

目 录

一、关于公司经营情况.....	第 1—74 页
二、关于募投项目.....	第 74—94 页

关于惠州中京电子科技股份有限公司 申请向特定对象发行股票的审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2026〕2-49号

深圳证券交易所：

由申万宏源证券承销保荐有限责任公司转来的《关于惠州中京电子科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕120013号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的惠州中京电子科技股份有限公司（以下简称中京电子公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

除另有标注外，本说明的金额单位为万元。本说明中涉及2025年1-9月财务数据均未经审计，部分合计数与各项目直接相加之和可能存在尾数差异，这些差异是由四舍五入造成的。

一、关于公司经营情况

报告期内，公司经营业绩存在一定波动，营业收入分别为305,431.78万元、262,376.70万元、293,209.11万元和240,129.70万元；归属于母公司股东的净利润分别为-17,895.57万元、-13,721.10万元、-8,743.37万元和2,561.10万元，主营业务毛利率分别为7.60%、9.95%、11.17%和15.17%。毛利率逐期回升主要系发行人工厂产能爬坡、下游需求结构、产品转型等多重因素共同影响。

主营业务收入中“其他”分别为-5,163.09万元、-5,316.70万元、-3,620.92万元和-3,442.67万元，主要为退货、扣款等无法分到具体板层的收入冲减项。

报告期内，公司境外营业收入分别为 55,003.56 万元、54,708.16 万元、52,498.02 万元、51,152.89 万元，占营业收入比例分别为 18.01%、20.85%、17.90%、21.30%。

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司惠州中京智能科技有限公司涉及一起合同纠纷，涉及工业用地转让协议的履行争议，涉诉金额 3,000 余万元。2023 年一审判决公司方败诉，目前案件处于重审程序中，重审结果存在不确定性，公司仍可能承担大额付款责任。公司已暂估确认应付账款 2,700 万元，并将其计入无形资产的成本进行分期摊销。

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 69,017.60 万元、62,724.84 万元、68,194.81 万元以及 68,802.36 万元，分别计提 3,560.53 万元、2,903.32 万元、4,332.76 万元和 5,230.05 万元存货跌价准备。报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 60,979.58 万元、69,661.68 万元、36,259.56 万元及 39,078.07 万元，其中部分项目报告期内持续建设。

2018 年-2019 年，公司两次收购的最终标的公司为珠海中京元盛电子科技有限公司（以下简称中京元盛），形成商誉 1.29 亿元。2023 年中京元盛销售收入较 2022 年同期有所下滑，同时首次出现亏损；2024 年中京元盛销售收入有所增长，但亏损进一步增加；2025 年 1-9 月，中京元盛同比收入继续增加，同时亏损幅度缩窄。截至最近一期末，公司未对中京元盛商誉计提减值准备。

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 6,648.89 万元、5,012.38 万元、2,892.00 万元及 5,862.99 万元。公司其他非流动资产系公司预付长期资产款。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 59.60%、58.67%、59.15%、60.47%，流动比率分别为 0.92、0.80、0.60、0.79。资产负债率高于同行业可比公司的平均值，流动比率低于同行业可比公司平均值。

截至报告期末，其他非流动金融资产账面价值 3,968.00 万元，其中，发行人认定对广东盈骅新材料科技有限公司的股权投资不属于财务性投资。报告期各期末，公司其他应收款主要为代垫往来款和押金保证金等。

请发行人补充说明：（1）结合公司各产品原材料价格波动情况、单位成本及其构成、产品定价模式、产品价格、行业供需情况、公司竞争优势等，量化

说明主营业务毛利率持续提升的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致。（2）结合收入结构变化、毛利率及期间费用等因素变动情况，量化分析 2022 年至 2024 年持续亏损及最近一期盈利的原因及合理性，相关不利影响因素是否持续，公司拟采取的应对措施。（3）主营业务收入中“其他”的具体情况及其形成原因，是否存在个别客户集中发生大额冲减情形，无法分到具体板层的原因，是否对分板层收入及毛利率的真实性、准确性产生影响。（4）报告期内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，外销收入是否与企业海关出口数据、出口退税金额、出口信用保险数据等相匹配。（5）工业用地转让协议的履行争议具体情况，重审最新进展，暂估为应付账款并计入无形资产分期摊销的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，对公司经营的影响。（6）结合存货库龄结构、在手订单、期后销售数据等，以及存货跌价准备计提政策，说明存货跌价准备计提的充分性。（7）结合报告期内在建工程的具体情况，包括项目名称、建设周期、建设内容、投资总额、进展情况、各期增加及转固情况等，说明在建工程期末余额核算准确性，建设进展是否符合预期，转固是否及时，盘点情况是否账实相符。（8）中京元盛最近两年及一期持续亏损原因，报告期内商誉减值测算具体过程和关键假设，列示主要参数差异及其合理性，测算过程是否符合企业会计准则的相关规定，在持续亏损情况下未计提商誉减值的原因及合理性。（9）预付长期资产款的具体内容、发生背景及期后结转情况，款项支付是否与合同约定一致，交易对方是否为关联方，是否涉及资金占用。（10）结合公司业务模式、债务具体构成、现金流量情况以及偿债安排等，说明是否存在偿债风险。（11）报告期末对外投资情况，包括公司名称、认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、是否属于财务性投资，若未认定为财务性投资的，请结合投资后新取得的与发行人主营业务相关行业资源或新增客户、订单，报告期内发行人与被投资企业主要合作情况等，说明发行人是否仅为获取稳定的财务性收益，认定其不属于财务性投资的理由是否充分；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况。

请发行人补充披露（2）（3）（5）（6）（8）（10）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查(5)并发表明确意见。（审核问询函问题1）

（一）结合公司各产品原材料价格波动情况、单位成本及其构成、产品定价模式、产品价格、行业供需情况、公司竞争优势等，量化说明主营业务毛利率持续提升的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致

1. 结合公司各产品原材料价格波动情况、单位成本及其构成、产品定价模式、产品价格、行业供需情况、公司竞争优势等，量化说明主营业务毛利率持续提升的原因及合理性

报告期各期，公司主要产品毛利率如下：

产品	2025年1-9月			2024年度			2023年度			2022年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
通孔板	14.28%	40.95%	5.85%	8.81%	44.18%	3.89%	7.92%	48.68%	3.85%	0.98%	46.35%	0.45%
HDI板	13.21%	29.97%	3.96%	12.43%	28.11%	3.49%	11.54%	29.08%	3.36%	14.18%	27.66%	3.92%
柔性板	9.72%	30.61%	2.98%	8.27%	29.00%	2.40%	10.44%	24.36%	2.54%	11.63%	27.74%	3.23%

注：毛利率贡献=毛利率*收入占比

报告期内，公司通孔板毛利率呈上升趋势，HDI板毛利率呈先下降后回升趋势，柔性板毛利率亦呈先下降后回升趋势。

报告期内，公司主营业务毛利率持续提升，主要由于市场供需带来的单价波动以及原材料价格和产能利用率带来的成本波动导致。从产品结构来看，由于通孔板毛利率不断上升，叠加HDI板毛利率回升且收入占比提高带动整体毛利率提高。具体分析如下：

（1）行业供需情况

1) 需求端

PCB作为电子信息产业的核心基础组件，在全球电子元件细分产业中产值占比最大。PCB行业具有定制化的特点，生产周期较短，下游终端产品的市场

需求基本决定了每年实际供给。2024年起PCB行业进入上行周期,根据Prismark数据预测可知,PCB主要下游应用领域从2024年到2029年都将维持增长态势,整体复合增长率达到8.20%,其中手机、服务器/数据存储、电脑、汽车和其他消费电子终端等为PCB重要应用组成部分预期持续增长。根据Prismark数据,2023年、2024年全球PCB在按下游应用领域划分的产值情况和未来五年的预测年均复合增长率情况如下:

单位:亿美元

行 业		2023 年	2024 年	2029 年	2023-2024 年 增长率	2024-2029 年复 合增长率
计算机	电脑	93.91	94.29	112.02	0.40%	3.50%
	服务器/数据存储	82.01	109.16	257.29	33.11%	18.70%
	其他	36.61	36.49	41.10	-0.33%	2.40%
通讯	手机	130.85	138.86	176.70	6.12%	4.90%
	有线基础设施	59.55	61.53	127.59	3.32%	15.70%
	无线基础设施	31.18	31.77	48.00	1.89%	8.60%
消费电子终端		91.29	89.72	107.55	-1.72%	3.70%
汽车电子		91.53	91.95	113.65	0.46%	4.30%
工业控制		28.71	29.18	38.23	1.64%	5.60%
医疗		14.40	15.00	18.93	4.17%	4.80%
军事/航空航天		35.14	37.70	51.54	7.29%	6.50%
合 计		695.17	735.65	1,092.58	5.82%	8.20%

① 消费电子领域

在5G时代底层技术升级换代的大背景下,以智能手机、超高清电视、智能穿戴、车载显示、智慧家居等为代表的消费电子产品日新月异、快速迭代。对PCB产品的精密度、集成度、可靠性要求持续提升,消费电子领域始终是PCB产品最核心、应用最广泛的下游市场之一,也是驱动PCB行业进入上行周期的核心领域。

根据Prismark统计数据,2024年用于计算机的PCB产值为239.94亿元,较2023年同比上升12.90%,用于通讯产品的PCB产值为232.16亿美元,较2023年同比上升4.77%。其中,作为消费电子核心应用的手机领域,2023年、2024年全球PCB产值分别为130.85亿美元、138.86亿美元,2024年较2023年同比增长6.12%,预计2024-2029年将保持4.90%的年均复合增长率持续增长,2029

年产值预计达 176.70 亿美元

随着消费电子终端产品技术迭代加速、创新应用场景持续扩容，下游 PCB 市场需求稳步提升，为公司消费电子领域相关产品的业务拓展提供了充足的市场空间，直接带动了公司该领域产品的销售收入与毛利率水平同步上升。

② 汽车电子领域

在全球汽车产业电动化、智能网联化、自动驾驶技术快速升级的核心趋势下，新能源汽车渗透率持续提升，车载电池管理系统、三电控制系统、高级辅助驾驶系统、智能座舱等核心车载电子模块快速普及，单车 PCB 搭载数量、层数与价值量均实现显著跃升，汽车电子已成为 PCB 行业增长确定性最强的核心下游赛道之一。

根据 PrismaMark 统计数据，2024 年全球汽车电子领域 PCB 产值为 91.95 亿美元，同比增长 0.46%，行业规模保持稳健发展态势；预计到 2029 年，全球汽车电子领域 PCB 产值将达到 113.65 亿美元，2024-2029 年年均复合增长率达 4.30%，未来五年将保持持续稳定的增长趋势。

随着全球新能源汽车产业规模持续扩大、汽车智能化水平不断升级，汽车电子领域对高可靠性、高安全性、高散热性车规级 PCB 产品的市场需求将持续释放，为公司汽车电子领域相关产品的技术升级、产能布局与市场拓展奠定了坚实的行业基础，带动该领域产品收入规模与市场份额稳步提升。

③ 医疗安防工控领域

在全球工业 4.0 转型、智能制造深度推进、医疗设备国产化高端化进程加速、公共安全体系数字化智能化升级的大背景下，工业控制、医疗电子、安防电子领域对 PCB 产品的刚性需求持续释放，是 PCB 行业重要的稳健增长型下游赛道。

根据 PrismaMark 统计数据，工业控制领域，2023 年、2024 年全球 PCB 产值分别为 28.71 亿美元、29.18 亿美元，2024 年较 2023 年同比增长 1.64%，预计 2024-2029 年年均复合增长率达 5.60%，2029 年产值预计达到 38.23 亿美元；医疗领域，2023 年、2024 年全球 PCB 产值分别为 14.40 亿美元、15.00 亿美元，2024 年较 2023 年同比增长 4.17%，预计 2024-2029 年年均复合增长率达 4.80%，2029 年产值预计达到 18.93 亿美元。

安防领域智能化、高清化、网络化升级带来的 PCB 配套需求持续扩容，医疗安防工控整体领域成为 PCB 行业需求稳步增长的核心支撑板块。随着工业自动化渗透率持续提升、高端医疗设备国产替代进程加速、安防领域数字化转型不断深化，医疗安防工控领域对定制化、高可靠性 PCB 产品的市场需求将持续稳步增长。在此背景下，公司医疗安防工控领域收入不断增加，毛利率持续提升，毛利率贡献度呈上升趋势。

2) 供给端

根据 Prismark 统计数据，2025 年全球 PCB 市场预计规模 848.91 亿美元，产能地域分布高度集中：中国大陆占比 57.1%，中国台湾 12.0%，韩国 8.0%，日本 7.6%，东南亚及其他 8.6%，欧美合计仅 6.7%。全球 PCB 行业市场集中度较低，厂商众多，市场竞争较为激烈。全球 TOP40PCB 厂商中，台资、日资、韩资、欧美厂商占据高端赛道核心席位。

对于中国大陆市场，PCB 产业主要集中于珠三角、长三角地区等电子行业集中度高、对基础元件需求量大并具备良好交通运输条件的区域，前十大生产企业包括鹏鼎控股、东山精密、深南电路、沪士电子、健鼎科技、景旺电子、华通电脑、建滔集团、胜宏股份、欣兴电子等。

PCB 行业过去的核心竞争力是成本控制和规模扩张，未来行业发展趋势清晰，高端化升级成为核心主线，AI、新能源汽车等新兴需求将驱动产能扩张向高层数 PCB、高端 HDI、先进封装基板等高端品类倾斜。竞争焦点已转变为技术迭代速度、与终端客户的协同研发能力，以及高端产线的稳定量产良率。

综上，2023 年由于 PCB 行业下游核心应用领域需求收缩，行业整体供大于求、市场竞争加剧，公司产品销售价格随行业变动出现阶段性下滑。2024 年至 2025 年 1-9 月，下游消费电子行业触底回暖，医疗安防工控、新能源汽车、AI 服务器等领域需求持续扩容，行业景气度稳步回升；叠加公司高附加值产品占比持续提升，议价能力增强，产品销售单价实现回升。

(2) 原材料价格波动情况

报告期内，公司印制电路板业务的原材料主要为刚性/柔性覆铜板、铜球/铜粉、半固化片、金盐、铜箔等，公司原材料种类繁多，其中刚性/柔性覆铜板、铜球/铜粉、半固化片、金盐、铜箔采购金额占比较大，以上述原材料为例进行

分析。

公司主要原材料各期采购价格及价格变动情况如下：

材 料	单 位	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		单 价	单 价 变 动	单 价	单 价 变 动	单 价	单 价 变 动	单 价
刚性覆铜板	元/平方米	76.30	2.93%	74.13	0.21%	73.98	-21.20%	93.88
金盐	元/克	447.00	32.28%	337.92	24.07%	272.35	14.97%	236.89
铜球铜粉	元/千克	65.94	2.64%	64.24	7.90%	59.54	-4.36%	62.25
半固化片	元/平方米	12.24	3.33%	11.84	-1.30%	12.00	-18.54%	14.73
铜箔	元/千克	83.46	3.78%	80.42	4.02%	77.31	-9.44%	85.37
柔性覆铜板	元/平方米	91.04	3.52%	87.95	-7.03%	94.60	-4.58%	99.14

报告期各期，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 53.23%、48.66%、53.08%和 50.66%，基本占比在一半以上。报告期内，公司主要原材料采购价格整体呈现先下降后上升趋势，原材料价格波动将直接影响产品成本。报告期各期，公司主营业务成本中直接材料金额占主营业务成本金额情况如下：

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务成本-直接材料	96,916.10	131,992.75	110,019.62	144,800.78
主营业务成本	191,323.52	248,647.04	226,092.54	272,025.88
主营业务收入	225,527.15	279,897.70	251,071.69	272,025.87
主营业务成本-直接材料占 主营业务成本比重	50.65%	53.08%	48.66%	53.23%
主营业务成本-直接材料占 主营业务收入比重	42.97%	47.16%	43.82%	49.19%
对毛利率变动的的影响	4.18%	-3.34%	5.37%	

由上表可见，公司主营业务成本中直接材料金额占主营业务成本的比重呈现先下降后上升的趋势。从对毛利率变动的的影响来看，2023 年相较于 2022 年增加 5.37 个百分点，2024 年相较于 2023 年下降 3.34 个百分点，2025 年 1-9 月相较于 2024 年增加 4.18 个百分点。

2023 年，受下游市场需求景气度不高，且叠加刚性覆铜板、半固化片、铜箔等原材料新增产能的持续释放，公司刚性覆铜板、半固化片、铜箔等主要原材料采购价格下降，带动单位产品直接材料成本下行，对毛利率提升产生正向贡献。

2024 年，国际贵金属价格持续上行、铜等大宗商品价格阶段性波动上涨，

公司金盐、铜球铜粉、铜箔等主要原材料采购价格呈上行态势，刚性覆铜板供需格局平稳采购价格基本持平，半固化片和柔性覆铜板单价略有下降。整体原材料采购价格上升，对当年毛利率产生负面影响。

2025年，随着国际黄金价格大幅攀升、伦敦铜价格高位震荡持续上涨，带动公司原材料采购价格小幅上涨，对公司部分产品毛利率有一定影响。面对原材料价格上涨带来的成本压力，公司依托持续提升的产能利用率、不断优化的产品结构，降低单位产品直接材料成本，对毛利率提升产生正向贡献。

(3) 单位成本及其构成和产品价格

1) 通孔板

报告期各期，公司通孔板单价、单位成本对毛利率的影响分析如下：

单位：元

项 目	2025年1-9月			2024年度			2023年度			2022年度
	金额	变动率/ 变动	对毛 利率变 动 贡献	金额	变动率/ 变动	对毛 利率 变动 贡献	金额	变动率/ 变动	对毛 利率 变动 贡献	金额
单价	792.01	0.39%	0.35%	788.96	-4.53%	-4.37%	826.41	-2.98%	-3.04%	851.78
单位成本	678.88	-5.64%	5.12%	719.42	-5.46%	5.27%	760.98	-9.78%	9.98%	843.47
其中：单位材料	362.38	-5.61%	2.72%	383.93	40.11%	-13.93%	274.03	-37.60%	19.98%	439.15
单位人工	83.96	-7.29%	0.83%	90.56	-11.32%	1.46%	102.12	-17.22%	2.57%	123.37
单位制费	232.54	-5.06%	1.56%	244.93	-36.36%	17.73%	384.84	36.98%	-12.57%	280.95
毛利率	14.28%	5.47%		8.81%	0.90%		7.92%	6.94%		0.98%

报告期内，公司通孔板毛利率不断提高，主要系单位成本降低导致。

2023年，公司通孔板产品毛利率上升6.94个百分点，主要系单位材料成本的大幅下降，该因素对当期毛利率变动的正向贡献度为19.98%。2023年铜价格呈现震荡下行趋势，公司主要原材料覆铜板、铜箔、铜球价格下降导致单位材料成本下降，带动毛利率提高。

2024年，公司通孔板产品毛利率上升0.90个百分点，主要系产能利用率提升带来的单位制造费用大幅摊薄，该因素对当期毛利率变动的正向贡献度为17.73%，对冲了原材料价格上涨、产品单价下行带来的盈利压力。2024年全球PCB行业正式结束下行周期进入上行通道，带动公司通孔板产品订单规模显著

增长，产能利用率较 2023 年有所提升，单位制造费用分摊下降，带动单位成本下降，毛利率上升。

2025 年 1-9 月，公司通孔板产品毛利率上升 5.47 个百分点，系单位材料、单位人工、单位制造费用全成本项同步优化，叠加产品单价小幅回升共同驱动的结果。从行业背景来看，2025 年以来全球 PCB 行业上行周期持续深化，AI 算力、新能源汽车、高端消费电子等下游赛道需求持续扩容，行业景气度维持高位，公司通孔板产品订单持续饱满，产能利用率稳定在较高水平，固定资产折旧成本和材料成本被摊薄，单位材料成本和单位制造费用均下降，由于当年黄金价格上涨，部分客户考虑成本控制而减少产品镀金用量，单位材料成本下降，共同导致单位成本下降；同时，公司优化产品结构，高多层通孔板产品占比持续提升，产品议价能力增强，通孔板产品单价较 2024 年同比小幅上升 0.39%，对毛利率变动正向贡献 0.35%。全成本项的持续优化叠加产品单价的小幅回升，共同推动公司通孔板产品毛利率实现大幅提升，盈利能力持续增强。

2) HDI 板

报告期各期，公司 HDI 单价、单位成本对板毛利率的影响分析如下：

单位：元

项 目	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度
	金额	变动率/ 变动	对毛利率 变动贡献	金额	变动率/ 变动	对毛利率 变动贡献	金额	变动率/ 变动	对毛利率 变动贡献	金额
单价	1,534.18	9.37%	7.50%	1,402.75	-3.57%	-3.27%	1,454.63	-19.14%	-20.32%	1,798.97
单位成本	1,331.46	8.39%	-6.71%	1,228.44	-4.53%	4.15%	1,286.70	-16.66%	17.68%	1,543.92
其中：单位材料	679.64	4.93%	-2.08%	647.72	-2.11%	0.99%	661.65	-21.31%	12.32%	840.79
单位人工	234.31	16.17%	-2.13%	201.69	1.76%	-0.25%	198.20	-20.66%	3.55%	249.81
单位制造费	417.51	10.15%	-2.51%	379.03	-11.20%	3.41%	426.85	-5.84%	1.82%	453.32
毛利率	13.21%	0.79%		12.43%	0.88%		11.54%	-2.63%		14.18%

报告期内，公司 HDI 板毛利率呈先下降后上升趋势，主要系单位成本变动和单价变动导致。

2023 年，公司 HDI 板毛利率下降 2.63 个百分点，主要系产品销售单价下滑，单价同比下降 19.14%，对当期毛利率变动的负向贡献度为-20.32%，是导致毛利率下行的核心原因。2023 年由于下游消费电子处于行业低谷，行业竞争

程度提升，HDI 板作为智能手机、智能穿戴、轻薄型笔记本等消费电子终端的核心配套部件，在下游应用领域中消费电子行业收入占比高于通孔板产品，受行业需求收缩的冲击更为直接，单价下降是毛利率下降的主要因素。

2024 年，公司 HDI 板毛利率上升 0.88 个百分点，主要系产能利用率提升带来的单位制造费用大幅摊薄，带动单位成本整体下行，当期单位成本同比下降 4.53%，对毛利率变动的正向贡献度达 4.15%，有效对冲了产品单价小幅下滑的盈利压力。

2025 年 1-9 月，公司 HDI 板毛利率上升 0.79 个百分点，主要系产品结构优化带来的产品单价大幅跃升，2025 年 1-9 月公司二阶以上 HDI 板产品占比较 2024 年上升约 8%，当期产品单价同比上涨 9.37%，对毛利率变动的正向贡献度达 7.50%，是毛利率提升的核心动力。

3) 柔性板

报告期各期，公司柔性板单价、单位成本对毛利率的影响分析如下：

单位：元

产品分类	项目	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度
		金额	变动率/ 变动	对毛利率 变动贡献	金额	变动率/ 变动	对毛利率 变动贡献	金额	变动率/ 变动	对毛利率 变动贡献	金额
FPC	单价	912.50	-12.13%	-11.63%	1,038.46	-1.43%	-1.24%	1,053.50	-1.02%	-0.79%	1,064.32
	单位成本	739.05	-15.53%	14.89%	874.90	-3.18%	2.76%	903.60	10.79%	-8.35%	815.61
	其中：单位材料	213.59	-18.92%	5.46%	263.44	-21.99%	7.15%	337.69	-17.16%	6.64%	407.63
	单位人工	113.39	-9.21%	1.26%	124.90	-32.99%	5.92%	186.38	-18.05%	3.90%	227.43
	单位制费	412.06	-15.31%	8.16%	486.55	28.20%	-10.31%	379.52	110.20%	-18.89%	180.55
	毛利率	19.01%	3.26%		15.75%	1.52%		14.23%	-9.14%		23.37%
FPCA	单价	1,816.46	6.12%	5.70%	1,711.71	26.27%	19.31%	1,355.60	-24.51%	-30.97%	1,795.71
	单位成本	1,820.34	7.60%	-7.08%	1,691.79	34.49%	-25.35%	1,257.94	-26.56%	33.55%	1,712.81
	其中：单位材料	947.94	-9.57%	5.52%	1,048.21	38.20%	-16.93%	758.45	-18.10%	12.37%	926.09
	单位人工	424.24	11.34%	-2.38%	381.04	27.82%	-4.85%	298.10	-25.50%	7.53%	400.12
	单位制费	448.15	70.69%	-10.22%	262.55	30.37%	-3.57%	201.39	-47.91%	13.66%	386.59
	毛利率	-0.21%	-1.38%		1.16%	-6.04%		7.20%	2.59%		4.62%

报告期内，2023年、2024年公司柔性板毛利率呈下降趋势，2025年略有上升，主要系单价变动和单位成本变动综合导致。

① FPC 毛利率变化

报告期内，公司FPC毛利率呈现先下降后上升趋势，主要由单位成本及单价整体变动驱动。

2023年，公司FPC产品毛利率下降9.41个百分点，主要系单位制造费用的上涨，对毛利率变动的贡献度为-18.89%，受行业需求收缩影响，公司FPC产品订单规模有所下滑，产能利用率下降导致单位成本分摊增加，毛利率下降。

2024年，公司FPC产品毛利率上升1.52个百分点，主要系2024年柔性覆铜板单位成本下降，单位材料成本对毛利率变动的正向贡献度为7.15%，带动毛利率提升。

2025年1-9月，公司FPC产品毛利率上升3.26个百分点，主要系公司产能利用率提高，单位固定成本分摊降低，导致单位成本下降，单位成本对毛利率变动的正向贡献度为14.89%，同时抵消了因主要客户议价能力较强所导致的毛利率下降情况，带动整体毛利率提升。

② FPCA 毛利率变化

报告期内，公司FPCA产品毛利率呈现下降趋势：一方面系公司对重要客户京东方议价能力较弱，客户毛利率逐年下降；另一方面公司主动调整产品结构，放弃部分低毛利订单，从而暂时性产能利用率下滑，导致毛利率下降。

2023年，公司FPCA产品毛利率上升2.59个百分点，主要系成本优化，当期单位成本同比下降26.56%，当年原材料价格下降叠加公司加强成本管控，单位成本对毛利率变动的正向贡献度为33.55%。

2024年，公司FPCA产品毛利率下降6.04个百分点，主要系公司不同应用领域在产品工艺存在差异，应用于新能源汽车的产品面积大、工艺简单、单位成本较低，2024年应用于新能源汽车的产品销量占比下降，导致单位成本分摊增加，单位成本对毛利率变动贡献度为-25.35%；当年主要下游客户下田（香港）受游戏机业务爆发，单价上涨，单价对毛利率变动贡献度为19.31%，综合导致毛利率下降6.04个百分点。

2025年1-9月，公司FPCA产品毛利率下降1.38个百分点，主要系公司主

动调整产品结构，放弃部分低毛利及亏损订单，FPCA 产量下降，珠海新能源厂产能利用率不足，单位制造费用较高导致。

(4) 产品定价模式

报告期内，公司对全部客户均执行以成本加成为核心的市场化定价策略，该定价模式在报告期内保持一贯性，未发生重大变更。

具体定价执行流程为：公司销售人员负责与客户开展商务接洽，充分明确客户对产品规格、技术指标参数、原材料选用、交付要求等核心需求；由市场部统筹牵头，联合技术、采购、生产等部门完成产品技术可行性评审、全成本核算等前置工作；以产品完全成本为基数，综合考量产品工艺特点、订单面积、采购规模、交期要求、客户类型及行业地位、细分市场供需情况、同行业可比公司及主要竞争对手报价水平等因素，审慎确定合理的成本加成率，最终形成产品报价。

针对价格调整，公司建立了市场化的动态调价机制。公司可基于主要原材料价格波动、产品市场供需及行业竞争格局变化等情况，通过商务谈判与客户协商调整产品价格。

报告期内，除少数行业头部客户、长期大规模采购的战略合作客户，因其自身话语权较强，在原材料价格出现短期小幅波动时，公司基于长期合作考量未及时同步调价，不存在完全无法转嫁成本变动、脱离成本基础定价的情形。上述情形属于少数情况，其价格调整的短期滞后性不会对公司毛利率稳定性及核心定价模式的一贯性产生重大不利影响。

(5) 公司竞争优势

1) 产品结构优势

公司构建了全品类 PCB 产品矩阵，覆盖刚性电路板（含 HDI）、柔性电路板（FPC）及应用模组，重点布局高频高速高多层板、高阶 HDI、高端 FPC、刚柔结合板等高端系列，是国内少数兼具刚柔 PCB 规模化量产与全链条研发能力的厂商，可为客户提供一站式解决方案。公司聚焦高附加值新兴赛道，产品广泛应用于消费电子、汽车电子、AI、数据中心等多领域，完善的产品布局有效抵御市场波动，构筑了坚实的竞争壁垒。

2) 高端制造优势

公司深耕 PCB 行业二十余年，通过不断的制造经验积累、技术改进，公司逐步定位于高技术附加值 HLC、HDI、FPC、R-F 等产品，以高品质产品与服务赋能客户。公司 2014 年起布局 HDI 研发量产，现已实现二阶至任意阶全系列大批量稳定生产，技术水平与制造能力达到国内先进水平，同时依托珠海富山新工厂发力前沿工艺产品，持续巩固竞争优势，公司 FPC 产品进入头部手机与全球知名游戏机厂商供应链。公司通过前瞻性部署及长时间的制造实践与工艺技术积累，形成成熟的高端柔性制造核心优势。

3) 技术与研发优势

公司是 CPCA 行业协会副理事长单位、行业标准制定单位之一，斩获多项国家级、省级行业权威荣誉。公司搭建了省级研发中心、国家级博士后科研工作站等多层级研发平台，与多所国内知名高校建立长期产学研合作体系。公司拥有完善的研发体系，持续加大研发投入，建成专业理化实验室，打造了资深研发人才梯队，重点攻坚高端 PCB 核心技术，多项产品与技术获评省级及以上权威奖项，形成行业领先的技术护城河。

4) 销售资源优势

公司经多年行业深耕，打造了专业稳定的高素质营销团队，构建了以客户需求为核心、适配公司产品与技术优势的营销服务体系。公司重点拓展行业龙头客户，聚焦高价值赛道集中发力，积累了比亚迪、京东方、索尼、大疆、海康威视等一大批国内外知名标杆客户，形成高粘性优质客户群。公司凭借过硬的产品与服务，多次斩获头部客户优秀供应商奖项，品牌口碑与行业影响力持续提升。

5) 智能与柔性制造优势

公司紧跟行业发展趋势，全力推进自动化、智能化、数字化工厂建设，持续打造行业领先的智能与柔性制造能力。公司完成原有生产基地全流程信息化升级与数控设备工业互联网改造，实现生产全链路数字化管控。珠海富山新工厂搭建了覆盖生产全流程的智能制造软硬件一体化体系，打通全链路数据节点，致力于打造 PCB 行业数字化示范工厂，进一步强化订单柔性适配能力，全方位提升生产效率与交付响应速度。

(6) 说明主营业务毛利率持续提升的原因及合理性

1) 产能利用率不断提升

随着公司珠海新工厂投产并度过产能爬坡期，产能利用率处于持续提升通道，产能释放与高端订单增长形成良性循环。规模化生产效应对成本的摊薄作用显著，主要体现在单位固定成本（如设备折旧、厂房摊销）及部分变动成本的有效降低，直接改善了产品的边际贡献，是公司毛利率实现增长的关键驱动因素之一，体现了从规模扩张到效益提升的内在转化。

2) 着力高端产品，产品结构不断优化

公司着重发力高阶 HDI 产品的客户拓展，报告期内高阶 HDI 产品收入占比不断提高，对毛利率提升作出贡献。同时，珠海新工厂经过产能的爬坡，工艺、技术进一步沉淀，制程能力得到很大的提升，随着产品结构优化，在手订单持续增长，产能利用率的提升使得单位成本进一步降低，目前珠海新工厂产品性能的稳定性及市场竞争力具备行业优秀水平。

3) 下游需求回暖

根据 Prismark 数据，PCB 主要下游应用领域从 2024 年到 2029 年都维持了增长态势，整体复合增长率达到 8.20%，其中手机、服务器、数据存储、电脑、汽车和其他消费电子终端等为 PCB 重要应用组成部分预期持续增长。下游应用领域的全面回暖与持续扩容，为 PCB 市场带来广阔增长空间，也直接带动公司核心产品订单规模稳步提升，产品销量随行业景气度上行实现持续增长。

综上所述，报告期内，公司主营业务毛利率提升，主要系公司产能提升产品单位成本下降、公司产品结构优化升级以及下游应用领域需求回暖三方面原因共同作用导致。同时，公司优化产品定价机制，积极拓展客户，提高自身竞争力，共同驱动主营业务毛利率稳步提升，变动趋势具有商业合理性。

2. 与同行业可比公司变动趋势是否一致

报告期各期，公司与同行业公司毛利率情况如下：

代 码	可比公司	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
603936.SH	博敏电子	14.05%	7.95%	9.74%	16.23%
300657.SZ	弘信电子	11.72%	10.04%	2.39%	4.80%
002815.SZ	崇达技术	21.43%	22.41%	25.94%	27.42%
603228.SH	景旺电子	21.60%	22.73%	23.17%	22.35%
A25046.SH	红板科技	-	19.00%	15.86%	17.12%

代 码	可比公司	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均值		13.76%	16.43%	15.42%	17.58%
002579.SZ	中京电子	16.46%	12.33%	11.08%	8.75%

报告期内，公司毛利率低于景旺电子、崇达技术和红板科技，高于弘信电子及博敏电子。毛利率差异核心源于业务结构、产品布局、下游领域及产能利用情况不同：景旺电子应用领域均衡、外销占比高，崇达技术聚焦高毛利小批量板且下游以通信领域为主，红板科技高单价 HDI 产品占比更高，上述公司毛利率均高于公司；弘信电子以低毛利软板为主，博敏电子受产线产能波动与爬坡影响毛利率偏低，因此公司毛利率高于弘信电子及博敏电子。

(1) 刚性板毛利率对比

报告期各期，公司与同行业公司刚性板毛利率如下：

产品类型	公司	细分产品项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
通孔板	红板科技	刚性板	8.78%	9.36%	13.27%	6.44%
	公司	多层板	14.28%	8.81%	7.92%	0.98%
HDI 板	红板科技	HDI 板	24.47%	15.97%	8.35%	14.57%
	公司	HDI 板	13.21%	12.43%	11.54%	14.18%
刚性板整体	崇达技术	印制线路板	12.34%	14.60%	20.24%	23.25%
	博敏电子	印制电路板	14.05%	0.82%	1.56%	9.76%
	公司	刚性板整体	13.83%	10.22%	9.27%	5.91%

注：红板科技、崇达技术 2025 年三季报未披露分业务毛利率，此处为 2025 年半年报数据；博敏电子 2025 年三季报和半年报未披露分业务毛利率，此处为三季报营业收入整体毛利率；崇达技术印制线路板产品包括高多层板、HDI 板、高频高速板、厚铜板、背板、软硬结合板等，未披露分明细产品毛利率；景旺电子产品包括刚性板和柔性板，但年报未披露分产品毛利率，故此处未分明细列示

报告期内，公司 HDI 板毛利率变动趋势与红板科技一致，刚性板毛利率变动趋势与同行业公司存在差异。

公司刚性板毛利率变动趋势与崇达技术存在差异，主要系崇达技术下游应用领域以通信、5G 为主，应用领域与公司存在差异，故毛利率变动趋势存在差异；公司通孔板毛利率变动趋势与红板科技存在差异，系 2023 年红板科技产能利用率提升带动毛利率提高，红板科技在 2024 年进行产品结构优化，控制和减

少部分刚性板订单的承接，导致刚性板产品销量较上年下降，产能利用率下降，单位成本增长，毛利率下降；博敏电子下游应用领域包括新能源（汽车电子）、数据终端、智能终端、工业安防领域，应用领域与公司存在差异，故毛利率变动趋势存在差异。

(2) 柔性板毛利率对比

报告期各期，公司与同行业公司柔性板毛利率如下：

产品类型	公司	细分产品项目	2025年1-9月	2024年度	2023年度	2022年度
柔性板	弘信电子	印制电路板	9.27%	2.75%	1.06%	4.40%
	红板科技	柔性板	22.91%	17.44%	23.24%	18.26%
	公司	FPC	19.01%	15.75%	14.23%	23.37%
		FPCA	-0.21%	1.16%	7.20%	4.62%
		柔性板整体	9.72%	8.27%	10.44%	11.63%

注：红板科技、弘信电子 2025 年季报未披露分业务毛利率，此处为 2025 年 1-6 月数据

报告期内，公司柔性板毛利率高于弘信电子，低于红板科技。

红板科技柔性板毛利率较高，由于红板科技柔性板中刚柔结合板销售收入占比约 40%，刚柔结合板销售价格和毛利率远高于柔性板，使得公司柔性板毛利率高于公司。2023 年，红板科技柔性板毛利率上升，系公司产品设计发生变化，柔性板销量增长，产能利用率提升使得毛利率有所提升。2024 年、2025 年红板科技柔性板毛利率变动趋势与公司相同。

2023 年，弘信电子柔性板毛利率较低下降，主要系 2023 年消费市场低迷，弘信电子为强化客户合作关系及保障产线利用率，开始承接部分 FPC 低价订单导致毛利率偏低，2024 年，弘信电子毛利率上升，系公司加强成本费用管控，通过产线整合等方式降低成本费用，毛利率提高。2025 年，弘信电子与公司柔性板毛利率变动趋势一致。

综上，公司与同行业公司在刚性板和柔性板的毛利率差异，系下游应用领域差异、产品结构差异和公司战略规划差异导致，差异具有合理性。

3. 核查程序和核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 访谈公司管理层、相关业务人员，了解公司毛利率变动的原因、公司竞争优势、未来发展规划及发展战略；

2) 获取公司收入成本明细表，分析公司报告期内各类业务、产品收入、单价、销量等变动情况，分析各类业务和产品销售情况变化对公司业绩的影响；

3) 查阅行业研究报告，分析行业供需情况变动，分析行业供需对公司毛利率的影响；

4) 查阅同行业公司定期报告、招股说明书及问询函回复，分析其与公司毛利率变动的差异原因。

(2) 核查意见

经核查，我们认为，公司主营业务毛利率提升的主要原因如下：一是由于公司产能利用率提升，单位成本得以摊薄；二是公司产品结构改善，高端产品占比提升，导致毛利率提高；三是下游消费电子板块趋势改善，市场需求逐步回暖综合带动公司主营业务毛利率提升。公司与同行业公司在刚性板和柔性板的毛利率差异，系下游应用领域、产品结构和公司战略规划差异导致，差异具有合理性。

(二) 结合收入结构变化、毛利率及期间费用等因素变动情况，量化分析 2022 年至 2024 年持续亏损及最近一期盈利的原因及合理性，相关不利影响因素是否持续，公司拟采取的应对措施

1. 结合收入结构变化、毛利率及期间费用等因素变动情况，量化分析 2022 年至 2024 年持续亏损及最近一期盈利的原因及合理性

报告期内，公司主要产品收入、归母净利润及扣非归母净利润情况如下：

项 目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/比例	变动幅度	金额/比例	变动幅度	金额/比例	变动幅度	金额/比例
刚性板收入	159,938.36	10.47	202,341.53	3.64	195,226.41	-10.40	217,885.80
柔性板收入	69,031.46	23.90	81,177.09	32.72	61,161.98	-25.10	81,663.45
期间费用	36,585.49	13.05	44,035.76	4.07	42,312.56	-5.00	44,539.27
归母净利润	2,561.10	127.34	-8,743.37	36.28	-13,721.10	23.33	-17,895.57
扣非归母净利润	1,450.97	114.89	-9,530.73	27.03	-13,061.64	34.45	-19,925.11
综合毛利率	16.46%	4.13%	12.33%	1.25%	11.08%	2.33%	8.75%

项 目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/比例	变动幅度	金额/比例	变动幅度	金额/比例	变动幅度	金额/比例
期间费用占营业收入比例	15.24%	-0.36%	15.02%	-1.11%	16.13%	1.55%	14.58%

注：2025 年 1-9 月变动幅度系与上年同期数进行比较数据

报告期内，公司毛利率及期间费用率如下：

报告期内，公司主要产品收入呈现先下降后回升趋势，毛利率呈现上升趋势，期间费用占营业收入比例较为稳定，归母净利润、扣非后归母净利润呈持续改善、亏损逐步收窄的趋势。

公司 2022 年至 2024 年持续亏损，核心原因有两方面：一是珠海新工厂处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，而 PCB 行业属于资本密集型行业，固定资产折旧、固定制造费用等刚性成本高，规模效应未充分释放，持续侵蚀经营利润；二是 2022 年至 2023 年全球 PCB 行业处于周期下行阶段，下游消费电子行业处于景气度底部，市场需求疲软，公司营收规模阶段性承压，无法完全覆盖刚性固定成本，最终导致持续亏损。

报告期内，公司持续推进产品结构优化，高端产品收入占比稳步提升，同时随着下游行业景气度回暖，订单规模持续增长，珠海工厂产能利用率大幅提升，规模效应充分释放带动单位成本持续下降，主营业务毛利率稳步提高，亏损幅度逐期收窄，并在最近一期成功实现扭亏为盈。

(1) 收入结构变化及毛利率

报告期各期，公司主要产品收入占比、毛利率及毛利率贡献如下：

单位：%

产品	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
通孔板	14.28	40.95	5.85	8.81	44.18	3.89	7.92	48.68	3.85	0.98	46.35	0.45
HDI 板	13.21	29.97	3.96	12.43	28.11	3.49	11.54	29.08	3.36	14.18	27.66	3.92
柔性板	9.72	30.61	2.98	8.27	29.00	2.40	10.44	24.36	2.54	11.63	27.74	3.23

报告期各期，公司主营业务收入主要由刚性板和柔性板构成。其中，刚性板包括通孔板和 HDI 板，柔性板包括 FPC 和 FPCA。具体如下：

单位：%

产 品	2025年1-9月			2024年度			2023年度			2022年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
铝基板及单双面板	21.62	4.30	0.93	19.30	5.15	0.99	14.37	5.02	0.72	8.13	4.49	0.37
多层板（四六层）	14.17	30.22	4.28	7.67	31.27	2.40	5.65	35.83	2.03	-0.91	36.75	-0.33
高多层（八层以上）	9.90	6.43	0.64	6.47	7.76	0.50	14.14	7.82	1.11	8.24	5.11	0.42
HDI（一阶）	0.30	8.99	0.03	6.97	10.62	0.74	6.21	11.98	0.74	4.25	10.81	0.46
HDI（二阶以上）	18.75	20.98	3.93	15.73	17.50	2.75	15.28	17.10	2.61	20.55	16.85	3.46
FPC	19.01	15.82	3.01	15.75	14.13	2.23	14.23	11.21	1.60	23.37	10.38	2.43
FPCA	-0.21	14.79	-0.03	1.16	14.87	0.17	7.20	13.15	0.95	4.62	17.36	0.80

报告期内，多层板（四、六层）和二阶以上 HDI 产品对毛利率提升贡献较高。

多层板（四、六层）毛利率提升，主要是由于产能爬坡与规模效应显现，单位固定成本有效摊薄，随着公司刚性电路板产量实现连续增长，珠海中京新工厂产能的逐步释放，产能利用率提高。在固定成本相对刚性的前提下，产量的持续增加使得单位产品所分摊的折旧、制造费用等固定成本显著下降，从而对毛利率提升形成有力支撑。在下游应用领域方面，网络通信、汽车电子等领域产品毛利率不断提升。

二阶以上 HDI 产品下游主要应用于消费电子领域。2022 年，消费电子行业景气度较高，公司 HDI 产品收入占比和毛利率较高；2023 年，消费电子进入短暂下行期，公司消费电子领域收入规模下降导致产能利用率未达预期，毛利率随之下降；比增加综合导致 HDI（二阶以上）收入占比逐年上升，公司 HDI 板销售数量增长，产能利用率提升，规模化效应使得单位成本下降，毛利率从 2023 年至 2025 年 1-9 月不断提升且保持较高。

毛利率变动详细原因分析详见本说明一（一）1 所述。

（2）期间费用情况

报告期各期，公司期间费用金额如下：

项 目	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
销售费用	6,086.96	28.43%	6,362.83	16.09%	5,480.90	9.21%	5,018.69
管理费用	11,590.63	9.58%	14,377.17	2.93%	13,967.48	-15.15%	16,461.66
研发费用	12,901.18	11.76%	16,216.88	12.06%	14,471.71	-8.41%	15,800.08
财务费用	6,006.72	9.21%	7,078.88	-15.65%	8,392.47	15.62%	7,258.84
小 计	36,585.49	13.05%	44,035.76	4.07%	42,312.56	-5.00%	44,539.27
其他收益	2,111.27	14.21%	3,351.06	1.51%	3,301.25	-9.15%	3,633.74
投资收益	-437.91	-23.16%	-263.29	74.55%	-150.84	-624.84%	28.74
资产减值损失	-1,733.75	140.38%	-4,002.01	159.71%	-1,540.98	-42.39%	-2,675.00
信用减值损失	-213.77	-283.62%	-189.46	-193.00%	203.72	1162.21%	16.14
资产处置收益	26.38	165.60%	-119.35	-91.37%	-1,382.52	958.51%	-130.61
营业利润	636.00	106.30%	-11,183.14	23.13%	-14,547.19	21.87%	-18,618.49
归属于母公司所有者的净利润	2,561.10	127.34%	-8,743.37	36.28%	-13,721.10	23.33%	-17,895.57

报告期内，公司期间费用分别为44,539.27万元、42,312.56万元、44,035.76万元和36,585.49万元，占营业收入的比重分别为14.58%、16.13%、15.02%和15.24%。公司期间费用及占营业收入比重较为稳定。

2024年，公司资产减值损失计提增加159.71%，对当年净利润造成一定影响，主要系当年公司柔性板产品受重要客户京东方议价能力较强毛利率下降较多，存货跌价准备计提金额相应增加导致。

综上所述，报告期内，公司期间费用较为稳定，对业绩变动不存在重大影响。

(3) 分析2022年至2024年持续亏损及最近一期盈利的原因及合理性

2022年，公司净利润亏损的主要原因为当年销售收入增速放缓、固定资产折旧成本较高导致毛利率偏低，叠加期间费用绝对金额上升导致净利润亏损。

2023年，公司净利润亏损的主要原因为下游应用领域需求波动导致销售收入下降，但公司成本控制加强导致毛利率上升，期间费用绝对金额下降使得当年亏损幅度收窄。

2024年，公司净利润亏损的主要原因为当年末存货跌价准备计提金额较大，

但因为销售收入上升、成本控制加强使得毛利率进一步上升。

2025年1-9月，公司业绩扭亏为盈，主要系产品结构优化、高阶HDI产品收入占比不断提高，产能利用率提升带动毛利率提高以及期间费用等因素变动共同导致。

1) 产品结构优化，公司战略转型效果初显

公司逐渐转型高端HDI领域，报告期内二阶以上HDI产品销售金额上升，高多层板和高阶HDI产品单价上升。公司加大了对高多层电路板（HLC）、高阶HDI及Anylayer HDI、柔性电路板FPC、刚柔结合板（R-F）等产品的投入与布局，已逐渐形成高阶HDI与高多层产品的柔性制造优势。在产品结构方面，公司8层以上通孔板及三阶以上HDI板占比逐步提升，产品结构持续优化。但由于新产品获客需要经过冗长且严格的认证流程，公司高端产品客户导入需要周期，存在阶段性收入未释放，导致公司2023年、2024年刚性板收入低于2022年。

2) 下游应用领域发展带动业绩改善

从下游领域看，公司产品收入中占比最大的应用领域为消费电子和新型显示屏，两个领域收入占比约为60%。消费电子产品具有覆盖面广、下游需求变化快、产品迭代周期短等特点，每一次新的消费热点出现都将引领一轮产品迭代升级，带动上游PCB产品迭代需求增加。消费电子、新型显示屏整体行业从2022年至2024年经历了2019年至2021年的三年上行周期后，在2022年进入下行周期，2023年在完成周期筑底阶段后，2024年市场需求逐步回暖，公司消费电子、新型显示屏收入变动趋势与行业变动趋势一致，2022年增速放缓、2023年收入下降、2024年回暖对应板块收入上升。

3) 业务规模扩大，产能利用率提升

随着公司珠海新工厂投产并度过产能爬坡期，产能利用率处于持续提升通道，产能释放与高端订单增长形成良性循环。同时，下游市场行情改善带动发行人产能利用率整体提升，规模化生产效应对成本的摊薄作用显著，主要体现在单位固定成本（如设备折旧、厂房摊销）及部分变动成本的有效降低，直接改善了产品的边际贡献，是公司毛利率实现增长的关键驱动因素之一，体现了从规模扩张到效益提升的内在转化。

其中，产能利用率不断提升和产品结构不断优化带动毛利率提高，具体分析参见本说明一(一)1所述。

4) 不断加强成本控制

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，主要由于固定资产折旧、长期待摊费用等原因导致净利润为负。

公司加强成本费用管控、通过生产流程智能化与节能降耗，供应链管理与库存管理可视化等一系列精细化管理手段，同步开展“成本管控大讨论”、推行“日碰头、周考核、月兑现”和“质量月”的系列活动，培养全员成本意识。同时加强对费用的预算控制，对费用分摊责任化。2022年至2024年，公司单、双面板及低多层面板的单位材料成本和单位人工成本不断下降。

5) 公司市场拓展卓有成效

公司加大市场拓展力度、加大境外客户拓展力度。报告期内，公司主要亏损子公司珠海中京的销售收入规模不断扩大，2025年1-9月，公司营业收入为24.01亿元，相较上年同期增加15.75%，归母净利润2,561.10万元，相较上年同期增加127.34%。其中，珠海中京营业收入相较上年同期增加26.00%，营业成本增加8.53%，毛利率提高，扭亏为盈；中京元盛营业收入相较上年同期增加24.00%，亏损进一步缩小。截至2025年9月30日，公司在手订单金额4.11亿元，为公司后续收入实现提供了有效保障。

6) 下游应用领域拓展

除消费电子、新型显示领域外，公司不断拓展其他领域客户，包括网络通信领域和医疗安防工控领域等，报告期内，公司网络通信领域、医疗安防工控领域销售毛利率不断提高，为公司整体盈利提升做出贡献。

综上，2022年至2024年，公司亏损主要系2022年珠海新工厂产能未完全释放固定资产折旧成本较高、2023年下游消费电子需求下滑导致收入下降以及2024年存货跌价准备计提金额较大导致。2025年，公司产能优化产品结构、积极拓展客户，产能利用率不断提升，叠加下游市场回暖，公司业绩扭亏为盈具有合理性。

2. 相关不利影响因素是否持续，公司拟采取的应对措施

(1) 相关不利影响因素是否持续

2024 年至 2025 年 9 月，公司珠海新工厂产能不断提升，下游行业逐渐回暖，公司逐渐向高端产品转型，2025 年 1-9 月，公司实现收入 24.01 亿元，相较上年同期增加 15.75%，归母净利润 2,561.10 万元，相较上年同期增加 127.34%，预计 2025 年全年收入 31.5 亿元，归母净利润 2,500 万元，实现扭亏。具体分析如下：

1) 珠海工厂产能不断释放

报告期各期，公司产能利用率如下：

序号	单位	产品类别	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	珠海中京	刚性通孔板	85.77%	68.24%	73.69%	74.35%
		HDI 板	75.81%	65.67%	49.12%	40.60%
		小 计	79.57%	67.09%	62.69%	59.24%
2	惠州中京	刚性通孔板	102.30%	99.15%	89.67%	80.03%
		HDI 板	86.82%	74.38%	80.94%	71.09%
		小 计	99.48%	93.50%	87.68%	78.21%
3	中京元盛	柔性板及柔性电路板组件	72.88%	70.21%	65.37%	68.43%
合 计			87.15%	79.54%	74.45%	70.70%

报告期内，公司整体产能利用率呈持续稳步提升态势，从 2022 年的 70.70% 提升至 2025 年 1-9 月的 87.15%，规模效应持续释放，为毛利率提升与业绩扭亏奠定核心基础。其中，惠州中京产能利用率始终维持高位，2024 年起已接近满产，提供稳定盈利支撑；珠海中京新建产线爬坡成效显著，HDI 板产能利用率从 2022 年 40.60% 升至 2025 年 1-9 月 75.81%，是整体产能提升的核心驱动；中京元盛柔性板产能利用率稳步优化，盈利修复基础持续夯实。

2) 下游电子行业底部基本确立，去库存周期接近尾声，2023 年三季度有所回暖，PCB 行业需求疲软情况在 2024 年出现转折

① 国家层面持续推出经济促进政策，营造有利宏观环境

中央及地方政府陆续出台一系列旨在提振消费、促进投资与稳定外贸的宏观经济政策，包括加大对制造业技术改造与数字化转型的支持力度，为包括电子信息产业在内的实体经济复苏注入动力。这些政策有助于增强产业链整体信心，推动 5G 建设、工业互联网、新能源汽车等 PCB 重要下游领域的投资与需求释放，为行业复苏提供积极的宏观政策依托。

② 智能手机市场逐步回暖，消费电子复苏态势初步确立

作为 PCB 应用的核心领域之一，全球智能手机市场已逐步呈现触底回升态势。据多家市场研究机构数据，2023 年第三季度起，智能手机出货量同比降幅显著收窄，部分市场出现同比增长，终端厂商库存逐步消化，新产品发布与备货节奏回归正常。智能手机作为消费电子市场风向标，其回暖趋势预示着 PCB 在主板、模组、软板等方面的需求将持续恢复，进而带动行业整体需求在 2024 年实现转折。

③ 公司转型

公司逐渐转型高端 HDI 领域，产品阶层持续提升，产品架构不断优化，应用领域持续拓展。报告期内，公司 HDI 产品收入和单价如下：

单位：元

类 型	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比	单价
一阶 HDI	8.99%	1,292.27	10.62%	1,212.45	11.98%	1,257.93	10.81%	1,419.24
二阶及以上 HDI	20.98%	1,667.92	17.50%	1,550.37	17.10%	1,633.63	16.85%	2,171.73

报告期内，公司二阶以上 HDI 产品销售金额占比从 16.85% 上升至 20.98%，2023 年至 2025 年 1-9 月，公司高多层和高阶 HDI 产品单价分别上升 4.68% 和 2.10%。

综上，影响公司盈利能力的行业不利因素已经出现转折迹象，同时公司产能利用率逐步提升，单位成本得以不断摊薄，公司积极优化产品结构，亏损的不利影响因素初步消除。

(2) 公司拟采取的应对措施

面对行业趋势，公司制定了清晰且聚焦的未来发展战略：公司将以“内生优化+技术驱动+海外扩张+外延并购”为核心路径，通过分阶段实施海外产能落地、产品结构升级与激励机制保障，逐步实现从规模增长到质量提升的跨越。

在内生优化方面，公司将通过对部分落后产线实施升级改造，持续优化内部管理流程等方式，提升公司产品良率，提升公司多层板的平均层数和 HDI 产品阶数，从而夯实制造端的核心竞争力与成本优势；在技术驱动方面，公司将研发定位为支撑未来增长的核心引擎，致力于构建面向终端客户的前瞻性技术

储备，加速向全球主流终端品牌客户的产品导入与认证，以此带动产品结构向高附加值领域系统性升级，扩大高端产品的销售规模与市场占有率；在海外扩张方面，公司将按期完成泰国工厂投资建设，并加强海外业务团队建设，通过开拓海外龙头客户，布局东南亚、欧洲、美洲等主要市场，进一步提升海外业务收入占比；在外延并购方面，公司也将持续关注市场上潜在的优质并购标的，通过整合技术专利与客户资源为公司实现业务发展目标提供助力。

为实现上述战略，公司计划实施三大举措：

一是持续优化客户结构，提升终端品牌客户占比，直接牵引高阶 HDI 产品需求。公司通过成功引入 VIVO、OPPO 等头部终端消费电子客户，高阶 HDI 产品获得客户产品认证体系的认可，更借助其前瞻性产品规划与规模化订单，显著增强了公司产能与技术升级的确定性。这一过程驱动公司生产工艺、良率控制及快速响应能力全面强化，进而实现产品均价与整体盈利水平的同步提升，为核心业务向高端化转型奠定了坚实的客户与市场基础。

二是完善全球化产能布局，通过在泰国建设生产基地，深度挖掘海外市场机遇。公司战略性推进泰国生产基地建设，其核心目的的一方面在于满足现有下田、纬创、霍尼韦尔、神准、环鸿等海外客户的增量需求，另一方面以此为契机，重点开发医疗安防、汽车电子及数据通信等领域的高毛利海外新客户。目前，台达、金仁宝集团在泰国的子公司泰金宝、比亚迪泰国子公司已表达了初步合作意向。公司计划有效利用区域产业集群与贸易政策优势，提高多层刚性电路板等高毛利、高可靠性产品的销售占比。

三是以技术更新为引擎，积极拓展新兴应用领域的头部客户。除深化现有领域合作外，公司将以技术为根本动力，积极拓展具有高增长潜力的新兴市场客户，为未来发展储备新动能。在数据存储领域，公司已与佰维存储、江波龙、深科技等国内主要存储模组厂商建立合作，未来公司将继续切入服务器、嵌入式存储等高价值 PCB 赛道，提高高毛利的高阶 HDI 产品收入。

综上，公司所在行业政策持续回暖，下游消费电子市场需求不断向高端化、结构化转型，下游新兴领域如存储、服务器需求不断提升，为公司的收入提升提供了基础，东南亚 PCB 产业受益于当地政策环境有望保持高速发展。公司产品逐渐转型高端领域、产品结构持续优化，境内外客户拓展稳步推进，公司盈

利能力具备可持续性。

3. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 获取公司收入成本明细表，统计分产品、分下游领域收入金额，分析收入结构变化对毛利率的影响；

2) 获取公司期间费用明细表，分析期间费用变动情况以及对毛利率的影响；

3) 访谈公司相关人员，了解公司产品定价模式、业务发展情况，公司发展战略、公司竞争优势；

4) 获取公司所在行业研究报告，了解公司所在行业市场容量、市场供需以及未来发展情况。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：公司 2022 年至 2024 年持续亏损主要系 2022 年珠海新工厂产能爬坡阶段固定资产折旧较高和 2022 年至 2023 年下游消费电子市场需求下滑导致收入下降以及 2024 年存货跌价准备计提金额较大等因素综合影响出现持续亏损；2025 年 1-9 月，公司通过产品结构转型提高高端产品的收入占比，积极拓展客户实现产能利用率持续提升，叠加下游市场景气度回暖，相关不利影响因素逐步消除，公司成功实现扭亏为盈，上述业绩变动具有合理性，与行业发展趋势及公司实际经营情况一致。公司通过持续优化客户结构和产品结构、完善全球化产能布局以应对未来可能存在的下游行业变动。

(三) 主营业务收入中“其他”的具体情况及其形成原因，是否存在个别客户集中发生大额冲减情形，无法分到具体板层的原因，是否对分板层收入及毛利率的真实性、准确性产生影响

1. 主营业务收入中“其他”的具体情况及其形成原因，是否存在个别客户集中发生大额冲减情形

报告期各期，主营业务收入中“其他”主要包括：

2025 年 1-9 月					
序号	客户名称	金额	占“其他”比例	形成原因	占该客户收入比例
1	客户 1	-544.35	15.81%	品质扣款	3.10%

2025年1-9月

序号	客户名称	金额	占“其他”比例	形成原因	占该客户收入比例
2	客户 2	-383.07	11.13%	品质扣款	2.27%
3	客户 3	-302.68	8.79%	销售折扣及品质扣款	2.83%
4	客户 4	-300.01	8.71%	品质扣款	5.38%
5	客户 5	-193.68	5.63%	返点	9.17%
合 计		-1,723.79	50.07%		

2024年度

1	客户 2	-948.45	26.19%	品质扣款	2.96%
2	客户 3	-632.34	17.46%	销售折扣及品质扣款	4.54%
3	客户 4	-333.18	9.20%	品质扣款	5.18%
4	客户 6	-291.55	8.05%	品质扣款及返点	4.81%
5	客户 7	-245.24	6.77%	品质扣款	1.42%
合 计		-2,450.76	67.68%		

2023年度

1	客户 3	-2,414.23	45.41%	销售折扣及品质扣款	19.07%
2	客户 2	-913.67	17.18%	品质扣款	3.35%
3	客户 8	-218.77	4.11%	品质扣款	7.61%
4	客户 9	-187.71	3.53%	品质扣款	7.34%
5	客户 10	-150.56	2.83%	品质扣款	18.37%
合 计		-3,884.94	73.07%		

2022年度

1	客户 3	-2,428.04	47.03%	销售折扣及品质扣款	13.30%
2	客户 2	-1,178.28	22.82%	品质扣款	3.34%
3	客户 8	-469.71	9.10%	品质扣款	14.54%
4	客户 11	-219.51	4.25%	品质扣款	31.45%
5	客户 12	-175.42	3.40%	红冲发票	40.04%
合 计		-4,470.96	86.59%		

报告期内，公司主营业务收入中列示的“其他”项，为与日常产品销售直接相关的收入冲减项，核算内容为销售商品形成的可变对价，具体包括客户品

质扣款、客诉赔款及未事先约定的销售折扣三类。报告期各期，该项冲减金额占公司主营业务收入的比例均处于 1%-2% 区间，占比较低，对公司主营业务收入整体规模、综合毛利率的影响均不重大，相关会计处理严格遵循《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，核算口径在报告期内保持一贯性。“其他”项对应的冲减事项均分散于公司不同下游客户，不存在个别客户集中发生大额冲减情形。

2. 无法分到具体板层的原因，是否对分板层收入及毛利率的真实性、准确性产生影响

关于无法分摊至具体产品板层的原因，具体如下：一是该类扣款、赔偿款不具备对应至具体板层的业务基础，其触发场景为公司交付的产品已被客户投入生产环节，导致客户半成品发生报废等损失，索赔金额不仅包含对货款，还涵盖客户加工费、报废损失等，金额通常超过对应产品原销售收入，且异常产品已无法追溯对应到具体板层型号、订单批次；二是强行分摊将导致分板层毛利率失真，若将大额无法追溯的赔偿扣款分摊至板层，将导致对应板层收入异常减少、毛利率异常，无法真实反映各板层产品正常经营下的盈利水平。为保证各板层产品毛利率的真实性与可比性，公司将该类无法对应具体板层的赔偿扣款统一以负数计入“其他”项核算，未分摊至产品板层。

关于对分板层收入及毛利率真实性、准确性的影响：首先，报告期各期该类款项占公司主营业务收入的比例仅为 1%-2%，占比较低，对公司整体收入影响较小；其次，公司各板层产品的收入、成本均已完整、准确归集至对应板层，毛利率计算以各板层实际发生的正常经营数据为基础，核算口径一致、配比准确，能够真实反映各板层产品的实际盈利水平；最后，未将该类异常款项分摊至板层的处理，有效避免了异常数据对各板层正常经营数据的干扰，保障分板层收入及毛利率的真实性与准确性，不会对其产生不利影响。

3. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

- 1) 获取公司收入明细表，统计其他类收入的金额、对应客户及比例；
- 2) 获取公司《客诉与退货处理程序》制度，了解公司退货扣款的管理流程；

3) 抽取其他类收入的相关退货通知单等,判断退货和赔款发生的真实性和合理性。

(2) 核查意见

经核查,我们认为:公司主营业务收入中“其他”主要系客户退货赔款、折扣优惠等原因导致,索赔金额不仅包含对货款,还涵盖客户加工费、报废损失等,金额通常超过对应产品原销售收入,折扣优惠系客户多个订单整体打折,两类收入冲减项均无法对应到收入确认的料号和板层,强行分摊将导致分板层毛利率失真,为保证各板层产品毛利率的真实性与可比性,公司将该类无法对应具体板层的赔偿扣款统一以负数计入“其他”项核算,未分摊至产品板层,会计处理合理,未对分板层收入及毛利率的真实性、准确性产生影响。

(四) 报告期内公司外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况,外销收入是否与企业海关出口数据、出口退税金额、出口信用保险数据等相匹配

1. 报告期内公司外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额、境外主要客户基本情况、与境外主要客户相关协议或合同签署情况

(1) 报告期内公司外销收入对应的主要产品销量、销售价格、销售金额

报告期各期,公司境外营业收入分别为 55,003.56 万元、54,708.16 万元、52,498.02 万元、51,152.89 万元,占营业收入比例分别为 18.01%、20.85%、17.90%、21.30%,占比较为稳定。

报告期内,公司外销收入对应的主要产品销量、销售价格及销售金额情况如下:

单位:万平方米、元/平方米、万元

项 目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
通孔板	销售面积	28.90	32.98	38.19	32.91
	销售单价	911.39	918.73	953.73	996.34
	销售额	26,334.87	30,299.46	36,422.98	32,784.75
HDI	销售面积	3.77	3.39	2.99	3.31
	销售单价	2,438.08	2,983.91	2,916.39	2,969.47
	销售额	9,193.48	10,108.87	8,729.05	9,815.31
柔性	销售面积	10.10	8.55	7.32	9.94

项 目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
板	销售单价	1,608.75	1,452.10	1,454.49	1,249.96
	销售额	16,249.63	12,417.61	10,647.32	12,425.69
其他	金额	-625.08	-327.92	-1,091.19	-22.20

注：其他为退货扣款、汇兑损益等无法分到具体板层的费用和收入冲减项

报告期内，公司外销主要产品中通孔板销量及销售额整体稳定，但受市场竞争加剧及客户长期合作协议影响，销售单价呈逐年下降趋势；HDI 在 2023 年受行业周期下行影响，销量及销售额短暂承压，2024 年起随下游需求复苏，销量及销售额均逐步回升，销售单价受当期出货结构影响存在小幅波动；柔性板 2023 年受消费电子需求疲软影响，销量及销售额触底，2024 年起随着市场复苏，核心客户配套下游电子产品热销，带动公司柔性板销量、销售额及单价实现量价齐增。

(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

报告期各期，公司外销收入前五大客户情况如下：

2025 年 1-9 月			
序号	客户名称	销售金额	占比
1	客户 13	11,728.77	22.93%
2	客户 3	4,535.88	8.87%
3	客户 14	3,925.44	7.67%
4	客户 9	3,835.43	7.50%
5	客户 15	2,695.11	5.27%
小 计		26,720.63	52.24%
2024 年度			
序号	客户名称	销售金额	占比
1	客户 13	6,684.69	12.73%
2	客户 16	5,194.88	9.90%
3	客户 14	4,040.90	7.70%
4	客户 9	4,004.08	7.63%
5	客户 15	3,865.29	7.36%
小 计		23,789.83	45.32%
2023 年度			
序号	客户名称	销售金额	占比

1	客户 16	7,476.05	13.67%
2	客户 17	5,892.51	10.77%
3	客户 14	4,857.71	8.88%
4	客户 13	4,533.20	8.29%
5	客户 15	4,397.50	8.04%
小 计		27,156.97	49.64%

2022 年度

序号	客户名称	销售金额	占比
1	客户 16	7,438.85	13.52%
2	客户 17	7,024.71	12.77%
3	客户 13	4,553.13	8.28%
4	客户 14	4,283.96	7.79%
5	客户 9	3,279.56	5.96%
小 计		26,580.21	48.32%

注：表中客户按照集团口径列示；以上比例为占境外销售收入的比例

报告期内，公司境外客户结构分散，客户集中度低，不存在对单一境外客户的重大依赖。2025 年 1-9 月，公司对境外客户 13 的销售收入显著增长，占当期外销收入的比例达 22.93%，受益于其向任天堂配套供应的新品 Switch2 的热销，其采购规模显著增加，进而带动公司外销收入的增长。

报告期内，公司上述境外主要客户的基本情况、公司与境外主要客户相关协议或合同签署情况如下：

序号	客户名称	外销国家或地区	主营业务及基本情况	初始合作年份	销售主要产品类别	下游主要应用领域	协议或合同签署情况
1	客户 13	中国香港	日本电子零部件企业，主营精密组件，专注细分领域；成立于 1935 年，主要从事电子零部件、绝缘体、感光材料等产品的销售与制造，是全球知名的电子元器件供应商。	2017	柔性板	消费电子	通过订单形式合作
2	客户 14	中国台湾	台股上市公司，主营无线网络系统产品与服务(Wi-Fi)之设计开发、制造及买卖；有线网络系统产品与服务(Switch)之设计开发、制造及买卖；企业无线通讯系统产品之设计开发、制造及买卖。	2018	通孔板/HDI	网络通信、医疗安防工控	通过订单形式合作

序号	客户名称	外销国家或地区	主营业务及基本情况	初始合作年份	销售主要产品类别	下游主要应用领域	协议或合同签署情况
3	客户 16	美国	美股上市公司，行业领先的智能家居产品和系统提供商，提供智能家居、能源管理、水管理以及安全和安保解决方案。	2016	通孔板/HDI	医疗安防工控	通过订单形式合作
4	客户 15	美国	美股上市公司，是一家全球领先的多元化技术和制造公司，业务围绕能源、安全、安保、航空旅行、生产力和全球城市化等领域。	2018	通孔板/HDI	医疗安防工控	通过订单形式合作
5	客户 17	中国台湾/越南	台股上市公司，主营无线区域网络产品类，无线技术 ODM、OEM，WLAN、WiMAX 产品经验丰富。	2015	通孔板/HDI	网络通信	通过订单形式合作
6	客户 3	中国台湾/马来西亚/越南/保税区	台股上市公司，主营 3C 电子产品、半成品及其周边设备、零组件之研究、开发、设计、生产、制造、测试及销售。全球领先的 ICT（信息与通讯科技）ODM 厂商。	2014	通孔板/HDI	消费电子	通过订单形式合作
7	客户 9	中国台湾/中国香港/越南/波兰/保税区	A 股上市公司，主营全球电子制造设计，通过为品牌客户提供更有附加值的设计制造及相关服务，参与产品的应用型解决方案，提升产品制造及整体服务的附加值；主要产品是无线通讯类产品、消费电子产品、工业类产品、云端及存储类产品、汽车电子类产品、医疗电子产品。	2016	通孔板/HDI/柔性板	医疗安防工控/消费电子/网络通信	通过订单形式合作

报告期内，公司主要境外客户均为其所属行业内的知名企业，为 PCB 产品终端需求方或大型贸易商。从地域分布来看，公司主要境外客户位于亚洲、北美等多个地区，以中国香港、中国台湾、美国为主。公司与上述核心客户的合作粘性较强，合作关系较为稳定，报告期各期境外前五大客户的合作历史均已超过 7 年，且不存在中断的情况，合作关系稳定。公司与主要境外客户通过分批订单执行采购，履行情况良好。

2. 外销收入是否与企业海关出口数据、出口退税金额、出口信用保险数据等相匹配

(1) 海关出口数据与外销收入的匹配分析

报告期各期，公司境外销售系通过境内子公司销售，或先由境内子公司向香港中京销售，香港中京再向全球除大陆以外的地区销售。

各期海关出口数据与外销收入的匹配情况如下：

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海关出口数据 (A)	60,003.59	55,891.55	56,795.47	55,970.29
减：上期确认收入， 海关信息延迟录入 本期	164.71	210.89	115.14	0.00
加：本期确认收入， 海关信息延迟录入 下期	29.99	134.90	211.31	115.14
加：当期香港外销 收入毛利	329.56	839.00	-258.52	960.47
减：中京元盛对部 分客户采用净额法 确认收入影响	9,246.76	4,337.96	1,677.80	1,661.59
在海关出口数据基 础上勾稽调节后的 外销收入 (B)	50,951.68	52,316.60	54,955.32	55,384.30
外销收入金额 (C)	51,152.89	52,498.02	54,708.16	55,003.56
差异金额 (D=B-C)	-201.22	-181.43	247.16	380.75
差异率 (E=D/C)	-0.39%	-0.35%	0.45%	0.69%

注：海关出口数据为海关电子口岸数据，仅适用于中国境内主体对外销售的情形

报告期各期，公司海关出口数据与外销收入的差异率分别为 0.69%、0.45%、-0.35%和-0.39%，整体差异处于较低水平，形成差异的主要原因系海关出口数据以货物出口日期为准，与公司外销确认收入时点存在一定时间差异。

(2) 出口退税金额与外销收入的匹配分析

报告期各期，公司出口退税金额与外销收入的匹配情况如下：

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
申报出口退税销售额 (A)	62,018.30	54,935.51	55,527.07	47,986.86
减：上期确认收入，本期申报出口 退税金额	11,314.14	10,279.56	9,107.69	1,305.58
加：本期确认收入，尚未申报出口 退税金额	9,234.27	11,314.14	10,245.04	9,144.23
加：当期香港外销收入毛利	329.56	839	-258.52	960.47
减：对部分客户采用净额法确认收 入影响	9,246.76	4,337.96	1,677.80	1,661.59
在申报出口退税销售额基础上勾	51,021.23	52,471.12	54,728.11	55,124.39

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
稽调节后的境外销售收入 (B)				
外销收入金额 (C)	51,152.89	52,498.02	54,708.16	55,003.56
差异金额 (D=B-C)	-131.67	-26.9	19.94	120.84
差异率 (E=D/C)	-0.26%	-0.05%	0.04%	0.22%

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外销收入差异较小。公司各期外销收入与增值税出口退税金额匹配。

(3) 出口信用保险数据与外销收入的匹配分析

报告期内，公司对主要外销客户投保均在中国出口信用保险公司（以下简称中信保），各期出口信用保险数据与外销收入的匹配情况如下：

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司中信保投保额（万美元）	6,160.26	4,970.89	5,724.47	6,329.69
当期美元兑人民币平均汇率	7.11	7.19	7.10	7.18
公司中信保投保额（人民币万元）	43,782.21	35,729.24	40,654.04	45,427.55
公司外销收入（人民币万元）	51,152.89	52,498.02	54,708.16	55,003.56
企业投保额覆盖率	85.59%	68.06%	74.31%	82.59%

报告期各期，公司出口业务投保额覆盖率分别为 82.59%、74.31%、68.06%、85.59%，整体水平较高，但未实现全覆盖。主要原因系子公司中京元盛在 2024 年以前，未对出口业务投保。出口信用保险数据与境外销售收入具有匹配性。

3. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 获取报告期内公司外销收入分产品明细表，分析外销收入对应的主要产品销量、销售价格及销售金额变动情况，判断是否具备合理性；

2) 获取报告期内公司境外主要客户清单，通过网络检索查询主要境外客户的相关信息，了解其经营情况；访谈公司高级管理人员，了解公司与主要境外客户的合作背景及客户变动情况；

3) 了解与外销收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4) 取得报告期各期公司海关出口数据、出口退税数据、中信保投保明细，

分析与外销收入的匹配性及差异情况。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：1) 报告期内，公司外销主要产品的价格及销量变动与产品结构及经营情况的变动基本匹配，具备合理性；2) 报告期内，公司境外主要客户均为知名企业，与公司主要通过订单形式合作，公司与上述主要境外客户合作关系稳定；3) 公司外销收入与海关出口数据、出口退税金额、出口信用保险数据等基本匹配。

(五) 工业用地转让协议的履行争议具体情况，重审最新进展，暂估为应付账款并计入无形资产分期摊销的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，对公司经营的影响

1. 工业用地转让协议的履行争议具体情况，重审最新进展

(1) 工业用地转让协议的履行争议具体情况

2019年12月25日，中京电子及其子公司惠州中京智能科技有限公司(以下简称中京智能)与邓泽堂签署《工业用地转让协议书》，约定邓泽堂将其所有的5,610 m²工业用地过户转让给中京智能。2020年1月2日，中京智能按约定向邓泽堂支付500万元定金。

后续通过多方配合工作，该标的土地最终由中京电子在惠州市公共资源交易中心惠阳分中心通过挂牌方式取得，并于2021年8月30日办理土地产权登记手续。但中京智能未按约定履行剩余价款支付义务，邓泽堂向广东省惠州市惠城区人民法院起诉。

2023年11月10日，广东省惠州市惠城区人民法院作出《民事判决书》((2023)粤1302民初1012号)，判决中京智能及中京电子向邓泽堂支付剩余土地转让款2,700.00万元，并承担邓泽堂诉讼律师费用10.00万元。

2023年11月28日，中京电子及中京智能向广东省惠州市中级人民法院提起上诉。

2025年3月26日，广东省惠州市中级人民法院作出《民事裁定书》((2024)粤13民终3290号)，认为原判决认定基本事实不清，裁定撤销一审判决，发回广东省惠州市惠城区人民法院重审。

根据广东省惠州市中级人民法院作出的《民事裁定书》((2023)粤1302

民初 1012 号、（2024）粤 13 财保 49 号），因原告申请财产保全，法院裁定查封公司及其子公司名下部分土地及房屋。

（2）重审最新进展

2025 年 11 月 24 日，广东省惠州市惠城区人民法院作出《民事判决书》（（2025）粤 1302 民初 19858 号），判决中京智能及中京电子向邓泽堂支付土地转让款 2,700.00 万元及违约金，并承担邓泽堂诉讼律师费用 10.00 万元。

2025 年 12 月 4 日，中京电子及中京智能向广东省惠州市中级人民法院提起上诉。

截至本说明出具之日，本案重审二审已开庭，尚未作出判决。

2. 暂估为应付账款并计入无形资产分期摊销的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定，对公司经营的影响

（1）暂估为应付账款并计入无形资产分期摊销的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定

公司为取得坐落于惠州市惠阳区镇隆镇甘陂村地段 5,610 平方米工业用地的国有建设用地使用权（原惠阳国用（97）字第 1321070015 号），公司子公司中京智能公司、惠阳区镇隆镇人民政府及邓泽堂于 2019 年 12 月 25 日签订三方协议。协议约定：邓泽堂转让上述 5,610 平方米工业用地（含地上建筑物、构筑物及附属设施）给中京智能公司，中京智能公司须负责为邓泽堂通过挂牌出让方式购置或从土地二级市场购置一块 1 万平方米的工业用地。具体操作为：1) 协议签订后 5 个工作日内，中京智能公司向邓泽堂支付标的地块转让定金人民币 500.00 万元，邓泽堂收到中京智能公司支付的该 500.00 万元定金当日，本协议即生效，邓泽堂于本协议生效当日将转让标的相关权属证明资料、文件（即该地块缴交的税票、国土证原件、公证委托书原件、公章、法人代表私人印鉴、营业执照）等移交给惠州智能公司。2) 协议签订生效之日起 24 个月内：中京智能公司负责为邓泽堂通过挂牌出让方式购置镇隆镇范围内的一块 1 万平方米工业用地，或 30 个月内中京智能公司从土地二级市场为邓泽堂购置镇隆镇范围内的一块 1 万平方米的工业用地。3) 若中京智能公司未能通过上述方式，为邓泽堂购置一块 1 万平方米的工业用地，则中京智能公司须按约向邓泽堂支付标的地块的转让总价款人民币 3,200.00 万元（含工业厂租 200.00 万元）。

公司于 2021 年 8 月 30 日登记不动产权利，取得编号为粤（2021）惠州市不动产权第 5044058 号的不动产权证书（土地证的面积测量有一定差异，但与前述属同一块地）。基于协议约定，合同生效 24 个月内，子公司中京智能公司未能通过挂牌出让方式购置镇隆镇范围内的一块 1 万平方米工业用地或从土地二级市场为邓泽堂购置镇隆镇范围内的一块 1 万平方米的工业用地，则中京智能公司应向邓泽堂支付标的地块的转让总价 3,200.00 万元。

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》的规定，外购无形资产的成本应包含达到预定可使用状态前所发生的必要支出。就该地块而言，其初始确认金额由直接的购买价款、相关税费及使资产达到预定用途所发生的必要支出，以及基于三方协议约定承担的应付义务所形成的支出所构成。故将预计应付剩余款项 2,700.00 万元一并计入初始成本，上述各项共同形成了该无形资产的初始确认金额。

（2）对公司经营的影响

该无形资产的后续计量为每年计提摊销额 73.83 万元计入管理费用，减少当期利润，但摊销为非付现成本、不涉及现金流出。未来若实际偿付暂估应付土地款 2,700.00 万元，将形成现金流出，公司资金储备充足，具备相应偿付能力，预计对经营现金流及整体财务状况影响较小。

3. 核查程序及结论

（1）核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 查阅公司的未决诉讼台账，查阅公司报告期内的定期报告、诉讼相关公告、相关法院文书、证据材料等，了解公司诉讼基本情况及最新进展情况；

2) 通过查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网等网站核查公司及其控股子公司未决诉讼案件相关诉讼进展情况。

（2）核查结论

经核查，我们认为：公司将暂估为应付账款并计入无形资产，后续分期摊销的会计处理符合企业会计准则的相关规定。同时，公司上述案件重审二审已开庭，目前尚未作出判决，由于公司已对涉诉负债进行暂估入账，预计该诉讼事项不会对公司财务状况造成重大不利影响。

（六）结合存货库龄结构、在手订单、期后销售数据等，以及存货跌价准备

计提政策，说明存货跌价准备计提的充分性

1. 存货库龄结构

报告期各期末，公司存货库龄结构如下：

项目	库龄	2025年9月末		2024年末		2023年末		2022年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1年以内	6,477.24	9.41%	6,785.08	9.95%	5,996.45	9.56%	6,958.07	10.08%
	1年以上	1155.82	1.68%	1192.22	1.75%	1143.95	1.82%	719.41	1.04%
	小计	7,633.07	11.09%	7,977.30	11.70%	7,140.41	11.38%	7,677.48	11.12%
在产品	1年以内	23,719.32	34.47%	17,527.01	25.70%	17,378.42	27.71%	18,824.71	27.28%
	小计	23,719.32	34.47%	17,527.01	25.70%	17,378.42	27.71%	18,824.71	27.28%
库存商品	6个月以内	11,363.40	16.52%	11,576.70	16.98%	14,646.80	23.35%	17,189.49	24.91%
	6个月-1年	3,235.15	4.70%	2,896.17	4.25%	1,368.05	2.18%	2,379.12	3.45%
	1年以上	3,414.20	4.96%	1,761.39	2.58%	1,902.57	3.03%	2,363.25	3.42%
	小计	18,012.75	26.18%	16,234.26	23.81%	17,917.42	28.57%	21,931.86	31.78%
发出商品	1年以内	18,670.48	27.14%	25,579.86	37.51%	19,320.22	30.80%	19,601.74	28.40%
	1年以上	763.89	1.11%	873.47	1.28%	967.02	1.54%	978.18	1.42%
	小计	19,434.37	28.25%	26,453.33	38.79%	20,287.23	32.34%	20,579.92	29.82%
低值易耗品	1年以内	2.86	0.00%	2.91	0.00%	1.35	0.00%	3.62	0.01%
	小计	2.86	0.00%	2.91	0.00%	1.35	0.00%	3.62	0.01%
存货合计	1年以内	63,468.45	92.24%	64,367.73	94.39%	58,711.29	93.60%	64,956.75	94.12%
	1年以上	5,333.91	7.76%	3,827.08	5.61%	4,013.54	6.40%	4,060.84	5.88%
	合计	68,802.36	100.00%	68,194.81	100.00%	62,724.83	100.09%	69,017.59	100.00%

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。

报告期各期末，公司存货库龄以1年以内为主，占比在92%以上，存货库龄结构健康，不存在大额跌减值迹象。

2. 在手订单情况

公司综合考量产品交付、原材料价格波动等因素，会对原材料进行一定量的备货。公司以销定产，存货中在产品、库存商品及发出商品主要为根据客户订单组织生产或已实现销售而待交付的商品，除考虑成品良率而少量备货多产的产品外，相关存货基本均有明确的订单支持，订单覆盖率保持在较高水平。截至2025年9月末，公司在手订单对库存商品和发出商品覆盖率为109.94%。

3. 期后销售数据

报告期各期，公司存货期后结转情况如下：

项 目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
原材料	68.92%	84.34%	72.33%	74.72%
在产品	99.75%	99.72%	99.97%	92.64%
库存商品	55.87%	70.45%	71.56%	67.72%
发出商品	47.79%	71.91%	71.84%	81.48%

注：1. 原材料、库存商品、发出商品期后结转期间为期后一年，在产品期后结转期间为期后三个月。

2. 2025年9月末原材料、库存商品、发出商品期后结转截至2025年12月31日，故比例较低

3. 上表统计口径：原材料为期后投料，在产品为期后结转至库存商品，库存商品和发出商品为期后实现销售

(1) 原材料

报告期各期，原材料期后结转比例分别为74.72%、72.33%、84.34%和68.92%，期后结转比例较高。

(2) 在产品

报告期各期，在产品期后结转比例分别为92.64%、99.97%、99.72%和99.75%，期后结转比例较高。

(3) 库存商品

报告期各期，库存商品期后结转比例分别为67.72%、71.56%、70.45%和55.87%。2025年9月30日期后结转比例较低系当年期后结转期间截止12月31日，周期偏短，结转率暂时偏低。

报告期各期，公司分库龄的库存商品期后销售比例如下：

库 龄	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
一年以内	66.36%	75.75%	76.68%	74.57%
一年以上	46.69%	76.77%	71.94%	69.10%

注：2025年9月末库存商品期后结转截至2025年12月31日，故比例较低

报告期各期，公司一年以上库存商品期后结转比例分别为69.10%、71.94%、

76.77%和 46.69%，结转比例高于 50%，公司对于一年以上库龄的库存商品，以可变现净值的 50%计提跌价准备，跌价准备计提合理。

(4) 发出商品

报告期各期，发出商品期后销售比例分别为 81.48%、71.84%、71.94%和 47.79%。公司发出商品期后结转受销售方式、收入确认政策，以及客户项目现状和客户经营情况影响。报告期各期，公司发出商品中寄售和非寄售金额及占比如下：

类别	2025 年 9 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
寄售	3,021.09	15.55%	4,449.17	16.82%	3,726.18	18.37%	3,763.97	18.29%
非寄售	16,413.28	84.45%	22,004.16	83.18%	16,561.05	81.63%	16,815.95	81.71%
合计	19,434.37	100.00%	26,453.33	100.00%	20,287.23	100.00%	20,579.92	100.00%

公司寄售客户主要包括天马微、比亚迪、纬创资通等，报告期内，公司发出商品中寄售占比分别 18.29%、18.37%、16.82%和 15.55%。寄售客户签收时间较晚，对发出商品结转速度产生负面影响。

公司对内销执行客户对账确认的收入政策，商品发出并经客户验收后，需于次月初完成月度对账方可确认收入、结转发出商品，天然形成时间差。期末发出商品多为当月已验收但未到对账时点的商品，短期期后区间内尚未完成结转，拉低期后结转比例。

同时，公司发出商品确认受客户影响较大，若客户存在项目停滞等特殊情况，会影响对公司产品的签收确认时间，对发出商品结转速度产生负面影响。

综上，公司存货期后结转情况良好。公司建立了健全的存货跌价准备内控制度，对于超过一年库龄的存货，公司结合市场情况、在手订单及与客户沟通结果，逐项评估存货可变现净值，经评估已无转让价值或销售可能性极低的存货，依据会计准则及公司会计政策的规定，一次性全额计提跌价准备，并及时进行废品处置。

4. 存货跌价准备计提政策

报告期内，在资产负债表日，公司的存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的

金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司确定可变现净值的具体依据如下：

项 目	确定可变现净值的具体依据
原材料	原材料基于库龄划分组合确定可变现净值，库龄是量化存货价值下跌风险的指标
在产品	相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值
库存商品	库存商品基于库龄划分组合确定可变现净值，库龄是量化存货价值下跌风险的指标
发出商品	相关产成品估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值

5. 说明存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

项 目	2025. 9. 30			2024. 12. 31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	7,633.07	360.62	7,272.45	7,977.30	314.66	7,662.64
在产品	23,719.32	27.17	23,692.15	17,527.01	42.72	17,484.30
库存商品	18,012.75	2,525.24	15,487.51	16,234.26	1,691.46	14,542.80
发出商品	19,434.37	2,317.02	17,117.35	26,453.33	2,283.92	24,169.41
低值易耗品	2.86		2.86	2.91		2.91
合 计	68,802.36	5,230.05	63,572.31	68,194.81	4,332.76	63,862.05

(续上表)

项 目	2023. 12. 31			2022. 12. 31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	7,140.41	271.61	6,868.80	7,677.48	176.94	7,500.55
在产品	17,378.42	34.28	17,344.14	18,824.71	25.73	18,798.98
库存商品	17,917.42	1,517.83	16,399.59	21,931.86	2,488.90	19,442.96
发出商品	20,287.23	1,079.60	19,207.64	20,579.92	868.96	19,710.97
低值易耗品	1.35		1.35	3.62		3.62
合 计	62,724.84	2,903.32	59,821.52	69,017.60	3,560.53	65,457.07

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。2023年末，公司存货账面余额较期初有所下降，主要系下游消费电子行业整体需求减弱，公司生产及销售规模有所减少，存货规模相应有所降低。2024年末，公司发出商品账面余额较期初增长，主要系消费电子行业回暖，消费电子客户订单增加导致。2025年9月末，公司在产品规模增加，主要系每年三季度起陆续进入下半年消费电子新品备货周期，特定时点在产品规模阶段性上升。

综上，公司的存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司存货以一年以内为主，一年以内库龄存货占比超过92%，公司存货期后结转情况良好，公司存货跌价准备计提合理。

6. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 获取公司报告期各期末的存货明细表，了解公司各类存货构成，分析存货结构及余额变动的合理性；了解公司存货跌价准备计提政策及标准，获取公司报告期各期末存货库龄情况、期后结转情况，分析公司存货跌价准备计提是否充分、准确；

2) 向公司相关人员了解公司生产经营模式、采购及销售周期等业务信息，了解各期末存货的构成、库龄、期后销售情况并获取相关明细；

3) 了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，分析存货跌价准备计提依据和方法是否合理，分析存货跌价准备计提是否准确；

4) 访谈公司财务负责人，了解存货核算情况；

5) 获取公司存货盘点资料，并对各报告期末的存货进行监盘，以确认存货的存在、完整性以及计价与分摊。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：公司整体存货结构合理，报告期各期末，存货库龄以1年以内为主，期后结转情况良好；公司按照存货跌价计提政策对相应存货进行跌价准备计提，存货跌价准备计提充分。

(七) 结合报告期内在建工程的具体情况，包括项目名称、建设周期、建设内容、投资总额、进展情况、各期增加及转固情况等，说明在建工程期末余额

核算准确性，建设进展是否符合预期，转固是否及时，盘点情况是否账实相符

1. 结合报告期内在建工程的具体情况，包括项目名称、建设周期、建设内容、投资总额、进展情况、各期增加及转固情况等，说明在建工程期末余额核算准确性，建设进展是否符合预期

公司报告期内主要在建工程具体情况如下：

(1) 珠海中京 PCB 产业建设项目

项目名称	珠海中京 PCB 产业建设项目
主要建设内容	珠海中京富山 5G 通讯电子项目，主要是以制造高端高精密 HDI 为主，珠海富山工厂，项目建设含厂房，研发大楼，废水站，宿舍楼等，已构建包含 MES、MAP、APS、QMS、WMS、OA、ERP、追溯系统等系统在内的智能制造软硬件系统，并致力于打造高质量高端 HDI 制造能力的行业应用数字化示范工厂
预算金额	256,768.00 万元
建设周期	开工时间：2019 年 8 月；预计完工时间：2026 年 12 月
预算构成	土地购置：4,338.00 万元；建筑工程：127,576.00 万元；生产设备及辅助设施：124,584.00 万元；铺底流动资金及预备费：0 万元
截至 2025 年 9 月 30 日进展情况	1) 累计投入金额：251,478.50 万元； 2) 累计投入占预算比例（在建工程累计投入/建筑工程及生产设备及辅助设施预算金额）：97.94%； 3) 工程形象进度：厂房主体结构及配套辅助设施（含水、电、气、暖通等）已全部建成，具备正常生产运营条件；核心工艺设备已完成安装调试，具备生产条件；部分追加设备仍在陆续投入中； 4) 项目进展符合预期。

(2) 珠海富山 IC 载板专线项目

项目名称	珠海富山 IC 载板专线项目
主要建设内容	IC 载板项目，主要为制造/研发高端载板项目投资专用生产线，采用行业领先 mSAP 工艺及先进的精密设备从事生产研究
预算金额	56,266.76 万元
建设周期	开工时间：2021 年 11 月；预计完工时间：2028 年 12 月
预算构成	土地购置：12,761.00 万元；建筑工程：24,150.00 万元；生产设备及辅助设施：19,356.00 万元；铺底流动资金及预备费：0 万元
截至 2025 年 9 月 30 日进展情况	1) 累计投入金额：18,410.43 万元； 2) 累计投入占预算比例（在建工程累计投入/建筑工程及生产设备及辅助设施预算金额）：32.72%； 3) 工程形象进度：厂房等建筑正在施工，已做基坑、打桩等工程，购买的设备未开始投入生产； 4) 项目进展符合预期。

(3) 富山新能源动力电池项目

项目名称	富山新能源动力电池项目
主要建设内容	本项目为建设新能源动力电池与储能电池管理系统（BMS）应用领域相关的FPC/FPCA元器件，主要产品为SMT贴片（FPCA），旨在大幅提升动力电池BMS项目相关产品的产能的同时，可进一步满足客户对新能源动力电池（含储能产品）的一站式采购需求，缩短采购流程，丰富产品结构。
预算金额	16,800.00万元
建设周期	开工时间：2021年11月；预计完工时间：2027年12月
预算构成	土地购置：0；建筑工程：1,550.00万元；生产设备及辅助设施：13,180.00万元；铺底流动资金及预备费：2,070.00万元
截至2025年9月30日进展情况	1) 累计投入金额：13,509.83万元； 2) 累计投入占预算比例（在建工程累计投入/建筑工程及生产设备及辅助设施预算金额）：80.42%； 3) 工程形象进度：主体工程已全部建成，具备正常生产运营条件；核心工艺设备已完成安装调试，具备生产条件；部分追加设备仍在陆续投入中； 4) 项目进展符合预期。

(4) PCB迁建扩建项目

项目名称	PCB迁建扩建项目
主要建设内容	本项目实施“迁建整合+高端扩建+技术迭代”三位一体战略，将原有惠州厂区的生产线整体迁移并同步扩建高阶HDI产能。
预算金额	18,417.10万元
建设周期	开工时间：2019年9月；预计完工时间：2028年12月
预算构成	土地购置：5,350.00万元；建筑工程：10,715.00万元；生产设备及辅助设施：800.00万元；铺底流动资金及预备费：1,552.10万元
截至2025年9月30日进展情况	1) 累计投入金额：16,242.14万元； 2) 累计投入占预算比例（在建工程累计投入/建筑工程及生产设备及辅助设施预算金额）：88.19%； 3) 工程形象进度：项目场地平整、承台开挖已完成，前期临建工程已完成，后地块因政府原因导致停工，现暂时处于停工状态； 4) 项目因政府原因导致停工，现暂时处于停工状态。

(5) 广泰电子（泰国）工厂建设项目

项目名称	广泰电子（泰国）工厂建设项目
主要建设内容	泰国大城府洛加纳大城工业区建设印制电路板生产基地，通过新建智能化生产厂房、引进国内外先进的印制电路板生产设备及配套设施，并组建高素质的专业技术和管理团队等方式，旨在全面提升公司在印制电路板领域的全球供应能力，以满足公司海外客户日益增长的订单需求。
预算金额	54,862.50万元
建设周期	开工时间：2023年6月；预计完工时间：2026年5月
预算构成	土地购置：5,200.62万元；建筑工程：17,500.00万元；生产设备及辅助设施：31,000.00万元；铺底流动资金及预备费：1,161.88万元
截至2025年	1) 累计投入金额：3,060.58万元；

项目名称	广泰电子（泰国）工厂建设项目
9月30日进展情况	2) 累计投入占预算比例（在建工程累计投入/建筑工程及生产设备及辅助设施预算金额）：5.58%； 3) 工程形象进度：主厂房：目前正在进行室内装修、一般机电安装及外墙真石漆施工；污水处理站：已完成主体结构及内墙腻子施工，已移交废水系统施工；门卫室：正在开展室内装修施工；化学品仓库：正在进行内部装修施工；室外工程：正在进行室外管网及道路施工，完成95%；机电单位、废水系统施工单位已进场施工，正在进行管道、吊架地坪施工； 4) 项目进展符合预期。

(6) 中京智能创新产业园项目

项目名称	中京智能创新产业园项目
主要建设内容	聚焦电子信息产业高端化、智能化发展，打造集研发设计、智能制造、企业孵化、总部办公、配套服务于一体的创新智慧产业园，重点承载印制电路板（PCB）、高密度互联板（HDI）、柔性电路板（FPC）等核心产品的技术升级与产业链延伸。
预算金额	18,990.00 万元
建设周期	开工时间：2016年11月；预计完工时间：2024年5月
预算构成	土地购置：2,489.00 万元；建筑工程：16,070.00 万元；生产设备及辅助设施：200.00 万元；铺底流动资金及预备费：231.00 万元
截至2025年9月30日进展情况	1) 累计投入金额：18,735.95 万元； 2) 累计投入占预算比例（在建工程累计投入/建筑工程及生产设备及辅助设施预算金额）：98.67%（截至2025年9月30日已建设完毕转固）； 3) 工程形象进度：此项目建造1栋办公楼，目前已完成验收投入使用，包括主体工程、装修工程、室外工程； 4) 项目进展符合预期。

报告期各期，公司主要在建工程项目变动情况如下：

2025年1-9月

项目名称	预算金额	期初余额	本期增加	本期转固	本期其他减少金额	期末余额
珠海中京 PCB 产业建设项目	256,768.00	15,200.28	4,166.26	2,250.95		17,115.58
珠海富山 IC 载板专线项目	56,266.76	14,227.79	442.42		11.54	14,658.67
富山新能源动力电池项目	16,800.00	311.88				311.88
PCB 迁建扩建项目	18,417.10	2,189.47				2,189.47
广泰电子（泰国）工厂建设项目	54,862.50	653.19	2,407.39			3,060.58
小 计		32,582.60	7,016.07	2,250.95	11.54	37,336.18

2024年度

项目名称	预算金额	期初余额	本期增加	本期转固	本期其他减少	期末余额
------	------	------	------	------	--------	------

					金额	
珠海中京 PCB 产业建设项目	256,768.00	32,750.47	15,033.95	32,584.15		15,200.28
中京智能创新产业园	18,990.00	15,732.58	3,003.37	18,735.95		
珠海富山 IC 载板专线项目	56,266.76	14,466.18	2,197.56	2,435.96		14,227.79
富山新能源动力电池项目	16,800.00	2,755.35	783.83	3,227.30		311.88
PCB 迁建扩建项目	18,417.10	2,081.76	107.72			2,189.47
小 计		67,786.34	21,126.43	56,983.36		31,929.42

2023 年度

项目名称	预算金额	期初余额	本期增加	本期转固	本期其他减少金额	期末余额
珠海中京 PCB 产业建设项目	256,768.00	28,720.23	11,963.18	7,932.94		32,750.47
中京智能创新产业园	18,990.00	14,361.66	1,370.92			15,732.58
珠海富山 IC 载板专线项目	56,266.76	9,568.29	5,798.07	900.18		14,466.18
富山新能源动力电池项目	16,800.00	5,367.46	7,358.57	9,970.68		2,755.35
PCB 迁建扩建项目	18,417.10	2,458.64	244.61	621.50		2,081.76
小 计		60,476.28	26,735.35	19,425.30		67,786.34

2022 年度

项目名称	预算金额	期初余额	本期增加	本期转固	本期其他减少金额	期末余额
珠海中京 PCB 产业建设项目	256,768.00	35,073.53	17,073.44	23,426.74		28,720.23
中京智能创新产业园	18,990.00	11,571.68	2,789.97			14,361.66
珠海富山 IC 载板专线项目	56,266.76	1,743.44	4,652.56			6,396.00
富山新能源动力电池项目	16,800.00		5,163.00			5,163.00
PCB 迁建扩建项目	18,417.10	5,724.00	895.24	4,062.68	97.92	2,458.64
小 计		54,112.65	30,574.21	27,489.42	97.92	57,099.53

注：2023 年，公司将集成电路（IC）封装基板产线项目 3,172.29 万元并入珠海富山 IC 载板专线项目

公司严格按照企业会计准则相关规定核算在建工程，与项目建设直接相关的支出，包括土地购置费、工程设计费、建筑工程款、设备购置及安装费、符合资本化条件的借款利息等，均准确归集至对应项目。公司财务部门按项目建立明细台账，并检查合同、发票、工程进度确认单、设备验收单等原始凭证，

确保成本归集清晰、核算准确。公司在建工程期末余额核算准确，真实反映了截至资产负债表日为构建相关资产所发生的必要支出，与实际工程进度匹配。

2. 转固是否及时，盘点情况是否账实相符

根据《企业会计准则第4号——固定资产》第四条规定，固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。《企业会计准则第4号——固定资产》第九条规定，自行建造的固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，即在建工程达到预定可使用状态时转为固定资产。《企业会计准则第17号——借款费用》第十三条规定，购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态，可从下列几个方面进行判断：（1）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；（2）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售；（3）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

公司根据企业会计准则相关规定，于在建工程完成调试验收合格，达到预定可使用状态当月转固，符合会计准则要求。

公司定期对在建工程进行盘点，由财务部门、资产管理部门及项目部门对上述在建工程项目进行了实地盘查，重点核对工程现场的实际进度（如厂房建设、设备到货及安装情况）与账面记录是否相符，查验主要设备的产品铭牌、规格型号与采购合同是否一致，在建工程盘点情况账实相符。

3. 核查程序及核查意见

（1）核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 获取公司报告各期在建工程明细，检查增加变动原因、转固时点的合理性及与固定资产变动的匹配性；

2) 获取公司报告期内主要在建工程设备供应商相关的合同、发票、付款单据，核查投资金额、进展情况与合同约定、工程进度是否一致；

3) 查阅公司报告期内大额在建工程转固的工程验收报告、试生产报告、联合验收报告，核查转固时点的准确性；

4) 对 2025 年 9 月 30 日公司设备类在建工程进行实地查看，核查是否账实相符。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：公司在建工程按照企业会计准则的规定进行核算，各项目建设内容、投资总额、建设周期、各期增加及转固情况具有相关凭证，成本归集完整准确，期末余额核算准确；公司报告期内，除“PCB 迁建扩建”项目涉及诉讼存在延期外，其他主要在建工程项目实际建设进度与计划建设周期匹配，不存在重大偏离预期的情形，建设进展符合预期；公司在建工程在达到预定可使用状态时，按工程及设备实际发生的全部成本及时转入固定资产，转固时点判断准确、依据充分，不存在延迟转固调节利润的情形，转固及时；公司在建工程账面记录与实物资产情况一致，盘点情况账实相符。

(八) 中京元盛最近两年及一期持续亏损原因, 报告期内商誉减值测算具体过程和关键假设, 列示主要参数差异及其合理性, 测算过程是否符合企业会计准则的相关规定, 在持续亏损情况下未计提商誉减值的原因及合理性

1. 中京元盛最近两年及一期持续亏损原因

中京元盛最近两年及一期经营情况如下：

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	69,468.17	82,647.54	63,786.60
营业成本	61,889.74	75,025.72	56,779.81
税金及附加	541.53	405.86	435.81
销售费用	1,406.24	1,455.75	1,251.05
管理费用	2,492.68	3,492.03	3,046.55
研发费用	3,296.95	3,757.72	3,164.96
财务费用	989.97	1,653.75	1,344.31
利润总额	-976.05	-4,234.61	-3,080.24
净利润	-943.46	-3,208.86	-2,156.81
实际经营情况净利润[注]	-245.19	-2,435.30	-1,554.75
营业收入增长率(%) [注]	24.05	29.57	-25.72
毛利率(%)	10.91	9.22	10.98

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度
税金及附加率 (%)	0.78	0.49	0.68
销售费用率 (%)	2.02	1.76	1.96
管理费用率 (%)	3.59	4.23	4.78
研发费用率 (%)	4.75	4.55	4.96
财务费用率 (%)	1.43	2.00	2.11

[注] 实际经营情况净利润为加回集团收取管理费后的合并报表口径下的净利润；2025 年 1-9 月营业收入增长率是与上年同期（收入 55,998.15 万元）比较数据

中京元盛近两年一期出现亏损的主要原因是收入规模的变动、产品价格下降导致毛利大幅下降、公司毛利无法覆盖期间费用等综合原因导致的亏损。具体分析如下：

收入方面，公司收购中京元盛时，中京元盛原业务主要集中在消费电子领域。随着 2022 年以来消费电子行业整体景气度下降，行业竞争加剧，该业务领域利润率有所下降。2023 年，消费电子行业产品在销售端承压，行业竞争加剧，而企业主要产品下游集中在消费电子领域，整体销售较 2022 年同期有所下降，导致主营业务收入下滑，公司调整经营方向，放弃了部分利润率较低的柔性电路板消费电子业务，避开与国内其他竞争对手展开低价竞争的局面，转而投入人力、物力着重开展新能源汽车电池领域以及医疗安防工控领域的技术研发和市场开拓，并实现上述两个领域的收入增长，部分抵消了消费电子领域下滑带来的不利影响；2024 年随着消费电子行业逐渐好转，加之新能源汽车等领域的同步发力，中京元盛收入出现了较大幅度的上升。2025 年，中京元盛本年因新能源汽车行业出现产能过剩，订单价格呈现大幅下滑趋势，但消费电子行业因 5G、物联网、人工智能等新兴技术快速发展，推动电子产品功能升级，折叠屏手机、AI 等创新形态设备对 FPC 需求激增，整体收入较上年同期实现增长，体现了多元化布局的抗风险能力。除此之外，公司 2025 年对接客户取得重大突破，导入 OPPO、VIVO、歌尔等消费电子终端客户，中京元盛有望借此导入软板新客户，新订单导入工作正在稳步推进，为未来收入稳步增长打下了较好基础。

毛利率方面，近年来中京元盛销售毛利率呈现下降趋势，主要原因是：一方面，宏观经济环境不佳、行业景气度仍处于低位，导致企业主要产品市场需

求减少且价格端承压，产品售价无法有效提升；另一方面，随着珠海富山新能源电池生产工厂全面转固，折旧摊销支出增大，而产能利用率不均衡、导致产品生产成本固定成本增加，综合导致毛利率处于相对较低水平。

期间费用方面，中京元盛受外部市场带来的压力影响，自 2022 年起，主动采取降本增效手段。通过优化组织架构、精简冗余流程，压减管理费用支出；在研发层面，集中资源投向新能源电池及医疗安防等高附加值领域，减少非核心项目的投入。

自 2025 年开始，随着消费电子市场需求温和复苏，叠加前期在新能源汽车及医疗安防领域的技术积累与客户认证逐步落地，中京元盛的订单结构趋于优化，产能利用率稳步提升。同时，降本增效的成效持续释放，经营层面呈现边际改善态势。总体来看，虽然行业仍面临不确定性，但中京元盛通过结构性调整与精细化运营，推动企业亏损幅度逐步收窄。

2. 报告期内商誉减值测算具体过程和关键假设，列示主要参数差异及其合理性

报告期内，公司管理层均根据企业会计准则的相关规定对含商誉的资产组组合进行减值测试、并做出无需计提减值准备的判断，具体工作包括：公司管理层对含商誉的资产组组合进行盈利预测；各年度均聘请独立的评估机构金证（上海）资产评估有限公司（及其前身“江苏金证通资产评估房地产估价有限公司”）对含商誉的资产组组合进行减值测试并出具评估报告；公司管理层结合减值测试报告、内外部情况，鉴于各年末含商誉的资产组组合的可收回金额均大于其账面价值，因此做出无需计提减值准备的判断。

（1）资产组情况

2018 年-2019 年，公司通过两次收购，实现对标的公司珠海亿盛以及中京元盛 100%并表。由于珠海亿盛除持有中京元盛 46.94%股权以外无其他经营业务，因此两次收购的最终标的公司为中京元盛。以上收购形成商誉 1.29 亿元。

收购前，中京电子主要产品为刚性 PCB，中京元盛主要产品为柔性 PCB，两者均被广泛用于消费电子、通讯设备、计算机、汽车电子等下游行业，下游应用领域高度重叠，双方在现有客户共享开拓方面存在巨大的潜力。收购完成后，中京电子有望逐步实现：1) 为客户提供刚性 PCB 和柔性 PCB 一揽子产品组合及

工艺服务方案，增加产品的核心竞争力和不可替代性；2) 通过向现有客户集中化组合销售刚性 PCB 和柔性 PCB，提升现有客户的边际收入贡献、同时发展一批忠诚度较高的核心客户；3) 增强品牌及产品组合的综合影响力，进一步挖掘、开拓新客户。

中京电子和中京元盛之间具有明显的协同效应，中京电子对中京元盛的交易定价相较当时评估值均存在一定的溢价。故将中京元盛和中京电子从企业合并的协同效应中受益的资产组作为资产组组合，结合商誉进行商誉减值测试。含商誉的资产组组合包括中京元盛资产组（软板业务）和中京电子协同资产组（硬板业务），在商誉减值测试时，分别测算中京元盛资产组和协同资产组的收入、成本和费用等，将其合并作为资产组组合，并按照未来现金流量现值法测算包含商誉的资产组组合的可收回金额。

(2) 关键假设

根据资产评估的要求，认定以下假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。商誉减值测试的重要假设在 2022-2024 年度减值测试时均保持一致。

1) 假设评估基准日后被评估资产组组合所处国家和地区的法律法规、宏观经济形势，以及政治、经济和社会环境无重大变化；

2) 假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策除公众已获知的变化外，无其他重大变化；

3) 假设与被评估资产组组合相关的税收政策、信贷政策不发生重大变化，税率、利率、政策性征收费用率基本稳定；

4) 假设评估基准日后被评估资产组组合的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

5) 假设资产组组合所在单位完全遵守所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；

6) 假设委托人及资产组组合所在单位提供的基础资料、财务资料和经营资料真实、准确、完整；

7) 假设评估基准日后无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对被评估资产组组合造成重大不利影响；

8) 假设评估基准日后被评估资产组组合所在单位采用的会计政策与编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面基本保持一致；

9) 假设评估基准日后被评估资产组组合所在单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式、业务结构与目前基本保持一致，不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境不可预见性变化的潜在影响；

10) 假设资产组组合所在单位拥有的各项经营资质未来到期后，在符合现有续期条件下可以顺利续期；

11) 假设资产组组合所在单位在符合现有高新技术企业认定条件下，未来持续被认定为高新技术企业，享受 15%的企业所得税优惠税率；

12) 假设评估基准日后被评估资产组组合的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

(3) 关键参数

由于中京电子和中京元盛之间具有明显的协同效应，因此含商誉的资产组组合包括中京元盛资产组（软板业务）和中京电子协同资产组（硬板业务）。在商誉减值测试时，分别测算中京元盛资产组和协同资产组的收入、成本和费用等，将其合并作为资产组组合，并按照未来现金流量现值法测算包含商誉的资产组组合的可收回金额。

1) 盈利预测

中京元盛资产组关键参数如下：

报告基准日	预测期	预测期收入增长率	稳定期增长率	毛利率区间	折现率（税后）	折现率（税前）
2022年12月31日	2023—2027年（后续为稳定期）	复合增长率 6.97%	0.00	14.04%—17.48%	10.40%	12.20%
2023年12月31日	2024—2028年（后续为稳定期）	复合增长率 17.59%	0.00	12.08%—16.70%	9.07%	10.70%
2024年12月31日	2025—2029年（后续为稳定期）	复合增长率 12.54%	0.00	11.06%—16.33%	9.30%	10.90%

协同资产组关键预测参数如下：

报告基准日	预测期	预测期收入增长率	稳定期增长率	毛利率区间	折现率（税后）	折现率（税前）
-------	-----	----------	--------	-------	---------	---------

2022年12月31日	2023—2027年(后续为稳定期)	复合增长率 7.89%	0.00	11.96%-16.75%	10.40%	12.20%
2023年12月31日	2024—2028年(后续为稳定期)	复合增长率 7.82%	0.00	11.84%-15.40%	9.07%	10.70%
2024年12月31日	2025—2029年(后续为稳定期)	复合增长率 9.22%	0.00	11.48%-12.24%	9.30%	10.90%

在预测期收入增长率方面：中京元盛资产组 2022 年末，正值消费电子行业景气度下行初期，企业对未来增长持相对谨慎态度，因此预测增长率较低。2023 年，中京元盛在消费电子领域持续承压，2023 年实际收入基数呈近几年历史最低点，但企业在新能源汽车电池及医疗安防领域的转型初见成效，收入在 2023 年下半年还是呈现结构性增长，因此在 2023 年末预测未来五年时，采用较高的复合增长率，体现了对新业务放量的乐观预期。至 2024 年末，随着消费电子行业回暖及新能源业务进入平稳增长期，企业结合 2025 年新能源行业产能过剩的预判，适度调低了增长率至 12.54%，使预测更趋稳健和可持续。收入增长率预期结合了中京元盛各年的经营实际情况，较为合理。

协同资产组复合增长率在 2022 年为 7.89%，2023 年为 7.82%，2024 年提升至 9.22%。刚性 PCB 板的增长率相对平稳，2024 年增长率小幅提升。主要系 2024 年随着 AI 大模型训练需求爆发及算力基础设施建设加速，全球对高端 PCB 的需求呈现结构性增长。AI 服务器、高速交换机、数据中心等设备对高层数、高密度、高速传输的刚性 PCB 板需求激增，推动 PCB 行业进入新一轮技术升级周期。与此同时，5G-A 的规模化部署及 6G 预研启动，也带动了通信基础设施领域对高性能刚性板的需求。作为刚性 PCB 板生产协同资产组，客观上受益于这一行业趋势，部分下游客户的订单需求有所释放，这是 2024 年预测收入增长率提升至 9.22% 的主要外部原因；然而，一方面，AI 算力及高端通信领域对 PCB 的技术要求较高，目前主要由头部 PCB 厂商主导，协同资产组在技术储备及客户认证方面尚处于追赶阶段，切入的高端市场份额有限；另一方面，新客户导入周期较长，短期内难以充分享受行业爆发红利。因此，尽管外部需求向好，但预测增长率并未大幅调高，而是维持在 9.22% 的温和增长水平，体现了企业对自身市场拓展能力的客观判断。

毛利率方面，中京元盛资产组的毛利率预测区间逐年收窄且整体下移，这一趋势与中京元盛在实际经营中面临的成本压力及市场环境变化密切相关。2022-2023年，受宏观经济影响，行业价格战加剧，产品售价承压；同时，珠海富山新能源电池生产工厂全面转固后，折旧摊销支出显著增加，而初期产能利用率不足，导致固定成本上升，毛利率空间被压缩。因此，中京元盛在后续预测中逐步下调了预测的毛利率区间。2024年，尽管降本增效措施开始显现效果，但市场竞争依然激烈，且2025年新能源行业产能过剩的预期也制约了毛利率的回升空间，故预测毛利率区间继续下移，但下限与上限之间的差距缩小，反映出企业对成本控制能力增强的信心。

2022年至2024年，协同资产组的毛利率预测区间从11.96%-16.75%逐步收窄至11.48%-12.24%，整体呈下移趋势。这一变化与市场环境及公司自身成本结构密切相关，2022年行业需求相对稳定，但受公司自身富山厂房转固产能爬坡的影响，固定成本偏高问题显现；2023年全球PCB市场需求疲软、行业竞争加剧，价格承压，而企业重资产的折旧摊销成本刚性较强，产能利用率不足进一步拉低毛利率；2024年尽管AI算力及通信需求驱动行业结构性复苏，但公司高端产品技术储备放量需要时间，未能充分受益于高毛利市场，叠加固定成本居高不下，使得毛利率提升幅度有限，预测区间因此收窄并维持低位，体现了公司对自身盈利能力的客观判断。

综上，公司管理层针对各期的盈利预期情况差异较为客观，符合公司实际和行业整体状况的。

2) 折现率

根据《企业会计准则第8号——资产减值》，折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。因此，本次评估首先计算税后加权平均资本成本（WACC），再将其转换为税前加权平均资本成本（WACCBT）作为折现率。

① 税后加权平均资本成本（WACC）的计算公式如下：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

其中：Re—权益资本成本；Rd—付息债务资本成本；E—权益价值；D—付

息债务价值；T—企业所得税税率。

减值测试采用资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

其中：Re—权益资本成本；Rf—无风险利率；β—权益系统性风险调整系数；(Rm-Rf)—市场风险溢价；ε—特定风险报酬率。

② 税前加权平均资本成本（WACCBT）的计算

税前加权平均资本成本计算公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1-T}$$

报告期，含商誉资产组折现率涉及的具体参数以及取值依据如下表：

参 数	2022	2023	2024	取值依据
无风险利率 Rf	2.84%	3.14%	1.68%	10 年期国债收益率
权益的系统性风险系数 β	1.00	0.72	1.11	根据印制电路板行业 β、资本结构计算
市场风险溢价 MRP	6.78%	6.63%	6.06%	根据中国证券市场指数和国债收益率曲线的历史数据计算中国的市场风险溢价
资本结构	17.9%	18.8%	18.2%	采用印制电路板行业的平均资本结构
所得税率	15.0%	15.0%	15.0%	企业预测的综合所得税税率
特定风险调整系数	2%	2%	2%	被评估资产组与可比上市公司在规模、经营管理能力、所处发展阶段差异调整
债务资本成本	4.30%	4.30%	3.60%	根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期以上贷款市场报价利率（LPR）确定
WACCBT	12.20%	10.70%	10.90%	

折现率（税后）呈现出一定差异，主要是无风险利率、债务资本成本、权益的系统性风险系数 β 每年呈现一定差异导致。

3. 测试过程是否符合企业会计准则要求

根据上述盈利预测和折现率计算，计算报告期内含商誉资产组组合的可收回金额，然后将可收回金额与含商誉资产组账面值比较。具体如下：

项 目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
减值测试前商誉账面金额(含少数股东权益)	A	22,467.61	22,467.61	22,467.61

减值测试前商誉减值准备余额	B			
减值测试前商誉账面价值	C=A-B	22,467.61	22,467.61	22,467.61
资产组组合的账面价值	D	89,703.07	86,340.89	93,530.68
包含商誉的资产组组合账面价值	E=C+D	112,170.68	108,808.50	115,998.29
资产组组合可收回金额	F	118,000.00	111,000.00	119,000.00
计提商誉减值准备金额	G=MIN (E-F, 0)			

2022年至2024年，公司关于商誉至少每年年末终了进行减值测试；商誉减值测试过程，采用包含商誉的资产组账面价值与可收回金额进行比较的方法，可收回金额采用预计未来现金流量现值确定，关键参数（收入增长率、毛利率、折现率）的选取基于历史数据与市场趋势，各年度参数调整具有合理依据，减值损失计算逻辑正确。以上处理均符合《企业会计准则第8号——资产减值》相关规定。

4. 在持续亏损情况下未计提商誉减值的原因及合理性

(1) 公司收购中京元盛，协同效应良好并逐步有所实现

1) 采购方面的协同效应

刚性电路板和柔性电路板存在许多可共用的原材料，如金属、干膜、药水、辅料、油墨等。收购完成后，公司开始采取集团采购策略，在集团层面执行合格供应商评定及后续管理、采购计划及预算等相关制度，一方面提高与供应商的议价能力、取得更优惠的价格及账期，另一方面通过扩大采购规模取得更重要的战略性客户地位及最优先保障的供货交期。

2) 销售方面的协同效应

刚性电路板和柔性电路板均广泛用于消费电子、通讯设备、计算机、汽车电子等下游行业。收购完成后，公司开始采取集团销售策略，公司与中京元盛在协同开拓客户方面已取得一定的成果：公司助力中京元盛带来比亚迪等新增优质客户；中京元盛为公司牵头对接京东方、香港下田等客户，已实现批量供货；公司通过提供全系列PCB产品组合以及相关服务，持续巩固和原有核心客户的合作，一方面增强用户黏性、提高议价能力，另一方面提高在核心客户PCB方面的占有率和渗透率。

3) 研发方面的协同效益

收购完成后，公司开始采取集团研发策略，在集团层面统筹管理研发项目立项、资金使用、知识产权管理等，充分发挥公司与中京元盛在技术研发方面的协同效应，以联合研发的形式增强双方新客户和新产品的共同开发机会。一方面，双方在印制电路板表面贴装（SMT）、刚柔结合板（手机摄像头模组等应用领域）、5G 通信（手机射频模组和天线模组等应用领域）、刚柔结合板（R-F）（双方发挥各自分别在刚性电路板和柔性电路板的优势，增强 R-F 产品的工艺能力和客户开发）等方面协同研发、共同开发新产品；另一方面，双方在产品的设计、样品开发的早期阶段即共同为客户提供覆盖全系列 PCB 产品组合的一体化研发服务。

(2) 消费电子景气度回升，现有客户的合作关系稳定

2024 年下半年，消费电子开始回暖，中京元盛下游应用领域主要为消费电子、智能终端、汽车电子等领域，发展趋势持续向好。其中：消费电子及智能终端领域，经历 2022-2024 年上半年行业低迷后，2024 年下半年受益于库存去化完成及 AI 技术驱动（如 AI 手机渗透率提升、折叠屏设备放量），需求显著复苏，中京元盛 FPC 等产品，支撑消费电子和智能终端相关产品创新迭代；公司客户稳定，客户粘性较好，集中度相对较高，天马微、下田、京东方等可以带来稳定的收入的同时，预计未来随着消费电子进一步回暖，上述客户的毛利率也会进一步提升，从而提升中京元盛整体毛利率。

(3) 中京元盛在手订单充足，新的终端客户导入为中京元盛带来了新的业务机会

2025 年 1-9 月，中京元盛已实现收入 6.95 亿元，已取得订单约 1.16 亿元。2025 年全年可实现收入约 8.71 亿元，较 2024 年继续实现增长。同时，公司 2025 年对接客户取得重大突破，新订单导入工作正在稳步推进，为未来收入稳步增长打下了较好基础。

(4) 中京元盛报告期收入整体呈现向上增长趋势，亏损幅度逐步缩窄

报告期，中京元盛收入分别为 85,870.53 万元、63,786.59 万元、82,647.54 万元和 69,468.17 万元，净利润分别为 599.03 万元、-2,156.81 万元、-3,208.86 万元和 -1,033.46 万元。2025 年 1-9 月，中京元盛收入同比上涨 24.05%，净利

润同期减亏 2,102.29 万元，整体业绩不断向好。

(5) 中京元盛业务韧性较强，具备抵抗行业周期变化能力

中京元盛历史经营业绩出现波动，2012-2015 年净利润回调，但 2009-2018 年收购前，依托优质客户基础和持续新产品研发，抵抗上一行业周期调整。受到下游手机行业智能手机全面替代传统手机的影响，中京元盛 2012 年度由于仍主营传统产品导致盈利能力有所下降，通过 2012 至 2015 年度逐步调整产品及客户结构，实现业绩爬坡并企稳。中京元盛自 2009 年至 2018 年（十年间）经营业绩虽因行业周期出现调整，但韧性抵抗风险能力较强，10 年间收入整体实现增长，净利润稳中有升。

综上，报告期内中京元盛与公司协同效应持续显现，消费电子景气度回升，核心客户合作稳固且订单充足，新终端客户导入带来增量业务，收入整体呈增长趋势，亏损幅度逐年收窄，展现出较强的经营韧性与抗周期能力。同时，公司经营性现金流持续为正，自我造血能力良好，管理团队平稳交接，未对业务造成重大不利影响。

基于此，公司在每个资产负债表日依据企业会计准则对商誉进行减值测试，测算结果显示包含商誉的资产组可收回金额高于账面价值，故无需计提商誉减值准备。2025 年 9 月末，公司未出现行业环境重大不利变化、经营业绩大幅下滑等减值迹象，根据准则规定亦无需进行中期减值测试。因此，整个报告期不计提商誉减值准备具备合理性。

5. 核查程序和核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 了解中京元盛经营情况，查阅前次收购中京元盛发行股票相关募集说明等资料，访谈公司相关负责人，了解公司收购中京元盛的背景及对价、收购前中京元盛股东及客户等基本情况；

2) 与公司管理层及外部评估师讨论报告期各期末商誉所在资产组的认定是否较以前年度存在变化；取得并查阅金证（上海）资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（金证评合约字〔2023〕第 01051 号、金证评合约字〔2024〕第 0147 号、金证评合约字〔2025〕第 0197 号）、了解评估公司所采取的评估方法和评估范围、评估假设、评估结论；

3) 评价各资产组可收回价值时采用的评估方法的适当性、关键假设及折现率等关键参数的合理性；评估商誉减值测试所采用的未来现金流预测中所使用的关键假设及参数,包括预计销售收入增长率、毛利率、营业费用率等是否合理；评价外部评估师的胜任能力、专业素质和客观性；

4) 取得并查阅中京元盛 2025 年 1-9 月财务报表,复核 2024 年商誉减值测试时关键参数预测数据与 2025 年期后实际数据是否存在重大差异,将报告期各年度审计报告数据与前一年末商誉测试时关键参数预测数据比对,查阅中京元盛在手订单情况和技术开发相关资料。

(2) 核查意见

经核查,我们认为:中京元盛最近两年一期的持续亏损主要受行业周期、价格竞争及成本上升等综合因素影响,具有合理的商业背景。公司在报告期各期末,对商誉进行减值测试时,其资产组的认定、评估方法的选择均符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定。减值测试中采用的关键参数(收入增长率、毛利率、折现率等)的选取基于历史数据、市场趋势及公司实际经营状况,各年度参数调整具备合理依据。尽管中京元盛处于亏损状态,但其与公司间的协同效应正逐步显现,收入规模整体呈增长趋势,亏损幅度收窄。因此,公司在报告期内未计提商誉减值准备合理,符合企业会计准则的相关要求。

(九) 预付长期资产款的具体内容、发生背景及期后结转情况,款项支付是否与合同约定一致,交易对方是否为关联方,是否涉及资金占用

1. 预付长期资产款的具体内容

公司预付长期资产款列示在其他非流动资产,报告期各期末公司预付长期资产款主要由公司投资的项目所预付的工程款和设备款,以及其他零星款项构成。具体如下:

项 目	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预付设备款	3,750.40	1,973.93	2,496.25	3,434.23
预付工程款	2,040.44	918.07	2,508.11	3,214.66
预付其他款	72.15		8.01	
合 计	5,862.99	2,892.00	5,012.38	6,648.89

各期末,针对主要建设项目分款项性质列示如下:

(1) 2025 年 9 月 30 日

建设项目	款项性质	发生背景	主要供应商	合同金额	合同内容	预付款项余额	交货/节点验收时间
中京智能创新产业园	工程类	中京电子新办公总部建设	广东金长益建设工程有限公司	CNY 12,000 万元	中京智能创新产业园 1#2#生产厂房项目施工总承包合同-桩基工程款部分	213.55	2025年10月
珠海中京PCB产业建设项目	设备类	投资建设珠海富山工业园新建高密度印制电路板（PCB）建设项目，主要生产高多层板、高密度互联板（HDI）、刚柔结合板（R-F）、类载板（SLP）等产品	连达国际（香港）有限公司	JPY 70,000 万元	ALMEX 冲孔电镀铜设备、真空压膜机等	882.60	未到货
	设备类		苏州创峰光电科技有限公司	CNY1,764 万元	水平除胶沉铜线设备生产线	312.21	2025年10月
	设备类		惠州市宏胜机电设备有限公司	CNY 496 万元	自动裁磨线设备多台	131.68	2026年3月
	设备类		阳程（佛山）科技有限公司	CNY509.40 万元	Masslam 半自动拆解叠合回流系统+湿式砂带机+自动裁边分板机设备款	135.24	2025年12月
	设备类		深圳市正菱机械有限公司	CNY191 万元	湿式压合钢板双面自动研磨机设备	75.93	未到货
PCB 迁建扩建项目	工程类	惠州多层厂房扩建、改造更新及产能升级（IPO 募投项目建设厂房，设备和厂房设施老旧需要更新）	广东金长益建设工程有限公司	CNY 11,000 万元	中京电子迁改扩建汽车电子应用 PCB 产业项目 1#生产厂房施工	700.00	涉及诉讼 土地，未与供应商结算验收前期桩基工程进度

惠州多层厂改造	工程类		东莞市中雅净化科技有限公司	CNY443.80万元	惠州多层一楼钻孔车间工程、三楼铜箔仓工程改造合同、惠州多层厂钻孔车间工程改造等多个合同	213.03	2025年11月
	设备类		成都金大立科技有限公司	CNY 1,152万元	六轴大台面PCB数控铣床设备等多台设备	186.97	2025年10月
小计						2,851.21	
占比						48.63%	

(2) 2024年12月31日

建设项目	款项性质	发生背景	主要供应商	合同金额	合同内容	预付款项余额	交货/节点验收时间
PCB迁建扩建项目	工程类	惠州多层厂房扩建及产能升级	广东金长益建设工程有限公司	CNY11,000万元	中京电子迁改扩建汽车电子应用PCB产业项目1#生产厂房施工	700.00	涉及诉讼土地，未与供应商结算验收前期桩基工程进度
珠海中京PCB产业建设项目	设备类	投资建设珠海富山工业园新建高密度印制电路板(PCB)建设项目，主要生产高多层板、高密度互联板(HDI)、刚柔结合板(R-F)、类载板(SLP)等产品	连达国际(香港)有限公司	JPY70,000万元	ALMEX 填孔电镀铜设备、真空压膜机等	882.60	未到货
	设备类		深圳昆山东威科技有限公司	CNY790万元	VCP 垂直连续电镀线	209.73	2025年5月
小计						1,792.33	
占比						61.98%	

(3) 2023年12月31日

建设项目	款项性质	发生背景	主要供应商	合同金额	合同内容	预付款项余额	交货/节点验收时间
PCB 迁建扩建项目	工程类	惠州多层厂房扩建及产能升级	广东金长益建设工程有限公司	CNY11,000 万元	中京电子迁改扩建汽车电子应用 PCB 产业项目 1#生产厂房施工	700.00	涉及诉讼土地, 未与供应商结算验收前期桩基工程进度
珠海中京 PCB 产业建设项目	设备类	投资建设珠海富山工业园新建高密度印制电路板 (PCB) 建设项目, 主要生产高密度多层板、高密度互联板 (HDI)、刚柔结合板 (R-F)、类载板 (SLP) 等产品	连达国际 (香港) 有限公司	JPY70,000 万元	ALMEX 填充电镀铜设备、真空压膜机等多台设备	1,057.22	2024 年 10 月份部分到场剩余未结转
	设备类		环球电路板设备有限公司	JPY286,600 万元	激光加工机多台	359.75	2024 年 10 月
	工程类		广东华拓建设有限公司	CNY3,512.50 万元	中京 5G 通信电子电路项目一期消防工程	200.00	2024 年 11 月
富山新能源动力电池项目	工程类	项目建设用于生产新能源动力与储能电池管理系统的 FPCA (柔性电路板组件)、CCS (集成母排)	广东丰安建设工程有限公司	CNY410 万元	珠海中京新能源 4 号楼 1 楼 CCS 车间厂房机电安装工程	112.84	2024 年 3 月
	设备类		厦门中智邦达科技有限公司	CNY335 万元	CCS 自动热铆焊接线设备	100.50	2023 年 12 月
珠海洪湾工厂改造项目	工程类	元盛洪湾工厂系海面回填陆地, A1、A2 厂房首层使用年限久远地面下沉, 生产安全所需更新改造	惠州市隆申建筑工程有限公司	CNY2,670 万元	A1、A2 地面加固改造工程以及配套首层机电装修改造	937.10	2024 年 2 月、2024 年 3 月
小 计						3,467.42	
占 比						69.18%	

(4) 2022 年 12 月 31 日

建设项目	款项性质	发生背景	主要供应商	合同金额	合同内容	预付金额	交货/节点验收时间
------	------	------	-------	------	------	------	-----------

珠海 IC 载板专线项目	工程类	IC 载板专业化产线建设项目，针对高阶运算芯片封装载板的技术痛点展开攻关，突破公司在半导体产业领域生产研发能力	深圳市乾正兴建基工程有限公司	CNY2,094.79 万元	集成电路 (IC) 封装基板产业项目软基处理及基坑支护工程	628.44	2023 年 3 月
富山产业园项目	设备类	投资建设珠海富山工业园新建高密度印制电路板 (PCB) 建设项目，主要生产高密度多层板、高密度互联板 (HDI)、刚柔结合板 (R-F)、类载板 (SLP) 等产品	连达国际 (香港) 有限公司	JPY70,000 万元	ALMEX 填孔电镀铜设备	510.04	2024 年 10 月份部分到场 剩余未结转
	设备类		展耀科技 (香港) 有限公司	JPY38,000 万元	日本 ORC 直接成像机	298.45	2023 年 7 月
	工程类		广东华拓建设有限公司	CNY3,512.50 万元	中京 5G 通信电子电路项目一期消防工程	200.00	2024 年 11 月
惠州多层厂废水站改造工程	工程类	惠州多层厂生产排污提质改造工程，已达到环保监管要求	东莞市恒升环保科技有限公司	CNY1,200 万元	惠州废气噪声治理工程	660.00	2023 年 12 月
珠海洪湾工厂改造项目	工程类	元盛洪湾工厂系海面回填陆地，A1、A2 厂房首层使用年限久远地面下沉，生产安全所需更新改造	惠州市隆申建筑工程有限公司	CNY2,670 万元	A1、A2 地面加固改造工程以及配套首层机电装修改造	660.00	2024 年 2 月
	设备类	FPC 技改项目设备更新	东莞市炜峰精密机械有限公司	CNY903 万元	购置点胶机多台	283.37	2023 年 2 月
小 计						3,240.30	
占 比						48.73%	

从上表可见，报告期内预付长期资产款主要系采购生产及相关设备用于投资建设项目主要位于珠海的富山工业园新建高密度印制电路板 (PCB) 建设项目 (1-A 期) 和富山新能源动力电池项目, 珠海洪湾工程的改造项目, 以及位于惠州的中京智能创新产业园建设和 PCB 多层厂改造项目。

设备采购主要用于公司改进生产技术、提高生产效率、对设备进行更新换代。公司预付设备款对应的合同金额较大、设备单位价值较高、装配验收周期

较长，根据行业特征和双方沟通协商的结果，采购合同约定需支付一定比例的预付款，款项支付根据合同约定进行，符合商业惯例，具备商业实质。

工程款项主要系历史募投项目以及生产工厂改造、扩建等工程项目，基础设施项目建设周期长、资金需求大，预付一定比例开工款以保障供应商及时开展工程建设，符合商业惯例，具备商业实质。

2. 预付长期资产款主要支付对象与公司及其关联方不存在关联关系，不存在其他业务往来或其他利益安排

预付长期资产款主要支付对象基本情况如下表所示：

支付对象	成立时间	注册资本	法定代表人	股权结构	支付对象与公司及其关联方是否存在关联关系	支付对象与公司及其关联方是否存在其他业务往来或其他利益安排
苏州创峰光电科技有限公司	2007-08-16	550 万美元	林宗彦	福盟国际企业有限公司持股 100%	否	否
惠州市宏胜机电设备有限公司	2011-04-12	1,000 万元	谢美云	唐声望、王洲强、谢美云、陈灿良自然人股东各持股 25%	否	否
阳程（佛山）科技有限公司	2007-08-03	800 万美元	黄秋逢	USUN TECHNOLOGY CO., LTD. c 持股 100%	否	否
深圳市正菱机械有限公司	2011-05-17	300 万元	邓智军	凡永峰持股 44%，邓智军持股 44%，何大全持股 12%	否	否
东莞市中雅净化科技有限公司	2016-09-30	5,000 万元	周健	龚妹珍持股 99%，周健持股 1%	否	否
成都金大立科技有限公司	2013-06-07	1,200 万元	龚泽辉	龚泽辉持股 73%，潘伟英持股 15%，宋凯持股 6.5%，原嘉杰持股 5%	否	否
广东金长益建设工程有限公司	2018-07-18	1,000 万元	姜雷刚	林绪成 90%，汪英 10%	否	否
深圳昆山东威科技有限公司	2014-02-25	7,000 万元	刘建波	昆山东威科技股份有限公司持股 100%，实际控制人刘建波	否	否
深圳市乾正兴建基工程有限公司	2000-01-04	1,000 万元	叶志刚	叶志刚持股 38.6%，谢东红持股 35.92%，胡慧璋持股 22.07%，陈启渊 3.41%	否	否
东莞市恒升环保科技有限公司	2009-12-25	2,500 万元	王仁才	王仁才持股 80%，李雪持股 20%	否	否

广东华拓建设有限公司	2007-08-15	11,000万元	刁维建	刁维建持股 80%，梁伟侦持股 20%	否	否
广东丰安建设工程有限公司	2016-07-13	1,100万元	张格峰	张格峰持股 90%，陈川持股 10%	否	否
厦门中智邦达科技有限公司	2016-04-06	600万元	张余涛	张余涛持股 42%，长兴博腾企业管理合伙企业（有限合伙）持股 39%，雷敏 19%，实际控制人张余涛	否	否
惠州市隆申建筑工程有限公司	2017-06-23	400万元	杨洪滨	杨洪滨持股 90%，葛宗华持股 10%	否	否
东莞市炜峰精密机械有限公司	2015-07-13	1,000万元	黄肖昌	张爱华持股 50%，黄肖昌持股 50%	否	否
连达国际（香港）有限公司[注]	2007-10-02	3,900万港币	颜志聪	/	否	否
环球电路板设备有限公司[注]	1996-02-08	2,000万港币	蔡维洲	/	否	否
展耀科技（香港）有限公司[注]	2002-08-26	500万元	孙文栋	/	否	否

注：鉴于境外公司所在地的信息披露限制，客观上无法通过公开渠道完成股权结构的穿透核查，公司已签署了与上述公司的《无关联关系声明》

报告期内，通过查询上述主体公司预付长期资产款的主要支付对象的相关工商信息等，未发现上述主体与公司及其关联方存在关联关系，除上述长期资产采购业务外，不存在其他业务往来或其他利益安排。

3. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 获取并查阅公司报告期内预付长期资产明细情况，检查大额预付长期资产款相关的合同、付款单等，核查付款进度与合同约定是否相符；

2) 检查大额预付长期资产款相关的到货单、进度验收报告等，核查期后结转情况；

3) 访谈公司财务负责人，了解预付长期资产款的原因及必要性，账龄 1 年以上其他非流动资产款的具体情况和未结转的原因；

4) 获取并查阅预付长期资产款主要支付对象的实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员，并与公司及其关联方进行交叉对比，核查公司及其关联方与预付对象是否存在关联关系、其他业务往来或其他利益安排。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：报告期内公司预付长期资产款主要用于珠海富山工业园新建高密度印制电路板（PCB）建设项目（1-A期）、富山新能源动力电池项目、珠海洪湾工程改造项目，以及惠州中京智能创新产业园建设和PCB多层厂改造等项目。相关款项支付与合同约定一致，交易对方与公司及其关联方不存在关联关系，不涉及资金占用。

(十) 结合公司业务模式、债务具体构成、现金流量情况以及偿债安排等，说明是否存在偿债风险

1. 公司业务模式

PCB行业系资金密集型与技术驱动型行业，公司正处于快速发展与技术升级的关键阶段，为增强市场竞争力，需持续进行研发投入和规模扩张以应对下游AI算力、消费电子、5G通信、新能源汽车电子等领域的需求增长。同时，PCB产业链向东南亚转移推高全球化布局成本，公司面临较高的营运资金需求。在自有资金与股权融资难以完全覆盖时，金融机构借款遂成为公司持续发展的重要支撑。

2. 债务具体构成

报告期各期末，公司负债总额分别为396,172.70万元、382,359.41万元、376,269.32万元和398,673.75万元，各期具体构成及变动情况如下：

项 目	2025年9月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	109,332.93	27.42%	74,562.39	19.82%	67,002.30	17.52%	45,083.18	11.38%
应付票据	66,262.03	16.62%	47,428.36	12.60%	54,111.86	14.15%	72,707.57	18.35%
应付账款	82,398.13	20.67%	95,155.96	25.29%	74,744.66	19.55%	83,832.19	21.16%
合同负债	848.60	0.21%	805.46	0.21%	518.79	0.14%	712.94	0.18%
应付职工薪酬	3,016.04	0.76%	3,261.80	0.87%	2,940.12	0.77%	2,530.44	0.64%
应交税费	1,323.55	0.33%	559.60	0.15%	764.11	0.20%	416.69	0.11%
其他应付款	1,050.26	0.26%	906.26	0.24%	731.33	0.19%	777.19	0.20%
一年内到期的非流动负债	25,916.09	6.50%	102,248.84	27.17%	51,634.06	13.50%	36,255.75	9.15%

项 目	2025年9月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他流动负债	32.17	0.01%	31.86	0.01%	9.24	0.00%	8.21	0.00%
流动负债合计	290,179.79	72.79%	324,960.53	86.36%	252,456.47	66.03%	242,324.16	61.17%
长期借款	97,340.57	24.42%	36,344.85	9.66%	113,607.29	29.71%	139,844.11	35.30%
租赁负债	75.67	0.02%	22.34	0.01%	432.36	0.11%	638.73	0.16%
长期应付款	3,636.16	0.91%	7,242.54	1.92%	8,053.40	2.11%	4,791.14	1.21%
递延所得税负债	2,122.41	0.53%	2,423.39	0.64%	2,835.74	0.74%	3,129.03	0.79%
递延收益-非流动负债	5,319.14	1.33%	5,275.68	1.40%	4,974.15	1.30%	5,445.52	1.37%
非流动负债合计	108,493.96	27.21%	51,308.79	13.64%	129,902.93	33.97%	153,848.54	38.83%
负债合计	398,673.75	100.00%	376,269.32	100.00%	382,359.41	100.00%	396,172.70	100.00%

公司的负债主要由金融机构借款（短期借款、长期借款及一年内到期的长期借款、长期应付款）、应付票据及应付账款等构成，具体如下：

(1) 金融机构借款

项 目	2025年9月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占负债总额比例	金额	占负债总额比例	金额	占负债总额比例	金额	占负债总额比例
短期借款	109,332.93	27.42%	74,562.39	19.82%	67,002.30	17.52%	45,083.18	11.38%
一年内到期的非流动负债（有息负债）	25,886.85	6.49%	102,209.92	27.16%	51,305.95	13.42%	35,780.34	9.03%
长期借款	97,340.57	24.42%	36,344.85	9.66%	113,607.29	29.71%	139,844.11	35.30%
长期应付款	3,636.16	0.91%	7,242.54	1.92%	8,053.40	2.11%	4,791.14	1.21%
合 计	236,196.51	59.24%	220,359.70	58.56%	239,968.94	62.76%	225,498.77	56.92%

注：一年内到期的非流动负债（有息负债）不包括一年内到期的租赁负债
 报告期各期末，公司向金融机构借款的金额为 225,498.77 万元、225,498.77 万元、225,498.77 万元和 225,498.77 万元，占总负债的比例分别为 56.92%、62.76%、58.56%和 59.24%。公司的金融机构借款主要为银行借款，2023 年受业绩下滑影响，公司通过增加短期借款补充流动性，推动借款总额及

占比上升；2024 年以来业绩逐步回升，借款结构优化，叠加业务规模扩张带来的资金需求，融资需求持续释放，经营恢复期的资金支撑力度增强。

(2) 应付票据与应付账款

报告期各期，公司应付票据与应付账款金额及占负债总额比例如下：

项 目	2025 年 9 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占负债总额比例	金额	占负债总额比例	金额	占负债总额比例	金额	占负债总额比例
应付票据	66,262.03	16.62%	47,428.36	12.60%	54,111.86	14.15%	72,707.57	18.35%
应付账款	82,398.13	20.67%	95,155.96	25.29%	74,744.66	19.55%	83,832.19	21.16%
合 计	148,660.16	37.29%	142,584.32	37.89%	128,856.52	33.70%	156,539.76	39.51%

报告期各期末，公司应付票据及应付账款的余额为 156,539.76 万元、128,856.52 万元、142,584.32 万元和 148,660.16 万元，占总负债的比例分别为 39.51%、33.70%、37.89%和 37.29%。公司应付款项主要系采购原材料及工程设备形成，其规模与业绩变动趋势基本一致。由于供应商给予的信用期保持稳定，2023 年受业绩下滑影响，应付票据及应付账款规模显著降低，同比减少 17.68%；2024 年以来业绩逐步回升，对应 2024 年末、2025 年 9 月期末余额及占比亦随之增长，反映业务扩张下营运资金正常占用。

3. 现金流量情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 59,680.06 万元。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,467.46 万元、32,376.00 万元、20,078.84 万元和 36,592.89 万元，公司经营活动获取现金的能力较强。公司资金储备较为充足，可充分覆盖日常经营及债务偿付相关资金需求，体现出一定的短期流动性保障能力与偿债能力，为公司生产经营活动的平稳运行提供了资金支撑。

4. 偿债安排

截至 2025 年 9 月 30 日，公司金融机构借款的期限结构如下：

单位：亿元

项 目	2025年 9月30 日余额	2025Q4 到期已 偿还	2026年 到期拟 续贷或 偿还	2027年 到期拟 续贷或 偿还	2028年 到期拟 续贷或 偿还	2029年 到期拟 续贷或 偿还	2030年 到期拟 续贷或 偿还	2031年 到期拟 续贷或 偿还	2032年 到期拟 续贷或 偿还
短期借款	10.93	2.14	8.82						
长期借款	11.85	0.93	1.41	1.44	2.39	1.31	1.25	1.25	1.84
长期应付款	0.84	0.12	0.78						
合 计	23.62	3.19	11.01	1.44	2.39	1.31	1.25	1.25	1.84

注：为分析债务到期时间及到期还款金额，已将一年内到期的非流动负债还原至长期负债科目，并进行统一分析，因此上表长期负债（包含了一年内到期的金额）与公司报表项目存在差异

如上表所示，公司截至2025年9月30日的金融机构借款余额为23.62亿元，短期债务主要通过银行授信额度内滚动循环续贷或借新还旧方式处理，同时，亦可通过支配货币资金、经营活动产生的现金流予以偿还，流动性管理灵活；长期债务偿还期限分散，且单笔到期金额较小，无集中偿债压力，公司可从容调配资金应对到期债务。

公司与多家大型金融机构建立了长期、稳定的合作关系，信贷记录良好，无逾期或延期偿还情形。截至2025年9月30日，共获得银行授信43.50亿元，未使用银行授信14.58亿元，银行融资渠道畅通。此外，拟通过本次向特定对象发行股票等方式融资，补充自身营运资金，可进一步防范化解流动性风险。

5. 说明是否存在偿债风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为59.60%、58.67%、59.15%、60.47%，略高于同行业可比公司平均水平，因公司报告期内以银行借款为主的间接融资为核心资金来源，股权融资占比较低，负债规模随业务扩张同步增长；流动比率分别为0.92、0.80、0.60、0.79，低于同行业可比公司平均值，主要受两方面因素影响：一是子公司珠海中京等产线建设推高资金需求，资金流出增加；二是融资渠道相对单一，以短期借款、银行承兑汇票为主，导致流动负债规模较大。但与未在报告期内进行股权融资的可比公司相比，公司偿债指标差异不大，未偏离行业常态。

结合公司业务模式、债务具体构成、现金流量情况以及偿债安排看，公司业务模式虽推高资金需求，但债务构成与业绩变动匹配，经营现金流强劲、货

币资金充足，偿债安排分散且有授信支持，整体偿债能力稳定。

公司融资渠道畅通，金融机构借款偿还安排合理，货币资金及经营现金流可有效覆盖短期债务，长期通过续贷及股票定增保障资金链安全，不存在重大偿债风险。

6. 核查程序和核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 了解公司的业务模式、债务具体构成、现金流量情况以及偿债安排，分析公司资产负债率较高、流动比率较低的原因，并与同行业可比公司进行对比；

2) 了解公司的融资情况，查阅公司的信用报告，核查公司是否存在贷款逾期等异常情况；

3) 获取公司授信明细、偿还未来到期债务的资金需求及偿债计划，查阅公司的银行授信协议、各期财务报表，向公司管理层了解是否具有偿债能力，分析公司的整体偿债能力是否稳定，是否存在重大偿债风险。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：公司资产负债率相对较高，流动比率相对较低，具有合理性。公司业务模式对资金需求较高，债务构成与业绩变动匹配，经营现金流较好，货币资金、银行授信额度相对充足，偿债安排合理，整体偿债能力稳定，不存在重大偿债风险。但如果受国家宏观经济政策、法规、产业政策或其他不可抗力等因素影响，公司经营情况、财务状况将发生重大不利变化，或未来银行信贷政策发生不利变化，或公司资金流动性管理不善，导致公司未能获得足够资金，将增加流动性风险及偿债风险，也将对持续经营产生不利影响。

(十一) 报告期末对外投资情况，包括公司名称、认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、是否属于财务性投资，若未认定为财务性投资的，请结合投资后新取得的与公司主营业务相关行业资源或新增客户、订单，报告期内公司与被投资企业主要合作情况等，说明是否仅为获取稳定的财务性收益，认定其不属于财务性投资的理由是否充分；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

1. 报告期末对外投资情况，包括公司名称、认缴金额、实缴金额、初始及后续投资时点、持股比例、账面价值、占最近一期末归母净资产比例、是否属于财务性投资，若未认定为财务性投资的，请结合投资后新取得的与公司主营业务相关行业资源或新增客户、订单，报告期内公司与被投资企业主要合作情况等，说明公司是否仅为获取稳定的财务性收益，认定其不属于财务性投资的理由是否充分

2025年9月末，公司对外股权投资情况如下：

公司名称	认缴金额	实缴金额	初始投资时点	后续投资时点	持股比例	账面价值	占最近一期末归母净资产比例	是否属于财务性投资
深圳蓝影医学科技股份有限公司	2606.06	2606.06	2018年	无	19.13%	12,614.04	5.21%	是
元盛电子（新加坡）有限公司	30	30	2015年	无	50.00%	730.75	0.30%	否
天水华洋电子科技股份有限公司	560	560	2020年	无	5.47%	2,968.00	1.23%	是
广东盈骅新材料科技有限公司	72.929	72.929	2023年	无	1.43%	1,000.00	0.41%	否

注：元盛电子（新加坡）有限公司认缴金额和实缴金额币种为新加坡元

公司未将元盛电子（新加坡）有限公司、广东盈骅新材料科技有限公司认定财务性投资，主要由于以下原因：

公司	元盛电子（新加坡）有限公司	广东盈骅新材料科技有限公司
主营业务	主营业务为医疗设备用柔性电路板产品的境外销售。	主营业务为 IC 封装基板基材的研发、生产和销售，主要产品包括 BT、ABF 等 IC 封装基板基材。

公 司	元盛电子（新加坡）有限公司	广东盈骅新材料科技有限公司
双方业务的协同合作情况	<p>中京元盛于 2015 年（即公司收购中京元盛之前）和合营方广达控股有限公司合资设立新加坡元盛，双方分别持有新加坡元盛 50% 股权。中京元盛具有医疗设备备用 FPC 的研发、生产能力，合营方具有医疗设备领域的专业能力 & 行业资源，双方通过合资设立新加坡元盛，开拓医疗设备备用柔性电路板产品的境外销售。</p>	<p>广东盈骅系广东省专精特新中小企业，是国内少数具备量产能力的 IC 封装基板基材厂商之一，IC 封装基板系公司产品 IC 封装基板的关键原材料之一，因此广东盈骅所处行业属于公司上游电子材料行业。由于上游电子材料进口替代在产业链中的关键作用及特殊性，公司投资广东盈骅能够借助其在 IC 封装基板领域的优势地位，协助公司提高 IC 封装基板方面的技术水平、改进产品性能，推动公司在 IC 封装基板基材原材料方面的进口替代进程、并有效保障供应链安全稳定，因此双方业务具有较好的协同效应。</p>
公司通过投资获得的战略资源	<p>公司借助合营方在医疗设备领域的专业能力 & 行业资源，通过新加坡元盛向美敦力、豪洛捷、飞利浦等终端客户销售医疗设备备用柔性电路板产品。2022-2025 年 9 月，公司对新加坡元盛销售金额分别为 2,129.82 万元、2,551.90 万元、2,731.73 万元和 1,925.71 万元。</p>	<p>技术方面：2023 年投资广东盈骅以来，公司研发团队通过与广东盈骅技术团队的合作交流，能够帮助公司更好地了解各类 IC 封装基板产品材料特性和终端芯片厂商客户的需求核心要点，从而协助公司提高技术水平、改进产品性能。原材料供应方面：广东盈骅是国内少数具备 BT 基材量产能力以及 ABF 膜生产能力的 IC 封装基板基材厂商之一。截至报告期末，公司 IC 封装基板尚处于小批量生产阶段，为了更好、更快地完成客户导入，公司主要采用主流、成熟的进口 BT 基材，尚未向广东盈骅大批量采购。未来，随着客户批量化进程的推进，公司将逐步实现进口替代，以降低成本，并有效保证供应链安全稳定。2022 年，公司向广东盈骅采购金额为 66,189.37 万元。</p>

综上，公司未将元盛电子（新加坡）有限公司、广东盈骅新材料科技有限公司认定为财务性投资，系双方在业务、战略、订单方面存在协同且逐步落地，不属于仅为获取稳定的财务性收益的投资，认定其不属于财务性投资的理由充分。

2. 自本次发行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情况

本次发行董事会决议日为 2025 年 9 月 22 日，自本次发行相关董事会决议日前 6 个月（即 2025 年 3 月 22 日）至今，公司不存在也未计划开展投资类金

融业务或金融业务、与公司主营业务无关的股权投资、资金拆借、委托贷款等业务；不存在也未计划投资产业基金、并购基金；未购买收益波动大且风险较高的金融产品。

3. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

1) 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》等法律法规和规范性文件中关于财务性投资的相关规定；

2) 查阅公司相关科目明细，分析公司可能涉及财务性投资相关会计科目的具体构成；查阅公司最近一期期末交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期应收款、其他非流动资产科目余额表，分析其是否属于财务性投资；

3) 通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开网站查询公司对外投资企业的工商信息，核实被投资公司与公司主营业务的相关性；

4) 查阅公司对外股权投资明细及相关投资协议，查阅公司董事会、股东会决议及其他公开披露文件，了解公司自董事会决议前六个月起至今是否存在已实施或拟实施的财务性投资情况。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：公司最近一期末认定为非财务性投资的公司包括：元盛电子（新加坡）有限公司、广东盈骅新材料科技有限公司。其中，元盛电子（新加坡）有限公司与公司共同开拓医疗设备用柔性电路板产品的境外销售，具有协同效应；广东盈骅新材料科技有限公司主动协助公司提高 IC 封装基板方面的技术水平、改进产品性能，具有协同效应。上述两家被投企业主营业务与公司主营业务具有相关性，对外投资不是仅为获取稳定的财务性收益，认定其不属于财务性投资的理由充分；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资情况，本次募集资金总额中不存在需要扣除的财务性投资。

二、关于募投项目

本次发行拟募集资金总额不超过 70,000.00 万元，扣除发行费用后用于泰

国 PCB 智能化生产基地项目（以下简称项目一）、惠州中京产线技改与升级项目（以下简称项目二）和补充流动资金。实际控制人杨林拟以不低于 0.7 亿元（含本数）认购公司本次发行的股票且拟认购股票总数不超过本次向特定对象发行股票总股数的 30%（含本数）。

项目一拟在泰国大城府洛加纳大城工业区建设印制电路板生产基地，设计产能 55 万平方米/年，无需另行办理环评手续。截至募集说明书签署之日，项目一建筑主体结构已完工，正在开展装修装饰。泰国投资委员会（BOI）发布的数据显示，2024 年，泰国 PCB 行业呈指数级增长。过去两年，PCB 行业投资项目超过 100 个，总价值逾 1700 亿泰铢。

项目二计划改造现有产线，通过引进智能化设备并逐步替换部分老旧设备，全面提升产线智能化水平。设计产能 28.75 万平方米/年。根据惠州市生态环境局仲恺高新技术产业开发区分局出具的《复函》（惠仲环函〔2025〕358 号），项目二无需重新办理环境影响评价手续。

项目一主要为多层板（四六层）及高多层（八层以上）等刚性多层板，预计年销售收入分别为 28,100 万元、25,650 万元，公司 2024 年度前述刚性多层板的销售收入分别为 87,521.51 万元、21,721.10 万元。项目二主要为刚性多层板，效益测算中未区分具体产品类别。项目一、项目二预测达产年毛利率分别为 20.59%、23.92%，高于报告期内公司毛利率水平。

2020 年发行人向特定对象发行股票募集资金 12 亿元，用于珠海富山高密度印制电路板（PCB）建设项目（1-A 期），截至 2025 年 6 月 30 日，该项目累计实现效益为-29,480.89 万元，而项目预期效益 56,819.03 万元。2023 年 8 月，发行人申请向特定对象发行股票，拟募集资金 8 亿元，投向中京新能源动力与储能电池 FPC 应用模组项目和补充流动资金及归还银行贷款，后于 2024 年 5 月申请撤回再融资申请文件。2024 年 5 月，发行人披露《以简易程序向特定对象发行股票预案》，拟募集资金 3 亿元，投向中京新能源动力与储能电池 FPC 应用模组项目（一期）和补充流动资金及归还银行贷款。

请发行人补充说明：（1）……；（2）项目一建设周期与进度安排，具体开工时间及最新建设进度，已投入资金情况，项目进度是否符合预期，本次募集资金投入是否涉及董事会前已投入金额。（3）……；（4）……；（5）……；

(6) 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，募投项目收益情况的具体测算过程、测算依据，以及前次募投项目未达预期效益情况等，说明效益测算毛利率高于报告期内公司毛利率的原因及合理性，效益测算是否谨慎。(7) ……；(8) 前次募投项目累计实现效益为负的原因，前募规划是否审慎、合理，项目目前经营情况，前次募投项目效益未达预期的不利因素是否消除，是否对本次募投项目产生不利影响。(9) ……。

请发行人补充披露 (1) (3) (4) (6) (8) 涉及的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查 (2) (6) (8) 并发表明确意见，请发行人律师核查函 (4) (5) (7) 并发表明确意见。(审核问询函问题 2)

(一) 项目一建设周期与进度安排，具体开工时间及最新建设进度，已投入资金情况，项目进度是否符合预期，本次募集资金投入是否涉及董事会前已投入金额

1. 项目一建设周期与进度安排，具体开工时间及最新建设进度，已投入资金情况，项目进度是否符合预期，本次募集资金投入是否涉及董事会前已投入金额

公司泰国 PCB 智能化生产基地项目建设期为 3 年，整体进度计划如下：

阶段/时间(月)	T+36											
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36
土地购置及初步设计												
场地建设及装修												
设备购置及安装												
人员招聘及培训												
系统调试及验证												
试运行												

公司于 2023 年 6 月开始购置土地并准备项目建设，截至本说明出具之日，场地建设及装修已基本完成，设备购置及安装正在进行，预计在 2026 年第二季度开始试运行，项目进度符合预期。截至 2025 年 12 月末，该项目已投入资金

14,880.52 万元。

本次募集资金中 3 亿元将用于购置泰国 PCB 智能化生产基地项目所需机器设备。由于在董事会前机器设备购置尚未支出，本次募集资金投入不涉及董事会前已投入。

2. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

- 1) 查阅泰国 PCB 智能化生产基地项目《可行性研究报告》；
- 2) 获取公司 PCB 智能化生产基地项目投资明细；
- 3) 访谈公司管理层以了解公司的泰国 PCB 智能化生产基地项目开工时间及进展；
- 4) 以首次董事会日为基准，追溯该时点前累计投入金额及资金来源，核查是否存在置换董事会前投入的情形。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：泰国 PCB 智能化生产基地项目自 2023 年 6 月开始购置土地并准备项目建设，建设期为 3 年，目前场地建设及装修已基本完成，设备购置及安装正在进行，预计在 2026 年第二季度开始试运行，项目进度符合预期。截至 2025 年 12 月底已投入资金 14,880.52 万元，本次募集资金投入不涉及董事会前投入。

(二) 结合公司在手订单或意向性合同、竞争对手、同行业同类或类似项目情况，募投项目收益情况的具体测算过程、测算依据，以及前次募投项目未达预期效益情况等，说明效益测算毛利率高于报告期内公司毛利率的原因及合理性，效益测算是否谨慎

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下单呈现“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 9 月 30 日，公司持有的在手订单合计金额为 4.11 亿元，其中刚性多层板在手订

单为 1.46 亿元，占比 35.46%。公司的两个建设项目所新增产能均为刚性多层板，随着下游汽车电子、消费电子等产品市场的持续、稳定增长，以及公司新客户的导入、存量客户新增需求的开发，客户对刚性多层板 PCB 产品的需求也保持相应的增长态势。

2. 竞争对手及同行业同类或类似项目情况

PCB 生产企业较多，企业生产经营情况受产能规模、产品类型、下游应用领域等影响差别较大。公司产品包括刚性及柔性电路板，主要应用于汽车电子、消费电子、新型显示电子、工控医疗等领域。公司主要竞争对手有崇达技术（002815.SZ）、景旺电子（603228.SH）、博敏电子（603936.SH）、弘信电子、红板科技等同行业公司，基本情况如下：

证券简称	地区	上市时间	产品特征及应用领域	2024 年营业收入（亿元）
景旺电子	广东深圳	2017-01-06	大批量刚性板及柔性板为主，主要应用于汽车电子、消费电子、工控医疗等领域	126.59
崇达技术	广东深圳	2016-10-12	大批量刚性电路板为主，主要应用于手机、电脑、汽车、通讯、服务器等领域	62.77
弘信电子	福建厦门	2017-05-23	大批量柔性电路板及 AI 算力服务器，主要应用于消费电子、汽车电子等领域	58.75
博敏电子	广东梅州	2015-12-09	大批量刚性电路板为主，主要应用于汽车电子、数据、通讯、工控安防等领域	32.66
红板科技	江西吉安	尚未上市	大批量刚性电路板为主，主要应用于消费电子、汽车电子等领域	27.02

根据公告信息梳理，同行业公司自 2023 年以来同类 PCB 募投项目的效益指标情况如下：

证券简称	项目名称	项目地点	达产销售毛利率	内部收益率（税后）	投资回收期（税后静态、含建设期，年）
本川智能	珠海硕鸿年产 30 万平米智能电路产品生产建设项目	珠海	24.70%	14.07%	7.69
	本川智能泰国印制电路板生产基地建设项目	泰国	18.73%	13.80%	7.70
澳弘电子	泰国生产基地建设项目	泰国	21.91%	12.12%	7.79

证券简称	项目名称	项目地点	达产销售毛利率	内部收益率(税后)	投资回收期(税后静态、含建设期, 年)
胜宏科技	越南胜宏人工智能 HDI 项目	越南	25.03%	15.18%	7.69
	泰国高多层印制线路板项目	泰国	18.24%	14.30%	7.28
中富电路	年产 100 万平方米印制线路板项目	泰国	21.83%	15.55%	7.52
威尔高	威尔高电子(泰国)有限公司年产 60 万 m ² 线路板项目	泰国	未披露	13.92%	7.25
强达电路	年产 96 万平方米多层板、HDI 板项目	南通	未披露	18.37%	6.95
广合科技	广合电路多高层精密线路板项目一期第二阶段工程	黄石	未披露	16.60%	6.75
奥士康	高端印制电路板项目	肇庆	24.77%	11.72%	8.36
方正科技	人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	珠海	25.00%	10.46%	8.52
满坤科技	泰国高端印制电路板生产基地项目	泰国	18.58%	16.17%	7.28
超颖电子	超颖电子电路股份有限公司高多层及 HDI 项目第二阶段	黄石	未披露	15.07%	7.56
生益电子	人工智能计算 HDI 生产基地建设项目	东莞	未披露	24.20%	7.55
	智能制造高多层算力电路板项目	吉安	未披露	12.57%	7.66
科翔股份	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目	惠州	20.04%	15.48%	6.43
平均值			21.88%	24.97%	7.50
中京电子	泰国 PCB 智能化生产基地项目	泰国	20.59%	13.39%	8.16
	惠州中京产线技改与升级项目	惠州	23.92%	15.39%	6.79

公司本次募投项目毛利率、内部收益率、投资回收期等指标与同类 PCB 募投项目相比, 处于正常范围区间内, 与同类 PCB 募投项目相关效益指标不存在重大差异。

3. 募投项目收益情况的具体测算过程、测算依据

(1) 泰国 PCB 智能化生产基地项目

1) 项目产品单价及营业收入测算

本项目产品主要为刚性多层板产品。项目产品的单价及项目营业收入的测算系以公司目前类似产品销售价格，在谨慎性原则基础上确定。公司审慎确定本项目产品单价，根据产品预测单价计算本项目年度营业收入合计为 54,800.00 万元。

项目产品单价及营业收入测算如下表所示：

序号	产品	产能（万平方米）	不含税单价(元/平方米)	不含税销售收入
1	2 层	20,000	525.00	1,050.00
2	4 层	200,000	670.00	13,400.00
3	6 层	140,000	1,050.00	14,700.00
4	8 层	100,000	1,280.00	12,800.00
5	10 层	80,000	1,350.00	10,800.00
6	12 层	10,000	2,050.00	2,050.00
合计		550,000		54,800.00

相关产品达产后的平均单价与公司 2024 年度相关产品平均单价对比情况如下表所示：

单位：元/平方米

项 目	本次募投项目达产后平均不含税销售价格	2024 年度公司相关产品平均不含税平均单价
2 层	525.00	522.19
4 层	670.00	669.87
6 层	1,050.00	1,051.58
8 层	1,280.00	1,272.50
10 层	1,350.00	1,346.14
12 层	2,050.00	2,045.54

本项目达产后的产品平均单价与 2024 年度公司相关产品平均单价相近。

2) 项目毛利率

公司毛利率主要通过对营业成本的测算计算所得，年度营业成本预测是以报告期内营业成本构成为基础进行预测，具体情况如下：

序 号	项 目	金 额
1	生产成本	43,515.42
1.1	直接材料费	26,207.12
1.2	直接人工费	5,293.20
1.3	制造费用	12,015.10

本次募投项目的主要原材料参考公司报告期 2024 年单位相关产品直接材料平均值进行测算取值，具备谨慎性、合理性。

直接人工费依据项目产能规模、拟投入直接生产人员数量、泰国当地人员平均薪酬水平等进行估算。根据商务部发布的《对外投资合作国别（地区）指南-泰国（2024 年版）》公布的数据，泰国普通工人平均工资约 427-498 美元/月，美元兑人民币汇率按 7 计算，约 3.59-4.18 万元/年。基于泰国法定最低工资上调、激烈的技能人才竞争等因素，本项目预计直接生产人员平均年薪酬为 6.6 万元。本次募投项目测算的生产人员工资高于泰国普通工人平均工资水平，具备谨慎性、合理性。

制造费用具体测算如下：折旧摊销费测算是房屋建筑物、机器设备及办公设备，按照公司现行的折旧制度，房屋建筑物折旧年限为 40 年，机器设备 10 年，办公设备 5 年，残值率为 10%，按直线折旧法计提折旧；摊销主要为软件系统，摊销年限为 10 年，无残值；其他制造费用测算是根据公司 2024 年度办公费、福利费等成本占销售收入的比例，结合本项目预计产生收入测算所得。修理费测算是根据公司 2024 年度修理费占销售收入的比例，结合本项目预计产生收入测算所得。能耗根据公司历史单位产品消耗能源、本项目产能及泰国当地能耗价格测算所得。测算过程具有合理性。

根据上述数据测算，本项目产品达产年毛利率及与最近一年一期公司相关产品毛利率对比如下：

产品	本次募投项目达产年毛利率	2024 年惠州中京相关产品毛利率	2025 年 1-9 月惠州中京相关产品毛利率
刚性多层板	20.59%	20.03%	22.64%

公司本次募投项目达产后的毛利率与 2024 年度及 2025 年 1-9 月公司相关产品毛利率相比，基本保持一致，项目毛利率的预测较为谨慎、合理。

3) 期间费用

期间费用包含销售费用、管理费用、研发费用，根据公司 2024 年历史费用水平，结合本次产品系现有产品扩产实际情况，剔除中介机构费及咨询费、租赁费、折旧费等与本项目无关的费用后确定。本次募投项目销售费用率为 2.17%、管理费用率为 3.45%、研发费用率为 4.96%，具有合理性。

4) 项目税费

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，其中增值税为 7%，无其他附加税。企业所得税享受 8 年的所得税减免政策。

5) 效益测算

按照上述测算假设及测算过程，该项目在达产年的效益测算指标如下：

序号	指标名称	指标值	备注
1	销售收入	54,800.00	达产年
2	营业成本	43,515.42	达产年
3	毛利率	20.59%	达产年
4	销售费用	1,187.36	达产年
5	管理费用	1,889.96	达产年
6	研发费用	2,719.74	达产年
7	利润总额	5,487.52	达产年
8	所得税		达产年
9	净利润	5,487.52	达产年
10	净利润率	10.01%	达产年
11	税后内部收益率 (%)	13.39%	
12	税后投资回收期 (年)	8.16	含建设期，静态

(2) 惠州中京产线技改与升级项目

1) 项目产品单价及营业收入测算

本项目产品主要为刚性多层板产品。项目产品的单价及项目营业收入的测算系以公司目前类似产品销售价格，在谨慎性原则基础上确定。公司审慎确定本项目产品单价，根据产品预测单价计算本项目年度营业收入合计为 20,700.00 万元。

项目产品单价及营业收入测算如下表所示：

序号	产品	产能 (万平方米)	不含税单价 (元/平方米)	不含税销售收入
1	刚性多层板	28.75	720.00	20,700.00

相关产品达产后的平均单价与公司最近一年一期相关产品平均单价对比情况如下表所示：

单位：元/平方米

产品	本次募投项目达产后 平均不含税销售价格	2024年度公司相关产 品平均不含税单价	2025年1-9月公司相关 产品平均不含税单价
刚性多层板	720.00	719.01	722.03

本项目达产后的刚性多层板产品平均单价与最近一年一期公司相关产品平均单价相近。

2) 项目毛利率

公司毛利率主要通过对其营业成本的测算计算所得，年度营业成本预测是以报告期内主要成本构成为基础进行预测，具体情况如下：

序号	项目	金额
1	生产成本	15,748.74
1.1	直接材料费	8,395.81
1.2	直接人工费	2,017.80
1.3	制造费用	5,335.13

本次募投项目的主要原材料参考公司报告期2024年单位相关产品直接材料平均值进行测算取值，具备谨慎性、合理性。

直接人工费依据项目产能规模、拟投入直接生产人员数量确定。

制造费用具体测算如下：折旧摊销费测算是房屋建筑物、机器设备及办公设备，按照公司现行的折旧制度，房屋建筑物折旧年限为40年，机器设备10年，办公设备5年，残值率为10%，按直线折旧法计提折旧；摊销主要为软件系统，摊销年限为10年，无残值；其他制造费用测算是根据公司2024年度办公费、福利费等成本占销售收入的比例，结合本项目预计产生收入测算所得。修理费测算是根据公司2024年度修理费占销售收入的比例，结合本项目预计产生收入测算所得。能耗根据公司历史单位产品消耗能源、本项目产能及惠州当地能耗价格测算所得。测算过程具有合理性。

根据上述数据测算，本项目产品达产年毛利率及与最近一年一期公司相关

产品毛利率对比如下：

产 品	本次募投项目达产年毛 利率	2024 年公司相关产品 毛利率	2025 年 1-9 月公司相关 产品毛利率
刚性多层板	23.92%	20.03%	22.64%

考虑到本项目为技术改造项目，公司本次募投项目达产后的毛利率略高于 2024 年度相关产品毛利率，考虑到本项目进一步优化产线布局，提升生产线的运行效率，因此公司本次项目产品的毛利率也将得到提升。项目毛利率的预测较为谨慎、合理。

3) 期间费用

期间费用包含销售费用、管理费用、研发费用，根据公司 2024 年历史费用水平，结合本次产品系现有产品扩产实际情况，剔除中介机构费及咨询费、租赁费、折旧费等与本项目无关的费用后确定。本次募投项目销售费用率为 2.17%、管理费用率为 3.45%、研发费用率为 4.96%，具有合理性。

4) 项目税费

增值税进项税率 13%，城市维护建设费、教育费附加和地方教育费附加分别为 7%、3%和 2%。企业所得税税率为 15%。

5) 效益测算

按照上述测算假设及测算过程，该项目在达产年的效益测算指标如下：

序号	指标名称	指标值	备注
1	销售收入	20,700.00	达产年
2	营业成本	15,748.74	达产年
3	毛利率	23.92%	达产年
4	销售费用	134.92	达产年
5	管理费用	448.51	达产年
6	研发费用	713.91	达产年
7	利润总额	1,027.35	达产年
8	所得税	2,626.58	达产年
9	净利润	393.99	达产年
10	净利润率	2,232.59	达产年
11	税后内部收益率 (%)	15.39%	/

序号	指标名称	指标值	备注
12	税后投资回收期（年）	6.79	含建设期，静态

4. 前次募投项目未达预期效益情况

公司前次募投项目珠海中京“珠海富山高密度印制电路板（PCB）建设项目（1-A期）”自2022年5月投产以来，报告期内前期持续亏损，最近一期扭亏为盈。报告期各期利润总额分别为-15,986.03万元、-7,048.78万元、-7,403.9万元、1,911.90万元，累计实现效益-28,526.82万元，与预期效益存在较大差异，主要原因为2022年至2023年行业景气度下滑、高端HDI产品订单不及预期以及投资规模大折旧摊销多等。

公司在编制本次募投项目时已考虑了前次募投项目未达预期效益的影响因素，具体内容如下：

（1）行业景气度回升

自2022年二季度起，受全球宏观经济增速放缓、下游消费电子等领域需求疲软及去库存压力等影响，2022至2023年全球PCB行业进入调整阶段。珠海富山高密度印制电路板（PCB）建设项目（1-A期）自2022年5月全面投产，受整个电子行业整体景气度不佳及去库存压力的影响，公司产品销售规模和销售单价不及预期。随着市场库存调整、消费电子需求疲软等问题进入收尾阶段，以及AI应用的加速演进，PCB行业在2024年进入景气上行阶段，2024年全球产值达735.65亿美元，同比增长5.8%。未来随着全球经济的逐渐复苏，以及新能源汽车、5G/6G通信、AI等下游相关行业的快速发展，对PCB产品的需求会逐渐放量，Prismark预测2029年全球PCB市场规模达1,092.58亿美元。

（2）产品需求相对充足

珠海富山高密度印制电路板（PCB）建设项目（1-A期）所制造的部分HDI产品为公司新产品，市场开拓存在一定不确定性。本次募投项目产品均为刚性多层板，属于公司现有成熟产品，原有客户产品订单稳定，新客户开拓难度小。公司主要经营多层板的主体惠州中京在2024年及2025年1-9月的净利润分别为5,413.17万元及5,301.85万元，刚性多层板产能利用率及产销率均在100%左右，产销两旺，经营状况良好，本次募投项目扩产规划合理。

（3）谨慎规划投资强度及产能释放进展

由于前次募投项目单位产能投资金额大，产能爬坡期规划较短，造成折旧摊销较多。本次募投项目已考虑了上述因素，在单位产能投资额及产能爬坡期规划方面更加谨慎。具体情况如下：

项目名称	投资额	新增产能 (万平方米)	单位产能投资 额(元/平方米)	规划的产 能爬坡期	产能爬坡具体情况
珠海富山高密度印制电路板（PCB）建设项目（1-A期）	163,800	114.00	1,436.84	3年	第一年为57.37%、第二年为79.08%、第三年为100.00%
泰国PCB智能化生产基地项目	54,862.50	55.00	997.50	4年	第一年为15.00%、第二年为50.00%、第三年为80.00%、第四年为100.00%
惠州中京产线技改与升级项目	21,322.49	28.75	741.65	3年	第一年为40.00%、第二年为85%、第三年为100.00%

5. 说明效益测算毛利率高于报告期内公司毛利率的原因及合理性，效益测算是否谨慎

泰国PCB智能化生产基地项目及惠州中京产线技改与升级项目所产产品主要为刚性多层板。根据测算，泰国PCB智能化生产基地项目及惠州中京产线技改与升级项目的毛利率分别为20.59%、23.92%，与惠州中京最近一年一期同类产品毛利率差异不大。2024年至2025年1-9月，公司整体毛利率分别为12.33%、16.46%，略低于惠州中京最近一年一期同类产品及募投项目效益测算的毛利率水平，主要原因为公司柔性板毛利率较低，拉低了公司整体的毛利率水平。

公司泰国PCB智能化生产基地项目及惠州中京产线技改与升级项目效益预测综合考量了公司本次募投项目实际情况、前次募投项目效益不达预期等因素，与公司同类产品、同行业同类或类似项目的效益测算结果差异不大，相关效益指标测算具备谨慎性。

6. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

- 1) 获取公司截至2025年末及2025年9月末的在手订单；
- 2) 查看同行业公司的基本情况及类似PCB项目建设情况，与同行业公司相

关项目进行对比分析，以确定项目效益测算是否谨慎；

3) 查阅泰国 PCB 智能化生产基地项目及惠州中京产线技改与升级项目《可行性研究报告》；

4) 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；

5) 查阅前次募投项目《可行性研究报告》及前次募集资金使用情况报告，分析前次募投项目未达预期效益的原因；

6) 获取惠州中京同类产品毛利率，分析毛利率高于报告期内公司毛利率的原因及合理性。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：截至 2025 年 9 月 30 日，公司持有的在手订单合计金额为 4.11 亿元，且刚性多层板占比较高；募投项目收益情况的具体测算过程合理、测算依据充分；因公司其他产品毛利率拉低了公司最近一年一期整体毛利率，本次募投项目效益测算毛利率高于报告期内公司毛利率具有合理性，相关效益指标测算具备谨慎性。

(三) 前次募投项目累计实现效益为负的原因，前募规划是否审慎、合理，项目目前经营情况，前次募投项目效益未达预期的不利因素是否消除，是否对本次募投项目产生不利影响

1. 前次募投项目累计实现效益为负的原因，前募规划是否审慎、合理，项目目前经营情况

(1) 前次募投项目累计实现效益为负的原因

公司前次募投项目珠海中京“珠海富山高密度印制电路板（PCB）建设项目（1-A 期）”2022 年 5 月投产，报告期内前期持续亏损，2025 年 1-9 月扭亏为盈。报告期各期利润总额分别为-15,986.03 万元、-7,048.78 万元、-7,403.9 万元、1,911.90 万元，累计实现效益-28,526.82 万元，与预期效益存在较大差异，具体原因如下：

1) PCB 行业整体景气度阶段性下行

珠海中京富山工厂全面投产后，恰逢全球 PCB 行业自 2022 年二季度起进入下行周期，叠加全球宏观经济增速放缓、下游消费电子等领域需求疲软及去库存压力，行业整体供需失衡，公司产品销售规模收缩、单价波动，进而导致项

目效益释放受阻。

2) 高端产品订单结构未达预期

富山工厂规划聚焦的多阶 HDI 板、高多层通孔板等高端产品，但实际投产初期高端产品占比低于预期目标，且新客户导入进度滞后，导致高端订单规模受限。产品结构升级对收入的拉动作用未充分显现，效益释放节奏放缓。

3) 折旧摊销等固定支出压力较大

项目投产初期产能利用率与良率爬坡进度不及预期，规模效应不足导致人工、折旧摊销等固定成本难以有效摊薄；同时，产能爬坡期工艺磨合导致材料损耗偏高，单位直接人工、制造费用显著增加，综合推高产品单位成本，压缩利润空间。

综上所述，前募项目因 PCB 行业景气度下行、高端订单结构未达预期及产能爬坡期固定成本高企，共同导致报告期内前期持续亏损，项目累计实现效益为负。

(2) 前募规划是否审慎、合理

公司前次募投项目规划于 2020 年上半年，基于当时全球 PCB 行业增长趋势、公司产能瓶颈及战略发展需求，经审慎论证后实施，具体如下：

1) 全球 PCB 行业增长预期支撑产能扩张

前募规划时期，PCB 行业正处于稳步增长的阶段。根据可行性研究报告撰写期间 PrismaMark 统计，2018 年全球 PCB 产业总产值达 623.96 亿美元，同比增长 6.0%；预计 2018 年至 2023 年复合增长率为 3.7%，2023 年全球 PCB 行业产值将达到 747.56 亿美元。而中国 PCB 行业增速明显高于全球 PCB 行业增速。2018 年，产值达到 327.02 亿美元，同比增长 10.0%。PrismaMark 数据显示，中国大陆地区 PCB 行业将保持 4.4% 的复合增长率，至 2023 年行业总产值将达到 405.56 亿美元。中国作为全球 PCB 行业的最大生产国，占全球 PCB 行业总产值的比例已由 2000 年的 8.1% 上升至 2018 年的 52.4%。根据市场权威研究机构研究结果，当时市场预期行业规模将持续扩张，新增产能具备消化空间。

但实际受到全球宏观经济下行、地缘政治冲突频发、全球化进程放缓等不利影响，全球消费电子领域的增长被打断且显著调整，公司所处 PCB 行业的短期需求暂时放缓。前募项目于 2022 年 5 月投产，恰逢 PCB 行业自 2022 年二季

度起进入下行周期,根据 Prisma 修正数据,2023 年全球 PCB 产值约为 695.17 亿美元,同比下降约 14.95%,相较于公司筹划募投项目之时 2023 年度全球 PCB 市场预测规模 747.56 亿美元,行业增速明显放缓,需求短期放缓对项目效益造成不可预测冲击。

2) 下游技术升级驱动产品结构高端化必要性

前募规划时期,为应对未来 5G 通信网络全面普及,将带动 5G 终端产品朝着高频高速、高度集成、轻薄化、智能化发展,从而使得 PCB 的孔径越来越小,纵横比越来越大,阻抗控制要求越来越严,布线密度越来越高,背钻孔间走线等节省空间的设计越来越多,对低损耗及高频高速材料的应用越来越广泛,对高速高层数多层 PCB、高阶 HDI 等工艺产品的需求将大幅提升。而 PCB 产品传统单双面板将面临市场份额萎缩的局面。

受制于原有场地设计、产能等限制,公司多层板产品的平均层数仍受到一定限制,高阶 HDI 等高端产品的业务比重依然有较大提升空间,公司需进一步加快生产的智能化产线布局、加大在对位层压、钻孔、电镀、蚀刻、阻焊等重点工艺环节的高精密度和更高性能的设备、设施投入,提升产品层阶和生产工艺标准,从而抓住下游新兴应用领域发展机遇。

公司惠州工厂产品结构与珠海中京富山新工厂产品结构对比如下:

产 品	产品定位	惠州工厂	珠海中京富山工厂
单双面板	低端、主流	主要产品	可以生产
多层板(四、六层)	中低端、主流	主要产品	可以生产
高多层板(八层以上)	中高端	产能不足	主要产品
HDI 板(一阶)	中低端、主流	主要产品	可以生产
HDI 板(二阶以上)	中高端	产能不足	主要产品

根据上表,珠海中京富山新工厂建设完成以后,可以有效提升公司在 PCB 领域高端产品的产能,改变公司原本只能主要从事 PCB 行业中端业务的局面,打开公司业绩天花板,使公司的整体竞争能力获得有效提升。

现实情况中,在珠海富山新工厂项目建成投产后,公司高多层硬板和二阶以上的 HDI 产品收入和盈利都有显著提升,产品结构升级战略落地。依托该项目的高端产能释放,公司成功突破原有中端业务局限,公司跻身国内具备高端 PCB 规模化产能的领先企业行列,成为少数可批量供应多阶 HDI、高多层通孔板

等高端产品的本土厂商之一，战略转型目标初步达成。

3) 公司产能饱和亟待扩张

2017年至2019年，公司刚性电路板产能利用率为90.92%、90.59%、92.53%，接近饱和状态。尽管公司通过利润滚动投入，持续进行小规模的技术改造、设备升级，但产能增幅相对有限。随着下游新兴应用领域的蓬勃发展、客户合作的不断深入，下游客户订单量增长超过产能弹性，亟需新建产能满足批量订单需求。

4) 公司财务状况支撑募投实施

2017年至2019年，公司合并报表主要财务情况如下：

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	209,877.48	176,133.72	107,655.32
毛利率	23.23%	20.48%	17.03%
归属于母公司股东的净利润	16,332.98	14,869.05	8,155.88
经营活动现金流量净额	24,557.52	13,348.69	3,979.83

2017-2019年公司营业收入从10.77亿元增至20.99亿元，毛利率从17.03%提升至23.23%，归母净利润从0.82亿元增至1.63亿元，经营活动现金流净额从0.40亿元增至2.46亿元，具备支撑募投项目的资金实力与盈利能力。

综上分析，公司规划了前次募投项目，拟生产产品主要为高多层板、高阶HDI，通过该项目的实施提高高端市场的占有率，提升公司市场竞争力，把握行业发展机遇。

前募规划基于当时行业增长预期、公司产能瓶颈及战略需求，经充分市场调研与可行性论证。同时，公司已充分考虑宏观经济波动、市场需求变动等可能对前募项目实施产生的影响，并在前次发行预案中进行了相关风险提示。虽受后续行业周期下行影响未达预期，但规划本身审慎合理，且项目对产品结构升级具有长远战略意义。

2. 项目目前经营情况，前次募投项目效益未达预期的不利因素是否消除，是否对本次募投项目产生不利影响

(1) 项目目前经营情况

1) 产能逐步释放，产销匹配度良好

报告期内，前次募投项目珠海中京的产能、产量、销量情况如下：

项 目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（万平方米）	63.91	104.94	104.94	104.94
生产量（万平方米）	50.85	70.40	65.79	62.17
销售量（万平方米）	50.93	70.36	65.04	62.25
产能利用率（%）	79.57	67.09	62.69	59.24
产销率（%）	100.15	99.94	98.86	100.13

珠海中京产能利用率自 2022 年投产以来逐步提升。2022-2023 年受 PCB 市场不景气影响，投产初期产能利用率较低，产能爬坡期较长；2024 年以来，随着行业景气度回升，珠海中京产能利用率随客户订单结构优化逐步改善至 67.09%；2025 年 1-9 月，进一步提升至 79.57%。产销率维持 98%以上，未出现库存积压，产能消化节奏与市场需求匹配度良好。

2) 毛利率持续改善，盈利拐点显现

报告期内，前次募投项目珠海中京 PCB 单位价格与单位成本以及毛利率情况如下：

单位：元/平方米

项 目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位价格	1,315.64	15.62%	1,137.88	4.24%	1,091.63	0.64%	1,084.74
单位成本	1,230.19	6.58%	1,154.24	3.54%	1,114.79	-9.06%	1,225.82
毛利率	6.50%	7.93 个百分点	-1.44%	0.68 个百分点	-2.12%	10.88 个百分点	-13.01%

2023 年行业收缩周期，珠海中京聚焦 HDI 板及中高端多层板，技术壁垒与工艺复杂度较高，随着产品订单结构提升，2023 年单价逆势微增 0.64 个百分点，单位成本下降 9.06 个百分点，负毛利率从-13.01%收窄至-2.12%；2024 年行业复苏期，产品价格回升带动核心原材料价格反弹，珠海中京单价上升 4.24 个百分点，虽然产能爬坡期成本仍承压，单位成本上升 3.54 个百分点，但负毛利率从-2.12%进一步收窄至-1.44%；2025 年 1-9 月，行业景气度延续叠加高端订单占比提升，2025 年 1-9 月单价大幅上行达 1,315.64 元/m²，较 2024 年上升 15.62 个百分点，规模效应摊薄固定成本，推动毛利率由-1.44%转正至 6.50%，前期产能爬坡、技术投入的阶段性压力已基本消化，盈利拐点确立。

综上所述，前次募投项目珠海中京在产能、产量、销量上呈稳步释放趋势，

产销匹配度良好；在单位产品收入、成本、毛利率的变化趋势上，实现量价齐升、成本优化的良性循环。虽然受行业周期下行及产能爬坡期等短期因素影响，产能利用率未达预期，但公司在产品结构升级、工艺降本作用已逐步显现。

(2) 前次募投项目效益未达预期的不利因素是否消除，是否对本次募投项目产生不利影响

1) 行业景气度回暖，下游需求上涨

PCB 作为电子信息产业的核心基础组件，在全球电子元件细分产业中产值占比最大。PCB 行业具有定制化的特点，生产周期较短，下游终端产品的市场需求基本决定了每年实际供给。2024 年起 PCB 行业进入上行周期，根据 Prismark 数据，PCB 主要下游应用领域从 2024 年到 2029 年都维持了增长态势，整体复合增长率达到 8.20%，其中手机、服务器/数据存储、电脑、汽车和其他消费电子终端等为 PCB 重要应用组成部分预期持续增长。根据 Prismark 数据，2023 年、2024 年全球 PCB 在按下游应用领域划分的产值情况和未来五年的预测年均复合增长率情况如下：

单位：亿美元

行 业		2023 年	2024 年	2029 年	2023-2024 年增长率	2024-2029 年复合增长率
计算机	电脑	93.91	94.29	112.02	0.40%	3.50%
	服务器/数据存储	82.01	109.16	257.29	33.11%	18.70%
	其他	36.61	36.49	41.10	-0.33%	2.40%
通讯	手机	130.85	138.86	176.70	6.12%	4.90%
	有线基础设施	59.55	61.53	127.59	3.32%	15.70%
	无线基础设施	31.18	31.77	48.00	1.89%	8.60%
消费电子终端		91.29	89.72	107.55	-1.72%	3.70%
汽车电子		91.53	91.95	113.65	0.46%	4.30%
工业控制		28.71	29.18	38.23	1.64%	5.60%
医疗		14.40	15.00	18.93	4.17%	4.80%
军事/航空航天		35.14	37.70	51.54	7.29%	6.50%
合 计		695.17	735.65	1,092.58	5.82%	8.20%

下游多个重点产业需求持续释放与共振增长，将驱动 PCB 行业迈入新一轮增长周期，为项目效益释放提供市场环境支撑。

2) 订单结构高端转型初见成效

报告期内，公司二阶以上 HDI 产品销售金额占比从 16.85% 上升至 20.98%，高端化转型初见成效。2023 年至 2025 年 1-9 月，公司多层板和高阶 HDI 产品单价分别上升 4.68% 和 2.10%，技术溢价能力持续增强，高端产品对收入的拉动效应逐步显现。

3) 产能释放与工艺成熟驱动降本

报告期内，珠海中京规模效应逐步释放，2025 年 1-9 月产能利用率提升至 79.57%。单位折旧摊销降低、直接人工成本持续降低，固定成本分摊效率显著改善。通过优化工艺参数，产品良率改善，规模效应与工艺成熟的协同降本成为扭亏关键。

综上，因行业周期下行、产能爬坡期成本高企、高端订单不足导致前募项目亏损的核心矛盾已显著缓解，行业景气度回暖、高端订单占比提升、产能利用率与良率改善共同推动项目进入盈利周期。前次募投项目效益未达预期的不利因素未完全消除但已显著改善，对本次募投项目不构成重大不利影响。

3. 核查程序及核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，实施的主要核查程序如下：

- 1) 查询了消费电子行业有关行业需求、行业竞争状况的报告及行业数据；
- 2) 取得公司前次募投项目可行性研究报告，查阅效益测算数据；
- 3) 取得公司前次募投项目投产后收入、利润等相关数据，并访谈了解其未达预计效益的原因，以及相关不利因素是否消除。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：前次募投项目累计实现效益为负的原因主要系 PCB 行业景气度下行、高端订单结构未达预期及产能爬坡期固定成本高企。前募规划基于当时行业增长预期、公司产能瓶颈及战略需求，经充分市场调研与可行性论证。同时，公司已充分考虑宏观经济波动、市场需求变动等可能对前募项目实施产生的影响，并在前次发行预案中进行了相关风险提示。虽受后续行业周期下行等影响未达预期，但规划本身审慎合理。

目前，前次募投项目珠海中京在产能、产量、销量上呈稳步释放趋势，产

销匹配度良好；在单位产品收入、成本、毛利率的变化趋势上，实现量价齐升、成本优化的良性循环。虽然受行业周期下行及产能爬坡期等短期因素影响，产能利用率未达预期，但公司在产品结构升级、工艺降本作用已逐步显现。

因行业周期下行、产能爬坡期成本高企、高端订单不足导致前募项目亏损的核心矛盾已显著缓解，行业景气度回暖、高端订单占比提升、产能利用率与良率改善共同推动项目进入盈利周期。前次募投项目效益未达预期的不利因素未完全消除但已显著改善，对本次募投项目不构成重大不利影响。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：

魏五军



中国注册会计师：

彭岚



二〇二六年三月二十六日