

关于吉安满坤科技股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2026〕3-49号

深圳证券交易所:

由平安证券股份有限公司转来的《关于吉安满坤科技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〕020002号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的吉安满坤科技股份有限公司（以下简称满坤科技公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于吉安满坤科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2026〕3-14号）。因满坤科技公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、根据申报材料，报告期内，公司主营业务收入分别为 97,944.46 万元、112,902.89 万元、114,932.21 万元和 109,790.73 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 8,031.70 万元、10,296.91 万元、8,885.85 万元和 9,356.45 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 10,502.33 万元、11,585.92 万元、10,962.40 万元和 3,686.76 万元，主营业务毛利率分别为 14.36%、13.51%、10.44%和 9.90%。其中，公司主营业务毛利率呈下降趋势，各产品类别毛利率波动较大。2025 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额减少，主要系公司因新增三厂产能需要补充存货，相应支付给供应商的承兑汇票在 2025 年 1-9 月到期支付导致支付的现金流出较多。

报告期内，公司的其他业务收入主要为废料收入等，分别 6,238.19 万元、8,796.50 万元、11,840.99 万元、12,469.63 万元，占公司营业收入占比分别为

5.99%、7.23%、9.34%、10.20%。

报告期内，公司外销收入占营业收入的比例分别为14.06%、18.67%、17.59%及17.69%，产品主要出口地包括中国台湾、东南亚、日韩及欧美等地区。

报告期内，公司向前五大原材料供应商采购金额合计占当期原材料采购总额的比例分别为38.88%、42.17%、50.98%和56.44%。报告期内，公司存在新增前五大客户和前五大原材料供应商。

报告期内，公司原材料成本占比较高，直接材料的采购价格对主营业务成本存在显著影响。公司生产所需的主要原材料包括覆铜板、铜箔、铜球、半固化片和金盐等，上述原材料价格受铜、黄金、石油等大宗商品的市场价格影响较大。报告期各期，成本构成中直接材料占比分别为67.88%、67.12%、68.91%和69.07%，单位产量耗电量分别为49.47千瓦时/m²、45.80千瓦时/m²、57.78千瓦时/m²和57.14千瓦时/m²。

报告期各期末，公司应收账款持续增加，账面价值分别为34,327.19万元、39,441.39万元、47,492.09万元和56,983.13万元，坏账准备计提比例低于同行业公司均值。

截至2025年9月30日，公司交易性金融资产账面价值为19,949.30万元，为短期保本型理财产品。

请发行人补充说明：（1）结合公司各细分产品销售收入、产品价格、单位成本、产品定价模式、销量及毛利率变动、行业的供需状况、公司竞争优势等，量化说明公司报告期内各产品类别毛利率波动较大以及主营业务毛利率下降的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致，在国际铜价波动的背景下，公司与供应商的议价机制及价格传导能力，导致主营业务毛利率持续下滑的因素是否已经消除或减弱，发行人拟采取的应对措施。（2）结合新增三厂产能需要补充存货的具体情况，以及承兑汇票到期支付情况，说明公司2025年1-9月经营活动现金流量净额减少原因，并进一步说明存货的具体构成、库龄情况，以及存货跌价准备计提是否充分。（3）结合产品市场需求、收入结构、毛利率及期间费用等因素变动情况，量化说明报告期内增收不增利的原因及合理性。（4）结合报告期各期产品产量、产品工艺、原材料价格、废料回收价格、产品废料率，以及主要销售客户等，说明其他业务收入占比和变动情况，与公司主营业务收入及成本是否匹配。（5）报告期内，外销主要出口地贸易政策变动情况等，对公

司外销收入的影响。发行人外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况，境外客户回款是否异常，是否存在第三方回款的情形；企业海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、发货验收单据、出口信用保险数据、境外客户应收账款函证等，与境外销售收入是否相匹配。（6）报告期内前五大客户及供应商的基本情况、与发行人合作历史，前五大供应商的集中度较高的原因及合理性。报告期内前五大客户、供应商发生变化的原因及合理性。（7）结合公司原材料采购价格波动情况、生产工艺、产品结构，以及同行业可比公司情况，分析原材料、直接人工、电量及能源耗用与产品产量的匹配性，说明单位产量耗电量变化的原因，直接材料占比与原材料采购价格变动趋势是否一致，如否，请说明原因。（8）结合公司信用政策、账龄分布、下游主要客户经营情况，以及同行业可比公司上述情况，说明应收账款持续增加且账龄结构优于同行业公司的原因，应收账款周转率变动的原因，是否存在第三方回款，账龄计算是否准确、坏账准备计提是否充分。（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》等的相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（5）（8）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题1）

（一）结合公司各细分产品销售收入、产品价格、单位成本、产品定价模式、销量及毛利率变动、行业的供需状况、公司竞争优势等，量化说明公司报告期内各产品类别毛利率波动较大以及主营业务毛利率下降的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致，在国际铜价波动的背景下，公司与供应商的议价机制及价格传导能力，导致主营业务毛利率持续下滑的因素是否已经消除或减弱，发行人拟采取的应对措施

1. 结合公司各细分产品销售收入、产品价格、单位成本、产品定价模式、销量及毛利率变动、行业的供需状况、公司竞争优势等，量化说明公司报告期内各产品类别毛利率波动较大以及主营业务毛利率下降的原因及合理性

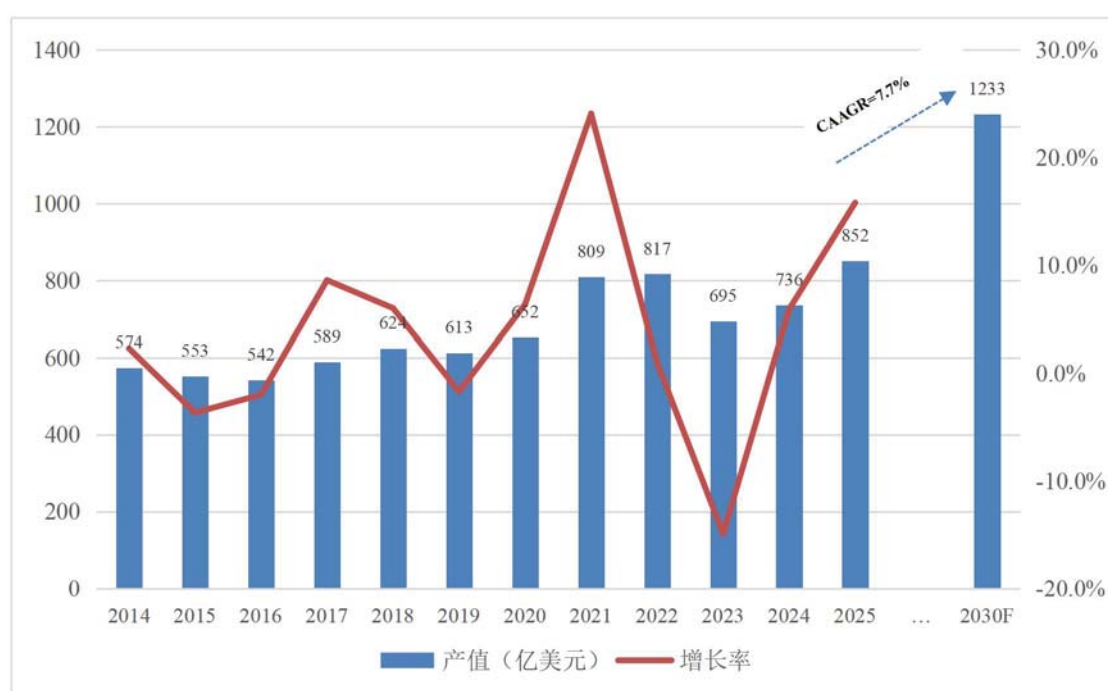
（1）行业的供需状况、公司竞争优势

1) 行业的供需状况

① 需求端：PCB 市场空间广阔，新兴领域需求推动行业持续增长

PCB 广泛应用于汽车电子、消费电子、通信电子、计算机、工控医疗、航空航天等领域，是现代电子产品中不可或缺的电子元器件。根据 PrismaMark 数据，2025 年全球 PCB 产业产值为 851.52 亿美元，同比增长 15.80%。在智能化、低碳化趋势推动下，人工智能、新能源汽车、5G/6G 通信、物联网及智能终端等下游应用将持续扩张，带动 PCB 需求稳步增长。PrismaMark 预计，2030 年全球 PCB 产值将达 1,233.48 亿美元，2025 年至 2030 年复合年增长率约为 7.7%。

2014-2030 年全球 PCB 产值及增长率（亿美元）



数据来源：PrismaMark

根据 PrismaMark 数据，2025 年中国大陆 PCB 产业产值为 489.69 亿美元，占全球市场的 57.51%。2025 年至 2030 年，中国大陆 PCB 市场年均复合增长率将达 7.0%，产业前景广阔。

2014-2030 年中国大陆 PCB 产值及增长率（亿美元）



数据来源：Prismark

PCB行业具备广阔的市场成长空间,当前行业景气度呈现显著的结构化特征。从下游需求端看,消费电子、汽车电子、工业控制、通信电子等核心应用领域景气度分化明显,其中家用电器、LED灯板、传统路由器等传统应用领域需求延续相对平缓增长的态势,对行业增长的拉动作用有限。行业核心增长驱动力正逐步向AI算力基础设施、新能源汽车、高速通信等高景气赛道切换,高端产品(高多层板、高阶HDI、封装基板等)需求爆发式增长带动行业产品结构持续优化。PCB行业已逐步迈入结构性上行周期,头部企业凭借技术与产能优势有望充分受益于行业景气度上行红利。

② 供给端：中低端产能市场竞争加剧，高端产能布局加速

近年来凭借中国大陆、中国台湾及东南亚在劳动力、资源、政策及产业集聚等方面的综合优势,全球电子制造业产能持续向亚洲地区转移,形成了以中国大陆、中国台湾、东南亚等地为制造中心的产业格局。2006年,中国大陆超越日本成为全球第一大PCB生产地区,产量与产值均居世界首位。此后,亚洲地区在全球PCB市场的主导地位进一步巩固,自2013年以来,亚洲PCB产量占全球比重已超过90%,中国自2016年起全球产量占比超过50%,并持续保持领先。

PCB行业内部呈现明显结构化分化,中低端PCB领域因准入门槛低、技术迭

代缓慢，叠加前期产能扩充较多，市场竞争日趋激烈。与此同时，同行业企业密集推进 PCB 扩产布局，重点聚焦高阶 HDI 板、高多层板、高精度 PCB 等高端产能，在中国及东南亚地区加速扩建生产基地。当前 PCB 行业增长核心驱动已从传统消费电子、通信电子，转向 AI 服务器电源、汽车电子、高速通信等场景，高端产品占比持续提升，带动行业整体盈利能力与估值中枢上移，具备核心技术壁垒与前瞻产能布局的龙头企业，将持续受益于行业结构性红利。

2) 公司竞争优势

① 技术研发优势

公司是高新技术企业、中国电子电路行业协会（CPCA）会员单位。公司经过多年的自主研发和实践积累，在产品流程设计、生产流程管理、工艺改进、新产品研发等方面积累了丰富的经验。公司能够对客户需求进行快速、优质的响应，提供针对性的配方调整和定制化的解决方案，并为客户提供具有高可靠性、长寿命、高品质等富有竞争力的产品。报告期内，公司研发投入占当期营业收入的比例分别为 4.19%、4.24%和 3.84%。截至 2025 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司共取得了 166 项专利，其中发明专利 28 项，实用新型专利 136 项，外观设计专利 2 项。

公司始终紧跟下游电子信息产品的发展趋势，专注于细分领域的技术研发，形成并拥有多项自主研发的核心技术，涉及高密度互连板（HDI）、高多层板、高频高速板等产品及其先进材料、先进制造工艺、电学参数设计和控制及质量管控技术。公司自主研发的“耐高温高压树脂油墨印制电路板”“320IR 环保型影像显示印制光电路板”“C55-33452B 高频控制传感器印制电路板”“097EQ 智能车载印制电路板”“319XQ 汽车变速箱控制系统 HSP 工艺印制电路板”“047IE 平面式 UPS 变压器印制电路板”等 6 款产品被江西省工业和信息化厅认定为达到同类产品“国际先进”水平，另有十余款产品被认定达到同类产品“国内领先”水平或“国内先进”水平。

② 客户资源优势

公司实行多行业布局的市场战略，在汽车电子、通信电子、消费电子、工控安防等领域具备丰富的行业经验，积累了一批行业地位领先、市场影响力强、资质信誉和社会形象优秀的知名客户。公司与海康威视（002415.SZ）、德赛西威（002920.SZ）、普联技术、视源股份（002841.SZ）、台达电子（2308.TW）、

群创光电（3481.TW）、捷温电子（THRM）、航盛电子、格力电器（000651.SZ）、洲明科技（300232.SZ）、强力巨彩、江苏天宝、京东方（000725.SZ）、马瑞利（Marelli）等众多优质客户保持长期稳定的合作关系。同时，公司高度重视下游领域涌现的新机遇，在稳定传统优势领域的基础上，积极布局 AI 服务器、机器人、新能源汽车以及各种 AI 加持的智能终端与智能装备，进行富有成效的接触、试样、试产及联合研发等，以赢得潜在客户的信任。凭借公司深厚的研发实力、优秀的生产制造优势和卓越的品质保障能力，公司得以深耕头部客户，参与大客户新产品预研，突破超高多层板、高阶 HDI 新技术，为公司业绩高速增长提供新的动力源泉。

③ 生产管理优势

PCB 下游用户通常要求 PCB 具备高可靠性、使用寿命长和可追溯性强等特点，对 PCB 生产商的工艺和材料等要求较高。公司建立了完善的质量控制体系，确保为客户提供高品质的 PCB 产品。印制电路板生产涉及内层、压合、钻孔、电镀、干膜、绿油、文字、表面处理、外形、电测、终检、包装等十几道工序，具有技术复杂、生产流程长、制造工序多的特点，且下游市场对 PCB 产品的精密度、可靠度、先进性等要求日益提高，对 PCB 制造企业的生产管理和质量控制能力有着较高的要求。PCB 产品高度定制化的特征客观上要求企业具备高效、快速反应和实现柔性化生产的能力。

公司秉承“品质第一、服务优良、持续改进、追求卓越”的品质方针，通过了 ISO9001、ISO14001、IATF16949、ISO45001、QC080000、UL、CQC、ISO13485、ISO27001 和 ISO14064 等涉及产品质量、安全、环境的体系认证，在销售、采购、生产各环节建立了完善的品质管理体系，严格把控产品品质，保证产品质量的高标准。公司秉持以服务打造市场口碑的理念，建立了客户全面覆盖的服务网络，以迅速解决问题为导向，为客户提供从售前、售中到售后的一站式服务。公司凭借稳定、可靠的产品质量和优质、及时的服务树立了竞争优势，获得了客户的高度认可。

④ 专业人才优势

公司将人才梯队建设置于战略核心位置，构建了先进的人才管理平台与完善的员工培育体系，通过系统化培养与发展机制，打造出一支兼具高素质、高职业素养与强协作能力的经营管理团队及研发队伍。公司管理团队核心成员均拥有多

年行业深耕经验，具备扎实的专业知识储备与敏锐的市场趋势洞察力，能够精准把握行业发展机遇、高效统筹企业运营，为公司业务快速拓展与经营效率提升提供坚实支撑。核心技术人员团队普遍具备深厚的专业背景与丰富的实践经验，是公司核心技术沉淀、产品创新研发的关键力量。近年来，核心技术团队在经营实践中成效突出，成功研发多项核心专利技术，持续推动公司产品向新应用领域延伸，有效保障了公司经营业绩的稳步增长，为企业长期发展奠定了坚实的技术与人才基础。

综上，当前 PCB 行业规模稳步扩容，新兴赛道驱动增长动能凸显，行业结构性景气特征显著，中低端产能竞争加剧、高端产能布局加速落地。公司依托技术研发、客户资源、生产管控及专业人才等核心竞争优势，稳固行业市场地位，为业绩持续增长奠定坚实基础、提供有力保障。

(2) 结合公司各细分产品销售收入、产品价格、单位成本、产品定价模式、销量及毛利率变动，量化说明公司报告期内各产品类别毛利率波动较大以及主营业务毛利率下降的原因及合理性

公司采用以直销为主的销售模式，绝大部分销售订单或合同均与产业链下游客户直接签订，少数通过贸易类客户进行买断式销售。公司通常与客户签署合作协议或框架协议、质量协议等，约定产品下单方式、质量标准、交货方式、交货周期、违约责任等。在合作期间内客户按照实际需求向公司发出订单申请，约定产品型号、技术要求、销售价格、销售数量、交货时间等，公司据此安排产品生产与交货。因此，公司与客户的定价受到下游产品市场波动、客户议价能力、原材料波动等多方面因素的影响。

报告期内，公司各细分产品毛利率的具体情况如下：

产品类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单双面板	0.68%	1.20%	4.52%
四层板	12.92%	15.35%	19.24%
六层及以上	15.20%	19.38%	23.12%
HDI 板	0.77%		
主营业务	8.23%	10.44%	13.51%

2025 年度，公司 HDI 产品实现对外销售，该产品由公司前次募集资金投资项目吉安三厂生产。现阶段该项目仍处于产能爬坡过程中，且 HDI 产品为投产初

期，对应生产线尚在调试、磨合阶段，导致该类产品毛利率水平相对较低。报告期内，公司各类细分产品毛利率变动分析如下：

1) 单双面板

报告期内，公司单双面板的销售情况如下：

单位：万元、万m²、元/m²

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售收入	53,637.17	44,646.56	48,324.80
销量	167.05	139.19	146.25
产品价格	321.08	320.76	330.43
单位成本	318.91	316.91	315.49
毛利率	0.68%	1.20%	4.52%

2023 年，公司单双面板产品毛利率同比下降 4.14 个百分点，产品盈利水平出现一定程度下滑，核心原因在于当期该产品销售价格的下降幅度高于单位成本的下降幅度。公司单双面板主要应用于消费电子、通信设备等下游领域，2023 年下游消费电子市场整体需求持续走弱，叠加行业内部市场竞争激烈，整体市场议价空间受限，在此行业环境下，公司单双面板销售价格同比下降 53.69 元/m²，降幅 13.98%，价格下降幅度较为突出。同期，覆铜板、铜箔作为单双面板生产的核心原材料，市场价格迎来阶段性回落，公司充分依托原材料成本下行的有利条件有效控制生产成本，实现单双面板单位成本同比下降 35.35 元/m²，降幅 10.08%。尽管单位成本随原材料价格回落有所优化，但产品销售价格的下降幅度高于成本降幅，受二者变动幅度差异的综合作用，2023 年度公司单双面板产品毛利率同比出现下滑。

2024 年，公司单双面板毛利率同比下降 3.32 个百分点，产品盈利水平出现一定承压，核心原因系当期单双面板销售单价同比下降 9.67 元/m²，而销售价格的下行，主要由下游市场环境变化与公司市场拓展策略两方面因素共同导致。一方面，下游消费电子行业呈现结构性分化特征，家用电器、LED 灯板等传统细分领域的终端需求依旧相对疲软，整体市场景气度偏低，下游客户受自身经营与市场竞争压力影响，对公司单双面板产品的采购单价有所下调，导致产品销售价格下滑；另一方面，为进一步拓宽市场覆盖范围、完善客户销售渠道布局，公司在报告期内审慎承接了部分毛利率水平相对偏低的市场订单，以此深化与客户的业

务合作关系，积累客户合作基础，为长期业务发展储备优质潜在客户，该类订单的纳入也在一定程度上拉低了单双面板产品的整体均价，共同致使公司 2024 年单双面板毛利率同比有所下降。

2025 年，公司单双面板单价基本保持稳定，单位成本均略有上升，主要系公司原材料采购成本有所上升所致，尤其是在铜价、金价等有色金属价格大幅上升的背景下，公司单双面板毛利率较 2024 年全年相比略有下降。

2) 四层板

报告期内，公司四层板的销售情况如下：

单位：万元、万m²、元/m²

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售收入	58,299.98	53,481.52	48,163.88
销量	99.48	86.13	74.29
产品价格	586.03	620.93	648.29
单位成本	510.30	525.62	523.54
毛利率	12.92%	15.35%	19.24%

2023 年，公司四层板毛利率同比提升 1.77 个百分点，主要系当期产品销售单价降幅低于单位成本降幅，同时高毛利的汽车电子领域产品销售占比大幅提升所致。公司四层板主要应用于汽车电子、工业控制、消费电子等领域，2023 年受下游市场需求偏弱、订单价格承压等因素影响，四层板销售单价由 2022 年的 679.64 元/m² 降至 648.29 元/m²，降幅 4.61%。同期，公司积极优化产品结构，积极拓展汽车电子领域市场，该领域四层板销售收入从 2022 年的 9,834.31 万元大幅增长至 2023 年的 16,479.76 万元，收入占比由 24.70% 提升至 34.22%，而汽车电子类 PCB 产品整体毛利率水平更高，上述因素推动公司 2023 年度四层板毛利率实现上升。

2024 年，公司四层板毛利率同比下降 3.89 个百分点，主要系当期四层板销售单价同比减少 27.36 元/m²，同时单位成本同比上升 2.08 元/m²，售价与成本呈现反向变动，导致当期毛利率下滑。从应用领域来看，汽车市场竞争激烈，整车企业通过促销降价来获取更多市场份额，并通过逐年降低部分供应商零部件产品采购价格等方式向各级供应商传导，实际执行中，具体产品是否执行采购价格下降政策、价格调降幅度、金额等与产品需求量、原材料价格波动、生产工艺等

因素有关，一般由公司与客户协商后确定。公司当期汽车电子领域受行业零部件供应商常规采购价格下降惯例影响，该领域四层板销售单价同比下降 32.97 元/m²，拉低了产品整体售价；消费电子领域，当期应用于光伏储能的高单价四层板产品需求减弱、订单缩减，相关销售收入由 2023 年的 4,728.68 万元降至 2024 年的 575.98 万元，致使该领域四层板销售单价同比下降 26.45 元/m²，叠加原材料成本上涨的影响，消费电子领域四层板毛利率同比下滑 9.01 个百分点，对当期四层板整体毛利率形成拖累。

2025 年，公司四层板产品的销售价格与单位成本均同比下降，降幅分别为 5.62%和 2.91%。产品价格下滑，主要受下游汽车电子领域产品均价走低、消费电子领域市场竞争加剧的双重影响。与此同时，公司部分成熟批量订单持续量产，以德赛西威相关四层车载板产品为例，同一型号产品的订单出货面积重复率达 104.37%，公司依托成熟的生产管理经验与持续的工艺优化实现降本增效，有效推动该类产品单位成本下降。在售价与成本同步下降且售价降幅高于成本降幅的综合作用下，2025 年公司四层板毛利率与 2024 年度相比略有下滑。

3) 六层及以上板

报告期内，公司六层及以上板的销售情况如下：

单位：万元、万 m²、元/m²

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售收入	27,289.57	16,804.14	16,414.21
销量	26.65	15.69	13.83
产品价格	1,023.94	1,071.28	1,187.13
单位成本	868.34	863.66	912.65
毛利率	15.20%	19.38%	23.12%

为增强市场竞争力、提升产品盈利能力，公司不断优化产品结构，逐步提高高多层 PCB 产品占比。报告期内，公司六层及以上产品收入金额由 2022 年的 11,124.62 万元稳步增长至 2025 年 1-9 月的 17,643.53 万元，占主营业务收入的 比例由 11.36%增长至 16.07%，呈现稳步增长的态势。

2024 年公司六层及以上 PCB 板单位成本呈现下降趋势，主要系公司工艺优化、良率提升所致。2025 年，随着铜、金等原材料采购价格的上涨，叠加公司吉安三厂产能爬坡初期固定成本支出较高，影响公司高多层及 HDI 等产品成本，

导致公司整体六层及以上板单位成本整体呈现上升的趋势。

2023年，公司六层及以上产品毛利率同比下降4.21个百分点，核心系该类产品销售价格下行与单位成本上升形成双重挤压，导致毛利率下滑。具体来看，一方面受台达电子部分工控领域PCB产品型号价格下调影响，公司工业控制领域六层及以上产品的毛利率同比下降6.79个百分点，拉低了该产品整体盈利水平；另一方面，为进一步提升高多层板市场占有率，公司采取“薄利多销”的市场策略，积极承接汽车电子领域六层及以上产品的批量订单，带动当年公司汽车电子领域六层及以上产品销售收入大幅增长，由2022年的4,854.86万元增至2023年的9,595.14万元，但该等订单单位成本相对较高，致使公司六层及以上产品的单位成本同比上升23.92元/m²，对当期毛利率形成一定程度的不利影响。

2024年，公司六层及以上产品的毛利率同比下降3.74个百分点，主要系该类产品销售价格降幅大于单位成本降幅所致。在销售价格方面，产品均价下行主要受两大因素驱动：一是公司汽车电子领域六层及以上产品销售单价由2023年的1,284.57元/m²降至1,142.91元/m²，降幅11.03%。该降价一方面受汽车电子行业通行的零部件采购价格下降惯例影响，另一方面主要系公司部分单价水平较高的六层及以上汽车电子板产品完成量产交付，新的定点项目尚未开始上量所致；二是公司消费电子领域六层及以上产品中，受行业景气度影响高单价的光伏储能板订单大幅减少，使得该领域产品销售单价同比下降489.03元/m²，降幅37.65%，加大了整体产品售价的下行压力。在成本端，公司六层及以上产品的单位成本同比有所下降，主要得益于公司针对批量订单的生产工艺持续优化，生产环节的良品率得到有效提升，进而实现了单位成本的合理优化。

2025年，公司六层及以上产品的毛利率较2024年度下降4.18个百分点，核心系产品销售单价下滑所致。报告期内，高单价的汽车电子领域六层及以上产品的收入占比出现回落，由2024年的62.34%降至27.23%；同时叠加部分汽车电子领域订单遵循行业采购价格下降惯例、单价有所下调的因素，双重影响下，公司六层及以上产品的销售单价由2024年的1,071.28元/m²小幅降至1,023.94元/m²，叠加原材料采购价格上涨、吉安三厂固定成本增加的影响，导致该产品毛利率出现下滑。

4) HDI

报告期内，公司HDI产品的销售情况如下：

单位：万元、万m²、元/m²

项 目	2025 年度
销售收入	7,824.79
销量	8.85
产品价格	883.77
单位成本	876.93
毛利率	0.77%

公司 HDI 板自 2025 年初开始实现对外销售，当期毛利率为 0.77%，盈利能力偏低，系产线调试、产能利用不足、产品结构等多重因素共同作用所致：一是公司吉安三厂 HDI 产线尚处产能爬坡与设备调试阶段：该产线于 2024 年末随三厂募投项目首期投产，当期核心围绕产线磨合、参数优化、新订单导入、员工培养等方面开展工作，生产流程未达最优状态，产品良率偏低，直接推高单位生产成本；二是产能利用率偏低，固定成本摊薄不足：2025 年度，尚处于产品导入、设备磨合阶段的 HDI 产线产能利用率为 58.28%，设备折旧、厂房租金等固定成本难以通过规模化生产有效分摊，单位产品固定成本分摊较高；三是应用领域集中，细分品类制造难度高且市场竞争激烈：受产品认证周期因素影响，2025 年度公司 HDI 产品主要集中于消费电子领域，当期该领域销售占比达 98.46%，且该类订单以工艺精度严苛、制造难度偏高的 MiniLED 灯板、光电板等 LED 类产品为主。同时 LED 下游市场竞争激烈，终端价格压力向上游传导，产品采购单价承压，影响该类产品的盈利水平。

综上所述，报告期各期，公司各细分产品毛利率波动较大，主营业务毛利率下降主要与公司下游市场竞争环境、产品结构变化、客户价格谈判以及原材料价格波动等因素有关，整体毛利率变动情况符合公司经营的实际情况。

2. 与同行业可比公司毛利率变动趋势是否一致

2023-2025 年度，公司同行业可比公司主营业务毛利率情况如下：

公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
胜宏科技	31.91%	17.86%	15.85%
中富电路	16.77%	15.82%	13.13%
科翔股份	-2.08%	-4.83%	1.39%

公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中京电子	15.66%	11.17%	9.95%
崇达技术	11.42%	14.60%	20.24%
奥士康	14.27%	17.10%	21.23%
景旺电子	16.95%	18.78%	19.63%
依顿电子	13.39%	14.65%	16.02%
骏亚科技	9.12%	9.34%	16.13%
世运电路	14.73%	18.24%	16.64%
博敏电子	10.44%	4.06%	6.41%
威尔高	9.23%	8.98%	16.27%
行业均值	13.48%	12.15%	14.41%
满坤科技	8.22%	10.44%	13.51%

如上表所示，2023 年至 2024 年，公司主营业务毛利率略低于行业均值，处于合理的区间范围，不存在重大差异，公司毛利率的变动趋势与同行业可比公司基本一致，均呈逐年下降的趋势。2025 年，公司主营业务毛利率低于同行业可比公司均值，主要系胜宏科技主营业务毛利率较高，拉高了同行业可比公司平均水平所致，公司 2025 年主营业务毛利率变动趋势与崇达技术、奥士康、景旺电子、依顿电子、骏亚科技等公司一致。

3. 在国际铜价波动的背景下，公司与供应商的议价机制及价格传导能力

近期国际铜价受全球宏观经济、地缘政治、供需格局等多重因素影响，波动幅度加大且呈明显上升趋势，对 PCB 行业原材料采购及产品定价带来一定经营压力。报告期内，公司直接材料占主营业务成本比例超 60%，核心原材料采购成本受铜价等因素影响显著。对此，公司建立“上游管控+下游传导+协同保障”的应对体系，通过集中采购、策略备料严控上游成本，依托灵活定价模式传导成本压力，形成较为完善的风险应对机制，可在一定程度上缓释铜价波动带来的经营压力，保障生产经营稳定，具体如下：

第一，强化上游采购管控，多维度严控原材料采购成本。针对覆铜板、铜球、铜箔等受铜价影响较大的核心原材料，公司建立了完善的采购管控体系，从合作模式、议价能力、备料管理三方面着手，提升成本可控性。合作模式上，公司与上游主要供应商签订长期框架采购协议，以订单为基础、按当期时价协商确定采

购价格，灵活适配铜价波动节奏，避免固定价格带来的风险；议价能力上，公司依托集中采购的规模优势，同时建立多元化供应商比价机制，定期评估供应商综合实力，通过多家比价、优中选优，既保障供货稳定与产品质量，又通过市场竞争获得合理采购价格；备料管理上，公司安排专人跟踪铜价及原材料市场走势，建立价格预警机制，预判价格上涨时适当增加安全库存锁定低成本原材料，预判价格下跌时严控库存规模、加快周转，通过策略性备料降低短期价格波动冲击。

第二，优化下游价格传导，合理转移原材料成本压力。在严控上游成本的同时，公司依托灵活的定价模式，将部分成本压力传导至终端客户。定价模式上，公司与主要客户签订的框架协议仅约定合作基础条款，具体价格以订单为准，为调价提供灵活空间；同时采用“基础价+加成价”的报价模式，基础价参考行业公允价、生产成本等确定，加成价根据产品定制化需求调整，保障合理利润。调价机制上，当核心原材料价格大幅上涨导致生产成本增加时，公司主动结合客户订单规模、合作黏性，参考同行业调价策略，制定合理方案与客户协商调价，调价主要围绕基础价展开，兼顾客户接受度与自身市场竞争力。差异化传导上，对核心大客户兼顾长期合作利益，合理控制调价幅度；对中小客户按逐笔订单定价，依据最新市场价格精准传导成本压力，确保传导效率。

第三，完善保障性举措，强化应对体系落地，确保采购管控与价格传导形成闭环。为避免上游采购管控与下游价格传导脱节，公司形成“联动、管控、复盘”的工作模式，结合自身生产经营实际，制定了一系列具体可执行的保障举措，切实提升价格波动风险的应对能力。具体而言，公司在铜价监测与信息同步方面，安排采购部专人负责每日跟踪国际铜价、国内现货价格及覆铜板、铜箔等核心原材料价格走势，形成定期经营策略会讨论机制，就铜、金等价格变动幅度、影响因素及后续走势进行预判，讨论情况及时同步至采购部、销售部及生产部各相关负责人，确保采购端能够及时掌握价格动态，优化备料计划与议价策略，销售端及时启动与客户的调价协商工作，以传导原材料上涨带来的影响。销售部则反馈当期客户调价协商进展、订单价格执行情况与客户对调价的接受度，双方结合实际情况共同调整应对策略。通过上述一系列具体举措，公司实现了上游采购、下游传导与内部管控的协同，切实强化公司应对铜价波动的稳定性与实效性。

综上，面对国际铜价波动带来的经营压力，公司通过上游多维度采购管控严控成本、下游定价传导压力、全流程协同保障稳定，报告期内，公司内部体系有

效运行，使得公司采购成本保持可控、盈利能力相对稳定，未出现因铜价波动导致的经营状况大幅波动情况。未来，公司将持续优化该应对体系，进一步提升议价能力与价格传导效率，强化风险抵御能力，保障公司生产经营持续稳定推进，切实维护全体股东合法权益。

4. 导致主营业务毛利率持续下滑的因素是否已经消除或减弱，公司已采取和拟采取的应对措施

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 13.51%、10.44%和 8.23%，整体呈现逐期下滑的态势，核心系行业竞争、产品结构过渡期特性、高端产线投产初期成本较高及原材料价格波动等因素共同作用所致，具体分析如下：

(1) 行业竞争加剧叠加产品结构处于优化过渡期，整体盈利支撑不足。PCB 行业中低端领域产品呈同质化竞争，市场竞争日趋激烈，导致公司常规 PCB 产品的盈利空间持续承压。与此同时，公司前次募投项目吉安三厂重点布局的高多层板、HDI 板等高端产品，报告期内仍处于产能爬坡、良率持续提升的关键阶段，尚未形成充分的规模效应，产品盈利能力尚未充分释放，未能对冲中低端常规产品盈利下滑带来的影响，进而拖累整体毛利率水平；

(2) 高端产品工艺复杂，且投产初期制造成本偏高。公司吉安三厂生产的高多层、HDI 等高端 PCB 产品，涉及压合、激光钻孔等精密复杂工艺，在设备调试、工艺磨合、新订单导入的初期阶段，易出现材料非正常损耗，推高生产损耗成本，具体影响详见本说明之一(一)1(2)3)之说明；同时，由于前次募投项目涉及的厂房、设备等资产陆续由在建工程转入固定资产，新产线对应的设备折旧金额较高，且由于公司 HDI 等高端 PCB 产品具有制程复杂度高、工艺精度要求严苛、质量管控标准严格等特点，导致公司需提前配置并持续打磨一支具备丰富高阶制程经验、熟悉精密设备操作、掌握复杂流程管控能力的专业化、熟练化技术团队，进而导致公司人工成本亦有所增加，多重因素共同导致目前阶段吉安三厂的高端产品投产初期的单位制造成本显著高于成熟产线的常规产品，进一步拉低公司整体盈利水平；

(3) 核心原材料价格波动，且成本传导存在时滞。报告期内，覆铜板、铜箔、铜球等 PCB 生产核心原材料价格，受大宗商品周期、市场供需关系变化等因素影响波动幅度较大，而公司产品售价的调整节奏相对滞后于原材料价格的变动，成本端压力未能充分、及时地向下游客户传导，也在一定程度上影响了公司主营业

务毛利率。

从公司战略转型规划、产能迭代升级情况来看，公司主营业务毛利率下滑非长期趋势，且公司已采取应对措施，导致毛利率下滑的因素已部分消除或减弱，具体来看，主要有：1) 公司毛利率水平相对较低的单双面板产品占主营业务收入的比例自 2023 年的 42.80% 下降至 2025 年的 36.48%，毛利率水平相对较高的六层及以上板占比由 2023 年的 14.54% 上升至 2025 年的 18.56%；2) 公司前次募投项目吉安三厂已于 2025 年末达到可使用状态，各产线已基本完成调试、试生产等验证工序，未来良率有望进一步提升；3) 随着国际铜、金等金属价格的上涨，公司已与部分下游客户达成产品涨价协议，积极传导原材料价格上涨带来的影响。

未来公司将制定并落地更多针对性措施，以持续提升市场竞争力与产品毛利率，具体如下：

(1) 客户及产品结构优化

公司将持续优化订单结构，审慎筛选合作订单，积极承接附加值高、利润率高的优质订单，具体措施如下：

1) 客户拓展方面，公司目前积极参与核心客户的新产品、新技术研发与适配工作，不断深化与战略客户的技术合作深度，进一步增强对下游客户的销售黏性，为提升盈利水平奠定基础。产品优化层面，公司重点发力高端产品市场，积极开发 AI 服务器电源、智能座舱、电池管理系统、电机控制器、笔记本触控板、高频高速板、高阶 HDI 板等高附加值、高盈利能力产品，着力提升产品销售毛利水平；客户开发层面，公司聚焦下游工业控制、汽车电子、通信电子等核心领域，积极参与台达电子、德赛西威、MARELLI、捷温电子等重点客户的合作研发，与该等优质客户深度绑定，能够有效提升公司产品销售过程中的议价能力，进而提高产品毛利水平。

2) 销售区域方面，由于境外客户对价格敏感度低于境内客户，境外销售订单的整体销售毛利水平高于境内客户，公司将协同泰国生产基地的建设进度，加大境外客户的拓展力度和资源投入，积极拓展东南亚、中国台湾、欧洲等重点销售区域，且已经与包括台达电子（电源管理与工业控制）、光宝集团（消费电子与汽车电子）、MARELLI（马瑞利，汽车电子核心部件）、LEEDARSON（立达信，智能照明与物联网）、和硕电子（EMS 厂商）、麦格米特（电源电控）、HANSOL（韩松集团，工控及消费电子）、SOLUM（智能终端显示）、SAGEMCOM（通信设

备)、捷温电子(汽车热管理)等在内的境内外客户达成业务合作,部分客户已进入批量订单合作阶段。公司本次募投项目选址于泰国巴真武里府 304 工业园区,重点面向汽车电子、服务器及配套设施、高速通信等领域,项目建成后亦将提高境外销售比例,以提升公司整体盈利能力。

3) 在业务领域方面,公司拟在汽车电子、工业控制等行业进一步拓展新的客户群体,提高公司的销售规模与盈利能力,降低少数议价能力强的客户对公司整体盈利能力的影响程度,降低单位面积产品的固定成本,提升公司产品毛利率。公司部分下游客户议价能力较强,所采购产品以单双面板、四层板等消费电子领域成熟产品为主,其毛利率相对较低。其中,以普联技术、格力电器、鼎盛光电为代表的主要客户收入报告期各期合计占公司营业收入的比例分别为 13.70%、13.96%及 11.10%,报告期内呈下降趋势。未来,公司拟不断优化与该等客户的合作订单,通过减少低毛利率产品的订单量、提高产品单价或加深与其在高毛利率产品的合作深度和广度等方式,提高公司整体订单的盈利水平。

公司在汽车电子、工业控制等高端领域合作的头部客户,其相关产品已进入量产爬坡阶段,AI 服务器电源、汽车三电系统、智能驾驶系统等高端配套产品订单实现快速增长,带动公司高端产品收入占比持续提升。报告期各期,公司毛利率水平相对较高的六层及以上 PCB 产品收入占比,已从 2023 年的 14.54%稳步提升至 2025 年的 18.56%。未来,随着公司三厂生产能力逐步释放、产能结构得以优化,公司的核心竞争力与市场议价能力将进一步增强,从而有效提升公司的盈利能力。

(2) 精益化管理以实现降本增效

技改方面,公司将不断推动智能制造数字化工厂建设,通过引进高自动化、高精度的智能化生产设备及数字化管理系统,以全面提升生产运营效率与产品精度管控水平,搭建数字化信息系统、强化信息安全建设;公司将建立智能仓库管理系统,通过 MES 系统平台有效地提高原材料管理。同时,公司将积极加大研发投入力度,优化产品的生产工艺和流程,进一步提升设备自动化率、产品良率,加强成本管控,有效降低部分原材料价格上涨的压力。

人效方面,结合 PCB 行业多工序、高协同的生产特性,公司通过订单合理排期、集中生产、组织架构优化等方式,强化各部门及生产工序人员协同,实现降本增效。集中生产将整合分散单元,实现同类工序集中布局、跨工序联动,减少

人员无效往返，通过统一调度优化排班，避免人力闲置与超负荷问题。组织架构上打破部门壁垒，组建跨部门协同小组，明确职责与协作流程，优化岗位职责，强化核心岗位技能培训，提升人力灵活性与效能，降低单位产品人力成本。

产品结构方面，随着公司吉安三厂产能未来稳步释放、良率逐步改善，规模效应将持续摊薄单位制造成本。作为公司聚焦高多层、HDI 等高端 PCB 产品的核心产能载体，吉安三厂当前已实现产能、产量、销量的稳步爬坡。截至 2025 年底，吉安三厂已通过 20 余家优质客户的认证体系，覆盖高多层汽车电子板、笔记本电脑板、储能板、AI 服务器电源板等多个高附加值产品方向，为产能规模化释放、利润水平提升奠定坚实基础。在良率提升方面，公司依托精益生产管理体系，通过专线工艺参数调整、生产过程全流程管控、员工技能提升及标准化操作流程落地等举措，持续提升产品良率，其中三阶 HDI 车载域控产品已完成大客户端验证，10 层二阶 HDI 产品实现批量生产，良率水平伴随产能爬坡持续优化。

(3) 通过规模化效应以不断提高采购及销售议价能力

原材料采购方面，随着业务规模的扩大、采购量的提升，公司对覆铜板、铜箔、铜球等核心原材料供应商的议价能力将进一步提升，可通过集中采购、长期框架协议等方式争取更优惠的采购价格与付款条件；同时公司将搭建多元化供应商体系，拓展境内外优质供应商资源，降低对单一供应商或区域供应链的依赖，保障原材料稳定供应。通过规模化采购增强对上游覆铜板、铜箔等核心物料的议价能力，降低采购成本，同时高附加值产品占比提升进一步优化盈利结构，推动单位制造成本持续下行，为公司巩固成本管控优势、提升整体盈利能力提供核心支撑。公司将视下游客户接受度在销售合同中增设价格联动条款，以铜价等核心原材料公开市场价格指数为锚，明确价格调整周期与触发阈值，增强成本传导效率，有效对冲短期原材料价格波动带来的盈利压力，保障整体盈利水平的稳定性。目前公司已与部分客户达成涨价协议。

综上所述，鉴于公司能够在一定程度上传导主要原材料的价格波动压力，且公司亦采取多项措施改进生产工艺、降低生产成本，提高现有客户合作深度，优化订单结构，加大境外客户的开发力度，改善公司的盈利能力，预计公司毛利率不会持续下滑。

同时，如果未来行业竞争进一步加剧导致公司产品销售价格下降，而公司未能及时通过提高技术水平、产品质量以应对市场竞争，或者原材料价格上升，而

公司未能有效控制产品成本或传导至下游客户等情况发生，则存在毛利率下滑、盈利能力下降的风险，公司已在募集说明书等申报文件中充分提示风险“毛利率下滑风险”。

(二) 结合新增三厂产能需要补充存货的具体情况，以及承兑汇票到期支付情况，说明公司 2025 年 1-9 月经营活动现金流量净额减少原因，并进一步说明存货的具体构成、库龄情况，以及存货跌价准备计提是否充分

1. 结合新增三厂产能需要补充存货的具体情况，以及承兑汇票到期支付情况，说明公司 2025 年 1-9 月经营活动现金流量净额减少原因

(1) 新增三厂产能需要补充存货的具体情况

1) 截至 2025 年 9 月末，公司新建的吉安三厂存货余额情况如下：

单位：万元

项目	金额
在产品	2,184.41
库存商品	1,817.22
发出商品	1,839.86
合计	5,841.49

注：公司原材料为统一存放，期末未单独区分各厂区原材料数据

2) 报告期各期，公司原材料采购情况如下

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度
原材料	78,818.02	79,060.69	70,171.13
其中：吉安三厂领用金额	18,681.65	4,167.85	

如上表所示，随着公司吉安三厂产能进入稳步爬坡阶段，产能逐步释放，其采购需求与生产规模呈现一定联动关系。为匹配吉安三厂产能释放节奏，保障生产经营活动有序推进、满足订单交付需求，公司相应加大了各类生产原材料的备货规模，进而导致 2024 年度及 2025 年 1-9 月期间，公司原材料采购金额较前期呈现较大幅度增长。

(2) 报告期内，公司承兑汇票到期支付情况

报告期各期，公司应付承兑汇票到期支付的情况如下表所示：

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度
应付票据支付金额	42,061.91	34,388.07	27,998.15

如上表所示，2024 年及 2025 年 1-9 月，公司因三厂新建产能补充存货，相应的支付给供应商货款的应付票据增加，导致公司在 2025 年 1-9 月因票据到期而支付的现金增加，进而导致公司经营活动现金流出较上年同期大幅增加。

(3) 说明公司 2025 年 1-9 月经营活动现金流量净额减少原因

2025 年 1-9 月，公司经营活动现金流量净额及变化情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	变动金额	变动幅度
销售商品、提供劳务收到的现金	95,750.01	77,378.83	18,371.18	23.74%
收到的税款返还	1,179.23		1,179.23	
收到其他与经营活动有关的现金	8,171.93	1,749.76	6,422.17	367.03%
经营活动现金流入小计	105,101.17	79,128.59	25,972.58	32.82%
购买商品、接受劳务支付的现金	74,553.24	51,427.38	23,125.86	44.97%
支付给职工以及为职工支付的现金	20,168.26	17,479.81	2,688.45	15.38%
支付的各项税费	3,405.77	1,253.23	2,152.54	171.76%
支付其他与经营活动有关的现金	3,287.14	878.67	2,408.47	274.10%
经营活动现金流出小计	101,414.40	71,039.08	30,375.32	42.76%
经营活动产生的现金流量净额	3,686.76	8,089.51	-4,402.75	-54.43%

注：2024 年 1-9 月数据未经审计

如上表所示，2025 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 4,402.75 万元，降幅达 54.43%，核心系当期经营活动现金流出较上年同期大幅增加 30,375.32 万元，现金流的流入与流出的阶段性变化导致净额出现显著下滑。具体来看，2025 年 1-9 月公司经营活动现金流出大幅增加，主要源于以下因素：

(1) 吉安三厂新增产能逐步释放，2025 年 1-9 月公司为充分匹配产能爬坡节奏、保障生产连续性及订单导入需求，相应加大了各类生产原材料的采购力度，进而导致当期原材料采购金额较上年同期出现明显增长，直接带动经营活动现金流出增加；

(2) 2024 年度公司为保障吉安三厂新增产能顺利落地，需提前开展原材料

备料工作，该部分备料采购环节部分采用银行承兑汇票结算，而该等银行承兑汇票部分于 2025 年 1-9 月到期兑付，导致当期支付的银行承兑汇票金额大幅攀升，进一步扩大了经营活动现金流出规模；

(3) 伴随吉安三厂产能提升，公司用工规模相应扩大，截至 2025 年 9 月末，公司吉安三厂的员工总数为 664 人，公司支付给职工以及为职工支付的现金同步增加；同时，随着公司整体销售额稳步增长，对应需缴纳的增值税、企业所得税等各项税费也随之增加，叠加公司支付的服务费、维修费、保险费、佣金同比合计增加 1,376.07 万元以及支付票据保证金同比增加 927.70 万元等因素的影响，上述几项支出合计推动 2025 年 1-9 月相关现金流支出较上年同期增加 7,249.46 万元，进一步加大了经营活动现金流出金额。

综上所述，2025 年 1-9 月公司经营活动现金流量净额较上年同期大幅减少，主要系吉安三厂新增产能逐步释放后，公司原材料采购规模、用工成本、票据保证金及相关税费等相应增加，公司采用银行承兑汇票结算金额增加，上述因素共同导致本期经营活动现金流量净额同比大幅下降，具有合理性。

2. 进一步说明存货的具体构成、库龄情况，以及存货跌价准备计提是否充分

(1) 存货的具体构成、库龄情况

报告期各期末，公司存货结构及其库龄情况如下：

单位：万元

时间	项目	原材料	在产品	库存商品	发出商品	合计	占比
2025 年 12 月 31 日	1 年以内	6,728.27	4,343.77	7,440.73	6,291.48	24,804.24	91.78%
	1 年以上	330.44	5.52	553.10	1,331.07	2,220.13	8.22%
	合计	7,058.71	4,349.28	7,993.83	7,622.55	27,024.37	100.00%
2024 年 12 月 31 日	1 年以内	3,240.73	4,257.94	3,616.34	3,683.69	14,798.70	91.69%
	1 年以上	282.78	55.53	645.70	357.83	1,341.84	8.31%
	合计	3,523.51	4,313.47	4,262.04	4,041.52	16,140.54	100.00%
2023 年 12 月 31 日	1 年以内	2,692.25	2,283.71	3,112.12	1,752.46	9,840.54	89.20%
	1 年以上	217.74	50.15	671.31	252.60	1,191.80	10.80%
	合计	2,910.00	2,333.86	3,783.43	2,005.06	11,032.34	100.00%

如上表所示，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品及发出商品构成，

且绝大多数存货库龄集中在一年以内，存货库龄状态良好，不存在大量的残次冷备品，亦不存在大量滞销、销售退回或换货等情况。

(2) 存货跌价准备计提是否充分

1) 公司的存货跌价准备明细情况

报告期各期末，公司存货构成及存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 12 月 31 日				2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)	账面价值	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)	账面价值
原材料	7,058.71	23.31	0.33	7,035.40	3,523.51	0.42	0.01	3,523.09
在产品	4,349.28			4,349.28	4,313.47			4,313.47
库存商品	7,993.83	1,169.60	14.63	6,824.22	4,262.04	392.98	9.22	3,869.06
发出商品	7,622.55	1,064.99	13.97	6,557.56	4,041.52	408.86	10.12	3,632.66
合 计	27,024.37	2,257.90	8.36	24,766.47	16,140.54	802.26	4.97	15,338.27

(续上表)

项 目	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	计提比例 (%)	账面价值
原材料	2,910.00	15.09	0.52	2,894.91
在产品	2,333.86			2,333.86
库存商品	3,783.43	241.24	6.38	3,542.19
发出商品	2,005.06	241.79	12.06	1,763.27
合 计	11,032.34	498.12	4.52	10,534.23

报告期各期末，公司存货跌价计提金额分别为 498.12 万元、802.26 万元和 2,257.90 万元，公司存货跌价准备计提比例分别为 4.52%、4.97%和 8.36%，呈逐期上升趋势，主要系公司依据企业会计准则相关规定，结合存货库龄结构、市场价格走势、产品状态及可变现净值测算结果，对存在减值迹象的存货充分计提跌价准备所致。2025 年，公司存货跌价准备计提比例增加主要系受公司原材料采购价格上涨叠加固定成本增加影响，导致库存商品单位成本上升幅度较大。

2) 存货跌价准备计提政策

资产负债表日，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产

经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

3) 在手订单

报告期各期末，公司在产品、库存商品和发出商品的在手订单情况如下：

单位：万元

项 目	2025年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
在手订单①	25,619.01	20,545.55	17,719.47	12,375.76
在产品、库存商品和发出商品余额之和②	19,788.33	19,965.66	12,617.03	8,122.35
订单覆盖率③=①/②	129.47%	102.90%	140.44%	152.37%

由于公司采取“以销定产”的生产模式，一般情况下公司的在产品、库存商品及发出商品均有相应在手订单，实际生产过程中考虑到良品率、订单尾库等因素影响，存在少量在产品、库存商品超订单生产。报告期各期末，公司在手订单金额分别为12,375.76万元、17,719.47万元和20,545.55万元，订单覆盖率分别为152.37%、140.44%和102.90%，订单覆盖率处于较高水平。2025年末公司在手订单覆盖率有所下降，主要系公司与下游客户协商涨价事宜导致阶段性订单金额下降所致。截至2026年3月末，公司在手订单金额达到25,619.01亿元，订单覆盖率达到129.47%。

4) 期后销售情况

报告期内，公司库存商品和发出商品期后销售结转情况如下：

单位：万元

项 目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
库存商品和发出商品	15,616.38	8,303.56	5,788.49
期后销售结转金额	10,812.07	7,683.47	5,425.21
期后销售结转比例	69.24%	92.53%	93.72%

注：期后销售结转日期为截至2026年3月31日统计数据

截至2026年3月31日，公司库存商品和发出商品期后销售结转金额为5,425.21万元、7,683.47万元和10,812.07万元，期后销售结转比例为93.72%、

92.53%和69.24%，期后销售情况良好。通常情况下公司客户领用发出商品的周期在15-90天左右，部分境外客户因报关、运输过程较长等原因导致领用周期较长（120-150天），公司最近一期末部分未结转商品主要系公司VMI模式下客户未进行领用的发出商品，该等商品寄存于客户指定存放地点，整体存储状态良好。

5) 同行业存货周转率、存货跌价计提比例情况

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司存货周转率对比情况如下：

单位：次/年

公司简称	2025年1-9月	2024年度	2023年度
胜宏科技	4.80	4.85	5.03
中富电路	3.79	3.50	3.24
科翔股份	6.66	8.18	8.08
中京电子	4.01	4.16	3.72
崇达技术	7.36	6.04	5.85
奥士康	7.57	6.63	6.15
景旺电子	5.64	6.30	6.03
依顿电子	7.22	8.14	8.42
骏亚科技	5.71	6.05	5.63
世运电路	6.94	7.97	8.05
博敏电子	4.99	5.73	5.28
威尔高	3.77	3.98	4.04
行业均值	5.70	5.96	5.79
满坤科技	6.73	7.97	8.21

报告期内，公司存货周转率分别为8.21次/年、7.97次/年及6.73次/年，高于同行业可比公司平均值，公司的存货周转效率较高，主要系：①公司客户以内销为主，外销收入比例低，且内销主要集中在华南、华东地区，产品运输距离短，存货周转快；②公司采用“以销定产、按单生产”的生产模式和存货管理模式，严格控制从原材料采购、安排生产到交付验收的存货流转时间；③公司与供应商合作关系良好，原材料配送及时准确，有效地降低原材料库存占用。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业公司对比情况如下：

公司简称	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
胜宏科技	3.06%	4.37%	6.33%
中富电路	8.27%	5.17%	5.47%
科翔股份	10.48%	11.19%	12.72%
中京电子	7.08%	6.35%	4.63%
崇达技术	20.11%	23.02%	21.12%
奥士康	7.48%	6.54%	7.82%
景旺电子	2.01%	3.27%	3.28%
依顿电子	3.24%	3.27%	5.84%
骏亚科技	10.65%	10.35%	10.11%
世运电路	4.98%	3.32%	6.21%
博敏电子	5.12%	10.23%	7.94%
威尔高	9.02%	10.56%	6.52%
行业均值	7.63%	8.14%	8.17%
公司	8.36%	4.97%	4.52%

公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司均值，主要系各公司的产品结构、年生产批量批次、存货管理模式存在一定差异，其中如崇达技术、科翔股份、骏亚科技等公司的存货跌价比例较高，拉高了行业均值，根据公开信息，崇达技术存货跌价计提较多与其下游应用领域销售价格下降、原材料成本上升有关；科翔股份存货跌价比例较高主要系其多个生产基地的产能尚未充分释放，导致其单位产品分摊的固定成本较高；骏亚科技存货跌价比例较高主要系其发出商品期末占比较高，其2023年及2024年末其发出商品占期末存货的比例分别为41.70%、46.35%。公司存货跌价计提比例与胜宏科技、中富电路、中京电子、景旺电子、依顿电子、世运电路等公司差异较小，处于合理范围内。公司的存货采用成本与可变现净值孰低的原则进行计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，存货跌价准备主要为少量超出订单生产形成的尾数库存以及库龄为一年以上部分库存等，存货跌价准备计提比例符合公司经营的实际情况，整体上公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，报告期内，公司存货积压风险可控，存货库龄集中在1年以内，

存货期末在手订单覆盖率和期后销售结转比例均较高。公司已按照企业会计准则的规定进行存货跌价准备计提，与公司的存货周转情况、存货库龄分布以及期后销售结转情况匹配，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，存货周转效率较高，存货跌价准备计提比例符合公司经营的实际情况，整体上公司存货跌价准备计提充分。

(三) 结合产品市场需求、收入结构、毛利率及期间费用等因素变动情况，量化说明报告期内增收不增利的原因及合理性

报告期内，公司收入及净利润的具体情况如下：

单位：万元、%

项 目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	164,715.46	29.93	126,773.20	4.17	121,699.39
主营业务收入	147,051.51	27.95	114,932.21	1.80	112,902.89
归母净利润	11,947.81	12.19	10,649.80	-2.99	10,978.15
扣非归母净利润	10,575.62	19.02	8,885.86	-13.70	10,296.91

如上表所示，2024 年度，公司主营业务收入、扣非归母净利润变动幅度分别为 1.80%、-13.70%；2025 年度，公司主营业务收入、扣非归母净利润分别同比增长 27.95%、19.02%。其中，2024 年度公司主营业务收入略有增长，归母净利润及扣非归母净利润存在不同程度的下滑，呈现增收不增利的情况，主要与市场需求变化、毛利率变动以及期间费用变动等因素有关，具体分析如下：

1. 产品市场需求变化情况

2023 年至 2024 年度，公司主营业务收入按照下游应用领域划分具体情况如下：

单位：万元、%

应用领域	2024 年度		2023 年度		变动情况	
	收入	占比	收入	占比	变动金额	变动幅度
汽车电子	43,503.42	37.85	34,602.18	30.65	8,901.24	25.72
消费电子	36,986.23	32.18	45,623.84	40.41	-8,637.61	-18.93

应用领域	2024 年度		2023 年度		变动情况	
	收入	占比	收入	占比	变动金额	变动幅度
通讯设备	12,148.95	10.57	9,834.39	8.71	2,314.56	23.54
工业控制	21,218.75	18.46	21,591.70	19.12	-372.95	-1.73
其他	1,074.86	0.94	1,250.78	1.11	-175.92	-14.06
合计	114,932.21	100.00	112,902.89	100.00	2,029.32	1.80

2024 年度，公司下游产品市场呈现挑战与机遇并存的态势，公司主营业务收入受市场需求变化的影响如下：（1）消费电子领域分化加剧：传统消费电子如普通手机、家用电器、LED 灯板对应的 PCB 需求依旧疲软，但高端产品机型对 HDI 板的集成度、信号传输效率要求提高，使得高端机型 PCB 价值量提升；AR/VR 等新兴消费电子产品类也处于蓄力阶段，为消费电子 PCB 市场注入活力。但受市场行情的整体影响，公司当年消费电子领域收入同比下降 8,637.61 万元；（2）汽车电子领域需求激增：2024 年中国新能源汽车产量突破千万辆，单车电子占比从燃油车的 15% 升至电动车的 40%，车规级 PCB 需求随之大幅增长。新能源汽车中适配三电系统、自动驾驶、智能座舱的高可靠性多层板、厚铜板等产品供应紧张，行业产能利用率显著提升，为 PCB 企业带来稳定订单，2024 年公司来自汽车电子领域订单大幅提高，实现汽车电子类收入同比增加 8,901.24 万元；（3）通信电子领域稳步增长：有线通信（光模块、交换机等）、无线通信（5G 基站、物联网等）、卫星通信等应用场景对 PCB 需求的增加推动市场空间稳步增长，因此公司当期来自于通信电子领域的 PCB 板收入同比增加 2,314.56 万元。不同应用领域的需求存在显著差异，导致其对上游 PCB 产品的采购需求不同。

2. 公司收入结构及毛利率变动情况

2023 年至 2024 年度，公司主营业务收入按照不同产品类别划分的具体情况分析如下：

单位：万元、%

产品类别	2024 年度	2023 年度	变动情况
------	---------	---------	------

	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
单双面板	44,646.56	1.20	48,324.80	4.52	-3,678.24	-3.32
四层板	53,481.52	15.35	48,163.88	19.24	5,317.64	-3.89
六层及以上	16,804.14	19.38	16,414.21	23.12	389.93	-3.74
主营业务收入合计	114,932.21	10.44	112,902.89	13.51	2,029.32	-3.07

2024年度，公司主营业务收入同比增加2,029.32万元，主要系公司四层板收入同比增长5,317.64万元所致，同期公司主营业务毛利率同比下降3.07个百分点，主要受下游消费电子领域需求疲软、原材料成本上升等多重因素影响，公司单双面板、四层板、六层及以上产品的毛利率均出现下滑。其中，公司四层板收入占比虽同比提升2.61个百分点，但该产品毛利率同比下降3.89个百分点，受此结构性因素影响，尽管2024年公司主营业务收入实现同比增长，主营业务毛利额同比减少3,246.39万元。公司毛利率变动原因分析请详见本说明一(一)1之说明。

3. 期间费用及其他因素变动情况分析

2023年至2024年度，公司利润表部分项目的同比变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	变动金额	变动幅度
销售费用	2,916.08	2,946.31	-30.23	-1.03%
管理费用	7,276.50	5,960.84	1,315.66	22.07%
研发费用	5,380.08	5,096.63	283.45	5.56%
财务费用	-2,293.92	-2,950.63	656.71	22.26%
期间费用小计	13,278.74	11,053.15	2,225.59	20.14%
其他收益	2,021.17	893.82	1,127.35	126.13%
资产减值损失	-712.54	-341.71	-370.83	108.52%
资产处置损失	-354.32	31.29	-385.61	-1,232.37%
营业利润	10,737.69	12,753.65	-2,015.96	-15.81%
归属于母公司所有者的净利润	10,649.80	10,978.15	-328.35	-2.99%
减：归属于母公司非经常性损益	1,763.95	681.24	1,082.71	158.93%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	8,885.86	10,296.91	-1,411.05	-13.70%

2024 年度，公司期间费用同比增加 2,225.59 万元，涨幅 20.14%，核心驱动因素为管理费用、研发费用、财务费用分别同比增长 1,315.66 万元、283.45 万元和 656.71 万元。公司为推进募投项目投产、强化研发实力，储备高端管理与研发人员，叠加处置子公司深圳满坤电子产生的员工补偿费用同比增加 685.79 万元，致使管理费用、研发费用均有所上升；财务费用同比增加 656.71 万元，主要因 IPO 募投资金陆续投入项目建设，公司当期的募集资金利息相应减少。

2024 年度，公司其他收益同比增加 1,127.35 万元，主要得益于增值税加计扣除同比增长 943.57 万元；资产减值损失同比增加 370.83 万元，系随着公司营收和备货规模的扩大，存货跌价准备计提金额相应增加；资产处置损益同比增加 385.61 万元，主要系当期处置淘汰老旧设备的规模同比上升所致；母公司因处置子公司取得 907.98 万元所得税减免，使得当期非经常性损益规模较大，对扣非后归母净利润形成显著影响。

综上所述，2024 年度，公司主营业务收入略有增长，归母净利润及扣非归母净利润有不同程度的下滑主要系市场需求存在变化、公司收入结构及毛利率变动、期间费用增加等因素所致，符合公司经营的实际情况。

(四) 结合报告期各期产品产量、产品工艺、原材料价格、废料回收价格、产品废料率，以及主要销售客户等，说明其他业务收入占比和变动情况，与公司主营业务收入及成本是否匹配

公司其他业务收入主要由生产过程中产生的废料收入构成，报告期各期，废料收入占其他业务收入比例分别为 98.40%、98.90%和 99.37%。公司废料收入中，主要由铜块、含铜污泥、报废铜箔等铜相关废料以及报废板及边角料等构成，铜相关废料的收入占其他业务收入的比例分别为 85.35%、83.38%及 86.47%，是废料收入的主要组成部分，其他业务收入变动主要由铜相关废料产生的数量以及处置铜废料的时价的变动所致。具体分析如下：

1. 产品产量

报告期内，公司产品产量的具体情况如下：

单位：万元、万m²

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
-----	---------	---------	---------

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
废料收入金额 (A)	17,552.96	11,710.77	8,655.88
产品产量 (B)	314.13	244.50	233.26
比例 (C=A/B)	55.88	47.90	37.11

如上表所示,上述比例用以反映公司每平方米产品产出所对应的废料收入金额。报告期各期,该数值呈现上升态势,主要受产品结构优化调整及金属价格上涨双重因素驱动。报告期内,公司四层及以上产品收入占主营业务收入的比重分别为 57.20%、61.15%及 63.52%,整体呈逐年稳步提升的趋势,多层板产品占比的提高会在一定程度上导致废料产量的提高;同时,报告期内铜、金等金属价格持续上涨(具体分析详见本说明一(四)3之说明,在产品结构升级与金属价格上行等因素共同作用下,公司每平方米产品产出所对应的废料收入金额相应上涨。

2. 产品工艺

报告期内,公司生产环节产生的废料主要由铜系废料与其他废料组成,铜系废料包括铜块、报废铜箔、含铜污泥、含铜废液等,其他废料主要为报废板及边角料,各类废料均来源于 PCB 生产的特定核心工序,具体产生环节如下:(1)铜块:系公司与专业提铜厂商合作从含铜废液中提取所得。含铜废液主要产生于内层图形蚀刻、沉铜、电镀、外层图形蚀刻等工序,其中内层图形蚀刻工序仅多层板生产涉及,沉铜、电镀、外层图形蚀刻工序则覆盖各类 PCB 产品的生产流程;(2)报废铜箔:主要产生于多层板压合工序。多层板依靠半固化片实现铜箔与内层板的粘结成型,为防止压合过程中树脂胶液溢附至板材表面,所用铜箔尺寸通常大于内层板,压合完成后,多余的铜箔部分即形成废料;(3)报废板:指生产全过程中产生的不良半成品,以及经最终检验判定为不合格的报废产成品;(4)边角料:主要产生于开料和 CNC 成型两道工序,是板材切割过程中形成的覆铜板板边、电路板边框等废料;(5)含铜污泥:主要产生于蚀刻、电镀工序。蚀刻环节生成的含铜废液,经化学沉淀处理后形成铜盐沉淀物;同时,电镀槽废液过滤、生产废水处理过程中,也会析出铜类杂质,上述沉淀物与杂质混合后,最终形成含铜污泥。

报告期内,公司产品的生产工艺与环节不存在重大变化。产品结构方面,由于厚铜板、高多层板、HDI 板等产品销售占比的增加,会导致公司单位产品所产生的废料有所增加,如 2025 年度公司厚铜板占比提升较大,其中 4oz 以上的厚

铜板面积占比大幅提升，自 2024 年的 6.59%大幅提升至 2025 年度的 10.56%。

3. 原材料价格波动情况

报告期内，公司主要原材料的采购单价及其变动情况如下：

项 目	单 位	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		均价	变动	均价	变动	均价
覆铜板	元/m ²	91.53	5.64%	86.64	4.76%	82.70
铜箔	元/千克	84.33	6.80%	78.96	8.09%	73.05
铜球	元/千克	72.69	6.04%	68.55	10.28%	62.16
半固化片	元/m ²	10.40	1.96%	10.20	-3.32%	10.55
金盐	元/克	494.93	45.40%	340.40	25.07%	272.16

2023 年以来，铜、黄金等大宗商品价格波动幅度较大，根据 Wind 资讯统计，2023 年至 2025 年中国有色网铜价在 60,000 元/吨至 105,000 元/吨区间范围内波动。2023 年初至 2025 年中国有色网铜价波动情况如下：

单位：元/吨



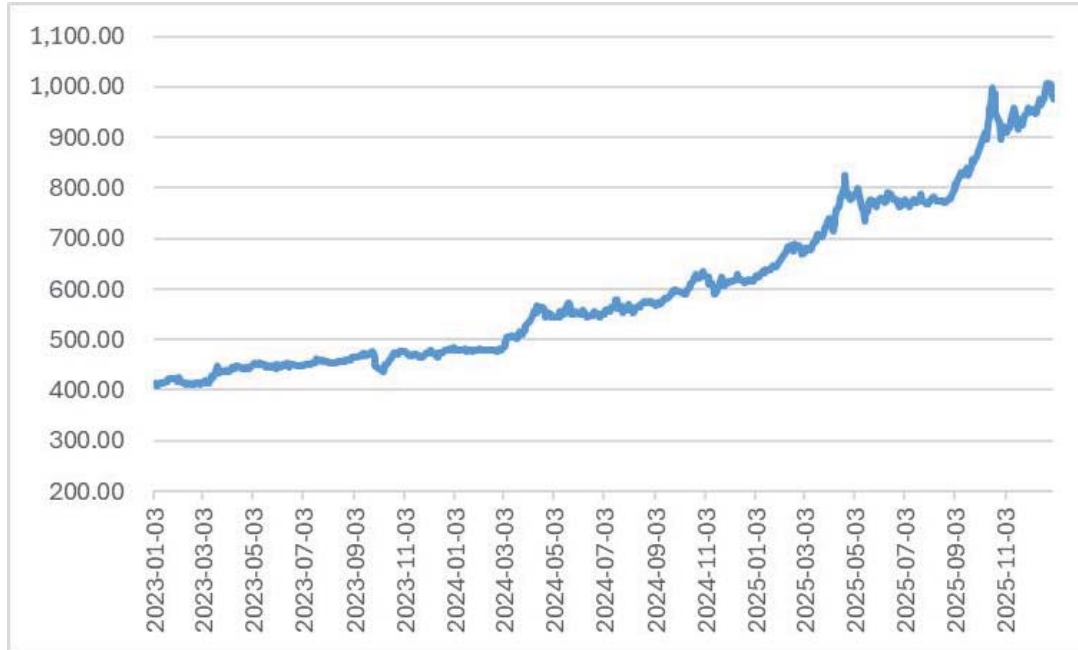
数据来源：Wind 资讯

报告期内，中国有色网铜价自 2023 年初开始，铜价震荡上扬，在 2025 年末月达到 101,350.00 元/吨的价格高点。公司采购覆铜板、铜箔的单价变动趋势整体与市场价格变动趋势一致，即 2023 年至 2025 年采购单价呈波动上行态势。铜球的采购价格除受铜价影响以外，还受铜球规格（纯度、粒径）、订单量级及供

应商集中度等因素影响，报告期内波动幅度较小。

报告期内，金盐采购单价逐年上涨，主要系其采购价格与黄金的价格走势相关，报告期内，黄金价格持续上涨，由 400 余元/克上升至 1,000 元/克左右，带动金盐单价上涨，公司采购金盐价格与黄金价格变动趋势一致。2023 年至 2025 年上海黄金交易所 Au9999 收盘价波动情况如下：

单位：元/克



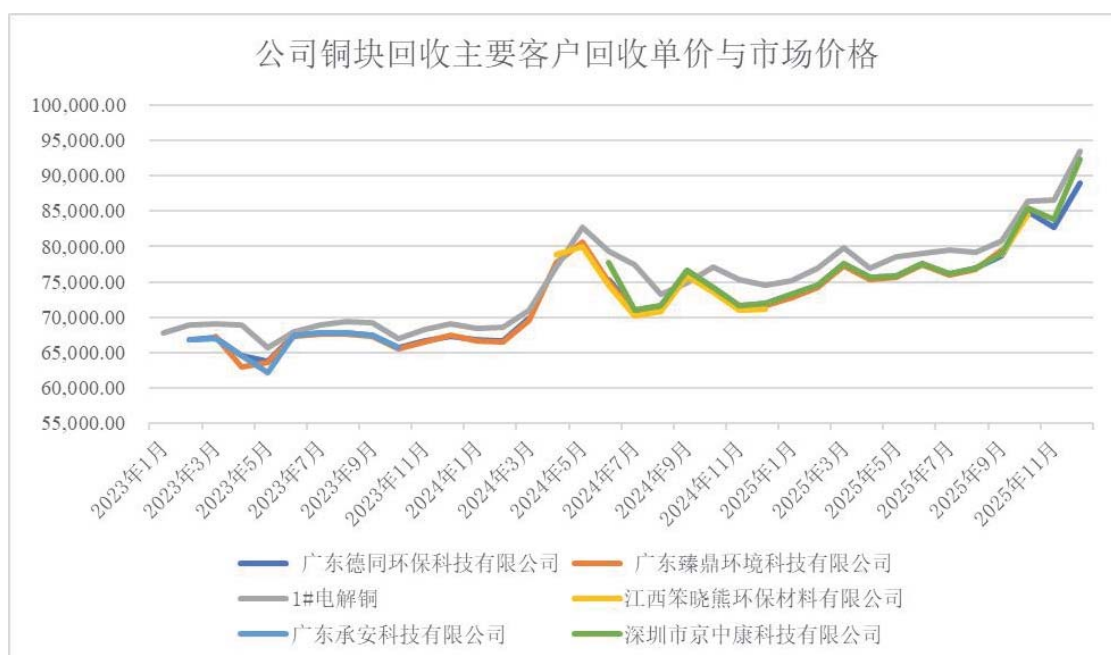
数据来源：Wind 资讯

报告期内，公司主要原材料采购价格的波动情况与市场价格变动趋势基本一致。铜、金等有色金属价格的上行会导致公司废料的销售单价提高，使得公司废料收入占营业收入的比例有所提高。

4. 废料回收价格

报告期内，公司铜块、报废板及边角料、含铜污泥、报废铜箔等主要废料均以上海有色金属网 1#电解铜的市场价格为基础进行定价，并根据不同废料类型中含铜量、处理费用、处理量等因素按照一定的折扣区间确定，如铜块折扣为 90%-96%、含铜废液折扣为 30%-50%不等，相关废料收入与铜市价存在较强的相关性。以报告期内公司主要废料铜块为例，公司主要铜块废料客户广东德同环保科技有限公司、广东臻鼎环境科技有限公司、江西笨晓熊环保材料有限公司、广东承安科技有限公司、深圳市京中康科技有限公司月度铜块回收单价及上海有色金属网 1#电解铜市场价格波动具体如下：

单位：元/吨



注：公司客户回收单价=当月销售总额（含税）/当月销售总数量，1#电解铜价格采用当月算术平均价格

如上图所示，公司不同客户废料回收价格符合市场化定价原则，与上海有色金属网 1#电解铜的市场价格变动基本保持一致，公司废料销售单价较为公允。

5. 产品废料率

报告期各期，公司产品的总体报废率分别为 4.29%、3.93%及 4.63%、整体产品良率保持在 95%以上。2024 年，吉安一厂良品率管控成效突出，且其产成品的出货面积占比处于较高水平，有效带动公司整体产品良率有所提升；2025 年度，公司吉安三厂的产能仍处于爬坡阶段，叠加新客户产品处于导入阶段，生产环节报废率相对偏高，进而推动公司整体报废率有所上升，公司产品报废情况与实际经营状态契合。

废料销售收入受多重因素综合影响，除报废板产生量外，还包括上海有色网 1#电解铜市场价格波动（该价格直接构成废料定价的核心基准）、提铜厂商精炼效率（直接关联铜回收率及对应的分成收益）、含铜废液与生产边角料的产生量及其含铜品位等关键变量，上述因素均对公司其他业务收入形成重要制约。

6. 主要销售客户

报告期各期，公司废料收入的主要客户情况如下：

单位：万元、%

2025 年度			
序 号	客户名称	销售金额	占其他业务收入比例
1	深圳市京中康科技有限公司	3,214.87	18.20
2	广东德同环保科技有限公司	3,200.52	18.12
3	江西笨晓熊环保材料有限公司	1,970.46	11.16
4	深圳晶恒宇环境科技有限公司	1,902.39	10.77
5	江西和丰环保科技有限公司	1,100.51	6.23
合 计		11,388.75	64.47
2024 年度			
序 号	客户名称	销售金额	占其他业务收入比例
1	江西笨晓熊环保材料有限公司	3,349.03	28.28
2	广东德同环保科技有限公司	1,865.19	15.75
3	广东臻鼎环境科技有限公司	1,380.65	11.66
4	江西和立环保科技有限公司	1,354.07	11.44
5	深圳市京中康科技有限公司	892.18	7.53
合 计		8,841.12	74.67
2023 年度			
序 号	客户名称	销售金额	占其他业务收入比例
1	广东德同环保科技有限公司	1,782.66	20.27
2	广东承安科技有限公司	1,289.13	14.66
3	广东臻鼎环境科技有限公司	868.94	9.88
4	江西笨晓熊环保材料有限公司	839.29	9.54
5	江西和立环保科技有限公司	517.14	5.88
合 计		5,297.16	60.22

如上表所示，报告期内，公司下游主要废料回收客户基本稳定，公司对于废料销售价格均按照市场化原则定价，公司废料销售价格与市场价格走势不存在重大差异。

7. 说明其他业务收入占比和变动情况，与公司主营业务收入及成本是否匹配

报告期各期，公司其他业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	测算过程	2025 年度	2024 年度	2023 年度
其他业务收入	A	17,663.95	11,840.99	8,796.50
营业收入	B	164,715.46	126,773.20	121,699.39
占比	C=A/B	10.72%	9.34%	7.23%
营业成本	D	135,031.16	103,146.37	97,789.46
占比	E=A/D	13.08%	11.48%	9.00%

公司其他业务收入主要由废料销售收入构成，报告期内，公司其他业务收入占营业收入、营业成本的比例整体呈上升态势，主要受铜价波动、产品结构升级及新建产线投产运营等多重因素共同驱动，具体原因如下：

一是国际铜价整体波动上行，直接推升废料销售单价。报告期内，作为公司废料核心定价基准的国际铜价呈现明显上涨趋势，价格自阶段低点约 60,000 元/吨上行至阶段高点约 101,000 元/吨，而公司废料的主要组成部分为铜块、报废板及边角料、含铜污泥、报废铜箔等铜相关废料，铜价上行直接带动单位废料销售价格提升，成为废料收入增长的重要外部因素。

二是产品结构持续优化，高阶产品占比提升带动铜相关废料产生量增加。公司持续推进产品结构升级，订单结构中四层及以上板、厚铜板、HDI 板等高阶产品占比逐步提高，该产品生产过程涉及的铜箔使用、蚀刻等工序更多，相较单双面板，会产生更多报废铜箔、含铜废液等铜系废料，进而使得废铜相关废料整体产出量大幅增长。以铜块废料为例，报告期内，其产量由 2023 年的 567.85 吨，增长至 2025 年的 1,203.06 吨，废料产出规模显著扩大。

三是吉安三厂新建产线逐步达产，投产初期报废率相对较高。公司前次募投项目吉安三厂于 2024 年末逐步建成并释放产能，该厂在产线磨合、新客户订单导入、高阶产品试生产的过程中，产品报废率处于相对较高水平，进一步增加了公司整体废料的产生数量。

在上述因素的共同作用下，公司铜相关废料销售收入实现大幅增长，由 2023 年的 7,058.15 万元增至 2025 年的 15,178.69 万元，进而带动公司其他业务收入呈现较快增长态势，整体上，公司其他业务收入与公司主营业务收入及成本基本匹配。

(五) 报告期内，外销主要出口地贸易政策变动情况等，对公司外销收入的

影响。发行人外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况，境外客户回款是否异常，是否存在第三方回款的情形；企业海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、发货验收单据、出口信用保险数据、境外客户应收账款函证等，与境外销售收入是否相匹配

1. 报告期内，外销主要出口地贸易政策变动情况等，对公司外销收入的影响

报告期内，公司产品主要出口地包括中国台湾、东南亚、日韩及欧美等地。截至本回复出具之日，除美国外，其他地区未对中国境内 PCB 产品出口采取限制政策、提高关税或贸易保护措施的情形。

2025 年以来，美国对中国产品多次加征关税，2025 年 2 月 1 日，白宫以芬太尼等问题为由对中国输美产品加征 10%关税，2025 年 3 月 3 日，美国在原 10%加征关税基础上对中国有关产品再次加征 10%关税。2025 年 4 月 2 日，美国宣布对中国实施 34%的“对等关税”，2025 年 4 月 8 日，美国将此关税进一步提高 50%至 84%，加上此前两次加征的 10%关税，美国对中国输美产品加征关税达 104%。2025 年 5 月 12 日，《中美日内瓦经贸会谈联合声明》发布，美方取消了共计 91%的加征关税，暂停实施 24%的“对等关税”，后经中美于 2025 年 7 月斯德哥尔摩经贸会谈，继续暂停实施 24%的关税 90 天。报告期内，公司直接出口美国的外销收入占营业收入的比例平均为 1.54%，占比较小，对公司外销收入的影响有限。

综上所述，除美国以外，公司外销主要出口地贸易政策基本保持稳定，由于公司直接出口至美国的收入占比较小，国际贸易政策对公司外销收入不存在重大不利影响。

2. 公司外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况，境外客户回款是否异常，是否存在第三方回款的情形

(1) 公司外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额

报告期内，公司外销收入的具体情况如下：

单位：万元、元/m²、万m²

产品类型	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单双面板	金额	6,712.43	7,488.69	7,180.70
	单价	485.23	556.07	506.62
	销量	13.83	13.47	14.17
四层板	金额	15,721.22	10,015.79	11,213.10
	单价	616.45	692.19	706.10
	销量	25.50	14.47	15.88
六层及以上	金额	7,353.61	4,799.38	4,328.51
	价格	1,016.24	1,084.34	1,255.61
	销量	7.24	4.43	3.45
HDI 板	金额	3.17		
合计	金额	29,790.43	22,303.86	22,722.32

报告期各期，公司境外客户销售产品以单双面板、四层板、六层及以上板为主，主要应用于汽车电子、消费电子、工业控制等领域，主要客户包括如群创光电、台达电子、SOLUM、Interface Microsystems（以下简称 Interface）、捷普电子、捷温电子等知名客户。

2023 年度，公司对境外客户的销售规模同比大幅增长 8,074.06 万元，涨幅达 55.12%，核心系公司积极布局、大力开拓高多层汽车电子领域 PCB 产品市场所致，按产品品类划分的变化情况如下：1) 境外单双面板收入同比增长 1,526.46 万元，主要由产品销量同比增加 4.07 万 m² 驱动。当期公司来自境外客户 Interface 及 SH Electronic 的汽车电子板订单销量，分别同比增加 1.22 万 m² 和 1.80 万 m²，合计推动汽车电子类单双面板销量同比增长 4.47 万 m²，成为单双面板境外收入增长的核心支撑；2) 境外四层板收入同比增加 3,728.69 万元，主要系产品销量同比增加 6.47 万 m² 所致，增长主要来源于消费电子领域。当期公司对群创光电的光电板订单销量同比增加 4.27 万 m²，带动消费电子领域四层板境外销量同比增长 4.79 万 m²，支撑了该品类境外收入的大幅上涨；3) 境外六层及以上 PCB 板收入同比上升 2,818.91 万元，核心驱动力为产品销量同比增加 2.36 万 m²，且增长集中于汽车电子领域，当期该领域相关产品境外销量同比增加 1.78 万 m²，主要得益于汽车电子领域境外客户捷普电子的订单放量，拉动了公司境外高多层 PCB 产品收入的整体提升。

2024 年度，公司境外收入规模与 2023 年度基本持平，整体保持稳定，各产品品类收入变动原因如下：1) 境外单双面板销售收入同比增长 4.29%，由销售单价与销量反向变动共同作用所致。当期公司单双面板销售单价同比上升 49.45 元/m²，但销量同比下降 0.70 万 m²，二者叠加最终实现收入小幅增长。其中，销售单价提升，主要得益于产品结构优化，当期境外单双面板中汽车电子领域销售收入占比由 2023 年的 50.59% 大幅提升至 69.80%，高单价产品占比上升拉高了整体均价；而销量有所下滑，则主要受消费电子领域需求变动影响，该领域境外销量同比减少 2.90 万 m²，拖累了单双面板整体销售面积；2) 境外四层板销售收入同比下降 1,197.31 万元，降幅达 10.68%，且收入降幅显著高于销售单价 1.97% 的降幅，核心系当期境外四层板产品结构发生调整。尽管高单价的汽车电子领域收入占比由 18.50% 提升至 32.00%，消费电子及工业控制领域销售占比由 80.35% 降至 63.51%，该收入结构变动带来的销量下滑，成为收入大幅下滑的主要原因；3) 境外六层及以上板销售收入同比小幅增加 470.87 万元，增长核心来源于汽车电子领域。当期公司该领域境外收入同比增加 668.40 万元，主要系来自核心客户 Interface 的汽车车灯电子板相关收入实现增长，进而带动境外高多层 PCB 产品收入整体小幅上升。

2025 年度，公司境外收入较上年同期实现稳步增长，核心得益于四层板产品收入的大幅提升。具体而言，当期公司境外四层板收入的显著增长，主要集中在消费电子和工控安防领域，该领域四层板相关收入同比实现大幅攀升，主要与公司来自 SOLUM 客户的电视机显示屏 PCB 板订单收入以及台达电子服务器电源产品的快速上量，较上年同期呈现大幅增长相关。

(2) 境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况
报告期内，公司与境外主要客户合作稳定，具体情况如下：

2025 年度			
序号	客户名称	销售金额（万元）	占外销收入比例
1	群创光电	7,244.27	24.32%
2	台达电子	4,783.05	16.06%
3	Interface	2,933.82	9.85%
4	SOLUM	2,786.93	9.36%

5	捷温电子	1,967.38	6.60%
合 计		19,715.45	66.18%

2024 年度

序 号	客户名称	销售金额（万元）	占外销收入比例
1	群创光电	5,573.30	24.99%
2	Interface	2,925.73	13.12%
3	捷普电子	2,289.71	10.27%
4	捷温电子	1,796.95	8.06%
5	SH Electronic	1,386.40	6.22%
合 计		13,972.09	62.64%

2023 年度

序 号	客户名称	销售金额（万元）	占外销收入比例
1	群创光电	6,014.46	26.47%
2	Interface	2,542.16	11.19%
3	捷普电子	2,324.56	10.23%
4	新金宝	2,073.98	9.13%
5	台达电子	1,807.64	7.96%
合 计		14,762.80	64.97%

报告期内，公司境外主要客户基本情况及合同签署情况如下：

客户名称	国家或地区	成立时间	主要经营业务	业务规模	产品应用领域	合作年限	协议或合同签署情况
群创光电	中国台湾	2003年	全球领先的显示解决方案提供商，形成“显示+半导体封装”双主业格局，中国台湾上市公司（3481.TW）	年营收超2,000亿新台币	智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电视、车载显示	5年以上	通过协议及订单形式合作
台达电子	中国台湾	1971年	全球电源管理解决方案的世界级厂商，在交换式电源供应器及散热解决方案维持领导地位，涵盖电源及零组件产品、自动化产品、基础设施产品等三大业务，中国台湾上市公司（2308.TW）	年营收超4,000亿新台币	数据中心、工业设备、新能源汽车、消费电子、通讯基站	5年以上	通过订单形式合作
SOLUM	韩国	2015年	全球知名电子零部件与智能解决方案提供商，源自三星电机的电源模块与调谐器事业部，2015年正式独立运营，其为韩国上市公司（248070.KS）	年营收超1.5万亿韩元	零售货架、仓储物流、医疗设备、智能穿戴、物联网终端	2年	通过订单形式合作
Interface	印度	1984年	全球知名汽车电子零部件供应商，专注于汽车照明控制系统及相关电子组件研发与制造，是国际主流汽车品牌的一级供应商，产品覆盖车身控制、安全系统、车载连接、LED照明、充电器等多种汽车电子部件	未披露	工业自动化、智能制造、新能源、医疗设备、船舶电子	5年以上	通过订单形式合作
捷温电子	美国	1991年	全球汽车热管理技术供应商，业务覆盖北美、欧洲、亚洲等地区，其全球工厂及产能布局广泛，主要客户包括众多传统知名车企、新能源汽车以及均胜电子、博泽集团等汽车零部件企业	年营收超14亿美元	乘用车、商用车、新能源汽车、特种车辆、电池储能	5年以上	通过订单形式合作
捷普电子	美国	1966年	全球知名电子制造服务（EMS）企业，纽交所上市公司（JBL.N），专注于综合设计、智能制造与供应链管理全产业链服务，构建智能基础设施、汽车/医疗、互联生活三大业务板块	年营收超280亿美元	消费电子、医疗设备、航空航天、汽车电子、工业控制	5年以上	通过订单形式合作

客户名称	国家或地区	成立时间	主要经营业务	业务规模	产品应用领域	合作年限	协议或合同签署情况
SH. Electronic CO., LTD	韩国	1996年	主要生产通信设备用变压器、线圈、振动电机线圈、空心线圈等电子元件，还涵盖音频变压器、扼流圈、滤波器、电感器等产品	未披露	音频变压器、扼流圈、滤波器、电感器等产品领域	4年	通过订单形式合作
新金宝	中国台湾	1973年	隶属于金仁宝集团，总部位于中国台湾，主要产品为打印机、存储设备、消费性电子产品、智慧家电等多种产品	未披露	消费电子、办公设备、智能家居、物联网设备、工业控制	5年以上	通过订单形式合作

公司客户结构优良，外销收入对应的境外客户主要为国际知名企业，且相对较为稳定。

(3) 境外客户回款是否异常，是否存在第三方回款的情形

公司境外客户均为行业内信誉优良、经营稳健的优质企业，公司与境外客户长期保持稳定合作关系，报告期内外销应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
外销应收账款余额	11,220.98	8,350.60	6,662.83
期后回款金额	8,113.93	8,342.71	6,659.37
期后回款比例	72.31%	99.91%	99.95%

注：上表期后统计截止日为 2026 年 3 月 31 日

如上表所示，截至 2026 年 3 月 31 日，公司境外客户各报告期末的应收账款回款比例分别为 99.95%、99.91%和 72.31%，回款情况不存在重大异常情形，公司境外客户不存在第三方回款的情形。

3. 企业海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、发货验收单据、出口信用保险数据、境外客户应收账款函证等，与境外销售收入是否相匹配

(1) 企业海关出口数据、出口退税金额与境外销售收入匹配情况

公司出口的 PCB 业务采用时点法确认收入，即以合同约定的产品控制权转移给客户的时点为收入确认时点，对于非 VMI 客户，收入确认依据为产品出口的报关单、提单；对于 VMI 客户，收入确认依据为客户货物领用结算清单。经过调整后的境外销售收入与海关出口数据匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海关出口数据 (A)	30,225.18	22,505.43	22,872.60
减：本期已出口但未确认收入的金额 (B)	1,910.61	569.77	559.12
加：本期已确认收入但在上期出口的金额 (C)	569.77	559.12	384.74
减：境外销售品质扣款等 (D)	215.44	143.39	176.65
加：境外子公司毛利 (E)	1,122.13	282.07	246.21
在海关出口数据基础上勾稽调节后的境外销售收入 (F=A-B+C-D+E)	29,791.03	22,633.46	22,767.78
审定境外销售收入金额 (G)	29,790.43	22,303.86	22,722.32
差异金额 (H=F-G)	0.60	329.60	45.46
差异率 (I=H/G)		1.48%	0.20%

注：2024 年差异金额较大主要系部分境外客户价格调整所致

报告期内，公司外销收入与海关报关数据的差异，主要系产品出口后因 VMI 模式下客户领用时间以及报关时间差所致。经调整后的海关报关数据与公司外销收入金额差异较小，产生差异的主要原因系：1) 汇率折算差异，上述调整项之间存在时间性差异，所采用的折算汇率不同；2) 实际结算价格差异，公司部分客户因市场汇率波动、产品品质瑕疵等问题导致结算收入金额低于出口报关金额。公司整体外销收入与海关报关数据基本匹配。

公司的外销收入与出口退税金额的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
申报出口退税销售额 (A)	30,123.35	22,434.59	22,857.46
减：本期未确认收入，本期申报出口退税金额 (B)	1,808.78	569.77	300.59
加：本期确认收入，上期申报出口退税金额 (C)	569.77	300.59	239.16
加：境外子公司外销收入毛利 (D)	1,122.13	282.07	246.21
减：境外销售品质扣款等 (E)	215.44	143.39	176.65
在申报出口退税销售额基础上勾稽调节后的境外销售收入 (F=A-B+C+D-E)	29,791.03	22,304.09	22,865.59
审定境外销售收入金额 (G)	29,790.43	22,303.86	22,722.32
差异金额 (H=F-G)	0.60	0.23	143.27
差异率 (I=H/G)			0.63%

报告期内，公司境外销售收入与申报出口退税销售额存在差异，主要系公司申报出口退税时点与收入确认时点差异所致，经调节后的海关出口数据与公司审定境外销售收入差异较小，产生差异的主要原因系：1) 汇率折算差异，上述调整项之间存在时间性差异，所采用的折算汇率不同；2) 公司部分客户存在退货、折让、单价调整等偶发事项，导致出口退税金额大于收入金额。公司各期境外收入与增值税出口退税金额基本匹配。

(2) 物流运输记录、发货验收单据与境外销售收入匹配情况

报告期内，公司对于外销货物适用的贸易条款主要为 FOB 和 DAP 模式。公司境外销售货物的收入确认政策为：外销收入在公司根据合同或订单的约定发货，货物经报关并取得提单或客户（或其指定第三方）签收单，已收取货款或取得了

收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。根据贸易模式的不同，公司境外销售的收入确认单据亦有所差异。FOB 模式下，外销的收入确认单据主要为报关单，DAP 模式下收入确认单据主要为签收单。同时，针对部分境外采用 VMI 模式的客户，公司将产品运送至客户指定的仓库，在客户领用，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。报告期内，公司均取得了对应的收入确认单据，与外销收入具有匹配性。

报告期各期，公司境外销售运费与外销收入占比情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销收入	29,790.43	22,303.86	22,722.32
外销运费	332.23	324.65	330.57
比例	1.13%	1.46%	1.45%

如上表所示，公司报告期内出口运费与外销收入增长基本匹配。2023 年至 2024 年度，公司外销运费占外销收入比例基本保持稳定；2025 年度，外销运费比例略有下降，主要系公司销往台达电子（泰国）的收入占比上升所致，该等地区境外收入运费成本相对较低。

(3) 出口信用保险数据与境外销售收入匹配情况

出口信用保险是承保出口商在经营出口业务的过程中防止因进口国的商业风险或进口国的政治风险而遭受损失的一种信用保险。报告期内，为降低外销客户的收款风险，公司选择投保中国出口信用保险公司（以下简称中信保）、中国人民财产保险股份有限公司（以下简称中国人保）的保险，为出口贸易收汇提供保障。

报告期各期，公司境外收入投保情况如下表所示：

单位：万元

项 目	测算过程	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销收入	A	29,790.43	22,303.86	22,722.32
投保对应总金额	B	27,554.52	20,942.83	20,723.35
投保比例	C=B/A	92.49%	93.90%	91.20%
保费金额	D	69.23	72.56	79.29

项 目	测算过程	2025 年度	2024 年度	2023 年度
保费金额占比	E=D/B	0.25%	0.35%	0.38%

在具体业务实践中，公司会基于境外客户的付款安排、业务实质及风险控制考虑，对少量出口销售应收账款未进行担保，报告期各期对应收入分别为 1,998.97 万元、1,361.03 万元及 2,235.91 万元，该等金额未进行担保主要系：1) 公司与部分客户采用预付货款模式进行合作，因尾款违约风险较小未进行担保；2) 公司与部分客户基于长期合作关系，对回款良好的客户订单未进行应收账款担保；3) 公司为开拓海外新客户，向境外客户发送小批量样品或试订单，该等订单未进行担保。除上述少量特殊情况，公司出口额对应的应收账款均为保险保额的计算范围内。结合公司与中信保、中国人保签订保险合同约定的保费费率范围（主要集中于 0.10%-0.60%）以及部分客户采取预付款模式结算未进行投保等因素，公司上述保费比例处于合理范围内。

(4) 境外客户应收账款函证情况与境外销售收入匹配情况

我们对公司 2023 年至 2025 年度境外主要客户进行函证，对相关客户收入及应收金额进行复核，确认交易的准确性、完整性，对未回函的境外客户函证执行了替代测试，检查销售合同、发票、报关单、签收单、领用记录等原始单据。

报告期内，公司境外主要客户的函证情况具体如下：

单位：万元

项 目	测算过程	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销收入金额	A	29,790.43	22,303.86	22,722.32
发函金额	B	17,586.60	12,630.15	11,774.43
发函比例	C=B/A	59.03%	56.63%	51.82%
回函相符金额	D	1,967.38	1,796.95	
回函不符但经调节可确认金额	E	6,838.19	10,833.20	9,232.27
回函可确认金额	F=D+E	8,805.57	12,630.15	9,232.27
回函可确认比例	G=F/B	50.07%	100.00%	78.41%
回函可确认金额及未回函替代测试可确认金额比例	H	100.00%	100.00%	100.00%

注：境外客户函证金额单位为美元，此处按照各年年平均汇率进行了折算

我们对报告期内回函存在差异的境外客户进行了差异原因分析，确认差异原因及合理性。公司境外客户营业收入的回函金额与账面存在少量差异，主要系：1) 时间性差异：部分被函证客户，与公司确认收入时点存在一定差异，公司境外销售产品收入确认原则及依据为：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得报关单、签收单或领用记录（VMI 模式），且产品销售收入金额已确定，已经取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入时确认收入，境外客户通常按照对账完成时确认采购，因此存在时间性差异；2) 品质扣款、产品调价等因素：部分客户回函金额剔除了品质扣款金额、产品价格调整金额等。

针对未回函客户收入的核查履行替代程序主要包括：向公司了解未回函的原因，获取相关客户的销售明细并检查收入确认相关资料等，检查内容主要包括销售合同或订单、出口报关单和客户签收单等原始单据，结合期后回款检查，以确保替代测试程序的有效性。上述具体替代程序执行整体充分、有效，获取的相关证据能够印证外销收入的真实性。

综上，公司境外销售收入与境外客户应收账款函证情况相匹配。

(六) 报告期内前五大客户及供应商的基本情况、与发行人合作历史，前五大供应商的集中度较高的原因及合理性。报告期内前五大客户、供应商发生变化的原因及合理性

1. 公司主要客户情况

(1) 公司前五大客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

2025 年度			
序 号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	台达电子	13,940.34	8.46
2	海康威视	12,934.80	7.85
3	普联技术	11,470.40	6.96
4	视源股份	11,146.91	6.77
5	德赛西威	10,251.57	6.22
合 计		59,744.02	36.27

2024 年度

序 号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	海康威视	11,330.33	8.94
2	普联技术	11,182.97	8.82
3	德赛西威	9,918.16	7.82
4	视源股份	6,863.48	5.41
5	台达电子	6,251.75	4.93
合 计		45,546.69	35.92

2023 年度

序 号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	海康威视	10,438.06	8.58
2	普联技术	8,903.66	7.32
3	德赛西威	7,926.12	6.51
4	视源股份	7,698.59	6.33
5	格力电器	7,552.33	6.20
合 计		42,518.77	34.94

注：上表已将同一控制下相关主体的数据合并披露

报告期内，公司向前五名客户销售合计金额分别为 42,518.77 万元、45,546.69 万元和 59,744.02 万元，占当期营业收入的比例分别为 34.94%、35.92% 和 36.27%。

(2) 公司前五大客户基本情况、与公司合作历史情况

报告期内，公司前五大客户的基本情况、与公司合作历史情况如下：

单位：亿元

客户	注册地	2025 年营业收入	简介及市场地位	销售内容	合作历史情况
台达电子 (2308.TW)	中国台湾	5,548.85 (新台币)	全球电源管理解决方案的世界级厂商，在交换式电源供应器及散热解决方案维持领导地位，涵盖电源及零组件产品、自动化产品、基础设施产品等三大业务。	单双面板、四层板、六层及以上板、HDI	2011 年至今

客户	注册地	2025 年营业收入	简介及市场地位	销售内容	合作历史情况
海康威视 (002415.SZ)	浙江杭州	925.08	以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商,业务聚焦于综合安防、大数据服务和智慧业务,并荣获第五届中国质量奖、国家卓越工程师团队、2024 中国年度最佳雇主全国 20 强等荣誉。	单双面板、四层板、六层及以上板、HDI	2017 年至今
普联技术	广东深圳	未披露	全球领先的网络通讯设备供应商之一,产品涵盖以太网、无线局域网、宽带接入、电力线通信、安防监控、移动互联网终端、智能家居、网络安全等领域,产品应用于多个国家。	单双面板、四层板、六层及以上板	2012 年至今
视源股份 (002841.SZ)	广东广州	243.54	国内液晶显示主控板的头部企业之一,主营业务为液晶显示主控板卡、交互智能平板等显控产品的设计、研发与销售,产品应用于家电、教育信息化、企业服务等领域,依托多领域软硬件技术积累实现多场景技术创新与产品开发,打造希沃、MAXHUB 等知名品牌,参与制定了多项国家及行业标准,获多项行业荣誉。	单双面板、四层板	2017 年至今
德赛西威 (002920.SZ)	广东惠州	325.57	中国汽车电子头部企业之一,深耕智能座舱、智能驾驶、网联服务三大汽车智能化核心领域,行业竞争力位居前列,中国品牌 500 强。	单双面板、四层板、六层及以上板、HDI	2014 年至今
格力电器 (000651.SZ)	广东珠海	1,704.47	格力电器为多元化、科技型全球工业集团,旗下拥有格力、TOSOT、晶弘等消费品牌及凌达、凯邦、新元等工业品牌,产业布局覆盖家用消费品、工业装备两大领域,业务辐射全球 190 余个国家和地区。	单双面板、四层板、六层及以上板	2018 年至今

报告期内,公司前五大客户均为境内外上市公司或成立时间较早的业内知名企业,客户质量良好,且与公司的合作年限均较长。

(3) 报告期内前五大客户变动情况

报告期内,公司与主要客户合作稳定,不存在重大不利变动等情况。公司 2023 年度新增前五大客户为德赛西威(002920.SZ)。公司与德赛西威自 2014 年起建立合作关系,双方合作基础深厚、合作年限较长,2023 年度德赛西威跻身公司前五大客户主要系其下游客户销量持续增长,带动其对公司汽车电路板产品的采购需求相应持续增加所致。

2. 公司主要原材料供应商情况

(1) 公司前五大原材料供应商采购情况、集中度较高的原因及合理性

报告期内，公司向前五大原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元、%

2025 年度			
序 号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
1	生益科技	20,403.93	18.96
2	南亚新材	13,476.27	12.52
3	江南新材	10,316.57	9.58
4	毅尔翔商贸（上海）有限公司	9,231.37	8.58
5	烟台招金励福贵金属股份有限公司	6,444.68	5.99
合 计		59,872.82	55.62
2024 年度			
序 号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
1	生益科技	13,535.59	17.44
2	南亚新材	9,034.55	11.64
3	江南新材	7,427.80	9.57
4	毅尔翔商贸（上海）有限公司	6,454.17	8.32
5	德福科技	3,108.23	4.01
合 计		39,560.34	50.98
2023 年度			
序 号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
1	生益科技	9,149.04	13.32
2	毅尔翔商贸（上海）有限公司	6,142.41	8.94
3	江南新材	5,344.85	7.78
4	南亚新材	4,746.23	6.91
5	湖北中科铜箔科技有限公司	3,582.00	5.21
合 计		28,964.53	42.17

报告期内，公司向前五名原材料供应商采购金额分别为 28,964.53 万元、39,560.34 万元和 59,872.82 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 42.17%、50.98%和 55.62%。报告期内，公司前五大供应商集中度相对较高，主要系公司生产所需的主要原材料包括覆铜板、铜球、金盐和铜箔等，上述原材料市场集中

度较高，同时公司基于保障采购品质、提升交付时效、维护供应链稳定的经营需求，选择业内头部供应商开展集中采购，具备商业合理性。

(2) 公司前五大原材料供应商基本情况、与公司合作历史情况

报告期内，公司前五大原材料供应商基本情况、与公司合作历史情况如下：

单位：亿元

供应商	注册地	2025年营业收入	简介及市场地位	采购内容	合作历史
生益科技 (600183.SH)	广东东莞	284.31	全球电子电路基材核心供应商，主营覆铜板、半固化片等高端电子材料研发生产销售，产品应用于 AI 服务器、汽车电子等多领域	覆铜板、半固化片	2007 年至今
南亚新材 (688519.SH)	上海市	52.28	国内覆铜箔板、粘结片领域高新技术企业，产品覆盖消费电子、航空航天等多终端领域，布局上海、江西、泰国等全球生产及研发基地，获评国家专精特新小巨人、国家知识产权优势企业	覆铜板、半固化片	2015 年至今
江南新材 (603125.SH)	江苏镇江	103.29	国家级专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业，专注铜基新材料研发制造，核心产品覆盖 PCB、光伏、锂电池等多领域	铜球	2021 年至今
毅尔翔商贸 (上海)有限公司	上海市	未披露	南亚塑胶工业（全球覆铜板龙头企业）在中国大陆地区的授权业务代理商	覆铜板、半固化片	2022 年至今
德福科技 (301511.SZ)	江西九江	124.37	全球电解铜箔行业龙头，主营锂电铜箔、电子电路铜箔研发生产销售，工艺技术与制造能力行业领先	铜箔	2020 年至今
湖北中科铜箔 科技有限公司	湖北安陆	58.74	中一科技（301150.SZ）控股子公司、高新技术企业、制造业单项冠军企业，专注于电子铜箔的研发与制造，主营产品适配电子电路、新能源等下游领域应用需求	铜箔	2014 年至今
达克斯贸易 (深圳)有限公司	广东深圳	未披露	南亚塑胶工业（全球覆铜板龙头企业）在中国大陆地区的授权业务代理商	覆铜板、半固化片	2009 年至 2022 年
佛山市承安集团 股份有限公司	广东佛山	63.89	国家级专精特新“小巨人”企业，专注于电子电镀铜材的研发与生产，主营磷铜阳极等产品广泛应用于 PCB 及五金塑胶电镀领域	铜球	2013 年至今
烟台招金励福 贵金属股份有限公司	山东烟台	未披露	烟台招金励福贵金属股份有限公司主营金盐、银盐、键合丝、溅射靶材等产品，广泛应用于 PCB、半导体封装、军工航天等领域，是国内贵金属电镀材料行业的头部企业之一	金盐	2018 年至今

公司前五大原材料供应商均为境内成立时间较早的境内外知名企业或其代

理商，整体质量较好，且均与公司稳定合作多年。

(3) 公司前五大原材料供应商变动情况

报告期内，公司与主要原材料供应商合作稳定，不存在重大不利变动等情况。

报告期内，公司 2023 年新增前五大原材料供应商主要为毅尔翔商贸（上海）有限公司及江南新材。其中，毅尔翔商贸（上海）有限公司为全球覆铜板龙头企业南亚塑胶在中国大陆地区的授权代理商。公司于 2022 年经南亚塑胶另一中国大陆地区授权代理商达克斯贸易（深圳）有限公司引荐，在前期已与南亚塑胶及其代理商建立合作基础的前提下，与毅尔翔商贸（上海）有限公司逐步开展覆铜板等核心原材料的采购合作，进而导致 2023 年对其采购金额及订单量大幅增加。江南新材（603125.SH）系公司 2021 年引入合作的铜球供应商，公司 2024 年度因产量提升，对铜球等核心原材料的采购需求相应增长，进而导致对江南新材的采购金额增加。

报告期内，公司 2024 年新增前五大原材料供应商为德福科技（301511.SZ），德福科技系全球电解铜箔行业核心供应商，深交所上市公司。公司与德福科技自 2020 年起建立合作关系，合作基础扎实，业务延续性较强。公司 2024 年度因产量提升，对铜箔等核心原材料的采购需求相应增长，进而导致对德福科技的采购金额增加。

报告期内，公司 2025 年新增前五大原材料供应商为烟台招金励福贵金属股份有限公司。烟台招金励福贵金属股份有限公司主营金盐、银盐等产品，广泛应用于 PCB、半导体封装等领域，是国内贵金属电镀材料行业的头部企业之一。公司与烟台招金励福贵金属股份有限公司 2018 年起建立合作关系，因 2025 年度产量提升，对金盐等核心原材料的采购需求相应增长，叠加金价持续上涨，进而导致对烟台招金励福贵金属股份有限公司的采购金额增加。

（七）结合公司原材料采购价格波动情况、生产工艺、产品结构，以及同行业可比公司情况，分析原材料、直接人工、电量及能源耗用与产品产量的匹配性，说明单位产量耗电量变化的原因，直接材料占比与原材料采购价格变动趋势是否一致，如否，请说明原因

1. 公司原材料采购价格波动情况

报告期内公司主要原材料的平均采购价格具体情况请详见本说明之一（四）3 之说明。

2. 公司生产工艺、产品结构

报告期内，公司主要从事印制线路板的研发、生产与销售，具备 PCB 全制程生产能力。生产工艺涵盖开料、蚀刻、电镀、压合、阻焊、钻孔等关键环节，配备自动化生产及检测设备，通过数字化手段实现生产及质量管控，掌握无铅喷锡、化银等表面处理工艺，可稳定生产相关 PCB 产品。公司产品以刚性板为主，涵盖单/双面 PCB、多层 PCB，同时正在推进 HDI 板产能释放。产品应用于通信电子、消费电子、工控安防、汽车电子四大领域，其中汽车电子为公司重点布局领域，产品覆盖传统燃油车及新能源汽车三电系统等相关部件；多层板在主营收入中占比较高，形成多元化产品矩阵，可满足不同领域客户的使用需求。

报告期各期，公司主营业务收入的产品结构如下：

单位：万元、%

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单双面板	53,637.17	36.48	44,646.56	38.85	48,324.80	42.80
四层板	58,299.98	39.65	53,481.52	46.53	48,163.88	42.66
六层及以上	27,289.57	18.56	16,804.14	14.62	16,414.21	14.54
HDI 板	7,824.79	5.32				
合计	147,051.51	100.00	114,932.21	100.00	112,902.89	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 112,902.89 万元、114,932.21 万元和 147,051.51 万元，主营业务收入保持增长趋势。整体上，公司单双面板的销售占比有所下降，四层板、六层板及以上以及 HDI 的 PCB 板销售比例有所提高，2025 年度，随着公司前次 IPO 募投项目部分产能的建成投产，公司产品类型中新增 HDI 类别产品。

3. 原材料与产品产量的匹配性

(1) 公司原材料与产品产量的匹配性

报告期内，公司直接材料与产品产量的匹配关系如下：

单位：万元、万m²、元/m²

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
直接材料金额	93,395.74	70,931.41	65,542.19

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
产量	314.13	244.50	233.26
单位产量直接材料金额	297.32	290.11	280.98

报告期内，公司单位产量对应的直接材料金额分别为 280.98 元/m²、290.11 元/m²和 297.32 元/m²，整体呈小幅波动趋势。2023 年-2025 年，公司单位产量直接材料金额有所增长，主要系原材料价格上涨所致。

(2) 同行业可比公司情况

2023 年至 2025 年，公司与同行业可比公司单位产量直接材料对比情况如下：

单位：元/m²

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
胜宏科技	1,018.20	580.59	470.43
科翔股份	550.39	428.56	395.60
中京电子	452.75	479.74	429.70
奥士康	370.06	348.48	329.40
景旺电子	580.8	535.06	525.72
依顿电子	453.58	472.18	539.22
骏亚科技	492.20	420.10	387.93
世运电路	558.41	481.56	490.47
博敏电子	492.44	373.12	365.25
行业均值	552.09	457.71	437.08
满坤科技	297.32	290.11	280.98

注 1：同行业可比公司数据来源于定期报告，单位产量直接材料=直接材料/产量，其中中富电路、崇达技术和威尔高定期报告中披露的产量系总金额，未披露数量，故未予列示，下同

如上表所示，公司与同行业可比公司在单位产量直接材料具体金额上低于同行业公司平均水平，核心系双方在经营规模、产品类型及结构、生产工艺、应用领域、客户群体等方面存在显著区别所致。具体而言，公司产品结构中单双面 PCB 占比较高，此类产品生产工艺相对简洁，原材料消耗强度低于高多层板、HDI 板等高端产品，而同行业部分可比公司多层板、HDI 产品占比较高，对应单位原材料消耗金额相对较高；同时，双方经营规模不同导致采购议价能力、规模效应

存在差异，生产工艺精细化程度及应用领域的需求差异，也会有单位产量直接材料金额的差异。从变动趋势来看，2023年至2024年，公司单位产量直接材料金额的变动趋势与行业均值保持一致，主要系铜价等核心原材料价格波动为影响PCB行业的共性因素，对公司及同行业可比公司产生了同向影响，行业整体变动趋势一致。2025年，同行业可比公司平均值增长幅度较大，主要系胜宏科技单位产量直接材料上涨较多所致。

综上，公司单位产量直接材料整体呈小幅波动趋势，主要与铜价波动影响以及公司产品结构影响所致，与同行业可比公司相比不存在重大差异，整体具有匹配性。

4. 直接人工与产品产量的匹配性

(1) 公司直接人工与产品产量的匹配性

报告期内，公司完工入库产品直接人工与产品产量的匹配关系如下：

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
直接人工（万元）	16,298.65	13,344.30	12,081.58
生产人员人数（人）	2,136	1,920.00	1,729.00
产量（万 m ² ）	314.13	244.50	233.26
单位产量直接人工（元/m ² ）	51.89	54.58	51.79
人均产量（m ² /人）	1,470.65	1,273.44	1,349.10

注：单位产量直接人工=直接人工/产量，人均产量=产量/生产人员人数

报告期内，公司主要产品以单双面板、四层板以及六层及以上板为主，公司生产人员人均薪酬水平未发生重大变化。报告期内，公司单位产量直接人工分别为51.79元/m²、54.58元/m²和51.89元/m²。2023年，单位产量直接人工同比下降，主要系2023年公司产能利用率提升、产量增加，同时公司持续优化生产工艺、推进生产自动化升级，在关键生产环节新增自动化设备，减少人工操作强度，同时加强生产人员技能培训，提升人均生产效率，使得单位产量所需投入的人工工时减少，单位产量直接人工有所下降；2024年，公司单位产量直接人工较2023年增加，主要系公司新建吉安三厂的部分生产线自2024年下半年陆续进行设备联调和试产，公司提前储备产线人员，拉高了整体单位产量直接人工；2025年度，公司吉安三厂新建产能陆续实现爬坡，单位产量直接人工相应下降。

报告期内，公司人均产量分别为1,349.10 m²/人、1,273.44 m²/人和1,470.65

m²/人，整体较为稳定。2024 年度公司人均产量略有下降，主要系公司新建吉安三厂的部分生产线自 2024 年下半年起陆续进行设备联调和试产，公司提前储备产线人员，拉低人均产量所致。

(2) 同行业可比公司对比情况

2023 年至 2025 年，公司与同行业可比公司人均产量对比情况如下：

单位：m²/人

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
胜宏科技	667.18	930.70	939.90
科翔股份	1,169.67	1,424.64	1,530.16
中京电子	768.19	865.48	880.47
奥士康	1,699.94	1,762.39	1,839.66
景旺电子	960.47	985.53	974.43
依顿电子	1,238.42	1,109.27	934.46
骏亚科技	1,126.68	1,311.26	1,362.17
世运电路	886.02	970.72	891.73
博敏电子	774.12	1,093.49	918.41
行业均值	1,032.30	1,161.50	1,141.27
满坤科技	1,470.65	1,273.44	1,349.10

注：同行业可比公司数据来源于定期报告，人均产量=产量/生产人员人数

如上表所示，因产品结构、业务规模等方面存在差异，公司人均产量与同行业可比公司存在一定差异，处于合理区间范围，整体与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，报告期内公司直接人工与产品产量变动主要受公司产能利用率、新建三厂设备联调和试产以及产能爬坡、人员储备等因素影响，与公司实际生产经营情况匹配，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

5. 电量及能源耗用与产品产量的匹配性，说明单位产量耗电量变化的原因

公司生产过程中耗用的能源主要为电力。报告期内，公司电量耗用与产品产量及单位产量耗电量情况如下：

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电量（万千瓦时）	18,095.23	14,127.45	10,682.25
产量（万 m ² ）	314.13	244.50	233.26
单位产量耗电量（千瓦时/m ² ）	57.60	57.78	45.80
产能利用率	87.18%	90.95%	84.05%

报告期内，公司单位产量耗电量分别为 45.80 千瓦时/m²、57.78 千瓦时/m² 和 57.60 千瓦时/m²，整体呈上升的趋势。2024 年公司单位产量耗电量较 2023 年增加，主要系公司新建吉安三厂的部分生产线自 2024 年下半年起陆续进行设备联调和试产，至 2024 年四季度完成验收，调试期间单位产量耗电量较高；2025 年度，公司吉安三厂新建产能持续爬坡，产能利用率水平提升需要一定时间，规模效应显现具有滞后性，使得 2025 年度公司单位产量耗电量与 2024 年基本接近。

综上，报告期内，公司用电量持续增长，与公司产量增长趋势一致，受公司产能利用率、新建三厂部分生产线设备联调和试产以及产能爬坡等因素影响，公司单位产量耗电量整体呈先降后升趋势，与公司实际生产经营情况匹配。

6. 直接材料占比与原材料采购价格变动趋势是否一致

公司的主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用，以直接材料为主，公司直接材料主要由覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐等构成，报告期内直接材料占比分别为 67.12%、68.91%和 69.21%，整体呈上升趋势，与公司主要原材料的采购价格变动趋势一致，请详见本说明一(四)3 之说明。

2023 年至 2025 年，公司与同行业可比公司直接材料占比的情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
胜宏科技	65.91%	62.67%	58.64%
中富电路	59.94%	57.45%	52.88%
科翔股份	67.46%	64.13%	61.60%
中京电子	51.92%	53.08%	48.66%
崇达技术	74.03%	69.52%	72.11%
奥士康	65.74%	66.64%	63.84%
景旺电子	61.64%	60.81%	60.69%
依顿电子	64.01%	64.20%	63.50%

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
骏亚科技	63.76%	66.06%	64.58%
世运电路	61.96%	58.48%	57.61%
博敏电子	47.44%	42.30%	41.61%
威尔高	60.64%	60.57%	60.70%
行业均值	62.04%	60.49%	58.87%
满坤科技	69.21%	68.91%	67.12%

注：同行业可比公司数据来源于其定期报告

如上表所示，公司与同行业可比公司的直接材料占比存在一定差异，该差异主要系不同公司在产能结构、产品占比、参数指标等方面存在较大区别所致。从变动趋势来看，2023 年至 2025 年，公司直接材料占比的变动趋势与同行业可比公司保持一致，主要系行业内各公司均受核心原材料价格波动、行业整体供需变化等共性因素影响，变动方向贴合行业整体发展趋势。

综上所述，公司原材料、直接人工、电量及能源耗用与产品产量具有匹配性，公司单位产量耗电量变化的原因合理，直接材料占比与原材料采购价格变动趋势一致。

(八) 结合公司信用政策、账龄分布、下游主要客户经营情况，以及同行业可比公司上述情况，说明应收账款持续增加且账龄结构优于同行业公司的原因，应收账款周转率变动的的原因，是否存在第三方回款，账龄计算是否准确、坏账准备计提是否充分

1. 公司信用政策

公司制定了应收账款管理制度，该制度包括各部门职责划分、客户信用管理、应收账款核算、应收账款对账、应收账款催收和应收账款坏账管理等内容。公司信用期的设定保证公司资金安全，防范经营风险，提高资金使用效率。公司大客户主要为 PCB 行业下游优质企业，涵盖汽车电子、通信电子、消费电子、工控安防等领域，合作关系长期稳定且履约能力较强，报告期内公司始终按照既定信用管理体系。公司主要长期合作的客户的信用期一般是 30 天、60 天、90 天或 120 天，报告期内，公司上述信用政策得到一贯执行，核心涉及的付款周期、结算方式、信用额度等关键条款未发生实质性调整，公司主要客户的信用政策未发生重大变动。

经查阅同行业公司的公开披露信息，公司可比公司的信用政策情况如下：

可比公司	信用政策
胜宏科技	给予客户的信用期限为月结 30-120 天，以月结 90 天为主
中富电路	新客户的付款条件通常是预付或者 30 天月结；随着双方合作的深入，根据客户的付款情况和预计未来交易量，如订单稳定性等，酌情放宽信用期；长期合作的客户的付款条件一般是 60 天或者 90 天月结；少数客户经批准可以设定为 120 天月结
科翔股份	客户的信用账期主要集中在月结 60 天至月结 150 天之间
中京电子	与下游客户 90-120 天信用期的结算惯例
崇达技术	通常给予客户 60-90 天信用期
奥士康	与客户约定的货款回收期限主要为 2 个月至 6 个月
景旺电子	一般给予主要客户付款条件为月结 60 天-120 天
依顿电子	向客户提供的信用期平均为 110 天，对于规模较大、信用记录较好的客户会适当延长信用期，最高不超过月结 120 天
骏亚科技	给予客户从月结 30 天至月结 120 天不等的账期
世运电路	对主要客户的账期一般为月结 30 天至 90 天，针对部分优质客户经综合评估后授予其 120 天的信用期
博敏电子	信用账期以 45-120 天为主
威尔高	对客户的账期以月结 60 天或 90 天为主，最长不超过月结 120 天

注：同行业可比公司信用政策取自年度报告、招股说明书、监管反馈问询等公告文件

如上表所示，同行业可比公司的信用期处于 30 天-120 天区间范围内，公司信用政策与同行业公司相比不存在重大差异。

2. 账龄分布

报告期内，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元、%

项 目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	57,702.23	99.87	48,928.51	99.92	40,642.98	99.95
1-2 年	48.01	0.08	39.29	0.08	22.12	0.05
2-3 年	25.90	0.04				
合 计	57,776.15	100.00	48,967.80	100.00	40,665.10	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在一年之内，占比分别为 99.95%、

99.92%和 99.87%，公司应收账款账龄结构良好。

2023 年至 2025 年，公司同行业可比公司应收账款账龄结构如下：

公司名称	2025 年		2024 年		2023 年	
	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上	1 年以内	1 年以上
胜宏科技	99.93%	0.07%	99.93%	0.07%	98.68%	1.32%
中富电路	98.46%	1.54%	99.37%	0.63%	98.62%	1.38%
科翔股份	95.71%	4.29%	95.93%	4.07%	95.81%	4.19%
中京电子	98.49%	1.51%	99.41%	0.59%	98.93%	1.07%
崇达技术	99.98%	0.02%	100.00%		99.94%	0.06%
奥士康	99.64%	0.36%	99.53%	0.47%	99.32%	0.68%
景旺电子	99.89%	0.11%	99.92%	0.08%	99.91%	0.09%
依顿电子	99.57%	0.43%	99.99%	0.01%	99.42%	0.58%
骏亚科技	94.48%	5.52%	92.95%	7.05%	91.84%	8.16%
世运电路	99.88%	0.12%	99.66%	0.34%	99.88%	0.12%
博敏电子	92.73%	7.27%	97.58%	2.42%	96.50%	3.50%
威尔高	99.75%	0.25%	99.40%	0.60%	99.69%	0.31%
行业均值	98.21%	1.79%	98.64%	1.36%	98.21%	1.79%
满坤科技	99.87%	0.13%	99.92%	0.08%	99.95%	0.05%

如上表所示，公司应收账款账龄结构与同行业均值基本相当，且与胜宏科技、中富电路、崇达技术、奥士康、景旺电子、依顿电子、威尔高等公司的账龄结构较为接近，主要原因系，公司与上述可比公司均聚焦印制线路板行业，客户群体均以汽车电子、通信电子、消费电子、工控安防等领域企业为主，同类客户的经营模式、资金周转周期及付款习惯具有较强一致性，各公司针对同类客户制定的信用政策也贴合行业惯例，整体信用周期设定差异较小。同时，公司重视应收账款管控，采用相近的账龄管理策略及回款管控流程，均聚焦于降低长期应收账款占比、防范坏账风险，因此在账龄结构上呈现出基本接近的情况，与行业整体特点相符，具备合理性。

3. 下游主要客户经营情况

报告期内，公司前五大客户基本情况详见本说明一(六)1(2)之说明。根据上市公司披露的财务信息统计，公司报告期内前五大客户 2025 年度经营的核心财

务指标情况如下：

单位：万元

客户名称	净资产	营业收入	净利润	经营活动产生的现金流量净额
海康威视	9,121,686.34	9,250,779.61	1,543,365.52	2,533,941.11
格力电器	14,979,128.07	17,044,705.85	2,886,274.60	4,638,311.48
德赛西威	1,556,267.85	3,255,717.83	247,292.11	288,376.12
普联技术	未披露	未披露	未披露	未披露
视源股份	1,388,475.30	2,435,388.44	114,654.61	66,155.41
台达电子 (新台币)	32,538,900.30	55,488,516.80	6,793,630.80	9,847,428.10

公司前五大客户系国内外知名的品牌客户，多数为上市公司，且财务状况及现金流情况较好，回款较为及时，逾期情况较少。

根据公开信息，同行业可比公司主要客户情况如下：

可比公司	下游主要客户情况
胜宏科技	胜宏科技核心客户聚焦 AI 算力、汽车电子、数据中心、消费电子等领域，以国际头部企业为主，其已成功进入英伟达、AMD、英特尔、特斯拉、微软、博世、台达等国际知名企业的供应链
中富电路	主要客户包括多家全球领先的通信设备服务商、威迈斯、Vertiv、NCAB、AE、Asteelflash、Lacroix、Lenze、Schneider、台达、Flex Power、Jabil、嘉龙海杰、比亚迪、铂科新材、瑞声、歌尔、航嘉、立讯等
科翔股份	主要客户有比亚迪、安波福 (Aptiv)、立胜 (BCS)、李尔 (Lear)、亿道信息、华勤技术、群畅科技、通力科技、星网锐捷、中兴通讯、快捷达、阳光电源、锦浪科技、英飞源、优优绿能以及首航新能源等
中京电子	公司主要客户包括比亚迪、纬创、龙旗电子、深天马等国内知名企业，客户资金实力较强，业务情况良好，回款较为及时
崇达技术	公司主要通过华勤、龙旗、天珑等客户间接供应联想、vivo、三星、小米、荣耀、亚马逊相关产品；通信行业主要客户有中兴、烽火、康普 (CommScope)、锐捷网络、Tejas、安费诺 (Amphenol)、Intel、艾默生 (Emerson) 等；服务器行业主要客户有中兴、新华三 (H3C)、云尖、宝德等客户；汽车电子方面，公司目前主要客户松下 (Panasonic)、普瑞均胜、泰科电子 (TE Connectivity)、零跑汽车、比亚迪、LG 麦格纳 (LG Magna)、耐世特 (Nexteer) 等客户
奥士康	公司与客户 A 集团、中兴、新华三、富士康、英业达、客户 P 集团、技嘉科技、惠普、纬创资通、台达电子等通信、服务器及存储品牌商及 EMS/ODM 厂商均保持长期合作关系
景旺电子	包括华为、海拉、华星光电、欧珀 (OPPO)、维沃 (vivo)、富士康、中兴、西门子、汇川技术、阳光电源、霍尼韦尔、德赛西威、海康威视、科世达 (Kostal)、索尼 (SONY)、Jabil 等企业
依顿电子	公司客户大部分是海内外的行业龙头企业，比如汽车电子的主要客户有大陆汽车 (Continental)、法雷奥 (Valeo)、均胜电子 (Preh)、博世 (Bosch) 等；新能源领域客户有安波福 (Aptiv)、李尔公司 (Lear)、小鹏汽车、宏景智驾等。

可比公司	下游主要客户情况
骏亚科技	本公司的主要客户为广宇科技、光宝、Flextronics、华为等
世运电路	多年以来公司积累了较多国际一线品牌客户，包括特斯拉、松下、三菱等终端客户，以及捷普、伟创力、和硕等电子部件客户
博敏电子	主要客户多数为行业内知名企业、上市公司或其成员企业，包括格力电器（000651）、比亚迪（002594）、百富环球（0327.HK）、歌尔股份（002241）、深南电路（002916）、大华股份（002236）、美的集团（000333）、利亚德（300296）、拓邦股份（002139）、金溢科技（002869）、小米集团（1810.HK）等
威尔高	下游行业企业主要为规模较大的电子产品制造商，如台达电子、施耐德、三星电子、冠捷科技、比亚迪等

公司主要客户与同行业可比公司存在一定差异，主要系公司产品类型、业务规模、销售渠道等方面与同行业可比公司存在差异所致。

4. 说明应收账款持续增加且账龄结构优于同行业公司的原因

报告期内，公司营业收入分季度金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项 目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	34,062.62	20.68	23,804.45	18.78	27,951.46	22.97
第二季度	41,916.42	25.45	33,947.60	26.78	29,026.31	23.85
第三季度	46,281.32	28.10	33,341.66	26.30	31,868.07	26.19
第四季度	42,455.10	25.77	35,679.49	28.14	32,853.55	27.00
合 计	164,715.46	100.00	126,773.20	100.00	121,699.39	100.00
应收账款	55,967.99		47,492.09		39,441.39	
占比	33.98%		37.46%		32.41%	

如上表所示，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 39,441.39 万元、47,492.09 万元和 55,967.99 万元，占各期营业收入的比例依次为 32.41%、37.46% 和 33.98%。报告期内，随着业务规模扩大，公司应收账款余额与营业收入增长趋势基本保持一致。

公司应收账款持续增加主要系公司报告期各期第四季度收入增长所致。一方面，受下游汽车电子、消费电子领域客户年末备货、销售冲量以及四季度预算集中执行等因素的影响，公司四季度收入占比有所提升；另一方面，随着公司销售规模增大，公司四季度销售收入整体规模有所增加。公司通常给予客户 30-120 天的信用期，四季度收入的增加会引起公司期末应收账款余额的增加公司 2023

年至 2025 年各年度的第四季度收入金额分别为 32,853.55 万元、35,679.49 万元和 42,455.10 万元，呈上升趋势，2025 年第四季度销售额相较于 2024 年第四季度营业收入增加了 6,775.61 万元，与各年末应收账款波动趋势一致。

公司账龄结构略优于同行业可比公司主要系，公司严格且良好地执行应收账款管理制度，同时持续与主要客户维护友好稳定的客商关系：(1) 公司在客户合作前期，会对客户信用资质进行严格审核，结合客户经营状况、资金实力及付款历史，合理设定信用周期及授信额度，从源头防范回款风险；合作期间，安排专人负责应收账款动态跟踪，定期梳理账龄情况，对接近逾期及已逾期款项及时预警，采取分级催收、专人对接的方式推进回款，同时建立回款考核机制，强化各环节管控责任，有效缩短回款周期，减少长期应收账款占比；(2) 公司主要客户多为行业内经营稳健、资金实力较强的优质企业，双方经过长期合作积累了深厚的互信基础；同时，公司建立了高效的客户沟通机制，及时响应客户需求、解决合作过程中的各类问题，在保障产品质量及交付效率的基础上，进一步巩固合作关系，使得主要客户付款及时性较好。

5. 应收账款周转率变动的的原因，是否存在第三方回款，账龄计算是否准确、坏账准备计提是否充分

(1) 应收账款周转率变动的的原因，是否存在第三方回款，账龄计算是否准确
报告期各期，公司应收账款周转率具体情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 12 月 31 日/2025 年度	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
期初应收账款账面价值	47,492.09	39,441.39	34,327.19
期末应收账款账面价值	55,967.99	47,492.09	39,441.39
营业收入	164,715.46	126,773.20	121,699.39
应收账款周转率（次/年）	3.18	2.92	3.30

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.30 次/年、2.92 次/年和 3.18 次/年，2024 年及 2025 年应收账款周转率较 2023 年略有下降，一是由于公司 2024 年第四季度及 2025 年第四季度出货较多，应收客户款项仍在信用期内尚未收回

所致；二是由于 2024 年度较 2023 年度客户结构发生一定变化，短账期销售占比下降，新增客户多执行月结 90 天的较长账期，适当拉低了整体周转效率。

公司合作客户主要为行业内信誉优良、经营稳健的优质企业，双方长期保持稳定合作关系。在合作过程中，公司客户依照合同约定的信用期回款，期后回款情况良好，不存在第三方回款的情况。

公司的主营业务是印制电路板的生产和销售。公司印制电路板销售业务属于在某一时点履行的履约义务。对于某一时点履行的履约义务在转移商品控制权时确认收入及相应的应收账款，报告期内，公司应收账款账龄起算时点与收入确认时点一致，由收入初始确认时开始起算应收账款账龄。公司根据先进先出法统计同一客户应收账款账龄，账龄计算准确。

(2) 坏账准备计提是否充分

报告期内，公司应收账款账龄主要集中于 1 年以内，占比分别为 99.95%、99.92%和 99.87%；公司应收账款期后回款比例较高，截至 2026 年 3 月 31 日，报告期各期末应收账款回款比例为 99.94%、99.94%、71.52%。报告期内，公司的应收账款坏账准备计提比例与账龄结构和实际款项回收情况相匹配，坏账准备计提比例较为充分。

报告期各期，公司及同行业可比公司应收账款坏账计提比例具体情况如下：

证券简称	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
胜宏科技	1.04%	1.03%	1.38%
中富电路	5.59%	5.47%	5.74%
科翔股份	7.85%	6.91%	6.35%
中京电子	2.37%	2.29%	2.56%
崇达技术	5.00%	5.00%	5.01%
奥士康	5.26%	5.28%	5.29%
景旺电子	5.12%	5.09%	5.07%
依顿电子	3.20%	3.00%	3.55%
骏亚科技	8.09%	8.07%	7.85%
世运电路	3.11%	3.02%	3.62%
博敏电子	1.89%	1.56%	2.90%

证券简称	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
威尔高	5.08%	5.24%	5.21%
行业均值	4.47%	4.33%	4.54%
公司	3.13%	3.01%	3.01%

如上表所示，不同公司的坏账准备计提比例差异较大，主要与各家公司的客户结构、客户实力、回款质量、市场议价能力等因素相关。公司应收账款坏账准备计提比例低于同行业公司均值，主要系公司应收账款账龄主要集中在一年以内，客户质量较高、账龄结构良好所致。

综上所述，公司应收账款持续增加且账龄优于同行业公司，主要与公司严格且良好地执行应收账款管理制度，同时持续与主要客户维护友好稳定的客商关系有关；公司应收账款周转率变动原因主要与公司收入增长及客户变动有关；公司不存在第三方回款的情形，账龄计算准确，坏账准备计提充分。

(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》等的相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除

1. 结合相关财务报表科目的具体情况，说明公司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

(1) 财务性投资的认定标准

根据《证券期货法律适用意见第18号》之“一、关于第九条‘最近一期末不存在金额较大的财务性投资’的理解与适用”的规定，财务性投资的认定标准如下：

“（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或产业基金、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，类金融业务的认定标准如下：

“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。

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。”

(2) 公司最近一期末不存在财务性投资，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

截至2025年12月31日，公司可能涉及财务性投资的主要会计科目情况如下：

单位：万元

科目	账面价值	是否为财务性投资
交易性金融资产	20,614.98	否
其他应收款	119.56	否
其他流动资产	6,740.93	否

科目	账面价值	是否为财务性投资
预付款项	111.19	否
其他非流动资产	3,137.62	否
合计	30,724.28	

1) 交易性金融资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 20,614.98 万元。公司交易性金融资产为充分利用闲置资金，提高资金使用效率购入的短期保本型理财产品，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	产品收益类型	产品风险等级	期限	收益率	投资金额
1	国债逆回购—7 天期	保本固定收益	低风险	7 天滚动开放	1.9%左右（年化）	2,999.90
2	平安证券股份有限公司安享 38 号浮动收益凭证	保本浮动收益	R2（中低风险）	95 天	2.01%固定收益率+浮动收益率	2,500.00
3	君跃飞龙壹仟（看涨鲨鱼鳍）25003	保本浮动收益	低风险	91 天	1%固定收益率+浮动收益率	2,000.00
4	君跃飞龙壹仟（看涨鲨鱼鳍）25007	保本浮动收益	低风险	91 天	1%固定收益率+浮动收益率	1,500.00
5	平安证券股份有限公司安享 37 号固定收益凭证	保本固定收益	低风险	90 天	2.25%	1,500.00
6	“银河金鑫”收益凭证 899 期-二元自动看涨赎回（上海金）	保本固定收益	R1（低风险）	32 天	0.1%或 4.5%	1,500.00
7	君跃飞龙壹仟（看涨鲨鱼鳍）25001	保本浮动收益	低风险	91 天	1%固定收益率+浮动收益率	1,000.00
8	君跃飞龙壹仟（看涨鲨鱼鳍）25005	保本浮动收益	低风险	84 天	1%固定收益率+浮动收益率	1,000.00
9	尧睿 25274 号	保本浮动收益	低风险	96 天	1.63%或 1%或 1%+浮动收益	1,000.00
10	尧睿 25285 号	保本浮动收益	低风险	91 天	1.63%或 1%或 1%+浮动收益	1,000.00
11	尧睿 25304 号	保本浮动收益	低风险	96 天	1.56%或 1%或 1%+浮动收益	1,000.00
12	平安证券股份有限公司安享 40 号固定收益凭证	保本固定收益	低风险	90 天	2.25%	1,000.00
13	平安证券股份有限公司安享 41 号浮动收益凭证	保本浮动收益	R2（中低风险）	95 天	2.01%固定收益率+浮动收益率	1,000.00
14	“银河金鑫”收益凭证 893 期-二元自动看涨赎回（上海金）	保本固定收益	R1（低风险）	32 天	0.1%或 4.5%	1,000.00
15	君跃飞龙壹仟（看涨鲨鱼鳍）25009	保本浮动收益	低风险	91 天	1%固定收益率+浮动收益率	500.00
16	深圳质押式报价回购-金自来 35 天	保本固定收益	低风险	35 天	4%	100.00

序号	项目	产品收益类型	产品风险等级	期限	收益率	投资金额
17	理财产品公允价值变动					15.08
合 计						20,614.98

公司购买的保本型理财产品目的为在充分满足流动性的前提下进行现金管理，所购产品属于安全性高、流动性好、低风险、期限较短的保本型理财产品，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，因此不属于财务性投资。

2) 其他应收款

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 119.56 万元，主要包括押金及保证金等，不属于财务性投资。

3) 其他流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他流动资产金额为 6,740.93 万元，主要为增值税留抵税额，不属于财务性投资。

4) 预付款项

截至 2025 年 12 月 31 日，公司预付款项为 111.19 万元，主要为预付的货款、能源费用等，不属于财务性投资。

5) 其他非流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司的其他非流动资产主要为预付的设备款及工程款，均与公司目前的工程建设相关，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2025 年 12 月 31 日，公司持有财务性投资合计金额为 0 元，符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

2. 自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，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，公司不存在实施或拟实施的财务性投资业务的情形，具体说明如下：

(1) 投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资类金融业务的情形。

(2) 非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在从事非金融企业投资金融业务活动的情形。

(3) 与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资活动的情形。

(4) 投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

(5) 拆借资金、委托贷款

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

(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关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短期银行理财的情形，主要是为了提高临时闲置资金的使用效率，以现金管理为目的，所购买的理财产品主要为安全性高、流动性好的低风险的理财产品，具有持有期限短、收益稳定、风险低的特点，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资范畴。

(7) 拟实施的财务性投资的具体情况

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

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资的业务情形。

(十) 核查程序及意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 查阅行业研究报告以了解公司所处行业的供需状况、国际铜价波动背景；查阅公司各年度报告、报告期各期收入明细表及采购明细表、主要客户的销售合同，并访谈公司高级管理人员，以了解并确认公司的竞争优势、公司产品的定价模式、公司销售情况、各细分产品毛利率波动原因及合理性、主营业务毛利率下降的原因及合理性、公司与供应商的议价机制、价格传导能力、公司已采取及拟

采取的应对措施，分析导致公司主营业务毛利率持续下滑的因素是否已经消除或减弱；查阅公司同行业可比公司各年度报告，分析公司毛利率变动趋势与同行业是否保持一致；

(2) 获取公司报告期期末吉安三厂存货明细，以及报告期内吉安三厂原材料采购明细，分析吉安三厂新建产能补充存货的具体情况；查阅公司承兑汇票明细表，结合公司承兑汇票到期支付情况，分析公司 2025 年度经营活动现金流量净额减少原因；获取公司报告期各期存货的具体构成、库龄情况，并结合公司存货跌价计提政策、期后销售情况以及同行业可比公司相关情况分析公司存货跌价计提是否充分；

(3) 获取并查阅 PCB 行业研究报告，分析公司产品市场需求；取得并查阅公司报告期各期年度报告、收入明细表及采购明细表，结合公司收入结构、毛利率、期间费用等分析 2024 年公司收入增加，扣非后归母净利润下滑的原因及合理性；

(4) 访谈公司高级管理人员，了解公司产生废料的产品工艺、主要工序及报告期内废料收入变动原因；取得公司报告期各期废料销售明细、采购明细、产品产量数据、废料回收价格数据，分析报告期内其他业务收入的变动情况，并与公司主营业务收入及成本进行匹配，分析其他业务收入变动合理性；

(5) 查阅公开信息资料，了解公司主要出口地贸易政策变动情况，分析政策变动对公司外销收入的影响；取得并复核公司外销收入明细、与境外主要客户的协议或合同以及银行流水，确认是否存在异常情形、第三方回款的情形；取得并复核公司海关出口数据、出口退税金额数据、出口信用保险数据，分析该等数据与公司外销收入的匹配性；抽取公司境外销售物流运输记录、发货验收单据等资料，确认是否存在异常情况；对公司主要境外客户进行函证，分析该等客户境外销售收入的匹配性；

(6) 通过公开渠道查询主要客户、主要原材料供应商的基本信息及市场地位；获取公司销售明细表、采购明细表，核查并分析主要客户的销售情况及集中度、主要原材料供应商的采购情况及集中度，结合行业特性、公司采购策略、原材料市场供应格局等分析前五大原材料供应商集中度较高的原因及合理性；访谈公司高级管理人员，了解主要客户、主要原材料供应商变更原因及合理性，并通过查阅主要客户、主要原材料供应商的访谈问卷了解其基本信息、与公司关联关系情况、交易情况、交易模式、合作时间及其他事项；

(7) 获取公司原材料采购明细，访谈公司高级管理人员，了解其报告期内生产工艺、产品结构变化情况，获取同行业可比公司情况，分析原材料、直接人工、电量与产品产量的匹配性；获取公司电力消耗明细，分析公司单位产量耗电量变化的原因；获取公司直接材料占比数据，分析直接材料占比与公司原材料采购价格变动趋势是否一致；

(8) 了解公司应收账款信用政策，获取公司应收账款账龄明细以及下游主要客户情况；查阅公开信息，获取同行业可比公司应收账款相关信息，分析公司应收账款持续增加原因以及账龄结构优于同行业可比公司的原因；结合公司年报、银行流水、销售合同回款约定并通过访谈公司财务总监，分析应收账款周转率变动的的原因，确认公司是否存在第三方回款；获取公司应收账款明细，确认公司账龄计算是否准确，并结合账龄结构、期后回款等确认公司应收账款坏账准备计提是否充分；

(9) 查阅《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引—发行类第7号》等法律、法规和规范性文件中关于财务性投资相关的规定，了解财务性投资的认定要求及核查标准，并进行逐项核查；查阅公司相关董事会、股东大会/股东会会议文件，定期报告、相关临时公告和审计报告；取得公司购买的理财产品的发行说明书，查阅公司资产负债表相关科目明细账，核查相关理财产品性质；查阅公司相关科目明细账，核查并确认自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司是否实施或拟实施财务性投资。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期，公司各产品类别毛利率波动较大以及主营业务毛利率下降主要与公司下游市场竞争环境、产品结构变化、客户价格谈判以及原材料价格波动等因素有关，毛利率变动情况符合公司经营的实际情况；公司毛利率下滑的情况与同行业可比公司变动趋势基本一致，均呈逐年下降的趋势；在国际铜价波动的背景下，公司能够通过供应商及客户进行议价，在一定程度上传导铜价波动对公司产品成本带来的影响；导致公司主营业务毛利率持续下滑的因素已部分消除或逐步减弱，公司已通过价格传导机制、规模化生产等措施，积极应对行业竞争、材料成本上升等因素带来的不利影响，已采取多项措施改进生产工艺、降低

生产成本，优化订单结构，加大境外客户的开发力度，改善公司的盈利能力，预计公司毛利率不会持续下滑；

(2) 公司 2025 年度经营活动现金流量净额减少主要系公司为匹配吉安三厂新建产能爬坡，补充原材料导致支付的现金货款、承兑汇票货款到期支付金额增加以及用工规模扩大导致人员薪酬和相关税费增加；公司的存货由原材料、在产品、库存商品及发出商品构成，存货的库龄集中在 1 年以内，期末在手订单覆盖率和期后销售结转比例均较高，公司已按照企业会计准则的规定计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分；

(3) 公司 2024 年收入同比增加但扣非后归母净利润同比下降，主要由市场需求存在变化、公司收入结构及毛利率变动、期间费用增加等因素所致，符合公司经营的实际情况；

(4) 报告期内，公司其他业务收入占营业收入的比例有所提高，主要由铜价上升、公司产品结构调整等因素影响所致；公司其他业务收入与主营业务收入及成本匹配；

(5) 报告期内，公司外销主要出口地贸易政策未发生重大不利变化，预计未来对公司外销收入不会产生重大不利影响；报告期各期，公司外销收入波动合理，境外客户回款不存在异常，不存在第三方回款的情形；公司外销物流运输记录、发货验收单据不存在异常情况，外销海关出口数据、出口退税金额、物流运输记录、发货验收单据、出口信用保险数据、境外客户应收账款函证数据与境外销售收入匹配；

(6) 报告期内，公司前五大客户均为境内外上市公司或业内成立时间较长的知名企业，客户质量良好；公司前五大原材料供应商均为境内外知名企业或其代理商，整体质量较好，且均与公司稳定合作多年；公司原材料供应商集中度相对较高主要系覆铜板、铜球、金盐和铜箔等核心原材料市场集中度较高，且公司基于保障采购品质、提升交付时效、维护供应链稳定的经营需求，选择业内头部原材料供应商开展集中采购，具备商业合理性；报告期内，公司与主要客户及主要原材料供应商合作稳定，不存在重大不利变动等情况；

(7) 公司原材料、直接人工、电量及能源耗用与产品产量具有匹配性，公司单位产量耗电量变化的原因合理，直接材料占比与原材料采购价格变动趋势一致；

(8) 公司应收账款持续增加且账龄优于同行业公司主要与公司严格且良好

地执行应收账款管理制度，同时持续与主要客户维护友好稳定的客商关系有关；公司应收账款周转率变动原因主要与公司收入增长及客户变动有关；公司不存在第三方回款的情形，账龄计算准确，坏账准备计提充分；

(9) 公司最近一期末不存在持有财务性投资的情形，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》等相关法律法规的规定；公司不存在自本次发行董事会决议日前六个月起至今已实施或拟实施的财务性投资的业务情形。

二、公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过 76000 万元（含本数），扣除发行费用后拟投资于泰国高端印制电路板生产基地项目（以下简称项目一）、智能化与数字化升级改造项目（以下简称项目二）。

其中项目一实施地点位于泰国巴真武里府 304 工业园区，主要生产高端印制电路板，产能预计为 110 万平方米，项目运营期可实现年均营业收入 86,480.00 万元，年均净利润 3,868.50 万元，销售毛利率为 18.58%，税后内部收益率为 16.17%。公司产品目前仍以单双面板和普通多层板为主，现有产能集中于江西吉安三个专业化工厂，海外产能仍处于空白状态，2024 年产能为 268.82 万 m^2 。本项目由公司在泰国设立的控股子公司负责实施。所需生产设备主要采购自中国国内，公司已获得目标土地的地契证书。根据境外律师出具的法律意见书泰国泰坤开展当前业务无需开展环境影响评估。

项目二为智能化产线升级改造及数字化信息系统建设项目，通过引进高自动化、高精度的智能化生产设备提升生产运营效率与产品精度管控水平，搭建数字化信息系统、强化信息安全建设，为公司 PCB 产品规模化量产提供关键智能制造支撑。项目不涉及产能增加，不单独产生直接经济效益。

公司 2022 年首次公开发行股票募集资金 87,444.44 万元，用于吉安高精密印制线路板生产基地建设项目。经公司董事会审议，将吉安高精密印制线路板生产基地建设项目达到预定可使用状态的日期由 2025 年 1 月延期至 2025 年 12 月。截至 2025 年 9 月 30 日，公司前次募投项目尚未建设完成，产能处于爬坡期，不适用项目承诺收益实现情况的评价。截至 2025 年 9 月 30 日，前次募集资金有 22,095.76 万元资金余额存放于专项账户中。

公司最近三年的现金分红分别为 4,866.51 万元、5,987.28 万元、6,204.81

万元，当年现金分红占合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例分别为45.55%、54.54%、58.26%。

请发行人补充说明：（1）……（2）……（3）项目一在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的区别和联系，主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，是否存在原材料供应商不足或客户取消订单的相关风险。（4）……（5）……（6）……（7）结合公司在手订单或意向性合同、竞争对手、同行业同类或类似项目情况，项目一收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、税后内部收益率的具体计算过程等说明项目一相关关键参数的选取和公司现有相关业务存在差异的原因、合理性，效益测算可实现性，并结合上述内容和同行业可比公司相关业务情况，说明项目一效益测算是否合理、谨慎。（8）……（9）请结合公司目前利润水平，各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，分析说明若产能消化不及预期，因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响。（10）……。

请发行人补充披露（1）-（7）（9）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（3）（7）（9）并发表明确意见，请发行人律师核查（1）（3）-（6）并发表明确意见。（审核问询函问题2）

（一）项目一在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的区别和联系，主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，是否存在原材料供应商不足或客户取消订单的相关风险

1. 项目一在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的区别和联系

本次泰国募投项目在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与公司江西吉安生产基地的对比情况如下：

项 目	本次泰国募投项目	江西吉安生产基地
-----	----------	----------

项 目	本次泰国募投项目	江西吉安生产基地
原材料	采用“国内核心供应+本地适配补充”模式：核心原材料（覆铜板、铜箔等）采购自国内外头部供应商如生益科技、南亚新材、江南新材等保持长期业务合作，同时公司将建立泰国地区的合格供应商体系，适配常规材料本地化采购，降低物流及关税成本，采购标准、质量管控体系与国内一致。	以国内供应链采购为主；国内供应链体系成熟，核心及常规原材料均优先选择国内头部供应商，依托国内完善的PCB材料产业集群保障原材料供应，执行统一的采购标准与质量管控流程。
生产设备采购来源	核心设备（激光钻孔机、LDI曝光设备等）主要采购自国内设备厂商，采购渠道、技术标准与国内基地统一；设备选型兼顾RCEP关税优惠政策，同步搭建本地设备维修售后服务网络，缩短故障响应周期。	核心设备主要采购自国内高端设备厂商，如大族数控、东威科技等，与泰国基地共享优质设备供应商资源；依托国内成熟的设备维修服务体系，设备运维效率高、响应及时。
员工来源	核心技术人员、管理团队由母公司派遣，沿用公司统一生产管理及技术培训体系；基层员工以泰国本地招聘为核心，吸纳东南亚周边国家劳工资源，通过标准化工艺和操作培训课程，提高员工的岗位胜任能力。	员工以国内本土招聘为主，核心技术及管理团队稳定；依托多年运营积累的人才储备体系，搭建完善的内部培训及晋升机制，保障生产及管理团队专业性。
客户群体	重点面向境外地区汽车电子、服务器及配套设施、工业控制、高速通信等领域现有客户和储备客户，聚焦新能源三电系统（电机/电池/电控）、智能驾驶系统、车载娱乐系统、智能座舱、AI服务器二次电源等产品订单；与国内基地共享全球客户资源，客户认证标准、合作模式保持一致，形成区域互补格局。	聚焦国内核心客户，覆盖消费电子、汽车电子、通信电子、AI服务器等领域，深度绑定视源股份、德赛西威、普联技术等国内头部客户；同步承接国际大客户的国内外区域订单，客户结构多元化且黏性较强。

如上表所示，项目一将采用“国内核心供应+本地适配补充”模式进行原材料和生产设备采购，项目核心技术人员、管理团队由母公司派遣，基层员工以泰国本地招聘为核心并吸纳东南亚周边国家劳工资源的方式进行运营，重点面向境外地区汽车电子、服务器及配套设施、工业控制、高速通信等领域客户；国内江西吉安生产基地以国内供应链采购为主，原材料均优先选择国内头部供应商，核心设备主要采购自国内高端设备厂商，员工以国内本土招聘为主，核心技术及管理团队稳定，主要聚焦国内核心客户，覆盖消费电子、汽车电子、通信电子、AI服务器等领域。同时，两者将在核心供应商选择、核心技术人员匹配、部分核心客户业务拓展等方面形成有效协同，提升境内外客户的合作黏性和国际竞争力。

2. 公司主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，公司是否存在原材料供应商不足或客户取消订单的相关风险

(1) 公司原材料对境外供应商的依赖及风险情况

公司江西吉安、泰国巴真的生产基地均未对境外供应商形成依赖，核心采用

“国内为主、多区域备份”的供应体系。其中，江西吉安生产基地依托国内完善的 PCB 材料产业集群，核心原材料均优先采购自国内头部供应商，如生益科技、南亚新材、江南新材等，供应链成熟稳定、成本体系可控；泰国募投项目将在开始运营后新增部分较为成熟的东南亚区域合格供应商，以适配本地化采购、降低物流及关税成本，但核心原材料（覆铜板、铜箔、铜球等）仍与国内生产基地共享国内外头部供应商资源，境外采购为补充性适配，在满足质量标准的前提下从成本、质量、供应及时性等角度进行供应商体系的补充完善，国内供应商可满足绝大部分生产需求，不存在公司对单一地区或境外供应商的重大依赖。

原材料供应方面，公司高度重视供应链安全管理，建立了完善规范的供应商开发、考核、准入及动态管理体系，严格按照“资质审核、样品验证、小批量供货、批量合作”流程筛选供应商，建立合格供应商名录并实行优胜劣汰机制，定期从产品质量、供货能力、交付周期、售后服务等多维度考核供应商，保障公司供应商的稳定。针对覆铜板、铜箔、铜球、金盐等 PCB 核心原材料，公司均储备多家跨区域合格供应商，实现供应渠道多元化，有效规避单一供应商依赖风险。未来结合中泰两地生产基地布局，公司江西吉安基地主要依托国内 PCB 材料产业集群优势，核心原材料优先选择国内头部供应商，供应链成熟稳定、成本可控；泰国募投项目将新增部分东南亚区域供应商适配本地化采购，核心原材料仍共享国内优质资源，境外采购仅为补充，国内供应商可满足项目的绝大部分需求。同时，公司将在募投项目建成前增加部分泰国及东南亚区域供应商认证，与核心供应商签订长期合作协议锁定资源，同步优化采购流程、强化供应链协同，提升供应稳定性。综上，目前公司原材料供应商充足，供应商体系成熟，因原材料供应商不足导致的生产中断风险较小。

(2) 公司业务对境外客户的依赖情况及风险情况

公司销售业务未形成对单一境外客户的重大依赖，公司致力于建立以境内客户为基石、境外客户作为重要拓展方向的多元化客户结构。2025 年度公司主营业务收入结构中境内销售占比为 81.91%，境外销售占比为 18.09%，境外销售比例尚低。江西吉安生产基地聚焦国内核心客户，深度绑定海康威视、普联技术、视源股份、德赛西威、江苏天宝等国内头部企业，覆盖消费电子、汽车电子、AI 服务器、通信设备等领域，同时承接国际客户如台达电子、光宝集团、爱士惟、Sagemcom 等客户的部分订单，客户黏性较强且结构多元化；泰国募投项目重点

服务东南亚、中国台湾、日韩及欧美地区客户，兼顾国内出海企业的海外订单需求，既可满足境外客户多地化供应链布局的需求，作为公司增量客户的重要补充，与国内基地形成区域互补，也可满足中国出海企业的境外供应商，与境内大客户形成更为紧密的业务协同关系。整体而言，目前国内客户营业收入仍属于公司的业绩基石，境外客户为公司重要的新增拓展方向，公司不存在对单一区域或境外大客户的重大依赖风险。

客户订单方面，从行业特性来看，PCB 产品定制化程度高、工艺环节复杂，下游客户导入需依次历经技术认证、样品验证、小批量试产及大规模订单释放等多轮严格审核，认证周期长、转换成本高，客户一旦完成导入，通常不会轻易更换供应商，这一行业特性为公司订单稳定性提供了一定保障。从需求端来看，下游 AI 服务器、智能汽车、高速通信等领域需求呈现爆发式增长态势，市场空间广阔，为公司订单持续落地提供了强有力支撑。从公司自身来看，公司采用“境内为基、境外增量”的多元化客户布局，江西吉安生产基地深度绑定国内外头部客户，泰国募投项目重点满足东南亚、中国台湾、日韩及欧美地区客户多地化供应链布局需求，客户分散于多领域、多区域，不会形成对单一客户或单一区域的重大依赖，可有效对冲单一客户订单波动影响。同时，公司建立了严格的订单风险评估体系，对新客户进行信用评分，对大额、定制化订单签订详细合同，明确订单取消的违约赔偿条款及责任划分，设定合理预付款比例，降低订单取消带来的损失；同步优化生产计划，提升生产线通用性，若出现个别订单取消情况，可快速调整生产资源排产计划、适配其他客户订单，进一步降低相关风险，保障经营稳定性。

(二) 结合公司在手订单或意向性合同、竞争对手、同行业同类或类似项目情况，项目一收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、税后内部收益率的具体计算过程等说明项目一相关关键参数的选取和公司现有相关业务存在差异的原因、合理性，效益测算可实现性，并结合上述内容和同行业可比公司相关业务情况，说明项目一效益测算是否合理、谨慎

1. 公司在手订单或意向性合同

印制电路板制造行业具有显著的客户定制化属性，加之 PCB 产品品类丰富、制造工序繁琐复杂，这一行业特性决定了其下游客户的下单习惯呈现“多品种、小批量、高频次”的特征。从公司当前订单储备现状来看，在手订单整体保持充

足态势，且合作客户中绝大多数为长期稳定合作的战略合作伙伴。截至 2025 年 12 月 31 日，公司持有的在手订单合计金额为 2.05 亿元，其中在手订单前五名客户情况如下：

单位：万元

序 号	客户名称	在手订单金额	主要应用领域
1	台达电子	3,101.38	工控安防
2	海康威视	1,611.95	工控安防
3	德赛西威	1,346.76	汽车电子
4	普联技术	957.52	通讯电子
5	群创光电	926.48	消费电子
合 计		7,944.09	

从订单的客户结构上看，公司与台达电子、海康威视、德赛西威、普联技术、群创光电、航盛电子等优质客户签订的在手订单金额较大。目前整体上在手订单较为充足，且大部分客户为长期持续合作的战略客户，其生产基地布局遍布全球，采购与销售环节均推行全球化战略，在采购选择上优先采用与各生产基地就近匹配的模式，以此提升供应链响应效率、控制物流成本。在年度订单核定过程中，下游客户每年均通过招标或询价的规范流程筛选供应商，综合考量公司的经营管理水平、产品质量稳定性、订单交付能力及客户需求响应效率等核心综合实力后，确定公司的年度供应规模。依托稳定的战略客户资源、客户全球化采购需求及公司自身的综合竞争优势，公司未来订单的延续性与增长潜力均具备较强支撑。

公司正在积极进行新客户开发及老客户深化合作工作，尤其是在汽车电子、新能源、工业控制、高速通信、人工智能等领域积极拓展。未来随着公司泰国生产基地的建成投产，有助于保证客户海外供应链的稳定性，公司可以更好地服务现有客户、拓展新的客户，形成可以向国际市场快速供货的生产基地网络，便于广泛开展技术交流并寻求战略合作，境外重点客户的开发在同步推进中。在公司的订单结构中，部分客户属于经过前期长时间认证、审厂考察后确定合作的意向性订单或小批量订单，如小米集团、麦格米特、联想、丹佛斯、光宝集团等新能源汽车、工业控制、高端消费领域重要客户。该类客户虽然目前的订单规模有限，但未来根据自身产品开发进度、技术完备性、市场拓展等因素，其对公司的产品订单规模有望放量并形成持续销售能力。

2. 同行业竞争对手情况

PCB 生产企业较多，企业生产经营情况受到产能规模、产品类型、下游应用领域等影响差别较大。公司产品主要应用于汽车电子、消费电子、通讯设备、工业控制等领域。公司主要竞争对手有胜宏科技（300476.SZ）、中富电路（300814.SZ）、科翔股份（300903.SZ）、中京电子（002579.SZ）、崇达技术（002815.SZ）、奥士康（002913.SZ）、景旺电子（603228.SH）、依顿电子（603328.SH）、骏亚科技（603386.SH）、世运电路（603920.SH）、博敏电子（603936.SH）、威尔高（301251.SZ）等同行业公司，基本情况如下：

单位：亿元

证券简称	地区	上市日期	产品特征及应用领域	2025年营业收入
景旺电子	广东深圳	2017.1.6	大批量刚性板、柔性板和金属基板，主要应用于通信、汽车领域	153.08
胜宏科技	广东惠州	2015.6.11	大批量刚性电路板为主，主要应用于计算机、通信等领域	192.92
崇达技术	广东深圳	2016.10.12	大批量刚性及柔性电路板为主，主要应用于通信、工控、汽车电子等领域	75.44
世运电路	广东鹤山	2017.4.26	大批量刚性电路板为主，主要应用于汽车、通讯领域	51.58
奥士康	湖南益阳	2017.12.1	大批量刚性及柔性电路板、金属基板，主要应用于汽车、消费电子等领域	55.30
依顿电子	广东中山	2014.7.1	大批量刚性电路板为主，主要应用于汽车、通讯、计算机、医疗工控等领域	40.25
科翔股份	广东惠州	2020.11.5	大批量刚性电路板为主，主要应用于汽车、消费电子、工控及通信领域	37.20
博敏电子	广东梅州	2015.12.9	大批量刚性电路板为主，主要应用于数据、通讯、汽车电子、工控安防等领域	36.12
中京电子	广东惠州	2011.5.6	大批量刚性电路板为主，主要应用于消费电子等领域	31.41
骏亚科技	广东惠州	2017.9.12	大批量刚性线路板为主，主要应用于消费电子、工控及医疗等领域	25.36
中富电路	广东深圳	2021.8.12	大批量刚性电路板为主，主要应用于通信、工业控制、汽车电子、消费电子等领域	18.79
威尔高	江西吉安	2023.9.6	多层印制电路板、双面印制电路板，主要应用于 AI 服务器电源、显示和汽车电子等领域	15.44

注：上述信息来源于同行业公司的招股说明书、定期报告、行业研究报告等资料。

3. 项目一收益测算过程、测算依据，效益测算的合理性与谨慎性

本项目包括建设期在内的效益测算期为 13 年，其中建设期 3 年，运营期 10 年。本项目运营期可实现年均营业收入 86,480.00 万元，年均净利润 3,868.50 万元，预期经济效益良好。该项目效益预测的假设条件和计算过程具体如下：

(1) 销售收入预测

1) 销售价格

本项目拟生产的产品以四层板、六层及以上、HDI 板等产品为主，预计销售价格分别为 600 元/m²、1,000 元/m²、800 元/m²，该价格以本项目可行性研究报告出具时点，公司 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日的产品平均销售价格为主要参考依据。

单位：元/m²

产品类型	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日 公司同类产品平均价格	本项目产品预计单价
四层板	612.70	600.00
六层及以上	1,055.38	1,000.00
HDI 产品	838.45	800.00

注：公司 HDI 产品自 2025 年 4 月开始规模化量产，上表 HDI 产品平均价格采用 2025 年 4 月至 6 月量产订单价格作为依据

如上表所示，本项目中四层板、六层及以上、HDI 板的预计单价分别为 600 元/m²、1,000 元/m²、800 元/m²，均低于公司 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日公司相应产品的销售均价，具备谨慎性、合理性，能够有效反映项目的预期效益水平，符合公司实际经营情况及合理性。

2) 产品产量预测

本次募投项目在进行产品产量测算时，已充分考虑项目产能爬坡、产线磨合以及该项目在境外建设的实际情况，对产能爬升的周期进行了谨慎评估。根据本项目的可行性研究报告，公司本次泰国项目计划建设期为 36 个月，在第一年至第六年项目产能利用率分别为 0%、20%、40%、60%、80%和 100%，投产节奏较为平缓，具有保守性、渐进性，未设置激进的排产计划和产能利用效率，符合公司建设规划与 PCB 项目投产的客观规律、项目效益预测的谨慎性。

鉴于公司主营业务 PCB 为定制化产品，公司主要采用“以销定产”的生产模式，同时报告期内公司产品的产销率较高，因此本项目在测算过程中假设生产的产品于当期全部实现销售。

3) 产品销售收入

基于以上产品类型和价格以及产能利用水平，本次项目的销售收入预测情况如下：

产品类型	项目	建设期			运营期		
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6~T+13
四层板	单价（元/m ² ）	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
	销量（万m ² ）		7.20	14.40	21.60	28.80	36.00
	收入（万元）		4,320.00	8,640.00	12,960.00	17,280.00	21,600.00
六层及以上产品	单价（元/m ² ）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	销量（万m ² ）		11.20	22.40	33.60	44.80	56.00
	收入（万元）		11,200.00	22,400.00	33,600.00	44,800.00	56,000.00
HDI 板	单价（元/m ² ）	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	销量（万m ² ）		3.60	7.20	10.80	14.40	18.00
	收入（万元）		2,880.00	5,760.00	8,640.00	11,520.00	14,400.00
合计	收入（万元）		18,400.00	36,800.00	55,200.00	73,600.00	92,000.00

(2) 成本预测

本项目主要成本费用估算依据如下：

1) 直接材料

本项目效益测算中，主要原材料为覆铜板、铜箔、铜球、金盐、半固化片等，该类原材料价格与国际铜价、金价、石油价格等走势具有一定关联性。项目主要产品四层板、六层及以上、HDI 板预计单位材料成本占收入的比例以本项目可行性研究报告出具时点，公司 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日产品平均单位材料成本占收入的比例作为参考依据进行测算，具备谨慎性、合理性。

2) 直接人工

根据项目人员需求情况，本项目主要人员包括生产人员、销售人员、技术人员及管理人员，项目合计定员人数 569 人，人员工资水平以公司目前的人员平均薪酬为基础，同时参考泰国本地人员薪酬水平，按照 5%年度涨幅（CPI 因素）进行计算。中国外派生产人员公司按照公司生产人员平均工资的 1.5 倍（外派人员工资涨幅）计算，本项目人员薪酬计算依据合理、谨慎。

3) 折旧及摊销

本项目的折旧摊销按公司现行财务制度规定的折旧年限及残值率进行计提：

序号	资产类别	本项目折旧摊销政策		
		估计使用年限	净残值率	年折旧摊销率
1	房屋及建筑物	20.00	5.00%	4.75%
2	机器设备	10.00	5.00%	9.50%
3	软件	5.00		20.00%

根据本项目的可行性研究报告，预计本项目达产期年均折旧摊销额3,167.82万元。考虑到本项目完全达产后，在产销平衡的条件下可实现年均营业收入、年净利润超过年折旧摊销金额，预计新增折旧和摊销费用不会对经营业绩造成较大影响

4) 水电费、燃料费

本项目水电费、燃料的单位价格系根据当地调研的实际情况确定，按110万平方米PCB板的产能计算，每年水、电、燃料费用合计约6,256.00万元。

5) 其他制造费用

本项目其他制造费用参考公司历史年份其他制造费用占生产成本的比例均值计算，本项目取值3.40%。

(3) 销售毛利率预测

基于以上销售价格及成本费用预测，本项目的预测毛利率为18.58%，与公司报告期内销售毛利率对比较为谨慎、合理，具体如下：

毛利率	2025年度	2024年度	2023年度	均值
综合毛利率	18.02%	18.64%	19.65%	18.77%
本次募投项目				18.58%

(4) 销售费用、管理费用、研发费用预测

本项目销售费用、管理费用、研发费用主要参考公司历史年份相关费用率平均水平计算，分别按照2.20%、5.25%和4.60%进行计提。

(5) 项目税费预测

本项目需缴纳的主要税种及税率均依据泰国当地适用税率计算，基于谨慎性考虑，本项目未将企业所得税减免政策纳入测算，根据泰国正常的企业所得税税率进行测算。

(6) 本次募投项目效益测算合理性及可实现性
基于前述假设及预测，本项目的利润表如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期												
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13			
营业收入		18,400.00	36,800.00	55,200.00	73,600.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00			
营业成本		15,160.82	30,706.02	45,426.35	59,652.55	74,036.62	74,423.37	74,829.45	75,255.84	75,703.56	75,211.97	74,743.88	74,621.04			
毛利		3,239.18	6,093.98	9,773.65	13,947.45	17,963.38	17,576.63	17,170.55	16,744.16	16,296.44	16,788.03	17,256.12	17,378.96			
销售费用		404.80	809.60	1,214.40	1,619.20	2,024.00	2,024.00	2,024.00	2,024.00	2,024.00	2,024.00	2,024.00	2,024.00			
管理费用		1,143.77	2,360.60	3,456.54	4,564.91	5,686.62	5,719.32	5,621.19	5,657.24	5,695.10	5,734.84	5,776.58	5,820.40			
研发费用		846.40	1,692.80	2,539.20	3,385.60	4,232.00	4,232.00	4,232.00	4,232.00	4,232.00	4,232.00	4,232.00	4,232.00			
税前利润		844.21	1,230.98	2,563.51	4,377.74	6,020.76	5,601.31	5,293.35	4,830.91	4,345.35	4,797.19	5,223.54	5,302.56			
应纳税所得额		844.21	1,230.98	2,563.51	4,377.74	6,020.76	5,601.31	5,293.35	4,830.91	4,345.35	4,797.19	5,223.54	5,302.56			
所得税		168.84	246.20	512.70	875.55	1,204.15	1,120.26	1,058.67	966.18	869.07	959.44	1,044.71	1,060.51			
净利润		675.37	984.78	2,050.81	3,502.19	4,816.61	4,481.05	4,234.68	3,864.73	3,476.28	3,837.75	4,178.83	4,242.05			

注：上述测算不构成公司对本项目未来期间的盈利情况承诺，投资者不应据此进行投资决策

在产销平衡状态下，本项目运营期将实现年均营业收入 86,480.00 万元，年均净利润 3,868.50 万元，销售毛利率为 18.58%，税后内部收益率为 16.17%，具体指标如下：

序号	指标名称	指标值	备注
1	销售收入（万元）	86,480.00	运营期
2	销售毛利率（%）	18.58	运营期
3	净利润（万元）	3,868.50	运营期
4	税后内部收益率（%）	16.17	
5	税后投资回收期（年）	7.28	含建设期，静态

本项目各项效益指标测算均基于行业发展规律、公司历史数据进行测算，较为谨慎、合理。公司当前在手订单整体充足，合作客户以国内外知名大型企业为主的长期战略合作伙伴构成，此类客户生产基地遍布全球且推行全球化采购策略，优先选择与生产基地就近匹配的供应商，在年度订单核定中通过招标或询价流程，综合考量公司经营管理水平、产品质量稳定性、订单交付能力及需求响应效率等核心实力确定供应规模。未来随着公司本次募投项目建设进程的推进，公司将适时对泰国项目进行专项推介和客户储备，适时进行产线试生产、小批量订单承接与规模化生产，为本次泰国项目的营收实现奠定坚实的订单基础；同时，本项目聚焦境外客户高端 PCB 产品，契合 AI 服务器、新能源汽车、高速通信、工业控制等下游领域的高景气需求趋势，公司成熟的技术储备与工艺体系可保障产品品质稳定可靠，叠加泰国基地的区位优势及政策红利，可以有效优化成本结构。再结合公司在人力、资金、运营、技术等资源的全方位投入，本次募投项目的效益实现数据具备较强的可行性与可实现性。

(7) 同行业效益指标比较情况

根据公告信息梳理，同行业公司自 2020 年以来同类 PCB 募投项目的效益指标情况如下：

证券简称	募投项目名称	毛利率	内部收益率	静态回收期 (含建设期， 年)
世运电路	鹤山世茂电子科技有限公司年产 300 万平方米线路板新建项目（二期）	23.92%	未披露	未披露
崇达技术	珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（一期）	28.26%	12.41%	7.82

证券简称	募投项目名称	毛利率	内部收益率	静态回收期 (含建设期, 年)
	珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（二期）	27.02%	10.07%	8.07
博敏电子	高精密多层刚挠结合印制电路板产业化项目	21.17%	16.18%	6.51
	高端印制电路板生产技术改造项目	19.34%	12.92%	6.45
	博敏电子新一代电子信息产业投资扩建项目（一期）	22.81%	14.83%	8.17
骏亚科技	年产 80 万平方米智能互联高精密线路板项目	20.48%	18.13%	7.37
中富电路	年产 100 万平方米印制线路板项目	21.83%	15.55%	7.52
胜宏科技	高端多层、高阶 HDI 印制线路板及 IC 封装基板建设项目	27.50%	19.49%	6.27
	越南胜宏人工智能 HDI 项目	25.03%	15.18%	7.69
	泰国高多层印制线路板项目	18.24%	14.30%	7.28
科翔股份	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	25.16%	15.28%	6.39
	江西科翔 MiniLED 用 PCB 产线建设项目	31.06%	20.36%	5.37
威尔高	年产 300 万 m ² 高精密双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目一年产 120 万平方米印制电路板项目	未披露	15.06%	6.73
	泰国威尔高年产 60 万 m ² 线路板	未披露	13.92%	7.25
景旺电子	景旺电子科技（珠海）有限公司一期工程一年产 120 万平方米多层印刷电路板项目	27.91%	12.76%	7.88
	景旺电子科技（珠海）有限公司一期工程一年产 60 万平方米高密度互连印刷电路板项目	25.85%	13.70%	8.99
奥士康	高端印制电路板项目	24.77%	11.72%	8.36
平均值		24.40%	14.82%	7.30
满坤科技	泰国高端印制电路板生产基地项目	18.58%	16.17%	7.28

与同行业公司近年来的募投项目效益数据相比，本项目的预测效益指标整体上较为谨慎、合理。

（三）请结合公司目前利润水平，各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，分析说明若产能消化不及预期，因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

1. 各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况

未来公司各类新增固定资产及无形资产的资金投入，主要源于公司目前推进的重要在建工程项目及本次募集资金投资项目，对于零星发生的固定资产、无形资产采购事项暂不纳入考量范围。

(1) 目前重要在建工程建设情况及固定资产、无形资产等投资进度安排
截至 2025 年末，公司重要在建工程的建设情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目内容	计划总投资	已投资金额	投资进度	是否产生直接经济效益
1	吉安高精密印制线路板生产基地	公司 IPO 募投项目，在公司江西生产基地新建工厂，即公司吉安三厂，新增高多层板、HDI 产能	100,223.73	75,014.96	74.85%	是
2	扩建吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	为满足公司生产经营配套需求，增强公司技术研发实力，公司新建厂房、研发楼、宿舍等配套设施	15,600.39	10,564.24	67.72%	否
合计			115,824.12	85,579.20	73.89%	

注：表中已投资金额包括已向供应商支付的资金、尚未支付的后续节点款

公司前次募投项目“吉安高精密印制线路板生产基地建设项目”的部分产能已于 2024 年末建成达产，涉及的三条生产线已转固；剩余两条生产线已于 2025 年末建设完毕，项目整体达到预计可使用状态。截至 2025 年末，前次募投项目合计计划总投资为 100,223.73 万元，涉及各类新增固定资产及无形资产合计金额为 67,534.22 万元，后续部分生产设备待验收完成后转入固定资产及无形资产。

截至 2025 年末，公司“扩建吉安高精密印制线路板生产基地建设项目”仍处于建设过程中，该项目的部分在建工程已转固。截至 2025 年末，该项目合计总投资 10,564.24 万元，其中各类新增固定资产及无形资产合计金额为 7,099.79 万元。

(2) 本次募投项目的建设情况，及固定资产、无形资产等投资进度安排
截至 2025 年末，公司本次募投项目的建设情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目内容	计划总投资	建设进展	是否产生直接经济效益
1	泰国高端印制电路板生产基地项目	为优化公司产能布局，匹配境外客户拓展需求，公司拟于泰国巴真建设年产	50,175.07	已完成前期项目审批、备案、土地获取以及项目建设方案规	是

序号	项目名称	项目内容	计划总投资	建设进展	是否产生直接经济效益
		110 万 m ² 高端 PCB 生产基地		划, 将陆续开始前期项目工程建设工作	
2	智能化与数字化升级改造项目	本项目拟引进智能化生产设备及数字化管理系统, 以提升生产运营效率与升级产能结构, 提升公司数字化水平、强化信息安全建设	30,455.00	已完成项目前期备案审批、可行性研究论证工作, 将陆续开始实施部分产线升级改造项目	否
合计			80,630.07		

(3) 前述建设项目的固定资产、无形资产折旧摊销情况

公司采用年限平均法计提折旧, 固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧, 终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下, 按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值, 公司确定各类固定资产的年折旧率如下:

类型	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20.00	5.00%	4.75%
机器设备	年限平均法	5-10	5.00%	9.50%-19.00%
运输工具	年限平均法	5.00	5.00%	19.00%
其他设备	年限平均法	3-5	5.00%	19.00%-31.67%

无形资产按照成本进行初始计量, 并于取得无形资产时分析判断其使用寿命, 划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。使用寿命有限的无形资产, 公司在预计使用年限内采用直线法摊销, 具体摊销方法如下:

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	预期使用寿命
软件	5 年	预期使用寿命

对于无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的, 视为使用寿命不确定的无形资产。每期期末, 对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核, 如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的, 则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

根据上述固定资产、无形资产的折旧和摊销计提政策, 上述建设项目的固定资产、无形资产的折旧摊销情况具体如下:

单位：万元

项 目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
吉安高精密印制线路板生产基地	4,900.27	4,900.27	7,847.86	7,847.86	7,847.86	7,847.86	7,847.86
扩建吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	336.58	336.58	907.96	907.96	907.96	907.96	907.96
泰国高端印制电路板生产基地项目		1,415.86	3,018.67	3,659.79	3,659.79	3,659.79	3,659.79
智能化与数字化升级改造项目	1,095.79	2,160.34	3,226.35	3,226.35	3,226.35	2,843.77	2,461.19
合 计	6,332.64	8,813.05	15,133.30	15,774.42	15,774.42	15,391.84	15,009.26
项 目	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	
吉安高精密印制线路板生产基地	7,847.86	7,646.48					
扩建吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	907.96	907.96	907.96	907.96	907.96	574.08	
泰国高端印制电路板生产基地项目	3,659.79	3,659.79	3,659.79	2,698.11	1,736.42	1,095.30	
智能化与数字化升级改造项目	2,078.61	2,078.61	2,078.61	1,365.40	683.43		
合 计	14,494.22	14,292.83	6,646.36	4,971.47	3,327.81	1,669.38	

注 1：以上折旧摊销数据以本次募投项目的可行性研究报告的项目经营期 13 年为淮进行测算，后续效益预测数据亦假设项目经营

期为 13 年

注 2：根据前次募投项目的账面资产总额及预期投资金额进行测算，其运营期为 9 年，下同；假设 T 年为 2025 年，T+1 为 2026 年，以此类推

2. 募投项目未来效益测算情况

(1) 前次募投项目的效益预测情况

根据前次募投项目“吉安高精密印制线路板生产基地”的可行性研究报告，
预计未来该项目的效益实现情况如下：

单位：万元

项 目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
预计收入	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00
预计净利润	16,978.54	16,156.67	15,293.71	15,486.16	15,614.46	15,614.46	15,614.46
项 目	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	
预计收入	152,500.00	152,500.00					
预计净利润	15,614.46	18,808.55					

(2) 本次募投项目的效益预测情况

根据本次募投项目“泰国高端印制电路板生产基地项目”的可行性研究报告，
预计未来该项目的效益实现情况如下：

单位：万元

项 目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
预计收入		18,400.00	36,800.00	55,200.00	73,600.00	92,000.00	92,000.00
预计净利润		675.37	984.78	2,050.81	3,502.19	4,816.61	4,481.05
项 目	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	
预计收入	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	
预计净利润	4,234.68	3,864.73	3,476.28	3,837.75	4,178.83	4,242.05	

3. 分析说明若产能消化不及预期，因实施募投项目而新增的折旧和摊销对公司未来经营业绩的影响

结合公司前次募投项目及本次募投项目的可行性研究报告及规划投资进度，以及对募投项目效益数据的预测，以2025年公司现有营业收入、净利润为基础，两次募投项目新增折旧摊销金额对公司未来盈利能力影响如下：

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	T+11	T+12	T+13
在建工程及募投项目新增折旧摊销														
1	在建工程及募投项目新增折旧摊销	6,332.64	8,813.05	15,133.30	15,774.42	15,774.42	15,391.84	15,009.26	14,494.22	14,292.83	6,646.36	4,971.47	3,327.81	1,669.38
对营业收入的影响														
2	现有营业收入	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46	164,715.46
3	本次募投项目收入		18,400.00	36,800.00	55,200.00	73,600.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00	92,000.00
4	前次募投项目收入	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00	152,500.00				
5	预计营业收入 (5=2+3+4)	317,215.46	335,615.46	354,015.46	372,415.46	390,815.46	409,215.46	409,215.46	409,215.46	409,215.46	256,715.46	256,715.46	256,715.46	256,715.46
6	新增折旧摊销占预计营业收入比重 (6=1/5)	2.00%	2.63%	4.27%	4.24%	4.04%	3.76%	3.67%	3.54%	3.49%	2.59%	1.94%	1.30%	0.65%
对净利润的影响														
7	现有净利润	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81	11,947.81
8	本次募投项目利润		675.37	984.78	2,050.81	3,502.19	4,816.61	4,481.05	4,234.68	3,864.73	3,476.28	3,837.75	4,178.83	4,242.05
9	前次募投项目利润	16,978.54	16,156.67	15,293.71	15,486.16	15,614.46	15,614.46	15,614.46	15,614.46	18,808.55				
10	预计净利润 (10=7+8+9)	28,926.35	28,779.85	28,226.30	29,484.78	31,064.46	32,378.88	32,043.32	31,796.95	34,621.09	15,424.09	15,785.56	16,126.64	16,189.86
11	新增折旧摊销占预计净利润比重 (11=1/10)	21.89%	30.62%	53.61%	53.50%	50.78%	47.54%	46.84%	45.58%	41.28%	43.09%	31.49%	20.64%	10.31%

注 1：上述测算不考虑除前次募投项目和本次募投项目直接收益以外的其他因素对公司收入或利润的影响；以上数据均以可行性

研究报告数据为测算依据

注 2：现有营业收入、现有净利润为公司 2025 年度营业收入、净利润，并假设上述测算期间内公司营业收入、净利润与 2025 年度一致

注 3：上述假设不构成公司对 2026 年及以后期间盈利情况的承诺，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此投资造成损失的，公司不承担赔偿责任

根据前述测算，目前正在进行的重大资本性支出项目和本次募投项目建成后，预计经营年度新增年折旧摊销金额为 1,669.38 万元至 15,774.42 万元，占公司预计营业收入的比例为 0.65%至 4.27%，占预计净利润的比例为 10.31%至 53.61%。因此，公司本次募投项目在建成投产后，项目盈利预计将能够覆盖新增折旧摊销，新增折旧摊销费用预计不会对公司未来业绩造成重大不利影响。

但本次募投项目实施后，如果行业政策、市场环境、客户需求发生重大不利变化，若募投项目产能消化不及预期，导致公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现，则公司将存在因新增折旧摊销而对盈利能力产生不利影响的风险，公司已在募集说明书进行了相关风险提示“募投项目折旧摊销增加导致利润下滑的风险”。

(四) 核查程序及意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 查阅本次募投项目的可行性研究报告及公司公告文件，了解公司本次募投项目与公司江西基地在原材料、核心设备来源、员工情况、客户群体等方面的差异；访谈公司管理层以了解公司主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，是否存在原材料供应商不足或客户取消订单的相关风险；

(2) 向公司获取公司截至 2025 年末的在手订单及结构情况，查阅同行业公司的基本情况及类似 PCB 项目建设情况；复核本次募投项目的可行性研究报告涉及的测算过程及测算依据，与同行业公司相关项目进行对比分析，以确定项目测算的谨慎性、合理性；

(3) 复核公司前次募投项目、本次募投项目的可行性研究报告，结合公司目前项目建设进展、形成的固定资产和无形资产金额，以及折旧摊销政策对未来期间的折旧摊销数据占公司收入和利润的比例进行合理分析。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 项目一将采用“国内核心供应+本地适配补充”模式进行原材料和生产设备采购，项目核心技术人员、管理团队由母公司派遣，基层员工以泰国本地招聘为主的方式进行运营，重点面向境外地区汽车电子、服务器及配套设施、工业控制等领域客户；国内江西生产基地以国内供应链采购为主，原材料均优先选择国内头部供应商，核心设备主要采购自国内高端设备厂商，员工以国内本土招聘为主，主要聚焦国内核心客户，覆盖消费电子、汽车电子、通信电子等领域。同时，两者将在核心供应商选择、核心技术人员匹配、部分核心客户业务拓展等方面形成有效协同。公司主要原材料和销售不会形成对境外供应商和客户的重大依赖，不存在原材料供应商不足或客户取消订单的重大风险；

(2) 截至 2025 年 12 月 31 日，公司持有的在手订单合计金额为 2.05 亿元，且大部分客户为长期持续合作的战略客户；公司项目一收益测算过程合理、测算依据充分，效益测算较为合理、谨慎；与同行业公司近年来的募投项目效益数据相比，本项目的预测效益指标整体上较为谨慎、合理；

(3) 公司目前正在进行的重大资本性支出项目和本次募投项目建成后，预计经营年度新增年折旧摊销金额占公司预计营业收入的比例为 0.65%至 4.27%，占预计净利润的比例为 10.31%至 53.61%，项目盈利预计将能够覆盖新增折旧摊销，新增折旧摊销费用预计不会对公司未来业绩造成重大不利影响。但本次募投项目实施后，如果行业政策、市场环境、客户需求发生重大不利变化，导致公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现，则公司将存在因新增折旧摊销而对盈利能力产生不利影响的风险，公司已在募集说明书进行了相关风险提示。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中国·杭州



中国注册会计师：

龙琦



中国注册会计师：

王巧君



二〇二六年四月二十九日