

南亚新材料科技股份有限公司

NANYA NEW MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.

(上海市嘉定区南翔镇昌翔路 158 号)

NOUYA
南亞新材

关于南亚新材料科技股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件的 审核问询函之回复

保荐机构（主承销商）



光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

二〇二六年五月

上海证券交易所：

贵所于2026年4月10日出具的《关于南亚新材料科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2026〕45号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。南亚新材料科技股份有限公司（以下简称“南亚新材”、“发行人”或“公司”）与光大证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“光大证券”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”或“律师”）、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“会计师”）等相关方就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复使用的简称或名词的释义与《南亚新材料科技股份有限公司2025年度向特定对象发行A股股票募集说明书》中相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	审核问询函问题回复、中介机构核查意见
楷体（加粗）	审核问询函补充、修订披露内容

注：若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

问题 1、关于本次募投项目	3
问题 2、关于业务与经营情况	43

问题 1、关于本次募投项目

根据申报材料，1) 本次拟募集资金不超过 90,000 万元，分别用于“基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目”和补充流动资金；2) 公司 2020 年 IPO 募投项目“年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目”和“年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材扩建项目”未达预计效益，“研发中心改造升级项目”多次变更及延期，目前尚未建设完毕；3) 本次募投项目“基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目”税后内部收益率为 18.02%，税后投资回收期为 7.81 年（含建设期）。

请发行人说明：（1）本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别与联系，是否涉及产品升级迭代或新产品、新技术，是否具备项目实施相应的技术、人员、设备等能力储备，本次募集资金是否符合投向主业要求，是否存在重复建设；（2）结合行业现状及发展趋势、竞争格局、市场需求、公司及同行业可比公司现有及拟建产能、产能利用率、产销率、客户认证及订单获取模式、订单执行周期、在手订单及客户拓展情况，以及前次募投项目未达预计效益的原因和对本次募投项目的影响，说明本次募投项目的必要性、产能规划合理性以及新增产能消化措施，是否存在产能消化风险；（3）前次募投项目“研发中心改造升级项目”多次变更及延期的原因及合理性，目前的进展情况，导致延期的影响因素是否已消除，是否存在继续延期的可能，是否对本次募投项目存在不利影响；（4）募投项目的投资明细测算依据及公允性，与公司同类项目和同行业公司可比项目是否存在显著差异；本次募集资金实际用于非资本性支出占比情况，补充流动资金的原因及规模的合理性；（5）募投项目产品单价、销量、毛利率等关键指标的测算依据，结合公司业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势，说明本次募投项目效益测算的谨慎性及合理性。

请保荐机构核查并发表明确意见，申报会计师对问题（4）（5）核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别与联系，是否涉及产品升级迭代或新产品、新技术，是否具备项目实施相应的技术、人员、设备等能力储备，本次募集资金是否符合投向主业要求，是否存在重复建设

(一) 本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别与联系，是否涉及产品升级迭代或新产品、新技术

1、本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别与联系

(1) 本次募投项目和公司现有业务的基本情况

公司现有业务为普通板、无卤无铅板、高频高速板和 IC 封装基材及同类粘结片的研发、生产和销售。

本次募投项目通过新建专用于生产高频高速产品的产线，主要生产 M4-M8 等级高频高速覆铜板和粘结片¹，该产品具有低损耗、高稳定性、高传输速度等特性，是适配于 AI 服务器、5G/6G 射频、高速通信、云计算的高端基材，下游需求旺盛。高频高速覆铜板行业内一般认定为特殊覆铜板。依托前瞻性市场布局与优异的产品性能优势，公司在特殊覆铜板领域的市场份额持续提升。根据 PrismaMark 统计数据，公司在特殊覆铜板领域的销售金额由 2021 年的 1,395.60 万美元增长至 2024 年的 7,364.50 万美元；2024 年，公司是少数跻身全球特殊覆铜板前五名的内资厂商之一，位列全球第十四名、内资企业第二名。

(2) 本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别与联系

本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别与联系具体情况如下：

本次募投项目扩大 M4 及以上等级高频高速覆铜板和粘结片产品等现有产品的产能；前次募投项目主要生产普通板、无卤无铅板、M2-M6 等级高频高速覆铜板和粘结片等现有产品。

本次募投项目与前次募投项目相比，通过新建专用于生产高频高速产品的产线，提高生产效率，是公司打造高端产品的必然要求。该生产线配备更高洁净度的生产环境，以及更优精度和均匀性的上胶系统，可最大限度减少生产过程中粉尘等杂质，有效保障高频高速覆铜板及粘结片产品品质，同时提升生产效率。

¹根据业内高频高速划分标准，一般可以将高频高速产品分为 M2、M4、M6、M7、M8、M9 和 M10 等。

本次募投项目建成后，公司将初步建成高阶高频高速覆铜板生产基地。本次募投项目实施有助于公司生产基地的专业化运营，上海本部和江苏工厂深耕高频高速覆铜板领域；江西工厂聚焦普通板、无卤无铅板和 M4 以下等级高频高速板的生产，形成分工清晰、优势互补的产能布局。

2、本次募投项目不涉及产品升级迭代或新产品、新技术的情形

公司本次募投项目对应产品在报告期内销售收入分别为 20,241.07 万元、37,998.03 万元和 72,816.07 万元，且本次募投项目生产的各等级高频高速产品在报告期内均已实现批量应用，并实现销售收入。2024 年、2025 年上述产品的销售收入增长率分别为 87.73%和 91.63%，年均复合增长率为 89.67%。得益于下游 AI 服务器等产品需求的快速增加，公司高频高速产品的销售收入预计将进一步增加。本次募投项目不涉及产品升级迭代、新产品和新技术的情形。

(二) 公司具备项目实施相应的技术、人员、设备等能力储备

1、公司具备项目实施相应的技术能力储备

经过 20 余年的持续研发和深度耕耘，公司在覆铜板研发生产方面积累了丰富的经验，并紧跟行业技术升级步伐，持续更新自身的技术体系，已形成与下游行业发展相匹配的核心技术，其中与本次募投项目实施相应的技术主要包括高速配方技术、高导热配方技术和 HDI 配方技术等配方体系以及填料分散技术、树脂浸润技术、超薄粘结片生产技术、耐电压控制技术、尺寸安定性控制技术、高频产品厚度均匀性提升技术、高速产品超薄覆铜板生产和智能化生产技术等生产工艺体系，并围绕该等技术体系，形成了相关专利及非专利技术，能够满足下游中高端客户的要求。具体如下：

(1) 配方技术

公司本次募投项目实施相应的配方技术情况具体如下：

技术名称	配方主要性能特点	配方技术概要
高速配方技术	低介质损耗、超低介电损耗	低介电损耗树脂+化学法球硅+低介电玻纤布+低粗糙度铜箔
高导热配方技术	高可靠性，高耐热，低膨胀，高导热	改性环氧树脂+改性酚醛树脂+高导热填料
HDI 配方技术	低热膨胀系数，高耐热，高可靠性，优秀的电性能与尺寸稳定性	无卤环氧树脂+新型无卤阻燃剂+高耐热球硅填料

1) 高速配方技术

公司高速产品配方以聚苯醚为主体，辅之以其他电性能优异的高可靠性聚合物和高耐热高效阻燃剂组成。聚合物可对聚苯醚改性，改善其介电性能、加工性、可靠性，并利用小分子交联剂提高树脂交联密度；高耐热高效的阻燃剂可以大幅提高材料的阻燃性和耐热性以及玻璃态转化温度；藉由不同比例的聚苯醚形成半互穿网络结构，可得到具有更高Tg、低介电常数、低损耗因子，且结合力、耐热性等综合可靠性皆优良的高速系列材料产品。

公司在高速产品配方体系中引入了一款特殊的相容性好且具有优秀电性能和可靠性的高分子材料，其分子结构独特，在体系中通过反应固化后具有较高耐热可靠性和较低介电损耗特性，确保了公司高速系列产品可广泛应用于多层板领域。

2) 高导热配方技术

公司以特殊改性的环氧树脂为主体树脂，各种不同特性的具有导热特性的混杂粒子复配为新型的导热型填料，同时结合体系的增韧技术，树脂体系中引入增韧树脂、小分子树脂，增加胶膜的弹性及树脂对无机填料的包覆、浸润性改善来解决韧性下降、绝缘层普遍出现较大脆性和粘结性差的问题。

3) HDI配方技术

HDI技术主要是对印制电路板孔径的大小、布线的宽窄、层数的高低等方面要求较高，是成功实现智能手机、平板电脑和可穿戴设备向着轻量化、小规模化、多模组的关键。在制程技术上，重点提高材料的稳定性，降低翘曲，优化超薄技术。在配方上，国内独创的多元树脂体系，按照分子结构设计的原则，将特种环氧、低介电环氧和低介电固化剂结合使用，使其宏观物理性能提高到一个新的水平，使材料有较高的Tg、低膨胀系数、低涨缩、低翘曲度等特点，满足高端市场用的无卤高耐热HDI材料。

(2) 生产工艺技术

经过多年的技术创新与生产实践，公司已掌握多项核心生产工艺技术，公司本次募投项目实施相应的生产工艺技术具体如下：

生产工艺技术	技术描述
填料分散技术	用合适的填料粒径，优化配方促进填料分散性能。通过剪切、均质设备的配置，控制投料顺序、方式和设备运转时间，降低填料沉降，改善填料团聚。
树脂浸润技术	优化配方促进树脂的浸润，选用与胶水相匹配的玻纤布，设计预浸含浸浸润，优化上胶机台温度、速度、粘度参数。

生产工艺技术	技术描述
超薄粘结片生产技术	优化机台参数（张力、冷却温度以及风量设定等），采用低张力系统，对设备输送轮具的水平度和平行度进行精准控制，实现超薄粘结片的稳定生产。
耐电压控制技术	进行作业环境净化和温湿度管控，在各个制程中消除静电，避免杂质和异物吸附。采用多道高精密度过滤器过滤杂质、异物；采用多组磁性过滤器装置，最大化降低磁性物，保证超薄粘结片和覆铜板的耐电压指标和产品的绝缘性能。
尺寸安定性控制技术	对固定原物料定期进行红外光谱检查，控制原物料供应商的工程变更、最佳机台参数和控制压合升温降温速率，在各个制程环节消除产品内应力残留，保证尺寸安定性水平。
高频产品厚度均匀性提升技术	通过对上胶生产设备精度再提升，过程检验方法优化，前后制程的关键指标搭配。实现高频产品板厚能力显著提升，达到业界领先水平。确保产品电性能核心指标稳定。
高速产品超薄覆铜板生产	围绕着原材料改性、精密压合成型、界面控制技术的创新，辅以全流程的生产控制升级，达到了厚度均匀性和超薄基材的可靠性，实现高速产品超薄覆铜板的精细化生产。
智能化生产技术	依托 AI 算法、大数据、数字孪生和精密自动化生产工装/设备，打通全流程，解决传统 CCL 生产工艺波动大、合格率低、人工干预多、能耗高以及质量追溯难等难点，实现少人化的生产模式、自动调参、全流程可控达到更高的良品率，确保产品制造过程稳定。

在高频高速系列产品的研发及产业化进程中，公司围绕配方体系开展技术攻关，先后完成多项发明专利的申请与授权，主要核心专利与技术的对应情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利对应的技术
1	一种应用于预浸料层压板的新型阻燃剂组合物	202211541373.0	发明专利	配方技术
2	一种检验电子级固体聚苯醚树脂杂质的胶水及方法	202310445215.3	发明专利	工艺技术
3	一种低介电热固性树脂组合物及其制备方法和应用	202310793003.4	发明专利	配方技术
4	含乙烯基共聚物的热固性树脂组合物及其应用	202111439835.3	发明专利	配方技术
5	马来酰亚胺树脂预聚物及其制备方法、树脂组合物和应用	202310037713.4	发明专利	配方技术
6	一种低介电聚苯醚改性的聚苯乙烯材料及其制备方法	202211649307.5	发明专利	配方技术
7	含苯乙烯化合物的热固性树脂组合物及其制备方法和应用	202111442676.2	发明专利	配方技术

正在申请的主要专利与技术的对应关系如下：

序号	专利名称	专利申请号	专利类型	专利对应的技术
1	一种低介电抗热氧化树脂组合物及覆金属箔层压板	2025107455735	发明专利	配方技术

序号	专利名称	专利申请号	专利类型	专利对应的技术
2	低介电树脂组合物、覆金属层压板及其制备方法和应用	2025107221906、 2025107194010、 2025107228892、 2025107194059	发明专利	配方技术
3	一种芳香族烯炔类树脂组合物及其制备方法及应用	2025100858805	发明专利	配方技术
4	一种低介电树脂组合物及其制备方法及应用	2025100858792	发明专利	配方技术
5	一种覆铜板行业上胶机断布在线监测装置及监测方法	2023108243388	发明专利	工艺技术

2、公司具备项目实施相应的人员能力储备

截至 2025 年 12 月 31 日，公司及相关子公司共有员工 1,976 人，其中技术人员 238 人，占员工总数的比例为 12.04%，并储备了充足且经验丰富的管理、销售和生产人员。相关技术人员均具有本行业产品技术专业理论知识和实践操作经验，相关管理人员、销售人员和生产人员深耕于覆铜板及粘结片等电子电路基材产业链领域，具备丰富的项目建设经验、项目管理经验、产品销售经验和生产经验，为本项目的建设、项目达产后的生产与销售提供了保障。

未来公司将根据业务发展需要，继续加快推进相关人员招聘培养计划，不断扩充人员储备，确保募集资金投资项目的顺利实施。

3、公司具备项目实施相应的设备能力储备

本项目拟新增 2 条生产线，各条生产线新增上胶系统、压机和回流线等工艺设备若干台（套），将建成万级或更高洁净程度的上胶车间和叠配车间，回流、裁切车间，压合车间、小片裁切车间，自动仓库。

公司经过多年的生产经营，与设备供应商已建立良好的合作关系，并针对设备的安装、调试、使用、维修及生产线的布局和规划积累了丰富的经验，能够保证相关设备符合募投项目的需求。综上，公司在购买上述设备时不存在重大不确定性，可以确保本次募投项目的顺利实施。

（三）本次募集资金符合投向主业要求，不存在重复建设

1、本次募集资金符合投向主业要求

公司主营业务系覆铜板和粘结片等电子电路基材的设计、研发、生产及销售。覆铜板是制作印制电路板的核心材料，印制电路板是电子元器件电气连接的载体。覆铜板及印制电路板是现代电子信息产品中不可或缺的重要部件，被广泛应用于计算机、通讯、消费电子、汽车电子、航空航天和工业控制等终端领域。

本次募集资金投资于项目建设的金额为 7.40 亿元，用于扩大公司高频高速覆铜板和粘结片产品的产能，项目产品适配于 AI 服务器、5G/6G 射频、高速通信、云计算的高频高速覆铜板和粘结片，投向符合主业要求。

本次募集资金投向补充流动资金的金额为 1.60 亿元，有利于增强公司资金实力，优化财务结构，相关资金投向亦符合主业要求。

综上，本次募集资金投向符合主业要求。

2、本次募集资金不存在重复建设

本次募投项目对应产品下游市场需求旺盛。报告期内，公司本次募投项目对应产品收入大幅增加，公司亟需建立专用于高频高速产品的生产线。目前公司尚无专用于生产高频高速产品的生产线，系使用公司原有的部分适配性较高的生产线进行生产，但生产效率有所受限。另外，公司在建项目（如上海工厂年产 120 万平方米 IC 载板材料智能工厂暨研发中心改造升级之研发总部建设项目、江苏南亚年产 360 万平方米 IC 载板材料智能工厂建设项目（更名后：面向超高速光模块的高频高速互连电路用高端覆铜板研发及产业化项目）、泰国投资新建生产基地和嘉定区江桥镇北虹桥 83-02C 地块项目等）也未覆盖专门生产高频高速的规模化量产生产线。

综上，本次募集资金不存在重复建设的情形。

二、结合行业现状及发展趋势、竞争格局、市场需求、公司及同行业可比公司现有及拟建产能、产能利用率、产销率、客户认证及订单获取模式、订单执行周期、在手订单及客户拓展情况，以及前次募投项目未达预计效益的原因和对本次募投项目的影响，说明本次募投项目的必要性、产能规划合理性以及新增产能消化措施，是否存在产能消化风险

（一）行业现状及发展趋势

1、行业现状

参考 PrismaMark 的统计口径，公司本次募投项目对应产品为特殊覆铜板，主要应用于计算机、通讯电子、消费电子、汽车电子等市场，行业现状具体情况如下：

（1）覆铜板行业现状

根据 PrismaMark 统计数据，全球特殊覆铜板市场规模从 2020 年的 39.30 亿美元增至 2024 年的 56.65 亿美元，年均复合增长率约为 9.57%。目前，在特殊覆铜板领域，外资企业仍占据主导地位，但以生益科技、公司和华正新材等为代表的中国大陆企业近年来行业地位逐步提升，2024 年均跻身世界前 15 强。

（2）PCB 及电子系统行业现状

作为电子电路的重要基础材料，其市场需求直接受下游 PCB 产业规模及终端电子系统景气度驱动。公司覆铜板和粘结片等电子电路基材产品的下游客户为国内外知名 PCB 生产商，产品广泛应用于全球电子系统市场²，主要包括计算机、通讯电子、消费电子、汽车电子等领域，PrismaMark 统计的各领域市场规模数据如下：

单位：亿美元

领域	全球 PCB 市场规模			全球电子系统市场规模		
	2023 年	2024 年	增长率	2023 年	2024 年	增长率
计算机	212.53	239.94	12.90%	5,730.00	6,680.00	16.58%
通讯	221.58	232.16	4.77%	6,320.00	6,450.00	2.06%
消费电子	91.29	89.72	-1.72%	3,290.00	3,290.00	0.00%
汽车电子	91.53	91.95	0.46%	2,820.00	2,680.00	-4.96%

² PrismaMark 中的全球电子系统市场包括计算机（个人电脑、服务器及数据存储、其他计算机）、通讯（手机、有线基础设施、无线基础设施）、消费（电视机、音频视频/个人、其他消费）、汽车、工业、医药和军事/航空航天等应用领域。

领域	全球 PCB 市场规模			全球电子系统市场规模		
	2023 年	2024 年	增长率	2023 年	2024 年	增长率
工业	28.71	29.18	1.64%	3,070.00	3,120.00	1.63%
医药	14.40	15.00	4.17%	1,380.00	1,440.00	4.35%
军事/航空航天	35.14	37.7	7.29%	1,720.00	1,870.00	8.72%
合计	695.17	735.65	5.82%	24,310.00	25,540.00	5.06%

由上表可见，全球电子信息产业在经历前期需求调整后呈现明显的结构性回升。2024 年全球 PCB 市场规模达到 735.65 亿美元，同比增长 5.82%，其中计算机领域中的服务器及数据存储细分领域表现尤为突出，2024 年规模达到 109.16 亿美元，同比增长 37.5%，是增速最快的细分领域。2024 年全球电子系统市场规模达到 25,540 亿美元，同比增长 5.0%，其中服务器及数据存储领域规模达到 2,910 亿美元，同比增长 45.5%。

(3) 本次募投产品与下游景气需求相匹配

公司本次募投产品主要应用于计算机、通讯电子等下游领域。2024 年以来，AI 服务器等终端产品需求快速增长，大幅拉动高性能覆铜板需求，为公司本次募投项目投产后的产能消化提供稳固的市场支撑。

2、发展趋势

从未来趋势看，AI 服务器、数据存储等算力基础设施的迭代升级不仅驱动行业市场规模稳步扩容，亦加速硬件设备向高速、高频化方向演进，进而持续拉动市场对高性能覆铜板的需求。

根据 Prismark 预测，未来五年 PCB 及全球电子系统市场将维持稳健增长，具体预测数据如下：

单位：亿美元

领域	全球 PCB 市场规模				全球电子系统市场规模			
	2024 年	2025 年 E	2030 年 F	2024-2030 F 年均复合增长率	2024 年	2025 年 E	2030 年 F	2024-2030 F 年均复合增长率
计算机	239.94	296.20	502.12	13.10%	6,680.00	8,110.00	11,610.00	9.65%
通讯	232.16	273.91	392.68	9.15%	6,450.00	6,970.00	8,740.00	5.19%

领域	全球 PCB 市场规模				全球电子系统市场规模			
	2024 年	2025 年 E	2030 年 F	2024-2030F 年均复合增长率	2024 年	2025 年 E	2030 年 F	2024-2030F 年均复合增长率
消费电子	89.72	94.75	108.71	3.25%	3,290.00	3,380.00	3,830.00	2.57%
汽车电子	91.95	97.17	114.16	3.67%	2,680.00	2,780.00	3,380.00	3.94%
工业	29.18	31.58	40.53	5.63%	3,120.00	3,260.00	4,260.00	5.33%
医药	15.00	16.39	20.41	5.27%	1,440.00	1,550.00	1,940.00	5.09%
军事/航空航天	37.70	41.53	54.86	6.45%	1,870.00	2,040.00	2,720.00	6.44%
合计	735.65	851.52	1,233.48	9.00%	25,540.00	28,090.00	36,480.00	6.13%

全球 PCB 市场规模预计将由 2024 年的 735.65 亿美元增长至 2030 年的 1,233.48 亿美元，年均复合增长率为 9.00%，其中服务器及数据存储细分领域预计将由 2024 年的 109.16 亿美元增长至 346.79 亿美元，年均复合增长率为 21.25%。

全球电子系统市场规模预计将由 2024 年的 25,540 亿美元增长至 2030 年的 36,480.00 亿美元，年均复合增长率约为 6.13%，其中服务器及数据存储细分领域预计将从 2024 年的 2,910 亿美元增至 2030 年的 6,940 亿美元，年均复合增长率达 15.59%，显著高于行业整体年均复合增长率。

综上，公司本次募投产品主要应用于服务器及数据存储等高增长领域。结合可预见的下游需求持续扩张的趋势，本次募投项目扩充产能是公司满足下游市场需求增长的选择，具备必要性。

（二）竞争格局

根据 Prismark 统计数据，全球特殊覆铜板市场规模从 2020 年的 39.30 亿美元增至 2024 年的 56.65 亿美元，年均复合增长率约为 9.57%。目前，在特殊覆铜板领域，外资企业仍占据主导地位，但以生益科技、南亚新材和华正新材等为代表的中国大陆企业近年来行业地位逐步提升，2024 年均跻身世界前 15 强，其中南亚新材排在内资企业第二名。

中国大陆覆铜板企业在全频高频高速及 IC 封装材料等特殊覆铜板市场已实现技术突破，逐步赢得全球市场认可，但整体来看，其在全球市场的份额与技术领导力仍有广阔提升空间。2024 年全球特殊覆铜板行业前五名厂商具体情况如下：

2024 年全球特殊覆铜板行业前五十五名厂商

排名	厂商	所属区域	市场份额
1	EMC（台光电子）	中国台湾	22.1%
2	ITEQ（联茂电子）	中国台湾	12.4%
3	TUC（台耀科技）	中国台湾	11.5%
4	Panasonic（松下电工）	日本	9.0%
5	Doosan（斗山电子）	韩国	7.6%
6	Resonac（力森诺科）	日本	7.0%
7	SYTECH（生益科技）	中国大陆	6.0%
8	Rogers（罗杰斯）	美国	5.3%
9	Mitsubishi Gas Chemical（三菱瓦斯）	日本	3.8%
10	Nan Ya Plastics（南亚塑胶）	中国台湾	3.0%
11	Kingboard（建滔集团）	中国香港	2.3%
12	AGC（旭硝子）	日本	2.3%
13	Isola（德联集团）	美国	1.8%
14	Nanya New Material Technology（南亚新材）	中国大陆	1.3%
15	Zhejiang Huazheng New Materials（华正新材）	中国大陆	1.0%
合计			96.40%

数据来源：Prismark

根据 Prismark 统计数据，2024 年，全球特殊覆铜板行业前五十五名厂商中，中国大陆覆铜板企业合计的市场占有率仅有 8.30% 左右，其中，南亚新材的市场份额从 2021 年的 0.3% 增加至 2024 年的 1.3%。作为电子产业链中的关键基础材料，中国境内特殊覆铜板仍在较大程度上依赖于外资或外资在中国境内开设的工厂，从产业安全与长期战略布局的角度看，中国大陆覆铜板企业在特殊覆铜板领域有很大的成长空间。

（三）市场需求

1、下游市场整体需求情况

服务器、数据存储等算力基础设施的迭代升级不仅驱动行业市场规模稳步扩容，亦加速硬件设备向高速、高频化方向演进，进而持续提振市场对高性能覆铜板的需求。下游市场具体需求情况参见本回复之“问题 1.2·（一）1·（2）PCB 及电子系统行业现状”。

2、下游客户扩产情况

在全球新一代信息技术迅猛发展的背景下，公司下游 PCB 行业进入以人工智能为代表的科技创新时代。高速交换机、AI 服务器、通用服务器、存储等领域对高端印制电路板的需求呈现爆发式增长，尤其是 400G、800G、1.6T 高端交换机、新一代服务器、5G 宏基站等设备对高数据容量、高密度、高速低损耗和高可靠性 PCB 的需求

愈发迫切。下游客户为了快速响应全球市场对高性能 PCB 的强劲增长需求，近期陆续推出类似项目新建产能计划，目前已公告的信息有：

序号	公司名称	公告内容	公告时间	拟投资金额 (亿元)
1	深南电路	公告《项目投资公告》，本次投资主要用于生产高速高密、高多层电子电路产品。	2026.04	46.00
2	沪电股份	公告《关于同意签署投资协议暨新建印制电路板生产项目及其配套设施的公告》，沪电股份全资子公司昆山沪利微电有限公司投资新建印制电路板生产项目及其配套设施，生产高层数、高频高速、高密度互连、高通流印制电路板，计划投资总额约 55 亿元。	2026.03	55.00
		投资新建“高端印制电路板生产项目”，该项目生产高层数、高频高速、高密度互连、高通流 PCB，以满足高速运算服务器、下一代高速网络交换机等对高端印制电路板的中长期增量需求。	2026.02	33.00
		开展高密度光电集成线路板项目，该项目搭建 CoWoP 等前沿技术与 mSAP 等先进工艺的孵化平台，构建“研发-中试-验证-应用”的闭环体系，布局光铜融合等下一代技术方向，系统提升产品的信号传输、电源分配及功能集成能力，待相关技术工艺验证成熟并具备产业化条件后，投建高密度光电集成线路板的规模化生产线。	2026.01	3 亿美元
3	胜宏科技	赴港股上市募集资金部分拟用于增强在惠州的智能工厂基础设施，全面提升后，预计惠州生产中心的超高层数 MLPCB 年产能将增加约 1,020 千平方米。	2026.02	81.77 亿港元
		赴港股上市募集资金部分拟用于增强在长沙及益阳的智能工厂基础设施，全面提升后，预计将增加长沙与益阳生产中心的年产能，其中单层及双层 PCB 约增加 1,392 千平方米，HDI 约增加 72 千平方米，MLPCB 约增加 360 千平方米。	2026.02	11.58 亿港元
		赴港股上市募集资金部分拟用于惠州高多层 MLPCB 及高阶 HDI 的产能扩充，待全面投产后，预计惠州生产中心的年产能将扩增约 150 千平方米高多层 MLPCB 及约 100 千平方米高阶 HDI。	2026.02	9.16 亿港元
4	方正科技	重庆生产基地人工智能扩建项目	2025.11	13.64
		人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	2025.06	21.31
5	生益电子	人工智能计算 HDI 生产基地建设项目，该项目生产人工智能用高阶 HDI 板	2025.11	20.32

（四）公司及同行业可比公司现有及拟建产能

1、公司现有及拟建产能

（1）公司现有产能情况

公司覆铜板的整体产能为 4,430.00 万张,2025 年度,整体的产能利用率为 81.79%,产能利用率高。目前公司尚无专用于生产高频高速产品的生产线,系使用公司原有的部分适配性较高的生产线进行生产。现阶段,公司根据订单量和安全库存的需求灵活安排高频高速产品的生产,公司无法统计现有高频高速产品的产能。

本次募投资项目投产后,公司后续可以将高频高速产品通过专线生产,进一步提升公司现有产线的使用效率。

（2）公司拟建产能情况

公司拟通过本次募投项目建设年产 720.00 万张覆铜板及 1,600.00 万米粘结片。除募投项目外,公司在建项目有上海工厂年产 120 万平方米 IC 载板材料智能工厂暨研发中心改造升级之研发总部建设项目、江苏南亚年产 360 万平方米 IC 载板材料智能工厂建设项目(更名后:面向超高速光模块的高频高速互连电路用高端覆铜板研发及产业化项目)、泰国投资新建生产基地和嘉定区江桥镇北虹桥 83-02C 地块项目等,相关项目未覆盖专门生产高频高速产品的规模化量产生产线。

2、同行业可比公司现有及拟建产能

（1）同行业可比公司现有产能情况

因同行业生产的覆铜板种类较多,无法通过公开信息检索获得同行业可比公司现有产能的数据,现对同行业可比公司的产量情况列示如下:

单位:万张

公司名称	产品类型	2025 年度
生益科技	覆铜板	12,650.55
	粘结片(万米)	22,241.24
金安国纪	覆铜板(含粘结片)	5,933.79
华正新材	覆铜板(含粘结片)	3,868.00
南亚新材	覆铜板	3,623.39
	粘结片(万米)	7,573.69

注 1：不同公司披露的覆铜板产品的统计口径略有差异，其中金安国纪和华正新材，未单独披露粘结片的数量，将粘结片放在覆铜板口径下披露。

注 2：生益科技披露的覆铜板的计量单位为平方米，其披露 2025 年覆铜板产量为 15,813.19 万平方米，上述披露的数据按 1.25 平方米等于 1 张，将平方米折算为张。

根据 PrismaMark 统计，生益科技、金安国纪和公司在 2024 年均跻身全球刚性覆铜板行业前 10 强。

（2）同行业可比公司拟建产能情况

随着下游 AI、云计算、6G 通讯、智能汽车电子等下游领域的快速发展，同行业可比公司看好覆铜板行业的未来发展，为了快速响应全球市场对高性能覆铜板的增长需求，近期陆续推出类似项目新建产能计划，目前已公告的信息有：

序号	公司名称	公告内容	公告时间	拟投资金额 (亿元)
1	生益科技	关于投资建设高性能覆铜板项目，该项目预计年产能 4,800 万平方米（约 3,840 万张）及 10,000 万米商品粘结片	2026.04.25	约 52.00
2	华正新材	年产 1,200 万张高等级覆铜板项目	2026.03.24	10.04
3	金安国纪	金安国纪拟投资 15.01 亿元建设年产 4,000 万平方米高等级覆铜板项目	2025.11.18	15.01

（五）产能利用率、产销率

1、产能利用率

公司覆铜板的整体产能为 4,430.00 万张，2025 年度，整体的产能利用率为 81.79%，产能利用率高。目前公司尚无专用于生产高频高速产品的生产线，系使用公司原有的部分适配性较高的生产线进行生产。现阶段，公司根据订单量和安全库存的需求灵活安排高频高速产品的生产，公司无法统计现有高频高速产品的产能利用率。2025 年度，公司本次募投项目对应覆铜板的产量为 249.95 万张，产销率为 96.14%；公司本次募投项目对应粘结片的产量为 608.36 万米，产销率为 89.59%；公司本次募投项目对应产品的产销率整体处于高位。

2、产销率

报告期内，公司本次募投项目对应产品的产销率处于高位，市场需求旺盛，具体情况如下：本次募投项目对应的覆铜板的产销率分别为 90.17%、96.75%和 96.14%，本次募投项目对应的粘结片的产销率分别为 85.85%、87.47%和 89.59%。

（六）客户认证及订单获取模式、订单执行周期、在手订单

1、客户认证情况及订单获取模式

覆铜板行业产品认证是重要的市场准入门槛，覆铜板生产企业不但要通过行业认证，其产品还需通过客户的认证。目前，公司本次募投项目对应产品已获得深南电路、胜宏科技、方正科技、沪电股份、景旺电子、生益电子等 PCB 客户以及华为、中兴通讯、浪潮、曙光、新华三、HPE、微软等重点终端客户的认证。

公司本次募投项目对应产品的订单获取模式如下：公司相关产品通过终端客户或者 PCB 客户认证后，公司进入下游客户的合格供应商名单，下游客户结合需求情况，通过比价后向公司下单。

2、订单执行周期、在手订单

公司本次募投项目对应产品的客户主要为方正科技、深南电路、生益电子、沪电股份、胜宏科技、崇达技术等。公司与上述客户一般会签署框架合同，但在框架合同中未约定具体数量和产品类型，客户根据具体生产需求确定采购数量和产品类型，向公司不定时下订单。客户每笔订单金额不等，在订单中确定采购数量和产品类别。公司取得客户订单后，一般在 7-20 天左右完成订单交付，订单周转较快。

2026 年一季度签署的本次募投项目对应产品的订单金额约为 26,494.30 万元，产销情况良好。截至 2026 年 4 月 30 日，公司本次募投项目对应产品的在手订单约为 1.09 亿元。

（七）客户拓展情况

公司本次募投产品已开拓的客户主要为业绩稳定的 PCB 龙头企业，如方正科技、深南电路、生益电子、沪电股份、胜宏科技、崇达技术等。报告期内，公司与下游客户建立了稳定的合作关系，公司客户开拓情况较好，主要客户的销售金额稳步增加。2024 年度，公司本次募投项目对应产品已实现收入 37,998.03 万元，2025 年实现收入 72,816.07 万元，随着下游 AI 服务器等需求稳步增加，预计后续订单量将持续提升，未来新增产能预计可以得到有效消化。

（八）前次募投项目未达预计效益的原因和对本次募投项目的影响

1、前次募投项目未达预计效益的项目情况

公司前次募集资金包含2020年首次公开发行股票募集资金和2022年度向特定对象发行股票募集资金，其中2020年首次公开发行股票募集资金对应的项目为“年产1500万平方米5G通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目”“研发中心改造升级项目”和“年产1000万平方米5G通讯等领域用高频高速电子电路基材扩建项目”，2022年度向特定对象发行股票募集资金对应的项目为补充流动资金。

截至2025年12月31日，公司前次募投项目未达预计效益的项目情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率 ^{注1}	承诺效益 ^{注1}	最近三年实际效益			截止日累计实现效益 ^{注2}	是否达到预计效益
序号	项目名称			2023年	2024年	2025年		
1	年产1500万平方米5G通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目	80.93%	11,301.00	-2,576.23	3,278.31	11,342.70	27,302.07	否
2	年产1000万平方米5G通讯等领域用高频高速电子电路基材扩建项目	46.04%	8,785.00	-1,983.28	1,443.41	5,731.36	5,319.09	否

注1：承诺效益为项目全部建成并完全达产后预计年净利润。

注2：年产1500万平方米5G通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目主要厂房及生产线分批于2020年9月、2021年3月、2022年3月达到预计可使用状态并转固，年产1000万平方米5G通讯等领域用高频高速电子电路基材扩建项目主要生产线于2022年10月达到预定可使用状态并转固，故截至2025年12月31日的累计产能利用率为各生产线转固次月至2025年末产量与设计产能之比，截止2025年12月31日的累计实现效益为各生产线转固次月至2025年末实现的累计净利润。

2、前次募投项目未达预计效益的原因及其不会对本次募投项目产生重大不利影响

前次募投项目之“年产1500万平方米5G通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目”自第一条生产线转固以来（即2020年）的年度效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		承诺效益 ^{注1}	实际效益				
序号	项目名称		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年

1	年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目	11,301.00	1,262.18	13,727.92	267.19	-2,576.23	3,278.31	11,342.70
2	年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材扩建项目	8,785.00	/	/	127.60	-1,983.28	1,443.41	5,731.36

注 1：承诺效益为项目全部建成并完全达产后预计年净利润

(1) 年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目未达预计效益的原因不会对本次募投项目产生重大不利影响

年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目生产的主要产品为普通板，无卤无铅板，M2-M6 等级高频高速板。根据公司于 2019 年 9 月编制的《年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目可行性研究报告》，年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目达产年的净利润为 11,301.00 万元。

该项目自 2020 年以来陆续转固，2021 年和 2025 年实现效益达到预期，但是截止 2025 年 12 月 31 日，累计实现效益未达预期，主要原因系 2022 年度、2023 年度和 2024 年度实现净利润较低，具体情况如下：2022 年度-2024 年度，受国内外形势和宏观经济环境等因素的影响，终端市场需求疲软，覆铜板行业竞争加剧，产品销售单价较低，项目产品毛利率低于预期水平使得该项目的预期效益低于预期水平。

2025 年以来，①随着 AI 算力基础设施投资带动了对高速覆铜板等高端材料的需求，主要头部覆铜板厂商把产能逐步切换至 AI 相关产品应用领域，其他终端应用领域用覆铜板和粘结片整体供需关系得到改善，无卤无铅覆铜板和粘结片销量有所增长；②上游主要原材料进入涨价周期，覆铜板和粘结片销售价格同步上涨，行业整体进入景气上行周期。③在此市场机遇下，公司积极调整销售策略，加大在高速覆铜板等高端材料的市场开拓，高速覆铜板和粘结片等销量增加。

综上，在终端市场需求逐渐企稳的推动下，该募投项目的销售数量、销售均价和毛利率稳步增加，项目效益稳步提升；影响年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目未达预计效益的因素已经得到改善，不会对本次募投项目产生重大不利影响。

(2) 年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目未达预计效益的原因不会对本次募投项目产生重大不利影响

年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目生产的主要产品为普通板、无卤无铅板、M2-M4 等级高频高速板。根据公司于 2021 年 1 月编制的《年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材扩建项目可行性研究报告》，年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目达产年的净利润为 8,785.00 万元。

该项目自 2022 年以来陆续转固，截止 2025 年 12 月 31 日，累计实现效益未达预期，主要原因系：①2022 年度、2023 年度和 2024 年度实现净利润较低，具体情况如下：2022 年度-2024 年度，受国内外形势和宏观经济环境等因素的影响，终端市场需求疲软，覆铜板行业竞争加剧，产品销售单价较低，项目产品毛利率低于预期水平使得该项目的预期效益低于预期水平。②2025 年度实现的净利润未达预期，主要系产能利用率未达理想状态，具体情况如下：江西南亚 N6 工厂自 2025 年陆续投产以来，公司在完成 N6 工厂试机调试后，为验证 N6 厂产线的持续顺畅性，在一定阶段内将更多产能安排至 N6 工厂生产，相应减少该项目对应产线的排产计划。

2025 年以来，①随着 AI 算力基础设施投资带动了对高速覆铜板等高端材料的需求，主要头部覆铜板厂商把产能逐步切换至 AI 相关产品应用领域，其他终端应用领域用覆铜板和粘结片整体供需关系得到改善；②叠加上游主要原材料进入涨价周期，覆铜板和粘结片销售价格同步上涨，行业整体进入景气上行周期。在终端市场需求逐渐企稳的推动下，该募投项目的销售均价和毛利率稳步增加，带来项目效益稳步提升。

2026 年一季度，因下游需求旺盛，该募投项目的产能得到充分释放，实现净利润 3,329.04 万元（未审数据），已达到年度预期收益的四分之一，即 2,196.25 万元。

综上，影响年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目未达预计效益的因素已经得到改善，不会对本次募投项目产生重大不利影响。

(九) 本次募投项目的必要性、产能规划合理性

通过以上分析可知，公司所处行业及发展趋势势头良好，公司为内资覆铜板企业的领头企业，下游市场未来需求旺盛，公司及同行业可比公司看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高性能覆铜板产能，本次募投项目对应产品的产销率在报告期内处于

高位，本次募投项目对应产品已获得深南电路、胜宏科技、方正科技、沪电股份、景旺电子、生益电子等 PCB 客户以及华为、中兴通讯、浪潮、曙光、新华三、HPE、微软等重点终端客户的认证。公司取得客户订单后，一般在 7-20 天左右完成订单交付，订单周转较快。公司在手订单充足，下游客户稳定且合作金额逐年稳步增加，前次募投项目投资时机把握良好，在经历行业波动后，实现效益能力逐步提高，有利于巩固并提升公司的市场地位，未达预计效益的原因不会对本次募投项目的影 响，综上，本次募投项目具有必要性。

本次产能规划合理性具体情况如下：

1、高频高速覆铜板下游需求旺盛，公司亟需建立专用于高频高速产品的生产线

根据 Prismark 统计数据，全球高频高速及 IC 封装材料等特殊覆铜板市场规模从 2020 年的 39.30 亿美元增至 2024 年的 56.65 亿美元，并预测未来下游需求旺盛。目前公司尚无专用于生产高频高速产品的生产线，系使用公司原有的部分适配性较高的生产线进行生产，但受限于车间洁净程度、生产设备及产品切换等原因，生产效率有所受限。

高频高速覆铜板上胶机的精度和均匀性控制要求极高，以确保关键树脂材料的涂布一致性，从而控制介电常数（Dk）和介电损耗因子（Df）的稳定性，对压机的温控系统精确性有更高的要求，确保在数百度高温下 Dk 值稳定，同时对生产环境的洁净度有严苛要求，防止杂质引入导致信号损耗增加。相较于公司现有的产线及相关设备，本次募投项目需要洁净度更高的生产环境、精度和均匀性更高的上胶系统、温控系统更精确的压机等，相关投资成本也更高。公司现有的产线在功能、效率等方面并不能很好地支撑高速覆铜板材料的进一步量产。

公司现有厂房的整体洁净度为十万级，而募投项目厂房的整体洁净度计划达到万级或更高洁净度，现有产线难以满足市场与客户迅速增长的需求，产能瓶颈已成为阻碍公司业务规模增长和制约公司盈利能力提升的重要因素。公司需要建设新的高频高速覆铜板生产基地、扩充高频高速覆铜板产能。

2、顺应行业发展趋势，符合国家和公司的发展战略

在国家大力发展新质生产力的背景下，随着 AI、6G 通信、云计算、大数据、智能网联汽车等新技术、新产业的蓬勃发展，我国覆铜板产业将迎来战略机遇期。面对

这一战略机遇期，公司顺应行业发展趋势，以“抓住覆铜板行业发展机遇，实施稳健扩张”为总体战略，以技术驱动、成本优化、管理增效为抓手，始终聚焦于覆铜板行业，强化以高速覆铜板为代表的高端产品技术优势。

同时，近两年公司的产品应用领域结构持续升级，AI服务器、交换机和光模块等领域高附加值产品对公司的技术能力、质量稳定性和交付能力的要求不断提高。在此背景下，本项目通过建设高端覆铜板智能工厂，推进先进生产设备及相关配套设施的建设及投入，进一步提升生产工艺和技术水平，扩展高速等高端覆铜板的产品体系和产能。本项目的建设将更好地支撑行业对高频高速等高端电子基材的产业化需求，有利于推动电子材料技术的发展，对于落实国家发展战略规划具有重要意义。

3、扩展高频高速等高端覆铜板的产品体系和产能，提升国产材料竞争力

根据 PrismaMark 统计数据，全球高频高速及 IC 封装材料等特殊覆铜板市场规模从 2020 年的 39.30 亿美元增至 2024 年的 56.65 亿美元。2024 年，特殊覆铜板市场前十五大企业的营业收入占全球企业营业收入比例为 96.40%，呈高度集中的态势，其中全球前五大企业主要为中国台湾、日本和韩国的企业，合计市场份额为 62.60%。前十五大企业中中国大陆企业有生益科技、南亚新材和华正新材，市场份额合计仅为 8.30%。尽管全球特殊覆铜板市场中外资企业仍占据主导地位，但以生益科技、南亚新材和华正新材等为代表的中国大陆企业经过多年发展，行业地位逐步提升。近年来，公司在 ML（Mid Loss，中损耗）、LL（Low Loss，低损耗）、VLL（Very Low Loss，极低损耗）、ULL（Ultra Low Loss，超级低损耗）、ELL（Extremely Low Loss，极致低损耗）等各介电损耗等级高速产品通过独立自主的方式形成产品并已通过优质客户认证，公司通过本项目建设扩展高频高速等高端覆铜板的产品体系。公司通过本项目建设扩展高速等高端覆铜板的产品体系和产能，进一步提升国产材料竞争力。

4、报告期内，公司本次募投项目对应产品的产销量快速增长

报告期内，公司本次募投项目对应产品的产销量快速增长，具体情况如下：本次募投项目对应的覆铜板近两年的复合增长率为81.13%，本次募投项目对应的粘结片近两年的复合增长率为83.64%。本次募投项目达产年度的产能为720万张覆铜板和1600万米粘结片，本次预测产能是在2025年度销量的基础上，参考近2年的复合增长率和 PrismaMark 预测的下游 PCB 市场服务器及数据存储细分领域 2024 年-2030 年的年均复合增

长率（21.25%），结合公司在特殊覆铜板的行业地位，按照25%的年均复合增长率进行谨慎测算，并结合实际产线生产能力进行确定。

在本次募投项目建成投产后，公司后续高频高速产品订单将主要由募投项目产线承接生产；针对现有生产线，公司将结合产线的产品适配特性与未来市场需求，合理统筹安排其生产计划。

5、本次募投项目产线系柔性产线，不同等级的覆铜板和粘结片的产品产线可以相互切换，公司可以根据市场需求情况对上述产品的产量比例进行调整

公司的本次募投项目产品为M4-M8等级的覆铜板和粘结片，各等级产品的差异主要系使用配方体系不同，加工工艺差异及铜箔、树脂和玻纤布等主要原材料的选型差异，不同等级的覆铜板和粘结片产品产线可以相互切换，公司可以根据市场需求情况对上述产品的产量比例进行调整。

综上，本次募投项目必要，产能规划合理。

（十）公司新增产能消化措施，预计不存在产能消化风险

1、公司新增产能的消化措施

公司二十多年来深耕覆铜板及粘结片等电子电路基材市场，对覆铜板及粘结片的配方、工艺和设备都有了深刻的理解和研究，具备较强的内生动力、丰富的生产管理经验和出众的产品质量、周到的售后服务，使得公司获得了良好的市场形象。

公司采取以下措施消化募投项目的产能，一方面依托现有客户资源，加大市场开拓力度；另一方面加强营销团队建设，提升服务水平；此外，优化产品体系，满足多场景需求。本次募投项目的产能消化措施如下：

（1）依托现有客户资源，加大市场开拓力度

公司凭借过硬的产品质量和优质的服务，已在行业中赢得了较高的信誉和知名度，公司将维护好现有客户的合作关系。报告期内，公司高速高频领域的销售收入快速增加，目前在高速高频领域长期稳定合作的客户大多为下游 PCB 行业领先企业，公司产品获得了深南电路、方正科技、沪电股份、胜宏科技、生益电子、景旺电子、奥士康等 PCB 客户以及终端重点客户的认证。后续公司将进一步巩固深化与现有客户合作，积极开拓新客户，为产能消化提供保障有力支撑。

(2) 加强营销团队建设，提升服务水平

在国外市场，公司持续积极拓展海外销售渠道，设立有韩国等海外办事处；在国内市场，公司积极拓展优质客户，持续提升在 AI 服务器、交换机等下游市场的占有率。公司将继续完善目前的营销和服务模式，充分利用在原有市场营销、技术服务方面的丰富经验，通过完善销售和服务系统，持续加强营销团队建设，不断加强市场开拓，积极开拓新客户。

(3) 优化产品体系，满足多场景需求

近年来，公司在 ML (Mid Loss, 中损耗)、LL (Low Loss, 低损耗)、VLL (Very Low Loss, 极低损耗)、ULL (Ultra Low Loss, 超级低损耗)、ELL (Extremely Low Loss, 极致低损耗) 等各介电损耗等级高速产品通过独立自主的方式形成产品并已通过优质客户认证。通过本次项目建设，公司将进一步优化产品体系。公司推出介电损耗更低等级的产品系列，提升在通讯、AI 服务器、交换机和光模块等应用领域市场份额。

2、公司预计不存在产能消化风险

(1) 高频高速覆铜板下游市场需求大，为新增产能消化提供基础

在人工智能技术与各类应用呈井喷式发展的当下，与 AI 紧密关联的服务器、数据存储设备等需求快速增加。根据 Prismark 预测，全球 PCB 市场规模预计将由 2024 年的 735.65 亿美元增长至 2030 年的 1,233.48 亿美元，年均复合增长率为 9.00%，其中服务器及数据存储细分领域预计将由 2024 年的 109.16 亿美元增长至 346.79 亿美元，年均复合增长率为 21.25%。全球电子系统市场将由 2024 年的 25,540 亿美元增长至 2030 年的 36,480 亿美元，年均复合增长率约为 6.13%；其中服务器及数据存储领域预计将从 2024 年的 2,910 亿美元增至 2030 年的 6,940 亿美元，年均复合增长率达 15.59%，显著高于行业整体年均复合增长率。

基于服务器、数据存储等算力基础设施市场的快速增长，公司通过本次项目建设，有助于扩大市场占有率，进一步推动公司业务规模的持续增长，进而提升公司在高端材料的市场份额和盈利能力。

(2) 高频高速覆铜板的产销率整体处于高位，为新增产能消化提供有力支撑

报告期内，本次募投项目对应产品的产销量快速增长，其中：本次募投项目对应

覆铜板的产销率分别为90.17%、96.75%和96.14%。本次募投项目对应粘结片的产销率分别为85.85%、87.47%和89.59%。

综上，本次募投项目对应产品的产销率整体处于高位，为新增产能消化提供有力支撑。

(3) 稳定的客户资源和订单来源，为新增产能消化提供保障

公司作为覆铜板行业领域的头部企业，凭借深厚的技术储备和丰富的产品类型拓展市场并获得客户认可，积累了稳定的客户资源，为项目实施提供了有力的支撑。本项目公司通过前期工作的开展，全系列各介电损耗等级高速材料已率先通过国内重要通讯设备龙头厂商认证，并实现量产。公司产品获得了深南电路、方正科技、沪电股份、胜宏科技、生益电子、景旺电子、奥士康等 PCB 客户以及终端重点客户的认证。后续公司将进一步巩固深化与现有客户合作，积极开拓新客户，为产能消化提供保障，并将持续加强营销团队建设，打造专业的培训体系、健全人员激励机制，提高公司营销人员的专业技术水平，强化公司营销人员的服务意识，提高公司营销人员的市场推广和开拓能力，从而增强与客户的紧密度及粘性。

综上，本次募投项目预计不存在产能消化的风险。

三、前次募投项目“研发中心改造升级项目”多次变更及延期的原因及合理性，目前的进展情况，导致延期的影响因素是否已消除，是否存在继续延期的可能，是否对本次募投项目存在不利影响

(一) 前次募投项目“研发中心改造升级项目”多次变更及延期的原因及合理

公司首次公开发行股票募投项目之“研发中心改造升级项目”多次变更及延期的原因及合理性如下：

1、“研发中心改造升级项目”达到预计可使用状态的时间第一次延期的原因及合理性

2022年10月26日，公司召开第二届董事会第二十次会议及第二届监事会第十九次会议，审议通过了《关于公司部分募集资金投资项目延期的议案》，公司结合目前研发中心改造升级项目的实施进展情况，经过谨慎研究，对项目达到预计可使用状态的时间进行调整，调整后的具体情况如下：

项目名称		实施主体	实施地址	实施方式	拟用募集资金金额（万元）	变更前预计达到可使用状态	变更后预计达到可使用状态
研发中心改造升级项目 ^{注1}	研发中心	南亚新材	上海市嘉定区南翔镇昌翔路158号	自有产权房	9,400.00	2022年12月	2023年12月
	研发测试中心	东莞南亚	广东省东莞市松山湖园区	租赁房产	2,500.00	2022年12月	2023年12月

注1：2020年12月30日，公司召开第二届董事会第三次会议和第二届监事会第三次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体、实施地点及实施方式并向全资子公司增资以实施募投项目的议案》，将募投项目之一“研发中心改造升级项目”变更为“研发中心改造升级项目之研发中心和研发测试中心”，实施主体由南亚新材变更为南亚新材和子公司东莞南亚。

项目延期具有合理性，主要系覆铜板行业及技术的不断发展，为保证研发项目质量，研发中心场地规划、实验室布局、设备购置等内容均需与第三方专业机构及设备厂商等进行反复论证与优化调整，影响了项目实施进度；同时自2022年上半年以来，受项目场地建设和设备采购等限制的影响，导致项目整体进展滞后。

2、“研发中心改造升级项目”达到预计可使用状态的时间第二次延期的原因及合理性

2023年12月9日，公司召开第三届董事会第四次会议及第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于变更部分募投项目实施地点、实施方式并进行募投项目延期的议案》，公司结合目前募投项目的实施进展以及业务发展规划，经审慎研究，将募投项目之一的“研发中心改造升级项目”实施地点、实施方式及达到预计可使用状态的时间进行调整，调整后的具体情况如下：

项目名称		实施主体	实施地址	实施方式	拟用募集资金金额（万元）	变更前预计达到可使用状态	变更后预计达到可使用状态
研发中心改造升级项目	研发总部	南亚新材	上海市嘉定区南翔镇昌翔路158号	新建厂房	6,500.00	2023年12月	2025年12月
	研发试验线	待定 ^注	待定 ^注	新建厂房	2,900.00	/	2025年12月
	研发测试中心	东莞南亚	广东省东莞市松山湖园区	租赁房产	2,500.00	2023年12月	2025年12月

注：具体实施主体为公司或全资子公司，具体新建地址在本次变更中未最终确定。

公司将原“研发中心改造升级项目”之“研发中心”拆分为“研发中心改造升级项目”之“研发总部”和“研发试验线”，主要系原“研发中心”项目拟利用公司现有厂区车间进

行改建，同时购置先进研发设备，建设新型研发实验室，虽然已在前期经过充分的可行性论证，但项目在实际实施过程中原有场地基础建设及空间无法满足新型研发实验室要求，加之行业及市场环境变化情况，公司对于产品设计、技术研发等方面的要求愈加严格，因此，公司在相应的技术研发投入上更为谨慎。

“研发中心”项目拆分后，其中公司在上海新建厂房设立研发总部，拟另觅新址新建研发试验线。该项目推进过程中，投资项目资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

“研发中心改造升级项目”延期具有合理性，主要系公司在项目实施过程中，场地建设等各方面均受到了一定制约，项目整体进度放缓。

3、“研发中心改造升级项目”之部分项目达到预计可使用状态的时间第三次延期的原因及合理性

2025年12月12日，公司召开第三届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于部分募投项目实施主体及新建地址确认、延期及部分募投项目结项并补充流动资金的议案》，将募投项目之一的“研发中心改造升级项目”实施主体、实施地点及达到预计可使用状态的时间进行调整，调整后的具体情况如下：

项目名称		实施主体	实施地址	实施方式	拟用募集资金金额（万元）	变更前预计达到可使用状态	变更后预计达到可使用状态
研发中心改造升级项目	研发总部	南亚新材	上海市嘉定区南翔镇昌翔路158号	新建厂房	6,500.00	2025年12月	2027年12月
	研发中心建设项目	南亚新材料科技（江苏）有限公司	江苏省南通市海门区滨江街道苏州路南、规划湘江路西侧	研发中心建设项目	2,900.00	2025年12月	2027年12月
	研发测试中心	东莞南亚	广东省东莞市松山湖园区	租赁房产	2,500.00	2025年12月	2025年12月

注：研发测试中心项目未延期。

“研发中心改造升级项目”之“研发总部”延期主要系该募投项目与公司自有资金投资项目合并进行一体化建设。在土建建设阶段，由于现场实际情况较为复杂，为统筹把控整体建设质量并满足不同项目的差异化需求，公司审慎决策，延长了建设周期至

2027年12月。

本次募投项目调整前，“研发中心改造升级项目”之“研发试验线”项目的实施主体及地址尚未最终确定。此次，公司将“研发中心改造升级项目”之“研发试验线”名称调整为“研发中心建设项目”，实施主体确认为“南亚新材料科技（江苏）有限公司”，实施地址为江苏省南通市海门区滨江街道苏州路南、规划湘江路西侧，并将该募投项目达到预定可使用状态时间延期至2027年12月。

上述调整具有合理性，是契合公司发展战略、结合内外部环境变化、积极响应客户需求并考量项目可行性以及募集资金使用效率等多方面因素作出的审慎决策，以更好地保障公司长远发展利益。公司后续将密切关注相关经济、政策环境变化，严格按照相关法律法规和监管要求规范使用和管理募集资金，确保项目顺利实施并达到预期的目标。

（二）前次募投项目“研发中心改造升级项目”目前的进展情况，导致延期的影响因素是否已消除，是否存在继续延期的可能，是否对本次募投项目存在不利影响

截至2026年3月31日，前次募投项目“研发中心改造升级项目”的进展情况如下：

单位：万元

项目名称		实施主体	实施地址	实施方式	拟用募集资金金额	目前的情况
研发中心改造升级项目	研发总部	南亚新材	上海市嘉定区南翔镇昌翔路158号	新建厂房	6,500.00	正在进行中
	研发中心建设项目	南亚新材料科技（江苏）有限公司	江苏省南通市海门区滨江街道苏州路南、规划湘江路西侧	研发中心建设项目	2,900.00	正在按计划推进
	研发测试中心	东莞南亚	广东省东莞市松山湖园区	租赁房产	2,500.00	已结项

“研发中心改造升级项目”之“研发总部”和研发中心建设项目”项目的建设用地均已准备完毕，设备采购后续将稳步开展，影响延期的因素基本消除，目前项目的预期完成时间为2027年12月，公司预计不会继续延期。

综上，公司“研发中心改造升级项目”的延期和变更契合公司发展战略、结合内外部环境变化、积极响应客户需求并考量项目可行性以及募集资金使用效率等多方面因素作出的审慎决策，以更好地保障公司长远发展利益，不会对本次募投项目存在不利

影响。

四、募投项目的投资明细测算依据及公允性，与公司同类项目和同行业公司可比项目是否存在显著差异；本次募集资金实际用于非资本性支出占比情况，补充流动资金的原因及规模的合理性

(一)募投项目的投资明细测算依据及公允性，与公司同类项目和同行业公司可比项目是否存在显著差异

1、募投项目的投资明细测算依据及公允性

基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目总投资为 74,530.78 万元，拟使用募集资金 74,000.00 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	工程费用	60,980.47	60,980.47
1.1	建筑工程费	15,062.00	15,062.00
1.2	设备及软件购置费	43,771.63	43,771.63
1.3	安装费用	2,146.84	2,146.84
2	工程建设其他费用	2,124.46	2,124.46
3	预备费	1,893.15	1,893.15
4	铺底流动资金	9,532.70	9,001.92
	小计	74,530.78	74,000.00

注：本次募集资金不存在用于研发投入的情况，不存在置换董事会前投入资金的情形。

上述投资明细的主要计算过程如下：

(1) 建筑工程费

本次募投项目建设地点位于江苏省南通市海门经济技术开发区扬子江路东、苏州路南、杭州路北，拟利用现有土地新建生产车间进行本项目产品生产，建筑工程费投资金额主要根据建筑面积、建筑用途，参考市场价格进行测算，本项目的建筑工程费用总价为 15,062.00 万元，具体情况如下：

生产建筑名称	建筑面积 (平方米)	建设单价(元/ 单位)	投资额(万元)
--------	---------------	----------------	---------

上胶车间，叠配车间，回流、裁切车间，压合车间、小片裁切车间，自动仓库和公共设施等	47,477.07	3,172.48	15,062.00
--	-----------	----------	-----------

本次募投项目的建筑工程主要包括上胶车间、叠配车间、回流、裁切车间、压合车间、小片裁切车间（将标准覆铜板和粘结片裁为小片，下同）、自动仓库和公用设施，建筑面积合计为 47,477.07 平方米，建设单价平均为 0.32 万元/平方米。建筑面积主要根据设计产能、产线排布、消防要求等实际场地需求而确定。单位造价主要为公司参考历史项目实际情况，结合南通地区建设工程市场单价等综合确定。建筑工程费主要根据建设面积、结构型式、生产环境标准，结合单位造价测算所得。

公司募投项目的建筑单价与南通当地行情不存在较大差异，具体比较情况如下：

序号	公司名称	项目	建设地点	单位建筑面积造价(万元/平方米)	建筑面积(平方米)	投资总额(万元)
1	福立旺可转债项目	南通精密金属零部件智能制造项目	江苏省南通市	0.31	97,581.16	29,921.49
2	晶品特装 2022 年 IPO 项目	特种机器人南通产业基地(一期)建设项目	江苏省南通市	0.31	40,796.00	12,691.00

(2) 设备及软件购置费

本项目的设备及软件购置费用总价为 43,771.63 万元，主要包括生产设备、办公设备和软件购置费，其中生产设备费用（含生产设备、检测设备、公辅/环保设备）为 42,936.83 万元、办公设备为 193.80 万元、软件购置费为 641.00 万元。价格方面，参考公司历史采购价格、国内外市场最新价格动态测算。数量方面，公司根据历史项目经验、产能规模、生产工艺流程等拟定设备明细。具体如下：

单位：台/套、万元

序号	设备名称	数量	平均单价	总价
1	生产设备	62	/	33,810.00
1.1	直立式热辐射含浸机	10	1,400.00	14,000.00
1.2	上胶附属设备	10	378.00	3,780.00
1.3	自动调胶设备	1	3,000.00	3,000.00
1.4	真空热压机	6	1,000.00	6,000.00

1.5	热压机附属设备	5	300.00	1,500.00
1.6	自动组合、拆解、包装线	14	322.86	4,520.00
1.7	裁切加工设备	16	63.13	1,010.00
2	检测设备	62	37.34	2,315.38
3	公辅/环保设备	37	/	6,811.45
3.1	工装制具	11	196.31	2,159.45
3.2	仓储设备	6	680.00	4,080.00
3.3	搬运设备	15	8.10	121.50
3.4	能源设施	5	90.10	450.50
4	办公设备	2	96.90	193.80
5	生产软件、品质管理软件、仓储物流软件、办公软件	12	53.42	641.00
总计		175	/	43,771.63

(3) 安装费用

本项目的安装费金额为 2,146.84 万元，按照生产设备、检测设备、公辅/环保设备等投资金额 42,936.83 万元的 5% 测算。

(4) 工程建设其他费用、预备费和铺底流动资金

本募投项目的工程建设其他费用主要有建设单位管理费、前期工作费、勘察设计费、临时设施费、工程监理费、工程保险费和联合试运转费构成，相关细分费用为工程费用的 0.1%-1% 不等。

本次募投项目的预备费按照工程费用和工程建设其他费用合计值的 3% 进行估算；本次募投项目的铺底流动资金按照本项目正常年流动资金需用额的 10% 进行估算。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条第（三）项的规定：“募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。”本次募投项目的工程建设其他费用属于资本性支出，本次募投项目的预备费和铺底流动资金属于非资本性支出。

2、募投项目的投资与公司同类项目和同行业公司可比项目是否存在显著差异

(1) 募投项目的投资与公司同类项目是否存在显著差异

公司目前没有与本次募投项目同类的生产线，现将公司现有主要项目的单位投资金额与本次募投项目的单位投资金额进行比较如下：

序号	项目名称	项目产能	投资金额（万元）	单位产能投资金额（按照覆铜板计算，元/张）
1	年产 1500 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材建设项目	年产 1,500 万平方米覆铜板（约 1,160 万张）、2,400 万米粘结片	83,069.00	71.61
2	年产 1000 万平方米 5G 通讯等领域用高频高速电子电路基材扩建项目	年产 1000 万平方米覆铜板（约 775 万张）及 600 万米粘结片	47,970.00	61.90
3	本次募投项目	年产 720 万张覆铜板和 1,600 万米粘结片	74,530.78	103.51

注：单位产能投资金额=项目投资金额/覆铜板年产能；1 标准张覆铜板约等于 1.29 平方米。

本次募投项目的单位产能投资金额高于公司现有主要项目的单位投资金额具有合理性，主要系：①本次募投产品对生产环境的洁净度有严苛要求，防止杂质引入导致信号损耗增加，需要洁净度更高的生产线，相应的投资成本较高；②高速覆铜板对上胶机的精度和均匀性控制要求极高，以确保关键树脂材料的涂布一致性，从而控制介电常数（Dk）和介电损耗因子（Df）的稳定性；高速覆铜板对压机的温控系统精确性有更高的要求，确保在数百度高温下 Dk 值稳定，相应的上胶机和压机等投资成本较高。

(2) 募投项目的投资与同行业公司可比项目是否存在显著差异

同行业可比公司中生益科技存在与本次募投项目可比的项目，故选择生益科技披露的项目进行比较。公司与生益科技可比项目的单位投资金额进行比较如下：

可比公司名称	可比项目名称	项目产能	投资金额（万元）	单位产能投资金额（按照覆铜板计算，元/张）
--------	--------	------	----------	-----------------------

可比公司名称	可比项目名称	项目产能	投资金额（万元）	单位产能投资金额（按照覆铜板计算，元/张）
生益科技	常熟生益科技有限公司年产 1,140 万平方米高性能覆铜板及 3,600 万平米粘结片项目	年产 1,140 万平方米（约为 912 万张）高性能覆铜板及 3,600 万平米粘结片	94,505.00	103.62
生益科技	全资子公司江西生益科技有限公司二期项目	年产 1,800 万平方米（约 1,440 万张）板材，3,400 万平米商品粘结片	130,194.00	90.41
生益科技	关于投资建设高性能覆铜板项目	年产能 4,800 万平方米（约 3,840 万张）及 10,000 万平米商品粘结片	约 520,000.00	135.42
南亚新材	本次募投项目	年产 720 万张覆铜板和 1,600 万平米粘结片	74,530.78	103.51

注 1：单位产能投资金额=项目投资金额/覆铜板年产能；根据生益科技披露材料，其覆铜板 1 张约等于 1.25 平方米。

上述四个项目的单位产能投资金额平均值为 108.24 元/张，公司本次募投项目的单位产能投资金额比平均值低 4.37%，不存在较大差异。

（二）本次募集资金实际用于非资本性支出占比情况，补充流动资金的原因及规模的合理性

1、本次募集资金实际用于非资本性支出占比情况

本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资金额	类别	占比
1	基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目	74,530.78	74,000.00	/	82.22%
1.1	其中：工程费用	60,980.47	60,980.47	资本性支出	67.76%
1.2	工程建设其他费用	2,124.46	2,124.46	资本性支出	2.36%
1.3	预备费	1,893.15	1,893.15	非资本性支出	2.10%
1.4	铺底流动资金	9,532.70	9,001.92	非资本性支出	10.00%
2	补充流动资金	16,000.00	16,000.00	非资本性支出	17.78%

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资金额	类别	占比
	合计	90,530.78	90,000.00	/	100.00%

本次募集资金中资本性支出占募集资金比例为 70.12%，本次募集资金中非资本性支出构成以及补充流动资金的金额占募集资金比例为 29.88%。

2、补充流动资金的原因及规模的合理性

2025 年末，公司持有的货币资金为 30,399.03 万元，资产负债率(合并)为 52.14%。按照收入百分比法和资金供需法测算营运资金缺口，公司 2026 年-2028 年（以下简称“未来三年”）总资金缺口较大。

具体情况如下：

(1) 通过收入百分比法测算资金缺口

报告期各期，发行人与同行业可比公司的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度	年度复合增长率
公司	522,782.88	336,154.10	298,283.05	377,821.13	11.43%
生益科技	2,843,113.85	2,038,833.02	1,658,607.28	1,801,444.22	16.43%
华正新材	436,920.77	386,474.64	336,151.71	328,550.46	9.97%
金安国纪	448,023.65	404,838.02	357,121.92	376,039.88	6.01%

2023 年、2024 年及 2025 年，公司营业收入分别增长-21.05%、12.70%、55.52%，2023 年，营业收入略有下滑，主要系受市场需求等多重因素影响，随着下游市场需求的提升，公司近两年来营业收入持续增长。

公司 2022 年至 2025 年的营业收入年复合增长率为 11.43%；同行业可比公司同期的营业收入年复合增长率平均为 10.42%。本次测算使用的营业收入年复合增长率为 11.43%，主要参考公司 2022 年至 2025 年的营业收入年复合增长率，与同行业可比公司水平不存在重大差异。

假设未来三年营业收入按照年复合增长率 11.43% 增长，采用收入百分比法对 2026 年至 2028 年的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测。

根据上述营业收入预测及基本假设，2026-2028 年新增流动资金需求的测算如下：

单位：万元

项目	2023 年-2025 年各科目占营业收入的平均比例	2026 年度 (E)	2027 年度 (E)	2028 年度 (E)
营业收入		582,536.96	649,120.94	723,315.46
货币资金	12.11%	70,545.23	78,608.55	87,593.50
应收票据	14.87%	86,623.25	96,524.28	107,557.01
应收账款	42.46%	247,345.19	275,616.75	307,119.74
应收款项融资	3.06%	17,825.63	19,863.10	22,133.45
预付账款	0.17%	990.31	1,103.51	1,229.64
其他应收款	0.01%	58.25	64.91	72.33
存货	12.44%	72,467.60	80,750.64	89,980.44
其他流动资产	0.11%	640.79	714.03	795.65
经营性流动资产合计		496,496.25	553,245.78	616,481.77
应付票据	14.90%	86,798.01	96,719.02	107,774.00
应付账款	20.15%	117,381.20	130,797.87	145,748.07
合同负债	0.08%	466.03	519.30	578.65
应付职工薪酬	0.78%	4,543.79	5,063.14	5,641.86
应交税费	0.32%	1,864.12	2,077.19	2,314.61
其他应付款	2.01%	11,708.99	13,047.33	14,538.64
其他流动负债	10.60%	61,748.92	68,806.82	76,671.44
经营性流动负债合计		284,452.80	316,965.76	353,194.94
流动资金占用额		211,985.20	236,215.11	263,214.50 (A)
2025 年流动资金占用额 (B)		167,256.45		
营运资金缺口 (C=A-B)		95,958.05		

根据上表测算，公司未来三年的营运资金缺口为 95,958.05 万元，高于拟使用本次募集资金补充流动资金的金额 16,000 万元。

(2) 通过资金供需测算资金缺口

综合考虑公司未来三年营业收入变动和经营性现金流净额、2025 年 12 月末可自由支配资金余额及其他各项资金需求等因素，测算得出公司未来三年总资金缺口为 148,705.19 万元。具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	计算公式	金额
1	可自由支配资金	A=①-②+③	30,399.03
1.1	截至 2025 年 12 月末货币资金余额	①	30,399.03
1.2	截至 2025 年 12 月末银行承兑汇票保证金等受限资金	②	-
1.3	截至 2025 年 12 月末交易性金融资产	③	-
2	2026 年-2028 年预计经营活动现金流量净额	B	45,355.38
3	总体资金需求合计	C=④+⑤+⑥+⑦	224,459.60
3.1	2026 年-2028 年预计利息支付金额	④	2,626.47
3.2	2026 年-2028 年预计现金分红金额	⑤	21,000.00
3.3	最低货币资金保有量	⑥	30,399.03
3.4	投资项目资金需求（截至 2025 年 12 月末仍需投入金额）	⑦	170,434.10
4	总体资金缺口/剩余（缺口以负数表示）	D=A+B-C	-148,705.19

2026 年-2028 年预计经营活动现金流量净额：过往 3 年经营活动现金流净额/营业收入的比例（2.32%）*2026 年至 2028 年的营业收入合计金额（1,954,973.36 万元）。

项目	2025年度	2024年度	2023年度	合计
经营活动产生的现金流量净额	-8,318.46	32,531.03	2,593.00	26,805.57
营业收入	522,782.88	336,154.10	298,283.05	1,157,220.03
占比	-1.59%	9.68%	0.87%	2.32%

2026 年-2028 年预计利息支付金额：公司 2025 年 12 月末银行借款金额为 35,019.61 万元，按照 2.5% 的利率进行测算，则 3 年的利息支付金额为 2,626.47 万元。

2026 年-2028 年预计现金分红金额：参考过往的分红比例，按照每年分红 7,000 万元计算（2023 年现金分红 0 万元，2024 年现金分红 4,490.04 万元，2025 年分红 7,289.92 万元），合计分红金额为 21,000.00 万元。

最低货币资金保有量取 2025 年 12 月末的账面货币资金余额。

投资项目资金需求主要为上海工厂年产 120 万平方米 IC 载板材料智能工厂暨研发中心改造升级之研发总部建设项目仍需投资 36,834.20 万元，江苏南亚年产 360 万平方米 IC 载板材料智能工厂建设项目（更名后：面向超高速光模块的高频高速互连电路用高端覆铜板研发及产业化项目）仍需投资 43,674.49 万元，在泰国投资新建生

产基地仍需投资 67,886.07 万元，嘉定区江桥镇北虹桥 83-02C 地块项目仍需投资 22,039.34 万元，合计项目投资需要资金 170,434.10 万元。

根据上表测算，公司未来三年的资金缺口为 148,705.19 万元，高于拟使用本次募集资金补充流动资金的金额 16,000 万元。

综上，本次补充流动资金规模具有必要性、合理性。

五、募投项目产品单价、销量、毛利率等关键指标的测算依据，结合公司业务及同行业可比公司情况、市场发展趋势，说明本次募投项目效益测算的谨慎性及合理性

（一）本次募投项目效益测算的基本情况

本次募投项目全部达产后实现年收入 232,427.91 万元（项目按第 1 年和第 2 年为项目建设期，第 3 年和第 4 年为产品爬坡期，第 5 年全部达产进行测算），第 5 年-第 7 年的年净利润为 25,343.28 万元，第 8 年-第 12 年的年净利润为 25,936.44 万元。本次项目的经济效益指标较好，税后内部收益率为 18.02%，税后投资回收期为 7.81 年（含建设期）。

1、营业收入测算

本项目测算效益使用的产品单价参考以前年度的市场价格、结合市场情况，并根据各年预计销量情况测算得出，考虑到产能爬坡期等因素，本项目在第 5 年完成达产。项目建成后，预计满产后的年营业收入为 232,427.91 万元。

本项目正常年营业收入 232,427.91 万元（不含税），其构成详见下表：

序号	产品名称	单位	产能	单价（元/单位，不含税）	销售收入（万元/年）
1	覆铜板	万张	720.00	195.02	140,414.04
2	粘结片	万米	1,600.00	57.51	92,013.87
	合计	/	/	/	232,427.91

2、营业成本测算

本项目营业成本包括原辅材料费、燃料及动力费、生产人员工资及福利费、折旧摊销费及其他费用。

原辅材料及燃料动力。参照公司近年的原辅材料及燃料动力消耗量及单位价格进行预测。

工资及附加。项目所需管理人员 10 人，工资按人均每年 24 万元测算（含福利）；其他生产人员 320 人，工资按人均每年 9.60 万元测算（含福利），参考公司现行薪酬水平并调整测算。

折旧及摊销费。固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目建筑物原值折旧年限为 20 年，残值率取 10%；新增机器设备原值折旧年限为 10 年，残值率取 10%；办公设备原值折旧年限为 5 年，残值率取 10%。

修理费按固定资产原值的 0.2% 估算，正常年为 107.91 万元。

其他制造费用。正常年其他制造费用按营业收入的 1.3% 估算。

3、期间费用测算

本项目的期间费用包括管理费用、销售费用和研发费用等，相关费用结合公司及项目情况进行预测，管理费用按年营业收入的 1.6% 估算；研发费用按年营业收入的 5.0% 计算；销售费用按年营业收入的 1.35% 估算。

本项目的期间费用系项目投产运营后产生的销售费用、管理费用、研发费用等，主要对应产品市场销售、日常经营管理及常态化技术迭代、工艺优化等经营活动支出。

4、税金及附加测算

根据我国有关法律法规，本项目产品应纳增值税，税率为 13%。附加税中，城市维护建设税按照应缴纳增值税的 5% 计取，教育及地方教育费附加按照应缴纳增值税的 5% 计取，印花税按照营业收入和原材料采购金额（不含税）的 0.03% 计取。

（二）募投项目产品单价的测算依据

本次募投项目对应的产品为M4-M8等级高频高速覆铜板及粘结片，在测算时，项目测算单价参考以前年度的市场价格、结合市场容量情况、同行业公司供给变化及未来行业发展趋势后确定。本次募投项目生产覆铜板的测算销售均价为195.02元/张，生产的粘结片的测算销售均价为57.51元/米。

按照募投测算的销售数量及公司现有产品的销售均价来计算募投项目的销售均价，2024年和2025年，本次募投项目对应覆铜板的销售均价分别为242.36元/张和257.15元/张，系募投项目测算价格的1.24倍和1.32倍；本次募投项目对应粘结片的销售均价分别为72.77元/米和79.74元/米，系募投项目测算价格的1.27倍和1.39倍，综上，测算

销售均价低于现有产品的平均单价。

本次募投项目对应产品销售均价=（当期 $\sum_{k=M2}^{M8}$ K等级产品的销售均价*K等级产品的测算销售数量）/测算销售总量。因2023年部分相关产品销量较小，故未单独比较2023年的销售均价。

（三）募投项目产品销量的测算依据

第1年和第2年为项目建设期，销售数量为0，第3年和第4年为产品爬坡期，销售数量分别为项目产量的40.00%和80.00%，第5年以后，销售数量为项目产量的100.00%。

产品种类	第 1-2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年-第 12 年
覆铜板（万张）	-	288.00	576.00	720.00
粘结片(万米)	-	640.00	1,280.00	1,600.00

项目测算数量参考以前年度的销售情况、结合市场容量情况、同行业公司供给变化及未来行业发展趋势后确定。

本次募投项目达产年度的产能为720万张覆铜板和1600万米粘结片，本次预测产能是在2025年度销量的基础上，参考近2年的复合增长率（近2年的复合增长率超过80%）和Prismark预测的下游PCB市场服务器及数据存储细分领域2024年-2030年的年均复合增长率（21.25%），结合公司在特殊覆铜板的行业地位，按照25%的年均复合增长率进行谨慎测算，并结合实际产线生产能力进行确定。

（四）募投项目产品毛利率的测算依据

本次募投项目第5年-第7年的毛利率为22.90%，第8年-第12年的毛利率为23.24%。2024年度和2025年度，公司本次募投项目对应产品的综合毛利率分别为22.13%和28.24%。同行业可比公司生益科技的主要产品以中高端为主，2024年、2025年的整体毛利率分别为21.52%和23.91%。

本次募投项目测算毛利率低于公司2025年同类产品的毛利率，低于生益科技2025年的毛利率水平。因此，本次募投项目的测算毛利率具有谨慎性和合理性。

（五）本次募投项目效益测算的谨慎性及合理性

本次募投项目效益测算的单价低于现有产品的销售加权均价；测算的销量系在 2025 年度销量的基础上，按照 25% 的年均复合增长率进行测算，使用的年均复合增长率远低于近 2 年的复合增长率（80% 左右）；测算毛利率低于公司 2025 年同类产品的毛利率，亦低于同行业可比公司生益科技 2025 年的毛利率。

发行人本次募投项目的内部收益率为 18.02%，与同行业可比项目的内部收益率不存在较大差异，具体比较情况如下：

所属主体	项目名称	税后内部收益率
发行人	基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目	18.02%
生益科技	全资子公司江西生益科技有限公司二期项目（年产 1800 万平方米板材，3400 万平米商品粘结片）	17.43%
	常熟生益科技有限公司年产 1,140 万平方米高性能覆铜板及 3,600 万平米粘结片项目	20.46%

综上，本次募投项目效益测算谨慎。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

对于上述问题（1）-（3），保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得公司关于本次募投项目与公司现有业务、前次募投项目的区别与联系的说明，取得公司关于本次募投项目产品不涉及产品升级迭代、新产品和新技术的说明，取得公司关于具备项目实施相应的技术、人员、设备等能力储备的说明，取得本次募集资金符合投向主业要求，不存在重复建设的说明。

2、查询 PrismaMark 等行业报告，了解行业现状及发展趋势、竞争格局和市场需求情况；查询同行业可比公司信息披露了解同行业公司产能情况，取得本次募投项目对应产品的产销率等数据，了解公司客户认证及订单获取模式、订单执行周期和客户拓展情况，取得公司 2026 年第一季度的订单情况、截至 2026 年 4 月 17 日在手订单情况；查阅前募资金鉴证报告；查阅前次募集资金的可行性研究报告，了解前次募投项目未达预计效益的原因和对本次募投项目的影响。查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的必要性、产能规划合理性；取得公司关于新增产能消化措施

3、查阅前次募投项目之“研发中心改造升级项目”多次变更及延期的公告文件，对发行人董事会秘书进行访谈，了解前次募投项目延期的原因及合理性、目前该项目的进展情况、导致延期的影响因素是否已消除、是否存在继续延期的可能，是否对本次募投项目存在不利影响。

对于上述问题（4）和问题（5），保荐机构及发行人会计师执行了以下核查程序：

4、查阅并取得本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目投资明细测算依据、了解本次募集资金用于非资本性支出的情况、了解本次补充流动资金的原因及规模合理性；查阅公司同行业可比公司公开披露的相关投资项目数据。

5、取得公司关于本次募投项目产品单价、销量、毛利率等关键指标的测算说明；查阅同行业可比公司公开披露的投资项目信息；查阅公司所处行业研究报告，了解市场发展趋势。

（二）核查结论

经核查上述问题（1）-（3），保荐机构认为：

1、公司现有业务为普通板、无卤无铅板、高频高速板和 IC 封装基材及同类粘结片的研发、生产和销售。本次募投项目扩大 M4 及以上等级高频高速覆铜板和粘结片产品等现有产品的产能。本次募投项目与前次募投项目相比，通过新建专用于生产高频高速产品的生产，提高生产效率，是公司打造高端产品的必然要求。本次募投不涉及产品升级迭代、新产品和新技术，公司具备项目实施相应的技术、人员、设备等能力储备，本次募集资金符合投向主业要求，不存在重复建设的情形。

2、通过对公司现状及发展趋势、竞争格局、市场需求、公司及同行业可比公司现有及拟建产能、产能利用率、产销率、客户认证及订单获取模式、订单执行周期、在手订单及客户拓展情况，以及前次募投项目未达预计效益的原因的分析后可知，公司本次募投项目具有必要性，产能规划合理；公司本次新增产能消化措施有：①依托现有客户资源，加大市场开拓力度，②加强营销团队建设，提升服务水平，③优化产品体系，满足多场景需求；预计公司不存在产能消化风险。

3、前次募投项目“研发中心改造升级项目”多次变更及延期的原因主要系场地建设受限等原因，具有合理性；“研发中心改造升级项目”之“研发测试中心”已结项，“研

发中心改造升级项目”之“研发总部”正在建设中，“研发中心改造升级项目”之“研发中心建设项目”已确定实施主体为江苏南亚，实施地址为江苏省南通市海门区滨江街道苏州路南、规划湘江路西侧；导致延期的影响因素已消除，预计不会继续延期；不会对本次募投项目存在不利影响。

经核查上述问题（4）和问题（5），保荐机构和发行人会计师认为：

4、募投项目的投资明细依据公司的产线安排和相关设备的历史价格、市场最新价格等确定，具有公允性；公司目前没有与本次募投项目同类的生产线，本次募投项目单位投资略高于公司现有主要项目的单位投资金额具有合理性；本次募投项目单位投资和同行业可比公司可比项目不存在显著差异；本次募集资金中非资本性支出构成以及补充流动资金的金额占募集资金比例为 29.88%；本次补充流动资金的规模为 16,000 万元，低于公司未来 3 年的资金缺口，具有合理性。

5、募投项目产品单价、销量、毛利率等关键指标的测算参考现有产品单价、销量和毛利率水平，本次募投项目效益测算谨慎，具有合理性。

问题 2、关于业务与经营情况

根据申报材料，1) 报告期各期，公司主营业务收入分别为 291,792.89 万元、329,997.28 万元和 512,692.93 万元，毛利率分别为 4.24%、8.80%、11.99%，归母净利润分别为-12,949.00 万元、5,032.02 万元、24,032.76 万元；2) 报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 109,428.53 万元、146,290.54 万元和 246,628.73 万元，应收账款余额占当期营业收入比例分别为 36.91%、44.26%、47.69%；报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资合计金额分别为 63,646.59 万元、55,436.34 万元和 83,492.54 万元；3) 报告期各期，公司经营活动现金流净额分别为 2,593.00 万元、32,531.03 万元和-8,318.46 万元；4) 公司将江苏兴南创芯材料技术有限公司、柏承（南通）微电子科技有限公司的投资认定为产业投资。

请发行人说明：（1）结合市场环境及供需变动、客户情况、产品单价、成本及销量变化等，说明公司报告期内收入、归母净利润变动的原因，覆铜板毛利率持续增长、粘结片保持较高毛利率的合理性，与同行业可比公司是否一致；结合实际经营情况进一步完善风险提示；（2）应收账款余额占营业收入比例呈现上升趋势的原因，结合账龄情况、期后回款情况、报告期坏账实际核销情况、同行业可比公司坏账计提政策及计提比例等，说明应收账款坏账准备计提是否充分；应收票据及应收款项融资的具体类别及占比，商业承兑汇票的主要出票人情况，相关减值计提是否充分；（3）报告期内公司经营活动现金流量净额波动较大、与净利润存在差异的原因及合理性，2025 年度经营活动现金流量净额转负的原因，经营性应收及应付项目所对应具体资产的情况，与相关会计科目的勾稽情况；（4）与江苏兴南创芯材料技术有限公司、柏承（南通）微电子科技有限公司之间的产业协同性及业务往来，将其认定为产业投资的合理性；公司最近一期末是否存在金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司是否存在已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合市场环境及供需变动、客户情况、产品单价、成本及销量变化等，说明公司报告期内收入、归母净利润变动的原因，覆铜板毛利率持续增长、粘结片保持较高毛利率的合理性，与同行业可比公司是否一致；结合实际经营情况进一步完善风险提示

(一) 报告期内，公司主营业务收入、归母净利润变动的原因分析

公司主营业务收入主要来自于销售覆铜板和粘结片，覆铜板和粘结片是制作印制电路板的核心材料，印制电路板是电子元器件电气连接的载体。覆铜板、粘结片及印制电路板是现代电子信息产品中不可或缺的重要部件，公司产品主要应用于通讯、数据中心、计算机、消费电子及汽车电子等市场。

报告期各期，公司分产品收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
覆铜板	405,491.30	6.96%	260,331.42	3.07%	232,810.74	-1.25%
粘结片	107,201.63	31.05%	69,662.79	30.22%	58,981.99	25.92%
其他 ^{注1}	-	-	3.06	49.61%	0.16	100.00%
合计	512,692.93	11.99%	329,997.28	8.80%	291,792.89	4.24%

注1：其他系检测收入。

报告期各期，公司主营业务收入分别为 291,792.89 万元、329,997.28 万元和 512,692.93 万元，主营业务毛利率分别为 4.24%、8.80%和 11.99%，呈现稳步增长趋势。

报告期内，公司归母净利润变动情况明细表如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
归母净利润	24,032.76	19,000.74	5,032.02	17,981.02	-12,949.00
主营业务毛利	61,494.31	32,455.01	29,039.30	16,660.97	12,378.33

报告期各期，公司主营业务收入和毛利率的同步增长带动报告期内公司主营业务毛利同步增长，2024 年和 2025 年，公司主营业务毛利较上年分别增长 16,660.97 万元和 32,455.01 万元，从而带动公司 2024 年和 2025 年归母净利润较上年同步增长

17,981.02 万元和 19,000.74 万元。

报告期内，公司主营业务收入、归母净利润变动具体分析如下：

1、市场环境及供需变动

2022 年至 2023 年，全球宏观经济承压，下游消费电子等终端需求疲软。根据 PrismaMark 数据，2021 年、2022 年和 2023 年全球消费电子领域的市场规模约为 3,660 亿美元、3,430 亿美元和 3,290 亿美元，2022 年和 2023 年分别下滑 6.28% 和 4.08%。在消费电子市场规模持续低迷的背景下，作为电子电路基材的覆铜板行业亦处于下行周期，公司经营业绩承压，处于历史低点。

2024 年，传统消费电子等终端需求压力尚存，经过两年的行业调整，中低端产品仍面临着需求疲软的行业态势，整体市场行情处于低迷，根据 PrismaMark 数据，2024 年，全球消费电子领域的市场规模约为 3,290 亿美元，与上年基本一致，基于国内积极的消费补贴政策，消费类终端有所企稳，如根据国家家用电器工业信息中心发布的《2024 年中国家电行业年度报告》，2024 年中国家电市场零售额为 8,468 亿元，同比增长 9.0%，带动中低端产品行情逐步实现企稳。与此同时，受益于 AI 等新技术的应用推广，AI 服务器、数据中心等固定资产投资大幅增加，根据 PrismaMark 数据，2024 年总计数据中心资本支出为 2,198 亿美元，同比增长 65%，由此带动对高速覆铜板和高速粘结片等高端材料的市场需求呈现结构性旺盛。

2025 年，全球 AI 算力投资延续高速增长趋势，根据 PrismaMark 数据，2025 年总计数据中心资本支出为 3,773 亿美元，同比增长 71%，这直接推动了高速覆铜板和高速粘结片等高端材料需求持续旺盛。与此同时，为了满足 AI 算力对高端材料的旺盛需求，中国台湾、日本、韩国等地的部分头部覆铜板厂商把产能逐步切换至生产高端产品，部分外资头部厂商消费电子类订单溢出至内资厂商，中低端覆铜板和粘结片整体供需关系得到改善，叠加上游主要原材料进入涨价周期，覆铜板和粘结片销售价格同步上涨，行业整体进入景气上行周期。

2、主要客户经营情况

公司的主要客户均为 PCB 行业较为知名的大型企业，选取部分已上市的重要客户为样本，2023 年至 2025 年，其业绩表现如下表：

单位：万元

项目	客户	2025 年度	变动率	2024 年度	变动率	2023 年度
营业收入	奥士康	552,960.16	21.11%	456,593.01	5.45%	432,986.99
	方正科技	493,925.84	41.87%	348,165.45	10.57%	314,893.30
	深南电路	2,364,697.71	32.05%	1,790,744.53	32.39%	1,352,642.60
	景旺电子	1,530,805.20	20.92%	1,265,937.32	17.68%	1,075,730.17
	胜宏科技	1,929,231.35	79.77%	1,073,146.95	35.31%	793,124.76
归母净利润	奥士康	30,790.74	-12.84%	35,328.18	-31.88%	51,862.60
	方正科技	47,219.78	83.46%	25,738.99	90.55%	13,507.72
	深南电路	327,573.82	74.47%	187,756.55	34.29%	139,811.47
	景旺电子	123,096.98	5.30%	116,902.63	24.86%	93,625.16
	胜宏科技	431,198.83	273.52%	115,443.11	71.96%	67,134.64

由上表可知，整体来看，2024 年以来，PCB 行业景气度不断回暖，公司下游主要客户经营状况较上年实现了一定的增长，下游客户的经营情况的改善将同步传导至上游材料厂商，带动上游材料厂商经营业绩实现增长。

3、公司产品单价、单位成本及销量情况

2023 年至 2025 年，公司覆铜板和粘结片平均销售单价、单位成本和销量情况如下：

主要产品	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
覆铜板	平均单价（元/张）	113.13	7.77%	104.97	2.93%	101.98
	平均成本（元/张）	105.26	3.46%	101.74	-1.46%	103.25
	销售数量（万张）	3,584.35	44.52%	2,480.17	8.64%	2,282.99
粘结片	平均单价（元/米）	14.90	7.19%	13.90	4.98%	13.24
	平均成本（元/米）	10.27	5.88%	9.70	-1.12%	9.81
	销售数量（万米）	7,196.73	43.55%	5,013.27	12.51%	4,455.95

2023 年，全球宏观经济承压，国内下游消费电子等终端需求疲软致使覆铜板行业处于下行周期，在此背景下，公司、金安国纪和华正新材经营业绩亏损，公司主要产品销售单价处于低点。金安国纪和华正新材等同行行业公司的具体数据及比较情况参见本回复之“问题 2·一·（三）报告期内，公司主营业务收入、归母净利润、毛利率增长等指标变动趋势与同行业可比公司一致”。

2024年，受终端需求逐步回暖以及AI带来的结构性行情，公司覆铜板和粘结片平均销售单价和销售数量较上年实现增长。2024年，公司覆铜板和粘结片平均销售价格较上年度小幅上涨2.99元/张和0.66元/米，主要系受益于AI带来的结构性行情，公司高频高速覆铜板和粘结片销量较上年大幅增加，占覆铜板、粘结片销量比重较上年分别提升3.50个百分点和3.75个百分点，叠加公司高频高速产品售价相对其他产品较高，公司高频高速覆铜板和粘结片的平均单价贡献分别较上年平均单价贡献增加5.57元/张和1.46元/米，从而拉动了公司覆铜板和粘结片2024年平均售价小幅上涨。与此同时，公司加强供应链管理、改善生产工艺和配方、加强生产成本控制，单位成本较上年小幅减少。

2025年，覆铜板行业进入景气上行周期，公司覆铜板和粘结片平均销售单价和销售数量较上年实现增长。2025年，公司覆铜板和粘结片平均销售单价较上年上涨8.16元/张和1元/米，主要系：1)公司高频高速覆铜板和粘结片等高端材料需求持续旺盛，公司高频高速覆铜板和粘结片平均单价和销量较上年增加，其销量占覆铜板、粘结片销量比重较上年分别提升1.46个百分点和1.66个百分点，叠加公司高频高速产品售价相对其他产品较高且较上年上涨，公司高频高速覆铜板和粘结片的平均单价贡献较上年平均单价贡献分别增加3.04元/张和1.05元/米；2)中低端覆铜板市场供需关系大幅改善，叠加主要原材料上涨等因素，公司其他覆铜板产品平均销售价格较上年上涨，其他覆铜板产品平均销售单价贡献较上年平均单价贡献增加5.12元/张。与此同时，受上游主要原材料涨价影响，公司主要产品平均单位成本同步上涨，但涨幅小于平均销售单价上涨幅度。

综上所述，2024年度，中低端覆铜板市场行情虽仍处于低迷阶段，但呈现企稳趋势，叠加AI算力投资带来的高速覆铜板和高速粘结片等高端材料需求大幅增加的结构性市场机会，以及下游PCB厂商景气度回暖，公司覆铜板和粘结片平均销售单价、销量和毛利率较上年均实现一定增长，带动公司主营业务收入、主营业务毛利较上年实现增长，致使公司归母净利润较上年同步增长。

2025年，中低端覆铜板市场供需关系大幅改善，高速覆铜板和高速粘结片等高端材料需求持续旺盛，覆铜板和粘结片平均销售单价较上年增长，覆铜板行业进入景气上行周期。凭借着过硬的技术实力、品质能力、交付能力等，公司订单量较上年大幅

增加，覆铜板和粘结片平均销售单价、销量和毛利率较上年均实现增长，带动公司主营业务收入、主营业务毛利较上年实现增长，带动公司归母净利润较上年同步增长。

（二）报告期内，公司覆铜板毛利率持续增长、粘结片保持较高毛利率的合理性分析

报告期各期，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
覆铜板	6.96%	3.07%	-1.25%
粘结片	31.05%	30.22%	25.92%
其他	-	49.61%	100.00%
主营业务毛利率	11.99%	8.80%	4.24%

报告期内，公司覆铜板毛利率分别为-1.25%、3.07%和 6.96%，保持平稳上升趋势，粘结片毛利率分别为 25.92%、30.22%和 31.05%，整体高于覆铜板毛利率。

1、报告期内，公司覆铜板毛利率持续增长合理性分析

2023 年，全球宏观经济承压，国内下游消费电子等终端需求疲软致使覆铜板行业处于下行周期，在此背景下，公司 2023 年经营业绩亏损，主要产品毛利率处于周期低点。

2024 年，传统消费电子等终端需求压力尚存，经过两年的行业调整，尽管中低端覆铜板仍面临着需求疲软的行业态势，但基本上实现了企稳，此外，AI 算力基础设施投资带动了对高速覆铜板等高端材料的需求。在此市场机遇下，公司积极调整销售策略，一方面主动放弃低毛利订单，加强在高速覆铜板等高端材料的市场开拓与量产导入，另一方面，公司加强供应链管理、改善生产工艺和配方、加强生产成本控制，实现降本增效，综合影响下，2024 年公司覆铜板平均销售单价较上年增长，单位成本较上年减少，致使覆铜板毛利率较上年有所增长。

2025 年，全球 AI 算力基础设施投资保持高速增长，高速覆铜板和高速粘结片等高端材料需求持续旺盛，供不应求。为了满足 AI 算力基础设施投资对高端材料的旺盛需求，中国台湾、日本、韩国等地的头部覆铜板厂商把产能逐步切换至生产高端产品，中低端覆铜板和粘结片整体供需关系得到改善，叠加上游主要原材料进入涨价周期，覆铜板和粘结片销售价格同步上涨，行业整体进入景气上行周期。在此市场机遇

下，公司覆铜板平均销售价格较上年增长，且增长幅度大于单位成本增长幅度，致使覆铜板毛利率较上年增长。

综上，报告期内，公司覆铜板毛利率持续增长具有合理性。

2、报告期内，粘结片保持较高毛利率的合理性分析

粘结片毛利率分别为 25.92%、30.22%和 31.05%，整体高于覆铜板毛利率，保持在相对高毛利率水平，主要系：（1）粘结片决定了覆铜板大部分的性能，沉淀了覆铜板生产企业的核心技术，技术含量及附加值较高，其毛利率相对较高。而粘结片覆以电子铜箔经压合裁切制成覆铜板时，由于电子铜箔成本较高所以覆铜板毛利率被大幅摊薄；（2）为了保障加工过程中对位精度、涨缩一致性、界面结合可靠性，下游 PCB 厂商在进行多层板、HDI 板生产时，一般要选用与覆铜板同一厂家同规格对应的粘结片，故粘结片销售竞争压力相对较小，且粘结片单位价值相对较低，故议价弹性较小，毛利率处于相对高位。

（三）报告期内，公司主营业务收入、归母净利润、毛利率增长等指标变动趋势与同行业可比公司一致

报告期内，公司与同行业可比公司覆铜板及相关产品的主营业务收入，与同行业可比公司归母净利润情况如下表：

单位：万元

项目	公司名称	2025 年度	变动率	2024 年度	变动率	2023 年度
主营业务收入 (覆铜板及相关产品)	生益科技	1,777,410.06	20.17%	1,479,087.39	17.09%	1,263,152.54
	金安国纪	412,092.36	15.03%	358,249.64	18.64%	301,957.78
	华正新材	337,516.66	12.32%	300,505.92	14.26%	263,000.16
	平均数	842,339.69	18.20%	712,614.32	16.94%	609,370.16
	中位数	412,092.36	15.03%	358,249.64	18.64%	301,957.78
	南亚新材	512,692.93	55.36%	329,997.28	13.09%	291,792.89
归母净利润	生益科技	333,395.44	91.75%	173,866.95	49.37%	116,399.53
	金安国纪	30,074.93	711.54%	3,705.89	/	-7,881.28
	华正新材	27,671.34	/	-9,743.03	/	-12,051.88
	平均数	130,380.57	133.06%	55,943.27	73.98%	32,155.46
	中位数	30,074.93	711.54%	3,705.89	/	-7,881.28

	南亚新材	24,032.76	377.60%	5,032.02	/	-12,949.00
--	-------------	------------------	----------------	-----------------	----------	-------------------

注 1：同行业可比公司指标数据来源于各公司定期报告。

注 2：上表中的主营业务收入系覆铜板及相关产品的数据，归母净利润为同行业可比公司的整体归母净利润。2025 年，生益科技、金安国纪和华正新材覆铜板及相关产品业务收入占其主营业务收入的比例分别为 63.78%、91.98% 和 79.13%。

报告期内，公司与同行业可比公司覆铜板及相关产品的主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2025 年度	变动情况	2024 年度	变动情况	2023 年度
主营业务 毛利率 (覆铜板 及相关产 品)	生益科技	23.91%	增加 2.39 个百分点	21.52%	增加 1.41 个百分点	20.11%
	金安国纪	11.75%	增加 7.58 个百分点	4.17%	增加 0.82 个百分点	3.35%
	华正新材	9.07%	增加 2.26 个百分点	6.81%	增加 0.77 个百分点	6.04%
	平均数	14.91%	增加 4.08 个百分点	10.83%	增加 1.00 个百分点	9.83%
	中位数	11.75%	增加 4.94 个百分点	6.81%	增加 0.77 个百分点	6.04%
	南亚新材	11.99%	增加 3.19 个百分点	8.80%	增加 4.56 个百分点	4.24%

注 1：同行业可比公司指标数据来源于各公司定期报告。

由上表可知，报告期各期，公司主营业务收入、归母净利润、主营业务毛利率等指标变动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。报告期内，鉴于可比公司并未单独披露粘结片毛利率情况，故公司难以就粘结片毛利率情况与同行业可比公司进行对比。

（四）结合实际经营情况进一步完善风险提示

针对公司实际经营情况，公司就相关风险已在募集说明书中进行了风险提示，具体内容如下：

“（五）财务风险

1、经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 298,283.05 万元、336,154.10 万元和 522,782.88 万元，归母净利润分别为-12,949.00 万元、5,032.02 万元和 24,032.76 万元，公司经营业绩波动较大。报告期内，公司营业收入、毛利率、净利润、经营活动产生的现金净流量等关键经营指标存在一定波动。若未来宏观经济环境、行业竞争格局发生不利变化，或上游供给端、下游市场端出现异常波动，可能导致公司经营业绩面临再次

波动的风险。”

二、应收账款余额占营业收入比例呈现上升趋势的原因，结合账龄情况、期后回款情况、报告期坏账实际核销情况、同行业可比公司坏账计提政策及计提比例等，说明应收账款坏账准备计提是否充分；应收票据及应收款项融资的具体类别及占比，商业承兑汇票的主要出票人情况，相关减值计提是否充分

(一) 应收账款余额占营业收入比例呈现上升趋势的原因

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度/ 2025 年 12 月 31 日	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	249,314.65	148,777.51	110,099.16
营业收入	522,782.88	336,154.10	298,283.05
占比	47.69%	44.26%	36.91%

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例分别为 36.91%、44.26%及 47.69%，整体呈上升态势，具体分析如下：

报告期内，公司各季度的营业收入及其占比情况如下：

单位：万元

期间	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	95,245.08	18.22%	65,668.73	19.54%	69,688.36	23.36%
第二季度	135,260.46	25.87%	95,460.38	28.40%	77,673.36	26.04%
第三季度	135,827.85	25.98%	83,311.54	24.78%	81,955.60	27.48%
第四季度	156,449.49	29.93%	91,713.45	27.28%	68,965.73	23.12%
合计	522,782.88	100.00%	336,154.10	100.00%	298,283.05	100.00%

2024 年下半年以来，受服务器及数据中心等 AI 基础设施投资增长驱动，公司高速覆铜板等高端材料销量持续增长，与此同时，消费电子等领域的覆铜板供需关系逐步改善，公司主要产品订单有所增长。在此背景下，自 2024 年下半年以来公司季度营业收入呈现环比上升的趋势，2024 年和 2025 年公司下半年尤其是各年度第四季度营业收入占全年营业收入比例逐年升高。

与此同时，公司信用政策主要以月结 90 天为主，叠加对账、开票和对方付款流程审批时间影响，公司实际收款周期在四个月左右，故各期末应收账款余额主要由各期末最后四个月左右确认的收入形成。鉴于 2024 年度和 2025 年度，公司下半年尤其是第四季度营业收入占全年比重均较上年有所提高（其中 2023 年四季度、2024 年四季度和 2025 年第四季度营业收入占当年比重分别为 23.12%、27.28%和 29.93%；2023 年下半年、2024 年下半年和 2025 年下半年营业收入占当年比重分别为 50.60%、52.06%和 55.91%），进而导致期末应收账款余额占营业收入比例呈现上升趋势。

（二）结合账龄情况、期后回款情况、报告期坏账实际核销情况、同行业可比公司坏账计提政策及计提比例等，说明应收账款坏账准备计提是否充分

报告期内，公司应收账款及坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	249,314.65	148,777.51	110,099.16
应收账款坏账准备	2,685.92	2,486.97	670.63
应收账款账面价值	246,628.73	146,290.54	109,428.53

1、账龄情况

报告期各期末，发行人应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	247,446.69	99.25%	148,434.38	99.77%	109,890.01	99.81%
1 至 2 年	1,790.01	0.72%	343.13	0.23%	125.99	0.11%
2 至 3 年	77.95	0.03%	-	-	83.16	0.08%
合计	249,314.65	100.00%	148,777.51	100.00%	110,099.16	100.00%

报告期内，公司主要客户为 PCB 行业知名企业，该类客户资信状况良好，资本实力雄厚，且与公司建立了长期稳定的战略合作关系。因此，公司根据相关客户的资信情况、业务规模及合作情况等因素给予客户一定的信用期。报告期各期末，公司应收账款账龄结构未发生重大变化，应收账款账龄主要集中在 1 年以内，各期占比为

99.81%、99.77%和 99.25%，总体保持稳定。发行人应收账款整体账龄较短，发生坏账损失的风险较小。

2、期后回款及坏账核销情况

截至 2026 年 4 月 30 日，报告期各期末应收账款期后回款情况良好，具体情况如下：

单位：万元

时间	应收账款账面余额	截至 2026 年 4 月 30 日的回款金额	回款比例
2025 年末	249,314.65	215,327.68	86.37%
2024 年末	148,777.51	147,149.26	98.91%
2023 年末	110,099.16	110,037.05	99.94%

注：上述回款金额包括应收账款债转股受偿金额以及应收账款核销金额，其中债转股受偿系公司与南通柏承签订《债转股协议》，约定以应收该公司的 923.00 万元货款作为出资认购相应份额的股权；应收账款核销系报告期内核销了 8.40 万元的零星款项。

由上表可见，截至 2026 年 4 月 30 日，2023 年和 2024 年末应收账款回款比例较高，分别为 99.94%和 98.91%。2025 年末公司应收账款回款比例为 86.37%，主要系部分应收账款仍处在信用期内。综上，报告期内公司应收账款整体回款情况较好，公司坏账风险较小。

3、同行业可比公司坏账计提政策及计提比例

报告期内，公司及可比公司坏账计提政策主要为按照预期信用损失为基础进行坏账准备的计提。

报告期内，公司与可比上市公司应收账款坏账准备计提比例情况如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上
生益科技	0.65%	70.72%	100.00%	100.00%	100.00%
金安国纪	0.66%	74.94%	88.74%	99.94%	99.81%
华正新材	0.50%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
南亚新材	0.50%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：1、可比公司数据取自 2025 年年度报告；

2、金安国纪不同主体存在不同计提比例，上述数据系金安国纪实际计提比例；

3、生益科技并未单独披露坏账计提比例，上述数据系生益科技实际计提比例。

由上表可知，公司应收账款坏账计提比例与华正新材一致，略低于生益科技和金安国纪。

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中于1年以内，公司已按照坏账计提政策对应收账款计提坏账准备。同时，针对因客户经营不善或存在争议等原因预计无法收回货款的情况，公司单项计提坏账准备。

综上，报告期内应收账款坏账准备计提充分。

(三) 应收票据及应收款项融资的具体类别及占比，商业承兑汇票的主要出票人情况，相关减值计提是否充分

1、应收票据及应收款项融资的具体类别及占比情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的具体分类及账面原值情况如下：

单位：万元

项目		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
应收票据	银行承兑汇票	71,808.54	86.00	43,153.11	77.84	52,461.82	82.43
	商业承兑汇票	1,101.48	1.32	234.03	0.42	63.37	0.10
	财务公司承兑汇票	319.01	0.38	323.98	0.58	-	-
	小计	73,229.03	87.70	43,711.13	78.85	52,525.19	82.53
应收款项融资	银行承兑汇票	10,270.60	12.30	11,728.00	21.15	11,121.72	17.47
	小计	10,270.60	12.30	11,728.00	21.15	11,121.72	17.47
合计		83,499.64	100.00	55,439.12	100.00	63,646.91	100.00

如上表所示，公司应收票据及应收款项融资以银行承兑汇票为主，各期末银行承兑汇票占比均在98%以上，应收票据总体资产质量较高，应收票据无法兑付的风险较低。

2、公司商业承兑汇票的主要出票人情况

报告期各期末，公司商业承兑汇票的出票人情况如下：

单位：万元

出票人	背书人	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
中兴通讯股份有限公司	江西福昌发电路科技有限公司	937.04	-	-

	江西旭昇电子股份有限公司	60.91	-	-
	龙南鼎泰电子科技有限公司	-	68.85	-
中国重汽集团济南商用车有限公司	昆山市苏元电子集团有限公司	34.34	76.11	-
深圳创维数字技术有限公司	龙南骏亚精密电路有限公司	54.19	-	-
鄂尔多斯市国鸿氢能科技有限公司	昆山华晨电子有限公司	10.00	-	-
中国重汽集团福建海西汽车有限公司	昆山华晨电子有限公司	5.00	-	-
安徽动力源科技有限公司	昆山华晨电子有限公司	-	40.00	-
上海铁路通信有限公司	昆山华晨电子有限公司	-	49.08	-
深圳市兆驰晶显技术有限公司	江西旭昇电子股份有限公司	-	-	63.37
合计		1,101.48	234.03	63.37

报告期各期末，应收商业承兑汇票余额占应收票据和应收款项融资合计占比分别为 0.10%、0.42%及 1.32%，占比较低，且未出现逾期未兑付的情形。其中，2025 年末，公司持有的商业承兑汇票主要出票人为中兴通讯股份有限公司，该出票人系上市公司，资产规模大、资信状况较好。

3、应收票据及应收款项融资相关坏账准备已充分计提

报告期各期末，应收票据及应收款项融资余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

日期	项目		账面金额		坏账准备		账面价值
			金额	占比 (%)	金额	计提比例 (%)	
2025 年 12 月 31 日	应 收 票 据	银行承兑汇票	71,808.54	86.00	-	-	71,808.54
		商业承兑汇票	1,101.48	1.32	5.51	0.50	1,095.97
		财务公司承兑汇票	319.01	0.38	1.60	0.50	317.42
		小计	73,229.03	87.70	7.10	0.01	73,221.93
	应 收 款 项 融 资	银行承兑汇票	10,270.60	12.30	-	-	10,270.60
		小计	10,270.60	12.30	-	-	10,270.60
		合计	83,499.64	100.00	7.10	0.01	83,492.54
2024 年 12 月 31 日	应 收 票 据	银行承兑汇票	43,153.11	77.84	-	-	43,153.11
		商业承兑汇票	234.03	0.42	1.17	0.50	232.86

日		财务公司承兑汇票	323.98	0.58	1.62	0.50	322.36
		小计	43,711.13	78.85	2.79	0.01	43,708.34
	应收款项融资	银行承兑汇票	11,728.00	21.15	-	-	11,728.00
		小计	11,728.00	21.15	-	-	11,728.00
	合计		55,439.12	100.00	2.79	0.01	55,436.33
2023 年 12 月 31 日	应收票据	银行承兑汇票	52,461.82	82.43	-	-	52,461.82
		商业承兑汇票	63.37	0.10	0.32	0.50	63.05
		财务公司承兑汇票	-	-	-	-	-
		小计	52,525.19	82.53	0.32	0.001	52,524.87
	应收款项融资	银行承兑汇票	11,121.72	17.47	-	-	11,121.72
		小计	11,121.72	17.47	-	-	11,121.72
	合计		63,646.91	100.00	0.32	0.001	63,646.59

报告期内，对于银行承兑汇票，由于信用风险和延期付款风险较小，且报告期内未出现过因银行或出票人违约而产生重大损失的情况，未发现客观证据表明相关票据有未来无法兑付的风险，预期信用损失率极低，故公司对银行承兑汇票未计提坏账准备。公司参照应收账款坏账准备计提政策对商业承兑汇票和财务公司承兑汇票计提坏账准备，商业承兑汇票和财务公司承兑汇票的账龄按照业务发生时点冲回的应收账款账龄连续计算。

报告期各期末，商业承兑汇票和财务公司承兑汇票的账龄均为 1 年以内，对应坏账准备计提金额分别为 0.32 万元、2.79 万元及 7.10 万元，公司已按照会计政策充分计提坏账准备。报告期内，商业承兑汇票均到期足额兑付，未发生无法兑付的情形。因此，公司应收票据及应收款项融资相关坏账准备已充分计提。

三、报告期内公司经营活动现金流量净额波动较大、与净利润存在差异的原因及合理性，2025 年度经营活动现金流量净额转负的原因，经营性应收及应付项目所对应具体资产的情况，与相关会计科目的勾稽情况；

（一）报告期内公司经营活动现金流量净额波动较大的原因及合理性，2025 年度经营活动现金流量净额转负的原因

报告期各期，公司的经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
----	--------	--------	--------

销售商品、提供劳务收到的现金	195,217.43	124,587.37	150,743.34
收到的税费返还	236.88	448.56	9,545.01
收到其他与经营活动有关的现金	8,879.57	16,771.00	10,348.73
经营活动现金流入小计	204,333.88	141,806.94	170,637.08
购买商品、接受劳务支付的现金	175,547.38	84,158.95	130,093.51
支付给职工以及为职工支付的现金	24,846.53	18,401.88	19,772.83
支付的各项税费	4,982.96	1,366.03	1,797.77
支付其他与经营活动有关的现金	7,275.47	5,349.05	16,379.97
经营活动现金流出小计	212,652.34	109,275.90	168,044.08
经营活动产生的现金流量净额	-8,318.46	32,531.03	2,593.00

报告期内，公司经营活动产生的现金流主要来源于主营业务，少部分来源于其他业务。经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金，与实际业务的发生相符。

2023 年至 2025 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,593.00 万元、32,531.03 万元和-8,318.46 万元，呈现波动变化态势，具体分析如下：

2024 年度公司经营活动产生的现金流量净额为 32,531.03 万元，较上年增加 29,938.03 万元，主要系：1) 2024 年，公司加强运营资金管理，提高了原有供应商以汇票支付货款的比例，此外，本期部分外资供应商切换至国内供应商，结算模式由电汇转变成承兑汇票，上述结算模式的变化，致使本期销售商品、提供劳务收到的现金减去购买商品、接受劳务支付的现金净流入额较上期增加 19,778.59 万元；2) 2024 年，公司开立银行承兑汇票的担保方式采用了信用担保而非保证金质押担保，致使本期企业为开立经营性票据而支付的保证金较上期减少 9,833.00 万元，导致本期支付其他与经营活动有关的现金流出较上年大幅减少。

2025 年度公司经营活动产生的现金流量净额为-8,318.46 万元，较上年度减少 40,849.49 万元，由正转负，主要系：1) 2025 年，覆铜板行业进入景气上行周期，下游客户需求旺盛并持续攀升，公司业绩实现大幅增长，鉴于信用期和结算模式缘故，当期产生的大量收入并未及时转化为现金流入。与此同时，为了满足生产的需要及客户交期要求，公司采购金额大幅增加，叠加采购付款周期短于销售收款周期，综合影

响下致使本期销售商品、提供劳务收到的现金减去购买商品、接受劳务支付的现金净流入额较上期减少 20,758.37 万元；2) 在经营业绩大幅增加的背景下，本期公司员工工资薪金和经营相关税费较上年度增长，致使本期支付给职工以及为职工支付的现金和支付的各项税费较上年增加 10,061.58 万元。

(二) 报告期内公司经营活动现金流量净额与净利润存在差异的原因及合理性，经营性应收及应付项目所对应具体资产的情况，与相关会计科目的勾稽情况

1、经营活动现金流量净额与净利润存在差异的原因及合理性

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额存在一定的差异，净利润调节至经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,318.46	32,531.03	2,593.00
净利润	24,032.76	5,031.99	-12,949.00
差异	-32,351.22	27,499.04	15,542.00
其中：1、存货的减少、经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加	-55,225.58	9,522.50	1,832.14
存货的减少 （增加以“—”填列）	-24,527.80	10,334.55	-11,883.64
经营性应收项目的减少 （增加以“—”填列）	-115,124.21	-35,978.42	35,385.51
经营性应付项目的增加 （减少以“—”填列）	84,426.43	35,166.37	-21,669.73
2、资产折旧及摊销、减值准备等无现金流或非经营性的利润表项目	22,874.36	17,976.54	13,709.86
固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销	16,013.11	13,341.74	11,984.39
资产减值损失准备、信用减值损失	2,381.04	3,460.20	4,850.50
递延所得税资产减少（增加以“—”填列）、 递延所得税负债增加（减少以“—”填列）	1,887.61	-314.96	-3,238.72
其他项目	2,592.60	1,489.56	113.69

报告期内，公司经营活动净现金流和净利润之间的差异分别为 15,542.00 万元、27,499.04 万元和-32,351.22 万元，导致两者出现差异原因主要系：1) 经营性应收、经营性应付项目的变动：利润表采用权责发生制核算方法，但当期确认的收入和成本等部分利润表科目并未在当年度产生现金流入和流出，存在一定的时间错配，在报表中

形成了经营性往来科目而非同步体现在当期经营性现金流入流出中；2）非付现成本和非经营性利润科目：利润表中部分科目并未涉及到现金流入流出或者系与经营活动无关的现金流入流出，需要从经营活动现金流中剔除，包括折旧与摊销等非付现成本、财务费用中利息支出、汇兑损益等不属于经营性现金活动等。

综上，公司经营活动净现金流量金额与净利润之间的差异具有合理性，符合企业会计准则的要求。

2、经营性应收及应付项目所对应具体资产的情况，与相关会计科目的勾稽情况

（1）经营性应收所对应的具体资产情况及与会计科目勾稽情况

报告期内，公司经营性应收项目变动的影响分别为 35,385.51 万元、-35,978.42 万元和-115,124.21 万元，所对应的具体资产情况及会计科目勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
应收账款减少（A1）	-100,537.14	-38,678.34	43,654.55
减：应收账款核销（B1）	-	8.40	-
减：应收账款转列其他非流动金融资产（B2）	923.00	-	-
加：收回前期核销的应收账款（A2）	5.18	-	65.92
应收票据减少（A3）	-29,517.91	8,814.06	-5,734.68
加：已背书票据恢复增加（A4）	16,653.06	-16,022.18	6,095.51
应收款项融资减少（A5）	1,457.39	-606.27	-5,949.31
预付款项减少（A6）	-345.89	-57.31	259.53
其他应收款（经营性）减少（A7）	-4.03	11.46	313.47
减：其他应收款核销（B3）	-	0.02	-
其他流动资产（经营性）减少（A8）	-1,911.87	30.97	2,814.08
受限货币资金减少（A9）		10,537.61	-6,133.56
经营性应收项目变动金额 （C=A1...+A9-B1...-B3）	-115,124.21	-35,978.42	35,385.51

报告期内，公司经营性应收项目变动主要系应收账款变动影响。2023 年，公司应收账款账面余额较上年减少 43,654.55 万元，主要系 2023 年行业处于下行周期，公司营业收入较上年大幅减少所致；2024 年，随着行业逐步止跌企稳，2024 年公司营业

收入较上年增长，带动了应收账款较上年同步增长；2025年，行业处于景气上行周期，公司营业收入较上年大幅增加，带动应收账款账面余额较上年增加100,537.14万元。

(2) 经营性应付所对应的具体资产情况及与会计科目勾稽情况

报告期内，公司经营性应付项目变动的的影响分别为-21,669.73万元、35,166.37万元和84,426.43万元，所对应的具体资产情况及会计科目勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
应付账款增加（A1）	49,540.31	15,500.29	-36,099.74
应付票据增加（A2）	19,547.36	27,800.99	20,362.89
减：关联方应付票据贴现（B1）	-10,000.00	11,000.00	9,000.00
合同负债增加（A3）	288.08	-179.61	124.04
应交税费增加（A4）	-58.25	-64.39	978.21
减：长期资产购销及租赁负债形成的增值税销项税及进项税净额的增加（B2）	-902.91	-1,180.01	-1,670.99
应付职工薪酬增加（A5）	868.87	987.81	-559.25
其他应付款(经营性)增加（A6）	72.76	14.10	-79.15
其他流动负债增加（A7）	16,696.20	-16,052.84	6,117.36
减：已背书票据恢复增加（B3）	16,653.06	-16,022.18	6,095.51
递延收益增加（A8）	3,197.61	949.93	908.41
加：其他（A9）	23.63	7.90	2.02
经营性应付项目变动金额 (C=A1...+A9-B1...-B3)	84,426.43	35,166.37	-21,669.73

报告期内，公司经营性应付项目变动主要系应付账款和应付票据变动影响。

2023年末，应付账款账面余额较上年减少36,099.74万元，主要系2023年，行业处于下行周期，公司采购金额较上年下降所致；2024年下半年，基于积极的消费政策及AI带来的结构性市场机会，公司订单有所回暖，第四季度公司采购金额较上年增加，致使期末应付账款余额较上年度同步增加；2025年，行业处于景气上行周期，公司订单量大幅增加，带动了公司采购金额较上年大幅增加，致使期末应付账款余额较

上年增加 49,540.31 万元。

2023 年末和 2024 年末，公司应付票据账面余额较上年分别增长 20,362.89 万元和 27,800.99 万元，主要系公司综合资金管理需求及各年度在手应收票据余额情况，2023 年和 2024 年下半年新开立的用于支付采购货款的应付票据金额较上年增加，且截止年末尚未到期。2025 年末，公司应付票据余额较上年末增加 19,547.36 万元，主要系随着公司经营规模增长，采购规模同步增长致使公司开具更多的汇票支付货款。

综上，报告期内，公司各经营性应收应付项目的变动，与公司的经营业绩情况、采购情况、销售情况、收付款周期等实际经营活动紧密相关，经营性应收和应付项目变动与报表相关会计科目的勾稽一致，与公司实际业务的发生情况相符。

四、与江苏兴南创芯材料技术有限公司、柏承（南通）微电子科技有限公司之间的产业协同性及业务往来，将其认定为产业投资的合理性；公司最近一期末是否存在金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司是否存在已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况。

（一）与江苏兴南创芯材料技术有限公司、柏承（南通）微电子科技有限公司之间的产业协同性及业务往来，将其认定为产业投资的合理性

发行人对兴南创芯、南通柏承的投资情况如下：

标的名称	公司首次持股时间	公司持股比例	账面价值	占最近一期末归母净资产比例
兴南创芯	2022 年 12 月	20.00%	560.17 万元	0.19%
南通柏承	2025 年 3 月	1.03%	245.07 万元	0.09%

发行人将兴南创芯、南通柏承认定为产业投资，主要由于以下原因：

标的名称	兴南创芯	南通柏承
主营业务	研发、生产与销售 ABF 膜	研发、生产和销售 HDI 板
产业协同性	IC 封装载板的封装基材主流分为 ABF（Ajinomoto Build-up Film 味之素积层膜）类基材和 BT（Bismaleimide Triazine Resin 双马来酰亚胺三嗪树脂）类基材。兴南创芯的核心产品 ABF 类基材与发行人主营产品之一 BT 类基材同属于 IC 载板封装的关键材料，前者主要用于 CPU、GPU 等高性能芯片的封装，后者主要用于存储芯片、射频芯片等的封装，二者在产品形态、技术体系上存在一定差异，在应用领域上形成差异互补。	南通柏承为公司既有客户。2025 年，为加强业务合作和拓展客户渠道，公司结合对南通柏承的经营状况、还款能力的判断与公司发展战略，对南通柏承应收款项实施债转股。

	ABF类IC载板一般以BT基板作为内部核心层(Core)材料,以ABF类基材为增层(Build up)材料,两者可形成配套。兴南创芯与发行人BT类基材业务的下游客户同为IC载板厂商,在市场开拓上具有协同性。公司投资兴南创芯可以完善在IC载板封装基材的产业布局,实现BT类基材与ABF类基材的协同发展,加快导入IC载板客户,拓展销售渠道,具有产业协同性。	公司通过持有南通柏承的股权可以向产业链下游延伸,深入了解HDI板客户的需求,保持公司技术匹配市场的需求与发展,具有产业协同性。
业务往来	兴南创芯的主要产品尚未形成批量销售,报告期内兴南创新向发行人采购覆铜板用于研发测试,2025年采购金额为0.26万元。	2023年度、2024年度和2025年度,发行人对南通柏承的销售金额分别为100.37万元、924.29万元以及12.20万元。

综上所述,发行人投资兴南创芯、南通柏承属于围绕产业链上下游的投资,符合公司主营业务及战略发展方向,将其认定为产业投资具有合理性。

(二) 公司最近一期末是否存在金额较大、期限较长的财务性投资(含类金融业务)情形

截至2025年12月31日,公司可能涉及财务性投资的会计科目包括交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、其他非流动金融资产和其他非流动资产,相关各类会计科目及期末余额情况如下:

单位:万元

序号	科目	账面价值	是否属于财务投资
1	交易性金融资产	-	否
2	其他应收款	127.71	否
3	其他流动资产	1,493.68	否
4	长期股权投资	560.17	否
5	其他非流动金融资产	245.07	否
6	其他非流动资产	1291.19	否

1、其他应收款

截至2025年12月31日,公司其他应收款账面价值为127.71万元,主要系押金保证金,不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至2025年12月31日,公司其他流动资产账面价值为1,493.68万元,主要系待抵扣增值税进项税,不属于财务性投资。

3、长期股权投资

截至 2025 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 560.17 万元，系公司对联营企业江苏兴南创芯材料技术有限公司的股权投资。根据前述分析，该投资属于围绕主营业务开展的产业投资，不属于财务性投资。

4、其他非流动金融资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 245.07 万元，为 公司对柏承（南通）微电子科技有限公司的股权投资。根据前述分析，该投资属于围绕产业链下游进行的产业投资，不属于财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2025 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产为 1,291.19 万元，主要系预付设备工程款和土地款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2025 年 12 月 31 日，公司不存在财务性投资，满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

（三）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司是否存在已实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情况

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定：“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。”

公司于 2025 年 12 月 22 日召开第三届董事会第二十五次会议审议通过本次发行的相关议案，自本次发行的董事会决议日前六个月（2025 年 6 月 22 日）起至本审核问询函回复出具日，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情况具体如下：

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起至本审核问询函回复出具日，公司不存在投资融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务的情形，亦无拟投资类金融业务的计划。

2、非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复出具日，公司不存在投资金融业务的情形，亦无拟投资金融业务的计划。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复出具日，公司不存在与主营业务无关的股权投资，亦无拟投资与公司主营业务无关的股权投资项目的计划。

4、投资或设立产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情况，亦无拟投资产业基金、并购基金的计划。

5、拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施拆借资金的情形。

6、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复出具日，公司不存在委托贷款的情况，亦无拟实施委托贷款的计划。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

综上所述，发行人自本次发行的董事会决议日前六个月（2025年6月22日）起至本审核问询函回复出具日，不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

对于以上问题，保荐机构及发行人会计师执行了以下核查程序：

1、了解报告期内覆铜板行业市场环境及供需变化情况，取得公司主要产品平均单价、单位成本及销量统计表、查询并获取下游主要上市公司客户报告期内经营数据，访谈公司财务总监，了解并分析报告期内公司主营业务收入、归母净利润变动原因，覆铜板毛利率持续增长、粘结片保持较高毛利率的原因；查询并获取同行业可比公司报告期内主营业务收入、归母净利润、毛利率等相关信息，分析公司经营指标变动趋势与同行业可比公司是否一致。

2、取得报告期内公司季度营业收入统计表，访谈公司财务总监，了解并分析公司信用政策、应收账款账面余额占营业收入比例呈现上升趋势的原因；获取了上市公司报告期各期末的应收账款明细表、账龄分析表、期后回款统计表、同行业可比公司坏账计提政策和计提比例、应收票据及应收款项融资台账等财务资料，访谈公司财务总监，了解并分析报告期内公司应收账款、应收票据坏账准备计提是否充分。

3、取得公司报告期内现金流量表、现金流量表补充资料、经营性应收应付明细表等财务资料，访谈公司财务总监，了解并分析公司经营活动现金流净额波动较大且与净利润差异较大的原因、2025年度公司经营活动现金流量净额转负的原因、公司经营性应收应付与公司财务报表勾稽情况。

4、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；取得并查阅兴南创芯的投资协议和南通柏承的债转股协议；通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开网站查询发行人对外投资企业的工商信息，核实被投资公司与发行人主营业务的相关性；查阅公司财务报告及附注，分析发行人可能涉及财务性投资相关会计科目的具体构成，核实交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、长期应收款、其他非流动资产等科目是否属于财务性投资；访谈发行人董事会秘书，查阅发行人董事会、股东会决议及其他公开披露文件，了解发行人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。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

1、报告期内，公司主营业务收入、归母净利润变动主要系公司所处行业景气度回暖及供需关系改善，带动公司主要产品平均销售单价和销量有所增长，从而致使报

报告期内公司主营业务收入、归母净利润、覆铜板毛利率保持增长态势，且公司上述指标变动趋势与同行业可比公司保持一致；粘结片决定了覆铜板大部分的性能，沉淀了覆铜板生产企业的核心技术，技术含量及附加值较高，销售竞争压力相对较小，报告期内公司粘结片保持较高毛利率具有合理性；公司已结合实际经营情况，补充和完善相关风险提示。

2、受覆铜板行业景气度回暖等因素影响，2024年和2025年公司营业收入较上年均实现增长，下半年特别是第四季度营业收入占当年营业收入比重较高且较上年增加，导致报告期各期末应收账款余额占全年营业收入比例呈上升趋势；公司应收账款账龄主要集中在1年以内，应收账款期后回款情况整体较好，坏账计提政策与同行业不存在较大差异，应收账款坏账准备计提充分；公司应收票据及应收款项融资主要为银行承兑汇票，未出现到期无法兑付的情形，公司应收票据坏账准备计提充分。

3、报告期内公司经营活动现金流量净额波动较大主要受经营业绩变动、结算方式改变、销售采购节奏等因素综合影响，具有合理性；与净利润存在差异主要系非付现成本费用以及非经营性活动的影响；公司经营性应收及应付项目与财务报表科目的增减变动存在勾稽关系，与公司实际业务以及经营状况相符。

4、发行人投资兴南创芯、南通柏承属于围绕产业链上下游的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，将其认定为产业投资具有合理性；公司最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形；自本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复出具日，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资情况。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于南亚新材料科技股份有限公司向特定对象发行股票
申请文件的审核问询函之回复》之盖章页）

南亚新材料科技股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读关于南亚新材料科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函之回复的全部内容，本次审核问询函之回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对审核问询函回复的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



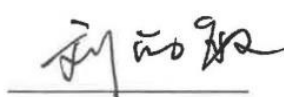
包秀银

南亚新材料科技股份有限公司

2026年 5月 9日

（本页无正文，为《关于南亚新材料科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函之回复》之签字盖章页）

保荐代表人（签名）：



刘丽敏



王如意

保荐机构总裁、法定代表人：



刘秋明

光大证券股份有限公司（公章）



2026年5月11日

保荐机构总裁声明

本人已认真阅读南亚新材料科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函之回复的全部内容，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，审核问询函之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。

保荐机构法定代表人、总裁：_____



刘秋明

光大证券股份有限公司（公章）

2026年5月11日

