升实操能力，具体费用明细如下：

单位：万元

员工赋能培训	均价	年总费用
5000 人次	0.10	500.00

4、数字化、信息化升级项目

本项目总投资 7,450.13 万元，其中，建设投资 6,519.00 万元，实施费用 931.13 万元，具体情况如下：

单位：万元、%

序号	项目	项目资金	占比	使用募集资金
一	建设投资	6,519.00	87.50	6,519.00
1	软硬件购置费用	6,150.00	82.55	6,150.00
2	预备费用	369.00	4.95	369.00
二	实施费用	931.13	12.50	0.00
1	系统开发实施费用	300.00	4.03	0.00

序号	项目	项目资金	占比	使用募集资金
2	新增人员费用	631.13	8.47	0.00
三	项目总投资	7,450.13	100.00	6,519.00

（1）建设投资

1）软硬件购置费用

软硬件购置费用共 6,150.00 万元，具体明细如下：

序号	名称	数量	金额（万元）
一	办公设备/软件购置		
1	SRM 升级	1	300.00
2	CPQ 系统	1	500.00
3	AI 平台升级	1	500.00
4	数据资产管理系统	1	150.00
5	财务电子档案系统	1	200.00
6	PLM 升级	1	400.00
7	ERP 升级	1	1,000.00
8	OA 升级	1	175.00
9	MES 升级	1	300.00
10	WCS 升级	1	450.00
11	ESOP 升级	1	15.00
12	税务管理系统	1	100.00
13	IT 运维平台	1	100.00
14	深惠安全设备高可用	1	150.00
15	CDP	2	100.00
16	研发文件加密系统	1	20.00
17	惠州 AI 算力服务器	4	800.00
18	惠州数据中心精密空调汰换	2	40.00
19	惠州 MES 服务器汰换	2	100.00
20	惠州无线网络系统汰换	1	80.00
21	惠州工业主机防护授权扩容	1	30.00
22	日志系统	1	200.00
23	网盘系统	1	100.00
24	惠州存储高可用	1	60.00

序号	名称	数量	金额（万元）
25	深惠虚拟化服务器	6	240.00
26	惠州数据中心改造	1	40.00

2）预备费用

本项目预备费用为设备购置费用的 6%，共 369.00 万元。

（2）项目实施费用

1）新增人员费用

本项目一共新增人员 7 人，三年新增的工资总额为 631.13 万元。具体费用明细如下：

分类	岗位	人数	T+1	T+2	T+3	合计
新增人员	开发工程师	3	92.40	97.02	101.87	291.29
	应用工程师	2	55.40	58.17	61.08	174.65
	运维工程师	2	52.40	55.02	57.77	165.19
合计		**7**	**200.20**	**210.21**	**220.72**	**631.13**

（2）系统开发实施费用

本项目实施费用主要包括人员出差、学习、其他材料等费用，共计 300.00 万元。

（二）本次募集资金非资本化支出金额及占比，用于补充流动资金比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关要求

本次发行拟募集资金总额不超过 81,000.00 万元（含本数），募集资金扣除发行费用后的净额将用于以下项目：

单位：万元、%

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金	资本化支出金额	非资本化支出金额
1	全球总部基地及产品研发升级建设项目	91,596.02	36,191.75	36,191.75	-
2	LED 智能制造生产车间技术升级改造建设项目	27,528.43	27,528.43	26,217.55	1,310.88

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金	资本化支出金额	非资本化支出金额
3	全球品牌与服务网络建设项目	16,110.33	6,760.82	-	6,760.82
4	数字化、信息化升级项目	7,450.13	6,519.00	6,150.00	369.00
5	补充流动资金	4,000.00	4,000.00	-	4,000.00
合计		146,684.91	81,000.00	68,559.30	12,440.70
占比			100.00	84.64	15.36

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定：“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”以及“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”。本次发行募集资金总额不超过 81,000.00 万元，其中：（1）募投建设项目中的非资本性支出合计 8,440.70 万元（视同补充流动资金的金额）；（2）直接补充流动资金的金额为 4,000.00 万元，即补充流动资金以及视同补充流动资金的金额合计 12,440.70 万元，占本次募集资金总额的 15.36%，未超过本次募集资金总额的 30%，用于补充流动资金比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关要求。

（三）结合募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响。

本次募投项目涉及的资本性支出主要包括各类硬件设备、软件、场地装修等，募投项目建设完毕后公司非流动资产将有较大规模增长。受新增非流动资产逐步折旧和摊销影响，募投项目建设期及建成后将对各期利润形成一定的负面影响。

结合公司现有的会计政策，上述募投项目对应非流动资产的折旧摊销方法如下：

类别	折旧/摊销年限（年）	残值率（%）	年折旧/摊销率（%）
房屋及建筑物	20	5	4.75
机器设备	10	5	9.50
电子及其他设备	5	5	19.00
软件	5	0	20.00

测算期内，本次募投项目新增折旧摊销费用对于公司未来业绩的影响如下：

1、项目一：全球总部基地及产品研发升级建设项目

全球总部基地及产品研发升级建设项目的折旧摊销情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
房屋建筑物（建设）										
原值		57,791.91								
当期折旧		2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12	2,745.12
净值		55,046.80	52,301.68	49,556.56	46,811.45	44,066.33	41,321.22	38,576.10	35,830.99	33,085.87
残值回收										
机器设备										
原值		9,967.33	5,980.40	3,986.93						
当期折旧		946.90	1,515.03	1,893.79	1,893.79	1,893.79	1,893.79	1,893.79	1,893.79	1,893.79
净值		9,020.43	13,485.79	15,578.93	13,685.14	11,791.35	9,897.56	8,003.76	6,109.97	4,216.18
残值回收										
合计										
原值	0	67,759.24	5,980.40	3,986.93	-	-	-	-	-	-
当期折旧	0	3,692.01	4,260.15	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91
净值	0	64,067.23	65,787.47	65,135.50	60,496.59	55,857.68	51,218.77	46,579.86	41,940.96	37,302.05
回收资产残值	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2、项目二：LED 智能制造生产车间技术升级改造项目

LED 智能制造生产车间技术升级改造项目的折旧摊销情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
一	房屋建筑物（建设）										
1.1	原值	929.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	当期折旧	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88	27.88
1.3	净值	901.33	873.45	845.58	817.70	789.82	761.95	734.07	706.19	678.32	650.44
1.4	残值回收	-	-	-	-	-	-	-	-	-	650.44
二	机器设备										
2.1	原值	-	22,253.81	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	当期折旧	-	2,114.11	2,114.11	2,114.11	2,114.11	2,114.11	2,114.11	2,114.11	2,114.11	2,114.11
2.3	净值	-	20,139.69	18,025.58	15,911.47	13,797.36	11,683.25	9,569.14	7,455.02	5,340.91	3,226.80
2.4	残值回收	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,226.80
三	合计										
3.1	原值	929.20	22,253.81								
3.2	当期折旧	27.88	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99
3.3	净值	901.33	21,013.15	18,871.16	16,729.17	14,587.18	12,445.19	10,303.21	8,161.22	6,019.23	3,877.24
3.4	回收资产残值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,877.24

3、项目三：全球品牌与服务网络建设项目

全球品牌与服务网络建设项目的折旧摊销情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
房屋建筑物（建设）										
原值	613.27	1,022.12	408.85							
当期折旧	29.13	77.68	97.10	97.10	97.10	97.10	97.10	97.10	97.10	97.10
净值	584.14	1,528.59	1,840.33	1,743.23	1,646.13	1,549.03	1,451.93	1,354.83	1,257.72	1,160.62
残值回收										1,160.62

4、项目四：数字化、信息化升级项目

数字化、信息化升级项目折旧摊销情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
机器设备										
原值	5,442.48									
当期折旧	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04
净值	4,925.44	4,408.41	3,891.37	3,374.34	2,857.30	2,340.27	1,823.23	1,306.19	789.16	272.12
残值回收										272.12

综上，本次募投项目在测算期内合计对占营业收入和净利润的情况如下：

测算期	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
项目一	-	3,692.01	4,260.15	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91	4,638.91
项目二	27.88	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99	2,141.99
项目三	29.13	77.68	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1	97.1
项目四	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04	517.04
合计	574.05	6,428.72	7,016.28	7,395.04	7,395.04	7,395.04	7,395.04	7,395.04	7,395.04	7,395.04
营业收入	415,818.59	444,750.24	464,038.01	492,969.65	507,435.48	507,435.48	502,613.54	502,613.54	497,791.60	497,791.60
占营业收入比例	0.14%	1.45%	1.51%	1.50%	1.46%	1.46%	1.47%	1.47%	1.49%	1.49%
净利润	15,559.32	19,059.45	22,476.82	27,489.50	29,792.56	29,547.76	28,527.93	28,268.22	27,233.03	26,957.51
占净利润比例	3.69%	33.73%	31.22%	26.90%	24.82%	25.03%	25.92%	26.16%	27.15%	27.43%

注：各期营业收入按照公司 2025 年度营业收入叠加项目二各期测算实现收入计算。
注：各期净利润按照公司 2025 年度净利润叠加项目二各期测算实现净利润计算的。

由上表可知，测算期内折旧摊销占营业收入的比例始终处于较低水平，对营业收入的影响程度极低。

投产初期受产能尚未完全释放、盈利规模未达稳态影响，折旧摊销占净利润比例随项目陆续投产逐年上升，于 T+3 年达到峰值；随着项目产能逐步释放、营收规模持续增长，净利润水平快速提升，该比例自 T+4 年起逐步回落，至 T+5 年降至阶段低点，后续占比略有回升但整体保持相对稳定。

整体来看，本次募投项目折旧摊销随建设进度逐步释放，占营业收入的比重始终处于较低水平；虽在项目集中投产初期对净利润存在一定短期摊薄，但随着项目产能完全释放、规模效应逐步显现，公司盈利水平将同步提升，折旧摊销对净利润的影响持续弱化。同时，本次募投项目具备良好的经济效益预期，项目自身产生的增量收益可充分覆盖对应折旧摊销成本，相关折旧摊销不会对公司未来持续经营业绩构成重大不利影响。

（四）风险补充披露情况

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（六）募集资金投资项目相关风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体披露内容如下：

“4、新增固定资产折旧及无形资产摊销的风险

由于募投项目的投入需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益。同时，本次募投项目包括“全球总部基地及产品研发升级建设项目”、“LED 智能制造生产车间技术升级改造项目”、“全球品牌与服务网络建设项目”、“数字化、信息化升级项目”，根据测算，在投产初期的三年内，折旧摊销金额分别为 574.05 万元、6,428.72 万元和 7,016.28 万元，从第四年开始，折旧摊销金额稳定在 7,395.04 万元。由于上述折旧摊销具有固定成本性质，不会随着公司生产经营规模的变动而变动，因此如果未来公司营业收入出现下降，较高的折旧摊销将对公司的经营业绩产生较大不利影响。”

七、结合发行人存货库龄、跌价准备计提政策和计提情况，以及与经销商合作情况，说明本次募投项目实施后是否可能导致存货跌价准备大幅上升、经销商压货或大额退回的情况。

（一）发行人存货库龄、跌价准备计提政策和计提情况

1、存货库龄情况

报告期各期末，公司存货分项目库龄情况具体如下：

（1）2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	总计
原材料	6,582.87	117.91	85.61	6,786.39
库存商品	32,465.73	710.37	391.41	33,567.51
发出商品	7,615.40	203.04	176.79	7,995.23
半成品	8,805.79	206.46	34.25	9,046.50
在产品	11,258.40	-	-	11,258.40
账面余额合计	**66,728.20**	**1,237.78**	**688.06**	**68,654.03**
存货跌价准备	547.48	446.69	637.40	1,631.57
账面价值合计	**66,180.72**	**791.09**	**50.66**	**67,022.46**

（2）2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	总计
原材料	7,987.02	493.08	95.21	8,575.31
库存商品	26,854.14	454.15	361.71	27,670.01
发出商品	12,080.90	97.48	236.99	12,415.36
半成品	4,561.01	159.92	50.79	4,771.72
在产品	6,428.71	-	-	6,428.71
账面余额合计	**57,911.78**	**1,204.63**	**744.70**	**59,861.11**
存货跌价准备	2,007.75	501.81	531.92	3,041.48
账面价值合计	**55,904.03**	**702.83**	**212.78**	**56,819.63**

（3）2025 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	总计
原材料	12,128.76	169.28	302.29	12,600.34
库存商品	39,112.15	1,042.23	247.18	40,401.56
发出商品	7,306.91	184.23	78.23	7,569.37
半成品	5,586.61	264.06	87.20	5,937.88
在产品	7,341.03	-	-	7,341.03
账面余额合计	**71,475.46**	**1,659.81**	**714.89**	**73,850.17**
存货跌价准备	258.02	601.44	691.12	1,550.58
账面价值合计	**71,217.44**	**1,058.37**	**23.78**	**72,299.59**

（4）2026 年 9 月 30 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	总计
原材料	12,026.77	361.35	172.53	12,560.66
库存商品	37,686.45	1,284.61	510.47	39,481.53
发出商品	12,064.49	126.83	82.17	12,273.50
半成品	7,283.69	756.94	154.58	8,195.21
在产品	9,055.82			9,055.82
账面余额合计	**78,117.24**	**2,529.72**	**919.75**	**81,566.71**
存货跌价准备	469.29	799.25	856.92	2,125.45
账面价值合计	**77,647.95**	**1,730.48**	**62.83**	**79,441.26**

报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货账面余额占比不足 5%，并且都已按规定计提相应的跌价准备，不存在大规模的库龄较长、存货积压等情形。

2、存货跌价准备计提情况

报告期存货跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 9 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
	跌价准备金额	跌价准备金额	跌价准备金额	跌价准备金额
原材料	353.21	386.94	352.24	167.47
在产品	-	-	263.86	-
库存商品	1,130.73	820.39	1,310.71	1,008.68
发出商品	108.47	124.02	698.11	190.12

半成品	533.05	219.23	416.56	265.31
跌价准备合计	**2,125.45**	**1,550.58**	**3,041.48**	**1,631.58**
存货金额	**81,566.71**	**73,850.18**	**59,861.11**	**68,654.03**
跌价计提比例	**2.61%**	**2.10%**	**5.08%**	**2.38%**

3、存货跌价计提政策

下述政策报告期内未发生变更。公司严格遵循《企业会计准则》，始终按照“成本与可变现净值孰低”原则计提存货跌价准备，会计政策保持一贯、稳定，不存在随意调整计提标准、刻意压低跌价准备的情形。

（1） 原材料：

1）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；

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。

（2）成品有客户订单：

可变现净值按“销售金额-相关税费”计算（销售单价以销售订单售价为准，税费按当期报表税费率测算），若可变现净值低于成本，按差额计提跌价；

（3）成品无客户订单和客户已取消的订单：

1）库龄 2 年以上全额计提跌价；

2）库龄 1 年及以上且本年度该产品销售数量占库存数量比例不足 10%的，全额计提跌价；

3）除上述第 2 点外的库存，按产品年度销售均价测算可售价值，若可变现净值（可售价值-相关税费）低于成本，按差额计提跌价，1 年以内的研发打样以及样品订单未来会费用化，不计提跌价，1 年以内的备件包参考非成品计提跌价规则不计提跌价。

（4）非成品：

按库龄分级计提，1-2 年按 50%计提，2 年以上按 100%计提。

（5）专项计提：

存在以下特殊情形的，需单独进行专项计提：

1）品质异常（如需要维修或使用过等导致价值下降）；

2）客户取消订单且暂无客户下单购买的；

3）客户重大风险（如恒大破产导致相关存货无法变现）；

4）其他明确导致存货贬值的特殊情况。

（二）经销商合作情况

1、经销模式基本情况

公司采用直销+经销相结合的销售模式，经销模式为买断式经销，经销商向公司采购产品后，取得对应产品所有权，自主面向终端客户开展销售、承担终端市场价格波动、库存滞销等经营风险，不属于代销、寄售模式；收入确认以发货、控制权转移为核心依据，不是以终端实际销售为确认条件。

国内经销商认证为渠道商，海外经销商认证为 VAD。其中国内经销商又进一步分为金牌渠道商、银牌渠道商两级管理体系，以金牌渠道商为核心合作主体。经销商实行准入审核、年度考核、动态淘汰机制，渠道商资质、资金实力、历史履约情况纳入持续评估，渠道准入门槛清晰。国内布局金银牌渠道，海外经销是公司海外收入重要组成部分。

2、订单与备货机制

公司整体生产模式以销定产为主、安全备货为辅；经销商原则上根据自身终端项目订单、市场预判自主下达采购订单，公司不强制下达硬性采购指标，不存在通过向经销商压货提前确认收入的销售政策。

部分成熟经销商基于区域项目交付时效、常规标准化通用型号周转需求，自主进行合理安全备货，备货规模由经销商结合自身项目储备、资金情况自主决策；

公司对经销商备货量仅做跟踪提示，不要求经销商为消化产能、配合募投扩产而增加备货。

渠道配套项目报备保护机制，经销商先报备终端项目，公司对报备项目给予价格保护、区域保护，防范窜货、低价无序竞争，稳定经销商订单预期，减少经销商盲目大批量备货动机。

3、结算、信用政策

公司对认证经销商实行差异化授信额度管理，根据经销商经营规模、历史回款、合作年限、资信情况核定账期上限，授信额度动态调整；超额度订单原则上要求预付现款。公司可对符合条件的优质经销商提供银行融资担保支持（额度上限经董事会审议），贷款资金定向用于支付公司货款，该安排目的是支持经销商承接终端项目、改善其资金周转，并非用于支持经销商大规模囤货压库。

经销商采购价格体系透明、统一，激励政策以终端项目落地、回款达标为导向，不存在大额、异常的囤货返利或诱导经销商超额采购的条款。

4、退换货规则

经销合同项下原则上不支持无理由退货。仅在产品本身存在质量瑕疵、与订单约定规格不符等公司责任情形下，按合同约定启动 RMA 退换货流程；因经销商自身预判失误、终端项目取消、市场需求变化、终端滞销等经销商自身商业原因，不得向公司退货。退换货执行严格审批流程，退换货事项单独立项、核验原因、审批后方可执行；报告期内经销业务退换货率维持在较低水平，历史上未发生经销商集中大额退回情形；质保服务与销售退货严格区分：质保期内仅提供维修、备件更换等售后维保服务，不属于销售退回，不冲减当期经销收入。

5、渠道管控与风险约束

1）渠道动态管理：定期复盘经销商终端签单、周转、回款数据，对库存周转显著恶化、持续压库、窜货违规的经销商，采取调减授信、暂停新项目报备、取消认证资格等约束措施；

2）产销协同：经销商订单需求纳入公司产销预测，但预测仅作为产能规划参考，生产排产优先匹配已锁定订单，募投扩产对应的产能投放节奏将结合终端需求、渠道订单情况分步释放，不单纯依靠渠道消化新增产能；

3）历史履约：报告期内经销商整体周转稳定，不存在公司为消化新增产能而调整经销政策、放宽退货条件、强制压货的情形。

（三）说明本次募投项目实施后是否可能导致存货跌价准备大幅上升、经销商压货或大额退回的情况

本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额不超过 81,000.00 万元（含），募投项目投资总额 146,684.91 万元，具体情况为：

序号	项目名称	投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	全球总部基地及产品研发升级建设项目	91,596.02	36,191.75
2	LED 智能制造生产车间技术升级改造项目	27,528.43	27,528.43
3	全球品牌与服务网络建设项目	16,110.33	6,760.82
4	数字化、信息化升级项目	7,450.13	6,519.00
5	补充流动资金	4,000.00	4,000.00
合计		**146,684.91**	**81,000.00**

1、募投项目以技术改造与研发升级为主，并非单纯扩大产能

五个项目中，全球总部基地及研发升级项目和数字化信息化升级项目不新增产品产能；全球品牌与服务网络建设项目为渠道与品牌投入，属于销售端投入；仅 LED 智能制造生产车间技术升级改造项目涉及生产环节，其实质为对惠州现有生产车间的自动化、智能化改造，建设期 12 个月，税后内部收益率 17.08%，目的是提升生产效率、良率与柔性制造能力，并非在现有需求之外新增大规模产能。

公司坚持“以销定产、按需采购”，结合在手订单和渠道需求释放产能。募投实施后，公司存货管理仍按现有政策执行，预计不会导致存货跌价准备大幅上升、经销商压货或大额退回。

报告期各期，发行人存货周转率分别为 4.70 次、4.29 次、4.44 次和 3.44 次，发行人周转率高于所有同行业可比公司，同行业可比公司报告期前三年的平均存货周转率分别为 2.23 次、2.42 次和 2.42 次，发行人周转效率处于行业领先水平。

2、备货逻辑与跌价风险可控

发行人存货增长的核心驱动是“大单品战略备货”和“锁定原材料价格的战略采购”，两项均建立在产品标准化程度高、订单能见度较好的基础上。技改完成后，生产周期缩短、良率提升，将进一步降低在产与半成品占用；同时数字化、信息化项目有助于降低存货规模与库龄。因此，募投项目实施后存货结构将更趋优化，不存在导致跌价准备大幅上升的业务基础。

3、以销定产模式从根本上抑制压货动机

发行人大部分商品根据订单安排生产和采购，供货周期通常在 1 周以内，采用半成品备货作为库存商品备货的补充，生产备货环节偏后段。这一模式决定了发行人的库存主要停留在自身生产环节，而非转移至渠道端。渠道端不承担大额备货职能，压货缺乏商业模式基础。

4、发出商品余额规模可控

2026 年 9 月末发出商品账面余额 12,273.50 万元，占存货余额 15.05%。发出商品系已发往客户但尚未满足收入确认条件的商品，其规模稳定且占比不高。

5、经销模式下退货条款受合同约束

发行人与经销商签订年度经销协议，明确授权区域、授权时效、年度业绩目标、付款方式、返利和样机等内容，原则上不得向客户承诺价保、库保以及退换货条款，特殊情况下按公司权责手册从严审批价保、库保以及退换货条款；经销模式下经销商为独立经营主体，自行承担终端销售责任，除产品质量问题外不享有无条件退货权利。报告期内，发行人未发生大额销售退回情形，亦未因退货冲减大额已确认收入。

6、募投项目不改变销售模式与退货政策

本次募投项目中的全球品牌与服务网络建设项目，投向为品牌展厅建设、服务中心建设与服务能力提升，目的在于提升终端服务能力与客户黏性，降低因服务不到位引发的退货与返修。

综上所述，本次募投项目实施后不会导致存货跌价准备大幅上升、经销商压货或大额退回的情况。

（四）风险补充披露情况

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（六）募集资金投资项目相关风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体披露内容如下：

“7、募投项目导致存货积压的风险

报告期内公司存货规模随业务经营有所增长，公司执行成本与可变现净值孰低的存货跌价计提政策，存货整体库龄结构良好、存货周转效率整体处于较好水平。本次募投项目以研发升级、智能化技术改造及渠道建设为主，并非单纯大规模扩产，生产排产坚持以销定产模式。但若未来下游 LED 市场需求发生不利变化、产品迭代加速，可能出现存货滞销，进而导致存货跌价准备计提增加的风险。公司经销模式为买断式经销，经销商自主下达采购订单并承担库存滞销风险，经销合同对退换货设置明确约束，报告期未发生经销商大额退回情形。如果未来下游市场环境变化、经销商经营出现重大波动，不排除对公司经营业绩产生不利影响。”

八、最新一期公司经营活动产生的现金流量净额大额转负的原因及合理性。结合公司货币资金余额及使用安排、交易性金融资产、资产负债结构、现金流情况、经营资金需求、未来重大资本支出、债务偿还安排等情况，说明在货币资金、交易性金融资产金额较大的情况下实施本次募集资金的必要性和规模的合理性；本次发行对公司资产负债结构、流动比率、速动比率等偿债指标和现金流的影响及合理性，公司是否有足够的现金流支付债券本息，说明是否会加重财务负担及对偿债能力的影响。

（一）最新一期公司经营活动产生的现金流量净额大额转负的原因及合理性

2026 年 1-9 月，公司经营活动现金流量净额为-13,903.87 万元，其中，2026 年三季度，公司经营活动现金流量净额为 2,572.20 万元，情况良好，2026 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额为-16,476.07 万元。

2026 年上半年，公司经营活动现金流量净额转负，主要由于：

1、2025 年下半年采购增加导致 2026 年上半年支付的采购现金增加

2025 年下半年，由于订单增长，公司原材料采购规模大幅增加，导致 2026 年上半年“购买商品、接受劳务支付的现金”大幅增加。2025 年 6-12 月，公司新签订单 30.67 亿元，同比 2024 年 6-12 月增幅为 35.95%。

2024 年度、2025 年度采购额含税情况如下表所示：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度		第三季度	第四季度	6-12 月采购额合计
		4-5 月	6 月			
2024 年 LED 显示采购额（含税）	70,981.59	42,733.66	19,418.61	60,632.31	59,297.76	139,348.68
2025 年 LED 显示采购额（含税）	49,591.88	43,275.26	26,742.70	86,506.17	88,178.03	201,426.90
增长额	**-21,389.71**	**541.60**	**7,324.09**	**25,873.86**	**28,880.27**	**62,078.22**

注：部分数据差异主要由于四舍五入尾差导致。

2025 年 6-12 月，公司采购额 201,426.90 万元，相比 2024 年 6-12 月年增长 62,078.22 万元。由于公司应付账款周转天数均在 7 个月左右，因此 2026 年度现金流量表中，“购买商品、接受劳务支付的现金”一项主要对应 2025 年 6-12 月采购额。2026 年上半年，购买商品、接受劳务支付的现金同比增长 51,907.55 万元，与 2025 年 6-12 月的采购额同比增长规模基本匹配。

2、公司 2026 年增加了向供应商的预付款项导致采购支付的现金进一步增长

2026 年 6 月末和 2025 年末，公司预付款项账面价值分别为 8,132.31 万元、2,512.60 万元。2026 年上半年预付款项大幅增加，导致采购支付的现金进一步增长。预付款增加主要为锁定 LED 灯珠和 PCB 等核心原材料的价格和产能供应。

LED 灯珠成本主要受黄金等价格影响，公司产品多使用金线灯珠，即以金作为导线。2025 年度，黄金价格大幅上涨，根据 wind 数据，以上海金交所 Au99.99 产品为例，2025 年末黄金价格相比年初增长约 56%。公司预计黄金价格将进一步上涨，带动 LED 灯珠进一步涨价，因此 2026 年上半年向部分 LED 灯珠供应商预付相关款项。

PCB 价格主要受 AI 行业影响。2025 年 AI 产业链迅速发展，对 PCB 的需求暴增，市场主要供应商普遍采取产能优先保障 AI 领域供应的策略。公司为保证 PCB 供应商产能供应，向部分供应商预付相关款项。

虽然 2026 年 1-9 月公司经营活动现金流量净额转负，但从 2026 年二季度以来，公司经营活动现金流量已连续两季度转正。2026 年一季度、二季度、三季度，公司经营活动现金流量分别为-16,716.14 万元、240.08 万元、2,572.20 万元。

（二）结合公司货币资金余额及使用安排、交易性金融资产、资产负债结构、现金流情况、经营资金需求、未来重大资本支出、债务偿还安排等情况，说明在货币资金、交易性金融资产金额较大的情况下实施本次募集资金的必要性和规模的合理性

1、货币资金余额及使用安排

截至 2026 年 9 月 30 日，公司货币资金余额明细如下所示：

公司货币资金 78,645.45 万元，主要由银行存款、其他货币资金构成，不属于财务性投资。其中，受限货币资金为 13,965.26 万元。公司的货币资金主要用于以下方面：日常营运资金需要、固定资产投资项目、偿还有息债务、向投资者分红等。

2、交易性金融资产情况

截至 2026 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产明细如下所示：

单位：万元

项目	2026 年 9 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	68,974.37	45,891.13	42,979.14	20,025.36
其中：权益工具投资	1,879.08	8,884.37	5,869.91	8.00

项目	2026 年 9 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
结构性存款	67,095.29	37,006.76	37,109.23	20,017.36
远期结售汇	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	**68,974.37**	**45,891.13**	**42,979.14**	**20,025.36**

3、资产负债结构

报告期各期，公司资产总额、负债总额、资产负债率情况如下所示：

单位：万元

项目	2026 年 9 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
资产总额	430,205.80	456,118.70	367,349.06	397,193.05
负债总额	239,411.88	290,605.37	213,672.07	251,043.38
资产负债率	55.65%	63.71%	58.17%	63.20%

报告期各期，公司的资产负债率水平在 55%~64%之间波动，相对稳定，与同行业可比公司相差较小，最近一期公司资产负债率与可比公司平均情况持平。

公司	2026 年 9 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
利亚德	40.59%	40.57%	40.58%	43.26%
洲明科技	57.03%	55.61%	55.40%	54.51%
雷曼光电	44.59%	45.64%	47.14%	42.36%
奥拓电子	27.17%	33.76%	29.25%	30.12%
联建光电	89.16%	85.66%	88.71%	94.00%
可比公司平均值	**51.71%**	**52.25%**	**52.22%**	**52.85%**
艾比森	**55.65%**	**63.71%**	**58.17%**	**63.20%**

4、现金流情况

报告期各期，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-9 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	-13,903.87	81,986.08	15,272.09	52,984.16
投资活动产生的现金流量净额	-31,140.81	3,062.31	-33,296.89	-44,424.90
筹资活动产生的现金流量净额	-8,022.91	-15,201.74	-1,876.91	-8,545.81
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-3,841.31	-1,530.82	3,010.85	1,824.74

项目	2026 年 1-9 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金及现金等价物净增加额	-56,908.90	68,315.81	-16,890.87	1,838.20

2023 年度-2025 年度，公司经营活动现金流量金额均为正，2026 年 1-9 月转负，主要由于 2025 年下半年采购增加导致 2026 年上半年支付的采购现金增加，以及 2026 年增加了向供应商的预付款项，具体分析见本题“（一）最新一期公司经营活动产生的现金流量净额大额转负的原因及合理性”。

2023 年度、2024 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要由于公司购买结构性存款等理财产品，以及购建固定资产支出导致。2025 年度投资活动产生的现金流量净额较上年上升，主要系本期购买理财产品支付的现金减少所致。2026 年 1-9 月，投资活动现金流净额转负，主要由于本期理财产品净投资规模扩大。

报告期内，公司筹资活动现金流量净额为负，主要为支付银行承兑汇票保证金大于收回金额，以及偿还债务导致。

5、经营资金需求

未来三年，公司营运资金缺口情况如下：

单位：万元

类别	项目	计算结果
可自由支配资金	可实际支配资金	167,480.22
未来资金流入	未来三年预计自身经营利润积累	57,131.88
总体资金供给合计		224,612.10
未来资金流出安排	未来三年现金分红	25,041.85
	最低资金保有量	131,844.39
	未来期间偿还有息债务	7,029.42
	未来大额资金支出计划	142,684.91
总体资金需求合计		306,600.57
资金缺口		81,988.47

具体测算过程如下：

（1）可自由支配资金

截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金 131,469.92 万元，受限资金 9,880.84 万元，交易性金融资产 45,891.13 万元，综上，可自由支配资金 167,480.22 万元。

（2）未来资金流入

未来三年预计自身经营利润积累=营业收入均值*（归属于母公司股东的净利润/营业总收入均值）*3，其中营业收入均值以过去 3 年营业收入均值计算，归属于母公司股东的净利润/营业总收入均值用过去 3 年数据计算平均值，根据公司 2023-2025 年的营业收入及归属于母公司股东的净利润，未来三年资金流入情况如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
营业总收入均值	a	394,236.29
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润/营业总收入均值	b	4.83%
未来三年资金流入	c=a*b*3	57,131.88

（3）未来三年现金分红

公司严格按照《公司章程》等有关规定，结合公司经营情况和投资计划，制定并审议通过了相关股利分配方案。2023 年至 2025 年度，公司分别派发现金红利（含税）10,915.62 万元、5,536.50 万元及 7,382.01 万元，占当年度归属于母公司股东的净利润比例分别为 34.57%、47.36%及 29.31%。2023 年至 2025 年，公司累计现金分红金额占近三年实际可分配利润的比例为 37.08%，详细情况如下表所示。

分红年度	现金分红金额（万元，含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润（万元）	现金分红金额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	7,382.01	25,187.20	29.31%
2024 年度	5,536.50	11,689.34	47.36%
2023 年度	10,915.62	31,574.19	34.57%
最近三年实现的年均可分配利润（万元）			**22,816.91**
最近三年累计现金分红金额占近三年实际可分配利润的比例			**37.08%**

报告期内，结合上述关于营业收入均值及报告期内公司的归母净利率平均为5.71%，未来三年现金分红情况如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
营业收入均值	a	394,236.29
归母净利率均值	b	5.71%
未来三年归母净利润	c=a*b*3	67,532.45
最近三年累计现金分红金额占近三年实际可分配利润的比例	d	**37.08%**
未来三年分红	e=c*d	25,041.85

注：表格数据均按照四舍五入保留小数，如有差异系四舍五入的尾差造成。

（4）最低现金保有量

最低资金保有量系公司为维持日常营运所需要的最低货币资金金额。公司在日常经营过程中需要保证一定的现金以备各类投资支出以及支付各类费用等。

根据公司 2023-2025 年的营业成本及销售费用、管理费用、研发费用、财务费用、税金及附加、所得税费用、非付现成本，取平均数计算公司年付现成本费用总额为 383,572.07 万元，计算公司最低现金保有量情况如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
年付现成本费用总额（万元）	a	383,572.07
货币资金周转次数（次）	b=365/c	8.73
现金周转期（天）	c=d+e-f	41.82
存货周转期（天）	d	81.67
应收款项周转期（天）	e	71.49
应付款项周转期（天）	f	111.34
未来三年最低货币资金保有量（万元）	g=a/b*3	131,844.39

注：存货周转期=365*平均存货账面余额/营业成本，取 2023 年度-2025 年度相应指标平均数；应收款项周转期=365*平均应收款项账面余额/营业收入，取 2023 年度-2025 年度相应指标平均数；应付账款周转期=365*平均应付账款账面余额/营业成本，取 2023 年度-2025 年度相应指标平均数。

（5）未来大额资金支出计划

未来公司大额资金支出计划主要为公司本次募投项目，具体支出金额情况如下：

单位：万元

支出项目	预计支出金额
全球总部基地及产品研发升级建设项目	91,596.02
LED 智能制造生产车间技术升级改造项目	27,528.43
全球品牌与服务网络建设项目	16,110.33
数字化、信息化升级项目	7,450.13
总计	**142,684.91**

6、未来重大资本支出

未来重大资本支出计划，主要为本次可转换公司债券募集资金投资项目，具体信息见本题“5、经营资金需求”。

7、债务偿还安排

截至报告期各期末，公司无长期借款，仅在 2025 年末存在短期借款余额 3,188.23 万元，最近一期的长期借款+短期借款余额为 0。2023 年度、2024 年度、2025 年度、2026 年 1-9 月，公司利息费用分别为 169.03 万元、119.73 万元、128.13 万元、90.69 万元，过去三个完整会计年度的利息费用年平均金额为 138.96 万元。公司有息负债规模较低。

8、在货币资金、交易性金融资产金额较大的情况下实施本次募集资金的必要性和规模的合理性

综上，公司货币资金、交易性金融资产规模较大，但由于公司应收账款、应付账款、存货周转速度均较快，且经营规模较大，最低现金保有量要求与公司货币资金+交易性金融资产规模基本相当，同时公司仍有分红、建设募投项目需求，存在约 81,988.47 万元营运资金缺口。因此，公司本次发行 81,000 万元可转债募集资金具有必要性和合理性。

（三）本次发行对公司资产负债结构、流动比率、速动比率等偿债指标和现金流的影响及合理性，公司是否有足够的现金流支付债券本息，说明是否会加重财务负担及对偿债能力的影响

对资产负债结构的影响：截至 2026 年 9 月 30 日，公司资产总额 430,205.80 万元，负债总额 239,411.88 万元，资产负债率 55.65%。本次拟募集资金 81,000.00 万元，如募集资金到账，资产负债率预计上升至 62.68%，上升 7.03 个百分点。

对流动比率、速动比率的影响：截至 2026 年 9 月 30 日，公司流动比率、速动比率分别为 1.33、0.99。考虑本次募集资金 81,000.00 万元，如募集成功，募集资金计入货币资金，流动资产增加，可转债计入应付债券，属非流动负债，流动负债总额不变。则基于 2026 年 9 月 30 日的流动比率、速动比率情况分别为 1.67、1.33。

对现金流的影响、是否有足够现金流支付债券本息：本次计划发行可转债 81,000.00 万元，公司本次主体评级与债券评级均为 AA-。假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，根据 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日 A 股上市公司发行的评级为 AA-的 6 年期可转换公司债券平均利率情况，测算本次可转债存续期内需支付的利息情况如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	合计
市场利率平均值	0.21%	0.40%	0.74%	1.33%	1.79%	2.20%	-
利息支出（万元）	170.10	324.00	599.40	1,077.30	1,449.90	1,782.00	5,402.70

最近三个完整会计年度，公司的归母净利润、经营活动现金流量净额、货币资金余额，银行授信额度情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度/2025 年末	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末	平均值
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	22,988.98	7,589.69	27,607.22	19,395.30
经营活动现金流净额	81,986.08	15,272.09	52,984.16	50,080.78
货币资金	131,469.92	57,185.06	78,246.90	88,967.29
年度授信额度	224,600.00	276,500.00	175,000.00	225,366.67
合计	**461,044.98**	**356,546.84**	**333,838.29**	**383,810.04**

假设最极端情况：即所有可转债均不转股，持有到期。则第一年到第五年，可转债发行对公司现金流的影响为支付每年利息，第六年需偿还本息为82,782.00 万元。假设未来每年的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润、经营活动现金流量净额、货币资金余额，银行授信额度为过去三个完整会计年度的平均值，前五年利息支付金额远小于经营活动现金流净额平均值，第六年如一次性偿付可转债本息公司偿债覆盖倍数（综合考虑扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润、经营活动现金流净额、货币资金、年度授信额度）为 383,810.04/82,782.00=4.64 倍，公司偿债能力充分，预计可转债偿付对公司现金流不会产生重大不利影响。

综上，本次可转债募集会提升公司资产负债率、流动比率和速动比率，提升比例在正常范围内。公司经营情况良好，偿付可转债本金利息的资金充足，即使假设最极端情况，所有可转债均不转股，依然有较好的偿付能力。

（四）风险补充披露情况

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）财务风险”中对相关风险予以完善和补充披露，具体披露内容如下：

“8、经营活动现金流量净额下滑风险

2026 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-13,903.87 万元，相比 2025 年度转负，上述情况主要由于 2025 年下半年采购增加导致 2026 年上半年支付的采购现金增加，以及 2026 年增加了向供应商的预付款项导致。

虽然从 2026 年度单季情况看，公司经营活动产生的现金流量净额已呈逐季改善态势，2026 年第一季度、第二季度、第三季度分别为-16,716.14 万元、240.08 万元和 2,572.20 万元，但若未来公司销售回款进度不及预期、前期备货形成的应付款项继续集中到期支付，或公司因经营需要持续进行战略性备货，公司 2026 年度经营活动产生的现金流量净额存在为负的风险，可能对公司的资金周转、短期偿债能力以及本次可转换公司债券本息的按时足额兑付产生不利影响。”

九、结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意

见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除。

（一）财务性投资和类金融业务的认定规则

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，对财务性投资的要求如下：

“（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；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）发行人应当结合前述情况，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》，对类金融业务的认定规则如下：

“7-1 类金融业务监管要求

一、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、发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务,但类金融业务收入、利润占比均低于 30%,且符合下列条件后可推进审核工作:

(一)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类金融业务的金额(包含增资、借款等各种形式的资金投入)应从本次募集资金总额中扣除。

(二)公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内,不再新增对类金融业务的资金投入(包含增资、借款等各种形式的资金投入)。

三、与公司主营业务发展密切相关,符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融,暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源,以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系,论证说明该业务是否有利于服务实体经济,是否属于行业发展所需或符合行业惯例。”

根据上述法规，发行人报告期内不存在经营类金融业务的情况，存在财务性投资，财务性投资具体情况如下：

（二）财务性投资相关科目明细分析

截至 2026 年 9 月末，公司财务报表中涉及财务性投资的资产情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 9 月末	财务性投资金额
货币资金	78,645.45	-
交易性金融资产	68,974.37	1,879.08
一年内到期的非流动资产	3,228.12	-
债权投资	23,928.34	-

项目	2026 年 9 月末	财务性投资金额
其他权益工具投资	9,356.25	8,693.25
其他非流动资产	11,191.59	-
合计	**195,324.12**	**10,572.33**

1、货币资金

截至 2026 年 9 月末，公司货币资金 78,645.45 万元，主要由银行存款、其他货币资金构成，不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2026 年 9 月末，公司交易性金融资产 68,974.37 万元，其中权益工具投资 1,879.08 万元，具体为二级市场购买股票，属于财务性投资，结构性存款 67,095.29 万元，不属于财务性投资。

3、一年内到期的非流动资产

截至 2026 年 9 月末，公司一年内到期的非流动资产 3,228.12 万元，主要为一年内到期的大额存单，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。

4、债权投资

截至 2026 年 9 月末，公司债权投资 23,928.34 万元，为大额存单，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。

5、其他权益工具投资

截至 2026 年 9 月末，公司其他权益工具投资 9,356.25 万元，为股权投资，明细如下：

单位：万元

项目	2026 年 9 月末
北京华奥视美国际文化传媒股份有限公司	468.00
深圳市晶泓科技有限公司	663.00
西安诺瓦星云科技股份有限公司	8,225.25
合计	**9,356.25**

其中，对北京华奥视美国际文化传媒股份有限公司、西安诺瓦星云科技股份有限公司的投资为财务性投资，合计 8,693.25 万元。

6、其他非流动资产

截至 2026 年 9 月末，公司其他非流动资产 11,191.59 万元，主要为预付员工持股计划激励基金，不属于财务性投资。

综上，截至 2026 年 9 月末，公司共持有财务性投资 10,572.33 万元，占公司当期合并报表归属于母公司净资产的 5.58%，公司最近一期末未持有金额较大的财务性投资。

（三）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的情况如下：

（1）类金融

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对融资租赁、商业保理和小额贷款业务等类金融业务投资情况。本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情形。

（2）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情况。

（3）拆借资金、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

（4）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

（5）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起至今，公司存在使用闲置资金购买安全性高、低风险、稳健性好的理财产品，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率，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。

（6）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起至今，公司不存在投资金融业务的情形。

（7）实施或拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

十、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、查阅了本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的基本情况、建设内容、涉及的业务产品等，访谈了管理层关于本次募集资金投入的合理性和必要性及是否投向主业；查阅了公司年度报告，了解报告期内公司的业务收入及产能利用率情况；查阅了同行业可比公司公告的与本次募投项目相关的建设项目信息；

2、查阅本次募投项目涉及土地的深圳公共资源交易中心网站的公告、《成交确认书》、《深圳市产业项目监管协议（重点产业项目）》、《深圳市国有建设用地使用权出让合同》及价款支付凭证；访谈了管理层关于公司就本次募投项目的技术、人才、专利等储备情况；

3、查阅了公司年度报告，了解报告期内公司的产能利用率情况；查阅了同行业可比公司公告的与本次募投项目相关的建设项目信息；查阅了公司截至2026年11月9日的在手订单情况；

4、查阅了报告期内公司定期报告、访谈管理层，了解业绩波动原因；查阅了本次募投项目的可行性研究报告，了解项目二效益测算的具体过程；

5、查阅报告期内公司收入成本表，了解境外销售结构，并通过公开资料检索主要外销国家针对 LED 显示屏的贸易政策变化情况；

6、查阅了本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目各项投资支出明细、补充流动资金情况及折旧摊销情况；

7、查阅并复核了公司存货库龄结构、了解跌价准备计提政策和计提情况以及经销商合作模式，结合本次募投项目实施后对公司行业财务情况的影响。

8、查阅了报告期各期公司年度报告、财务报表，了解最新一期公司经营活动产生的现金流量净额大额转负的原因，并测算公司营运资金缺口和公司的偿付能力，并访谈管理层，了解货币资金、交易性金融资产金额较大的情况下，募集资金的必要性；

9、查阅了财务性投资和类金融业务认定的相关法规，查阅了报告期各期公司审计报告、财务报表，分析财务性投资金额规模，访谈公司管理层，了解拟实施的财务性投资的情况。

（二）核查结论

1、本次募投项目二相关产品在报告期内均已实现批量出货，属于公司的主营业务产品，不涉及新业务、新产品；项目一、项目三、项目四与公司现有业务具有协同效应，使用募集资金投入具有合理性与必要性；公司本次募集资金主要投向主业，公司本次募集资金投入均与现有业务的扩产、升级和生产相关，符合主要投向主业的要求。

2、本次募投项目一研发方向围绕机械设计与仿真、电子技术与控制系统、AI 算法研究与应用创新、材料与光电等四大方向，均服务于公司现有 LED 显示产品的技术升级和前沿技术储备，不涉及跨主业拓展，发行人具备本次募投项目的技术、人才、专利等储备，项目实施预计不存在重大不确定性，截至本回复出具之日，发行人已就项目用地与深圳市规划和自然资源局龙岗管理局签署相关土地出让合同并支付了第一期国有建设用地使用权出让价款，发行人取得相关用地不存在实质性障碍或重大不确定性。如上述项目用地国有建设用地使用权无法取得，发行人将积极向龙岗区人民政府申请其他合适土地。

3、本次募投项目二预计扩产 10.66 万平方米，公司现有产能 32 万平方米，扩产倍数约为 33%；发行人下游市场仍保持较快增速，整体市场将维持稳健扩容态势，为企业产能扩张提供了充足的市场空间；按品牌口径，艾比森海外品牌收入占海外市场比值为 11.62%，在国内 LED 出海品牌中排名第一；同行业可比公司利亚德、洲明科技等均存在产能扩张的情况；本次募投项目新增的产能合理，项目新增产能的销售有明确可靠的安排。本次募投项目不存在较高的产能消化风险。

4、报告期内主要在 2024 年度、2026 年 1-6 月出现业绩下滑情况，2024 年业绩下滑主要由于宏观经济环境波动及行业竞争加剧影响、销量、毛利率下降、相关情况于 2025 年度有所改善。2026 年 1-6 月业绩下滑，仅为扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润下滑，主要由于上半年受汇率波动，财务费用同比上升，以及销售团队扩张，销售费用同比上升影响，2026 年 1-9 月上述情况已改善；项目二营业收入测算主要参考公司同类产品历史销售价格并考虑行业变动趋势，同时结合产能爬坡进度等预测合理销量。项目毛利率与公司现有同类产品及同行业上市公司相关产品毛利率不存在重大差异。期间费用充分考虑公司历史期间数据、项目实际情况以及同行业情况等进行合理估算。所选取的参数和基础假设反映了原材料价格、汇率波动等风险，因此，项目二关键参数假设、产品毛利率与公司现有同类产品、同行业上市公司同类产品不存在重大差异，效益测算具有合理性和谨慎性。

5、报告期内，发行人主要销往美国、俄罗斯、日本、英国、墨西哥等国家，除美国以外，其他主要出口国家或地区对中国的贸易政策未发生重大不利变化。美国对中国贸易政策在报告期内存在多次调整，2025 年内关税税率达到顶峰，2026 年以来关税水平明显回落。公司向美国销售额持续增长，毛利率从 2024 年度以来持续上升，美国对 LED 显示屏产品需求旺盛的同时，本地供给相对不足，对中国产品的价格敏感性较弱。公司外销以 FOB 模式为主，进口关税依法由进口方承担，而且公司海外业务涉及国家众多，不存在对美国市场的单一依赖。综上，美国对华贸易政策变化预计对项目二产品市场空间、主要客户、毛利率及预计效益实现情况等方面不存在重大不利影响。

6、本次募投项目各项投资支出具有必要性；公司本次补充流动资金金额占本次募集资金总额的 15.36%，未超过本次募集资金总额的 30%，用于补充流动资金比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关要求；本次募投项目具备良好的经济效益预期，项目自身产生的增量收益可充分覆盖对应折旧摊销成本，相关折旧摊销不会对公司未来持续经营业绩构成重大不利影响。

7、募投项目实施不会改变现有经销协议条款与收入确认政策，不新增退货风险敞口。结合经销商合作模式、买断权责、订单自主下单、退换货规则，同时结合发行人存货库龄结构、存货跌价计提政策，本次募投项目实施后，发行人将延续现有以销定产、经销商自主下单的经销管理体系，不存在通过经销商压货消化新增产能的安排，发生经销商大额退回的风险较低；存货跌价准备计提将继续按照成本与可变现净值孰低、库龄及产品技术迭代情况审慎计提，不会因募投实施导致存货跌价准备大幅上升。

8、最新一期公司经营活动产生的现金流量净额大额转负主要系 2025 年下半年采购增加导致 2026 年上半年支付的采购现金增加以及 2026 年增加了向供应商的预付款项导致采购支付的现金进一步增长所致；公司货币资金、交易性金融资产规模较大，但由于公司应收账款、应付账款、存货周转速度均较快，且经营规模较大，最低现金保有量要求较高，与公司货币资金+交易性金融资产规模基本相当，同时公司仍有分红、建设募投项目需求，存在约 81,988.47 万元营运资金缺口。因此，公司本次发行 81,000 万元可转债募集资金具有必要性和合理性。本次可转债募集会提升公司资产负债率、流动比率和速动比率，提升比例在正常范围内。公司经营情况良好，偿付可转债本金利息的资金充足，即使假设最极端情况，所有可转债均不转股，依然有较好的偿付能力。

9、公司不存在类金融业务，公司持有部分财务性投资，财务性投资规模符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等相关规定，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人无新增财务性投资、类金融业务的情况。

（以下无正文）

（此页无正文，为深圳市艾比森光电股份有限公司容诚专字[2026]518Z1516号专项报告之签字盖章页）

容诚会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国·北京

中国注册会计师：

钟俊

中国注册会计师：

孔俊

中国注册会计师：

李超

2026 年 11 月 25 日