

证券简称：满坤科技

证券代码：301132



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
的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

平安证券
PING AN SECURITIES

住所：深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层

二〇二六年四月

深圳证券交易所：

根据贵所上市审核中心 2026 年 1 月 20 日出具的《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”）的要求，吉安满坤科技股份有限公司（以下简称“满坤科技”“发行人”或“公司”）已会同平安证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“平安证券”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”或“国枫律师”）和天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“天健会计师”）等中介机构本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对审核问询函所提出的问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复所使用的名词释义与《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募集说明书》（以下简称“募集说明书”）一致。

本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函的问题	黑体
问题的回复	宋体
对募集说明书的修订补充	楷体加粗

本回复中引用的 2025 年 1-9 月、2025 年度财务报表相关数据均未经审计。本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。

目 录

问题一.....	3
问题二.....	81
其他事项.....	164

问题一

根据申报材料，报告期内，公司主营业务收入分别为 97944.46 万元、112902.89 万元、114932.21 万元和 109790.73 万元，扣除非经常性损益后的归母净利润分别为 8031.70 万元、10296.91 万元、8885.85 万元和 9356.45 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 10502.33 万元、11585.92 万元、10962.40 万元和 3686.76 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 6238.19 万元、8796.50 万元、11840.99 万元、12469.63 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 34327.19 万元、39441.39 万元、47492.09 万元和 56983.13 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 19949.30 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因素，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。

回复：

一、发行人说明

（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

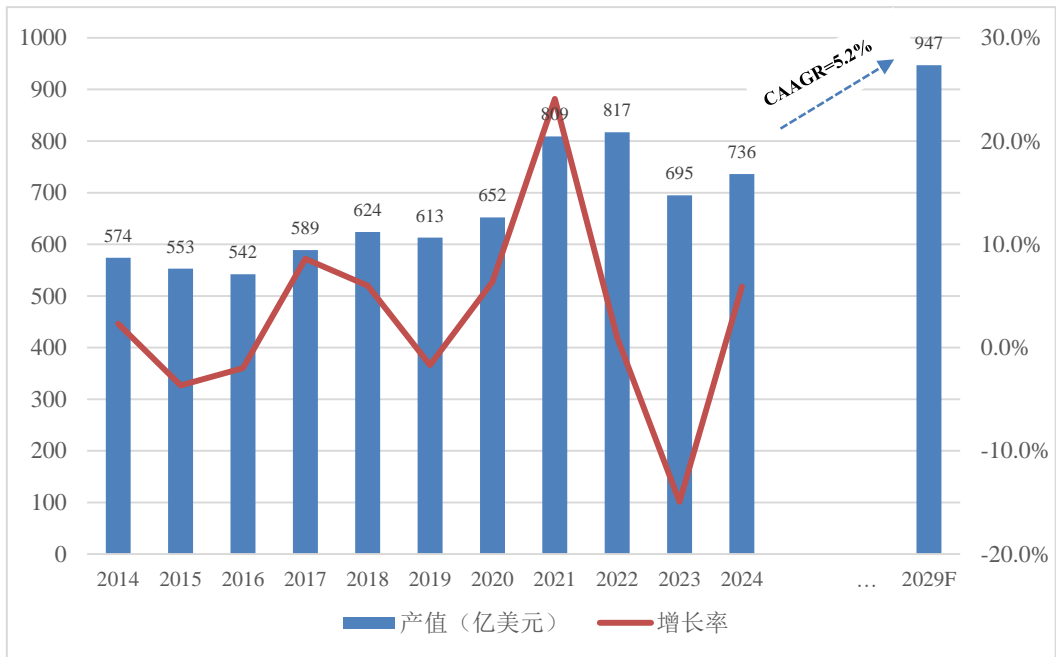
（1）行业的供需状况、公司竞争优势

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，2024 年全球 PCB 产业总产值为 735.65 亿美元，同比增长 5.8%。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，2029 年全球 PCB 产值将达 946.61 亿美元，2024 年至 2029 年复合年增长率约为 5.2%。

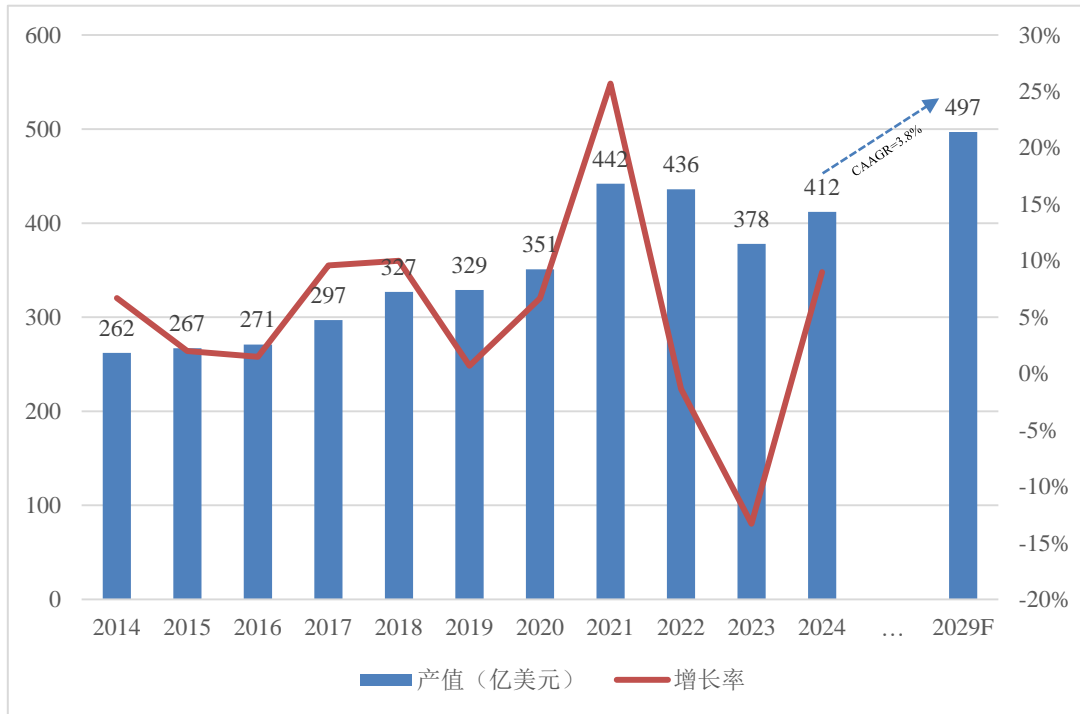
2014-2024 年全球 PCB 产值及增长率 (亿美元)



数据来源: Prismark

根据 Prismark 数据, 2024 年中国大陆 PCB 产业产值为 412.13 亿美元, 占全球市场的 56.02%。2024 年至 2029 年, 中国大陆 PCB 市场年均复合增长率将达 3.8%, 产业前景广阔。

2014-2029 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性分化，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，同行业公司密集推进 PCB 扩产布局，重点聚焦高阶 HDI 板、高多层板、高精密 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、工艺技术改造、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 5.20%、4.19%、4.24% 和 3.78%。截至 2025 年 9 月 30 日，公司及其控股子公司共取得了 167 项专利，其中发明专利 26 项，实用新型专利 139 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1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
单双面板	1.64%	1.20%	4.52%	8.66%
四层板	15.56%	15.35%	19.24%	17.47%
六层及以上	18.07%	19.38%	23.12%	27.33%
HDI板	3.04%	-	-	-
主营业务	9.90%	10.44%	13.51%	14.36%

2025年1-9月，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1-9月	2024年	2023年	2022年
销售收入	41,721.55	44,646.56	48,324.80	46,996.97
销量	130.47	139.19	146.25	122.35
产品价格	319.79	320.76	330.43	384.12
单位成本	314.54	316.91	315.49	350.84
毛利率	1.64%	1.20%	4.52%	8.66%

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1-9月，公司单双面板单价及成本均略有下降，毛利率较2024年全年基本保持稳定。

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1-9月	2024年	2023年	2022年
销售收入	43,677.17	53,481.52	48,163.88	39,822.87
销量	74.56	86.13	74.29	58.59
产品价格	585.77	620.93	648.29	679.64
单位成本	494.65	525.62	523.54	560.94
毛利率	15.56%	15.35%	19.24%	17.47%

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共同作用所致。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，一般由发行人与客户协商后确定。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1-9月，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5.66%和5.89%。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83.82%，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成本降幅略高于售价降幅的综合作用下，2025年1-9月公司四层板毛利率与2024年度相比实现回升。

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1-9月	2024年	2023年	2022年
销售收入	17,643.53	16,804.14	16,414.21	11,124.62
销量	16.95	15.69	13.83	9.10
产品价格	1,041.18	1,071.28	1,187.13	1,222.88
单位成本	853.07	863.66	912.65	888.73

项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
毛利率	18.07%	19.38%	23.12%	27.33%

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。

报告期内公司六层及以上 PCB 板单位成本总体呈现下降趋势，主要系公司工艺优化、良率提升所致。2024 年下半年及 2025 年 1-9 月，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，但因吉安三厂六层及以上板产量占整个公司的比例较低(如 2025 年 1-9 月占比为 11.05%)，导致公司整体六层及以上板单位成本整体呈现下降的趋势。

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1-9月，公司六层及以上产品的毛利率较2024年度下降1.31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年同期的56.62%降至43.99%；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年同期的1,072.65元/m²小幅降至1,041.18元/m²，进而导致该类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1-9月
销售收入	6,748.47
销量	7.63
产品价格	884.16
单位成本	857.25
毛利率	3.04%

报告期内，公司HDI板自2025年初开始实现对外销售，当期毛利率为3.04%，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1-9月，尚处于产品导入、设备磨合阶段的HDI产线产能利用率为66.57%，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1-9月公司HDI产品主要集中于消费电子领域，当期该领域销售占比达99.64%，且该类订单以工艺精度严苛、制造难度偏高的Mini LED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

2022年至2024年，公司同行业可比公司主营业务毛利率情况如下：

公司简称	2024年	2023年	2022年
胜宏科技	17.86%	15.85%	13.86%
中富电路	15.82%	13.13%	15.72%
科翔股份	-4.83%	1.39%	9.13%
中京电子	11.17%	9.95%	7.60%
崇达技术	14.60%	20.24%	23.25%
奥士康	17.10%	21.23%	18.45%
景旺电子	18.78%	19.63%	19.22%
依顿电子	14.65%	16.02%	10.44%
骏亚科技	9.34%	16.13%	18.46%
世运电路	18.24%	16.64%	14.63%
博敏电子	4.06%	6.41%	14.43%
威尔高	8.98%	16.27%	19.79%
行业均值	12.15%	14.41%	15.41%
满坤科技	10.44%	13.51%	14.36%

注：同行业公司三季报未披露主营业务毛利率数据，因此未予列示，下同。

如上表所示，2022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。

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^及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，发行人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 14.36%、13.51%、10.44%和 9.90%，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：

一是，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；

二是，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，具体影响详见本问询回复问题一之“一”之“（一）”之“1”之“（2）”之“3）”；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；

三是，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 2022 年的 47.98%下降至 2025 年 1-9 月的 38.00%，毛利率水平相对较高的六层及以上板占比由 2022 年的 11.36%上升至 2025 年 1-9 月的 16.07%；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。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；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 19.44%、13.70%、13.96%及 12.46%，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 2022 年的 11.36% 稳步提升至 2025 年 1-9 月的 16.07%。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

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	截至 2025 年 9 月末吉安三厂存货结存金额
在产品	2,184.41

项目	截至 2025 年 9 月末吉安三厂存货结存金额
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。

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	2023 年	2022 年
原材料采购金额	78,818.02	79,060.69	70,171.13	67,691.79
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）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：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
应付票据支付金额	42,061.91	34,388.07	27,998.15	27,311.33

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贷款的应付票据增加，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	/

项目	2025年1-9月	2024年1-9月	变动金额	变动幅度
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%

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：

首先，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；

其次，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；

再次，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
2025-9-30	1年以内	5,788.19	6,013.34	5,972.34	5,598.62	23,372.49	94.07%
	1年以上	296.57	9.35	506.52	661.30	1,473.74	5.93%
	合计	6,084.76	6,022.69	6,478.86	6,259.92	24,846.23	100.00%
2024-12-31	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%
2023-12-31	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%
2022-12-31	1年以内	3,993.35	2,839.75	3,098.04	2,709.90	12,641.04	92.26%
	1年以上	317.11	11.66	423.77	308.27	1,060.81	7.74%
	合计	4,310.46	2,851.41	3,521.81	3,018.17	13,701.85	100.00%

如上表所示，发行人存货主要由原材料、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	2025-09-30				2024-12-31			
	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	6,084.76	17.19	0.28%	6,067.57	3,523.51	0.42	0.01%	3,523.09
在产品	6,022.69	-	-	6,022.69	4,313.47	-	-	4,313.47
库存商品	6,478.86	670.40	10.35%	5,808.46	4,262.04	392.98	9.22%	3,869.06
发出商品	6,259.92	786.15	12.56%	5,473.77	4,041.52	408.86	10.12%	3,632.66
合计	24,846.23	1,473.74	5.93%	23,372.50	16,140.54	802.26	4.97%	15,338.27
项目	2023-12-31				2022-12-31			
	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	2,910.00	15.09	0.52%	2,894.91	4,310.46	1.33	0.03%	4,309.12
在产品	2,333.86	-	-	2,333.86	2,851.41	-	-	2,851.41
库存商品	3,783.43	241.24	6.38%	3,542.19	3,521.81	207.16	5.88%	3,314.65
发出商品	2,005.06	241.79	12.06%	1,763.27	3,018.17	215.41	7.14%	2,802.76
合计	11,032.34	498.12	4.52%	10,534.23	13,701.85	423.91	3.09%	13,277.94

报告期各期末，公司存货跌价计提金额分别为 423.91 万元、498.12 万元、802.26 万元和 1,473.74 万元，公司存货跌价准备计提比例分别为 3.09%、4.52%、4.97%和 5.93%，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。

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	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
在手订单	26,556.42	17,719.47	12,375.76	13,652.66
在产品、库存商品和发出商品余额之和	18,761.47	12,617.03	8,122.35	9,391.39
订单覆盖率	141.55%	140.44%	152.37%	145.37%

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 13,652.66 万元、12,375.76 万元、17,719.47 万元和 26,556.42 万元，订单覆盖率分别为 145.37%、152.37%、140.44%和 141.55%，订单覆盖率处于较高水平。

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	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
库存商品和发出商品	12,738.78	8,303.56	5,788.49	6,539.98
期后销售结转金额	9,746.20	7,298.17	5,395.53	6,291.39
期后销售结转比例	76.51%	87.89%	93.21%	96.20%

注：期后销售结转日期为截至 2025 年 12 月 31 日统计数据。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司库存商品和发出商品期后销售结转金额为 6,291.39 万元、5,395.53 万元、7,298.17 万元和 9,746.20 万元，期后销售结转比例为 96.20%、93.21%、87.89%和 76.51%，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	2022 年度
胜宏科技	3.84	4.85	5.03	4.89
中富电路	2.49	3.50	3.24	3.21
科翔股份	4.96	8.18	8.08	6.93
中京电子	3.15	4.16	3.72	3.99

公司简称	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
崇达技术	4.46	6.04	5.85	5.15
奥士康	4.41	6.63	6.15	5.07
景旺电子	4.31	6.30	6.03	5.79
依顿电子	5.41	8.14	8.42	7.44
骏亚科技	4.25	6.05	5.63	4.92
世运电路	5.30	7.97	8.05	7.09
博敏电子	3.78	5.73	5.28	4.76
威尔高	2.84	3.98	4.04	3.21
行业均值	4.10	5.96	5.79	5.20
满坤科技	5.11	7.97	8.21	6.95

报告期内，公司存货周转率分别为 6.95 次/年、8.21 次/年、7.97 次/年及 5.11 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。

报告期内，公司存货跌价准备计提比例与同行业公司对比情况如下：

证券简称	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
胜宏科技	4.37%	6.33%	2.64%
中富电路	5.17%	5.47%	3.91%
科翔股份	11.19%	12.72%	5.61%
中京电子	6.35%	4.63%	5.16%
崇达技术	23.02%	21.12%	10.23%
奥士康	6.54%	7.82%	7.01%
景旺电子	3.27%	3.28%	3.04%
依顿电子	3.27%	5.84%	6.28%
骏亚科技	10.35%	10.11%	5.70%
世运电路	3.32%	6.21%	2.63%
博敏电子	10.23%	7.94%	6.49%
威尔高	10.56%	6.52%	8.01%
行业均值	8.14%	8.17%	5.56%
满坤科技	4.97%	4.52%	3.09%

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 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	122,260.36	34.21	126,773.20	4.17	121,699.39	16.81	104,182.65
主营业务收入	109,790.73	32.68	114,932.21	1.80	112,902.89	15.27	97,944.46
归母净利润	10,204.19	42.36	10,649.80	-2.99	10,978.15	2.76	10,683.71
扣非归母净利润	9,356.45	40.88	8,885.86	-13.70	10,296.91	28.20	8,031.70

注：2025 年 1-9 月变动幅度同比数据为 2024 年 1-9 月，下同。

如上表所示,2023年,公司主营业务收入、扣非归母净利润分别增长15.27%、28.20%;2024年,公司主营业务收入、扣非归母净利润变动幅度分别为1.80%及-13.70%;2025年1-9月,公司主营业务收入、扣非归母净利润分别同比增长32.68%及40.88%。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、2024年,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
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,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、2024 年，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，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题之“(一)”之“1”之内容。

3、期间费用及其他因素变动情况分析

2023 年、2024 年，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	2023 年	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%

项目	2024 年	2023 年	变动金额	变动幅度
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	-1232.37%
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，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、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，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，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 99.92%、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 82.34%、85.35%、83.38%

及 83.38%，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1-9月	2024年	2023年	2022年
废料收入金额（A）	12,391.27	11,710.77	8,655.88	6,233.35
产品产量（B）	238.07	244.50	233.26	193.34
比例（C=A/B）	52.05	47.90	37.11	32.24

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 52.02%、57.20%、61.15% 及 62.00%，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（具体分析详见本题之“一”之“（四）”之“3、原材料价格波动情况”），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，发行人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：系发行人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 1-9 月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 1-9 月的 11.16%。

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 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		均价	变动	均价	变动	均价	变动	均价
覆铜板	元/m ²	90.09	3.98%	86.64	4.76%	82.70	-17.88%	100.71
铜箔	元/千克	83.04	5.17%	78.96	8.09%	73.05	-9.10%	80.36
铜球	元/千克	70.90	3.43%	68.55	10.28%	62.16	0.81%	61.66
半固化片	元/m ²	10.44	2.35%	10.20	-3.32%	10.55	-13.81%	12.24
金盐	元/克	457.84	34.50%	340.40	25.07%	272.16	13.99%	238.76

2022 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，2022 年至 2025 年 9 月中国有色网铜价在 55,000 元/吨至 88,000 元/吨区间范围内波动。2022 年初至 2025 年 9 月中国有色网铜价波动情况如下：

单位：元/吨

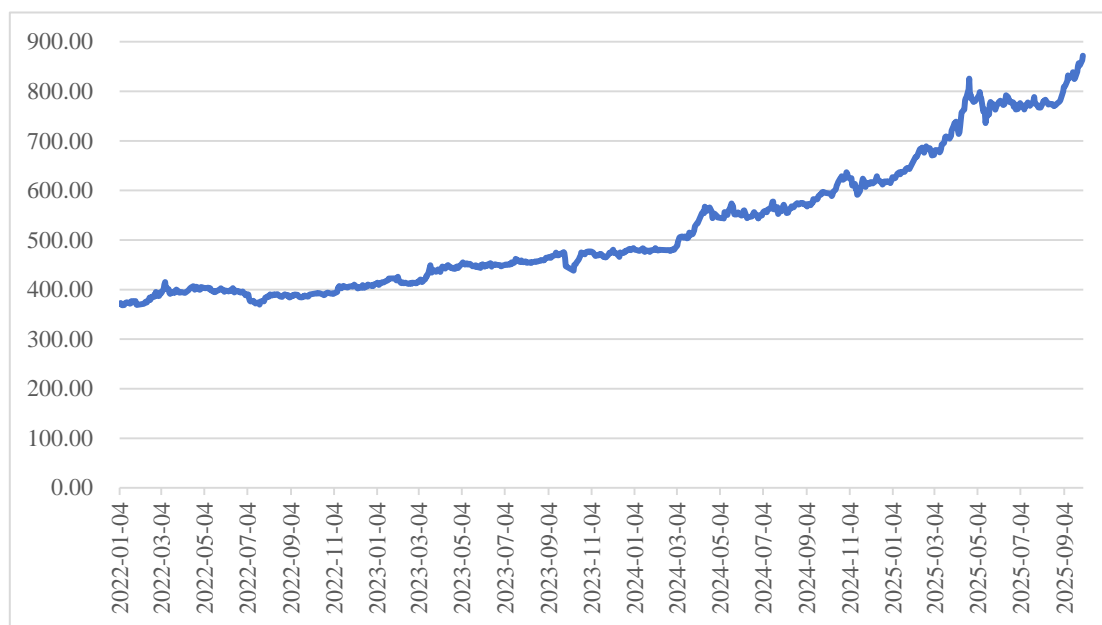


数据来源：Wind 资讯

报告期内，中国有色网铜价在 2022 年 4 月开始逐步调整下行，至 2022 年 7 月逐渐下降至 55,330.00 元/吨，自 2022 年 8 月开始，铜价震荡上扬，在 2024 年 5 月达到 87,390.00 元/吨的价格高点；2024 年 6 月至今，铜价整体较为平稳，价格在 70,000-80,000 元/吨之间高位震荡。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 2022 年至 2023 年采购价呈下降的趋势，2023 年至 2025 年 1-9 月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 300 余元/克上升至 900 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。2022 年至 2025 年 9 月上海黄金交易所 Au9999 收盘价波动情况如下：

单位：元/克



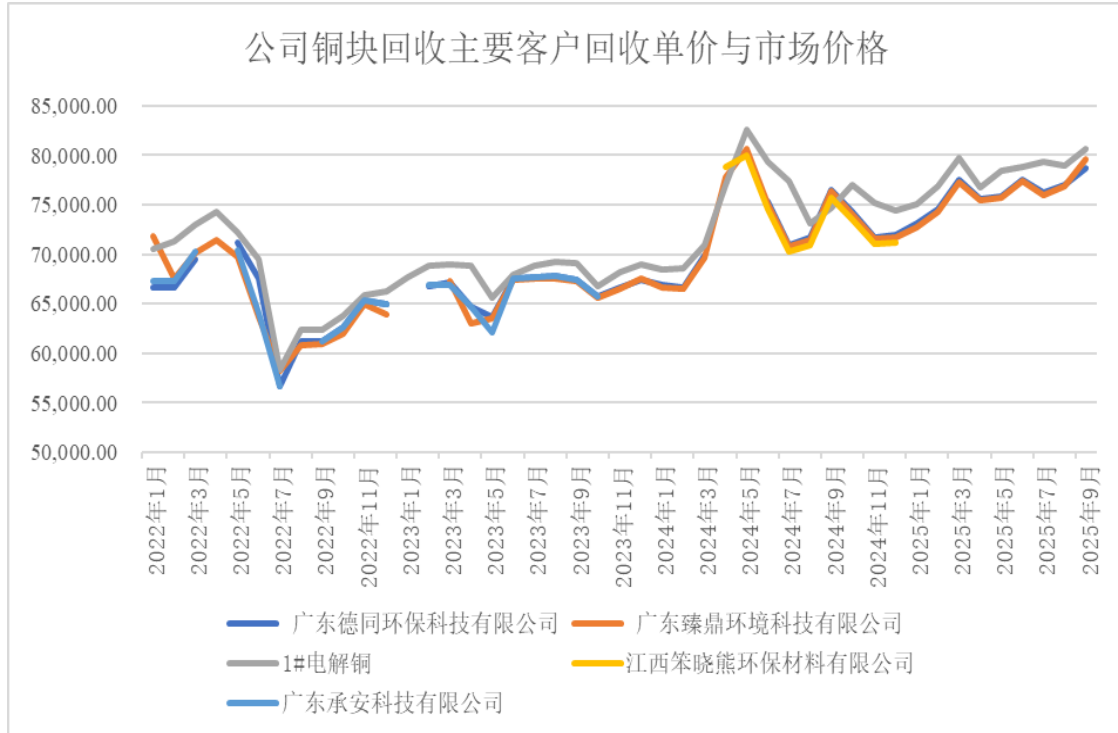
数据来源：Wind 资讯

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 4.03%、4.29%、3.93%及 4.30%、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 1-9 月，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1-9月			
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	2,674.64	21.45
2	深圳市京中康科技有限公司	2,241.41	17.97
3	江西笨晓熊环保材料有限公司	1,702.73	13.66
4	广东臻鼎环境科技有限公司	978.53	7.85
5	江西和丰环保科技有限公司	850.03	6.82
合计		8,447.34	67.74
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
2022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	1,303.76	20.90
2	广东承安科技有限公司	840.28	13.47
3	吉安环安环保科技有限公司	574.12	9.20
4	广东臻鼎环境科技有限公司	539.48	8.65
5	江西利鑫环保再生资源有限公司	476.65	7.64
合计		3,734.29	59.86

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1-9月	2024年	2023年	2022年
其他业务收入	A	12,469.63	11,840.99	8,796.50	6,238.19
营业收入	B	122,260.36	126,773.20	121,699.39	104,182.65
占比	C=A/B	10.20%	9.34%	7.23%	5.99%
营业成本	D	98,994.21	103,146.37	97,789.46	83,946.38
占比	E=A/D	12.60%	11.48%	9.00%	7.43%

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 55,000 元/吨上行至阶段高点约 88,000 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，该类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 2022 年的 440.87 吨，增长至 2025 年 1-9 月的 878.12 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 2022 年的 4,880.20 万元增至 2025 年 1-9 月的 10,751.12 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 1.29%，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、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

(1) 发行人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1-9月	2024年	2023年	2022年
单双面板	金额	5,302.75	7,488.69	7,180.70	5,654.24
	单价	480.29	556.07	506.62	559.91
	销量	11.04	13.47	14.17	10.10
四层板	金额	11,593.71	10,015.79	11,213.10	7,484.41
	单价	612.02	692.19	706.10	795.95
	销量	18.94	14.47	15.88	9.41
六层及以上	金额	4,723.72	4,799.38	4,328.51	1,509.60
	价格	1,011.61	1,084.34	1,255.61	1,379.32
	销量	4.67	4.43	3.45	1.09
HDI板	金额	2.58	-	-	-
合计	金额	21,622.76	22,303.86	22,722.32	14,648.26

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，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，公司境外收入规模与 2023 年基本持平，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 1-9 月，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：

单位：万元

2025年1-9月			
序号	客户名称	销售金额	占外销收入比例
1	群创光电	5,311.29	24.56%
2	台达电子	3,147.41	14.56%
3	SOLUM	2,200.70	10.18%
4	Interface	2,157.45	9.98%
5	捷温电子	1,426.48	6.60%
合计		14,243.33	65.87%
2024年度			
序号	客户名称	销售金额	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	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%
2022年度			
序号	客户名称	销售金额	占外销收入比例
1	群创光电	2,923.30	19.96%
2	新金宝	2,000.43	13.66%
3	Interface	1,902.61	12.99%
4	飞旭电子	1,590.90	10.86%
5	ICAPE	1,072.25	7.32%
合计		9,489.49	64.78%

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链条服务，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

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
飞旭电子	法国	1994 年	总部位于法国巴黎，是全球排名前 20 的电子专业制造服务供应商(EMS)、主营 PCBA 的贴片加工以及基于 PCBA 的模组与成品组装，产品适配多个领域	未披露	医疗电子、工业控制、汽车电子、航空航天、消费电子	5 年以上	通过订单形式合作
ICAPE	法国(总部)	1999 年	法国艾佳普集团 (ICAPE Group)，创立于 1999 年，是欧洲 PCB 生产及定制技术零部件领域企业	年营收超 1.8 亿欧元	工业控制、消费电子、汽车电子、医疗设备、通讯设备	5 年以上	通过订单形式合作

发行人客户结构优良，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9月末	2024年末	2023年末	2022年末
外销应收账款余额	11,261.95	8,350.60	6,662.83	5,934.77
期后回款金额	7,953.49	8,342.71	6,659.37	5,934.77
期后回款比例	70.62%	99.91%	99.95%	100.00%

注：上表期后统计截止日为2025年12月31日。

如上表所示，截至2025年12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100.00%、99.95%、99.91%和70.62%，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1-9月	2024年	2023年	2022年
海关出口数据(A)	21,614.32	22,505.43	22,872.60	15,010.46
减：本期已出口但未确认收入的金额(B)	1,392.89	569.77	559.12	384.74
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)	18.23	143.39	176.65	-
加：境外子公司毛利(E)	808.10	282.07	246.21	23.06
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)	21,581.07	22,633.46	22,767.78	14,648.78

项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
审定境外销售收入金额 (G)	21,622.76	22,303.86	22,722.32	14,648.26
差异金额 (H=F-G)	-41.69	329.60	45.46	0.52
差异率 (I=H/G)	-0.19%	1.48%	0.20%	0.00%

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1-9月	2024年	2023年	2022年
申报出口退税销售额 (A)	21,492.70	22,434.59	22,857.46	14,973.80
减：本期未确认收入，本期申报出口退税金额 (B)	1,269.95	569.77	300.59	239.16
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)	808.10	282.07	246.21	23.06
减：境外销售品质扣款等 (E)	18.23	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)	21,582.39	22,304.09	22,865.59	14,757.69
审定境外销售收入金额 (G)	21,622.76	22,303.86	22,722.32	14,648.26
差异金额 (H=F-G)	-40.37	0.23	143.27	109.43
差异率 (I=H/G)	-0.19%	0.00%	0.63%	0.75%

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，发行人对于外销货物适用的贸易条款主要为 FOB 和 DAP 模式。发行人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，发行人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，发行人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1-9月	2024年	2023年	2022年
外销收入	21,622.76	22,303.86	22,722.32	14,648.26
外销运费	220.29	324.65	330.57	192.74
比例	1.02%	1.46%	1.45%	1.32%

如上表所示，发行人报告期内出口运费与外销收入增长基本匹配。2022年至2024年，公司外销运费占外销收入比例基本保持稳定；2025年1-9月，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，发行人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1-9月	2024年	2023年	2022年
----	------	-----------	-------	-------	-------

项目	测算过程	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
外销收入	A	21,622.76	22,303.86	22,722.32	14,648.26
投保对应总金额	B	19,897.18	20,942.83	20,723.35	13,668.18
投保比例	C=B/A	92.02%	93.90%	91.20%	93.31%
保费金额	D	50.09	72.56	79.29	74.32
保费金额占比	E=D/B	0.25%	0.35%	0.38%	0.54%

在具体业务实践中，发行人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，报告期各期对应收收入分别为980.08万元、1,998.97万元、1,361.03万元及1,725.58万元，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，发行人出口额对应的应收账款均为保险保额的计算范围内。结合发行人与中信保、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，发行人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

发行人会计师、保荐人对公司2022年至2025年1-9月境外主要客户进行独立函证，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1-9月	2024年	2023年	2022年
外销收入金额	A	21,622.76	22,303.86	22,722.32	14,648.26
发函金额	B	14,026.00	12,630.15	11,774.43	5,675.44
发函比例	C=B/A	64.87%	56.63%	51.82%	38.74%
回函相符金额	D	3,627.11	1,796.95	-	-
回函不符但经调节可确认金额	E	4,760.35	10,833.20	9,232.27	3,772.82
回函可确认金额	F=D+E	8,387.46	12,630.15	9,232.27	3,772.82

项目	测算过程	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
回函可确认比例	G=F/B	59.80%	100.00%	78.41%	66.48%
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%	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。

中介机构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，发行人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，发行人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1-9月			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例

1	台达电子	9,673.52	7.91
2	海康威视	9,082.18	7.43
3	普联技术	9,031.67	7.39
4	视源股份	8,449.35	6.91
5	德赛西威	7,135.12	5.84
合计		43,371.84	35.48
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
2022 年度			
序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
1	普联技术	10,851.57	10.42
2	视源股份	10,232.99	9.82
3	海康威视	10,232.33	9.82
4	格力电器	9,400.45	9.02
5	台达电子	8,070.35	7.75
合计		48,787.68	46.83

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 48,787.68 万元、42,518.77 万元、45,546.69 万元和 43,371.84 万元，占当期营业收入的比例分别为 46.83%、34.94%、35.92%和 35.48%。

（2）公司前五大客户基本情况、与发行人合作历史情况

报告期内，公司前五大客户的基本情况、与发行人合作历史情况如下：

单位：亿元

客户	注册地	2024 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	4,211.48 (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
海康威视 (002415.SZ)	浙江杭州	924.96	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	2018 年至今
视源股份 (002841.SZ)	广东广州	224.01	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	276.18	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	1,900.38	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	单双面板、四层板、六层及以上板	2018 年至今

			余个国家和地区。		
--	--	--	----------	--	--

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1-9月			
序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
1	生益科技	14,499.60	18.74
2	南亚新材	11,468.83	14.82
3	江南新材	7,450.44	9.63
4	毅尔翔商贸（上海）有限公司	6,043.42	7.81
5	德福科技	4,216.84	5.45
合计		43,679.12	56.44
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
2022 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	10,916.36	16.47
2	达克斯贸易（深圳）有限公司	4,557.77	6.88
3	佛山市承安集团股份有限公司	3,896.16	5.88
4	南亚新材	3,201.44	4.83
5	湖北中科铜箔科技有限公司	3,200.93	4.83
合计		25,772.66	38.88

报告期内，发行人向前五名原材料供应商采购金额分别为 25,772.66 万元、28,964.53 万元、39,560.34 万元和 43,679.12 万元，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、与发行人合作历史情况

报告期内，公司前五大原材料供应商基本情况、与发行人合作历史情况如下：

单位：亿元

供应商	注册地	2024 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	203.88	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	33.62	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、	覆铜板、半固化片	2015 年至今

			国家知识产权优势企业		
江南新材 (603125.SH)	江苏镇江	86.99	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	78.05	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	47.86（集团）	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	52.94（集团）	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

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。

（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题之“（四）”之“3、原材料价格波动情况”之内容。

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 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
------	--------------	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单双面板	41,721.55	38.00	44,646.56	38.85	48,324.80	42.80	46,996.97	47.98
四层板	43,677.17	39.78	53,481.52	46.53	48,163.88	42.66	39,822.87	40.66
六层及以上	17,643.53	16.07	16,804.14	14.62	16,414.21	14.54	11,124.62	11.36
HDI 板	6,748.47	6.15	-	-	-	-	-	-
合计	109,790.73	100.00	114,932.21	100.00	112,902.89	100.00	97,944.46	100.00

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，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、六层板及以上的 PCB 板销售比例有所提高，2025 年 1-9 月，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 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接材料金额	68,323.50	70,931.41	65,542.19	56,935.58
产量	238.07	244.50	233.26	193.34
单位产量直接材料金额	286.99	290.11	280.98	294.48

报告期内，公司单位产量对应的直接材料金额分别为 294.48 元/m²、280.98 元/m²、290.11 元/m²和 286.99 元/m²，整体呈小幅波动趋势。2022 年-2024 年，公司单位产量直接材料金额先降后升，主要受铜价波动影响所致；2025 年 1-9 月，公司单位产量直接材料金额略有下降主要系，公司当期持续推进生产工艺优化，通过技术改进提升原材料利用效率，减少生产过程中的原材料损耗。

(2) 同行业可比公司情况

2022 年至 2024 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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
胜宏科技	580.59	470.43	512.70
科翔股份	428.56	395.60	429.30

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中京电子	479.74	429.70	548.78
奥士康	348.48	329.40	358.08
景旺电子	535.06	525.72	552.57
依顿电子	472.18	539.22	616.27
骏亚科技	420.10	387.93	405.31
世运电路	481.56	490.47	500.87
博敏电子	373.12	365.25	453.10
行业均值	457.71	437.08	486.33
满坤科技	290.11	280.98	294.48

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。

注 2：同行业可比公司未公布 2025 年 1-9 月数据，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，2022 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。

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1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
直接人工（万元）	11,872.17	13,344.30	12,081.58	10,649.64
生产人员人数（人）	2,128	1,920	1,729	1,437
产量（万 m ² ）	238.07	244.50	233.26	193.34
单位产量直接人工（元/m ² ）	49.87	54.58	51.79	55.08
人均产量（m ² /人）	1,118.75	1,273.44	1,349.10	1,345.44

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 55.08 元/m²、51.79 元/m²、54.58 元/m²和 49.87 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 1-9 月，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 1,345.44m²/人、1,349.10m²/人、1,273.44m²/人和 1,118.75m²/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

2022 年至 2024 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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
胜宏科技	930.70	939.90	1,274.93
科翔股份	1,424.64	1,530.16	1,471.86
中京电子	865.48	880.47	822.24
奥士康	1,762.39	1,839.66	1,560.98
景旺电子	985.53	974.43	965.19

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
依顿电子	1,109.27	934.46	885.60
骏亚科技	1,311.26	1,362.17	1,183.50
世运电路	970.72	891.73	809.22
博敏电子	1,093.49	918.41	793.16
行业均值	1,161.50	1,141.27	1,085.19
满坤科技	1,273.44	1,349.10	1,345.44

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 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电量（万千瓦时）	13,603.39	14,127.45	10,682.25	9,564.48
产量（万 m ² ）	238.07	244.50	233.26	193.34
单位产量耗电量（千瓦时/m ² ）	57.14	57.78	45.80	49.47
产能利用率	89.39%	90.95%	84.05%	80.06%

报告期内，公司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，整体呈先降后升的趋势。2023 年公司单位产量耗电量同比略有下降，主要系 2023 年公司产能利用率提升、产量增加，单位产量耗电量下降；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 1-9 月，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 1-9 月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 67.88%、67.12%、68.91%和 69.07%，整体呈先降后升趋势，与公司主要原材料的采购价格变动趋势一致，请详见本题之“（四）”之“3、原材料价格波动情况”之内容。

2022 年至 2024 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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
胜宏科技	62.67%	58.64%	61.73%
中富电路	57.45%	52.88%	59.54%
科翔股份	64.13%	61.60%	62.82%
中京电子	53.08%	48.66%	53.23%
崇达技术	69.52%	72.11%	72.98%
奥士康	66.64%	63.84%	66.20%
景旺电子	60.81%	60.69%	62.83%
依顿电子	64.20%	63.50%	66.79%
骏亚科技	66.06%	64.58%	62.49%
世运电路	58.48%	57.61%	60.52%
博敏电子	42.30%	41.61%	46.30%
威尔高	60.57%	60.70%	62.84%
行业均值	60.49%	58.87%	61.52%
满坤科技	68.91%	67.12%	67.88%

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，2022 年至 2024 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，发行人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

可比公司	信用政策
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、应收账款账龄分布

报告期内，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元、%

项目	2025-09-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	58,702.72	99.91	48,928.51	99.92	40,642.98	99.95	35,382.75	99.98
1-2 年	48.58	0.08	39.29	0.08	22.12	0.05	7.40	0.02
2-3 年	5.25	0.01	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	58,756.55	100.00	48,967.80	100.00	40,665.10	100.00	35,390.15	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 99.98%、99.95%、99.92% 和 99.91%，公司应收账款账龄结构良好。

2022 年至 2024 年，公司同行业可比公司应收账款账龄结构如下：

公司名称	2024 年		2023 年		2022 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%	98.68%	1.32%	99.88%	0.12%
中富电路	99.37%	0.63%	98.62%	1.38%	100.00%	0.00%
科翔股份	95.93%	4.07%	95.81%	4.19%	96.14%	3.86%
中京电子	99.41%	0.59%	98.93%	1.07%	98.65%	1.35%
崇达技术	100.00%	0.00%	99.94%	0.06%	99.83%	0.17%
奥士康	99.53%	0.47%	99.32%	0.68%	99.67%	0.33%
景旺电子	99.92%	0.08%	99.91%	0.09%	99.98%	0.02%
依顿电子	99.99%	0.01%	99.42%	0.58%	99.33%	0.67%
骏亚科技	92.95%	7.05%	91.84%	8.16%	95.44%	4.56%
世运电路	99.66%	0.34%	99.88%	0.12%	99.82%	0.18%
博敏电子	97.58%	2.42%	96.50%	3.50%	94.58%	5.42%

公司名称	2024年		2023年		2022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
威尔高	99.40%	0.60%	99.69%	0.31%	99.69%	0.31%
行业均值	98.64%	1.36%	98.21%	1.79%	98.58%	1.42%
满坤科技	99.92%	0.08%	99.95%	0.05%	99.98%	0.02%

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回复问题一之“（六）”之“1”之“（2）公司前五大客户基本情况、与发行人合作历史情况”。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 1-9 月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	8,597,150.27	6,575,778.25	1,025,376.73	1,369,702.85
格力电器	14,851,194.85	13,765,353.15	2,157,690.84	4,572,838.37
德赛西威	1,478,362.24	2,233,655.13	180,461.96	225,955.23
普联技术	未披露	未披露	未披露	未披露
视源股份	1,367,207.21	1,808,666.15	98,153.39	102,414.36
台达电子	6,521,804.02	8,817,616.53	950,676.26	1,340,248.12

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。
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，公司营业收入按照季度划分，其金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项 目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	34,062.62	27.86	23,804.45	18.78	27,951.46	22.97	25,951.29	24.91
第二季度	41,916.42	34.28	33,947.60	26.78	29,026.31	23.85	24,700.58	23.71
第三季度	46,281.32	37.85	33,341.66	26.30	31,868.07	26.19	30,144.01	28.93
第四季度	/	/	35,679.49	28.14	32,853.55	27.00	23,386.77	22.45
合 计	122,260.36	100.00	126,773.20	100.00	121,699.39	100.00	104,182.65	100.00
应收账款	56,983.13		47,492.09		39,441.39		34,327.19	
占比	34.96%		37.46%		32.41%		32.95%	

如上表所示，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 34,327.19 万元、39,441.39 万元、47,492.09 万元和 56,983.13 万元，占各期营业收入的比例依次为 32.95%、32.41%、37.46% 和 34.96%（已年化处理）。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 2022 年至 2024 年各年度的第四季度收入金额分别为 23,386.77 万元、32,853.55 万元和 35,679.49 万元，呈上升趋势，2025 年第三季度销售额相较于 2024 年第四季度营业收入增加了 10,601.83 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	2025-9-30 /2025年1-9月	2024-12-31 /2024年度	2023-12-31 /2023年度	2022-12-31 /2022年度
期初应收账款 账面价值	47,492.09	39,441.39	34,327.19	30,278.76
期末应收账款 账面价值	56,983.13	47,492.09	39,441.39	34,327.19
营业收入	122,260.36	126,773.20	121,699.39	104,182.65
应收账款周 转率(次/年)	3.12	2.92	3.30	3.23

注：公司2025年1-9月应收账款周转率进行了年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率分别为3.23次/年、3.30次/年、2.92次/年和3.12次/年（年化处理），2024年及2025年1-9月应收账款周转率略有下降，一是由于公司2024年第四季度及2025年第三季度出货较多，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 99.98%、99.95%、99.92%和 99.91%；公司应收账款期后回款比例较高，截至 2025 年 12 月 31 日，报告期各期末应收账款回款比例为 100.00%、99.94%、99.94%、63.66%。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	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
胜宏科技	1.03%	1.38%	1.03%
中富电路	5.47%	5.74%	5.00%
科翔股份	6.91%	6.35%	6.44%
中京电子	2.29%	2.56%	2.22%
崇达技术	5.00%	5.01%	5.15%
奥士康	5.28%	5.29%	5.22%
景旺电子	5.09%	5.07%	5.02%
依顿电子	3.00%	3.55%	3.59%
骏亚科技	8.07%	7.85%	4.90%
世运电路	3.02%	3.62%	3.18%
博敏电子	1.56%	2.90%	3.54%
威尔高	5.24%	5.21%	5.22%
行业均值	4.33%	4.54%	4.21%
满坤科技	3.01%	3.01%	3.00%

注：同行业公司季报未披露坏账准备计提数据。

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

（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；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》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) 发行人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9月30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	19,949.30	否
其他应收款	126.95	否
其他流动资产	5,230.13	否
预付款项	75.89	否
其他非流动资产	2,256.41	否
合计	27,638.68	/

1) 交易性金融资产

截至2025年9月30日,发行人交易性金融资产账面价值为19,949.30万元。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—1、7、14天期	保本固定收益	低风险	1天、7天、14天滚动开放	1.9%左右（年化）	6,708.50
2	君跃飞龙贰仟（看涨鲨鱼鳍）25013	保本浮动收益	低风险	62天	1%固定收益率+浮动收益率	1,500.00
3	君跃飞龙自由现金流ETF（看涨价差）25013	保本浮动收益	低风险	62天	0.1%固定收益率+浮动收益率	1,500.00
4	君跃飞龙壹仟定制2512	保本浮动收益	低风险	29天	0.1%固定收益率+浮动收益率	1,000.00
5	君跃飞龙叁佰定制2508	保本浮动收益	低风险	61天	0.1%固定收益率+浮动收益率	1,000.00
6	君跃飞龙贰仟（看涨鲨鱼鳍）25015	保本浮动收益	低风险	62天	1%固定收益率+浮动收益率	1,000.00
7	君跃飞龙伍佰定制2526	保本浮动收益	低风险	29天	0.1%固定收益率+浮动收益率	1,000.00
8	君跃飞龙贰仟（看涨鲨鱼鳍）25011	保本浮动收益	低风险	62天	1%固定收益率+浮动收益率	500.00
9	君跃飞龙自由现金流ETF（看涨价差）25015	保本浮动收益	低风险	62天	0.1%固定收益率+浮动收益率	500.00
10	君跃飞龙自由现金流ETF（看涨价差）25011	保本浮动收益	低风险	62天	0.1%固定收益率+浮动收益率	500.00
11	君跃飞龙恒生ETF定制2501	保本浮动收益	低风险	29天	0%固定收益率+浮动收益率	500.00
12	君跃飞龙壹仟定制2509	保本浮动收益	低风险	61天	0.1%固定收益率+浮动收益率	500.00
13	君跃飞龙伍佰定制2524	保本浮动收益	低风险	61天	0.1%固定收益率+浮动收益率	500.00
14	君跃飞龙伍佰定制2525	保本浮动收益	低风险	90天	0.1%固定收益率+浮动收益率	500.00
15	“银河金鑫”收益凭证805期一二元自动看涨赎回（上海金）	保本浮动收益	低风险	364天	0.10%或4.50%	500.00
16	“银河金鑫”收益凭证797期一二元自动看涨赎回（上海金）	保本浮动收益	低风险	180天	1.50%或2.60%	500.00
17	君跃飞龙消费ETF定制2501	保本浮动收益	低风险	29天	0%固定收益率+浮动收益率	500.00
18	君跃飞龙壹仟定制2510	保本浮动收益	低风险	90天	0.1%固定收益率+浮动收益率	500.00

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
19	君跃飞龙自由现金流ETF(看涨价差)25009	保本浮动收益	低风险	62天	0.1%固定收益率+浮动收益率	200.00
20	君跃飞龙贰仟(看涨鲨鱼鳍)25009	保本浮动收益	低风险	62天	1%固定收益率+浮动收益率	200.00
21	君跃飞龙自由现金流ETF(看涨价差)25001	保本浮动收益	低风险	64天	0.1%固定收益率+浮动收益率	100.00
22	天天利14天期(金熠客户专享)	保本浮动收益	低风险	14天	预计年化收益率5%	100.00
23	君跃飞龙贰仟(看涨鲨鱼鳍)25001	保本浮动收益	低风险	63天	1%固定收益率+浮动收益率	100.00
24	理财产品公允价值变动	/	/	/	/	40.80
合计						19,949.30

发行人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9月30日,发行人其他应收款账面价值为126.95万元,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9月30日,发行人其他流动资产金额为5,230.13万元,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9月30日,发行人预付款项为75.89万元,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9月30日,发行人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 9 月 30 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。

二、请发行人补充披露（1）（2）（3）（5）（8）涉及的相关风险

（一）问题（1）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中披露如下：

“毛利率下滑风险

报告期内，公司销售毛利率分别为 19.42%、19.65%、18.64%和 19.03%，受产品种类、销售价格、原材料采购成本、产能利用率等因素的影响，公司销售毛利率会产生一定程度的波动。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。”

（二）问题（2）相关风险

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”中披露及补充披露如下：

“经营活动现金流净额持续下滑的风险

报告期内，公司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。受公司新增吉安三厂产能

的影响，公司原材料采购规模、用工成本及相关税费以及相应采用银行承兑汇票结算的金额增加，导致公司当期经营活动现金流量净额同比大幅下降。未来，随着公司吉安三厂产能的逐步释放，预计将会产生良好的经济效益，公司经营活动现金流量有望得到改善。但如果公司在未来无法采取有效措施缓解经营活动现金流压力，可能会影响公司生产经营活动的正常开展，进而对公司的持续经营和偿债能力带来不利影响。”

“存货规模较大及存货跌价风险

报告期内随着公司经营规模的扩大，公司存货规模上升较多。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,277.94 万元、10,534.23 万元、15,338.27 万元和 23,372.50 万元，占公司总资产的比例分别为 6.10%、4.63%、5.51%和 7.86%。若未来公司主要原材料和产品价格在短期内发生大幅下降，或因国家政策和市场需求造成客户变更或取消订单计划，从而导致公司产品难以在短期内实现销售，则可能造成存货的可变现净值低于账面价值，届时需计提存货跌价准备，进而对公司的经营业绩造成不利影响。”

（三）问题（3）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中修订披露如下：

“业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 104,182.65 万元、121,699.39 万元、126,773.20 万元和 122,260.36 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,683.71 万元、10,978.15 万元、10,649.80 万元和 10,204.19 万元。2024 年，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，公司四层板、六层及以上 PCB 板毛利率下降，叠加处置子公司深圳满坤电子的影响，公司呈现增收不增利的情况；2025 年 1-9 月，受下游汽车电子领域需求变化以及公司吉安三厂处于产能爬坡期的影响，公司六层及以上 PCB 产品毛利率略有下降、HDI 产品毛利率处于相对低位，进而导致公司主营业务毛利率略有下降。下游市场需求对公司的经营业绩存在较大的影响，倘若未来宏观经济表现不佳，相关行业政策、技术发生

重大不利变化或公司高多层产品无法实现毛利率的提升、吉安三厂无法实现良好的经济效益，抑或国际贸易摩擦、地缘政治冲突等方面出现持续不利的变化，将对公司盈利情况产生较大不利影响。在个别极端情况下或者多个风险叠加的情况下，发行人可能存在发行可转债当年业绩下滑 50% 以上、甚至亏损的风险。”

（四）问题（5）相关风险

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”中披露如下：

“贸易摩擦风险

公司在多年生产经营过程中积累了部分稳定的境外客户，外销收入对公司营业收入以及毛利润贡献明显。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。尽管目前我国已经成为全球最大的 PCB 生产基地，且具备较强的产能消化能力，但如果因贸易摩擦而导致对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税及其他方面的贸易保护主义措施，将会对我国 PCB 行业造成一定冲击，从而可能对公司的业务发展产生不利影响。”

（五）问题（8）相关风险

公司已在募集说明书“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”中披露如下：

“应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 34,327.19 万元、39,441.39 万元、47,492.09 万元和 56,983.13 万元，占营业收入的比例分别为 32.95%、32.41%、37.46% 和 34.96%（已年化处理），其中账龄一年以内的应收账款占比在 99% 以上，发生坏账的风险较小。公司应收账款余额随业务规模的扩大呈不断增加的趋势，若下游客户财务状况、经营情况发生重大不利变化，公司将面临应收账款不能按期或无法收回而发生坏账的风险，从而对公司的资金周转和生产经营产生不利影响。”

三、请保荐人和会计师核查并发表明确意见

(一) 保荐人核查程序

1、查阅行业研究报告以了解发行人所处行业的供需状况、国际铜价波动背景；查阅发行人各年度报告、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，并访谈发行人高级管理人员，以了解并确认发行人的竞争优势、发行人产品的定价模式、发行人销售情况、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、发行人与供应商的议价机制、价格传导能力、发行人已采取及拟采取的应对措施，分析导致发行人主营业务毛利率持续下滑的因素是否已经消除或减弱；查阅发行人同行业可比公司各年度报告，确认发行人毛利率变动趋势与同行业是否保持一致。

2、获取发行人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；查阅发行人承兑汇票明细表，结合发行人承兑汇票到期支付情况，分析发行人 2025 年 1-9 月经营活动现金流量净额减少原因；获取发行人报告期各期存货的具体构成、库龄情况，并结合发行人存货跌价计提政策、期后销售情况以及同行业可比公司相关情况分析发行人存货跌价计提是否充分。

3、获取并查阅 PCB 行业研究报告，分析发行人产品市场需求；取得并查阅发行人报告期各期年度报告、收入明细表及采购明细表，结合发行人收入结构、毛利率、期间费用等分析 2024 年发行人收入增加，扣非后归母净利润下滑的原因及合理性。

4、访谈发行人高级管理人员，了解发行人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；取得发行人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，并与发行人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，了解发行人主要出口地贸易政策变动情况，分析政策变动对发行人外销收入的影响；取得并复核发行人外销收入明细、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；

取得并复核发行人海关出口数据、出口退税金额数据、出口信用保险数据，分析该等数据与发行人外销收入的匹配性；抽取发行人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；对发行人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；获取发行人销售明细表、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、发行人采购策略、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；访谈发行人高级管理人员，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、与发行人关联关系情况、交易情况、交易模式、合作时间及其他事项。

7、获取发行人原材料采购明细，访谈发行人高级管理人员，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；获取发行人电力消耗明细，分析发行人单位产量耗电量变化的原因；获取发行人直接材料占比数据，分析直接材料占比与发行人原材料采购价格变动趋势是否一致。

8、了解发行人应收账款信用政策，获取发行人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，分析发行人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；结合发行人年报、银行流水、销售合同回款约定并通过访谈发行人财务总监，分析应收账款周转率变动的的原因，确认发行人是否存在第三方回款；获取发行人应收账款明细，确认发行人账龄计算是否准确，并结合账龄结构、期后回款等确认发行人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；查阅发行人相关董事会、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；取得发行人购买的理财产品的发行说明书，查阅发行人资产负债表

相关科目明细账，核查相关理财产品性质；查阅发行人相关科目明细账，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，发行人是否实施或拟实施财务性投资。

（二）保荐人核查意见

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，公司能够通过向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；发行人导致主营业务毛利率持续下滑的因素已部分消除或逐步减弱，发行人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，亦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、发行人 2025 年 1-9 月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进行了存货跌价准备计提，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状况。

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基本匹配。

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、发行人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；发行人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。

问题二

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 86480.00 万元，年均净利润 3868.50 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 m²。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 87444.44 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 22095.76 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 4866.51 万元、5987.28 万元、6204.81 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）截至目前前次募集资金使用进度，尚未使用的前次募集资金是否有明确的后续使用计划。前次募投项目最近建设进展，项目实施进度是否符合预期，是否发生延期，如是，请说明延期的原因及合理性，是否履行

了必要的决策及信息披露程序，预计达产时间。(2) 在前次募投项目尚未达产的情况下，本次募投项目在泰国新增 110 万平方米产能，以及对现有产线进行升级改造的必要性及合理性，并结合项目一相关产品市场容量及市场需求、项目一及首发项目建成后新增产能情况、拟销售区域、客户储备、报告期内销售情况及在手订单，以及同行业公司扩产情况等，说明发行人是否具有足够的产能消化能力。

(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) 项目一高端印制电路板的具体技术指标，公司是否具备生产高端产品的技术储备，是否需履行客户验证程序，如是，请说明目前验证进展，是否存在重大不确定性。(5) 结合泰国投资环境与地缘政治风险，说明泰国当地关于环保、劳工、土地所有权等法律法规的最新变化及潜在合规风险，并针对泰国泰坤（子公司）的 BOI 税收优惠政策的确切性及年限进行披露。(6) 结合项目建设周期与进度安排，说明项目一的具体开工时间、建设进度及预计试生产时间，是否已取得开工和未来产品销售所需的所有审批文件和相关资质，是否符合当地土地、环保、税收等规定，发行人在人员、技术、资金等方面是否具备在境外实施项目一的经验及能力，是否存在实质性障碍，是否会对本次募投项目的实施造成重大不利影响。(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) 项目二相关设备的具体购置计划及其用途，对公司生产经营的具体贡献情况，该项目建设必要性及投资规模合理性，公司是否具备相关技术及人员储备。(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) 在有大量资本支出需求的情况下，分红的同时通过再融资募集资金的合理性。

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。

回复：

一、发行人说明

（一）截至目前前次募集资金使用进度，尚未使用的前次募集资金是否有明确的后续使用计划。前次募投项目最近建设进展，项目实施进度是否符合预期，是否发生延期，如是，请说明延期的原因及合理性，是否履行了必要的决策及信息披露程序，预计达产时间

1、截至目前前次募集资金使用进度，尚未使用的前次募集资金是否有明确的后续使用计划

经中国证券监督管理委员会《关于同意吉安满坤科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕846号），并经深圳证券交易所同意，公司首次公开发行人民币普通股（A股）3,687.00万股，发行价格为每股26.80元，募集资金总额98,811.60万元，扣除发行费用后募集资金净额为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”的建设。

截至2025年末，公司前次募集资金投资项目及募集资金使用进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	承诺募集资金投资额	调整后募集资金投资额	截至2025年末的投入金额	截至2025年末的使用进度	项目建设进度	剩余募集资金待投入金额
1	吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	87,444.44	87,444.44	67,445.11	77.13%	已于2025年末达到预定可使用状态	26,012.32 注
	合计	87,444.44	87,444.44	67,445.11	77.13%	/	26,012.32

注：截至2025年末公司剩余募集资金包含前次募集资金产生的投资收益6,012.99万元。

公司前次募集资金投资项目为“吉安高精密印制线路板生产基地建设项目”，截至2025年末，前次募投项目已投入金额为67,445.11万元，募集资金使用比例已达77.13%。

根据公司与主要供应商签订的采购合同及工程设备验收梳理情况，公司前次募投项目尚未使用的募集资金具有明确的后续使用计划，募集资金无法覆盖支付的部分，公司将以自有资金或自筹资金补足，具体安排如下：

单位：万元

计划支付时间	前次募投项目后续支出计划
2026 年一季度	10,571.39
2026 年二季度	5,879.52
2026 年三季度	5,720.51
2026 年四季度	5,638.06
2027 年一季度	3,733.46
2027 年二季度	622.26
2027 年三季度	162.94
合计	32,328.14

上表为公司根据项目建设进度及项目结算安排作出的计划支付时点预计，在后续实际支付过程将根据不同供应商的设备或工程服务验收情况进行有序支付。

2、前次募投项目最近建设进展，项目实施进度是否符合预期，是否发生延期，如是，请说明延期的原因及合理性，是否履行了必要的决策及信息披露程序，预计达产时间

根据规划，公司前次募集资金投资项目“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计划日期为 2025 年 12 月。截至 2025 年末，公司前次募投项目已顺利建设完毕，整体达到预定可使用状态，项目的主要设备已完成调试并投入使用。目前公司正在进行项目的产能爬坡，进行产品送样检测、小批量试产与客户订单导入，前次募投项目的产能利用水平将陆续爬升，项目的实施进度整体符合预期，与公司信息披露情况一致。

公司前次募集资金于 2022 年 8 月到账，项目建设过程中存在一次项目延期的情况。2024 年 12 月 30 日，公司召开第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议审议通过了《关于募集资金投资项目延期的议案》，公司结合当时募集资金投资项目的实际实施进度，在项目实施主体、实施方式、募集资金用途及投资规模不发生变更的前提下，同意将“吉安高精密印制线路板生产基地建设项目”的达到预定可使用状态的日期延期至 2025 年 12 月。公司前次发行的持续

督导机构亦发表了核查意见，对公司本次募投项目延期的事项无异议。公司对该事项涉及的相关审议程序、核查意见等及时进行了相关信息披露。因此，公司对上述募投项目建设的延期事项已履行了必要的决策程序及信息披露义务。

公司前次募投项目延期主要原因系，2022年至2023年下游消费电子、工业控制等应用领域市场需求呈阶段性波动下行态势，行业整体处于去库存周期，导致PCB行业面临一定的供需压力，为提高项目建成后的投资效益，公司对前次募投项目的产线投资进度进行了适当控制，以与公司的市场拓展、订单需求情况相匹配，避免产能过早投入形成资源浪费。因此公司当时结合前次募投项目的实际建设情况和投资进度，在募投项目实施主体、实施方式、募集资金投资用途及投资规模均不发生变更的情况下，拟将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，公司前次募投项目延期的情况符合当时下游行业需求波动周期与公司经营实际情况，前次募投项目建设延期具备合理性。

（二）在前次募投项目尚未达产的情况下，本次募投项目在泰国新增 110 万平方米产能，以及对现有产线进行升级改造的必要性及合理性，并结合项目一相关产品市场容量及市场需求、项目一及首发项目建成后新增产能情况、拟销售区域、客户储备、报告期内销售情况及在手订单，以及同行业公司扩产情况等，说明发行人是否具有足够的产能消化能力

1、在前次募投项目尚未达产的情况下，本次募投项目在泰国新增 110 万平方米产能，以及对现有产线进行升级改造的必要性及合理性

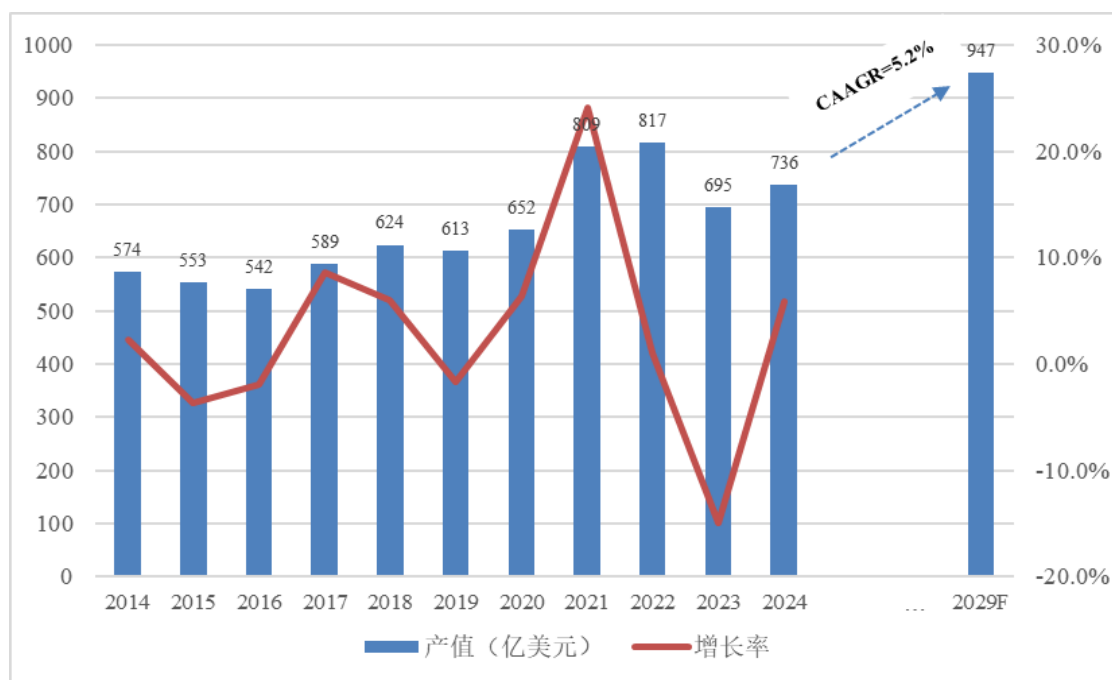
公司前次募投项目已于2025年末建成达产，根据公司战略规划，为进一步优化公司产能布局、拓展境外市场份额，同时驱动公司产能结构提质升级、提升智能化与数字化水平，公司于2025年10月召开股东会审议通过了与本次发行相关的议案，拟进行本次募投项目的建设，公司进行项目建设的必要性与合理性如下：

（1）下游应用需求持续增长，PCB 市场空间较大

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、云计算、物联网及智能终端等下游应用将持续扩张，带动PCB市场规模稳步增长。

根据 PrismaMark 预计，2029 年全球 PCB 产值将达 946.61 亿美元，2024 年至 2029 年复合年增长率约为 5.2%，PCB 下游应用增长潜力大、市场空间较大，为公司进行业务持续扩张提供了广阔的发展空间。

2014-2024 年全球 PCB 产值及增长率（亿美元）



数据来源：PrismaMark

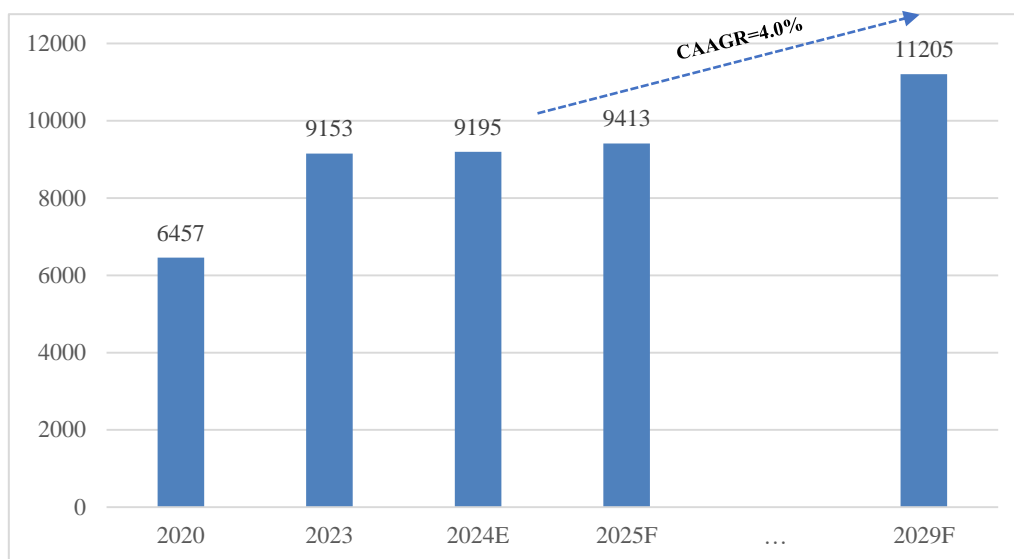
按 PCB 下游具体应用领域分析如下：

1) 汽车电子领域

电动化、智能化、网联化已成为全球汽车产业核心发展趋势，新能源汽车产业链覆盖电机、电池、电控系统及充电配套设施等关键环节，而 PCB 作为车载电子与电气设备的核心基础部件，是产业链功能实现的重要支撑。当前，人工智能、5G、车联网及新型感知技术加速迭代，叠加消费者对车载信息娱乐、安全功能的需求持续升级，推动汽车电子系统智能化与电子化水平显著提升，进而带动汽车电子占整车制造成本比重不断攀升。据中国产业信息网数据，汽车电子成本占比自 1950 年的 0.91% 稳步增长，至 2020 年已达 34.32%，预计 2030 年有望升至 49.55%。汽车电子成本占比的提升直接拉动汽车用 PCB 需求扩容，同时汽车功能的持续升级也驱动 PCB 产品向更高性能、更复杂工艺方向迭代优化。汽车电子持续增长的需求带动车用 PCB 市场快速增长，根据 PrismaMark 数据，2024

年至 2029 年全球汽车电子 PCB 产值年均复合增长率为 4.0%，2029 年预计产值达 112.05 亿美元。

2020-2029 全球汽车电子 PCB 产值（百万美元）

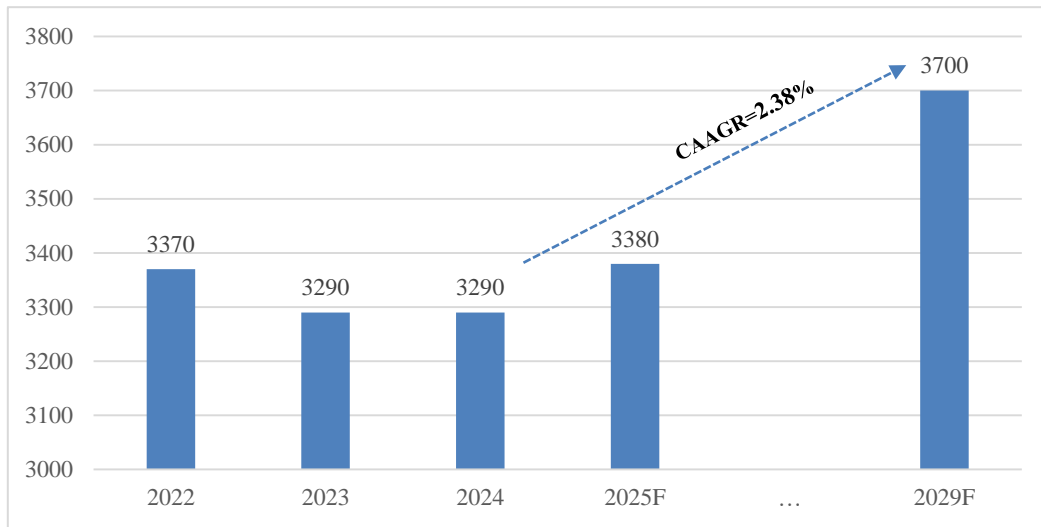


数据来源：Prismark

2) 消费电子领域

消费电子作为电子信息制造业的核心组成部分，与居民日常生活需求紧密相连，涵盖手机、电脑、家电、可穿戴设备等诸多细分领域。该品类所用 PCB 通常具备大批量、轻薄化与小型化特征。消费电子行业下游需求变化快、产品迭代周期短、新品类持续涌现，每一轮新消费热点的兴起均驱动产品升级换代，进而带动印制电路板需求增长。当前，行业正步入以人工智能、物联网和智能家居为代表的年增长阶段，预计先进技术将持续深化对消费场景的渗透，为 PCB 市场注入新动力。根据 Prismark 统计预测，2025 年全球消费电子市场规模达到 3,380 亿美元，较 2024 年增长 2.74%，预计 2029 年全球消费电子产值将达到 3,700 亿美元。

2022-2029 年全球消费电子市场规模及增长预测情况（亿美元）

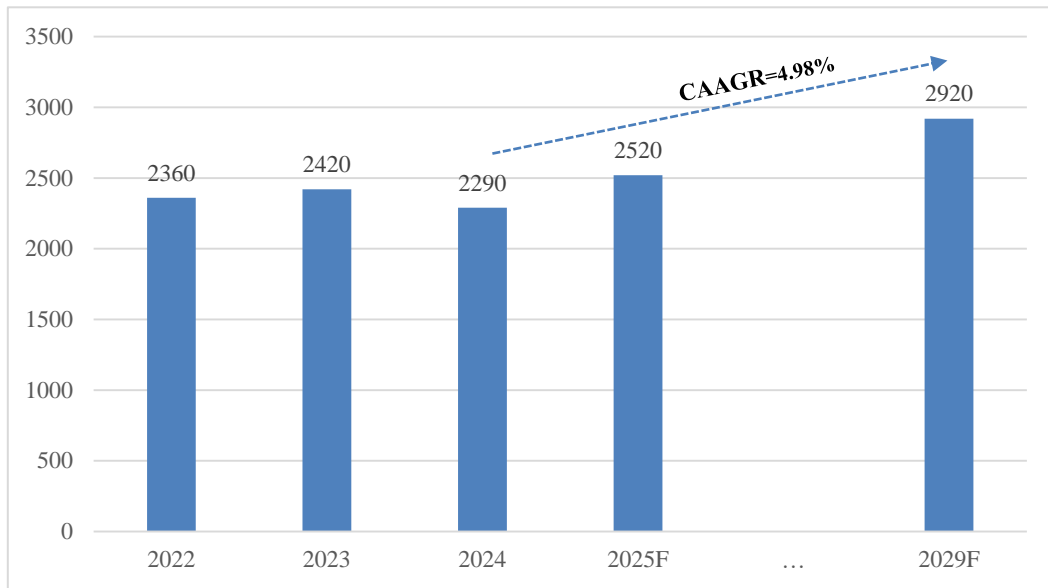


数据来源：Prismark

3) 通信领域

通信设备是支撑有线与无线网络传输的核心基础设施，主要包含通信基站、路由器、交换机、基站天线、射频器件及骨干网传输设备等类别。随着 5G-A 技术加速普及，通信设备对 PCB 的高频特性、高速工艺及配套材料提出更高标准；在通信电源领域，低功耗与高功率密度的性能需求进一步凸显；同时，全球数据流量持续攀升推动高速芯片与高多层板协同应用深化，尤其对保障信号高速传输的高频高速板产品需求显著增长。根据 Prismark 预测，2029 年全球无线与有线通信设备市场规模有望达到 2,920 亿美元，2024-2029 年期间年均复合增长率约为 4.98%，行业增长趋势下，通信领域 PCB 需求将同步受益于市场扩容与技术升级。

2015-2025 年全球有线及无线通信设备市场规模及预测（亿美元）

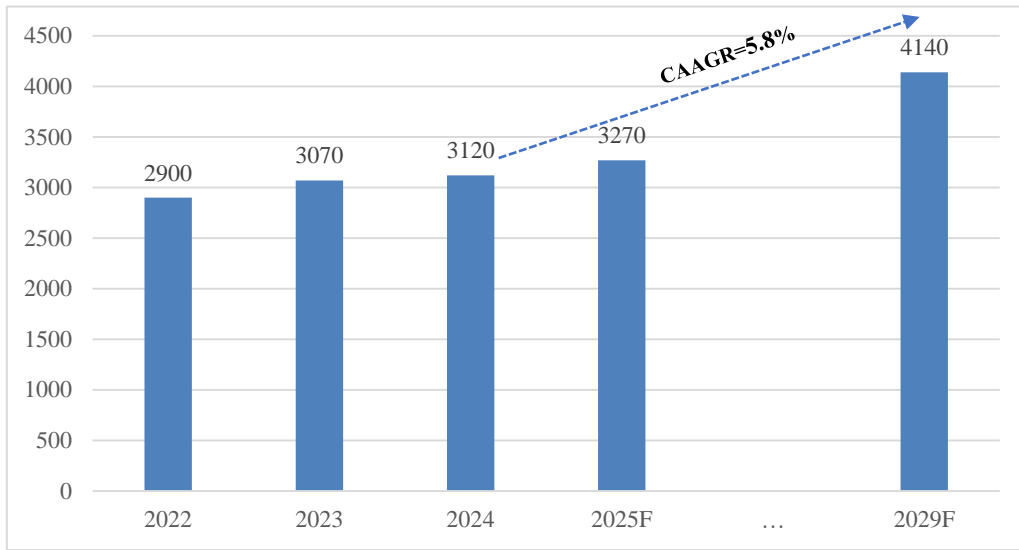


数据来源：Prismark

4) 工控安防

工业控制指利用电子电气、机械技术与软件系统，实现生产制造过程的自动化、精准化、高效化，并提升流程可控性与可视性。当前，在全球各国政策对工业自动化持续推动、物联网与人工智能技术加速渗透，以及制造业对效率与生产力不断提升需求等因素共同作用下，工控与工厂自动化市场迎来显著增长。随着制造业自动化水平不断提高，工控市场规模持续扩张，为上游 PCB 行业带来稳定且持续的需求支撑。根据 Prismark 预测，预计 2029 年全球工业控制市场规模将达到 4,140 亿美元，2024 至 2029 年复合年均增长为 5.8%。

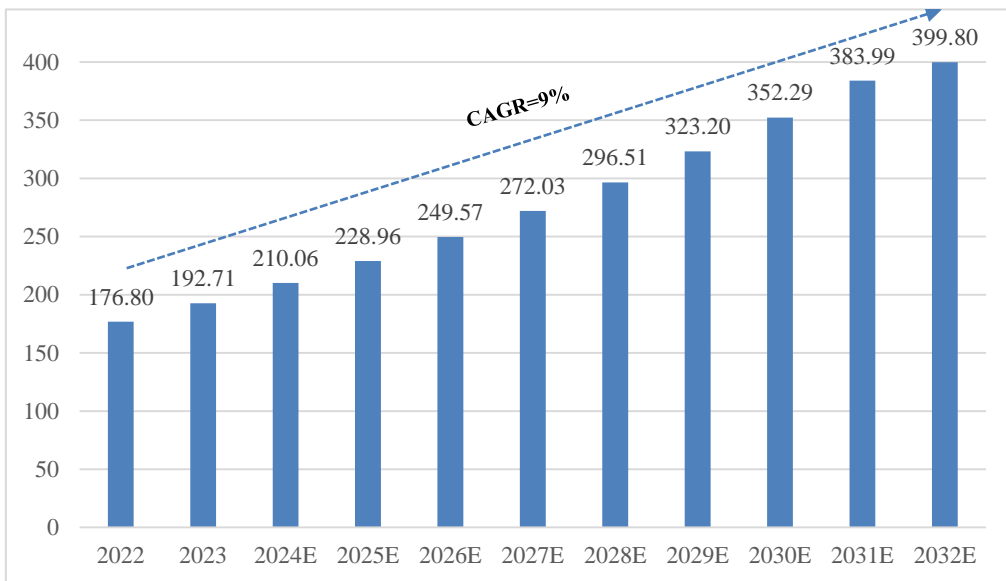
2020-2029 年全球工业控制市场规模（亿美元）



数据来源：Prismark

安防行业涵盖公共安全、交通管理、智慧城市、家庭监控等多元化场景，随着人工智能、大数据及物联网技术的深度融合，视频监控产品正加速向智能化、高清化和联网化方向升级，从而带动对高性能 PCB 的持续需求。根据 Business Research 数据，2032 年全球视频监控市场规模预计达 399.80 亿美元，2022-2032 年期间年均复合增长率约为 9%。

全球智能安防市场规模（亿美元）

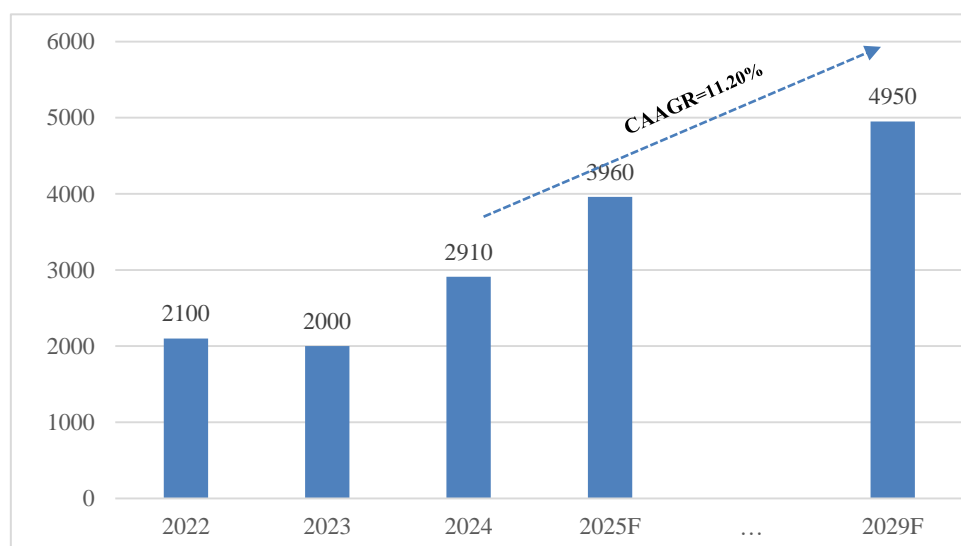


数据来源：Business Research

5) 人工智能领域

人工智能领域 PCB 应用主要集中于 AI 服务器、高性能计算（HPC）及数据中心基础设施，涵盖 AI 加速服务器、存储阵列、通用服务器及高速互连模块等产品。此类设备对 PCB 提出高多层、低损耗、高速传输及高效散热等严苛要求：海量数据训练与推理推高算力密度和功耗，带动多层板、HDI 及高速封装基板需求激增，同时服务器电源需实现高效率、低损耗与高功率密度，以保障 AI 集群稳定运行。Prismark 预测，2025 年全球服务器/数据存储市场规模将达 3,960 亿美元，同比增长 36.1%；数据中心/服务器相关 PCB 市场占比预计从 2024 年的 14.84% 提升至 2028 年的 17.0%，对应复合年增长率约 11.20%，为增长最快的应用领域之一。

2020-2028 年服务器/数据存储 PCB 市场（百万美元）



数据来源：Prismark

（2）PCB 行业竞争加剧，公司亟需布局海外市场拓展增量空间

在 AI 服务器、智能驾驶、高速通信等新兴领域需求爆发的推动下，PCB 行业正经历前所未有的技术变革与市场重构，行业呈现充分竞争特征。PCB 行业竞争已从单纯的规模竞争转向“技术溢价+产能效率+资本运作”的综合实力比拼，头部企业凭借在高端领域的深耕形成显著竞争优势，且国内企业加速向全球化产能布局方向演进。PCB 行业产能全球化非简单的“产能迁移”，而是围绕“下游制造集群贴近、贸易成本优化、客户本地化服务”形成的战略布局，其核心逻辑在于，随着新能源汽车、消费电子、工控安防等部分下游产业向东南亚（泰国、越

南、印尼、马来西亚)转移, PCB 企业需通过全球化产能实现“就近供应”, 同时规避区域贸易壁垒(如欧美关税政策)、平衡人力与土地成本。随着全球 PCB 行业在汽车电子、服务器电源等下游领域的驱动下需求稳步扩容, 境外客户对本地化生产、缩短交付周期及供应链稳定性的需求日益突出。为顺应全球 PCB 产业向东南亚转移的趋势, 匹配下游领域客户对本地化产能的核心诉求, 公司亟需启动海外生产基地建设: 一方面可推进境外市场产能布局, 快速响应境外客户的订单需求, 提升客户合作黏性、拓展境外增量市场; 另一方面能够与国内现有产能形成高效协同, 优化整体产能配置, 进一步提升公司全球订单承接能力, 降低国际贸易变动风险, 为拓展 PCB 市场增量份额奠定坚实基础。

(3) 公司产能利用率水平较高, 目前产能规模无法完全满足客户新增需求

从公司产能利用率的角度, 报告期内发行人各期产能利用率分别达到 80.06%、84.05%、90.95% 和 89.39%, 2022 年至 2024 年呈逐年稳步攀升态势, 整体产能利用率长期处于行业较高水平, 公司运营效率较高、订单承接能力较强。公司一贯采用“以销定产”的生产运营模式, 产销衔接高效顺畅, 报告期各期产销量基本持平, 产品市场认可度高, 销售状态持续向好。与此同时, 伴随下游汽车电子、AI 服务器等领域需求的快速放量, 公司承接订单量持续攀升, 截至 2025 年末已形成在手订单 2.05 亿元, 而现有产线设备已基本达到满负荷运转状态, 难以通过简单新增设备的方式进一步提升产能利用率, 主要系受以下因素所致: ①公司现有厂区厂房布局、仓储空间及配套公用工程设施容量已趋于饱和, 若简单新增设备, 将影响现有产线布局合理性和整体生产效率; ②公司 PCB 产品采用多工序连续生产模式, 各工序产能匹配、相互制约, 简单新增设备投入无法突破系统性协同瓶颈, 难以实现整体产能的有效提升。

同时, 当前 PCB 行业规模稳步扩容, 行业呈现“中低端竞争加剧、高端产能加速落地”的结构性景气特征。为契合行业高端化、高密度化发展趋势, 本次募投项目一聚焦高端细分领域, 产品主要适配新能源汽车、AI 服务器及高速通信等下游核心场景, 本项目系以产能升级支撑产品结构升级, 将有效提升公司在高端化、定制化产品领域的批量交付与快速响应能力, 从而精准匹配核心客户需求, 有效巩固并提升公司市场竞争力。因此, 本次募投项目的建设具备迫

切性，可有效规避因产能不足、产线技术水平无法匹配客户高端化、定制化新需求而引发的客户流失、订单转移等经营风险。

单位：万m²

项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
产能	266.32	268.82	277.52	241.48
产量	238.07	244.50	233.26	193.34
销量	229.61	241.01	234.37	190.04
产能利用率	89.39%	90.95%	84.05%	80.06%
产销率	96.45%	98.57%	100.48%	98.29%

注 1：产能主要依据生产过程中瓶颈工序设备数量、设备参数、计划生产时间计算。

注 2：2024 年产能下降主要系公司处置子公司深圳满坤电子所致。

(4) 本次募投项目与前次募投项目在建设背景、目标市场、战略规划等方面差异显著

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”聚焦于国内产能扩张与技术升级，建设内容主要为在江西吉安生产基地新建厂区、引进先进生产及检测设备，以扩充高多层板、HDI 等主营产品的产能规模。产品技术特点突出高精度、高密度及可靠性，主要应用于通信电子、汽车电子、消费电子等下游应用领域，旨在强化公司在核心客户供应链中的市场份额与交付能力。目标市场以国内头部客户为主，兼顾部分海外订单，符合公司当时深化本土化布局、提升高端产能规模、提升公司核心竞争力的战略导向。

公司本次泰国生产基地建设项目着眼于全球化产能布局与国际贸易环境应对，建设内容为在泰国巴真新建海外生产基地，实现海外本地化生产与供应。泰国生产基地的产品技术延续公司在汽车电子、工业控制等领域高精度产品的竞争优势，同时侧重满足海外客户对产能属地化及供应链韧性的需求，重点服务于中国台湾、东南亚、日韩等海外市场的汽车电子、AI 应用、工控安防、高速通信等领域的客户群体。本次募投项目依托泰国 BOI 税收优惠、关税减免及“泰国 4.0”产业配套，目标市场明确定位于境外智能汽车、EMS 及部分国内出海厂商等客户，旨在完善公司“江西吉安+泰国巴真”的国际化产能布局，降低国际贸易摩擦风险，提升海外客户响应速度与本地化服务能力，本次项目将与吉安基地形成高

效协同的互补产能格局，突出区域成本优势及国际产能协同，符合当前行业产业链全球化分散布局的趋势。

(5) 升级改造项目的建设有利于构建精益制造体系，驱动产品提质升级

当前全球科技产业正经历以人工智能为代表的新一轮技术变革，算力基建、智能终端、新能源汽车等战略赛道加速演进，推动电子信息产业结构深度重塑，催生对 PCB 产品更高技术标准、更强可靠性及更高集成度的需求升级。作为电子元器件的核心载体，PCB 行业正处于市场需求与技术复杂度双升级的关键阶段，下游客户对供应商的产能承接能力与交付稳定性提出更高要求。近年来，公司重点拓展汽车电子、AI 服务器、高速通信等领域客户，伴随与客户合作的不断深化及下游应用技术的迭代更新，高端 PCB 产品需求持续攀升，但受限于现有产线设备与工艺瓶颈，公司目前的产能结构已难以匹配市场日益增长的需求，亟需通过产线升级迭代优化产能结构，强化高端产品交付能力，把握产业变革机遇。本次升级改造项目拟对公司现有生产基地实施智能化升级改造，通过在关键工序增设智能化设备，提升关键工序精度与数字化运营水平，进而升级产品结构、提升产品质量，形成更强的产能匹配力与供应稳定性，以提升客户黏性和市场份额，为公司后续发展夯实基础。

综上所述，公司前次募投项目已于 2025 年末建成达产，本次募投项目的建设主要是基于 PCB 下游应用需求持续增长，市场空间较大，且在行业竞争加剧的背景下，为降低国际贸易摩擦风险、拓展海外市场，公司建设海外生产基地具备紧迫性；本次募投项目与前次募投项目在建设背景、目标市场、战略规划等方面差异显著，有助于公司拓展境外客户、降低国际贸易摩擦风险，有利于公司构建精益制造体系、驱动产品提质升级，本次募投项目的建设具备合理性和必要性。

2、结合项目一相关产品市场容量及市场需求、项目一及首发项目建成后新增产能情况、拟销售区域、客户储备、报告期内销售情况及在手订单，以及同行业公司扩产情况等，说明发行人是否具有足够的产能消化能力

(1) 项目一相关产品市场容量及市场需求

项目一相关产品市场容量及市场需求请参见本题“1、在前次募投项目尚未达产的情况下，本次募投项目在泰国新增 110 万平方米产能，以及对现有产线进行升级改造的必要性及合理性”之内容。

(2) 项目一及首发项目建成后新增产能情况、拟销售区域、客户储备

项目一及首发项目规划的产能结构情况如下：

产能类型	本募项目一规划产能结构		前次 IPO 募投项目产能结构	
	面积 (万m ²)	产能占比	面积 (万m ²)	产能占比
单双面板	-	-	40.25	25.00%
四层板	36.00	32.73%	51.75	32.14%
六层及以上	56.00	50.91%	34.50	21.43%
HDI 板	18.00	16.36%	34.50	21.43%
合计	110.00	100.00%	161.00	100.00%

注释：前次募投项目的产能结构系公司根据最新规划及建成投产的情况确定。

公司前次募投项目选址于江西吉安，由母公司运营管理，主要依托国内完善产业链聚焦境内市场，侧重消费电子、汽车电子、工业控制、智能安防等领域，产品定位以光电显示产品、触控模组、照明系统、汽车动力/安全系统、热管理应用产品、服务器电源、家用监控系统等为主。公司前次募投项目达产后六层及以上及 HDI 板的合计占比将达到 42.86%。结合前次募投项目的产能结构，公司进行了大量的市场拓展活动并进行了有效的产品导入，目前形成了覆盖普联技术、吉祥腾达、鸿海精密、和硕电子、联想集团、华勤技术、格力电器、小米集团、浪潮集团、德赛西威、富赛电子、航盛电子、江苏天宝、台达电子、海康威视、爱士惟等优质客户的订单结构。

本次项目一选址于泰国巴真武里府 304 工业园，拟通过子公司泰国泰坤实施，借助泰国税收减免（企业税豁免最长 8 年）及汽车产业、电子电路产业等集群优势，深度开拓东南亚、中国台湾、日韩及欧美等境外市场。本次项目一主要聚焦汽车电子、服务器及配套设施、工业控制、高速通信等领域，以新能源三电系统（电机/电池/电控）、智能驾驶、车载娱乐系统、智能座舱、AI 服务器二次电源、工业机器人等产品。根据规划，本次募投项目一达产后预计六层及以上的产品合计占比将达到 67.27%，届时公司的中高端产能占比将显著提升。本次项目拟重

点服务台达电子、光宝科技、Marelli（马瑞利）、和硕电子、麦格米特、HANSOL、SOLUM、捷温电子、伟世通、捷普电子、Sagemcom 等境外客户，同时公司新的境内外客户亦在不断储备过程中。

公司前次与本次募投项目在布局逻辑上既存在战略差异，又形成有机协同，充分顺应了 PCB 行业“国内夯实基础+海外拓展增量”的全球化发展趋势，有助于公司境内外产能的消化。

（3）报告期内销售情况及在手订单

公司前次募投项目部分生产线已于 2024 年末建成达产并投入生产，剩余生产线亦于 2025 年末顺利建成投产，2025 年度前次募投项目（即公司吉安三厂）合计实现营业收入 37,322.66 万元。截至 2025 年末，公司合计在手订单金额为 2.05 亿元，其中吉安三厂对应订单金额为 4,654.68 万元。

鉴于 PCB 行业具备产品定制化程度高、工艺环节复杂的显著行业特征，新项目投产初期，下游客户订单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核心环节，该过程受行业特性影响具有客观必要性与时间刚性。后续随着公司持续优化生产工艺参数、强化技术人员操作培训、深化与核心客户的技术协同对接，叠加客户认证逐步完成、量产订单持续落地，新产线的产能利用率与产品良率将稳步提升，生产订单及销售收入亦将随之持续增长。

（4）同行业公司扩产情况

经公告信息检索，2022 年至今，PCB 同行业可比公司的扩产项目情况如下：

序号	同行业上市公司	扩产项目名称	产品类型
1	科翔股份	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目	高阶 HDI 板、高多层板
		江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	HDI 板、新能源汽车多层板
		年产高多层线路板 240 万平方米项目	厚铜板、铝基板、汽车电子板和其他特殊板
		江西科翔 Mini LED 用 PCB 产线建设项目	Mini LED 显示屏用 PCB
		新建高端 PCB 智能制造工厂项目	特种板、厚铜板、金基板、陶瓷基板
2	博敏电子	博敏电子新一代电子信息产业投资扩建项目（一期）	高多层板、HDI 板、特种板

序号	同行业上市公司	扩产项目名称	产品类型
3	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）	双面板、多层板及 HDI 板
		泰国高峰绿色工业园新建年产 120 万平方米高端、高精密度印制电路板建设项目（一期）	高精密度印制电路板
		“芯创智载”新一代 PCB 智造基地项目	芯片内嵌式 PCB 产品、高阶 HDI 电路板
4	胜宏科技	越南胜宏人工智能 HDI 项目	高阶 HDI
		泰国高多层印制线路板项目	高多层板
5	中富电路	年产 100 万平方米印制线路板项目	单双面板、4-8 层板
6	景旺电子	年产 60 万平方米高密度互连印刷电路板项目	HDI 板
7	奥士康	高端印制电路板项目	高多层板及 HDI 板
8	中京电子	珠海集成电路（IC）封装基板产业项目	封装基板
9	崇达技术	江苏普诺威端侧功能性 IC 封装基板项目	封装基板
		珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（二期）	高多层板、HDI 板
10	威尔高	年产 300 万 m ² 高精密度双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目—年产 120 万平方米印制电路板项目	高精密度双面多层 HDI 软板、软硬结合板
		泰国威尔高年产 60 万 m ² 线路板	线路板

如上表所示，近年来同行业公司密集投资 PCB 扩产项目，这一趋势印证了 PCB 行业下游以 AI 应用、高速通信、机器人、智能汽车等为代表的核心领域的需求较为旺盛，市场空间广阔。因此，为巩固并提升公司行业竞争力、满足下游客户日益增长的定制化需求，公司本次制定产能扩充计划具备合理性与必要性，且可依托下游市场需求及自身优质客户资源，保障新增产能的有效消化。

（5）发行人具备良好的产能消化能力

发行人将通过本次募投项目的实施逐步转型中高端产品领域，主要基于 PCB 下游整体市场空间较大、高端产品市场潜力较大，公司客户资源积累丰富，本次募投项目的建设契合 PCB 行业迭代升级趋势，可以优化公司产能结构，提升公司盈利能力与抗风险能力，发行人具备良好的产能消化能力，具体如下：

1) 优质的客户资源为项目产能消化奠定良好的基础

随着全球电子制造、新能源汽车、通信设备等产业持续向区域化供应链布局深化，东南亚地区凭借产业转移承接能力、成本优势及政策支持，已成为上述领

域全球供应链中的新兴核心活跃市场。公司下游核心客户覆盖汽车电子、工业控制、通信电子等关键赛道，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）、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。该等客户均已在东南亚及全球主要市场完成生产基地与供应链节点布局，对本地化 PCB 供应商的需求显著提升。近年来公司与部分客户在高端 PCB 产品领域的合作逐步深化，优质的客户资源能够为泰国生产基地投产后的产能消化提供直接稳定的订单支撑，有效降低产能爬坡风险，保障项目未来的投资回报，为公司全球化产能布局落地奠定坚实基础。

同时，公司将持续深化与现有客户资源合作，提升现有客户的销售份额。公司部分现有核心客户的具体情况如下：

公司	概况	业务情况	工厂布局情况
台达电子	电源管理及工业自动化方案提供商，中国台湾公司（2308.TW）	台达已在全球范围内建立了广泛的境外产能布局，涵盖东南亚、美洲、欧洲等核心市场。台达在泰国北柳府、巴真府设有工厂，是其在东南亚规模最大的生产集群之一。2025 年 2 月台达旗下泰国子公司泰达电子宣布拟兴建 3 座新厂，主要用于制造电源供应、被动元件及散热等领域相关产品	在中国、巴西、越南、泰国、美国、印度等地建有生产基地
光宝科技	全球性电子制造与解决方案提供商，中国台湾公司（2301.TW）	业务涵盖电源管理、光电产品、汽车电子、工业自动化、智能物联网等领域，业务范围覆盖全球，在泰国、越南、马来西亚等东南亚多地均有生产基地。光宝科技在泰国设有多个工厂，聚焦汽车电子与电源产品，尤其为东南亚及全球车企提供 LED 照明组件、电源供应器、车用电子模块等	在中国、墨西哥、泰国、越南、马来西亚等地建有生产基地
MARELLI (马瑞利)	总部位于意大利的全球性汽车零部件供应商	在泰国、马来西亚、印度等多地有生产基地，是世界 500 强意大利菲亚特汽车成员之一，从事汽车照明系统、电子系统、动力总成、悬挂与排放系统研发、设计与生产，在汽车零部件和高技术系统设计与制造领域处于领先地位，不仅服务于传统车企，也积极拓展电动车、智能驾驶等新兴领域，具备强大的区域响应与本地化能力	在欧洲多地、墨西哥、南美（巴西、阿根廷）、中国多地、马来西亚和南非等地建有生产基地

公司	概况	业务情况	工厂布局情况
立达信	全球领先的物联网产品和解决方案提供商，A 股上市公司（605365.SH）	立达信总部位于中国厦门，拥有厦门、深圳、台北及美国亚特兰大四大研发中心，业务覆盖智能照明、物联网设备、智能家电及云服务等领域。其东南亚生产基地位于泰国北柳府	境外产能主要位于泰国、越南
和硕电子	全球知名 EMS 厂商，中国台湾公司（4938.TW）	产品涵盖了消费电子、汽车电子、数据中心。和硕作为苹果供应链核心代工厂，和硕长期承接苹果公司产品的生产组装，聚焦于 AI 产品，并积极布局机器人、汽车电子和伺服器领域。公司伺服器专业主要客户集中于 Tier2 和 Tier3 的云服务商（CSP），涵盖中国台湾、欧美及中东市场，为应对市场变化和硕正在墨西哥、越南、马来西亚及印尼进行扩产。	在墨西哥、越南、马来西亚、印尼、印度和中国等地建有生产基地
麦格米特	电力电子及自动化控制解决方案提供商，A 股上市公司（002851.SZ）	麦格米特以数字化电源控制、系统控制与通讯、功率变换硬件为核心的技术平台，衍生出电源产品、工业自动化、新能源&轨道交通、智能装备、智能家电电控、精密连接等六大业务领域，同时在全球各地建立研发中心、生产制造中心以及市场服务中心。麦米电气泰国生产基地位于泰国罗勇府泰中罗勇工业园，重点布局服务器电源、通信电源及光储充模块。其泰国罗勇府基地（二期）正在建设中	美国、泰国和印度等地建立海外工厂
HANSOL （韩松集团）	韩国综合性跨国企业（014680.KS）	HANSOL 集团从三星集团分离出来后形成一家多元化跨国企业集团，全球化布局以东南亚为核心枢纽，形成“研发-生产-销售”一体化网络。在泰国、越南、印尼等东南亚地区有多个生产基地，泰国春武里府工厂、罗勇府工厂聚焦在汽车电子（电气系统、车载充电模块和车灯）、智能电表以及电视机影像和电源板；印尼雅加达工厂、泗水工厂聚焦智能电视、扫地机器人等消费电子组装	韩国、中国、越南、马来西亚等地建有生产基地
SOLUM	一家聚焦“电源+电子纸价签（ESL）”双主业的 ICT 硬件公司（248070.KS）	前身为三星电机（SamsungElectro-Mechanics）的电子标签业务部门，成立于 2015 年，专注于智能零售、能源、电子和医疗技术领域，业务遍布全球，目前主要有墨西哥、越南、印度等生产基地，产品涉及 TV/显示器电源板、电子纸标签整机、服务器、无线物联网（IoT）设备等。	在墨西哥、越南、韩国、中国等地设有生产基地

公司	概况	业务情况	工厂布局情况
SAGEMCOM (萨基姆通讯)	法国的通信与能源解决方案提供商	业务覆盖宽带网络、智能能源管理及音视频设备三大核心领域，是活跃在全球的法国高科技集团，在众多市场上都处于领先地位。目前在多国建有工厂，其中包括在越南工厂生产电源适配器等零部件	在突尼斯、法国、中国等地设有公司或工厂
捷温电子	全球汽车热管理技术供应商 (THRM)	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，主要客户包括众多整车厂商，以及均胜电子、博泽集团等汽车零部件企业	美国、德国、加拿大、中国、英国、匈牙利、日本、韩国、越南等地设有公司或工厂
伟世通	全球领先的汽车电子解决方案提供商 (VC)	作为全球性的汽车电子一级供应商，专注于智能座舱、高级驾驶辅助系统 (ADAS) 及车载互联技术，形成“北美-欧洲-亚洲”三角供应链网络，客户包括众多中国汽车制造商	美国、德国、泰国、中国、墨西哥、印度等地设有公司或工厂
海康威视	智能物联设备及系统供应商，A股上市公司 (002415.SZ)	海康威视以智能物联为战略定位，深耕产业二十余年，逐步构建并完善以物联感知、人工智能、大数据三大技术为核心的技术体系	在中国、印度、巴西、英国等地设有公司或工厂
京东方精电	BOE 集团车载用屏生产商，香港上市公司 (00710.HK)	京东方集团旗下全球车载显示业务平台，专注于车载、工业及消费电子领域的显示模组及系统解决方案。在越南、欧洲等地设厂	在中国、越南等地设有公司或工厂

公司亦在积极开发潜在优质客户，储备客户资源丰富，有多家工业控制、汽车电子、新能源、通信领域新客户逐步进入打样、审厂阶段。报告期，公司在汽车电子、工业控制等领域的收入、客户数量持续增加，本次募投项目产品对应的下游领域收入增长良好、客户积累不断丰富，为本次项目产能消化奠定良好的基础。

2) 公司外销收入规模仍有较大发展空间

公司境外销售区域主要分布于东南亚、中国台湾、日韩、欧美等地区，2022年至2025年1-9月境外地区实现营业收入14,648.26万元、22,722.32万元、22,303.86万元和21,622.76万元，保持了良好的发展势头。同时，公司目前外销占比相较可比上市公司仍有较大提升空间，扩大外销客户规模、提升外销收入比例符合公司进一步发展的战略方向，本次募投项目新增产能将主要面向东南亚、中国台湾、日韩、欧美等地的海外客户，与公司发展战略相吻合，有利于保障本次募投项目的产能消化。

经统计，同行业可比公司 2024 年度的外销收入占比情况如下：

单位：亿元

证券代码	证券简称	2024 年营业收入	2024 年外销收入	外销占比
603920.SH	世运电路	50.22	39.70	79.05%
002913.SZ	奥士康	45.66	26.95	59.03%
603328.SH	依顿电子	35.06	22.90	65.30%
300476.SZ	胜宏科技	107.31	65.33	60.88%
002815.SZ	崇达技术	62.77	28.76	45.82%
603228.SH	景旺电子	126.59	49.24	38.90%
301251.SZ	威尔高	10.22	3.36	32.90%
603386.SH	骏亚科技	23.47	4.94	21.07%
603936.SH	博敏电子	32.66	6.27	19.21%
300814.SZ	中富电路	14.54	3.58	24.64%
002579.SZ	中京电子	29.32	5.25	17.90%
300903.SZ	科翔股份	33.96	2.44	7.17%
行业均值				39.32%
301132.SZ	满坤科技	12.68	2.23	17.59%

结合同行业公司的外销比例来看，公司目前的外销收入规模与占比均处于行业较低水平，公司的外销市场拓展空间和发展潜力较大，公司将采取差异化的竞争策略持续投入研发、市场、管理等资源，在中国台湾、东南亚、日韩等区域进行重点市场拓展。

3) 差异化的销售策略将助推公司进一步加强市场开拓，深化客户合作范围

公司将在泰国项目运营过程中制订差异化的产品定位和销售管理策略：A、产品类型延伸：本次泰国募投将聚焦汽车电子（智能驾驶、新能源三电、智能座舱、热管理、车载娱乐）、工控安防（伺服器、工业机器人手、安防设备）、AI 服务器及配套电源、高速通信（路由器、交换机、基站功放）等成熟批量品种，延续公司现有产品类型与技术路线，可直接复用既有技术储备和客户资源；同时依托柔性产线，根据国际需求动态调整产品结构，及时填补市场缺口；B、销售模式升级：结合海外新增产能，公司将系统性扩充海外销售团队，强化与终端品牌客户的日常交互与产品合作研发，为客户提供更具弹性的产能与产地组合，扩大品牌触达半径，带动客户数量稳步增长；C、区域布局优化：在巩固传统海外优势区域的基础上，公司将重点加码需求快速增长的东南亚、中国台湾、日韩等市

场，与包括中国大陆出海企业在内的当地客户深化上下游技术协同，提升客户服务体验与黏性；D、客户拓展方面：公司采用“抓大放小”“精准聚焦”策略，重点开拓下游各领域知名、规模化、高信用品牌客户，既契合泰国基地高端产能定位，又能匹配产线规模化运营需求，强化订单稳定性与盈利确定性，助力海外市场份额提升。

4) 丰富的生产管理经验和深厚的技术积淀为项目建设及产能消化提供重要保障

公司深耕 PCB 产业近二十年，积累了丰富的 PCB 行业生产管理经验。2022 年至 2024 年，公司营业收入规模不断攀升，由 10.42 亿元稳步增长至 12.68 亿元。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。同时，公司是国家级高新技术企业，凭借强大的研发团队，经过多年的自主研发和实践积累，在产品研发设计、生产流程管控、工艺技术改造、新产品开发导入等方面积累了丰富的经验。截至 2025 年 9 月 30 日，公司及其控股子公司共取得了 167 项专利，其中发明专利 26 项，实用新型专利 139 项，外观设计专利 2 项。从公司经营管理能力及技术积累来看，公司充分具备将目前的生产管理经验和技術积淀迁移至泰国基地，项目产能消化具有可行性。

5) 公司募投项目产能释放节奏合理

公司前次募投项目、本次募投项目的产能释放具有渐进性。根据前次募投项目的可行性研究报告及公司规划，公司前次募投项目已于 2025 年末达到预定可使用状态，项目第二年至第四年陆续实现产能爬坡；假设本次泰国项目于 2026 年初开始建设，公司本次募投项目计划建设期为 36 个月，根据本次募投项目的可行性研究报告，本项目第二年至第五年分别实现达产率 20%、40%、60%、80%、100%。结合前次募投项目与本次募投项目各年产能计划释放进度及公司目前产能规模，预计公司未来的累计产能情况如下：

单位：万m²

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
前次募投新增有效产能	12.00	97.25	51.75	-	-	-	-	-
本次募投新增有效产能	-	-	-	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
本次募投达产率	-	-	-	20%	40%	60%	80%	100%
产能减少/替换情况	20.70	5.75	-	-	-	-	-	-
新增有效产能合计	-8.70	91.50	51.75	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
公司累计有效产能	268.82	360.32	412.07	416.82	438.82	460.82	482.82	504.82
新增有效产能增长率	/	34.04%	9.57%	5.57%	5.28%	5.01%	4.77%	4.56%
2024年至2031年公司新增产能年均复合增长率							9.95%	

注1：上述有效产能系根据公司募投项目实际建设进度及达产时间权重进行测算；

注2：2024年减少的产能为公司转让深圳满坤电子子公司的产能，同时公司将结合订单需求对部分工序的产能进行适当优化，会导致部分年份的产能减少。

公司前次募投项目的达产时间主要集中于2024年至2026年，本次募投项目的达产时间将分布于2027年至2031年，两个项目的达产时间形成合理错配，项目产能将呈渐进式释放，公司2024年至2031年期间的有效产能年均复合增长率为9.95%，该产能增长速率较为平缓，公司产能消化存在一定周期，因产能释放过快导致产能闲置的风险相对较小。随着公司储备客户数量不断增加，公司的产量和销量稳步上升，2022年至2024年，公司产品销量年均复合增长率为12.61%，超过本次和前次募投项目建成投产后有效产能的年均复合增长率9.95%，因此公司本次募投项目的产能规划较为合理。

未来三年公司将锚定长远发展目标与核心战略，依托PCB领域多年积淀的行业经验与品牌影响力，以前次募投项目和本次募投项目实施为核心抓手，进一步扩大生产规模、提升技术壁垒，同步推进海外产能布局，全面优化管理体系与持续盈利能力。公司本次选址东南亚投建生产基地，将充分借助当地资源禀赋、贸易政策及区位优势，深化境内外客户合作黏性，积极拓展战略合作机遇，有效提升公司的抗风险能力。本次募投项目的实施高度契合公司长期战略规划与股东利益最大化目标。综合来看，凭借成熟的行业积累、清晰的产能布局规划及多元化的客户拓展举措，本次募投项目的产能消化具备坚实保障。

（三）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
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

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。2024 年度公司主营业务收入结构中境内销售占比为 80.59%，境外销售占比为 19.41%，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；泰国募投资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，泰国募投资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。

（四）项目一高端印制电路板的具体技术指标，公司是否具备生产高端产品的技术储备，是否需履行客户验证程序，如是，请说明目前验证进展，是否存在重大不确定性

1、项目一高端印制电路板的具体技术指标，公司是否具备生产高端产品的技术储备

本次募投项目一聚焦高端细分领域，产品主要适配新能源汽车、AI 服务器、高速通信等下游核心场景，具体技术指标贴合行业高端化、高密度化发展趋势，部分核心技术指标如下：

核心产品	部分技术指标	应用场景及下游需求	技术来源	技术阶段
高多层板	层数涵盖 16-30 层； 线宽线距控制在 0.10mm-0.15mm； 最小孔径≤0.10mm； 阻抗控制精度±10%	适配 AI 服务器、高速通信设备等高端设备，满足此类设备集成化、小型化的核心使用需求	自主研发	量产水平
高阶 HDI 板	达到三阶等级； 支持盲埋孔工艺； 孔径公差±0.02mm	适配高端消费电子、AI 终端等产品，满足高集成度电子元器件的封装使用需求	自主研发	量产水平
车载类 PCB 产品	满足 -40°C~125°C 宽温环境要求； 通过 IATF 16949 认证； 温循、振动、湿热等可靠性测试达标	应用于新能源汽车智能驾驶域控、三电系统等车载核心场景，适配车载极端环境下的稳定使用需求	自主研发	量产水平
AI 服务器及高速通信类 PCB 产品	具备高频高速传输能力； 插入损耗<1dB/cm@1GHz； 串扰幅值≤5mV	应用于 AI 服务器、高速通信设备，满足此类设备高功率密度、低信号干扰的传输需求	自主研发	量产水平

公司项目产品技术指标符合下游高端客户定制化要求，可充分适配新能源汽车、AI 服务器、工控安防等核心领域的产品应用场景，支撑公司高端化、国际化发展战略。公司本次泰国项目具备生产高端产品的技术储备，主要系：①研发实力雄厚：截至 2025 年 9 月 30 日，公司及其控股子公司共取得了 167 项专利，

其中发明专利 26 项。公司已建立了专业化的研发团队，研发投入持续增长，报告期内公司分别投入研发费用 5,413.67 万元、5,096.63 万元、5,380.08 万元及 4,624.31 万元，形成了覆盖 PCB 全制程的完整技术体系；②高端产品研发成果显著：自主研发的多款车载类、AI 配套电源、工业控制类 PCB 产品达到同类产品“国际先进”水平，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，可直接迁移应用于泰国项目生产；③生产工艺成熟：公司具备 PCB 全制程生产能力，在产品流程设计、生产流程管理、工艺技术改进、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；④技术迁移能力较强：国内吉安生产基地高端产线的生产管理、技术标准可直接复制至泰国基地，核心技术团队可同步派驻，确保泰国项目快速实现高端产品规模化生产，无需新增重大技术投入即可满足项目产品技术标准。

2、是否需履行客户验证程序，如是，请说明目前验证进展，是否存在重大不确定性

鉴于 PCB 行业产品定制化程度高、工艺环节复杂的特性，结合下游客户的质量管控要求，本次泰国项目生产的产品需严格履行客户验证程序，该程序是行业通行惯例，也是保障产品与客户需求精准匹配、强化客户合作黏性的必要环节，具体验证流程遵循“技术认证→样品验证→小批量试产→大规模订单释放”的行业标准流程，涵盖产品性能、可靠性、量产可行性等多维度审核。

由于公司泰国生产基地建设项目尚未建成，目前阶段公司的客户验证、业务合作主要以江西吉安基地产线为基础有序推进，未来泰国项目的客户验证、审厂、订单导入将在国内产线验证的基础上，与泰国项目建设节奏协同匹配，客户验证思路包括：一是针对国内既有核心客户将依托现有长期合作基础，已完成技术对

接及产品规格确认的，将重点聚焦产品泰国本地化生产后的品质一致性、交付周期、产能匹配等核心维度；二是针对东南亚、中国台湾、欧美地区新开发的潜在境外客户，将优先在国内进行技术验证、订单试生产，并在合适时机推至泰国基地，在泰国基地与客户质量标准的对接，为后续大规模订单落地奠定基础。

综上所述，公司项目产品技术指标符合下游高端客户定制化要求，可充分适配新能源汽车、AI 服务器等核心领域的产品应用场景。公司本次泰国项目具备生产高端产品的技术储备，可有效支撑项目投产后的产能消化及持续运营，公司客户验证、项目建设、后续运营等工作将根据整体规划有序推进，不存在重大不确定性。

（五）结合泰国投资环境与地缘政治风险，说明泰国当地关于环保、劳工、土地所有权等法律法规的最新变化及潜在合规风险，并针对泰国泰坤（子公司）的 BOI 税收优惠政策的确切性及年限进行披露

1、结合泰国投资环境与地缘政治风险，说明泰国当地关于环保、劳工、土地所有权等法律法规的最新变化及潜在合规风险

（1）泰国投资营商环境

作为新兴市场经济体，泰国凭借土地资源充裕、基础设施完善、税收政策优惠、供应链体系完备等多重比较优势，已成为 PCB 下游应用产业转移的核心承接区域，目前已有大量电子制造、汽车生产厂商在泰布局生产基地，直接带动当地 PCB 采购需求持续攀升。依托东部经济走廊（EEC）高端制造产业发展定位，以及泰国投资促进委员会（BOI）针对 PCB 产业出台的专属扶持政策，泰国已形成成熟的电子及汽车制造产业集群，同时叠加 RCEP 区域贸易关税红利与完善的海陆空物流配套体系，为 PCB 产业发展提供了坚实支撑。此外，泰国作为 PCB 产业出海“中国+1”战略的核心承接区域，允许 PCB 领域外资实现 100% 控股，且外资企业可享受 BOI 长期企业所得税豁免、进口生产设备关税减免等核心政策红利；加之泰国本土新能源汽车、AI 服务器等下游应用产业快速崛起，车用、高端服务器用 PCB 市场需求持续增长，进一步奠定了其作为国内 PCB 企业海外产能布局重要目的地的地位。

公司泰国募投项目可充分依托当地完善的产业生态、明确的支持政策与广阔的市场机遇，顺利落地海外产能，稳步推进全球市场布局战略，实现产能与市场的双向突破。

(2) 泰国地缘政治风险

泰国地处东南亚核心区域，作为东盟创始成员国，长期奉行中立平衡的地缘政策，在大国博弈中保持独立立场，与全球主要经济体及东盟主要国家均保持良好合作；其国内政治整体平稳，不存在影响外资合规运营的重大不确定性风险；泰国近年来积极推动区域经济一体化，供应链安全与协同保障能力较强；政治层面上，泰国虽有正常的政局迭代与内部治理调整，但核心政策具备较强连续性，政府始终以吸引外资、推动产业升级为核心方向，泰国投资委员会（BOI）扶持政策持续优化，近年来进一步简化审批、强化重点产业扶持，政策导向清晰且始终保障外资权益，未出现针对外资的限制性调整或政策突变；区域与社会层面，泰国社会氛围温和稳定，民众包容性强，产业工人队伍稳定，东部经济走廊（EEC）等核心投资区域始终保持良好运营秩序，偶发各类轻微挑战，影响范围有限，同时政府持续强化国家治理，完善风险防控体系，进一步提升了投资环境的稳定性与韧性。

综上，泰国地缘政治风险整体可控、影响较小，稳定的国内环境、连续的外资扶持政策、有序的内部治理为外资合规运营提供坚实保障，公司可依托当地政策与区位优势稳定发展。

(3) 泰国当地关于环保、劳工、土地所有权等法律法规的最新变化及潜在合规风险

经梳理及与发行人聘请的泰国律师确认，泰国当地关于环保、劳工、土地所有权等法律法规的最新变化及潜在合规风险主要如下：

类别	核心法律法规	法规最新变化总结	潜在合规风险	公司项目建设及生产经营过程中的应对措施
----	--------	----------	--------	---------------------

类别	核心法律法规	法规最新变化总结	潜在合规风险	公司项目建设及生产经营过程中的应对措施
环保方面	1、《国家环境质量促进与保护法》（B.E.2535）及修订案； 2、《气候变化法》（草案）； 3、《有害物质法》（B.E.2535）	1、气候环保法规升级，拟推行碳排放披露、碳税及 ETS 相关机制； 2、强化 PM2.5 及废气排放管控，明确焚烧及违规排放处罚； 3、细化危废全流程追溯管理，推行碳足迹标签； 4、提高环评审批标准，延长环评追溯期限。	1、环保设备升级、碳排放管控及第三方审计可能导致运营成本增加； 2、环评审批周期延长，可能延误项目建设进度； 3、排放、危废管理不合规，将面临罚款、停产等处罚； 4、环保标准与欧盟接轨，可能增加出口碳成本，间接影响供应链。	公司将提前布局减排设备升级与碳数据监测体系，组建专业环保合规团队对接当地监管部门，规范开展环评申报、危废全流程管理及碳排放数据披露，主动适配欧盟环保标准，预留环保合规预算，规避违规处罚及项目延误风险。
劳工方面	1、《劳动法》（B.E.2541）及修订案； 2、《外籍劳工就业管理皇家法令（2017年）》及其修正案（第2号，2018年）； 3、《社会保障法》（B.E.2533）； 4、《税法典下税收减免皇家法令（第793号）》	1、优化员工休假福利，延长产假、新增带薪陪产假，简化请假流程； 2、逐步提高社保缴费基数，同时对符合条件的泰国籍高技术人才给予税收优惠； 3、收紧 BOI 企业外籍用工管控，明确薪资、比例要求，强化资质核查。	1、休假福利、社保提标直接增加用工成本，操作不规范易引发处罚或劳动案子； 2、外籍用工合规要求提高，用工短缺及资质不符风险凸显，高技术人才留存难度加大。	公司将及时更新员工手册，规范落实休假福利及社保缴纳义务，优化人力资源管理流程，严格按照 BOI 外籍用工要求办理相关资质及薪资核算，针对性储备泰国籍高技术人才，享受相关税收优惠，规避用工合规风险。
土地所有权	1、《土地法》（B.E.2497）； 2、《投资促进法》； 3、《工业园管理局法》	1、进一步收紧外资土地所有权相关限制； 2、BOI 项目土地审批取消自动放行，实行用途、合规、持续性三维核查； 3、完善土地转让、回收规则，明确期限要求； 4、规范外资土地租赁期限及登记流程。	1、土地审批周期延长、核查严格，影响项目落地效率； 2、土地用途、面积使用不合规，或逾期未转让土地，将面临收回、罚款风险； 3、土地租赁未登记、产权调查不充分，易引发权属纠纷，影响项目正常运营。	公司已严格按照 BOI 要求提交土地使用计划、配合年度核查，规范土地用途及面积使用，优先采用合规租赁模式获取土地并办理登记手续，杜绝土地代持行为，保障募投项目建设顺利落地运营。

根据发行人聘请的泰国律师的咨询回复，发行人泰国子公司泰国泰坤目前在环保、劳工、土地等各方面均合规经营，不存在潜在合规风险。同时，根据公司泰国律师出具的法律意见书，截至 2025 年 9 月 30 日，泰国泰坤在税务、审计、海关、环保、安全生产及劳动相关事项方面未受行政处罚、罚款或制裁，取得的土地合法合规且手续齐备，不存在权利瑕疵。

综上所述，针对泰国环保、劳工、土地所有权领域相关法律法规最新变化及潜在合规风险，公司将高度重视并主动适配，在项目建设、后续运营过程中积极与泰国律师进行对接咨询，严格对照各项法规要求，落实对应应对措施，强化海外运营合规管理，规范环保管控、用工管理及土地使用全流程，密切跟踪当地法规更新动态，及时优化运营策略，保障泰国募投项目合规、有序推进。

2、泰国泰坤（子公司）的 BOI 税收优惠政策的确切性及年限

发行人已结合 BOI 税收优惠政策的确切性及年限，在募集说明书中修订披露如下：“公司泰国子公司泰国泰坤已正式获得泰国投资促进委员会（BOI）核发的投资促进证书，所享核心优惠政策依据泰国《投资促进法》依法授予，具备法律效力与国际公信力，为项目长期稳定运营筑牢政策根基。具体来看，优惠政策覆盖三大核心维度：一是税收优惠层面，可享受长达 8 年的企业所得税豁免，大幅降低项目盈利初期税负压力，同时机器设备进口环节免征关税、出口产品相关原材料进口关税全额减免，有效降低生产要素采购成本与海外市场拓展成本；二是政策稳定性层面，泰国政治及法律体系成熟稳定，针对高科技制造业的外资扶持导向明确且持续，历史上相关优惠政策调整频率低、调整幅度可控，BOI 批准的优惠待遇在有效期内具有刚性执行保障，为公司海外产能规划、成本测算及盈利预测提供了清晰的可预期性；三是营商便利层面，泰国政府为吸引外商投资构建了完善的便利化体系，在企业设立注册、工业用地供给、外汇结算自由、环保审批流程等关键环节均提供简化服务，显著提升项目落地及运营效率，契合 PCB 行业全球化布局中对供应链稳定性、成本可控性的核心诉求。”

根据泰国泰坤持有的 BOI 证书及泰国律师出具的法律意见书，泰国泰坤现持有由泰国投资促进委员会于 2025 年 1 月 15 日签发的 BOI 证书，根据该证书及泰国投资促进法案，泰国泰坤享有为期 8 年的免征企业所得税的税收优惠，自销售产品取得第一笔收入之日起，但免税金额不得超过项目投资金额的 100%（不含土地和流动资金）。根据泰国律师的咨询回复，目前未发现泰国泰坤存在近期被撤销 BOI 证书及税收优惠的明确风险。

综上所述，泰国泰坤目前在环保、劳工、土地等各方面均合规经营，不存在潜在合规风险，公司将在项目建设、后续运营过程中严格对照各项法规要求，落

实对应应对措施，保障泰国募投项目合规、有序推进；泰国泰坤持有的 BOI 证书享有为期 8 年的免征企业所得税的税收优惠，不存在近期被撤销 BOI 证书及税收优惠的明确风险。

(六) 结合项目建设周期与进度安排，说明项目一的具体开工时间、建设进度及预计试生产时间，是否已取得开工和未来产品销售所需的所有审批文件和相关资质，是否符合当地土地、环保、税收等规定，发行人在人员、技术、资金等方面是否具备在境外实施项目一的经验及能力，是否存在实质性障碍，是否会对本次募投项目的实施造成重大不利影响

1、结合项目建设周期与进度安排，说明项目一的具体开工时间、建设进度及预计试生产时间，是否已取得开工和未来产品销售所需的所有审批文件和相关资质，是否符合当地土地、环保、税收等规定

根据项目一的可行性研究报告，本项目预计建设期为 36 个月，项目于计算期第 6 年（含建设期）达到满产状态，项目整体进度安排如下：

序号	项目	T1 (年)				T2 (年)				T3 (年)			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	购买及清理场地	■											
2	工程及设备招标		■										
3	基础建设及装修工程			■	■	■	■						
4	设备采购及安装调试					■	■	■	■	■	■		
5	人员招聘及培训					■	■	■	■	■	■		
6	试生产						■	■	■	■	■	■	
7	验收竣工												■

截至本回复出具之日，该项目处于建设前期期的施工设计和承建商招标阶段，公司拟在项目规划设计文件定稿后陆续开始项目的施工建设。根据以上项目规划进度，公司拟在项目建设的第二年进行产品的试生产工作。

目前发行人已履行及尚待履行的审批或备案程序如下：

区域	履行情况	审批/备案手续	审核/备案单位	进展
境内	已履行	取得《企业境外投资证书》	江西省商务厅	已完成
		取得《境外投资项目备案通知书》	江西省发展和改革委员会	已完成

		取得外汇管理局外汇登记	国家外汇管理局吉安分局	已完成	
境外	已履行	泰国泰坤注册成立	泰国商务部商业发展局	已完成	
	无需履行	环境影响评价批复	泰国自然资源和环境政策与规划办公室	本项目无需在项目开始生产运营前单独履行环境影响评价相关程序或备案	
	已履行	取得土地所有权地契	巴真武里府土地厅	已获取土地所有权地契	
	已履行	BOI 批准证书	泰国投资委员会 (BOI)	已完成	
	待履行		建筑施工许可 (Aor.1)	巴真武里府 Thatoom 乡行政组织工程部门	拟于工程建设开工前向主管机关申请取得
			竣工/使用相关证书 (Aor.5/Aor.6)	巴真武里府 Thatoom 乡行政组织工程部门	拟于工程竣工后依法申请办理
		工厂经营许可证 (Factory Business License, Ror.Ngor.4)	工业部下属巴真武里府地方工业工程厅 (DIW)	拟于投产运营前申请取得	

1) 境内审批情况

就本次对外投资, 发行人泰国子公司泰国泰坤已履行如下境内审批及备案手续: ①江西省商务厅下发的《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3600202400069 号) 对该项目进行了投资备案; ②江西省发展和改革委员会下发《境外投资项目备案通知书》(赣发改外资[2024]744 号) 对该项目一期投资予以备案; ③该项目已经中国农业银行完成在国家外汇管理局吉安市分局办理外汇登记手续。

2) 境外审批情况

发行人泰国子公司泰国泰坤已履行了如下境外审批程序: ①泰国泰坤已于 2024 年 6 月 4 日取得泰国商务部商业发展局出具的《法人注册证明书》并注册成立, 注册编号为 0255567001388, 设立符合《泰国民商法典》并有效存续; ②泰国泰坤已合法取得泰国巴真 304 工业园相应土地所有权的地契证书, 并依法享有完整土地使用权; ③泰国泰坤已于 2025 年 1 月 15 日取得泰国投资委员会 (BOI) 颁发的 BOI 批准证书, 编号为 68-0101-2-00-1-0, 具备享受 BOI 投资促进政策的资质。

根据与公司境外律师沟通确认, 公司在本次募投项目正式建成投入运营前, 尚需履行的主要程序包括: ①申请并取得建筑施工许可 (Aor.1), 开始进行建筑施工; ②建筑施工完成后, 申请竣工/使用相关证书 (Aor.5/Aor.6); ③在完

成工厂建设、机器安装、机器测试以及符合工业运营条件（已准备好进行工业运营）后，泰国泰坤向工业部下属巴真武里府地方工业工程厅（DIW）申请并取得工厂经营许可证（Factory Business License, Ror.Ngor.4），并可在工业园区内开始运营。公司针对上述审批程序，将结合本次募投项目的整体建设规划及实际推进进度，严格遵循泰国当地法律法规要求，有序推进各环节许可文件的申请、办理工作，确保项目建设及后续运营的合规性。

根据泰国律师出具的法律意见书及访谈确认，发行人泰国子公司泰国泰坤现已取得泰国 BOI 投资证书、外国企业证书、增值税证书和土地所有权地契等证书，依法享有外国企业税收优惠和土地所有权。除上述资质证书和审批外，泰国泰坤目前尚未开始施工及投产运营，上述 Aor.1、Aor.5/Aor.6 及 Ror.Ngor.4 等证照属于项目未来开工及投产运营前需办理的必备程序，公司未来将结合本次募投项目的整体建设规划及实际推进进度，严格遵循泰国当地法律法规要求，有序推进各环节许可文件的申请、办理工作，确保项目建设及后续运营的合规性。根据泰国律师的咨询回复，“其未发现泰国泰坤截至目前在土地、环保、税收等方面存在重大不合规的事实依据。”

综上所述，根据泰国律师出具的法律意见书及访谈确认，公司目前已履行了现阶段项目一建设必备的境内外审批程序或资质，公司未来将结合本次募投项目的整体建设规划及实际推进进度，严格遵循法律法规要求推进后续环节许可文件的申请、办理工作，符合当地土地、环保、税收等规定。

2、发行人在人员、技术、资金等方面是否具备在境外实施项目一的经验及能力，是否存在实质性障碍，是否会对本次募投项目的实施造成重大不利影响

公司在人员、技术、资金等方面具备在境外实施项目一的经验及能力，将保障本次境外募投项目的顺利建设并按期达产：

（1）人员方面

发行人自设立以来，始终聚焦印制电路板（PCB）的研发、生产与销售业务，将人才建设作为支撑企业持续发展的核心战略，高度重视专业人才的培养与引进工作，逐步积累了充足的 PCB 领域专业人才储备。公司构建了完善的薪酬激励体系与系统化培训机制，凝聚了一支兼具创新能力与实践经验的技术研发团队及

管理团队，为企业技术迭代、市场拓展提供了人才保障。截至 2025 年 9 月末，公司研发与技术人员共计 212 人，占员工总人数的 8.34%，核心技术团队深耕 PCB 领域多年，实操经验与技术积淀深厚，为公司境外产品销售拓展、技术服务输出、本次泰国募投项目实施奠定了良好的基础。

公司管理层及核心销售团队具备丰富的海外市场运营与销售经验，对 PCB 行业产品技术变革趋势、下游客户核心需求、海外市场拓展逻辑及公司全球化战略规划均有着深入理解和把控。目前，公司已搭建起覆盖东南亚、中国台湾、日韩、欧美等核心区域的境外客户拓展与销售网络，可有效对接海外市场需求。同时，部分公司高管及核心团队成员曾在跨国企业、外资企业长期任职，积累了成熟的境外客户对接、跨区域运营管理经验，为境外募投项目的市场拓展与运营管理提供了支撑。

在本次泰国募投项目后续运营阶段，公司将分批次选派上市公司董事、高级管理人员及业务骨干派驻海外子公司，全面参与经营管理工作，逐步积累海外生产管理模式复制、跨区域运营协同的实战经验，前述优质人才储备有利于保障境外募投项目的顺利实施。

此外，发行人本次境外募投项目选址于泰国巴真 304 工业园，将充分依托园区的人才聚集效应及各项优惠政策，积极引进当地优秀专业人才，补充海外子公司人才队伍。泰国本地所需从业人员将主要通过社会招聘渠道解决，当地适龄劳动力资源充足、劳动工人储备量大，可充分满足项目日常生产运营的基础用工需求。发行人将坚持“内部人才储备挖掘与外部人才引进并举”的原则，结合项目运营实际需求，统筹配置人才资源，确保全面满足本次境外募投项目的用工及管理需要。同时，公司已建立起成熟完善的技术人员培养体系，将对泰国本地招聘的员工开展及时、系统的岗位技术培训与标准化操作指导，快速提升其岗位胜任能力，保障项目生产运营的稳定性与专业性。

（2）技术方面

发行人深耕 PCB 领域多年，始终坚持自主研发、专注产品工艺升级，已积累了丰富的 PCB 生产技术资源，可支撑泰国项目的技术落地与稳定生产。截至 2025 年 9 月 30 日，公司及其控股子公司拥有 167 项专利，其中发明专利

26项，研发投入持续增长，形成了覆盖 PCB 全制程的完整技术体系，自主研发的三阶 HDI 板、16-30 层高多层板等产品已完成技术突破并通过国内核心客户验证，技术水平贴合新能源汽车、AI 服务器、工业控制等下游核心场景需求。泰国项目核心产品为高多层板、高阶 HDI 板、车载类 PCB 等高端产品，相关产品技术指标均系基于公司现有的成熟技术体系进行的优化升级，契合同行业“国内技术迁移+境外本地化适配”的境外扩产技术路径。同时，公司具备 PCB 全制程生产能力，在钻孔、曝光、蚀刻等关键环节积累了丰富经验，核心技术团队可同步派驻泰国基地，负责技术指导、工艺优化及生产管控，确保产品品质与国内保持一致。公司现有的技术储备及技术迁移能力可有效应对境外生产中的技术适配、工艺优化等相关事宜，不存在明显的技术瓶颈，具备境外实施该项目的技术储备。

（3）资金方面

截至 2025 年 9 月末，公司可供支配的货币资金及交易性金融资产（含前次募集资金）金额为 72,624.33 万元。2022 年至 2024 年，公司分别实现营业收入 104,182.65 万元、121,699.39 万元和 126,773.20 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,683.71 万元、10,978.15 万元和 10,649.80 万元，经营活动现金流量净额分别为 10,502.33 万元、11,585.92 万元和 10,962.40 万元。报告期内公司现有主营业务保持稳定发展态势，运营状况良好，现金流较为充裕，为公司优化产品结构、境外新建产能及持续拓展客户提供了坚实的资金支撑。此外，截至 2025 年末，公司征信记录良好，银行融资额度充足，可作为项目实施的额外资金补充，进一步保障项目推进。

同时，公司在实施本次募投项目过程中需进行较大规模的资本性投入，存在一定长期资金缺口，为此公司本次拟通过发行可转换公司债券募集资金总额 7.60 亿元，其中 4.70 亿元拟专项用于“泰国高端印制电路板生产基地项目”，为该境外募投项目的顺利实施提供有力资金保障。在本次发行募集资金到位前，公司将根据自身经营状况及发展规划，以自有或自筹资金先行投入项目建设，先行投入部分将在募集资金到位后按规定以募集资金予以置换。

综上，发行人在人员、技术、资金等核心方面均具备充足的经验与较强的能

力储备，可充分支持泰国高端印制电路板生产基地建设项目的顺利实施、稳定运营，不会对项目实施造成重大不利影响，本次募投项目的实施不存在实质性障碍。

（七）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，其中在手订单前十名客户情况如下：

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
6	航盛电子	882.67	汽车电子
7	飞旭集团	858.05	消费电子
8	沪利微电	715.90	汽车电子
9	视源股份	683.36	消费电子
10	格力集团	584.63	消费电子
合计		11,668.70	/

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。

发行人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	2024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	126.59

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	107.31
崇达技术	广东深圳	2016-10-12	大批量刚性及柔性电路板为主，主要应用于通讯、工控、汽车电子等领域	62.77
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	50.22
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	45.66
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	35.06
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	33.96
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	32.66
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	29.32
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	23.47
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	14.54
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	10.22

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%及 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	5.00%	4.75%
2	机器设备	10	5.00%	9.50%
3	软件	5	0.00%	20%

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：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	均值
综合毛利率	19.03%	18.64%	19.65%	19.42%	19.19%
本次募投项目毛利率					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%、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	高精度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度线路板项目	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 Mini LED 用 PCB 产线建设项目	31.06%	20.36%	5.37
威尔高	年产 300 万 m ² 高精度双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目—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—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—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。

(八) 项目二相关设备的具体购置计划及其用途, 对公司生产经营的具体贡献情况, 该项目建设必要性及投资规模合理性, 公司是否具备相关技术及人员储备

1、项目二相关设备的具体购置计划及其用途, 对公司生产经营的具体贡献

情况

公司通过项目二拟引进高自动化、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，为公司 PCB 产品规模化量产提供关键智能制造支撑，助力公司扩大市场份额、强化核心竞争力。本项目预计总投资为 30,455.00 万元，拟使用募集资金投入金额 29,000.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比	募集资金投入金额
一	智能化产线升级改造	21,880.10	71.84%	29,000.00
1.1	设备购置费用	19,891.00	65.31%	
1.2	设备安装费	1,989.10	6.53%	
二	数字化信息系统建设	7,248.90	23.81%	
2.1	软硬件购置费用	6,040.75	19.84%	
2.2	设备安装、软件实施费用	1,208.15	3.97%	
三	其他配套费用	1,326.00	4.35%	-
建设投资总计		30,455.00	100.00%	29,000.00

该项目的投资构成、测算依据和测算过程如下：

(1) 智能化生产设备购置费

本项目智能化产线升级改造环节的设备价格，系综合参考公司过往设备采购价格、国内外设备市场最新价格走势，以及与拟合作设备厂商的近期沟通报价测算。本项目设备投入估算金额为 19,891.00 万元，购置需求系结合公司吉安一厂、吉安二厂的实际生产运营需要拟定，具体设备购置计划及用途情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	涉及厂别/ 工序/用途	数量	单位	单价	金额
1	钻机	钻孔	16	台	65.00	1,040.00
2	MES 系统导入/自动收放板机	一厂	1	台	1,000.00	1,000.00
3	LDI 曝光机	防焊	2	台	500.00	1,000.00
4	6 轴成型锣机	成型	20	台	45.00	900.00
6	LDI 曝光机	内层	2	台	400.00	800.00
7	钻锣一体机	钻孔	15	台	45.00	675.00
8	LDI 连线	防焊	1	台	600.00	600.00

序号	项目名称	涉及厂别/ 工序/用途	数量	单位	单价	金额
9	数字化 EAP 系统设备改造与开发	二厂	1	台	540.00	540.00
10	全厂加热系统改造水浴加热	一厂	1	台	500.00	500.00
11	DES+在线 AOI 机	内层	1	台	500.00	500.00
12	厂房改造	二厂	1	台	500.00	500.00
13	DES+在线 AOI 机	外层	1	套	500.00	500.00
14	LDI 曝光机	防焊	1	台	500.00	500.00
15	图形电镀	电镀	1	台	450.00	450.00
16	钴锣集尘风机	二厂	1	台	400.00	400.00
17	19 铜直流改脉冲 VCP	电镀	2	台	180.00	360.00
18	锣机	成型	8	台	40.00	320.00
19	垂直沉铜线	PTH	1	台	300.00	300.00
20	VCP 金手指线	化金	1	台	300.00	300.00
21	无尘车间改造	线路	1	台	300.00	300.00
22	泥斗&PP 斜管	废水站	5	套	60.00	300.00
43	四线测试机	测试	6	台	50.00	300.00
23	树脂塞孔	文字	2	台	135.00	270.00
24	蚀刻线	电镀	1	台	250.00	250.00
25	冰机及冰水系统	二厂	1	套	250.00	250.00
26	CCD 钻机	钻孔	2	台	120.00	240.00
27	AVI 外观检查机	FQC	3	台	80.00	240.00
28	二楼 FQC、测试、包装车间改造	一厂	1	台	220.00	220.00
29	陶瓷磨板	文字	1	台	220.00	220.00
30	自动包装线	包装	1	条	200.00	200.00
31	钴锣一体机	钻孔	2	台	100.00	200.00
32	AVI 设备	FQC	2	台	90.00	180.00
33	压缩空气扩容	一厂	1	台	180.00	180.00
34	OPE 冲孔机+收放板机	压合	2	台	90.00	180.00
35	AI 自动过滤系统	FQC	11	台	15.00	165.00
36	丝印机	阻焊	4	台	40.00	160.00
37	高压电感测试机	测试	2	台	80.00	160.00
38	显影机	线路	2	台	80.00	160.00
39	电力扩容	一厂	1	台	150.00	150.00
40	弱电/监控系统	一二厂	1	台	150.00	150.00
41	四线测试机	电测	1	条	150.00	150.00
42	钴咀研磨机	钻孔	3	套	50.00	150.00

序号	项目名称	涉及厂别/ 工序/用途	数量	单位	单价	金额
45	Spark 测试机	测试	2	台	60.00	120.00
46	地面维修改造	一厂	1	台	120.00	120.00
47	棕化线	压合	1	台	120.00	120.00
48	清洗机蜘蛛手收板机	成型	2	台	60.00	120.00
49	FTIR 设备	品质处	1	台	120.00	120.00
50	在线 AOI 设备	外层 AOI	1	台	110.00	110.00
51	水平线风机节能技改	一厂	26	台	4.00	104.00
52	12 铜直流改脉冲 VCP	电镀	1	台	100.00	100.00
53	显影机	防焊	1	台	100.00	100.00
54	涂布线	内层	1	台	100.00	100.00
55	高压水洗验孔线	钻孔	1	项	100.00	100.00
56	空压机	一厂	1	套	100.00	100.00
57	变压器	一厂	1	套	100.00	100.00
58	内层互联应力测试(IST)	品质处	1	台	100.00	100.00
79	吸尘塔、化气塔/管路	一厂	2	条	50.00	100.00
59	纯水扩容	一厂	1	台	90.00	90.00
60	电磁热熔机	压合	2	台	45.00	90.00
61	板翘检查机	FQC	1	台	80.00	80.00
62	干膜前处理	线路	1	台	80.00	80.00
63	6 轴钢板研磨机	压合	1	张	80.00	80.00
64	喷锡机	喷锡车间	1	台	80.00	80.00
65	CCD 锣机	成型	1	台	80.00	80.00
66	CAF 测试仪(含恒温恒湿箱)	品质处	1	台	80.00	80.00
67	在线监测导通电阻评估系统	品质处	1	台	80.00	80.00
68	压膜机	线路	1	台	70.00	70.00
69	AOI 树脂扫描	文字	1	台	70.00	70.00
70	沉金车间改造	沉金	1	台	70.00	70.00
71	图电车间改造	电镀	1	台	60.00	60.00
72	成品清洗机	成型	1	台	60.00	60.00
73	DES 改造	内层	1	台	60.00	60.00
74	AI 自动过滤系统	内外层 AOI	4	台	15.00	60.00
75	OSP 线蜘蛛手收板机	FQC	1	台	60.00	60.00
76	集尘机及配套	一厂	2	套	30.00	60.00
77	压缩空气机/冰水机余热回收	一厂	1	台	50.00	50.00

序号	项目名称	涉及厂别/ 工序/用途	数量	单位	单价	金额
78	预烤箱（隧道）	阻焊	1	台	50.00	50.00
81	树脂塞孔研磨机改造	文字	1	台	50.00	50.00
82	飞针测试机	电测	1	台	50.00	50.00
83	内层前处理	内层	1	台	50.00	50.00
84	其他小额零星设备汇总	/				757.00
合计						19,891.00

（2）设备安装费

根据《全国统一安装工程预算定额》等国家标准及行业通常惯例，本项目设备安装费按照设备购置费的 10% 计取，主要用于钻孔、电镀、压合、检测等多环节智能化设备与工序的精准衔接、安装调试，设备安装费金额为 1,989.10 万元。

（3）数字化软件系统升级改造费用

数字化软件系统升级改造费用主要包括公司升级现有信息系统所需购置的设备费用，主要依据公司历史设备采购价格，并结合本项目实际情况确定，预计为 6,040.75 万元，具体系统或设备的购置计划如下：

单位：万元

设备/系统	设备名称	功能或用途	数量	单位	单价	金额
基础设施设备	机房环动监控及 UPS 供电改善	机房环境改造，超融合服务器配置	1.00	套	50.00	50.00
	超融合服务器		1.00	台	120.00	120.00
	监控点设备	工厂安防系统完善	400.00	个	0.20	80.00
	视频存储空间	视频存储空间扩容	5,000.00	T	0.03	150.00
	工程级别电脑	办公电脑更新换代	50.00	台	0.90	45.00
	普通办公电脑		300.00	台	0.50	150.00
	打印机		1.00	台	5.00	5.00
信息安全	网络安全防护系统	网络和数据安全建设	1,000.00	用户	0.13	130.00
	入侵及网络病毒防护	入侵及网络病毒防护，保障网络安全	3.00	年	36.00	108.00
	文件存储服务器	网络和数据安全建设	1.00	套	50.00	50.00

设备/系统	设备名称	功能或用途	数量	单位	单价	金额
	异地灾备系统	异地灾备系统保障公司数据安全	1.00	套	150.00	150.00
系统应用	集团 ERP 系统平台	满足公司日常运营、职能部门管理、生产计划协同等办公需求	1.00	套	2,500.00	2,500.00
	自动化设备		541.00	台	2.75	1,487.75
	HR 系统		1.00	套	60.00	60.00
	工程智能化软件		40.00	用户	21.00	840.00
	项目管理系统 PMS		1.00	套	50.00	50.00
	文档管理系统		1.00	套	65.00	65.00
合计						6,040.75

(4) 信息系统设备安装、软件实施费用

本项目数字化信息系统建设部分的设备安装、软件实施费按照数字化软件系统升级改造费用的 20% 计取，具体包括业务流程梳理与优化、系统个性化定制开发、历史数据迁移、数据清洗、与现有硬件设备及其他信息系统的接口打通、多层次用户培训以及上线后的持续技术支持与维护等服务内容，实施费用预计为 1,208.15 万元。

综上，本项目预计总投资额为 30,455.00 万元，拟以募集资金投入 29,000.00 万元，项目投资依据充分、投资规模具备合理性。

本次项目二不涉及直接新增产能，不独立产生经济效益，核心系通过智能化产线升级与数字化系统搭建，推动产能结构优化并赋能日常经营管理。项目落地后，一方面可有效提升生产效率与订单准时交付率，在保障产品品质的同时促进产能结构迭代升级，助力公司搭建精益制造体系，依托全流程品质管控优化降低产品不良率；另一方面，能够借助自动化设备、能耗精细化管理实现降本增效，并通过完善数字化管理体系提升整体运营管理效率。综上，本项目可推动产能结构优化与公司战略规划深度衔接，进一步夯实公司核心竞争力，与公司长远发展目标高度契合。

2、项目二建设必要性及投资规模合理性，公司是否具备相关技术及人员储备

(1) 项目二建设必要性

1) 项目建设利于公司构建精益制造体系，驱动产品提质升级

当前全球科技产业正经历以人工智能为代表的新一轮技术变革，算力基建、智能终端、新能源汽车等战略赛道加速演进，推动电子信息产业结构深度重塑，催生对 PCB 产品更高技术标准、更强可靠性及更高集成度的需求升级。作为电子元器件的核心载体，PCB 行业正处于市场需求与技术复杂度双升级的关键阶段，下游客户对供应商的产能承接能力与交付稳定性提出更高要求。近年来，公司重点拓展汽车电子、AI 服务器、高速通信等领域客户，伴随与客户合作的不断深化及下游应用技术的迭代更新，高端 PCB 产品需求持续攀升，但受限于现有产线设备与工艺瓶颈，公司目前的产能结构已难以匹配市场日益增长的需求，亟需通过产线升级优化产能结构，强化高端产品交付能力，把握产业变革机遇。

本项目拟对公司现有生产基地实施智能化升级改造，通过在关键工序增设智能化设备，提升关键工序精度与设备处理能力，进而升级产品结构、提升产品质量，形成更强的产能匹配力与供应稳定性，以提升客户黏性和市场份额，为公司后续发展夯实基础。

2) 项目实施可有效提升环保安全运行水平，实现降本增效

PCB 产业链条长、应用覆盖广，同时兼具能耗物耗高、工艺复杂等特点。PCB 生产制造过程会涉及到多种化学药剂、电镀液、酸碱废水及高耗电环节，生产材料中包含铜、镍、金、银等重金属，在电镀、蚀刻等生产环节会产生废水、废气及固废等污染物，若管理不善，可能对环境保护和生产安全造成不良影响。虽然公司现有生产体系运行稳定，但随着环保法规日趋严格和客户对绿色供应链的要求逐步提升，公司需进一步加强环保和安全投入，以保证可持续经营。

本项目通过智能制造技术升级改造、先进控制系统的引入、协同管理软件的布置等手段实现生产过程实时监控，构建“生产-环保-安全”闭环管理体系，有效降低环境风险、职业健康隐患及能源资源消耗，保障生产安全高效的运行：一方面提升废水废气处理效率，满足国内日趋严格的环保要求；另一方面通过实时风险预警，降低生产环节的物料损耗及生产异常波动导致的额外能源消耗。此举将强化公司环保生产、安全生产和节能降耗的能力，通过工艺优化实现环境效益与经济效益的协同提升。

3) 搭建数字化信息系统，提升经营管理效率

随着我国宏观经济进入新常态，“建设数字中国”“发展数字经济”已上升为国家战略，《“十四五”智能制造发展规划》《制造业数字化转型行动方案》等产业政策相继出台，全力支持制造业企业数字化转型。近年来随着产品矩阵扩容、客户数量逐年增长，公司业务复杂度显著提升，对研发、生产、销售及售后服务全流程的信息处理效率及协同管理能力提出更高要求。公司三期工厂数字化建设取得一定进展，而一、二期工厂建设时间较长，尽管公司过往依托现有信息化系统保障了业务正常运转，但受业务规模扩张与人力成本上行影响，现有信息化已难以满足公司降本增效需求；且当前机房环境监控、ERP、HR 等系统虽可满足日常工作需求，但在实时监控、数据集成、智能分析、工程自动化及信息安全等领域仍存在提升空间，这在一定程度上制约了公司内部管理效率提升、跨部门协同能力提高及对客户复杂需求的响应速度。

基于以上，本项目拟对公司现有信息系统实施数字化升级，完善功能覆盖并实现数字化管理全覆盖，可有效优化内部管理流程、提升研发生产协同效率与整体运营能力。

4) 强化信息安全建设，支撑业务高效稳定运转

PCB 行业具有产品品类多元、应用场景广泛、定制化占比高的行业属性，也即伴随着数据体量庞大、客户产品信息复杂、信息化系统架构多样的特点。随着公司业务规模持续扩张，业务数据不断增长，导致机房服务器负载攀升、存储需求激增，同时业务流程中产生的海量数据对数据安全防护提出更高要求，亟需专项投入强化信息安全建设与机房数据备份体系。当前公司数据中心机房使用年限较长，且在信息安全领域缺乏系统性的软硬件支撑。本项目拟通过完善数据中心机房建设，可有效承接业务扩容后的基础设施需求，为信息化系统持续迭代提供坚实保障，同时依托灾备机房建设构建安全可靠的信息安全防护体系，进一步夯实公司数字化运营底层能力，支撑业务高效稳定运转。

综上所述，本项目的建设具有合理性和必要性。

(2) 项目二的投资规模具备合理性

项目二的投资规模主要依据公司吉安一厂和二厂的设备成新情况，结合公司

项目建设目标与预期收益、市场供应商的报价等进行审慎评估而定，本项目的投资规模具备合理性：

1) 本项目涉及的吉安工厂设备成新率

截至 2025 年 9 月 30 日，公司吉安一厂、二厂现有机器设备情况如下表所示：

单位：万元

厂别	现有机器设备账面原值	现有机器设备账面价值	成新率
江西吉安一厂	20,290.65	8,559.46	42.18%
江西吉安二厂	34,648.14	16,407.99	47.36%
合计	54,938.79	24,967.45	45.45%

如上表所示，公司江西吉安一厂、二厂核心生产设备成新率相对偏低，老旧设备的性能瓶颈已对关键工序精度、设备处理能力形成制约，亟需通过设备更新改造，推动产品结构升级、产品质量提升，进而增强产能匹配能力与供应链稳定性。基于此，公司在编制本项目可行性研究报告阶段，以一厂、二厂各工序实际生产需求及现有设备运行状态为核心依据，科学制定设备投资规划。其中，设备价格以历史采购数据为基础，结合向核心供应商询价结果综合测算；投资方案经制造中心、信息部、财务部、采购部、总经理办公会等多部门审慎论证并优化完善后，根据设备投入的紧急程度合理分配各年度投资金额，最终提交公司董事会、股东会审议通过。综上，本项目投资规模与公司实际生产经营需求高度契合，且履行了完备的内部决策审核程序，具备充分的可行性和合理性。

2) 项目建设目标与预期收益

本项目核心依托自动化生产设备、物联网系统及大数据分析平台等数字化技术赋能，旨在实现生产流程优化、运营效率提升及长期成本压降。尽管项目初始投资规模相对较高，但实施后可释放长效降本增效价值。从产能结构优化维度看，截至 2025 年末，公司吉安一厂、二厂产能结构中单双面板占比达 61.82%，占比相对偏高。依托本次项目建设，吉安一厂、二厂产能将完成向高端化转型，未来六层及以上高端产品占比将提升至 40.91%，借此推动公司订单结构升级优化，为后续产品迭代及高端产能扩张筑牢基础。与此同时，本次升级改造可有效降低公司对人工的依赖，缩短产品交付周期，提升产品良品率，预计三至五年内即可

通过节能降耗与产能结构优化实现部分投资回收。此外，项目实施后还能显著降低设备故障率，减少生产过程中的资源浪费，进一步节约运营成本。本项目投资规模与吉安一厂、二厂规模化订单承接能力及经济效益提升需求高度匹配，具备合理性与必要性。

产能类型	一厂和二厂目前产能结构		升级改造后的产能结构	
	面积（万m ² ）	产能占比	面积（万m ² ）	产能占比
单双面板	156.40	61.82%	80.50	31.82%
四层板	73.60	29.09%	69.00	27.27%
六层及以上	23.00	9.09%	103.50	40.91%
合计	253.00	100.00%	253.00	100.00%

3) 项目投资论证与市场供应商报价

为保障投资规模的合理性与经济性，公司在项目筹备阶段，针对智能化检测设备、自动化产线、数字化管控系统等核心投入，与核心工序的重要设备供应商进行深度沟通，收集多家厂商的详细报价及配套服务方案。在报价评估过程中，公司严格遵循“性价比优先、适配项目需求”的原则，对比不同供应商的报价差异，同时结合设备质量、技术参数、售后保障、交付周期等多方面因素综合研判，同时参考公司历史设备采购价格、市场价格波动趋势，对报价进行审慎核查与议价，杜绝高价采购、无效投入。通过多维度比价、精细化核算，最终确定的投资规模既满足项目升级改造的实际设备需求，又实现了资金的合理管控，本次的投资规模具有合理性。

综上所述，本次项目二投资规模，系综合吉安一厂、二厂现有设备成新状况，结合项目建设目标、预期收益及市场供应商报价等多维度因素，经审慎论证评估后确定，具备合理性。

(3) 公司具备实施项目二相关的技术和人员储备

1) 技术储备

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、工艺技术改进、新产品研发等方面积累了丰富的经验。公司深耕 PCB 领域多年，已积累覆盖生产全制程的成熟技术体系，公司核心技术团队在在线 AOI、FTIR 等智能化检测

设备操作、数字化管控系统部署等智能化技改方面具备丰富实践经验，可快速适配项目所需的设备升级与系统落地。借鉴行业内通过数字化管控系统实现生产全流程管控、强化质量追溯、优化生产效率的思路，公司目前的产能体系与智能化设备升级改造方向可进行深度融合，有效破解现有产线协同不足、数据追溯薄弱等痛点。

同时，参考同行业在智能化产线中部署数字化系统实现订单自动流转、全流程追溯及物流协同的实践口径，当前数字化转型已成为众多传统行业的重要方向之一，相关领域的专业服务商可以为不同行业的企业量身定做各类数字化升级迭代方案，从基础架构优化到前沿技术应用，能够覆盖企业可能触及的各个应用场景。因此，企业内部专业数字化团队与外部专业服务商的结合为项目的成功实施提供了全面保障。

项目二涉及的核心技术要求及公司储备情况如下：

核心技术储备	技术具体要求	公司是否具备建设能力
数字化一体化管控平台应用	完善管控平台，打通“订单-生产-交付”全链路，实现生产全流程数字化管控	是，公司目前团队具备成熟的部署与应用经验，与外部供应商协同实施
智能化检测设备操作	熟练操作、保养、更换在线 AOI、FTIR 等设备，保障 PCB 各制程检测精度与效率	是，公司生产技术团队拥有丰富实操与运维经验，通过本项目增补最新智能化检测设备
数字化系统与产线协同适配技术	实现数字化系统与生产产线无缝衔接，保障订单自动流转、物流协同	是，公司内部 IT 团队、生产人员具备成熟部署与应用经验，借助外部供应商最新技术能力进行实施
自动化产线运维技术	负责 AGV、自动化组装线等设备日常运维，保障产线连续稳定运行	是，公司具备专业运维团队与实操经验
生产数据追溯与分析技术	采集全制程生产数据，实现数据可追溯、异常可预警、流程可优化	是，依托现有系统及最新智能化设备可实现数据全链路管控
智能化工艺参数优化技术	依托算法模型优化 PCB 钻孔、蚀刻等关键工艺参数，提升产品良率	是，结合公司 PCB 专利技术、产能结构优化升级建设目标，对公司生产设备及其参数进行优化
智能物流协同技术	对接数字化系统，实现车间物料智能调度、库存精准管控与高效流转	是，结合公司目前项目建设团队经验适配新系统，实现智能物流协同技术落地

核心技术储备	技术具体要求	公司是否具备建设能力
灾备数据中心建设与运维技术	部署灾备数据中心，实现生产、管控数据异地/本地备份，保障故障快速恢复	是，内部项目团队结合外部供应商实施，以建设公司数据安全及灾备部署能力
工业网络安全防护技术	构建工业级防护体系，抵御网络攻击，保障生产网络及核心数据安全	是，内部项目团队结合外部供应商实施，以完善网络安全防护及运维能力

2) 人员储备

公司自设立以来高度重视人才梯队建设，不断完善员工培育体系，培育出了一支高素质、高境界和高度团结的经营管理人才队伍。截至 2025 年 9 月末，发行人拥有研发与技术人员 212 人，占员工总人数的 8.34%，核心技术团队深耕 PCB 领域多年，具备丰富的智能化设备操作、工艺优化及数字化系统运维经验，可快速上手项目相关设备调试与运营工作。公司核心骨干人员均具备多年行业从业经历，熟悉 PCB 生产全流程及智能化升级要点，具备丰富的项目实施经验，能够有效引领项目顺利推进。公司部分项目实施核心团队成员的简历情况如下：

项目实施团队核心人员	职务	学历	工作经历及与本项目的关系
人员 1	制造中心工艺总监	硕士研究生	具备 20 余年 PCB 行业从业经验，历任多个 PCB 大厂的生产经理、工艺经理、工艺总监等职务，整体负责本次募投项目中吉安二厂工艺路线规划、核心设备系统联调联试、全流程工艺优化及产品良率提升统筹工作。
人员 2	制造中心工艺总监	专科	具备 20 余年 PCB 行业从业经验，先后在多个知名 PCB 企业任职，主要负责工艺技术研发、客户产品设计以及落地实施，整体负责本次募投项目中吉安一厂工艺路线规划、核心设备系统联调联试、全流程工艺优化及产品良率提升统筹工作。
人员 3	信息部主管	本科	具备 8 年制造业信息化从业经验，曾主导公司 ERP 升级和 MES 生产制造执行系统导入，以及自动化产线数据采集系统、QMS 质量管理体系、WMS 智能仓储管理系统的成功上线，负责本次募投项目的产线智能化、设备联网、数字化平台的整体规划与实施落地。
人员 4	制造中心工艺总监	本科	具备 17 年 PCB 行业从业经验，先后在多个知名 PCB 企业担任 HDI 制程工程部部长、项目部经理以及工艺部高级经理等职务，涉及本次募投项目中吉安工厂技改过程中跨环节工艺协调、工艺可行性验证、设计参数优化等工作。

项目实施团队核心人员	职务	学历	工作经历及与本项目的关系
人员 5	制造中心工艺经理	专科	具备 20 余年 PCB 行业从业经验, 历任多个电子电路企业的工艺经理、生产经理、ME 工程师等职务, 参与本次募投项目中吉安二厂设备规划、工艺优化、产线参数调试等工作。
人员 6	技术处高级经理	本科	具备 16 年 PCB 行业从业经验, 历任多个电子电路企业的工程师、高级工程师、项目经理等职务, 参与本次募投项目中吉安工厂的产品迭代升级、工艺适配性设计、设计参数优化等工作。
人员 7	技术处高级经理	专科	具备 20 余年 PCB 行业从业经验, 在 PCB 行业头部企业中负责对接客户需求、产品设计与项目交付, 参与本次募投项目中吉安工厂的产能规划、智能化设备评估等工作。
人员 8	销售中心光电项目处经理	本科	具备 14 年 PCB 行业从业经验, 在 PCB 企业中先后担任销售中心经理、高级主管等职务, 参与本次募投项目中吉安工厂的产能规划、客户需求对接、订单导入等工作。
人员 9	制造中心工艺主管	专科	具备 20 余年 PCB 行业从业经验, 历任多个电子电路企业的研发工程师、高级工程师、工艺主管、生产总管等职务, 参与本次募投项目中吉安一厂设备规划、工艺优化、产线参数调试等工作。
人员 10	制造中心技术处 CAM 主管	专科	具备 17 年 PCB 行业从业经验, 主要负责产品生产、产品精度和良率提升和产品交付, 参与本次募投项目中吉安工厂的产品迭代升级、客户设计需求对接等工作。
人员 11	制造中心技术处 MI 高级工程师	本科	具备 13 年 PCB 行业从业经验, 主要负责产品精度和良率提升和产品交付, 参与本次募投项目中吉安工厂的产品迭代升级、客户设计需求对接等工作。
人员 12	信息部高级工程师	本科	具备 7 年制造业信息化从业经验, 曾负责 MES 系统定制开发、部署与全流程运维, 以及系统接口集成与数据互通, 数据库优化与性能调优等工作, 将负责本次募投项目的产线智能化、设备联网、数字化平台、网络安全项目实施与落地。

同时, 公司已建立完善的人员培训体系, 可针对项目的实施需求开展专项培训, 同步结合内部培养与外部引进的方式补充专业人才, 形成“核心骨干引领、专业团队支撑、一线员工适配”的人员格局, 完全能够满足项目二实施过程中的各类人员需求。公司管理层一直高度重视公司数字化建设, 通过协同合作, 深入挖掘和分析有效数据, 为公司运营提供专业化服务支持的同时, 亦为公司积累了一批数字化建设方面的专业人才, 为本项目的顺利推进提供坚实人力保障。

(九) 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	84,293.78	84.11%	是
2	扩建吉安高精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	10,890.72	69.81%	否
合计			115,824.12	95,184.50	82.18%	/

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 67,696.40 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 10,890.72 万元，其中各类新增固定资产及无形资产合计金额为 7,085.90 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 110 万 m ² 高端 PCB 生产基地	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划，将陆续开始前期项目工程建设工作	是
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与数字化管理系统，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工作	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：

类别	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	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	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 发行人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 2024 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	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20	126,773.20
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）	279,273.20	297,673.20	316,073.20	334,473.20	352,873.20	371,273.20	371,273.20	371,273.20	371,273.20	218,773.20	218,773.20	218,773.20	218,773.20
6	新增折旧摊销占预计营业收入比重（6=1/5）	2.27%	2.96%	4.79%	4.72%	4.47%	4.15%	4.04%	3.90%	3.85%	3.04%	2.27%	1.52%	0.76%
对净利润的影响														
7	现有净利润	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80	10,649.80
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）	27,628.34	27,481.84	26,928.29	28,186.77	29,766.45	31,080.87	30,745.31	30,498.94	33,323.08	14,126.08	14,487.55	14,828.63	14,891.85
11	新增折旧摊销占预计净利润比重（11=1/10）	22.92%	32.07%	56.20%	55.96%	52.99%	49.52%	48.82%	47.52%	42.89%	47.05%	34.32%	22.44%	11.21%

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 2024 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 2024 年度一致；

注 3：上述假设不构成公司对 2025 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 0.76%至 4.79%，占预计净利润的比例为 11.21%至 56.20%。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”。

(十) 在有大量资本支出需求的情况下，分红的同时通过再融资募集资金的合理性

报告期内，发行人积极响应监管分红政策导向，按《公司章程》的规定在履行相关审议程序后向股东进行现金分红，同时基于现阶段公司的大额资本性支出需求合理利用上市公司平台，适时推出本次再融资方案募集资金，具备合理性，具体分析如下：

1、公司现金分红符合监管政策导向，平衡股东短期回报与公司长期发展需求

近年来，国务院、中国证监会层面持续出台一系列政策鼓励上市公司现金分红，构建常态化、规范化的股东回报机制，为公司分红提供了明确的政策指引。2024 年 4 月，国务院发布《关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》，明确要求强化上市公司现金分红监管，鼓励增加分红频次、提升股息率，推动上市公司在兼顾自身发展的基础上切实回报投资者；2025 年 3 月，中国证监会修订《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》，引导上市公司在章程中明确分红政策，督促分红不足公司规范披露相关情况，增强分红透明度，提升投资者回报水平，构建持续稳定的分红机制；2025 年 3 月，深圳证券交易所发布《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 11 号——信息披露工作评价（2025 年修订）》，单设上市公司提升投资者回报相关评价条款，提高现金

分红评价权重，细化现金分红加分情形，引导上市公司积极响应“质量回报双提升”倡议，合理实施现金分红、股份回购，压实上市公司投资者回报责任，督促公司树立良好分红意识。报告期内，发行人持续稳定开展现金分红，提高投资者的现金分红回报，系积极响应监管部门号召、切实履行上市公司责任、保障股东合法权益的具体体现。

报告期内，公司董事会每年综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定当期的利润分配方案，并提交公司年度股东会进行审议，符合发行人《公司章程》中利润分配政策的相关规定。同时，公司此举亦是积极回报市场投资者，向市场传递财务稳健的信号，增强市场对公司发展信心的举措，以实现股东短期回报与公司长期发展需求的平衡。

2、本次发行紧密把握下游快速发展的重大市场机遇，顺应行业迭代升级的发展趋势而实施的战略动作

当前全球科技产业正经历以人工智能为代表的新一轮技术变革，算力基建、智能终端、新能源汽车等战略赛道加速演进，推动电子信息产业结构深度重塑，催生对 PCB 产品更高技术标准、更强可靠性及更高集成度的需求升级，下游客户对供应商的产能承接能力与交付稳定性提出更高要求，中高端产品已成为驱动行业增长的核心引擎，为 PCB 产业发展带来广阔的市场空间。根据 PrismaMark 数据，2024 年全球 PCB 产业总产值为 735.65 亿美元，同比增长 5.8%。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、云计算、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，2029 年全球 PCB 产值将达 946.61 亿美元，2024 年至 2029 年复合年增长率约为 5.2%。未来在高速网络、人工智能、服务器/数据储存、汽车电子、卫星通讯等下游行业需求增长驱动下，高多层板、HDI 板的市场需求将以领先于行业整体增速而持续增长。

在此背景下，公司适时制定本次再融资方案，推进公司产能结构向中高端转型，既是顺应产业升级潮流、抢抓市场增量的关键布局，也符合国家鼓励制造业高端化发展的政策导向。本次募投项目拟在泰国巴真建设面向海外市场中高端需

求的产能体系，同时对公司现有生产基地实施智能化升级改造，通过在关键工序增配智能化设备，提升关键工序精度与设备处理能力，提高公司的数字化运营水平和网络安全建设，推进公司产能结构提质升级，形成更强的产能匹配力与供应稳定性，为公司后续发展奠定坚实基础。

因此，基于未来重大市场机遇、顺应行业发展趋势，公司适时、合理利用上市公司平台通过资本市场募集长期资金，来满足公司未来大额资本性建设支出，资金性质上具备匹配性，符合公司的长远战略规划。

3、公司自有资金存在一定缺口，再融资是保障公司战略落地的必要选择

公司本次大额资本支出具有刚性且资金需求集中，以下将结合公司营运资金需求量、未来现金分红预期、重大资本性支出金额、银行贷款、货币资金余额及使用安排、日常经营积累等因素，对公司未来三年整体资金缺口情况进行定量分析，具体如下：

(1) 最低营运资金需求量

公司为维持日常经营管理稳定，通常需保有一定规模货币资金，主要用于原材料采购、劳务承接、职工薪酬发放及各项税费缴纳等经营性支出。综合来看，未来期间公司最低营运资金需求量将进一步扩大，具体原因如下：①经营规模快速扩张，近年来公司客户拓展与业务规模增长显著，2025 年末前次募投项目吉安三厂建成投产后，经营规模将实现进一步提升，日常备货、订单交付、运营管理等环节的经营性现金流支出规模亦将同步增长；②原材料价格波动加剧，当前国际铜价、金价等金属价格波动幅度较大，2025 年度公司核心原材料覆铜板、铜箔、金盐采购单价同比分别上涨 5.78%、6.96%及 45.64%，结合全球宏观经济形势、地缘政治格局及国际有色金属价格走势，未来原材料价格仍存上行预期，将进一步增加营运资金占用；③境外销售体系建设提速，根据公司全球化战略规划，本次募投项目将在泰国巴真投建生产基地，为保障募投项目产能消化、拓展境外客户资源，公司需加大境外销售团队搭建、大客户资质认证、售后服务体系完善等方面的资金投入。为保障公司生产经营平稳运行、维护日常现金流安全、支撑境外销售体系建设有序推进，公司通常预留满足未来五个月经营活动所需的现金，作为最低营运资金需求量。

2025年1-9月，公司平均每月经营活动现金流出金额为11,268.27万元，假设以该金额作为每月经营活动所需的现金进行测算，公司为维持日常经营需要的最低现金保有量为56,341.33万元。

单位：万元

项目	金额
2025年1-9月公司经营现金流出	101,414.40
公司经营现金月均流出 A	11,268.27
公司最低现金保有量=A*5	56,341.33

(2) 未来三年新增最低现金保有量

公司最低现金保有量与整体经营规模呈高度正相关关系。2022至2024年，公司营业收入年均复合增长率达10.31%；2025年1-9月，得益于前次募投项目吉安三厂部分产能投产、产品结构优化及在手订单充足等利好因素，公司营业收入同比大幅增长34.21%。结合吉安三厂2025年末全面建成投产、公司在手订单充裕、产能结构持续优化等实际情况，假设未来三年公司营业收入年均复合增长率维持10.31%，经测算，公司2025至2027年新增最低现金保有量为19,285.38万元。

单位：万元

项目	2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
营业收入	122,260.36	126,773.20	121,699.39	104,182.65
营业收入年增长率	34.21%	4.17%	16.81%	-12.40%
2022至2024年营收复合增长率	10.31%			
假设未来三年营收增长率	10.31%			
至2027年最低现金保有量	75,626.71			
2025至2027年新增最低现金保有量	19,285.38			

(3) 未来三年分红情况

公司未来现金分红资金需求与经营成果紧密挂钩。2022至2024年，公司现金分红金额占同期归属于母公司股东净利润的平均比例为52.78%，同期归属于母公司股东净利润占营业收入的平均比例为9.23%。基于经营稳定性及历史数据参考，假设2025至2027年公司归属于母公司股东净利润占营业收入的比例维持9.23%。

公司现行分红政策严格遵循《公司章程》及《未来三年（2025-2027年）股东回报规划》要求，与公司当前发展阶段高度契合，亦符合监管机构鼓励上市公司实施积极利润分配政策的导向。结合公司未来大额资本性支出的资金需求，兼顾股东投资回报与公司长远发展，假设未来三年公司现金分红比例在历史平均水平基础上适度下调至50%，经测算，2025至2027年公司预计现金分红资金需求为21,415.50万元。

单位：万元

项目	2024年	2023年	2022年
合并报表归属于公司股东的净利润	10,649.80	10,978.15	10,683.71
现金分红（含税）	6,204.81	5,987.28	4,866.51
现金分红占合并报表归属于公司股东的净利润的比例	58.26%	54.54%	45.55%
2022-2024三年现金分红比例均值	52.78%		
预计2025-2027年营业收入之和	464,270.63		
预计净利率	9.23%		
预计2025-2027年可分配利润	42,831.01		
预计分红比例	50.00%		
2025-2027三年预计现金分红需求	21,415.50		

注：上述未来期间的预计营业收入、净利率及分红金额均不构成公司对未来期间经营成果和利润分配政策的承诺，敬请投资者注意投资风险。

（4）重大资本性建设支出

公司重大资本性建设支出主要包括本次募投项目和其他重大资本性支出所需资金，两者合计115,492.72万元，具体如下：

1）本次募投项目投资

经公司相关决策机构审议通过，本次募集资金投资项目总投资额合计80,630.07万元，具体投资方向及资金分配安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	资金来源	已履行审议程序
1	泰国高端印制电路板生产基地项目	50,175.07	募集资金、自筹资金	董事会、股东会审议通过
2	智能化与数字化升级改造项目	30,455.00	募集资金、自筹资金	董事会、股东会审议通过
合计		80,630.07	/	/

上述两个项目中，除泰国项目已支付土地所有权款项 2,925.52 万元以外，剩余投资总额为 77,704.55 万元。

2) 其他重大资本性支出所需资金

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他正在推进的重大资本性支出项目，剩余需投入资金规模为 37,788.17 万元，前述项目均已履行董事会或股东会审议决策程序，并履行信息披露义务，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	已支付资金	尚需投入资金	已履行审议程序
1	吉安高精密印制线路板生产基地	100,223.73	67,445.11	32,778.62	前次 IPO 募投项目，经董事会、股东大会审议通过
2	扩建吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	15,600.39	10,590.84	5,009.55	经董事会审议通过
合计		115,824.12	78,035.95	37,788.17	/

(5) 偿还借款所需资金

假设未来期间公司需偿还的借款资金规模，与截至 2025 年 9 月 30 日公司借款类科目余额保持一致，即 8,005.11 万元，前述借款均为公司的短期信用借款。

(6) 货币资金余额

截至 2025 年 9 月 30 日，公司可供支配的货币资金以及理财金额总额如下：

单位：万元

项 目	账面价值
货币资金	52,675.03
交易性金融资产	19,949.30
合计	72,624.33

(7) 未来三年日常经营积累

假设未来三年公司经营活动现金流净额占营业收入的比例与 2022 年至 2024 年的平均比例保持一致，则未来三年公司经营活动现金流净额累计金额为 43,716.05 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年	2023年	2022年
经营活动产生的现金流量净额	10,962.40	11,585.92	10,502.33
营业收入	126,773.20	121,699.39	104,182.65
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	8.65%	9.52%	10.08%
比例均值	9.42%		
预计未来三年营业收入之和	464,273.15		
未来三年的经营活动产生的现金流量净额之和	43,716.05		

基于上述假设，未来三年公司新增资金需求计算情况如下：

单位：万元

项目	金额	假设依据
资金需求：		
1、最低货币资金保有量	56,341.33	最低货币资金保有量系公司为维持其日常运营所需要的最低货币资金，用于日常的货款支付、资金周转、薪酬支付等。
2、未来三年新增营运资金需求	19,285.38	根据未来三年营收规模测算新增营运资金缺口合计
3、未来三年现金分红	21,415.50	在公司最近三年的现金分红比例均值的基础上适当下调进行测算
4、重大资本性建设支出	115,492.72	经公司已审议的本次募投项目以及未来其他资本性支出所需资金金额
5、偿还借款所需资金	8,005.11	以截至2025年9月末公司尚未偿还的短期借款金额为准
小计	220,540.04	/
资金来源：		
6、货币资金	72,624.33	以截至2025年9月30日公司货币资金（含理财产品）为准
7、未来三年日常经营积累	43,716.05	以2022年至2024年为基准假设未来三年的经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比例保持不变
小计	116,340.38	/
新增资金需求 (1+2+3+4+5-6-7)	104,199.66	/

如上表所示，公司未来三年的资金需求缺口为104,199.66万元，高于本次募集资金总额76,000.00万元，因此本次融资规模具有合理性。在公司自有资金存在一定缺口的情况下，公司利用上市公司平台适时启动本次再融资是保障公司战略落地的必要选择。

综上所述，报告期内公司存在现金分红的情况下进行本次再融资，主要系：一是积极响应监管鼓励上市公司现金分红的政策导向，合规兑现股东回报、满足股东短期收益诉求，切实履行上市公司主体责任；二是公司紧密把握 PCB 下游市场快速增长的重大机遇，针对泰国高端 PCB 基地、智能化与数字化升级等大额资本性支出需求，通过再融资弥补自有资金缺口、保障核心项目顺利落地，兼顾公司短期股东回报与长期可持续发展。因此，本次再融资具备必要性与合理性。

二、请发行人补充披露（1）-（7）（9）相关风险

（一）问题（1）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中修订披露如下：

“项目投产后的产能消化风险

报告期内，公司产能利用率分别为 80.06%、84.05%、90.95%和 89.39%，考虑到产线排期及订单准备切换、设备例行检修等因素以及报告期内公司新建三厂的产能爬坡因素，公司整体的产能利用率处于较高水平。报告期内，公司产品产销率分别为 98.29%、100.48%、98.57%和 96.45%，公司产品销售状况良好。鉴于前次募投项目已于 2025 年末建成达产，目前处于产能爬坡阶段，本次募集资金投资项目建成投产后将新增年产 110 万平方米印制电路板的产能，公司未来期间生产能力提高较快，若 PCB 市场增速或公司客户开拓力度不及预期，以及本次募投项目客户与目前客户重合度较高的话，则公司现有或拟建产能将存在一定的产能消化风险。”

（二）问题（2）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中修订披露如下：

“募投项目海外投资及政策变动的相关风险

本次募集资金部分将用于公司泰国高端印制电路板生产基地的建设，泰国的法律法规、政策体系、商业环境、文化特征等与国内存在一定差异，泰国生产基

地在设立及运营过程中，存在一定的管理、运营和市场风险，本次对外投资效果能否达到预期存在不确定性。公司泰国子公司泰国泰坤现已正式获得泰国投资促进委员会（B0I）核发的投资促进证书，可享受最长 8 年的企业所得税豁免，若未来泰国 B0I 政策发生调整，或公司在投资进度、产能建设等方面未能持续满足 B0I 优惠维持条件，存在被暂停、取消税收优惠资格的风险，将直接增加公司境外运营成本与税负水平，对公司经营业绩产生不利影响。同时，若泰国当地的土地管理、环保、税务等相关法律法规和政策发生变化，或境外市场环境发生重大变化，发行人将面临募投项目无法在计划时间内建设完成，以及项目建成后效益不达预期的风险。”

“募投项目效益未达预期的风险

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证。根据募投项目的可行性研究报告，泰国高端印制电路板生产基地项目在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，项目税后内部收益率达 16.17%。公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术、市场发展趋势的判断等因素作出的，但在项目实施过程中，仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产能消化不及预期等原因造成募投项目延期或者无法产生预期收益的风险。

目前由于全球经济复苏仍存在不确定性、地缘政治格局复杂多变，若未来下游领域需求增速不及预期，可能出现行业竞争加剧的情形，导致募投项目新增产能无法及时消化；同行业上市公司可能出现降价以获取订单，从而使行业利润空间缩小；本次募投项目将新增较多固定资产，预计达产后新增折旧摊销金额将会影响公司利润水平。因此，若未来募投项目产能消化不足、产品价格下降，将会影响本次募投项目效益情况。同时，在募投项目实施过程中，可能存在经营风险、意外事故或其他不可抗力因素而导致募投项目投资周期延长、投资超支、投产延迟等情况，从而产生募投项目未能实现预期效益的风险。”

“项目投产后的产能消化风险

报告期内，公司产能利用率分别为 80.06%、84.05%、90.95%和 89.39%，考虑到产线排期及订单准备切换、设备例行检修等因素以及报告期内公司新建三厂

的产能爬坡因素，公司整体的产能利用率处于较高水平。报告期内，公司产品产销率分别为 98.29%、100.48%、98.57%和 96.45%，公司产品销售状况良好。鉴于前次募投项目已于 2025 年末建成达产，目前处于产能爬坡阶段，本次募集资金投资项目建成投产后将新增年产 110 万平方米印制电路板的产能，公司未来期间生产能力提高较快，若 PCB 市场增速或公司客户开拓力度不及预期，以及本次募投项目客户与目前客户重合度较高的话，则公司现有或拟建产能将存在一定的产能消化风险。”

（三）问题（3）相关风险

公司已在募集说明书“第三节风险因素”中披露如下：

“原材料价格波动风险

公司原材料成本占比较高，报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例约为 68%，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。近年来受全球经济以及国际政治局势的影响，国际铜价、金价和石油价格出现了大幅波动，公司主要原材料采购价格同样出现明显波动。若未来公司主要原材料采购价格大幅上涨，而公司未能通过向下游转移、技术工艺创新、产品结构优化等方式应对价格上涨的压力，将会对公司盈利水平产生不利影响。”

“市场竞争加剧的风险

全球 PCB 行业竞争格局较为分散，生产厂商众多，市场竞争充分。随着近年来行业内企业国际化布局加速，东南亚地区 PCB 新建产能较多，未来市场竞争可能进一步加剧，行业集中度逐步提升。经过多年积累，公司产能规模逐步扩大、营业收入不断增长，服务客户的广度和深度不断提高，但与行业龙头企业相比，公司在业务规模、市场占有率等方面仍存在一定差距。若未来下游领域需求增速不及预期，或 PCB 行业扩产产能集中释放，公司未能持续提高技术水平、生产管理能力和产品质量以应对市场竞争，则可能出现行业竞争加剧的情形，进而导致盈利下滑的风险。”

（四）问题（4）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中披露如下：

“技术创新风险

公司主要从事 PCB 的研发、生产与销售，产品研发及规模化生产融合了电子、机械、计算机、光学、材料、化工等多学科技术，属于技术密集型行业。工艺的优化和升级、产品的开发和更新、产品性能的提高都依赖于创新，科技创新和产品创新对于保持和提升公司市场地位起到较为重要的作用。但由于创新存在一定的不确定性，若公司未来创新偏离客户的需求或行业发展趋势，或者创新成果转化失败，均会导致公司创新无法达到预期效果，进而对公司的竞争地位和经营业务带来不利影响。”

“研发失败的风险

报告期内，公司研发费用分别为 5,413.67 万元、5,096.63 万元、5,380.08 万元和 4,624.31 万元，占当期公司营业收入的比例分别为 5.20%、4.19%、4.24% 和 3.78%。若公司在未来开发过程中出现关键技术未能突破或者产品具体指标、开发进度无法达到预期、新产品未能满足市场需求等情形，将对公司生产经营带来一定程度的不利影响。”

（五）问题（5）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中披露如下：

“募投项目海外投资及政策变动的相关风险

本次募集资金部分将用于公司泰国高端印制电路板生产基地的建设，泰国的法律法规、政策体系、商业环境、文化特征等与国内存在一定差异，泰国生产基地在设立及运营过程中，存在一定的管理、运营和市场风险，本次对外投资效果能否达到预期存在不确定性。公司泰国子公司泰国泰坤现已正式获得泰国投资促进委员会（BOI）核发的投资促进证书，可享受最长 8 年的企业所得税豁免，若

未来泰国 B0I 政策发生调整，或公司在投资进度、产能建设等方面未能持续满足 B0I 优惠维持条件，存在被暂停、取消税收优惠资格的风险，将直接增加公司境外运营成本与税负水平，对公司经营业绩产生不利影响。同时，若泰国当地的土地管理、环保、税务等相关法律法规和政策发生变化，或境外市场环境发生重大变化，发行人将面临募投项目无法在计划时间内建设完成，以及项目建成后效益不达预期的风险。”

（六）问题（6）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中披露如下：

“募投项目海外投资及政策变动的相关风险

本次募集资金部分将用于公司泰国高端印制电路板生产基地的建设，泰国的法律法规、政策体系、商业环境、文化特征等与国内存在一定差异，泰国生产基地在设立及运营过程中，存在一定的管理、运营和市场风险，本次对外投资效果能否达到预期存在不确定性。公司泰国子公司泰国泰坤现已正式获得泰国投资促进委员会（B0I）核发的投资促进证书，可享受最长 8 年的企业所得税豁免，若未来泰国 B0I 政策发生调整，或公司在投资进度、产能建设等方面未能持续满足 B0I 优惠维持条件，存在被暂停、取消税收优惠资格的风险，将直接增加公司境外运营成本与税负水平，对公司经营业绩产生不利影响。同时，若泰国当地的土地管理、环保、税务等相关法律法规和政策发生变化，或境外市场环境发生重大变化，发行人将面临募投项目无法在计划时间内建设完成，以及项目建成后效益不达预期的风险。”

（七）问题（7）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中披露如下：

“募投项目效益未达预期的风险

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证。根据募投项目的可行性研究报告，泰国高端印制电路板生产基地项目在运营期可实现年均

营业收入 86,480.00 万元，年均净利润 3,868.50 万元，项目税后内部收益率达 16.17%。公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术、市场发展趋势的判断等因素作出的，但在项目实施过程中，仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产能消化不及预期等原因造成募投项目延期或者无法产生预期收益的风险。

目前由于全球经济复苏仍存在不确定性、地缘政治格局复杂多变，若未来下游领域需求增速不及预期，可能出现行业竞争加剧的情形，导致募投项目新增产能无法及时消化；同行业上市公司可能出现降价以获取订单，从而使行业利润空间缩小；本次募投项目将新增较多固定资产，预计达产后新增折旧摊销金额将会影响公司利润水平。因此，若未来募投项目产能消化不足、产品价格下降，将会影响本次募投项目效益情况。同时，在募投项目实施过程中，可能存在经营风险、意外事故或其他不可抗力因素而导致募投项目投资周期延长、投资超支、投产延迟等情况，从而产生募投项目未能实现预期效益的风险。”

“市场竞争加剧的风险

全球 PCB 行业竞争格局较为分散，生产厂商众多，市场竞争充分。随着近年来行业内企业国际化布局加速，东南亚地区 PCB 新建产能较多，未来市场竞争可能进一步加剧，行业集中度逐步提升。经过多年积累，公司产能规模逐步扩大、营业收入不断增长，服务客户的广度和深度不断提高，但与行业龙头企业相比，公司在业务规模、市场占有率等方面仍存在一定差距。若未来下游领域需求增速不及预期，或 PCB 行业扩产产能集中释放，公司未能持续提高技术水平、生产管理能力和产品质量以应对市场竞争，则可能出现行业竞争加剧的情形，进而导致盈利下滑的风险。”

（八）问题（9）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节风险因素”中披露如下：

“募投项目效益未达预期的风险

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证。根据募投

项目的可行性研究报告，泰国高端印制电路板生产基地项目在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，项目税后内部收益率达 16.17%。公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术、市场发展趋势的判断等因素作出的，但在项目实施过程中，仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产能消化不及预期等原因造成募投项目延期或者无法产生预期收益的风险。

目前由于全球经济复苏仍存在不确定性、地缘政治格局复杂多变，若未来下游领域需求增速不及预期，可能出现行业竞争加剧的情形，导致募投项目新增产能无法及时消化；同行业上市公司可能出现降价以获取订单，从而使行业利润空间缩小；本次募投项目将新增较多固定资产，预计达产后新增折旧摊销金额将会影响公司利润水平。因此，若未来募投项目产能消化不足、产品价格下降，将会影响本次募投项目效益情况。同时，在募投项目实施过程中，可能存在经营风险、意外事故或其他不可抗力因素而导致募投项目投资周期延长、投资超支、投产延迟等情况，从而产生募投项目未能实现预期效益的风险。”

“募投项目折旧摊销增加导致利润下滑的风险

由于本次募投项目涉及大额设备采购和建设工程等资本性支出，项目建成后，公司每年将产生较高金额的折旧摊销费用。根据测算，本次募投项目预计每年新增折旧摊销费用最高为 7,018.61 万元，对公司利润总额将产生一定影响。尽管公司已对募投项目开展充分论证与可行性分析，且根据项目效益预测，新增效益足以抵消上述新增折旧摊销费用，但上述募投项目收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争格局、技术迭代等多方面因素影响，若未来项目效益实现不达预期，上述募投项目新增的折旧摊销费用将对公司经营业绩产生不利影响。”

三、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

（一）保荐人核查程序

1、查阅发行人出具的《前次募集资金使用情况报告》和天健会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》；查阅发行人各年度出具的募集资金存放与

使用情况的专项报告，并访谈发行人管理层，以了解发行人前次募投项目的建设进展，以及尚未使用的前次募集资金是否有明确的后续使用计划；查阅公司前次募投项目建设期间项目延期的公告文件，了解项目建设延期的原因及履行的审议程序；查阅前次发行持续督导机构发表的核查意见，以确认前次募投项目延期的合规性。

2、查阅 PCB 行业研究报告了解 PCB 行业市场空间及下游应用领域市场结构；获取公司报告期内的产能、产量、销量、产能利用率、产销率等数据，了解发行人目前的产能利用程度；查阅本次募投项目与前次募投项目的可行性研究报告及公司公告文件，了解两者在建设背景、战略规划、产能结构、市场定位、客户储备、建设周期、产能释放等方面的差异；向发行人获取公司报告期内销售情况及在手订单数据；查阅同行业公司公告文件，了解同业产能扩产、外销收入规模等情况；访谈发行人管理层以了解公司的客户拓展情况、外销比例、市场拓展策略、技术积淀、产能释放节奏等，确认发行人的产能消化能力。

3、查阅本次募投项目的可行性研究报告及公司公告文件，了解发行人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；访谈发行人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。

4、查阅本次募投项目的可行性研究报告，访谈发行人管理层了解本次募投项目的安排、技术指标及公司的技术储备情况，了解公司客户验证过程及部分新增储备的境外客户以及原有客户的合作进展。

5、查阅泰国投资促进委员会（BOI）产业扶持政策、东部经济走廊（EEC）规划、RCEP 区域贸易政策及地缘政治相关公开信息，核查泰国投资环境与地缘政治风险；查阅泰国泰坤 BOI 投资优惠证书及泰国律师出具的专项法律意见书，核查泰国泰坤 BOI 税收优惠年限及优惠范围，是否符合当地法律规定；访谈发行人聘请的泰国律师，了解当地环保、劳工、土地相关法律法规最新变化及潜在合规风险，关注泰国泰坤是否符合当地规定及 BOI 税收优惠的确定性，核查其 BOI 税收优惠是否存在被撤销的风险；访谈发行人管理层，了解泰国项目建设及运营阶段针对前述法规变化及合规风险的应对措施。

6、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解项目一的具体开工时间、建设进度及预计试生产时间；访谈发行人聘请的泰国律师及发行人管理层，核查发行人是否已取得开工和未来产品销售所需的所有审批文件和相关资质，核查发行人在人员、技术、资金等方面是否具备在境外实施项目一的经验及能力，是否存在实质性障碍，是否会对本次募投项目的实施造成重大不利影响。

7、向发行人获取公司截至 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。

8、查阅本次募投项目二的可行性研究报告，了解本次项目投资明细及具体用途；访谈发行人管理层了解本次项目二的建设背景、项目贡献、建设的必要性、可行性等，与公司目前产线的成新率比较确定本次项目投资规模合理性；了解本次项目实施的技术储备、人员储备状况。

9、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。

10、查阅国务院、中国证监会近年来鼓励上市公司利润分配的政策文件；查阅公司报告期内的《公司章程》及利润分配公告和程序，了解公司利润分配的合规性、合理性；查阅 PCB 行业研报，关注下游市场发展机遇，结合公司营运资金需求量、未来现金分红预期、重大资本性支出金额、银行贷款、货币资金余额及使用安排、日常经营积累等因素，对公司未来三年整体资金缺口情况进行定量测算。

（二）保荐人核查意见

1、截至 2025 年末，公司前次募集资金的使用比例已达到 77.13%，尚未使用的募集资金存在明确的后续使用计划；截至 2025 年末公司前次募投项目已顺利建设完毕，达到预定可使用状态，项目的主要设备已完成调试并投入使用。公司前次募投项目建设过程中存在项目延期的情况，主要系下游应用领域市场需求

呈阶段性波动下行态势，为提高项目建成后的投资效益，公司对前次募投项目的产线投资进度进行了适当控制，以与公司市场拓展、订单需求情况相匹配。公司对上述募投项目建设的延期事项已履行了必要的决策程序及信息披露义务。

2、公司前次募投项目于 2025 年末已建成达产，本次募投系基于 PCB 下游需求持续增长、行业竞争加剧的行业背景，为降低国际贸易摩擦风险、拓展海外市场，建设海外生产基地具备紧迫性。本次与前次募投项目在建设背景、目标市场、战略规划方面差异显著，项目实施有助于公司拓展境外客户、对冲国际贸易摩擦风险、推动公司构建精益制造体系，建设具备充分的合理性与必要性。公司外销收入仍有较大提升空间，依托积累的优质客户资源、差异化竞争策略、丰富生产管理经验和深厚技术积淀，加之本次募投产能释放节奏规划合理，项目产能消化具备坚实保障。

3、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。

4、本次募投项目一聚焦新能源汽车、AI 服务器、高速通信等下游核心场景，公司本次泰国项目具备生产高端产品的技术储备，具体技术指标贴合行业高端化、高密度化发展趋势；鉴于 PCB 行业产品定制化程度高、工艺环节复杂的特性，结合下游客户的质量管控要求，本次泰国项目生产的产品需严格履行客户验证程序，由于公司泰国生产基地建设项目尚未建成，目前阶段公司的客户验证、业务合作主要以江西吉安基地产线为基础有序推进，预计不存在重大不确定性。

5、泰国 PCB 产业生态完善且投资营商环境较好，地缘政治风险整体可控，泰国泰坤目前在环保、劳工、土地等各方面均合规经营，不存在潜在合规风险，

未来亦将在项目建设、后续运营过程中严格对照泰国各项法规要求，落实对应对措施，保障泰国募投项目合规、有序推进；泰国泰坤持有的 BOI 证书享有为期 8 年的免征企业所得税的税收优惠，不存在近期被撤销 BOI 证书及税收优惠的明确风险。

6、项目一预计建设期 36 个月，当前处于施工设计及承建商招标前期阶段，发行人拟于规划设计定稿并取得相关审批后开展施工，并拟在项目建设第二年开展产品试生产工作。子公司泰国泰坤已取得 BOI 投资证书等证照，后续将结合募投项目建设规划及推进进度，严格遵循泰国当地法律法规要求，有序推进各环节许可文件的申请、办理工作；泰国泰坤在土地、环保、税收等方面符合当地规定；发行人在人员、技术、资金等核心方面具备充足经验与能力储备，可保障项目顺利实施及稳定运营，不会对项目实施造成重大不利影响，本次募投项目的实施不存在实质性障碍。

7、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。

8、公司通过项目二拟引进高自动化、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，为公司 PCB 产品规模化量产提供关键智能制造支撑，助力公司扩大市场份额、强化核心竞争力。公司进行项目二建设具备必要性、投资规模合理，公司具备实施项目所需的技术及人员储备。

9、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 0.76%至 4.79%，占预计净利润的比例为 11.21%至 56.20%，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。

10、报告期内发行人积极响应监管政策指引，按《公司章程》的规定在履行相关审议程序后向股东进行现金分红，同时基于现阶段公司的大额资本性支出需求合理利用上市公司平台，适时推出本次再融资方案募集资金，具备合理性。

其他事项

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、发行人说明

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对公司及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，披露风险已避免包含风险对策、公司竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，发行人及保荐人自本次发行申请受理以来，持续关注媒体报道情况，已通过网络搜索等方式对重大舆情等情况进行了自查/核查，经自查/核查，自本次发行申请受理日至本回复报告出具之日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，发行人不存在重大舆情情况。存在的媒体报道情况已出具专项核查报告。

发行人及保荐人将持续关注有关发行人本次发行相关的媒体报道情况，如果出现媒体对发行人本次发行申请的信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，发行人及保荐人将及时进行核查并持续关注相关事项进展。

二、保荐人核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、关注与发行人本次发行相关的新闻媒体报道情况；

2、网络检索了与本次发行相关的媒体报道情况，了解具体的报道情况并对相关内容进行分析和核实，与本次发行相关申请文件进行比对分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：自本次发行申请受理日至本回复报告出具之日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道，发行人不存在重大舆情情况。

（以下无正文）

(本页无正文，为吉安满坤科技股份有限公司《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的回复》之签章页)



发行人董事长声明

本人已认真阅读《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的回复》的全部内容，本人承诺本问询回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：


洪俊城



(本页无正文，为平安证券股份有限公司《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的回复》之签章页)

保荐代表人： 杨惠元
杨惠元

甘露
甘露



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读吉安满坤科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：


何之江

