

证券简称：华正新材

证券代码：603186

**关于浙江华正新材料股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的
审核问询函之回复**

二〇二六年九月

上海证券交易所：

贵所于 2026 年 8 月 13 日出具的《关于浙江华正新材料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》（上证上审（再融资）〔2026〕253 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。浙江华正新材料股份有限公司（以下简称“华正新材”、“公司”、“发行人”或“申请人”）与保荐机构兴业证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、浙江天册律师事务所（以下简称“律师”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对审核问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，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《浙江华正新材料股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中相同。

二、本回复报告中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

三、本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	对问询函所列问题的回复	涉及修改或补充的内容
黑体	宋体	楷体（加粗）

目录

问题 1.关于本次募投项目	3
问题 2.关于公司业务及经营情况	98

问题 1. 关于本次募投项目

根据申报材料，1) 发行人本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 120,000.00 万元，拟投资于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”（以下简称高等级覆铜板项目）以及补充流动资金。2) 高等级覆铜板项目达产后将新增年产 1,200 万张高端覆铜板产能，预计税后内部收益率为 12.54%，投资回收期为 8.02 年。3) 发行人 2022 年发行可转债，募集资金净额 5.62 亿元主要投资于“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”建设，2023 年 4 月该项目一期转固，2023 年 5 月至 2025 年 12 月产量与设计产能之比为 77.28%，项目效益未达预期。

请发行人说明：（1）前次募投项目效益未达预期的原因，相关因素是否影响本次募投项目实施，在此背景下实施本次募投项目的主要考虑及必要性，募投项目实施是否存在重大不确定性；前次与本次募投项目具体内容、投入、账目明细、效益测算等是否能准确区分，是否存在重复建设的情形；前次募投项目实施与募集说明书披露是否存在差异；（2）结合高等级覆铜板行业现状及趋势、竞争格局，同行业可比公司已有及拟建产能情况，发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况、销售收入及在手订单、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率，以及本次募投产品与发行人现有产品在产品类型、等级及标准、技术工艺、产线设备、供应商及客户、应用领域等方面的区别与联系、发行人现有产线改造可行性等，说明本次募投项目实施的可行性及与主营业务的协同性，是否符合投向主业的要求，产能规划的合理性及具体产能消化措施安排，是否存在产能无法消化的风险；

（3）结合本次募投项目效益测算过程，产品价格、成本费用、产能利用率、产销率情况等参数选取依据，报告期内公司同类项目或产品的实际效益、相关产品实际毛利率和市场价格、效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险等，说明本次效益测算是否审慎、合理；（4）说明本次募投项目建筑工程、设备等具体内容、测算依据及匹配性，相关单价与已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异；公司是否拟使用募集资金进行置换，结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出等，说明本次融资规模的合理性。

请保荐机构进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》相关规定对问题（3）（4）进行核查并发表明确意见。

【发行人说明】

一、前次募投项目效益未达预期的原因，相关因素是否影响本次募投项目实施，在此背景下实施本次募投项目的主要考虑及必要性，募投项目实施是否存在重大不确定性；前次与本次募投项目具体内容、投入、账目明细、效益测算等是否能准确区分，是否存在重复建设的情形；前次募投项目实施与募集说明书披露是否存在差异；

（一）前次募投项目效益未达预期的原因及相关因素对本次募投项目实施的影响

1、前次募投项目报告期内实施情况

发行人于 2022 年公开发行可转换公司债券，使用募集资金 4 亿元用于“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”的一期项目建设，该项目一期于 2023 年 5 月进入达产期。前次募投项目各期覆铜板产能利用率及实现效益情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年 5-12 月
设计产能（万张）	480.00	960.00	960.00	640.00
覆铜板产量（万张）	395.65	755.58	705.87	517.01
覆铜板产能利用率	82.43%	78.71%	73.53%	80.78%
对外销售的半固化片产量（万张）	305.06	607.72	541.65	265.72
覆铜板及对外销售的半固化片折算产量（万张）	471.91	907.51	841.28	583.44
覆铜板及对外销售的半固化片折算产能利用率	98.31%	94.53%	87.63%	91.16%
预计效益（万元）	3,464.00	6,928.00	6,928.00	4,618.67
实现效益（万元）	6,664.63	5,480.95	2,026.63	-1,748.52
实际效益完成率	192.40%	79.11%	29.25%	-37.86%

注 1：前次募投项目设计产能为 960 万张/年，2023 年 5-12 月及 2026 年 1-6 月设计产能按对应期间折算；覆铜板产能利用率=覆铜板产量/同期设计产能；

注 2：覆铜板及半固化片折算产能利用率=（覆铜板产量+对外销售的半固化片产量/4）/同期设计产能。其中，“对外销售的半固化片产量”仅统计直接对外销售的半固化片，不包括后续继续用于压合加工覆铜板的半固化片；用于继续加工覆铜板的半固化片最终已体现于覆铜板产量中。按上述口径计算综合产能利用率时，不存在半固化片产量重复计算的情形。

注 3：2023 年 5-12 月、2026 年 1-6 月实际效益完成率已作年化处理。

（1）半固化片及产能利用率计算口径

半固化片（Prepreg，简称 PP，亦称粘结片）为公司主要产品之一，主要由树脂和增强材料组成，是多层覆铜板生产中的重要材料。在公司生产过程中，半固化片既可进一步用于覆铜板的压合生产，也可根据客户需求直接对外销售。下游多层板及 HDI 客户在采购覆铜板的同时，通常需要配套采购相同或相匹配规格的半固化片，用于多层板层间的粘结和绝缘。因此，半固化片具有独立的产品用途和市场需求，其对外销售属于公司正常产品销售，而非覆铜板生产过程中的剩余材料或被动处置的半成品。

前募项目生产线工序既服务于覆铜板生产，也用于半固化片生产，半固化片的生产会实际占用相关生产能力。结合公司生产工艺及行业惯例，4 张半固化片对产线生产能力的占用约等于 1 张覆铜板，故通常按 4 张半固化片折算 1 张覆铜板，用来计算整体的产能利用率，公司历年年报中披露覆铜板产量、销量时也一并将折算后的对外销售的半固化片数量计入覆铜板产量及销量，披露口径与历史披露口径保持一致。

其次，半固化片主要用于多层 PCB 生产，对产品生产稳定性和技术能力要求较高，且半固化片在较大程度上决定覆铜板的整体性能，体现了覆铜板产品的配方技术及核心附加值，半固化片作为公司独立销售的产品时具有较好的盈利能力，其毛利率高于覆铜板产成品，故在满足客户需求的前提下公司也积极销售半固化片产品。

同行业可比公司公开披露的覆铜板生产线产能、产量数据对半固化片的统计口径情况如下：

同行业可比公司	产品类型	现有产能/产量
生益科技	覆铜板	未披露产能数据，其 2025 年产量为 12,650.55 万张覆铜板
	半固化片	2025 年产量为 22,241.24 万米
南亚新材	覆铜板（不含半固化片）	产能为 4,430.00 万张

同行业可比公司	产品类型	现有产能/产量
金安国纪	覆铜板（含半固化片）	产能为 6,014.50 万张，计算 2025 年产能利用率 98.66%时明确包含半固化片

由上表可见，半固化片作为覆铜板行业内的产品之一，对其统计口径有两种惯用做法，一是如生益科技、南亚新材将半固化片单独核算产能、产量，二是如金安国纪、发行人将半固化片折算后与覆铜板一并计算产能、产量。公司在本回复中同时列示按覆铜板产量计算的产能利用率及将半固化片折算后的综合产能利用率，能够更加完整地反映前次募投项目生产线的实际使用情况，并便于与同行业公司公开披露的产能利用率情况进行比较。

综上，前次募投项目生产线除生产覆铜板外，亦用于半固化片的生产。将半固化片按照 4:1 折算后，2023 年 5-12 月、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-6 月前次募投项目生产线综合产能利用率分别为 91.16%、87.63%、94.53%和 98.31%，在 2023 年至 2025 年期间产能利用率整体较高，2026 年 1-6 月产能利用率进一步提高，产线接近满产状态。从前次募投项目生产线的实际使用情况看，不存在生产线长期闲置或产能利用不足的情形。

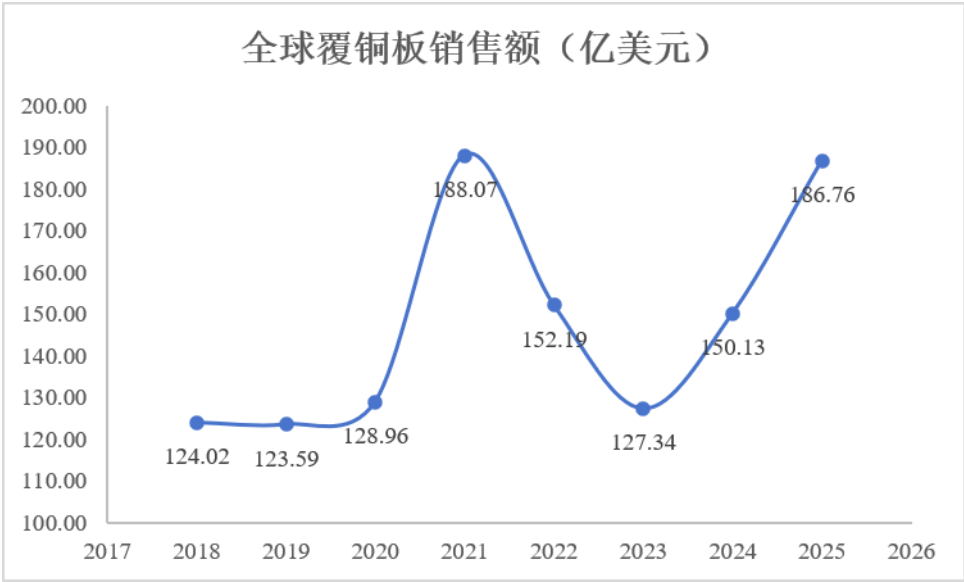
（2）效益实现情况

如上所示，2023 年 5-12 月、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-6 月前次募投项目的实际效益完成率分别为-37.86%、29.25%、79.11%和 192.40%，2023 年 5-12 月、2024 年度及 2025 年度前次募投项目效益未达预期，2026 年 1-6 月已实现效益 6,664.63 万元，年化处理后已实现预期效益。

2、前次募投项目效益 2023 至 2025 年期间未达预期的主要原因

前次募投项目“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期于 2023 年 5 月进入达产期，在综合考虑半固化片后产线产能利用率整体较高。前次募投项目效益 2023 年至 2025 年期间未达预期，主要是 2023 年以来宏观经济、市场环境及行业规模较项目规划时发生阶段性变化，导致产品需求量、销售价格及毛利率等发生变化所致。

前次募投项目规划及可转债申报阶段为 2021 年，处于覆铜板行业景气上行至高位的阶段。根据 Prismark 统计数据，2018 年以来全球覆铜板销售额变化如下：



注：数据来源于 Prismark

由上图可见，2021 年全球覆铜板销售额达到 188.07 亿美元，处于近年来行业周期高点；2022 年至 2023 年行业景气度明显回落，2024 年起开始逐步恢复。前次募投项目效益测算系基于 2021 年该项目规划时的行业环境及市场条件编制。基于 2021 年行业发展情况及市场预期，前次募投项目按照达产年产量 960 万张、预计平均销售单价 110 元/张进行测算，对应达产后年销售收入 105,600.00 万元、年净利润 6,928.00 万元，测算营业成本 84,825.00 万元，对应项目毛利率 19.67%。覆铜板行业自 2022 年起进入下行周期，并于 2023 年降至阶段性低位。前次募投项目于 2023 年 5 月进入达产期时，行业景气度、市场需求及产品价格水平已较 2021 年效益测算编制阶段发生较大变化，项目实际经营环境与原测算所依据的市场条件存在明显差异。

其一，在需求端，受宏观经济、市场环境及行业规模等因素影响，2023 年至 2025 年覆铜板行业经历了从需求疲软到企稳回升的阶段。根据 Prismark 统计数据，2023 年至 2025 年全球覆铜板市场规模变动如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率

全球覆铜板 市场规 模 (亿美元)	186.76	24.40%	150.13	17.90%	127.34	-16.33%
----------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

数据来源：Prismark

由上表可知，2023 年，覆铜板下游市场需求疲软，尤其是个人电脑、基础设施、消费电子和智能手机市场需求疲软，导致全球覆铜板需求量有所下降，根据 Prismark 统计数据，2023 年全球覆铜板市场规模为 127.34 亿美元，较 2022 年度下降了 16.33%；2024 年，覆铜板行业仍然面临产能过剩、行业竞争加剧的压力，但整体实现企稳止跌，根据 Prismark 统计数据，2024 年全球覆铜板市场规模为 150.13 亿美元，已基本恢复至 2022 年的市场规模水平 152.19 亿美元；2025 年，在 AI 等新型应用领域放量的带动下，整体行业景气度逐渐有所回升，根据 Prismark 统计数据，2025 年全球覆铜板市场规模为 186.76 亿美元，增长幅度较大，较前一年度的增长率为 24.40%。受上述行业整体环境影响，覆铜板产品需求与前次募投项目规划时有所下降，故前次募投项目在 2023 年至 2025 年期间未能满产运行。

其二，在销售价格方面，受上述行业整体环境的影响，2023 年至 2025 年期间覆铜板产品销售价格较前期出现一定幅度的下降。报告期前期及报告期各期公司覆铜板（含导热材料）平均销售单价及较上年变动情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均销售单价(元/张)	91.78	88.87	92.12	108.13
较上年变动率	3.27%	-3.53%	-14.81%	/

由上表可见，2023 年公司覆铜板（含导热材料）平均销售单价较 2022 年下降 14.81%，2024 年进一步下降 3.53%；2025 年虽较 2024 年回升 3.27%，但仍低于 2022 年水平。前次募投项目投产后覆铜板产品销售价格总体低于前次募投项目规划水平（即 110 元/张），对项目效益形成一定影响。

其三，在毛利率方面，覆铜板原材料价格的波动叠加前述产品销售价格的下降导致覆铜板毛利率有所下降。在原材料价格上，覆铜板主要原材料铜箔、玻璃纤维布及树脂体系材料等价格在 2023 年至 2025 年期间整体呈上升趋势，进而导致公司产品原材料成本上升。上述因素叠加，导致公司前次募投项目的覆铜板产品毛利率较前募规划时有所下降，从而对项目效益形成一定的不利影响。前次募

投项目 2023 年至 2025 年销售覆铜板(含半固化片)的毛利率分别为 0.53%、6.33% 和 8.82%，均低于前次募投项目规划测算毛利率 19.67%。

上述覆铜板行业的周期性变化，对覆铜板厂商都造成了较大的影响，2023 年至 2025 年同行业上市公司的经营业绩情况如下：

项目	公司名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
营业收入	生益科技	2,843,113.85	38.45%	2,038,833.02	22.92%	1,658,607.28	-7.93%
	金安国纪	448,023.65	10.67%	404,838.02	13.36%	357,121.92	-5.03%
	南亚新材	522,782.88	55.52%	336,154.10	12.70%	298,283.05	-21.05%
净利润	生益科技	389,187.16	108.37%	186,778.02	62.61%	114,865.61	-29.61%
	金安国纪	30,616.02	920.53%	3,000.00	139.27%	-7,639.82	-178.91%
	南亚新材	24,032.76	377.60%	5,031.99	138.86%	-12,949.00	-387.95%
发行人前次募投项目实现效益		5,480.95	170.45%	2,026.63	215.91%	-1,748.52	/

由上表可见，2023 年度覆铜板上市公司均呈现营业收入、净利润下滑，2024 年度和 2025 年度随着覆铜板行业景气度回升，覆铜板上市公司的经营业绩逐步好转。前次募投项目实现效益的变动趋势与同行业上市公司的经营业绩变动趋势一致，均系受到了覆铜板行业周期性波动的影响。

虽然 2025 年覆铜板行业景气度已明显回升，前次募投项目实现效益亦由 2024 年的 2,026.63 万元提升至 5,480.95 万元，但项目主要经营指标仍未完全恢复至项目规划时效益测算水平。一方面，前次募投项目规划时按照达产年 960 万张覆铜板产量测算，2025 年实际覆铜板产量为 755.58 万张；考虑对外销售半固化片折算后，综合折算产量为 907.51 万张、综合产能利用率为 94.53%，生产负荷虽已处于较高水平，但仍未达到项目规划时 100%的达产假设。另一方面，项目规划时按照覆铜板预计平均售价 110 元/张测算，2025 年公司覆铜板（含导热材料）平均销售单价为 91.78 元/张，较规划测算价格低 16.56%；2025 年前次募投项目销售覆铜板（含半固化片）的毛利率为 8.82%，较前次募投项目规划测

算毛利率 19.67%低 10.85 个百分点。受产量、销售价格及毛利率仍低于规划假设等因素共同影响，2025 年前次募投项目实现净利润 5,480.95 万元，达到预计效益 6,928.00 万元的 79.11%，2025 年前次募投项目虽已明显恢复但仍未完全达到预计效益。

综上，前次募投项目效益未达预期系项目外部环境较项目规划时发生阶段性变化导致产品需求、销售价格及毛利率亦有所变化导致。

3、相关不利因素已逐步消除，对本次募投项目实施不构成重大不利影响

2024 年以来，覆铜板下游市场需求逐步恢复，实现止跌回稳；2025 年以来，得益于 AI 服务器、高性能计算机、先进网络设备和数据中心基础设施的需求推动，全球覆铜板市场回暖，覆铜板行业景气度持续回升，公司产能利用率逐步提升，项目生产运行趋于稳定。2026 年 1-6 月，前次募投项目覆铜板及半固化片折算产能利用率为 98.31%，生产线整体保持较高生产负荷；项目销售覆铜板毛利率为 11.60%，较前期毛利率进一步提升；项目实现净利润 6,664.63 万元，实际效益完成率按年化口径测算为 192.40%，预计 2026 年全年能实现预计效益。前期影响项目效益释放的行业景气度下行等因素已明显缓解，前次募投项目产能利用率及盈利能力均呈持续改善趋势。

综上所述，在行业景气度持续回升的宏观背景下，虽然市场竞争加剧、原材料价格波动等风险因素仍可能存在，但前次募投项目的运营状况显示相关不利因素已逐步消除，上述因素预计不会对本次募投项目造成重大不利影响。

由于覆铜板行业仍受下游需求波动、同行业扩产、产品价格及原材料价格变化、客户认证及订单获取等因素影响，公司已在本次发行募集说明书“重大事项提示”之“一、重大风险提示”中披露市场波动风险、市场竞争风险、原材料供应及价格波动风险，在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“一、业务风险”中披露市场波动风险、市场竞争风险、原材料供应及价格波动风险，在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募投项目相关风险”中披露募集资金投资项目实施后不能完全实现预期效益的风险。

（二）在此背景下实施本次募投项目的主要考虑及必要性，募投项目实施不存在重大不确定性

在此背景下，公司实施本次募投项目的主要考虑及必要性如下：

1、前次募投项目效益未达预期的相关不利因素已逐步消除，预计不会对本次募投项目实施产生重大不利影响

如前所述，前次募投项目效益未达预期主要是受 2023 年以来宏观经济、市场环境及行业规模较项目规划时发生阶段性变化，导致产品需求量、销售价格及毛利率等发生变化所致。但得益于 AI 服务器、高性能计算机、先进网络设备和数据中心基础设施对高等级覆铜板的需求推动以及消费电子、汽车电子等应用领域的需求回暖，全球覆铜板市场行业景气度已持续回升，覆铜板市场规模已呈现大幅度增长的趋势。在此行业发展趋势下，公司覆铜板业务及前次募投项目的营收规模和盈利水平均大幅提升，2026 年 1-6 月，公司覆铜板业务实现销售收入 263,437.38 万元，毛利率水平为 14.36%，前次募投项目实现净利润 6,664.63 万元，实际效益完成率按年化口径测算为 192.40%，预计 2026 年全年能实现预计效益，表明相关不利因素已逐步消除，上述因素预计不会对本次募投项目造成重大不利影响。

2、结合覆铜板行业现状及发展趋势、竞争格局及公司自身情况，本次募投项目实施具有必要性和可行性

发行人综合考虑了以下情形：

（1）覆铜板行业下游需求旺盛，公司亟需扩大高等级覆铜板的产能：公司所处覆铜板行业发展趋势良好，下游市场未来需求旺盛，公司及同行业可比公司均看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高等级覆铜板产能。

（2）高等级覆铜板领域内中国大陆覆铜板企业仍有较大成长空间，公司作为排名前列的中国大陆覆铜板企业亟需进一步提升技术水平和市场份额：在全球覆铜板领域和高等级覆铜板领域，目前仍以外资企业为主导，为了保障产业安全和推进长期战略布局，中国大陆覆铜板企业提升自身技术水平、扩大产能和市场份额的需求已迫在眉睫。公司作为排名前列的中国大陆覆铜板企业，已根据下

游市场需求开发出高速覆铜板、高频覆铜板、BT 封装材料、高导热金属基板及 HDI 覆铜板等高端产品线并已形成销售，本次募投项目的实施有助于公司进一步提升自身在高等级覆铜板领域的技术水平、产能和市场份额，进一步提升国产材料的竞争力。

（3）公司具备实施本次募投项目的技术、产品、市场储备：公司在高等级覆铜板业务领域有较深的技术储备，针对不同应用领域的覆铜板产品研发及产业化情况良好，公司本次募投项目对应产品已获得下游 PCB 行业龙头企业客户以及重点终端客户的认证，公司覆铜板产品的产销率、产能利用率在报告期内处于高位；公司在手订单充足，下游客户稳定且报告期内公司营业规模及盈利水平呈上升趋势；本次募投产品系发行人现有产品中高端产品的产能扩充，在技术工艺、供应商及客户、应用领域等方面不存在重大差异；且发行人现有产线已无法满足公司高等级覆铜板的生产需要。具体分析详见题回复之“二、结合高等级覆铜板行业现状及趋势、竞争格局，同行业可比公司已有及拟建产能情况，发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况、销售收入及在手订单、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率，以及本次募投产品与发行人现有产品在产品类型、等级及标准、技术工艺、产线设备、供应商及客户、应用领域等方面的区别与联系、发行人现有产线改造可行性等，说明本次募投项目实施的可行性及与主营业务的协同性，是否符合投向主业的要求，产能规划的合理性及具体产能消化措施安排，是否存在产能无法消化的风险”相关内容。

综上，公司认为在此背景下实施本次募投项目具有必要性，募投项目实施不存在重大不确定性。

（三）前次与本次募投项目具体内容、投入、账目明细、效益测算等能准确区分，不存在重复建设的情形

前次募投项目为“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”的一期项目。“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”原规划分三期建设，其中一期项目使用发行人 2022 年公开发行可转换公司债券募集资金进行项目建设，一期设计产能为 960 万张/年；二期未使用前次募集资金，由

公司以自有或自筹资金投入建设，一期、二期建成后合计形成 1,920 万张/年的覆铜板产能，原规划三期尚余 480 万张/年的建设规模。

随着 AI 服务器、高速通信、数据中心等下游应用快速发展，高速、高频等高等级覆铜板需求和公司产品结构较原项目规划时发生较大变化，公司结合最新市场需求、产品定位和建设条件对后续扩产方案重新进行了论证，将建设规模调整为年产 1,200 万张高等级覆铜板，由于产能规划较原三期产能有所增加，原项目备案和环境影响评价文件无法继续使用，故公司以“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”重新履行项目备案和环境影响评价程序。该项目已于 2026 年 6 月 22 日在珠海市富山工业园管理委员会经济发展局完成备案，项目代码为 2606-440403-04-02-469172，并于 2026 年 7 月 31 日取得珠海市生态环境局出具的《珠海市生态环境局关于珠海华正年产 1200 万张高等级覆铜板项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2026〕162 号）。因此，本次募投项目与原规划三期在厂区规划和建设时序上具有承接关系，但已按照调整后的建设规模和内容形成独立的备案、环评及投资建设范围。

前次募投项目仅对应原“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”的一期建设；本次募投项目为在原三期项目的基础上经重新论证并单独履行备案、环评程序的“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”。两次募投项目虽均由珠海华正实施且位于富山工业园厂区，但分别设置独立生产线及主要生产设备，建设投入、形成资产、产能归属及效益核算均具有明确边界：一期项目已建成投产并形成 960 万张/年的既有产能；本次募投项目拟新建生产线形成 1,200 万张/年的新增产能，不使用一期项目生产线，亦不将一期既有产能重复计入本次新增产能。两者的建设投入、形成资产、产能归属及效益核算均可准确区分，不存在交叉或重复计算。具体比较如下：

1、前次与本次募投项目的具体内容、投入能够准确区分

前次募投项目与本次募投项目的具体内容、投入能够准确区分，具体说明如下：

单位：万元

比较事项	前次募投项目	本次募投项目
项目阶段	“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期项目	年产 1200 万张高等级覆铜板项目 (建设时序对应原规划“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”三期项目)
规划产能	设计产能 960 万张/年, 已建成投产并形成公司现有产能	设计产能 1,200 万张/年, 全部由本次募投项目新建生产线形成, 不包含一期已形成的 960 万张/年既有产能
主要产品	无卤无铅等环保型覆铜板、高多层互联用中高 Tg 覆铜板等, 以批量化、标准化生产为主; 同时具备通过工艺调整柔性生产部分高速、高频等高等级覆铜板的能力	高速覆铜板、高频覆铜板、BT 封装材料、高导热金属基板及 HDI 覆铜板等高端产品线
建设地点	珠海市斗门区乾务镇融合西路 358 号(富山工业园厂区), 一期项目产线建设位于厂区 1 号厂房, 已建成独立覆铜板生产线及主要生产设备	珠海市斗门区乾务镇融合西路 358 号(富山工业园厂区), 本次募投项目拟新增独立生产线及主要生产设备, 拟利用部分已建成、未使用的 2 号厂房及拟新建的 3 号、4 号厂房, 不使用一期项目所在的 1 号厂房, 生产线及主要生产设备均为新增, 与一期项目已形成的生产线及主要生产设备相互独立
建设内容	已建成覆铜板生产线及配套设施, 相关生产线、设备及形成资产均纳入一期现有资产管理	新增高等级覆铜板智能制造生产线及配套设施; 一期已形成的生产线、主要设备及其他资产不纳入本次募投项目投资范围
项目投入	“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”的一期项目总投资 81,975.00 万元, 其中使用 2022 年公开发行可转换公司债券募集资金投入 40,000.00 万元	项目总投资 100,401.00 万元, 拟使用本次募集资金 100,000.00 万元
主要效益测算	达产年营业收入 105,600.00 万元, 年净利润 6,928.00 万元	达产年营业收入 192,000.00 万元, 年净利润 7,959.00 万元

2、两次募投项目的账目明细、效益测算能够准确区分

前次募投项目与本次募投项目系分别编制投资概算和效益测算, 实际建设投资、效益核算对象不同, 能够准确区分。

（1）募集资金收支能够区分

前次募投项目与本次募投项目分属不同融资批次。截至 2025 年 12 月 31 日，前次募集资金已使用完毕，募集资金专用账户已销户；本次发行募集资金到位后，公司将按照募集资金管理相关规定进行专户存储和使用。两次募投项目对应的募集资金收支能够准确区分。

（2）项目建设支出及形成资产能够区分

前次募投项目系使用 2022 年公开发行可转换公司债券募集资金建设而成，前次募投项目自 2022 年 9 月起分批转为固定资产，于 2023 年 4 月全部转为固定资产，并已全部投入使用。本次募投项目拟利用珠海华正现有 2#厂房建筑面积 18,400 平方米，并利用现有空地新建 3#厂房、4#厂房及门卫二等配套设施，新建厂房建筑面积 24,979 平方米；同时拟购置罐区和调胶系统、上胶机、PP 裁切机、选片输送设备、冷热一体真空压合机、自动回流裁剪包装线、自动仓库系统、导热油炉、空压机及干燥机、自动上下料 AGV 系统、ERP 及 MES 智能系统等生产及配套设备，建设高等级覆铜板智能制造产线。

公司将按照本次募投项目建设内容对工程建设及设备购置等支出进行归集，并在转固后登记相应固定资产明细。前次募投项目已形成的资产及已发生的建设支出不纳入本次募投项目投资范围，两次募投项目的建设支出及形成资产能够准确区分。

（3）效益测算及实际效益能够区分

公司目前已建成并投入运营的“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期、二期项目目前均实行独立的项目效益核算机制。公司以销售订单作为识别项目归属的重要基础，相关销售订单能够明确对应一期或二期项目，并据此对各项目的收入、成本及费用进行归集和核算。

在收入核算方面，公司根据销售订单确认相关产品的项目归属，并将对应销售收入直接归集至一期或二期项目。在成本核算方面，与相关订单及项目对应的直接材料、直接人工、折旧及其他能够直接识别项目归属的成本费用，均根据相应业务及财务核算记录直接归集至对应项目。因此，一期、二期项目的销售收入

及主要营业成本均能够直接识别和归集，不因不同项目生产相同或相近规格产品而发生混同。

对于少量无法直接归属于单一项目的公共费用（如运费等），公司按照各项目营业收入占比进行分摊。上述费用占项目效益核算的比重相对较低，且采用统一、连续的分摊原则。

本次募投项目投产后，公司将沿用现有一期、二期项目的效益核算方式，对三期项目设置明确的项目归属标识并建立独立的效益核算台账，以销售订单识别相关业务的项目归属，对能够直接归属的营业收入、直接材料、直接人工、折旧及其他成本费用直接归集至三期项目，对少量无法直接归属的公共费用按照统一规则进行分摊，从而实现一期、二期及三期项目实际效益的准确区分。

3、两次募投项目不存在重复建设

本次募投项目不存在重复建设的情况，具体说明如下：

其一，本次募投项目拟投产的产品为应用于 AI 服务器、5G/6G 射频、高速通信、云计算的高等级覆铜板，生产环节设备配置和加工程序指标要求较现有产线有所不同，包括拟投建的产线需配备更高洁净度的生产环境、更优精度和均匀性的上胶系统，以求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产品的品质，并提升生产效率等。报告期内公司利用现有产线进行柔性生产高等级覆铜板产品，由于现有产线设备在设计、购买时并非专用于生产高等级覆铜板产品，故需要经过相应调试、调整产线设备后才能用于生产高等级覆铜板产品，但其车间洁净程度、产能释放情况、生产效率均无法达到最理想情况，因此公司亟需建设专门生产高等级覆铜板产品的产线，以满足高等级覆铜板高速增长的需求。

前次募投项目一期产线具备一定柔性，经调整设备参数和工艺条件后可生产部分高速、高频等高等级覆铜板。与一期项目相比，本次募投项目在生产线设计定位、设备配置及生产环境等方面更加适配高速、高频等高等级覆铜板的连续、规模化生产需求。一期项目原有产线在生产高等级产品时需进行相应的规格切换、设备调试及工艺适配，相关调整会占用一定有效生产时间，对产能释放和生产效

率产生一定影响；本次募投项目针对高等级覆铜板的生产要求配置相应生产环境及生产设备，有利于减少频繁切换和调试对产能的占用，提高相关产品的连续、规模化生产能力。同时，一期项目既有设计产能为 960 万张/年，产品结构调整并不会增加既有产线的设计产能；在高等级覆铜板需求增长且公司整体产能负荷较高的情况下，仅依靠一期现有产线内部调剂难以满足新增市场需求。因此，公司通过本次募投项目新建高等级覆铜板生产线形成新增产能，具有必要性和合理性，不属于对前次募投项目的重复建设。

其二，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的销售收入大幅增加，分别为 62,445.08 万元、89,019.36 万元、126,387.85 万元和 98,886.88 万元，呈现了相关产品高速增长的下需求。

其三，报告期内，公司覆铜板产品（含导热材料）的产能利用率分别为 93.79%、99.05%、105.56%和 102.82%，产销率分别为 99.45%、99.46%、100.56%和 100.01%，产能利用率和产销率均较高，至 2025 年度和 2026 年 1-6 月公司产能已超负荷运转，产能扩张具有必要性。

综上，基于现有产线无法较好地满足生产高等级覆铜板的生产需求、本次募投项目对应产品下游市场需求旺盛且公司产能已超负荷运转，公司本次募投项目具有建设的必要性，不存在重复建设的情况。

（四）前次募投项目实施与前次募集说明书披露不存在实质性差异

前次募投项目系发行人于 2022 年公开发行可转换公司债券募集资金并投入“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”的一期项目建设，前次募投项目实施与前次募集说明书披露不存在实质性差异。

前次募投项目实施与前次募集说明书披露情况的对比如下：

事项	前次募集说明书披露	实际实施情况	是否存在差异
项目实施范围	“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”分为三期建设，本次拟使用募集资金 40,000.00 万元投入该项目的一期项目建设中，二期、三期项目建设将视一期项目的建设情况、投产情况和效益情况进行建设，以确保项目建设的必要性和效益	实际使用前次募集资金建设“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期项目。	否
实施主体及地点	实施主体为公司全资子公司珠海华正，实施地点为珠海市斗门区富山工业园	由公司全资子公司珠海华正在珠海市斗门区乾务镇融合西路 358 号（富山工业园）实施	否
建设内容及设计产能	建设“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期覆铜板生产线及配套设施，设计产能 960 万张/年	实际建设“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期覆铜板生产线及配套设施，建成后产能为 960 万张/年	否
募集资金投入	计划使用募集资金投资金额 40,000.00 万元	募集资金实际投资金额 40,000.00 万元	否

截至 2025 年 12 月 31 日，前次募集资金已使用完毕，募集资金专用账户已销户；公司不存在变更前次募集资金用途的情况，募集资金投资项目实施地点及实施方式未发生调整，不存在违规使用募集资金的情形。

除 2023 年至 2025 年实际效益未达到预计效益外，前次募投项目的实施主体、实施地点、建设内容、设计产能、募集资金投入金额和用途等与前次募集说明书披露不存在实质性差异。前次募投项目效益未达预期的原因，详见本题回复之“（一）前次募投项目效益未达预期的原因及相关因素对本次募投项目实施的影响”相关内容。

综上所述，前次募投项目 2023 年至 2025 年期间效益未达预期主要系 2023 年以来宏观经济、市场环境及行业规模较项目规划时发生阶段性变化，导致产品需求量、销售价格及毛利率等发生变化所致；考虑半固化片折算后的综合生产负荷，前次募投项目不存在生产线产能利用率明显不足的情形。随着覆铜板行业景气度提升，2026 年 1-6 月前次募投项目的实现效益作年化处理后已实现预计效益，相关不利因素已逐步消除，预计不会对本次募投项目实施构成重大不利影响，且发行人已在本次募集说明书中提示本次募投项目相关风险；本次募投项目具有合

理性和必要性，项目实施不存在重大不确定性。前次与本次募投项目具体内容、投入、账目明细、效益测算等能够准确区分，不存在重复建设的情形；除 2023 年至 2025 年期间实际效益未达到预计效益外，前次募投项目实施与前次募集说明书披露不存在实质性差异。

二、结合高等级覆铜板行业现状及趋势、竞争格局，同行业可比公司已有及拟建产能情况，发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况、销售收入及在手订单、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率，以及本次募投产品与发行人现有产品在产品类型、等级及标准、技术工艺、产线设备、供应商及客户、应用领域等方面的区别与联系、发行人现有产线改造可行性等，说明本次募投项目实施的可行性及与主营业务的协同性，是否符合投向主业的要求，产能规划的合理性及具体产能消化措施安排，是否存在产能无法消化的风险

公司所处覆铜板行业发展趋势良好，下游市场未来需求旺盛，公司及同行业可比公司均看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高等级覆铜板产能；高等级覆铜板领域内中国大陆覆铜板企业仍有较大成长空间，公司作为排名前列的中国大陆覆铜板企业亟需进一步提升技术水平和市场份额；公司在高等级覆铜板业务领域有较深的技术储备，针对不同应用领域的覆铜板产品研发及产业化情况良好，公司本次募投项目对应产品已获得下游 PCB 行业龙头企业客户以及重点终端客户的认证，公司覆铜板产品的产销率、产能利用率在报告期内处于高位；公司在手订单充足，下游客户稳定且报告期内公司营业规模及盈利水平呈上升趋势；本次募投产品系发行人现有产品中高端产品的产能扩充，在技术工艺、供应商及客户、应用领域等方面不存在重大差异；发行人现有产线已无法满足公司高等级覆铜板的生产需要。因此，本次募投项目与主营业务具有协同性、符合投向主业的要求；本次募投项目具备实施的可行性、产能规划具备合理性。同时，公司已拟定了募投项目的具体产能消化措施，公司认为产能无法消化的风险较小，但如果未来市场出现不可预料的变化，上述对策不能得到有效的实施，将可能带来产能消化的风险，公司已在募集说明书等信息披露文件中对相关风险进行了充分提示。

（一）行业现状及趋势

公司本次募投项目对应产品为高等级覆铜板（CCL），是制作印制电路板（PCB）的基础材料，广泛应用于计算机、通讯电子、消费电子、汽车电子等市场。

1、覆铜板行业现状

从行业周期看，覆铜板行业在 2021 年高景气后，2022-2023 年经历库存去化、终端需求疲软、材料均价下降和价格竞争加剧的行业变化，2024 年起景气度逐渐回暖。根据 Prismark 统计数据，2023 年至 2025 年，全球覆铜板市场规模分别为 127.34 亿美元、150.13 亿美元和 186.76 亿美元。2023 年，传统的覆铜板下游市场需求疲软，尤其是个人电脑、基础设施、消费电子和智能手机市场需求疲软，价格大幅下跌，导致 2023 年全球覆铜板市场规模较 2022 年度下降了 16.33%。自 2024 年起，得益于 AI 服务器、高性能计算机、先进网络设备和数据中心基础设施的需求推动，全球覆铜板市场回暖，市场规模呈现大幅增长的趋势，2024 年和 2025 年较前一年度的增长率分别为 17.90%和 24.40%。

根据 Prismark 统计数据，全球特殊覆铜板（即高等级覆铜板）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%。

2、PCB 及电子系统行业现状

覆铜板作为电子电路的重要基础材料，其市场需求直接受下游 PCB 产业的市场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，主要包括计算机、通讯、消费电子、汽车电子等领域，Prismark 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	16.50%
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%

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	37.70	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%；2024 年全球电子系统市场规模达到 25,540.00 亿美元，同比增长 5.06%。其中计算机、通讯电子等领域增幅较大。

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 PCB 厂商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
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 亿元

序号	公司名称	公告内容	公告时间	拟投资金额
2	沪电股份	公告《关于同意签署投资协议暨建设印制电路板生产项目及其配套设施的公告》，沪电股份拟投资建设印制电路板生产项目及其配套设施，计划投资总额约 68 亿元。	2026.04	68.00 亿元
		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 亿元
		公告《关于同意签署投资合作协议暨对外投资设立全资子公司的公告》，拟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

序号	公司名称	公告内容	公告时间	拟投资金额
4	方正科技	公告《关于投资建设重庆生产基地人工智能扩建项目公告》，拟建设重庆生产基地人工智能扩建项目。	2025.11	13.64 亿元
		已于 2025 年 12 月取得注册批复的向特定对象发行股票项目募集资金拟用于“人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目”，该项目拟生产人工智能及算力类高密度互连电路板（HDI 板）。	2025.06	21.31 亿元
5	生益电子	已于 2026 年 6 月取得注册批复的向特定对象发行股票项目募集资金部分拟用于“人工智能计算 HDI 生产基地建设项目”，该项目拟生产人工智能用高阶 HDI 板，计划年产能 16.72 万平方米。	2025.11	20.32 亿元
		已于 2026 年 6 月取得注册批复的向特定对象发行股票项目募集资金部分拟用于“智能制造高多层算力电路板项目”，该项目拟生产高多层板，计划年产能 70 万平方米。	2025.11	19.37 亿元

公司本次募投产品主要应用于计算机、通讯电子、消费电子、汽车电子等下游领域。2024 年以来，AI 服务器、通讯电子等终端产品需求快速增长，大幅拉动高性能覆铜板需求、增加了下游客户的扩产计划，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。

3、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等级覆铜板的需求。

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	2024-20 30F 年 均复合 增长率	2024 年	2025 年 E	2030 年 F	2024-20 30F 年 均复合增 长率
计算机	239.94	296.20	502.12	13.10%	6,680.00	8,110.00	11,610.0 0	9.65%
通讯	232.16	273.91	392.68	9.15%	6,450.00	6,970.00	8,740.00	5.19%
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%	25,540.0 0	28,090.0 0	36,480.0 0	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%;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%。公司本次募投产品主要应用于计算机、通讯电子、消费电子、汽车电子等市场,均属于全球 PCB 市场和全球电子系统市场中增长率较高的市场。

综上,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顺应行业现状及发展趋势、满足下游市场需求增长的选择,本次募投项目实施具备可行性、本次募投项目的产能规划具备合理性。

(二) 竞争格局

根据 Prismark 统计数据,在全球覆铜板及特殊覆铜板(即高等级覆铜板)领域,外资企业仍占据主导地位,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,三家企业在上述覆铜板及特殊覆铜板行业排名中均跻身世界前 15 强,但中国大陆覆铜板企业仍亟需进一步提升在高等级覆铜板领域的技术水平、产能和市场占有率。

1、覆铜板行业竞争格局

根据 Prismark 统计数据，2024 年全球覆铜板行业前十五名厂商具体情况如下：

2024 年全球覆铜板行业前十五名厂商

排名	厂商	所属区域	市场份额
1	Kingboard（建滔集团）	中国香港	14.3%
2	SYTECH（生益科技）	中国大陆	13.6%
3	EMC（台光电子）	中国台湾	13.3%
4	NanYaPlastics（南亚塑胶）	中国台湾	8.4%
5	Panasonic（松下电工）	日本	6.1%
6	ITEQ（联茂电子）	中国台湾	6.1%
7	TUC（台耀科技）	中国台湾	4.8%
8	Doosan（斗山电子）	韩国	4.1%
9	GoldenmaxInternational（金安国纪）	中国大陆	3.3%
10	NanyaNewMaterialTechnology（南亚新材）	中国大陆	3.1%
11	ZhejiangHuazhengNewMaterials（华正新材）	中国大陆	2.8%
12	ShowaDenkoMaterials（昭和电工）	日本	2.7%
13	Isola（德联集团）	美国	2.0%
14	Rogers（罗杰斯）	美国	2.0%
15	MitsubishiGasChemical（三菱瓦斯）	日本	1.4%
合计			88.00%

数据来源：Prismark

根据 Prismark 统计数据，2025 年全球覆铜板行业前十五名厂商具体情况如下：

2025 年全球覆铜板行业前十五名厂商

排名	厂商	所属区域	市场份额
1	EMC（台光电子）	中国台湾	16.2%
2	SYTECH（生益科技）	中国大陆	13.2%
3	Kingboard（建滔集团）	中国香港	12.5%
4	NanYaPlastics（南亚塑胶）	中国台湾	7.4%
5	Doosan（斗山电子）	韩国	6.1%
6	ITEQ（联茂电子）	中国台湾	5.7%

排名	厂商	所属区域	市场份额
7	Panasonic（松下电工）	日本	5.6%
8	TUC（台耀科技）	中国台湾	5.2%
9	NanyaNewMaterialTechnology（南亚新材）	中国大陆	3.9%
10	GoldenmaxInternational（金安国纪）	中国大陆	3.1%
11	Resonac（力森诺科）	日本	2.6%
12	ZhejiangHuazhengNewMaterials（华正新材）	中国大陆	2.5%
13	Isola（德联集团）	美国	2.0%
14	MitsubishiGasChemical（三菱瓦斯）	日本	1.7%
15	Rogers（罗杰斯）	美国	1.7%
合计			89.40%

数据来源：Prismark

根据 Prismark 统计数据,2024 年和 2025 年全球覆铜板行业前十五名厂商中,中国大陆覆铜板企业共有生益科技、南亚新材、金安国纪、华正新材四家企业,上述四家企业的合计市场占有率分别为 22.80%和 22.70%。覆铜板是电子产业链中的关键基础材料,然而目前我国境内市场仍在较大程度上依赖外资品牌及外资在境内开设工厂的产品,从保障产业安全和推进长期战略布局的角度来看,中国大陆本土覆铜板企业在该领域拥有广阔的成长空间。

另一方面,根据 Prismark 报告,2025 年全球覆铜板行业前十五名厂商较 2024 年的变动情况,体现了在 AI 服务器、先进网络设备和高性能计算机等应用领域有优势的覆铜板厂商,其排名提升情况普遍优于那些更专注于传统 FR-4 应用的覆铜板厂商,如中国台湾厂商台光电子凭借其在高等级覆铜板领域较高的市场占有率成为 2025 年全球覆铜板市场份额排名第一的企业。因此,在覆铜板行业目前受 AI 驱动需求的影响下,覆铜板厂商在高等级覆铜板领域的技术及产品实力日益重要。

2、高等级覆铜板行业竞争格局

根据 Prismark 统计数据,2024 年全球特殊覆铜板（即高等级覆铜板）行业前十五名厂商具体情况如下:

2024 年全球特殊覆铜板行业前十五名厂商

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	MitsubishiGasChemical（三菱瓦斯）	日本	3.8%
10	NanYaPlastics（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	NanyaNewMaterialTechnology（南亚新材）	中国大陆	1.3%
15	ZhejiangHuazhengNewMaterials（华正新材）	中国大陆	1.0%
合计			96.4%

数据来源：Prismark

2024 年，全球特殊覆铜板行业前十五名厂商中，中国大陆覆铜板企业仅有生益科技、南亚新材和华正新材三家，合计的市场占有率仅为 8.30%左右。相较覆铜板全领域，在高等级覆铜板领域，中国大陆覆铜板企业的市场占有率进一步降低。作为应用于高速交换机、AI 服务器、通用服务器、存储等领域的高等级覆铜板，为了保障产业安全和推进长期战略布局，中国大陆本土覆铜板企业亟需进一步提升自身在高等级覆铜板领域的技术水平、产能和市场份额。

综上，在全球覆铜板领域和高等级覆铜板领域，目前仍以外资企业为主导，为了保障产业安全和推进长期战略布局，中国大陆覆铜板企业提升自身技术水平、扩大产能和市场份额的需求已迫在眉睫。本次募投项目扩充产能是公司基于上述竞争格局，进一步提升自身在高等级覆铜板领域的技术水平、产能和市场份额的措施，因此本次募投项目的产能规划具备合理性。

（三）同行业可比公司已有及拟建产能情况

1、公司已有及拟建产能情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司现有覆铜板产能为 4,206 万张/年。目前公司尚无专用于生产对本次募投拟建的高等级覆铜板产品的生产线，系报告期内根据高等级覆铜板的生产需求对公司原有的部分适配性较高的生产线逐步改造后进行生产高等级覆铜板。

公司拟建产能为拟通过本次募投项目新建年产 1,200 万张高等级覆铜板。本次募投项目投产后，公司后续可以将高等级覆铜板产品通过专线生产，进一步提升公司现有产线的使用效率。

2、同行业可比公司已有产能情况

同行业可比公司中已有产能情况如下：

同行业可比公司	产品类型	现有产能-2025 年度产能
生益科技	覆铜板	未披露产能数据，其 2025 年产量为 12,650.55 万张覆铜板
	半固化片	2025 年产量为 22,241.24 万米
南亚新材	覆铜板（不含半固化片）	4,430.00 万张
金安国纪	覆铜板（含半固化片）	6,014.50 万张
发行人	覆铜板（含半固化片）	4,206 万张

注 1：不同公司习惯使用的覆铜板产品的统计口径略有差异，其中金安国纪和发行人计算产能、产量时将半固化片折算为覆铜板统一计算，南亚新材仅披露了不含半固化片的产能，生益科技未披露产能数据、在披露产量时单独披露了覆铜板和半固化片的产量。

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。

根据上述产能数据，公司现有产能低于同行业可比公司的产能水平。

3、同行业可比公司拟建产能情况

随着下游 AI、云计算、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等级覆铜板的增长需求，近期陆续推出类似项目新建产能计划，如下：

同行业可比公司	公告时间	公告内容	投资总额
生益科技	2026.04	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	约 52 亿元

同行业可比公司	公告时间	公告内容	投资总额
南亚新材	2025.12.	向特定对象发行股票项目（2026 年 9 月已注册）募投项目包括建设“基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目”，该项目预计产能为年产 720 万张覆铜板及 1,600 万米粘结片	7.4 亿元
	2026.05	向特定对象发行股票项目问询函回复中披露：南亚新材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	未披露
	2026.06	其全资子公司南亚新材料科技(江西)有限公司拟投建“年产 1400 万平方米高端覆铜板研发及产业化项目”	7.9 亿元
金安国纪	2025.11	金安国纪向特定对象发行股票项目（2026 年 8 月已收到注册批复）募投项目包括投资建设“年产 4,000 万平方米高等级覆铜板项目”	15 亿元
	2026.05	根据其向特定对象发行股票项目问询函回复中披露：金安国纪 2026 年底预计新增 1,600 万张覆铜板产能,2027 年底预计新增 769.23 万张覆铜板产能, 2031 年底其向特定对象发行股票项目的募投项目（投资额 15 亿元）预计达产新增 3,076.92 万张覆铜板产能，其总产能将会达到 11,460.25 万张覆铜板	未披露

数据来源：同行业上市公司的年度报告、公告、定向发行股票的问询函回复等公开披露文件。

综上，公司现有产能低于同行业可比公司，且同行业可比公司均在新建产能以应对日益增长的下游需求，故公司本次募投项目的产能规划具备合理性。

（四）发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况、销售收入及在手订单、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率

1、技术储备

发行人深耕覆铜板领域二十余年，在覆铜板研发、制造领域积累了深厚的技术储备，紧跟AI算力、通信、汽车电子等下游行业技术发展节奏，迭代完善配方技术、生产工艺技术，构建起适配下游PCB市场需求的核心技术能力。本次募投项目所依托的核心技术，主要包括高速配方技术、高频低损耗配方技术、BT载板配方技术、高导热绝缘配方技术、HDI配方技术、耐CAF汽车电子配方技术等

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、高频产品一致性提升技术、高速产品超薄覆铜板生产技术、智能化生产技术等生产工艺体系。围绕上述技术体系，公司已积累一批发明专利与工艺类非专利技术，可实现低介电损耗、低热膨胀、高导热、高可靠性等关键指标稳定输出，能够充分满足AI服务器、数据中心、5G通信、车载电子等领域中高端客户的产品认证与批量供货要求。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	低介电损耗树脂配方+化学法球硅+低介电玻纤布+低粗糙度铜箔
高频低损耗配方技术	极低损耗、性能一致性	低损耗高性能树脂+填料+低粗糙度铜箔+玻璃纤维
BT载板配方技术	低热膨胀系数、高模量、高耐热优异的尺寸稳定性、高可靠性	马来酰亚胺/氰酸酯+高刚性结构固化剂+功能树脂+球硅+载体铜
高导热绝缘配方技术	高耐压、高耐热、高导热	改性环氧树脂+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
耐CAF汽车电子配方技术	低游离离子、优秀的耐CAF性能和绝缘能力	低氯无铅环氧树脂+高纯酚醛树脂+低离子填料

1) 高速配方技术

公司高速全系列产品根据不同材料等级采用差异化树脂基体设计，如改性环氧体系（通过聚合物化学改性手段优化树脂体系介电特性、加工工艺适配性与长期可靠性，搭配小分子交联剂提升树脂交联密度）、苯丙双马体系（充分发挥双马树脂高耐热优势，结合苯乙烯类聚合物改善加工性，平衡介电损耗与压合工艺窗口）、聚苯醚-碳氢复配体系（通过调控PPO与碳氢树脂配比构建半互穿网络结构；各种碳氢树脂的引入，最大程度实现极低介电常数与极低损耗因子）等，各等级复配电性能优异的高可靠性特种聚合物以及高耐热高效阻燃剂，显著提升基材阻燃等级、耐热性能与玻璃化转变温度Tg，在对应等级下兼顾铜箔结合力、耐湿热、耐热等综合可靠性，完成全系列梯度化高速材料产品开发，覆盖不同信号速率等级的应用需求，保障各等级高速覆铜板适配多层PCB压合加工工艺，产

品可广泛应用于AI服务器、算力设备、通信设备等高端多层板应用领域。

2) 高频低损耗配方技术

公司通过优化树脂体系、填料体系及界面结构设计，降低材料介电常数（Dk）和介电损耗因子（Df），从而减少高频信号传输过程中的能量损耗与信号衰减。公司采用低极性、低吸湿性的高性能树脂体系，并结合微纳米级无机填料、低介电玻纤及特殊偶联剂，实现材料介电性能、热稳定性和机械可靠性的协同提升。同时，通过精准控制树脂分子结构、固化反应过程及填料分散均匀性，改善材料在高频工作环境下的信号完整性和阻抗稳定性，确保相关材料满足5G/6G通信、高速服务器、人工智能算力中心、毫米波雷达及卫星通信等领域对高速数据传输需求的持续增长。

3) BT 载板配方技术

BT封装载板面向FC-BGA、FC-CSP、SiP、CSP封装等先进形态，对微孔孔径、线宽线距、层间对位精度、薄型化、层间互连提出更高精度要求，是支撑芯片向高I/O、细间距、薄型化、高频高速、高可靠升级的核心基础材料，广泛应用于存储芯片、传感器芯片、射频芯片、算力芯片等场景。在制程技术上，重点突破材料的厚度均一性、超薄化制程能力、尺寸稳定性等。在配方技术上，自主创新BT特种树脂分子设计与共聚合成体系，以马来酰亚胺/氰酸酯等高刚性杂环树脂为主体，通过分子链刚性调控、交联密度优化、杂环/柔性链段协同引入，定向提升耐热性、介电性能与韧性；依托固化动力学，对反应路径、流胶控制、界面相容性进行精准调控，实现固化速度与流动浸润性的平衡，减少内应力与固化收缩，提升板材尺寸稳定性，同时优化反应性与加工窗口，保障批次一致性与良率；采用高纯度球形二氧化硅为主的多级粒径复配高填充技术与界面调控技术，强化树脂-填料-玻纤界面结合，实现高Tg、高模量、低CTE等特性，显著降低热膨胀、不规则变形、翘曲等缺陷。

4) 高导热绝缘配方技术

公司通过优化树脂基体结构、引入高导热无机填料（如氮化硼、氮化铝、氧化铝、碳化硅等）、调控填料粒径级配及界面结合技术，提高材料导热系数并降低界面热阻。同时，通过先进表面处理技术和偶联剂设计，改善填料与树脂之间

的相容性与分散均匀性，提升材料的机械强度、耐热性能及长期可靠性。相关产品广泛应用于新能源汽车功率模块、IGBT/SiC功率器件、5G通信设备、服务器散热系统、LED照明及高端电子装备等领域。

5) HDI 配方技术

在配方研发层面，依托自主优化的改性多元树脂复合体系，遵循分子结构可控设计原理，将高刚性特种树脂、增韧改性树脂与功能型固化剂科学复配，通过精准调控分子交联结构与堆积密度，大幅提升板材整体力学性能与结构稳定性，让成品覆铜板具备高刚性、高机械强度、低形变、高尺寸精度、耐热性优异等核心特性，可充分满足高端精密领域高刚性、高稳定性的无卤阻燃HDI覆铜板应用需求。该技术广泛适配高端智能手机、智能穿戴设备、精密工控模组等产品的HDI电路板制造场景。

6) 耐 CAF 汽车电子配方技术

耐CAF汽车电子配方技术主要针对汽车车载电路板高可靠、长寿命、高耐环境的严苛使用工况，对板材的耐离子迁移、耐湿热老化、绝缘可靠性、孔壁结合稳定性等方面要求极高，是实现车载控制模组、车载传感设备、智能座舱电子部件高稳定、高安全、长服役周期的核心关键。在制程技术上，重点提升基材耐湿热、耐离子侵蚀能力，抑制微孔渗水与离子析出问题，优化板材孔结构致密性与界面结合强度。在配方上，采用适配汽车电子工况的改良多元树脂体系，依据分子结构设计原理，将耐湿热特种树脂、抗迁移改性树脂与高稳定固化剂协同搭配，大幅提升板材界面稳定性与耐CAF性能，使材料具备优异的耐离子迁移、高绝缘阻抗、低吸湿、高耐湿热老化等特性，完全满足车载高端领域高可靠、长寿命的耐CAF汽车级覆铜板应用需求。

(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	基于合理的填料复配，搭配匹配的表面处理剂，使用高效稳定的分散设备和过滤装置，控制投料过程中的多项作业内容，减少填料沉降和消除填料团聚。
树脂浸润技术	优化配方以提升树脂浸润能力，选用与胶液体系适配的玻纤布；采用预浸+浸润工艺方案，同步优化上胶机的工艺温度、走板速度、胶液粘度等关键参数，保障浸润均匀充分。
超薄粘结片生产技术	优化产线工艺参数（张力、冷却温度、风量等），配置低张力控制系统；对输送轮具的水平度、平行度实施高精度管控，实现超薄粘结片连续稳定量产。
耐电压控制技术	使用多重高精度过滤作业，通过优化作业环境和温湿度管控，全流程消除静电，确保消除在各个环节中的杂质和异物引入，保障产品的耐电压指标和绝缘性能。
尺寸安定性控制技术	对关键原材料定期开展红外光谱检测，管控上游物料工程变更；锁定最优设备工艺参数，精准控制压合升降温速率，全制程消除产品残余内应力，保障板材尺寸稳定性。
高频产品一致性提升技术	通过提升生产设备的智能化、在线化监控能力，优化过程检验方法，实现产品调胶-上胶-压合全流程的一致性优化生产，确保产品的核心指标稳定。
高速产品超薄覆铜板生产技术	依托原材料改性、精密压合成型、反应速度调控等技术创新，配套全流程生产管控升级，提升板材厚度均匀性与超薄基材可靠性，实现高速用超薄覆铜板精细化制造。
智能化生产技术	依托AI算法、大数据和精密自动化生产工装/设备，打通全流程，解决传统覆铜板生产工艺波动大、合格率低、人工干预多、能耗高以及质量追溯难等难点，实现智能化生产，并达到全流程可控，实现更高的良品率，确保产品制造过程稳定。

围绕高速覆铜板、高频覆铜板、BT封装材料、高导热金属基板及HDI覆铜板等高端产品线的研发与产业化，公司以配方体系为核心开展技术攻关，形成多项已申请及授权专利，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	胶液、胶片以及电路基板	ZL202210763818.3	发明专利	配方技术
2	预浸料组合物、半固化片、电路基板	ZL202010961219.3	发明专利	配方技术
3	树脂组合物、半固化片、电路基板和印制电路板	ZL202111146456.5	发明专利	配方技术
4	一种树脂组合物及其制备方法、金属基板	ZL202011590887.6	发明专利	配方技术
5	提高半固化片基重均匀性的方法及上胶机	ZL202110137396.4	发明专利	生产工艺技术
6	抗氧化剂及其制备方法和应用	ZL202111647450.6	发明专利	原物料技术

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利对应的技术
7	环氧树脂组合物胶液及其制备方法、粘结膜和应用	ZL202211215244.2	发明专利	配方技术
8	电路板及其制备方法	ZL202010844942.3	发明专利	配方技术
9	电路板、印制电路板	ZL202011347429.X	发明专利	配方技术
10	预浸料组合物、半固化片、电路板和印制电路板	ZL202010503707.X	发明专利	配方技术
11	半固化片、电路板、印制电路板和封装基板	ZL202211661191.7	发明专利	配方技术
12	树脂组合物、半固化片、电路板和印制电路板	ZL202211734377.0	发明专利	配方技术
13	预浸料组合物、半固化片、层压板及其制备方法	ZL201910911640.0	发明专利	配方技术
14	胶片及其制备方法、电路板、印制电路板	ZL202111557146.2	发明专利	配方技术
15	树脂组合物及其制品	202510687634.7	发明专利	配方技术
16	树脂组合物及其制品	202510897065.9	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	改性氮化硼及其制备方法和应用	202510115407.7	发明专利	原物料技术
2	双胶液、半固化片、电路板、印制电路板	202510399108.0	发明专利	配方技术
3	树脂组合物及其制品	202510690835.2	发明专利	配方技术
4	一种有机钛螯合硅氮树脂、树脂组合物及其制品	202510724542.1	发明专利	配方技术
5	一种电路板及其应用	202511329227.5	发明专利	配方技术
6	一种树脂组合物、半固化片及其制品	202511410842.9	发明专利	配方技术
7	预聚树脂及其制备方法、树脂组合物及其制品	202511429450.7	发明专利	配方技术
8	用于电子工业的离子液体接枝环氧树脂及其应用	202512010526.9	发明专利	原物料技术
9	一种改性 tempo 化合物、树脂组合物及其制品	202512047652.1	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
10	一种环氧树脂组合物及其制品	202512025018.8	发明专利	配方技术
11	一种环氧树脂组合物及其制品	202512047646.6	发明专利	配方技术
12	树脂组合物及其制品	202512018145.5	发明专利	配方技术
13	一种树脂组合物及其制品	202610454732.0	发明专利	配方技术
14	一种改性填料、树脂组合物和制品	202610911043.8	发明专利	配方技术
15	树脂组合物及其制品	202610967310.3	发明专利	配方技术
16	树脂组合物及其制备方法和制品	202610954368.4	发明专利	配方技术

2、产品研发及产业化情况

公司在高等级覆铜板业务领域的产品研发及产业化情况如下：

（1）高速覆铜板领域

公司高速覆铜板主要聚焦在 AI 服务器、交换机、光模块等细分市场应用，紧跟下游市场的技术需求，针对终端整机设备的高传输速率、强耐热性和高信号稳定性等核心要求，持续研发低介电损耗和低热膨胀系数的材料，不断更新产品系列与产品预研，已针对 AI 服务器、交换机、光模块等各细分市场针对性开发出覆铜板产品，并已阶梯式实现产业化生产及销售。

公司在高速覆铜板领域的产品研发及产业化情况如下：

高速覆铜板等级	公司产品型号	产品研发及产业化进度
Extreme low Loss++	HSD10LGQ	已完成配方开发，正参与客户的测试、认证中
Extreme low Loss+	HSD9LGQ、HSD9LGK2	已通过客户的认证
Extreme low Loss	HSD8LGQ、HSD8LGK2、 HSD8LGK	已通过客户认证，并实现小批量订单
Ultra low Loss	H350(K)、H350、HSD7LG(K)、 HSD7LG	已实现批量化生产
Very Low Loss	H360(Z)、HSD6LG	已实现批量化生产
Low Loss	H185HF	已实现批量化生产
Mid Loss	H175HFZ	已实现批量化生产

（2）高频覆铜板领域

高频覆铜板主要应用在 5G 通信、基站天线、功率放大器领域。公司不断提升和巩固已有市场份额，在现有产品基础上加快对低损耗、高导热、低 CTE 高频材料的研发速度，并加大新产品市场拓展力度；同时，进一步做好未来新技术需求的技术布局和储备。

公司在高频覆铜板领域的产品研发及产业化情况如下：

高频覆铜板类型	公司产品型号	产品研发及产业化进度
极低损耗（PTFE 型 M10）	H5300F	产品已研发完成，参与测试认证中
毫米波应用	HN30X	已通过客户认证，并实现小批量订单
高导热功放用	H5350T	已通过客户认证，并实现小批量订单
高导热功放用	H5350P	已通过客户认证
高导热功放用	H5350U	已通过客户认证
基站用	HC298	已实现批量化生产
基站用	HC348	已实现批量化生产
基站用	H5300H	已实现批量化生产

（3）BT 封装材料

BT 封装材料适用于半导体先进封装工艺，主要应用于 Mini&MicroLED、Memory（Flash、DRAM）、RFPA、MEMS、CPU/GPU 等算力芯片、PMIC、VCM 音圈马达等应用场景。为响应客户对国产替代的需求，公司已开发出原材料全国产化的产品方案，在满足产品高耐热性、极低涨缩、低损耗、高模量的技术需求下以优异的性价比持续推动产品国产化进程。

公司在 BT 封装材料领域的产品研发及产业化情况如下：

公司产品型号	产品研发及产业化进度
HB20-M1	已实现批量化生产
H110L	部分应用于 Flash、PMIC、VCM 等应用场景的产品已实现批量化生产，部分应用于 MEMS、DDR4 等应用场景的产品正处于小批量生产或认证阶段
H107L	已通过客户认证，并处于小批量生产阶段
H110L FK	产品已研发完成，测试、认证中
HI05L	产品已研发完成，测试、认证中

（4）高导热金属基板及 HDI 覆铜板

高导热金属基板主要应用于汽车电子、光电照明、电源电控、服务器散热配件等应用领域，材料体系上，公司深耕高导热绝缘介质配方与复合材料改性技术，采用多填料复配设计，致力于攻克界面结合、均匀涂覆等关键工艺，优化成型方案，提升基板导热系数，兼具高绝缘、高可靠特性。公司目前已实现多款高导热铝基、铜基基板自主量产，配套数字化热仿真验证体系，可支撑下游高功率设备散热升级。

HDI 覆铜板主要应用于智能手机、平板、笔电、存储/模组及汽车电子等细分市场。公司紧密跟踪终端应用产品技术发展趋势，持续开展高阶 HDI 材料研发，重点布局更高刚性、更高 Tg、低介电损耗和低热膨胀系数的高阶 HDI 材料，通过自主研发公司已在上述领域开发了相关产品，进一步丰富了产品系列，增强了 HDI 覆铜板产品的竞争力。

公司在高导热金属基板及 HDI 覆铜板领域的产品研发及产业化情况如下：

公司产品型号	产品研发及产业化进度
H170GR	已通过客户认证，并处于小批量生产阶段
H185HFL	产品已研发完成，测试、认证中
HA60、HA82、HA88、HC88	已实现批量化生产
H150HF	已实现批量化生产
H151HF	已实现批量化生产

3、客户验证及导入情况

覆铜板行业产品认证是重要的市场准入门槛，覆铜板生产企业的每款覆铜板产品不但要通过行业认证、取得 UL 安全认证，其每款覆铜板产品还需通过 PCB 客户及终端客户的两道认证，认证周期一般需 6 至 18 个月，而一旦通过 PCB 客户及终端客户的认证、进入其供应商库并取得客户订单，下游客户及终端客户为了确保其产品质量的稳定性、供应商的可追溯性，一般不会轻易更换其供应商，进而能保证公司获取相对长周期内的订单。

基于覆铜板行业特性，公司客户具有较强的稳定性。报告期内，公司主要客户均为下游 PCB 行业的优质公司，多数为上市公司，合作年限较长、合作金额

稳定，报告期内各期前五名客户的销售金额占当期营业收入的比例分别为 24.71%、27.27%、26.42%和 26.22%，前五大客户销售占比呈现稳中有升的趋势，且前五大客户变动较小、合作稳定。

报告期内，公司前五大客户及占比情况如下：

单位：万元

2026 年 1-6 月					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	27,099.13	9.16%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	22,227.45	7.51%	覆铜板	否
3	奥士康科技股份有限公司	12,023.31	4.06%	覆铜板	否
4	深圳中富电路股份有限公司	8,937.45	3.02%	覆铜板	否
5	深圳市景旺电子股份有限公司	7,318.00	2.47%	覆铜板	否
合计		77,605.34	26.22%		
2025 年度					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	36,893.23	8.44%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	28,375.77	6.49%	覆铜板	否
3	奥士康科技股份有限公司	21,087.57	4.83%	覆铜板	否
4	深圳中富电路股份有限公司	17,344.47	3.97%	覆铜板	否
5	志超科技股份有限公司	11,741.42	2.69%	覆铜板	否
合计		115,442.45	26.42%		
2024 年度					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	38,887.76	10.06%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	22,367.87	5.79%	覆铜板	否
3	志超科技股份有限公司	18,036.53	4.67%	覆铜板	否
4	深圳中富电路股份有限公司	13,334.29	3.45%	覆铜板	否
5	奥士康科技股份有限公司	12,781.89	3.31%	覆铜板	否
合计		105,408.33	27.27%		
2023 年度					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	25,956.87	7.72%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	20,522.44	6.11%	覆铜板	否

3	志超科技股份有限公司	15,075.84	4.49%	覆铜板	否
4	崇达技术股份有限公司	11,625.72	3.46%	覆铜板	否
5	奥士康科技股份有限公司	9,878.53	2.94%	覆铜板	否
合计		83,059.41	24.71%		

注：上述客户销售金额按同一控制下企业合并口径统计。

报告期内各期公司前五大客户的具体情况如下：

序号	企业名称	合作开始年份	注册资本	企业简介	经营规模
1	广东科翔电子科技股份有限公司	2009年	43,538.6563万元	成立于2001年11月，深交所创业板上市公司，股票代码300903。公司业务覆盖HLC高多层、HDI板、挠性板、刚挠结合板、厚铜板等产品，涉及汽车、网通、服务器、光模块、毫米波雷达等领域。	2025年收入规模37.20亿元人民币
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	2016年	87,255.7313万元	成立于2006年7月，深交所创业板上市公司（股票代码：300476），香港联交所上市（股票代码：02476）。公司专注于高阶HDI和高多层PCB的研发、生产和销售，产品应用于人工智能、新能源汽车、高速网络通信等领域。	2025年收入规模192.92亿元人民币
3	志超科技股份有限公司	2018年	2.71亿台币	创立于1998年，中国台湾上市公司（股票代码8213.TW）主要营业项目包括电子零组件及印刷电路板之制造及销售。	2025年收入规模38.95亿元人民币
4	奥士康科技股份有限公司	2013年	31,736.0504万元	成立于2008年5月21日，深交所主板上市公司，股票代码002913，专注于电子电路产品的研发与制造。公司产品应用于数据运算及存储、汽车电子、通信与网络、工控及安防、消费及智能终端等领域，服务客户包括多家知名企业。	2025年收入规模55.30亿元人民币
5	超颖电子电路股份有限公司	2019年	43,702.9321万元	成立于2015年11月，上交所主板上市公司，公司股票代码为603175.SH。公司专注于印制电路板的设计、生产和销售，在汽车用电路板领域具有专业优势。	2025年收入规模47.52亿元人民币
6	江西志博信科技股份有限公司	2021年	16,977.5949万元	成立于2012年7月，公司专注于高密度互连电路板、高多层电路板以及软硬结合电路板的研发、生产与销售，产品应用于计算机、智能终端、汽车电子、消费电子、工控安防等领域。	未披露

序号	企业名称	合作开始年份	注册资本	企业简介	经营规模
7	深圳中富电路股份有限公司	2016年	19,143.0132万元	成立于2004年3月，深交所创业板上市公司，股票代码为300814.SZ。作为一家专业从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业，公司专注于高端细分市场，产品应用于通信、新能源、工业控制、消费电子、汽车电子等领域，服务于国内外知名客户。	2025年收入规模18.79亿元人民币
8	深圳市景旺电子股份有限公司	2019年	100,119.61万元	成立于1993年3月，上交所主板上市公司，股票代码为603228.SH。公司是专业从事PCB研发、生产和销售的国家高新技术企业，已成为印制电路板行业内的重要品牌之一。	2025年收入规模153.08亿元人民币

目前，公司本次募投项目对应的高等级覆铜板产品已获得胜宏科技(300476)、奥士康(002913)、沪电股份(002463)、深南电路(002916)、兴森科技(002436)、方正科技(600601)、生益电子(688183)、科翔股份(300903)、志超集团(8213.TW)等PCB客户以及华为、中兴通讯、浪潮、曙光、新华三等重点终端客户的认证，并已实现了销售。

公司与主要客户长期合作的稳定性及公司已取得的客户认证，将有力保障公司本次募投项目投产后高等级覆铜板订单的获取和募投产品的产能消化。

4、销售收入及在手订单

(1) 公司整体销售收入及经营业绩

报告期内，公司营业规模及盈利水平均呈上升趋势，在行业趋势向好的背景下公司凭借自身竞争优势实现了扭亏为盈并大幅提升了盈利水平。报告期内公司营业规模及盈利水平如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年	2024年	2023年
营业收入	295,990.48	436,920.77	386,474.64	336,151.71
归属于上市公司股东的净利润	17,293.00	27,671.34	-9,743.03	-12,051.88
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	16,653.01	6,567.08	-11,860.88	-13,019.90

(2) 本次募投项目对应产品销售收入

公司本次募投项目对应产品（即 H2 及 H3 等级覆铜板产品）在报告期内已实现销售收入，且销售数量、销售收入均呈现较大幅度的增长趋势，本次募投项目对应产品已实现的销售收入占当期营业收入的比例亦有较大幅度提升，具体情况如下：

单位：万张、万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年
	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
本次募投项目对应产品已实现的销量	813.74	26.29%	1,288.73	32.27%	974.31	49.77%	650.55
其中：H2 等级覆铜板	719.21	20.19%	1,196.79	27.70%	937.21	47.43%	635.71
H3 等级覆铜板	94.53	105.62%	91.94	147.84%	37.10	150.06%	14.84
覆铜板销量	2,162.54	8.20%	3,997.48	8.91%	3,670.39	18.32%	3,102.08
占比	37.63%	上升 5.39 个点	32.24%	上升 5.69 个点	26.55%	上升 5.58 个点	20.97%
本次募投项目对应产品已实现的收入	98,886.88	56.48%	126,387.85	41.98%	89,019.36	42.56%	62,445.08
其中：H2 等级覆铜板	82,380.70	47.11%	111,999.76	169.47%	83,124.94	177.82%	59,840.76
H3 等级覆铜板	16,506.18	129.44%	14,388.09	388.19%	5,894.42	352.67%	2,604.32
营业收入	295,990.48	35.49%	436,920.77	13.05%	386,474.64	14.97%	336,151.71
占比	33.41%	上升 4.48 个点	28.93%	上升 5.90 个点	23.03%	上升 4.45 个点	18.58%

2025 年及 2026 年 1-6 月，受覆铜板下游行业持续回暖叠加 AI 算力爆发等影响，高等级覆铜板产品需求呈现高速增长的趋势，同时高等级覆铜板具有高毛利率、高单价等优势，为了提升公司整体业绩水平及满足核心客户需求，在有限的产能内，公司通过调试现有产线优先生产、销售高等级覆铜板产品并战略性放弃了部分基础覆铜板产品订单，故本次募投项目对应的高等级覆铜板产品的销量、收入均呈现高速增长的趋势，在产品结构方面，高等级覆铜板占覆铜板整体销量和收入的比例均较往年亦有大幅提升。

2025 年度，本次募投项目对应产品已实现的销量为 1,288.73 万张；2026 年 1-6 月，本次募投项目对应产品已实现的销量为 813.74 万张，初步年化处理后约为 1,600 万张。2025 年度及 2026 年 1-6 月本次募投项目对应产品已实现的销量均已超过本次募投项目规划产能“年产 1200 万张高等级覆铜板”。

（3）本次募投项目对应产品的在手订单

在覆铜板行业内，下游 PCB 客户通常不会与覆铜板供应商签署长期协议或框架订单约定未来下单数量。但如前所述，每款覆铜板产品需通过下游 PCB 客户认证和终端客户认证后才能进入客户的供应商库并下订单，认证周期较长，一般为 6 至 18 个月，下游客户及终端客户为了确保其产品质量的稳定性、供应商的可追溯性，一般不会轻易更换其供应商。

截至 2026 年 8 月 20 日，公司本次募投项目对应产品（即 H2 及 H3 等级覆铜板产品）的在手订单金额约为 8 亿元、需求数量约为 441 万张，在手订单充足。且在手订单金额呈现高速增长的趋势，截至 2026 年 7 月 7 日，公司本次募投项目对应的高等级覆铜板产品的在手订单金额约为 4 亿元，截至 2026 年 8 月 20 日的订单金额较截至 7 月的订单金额已翻倍。

另一方面，高等级覆铜板产品需求较为旺盛，目前已处于供不应求的阶段，公司现有产能已限制了公司承接并交付更多高等级覆铜板产品的订单。覆铜板生产周期较短、订单周转较快，通常情况下交付周期为下单后 10 天内，但由于公司目前产能限制，订单需排队生产，故交付周期延长至下单后 1 个月，以 2025 年 1 月交付的 10,235 份订单与 2026 年 8 月的 15,945 份订单的平均交付周期对比如下：

产品交付时间	交付订单数量	平均交付周期
2025 年 1 月	10,235 份	9 天
2026 年 8 月	15,945 份	33 天

可见，公司产能已严重限制了公司的接单和交付能力，使得公司订单的交付周期有所拉长，为原本订单交付周期的 3 倍，若本次募投投产及产能扩大后，预计公司将进一步提升接单、生产和交付能力，并能提升整体产销量。

虽然本次募投项目建设期、投产期需要 2-3 年时间，公司目前在手订单周转较快，无法覆盖本次募投项目投产后的产能消化，但在全球新一代信息技术迅猛发展的背景下，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及高等级覆铜板的需求呈现爆发式增长，根据 Prismark 预测，高等级覆铜板的需求预计将在未来较长一段时间内持续存在，同时基于覆铜板行业特性，覆铜

板行业的客户具有较强的稳定性，公司主要客户均与公司保持长期、稳定的合作（详见本题回复之“3、客户验证及导入情况”），且公司作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的覆铜板厂商之一，公司具有较强的品牌优势和市场开拓能力，相关高等级覆铜板产品业已实现销售，在此情况下，公司预计能持续、稳定地获得客户的订单，本次募投项目未来新增产能预计可以得到有效消化。

5、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率

（1）现有及在建拟建产能

截至 2026 年 6 月 30 日，公司现有覆铜板产能为 4,206 万张/年。目前公司尚无专用于生产对标本次募投拟建的高等级覆铜板产品的生产线，系报告期内根据高等级覆铜板的生产需求对公司原有的部分适配性较高的生产线逐步改造后进行生产高等级覆铜板。

公司无在建覆铜板产能。公司拟建产能为拟通过本次募投项目新建年产 1,200 万张高等级覆铜板。本次募投项目投产后，公司后续可以将高等级覆铜板产品通过专线生产，进一步提升公司现有产线的使用效率。

（2）覆铜板的产能利用率及产销率

报告期内，公司覆铜板业务的产能利用率、产销率情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
覆铜板业务的产量（万张）	2,162.37	3,975.38	3,690.48	3,119.30
覆铜板业务的产能（万张）	2,103.00	3,766.00	3,726.00	3,326.00
产能利用率	102.82%	105.56%	99.05%	93.79%
覆铜板业务的销量（万张）	2,162.54	3,997.48	3,670.39	3,102.08
产销率	100.01%	100.56%	99.46%	99.45%

①关于统计口径的说明

公司现有覆铜板产品类型包括 FR-4 覆铜板、高导热金属基板、高频覆铜板、高速覆铜板和 BT 封装材料及同类半固化片，上述产量、产能及销量统计中包含了上述所有覆铜板类型及对外销售的半固化片。

其中公司年度报告等信息披露文件中产品结构中的“导热材料”即为高导热

金属基板，系覆铜板产品中的一种细分产品类别，该类覆铜板主要用于汽车电子、光电照明、电源电控、服务器散热配件等应用场景。

半固化片（Prepreg，简称 PP，亦称粘结片）为公司主要产品之一，主要由树脂和增强材料组成，是多层覆铜板生产中的重要材料。在公司生产过程中，半固化片既可进一步用于覆铜板的压合生产，也可根据客户需求直接对外销售。下游多层板及 HDI 客户在采购覆铜板的同时，通常需要配套采购相同或相匹配规格的半固化片，用于多层板层间的粘结和绝缘。因此，半固化片具有独立的产品用途和市场需求，其对外销售属于公司正常产品销售，而非覆铜板生产过程中的剩余材料或被动处置的半成品。

导热材料及半固化片与其他覆铜板产品共用生产线，亦为本次募投项目拟投产的产品，故在计算产能、产能利用率、产销率时一并考虑计算导热材料及对外销售的半固化片产量、产能、销量。其中，结合公司生产工艺及行业惯例，4 张半固化片对产线生产能力的占用约等于 1 张覆铜板，故按 4 张半固化片折算 1 张覆铜板，用来计算整体的产能利用率，公司历年年报中披露覆铜板产量、销量时也一并将折算后的对外销售的半固化片数量计入覆铜板产量及销量，披露口径与历史披露口径保持一致。

②关于覆铜板业务的产能利用率的分析

由上表可见，公司现有产能较低，报告期内公司产能利用率、产销率均较高，至 2025 年度及 2026 年 1-6 月产能已超负荷运转，产能扩张具有必要性。

（3）高等级覆铜板的产能利用率及产销率

发行人现有覆铜板生产基地主要包括杭州金星工厂、临安青山湖基地和珠海生产基地等，相关覆铜板产线分别于 2009 年至 2023 年间陆续建成及投产。其中，部分产线因投产时间较早，相关设备、厂房洁净度无法达到高等级覆铜板生产要求，无法用于生产高等级覆铜板；另有部分适配性较高的产线，经相应改造后可用于生产高等级覆铜板，因此为应对 2024 年以来高等级覆铜板产品的生产需求，报告期内发行人已将现有产线中适配性较高的产线进行了相应改造后用于生产高等级覆铜板。

报告期内，改造后可用于生产高等级覆铜板（即本次募投项目拟投产的 H2、H3 等级覆铜板）的产线的产能及 H2、H3 覆铜板产品的产量和销量数据如下：

单位：万张

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
覆铜板总体产能（万张）	2,103.00	3,766.00	3,726.00	3,326.00
改造后可用于生产高等级覆铜板的产线的原设计产能	777.00	1,300.00	980.00	670.00
改造后用于生产高等级覆铜板的产线原设计产能占比	36.95%	34.52%	26.30%	20.14%
高等级覆铜板（H2、H3 等级覆铜板）产量	816.86	1,295.46	987.45	661.07
高等级覆铜板的产能利用率	105.13%	99.65%	100.76%	98.67%
高等级覆铜板（H2、H3 等级覆铜板）销量	813.74	1,288.73	974.31	650.55
高等级覆铜板的产销率	99.62%	99.48%	98.67%	98.41%

如上表所示，报告期内，为了满足日益增长的高等级覆铜板产品的下游市场需求，发行人已按照高等级覆铜板生产需求逐步改造现有适配性较高的产线用于生产高等级覆铜板，公司可用于生产高等级覆铜板的产能逐渐增加，截至 2026 年公司已将所有可用于生产高等级覆铜板的产线改造并用于生产高等级覆铜板，其余产线均无改造可行性。但尽管如此，现有高等级覆铜板产能仍无法满足下游市场需求，至 2026 年 1-6 月高等级覆铜板的产能利用率已达 105.13%，相关高等级覆铜板产线已超负荷运转。

2025 年及 2026 年 1-6 月，受覆铜板下游行业持续回暖叠加 AI 算力爆发等影响，高等级覆铜板产品需求呈现高速增长的趋势，同时高等级覆铜板具有高毛利率、高单价等优势，为了提升公司整体业绩水平及满足核心客户需求，在有限的产能范围内，公司通过调试现有产线优先生产、销售高等级覆铜板产品并适当放弃了部分基础覆铜板产品订单。报告期内各期，本次募投项目对应的高等级覆铜板产品销量占覆铜板整体销量的比例已达 20.97%、26.55%、32.24%和 37.63%，呈高速增长的趋势。

就报告期内生产情况而言，本次募投项目对应的高等级覆铜板产品销量已能足额消化本次募投项目规划产能。2025 年度，本次募投项目对应产品已实现的销量为 1,288.73 万张；2026 年 1-6 月，本次募投项目对应产品已实现的销量为

813.74 万张，年化处理后约为 1,600 万张。2025 年度及 2026 年 1-6 月本次募投项目对应产品已实现的销量均已超过本次募投项目规划产能“年产 1200 万张高等级覆铜板”。

（五）本次募投产品与发行人现有产品在产品类型、等级及标准、技术工艺、产线设备、供应商及客户、应用领域等方面的区别与联系

1、产品类型、等级及标准

公司现有业务为覆铜板及半固化片、复合材料和膜材料等产品的设计、研发、生产及销售，其中现有覆铜板产品类型包括 FR-4 覆铜板、高导热金属基板、高频覆铜板、高速覆铜板和 BT 封装材料及同类半固化片。

在产品等级划分方面，由于覆铜板产品的应用领域众多、对覆铜板材料属性要求各不相同，可以从材料类型（树脂、有卤或无卤素）、性能规格（耐热性、可靠性、电信号适配性等）、铜箔（THE、RTF、HVL P）、阻燃等多个维度分别分级，但覆铜板行业内不存在公认的对覆铜板产品统一的等级划分标准。如 M4/M5/M6 等级系衍生自日本松下品牌覆铜板的产品型号，且仅针对高速覆铜板，而发行人覆铜板产品类型较多，包括普通 FR-4、HDI 覆铜板、高导热金属基板、高频覆铜板、高速覆铜板和 BT 封装材料及同类粘结片，如果采用单一等级标准，无法覆盖公司所有类型的覆铜板产品。

因此，公司根据自身覆铜板产品的技术能力先进性、发展阶段将覆铜板产品等级由低至高划分为 H1、H2、H3 三个等级，其中 H1 为相对基础的覆铜板产品（主要应用领域为消费电子、能源等），H2、H3 为更高阶的覆铜板产品（主要应用领域为 5G、6G、存储、AI 算力等应用场景）。以高速覆铜板为例，发行人分类的 H2/H3 等级的覆铜板产品，即涵盖松下 M4-M8 对应等级的高速覆铜板。

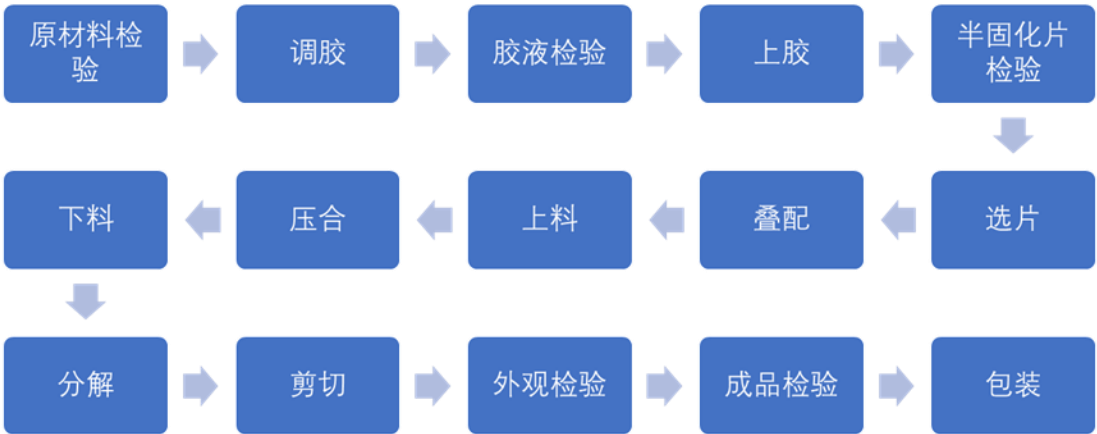
本次募投项目通过新建产线拟投产产品为 H2、H3 等级的覆铜板产品，产品类型包括高速覆铜板、高频覆铜板、BT 封装材料、高导热金属基板及 HDI 覆铜板等高端产品线，由于覆铜板产品型号繁多，覆铜板产线具有柔性生产的特点，可以根据订单和客户需求柔性安排生产的产品型号，故本次募投项目具体投产产品的品类、型号将视募投项目实际投产后公司订单需求、客户需求而定。

本次募投项目拟投产产品均为公司现有产品，即公司现有产品中 H2 及 H3 等级的覆铜板产品，本次募投项目系发行人现有产品中高端产品类型、高等级覆铜板的产能扩充项目。

2、技术工艺、产线设备

（1）技术工艺

覆铜板的工艺流程为：



在技术工艺方面，本次募投产品与发行人现有覆铜板产品的技术工艺流程基本一致，覆铜板不同等级产品的差异主要系使用的配方体系不同、加工工艺存在差异，以及铜箔、树脂和玻纤布等主要原材料的选型差异。

（2）产线设备

发行人现有覆铜板生产基地主要包括杭州金星工厂、临安青山湖基地和珠海生产基地等，相关覆铜板产线分别于2009年至2023年间陆续建成及投产。其中，部分产线因投产时间较早，相关设备、厂房洁净度无法达到高等级覆铜板生产要求，无法用于生产高等级覆铜板；另有部分适配性较高的产线，经相应改造后可用于生产高等级覆铜板，因此为应对2024年以来高等级覆铜板产品的生产需求，报告期内发行人已将现有产线中适配性较高的产线进行了相应改造后用于生产高等级覆铜板。

尽管公司已将现有适配性极高的产线改造为可用于生产高等级覆铜板的产线，但其设备能力、生产环境洁净度等仍无法达到行业中生产高等级覆铜板的普

遍水平，亦无法满足在 AI 算力等高端需求爆发式增长的背景下对覆铜板等级和品质愈发升级的下游市场需求。

专用于生产高等级覆铜板产品的生产线需配备更优精度和均匀性的上胶系统及组合回流线等设备、更高洁净度的生产环境，以提升产品良率、最大限度减少生产过程中粉尘等杂质，有效保障高等级覆铜板及粘结片产品的品质，同时提升生产效率。公司现有的产线在功能、效率、洁净度等方面并不能很稳定地支撑高等级覆铜板材料的进一步量产。但受限于现有产线条件，公司目前是在改造后产线上通过设置极端生产参数、投入较多人力实时监控、高频次取样检测产品质量等方式来确保高等级覆铜板产成品的质量，但相应地需付出较大的人力成本、机器损耗成本和高于正常值的原料损耗率，因此无法实现最优化的生产效率。

公司现有产线与本次募投项目拟投建产线在设备、环境洁净度等方面主要区别如下：

设备/环境等级	现有产线	本次募投拟建设产线
上胶机	现有上胶机按常规及中高速材料设计定型，涂布结构、烘箱温区、张力控制均按现有树脂体系配置，用于生产高等级覆铜板产品时，其控制精度裕量不足，整机无改造升级空间	拟购置高阶上胶机，适配超低损耗树脂（PPO/碳氢体系），具备更高的胶含量均匀性、烘箱温控精度与低张力控制能力，配备在线测厚与闭环控制，满足高等级覆铜板所需的稳定生产要求
组合回流线	现有组合回流线承担叠配、压合进出料、钢板及隔板回流，用于生产高等级覆铜板产品时，其对位精度、自动化程度与洁净配置无法满足其要求，全线无升级空间	拟购置高阶组合回流线，配备 CCD 自动对位、钢板在线粘尘清洁、全封闭洁净罩及全程防静电配置，采用适配高频材料的特殊叠合方式，满足生产高等级覆铜板的叠合要求
上胶车间洁净度	万级，无法满足高等级覆铜板生产的要求	拟建设千级洁净度的上胶车间，以满足高等级覆铜板的生产要求
组合室（叠合室）洁净度	动态万级，无法满足高等级覆铜板生产的要求	拟建设动态千级洁净度的组合室（叠合室），叠合关键工位拟建设局部百级洁净度，并配备钢板在线粘尘与全封闭洁净罩，以满足高等级覆铜板的生产要求

注：洁净度级别是根据每立方英尺空气中 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 的尘埃粒子个数进行区分，万级指每立方英尺空气中 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 的尘埃粒子个数不超过 1 万个，千级指每立方英尺空气中 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 的尘埃粒子个数不超过 1 千个。因此，尘埃粒子个数越少、洁净程度更高，更能确保高等级覆铜板的产品质量。

因此，现有产线无法满足高等级覆铜板大批量、稳定化生产的要求，上胶机、组合回流线及车间洁净度等关键设备和环境等级较难通过现有产线改造完成升

级，需通过本次募投项目新建高等级覆铜板生产线以满足公司高等级覆铜板产品的生产需求，以实现大批量、稳定化地生产。

3、供应商及客户

如前所述，本次募投项目系发行人现有产品中高端产品类型、高等级覆铜板的产能扩充项目，因此本次募投产品与发行人现有高等级覆铜板产品在供应商及客户方面基本一致。在供应商方面，主要为覆铜板主要原材料铜箔、树脂、玻纤布供应商，如铜冠铜箔（301217）、河南光远新材料股份有限公司、圣泉集团（605589）、同宇新材（301630）、中国巨石（600176）、深圳惠科新材料股份有限公司等知名企业；在客户方面，主要为业绩稳定的 PCB 龙头企业，如胜宏科技（300476）、沪电股份（002463）、深南电路（002916）、兴森科技（002436）、奥士康（002913）、方正科技（600601）、生益电子（688183）等。上述客户及供应商，均已是发行人现有客户及供应商，故在本次募投实施过程中不存在供应商及客户需重新开发的风险。

4、应用领域

公司现有产品包括普通FR-4、HDI覆铜板、高导热金属基板、高频覆铜板、高速覆铜板和BT封装材料等产品类型，本次募投产品为公司现有产品中H2和H3等级产品，主要为高速覆铜板、高频覆铜板、BT封装材料、高导热金属基板及HDI覆铜板等类型覆铜板中的高端产品线。

不同覆铜板产品类型对应的终端应用领域有所不同，具体如下：

类型	终端应用场景	是否为本次募投产品的应用领域
普通 FR-4	计算机及外围设备、通讯设备、汽车电子、消费电子、仪器仪表等	否
高导热金属基板	汽车电子、光电照明、电源电控、服务器散热配件等	是，但本次募投产品的主要应用领域更为集中在 5G、6G、存储、AI 算力及服务器、汽车电子等应用场景
HDI 覆铜板	笔记本电脑、智能手机、可穿戴设备等	
高速覆铜板	服务器、存储器、交换机、基站、路由器、汽车电子、高性能计算机等	
高频覆铜板	5G/6G 基站天线、功放、毫米波雷达等	
BT 封装材料	Mini&MicroLED、Memory、PMIC、MEMS、CPU/GPU 等算力芯片、VCM 音圈马达等	

综上，公司现有覆铜板产品类型丰富，涵盖消费电子、通讯、汽车电子、计算机及服务器等多个应用领域，而本次募投产品高等级覆铜板的应用领域主要集中在 5G、6G、存储、AI 算力及服务器、汽车电子等应用场景。整体而言，现有覆铜板产品的应用领域已覆盖本次募投产品的应用领域。

（六）发行人现有产线改造可行性

发行人通过现有产线改造，无法满足高等级覆铜板的生产需要，具体说明如下：

1、发行人已将现有产线中适配性较高的产线用于生产高等级覆铜板，但产能仍无法满足高等级覆铜板的下游市场需求

发行人现有覆铜板生产基地主要包括杭州金星工厂、临安青山湖基地和珠海生产基地等，相关覆铜板产线分别于 2009 年至 2023 年间陆续建成及投产。其中，部分产线因投产时间较早，相关设备、厂房洁净度无法达到高等级覆铜板生产要求，无法用于生产高等级覆铜板；另有部分适配性较高的产线，经相应改造后可用于生产高等级覆铜板，因此为应对 2024 年以来高等级覆铜板产品的生产需求，报告期内发行人已将现有产线中适配性较高的产线进行了相应改造后用于生产高等级覆铜板。

报告期内，改造后可用于生产高等级覆铜板（即本次募投项目拟投产的 H2、H3 等级覆铜板）的产线的产能及 H2、H3 覆铜板产品的产量和销量数据如下：

单位：万张

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
覆铜板总体产能（万张）	2,103.00	3,766.00	3,726.00	3,326.00
改造后可用于生产高等级覆铜板的产线的原设计产能	777.00	1,300.00	980.00	670.00
改造后用于生产高等级覆铜板的产线原设计产能占比	36.95%	34.52%	26.30%	20.14%
高等级覆铜板（H2、H3 等级覆铜板）产量	816.86	1,295.46	987.45	661.07
高等级覆铜板的产能利用率	105.13%	99.65%	100.76%	98.67%
高等级覆铜板（H2、H3 等级覆铜板）销量	813.74	1,288.73	974.31	650.55
高等级覆铜板的产销率	99.62%	99.48%	98.67%	98.41%

如上表所示，报告期内，为了满足日益增长的高等级覆铜板产品的下游市场需求，发行人已按照高等级覆铜板生产需求逐步改造现有适配性较高的产线用于生产高等级覆铜板，公司可用于生产高等级覆铜板的产能逐渐增加，截至 2026 年公司已将所有可用于生产高等级覆铜板的产线改造并用于生产高等级覆铜板，其余产线均无改造可行性。但尽管如此，现有高等级覆铜板产能仍无法满足下游市场需求，至 2026 年 1-6 月高等级覆铜板的产能利用率已达 105.13%，相关高等级覆铜板产线已超负荷运转。

从长远来看，覆铜板行业下游需求旺盛，现有产能已无法满足未来覆铜板市场需求。以发行人 2025 年已实现销售的全部覆铜板销量和高等级覆铜板（即 H2 及 H3 等级覆铜板）为基数，分别考虑了三种增长率情况，包括：①以 Prismark 预测的 2025 年至 2030 年全球覆铜板及特殊覆铜板市场的年均复合增长率 12.20% 和 18.90% 测算；②公司 2022 至 2025 年的营业收入年均复合增长率 9.97% 测算；③以公司 2022 年至 2025 年的销量年均复合增长率 17.25% 测算，在上述三种测算下，公司现有产能及本次募投项目投产后的高等级覆铜板产能均无法完全满足未来覆铜板及高等级覆铜板的市场需求。

单位：万张

以 Prismark 预测的 2025 年至 2030 年全球覆铜板及特殊覆铜板市场的年均复合增长率 12.20% 和 18.90% 测算						
年度	覆铜板总体			高等级覆铜板		
	产能	销量	产能是否足额消化	产能	销量	产能是否足额消化
2026 年度 (E)	4,206	4,485.17	是	/	1,532.30	高等级覆铜板产能欠缺，公司需通过调试现有产线进行替代性生产
2027 年度 (E)	4,206	5,032.36	是	/	1,821.90	
2028 年度 (E)	4,206	5,646.31	是	/	2,166.24	
2029 年度 (E)	5,166	6,335.16	是	960	2,575.66	是
2030 年度 (E)	5,406	7,108.05	是	1,200	3,062.47	是
以公司 2022 至 2025 年的营业收入年均复合增长率 9.97% 测算						
年度	覆铜板总体			高等级覆铜板		
	产能	销量	产能是否足额消化	产能	销量	产能是否足额消化

2026 年度 (E)	4,206	4,395.95	是	/	1,417.19	高等级覆铜板产能 欠缺，公司需通过 调试现有产线进行 替代性生产
2027 年度 (E)	4,206	4,834.15	是	/	1,558.46	
2028 年度 (E)	4,206	5,316.02	是	/	1,713.81	
2029 年度 (E)	5,166	5,845.93	是	960	1,884.64	是
2030 年度 (E)	5,406	6,428.66	是	1,200	2,072.51	是
以公司 2022 年至 2025 年的销量年均复合增长率 17.25%测算						
年度	覆铜板总体			高等级覆铜板		
	产能	销量	产能是否 足额消化	产能	销量	产能是否足额消化
2026 年度 (E)	4,206	4,686.87	是	/	1,510.98	高等级覆铜板产能 欠缺，公司需通过 调试现有产线进行 替代性生产
2027 年度 (E)	4,206	5,495.14	是	/	1,771.56	
2028 年度 (E)	4,206	6,442.81	是	/	2,077.07	
2029 年度 (E)	5,166	7,553.91	是	960	2,435.27	是
2030 年度 (E)	5,406	8,856.62	是	1,200	2,855.25	是

综上，发行人已将现有产线中适配性较高的产线全部改造用于生产高等级覆铜板，但仍无法满足高等级覆铜板的下游市场需求，亟需扩大高等级覆铜板的产能。

2、经改造后的部分现有产线整体生产水平仍低于同行业，无法满足更高等级覆铜板大批量、稳定化生产的要求

尽管公司已将现有适配性极高的产线改造为可用于生产高等级覆铜板的产线，但其设备能力、生产环境洁净度等仍无法达到行业中生产高等级覆铜板的普遍水平，亦无法满足在 AI 算力等高端需求爆发式增长的背景下对覆铜板等级和品质愈发升级的下游市场需求。

专用于生产高等级覆铜板产品的生产线需配备更优精度和均匀性的上胶系统及组合回流线等设备、更高洁净度的生产环境，以提升产品良率、最大限度减少生产过程中粉尘等杂质，有效保障高等级覆铜板及粘结片产品的品质，同时提升生产效率。公司现有产线在改造前、改造后的生产能力，以及与同行业生产能

力对比如下：

核心能力	细分能力	对比项目	改造前生产能力	改造后生产能力	同行业生产能力
设备能力	薄布能力	稳定生产布种	足以生产106/1027 规格布种	足以生产1027/1017 规格布种	足以生产1017/1010 规格布种
异物控制能力	产品异物管控	设备表面	烤漆	包裹不锈钢	主体全不锈钢
		设备本身传动异物	容易产生 $>100\mu\text{m}$	80 μm	25 μm
		地面	环氧地坪	不锈钢地板	不锈钢地板
环境洁净度	上布区	等级	十万级	万级	千级
	下卷区		万级	千级	千级
	组合区		千级	千级	千级

注：洁净度级别是根据每立方英尺空气中 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 的尘埃粒子个数进行区分，万级指每立方英尺空气中 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 的尘埃粒子个数不超过 1 万个，千级指每立方英尺空气中 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 的尘埃粒子个数不超过 1 千个。因此，尘埃粒子个数越少、洁净程度更高，更能确保高等级覆铜板的产品质量。

可见，经改造后公司部分产线的生产能力有所提升，但仍低于同行业生产水平。公司现有的产线在功能、效率、洁净度等方面并不能很稳定地支撑高等级覆铜板材料的大批量量产。但受限于现有产线条件，公司目前是在改造后产线上通过设置极端生产参数、投入较多人力实时监控、高频次取样检测产品质量等方式来确保高等级覆铜板产成品的质量，但相应地需付出较大的人力成本、机器损耗成本和高于正常值的原料损耗率，因此无法实现最优化的生产效率。

并且，随着 AI 算力等高端需求爆发式增长，对覆铜板等级、品质的要求不断升级，公司现有改造后产线通过公司上述人工维护手段能在提高成本的同时实现 H2 等级及部分 H3 等级覆铜板产品的量产，但针对 H3 中更高等级、更高品质要求的覆铜板，现有改造后的产线是无法满足大批量、稳定化的生产需求的，亦无法对标同行业的产线水平，不利于公司在行业内的市场竞争。

综上所述，为满足公司现有高等级覆铜板产品的生产需求，报告期内公司已将现有产线中部分适配性较高的产线全部进行改造用于生产高等级覆铜板，但改造后产能已超负荷运转且长期来看仍无法满足下游市场需求，同时相关产线整体生产水平仍低于同行业生产水平，亦不能满足日渐升级的高等级覆铜板大批量、稳定化的生产需求，因此公司亟需通过本次募投项目新建高等级覆铜板生产线以扩大高等级覆铜板产能并满足公司高等级覆铜板产品大批量、稳定化生产的需求。

（七）与主营业务的协同性及投向主业情况

公司主营业务系覆铜板及粘结片、复合材料和膜材料等产品的研发、生产与销售，其中，覆铜板业务系报告期内发行人的核心业务，报告期内公司主营业务收入中覆铜板（含导热材料）的金额最大、占比最高，报告期内覆铜板（含导热材料）占主营业务收入的比重约为 86%。

本次募集资金投资于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”的金额为 10 亿元，用于扩大公司高等级覆铜板的产能，本次募投项目产品主要为适用于 AI 服务器、5G/6G 射频、高速通信、云计算、汽车电子及消费电子等领域的高等级覆铜板及粘结片，本次募投项目产品是对现有覆铜板产品中高等级覆铜板产能的扩产，相关产品与公司现有高等级覆铜板产品在产品技术、供应链、客户、下游应用领域等方面不存在重大差异，通过进一步扩产可以使得公司能够更好地满足客户在高等级覆铜板产品方面大幅增长的需求，且通过规模化采购将有助于公司进一步提升对原材料供应商的议价能力。

综上，本次募投项目与主营业务具备协同性，符合投向主业的要求。

（八）本次募投项目具备实施的可行性、产能规划具备合理性

结合前述情况可知，公司所处覆铜板行业发展趋势良好，下游市场未来需求旺盛，公司及同行业可比公司均看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高等级覆铜板产能；高等级覆铜板领域内中国大陆覆铜板企业仍有较大成长空间，公司作为排名前列的中国大陆覆铜板企业亟需进一步提升技术水平和市场份额；公司在高等级覆铜板业务领域有较深的技术储备，针对不同应用领域的覆铜板产品研发及产业化情况良好，公司本次募投项目对应产品已获得胜宏科技（300476）、奥士康（002913）、沪电股份（002463）、深南电路（002916）、兴森科技（002436）、方正科技（600601）、生益电子（688183）、科翔股份（300903）、志超集团（8213.TW）等 PCB 客户以及重点终端客户的认证，公司覆铜板产品的产销率、产能利用率在报告期内处于高位；公司在手订单充足，下游客户稳定且报告期内公司营业规模及盈利水平呈上升趋势；本次募投产品系发行人现有产品中高端产品的产能扩充，在技术工艺、供应商及客户、应用领域等方面不存在重大差异；综上，本次募投项目具备实施的可行性、产能规划具备合理性，具体分析如下：

1、覆铜板行业下游需求旺盛，公司亟需扩大高等级覆铜板的产能

根据 Prismark 统计数据及预测，覆铜板行业景气度回暖叠加全球新一代信息技术迅猛发展的背景下，全球覆铜板及高等级覆铜板的需求呈现爆发式增长，全球覆铜板市场规模及特殊覆铜板（即高等级覆铜板）市场规模如下：

单位：亿美元

全球覆铜板市场规模								
覆铜板分类	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 F	2030 年 F	2022-2025 年 均复合 增长率	2025-2030 年 均复合 增长率
常规 FR-4	51.47	42.50	43.78	50.46	59.29	66.29	5.89%	5.60%
高 TgFR-4	17.98	14.17	15.09	17.54	21.05	25.22	7.37%	7.50%
无卤化 FR-4	21.12	16.88	21.42	25.03	29.25	34.90	14.03%	6.90%
纸基覆铜板	5.62	4.01	4.08	4.43	4.79	5.20	3.38%	3.30%
复合基覆铜板	10.55	7.88	7.93	8.70	9.68	10.30	3.35%	3.40%
特殊及其他	45.46	41.90	57.81	80.60	117.54	189.83	24.37%	18.70%
合计	152.19	127.34	150.13	186.76	241.60	331.74	13.62%	12.20%
全球特殊覆铜板（即高等级覆铜板）市场规模								
覆铜板分类	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 F	2030 年 F	2022-2025 年 均复合 增长率	2025-2030 年 均复合 增长率
高速覆铜板	27.87	27.83	41.80	61.95	94.53	158.43	30.57%	20.70%
封装基板用覆铜板	10.67	8.24	9.37	11.30	15.11	21.15	11.10%	13.40%
高频覆铜板	5.23	4.94	5.48	5.75	6.10	8.15	5.19%	7.20%
合计	43.76	41.00	56.65	79.00	115.74	187.73	24.44%	18.90%

数据来源：Prismark

华正新材作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的覆铜板生产企业且已拥有稳定的客户资源、优质的市场口碑和品牌优势，在全球覆铜板尤其是高等级覆铜板需求爆发式增长的背景下，其高等级覆铜板产品的需求量预计将随之增长。

根据 Prismark 的数据，全球覆铜板及特殊覆铜板市场规模 2022 年至 2025 年的年均复合增长率分别为 13.62%和 24.44%，并预测 2025 年至 2030 年的年均复合增长率分别为 12.20%和 18.90%。以发行人 2025 年已实现销售的全部覆铜板销量和高等级覆铜板（即 H2 及 H3 等级覆铜板）为基数，并假设发行人的覆铜板销量按照上述 Prismark 预测的 2025 年至 2030 年全球覆铜板及特殊覆铜板市场的年均复合增长率增长，测算 2026 年至 2030 年发行人的覆铜板及高等级覆铜板产品的预测销量如下：

年度	覆铜板销量（万张）	高等级覆铜板销量（万张）
2025 年度	3,997.48	1,288.73
2026 年度（E）	4,485.17	1,532.30
2027 年度（E）	5,032.36	1,821.90
2028 年度（E）	5,646.31	2,166.24
2029 年度（E）	6,335.16	2,575.66
2030 年度（E）	7,108.05	3,062.47

本次募投项目建设期两年、投产期一年，投产期内产能预计达到设计产能的 80%。假设本次发行于 2026 年末完成并于 2027 年开始建设本次募投项目，则 2027 年和 2028 年为建设期、2029 年为投产期，预计发行人 2026 年至 2030 年的产能消化情况如下：

单位：万张

年度	覆铜板总体			高等级覆铜板		
	产能	销量	产能是否足额消化	产能	销量	产能是否足额消化
2026 年度（E）	4,206	4,485.17	是	/	1,532.30	高等级覆铜板产能欠缺，公司需通过调试现有产线进行替代性生产
2027 年度（E）	4,206	5,032.36	是	/	1,821.90	
2028 年度（E）	4,206	5,646.31	是	/	2,166.24	
2029 年度（E）	5,166	6,335.16	是	960	2,575.66	是
2030 年度（E）	5,406	7,108.05	是	1,200	3,062.47	是

同时，公司按照谨慎性原则，分别以公司 2022 至 2025 年的营业收入年均复合增长率 9.97%及公司 2022 年至 2025 年的销量年均复合增长率 17.25%作为公司未来几年覆铜板和高等级覆铜板销量的增长率进行上述测算，预计发行人 2026 年至 2030 年的产能消化情况如下：

单位：万张

以公司 2022 至 2025 年的营业收入年均复合增长率 9.97%测算						
年度	覆铜板总体			高等级覆铜板		
	产能	销量	产能是否足额消化	产能	销量	产能是否足额消化
2026 年度 (E)	4,206	4,395.95	是	/	1,417.19	高等级覆铜板产能欠缺，公司需通过调试现有产线进行替代性生产
2027 年度 (E)	4,206	4,834.15	是	/	1,558.46	
2028 年度 (E)	4,206	5,316.02	是	/	1,713.81	
2029 年度 (E)	5,166	5,845.93	是	960	1,884.64	是
2030 年度 (E)	5,406	6,428.66	是	1,200	2,072.51	是
以公司 2022 年至 2025 年的销量年均复合增长率 17.25%测算						
年度	覆铜板总体			高等级覆铜板		
	产能	销量	产能是否足额消化	产能	销量	产能是否足额消化
2026 年度 (E)	4,206	4,686.87	是	/	1,510.98	高等级覆铜板产能欠缺，公司需通过调试现有产线进行替代性生产
2027 年度 (E)	4,206	5,495.14	是	/	1,771.56	
2028 年度 (E)	4,206	6,442.81	是	/	2,077.07	
2029 年度 (E)	5,166	7,553.91	是	960	2,435.27	是
2030 年度 (E)	5,406	8,856.62	是	1,200	2,855.25	是

据上述测算，在覆铜板行业下游需求旺盛，尤其高等级覆铜板需求爆发式增长的行业发展趋势下，作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的覆铜板生产企业，发行人现有覆铜板、尤其是高等级覆铜板产能不足，亟需扩大高等级覆铜板产能，且预计在本次募投项目建成后相关高等级覆铜板产能将得到足额消化。

2、国内覆铜板企业在高等级覆铜板领域仍有较大成长空间，公司作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的企业亟需进一步提升高等级覆铜板的技术水平、产能和市场占有率

根据 Prismark 统计数据，2024 年和 2025 年全球覆铜板行业前十五名厂商中，中国大陆覆铜板企业共有生益科技、南亚新材、金安国纪、华正新材四家企业，上述四家企业的合计市场占有率分别为 22.80%和 22.70%。

根据 Prismark 统计数据，2024 年，全球特殊覆铜板（即高等级覆铜板）行业前十五名厂商中，中国大陆覆铜板企业仅有生益科技、南亚新材和华正新材三家，合计的市场占有率仅为 8.30%左右。作为应用于高速交换机、AI 服务器、通用服务器、存储等领域的高等级覆铜板，为了保障产业安全和推进长期战略布局，中国大陆本土覆铜板企业亟需进一步提升自身在高等级覆铜板领域的技术水平、产能和市场份额。

综上，在全球覆铜板领域和高等级覆铜板领域，目前仍以外资企业为主导，为了保障产业安全和推进长期战略布局，中国大陆覆铜板企业提升自身技术水平、扩大产能和市场份额的需求已迫在眉睫。公司作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的企业，已根据下游市场需求开发出高速覆铜板、高频覆铜板、BT 封装材料、高导热金属基板及 HDI 覆铜板等高端产品线并已形成销售，本次募投项目的实施有助于公司进一步提升自身在高等级覆铜板领域的技术水平、产能和市场份额，进一步提升国产材料的竞争力。

3、公司具备实施本次募投项目的技术、产品、市场储备

其一，在技术方面，公司深耕覆铜板行业多年，已在高等级覆铜板业务领域积累了较深的技术储备，掌握了在高等级覆铜板领域的配方工艺、生产技术工艺并形成了相关的专利技术。

其二，在产品方面，本次募投项目系发行人现有产品中高端产品类型、高等级覆铜板的产能扩充项目，拟投产产品为现有产品中 H2 及 H3 等级的高端覆铜板产品。在高端覆铜板产品方面，公司已针对不同应用领域的覆铜板产品开发出了高速覆铜板、高频覆铜板、BT 封装材料、高导热金属基板及 HDI 覆铜板等高端产品线并已在报告期内形成销售，产品体系丰富，足以满足各类下游客户的需求。

其三，在市场储备方面，公司已具备消化本次募投项目产能的基础，具体说明如下：

（1）本次募投项目对应产品在报告期内已实现良好销售、在手订单充足

①本次募投项目对应的高等级覆铜板产品在报告期内销售增速明显

公司本次募投项目对应产品（即 H2 及 H3 等级覆铜板产品）在报告期内已实现销售收入，且销售数量、销售收入均呈现较大幅度的增长趋势，本次募投项目对应产品已实现的销售收入占当期营业收入的比例亦有较大幅度提升，具体情况如下：

单位：万张、万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
本次募投项目对应产品已实现的销量	813.74	26.29%	1,288.73	32.27%	974.31	49.77%	650.55
其中：H2 等级覆铜板	719.21	20.19%	1,196.79	27.70%	937.21	47.43%	635.71
H3 等级覆铜板	94.53	105.62%	91.94	147.84%	37.10	150.06%	14.84
覆铜板销量	2,162.54	8.20%	3,997.48	8.91%	3,670.39	18.32%	3,102.08
占比	37.63%	上升 5.39 个点	32.24%	上升 5.69 个点	26.55%	上升 5.58 个点	20.97%
本次募投项目对应产品已实现的收入	98,886.88	56.48%	126,387.85	41.98%	89,019.36	42.56%	62,445.08
其中：H2 等级覆铜板	82,380.70	47.11%	111,999.76	169.47%	83,124.94	177.82%	59,840.76
H3 等级覆铜板	16,506.18	129.44%	14,388.09	388.19%	5,894.42	352.67%	2,604.32
营业收入	295,990.48	35.49%	436,920.77	13.05%	386,474.64	14.97%	336,151.71
占比	33.41%	上升 4.48 个点	28.93%	上升 5.90 个点	23.03%	上升 4.45 个点	18.58%

2025 年及 2026 年 1-6 月，受覆铜板下游行业持续回暖叠加 AI 算力爆发等影响，高等级覆铜板产品需求呈现高速增长的趋势，同时高等级覆铜板具有高毛利率、高单价等优势，为了提升公司整体业绩水平及满足核心客户需求，在有限的产能范围内，公司通过调试现有产线优先生产、销售高等级覆铜板产品并战略性放弃了部分基础覆铜板产品订单，故本次募投项目对应的高等级覆铜板产品的销量、收入均呈现高速增长的趋势，在产品结构方面，高等级覆铜板占覆铜板整体销量和收入的比例均较往年亦有大幅提升。

②本次募投项目对应产品报告期内销量已足额覆盖规划产能

2025 年度，本次募投项目对应产品已实现的销量为 1,288.73 万张；2026 年 1-6 月，本次募投项目对应产品已实现的销量为 813.74 万张，年化处理后约为 1,600 万张。

2025 年度及 2026 年 1-6 月本次募投项目对应产品已实现的销量均已超过本次募投项目规划产能“年产 1200 万张高等级覆铜板”。

③本次募投项目对应产品的在手订单充足，但产能已限制了公司的接单和交付能力

在覆铜板行业内，下游 PCB 客户通常不会与覆铜板供应商签署长期协议或框架订单约定未来下单数量。但每款覆铜板产品需通过下游 PCB 客户认证和终端客户认证后才能进入客户的供应商库并下订单，认证周期较长，一般为 6 至 18 个月，下游客户及终端客户为了确保其产品质量的稳定性、供应商的可追溯性，一般不会轻易更换其供应商。

截至 2026 年 8 月 20 日，公司本次募投项目对应产品（即 H2 及 H3 等级覆铜板产品）的在手订单金额约为 8 亿元、需求数量约为 441 万张，在手订单充足。且在手订单金额呈现高速增长的趋势，截至 2026 年 7 月 7 日，公司本次募投项目对应的高等级覆铜板产品的在手订单金额约为 4 亿元，截至 2026 年 8 月 20 日的订单金额较截至 7 月的订单金额已翻倍。

另一方面，高等级覆铜板产品需求较为旺盛，目前已处于供不应求的阶段，公司现有产能已限制了公司承接并交付更多高等级覆铜板产品的订单。覆铜板生产周期较短、订单周转较快，通常情况下交付周期为下单后 10 天内，但由于公司目前产能限制，订单需排队生产，故交付周期延长至下单后 1 个月，以 2025 年 1 月交付的 10,235 份订单与 2026 年 8 月的 15,945 份订单的平均交付周期对比如下：

产品交付时间	交付订单数量	平均交付周期
2025 年 1 月	10,235 份	9 天
2026 年 8 月	15,945 份	33 天

可见，公司产能已严重限制了公司的接单和交付能力，使得公司订单的交付周期有所拉长，为原本订单交付周期的 3 倍，若本次募投投产及产能扩大后，预计公司将进一步提升接单、生产和交付能力，并能提升整体产销量。

虽然本次募投项目建设期、投产期需要 2-3 年时间，公司目前在手订单周转较快，无法覆盖本次募投项目投产后的产能消化，但在全球新一代信息技术迅猛

发展的背景下，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及高等级覆铜板的需求呈现爆发式增长，根据 Prismark 预测，高等级覆铜板的需求预计将在未来较长一段时间内持续存在，同时基于覆铜板行业特性，覆铜板行业的客户具有较强的稳定性，公司主要客户均与公司保持长期、稳定的合作（详见本题回复之“（四）发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况、销售收入及在手订单、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率”之“3、客户验证及导入情况”），且公司作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的覆铜板厂商之一，公司具有较强的品牌优势和市场开拓能力，相关高等级覆铜板产品业已实现销售，在此情况下，公司预计能持续、稳定地获得客户的订单，本次募投项目未来新增产能预计可以得到有效消化。

（2）本次募投项目产品已取得下游重点客户认证且客户合作稳定性较强

在覆铜板行业内，覆铜板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，其每款覆铜板产品还需通过 PCB 客户及终端客户的认证，认证周期一般需 6 至 18 个月，而一旦通过 PCB 客户及终端客户的认证、进入其供应商库，下游客户及终端客户为了确保其产品质量的稳定性、供应商的可追溯性，一般不会轻易更换其供应商，进而公司能保证相对长周期内的订单。

基于覆铜板行业特性，公司客户具有较强的稳定性。报告期内，公司主要客户均为下游 PCB 行业的优质公司，多数为上市公司，合作年限较长、合作金额稳定，报告期内各期前五名客户的销售金额占当期营业收入的比例约为 25%。主要客户情况详见本题回复之“（四）发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况、销售收入及在手订单、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率”之“3、客户验证及导入情况”

公司本次募投项目对应产品已获得胜宏科技（300476）、奥士康（002913）、沪电股份（002463）、深南电路（002916）、兴森科技（002436）、方正科技（600601）、生益电子（688183）、科翔股份（300903）、志超集团（8213.TW）等 PCB 客户以及华为、中兴通讯、浪潮、曙光、新华三等重点终端客户的认证并已实现销售。

公司与主要客户长期合作的稳定性及公司已取得的客户认证,将有力保障公司本次募投项目投产后高等级覆铜板订单的获取和募投产品的产能消化。

(3) 公司作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的企业,已积累较好的客户资源和市场口碑,市场开拓能力较强

根据 Prismark 统计数据,在全球特殊覆铜板(即高等级覆铜板)领域,仅有生益科技、南亚新材和华正新材三家中国大陆企业进入跻身世界前 15 强覆铜板供应商。

华正新材作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的企业,已在高等级覆铜板市场奠定了较好的市场基础,积累了优质、稳定的下游客户资源,并取得了较好的市场口碑和品牌优势。在下游 AI 应用、计算机、消费电子、汽车电子等各应用领域的需求稳步增加的行业发展趋势下,作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的覆铜板厂商之一,公司具有稳定的客户资源、相关高等级覆铜板产品已实现销售,且公司市场开拓能力较强,因此在本次募投项目投产后,公司凭借自身的行业地位、较强的市场开拓能力及稳定的客户资源,预计公司后续订单量将持续提升,本次募投项目未来新增产能预计可以得到有效消化。

4、公司现有产能已超负荷运行,限制了公司接单能力,且高等级覆铜板需求旺盛,仅依靠现有产线改造难以满足市场需求,亟需扩充产能

报告期内,公司产能利用率较高,分别为 93.79%、99.05%、105.56%和 102.82%,2025 年度及 2026 年 1-6 月公司现有产能已超负荷运行。

公司目前尚无专门用于生产本次募投项目对应高等级覆铜板产品的产线。为满足公司高等级覆铜板产品的生产需求,报告期内公司使用现有产线进行调试、调整产线设备用于生产高等级覆铜板产品,但一方面现有产线的车间洁净程度、设备生产能力、产能释放情况、生产效率均无法达到最理想情况;另一方面现有产线改造无法提升设计产能,难以满足高等级覆铜板的市场需求。

报告期内各期,本次募投项目对应的高等级覆铜板产品销量占覆铜板整体销量的比例已达 20.97%、26.55%、32.24%和 37.63%,高等级覆铜板产品销量占比的提高,一方面体现了高等级覆铜板产品需求呈现高速增长的趋势,另一方面亦

是公司受现有产能限制，为了提升公司整体业绩水平及满足核心客户需求，在有限的产能内，公司通过调试现有产线优先生产、销售高等级覆铜板产品并战略性放弃了部分基础覆铜板产品订单所致。

公司现有产能已限制了公司的接单和交付能力。覆铜板生产周期较短、订单周转较快，通常情况下交付周期为下单后 10 天内，但由于公司目前产能限制，订单需排队生产，故交付周期延长至下单后 1 个月，以 2025 年 1 月交付的 10,235 份订单与 2026 年 8 月的 15,945 份订单的平均交付周期对比如下：

产品交付时间	交付订单数量	平均交付周期
2025 年 1 月	10,235 份	9 天
2026 年 8 月	15,945 份	33 天

可见，公司产能已严重限制了公司的接单和交付能力，在公司产能满负荷运行的情况下公司订单的交付周期有所拉长，为原本订单交付周期的 3 倍，若本次募投投产及产能扩大后，预计公司将进一步提升接单、生产和交付能力，并能提升整体产销量。

如本节“1、覆铜板行业下游需求旺盛，公司亟需扩大高等级覆铜板的产能”所述，从长远来看，覆铜板行业下游需求旺盛，按照覆铜板市场规模增长率及发行人现有产销量进行测算，至 2030 年，发行人覆铜板总体销量预计为 7,108.05 万张、高等级覆铜板销量为 3,062.47 万张，而公司现有产能仅为 4,206 万张/年，且无专门用于生产高等级覆铜板的专用生产线，因此公司亟需进一步扩大覆铜板产能、尤其是高等级覆铜板的产能，仅依靠现有产线改造难以满足新增市场需求。

就报告期内生产情况而言，本次募投项目对应的高等级覆铜板产品销量已能足额消化本次募投项目规划产能。2025 年度，本次募投项目对应产品已实现的销量为 1,288.73 万张；2026 年 1-6 月，本次募投项目对应产品已实现的销量为 813.74 万张，年化处理后约为 1,600 万张。2025 年度及 2026 年 1-6 月本次募投项目对应产品已实现的销量均已超过本次募投项目规划产能“年产 1200 万张高等级覆铜板”。

在与同行业产能对比方面，截至 2026 年 6 月 30 日，公司现有产能为 4,206 万张/年，低于同行业可比公司，且同行业可比公司均在新建产能以应对日益增

长的下游需求，公司与同行业可比公司产能对比情况详见本题回复之“（三）同行业可比公司已有及拟建产能情况”。

此外，本次募投产品系发行人现有产品中高端产品的产能扩充，在技术工艺、供应商及客户、应用领域等方面不存在重大差异，有利于本次募投项目的实施及后续产能消化。

综上所述，公司所处覆铜板行业发展趋势良好，下游市场未来需求旺盛，根据测算本次募投项目建成后高等级覆铜板产能及公司产能均能足额消化，公司及同行业可比公司均看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高等级覆铜板产能；高等级覆铜板领域内中国大陆覆铜板企业仍有较大成长空间，公司作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的企业亟需进一步提升技术水平和市场份额；公司具备实施本次募投项目的技术、产品、市场储备，报告期内已实现销量足额覆盖募投项目规划产品、在手订单充足、客户合作稳定；公司现有产能已超负荷运行，亟需扩充高等级覆铜板产能；因此，本次募投项目具备实施的可行性、产能规划具备合理性。

（九）具体产能消化措施及产能消化风险

1、具体产能消化措施安排

针对本次募投项目，公司拟采取以下措施消化募投项目的产能：

（1）依托现有客户优势，加速市场渗透与拓展

公司深耕覆铜板及粘结片等电子电路基材市场二十余年，在配方研发、生产工艺及设备应用方面积淀深厚。凭借丰富的生产管理经验、卓越的产品品质和周到的售后服务，公司已在行业中建立起显著的品牌优势与稳固的市场份额，并与许多下游 PCB 行业的龙头企业建立了长期、稳定的合作关系，现有主要客户包括胜宏科技（300476）、奥士康（002913）、沪电股份（002463）、深南电路（002916）、兴森科技（002436）、方正科技（600601）、生益电子（688183）、科翔股份（300903）、志超集团（8213.TW）等 PCB 行业的龙头企业。后续公司将进一步巩固深化与现有客户合作，并依托公司已有的行业内口碑，积极开拓新客户、新市场，为本次募投项目的产能消化提供有力保障。

（2）发挥产品体系优势，多领域覆盖驱动产能消化

针对覆铜板能广泛应用于计算机、通讯电子、消费电子、汽车电子等多个下游应用领域的特点，公司已建立并完善了丰富的产品体系，以满足不同应用领域的下游客户、多场景的产品需求。公司高速覆铜板主要聚焦在 AI 服务器、交换机、光模块等细分市场应用，高频覆铜板主要应用在 5G 通信、基站天线、功率放大器领域，BT 封装材料主要应用在 Mini&MicroLED、Memory（Flash）、VCM 音圈马达、PMIC 等多个应用领域，HDI 覆铜板主要应用在智能手机、平板、笔电及汽车电子等细分市场，高导热材料主要应用于汽车电子、光电照明、电源电控、服务器散热配件等领域，另有普通 FR-4 覆铜板产品以满足传统覆铜板市场的需求。公司丰富的产品体系、多领域覆盖的优势，将最大限度地利用本次募投项目建成后的产能，保障本次募投项目的产能消化。

（3）强化人才梯队建设，以组织能力赋能业务增长

经过多年的积累，公司已形成了一支涵盖运营管理、技术研发、生产制造、市场销售等各方面的专业队伍。管理团队核心成员大多具有多年的从业经历，对行业发展和市场需求具有敏锐的预判和观察能力，积累了丰富的行业经验和管理经验；生产技术核心人员拥有丰富的技术研发与生产制造经验；市场销售人员具有多年的市场开拓经验。未来，公司将通过有吸引力的激励手段留住现有人才骨干，同时通过外部招聘与内部培养等途径，不断扩充新的管理、研发和销售人才，扩大公司的高素质人才队伍，为产能消化提供人力支持。

2、产能无法消化的风险

如前所述，公司所处覆铜板行业发展趋势良好，下游市场未来需求旺盛，公司及同行业可比公司均看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高等级覆铜板产能；高等级覆铜板领域内中国大陆覆铜板企业仍有较大成长空间，公司作为排名前列的中国大陆覆铜板企业亟需进一步提升技术水平和市场份额；公司具备实施本次募投项目的技术、产品、市场储备。且本次募投项目围绕现有主营业务展开，与主营业务具有协同性。公司已为本次募投项目规划产能消化制定了相应的措施，故公司认为本次募投项目产能无法消化的风险较小。

然而，如果未来市场出现不可预料的变化，上述对策不能得到有效的实施，

将可能带来产能消化的风险。公司已在募集说明书“第七节与本次发行相关的风险因素”之“三、募投项目相关风险”中对相关风险进行提示：

“（一）募投资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金将用于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”和补充流动资金，虽然公司结合当前的国家政策、行业情况和市场情况等因素对本次募集资金投资项目进行了慎重、充分的可行性分析，但本次募集资金投资项目的实施需要一定时间，期间若宏观政策、行业情况和市场情况等因素发生不利变化，将会对项目的实施产生较大影响。

（二）募集资金投资项目实施后不能完全实现预期效益的风险

公司本次发行募集资金将用于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”和补充流动资金，项目实施后，若未来市场整体环境、供需关系发生重大不利变化，或者公司市场开拓不利，无法满足下游客户需求或者其他不可抗力因素出现，都可能对公司募投项目的顺利实施、产能消化造成不利影响，可能导致募集资金投资项目不能完全实现预期效益的风险。”

综上所述，公司所处覆铜板行业发展趋势良好，下游市场未来需求旺盛，根据市场规模预测数据测算，本次募投投产后产能得以足额消化，公司及同行业可比公司均看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高等级覆铜板产能；高等级覆铜板领域内中国大陆覆铜板企业仍有较大成长空间，公司作为国内少数几家具备高等级覆铜板供应能力的覆铜板企业亟需进一步提升技术水平和市场份额；公司在高等级覆铜板业务领域有较深的技术储备，针对不同应用领域的覆铜板产品研发及产业化情况良好，公司本次募投项目对应产品已获得下游 PCB 行业龙头企业客户以及重点终端客户的认证，公司覆铜板产品的产销率、产能利用率在报告期内处于高位；公司在手订单充足，下游客户稳定且报告期内公司营业规模及盈利水平呈上升趋势；本次募投产品系发行人现有产品中高端产品的产能扩充，在技术工艺、供应商及客户、应用领域等方面不存在重大差异；发行人现有产线已无法满足公司高等级覆铜板的生产需要。因此，本次募投项目与主营业务具有协同性、符合投向主业的要求；本次募投项目具备实施的可行性、产能规划具备合理性。同时，公司已拟定了募投项目的具体产能消化措施，公司认为产能无法消化

的风险较小，但如果未来市场出现不可预料的变化，上述对策不能得到有效的实施，将可能带来产能消化的风险，公司已在募集说明书等信息披露文件中对相关风险进行了充分提示。

三、结合本次募投项目效益测算过程，产品价格、成本费用、产能利用率、产销率情况等参数选取依据，报告期内公司同类项目或产品的实际效益、相关产品实际毛利率和市场价格、效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险等，说明本次效益测算是否审慎、合理

本次募投项目效益测算主要参数选取依据合理，募投项目效益指标和市场价格较公司同类项目或产品、同行业公司可比项目具备谨慎性，本次募投项目效益测算已充分考虑效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险，本次募投项目效益测算审慎、合理。

（一）本次募投项目效益测算过程，产品价格、成本费用、产能利用率、产销率情况等参数选取依据

本次募投项目全部达产后实现年收入 192,000.00 万元（项目按第 1 年和第 2 年为项目建设期，第 3 年为投产期，第 4 年全部达产进行测算），达产后年净利润为 7,959 万元。本次项目达产后的税后内部收益率为 12.54%，静态投资回收期为 8.02 年（含建设期）。

1、主要参数选取依据

本次募投项目效益测算中，产品价格、成本费用、产能利用率、产销率等参数选取依据如下：

关键参数	选取依据
产品价格	基于本次募投项目对应产品预计价格、并参考了同行业公司可比项目的预估价格综合得出。

关键参数	选取依据
产品销量	系公司综合考虑下游市场需求、市场发展趋势、自身实际经营情况等因素进行合理估算。本次募投相关产品市场下游空间广阔，需求持续增长，具体情况详见本题回复之“二、结合高等级覆铜板行业现状及趋势、竞争格局，同行业可比公司已有及拟建产能情况，发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况、销售收入及在手订单、现有及在建拟建产能、产能利用率及产销率，以及本次募投产品与发行人现有产品在产品类型、等级及标准、技术工艺、产线设备、供应商及客户、应用领域等方面的区别与联系、发行人现有产线改造可行性等，说明本次募投项目实施的可行性及与主营业务的协同性，是否符合投向主业的要求，产能规划的合理性及具体产能消化措施安排，是否存在产能无法消化的风险”相关内容。 销量按各年度产量实现全部销售进行计算（假设各期产销率为 100%）。报告期内各期，公司产销率分别为 99.45%、99.46%、100.56%和 100.01%，因此假设产销率为 100%，具备合理性。
效益预测周期及爬坡进度	本次募投项目经营预测期共 12 年，T+1 至 T+2 年为建设期，T+3 年开始投产，达产率为 80%，T+4 年起实现完全达产并进入稳定运营状态。
生产成本	生产成本系以生产相关产品直接发生的原辅材料、人工、燃料动力、折旧摊销等历史成本为参考基准，结合本次募投项目实际情况进行合理估算
期间费用	期间费用系参考公司历史期间费用，结合本项目实际情况进行合理估算
税金及附加	税收参照公司现有水平和税率。其中，增值税税率为 13%，城市维护建设税按缴纳的增值税的 7%征收，教育费附加按缴纳的增值税的 3%征收，地方教育费附加按缴纳的增值税的 2%征收
所得税	本次募投拟实施主体珠海华正享有高新技术企业税收优惠，故效益测算中企业所得税税率按 15%进行预测。

2、本次募投项目效益测算过程

本次募投项目效益测算过程如下：

（1）营业收入测算

本次效益测算中募投项目产品单价预计为 160 元/张，达产后销量为 1200 万张/年，据此测算本项目达产后年营业收入为 192,000.00 万元。测算依据如下：

①产品价格方面

本项目测算效益使用的产品单价系基于本次募投项目对应产品预计价格、并参考了同行业公司可比项目的预估价格综合得出。

本项目效益预测中将产品单价预估为 160 元/张，主要是出于以下方面考虑：

A、覆铜板市场已处于行业复苏和高速发展周期，本项目预估单价是基于对未来的预测，过往低谷行情下价格参考性较低。

根据 Prismark 数据，2025 年至 2030 年下游 PCB 市场将维持高速增长，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%。全球电子系统市场将由 2024 年的 25,540.00 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%。而计算机、通讯电子、消费电子及汽车电子等行业的全球 PCB 市场规模和全球电子系统市场规模预计增长率均较高，体现了高等级覆铜板下游市场需求的快速增长。因此，在本次募投项目建成后，覆铜板市场预计仍处于增长阶段，故本项目的预估单价是在参考了过往价格的基础上，对本项目投产后的未来价格进行的预估，而不是简单地根据报告期内价格进行预估。

2023 年至 2025 年及 2026 年 1-6 月，本次募投项目拟投产产品，即公司 H2、H3 等级的覆铜板产品的单价如下：

单位：元/张

覆铜板产品等级	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
H2	114.54	22.40%	93.58	5.51%	88.69	-5.78%	94.13
H3	174.62	11.59%	156.49	-1.51%	158.89	-9.49%	175.55

报告期内 2023 年、2024 年，公司所处覆铜板行业因下游市场需求减弱处于行业低谷期，叠加原材料价格波动等因素，导致覆铜板产品销售单价处于低位价格。然而，自 2025 年起至今，一方面，受益于 AI、算力服务器等产业高速发展，带动覆铜板行业需求大幅增加，另一方面，公司通过产品涨价等方式将原材料价格上涨因素传导到公司覆铜板产品销售价格，因此，公司覆铜板产品，包括 H2 和 H3 高等级覆铜板产品的单价自 2025 年起有所回升甚至大幅度上涨，2026 年 1-6 月 H2、H3 产品的单价较 2025 年度分别上涨了 22.40%和 11.59%，涨幅较大。因此，在覆铜板行业景气度回升的大背景下，公司基于当前高等级覆铜板的市场价格及价格变动趋势对本项目产品的单价进行预测，具有合理性。

B、本项目高等级覆铜板产品的预估单价与同行业市场价格具备可比性

受益于覆铜板目前行业复苏和下游需求旺盛的影响，同行业可比公司也陆续进行了高等级覆铜板产品的产能扩张项目，根据南亚新材公开披露文件，其计划向特定对象发行股票并用于“基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化

项目”，该项目拟投建产品与发行人本项目拟投建产品均为高等级覆铜板，具有相似性和可比性，该项目效益测算中覆铜板产品的价格为 195.02 元/张，粘结片为 57.51 元/张。同行业可比项目的可比产品预估价格略高于发行人，发行人在本项目效益测算中使用的单价系在充分考虑谨慎性的基础上，结合了覆铜板行业的市场价格及其变动趋势对本项目高等级覆铜板产品的预估单价。

综上所述，本项目效益测算中的单价预估系基于本次募投项目对应产品预计价格、并参考了同行业公司可比项目的预估价格综合得出具备谨慎性和合理性。

②销量方面

在销量方面，公司结合市场情况预计在本募投项目建成并达产后，产能将得到良好的消化，即本项目预估销量按各年度产量实现全部销售进行计算。

报告期内，公司产能利用率、产销率情况如下：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
覆铜板（含导热材料）产量（万张）	2,162.37	3,975.38	3,690.48	3,119.30
覆铜板（含导热材料）产能（万张）	2,103.00	3,766.00	3,726.00	3,326.00
产能利用率	102.82%	105.56%	99.05%	93.79%
覆铜板（含导热材料）销量（万张）	2,162.54	3,997.48	3,670.39	3,102.08
产销率	100.01%	100.56%	99.46%	99.45%

注：导热材料即为前述高等级覆铜板业务领域中的高导热金属基板，系覆铜板产品中的一种细分产品类别，与其他覆铜板产品共用生产线，亦为本次募投项目拟投产的产品，故在计算产能、产能利用率、产销率时一并考虑计算。

报告期内各期，公司产能利用率分别为 93.79%、99.05%、105.56%和 102.82%，产销率分别为 99.45%、99.46%、100.56%和 100.01%，考虑到 2023 年及 2024 年覆铜板行业正处于低谷期，而自 2025 年起行业景气度已逐渐回升并恢复到正常水平，因此本项目重点参考 2025 年和 2026 年 1-6 月公司覆铜板产品的产能利用率和产销率情况，假设本项目建成后产能利用率、产销率均为 100%。

另一方面，2026 年 1-6 月，公司 H2 和 H3 等级覆铜板产品的销量为 813.74 万张，年化测算后一年销量预计能达到约 1,600 万张，高于本次募投项目产能 1,200 万张，故本次募投项目测算效益时在第 4 年项目达产后销量按照年产 1,200 万张

产能进行估算，具有合理性。

（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。

①直接材料费：在产品成本和费用估算中，原材料、辅料等均按市场价估算，并且考虑了损耗和废料回收。

②直接人工费：按项目定员 300 人进行估算，人均年工资福利费 12 万元。

③折旧与摊销：折旧按平均年限折旧法计算，残值为 5%，设备折旧年限为 10 年，房屋建筑物折旧年限为 20 年，土地摊销年限为 50 年。

④管理费用、研发费用、销售费用：参考公司现有费用水平及本项目实施主体珠海华正的现有费用水平进行估算，其中管理费用按年营业收入的 2.5%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 2.4%估算。

（3）项目损益分析

结合上述项目收入及项目成本费用测算结果，分析项目损益情况，具体测算结果如下：

单位：万元

序号	项 目	投产期	达产期
		T+3	T+4 至 T+12
1	销售收入	153,600.00	192,000.00
2	税金及附加	588.00	735.00
3	总成本费用	147,998.00	181,901.00
4	利润总额	5,014.00	9,364.00
5	所得税	752.00	1,405.00
6	净利润	4,262.00	7,959.00
7	毛利	21,987.00	30,580.00
8	毛利率	14.31%	15.93%

（4）预测效益情况

根据建设期和运营期的净现金流量进行测算，本次募投项目的税后静态投资回收期为 8.02 年（含建设期 2 年），税后投资内部收益率为 12.54%，预计经济

效益良好。

根据上述测算数据，本次募投项目主要财务指标情况如下：

序号	指标名称	单位	税后计算值	备注
1	静态投资回收期	年	8.02	含建设期
2	动态投资回收期	年	11.20	
3	净现值	万元	12,008	
4	全部投资财务内部收益率	%	12.54	

（二）报告期内公司同类项目或产品的实际效益、相关产品实际毛利率和市场价格、效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险等

1、与公司同类项目或产品、同行业类似项目效益的对比

本次募投项目与公司历史募投项目预测效益对比情况如下：

类型	项目名称	规划时间	投资额 (万元)	内部收益率	投资回收期 (年)
历史募投项目	“年产 650 万平米高频高速覆铜板青山湖制造基地二期项目”	2019 年	46,000.00	28.12%	5.44
	“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期项目	2021 年	40,000.00	14.49%	7.09
本次募投项目	“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”	2026 年	100,000.00	12.54%	8.02

报告期内，公司未对同类项目单独进行效益测算，前次募投项目分别系 2019 年和 2021 年规划，虽然均为覆铜板产线建设项目，但在项目规划时点、建设内容、具体产品种类等方面与本次募投项目有所不同，预期效益因此存在一定差异。与前次募投项目相比，本次募投项目效益测算时充分考虑到了行业周期波动对项目效益的影响，故整体效益测算结果更具有谨慎性。

本次募投项目效益与同行业上市公司融资建设项目的效益情况对比如下：

公司名称	项目名称	时间	内部收益率
金安国纪	年产 4000 万平方米高等级覆铜板项目	2026 年	12.33%

公司名称	项目名称	时间	内部收益率
南亚新材	基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目	2026 年	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）	2023 年	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	2021 年	20.46%
发行人	“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”	2026 年	12.54%

根据上表，本次募投项目税后内部收益率为 12.54%，处于同行业可比项目内部收益率范围内且与收益指标下沿接近，整体测算较为审慎。

2、相关产品实际毛利率和 market 价格的对比

（1）毛利率对比

按照本次募投项目上述效益测算情况，在第 4 年达产后本募投项目的毛利率为 15.93%。该测算具备合理性，具体说明如下：

①覆铜板行业毛利率处于逐步恢复过程，预计募投项目投产后恢复到行业正常毛利率水平。

本募投项目拟投建产品为高等级覆铜板产品，即公司 H2 和 H3 等级的覆铜板产品。由于 2022 年至 2024 年覆铜板行业处于低谷期，行业内各公司的盈利水平和毛利率水平均处于历史低位，自 2025 年起行业处于复苏阶段，行业内各公司的盈利水平和毛利率水平均逐渐恢复，故 2025 年及 2026 年数据更具有对本募投项目未来盈利水平的参考性。2025 年、2026 年 1-6 月及 2026 年 1-8 月，H2 和 H3 等级覆铜板产品的毛利率如下：

覆铜板产品等级	2026 年 1-8 月	2026 年 1-6 月	2025 年
H2	22.99%	15.61%	9.68%
H3	19.21%	13.73%	11.46%

注：2026 年 1-6 月及 1-8 月数据未经审计。

如上表所示，本次募投拟投产产品 H2、H3 覆铜板产品的毛利率自 2025 年起呈快速增长趋势，至 2026 年 1-8 月 H2、H3 覆铜板产品的毛利率已分别提升至 22.99%和 19.21%。

考虑到下游 PCB 市场规模预计将持续扩大，尤其是服务器、数据存储等算力基础设施市场的快速增长，覆铜板行业整体处于上行周期，预计本项目投建后产品毛利率有望恢复到行业低谷期之前的水平。

在行业低谷期之前年度，公司及同行业可比上市公司的覆铜板毛利率水平如下：

项目	公司	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
覆铜板（含导热材料） 毛利率	生益科技	27.47%	25.54%	24.76%	20.16%
	金安国纪	20.60%	15.34%	14.78%	16.35%
	南亚新材	18.12%	15.28%	18.60%	14.37%
	平均值	22.06%	18.72%	19.38%	16.96%
	华正新材	15.70%	16.21%	18.24%	16.21%

因此，基于本募投项目投建后覆铜板行业预计已度过低谷期，恢复到行业正常毛利率水平，故本募投项目的毛利率 15.93%符合行业正常毛利率水平。

②本募投项目测算毛利率与同行业可比公司的可比产品或可比项目具备可比性。

发行人本次募投项目拟投建产品为高等级覆铜板，对标生益科技的中高端覆铜板产品及南亚新材 2026 年非公开发行股票项目拟投建的募投项目“基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目”。

公司名称	可比产品/可比项目	毛利率
生益科技	中高端覆铜板产品	2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月，覆铜板业务毛利率分别为 20.11%、21.52%、23.91%和 29.16%
南亚新材	“基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目”	在达产后第 5 年-第 7 年的预估毛利率为 22.90%，第 8 年-第 12 年的毛利率为 23.24%
发行人	本次募投项目	在第 4 年达产后本募投项目的毛利率为 15.93%

公司本募投项目拟投建产品为高等级覆铜板产品，对标上述同行业上市公司的相关高等级覆铜板产品，本项目的毛利率测算 15.93%低于上述同行业可比产品

及拟投建产品，系公司在进行效益测算时秉持了谨慎性原则进行了估算，整体测算具有合理性和谨慎性。

（2）市场价格对比

在市场价格对比方面，根据南亚新材公开披露文件，其计划向特定对象发行股票并用于“基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目”，该项目拟投建产品与发行人本项目拟投建产品均为高等级覆铜板，具有相似性和可比性，该项目效益测算中覆铜板产品的价格为 195.02 元/张，粘结片为 57.51 元/张。同行业可比项目的可比产品预估价格略高于发行人，发行人在本项目效益测算中的使用的单价系在充分考虑谨慎性的基础上，结合了覆铜板行业的市场价格及其变动趋势对本项目高等级覆铜板产品的预估单价。

3、效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险

本次募投项目经营预测期共 12 年，T+1 至 T+2 年为建设期，T+3 年开始投产，达产率为 80%，T+4 年起实现完全达产并进入稳定运营状态。

考虑到效益预测周期较长，在效益预测周期内可能存在产品和原材料市场价格波动风险，故本项目效益测算时使用的产品价格、成本费用等关键参数系在对本项目投产后预估市场水平的基础上秉持谨慎性原则作出的，与公司历史募投项目、同行业可比项目相比较为保守、谨慎。

同时，发行人已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募投项目相关风险”中对相关风险进行提示：

“（一）募投资金投资项目实施风险

公司本次发行募集资金将用于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”和补充流动资金，虽然公司结合当前的国家政策、行业情况和市场情况等因素对本次募集资金投资项目进行了慎重、充分的可行性分析，但本次募集资金投资项目的实施需要一定时间，期间若宏观政策、行业情况和市场情况等因素发生不利变化，将会对项目的实施产生较大影响。

（二）募集资金投资项目实施后不能完全实现预期效益的风险

公司本次发行募集资金将用于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”和补充

流动资金，项目实施后，若未来市场整体环境、供需关系发生重大不利变化，或者公司市场开拓不利，无法满足下游客户需求或者其他不可抗力因素出现，都可能对公司募投项目的顺利实施、产能消化造成不利影响，可能导致募集资金投资项目不能完全实现预期效益的风险。”

综上所述，本次募投项目效益测算主要参数选取依据合理，募投项目效益指标、毛利率和市场价格较公司同类项目或产品、同行业公司可比项目具备谨慎性，本次募投项目效益测算已充分考虑效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险，本次募投项目效益测算审慎、合理。

四、说明本次募投项目建筑工程、设备等具体内容、测算依据及匹配性，相关单价与已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异；公司是否拟使用募集资金进行置换，结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出等，说明本次融资规模的合理性

本次募投项目建筑工程造价主要参考当地市场价格确定，设备投资主要依据公司历史采购价格及市场询价或同类设备供应商报价确定，相关测算依据合理，本次募投项目建筑工程单价、设备采购单价与同行业可比项目不存在显著差异，具备合理性和谨慎性。公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。综合考虑公司报告期末资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，公司本次募集资金规模未超过公司资金缺口，公司本次募投资金融资规模具备合理性和必要性。

（一）本次募投项目建筑工程、设备等具体内容、测算依据及匹配性，相关单价与已投产项目及同行业可比公司类似项目是否存在明显差异

1、本次募投项目建筑工程、设备等具体内容、测算依据及匹配性

募投项目“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”总投资额 100,401.00 万元，拟使用本次募集资金 100,000.00 万元投入该项目建设。本次募投项目投资安排如下：

序号	投资类别	项目总投资金额(万元)	募集资金拟投入金额(万元)	是否属于资本性支出
1	工程费用	85,215.00	85,215.00	-
1.1	设备投资	70,882.00	70,882.00	是
1.2	安装工程	3,544.00	3,544.00	
1.3	土建工程	10,789.00	10,789.00	
2	工程建设其他费用	630.00	630.00	
3	预备费	2,556.00	2,556.00	否
4	铺底流动资金	12,000.00	11,599.00	
合计		100,401.00	100,000.00	

以上投资中，非资本性支出合计金额为 14,155.00 万元，与本次募集资金中计划用于补充流动资金的 20,000 万元合计值为 34,155.00 万元，占本次募集资金总额的比例为 28.46%，未超过本次募集资金总额的 30%。

本次募投项目投资明细的测算依据及计算过程如下：

(1) 设备投资

本项目设备投资根据年产 1,200 万张高等级覆铜板的建设规模、生产工艺及设备配置方案，按照设备清单逐项测算，主要包括罐区和调胶系统、上胶机、PP 裁切机、真空压合机、自动回流裁剪包装线、自动仓库系统、洁净隔间工程、公用工程配套设施、环保设施及 ERP&MES 智能系统等，设备投资合计 70,882.00 万元，具体设备投资清单如下：

序号	设备名称	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
1	罐区和调胶系统	套	1	4,500.00	4,500.00
2	上胶机	台	10	2,001.20	20,012.00
3	PP 裁切机	台	10	135.00	1,350.00
4	选片输送设备	套	2	150.00	300.00
5	2UP 钢板	套	16	312.38	4,998.00
6	2UP 盖底板	套	16	43.69	699.00
7	2UP 冷热一体真空压合机	台	9	866.56	7,799.00
8	2UP 自动回流裁剪包装线	台	4	2,092.00	8,368.00
9	自动仓库系统	套	1	2,000.00	2,000.00
10	前后制程洁净隔间工程	套	3	1,000.00	3,000.00

序号	设备名称	单位	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
11	工艺水配管系统	套	2	500.00	1,000.00
12	导热油配管系统	套	2	600.00	1,200.00
13	中央空调系统工程（含冷冻机）	套	2	850.00	1,700.00
14	水封式真空泵	台	12	22.00	264.00
15	基板和半固化片 CCD	套	3	582.33	1,747.00
16	导热油炉	台	4	78.00	312.00
17	热媒油	式	2	145.00	290.00
18	空压机和干燥机	台	6	50.00	300.00
19	电瓶叉车	台	6	20.00	120.00
20	高低压配电系统工程	套	2	750.00	1,500.00
21	RTO 焚烧炉	台	3	800.00	2,400.00
22	发电机及附属安装	批	1	260.00	260.00
23	PANEL 加工中心设备：	批			
	PP 切片机	台	2	17.00	34.00
	PP 钻孔机	台	2	30.00	60.00
	无粉裁切机	台	2	60.00	120.00
	PANEL 基板自动裁切包装	台	2	280.00	560.00
	钻石裁切机	台	2	58.00	116.00
24	实验仪器	批	2	916.00	1,832.00
25	零星工程：	批			
	PP 复卷机	台	1	31.00	31.00
	自动上下料 AGV 系统	套	2	165.00	330.00
	压机和回流线衔接钢平台	套	1	30.00	30.00
	其他零星等	批	1	850.00	850.00
26	ERP&MES 智能系统	套	2	850.00	1,700.00
27	办公设备	式	2	300.00	600.00
28	环保、安全、能源、天然气等	式	2	250.00	500.00
合计					70,882.00

（2）安装工程

本项目安装工程按照设备投资的 5%测算，安装工程投资为 3,544.00 万元。

（3）土建工程

本项目利用原有 2#厂房 18,400 平方米，并新建 3#厂房、4#厂房及门卫二等建筑物，新建建筑面积合计 24,979 平方米。其中，参照当地土建工程建设成本，3#厂房、4#厂房按照 4,200 元/平方米测算，门卫二按照 2,000 元/平方米测算，同时考虑原有厂房消防及局部改造费用，土建工程投资合计 10,789.00 万元。

（4）工程建设其他费用及预备费

本项目工程建设其他费用按照有关概算指标测算，包括项目前期费用 300.00 万元、建设单位管理费 180.00 万元及工程监理费 150.00 万元，合计 630.00 万元；预备费按照工程费用约 3%计取，为 2,556.00 万元。

（5）铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据应收账款、原材料、燃料动力、在产品、产成品、现金及应付账款等项目的周转天数，并结合项目年成本费用测算。经测算，项目所需流动资金为 61,106.00 万元，其中计入项目总投资的铺底流动资金为 12,000.00 万元。

综上，本次募投项目投资明细系根据项目建设规模、生产工艺、设备配置、工程建设内容及运营资金需求测算形成，与项目建设内容相匹配。

2、相关单价与已投产项目及同行业可比公司类似项目的对比情况

（1）建筑工程单位造价与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的对比

本项目拟由发行人全资子公司珠海华正建设，利用原有 2#厂房 18,400 平方米，并新建 3#厂房、4#厂房及门卫二等建筑物，新建建筑面积合计 24,979 平方米。其中，参照当地土建工程建设成本，3#厂房、4#厂房按照 4,200 元/平方米测算，门卫二按照 2,000 元/平方米测算，同时考虑原有厂房消防及局部改造费用，土建工程投资合计 10,789.00 万元。

发行人已投产项目“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期和二期项目亦为发行人全资子公司珠海华正建设，建设地点与本项目均属同一工业园区，具有较强的可比性。上述项目建筑面积合计为 142,305.40 平方米，实际单位建筑费用为 4,294.92 元/平方米。

经公开查询，覆铜板及相关电子材料行业上市公司募集资金投资项目的建筑单价情况如下：

公司简称	项目名称	项目地点	建筑面积（平方米）	建筑单价（元/平方米）
------	------	------	-----------	-------------

南亚新材	基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目	江苏省南通市	47,477.07	3,172.48
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	广东省珠海市	100,836.00	5,568.38
中京电子	中京新能源动力与储能电池 FPC 应用模组项目	广东省珠海市	20,000.00	6,000.00
龙图光罩	40nm-28nm 半导体掩模版生产线建设项目	广东省珠海市	8,113.00	11,100.00
发行人	年产 1200 万张高等级覆铜板项目	广东省珠海市	24,979.00	4,200.00

由上表可见，同行业上市公司募集资金投资项目的单位建筑费用因建设地点、建筑功能及工艺要求不同而存在一定差异。发行人本次募投项目的建筑工程单位造价系参照当地已完成项目的土建工程建设成本确定，其中厂房建设按照 4,200 元/平方米测算，门卫房按照 2,000 元/平方米测算。该造价水平与发行人当地已完成项目的单位建筑费用较为一致；与同行业上市公司可比项目相比虽存在一定差异，但主要系建设地点及建筑功能不同所致，具备合理性。

（2）主要设备采购单价与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的对比

本次募投项目设备清单中列示的含税预算单价不低于 800 万元的主要设备，与公司历史同类设备采购价格及同行业可比公司等公开披露的同类设备价格对比情况如下：

序号	设备名称	含税单价	公司历史同类设备参考价格及差异说明	公开可比价格及差异说明
1	罐区和调胶系统	4,500.00 万元	2,541.45 万元至 3,707.54 万元；本次预算较历史参考价格有所提高，主要系项目建设规模及设备配置等存在差异。	-
2	上胶机	2,001.20 万元	1,462.49 万元至 2,033.47 万元；本次预算处于历史参考价格区间。	南亚新材：直立式热辐射含浸机平均单价 1,400.00 万元；因设备规格及配置存在差异，价格存在一定差异。
3	2UP 冷热一体真空压机	866.56 万元	829.77 万元/台；本次预算与历史同类设备价格较为接近。	南亚新材：真空热压机平均单价 1,000.00 万元；与本次预算较为接近。

序号	设备名称	含税单价	公司历史同类设备参考价格及差异说明	公开可比价格及差异说明
4	2UP 自动回流裁剪包装线	2,092.00 万元	1,586.67 万元至 2,102.99 万元；本次预算处于历史参考价格区间。	金安国纪：自动基板叠合回流裁切线平均单价 1,500.00 万元；因设备规格及配置存在差异，价格存在一定差异。
5	自动仓库系统	2,000.00 万元	1,737.99 万元；本次预算较历史参考价格有所提高，主要系项目规模及设备配置等存在差异。	金安国纪：仓储及物流系统中多类立体库、物流输送等设备合计 3,610.03 万元；因项目建设规模、设备配置及采购范围存在差异，价格存在一定差异。
6	前后制程洁净隔间工程	1,000.00 万元	1,228.78 万元；本次预算低于历史参考价格，主要系项目实施范围存在差异。	/
7	中央空调系统工程（含冷冻机）	850.00 万元	693.06 万元至 721.21 万元；本次预算较历史参考价格有所提高，主要系项目建设条件及配置等存在差异。	金安国纪：相关空调设备及安装合计 1,692.00 万元；因项目建设规模、设备配置及采购范围存在差异，价格存在一定差异。
8	RTO 焚烧炉	800.00 万元	634.33 万元至 1,001.70 万元；本次预算处于历史参考价格区间。	生益科技：江苏生益焚化炉总投资额 800.00 万元（隧道式三段焚烧 RTO 炉），与本项目预算单价一致。
9	实验仪器	916.00 万元/批	历史项目设备范围与本次批量仪器组合不同，不作直接比较。	金安国纪：试验及检测设备平均单价 1,000.00 万元，与本项目预算价格较为接近。
10	ERP&MES 智能系统	850.00 万元/套	历史项目系统建设范围与本次项目不同，不作直接比较。	佰维存储：MES/EAP 系统 900.00 万元；瀚川智能：MES 系统 400.00 万元、ERP 系统 450.00 万元，合计 850.00 万元。本项目预算与公开可比价格较为接近。

注：由于同行业可比公司公开披露 ERP&MES 系统采购单价的情况较少，ERP&MES 智能系统补充选取其他上市公司公开披露的同类信息系统价格作为参考。

综上，本次募投项目主要设备采购单价不存在明显异常，采购价格具有合理性。

（3）本次募投项目单位产能投资额与公司已投产项目及同行业可比公司类似项目的对比

本次募投项目的投资额与新增产能具备匹配关系，与公司同类项目及同行业公司可比项目的对比情况如下：

①与公司同类项目对比

公司同类项目名称	项目公告时间	项目产能	投资金额 (万元)	单位产能投资金额 (元/张)
前次定增项目“年产 650 万平米高频高速覆铜板青山湖制造基地二期项目”	2019 年 4 月	年产 650 万平米高频高速覆铜板	59,748.00	110.97
前次可转债募投项目“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期	2021 年 1 月	年产 960 万张高等级覆铜板	81,975.00	85.39
本次募投项目	2026 年 3 月	年产 1200 万张高等级覆铜板	100,401.00	83.67

注 1：单位产能投资金额=项目投资金额/覆铜板年产能；“年产 650 万平米高频高速覆铜板”的覆铜板 1 张约等于 1.297 平方米。

如上表所示，本次募投项目单位产能投资金额为 83.67 元/张，与“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期较为接近，低于“年产 650 万平米高频高速覆铜板青山湖制造基地二期项目”，投资测算具备谨慎性与合理性。

②与同行业公司可比项目对比

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 (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 万米粘结片	94,505.00	103.62
	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 万米商品粘结片	130,194.00	90.41
	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 万米商品粘结片	约 520,000.00	135.42
南亚新材	基于 AI 算力的高阶高频高速覆铜板研发及产业化项目	年产 720 万张覆铜板和 1,600 万米粘结片	74,530.78	103.51
发行人	本次募投项目	年产 1200 万张覆铜板	100,401.00	83.67

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。

上述同行业公司可比项目的单位产能投资金额约为 90.41 至 135.42 元/张，公司本次募投项目的单位产能投资金额为 83.67 元/张，低于同行业可比公司的单位

产能投资金额，公司的投资金额测算较为谨慎。

综上，公司本次募投项目的投资情况与公司同类项目和同行业公司可比项目不存在显著差异。

（二）公司是否拟使用募集资金进行置换

根据本次发行方案，在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

（三）结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出等，说明本次融资规模的合理性

1、公司未来期间总体资金缺口

发行人本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 120,000.00 万元，其中拟使用 100,000.00 万元用于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”，拟使用 20,000.00 万元补充流动资金。

根据发行人截至 2026 年 6 月 30 日的财务数据，并综合考虑公司现有可自由支配资金、未来期间经营活动产生的现金流量净额、最低现金保有量、未来期间新增最低现金保有量、现金分红、偿还有息负债、未来其他项目资本性支出以及本次募集资金投资项目资金需求等因素进行测算，公司未来期间总体资金缺口为 143,460.25 万元。具体测算依据及过程如下：

单位：万元

类别	项目	计算公式	金额（万元）
现有资金余额	2026 年 6 月 30 日货币资金余额	①	56,080.25
	受限及其他不属于现金及现金等价物的货币资金	②	16,403.85
	2026 年 6 月 30 日可自由支配资金	③=①-②	39,676.40
未来期间新增资金	未来期间经营性现金流入净额	④	85,092.52
未来期间资金需求	最低现金保有量	⑤	58,724.40

类别	项目	计算公式	金额（万元）
	未来期间新增最低现金保有量	⑥	15,749.51
	未来期间偿还有息负债资金需求	⑦	46,781.65
	未来三年预计现金分红所需资金	⑧	34,912.98
	未来其他项目资本性支出	⑨	11,659.63
	本次募投项目预计投资金额	⑩	100,401.00
	未来期间总资金需求	⑪=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩	268,229.17
未来期间总体资金缺口		⑫=⑪-④-③	143,460.25

2、公司现有可自由支配资金

截至 2026 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 56,080.25 万元，其中受限及其他不属于现金及现金等价物的货币资金为 16,403.85 万元，主要为质押用于开具银行承兑汇票的其他货币资金及冻结等其他受限银行存款。公司期末不存在交易性金融资产、银行理财产品等具有较强流动性、能够在较短期限内变现并用于生产经营的金融资产。因此，扣除受限及其他不属于现金及现金等价物的货币资金后，公司可自由支配资金为 39,676.40 万元。

3、未来期间经营性现金流入净额

2023 年至 2025 年，公司营业收入和经营活动产生的现金流量净额情况如下：

项目	2025 年	2024 年	2023 年
营业收入（万元）	436,920.77	386,474.64	336,151.71
经营性现金流入净额（万元）	35,405.35	16,888.03	24,389.53
占比	8.10%	4.37%	7.26%
平均值	6.58%		

2023 年至 2025 年，公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例分别为 7.26%、4.37%和 8.10%，平均值为 6.58%。假设未来期间公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例维持在上述历史平均水平。

在营业收入增长率方面，由于 2023 年度系覆铜板行业低谷期，公司及同行业公司 2023 年度营业收入处于较低值，2023 年至 2025 年的营业收入复合增长率为 14.01%，处于较高水平。出于谨慎性原则，本测算中使用 2022 年至 2025 年的营业收入复合增长率作为对未来三年的营业收入预测增长率，更能体现公司未来营业收入变动趋势。

2022 年度至 2025 年度，公司营业收入和同行业可比公司同期营业收入情况如下：

公司	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年	2022-2025 年 平均增长率
南亚新材	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%
金安国纪	448,023.65	404,838.02	357,121.92	376,039.88	6.01%
华正新材	436,920.77	386,474.64	336,151.71	328,550.46	9.97%
平均值	10.96%				

2022 年度至 2025 年度，公司营业收入年复合增长率为 9.97%；公司及同行业可比公司同期营业收入年复合增长率平均为 10.96%。本次测算使用的营业收入年复合增长率为 9.97%，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。

由于本次测算基准日为 2026 年 6 月 30 日，2026 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额已体现在 2026 年 6 月 30 日可自由支配资金中，为避免重复计算，未来期间经营活动产生的现金流量净额仅计入 2026 年 7-12 月及 2027 年至 2028 年的预计金额。2026 年全年预计营业收入为 480,481.77 万元，扣除 2026 年 1-6 月已实现营业收入 295,990.48 万元后，2026 年 7-12 月预计营业收入为 184,491.29 万元。按照上述经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例测算，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 7-12 月 E	2027 年 E	2028 年 E
营业收入	184,491.29	528,385.80	581,065.87
经营活动产生的现金流量净额	12,132.55	34,747.81	38,212.16

据此测算，2026 年 7 月至 2028 年公司预计经营活动产生的现金流量净额合计为 85,092.52 万元。

4、未来资金需求

(1) 最低现金保有量

报告期内，公司历史安全月份数情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月末	2025年末	2024年末	2023年末
货币资金（A）	56,080.25	45,614.29	46,755.31	51,243.08
交易性金融资产（B）	-	-	-	-
小计（C=A+B）	56,080.25	45,614.29	46,755.31	51,243.08
月均经营活动现金流出（D）	33,692.74	29,817.68	28,105.13	25,833.25
安全月份数（E=C/D）	1.66	1.53	1.66	1.98
平均安全月份数区间	1.53 至 1.98 个月			

同行业可比公司 2023 年末至 2026 年 6 月末安全月份数情况如下：

单位：个月

公司	2023 年末	2024 年末	2025 年末	2026 年 6 月末	四期平均
生益科技	3.08	1.80	1.65	2.33	2.21
南亚新材	3.83	4.63	1.72	1.81	3.00
金安国纪	3.88	2.96	1.91	2.39	2.79
平均值	3.60	3.13	1.76	2.18	2.67

注：安全月份数=（货币资金+交易性金融资产）/月均经营活动现金流出。

报告期内公司平均安全月份数区间为 1.53 至 1.98 个月。同行业可比公司 2023 年末、2024 年末、2025 年末及 2026 年 6 月末安全月份数平均分别为 3.60 个月、3.13 个月、1.76 个月和 2.18 个月，整体平均为 2.67 个月。参照公司及同行业可比公司报告期内平均安全月份数情况，公司选取 2 个月作为最低现金保有量的安全月份数。

报告期各期月均经营活动现金流出平均值为 29,362.20 万元，据此测算，公司现有业务最低现金保有量为 58,724.40 万元。

(2) 未来期间新增最低现金保有量

最低现金保有量需求与公司经营规模密切相关。假设 2026 年至 2028 年公司营业收入按照 9.97% 的增长率保持增长，且最低现金保有量随营业收入同比例增长，则预计 2028 年公司最低现金保有量为 74,473.91 万元，较现有业务最低现金

保有量 58,724.40 万元新增 15,749.51 万元，具体测算如下：

单位：万元

项目	数值
报告期内月均经营活动现金流出（A）	29,362.20
未来所需安全月份数（B）	2.00
公司 2026 年至 2028 年营业收入增长率（C）	9.97%
2028 年最低现金保有量（D=A×B×（1+C） ^{2.5} ）	74,473.91
当前最低现金保有量（E）	58,724.40
未来期间新增最低现金保有量（F=D-E）	15,749.51

据此测算，公司未来期间新增最低现金保有量为 15,749.51 万元。

（3）未来三年预计现金分红所需资金

2023 年至 2025 年，公司现金分红、股利支付率、归母净利润率等情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金分红总额	2,038.28	-	-
归母净利润	27,671.34	-9,743.03	-12,051.88
营业收入	436,920.77	386,474.64	336,151.71
股利支付率	7.37%	0.00%	0.00%
归母净利润率	6.33%	-2.52%	-3.59%
最近三年年均现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例	34.69%		

根据公司经营业绩测算以及《公司章程》涉及的分红比例的相关情况，假设未来三年股利支付率按照最近三年年均现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例；由于公司 2023 年度、2024 年度因宏观经济因素等原因亏损，归母净利润率参照 2025 年归母净利率；基于净利率 6.33% 和股利支付率 34.69% 进行测算，未来三年预计分红情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
营业收入	①	480,481.77	528,385.80	581,065.87
预计归母净利润	②=①×6.33%	30,414.50	33,446.82	36,781.47
现金分红总额	③=②×34.69%	10,550.79	11,602.70	12,759.49

据此测算，公司未来三年预计现金分红累计为 34,912.98 万元。

（4）未来偿还有息负债本金及利息资金需求

截至 2026 年 6 月 30 日，公司资产总额为 712,562.96 万元，负债总额为 463,827.87 万元，资产负债率为 65.09%。报告期内，公司及同行业可比公司的资产负债率情况如下：

单位：%

公司	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
生益科技	50.33	42.29	40.29	37.09
南亚新材	58.70	52.14	46.86	45.55
金安国纪	47.38	44.83	45.05	42.25
同行业可比公司平均值	52.14	46.42	44.07	41.63
华正新材	65.09	72.36	75.51	72.96

由上表可见，公司资产负债率较同行业可比公司处于较高水平。2023 年末、2024 年末、2025 年末及 2026 年 6 月末同行业可比公司平均资产负债率分别为 41.63%、44.07%、46.42%和 52.14%，四期平均为 46.07%。截至 2026 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 65.09%，仍高于同行业可比公司报告期平均水平。为优化资本结构、提升偿债能力和抗风险能力，公司未来仍存在降低有息负债规模的资金需求。

以 2023 年至 2026 年 6 月同行业可比公司资产负债率平均值 46.07%作为参考，假设公司资产负债率由 2026 年 6 月 30 日的 65.09%逐步下降至 46.07%，并假设公司有息负债与其他负债按相同比例下降，则公司有息负债余额需下降 29.22%。截至 2026 年 6 月 30 日，公司短期借款余额为 76,956.61 万元，长期借款及一年内到期的长期借款余额合计为 54,836.94 万元，借款金额合计 131,793.54 万元。按照上述下降比例测算，公司未来需偿还有息负债本金 38,510.07 万元。

考虑到公司降低资产负债率、优化资本结构系逐步实施过程，并非在测算期初一次性完成全部有息负债偿还，因此本次测算采用当前借款余额与目标借款余额的平均值作为未来期间平均有息负债规模。为使利息费用与借款余额的统计口径保持一致，公司以财务报表披露的利息费用为基础，扣除可转换公司债券等非借款融资相关利息费用，确定报告期各期借款利息费用。2023 年度至 2025 年度及 2026 年 1-6 月，公司测算借款利率分别为 3.26%、3.33%、2.77%和 2.38%，平均为 2.94%。其中，2026 年 1-6 月测算借款利率按照半年度借款利息费用及平

均借款余额进行年化。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年 1-6 月	平均利率
利息费用	7,096.25	7,755.98	6,507.75	1,867.65	-
扣除：可转债等非借款融资相关利息费用	2,066.36	2,138.46	2,210.24	270.94	-
借款利息费用	5,029.89	5,617.52	4,297.51	1,596.71	-
期初借款余额	144,477.34	163,900.81	173,287.93	137,063.40	-
期末借款余额	163,900.81	173,287.93	137,063.40	131,793.54	-
平均借款规模	154,189.08	168,594.37	155,175.67	134,428.47	-
测算利率	3.26%	3.33%	2.77%	2.38%	2.94%

注：2026 年 1-6 月测算借款利率已按半年年化。

假设公司未来期间借款利率维持上述平均水平，并以当前借款余额与目标借款余额的平均值作为未来期间平均借款规模，自 2026 年 6 月 30 日至 2028 年末按照 2.5 年测算未来借款利息，具体情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
当前借款金额	①	131,793.54
目标借款金额	②=①×（1-29.22%）	93,283.47
平均借款金额	③=（①+②）/2	112,538.51
借款利率	④	2.94%
未来期间借款利息	⑤=③×④×2.5	8,271.58
未来需偿还本金	⑥=①-②	38,510.07
合计	⑦=⑤+⑥	46,781.65

（5）未来其他项目资本性支出

除本次募投项目外，根据公司现有项目投资及资金支付安排，年产 2,400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目（二期）、年产 600 万平方米轻质高强环保复合材料和年产 5000 套复合材料车厢青山湖智能化制造基地项目尚需支付相关资本性支出，用于上述项目的设备购置和厂房建设，具体如下：

单位：万元

项目名称	尚需支付金额（万元）
年产 2,400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目（二期）	8,244.61
年产 600 万平方米轻质高强环保复合材料和年产 5000 套复合材料车厢青山湖智能化制造基地项目	3,415.02
合计	11,659.63

上述项目尚需支付的资本性支出合计 11,659.63 万元，作为未来其他项目资本性支出计入本次资金缺口测算。

(6) 本次募投项目预计投资资金需求

本次募投项目“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”总投资 100,401.00 万元，其中工程建设及设备投资 88,401.00 万元，铺底流动资金 12,000.00 万元，拟使用募集资金 100,000.00 万元。本次测算按项目总投资 100,401.00 万元计入未来资金需求。

5、本次融资规模具有合理性

综上，以 2026 年 6 月 30 日为测算基准日，公司未来期间资金需求合计 268,229.17 万元，扣除可自由支配资金 39,676.40 万元及未来期间经营活动产生的现金流量净额 85,092.52 万元后，未来期间总体资金缺口为 143,460.25 万元，高于本次募集资金总额 120,000.00 万元。其中，本次募投项目拟使用募集资金 100,000.00 万元，未超过项目总投资 100,401.00 万元；扣除本次募投项目投资资金需求后，公司其他资金缺口为 43,059.25 万元，高于拟用于补充流动资金的 20,000.00 万元。因此，公司本次募集资金规模未超过公司资金缺口，本次融资规模具有合理性和必要性。

【中介机构回复】

一、核查程序

(一) 针对问题（1）（2），保荐机构的核查程序

针对问题（1）（2），保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅发行人出具的前次募集资金使用情况报告及申报会计师出具的前次募集资金使用情况的鉴证报告、前次发行的募集说明书及募投项目的可行性研究报告等，了解前次募投项目效益未达预期的原因；查阅本次募投项目的可行性研究报告、行业研究报告等，了解实施本次募投项目的考虑，分析本次募投项目的必要性及是否存在重复建设等情形；对比前次募投项目实施与前次募集说明书披露情况，分析是否存在实质性差异。

2、查阅行业研究报告、本次募投项目可研报告、同行业可比上市公司的公开披露文件，了解行业现状及发展趋势、竞争格局、同行业可比公司已有及拟建产能等；了解公司发行人在高等级覆铜板业务领域的技术储备、产品研发及产业化情况、客户验证及导入情况等信息；取得发行人报告期内销售收入及最新在手订单情况、现有及在建拟建产能、报告期内产能利用率及产销率等数据，并进行复核；了解本次募投产品与发行人现有产品在产品类型、等级及标准、技术工艺、产线设备、供应商及客户、应用领域等方面的区别与联系；了解发行人现有产线的生产情况，分析其现有产线改造可行性；了解本次募投项目与主营业务的协同性及投向主业情况；了解发行人针对本次募投项目的产能消化措施，并分析是否存在产能消化风险。

（二）针对问题（3）（4），保荐机构和申报会计师的核查程序

针对问题（3）（4），保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告，查询报告期内公司同类项目或产品以及同行业可比公司的同类项目或产品的实际效益、毛利率和价格并与本次募投项目效益测算指标进行对比，分析本次募投项目效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险等，核查本次募投项目效益测算过程、主要参数及选取依据，分析效益测算合理性、审慎性。

2、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告，核查本次募投项目建筑工程及设备等内容、测算依据等情况，获取公司同类历史项目的固定资产清单、查阅可比公司同类项目的建筑造价、同类设备采购单价及单位产能投资额等，分析相关测算依据的合理性；了解公司本次募投项目是否拟使用募集资金进行置换；结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出等情况，测算公司未来资金缺口，分析本次融资规模的合理性。

3、查阅《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定，逐项核对本次募投项目是否符合相关规定。

二、核查意见

（一）针对问题（1）（2），保荐机构的核查意见

针对问题（1）（2），经核查，保荐机构认为：

1、前次募投项目效益未达预期主要系 2023 年以来宏观经济、市场环境及行业规模较项目规划时发生阶段性变化，导致产品需求量、销售价格及毛利率等发生变化所致；随着覆铜板行业景气度提升，相关不利因素已较前期明显缓解，预计不会对本次募投项目实施构成重大不利影响，且发行人已在本次募集说明书中提示募投项目相关风险；本次募投项目具有必要性，项目实施不存在重大不确定性；前次与本次募投项目具体内容、投入、账目明细、效益测算等能够准确区分，不存在重复建设的情形；除实际效益未达到预计效益外，前次募投项目实施与前次募集说明书披露不存在实质性差异。

2、公司所处覆铜板行业发展趋势良好，下游市场未来需求旺盛，公司及同行业可比公司均看好覆铜板行业的未来发展，积极扩建高等级覆铜板产能；高等级覆铜板领域内中国大陆覆铜板企业仍有较大成长空间，公司作为排名前列的中国大陆覆铜板企业亟需进一步提升技术水平和市场份额；公司在高等级覆铜板业务领域有较深的技术储备，针对不同应用领域的覆铜板产品研发及产业化情况良好，公司本次募投项目对应产品已获得下游 PCB 行业龙头企业客户以及重点终端客户的认证，公司覆铜板产品的产销率、产能利用率在报告期内处于高位；公司在手订单充足，下游客户稳定且报告期内公司营业规模及盈利水平呈上升趋势；本次募投产品系发行人现有产品中高端产品的产能扩充，在技术工艺、供应商及客户、应用领域等方面不存在重大差异；发行人现有产线已无法满足公司高等级覆铜板的生产需要。因此，本次募投项目与主营业务具有协同性、符合投向主业的要求；本次募投项目具备实施的可行性、产能规划具备合理性。同时，公司已拟定了募投项目的具体产能消化措施，公司认为产能无法消化的风险较小，但如果未来市场出现不可预料的变化，上述对策不能得到有效的实施，将可能带来产能消化的风险，公司已在募集说明书等信息披露文件中对相关风险进行了充分提示。

（二）针对问题（3）（4），保荐机构和申报会计师的核查意见

针对问题（3）（4），经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、本次募投项目效益测算主要参数选取依据合理，募投项目效益指标、毛利率和市场价格较公司同类项目或产品、同行业公司可比项目具备谨慎性，本次募投项目效益测算已充分考虑效益预测周期及产品和原材料市场价格波动风险，本次募投项目效益测算审慎、合理。

2、本次募投项目建筑工程造价主要参考当地市场价格确定，设备投资主要依据公司历史采购价格及市场询价或同类设备供应商报价确定，相关测算依据合理，本次募投项目建筑工程单价、设备采购单价及单位产能的投资额与同行业可比项目不存在显著差异，具备合理性和谨慎性。公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。综合考虑公司报告期末资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，公司本次募集资金规模未超过公司资金缺口，公司本次募集资金融资规模具备合理性和必要性。

3、经逐项核查，发行人符合《证券期货法律适用意见第18号》、《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定，详细对比情况如下：

序号	《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条	核查意见
1	通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：本次发行的募集资金总额为不超过人民币 120,000.00 万元，其中 100,000.00 万元用于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”募投项目的建设，20,000.00 万元用于补充流动资金。上述支出中，合计 34,155 万元属于非资本性支出，占募集资金总额的比例为 28.46%，未超过募集资金总额的 30%。
2	金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人不属于金融类企业，不适用本条规定。
3	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	经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人本次募投项目“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”拟使用募集资金投入的金额中，预备费、铺底流动资金属于非资本性支出，已视为补充流动资金用以计算补充流动资金占募集资金总额的比例。
4	募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用本条规定。
5	上市公司应当披露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比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：公司已于相关申请文件中披露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比例，已充分考虑公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况等因素。公司本次补充流动资金的原因及规模具有合理性。
6	保荐机构及会计师应当就发行人募集资金投资构成是否属于资本性支出发表核查意见。对于补充流动资金或者偿还债务规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应当就本次募集资金的合理性审慎发表意见。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：本次发行的募集资金总额为不超过人民币 120,000.00 万元，其中 100,000.00 万元用于“年产 1200 万张高等级覆铜板项目”募投项目的建设，20,000.00 万元用于补充流动资金。上述支出中，合计 34,155 万元属于非资本性支出，占募集资金总额的比例为 28.46%，未超过募集资金总额的 30%。本次补充流动资金的规模具备合理性，未超过企业实际经营情况需求，本次募集资金能够满足公司业务发展的需要，有利于增强发行人核心竞争力，具有必要性和合理性。
序号	《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 5 条	核查意见

1	对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人已结合最新可行性研究报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。本次募投项目可行性研究报告出具时间为 2026 年 7 月，预计效益的计算基础未发生重大变化。
2	发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人本次募投项目内部收益率及投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据合理，发行人已说明本次募投项目实施后对公司经营的预计影响。
3	上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人已与现有业务的经营情况进行纵向对比并与可比公司的经营情况进行横向对比，本次募投项目相关收益指标具有合理性。
4	保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：保荐人及申报会计师已结合前述情况进行核查，本次募投项目效益预测具备谨慎性、合理性；截至本回复出具之日，本次募投项目效益预测基础或经营环境未发生变化。
序号	《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 6 条	核查意见
1	前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明，一般以年度末作为报告出具基准日，如截止最近一期末募集资金使用发生实质性变化，发行人也可提供截止最近一期末经鉴证的前募报告。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：公司于 2022 年 1 月公开发行可转换公司债券，至今未满五个会计年度，公司已于 2026 年 3 月 24 日出具《浙江华正新材料股份有限公司关于前次募集资金使用情况的专项报告》并由申报会计师出具《浙江华正新材料股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（中汇会鉴[2026]1410 号），上述报告出具基准日为截至 2025 年 12 月 31 日前次募集资金的使用情况。
2	前次募集资金使用不包含发行公司债或优先股，但应披露发行股份购买资产的实际效益与预计效益的对比情况。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：前次募集资金使用不包含发行公司债或优先股，以及发行股份购买资产的情形，不适用本条规定。
3	申请发行优先股的，不需要提供前次募集资金使用情况报告。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：本次发行不属于发行优先股，不适用本条规定。
4	会计师应当以积极方式对前次募集资金使用情况报告是否	经核查，保荐机构及申报会计师认为：申报会计师出具的《浙江华正新材料股份

	已经按照相关规定编制，以及是否如实反映了上市公司前次募集资金使用情况发表鉴证意见。	有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（中汇会鉴[2026]1410号）已经按照相关规定编制，并如实反映了上市公司前次募集资金使用情况发表鉴证意见。
5	前次募集资金使用情况报告应说明前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况（至少应当包括初始存放金额、截止日余额）。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：前次募集资金使用情况报告已说明前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况（已包括初始存放金额、截止日余额）。
6	前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金运用的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说明前次募集资金实际使用情况，包括（但不限于）投资项目、项目中募集资金投资总额、截止日募集资金累计投资额、项目达到预定可使用状态日期或截止日项目完工程度。 前次募集资金实际投资项目发生变更的，应单独说明变更项目的名称、涉及金额及占前次募集资金总额的比例、变更原因、变更程序、批准机构及相关披露情况；前次募集资金项目的实际投资总额与承诺存在差异的，应说明差异内容和原因。 前次募集资金投资项目已对外转让或置换的（前次募集资金投资项目在上市公司实施重大资产重组中已全部对外转让或置换的除外），应单独说明在对外转让或置换前使用募集资金投资该项目的金额、投资项目完工程度和实现效益，转让或置换的定价依据及相关收益，转让价款收取和使用情况，置换进入资产的运行情况（至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况和效益贡献情况）。 临时将闲置募集资金用于其他用途的，应单独说明使用闲置资金金额、用途、使用时间、批准机构、批准程序以及收回情况。前次募集资金未使用完毕的，应说明未使用金额及占	经核查，保荐机构及申报会计师认为： （1）前次募集资金使用情况报告已通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金运用的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说明前次募集资金实际使用情况； （2）前次募集资金实际投资项目不存在发生变更、对外转让或置换的情形； （3）公司不存在临时将限制募集资金用于其他用途的情形； （4）截至 2025 年 12 月 31 日，前次募集资金已使用完毕，不存在未使用完毕的情形。

	前次募集资金总额的比例、未使用完毕的原因以及剩余资金的使用计划和安排。	
7	前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金投资项目效益预测的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说明前次募集资金投资项目最近 3 年实现效益的情况，包括（但不限于）实际投资项目、截止日投资项目累计产能利用率、投资项目承诺效益、最近 3 年实际效益、截止日累计实现效益、是否达到预计效益。实现效益的计算口径、计算方法应与承诺效益的计算口径、计算方法一致，并在前次募集资金使用情况报告中明确说明。承诺业绩既包含公开披露的预计效益，也包含公开披露的内部收益率等项目评价指标或其他财务指标所依据的收益数据。 前次募集资金投资项目无法单独核算效益的,应说明原因,并就该投资项目对公司财务状况、经营业绩的影响作定性分析。 募集资金投资项目的累计实现的收益低于承诺的累计收益 20%（含 20%）以上的，应对差异原因进行详细说明。	经核查，保荐机构及申报会计师认为： （1）前次募集资金使用情况报告已通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金投资项目效益预测的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说明前次募集资金投资项目最近 3 年实现效益的情况； （2）前次募集资金投资项目不存在无法单独核算效益的情形； （3）前次募集资金使用情况报告中已说明募集资金投资项目累计实现的效益低于承诺的累计效益的原因。
8	前次发行涉及以资产认购股份的，前次募集资金使用情况报告应对该资产运行情况予以详细说明。该资产运行情况至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况、效益贡献情况、是否达到盈利预测以及承诺事项的履行情况。	经核查，保荐机构及申报会计师认为：前次发行不存在涉及以资产认购股份的情形，不适用本条规定。

问题 2.关于公司业务及经营情况

根据申报材料及公开信息,1)报告期各期,公司营业收入分别为 336,151.71 万元、386,474.64 万元、436,920.77 万元,扣非归母净利润分别为-13,019.90 万元、-11,860.88 万元、6,567.08 万元,经营活动现金流量净额分别为 24,389.53 万元、16,888.03 万元、35,405.35 万元,毛利率分别为 8.89%、10.16%、13.07%。2)2025 年末,公司资产负债率 72.36%,货币资金账面金额 45,614.29 万元,除期后已赎回的可转债以外的有息负债合计 137,104.25 万元。3)报告期各期末,公司应收账款余额分别为 139,073.67 万元、154,422.49 万元和 177,710.43 万元,占营业收入的比例分别为 41.37%、39.96%和 40.67%。4)报告期各期末,公司存货账面价值分别为 45,157.19 万元、45,491.57 万元和 51,103.27 万元,存货构成主要为生产所需的原材料以及库存商品。5)报告期各期末,公司应收票据及应收款项融资余额分别为 32,864.09 万元、40,299.07 万元和 51,247.69 万元,应付票据余额分别为 106,344.65 万元、94,335.29 万元和 124,946.09 万元。6)报告期各期,公司资产处置收益-53.93 万元、7.40 万元、13,364.70 万元,2025 年度因处置未划分为持有待售的非流动资产,确认收益 13,364.70 万元。

请发行人说明:(1)结合公司销售模式、主要客户及供应商、产品结构及毛利率变动、业务季节性特征、产品售价及市场价格、原材料价格、期后经营情况及同行业可比公司经营业绩等情况,说明公司营业收入、净利润、毛利率变动原因及合理性,现金流量构成与变动的合理性、与营业收入及净利润的匹配性,并说明报告期内关联交易的必要性和定价公允性,报告期是否从事贸易业务及具体情形;(2)说明货币资金的具体构成、存放管理方式及受限情形、有息债务形成原因及合理性,利息收入与货币资金规模、利息支出与有息债务规模是否匹配,是否存在短期偿债压力及流动性风险;(3)结合应收账款对应的客户情况、账龄结构、收入确认时点及依据、信用政策及结算约定与实际执行的差异、期后回款或核销情况及同行业可比公司情况等,说明应收账款及对应收入确认及成本结转是否符合《企业会计准则》相关规定,应收账款规模较大的合理性及坏账准备计提充分性,与同行业可比公司是否存在重大差异;(4)结合业务模式、生产周期、存放地点、在手订单覆盖情况、库龄结构及期后结

转情况、同行业可比公司情况等，说明存货规模及变动的合理性，各期末存货跌价准备计提的充分性，长期库存材料处置方式及合理性；（5）结合票据业务具体情况、收取及支付对象的业务往来关系、票据流转及受限情况，说明票据规模增长的合理性与业务规模的匹配性，并结合票据贴现借款的背景及用途，说明公司从事票据业务的合规性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（6）说明处置资产具体内容、处置原因及背景，交易对方及关联关系或其他利益安排，处置对价的公允性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（7）说明自本次发行董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况，最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见，说明核查程序、核查比例及核查结论；根据《证券期货法律适用意见第18号》相关规定对问题（7）进行核查并发表明确意见。请发行人律师对票据业务合规性进行核查并发表明确意见。

请公司区分“披露”及“说明”事项，披露内容除申请豁免外，应增加至募集说明书中，说明内容是问询回复的内容，不用增加在募集说明书中；涉及修改募集说明书等申请文件的，以楷体加粗标明更新处，一并提交修改说明及差异对照表；请保荐机构对公司的回复内容逐项进行认真核查把关，并在公司回复之后写明“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”的总体意见。

【发行人说明】

一、结合公司销售模式、主要客户及供应商、产品结构及毛利率变动、业务季节性特征、产品售价及市场价格、原材料价格、期后经营情况及同行业可比公司经营业绩等情况，说明公司营业收入、净利润、毛利率变动原因及合理性，现金流量构成与变动的合理性、与营业收入及净利润的匹配性，并说明报告期内关联交易的必要性和定价公允性，报告期是否从事贸易业务及具体情形

（一）结合公司销售模式、主要客户及供应商、产品结构及毛利率变动、业务季节性特征、产品售价及市场价格、原材料价格、期后经营情况及同行业可比公司经营业绩等情况，说明公司营业收入、净利润、毛利率变动原因及合理

性

报告期内，公司主要从事覆铜板及粘结片、复合材料和膜材料等产品的设计、研发、生产及销售，公司对主要客户均为直销。公司客户主要为 PCB 行业领域的规模较大的上市公司，受客户自身采购需求波动影响，公司各期前五大客户存在一定变动，公司与主要客户已建立较为稳定的合作关系，业务合作具有一定的持续性；报告期内公司与主要供应商合作稳定且持续，公司向其采购铜箔、树脂、玻纤布等覆铜板生产所需的原材料；从产品结构角度看，报告期内公司各年度主营业务收入中覆铜板（含导热材料）业务占主营业务收入的比重分别为 86.73%、86.33%、86.02%和 90.99%，因此覆铜板业务是发行人的核心收入构成和增长来源，报告期内公司主营业务毛利率持续上升，主要系覆铜板下游行业持续回暖叠加 AI 算力爆发等影响，行业景气度持续回升带来了覆铜板业务的量价齐升；报告期内铜箔、玻纤布、树脂等原材料价格整体呈上升趋势，在此情况下，公司及同行业公司均通过提价来向下游客户传导原材料价格上涨带来的影响，公司的产品售价以及整体行业市场价格持续上涨；从季节性角度看，公司收入不存在明显的季节性波动，各季度公司的毛利率、净利润会因产品结构以及其他事项的影响存在一定的差异。

因此，报告期内公司的营业收入、毛利率变动主要原因系覆铜板下游行业持续回暖叠加 AI 算力爆发等影响，公司产品量价提升，带动了公司的营业收入和毛利率同步提升，具有合理性；净利润变动主要系营业收入、毛利率上升、其他收益等事项变动所致，公司营业收入、净利润、毛利率变动合理，公司的现金流量构成与变动合理，与营业收入及净利润匹配。具体说明如下：

报告期内，公司主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	
营业收入	295,990.48	41.28%	436,920.77	13.05%	386,474.64	14.97%	336,151.71
归属于母公司所有者的净利润	17,293.00	305.28%	27,671.34	扭亏为盈	-9,743.03	较上年减亏 19.16%	-12,051.88

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	16,653.01	385.11%	6,567.08	扭亏为盈	-11,860.88	较上年减亏 8.90%	-13,019.90
主营业务毛利率	14.60%	上升 3.43 个百分点	11.33%	上升 2.88 个百分点	8.45%	上升 1.09 个百分点	7.36%

注：2026 年半年度变动率比较基数为 2025 年半年度。

报告期内，公司营业收入分别为 336,151.71 万元、386,474.64 万元、436,920.77 万元和 295,990.48 万元，2024 年、2025 年同比增速分别为 14.97%、13.05%，2026 年 1-6 月份公司营业收入较上年同期上升了 41.28%。报告期内，公司营业收入规模持续增长，随着报告期内公司销售规模的不断增长，公司毛利率也逐年上升，整体的盈利水平及扣非归母净利润也不断改善。

1、营业收入变动分析

（1）公司销售模式、收入结构及季节性情况

公司主要从事覆铜板（含导热材料）、复合材料和膜材料等产品的设计、研发、生产及销售，产品广泛应用于 5G 通讯、服务器、数据中心、半导体封装、新能源汽车、智慧家电、医疗设备、轨道交通、绿色物流等领域。

报告期内，公司对主要客户均为直销。公司始终坚持以客户为中心、以市场为导向的经营理念，持续优化销售体系与客户服务模式。通过终端客户认证驱动销售转化，深度融入客户价值链，系统挖掘客户需求和市场机遇，为客户提供多元化、定制化的产品应用解决方案，持续提升从市场洞察到订单落地的整体商业化能力。公司集中优质资源，重点加强对战略终端大客户及 PCB 核心客户的全面服务与支持，聚焦通信、汽车电子、智能终端与模组三大核心业务板块深化布局，通过跨部门、跨职能协同的 3R 团队运营机制，持续提升市场响应速度与服务深度，巩固并深化长期合作关系，持续提升客户满意度与市场占有率。

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
主营业务收入	289,525.14	97.82%	426,510.21	97.62%	377,835.39	97.76%	329,506.22	98.02%
其他业务收入	6,465.35	2.18%	10,410.57	2.38%	8,639.24	2.24%	6,645.48	1.98%
合计	295,990.48	100.00%	436,920.77	100.00%	386,474.64	100.00%	336,151.71	100.00%

由上表可知，报告期内公司各年度的营业收入主要来源于主营业务收入，主营业务占比分别为 98.02%、97.76%、97.62%和 97.82%。

1) 报告期内主营业务公司产品结构

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别的构成情况如下：

单位：万元

分产品	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
覆铜板	251,555.12	86.89%	337,516.66	79.13%	300,505.92	79.53%	263,000.16	79.82%
导热材料	11,882.26	4.10%	29,370.61	6.89%	25,693.32	6.80%	22,776.83	6.91%
功能性复合材料	9,512.28	3.29%	16,960.90	3.98%	16,613.74	4.40%	12,566.83	3.81%
交通物流用复合材料	14,890.79	5.14%	37,734.35	8.85%	29,685.30	7.86%	26,391.56	8.01%
其他材料	1,684.69	0.58%	4,927.69	1.16%	5,337.10	1.41%	4,770.85	1.45%
合计	289,525.14	100.00%	426,510.21	100.00%	377,835.39	100.00%	329,506.22	100.00%

注：导热材料即为高导热金属基板，系覆铜板产品中的一种细分产品类别。

由上表可知，报告期内公司各年度主营业务收入中覆铜板业务的金额最大、占比最高，报告期内覆铜板（含导热材料）业务收入占主营业务收入的比重分别为 86.73%、86.33%、86.02%和 90.99%，覆铜板业务占比不断提升，截至最近一期覆铜板业务收入已达公司主营业务收入的 90%以上，因此覆铜板业务是发行人的核心收入和增长来源。

报告期内，公司覆铜板业务销售持续增长，是公司收入和业绩增长的主要驱动力。功能性复合材料、交通物流用复合材料等板块的业务在不同年度间的变动有所差异，主要原因系上述板块业务规模相对较小，更容易受到产品结构或者个别客户的订单因素影响。

2) 报告期内公司产品结构变化对收入的影响

①主营业务收入结构变化对收入的影响

报告期内，公司主营业务收入结构变化对收入的影响情况如下：

单位：万元

分产品	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
覆铜板	251,555.12	89,041.54	337,516.66	37,010.74	300,505.92	37,505.76	263,000.16
导热材料	11,882.26	-2,979.57	29,370.61	3,677.29	25,693.32	2,916.49	22,776.83
功能性复合材料	9,512.28	1,481.81	16,960.90	347.16	16,613.74	4,046.91	12,566.83
交通物流用复合材料	14,890.79	-1,343.47	37,734.35	8,049.05	29,685.30	3,293.74	26,391.56
其他材料	1,684.69	-626.40	4,927.69	-409.41	5,337.10	566.25	4,770.85
合计	289,525.14	85,573.92	426,510.21	48,674.82	377,835.39	48,329.17	329,506.22

2024 年较 2023 年公司主营业务收入增长了 48,329.17 万元，其中覆铜板（含导热材料）业务收入增长了 40,422.25 万元，占当年度增长额的 83.64%，是公司收入增长的核心来源。2024 年度，公司在确保覆铜板基础产品平稳增长的基础上，加大汽车电子、AI 服务器、AIPC、新型通信等领域高端产品的投入；不断调整客户结构，逐步提升与增速较快领域 PCB 制造厂商的合作份额；合理规划产能利用率，以获取更好的整体经济效益；针对新产品研发，着重拓展导入大终端客户的产品认证推广；以数字化管理为手段，优化工艺制程及控制成本。通过上述措施，2024 年度公司覆铜板业务收入增长，并带动公司整体营业收入有所增长。2024 年度，公司功能性复合材料与交通物流用材料丰富产品系列，扩大市场规模并持续开拓产品新应用领域，带动了上述产品销售收入的增长。

2025 年较 2024 年度公司主营业务收入增长了 48,674.82 万元，其中覆铜板（含导热材料）业务收入增长了 40,688.03 万元，占当年度增长额的 83.59%，是公司收入增长的核心来源。2025 年度，公司及时把握 AI 时代下市场与技术发展带来的机遇，积极布局覆铜板业务的新技术和新产品的研发与应用，重点围绕 AI 服务器、交换机、光模块及天线等关键市场领域，加快产品导入与客户认证进程，通过提升高等级产品的销售占比，进一步优化了产品与客户结构，带动产品销售收入实现同比大幅提升，也在 2025 年度实现了扭亏为盈。2025 年度，公

司针对功能性复合材料与交通物流用材料加大了新产品的研发投入与市场拓展力度，不断丰富产品系列，积极拓展产品新应用领域，相应的该部分收入规模也有所增长。

2026 年 1-6 月公司较上年同期主营业务收入增长了 85,573.92 万元，其中覆铜板（含导热材料）业务收入增长了 86,061.97 万元，占当期主营业务增长额的 100.57%，2026 年 1-6 月覆铜板行业整体处于高景气周期，供需格局偏紧，行业增长动能强劲。一方面，在 AI 算力与高速通信等领域的需求拉动下，高端覆铜板产品持续放量，成为行业技术升级与结构优化的核心方向；另一方面，上游铜箔、电子玻纤布、树脂等核心原材料价格呈现阶段性上行，推升行业成本，在需求拉动与成本支撑的共同作用下，行业整体迎来量价齐升的增长态势，是 2026 年 1-6 月公司主营业务收入增长的主要因素。

②覆铜板产品等级结构变化对收入的影响

发行人根据自身生产的覆铜板（含导热材料）的应用领域和技术难度等，将覆铜板等级由低至高划分为 H1、H2、H3 三个等级，报告期内各期上述产品等级的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

覆铜板分类	2026 年 1-6 月		2025 年度			
	金额	占比	金额	占比	增长金额	增长比例
H1	164,550.50	62.46%	240,499.42	65.55%	3,319.53	1.40%
H2	82,380.70	31.27%	111,999.76	30.53%	28,874.82	34.74%
H3	16,506.18	6.27%	14,388.09	3.92%	8,493.67	144.10%
合计	263,437.38	100.00%	366,887.26	100.00%	40,688.01	12.47%
覆铜板分类	2024 年度				2023 年度	
	金额	占比	增长金额	增长比例	金额	占比
H1	237,179.89	72.71%	13,847.99	6.20%	223,331.90	78.15%
H2	83,124.94	25.48%	23,284.18	38.91%	59,840.76	20.94%
H3	5,894.42	1.81%	3,290.10	126.33%	2,604.32	0.91%
合计	326,199.25	100.00%	40,422.27	14.14%	285,776.98	100.00%

由上表可知，报告期内公司覆铜板（含导热材料）中 H2、H3 等高等级覆铜板产品的收入及占比逐年提高，销售收入由 2023 年的 62,445.08 万元提高至 2025

年的 126,387.85 万元，占比也由 2023 年的 21.85% 上升至 2025 年的 34.45%，2026 年 1-6 月覆铜板（含导热材料）产品中 H2、H3 等高等级覆铜板产品的收入合计 98,886.88 万元，占比为 37.54%，上述高等级产品的销售规模及占比不断提高，有力推动了公司营业收入的增长。

3) 业务季节性特征

报告期内，公司各季度的收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2026 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	123,429.16	172,561.32	-	-	295,990.48
收入占比	41.70%	58.30%	-	-	100.00%
项目	2025 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	102,997.59	106,510.34	110,059.37	117,353.47	436,920.77
收入占比	23.57%	24.38%	25.19%	26.86%	100.00%
项目	2024 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	85,478.95	108,732.08	88,163.79	104,099.82	386,474.64
收入占比	22.12%	28.13%	22.81%	26.94%	100.00%
项目	2023 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	75,788.57	82,328.33	91,600.12	86,434.69	336,151.71
收入占比	22.55%	24.49%	27.25%	25.71%	100.00%

由上表可知，在营业收入的季节性特征方面，公司营业收入在各季度的占比较为平均，报告期内公司收入分布不存在明显的季节性特征，第一季度占比略低于其他季度主要是受一季度存在春节假期影响所致。

4) 产品售价及市场价格

报告期内，公司覆铜板产品售价及同行业可比公司报告期内的产品市场价格情况如下：

公司	销售单价（元/张）			
	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
南亚新材	/	136.27	104.97	101.98
生益科技	/	/	/	/
金安国纪	106.97	68.03	64.92	66.61
华正新材	121.82	91.78	88.87	92.12

注 1：生益科技合并披露了覆铜板和粘结片的收入数据、分别披露了覆铜板和粘结片的销量数据，但未披露覆铜板和粘结片销量换算比例，故无法推算销售单价；

注 2：金安国纪未单独披露覆铜板业务的销售收入，销售单价取自其向特定对象发行股票的审核问询函的回复，其中 2025 年销售单价为 2025 年 1-9 月的平均销售价格；

注 3：金安国纪 2026 年 1-6 月单价系根据其半年度报告披露计算得出，南亚新材未披露 2026 年 1-6 月分产品的产销量，无法获得单价。

报告期内，由于受到行业需求变化、原材料价格波动的影响，公司覆铜板产品平均单价总体呈先略有下降后回升趋势。

2024 年公司覆铜板（含导热材料）产品的平均单价较 2023 年略有下降，降幅为 3.53%，主要系受外部市场环境的影响，2024 年度覆铜板市场行情仍较为低迷，市场竞争依然激烈，覆铜板平均单价下降未对公司经营业绩造成重大不利影响。

2025 年公司覆铜板（含导热材料）产品的平均单价较 2024 年有所上升，上升幅度为 3.27%，2025 年度公司在确保覆铜板基础产品平稳增长的基础上，加大汽车电子、AI 服务器、AIPC、新型通信等领域高端产品的投入，上述措施使得公司产品的平均销售价格有所上升。

2026 年 1-6 月，公司覆铜板（含导热材料）产品的平均单价较上年上涨 30.04 元/张，涨幅达 32.73%，一方面原因系 2026 年 1-6 月在 AI 算力与高速通信等领域的需求拉动下，高端覆铜板产品持续放量，成为行业技术升级与结构优化的核心方向；另一方面，上游铜箔、电子玻纤布、树脂等核心原材料价格呈现阶段性上行，推升行业成本，在需求拉动与成本支撑的共同作用下，行业整体迎来量价齐升的增长态势，是 2026 年 1-6 月覆铜板销售单价增长的主要因素。

报告期内，公司的覆铜板价格与同行业可比公司存在一定的差异，主要原因系不同公司的覆铜板受产品细分规格、尺寸型号、产品性能、产品结构以及产品应用领域等影响，其单价存在一定的差异。从价格变动趋势来看，公司与同行业可比公司的销售价格变动趋势一致。

5) 公司与同行业可比公司主营业务收入变动趋势

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变动情况如下表：

单位：万元

项目	公司名称	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	
主营业务收入 (覆铜板及相关产品)	生益科技	1,235,699.02	47.74%	1,777,410.06	20.17%	1,479,087.39	17.09%	1,263,152.54
	金安国纪	328,855.47	79.20%	412,092.36	15.03%	358,249.64	18.64%	301,957.78
	南亚新材	413,896.60	83.23%	512,692.93	55.36%	329,997.28	13.09%	291,792.89
	平均数	659,483.70	70.06%	900,731.78	24.68%	722,444.77	16.72%	618,967.74
	华正新材	263,437.38	48.52%	366,887.26	12.47%	326,199.25	14.14%	285,776.98

注 1：同行业可比公司指标数据来源于各公司定期报告，2026 年 1-6 月为较上年同期变动。

注 2：上表中的主营业务收入系覆铜板及相关产品的数据。2026 年 1-6 月，生益科技、金安国纪和南亚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 66.38%、97.86% 和 99.91%。

注 3：华正新材覆铜板相关业务为覆铜板及导热材料。

由上表可知，报告期各期，公司主营业务收入的变动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

(2) 主要客户及供应商

1) 报告期内，公司的前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户及占比情况如下：

单位：万元

2026 年 1-6 月					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	27,099.13	9.16%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	22,227.45	7.51%	覆铜板	否
3	奥士康科技股份有限公司	12,023.31	4.06%	覆铜板	否
4	深圳中富电路股份有限公司	8,937.45	3.02%	覆铜板	否
5	深圳市景旺电子股份有限公司	7,318.00	2.47%	覆铜板	否

合计		77,605.34	26.22%		
2025 年度					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	36,893.23	8.44%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	28,375.77	6.49%	覆铜板	否
3	奥士康科技股份有限公司	21,087.57	4.83%	覆铜板	否
4	深圳中富电路股份有限公司	17,344.47	3.97%	覆铜板	否
5	志超科技股份有限公司	11,741.42	2.69%	覆铜板	否
合计		115,442.45	26.42%		
2024 年度					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	38,887.76	10.06%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	22,367.87	5.79%	覆铜板	否
3	志超科技股份有限公司	18,036.53	4.67%	覆铜板	否
4	深圳中富电路股份有限公司	13,334.29	3.45%	覆铜板	否
5	奥士康科技股份有限公司	12,781.89	3.31%	覆铜板	否
合计		105,408.33	27.27%		
2023 年度					
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例	销售内容	是否关联方
1	广东科翔电子科技股份有限公司	25,956.87	7.72%	覆铜板	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	20,522.44	6.11%	覆铜板	否
3	志超科技股份有限公司	15,075.84	4.49%	覆铜板	否
4	崇达技术股份有限公司	11,625.72	3.46%	覆铜板	否
5	奥士康科技股份有限公司	9,878.53	2.94%	覆铜板	否
合计		83,059.41	24.71%		

注：上述客户销售金额按同一控制下企业合并口径统计。

报告期内，公司下游主要客户均为 PCB 行业领域的规模较大的上市公司，报告期内前五大客户销售占比整体保持相对稳定并呈现小幅上升趋势，客户结构未发生重大不利变化。公司与主要客户已建立较为稳定的合作关系，业务合作具有一定持续性。未来，随着行业景气度逐步回升及下游需求改善，公司有望在巩固现有客户合作的基础上，进一步拓展优质客户资源，推动收入规模稳步增长，从而增强整体经营业绩的稳定性。

2) 主要供应商

报告期内，公司前五大供应商及占比情况如下：

单位：万元

2026 年 1-6 月					
序号	单位名称	采购额	占比	采购内容	是否关联方
1	安徽铜冠铜箔集团股份有限公司	36,768.73	15.13%	铜箔	否
2	中国巨石股份有限公司	28,140.01	11.58%	玻纤布	否
3	深圳惠科新材料股份有限公司	21,182.03	8.72%	铜箔	否
4	江东电子材料有限公司	14,198.40	5.84%	铜箔	否
5	河南光远新材料股份有限公司	13,508.74	5.56%	玻纤布	否
合计		113,797.91	46.84%		
2025 年度					
序号	单位名称	采购额	占比	采购内容	是否关联方
1	安徽铜冠铜箔集团股份有限公司	70,029.99	19.93%	铜箔	否
2	深圳惠科新材料股份有限公司	29,970.11	8.53%	铜箔	否
3	中国巨石股份有限公司	27,875.89	7.93%	玻纤布	否
4	江东电子材料有限公司	17,377.86	4.95%	铜箔	否
5	长春化工（江苏）有限公司	16,791.16	4.78%	铜箔、树脂	否
合计		162,045.01	46.12%		
2024 年度					
序号	单位名称	采购额	占比	采购内容	是否关联方
1	安徽铜冠铜箔集团股份有限公司	50,318.99	16.39%	铜箔	否
2	中国巨石股份有限公司	28,836.09	9.39%	玻纤布	否
3	深圳惠科新材料股份有限公司	23,344.38	7.61%	铜箔	否
4	江东电子材料有限公司	17,486.22	5.70%	铜箔	否
5	河南光远新材料股份有限公司	16,571.68	5.40%	玻纤布	否
合计		136,557.36	44.49%		
2023 年度					
序号	单位名称	采购额	占比	采购内容	是否关联方
1	中国巨石股份有限公司	29,294.22	10.72%	玻纤布	否
2	安徽铜冠铜箔集团股份有限公司	26,569.90	9.72%	铜箔	否
3	江东电子材料有限公司	22,631.93	8.28%	铜箔	否

4	同宇新材料（广东）股份有限公司	15,929.13	5.83%	树脂	否
5	苏州福田金属有限公司	15,232.20	5.57%	铜箔	否
合计		109,657.36	40.13%		

注：上述供应商采购金额按同一控制下企业合并口径统计。

由上表可知，报告期内公司前五大供应商整体较为稳定。报告期内，公司前五名供应商采购内容主要系铜箔、树脂、玻纤布等生产所需的原材料，报告期内公司与主要供应商合作稳定且持续；苏州福田金属有限公司 2023 年度采购金额较大，主要系福田金属为日资企业，产品品质较高、价格较高，在 2023 年度行业不景气时，福田金属降低了供应价格，公司向其采购较多，2024-2025 年行业景气度逐步提升，福田金属调高售价，同时铜箔国产替代逐步成熟，公司对其的采购量有所下降。

综上，报告期内公司产品包括覆铜板（含导热材料）、复合材料和膜材料等产品，主营业务收入结构相对稳定，其中覆铜板（含导热材料）的占比持续提升，截至最近一期占比超 90%，公司主营业务突出。报告期内，公司主营业务收入持续上升，主要系受覆铜板行业需求回暖叠加受 AI 算力爆发等持续影响，覆铜板行业整体处于高景气周期，产品售价持续提升，与市场价格变动趋势一致。公司主营业务收入无明显季节性特征，报告期内公司主要客户及供应商较为稳定，公司的收入变动趋势与同行业可比公司一致。因此，报告期内公司的营业收入变动合理。

2、毛利率的变动影响分析

报告期内，公司各个业务板块的收入占比及毛利率情况如下：

产品	2026 年 1-6 月			2025 年度		
	主营业务收入占比（%）	毛利率（%）	毛利率变动	主营业务收入占比（%）	毛利率（%）	毛利率变动
覆铜板	86.89	13.77	上升 4.70 个百分点	79.13	9.07	上升 2.25 个百分点
导热材料	4.10	26.75	下降 0.52 个百分点	6.89	27.27	上升 9.08 个百分点
功能性复合材料	3.29	34.01	上升 5.35 个百分点	3.98	28.66	上升 1.93 个百分点
交通物流用复合材料	5.14	13.74	下降 4.58 个百分点	8.85	18.32	上升 1.40 个百分点

其他材料	0.58	-49.28	下降 7.46 个百分点	1.16	-41.82	上升 8.44 个百分点
合计	100.00	14.60	上升 3.27 个百分点	100.00	11.33	上升 2.88 个百分点
产品	2024 年度			2023 年度		
	主营业务收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动	主营业务收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动
覆铜板	79.53	6.81	上升 0.77 个百分点	79.82	6.04	/
导热材料	6.80	18.19	上升 0.45 个百分点	6.91	17.75	/
功能性复合材料	4.40	26.73	下降 0.73 个百分点	3.81	27.45	/
交通物流用复合材料	7.86	16.93	上升 2.92 个百分点	8.01	14.01	/
其他材料	1.41	-50.26	上升 9.12 个百分点	1.45	-59.38	/
合计	100.00	8.45	上升 1.09 个百分点	100.00	7.36	/

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 7.36%、8.45%、11.33%和 14.60%，整体呈上升趋势。由于公司覆铜板（含导热材料）业务收入占主营业务收入的比重分别为 86.73%、86.33%、86.02%和 90.99%，因此，覆铜板业务是发行人的核心收入和利润来源，亦是影响公司主营业务毛利率的核心因素。

报告期内，公司功能性复合材料、交通物流用复合材料占比较低，其毛利率受客户及客户具体产品情况变化影响略有变动，其他材料毛利率为负数，主要原因系该部分为铝塑膜产品，该部分产品整体产量较小，最近一期占主营业务收入的比重不到 1%，单位成本较高，因此利润率为负数。

（1）覆铜板产品结构变化对毛利率的影响

报告期内，公司覆铜板（含导热材料）业务按照 H1 至 H3 的产品等级划分，其产品结构变化的毛利率变化情况如下：

产品	2026 年 1-6 月			2025 年度		
	收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动	收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动
H1	62.46	13.79	上升 5.21 个百分点	65.55	8.58	上升 2.08 个百分点

产品	2026 年 1-6 月			2025 年度		
H2	31.27	15.61	上升 1.06 个百分点	30.53	14.55	上升 3.23 个百分点
H3	6.27	13.73	上升 2.09 个百分点	3.92	11.64	上升 6.09 个百分点
合计	100.00	14.36	上升 3.84 个百分点	100.00	10.52	上升 2.81 个百分点
产品	2024 年			2023 年度		
	收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动	收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动
H1	72.71	6.50	上升 0.04 个百分点	78.15	6.46	/
H2	25.48	11.32	上升 2.31 个百分点	20.94	9.01	/
H3	1.81	5.55	上升 1.86 个百分点	0.91	3.69	/
合计	100.00	7.71	上升 0.74 个百分点	100.00	6.97	/

由上表可知，报告期内公司覆铜板（含导热材料）产品中 H2、H3 等高等级覆铜板产品的收入及占比逐年提高，由于该类产品整体的毛利率也相对较高，上述高等级产品的占比提升有力推动了公司覆铜板业务毛利率的增长。

从产品等级结构来看，2024 年覆铜板（含导热材料）业务的毛利率较 2023 年度上升了 0.74 个百分点，主要原因系与 2023 年相比，2024 年 H2、H3 等级的覆铜板（含导热材料）毛利率较上年分别上升了 2.31 个百分点和 1.86 个百分点，同时，上述产品的收入占比由 2023 年度 21.85%上升到了 27.29%，上述毛利率较高的高等级产品收入比例的提高推动了 2024 年度覆铜板（含导热材料）的毛利率较上年提高了 0.74 个百分点。

2025 年公司覆铜板业务毛利率较 2024 年上升了 2.81 个百分点，主要原因系 2025 年，公司覆铜板业务及时把握 AI 时代下市场与技术发展带来的机遇，积极布局新技术和新产品的研发与应用，重点围绕 AI 服务器、交换机、光模块及天线等关键市场领域，加快产品导入与客户认证进程，通过提升高等级产品的销售占比，进一步优化了产品与客户结构，带动产品销售收入实现同比大幅提升，具体而言，从产品等级划分上看，2025 年度 H2、H3 等高等级覆铜板的毛利率分别较上年上升了 3.23 个百分点和 6.09 个百分点，H2、H3 等高等级覆铜板的销

售占比也由上年度的 27.29%上升至 34.45%，上述举措有效的改善了 2025 年度公司的毛利率，并推动了公司 2025 年度实现了扭亏为盈。

2026 年 1-6 月，受 AI 行业高速发展的影响，覆铜板行业需求持续提升，公司积极开拓高等级产品市场，实现量价齐升，并积极有效应对供应链供需持续偏紧的格局，确保交付能力。2026 年 1-6 月覆铜板（含导热材料）产品中 H2、H3 等高等级覆铜板产品的收入合计 98,886.88 万元，占比为 37.54%，较 2025 年度占比进一步提升；同时 2026 年 1-6 月 H2、H3 等高等级覆铜板的毛利率分别较 2025 年上升了 1.06 个百分点和 2.09 个百分点，上述综合因素驱动公司覆铜板业务的整体毛利率上升至 14.36%，较 2025 年度提升 3.84 个百分点。

（2）业务季节性特征对毛利率变动的影响

报告期内，公司营业收入、毛利率按季度划分的情况如下：

2026 年度				
一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
12.02%	18.72%	-	-	15.93%
2025 年度				
一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
12.59%	13.27%	12.48%	13.87%	13.07%
2024 年度				
一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
10.09%	11.22%	10.05%	9.19%	10.16%
2023 年度				
一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
11.43%	9.85%	10.96%	3.55%	8.89%

在毛利率的季节性特征方面，2024 年、2025 年各季度毛利率不存在较明显差异；2023 年第四季度毛利率较低、2026 年第二季度毛利率上升明显，具体分析如下：

①2023 年第四季度毛利率较低的主要原因系：

A、2023 年覆铜板行业整体毛利率呈上半年持续下行，三季度阶段性回暖、四季度再度回落的走势，且第四季度毛利率均低于 2023 年平均毛利率。其主要

原因在于 2023 年下半年国内同行业新增产能持续释放，市场竞争激烈，产品价格回调力度更大，导致行业利润空间进一步压缩。对比同行业可比公司毛利率如下：

单位：万元

项目	生益科技				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	375,586.84	412,485.33	446,678.89	423,856.22	1,658,607.28
营业成本	301,442.81	334,597.37	357,532.85	345,940.66	1,339,513.69
毛利润	74,144.03	77,887.96	89,146.04	77,915.56	319,093.59
毛利率	19.74%	18.88%	19.96%	18.38%	19.24%
项目	南亚新材				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	69,688.36	77,673.36	81,955.60	68,965.73	298,283.05
营业成本	63,341.09	75,806.28	79,716.00	67,008.16	285,871.53
毛利润	6,347.27	1,867.08	2,239.61	1,957.57	12,411.52
毛利率	9.11%	2.40%	2.73%	2.84%	4.16%
项目	金安国纪				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	85,155.74	86,444.10	92,442.79	93,079.29	357,121.92
营业成本	74,954.40	79,331.77	85,988.20	86,105.89	326,380.26
毛利润	10,201.35	7,112.33	6,454.59	6,973.40	30,741.66
毛利率	11.98%	8.23%	6.98%	7.49%	8.61%
项目	华正新材				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	75,788.57	82,328.33	91,600.12	86,434.69	336,151.71
营业成本	67,124.19	74,219.60	81,556.86	83,364.50	306,265.15
毛利润	8,664.38	8,108.73	10,043.26	3,070.19	29,886.56
毛利率	11.43%	9.85%	10.96%	3.55%	8.89%

由上表可知，2023 年四季度，同行业可比公司整体毛利率都处于年度较低水平，与公司毛利率水平季节性特征较为一致。

B、此外，2023 年第四季度华正新材处理低等级覆铜板和补提资产折旧的影响，导致第四季度毛利率进一步降低。具体有：a、2023 年第四季度公司处理了

一批积压的低等级覆铜板存货，金额为 1,183.51 万元，该部分毛利率为-33.05%，对毛利润影响金额为-391.19 万元；b、2023 年第四季度子公司华正能源进行在建工程转固时补提了固定资产折旧金额约 1,573.14 万元；上述因素综合导致了 2023 年第四季度的毛利率有所下降。

②2026 年第二季度毛利率较高的主要原因

2026 年第二季度公司毛利率较第一季度大幅提升，主要原因系 2026 年第一季度上游原材料价格上涨，公司积极与客户协商调整产品价格，但相关订单收入在一季度尚未大量体现；另一方面，一季度因春节假期因素，销售规模较小，单位产品分摊的成本相对较高，上述因素综合导致了公司 2026 年第一季度毛利率相对较低；2026 年二季度发行人根据市场情况对产品提价后，公司覆铜板产品毛利以及毛利率水平明显提升，公司通过有效地向下游客户传导上游原材料价格波动带来的不利影响，持续提升公司的毛利率水平。

（3）原材料价格变动情况

报告期内，覆铜板业务主要原材料包括铜箔、玻纤布和树脂，其价格变动情况如下：

原材料平均采购价格	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
铜箔（元/千克）	106.13	27.61%	83.16	6.76%	77.90	4.70%	74.40
玻纤布（元/米）	6.26	68.22%	3.72	21.43%	3.07	5.01%	2.92
树脂（元/千克）	26.78	33.08%	20.12	7.50%	18.72	-4.00%	19.50

报告期内，原材料采购单价总体呈上升趋势，具体而言：

①铜箔

2023 年铜价整体波动下行并处于低位，2024 年上半年大幅上涨至前期高位后有所回落，后续总体呈现上升趋势。

报告期内铜价的市场价格变动趋势情况如下：



注：铜箔采用同花顺 iFind 中长江有色市场统计的铜价进行参考；

②玻纤布

由于玻纤布不存在公开可比的市场价格，公司查询了同行业可比公司金安国纪披露的玻纤布采购价格及变动情况：

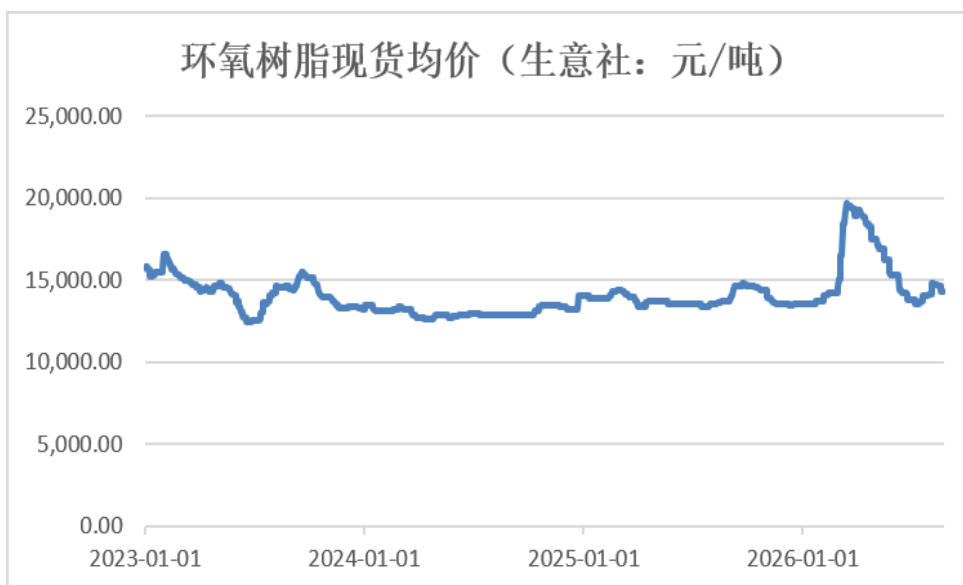
玻纤布平均采购价格 (元/米)	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
金安国纪	-	-	2.89	11.15%	2.60	-5.11%	2.74
发行人	6.26	68.22%	3.72	21.43%	3.07	5.01%	2.92

由上表可知，发行人与同行业可比公司金安国纪的玻纤布采购价格整体趋势一致，2024 年度发行人玻纤布的采购价格略有上升而金安国纪的平均采购价格略有下降，主要原因系发行人与金安国纪的采购渠道、采购时点以及采购的玻纤布细分规格存在差异，因此平均采购价格也略有差异。

③树脂

树脂上游主要为基础化工原料，2023 年市场价格延续上年的下跌趋势，直至下半年企稳后在低位持续波动，直至 2026 年上半年呈现大幅波动的变动趋势。

报告期内环氧树脂的市场价格变动趋势情况如下：



注：公司生产所用的树脂种类较多，主要由环氧树脂加配方合成而成，采用同花顺 iFind 中生意社统计的环氧树脂价格作为参考。

综上，报告期内公司的铜箔、玻纤布、树脂的采购价格趋势与市场价格变动趋势一致。

报告期内原材料价格变动对公司毛利率的影响分析如下：

与 2023 年相比，2024 年平均单张覆铜板（含导热材料）单位成本下降了 4.29%，其中原材料中铜箔的单位生产耗用金额有所上升，但玻纤和树脂的单张生产耗用金额有所下降，上述三类主材综合导致覆铜板的材料成本下降比例为 2.51%，由于覆铜板的主要成本为直接材料，因此上述单张原材料耗用金额下降是 2024 年单位成本下降的主要原因。而 2024 年覆铜板的平均售价下降了 3.53%，低于成本下降的幅度，上述因素综合导致了 2024 年发行人覆铜板的毛利率整体略微上升了 0.74 个百分点。

2025 年公司覆铜板（含导热材料）业务毛利率较 2024 年上升了 2.81 个百分点，公司覆铜板（含导热材料）的整体平均售价较上年上涨了 2.91 元/张，上涨幅度为 3.27%，与此同时，受生产规模效应影响以及整体生产效率的提升，公司主要产品平均单位成本同步上涨了 0.12%，单张覆铜板（含导热材料）的成本涨幅小于平均销售单价上涨幅度，上述因素综合导致了 2025 年度公司的毛利率较上年上涨了 2.81 个百分点。

2026 年 1-6 月，受 AI 行业高速发展的影响，覆铜板行业需求持续提升，供

应链供需持续偏紧的格局，2026 年 1-6 月铜箔、玻纤布和树脂等产品均出现了明显上涨，2026 年 1-6 月覆铜板（含导热材料）单位产品成本价格较上年上涨了 22.21 元/张，涨幅达 27.04%；在此情况下，公司凭借自身在行业内深耕多年积累下的产品技术、质量控制以及产能交付等方面的综合实力，及时通过提高产品售价的方式向下游客户传导原材料价格上涨带来的不利影响，2026 年 1-6 月覆铜板（含导热材料）产品单位销售价格较上年上涨了 30.04 元/张，涨幅达 32.73%，上述措施有效的消除了原材料价格上涨带来的不利影响，并推动 2026 年 1-6 月公司覆铜板业务的整体毛利率上升至 14.36%，较 2025 年度提升了 3.84 个百分点。

（4）与同行业可比公司毛利率变化情况

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变动趋势情况如下表：

项目	公司名称	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年 度
		毛利率	变动情况	毛利率	变动情况	毛利率	变动情况	
主营业务毛 利率（覆铜 板及相关产 品）	生益科技	29.16%	增加 5.25 个 百分点	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	31.82%	增加 20.07 个 百分点	11.75%	增加 7.58 个百分点	4.17%	增加 0.82 个百分点	3.35%
	南亚新材	19.16%	增加 7.17 个 百分点	11.99%	增加 3.19 个百分点	8.80%	增加 4.56 个百分点	4.24%
	平均数	26.71%	增加 10.83 个 百分点	15.88%	增加 4.39 个百分点	11.50 %	增加 2.26 个百分点	9.23%
	华正新材	14.36%	增加 3.84 个 百分点	10.52%	增加 2.81 个百分点	7.71%	增加 0.74 个百分点	6.97%

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：上表中的主营业务毛利率系覆铜板及相关产品的数据；
注 3：华正新材覆铜板相关业务为覆铜板及导热材料。

由上表可知，报告期内，公司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。

综上，报告期内公司主营业务收入毛利率持续上升，主要系受覆铜板行业需求回暖叠加受 AI 算力爆发等持续影响，覆铜板行业整体处于高景气周期，公司抓住市场机遇，持续加大毛利率较高的高等级覆铜板产品的市场开拓力度，优化产品结构，不断提升公司的盈利水平。报告期内公司产品毛利率变动趋势与同行业可比公司的毛利率变动趋势一致，公司的毛利率无明显季节性特征，个别季度

的波动主要系受市场行情影响，公司能够通过向下游客户传导原材料价格波动带来的不利影响。因此，报告期内公司的毛利率变动合理。

3、净利润变动原因及合理性说明

（1）报告期内公司的净利润情况

报告期内，公司利润表按季度主要数据如下：

单位：万元

项目	2026 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	123,429.16	172,561.32	-	-	295,990.48
营业成本	108,592.20	140,250.80	-	-	248,843.00
期间费用	12,143.98	15,731.20	-	-	27,875.18
资产减值损失 (含信用减值损失)	-470.38	-1,368.81	-	-	-1,839.19
加：其他收益	1,232.75	1,556.89	-	-	2,789.64
资产处置收益	-0.46	-0.46	-	-	-0.92
营业利润	2,916.76	16,105.11	-	-	19,021.87
利润总额	2,960.88	16,090.47	-	-	19,051.35
净利润	3,112.28	14,328.84	-	-	17,441.12
减：少数股东损益	20.18	127.94	-	-	148.12
归属于母公司所有者的净利润	3,092.10	14,200.90	-	-	17,293.00
项目	2025 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	102,997.59	106,510.34	110,059.37	117,353.47	436,920.77
营业成本	90,028.39	92,372.94	96,324.48	101,079.49	379,805.30
期间费用	11,559.24	11,715.87	12,525.20	16,010.93	51,811.24
资产减值损失 (含信用减值损失)	-881.84	-305.35	78.49	-63.06	-1,171.76
加：其他收益	1,780.73	1,509.17	1,261.43	12,577.37	17,128.70
资产处置收益	-0.01	-17.71	1.31	13,381.11	13,364.70
营业利润	1,682.96	2,956.43	1,886.58	25,513.65	32,039.62
利润总额	1,682.43	2,963.95	1,894.47	24,638.24	31,179.09
净利润	1,876.35	2,539.22	2,207.04	21,275.60	27,898.21
减：少数股东损益	36.29	112.38	213.06	-134.86	226.87
归属于母公司所有者的净利润	1,840.05	2,426.85	1,993.97	21,410.47	27,671.34
项目	2024 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	85,478.95	108,732.08	88,163.79	104,099.82	386,474.64

营业成本	76,850.42	96,530.22	79,307.43	94,529.74	347,217.81
期间费用	10,473.95	11,620.32	12,471.40	13,284.19	47,849.86
资产减值损失 (含信用减值损失)	-332.07	-383.78	-68.53	-6,272.77	-7,057.15
加：其他收益	2,072.10	1,283.65	1,617.39	2,720.46	7,693.60
资产处置收益	0.01	7.50	-	-0.11	7.40
营业利润	-699.03	870.97	-2,415.14	-8,185.41	-10,428.61
利润总额	-650.32	840.05	-2,423.41	-8,175.65	-10,409.33
净利润	-81.74	1,137.46	-1,596.08	-9,190.57	-9,730.93
减：少数股东损益	17.54	40.92	65.68	-112.04	12.10
归属于母公司所有者的净利润	-99.27	1,096.53	-1,661.76	-9,078.53	-9,743.03
项目	2023 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	年度合计
营业收入	75,788.57	82,328.33	91,600.12	86,434.69	336,151.71
营业成本	67,124.19	74,219.60	81,556.86	83,364.50	306,265.15
期间费用	10,820.26	9,208.55	12,268.44	13,651.05	45,948.30
资产减值损失 (含信用减值损失)	-248.85	-432.21	-607.00	-656.41	-1,944.47
加：其他收益	867.29	1,474.21	777.66	1,576.43	4,695.59
资产处置收益		4.18	-20.34	-37.77	-53.93
营业利润	-1,821.99	-1,267.35	-2,661.45	-10,043.75	-15,794.54
利润总额	-1,827.51	-1,101.98	-2,718.85	-10,058.87	-15,707.21
净利润	-789.36	-287.65	-1,824.39	-9,137.45	-12,038.85
减：少数股东损益	-9.61	59.60	100.32	-137.28	13.03
归属于母公司所有者的净利润	-779.75	-347.25	-1,924.70	-9,000.18	-12,051.88

2023 年四季度整体利润大幅下降，主要系毛利率大幅下降造成，变动分析详见本题回复之“2、毛利率的变动影响分析”之“（2）业务季节性特征对毛利率变动的影响”。

2024 年四季度净利润偏低主要系计提了各类减值准备、跌价及坏账准备所致，具体如下：①母公司浙江华正及子公司杭州华正和华正能源因资产评估减值的影响，四季度共计提长期资产减值准备共计 3,564.22 万元；②2024 年末子公司华正能源补提存货跌价准备约 1,279.31 万元；③公司及各子公司期末补提应收账款、其他应收款等坏账准备 1,063.12 万元。上述因素综合导致了 2024 年四季度净利润水平相对较低。

2025 年四季度净利润较高主要系其他收益及资产处置收益增加：因杭州市

余杭区城市发展和规划建设需要，杭州市余杭区人民政府余杭街道办事处对浙江华正新材料股份有限公司坐落于杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号的部分土地、房屋实施搬迁，建筑面积总计 33,044.57 平方米，总计补偿补助金额为人民币 30,058.98 万元；公司 2025 年第四季度因此确认的资金补偿款共计 22,200.27 万元，其中计入其他收益 9,412.65 万元，计入资产处置收益 12,787.62 万元；上述事项导致 2025 年四季度净利润较高。

2026 年二季度公司净利润较一季度大幅提升，主要原因系 2026 年一季度上游原材料价格上涨、公司积极与客户协商调整产品价格，但相关订单收入在一季度尚未大量体现；另一方面，一季度因春节假期因素，销售规模较小，整体分摊的成本相对较高，上述因素综合导致了公司 2026 年一季度毛利率相对较低；2026 年二季度发行人根据市场情况对产品提价后，公司产品毛利以及毛利率水平明显提升，公司通过有效地向下游客户传导上游原材料价格波动带来的不利影响，持续提升公司的盈利水平。

(2) 公司与同行业可比公司净利润变动趋势

报告期内，公司与同行业可比公司的归母净利润变动情况如下表：

单位：万元

项目	公司名称	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	
归母 净利 润	生益科技	328,697.73	130.42%	333,395.44	91.75%	173,866.95	49.37%	116,399.53
	金安国纪	76,588.70	986.66%	30,074.93	711.54%	3,705.89	147.02%	-7,881.28
	南亚新材	46,106.56	428.80%	24,032.76	377.60%	5,032.02	138.86%	-12,949.00
	平均数	150,464.33	515.29%	129,167.71	112.21%	60,868.29	91.07%	31,856.42
	华正新材	17,293.00	305.28%	27,671.34	384.01%	-9,743.03	19.16%	-12,051.88

注 1：同行业可比公司指标数据来源于各公司定期报告，2026 年 1-6 月为较上年同期变动。

由上表可知，报告期各期，公司归母净利润变动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

综上，报告期内公司的净利润水平持续提升，公司整体盈利水平主要受覆铜板行业景气周期影响。但是具体到不同年度和不同季度，公司净利润变动受到各类减值准备、跌价及坏账准备、其他收益和资产处置等事项的变动影响，报告期内公司的净利润变动趋势与同行业可比公司一致，公司的净利润变动具有合理性。

4、期后经营情况

2026 年 7-8 月，发行人经营业绩（未经审计）情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 7-8 月	2025 年 7-8 月	变动比例
营业收入	166,504.70	69,405.43	139.90%
营业利润	41,344.11	292.91	14015.11%
净利润（净亏损以“-”号填列）	35,613.83	504.57	6958.30%
归属于母公司所有者的净利润	35,500.45	375.78	9347.18%

报告期期后，公司 2026 年 7-8 月营业收入及净利润情况较上年同期均大幅增长，一方面系 2026 年二季度发行人根据市场情况对产品提价后，公司覆铜板产品毛利以及毛利率水平明显提升，相关高毛利率的订单陆续实现，随着收入规模的提升，公司各项费用率持续下降，净利润规模及利润率不断提高；另一方面原因系上年同期利润水平较低，基数较小，因此公司净利润的增长比例较高。

（二）现金流量构成与变动的合理性、与营业收入及净利润的匹配性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与营业收入均保持稳步增长趋势，但年度间存在一定的波动，主要受到公司销售增长与客户回款的时间性差异影响；公司的经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异，差异原因包括营运资金占用、非经营性影响因素和非付现因素影响；报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及净利润相匹配，具体说明如下：

1、报告期内现金流量构成与变动的合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	237,012.36	374,766.90	336,530.46	314,435.19
收到的税费返还	557.68	3,081.41	7,019.48	9,465.67
收到其他与经营活动有关的现金	2,283.47	15,369.15	10,599.69	10,487.62
经营活动现金流入小计	239,853.52	393,217.46	354,149.63	334,388.49
购买商品、接受劳务支付的现金	165,105.64	292,967.05	276,854.67	257,450.27

支付给职工以及为职工支付的现金	22,746.26	42,115.71	39,888.48	36,472.99
支付的各项税费	5,348.15	9,728.16	6,481.83	5,775.32
支付其他与经营活动有关的现金	8,956.37	13,001.20	14,036.62	10,300.37
经营活动现金流出小计	202,156.42	357,812.11	337,261.60	309,998.96
经营活动产生的现金流量净额	37,697.10	35,405.35	16,888.03	24,389.53

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 24,389.53 万元、16,888.03 万元、35,405.35 万元和 37,697.10 万元，与营业收入均保持稳步增长趋势，但年度间存在一定的波动。

2023 年度公司经营活动产生的现金流量净额为 24,389.53 万元，高于当期的净利润，主要原因系非付现因素如长期资产计提折旧及摊销、减值准备等，非经营性影响因素财务费用及投资损失等虽然对净利润产生影响，但并未影响经营活动现金流量；同时，公司下游客户信用度较好，能够按时回款，公司经营活动产生的现金流量持续为正。

2024 年度公司经营活动产生的现金流量净额较上年下降了 7,501.50 万元，一方面原因系当期支付给职工以及为职工支付的现金增加了 3,415.49 万元，另一方面原因系支付其他与经营活动有关的现金增加 3,736.25 万元，主要为支付的付现费用以及支付的押金保证金。上述两项合计导致了当期经营活动产生的现金流量净额下降了 7,151.74 万元。

2025 年度公司经营活动产生的现金流量净额较上年上升了 18,517.32 万元，主要原因系当期销售商品、提供劳务收到的现金增加了 38,236.44 万元，而当期公司购买商品、接受劳务支付的现金增加了 16,112.38 万元，二者差额达 22,124.06 万元，是当期经营活动产生的现金流量净额上升的主要因素。

2026 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额为 37,697.10 万元，持续上升，主要受到覆铜板下游产业发展的影响，本期销售订单及产品价格均大幅上涨，同时公司下游客户能够按照约定及时回款，带动经营活动净现金流量持续增加。

2、销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入相匹配

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	237,012.36	374,766.90	336,530.46	314,435.19
营业收入	295,990.48	436,920.77	386,474.64	336,151.71
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	0.80	0.86	0.87	0.94

报告期内，公司应收款项与营业收入余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月/2026 年 6 月 30 日	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
应收款项余额	290,259.37	228,981.27	194,802.69	171,964.60
应收款项余额较上期末增加额	61,278.10	34,178.58	22,838.08	-533.41
营业收入	295,990.48	436,920.77	386,474.64	336,151.71
营业收入较上期增加额	86,482.55	50,446.13	50,322.93	7,601.25
应收款项余额/营业收入	49.03%	52.41%	50.41%	51.16%
应收款项余额增加额/营业收入增加额	70.86%	67.75%	45.38%	-7.02%

注：1：2026 年 1-6 月营业收入增加为较上年同期增加金额；

2、应收款项包括应收票据、应收款项融资及应收账款。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别是营业收入的 0.94 倍、0.87 倍、0.86 倍和 0.80 倍，呈下降趋势。

2023 年度销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例为 0.94 倍，高于其他年度，主要原因系 2023 年度公司营业收入较 2022 年度收入增加 7,601.25 万元，但 2023 年末应收款项余额较 2022 年末反而下降 533.41 万元，因此造成当期销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例较高。

2024 年度、2025 年度销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例分别为 0.87 倍和 0.86 倍，较 2023 年略有下降，主要原因系 2024 年度、2025 年度营业收入及应收款项二者的增长比例存在不一致，由上表可知，2024 年和 2025 年应收款项余额增加额/营业收入增加额的比例分别为 45.38%和 67.75%，这表明当年新增营业收入对应的回款比例有所下降，使得 2024 年度、2025 年度销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例有所下降。

2026 年 1-6 月销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入比例进一步下降至 0.80 倍，主要原因系 2026 年 1-6 月收入中第二季度的收入占比为 58.30%，占比相对较高，由于公司与主要客户的结算账期一般为次月结 90 天-120 天，因此第二季度的收入对应的回款基本都在下半年，上述因素导致 2026 年 1-6 月销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入有所下降。

综上所述，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入整体相匹配。

3、经营性现金流量净额与净利润的匹配性

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的勾稽过程如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	17,441.12	27,898.21	-9,730.93	-12,038.85
加：资产减值准备	742.51	811.02	5,994.04	1,114.27
信用减值损失	1,096.67	360.74	1,063.12	830.20
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	9,209.31	17,377.11	16,929.89	14,609.70
使用权资产摊销	20.72	32.24	-	-
无形资产摊销	805.39	1,731.66	2,116.61	1,963.46
长期待摊费用摊销	210.19	441.88	580.45	618.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	0.92	-13,364.70	-7.40	53.93
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	1.35	809.64	0.61	13.66
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-	-	84.33	-59.62
财务费用（收益以“—”号填列）	2,193.43	6,461.42	7,044.72	5,575.60
投资损失（收益以“—”号填列）	-	7.55	458.95	858.25
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	881.89	2,090.97	-1,067.93	78.72
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-45.59	-26.10	19.83	-3,950.23

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
存货的减少（增加以“—”号填列）	-13,012.31	-6,219.84	-2,764.20	-1,797.65
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-54,957.03	-40,954.22	-31,324.34	4,596.57
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	73,002.80	38,703.59	24,002.79	10,196.19
其他	105.71	-755.82	3,487.50	1,727.04
经营活动产生的现金流量净额	37,697.10	35,405.35	16,888.03	24,389.53

报告期内，公司的经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异，差异原因包括营运资金占用（存货变动、经营性应收项目及应付项目变动）、非经营性影响因素（资产处置损益、投资收益、财务费用）和非付现因素（如折旧摊销、资产处置和减值损失等）的变动影响。

报告期内，公司的经营活动产生的现金流量净额均高于净利润，以及 2023 年度、2024 年度公司亏损，但经营活动产生正的现金流量，主要系非付现因素如计提长期资产计提折旧及摊销、减值准备等，非经营性影响因素财务费用及投资损失等虽然对净利润产生影响，但并未影响经营活动现金流量。

2024 年度亏损较 2023 年度减少，但经营活动产生的现金流量净额较上期却减少 7,501.50 万元，主要系经营性应收、经营性应付项目的变动造成，利润表采用权责发生制核算，当期确认的影响净利润的项目在当年并未产生现金流入或流出，存在一定的时间错配，2024 年度经营性应收应付项目合计减少经营活动产生的现金流量净额 7,321.55 万。

2025 年度及 2026 年 1-6 月，覆铜板行业需求逐步回暖叠加 AI 算力爆发等影响，整体进入发展上行期，公司经营活动产生的净利润逐年增长，经营活动产生的现金流量净额也逐年增长，具有匹配性。

综上，报告期内公司现金流量构成与变动具体合理性，与公司的营业收入及净利润相匹配。

（三）说明报告期内关联交易的必要性和定价公允性，报告期是否从事贸易业

务及具体情形

报告期内公司关联交易主要为前次公开发行可转换公司债券担保费，系因前次公开发行可转换公司债券依法必须提供担保而产生，该项关联交易具有必要性，计费方式与市场惯例一致，担保费率处于市场合理区间内，定价公允；其他关联交易系基于公司真实业务需求产生，具有必要性，定价公允，且金额及占公司营业收入、管理费用的比例均较低，对公司经营成果影响较小；报告期内，公司不存在贸易业务；具体说明如下：

1、公司关联交易情况

报告期内，公司关联交易情况如下：

(1) 采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华立集团股份有限公司	培训费	-	-	54.40	5.66
	BLM 战略咨询服务费	-	9.91	56.13	156.84
	担保费	64.70	537.21	537.77	537.68
浙江厚达智能科技股份有限公司	AGV 专用支架、防撞条	-	-	-	0.27
	自动化立体库保养费	-	16.55	8.20	-
杭州华方创量投资管理有限公司	基金管理费	-	22.76	22.76	22.76
武汉叶开泰文化产业有限公司	业务招待费	-	1.35	-	-
杭州华创高科有限公司	材料	0.21	-	-	-
合计		64.91	587.78	679.26	723.21

(2) 出售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华立科技股份有限公司	技术服务费	-	-	0.35	-

报告期内各期，关联采购金额分别为 723.21 万元、679.26 万元、587.78 万元和 64.91 万元，关联销售分别为 0 万元、0.35 万元、0 万元和 0 万元，整体金额较小。报告期内，公司与关联方发生的关联交易主要为向控股股东华立集团支付的可转债担保费以及培训费。

2、关联交易的必要性及定价合理性

（1）可转债担保费

因公司 2022 年公开发行可转换公司债券事项，控股股东华立集团为该次可转债提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，担保范围为可转债本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，公司按照当年度未转股的实际剩余债券本金余额，以年化费率 1%向其支付担保费。报告期内各期，公司支付的担保费分别为 537.68 万元、537.77 万元、537.21 和 64.70 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.16%、0.14%、0.12%和 0.02%，金额及占比均较低，对公司财务状况和经营成果的影响较小。2026 年 1-6 月担保费金额显著下降，主要系“华正转债”于 2026 年上半年完成提前赎回并摘牌，担保责任相应解除，计费基数归零所致。

根据当时有效的《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定，公开发行可转换公司债券应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外。截至 2020 年 9 月 30 日，公司经审计的净资产为 14.34 亿元，低于人民币十五亿元，前次公开发行可转债依法必须提供担保。华立集团作为公司控股股东为公司提供担保，系满足发行条件的必要安排，具有明确的法规依据和商业合理性。公司作为被担保方系该项交易的受益方，控股股东提供担保提升了债券信用水平，保障了前次可转债的顺利发行，符合公司及全体股东的整体利益，该项关联交易具有必要性。

担保费率 1%系根据华立集团担保管理制度，并参考上市公司股东为公司融资提供担保的市场费率水平，经双方平等协商确定。根据确定担保费率时双方查询的公开市场案例，上市公司控股股东为公司融资提供担保的年化费率普遍处于 0.5%-1.5%区间，具体情况如下：

序号	代码	公司名称	公告时间	担保费率	担保情况
----	----	------	------	------	------

1	000048	京基智农	2021 年 6 月 1 日	0.50%	控股股东为上市公司 5.5 亿元的银行贷款额度提供连带责任保证担保, 根据上市公司实际提款金额向上市公司收取每年 0.5% 的担保费。
2	000615	奥园美谷	2021 年 4 月 1 日	0.50%-1%	上市公司持股 5% 以上京汉控股集团有限公司 (以下简称“京汉控股”) 为上市公司提供贷款担保并收取担保费用。京汉控股为上市公司或其控股子公司提供资产抵押、质押担保的, 担保费用按担保合同金额的 1%/年收取; 京汉控股为上市公司或其控股子公司提供信用担保的, 担保费用按担保合同金额的 0.5%/年收取; 不足一年的按实际天数收取。
3	002554	惠博普	2020 年 9 月 1 日	1%+反担保	控股股东为上市公司 2 亿元银行贷款提供担保, 同时提供 5 亿元财务资助。上市公司支付 1% 的担保费。
4	300368	汇金股份	2020 年 8 月 1 日	0.50%-1%	控股股东邯郸市建设投资集团有限公司为上市公司不超过 10 亿元银行借款或其他融资方式提供担保。
5	000023	深天地 A	2020 年 6 月 1 日	1%	控股股东广东君浩股权投资控股有限公司为上市公司提供融资担保, 担保费按 1% 收取。
6	300268	佳沃股份	2019 年 4 月 1 日	1.50%	控股股东佳沃集团有限公司为上市公司子公司不超过 1,000 万美元的授信额度提供担保, 担保费预计不超过 15 万美元。

由上表可以看出, 公司 1% 的年化担保费率处于市场费率合理区间内, 与可比案例不存在重大差异。同时, 担保费以未转股债券本金余额为计费基数、按年计收, 计费基数随债券转股递减, 计费方式与市场惯例一致, 定价公允、合理。

(2) 培训费及咨询服务费

报告期内, 公司与华立集团发生的培训费及咨询服务费系基于公司真实业务需求产生。为配合集团整体人才战略规划、提升关键岗位人才的综合素质与业务能力, 公司选派相关人员参加由华立集团统一组织的战略及管理培训, 并接受其 BLM 战略咨询等服务。2023 年度至 2025 年度, 公司支付的培训费及咨询服务

费分别为 162.5 万元、110.53 万元和 9.91 万元，占当期管理费用的比例为 1.36%、0.98%和 0.09%，金额及占比均较低。

上述培训由华立集团统一与第三方培训机构签订合同并对外支付培训费用，培训结束后由各参与子公司按照实际参加人数或比例分摊培训费用，公司分摊金额与其实际接受的服务相匹配，费用分摊标准在集团内各子公司间保持一致，不存在公司多分摊费用或承担与自身无关费用的情形，定价具有合理性。

综上，报告期内公司关联交易均基于真实业务背景与需求展开，具有必要性；相关定价参考市场公允水平或按照合理分摊标准确定，定价具有合理性。

3、报告期是否从事贸易业务及具体情形

报告期内，公司主营业务覆铜板及粘结片、功能性复合材料、交通物流用复合材料及其他材料均为自产自销，不属于贸易业务，公司其他业务主要为废料销售及零星的房屋租赁，报告期内公司业务及对应情况如下：

业务性质	业务类别	主要产品	是否属于贸易业务
主营业务	覆铜板	包括普通 FR-4、HDI 覆铜板、高导热金属基板、高频覆铜板、高速覆铜板和 BT 封装材料及同类粘结片	否
	功能性复合材料	包括绝缘层压板、绝缘加工件及母排等	否
	交通物流用复合材料	用于厢式货车箱体的轻量化板材	否
	其他材料	铝塑膜产品	否
其他业务	废料销售	销售生产过程中产生的废铜箔、覆铜板边料等废料	否
	房屋租赁	出租自有闲置房屋建筑物，整体租赁收入金额较小	否

经对照自查，报告期内公司不存在贸易业务。

二、说明货币资金的具体构成、存放管理方式及受限情形、有息债务形成原因及合理性，利息收入与货币资金规模、利息支出与有息债务规模是否匹配，是否存在短期偿债压力及流动性风险

报告期内，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，主要存放于境内主要商业银行，受限资金主要系开展银行承兑汇票、信用证及远期结售汇等正常业务形成的保证金，其他受限银行存款金额较小，公司货币资金构成、存放管理方式及受限情况具有合理性。公司有息债务主要为银行借款和可转换公司债券，主要用于经营周转、采购结算及项目建设，与公司经营规模、营运资金及资本性支出需求相匹配，有息债务形成具有合理性。报告期内，公司利息收入与货币资金规模及市场存款利率水平相匹配，银行借款利息支出与借款规模及合同利率相匹配。公司经营活动现金流持续为正，银行授信储备充足，报告期内及截至本回复出具日未发生债务逾期或违约，2026 年上半年资本结构有所改善，偿债资金来源和融资渠道具有保障，不存在重大流动性风险。

（一）货币资金的具体构成、存放管理方式及受限情形

1、货币资金构成情况

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
库存现金	0.58	0.57	0.50	1.27
银行存款	39,680.06	21,929.76	27,286.54	32,523.95
其他货币资金	16,399.61	23,683.97	19,468.27	18,717.85
货币资金合计	56,080.25	45,614.29	46,755.31	51,243.08
其中：受限及其他不属于现金及现金等价物的货币资金	16,403.85	23,680.72	19,468.27	18,850.28
期末现金及现金等价物	39,676.40	21,933.57	27,287.04	32,392.80

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为银行承兑汇票、信用证及远期结售汇等业务保证金。报告期内，公

司期末现金及现金等价物由 2023 年末的 32,392.80 万元降至 2025 年末的 21,933.57 万元，2026 年 6 月末回升至 39,676.40 万元；受限及其他不属于现金及现金等价物的货币资金占货币资金的比例由 2023 年末的 36.79%上升至 2025 年末的 51.92%，2026 年 6 月末下降至 29.25%。

除受限资金外，公司保有一定规模的可用货币资金，能够覆盖日常经营、项目周转及长短期偿债需求，资金结构清晰、使用合规，不存在资金被挪用、违规占用等情形。

2、货币资金存放及管理方式

报告期各期末，公司货币资金按资金性质及境内外存放情况列示如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
银行存款	39,680.06	21,929.76	27,286.54	32,523.95
其中：存放在境外的款项	39.25	111.51	78.21	36.68
其他货币资金	16,399.61	23,683.97	19,468.27	18,717.85
库存现金	0.58	0.57	0.50	1.27
合计	56,080.25	45,614.29	46,755.31	51,243.08

注：存放在境外的款项为公司境外子公司持有的银行存款，已包含在“银行存款”金额中。

公司货币资金主要存放于中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国工商银行、杭州银行、上海浦东发展银行、招商银行等银行，存放在境外的款项金额及占比较低，主要用于境外子公司日常经营。

公司依据资金管理相关制度，对银行账户开立、变更、注销及日常使用实施统一管理；大额资金支付履行业务、财务及管理层分级审批程序，付款制单、复核及审批岗位相互分离；财务人员定期核对银行流水并编制银行存款余额调节表，对保证金、冻结资金等受限款项单独建立台账并持续跟踪。

3、货币资金受限情形

报告期各期末，公司受限及其他不属于现金及现金等价物的货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
银行承兑汇票、信用证及远期结售汇等业务保证金	16,399.61	23,654.82	19,468.27	18,717.85
冻结等其他受限银行存款	4.24	25.90	-	-
计提的未到期利息	-	-	-	132.42
合计	16,403.85	23,680.72	19,468.27	18,850.28
占货币资金比例	29.25%	51.92%	41.64%	36.79%

公司受限资金主要系开展票据、信用证及远期结售汇等正常业务形成的保证金，与公司采购、结算及外汇风险管理等业务相对应。2025 年末，公司冻结等其他受限银行存款为 25.90 万元，占期末货币资金的比例为 0.06%，金额较小。其中，25.60 万元系部分子公司银行预留信息更新手续尚未办理完成导致账户使用受限，0.30 万元为 ETC 保证金，10.05 元系账户久悬导致使用受限。截至 2026 年 6 月末，上述受限银行存款余额降至 4.24 万元，其中 3.94 万元系银行预留信息更新手续尚未办理完成导致账户使用受限，0.30 万元为 ETC 保证金，其余相关账户的使用限制已解除。上述其他受限银行存款金额较小，不会对公司日常资金使用及生产经营产生重大不利影响。

综上，公司受限资金主要系票据、信用证及远期结售汇等业务形成的保证金，其他受限银行存款金额较小且报告期末已大幅减少；公司货币资金的构成、存放管理方式及受限情况具有合理性。

（二）有息债务形成原因及合理性

1、有息债务具体构成

报告期各期末，公司有息债务构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月末	2025年末	2024年末	2023年末
短期借款	76,956.61	72,821.44	95,471.74	91,950.43
一年内到期的长期借款	17,673.52	23,387.31	17,389.63	3,859.98
一年内到期的租赁负债	40.85	40.85	-	-
长期借款	37,163.42	40,854.66	60,426.56	68,090.40
应付债券	-	58,661.62	56,845.70	54,935.61
合计	131,834.40	195,765.87	230,133.63	218,836.42

公司有息债务主要为银行借款和可转换公司债券。银行借款主要用于经营周转、采购结算及项目建设。公司于 2022 年公开发行可转换公司债券，募集资金主要用于“年产 2400 万张高等级覆铜板富山工业园制造基地项目”一期和补充流动资金；2026 年 2 月，公司完成“华正转债”转股及赎回，截至 2026 年 6 月末应付债券余额为 0。

2、有息债务形成的原因及合理性

公司有息债务规模较高，主要系公司所处覆铜板行业资本投入较大，随着经营规模扩大及项目持续建设，报告期内公司主要通过银行借款和发行可转换公司债券等方式补充营运及建设资金。具体分析如下：

（1）业务规模扩大及经营性资产占用形成营运资金需求

报告期内，公司各期末货币资金对应月均经营活动现金流出的安全储备情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月末	2025年末	2024年末	2023年末
购买商品、接受劳务支付的现金	165,105.64	292,967.05	276,854.67	257,450.27
支付给职工以及为职工支付的现金	22,746.26	42,115.71	39,888.48	36,472.99
支付的各项税费	5,348.15	9,728.16	6,481.83	5,775.32

项目	2026 年 6 月 末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
支付其他与经营活动有关的现金	8,956.37	13,001.20	14,036.62	10,300.37
经营活动现金流出小计（A）	202,156.42	357,812.11	337,261.60	309,998.96
月均经营活动现金流出（B=A/ 报告期月份数）	33,692.74	29,817.68	28,105.13	25,833.25
货币资金（C）	56,080.25	45,614.29	46,755.31	51,243.08
安全储备月份数（D=C/B）	1.66	1.53	1.66	1.98

报告期各期末，公司货币资金对应月均经营活动现金流出的安全储备月份数分别为 1.98 个月、1.66 个月、1.53 个月和 1.66 个月，整体约为 1.5-2 个月。公司日常经营需持续支付原材料采购款、职工薪酬、税费及其他经营支出，且客户回款与上述支出在时点上存在一定差异，保有上述规模货币资金系保障日常经营周转的合理需要；在此基础上，公司根据经营资金需求通过短期借款补充流动资金，具有合理性。

（2）持续资本性支出形成中长期融资需求

报告期内，公司业务规模和产能规模持续扩张，且覆铜板行业新建产能需投入金额较大，公司购置生产设备、扩建厂房持续形成资本性支出。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 39,627.76 万元、24,757.58 万元、20,328.22 万元和 10,475.86 万元，累计为 95,189.42 万元。项目建设及设备投入所需资金金额较大、资金占用期限较长，在满足日常经营周转资金需求的同时，公司通过长期借款等方式匹配项目建设和设备投入的中长期资金需求。

综上，在受限资金占比较高、营运资金及资本性支出需求较大的情况下，公司通过银行借款和发行可转换公司债券补充资金，符合实际经营需要，有息债务形成具有合理性。

（三）利息收入与货币资金规模、利息支出与有息债务规模的匹配性

1、利息收入与货币资金规模的匹配性

报告期内，公司利息收入与货币资金平均余额情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
期初货币资金余额	45,614.29	46,755.31	51,243.08	54,919.01
期末货币资金余额	56,080.25	45,614.29	46,755.31	51,243.08
货币资金平均余额	50,847.27	46,184.80	48,999.20	53,081.05
利息收入	98.60	280.44	679.72	945.22
测算存款收益率	0.39%	0.61%	1.39%	1.78%

注：2026 年 1-6 月测算存款收益率已年化。

报告期各期末，中国工商银行、中国农业银行、中国银行和中国建设银行公开披露的人民币存款挂牌利率如下：

项目	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
活期存款挂牌利率	0.05%	0.05%	0.10%	0.20%
3 个月定期存款挂牌利率	0.65%	0.65%	0.80%	1.15%
6 个月定期存款挂牌利率	0.85%	0.85%	1.00%	1.35%
1 年期定期存款挂牌利率	0.95%	0.95%	1.10%	1.45%
2 年期定期存款挂牌利率	1.05%	1.05%	1.20%	1.65%
3 年期定期存款挂牌利率	1.25%	1.25%	1.50%	1.95%

注：经查询，上述四家银行在相应期末时点的挂牌利率一致。数据来源于各银行官方网站。

报告期内，公司测算存款收益率分别为 1.78%、1.39%、0.61%和 0.39%。公司货币资金主要由银行存款和保证金构成，不同账户资金存续期限、计息方式存在差异。以上述银行各期末人民币存款挂牌利率作为市场利率水平参考，公司测算存款收益率均处于相应期末活期至 3 年期定期存款挂牌利率整体区间内，且变动趋势与市场存款利率下行趋势一致。因此，报告期内公司利息收入与货币资金规模相匹配。

2、利息支出与有息债务规模的匹配性

报告期内，公司银行借款利息支出与借款规模及利率情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息费用	1,867.65	6,507.75	7,755.98	7,096.25
减：可转债等非借款融资相关利息费用	270.94	2,210.24	2,138.46	2,066.36
银行借款利息支出	1,596.71	4,297.51	5,617.52	5,029.89
期初借款余额	137,063.40	173,287.93	163,900.81	144,477.34
期末借款余额	131,793.54	137,063.40	173,287.93	163,900.81
平均借款余额	134,428.47	155,175.67	168,594.37	154,189.08
测算平均借款利率	2.38%	2.77%	3.33%	3.26%
借款合同利率区间	1.10%-3.05%	1.20%-3.65%	0.95%-4.45%	1.70%-4.65%

注：2026 年 1-6 月测算平均借款利率已年化。

报告期内，公司测算平均借款利率分别为 3.26%、3.33%、2.77%和 2.38%，均处于借款合同约定利率区间内。报告期内，随着平均借款余额及测算平均借款利率下降，银行借款利息支出相应下降。因此，报告期内公司银行借款利息支出与借款规模相匹配。

（四）短期偿债压力及流动性风险

公司经营活动现金流持续为正，银行授信储备充足，报告期内未发生债务逾期或违约；2026 年上半年，公司资产负债率进一步下降，资本结构有所改善，偿债资金来源和融资渠道具有保障，不存在重大流动性风险。具体分析如下：

1、公司经营活动现金流持续为正，资本结构有所改善

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 24,389.53 万元、16,888.03 万元、35,405.35 万元和 37,697.10 万元，持续为正，经营活动具备持续的现金创造能力。

公司已于 2026 年 2 月 24 日完成“华正转债”的提前赎回并摘牌，截至 2026 年 6 月末应付债券余额为 0 元。2026 年 6 月末，公司资产负债率为 65.09%，较 2025 年末下降 7.27 个百分点，资本结构有所改善。

2、银行授信储备充足，债务偿付情况正常

报告期各期末，公司银行授信额度及剩余可用授信额度情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
银行授信额度	633,998.57	589,482.50	559,921.88	652,400.00
剩余可用授信额度	350,487.71	348,610.41	311,043.84	400,541.75

报告期各期末，公司银行授信额度分别为 652,400.00 万元、559,921.88 万元、589,482.50 万元和 633,998.57 万元，剩余可用授信额度分别为 400,541.75 万元、311,043.84 万元、348,610.41 万元和 350,487.71 万元，各期末剩余可用授信额度均超过 31 亿元。截至 2026 年 6 月末，公司剩余可用银行授信额度为 350,487.71 万元。公司与主要合作银行保持稳定合作关系，外部融资渠道畅通；对于到期债务，公司主要通过经营活动现金流、现有货币资金及正常续贷等方式进行偿付或续作。截至本回复出具日，公司到期债务均按期偿还或正常续贷，未发生逾期或违约。

3、本次发行有利于优化资本结构和提升偿债能力

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 120,000.00 万元，其中拟使用 20,000.00 万元补充流动资金。根据现有资金缺口测算，公司 2026 年至 2028 年资金缺口为 52,253.41 万元，高于本次补充流动资金金额。本次募集资金到位后，公司流动资金将得到补充，有息债务依赖程度及资产负债率有望下降，短期偿债能力和流动性安全边际将相应提升。

综上，公司经营活动现金流持续为正，银行授信及续贷渠道保持稳定，报告期内及截至本回复出具日未发生债务逾期或违约，且资本结构有所改善，公司偿债资金来源和融资渠道具有保障，不存在重大流动性风险。

三、结合应收账款对应的客户情况、账龄结构、收入确认时点及依据、信用政策及结算约定与实际执行的差异、期后回款或核销情况及同行业可比公司情况等，说明应收账款及对应收入确认及成本结转是否符合《企业会计准则》相关规定，应收账款规模较大的合理性及坏账准备计提充分性，与同行业可比公司是否存在重大差异

报告期内，公司应收账款对应的客户主要为上市公司及大型 PCB 生产企业等，上述客户经营状况较为稳健，资信情况整体较为良好，能够按照合同约定时间支付账款；报告期内公司应收账款账龄 98%以上分布在 1 年以内，账龄结构良好；公司依据签收单或者报关单确认相关收入并结转对应成本，收入确认及成本结转准确，符合《企业会计准则》相关规定；公司应收账款的信用政策及结算约定与实际执行不存在重大差异；公司应收账款期后回款情况较好，因无法收回而核销的应收账款占比较小，大额应收账款发生坏账的风险较低；公司的应收账款规模较大具有合理性，符合行业特征，公司坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异，具体说明如下：

（一）结合应收账款对应的客户情况、账龄结构、收入确认时点及依据、信用政策及结算约定与实际执行的差异、期后回款或核销情况及同行业可比公司情况等，说明应收账款及对应收入确认及成本结转是否符合《企业会计准则》相关规定

报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月 /2026 年 6 月 30 日	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	242,123.86	177,710.43	154,422.49	139,073.67
营业收入	295,990.48	436,920.77	386,474.64	336,151.71
占比	40.90%	40.67%	39.96%	41.37%

注：2026 年 6 月 30 日占比已经年化处理。

报告期内，随着公司营业收入规模的不断扩大，发行人的应收账款余额有所增加，但是报告期内公司应收账款余额占营业收入比例整体有所下降。

1、应收账款对应的客户情况

报告期内，公司各年度前五大应收账款的客户情况如下：

单位：万元

2026/6/30				
序号	单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
1	广东科翔电子科技股份有限公司	24,172.39	9.98	120.86
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	15,912.23	6.57	79.56
3	奥士康科技股份有限公司	9,775.31	4.04	48.88
4	深圳中富电路股份有限公司	7,584.76	3.13	37.92
5	深圳市景旺电子股份有限公司	6,517.48	2.69	32.59
合计		63,962.18	26.42	319.81
2025/12/31				
序号	单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
1	广东科翔电子科技股份有限公司	18,846.88	10.61	94.23
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	13,586.04	7.65	67.93
3	奥士康科技股份有限公司	8,538.97	4.80	42.69
4	江西志博信科技股份有限公司	6,479.85	3.65	32.4
5	深圳中富电路股份有限公司	5,913.19	3.33	29.57
合计		53,364.93	30.03	266.82
2024/12/31				
序号	单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
1	广东科翔电子科技股份有限公司	11,565.78	7.49	61.19
2	江西志博信科技股份有限公司	8,630.53	5.59	43.15
3	胜宏科技（惠州）股份有限公司	8,218.82	5.32	41.09
4	志超科技股份有限公司	7,530.23	4.88	37.65
5	深圳中富电路股份有限公司	7,268.73	4.71	36.34
合计		43,214.10	27.99	219.44
2023/12/31				

序号	单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
1	广东科翔电子科技股份有限公司	10,515.81	7.56	55.1
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	9,307.90	6.69	46.54
3	志超科技股份有限公司	7,123.17	5.12	35.62
4	江西志博信科技股份有限公司	5,604.11	4.03	28.02
5	湖北碧辰科技股份有限公司	4,765.71	3.43	27.55
合计		37,316.70	26.83	192.83

注：上述客户应收余额按同一控制下企业合并口径统计。

报告期内，公司主要客户的基本情况如下：

序号	企业名称	注册资本	企业简介	经营规模
1	广东科翔电子科技股份有限公司	43,538.6563 万元	成立于 2001 年 11 月，深交所创业板上市公司，股票代码 300903。公司业务覆盖 HLC 高多层、HDI 板、挠性板、刚挠结合板、厚铜板等产品，涉及汽车、网通、服务器、光模块、毫米波雷达等领域。	2025 年收入规模 37.20 亿元人民币
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	87,255.7313 万元	成立于 2006 年 7 月，深交所创业板上市公司（股票代码：300476），香港联交所上市（股票代码：02476）。公司专注于高阶 HDI 和高多层 PCB 的研发、生产和销售，产品应用于人工智能、新能源汽车、高速网络通信等领域。	2025 年收入规模 192.92 亿元人民币
3	志超科技股份有限公司	2.71 亿台币	创立于 1998 年，中国台湾上市公司（股票代码 8213.TW）主要营业项目包括电子零组件及印刷电路板之制造及销售。	2025 年收入规模 38.95 亿元人民币
4	奥士康科技股份有限公司	31,736.0504 万元	成立于 2008 年 5 月 21 日，深交所主板上市公司，股票代码 002913，专注于电子电路产品的研发与制造。公司产品应用于数据运算及存储、汽车电子、通信与网络、工控及安防、消费及智能终端等领域，服务客户包括多家知名企业。	2025 年收入规模 55.30 亿元人民币
5	超颖电子电路股份有限公司	43,702.9321 万元	成立于 2015 年 11 月，上交所主板上市公司，公司股票代码为 603175.SH。公司专注于印制电路板的设计、生产和销售，在汽车用电路板领域具有专业优势。	2025 年收入规模 47.52 亿元人民币
6	江西志博信科技股份有限公司	16,977.5949 万元	成立于 2012 年 7 月，公司专注于高密度互连电路板、高多层电路板以及软硬结合电路板的研发、生产与销售，产品应用于计算机、智能终端、汽车电子、消费电子、工控安防等领域。	未披露

序号	企业名称	注册资本	企业简介	经营规模
7	深圳中富电路股份有限公司	19,143.0132 万元	成立于 2004 年 3 月，深交所创业板上市公司，股票代码为 300814.SZ。作为一家专业从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业，公司专注于高端细分市场，产品应用于通信、新能源、工业控制、消费电子、汽车电子等领域，服务于国内外知名客户。	2025 年收入规模 18.79 亿元人民币
8	深圳市景旺电子股份有限公司	100,119.61 万元	成立于 1993 年 3 月，上交所主板上市公司，股票代码为 603228.SH。公司是专业从事 PCB 研发、生产和销售的国家高新技术企业，已成为印制电路板行业内的重要品牌之一。	2025 年收入规模 153.08 亿元人民币

由上表可知，报告期内，公司应收账款对应的客户主要为上市公司及大型 PCB 生产企业等，上述客户经营状况较为稳健，资信情况整体较为良好。

2、账龄结构

（1）发行人的账龄结构

报告期各期末，发行人应收账款账龄情况如下：

单位：万元

应收账款账龄结构表				
账龄	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	238,883.16	98.66%	175,518.95	98.77%
1 至 2 年	2,191.34	0.91%	1,572.58	0.88%
2 至 3 年	811.35	0.34%	431.02	0.24%
3 至 4 年	223.58	0.09%	153.85	0.09%
4 年以上	14.43	0.01%	34.03	0.02%
合计	242,123.86	100.00%	177,710.43	100.00%
账龄	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	151,614.59	98.18%	136,405.72	98.08%
1 至 2 年	1,210.05	0.78%	1,288.03	0.93%
2 至 3 年	342.66	0.22%	328.76	0.24%
3 至 4 年	192.48	0.12%	1,037.31	0.75%
4 年以上	1,062.72	0.69%	13.85	0.01%

应收账款账龄结构表				
合计	154,422.49	100.00%	139,073.67	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，公司应收账款的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，1 年以内的应收账款各期末占比为 98.08%、98.18%、98.77%和 98.66%，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）公司与同行业可比公司的应收账款账龄

报告期内，公司与同行业可比公司的按照账龄划分的应收账款账龄结构对比如下：

①2026 年 6 月 30 日

单位：万元

账龄	华正新材		南亚新材		生益科技		金安国纪	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	238,883.16	98.66%	357,183.89	99.55%	1,328,159.03	99.75%	171,707.13	97.42%
1 至 2 年	2,191.34	0.91%	61.33	0.02%	872.40	0.07%	625.59	0.35%
2 至 3 年	811.35	0.34%	1,563.25	0.44%	533.34	0.04%	570.14	0.32%
3 年以上	238.01	0.09%	-	0.00%	1,903.96	0.14%	3,359.84	1.91%
合计	242,123.86	100.00%	358,808.48	100.00%	1,331,468.74	100.00%	176,262.69	100.00%

②2025 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	华正新材		南亚新材		生益科技		金安国纪	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	175,518.95	98.77%	247,446.69	99.25%	959,044.86	99.67%	102,769.81	95.86%
1-2 年	1,572.58	0.88%	1,790.01	0.72%	747	0.08%	573.5	0.53%
2-3 年	431.02	0.24%	77.95	0.03%	513.99	0.05%	850.22	0.79%
3 年以上	187.89	0.11%	-	-	1,912.44	0.20%	3,015.37	2.81%
合计	177,710.43	100.00%	249,314.65	100.00%	962,218.28	100.00%	107,208.91	100.00%

③2024 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	华正新材		南亚新材		生益科技		金安国纪	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	151,614.59	98.18%	148,434.38	99.77%	734,532.45	99.65%	85,365.52	94.83%
1-2 年	1,210.05	0.78%	343.13	0.23%	592.43	0.08%	1,143.42	1.27%
2-3 年	342.66	0.22%	-	-	291.74	0.04%	759.01	0.84%
3 年以上	1,255.19	0.81%	-	-	1,660.03	0.23%	2,749.38	3.05%
合计	154,422.49	100.00%	148,777.51	100.00%	737,076.65	100.00%	90,017.32	100.00%

④2023 年 12 月 31 日

单位：万元

账龄	华正新材		南亚新材		生益科技		金安国纪	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	136,405.72	98.08%	109,890.01	99.81%	554,634.66	99.61%	62,792.35	93.60%
1-2 年	1,288.03	0.93%	125.99	0.11%	481.81	0.09%	788.64	1.18%
2-3 年	328.76	0.24%	83.16	0.08%	295.2	0.05%	753.84	1.12%
3 年以上	1,051.17	0.76%	0	0	1,409.87	0.25%	2,752.96	4.10%
合计	139,073.67	100.00%	110,099.16	100.00%	556,821.53	100.00%	67,087.80	100.00%

报告期内，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额占比分别为 98.08%、98.18%、98.77%和 98.66%，整体维持在较高水平，处于同行业可比上市公司的区间范围内。整体来看，报告期内公司账龄在 1 年以内的应收账款余额占比均在 98%以上，和同行业可比公司的账龄结构不存在重大差异。

3、收入确认时点及依据

报告期内，公司的收入确认时点及依据情况如下：

公司名称	收入确认时点和依据
华正新材	(1) 内销产品在产品出库, 客户签收确认后 (寄售订单下购货方已领用), 控制权转移给买方, 确认为收入的实现; (2) 外销产品根据《联合国国际货物买卖合同公约》、《国际贸易术语解释通则》和 2010 年新修订的《国际贸易术语解释通则》, 在 CIF、FOB 及 CFR 的合同项下, 其风险转移点是完全相同的, 即风险自货物在装运港装上指定船只后转移给买方。实务操作中, 装上船只取得提单的时间比较难确定, 且从产品出口报关完成后到装上船只的时间较短, 风险也较小, 因此按照实质重于形式的原则, 本公司以产品出口报关完成作为确认收入的时点。

报告期内, 公司的收入确认时点及依据未发生变化。

4、信用政策及结算约定与实际执行的差异

报告期内, 公司前五大客户的信用账期情况如下所示:

序号	客户名称	账期	实际执行异账期	是否存在差异
1	科翔股份	次月结 90 天	次月结 90 天	否
2	胜宏科技	次月结 90 天	次月结 90 天	否
3	崇达技术	次月结 90 天	次月结 90 天	否
4	奥士康	次月结 90 天	次月结 90 天	否
5	中富电路	次月结 90 天	次月结 90 天	否
6	志超科技	次月结 120 天	次月结 120 天	否

由上表可知报告期内, 公司主要客户的信用政策未发生重大变化, 不存在放宽信用政策的情形。

5、期后回款或核销情况

报告期内, 公司应收账款整体的期后回款及核销情况如下:

单位: 万元

项目	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
应收账款余额	242,123.86	177,710.43	154,422.49	139,073.67
期后回款金额	114,427.92	169,728.63	152,231.01	138,454.77
当期核销金额	0.55	1,052.73	33.57	417.06
期后回款比例	47.26%	95.51%	98.58%	99.55%
核销比例	0.00%	0.59%	0.02%	0.30%

注: 应收账款期后回款金额统计截至 2026 年 8 月 31 日止。

由上表可知，公司应收账款期后回款比例分别为 99.55%、98.58%、95.51% 和 47.26%，2026 年 6 月末期后回款比例相对较低，主要系期后回款期间相对较短。报告期内，公司应收账款核销比例分别为 0.30%、0.02%、0.59%和 0.00%，报告期内公司存在个别客户应收账款坏账实际核销的情况，主要系个别客户自身经营不善导致，报告期内上述核销金额占公司营业收入规模极低。

6、同行业可比公司情况

（1）发行人与同行业可比公司收入确认时点及依据

通过公开查询，发行人与同行业可比公司收入确认时点及依据如下：

公司名称	收入确认时点和依据
南亚新材	公司覆铜板、粘结片等产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务。内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受（寄售订单下购货方已领用）、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权力且相关的经济利益很可能流入时确认。
生益科技	公司销售商品的业务主要分为两种模式：一般模式、VMI 模式，这两种模式下销售收入的确认方法分别为： （1）VMI 模式：公司根据客户订单需求将产品发至客户仓库，待客户实际领用后，公司按客户实际领用产品数量及金额确认收入。 （2）一般模式：①境内销售：公司在商品已经交付，所有权已经转移，并已收取货款或取得索取货款的依据时，确认销售收入的实现。②境外销售：为自营出口销售，一般采用 FCA、FOB 贸易方式。其中，FCA 方式公司产品在指定的地点交付给购买方指定的承运人,并办理了出口清关手续，作为出口收入的确认时点。FOB 方式公司产品在港口装船后，已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给了购货方，公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制。公司以完成报关装船（即报关单上记载的出口日期）作为出口收入的确认时点，确认销售收入的实现。
金安国纪	（1）内销，产品交付给购货方，取得购货方的签收单时确认收入，依据为签收单；（2）外销。完成报关并装船（包括其他运输工具）时确认收入，依据为报关单、提单。

公司名称	收入确认时点和依据
华正新材	(1) 内销产品在产品出库, 客户签收确认后 (寄售订单下购货方已领用), 控制权转移给买方, 确认为收入的实现; (2) 外销产品根据《联合国国际货物买卖合同公约》、《国际贸易术语解释通则》和 2010 年新修订的《国际贸易术语解释通则》, 在 CIF、FOB 及 CFR 的合同项下, 其风险转移点是完全相同的, 即风险自货物在装运港装上指定船只后转移给买方。实务操作中, 装上船只取得提单的时间比较难确定, 且从产品出口报关完成后到装上船只的时间较短, 风险也较小, 因此按照实质重于形式的原则, 本公司以产品出口报关完成作为确认收入的时点。

注: 同行业可比公司收入确认时点及依据取自其披露的公告。

由上表可知, 发行人的收入确认时点及依据与同行业可比公司一致。

(2) 发行人与同行业可比公司坏账计提政策

公司对于存在客观证据表明存在减值, 以及其他适用于单项评估的应收账款及合同资产等单独进行减值测试, 确认预期信用损失, 计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时, 公司依据信用风险特征将应收账款及合同资产等划分为若干组合, 在组合基础上计算预期信用损失。

针对按照单项计提坏账准备的应收款项, 公司及同行业可比上市公司的认定单项计提政策对比如下:

公司名称	项目	说明
生益科技	重要的单项计提坏账准备的应收款项	单项计提金额占各类应收款项坏账准备总额的 10% 以上且金额大于 500 万元
金安国纪	对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项和合同资产	本集团按单项计提预期信用损失。
南亚新材	重要的单项计提坏账准备的应收账款	单项金额超过资产总额 0.5%
华正新材	按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准	本公司将债务人信用状况明显恶化、未来回款可能性较低、已经发生信用减值等信用风险特征明显的应收款项单独进行减值测试。

针对按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合, 发行人及同行业可比公司按账龄划分。通过公开查询, 发行人与同行业可比公司按照账龄的坏账计提政策及计提比例的情况如下:

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	0.42%	96.32%	100.00%	100.00%	100.00%
金安国纪	0.59%	70.29%	91.29%	91.70%	99.81%
南亚新材	0.50%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
华正新材	0.50%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：1、可比公司数据取自 2026 年半年度报告；

2、金安国纪下属公司存在不同的按照账龄组合计提的坏账比例，上述数据系金安国纪披露的实际计提比例。

由上表可知，公司应收账款坏账计提比例与南亚新材一致，略低于生益科技和金安国纪，但整体差异较小。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，针对部分客户因自身经营不善或存在争议等原因预计无法收回货款的情况，公司已按照单项计提坏账准备。

综上，报告期内公司应收账款坏账准备计提充分。

（3）发行人与同行业可比公司应收账款周转率

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率情况如下：

项目	证券简称	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率 (次/年)	生益科技	3.32	3.35	3.15	2.95
	金安国纪	4.80	4.54	5.15	4.97
	南亚新材	2.78	2.63	2.60	2.26
	平均值	3.63	3.51	3.63	3.40
	华正新材	2.82	2.63	2.63	2.43

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

注 2：2026 年 1-6 月数据已经年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率略低于同行业平均值，与同行业可比公司南亚新材较为接近，差异主要原因系不同公司的客户结构不同以及不同客户的账期情况不同，相应的应收账款周转率有所差异。

综上所述，公司的应收账款及对应收入确认及成本结转符合《企业会计准则》相关规定，与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）应收账款规模较大的合理性及坏账准备计提充分性，与同行业可比公

司是否存在重大差异

报告期各期末，公司及同行业可比公司的应收账款余额、营业收入及占比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2026 年 1-6 月 /2026 年 6 月 30 日	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
生益科技	应收账款 余额	1,331,468.74	962,218.28	737,076.65	556,821.53
金安国纪		176,262.69	107,208.91	90,017.32	67,087.80
南亚新材		358,808.48	249,314.65	148,777.51	110,099.16
华正新材		242,123.86	177,710.43	154,422.49	139,073.67
生益科技	营业收入	1,902,561.18	2,843,113.85	2,038,833.02	1,658,607.28
金安国纪		339,850.65	448,023.65	404,838.02	357,121.92
南亚新材		422,365.55	522,782.88	336,154.10	298,283.05
华正新材		295,990.48	436,920.77	386,474.64	336,151.71
生益科技	应收账款 余额/营业 收入	34.99%	33.84%	36.15%	33.57%
金安国纪		25.93%	23.93%	22.24%	18.79%
南亚新材		42.48%	47.69%	44.26%	36.91%
华正新材		40.90%	40.67%	39.96%	41.37%

注：2026 年 6 月 30 日占比已经年化处理。

报告期内，公司应收账款余额较大一方面系公司整体的营业收入规模较大，另一方面系公司下游主要客户的回款周期一般是开票后次月结 90-120 日，实际回款周期在 4-5 个月，因此应收账款余额较大。报告期内公司应收账款规模占收入的比重处于同行业可比公司的区间内，与同行业可比公司相比不存在重大差异，具有合理性，符合行业特征和公司自身的实际经营情况。

报告期各期末，公司及同行业可比公司的应收账款余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

公司	项目	2026 年 1-6 月/2026 年 6 月 30 日	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
生益科技	应收账款余额	1,331,468.74	962,218.28	737,076.65	556,821.53
金安国纪		176,262.69	107,208.91	90,017.32	67,087.80
南亚新材		358,808.48	249,314.65	148,777.51	110,099.16

公司	项目	2026年1-6月/2026年6月30日	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
华正新材		242,123.86	177,710.43	154,422.49	139,073.67
生益科技	已计提坏账准备	9,052.57	9,657.51	6,529.90	4,807.93
金安国纪		5,419.45	4,841.80	4,346.23	3,721.25
南亚新材		3,409.12	2,685.92	2,486.97	670.63
华正新材		3,637.04	2,515.66	3,218.68	2,173.86
生益科技	已提坏账准备占应收账款余额比例	0.68%	1.00%	0.89%	0.86%
金安国纪		3.07%	4.52%	4.83%	5.55%
南亚新材		0.95%	1.08%	1.67%	0.61%
华正新材		1.50%	1.42%	2.08%	1.56%

由上表可知，报告期内公司应收账款坏账准备计提金额占余额的比例分别为1.56%、2.08%、1.42%和1.50%，公司应收账款坏账准备计提金额占余额的比例高于生益科技和南亚新材，低于金安国纪，处于同行业可比公司的区间内，上述差异主要原因系各公司业务结构以及下游客户结构存在一定的差异导致。报告期内公司应收账款坏账准备计提金额占余额的比例与同行业可比公司不存在重大差异，具有合理性，符合公司自身的实际业务情况。

综上，公司的应收账款规模较大具有合理性，公司坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异。

四、结合业务模式、生产周期、存放地点、在手订单覆盖情况、库龄结构及期后结转情况、同行业可比公司情况等，说明存货规模及变动的合理性，各期末存货跌价准备计提的充分性，长期库存材料处置方式及合理性。

报告期内，公司主要采用“以销定产、以产定购”的业务模式，主要产品从材料采购到交付一般在1-2个月左右，因此库存商品等存货的周转率较快，相对于营业收入，存货余额处于较低水平，存货规模与公司业务模式及产品生产周期匹配。公司存货存放地点与公司实际经营情况相符；公司在手订单充足，覆盖存货比例较高；公司一年以内库龄的存货占比较高，库龄结构整体良好，存货期后结转比例较高，不存在重大积压及滞销风险。公司存货规模与同行业可比公司不存在重大差异。报告期各期末，公司按照企业会计准则的相关规定对存货进行减值测试，部分库龄较长的产成品的可变现净值低于成本，根据减值测试的结果相

应计提了存货跌价准备，具有合理性；长期库存材料处置方式合理。具体说明如下：

（一）结合业务模式、生产周期、存放地点、在手订单覆盖情况、库龄结构及期后结转情况、同行业可比公司情况等，说明存货规模及变动的合理性

报告期各期末，公司存货账面余额构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		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	金额	占比
原材料	29,445.19	45.11%	25,212.04	47.70%	19,581.21	40.59%	19,608.63	42.63%
在产品	10,356.59	15.87%	8,510.62	16.10%	6,933.56	14.37%	7,043.15	15.31%
库存商品	25,359.98	38.85%	19,117.54	36.17%	21,493.04	44.56%	19,086.53	41.49%
委托加工物资	110.51	0.17%	10.06	0.02%	229.60	0.48%	261.82	0.57%
合计	65,272.27	100.00%	52,850.27	100.00%	48,237.41	100.00%	46,000.12	100.00%

公司存货余额以原材料、库存商品为主，与生产经营情况相符。其中原材料主要系铜箔、玻纤布和树脂等生产产品所需的材料，公司需要对常用原材料进行适当备货，以保证正常的生产经营，因此原材料金额和占比相对较高；库存商品主要包括覆铜板、导热材料、交通物流用复合材料及功能性复合材料等。报告期各期末，公司存货余额分别为 46,000.12 万元、48,237.41 万元、52,850.27 万元和 65,272.27 万元，呈上升趋势，报告期各期末存货余额占当期营业收入的比例分别为 13.68%、12.48%、12.10%和 11.03%，存货余额增长整体与营业收入增长趋势保持一致，具体分析如下：

1、公司业务模式及产品生产周期

公司主要采用“以销定产、以产定购”的业务模式，同时结合市场需求的预测预留安全库存。产品的生产周期主要包括材料采购、生产及交付周期，不同类别产品在上述环节所需周期存在一定差异，整体而言，产品从备料到交付约在 1-2 个月，因此存货周转率较快。

报告期内，公司存货周转率及周转天数如下所示：

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
存货周转率（次/年）	8.43	7.51	7.37	6.72

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
存货周转天数（天）	43	49	50	54

注 1：存货周转率=营业成本/存货平均余额。

注 2：2026 年 1-6 月的存货周转率已作年化处理。

注 3：存货周转天数=365/存货周转率

报告期内，公司存货规模逐年增加，主要系经营规模增长所致，存货规模合理，报告期各期存货周转天数在 43-54 天，与公司业务模式及产品生产周期匹配。

2、存货存放地点情况

报告期各期末，公司存货的存放地点如下表所示：

单位：万元

项目	主要存放地点	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
原材料	公司仓库	29,445.19	25,212.04	19,581.21	19,608.63
在产品	公司生产区	10,356.59	8,510.62	6,933.56	7,043.15
库存商品	公司仓库	25,359.98	19,117.54	21,493.04	19,086.53
委托加工物资	委外供应商	110.51	10.06	229.60	261.82
合计	-	65,272.27	52,850.27	48,237.41	46,000.12

报告期内，公司原材料、库存商品存放于公司仓库，在产品存放于公司生产区，主要包括杭州、珠海及扬州三地；委托加工物资存放于委外供应商处，整体占比较低。因此，公司存货存放地点与公司实际经营情况相符。

3、在手订单覆盖情况

报告期各期末，公司存货余额和在手订单匹配情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
期末在手订单金额①	105,959.45	74,810.73	64,753.34	53,350.60
存货账面余额②	65,272.27	52,850.27	48,237.41	46,000.12
在手订单覆盖率③=①/ ②	162.33%	141.55%	134.24%	115.98%

注：由于公司无法追溯统计 2023 年末至 2025 年末在手订单数据，故公司结合订单归集的实际情况，选取各报告期末后 2 个月营业收入作为 2023 年年末至 2025 年年末在手订单的替代性统计口径；2026 年 6 月 30 日在手订单金额系公司统计的截至该时点已获取、未交付的订单金额。

报告期各期末，公司存货期末在手订单覆盖比例分别为 115.98%、134.24%、

141.55%和 162.33%，整体维持在较高水平。公司存货余额与在手订单相匹配，存货规模增长具备合理性。

4、存货库龄结构及期后结转情况

报告期各期末，公司存货库龄及占比情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		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	金额	占比
1 年以内	62,563.44	95.85%	50,624.86	95.79%	44,305.87	91.85%	40,329.88	87.67%
1 年以上	2,708.83	4.15%	2,225.41	4.21%	3,931.55	8.15%	5,670.24	12.33%
合计	65,272.27	100.00%	52,850.27	100.00%	48,237.41	100.00%	46,000.12	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司一年以内库龄的存货金额占比分别为 87.67%、91.85%、95.79%和 95.85%，占比较高，存货库龄结构整体良好。报告期各期末，公司 1 年以上库龄存货占比分别为 12.33%、8.15%、4.21%和 4.15%，呈逐年下降趋势，主要系公司加强存货管理，逐步领用消化了库龄较长或质量有瑕疵的存货。

截至 2026 年 7 月 31 日，公司存货余额期后结转情况如下：

单位：万元

	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
存货余额	65,272.27	52,850.27	48,237.41	46,000.12
期后结转金额	38,860.75	48,143.01	47,145.37	45,192.37
期后结转比例	59.54%	91.09%	97.74%	98.24%

由上表可知，公司各存货类别（包括原材料、在产品及库存商品等）消化速度均较快，各期末余额消化情况良好，期末存货余额合理，不存在存货大规模积压的情况。

5、同行业可比公司情况

报告期各期末，公司存货余额占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司简称	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
生益科	存货期末余额	781,008.97	601,216.34	528,242.02	445,459.70

公司简称	项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
技	营业收入	1,902,561.18	2,843,113.85	2,038,833.02	1,658,607.28
	存货余额/营业收入	20.53%	21.15%	25.91%	26.86%
金安国纪	存货期末余额	58,678.45	37,448.66	37,754.77	42,690.99
	营业收入	339,850.65	448,023.65	404,838.02	357,121.92
	存货余额/营业收入	8.63%	8.36%	9.33%	11.95%
南亚新材	存货期末余额	91,796.80	59,786.64	36,784.54	50,807.13
	营业收入	422,365.55	522,782.88	336,154.10	298,283.05
	存货余额/营业收入	10.87%	11.44%	10.94%	17.03%
华正新材	存货期末余额	65,272.27	52,850.27	48,237.41	46,000.12
	营业收入	295,990.48	436,920.77	386,474.64	336,151.71
	存货余额/营业收入	11.03%	12.10%	12.48%	13.68%

注 1：数据来源于各公司定期报告；

注 2：2026 年 6 月 30 日存货账面余额占营业收入比例已年化。

由上表可知，报告期各期末，公司及同行业可比公司的存货变动趋势一致，存货余额均呈上升趋势，存货余额占当期营业收入的比例均呈下降趋势，体现了公司及同行业可比公司在覆铜板行业景气度回升的背景下，营业规模均有所扩大，相应地存货规模有所增加，具备合理性。

报告期内，发行人存货周转率与同行业上市公司对比情况如下所示：

证券代码	证券简称	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
600183.SH	生益科技	3.82	3.70	3.26	3.08
002636.SZ	金安国纪	9.46	10.22	9.32	7.84
688519.SH	南亚新材	9.04	9.55	7.01	6.22
603186.SH	华正新材	8.43	7.51	7.37	6.72

注 1：存货周转率=营业成本/存货平均余额

注 2：2026 年 1-6 月的存货周转率已作年化处理。

报告期内，公司不断提高存货管理水平，存货周转率呈逐年上升的趋势，该变动趋势与同行业可比公司的变动趋势保持一致。与同行业可比公司相比，公司的存货周转率处于同行业可比公司的区间范围内，生益科技的存货周转率偏低，主要系其产品品类较多，覆铜板业务占其收入比例仅为 60%左右。

6、存货规模及变动合理性

报告期各期末，公司存货余额分别为 46,000.12 万元、48,237.41 万元、52,850.27 万元和 65,272.27 万元，呈上升趋势，报告期各期末存货余额占当期营业收入的比例分别为 13.68%、12.48%、12.10%和 11.03%，存货余额增长整体与营业收入增长趋势保持一致。

报告期内，公司业务模式和生产周期保持稳定，生产周期与存货周转天数匹配，公司各仓库存货规模与生产经营匹配，各期末存货对应在手订单覆盖率较高且稳定，存货期后结转比例较高，公司与同行业存货变动趋势一致。公司报告期各期末存货规模持续增长主要系业务扩张、销售规模增加所致，存货规模及变动具有合理性。

（二）各期末存货跌价准备计提的充分性，长期库存材料处置方式及合理性

1、存货跌价准备计提政策

报告期内，公司存货跌价准备计提政策如下：

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；

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

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

2、存货跌价准备计提的充分性，长期库存材料处置方式及合理性

报告期各期末，存货账面余额构成及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货类别	2026 年 6 月 30 日			2025 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	29,445.19	392.13	1.33%	25,212.04	349.57	1.39%
在产品	10,356.59	291.99	2.82%	8,510.62	353.16	4.15%
库存商品	25,359.98	1,215.08	4.79%	19,117.54	1,044.27	5.46%
委托加工物资	110.51	-	0.00%	10.06	-	0.00%
合计	65,272.27	1,899.20	2.91%	52,850.27	1,747.00	3.31%
存货类别	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	19,581.21	416.31	2.13%	19,608.63	-	0.00%
在产品	6,933.56	550.45	7.94%	7,043.15	-	0.00%
库存商品	21,493.04	1,779.08	8.28%	19,086.53	842.93	4.42%
委托加工物资	229.60	-	0.00%	261.82	-	0.00%
合计	48,237.41	2,745.84	5.69%	46,000.12	842.93	1.83%

发行人存货按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本低于可变现净值时，存货按成本计量；当存货成本高于可变现净值时，存货按可变现净值计量，同时发行人按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 1.83%、5.69%、3.31%和 2.91%，2024 年度公司存货跌价准备计提比例的增长幅度较大，主要系两部分存

货跌价准备构成：一是铝塑膜业务相关存货的跌价准备，子公司浙江华正能源材料有限公司的铝塑膜产线 2023 年投产后因整个市场产能过剩，造成公司订单不足、产能利用率较低，2024 年继续出现大额亏损，出于谨慎性原则公司对铝塑膜业务的原材料及半成品按可变现净值计提跌价；二是覆铜板业务相关存货的跌价准备，因覆铜板行业进入下行周期，2024 年公司覆铜板业务持续亏损，因此发行人对库龄较长等存在跌价风险的原材料、半成品计提跌价。2025 年度存货跌价准备计提比例有所下降，主要系以下两方面原因使存货跌价准备存在转销，一方面主要系计提跌价的铝塑膜产品在报告期内实现销售；另一方面主要系覆铜板业务通过生产领用等方式处理了一批长库龄存货。

报告期各期末，公司与同行业上市公司存货跌价准备占当期末存货账面余额的计提比例情况如下：

证券代码	公司名称	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
600183.SH	生益科技	3.69%	3.76%	3.08%	4.12%
002636.SZ	金安国纪	1.47%	2.36%	4.60%	3.02%
688519.SH	南亚新材	1.08%	2.55%	4.75%	7.49%
603186.SH	华正新材	2.91%	3.31%	5.69%	1.83%

注：数据来源于各公司定期报告。

由上表可知，整体而言，公司存货跌价准备计提比例在同行业上市公司的区间内，与同行业可比上市公司较为一致，不存在重大差异。2023 年末公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司、2024 年末公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司，主要系 2023 年起覆铜板行业开始进入下行周期，发行人的覆铜板业务首次出现亏损情况，2024 年度公司覆铜板业务持续亏损后公司即按谨慎性原则针对存货计提了相应的跌价准备，故 2024 年末公司存货跌价准备计提比例普遍高于同行业可比公司。

3、长期库存材料处置方式及合理性

针对长期库存材料，公司主要采取折价和废料销售、生产领用等方式进行处置。报告期内，存货跌价准备转回或转销的金额分别为 807.45 万元、526.91 万元、1,606.98 万元和 590.31 万元，占各期营业成本的比例分别为 0.26%、0.15%、0.42%和 0.24%，存货跌价准备转回或转销金额对主营业务成本的影响较小，转

销金额的波动主要受市场环境变化及库存结构优化影响，公司不存在通过存货跌价准备转销或转回而调节业绩的情形。

综上所述，公司存货跌价准备计提合理，与同行业可比公司较为一致，不存在重大差异，长期库存材料处置方式合理。

五、结合票据业务具体情况、收取及支付对象的业务往来关系、票据流转及受限情况，说明票据规模增长的合理性及与业务规模的匹配性，并结合票据贴现借款的背景及用途，说明公司从事票据业务的合规性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（一）结合票据业务具体情况、收取及支付对象的业务往来关系、票据流转及受限情况，说明票据规模增长的合理性及与业务规模的匹配性

报告期内，公司票据业务包括采购时支付的票据和销售时收取的票据，报告期内公司票据增长系公司业务规模持续扩张带来的销售收款和采购付款需求增长所致，与公司业务规模增长相匹配。具体说明如下：

1、采购业务具体情况、票据的支付对象及关联关系、票据流转及受限情况

公司主要从事覆铜板及粘结片、复合材料和膜材料等产品的设计、研发、生产及销售，主要原材料包括铜箔、玻纤布、树脂、铝板和复合纱等，公司原材料采购为核心经营支出。报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

种类	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
商业承兑汇票	-	-	-	-
银行承兑汇票	161,389.00	124,946.09	94,335.29	106,344.65
合计	161,389.00	124,946.09	94,335.29	106,344.65

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 106,344.65 万元、94,335.29 万元、124,946.09 万元和 161,389.00 万元，占总负债的比例分别为 25.17%、20.44%、27.26%和 34.80%。报告期内公司的应付票据全部为银行承兑汇票。公司使用票据结算的主要原因系行业上下游客户、供应商多数均使用票据进行收付款，因此

应付票据余额较大。报告期内，在公司营业收入持续增长的情况下，相应整体采购规模也持续增长，故应付票据余额也持续上升。

报告期内，公司应付票据的支付对象主要为公司采购原材料的供应商。报告期内公司应付票据期末余额对应的前五大支付对象及受限情况如下：

单位：万元

序号	受票人	主要采购内容	金额	占比	是否受限	是否存在关联关系
2026年6月30日						
1	铜陵铜冠电子铜箔有限公司	铜箔	20,706.30	12.83%	否	否
2	深圳惠科新材料股份有限公司	铜箔	19,940.00	12.36%	否	否
3	中国巨石股份有限公司	玻纤布	15,660.60	9.70%	否	否
4	河南光远新材料股份有限公司	玻纤布	13,331.00	8.26%	否	否
5	长春化工（江苏）有限公司	铜箔、树脂	11,612.15	7.20%	否	否
合计			81,250.05	50.34%		
2025年12月31日						
1	铜陵铜冠电子铜箔有限公司	铜箔	18,282.59	14.63%	否	否
2	深圳惠科新材料股份有限公司	铜箔	16,364.60	13.10%	否	否
3	中国巨石股份有限公司	玻纤布	14,452.10	11.57%	否	否
4	江东电子材料有限公司	铜箔	8,940.00	7.16%	否	否
5	安徽铜冠铜箔集团股份有限公司	铜箔	8,079.40	6.47%	否	否
合计			66,118.69	52.92%		
2024年12月31日						
1	铜陵铜冠电子铜箔有限公司	铜箔	12,983.50	13.76%	否	否
2	深圳惠科新材料股份有限公司	铜箔	11,210.30	11.88%	否	否
3	深圳龙电华鑫科技有限公司	铜箔	10,154.00	10.76%	否	否

序号	受票人	主要采购内容	金额	占比	是否受限	是否存在关联关系
4	江东电子材料有限公司	铜箔	7,031.70	7.45%	否	否
5	河南光远新材料股份有限公司	玻纤布	6,759.00	7.16%	否	否
合计			48,138.50	51.03%		
2023 年 12 月 31 日						
1	中国巨石股份有限公司	玻纤布	16,985.10	15.97%	否	否
2	江东电子材料有限公司	铜箔	10,931.00	10.28%	否	否
3	安徽铜冠铜箔集团股份有限公司	铜箔	9,656.70	9.08%	否	否
4	铜陵铜冠电子铜箔有限公司	铜箔	9,455.00	8.89%	否	否
5	深圳惠科新材料股份有限公司	铜箔	8,952.10	8.42%	否	否
合计			55,979.90	52.64%		

注：公司合并范围内存在内部关联购销，故各期末存在对合并范围内关联方的应付票据余额，部分收票方已通过对外背书转让处置了票据，上表已对此部分票据根据后手方还原至合并范围外供应商余额。

如上表所示，公司票据的支付对象主要为采购材料的主要供应商。此外，公司母公司及合并范围内子公司根据客户需求、产品生产工序、原材料耗用与储备情况开展常态化内部购销，主要交易内容为覆铜板、半固化片、复合材料等产品及原材料、辅料。其中，内部购销原材料、辅料系为满足集团内各生产主体所需原材料、辅料的采购调配需求；内部购销覆铜板、半固化片等产品系公司根据母公司及各子公司产能冗余度及订单安排，协调集团内各主体分工完成生产并进行内部结算所致，部分内部购销通过开具银行承兑汇票的方式进行结算。收票方结合自身资金状况，灵活采用背书转让、到期兑付、票据贴现等方式进行处置，因此部分应付票据会在集团内部进行流转。

2、销售业务具体情况、票据的收取对象及关联关系、票据流转及受限情况

公司主要从事覆铜板及粘结片、复合材料和膜材料等产品的设计、研发、生产及销售，下游客户主要为 PCB 行业上市公司。

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资的具体类别及占比情况如下：

单位：万元

项目		2026 年 6 月末		2025 年末		2024 年末		2023 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应 收 票 据	银行 承 兑 票据	-	-	-	-	-	-	-	-
	商业 承 兑 票据	7,539.72	15.68%	4,607.29	8.99%	16,144.18	40.06%	5,340.72	16.25%
	小计	7,539.72	15.68%	4,607.29	8.99%	16,144.18	40.06%	5,340.72	16.25%
应 收 款 项 融 资	信用评级较高的银行承兑汇票	40,557.91	84.32%	46,640.39	91.01%	24,154.89	59.94%	27,523.38	83.75%
	小计	40,557.91	84.32%	46,640.39	91.01%	24,154.89	59.94%	27,523.38	83.75%
合计		48,097.63	100.00%	51,247.69	100.00%	40,299.07	100.00%	32,864.09	100.00%

由上表可知，报告期内，公司应收票据及应收款项融资的具体类别仍是以信用评级较高的银行承兑汇票为主，商业承兑票据占比相对较低。

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资前五大收取对象情况如下：

单位：万元

序号	票据的收取对象	主要销售内容	金额	占比	是否受限	是否存在关联关系
2026 年 6 月 30 日						
1	智恩电子（大亚湾）有限公司	覆铜板	4,276.21	8.88%	否	否
2	胜宏科技（惠州）股份有限公司	覆铜板	3,961.02	8.23%	否	否
3	江西科翔电子科技有限公司	覆铜板	2,974.66	6.18%	否	否
4	赣州科翔电子科技有限公司	覆铜板	2,118.15	4.40%	否	否
5	广东喜珍电路科技有限公司	覆铜板	1,932.51	4.01%	否	否
合计			15,262.55	31.71%		
2025 年 12 月 31 日						
1	智恩电子（大亚湾）有限公司	覆铜板	3,379.94	6.59%	否	否
2	江西科翔电子科技有限公司	覆铜板	2,900.46	5.66%	否	否
3	胜华电子（惠阳）有限公司	覆铜板	2,569.57	5.01%	否	否

序号	票据的收取对象	主要销售内容	金额	占比	是否受限	是否存在关联关系
4	奥士康科技股份有限公司	覆铜板	2,332.30	4.55%	否	否
5	鹤山市中富兴业电路有限公司	覆铜板	2,313.54	4.51%	否	否
合计			13,495.80	26.32%		
2024 年 12 月 31 日						
1	江西科翔电子科技有限公司	覆铜板	8,924.89	22.10%	否	否
2	智恩电子（大亚湾）有限公司	覆铜板	4,998.21	12.38%	否	否
3	赣州科翔电子科技有限公司	覆铜板	4,023.71	9.96%	否	否
4	胜宏科技（惠州）股份有限公司	覆铜板	2,123.86	5.26%	否	否
5	北京北方华创微电子装备有限公司	绝缘材料	1,229.03	3.04%	否	否
合计			21,299.71	52.75%		
2023 年 12 月 31 日						
1	江西科翔电子科技有限公司	覆铜板	4,307.37	13.10%	否	否
2	智恩电子（大亚湾）有限公司	覆铜板	4,269.16	12.98%	否	否
3	胜宏科技（惠州）股份有限公司	覆铜板	2,169.15	6.59%	否	否
4	珠海中京电子电路有限公司	覆铜板	896.58	2.73%	否	否
5	广东科翔电子科技股份有限公司	覆铜板	696.99	2.12%	否	否
合计			12,339.26	37.52%		

如上表所示，公司票据的收取对象主要为销售覆铜板产品的主要客户，主要系覆铜板行业内上下游客户、供应商习惯使用票据结算。公司与票据的主要收取对象不存在关联关系。

3、票据增长的合理性与业务规模的匹配性

报告期内，公司应收票据及应付票据余额均呈上升趋势，与公司的营业收入、采购总额变动趋势一致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月 /2026 年 6 月 30 日	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
营业收入	295,990.48	436,920.77	386,474.64	336,151.71
原材料采购金额	237,384.20	337,109.52	306,956.89	273,290.72
应付票据余额	161,389.00	124,946.09	94,335.29	106,344.65
应收票据及 应收款项融资 余额	48,135.52	51,270.84	40,380.20	32,890.93
应付票据余额 占原材料采购 金额的比例	33.99%	37.06%	30.73%	38.91%
应收票据及 应收款项融资 余额占营业收 入的比例	8.13%	11.73%	10.45%	9.78%

注：2026 年 1-6 月数据已年化处理。

报告期内，公司营业收入持续增长，收入增长相应地增加了采购需求，带动了原材料采购总额逐年提升。由于公司所处覆铜板行业的上下游客户及供应商普遍使用票据进行结算，故销售规模和采购规模的上升，相应地引起了公司使用的应付票据及应收票据规模的扩大，进而导致报告期内各期末应付票据余额、应收票据及应收款项融资余额增加。

报告期内各期末，应付票据余额占原材料采购金额的比例分别为 38.91%、30.73%、37.06%和 33.99%，应收票据及应收款项融资余额占营业收入的比例分别为 9.78%、10.45%、11.73%和 8.13%。2026 年 1-6 月上述比例下降幅度较大主要系 2026 年 1-6 月公司原材料采购金额和营业收入规模大幅度上升所致。

综上，报告期内公司票据增长系公司业务规模持续扩张带来的销售收款和采购付款需求增长所致，与公司业务规模增长相匹配。

（二）结合票据贴现借款的背景及用途，说明公司从事票据业务的合规性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、票据贴现借款的背景及用途

报告期内，为了满足日常经营活动的资金需求，公司的票据除了到期兑付、背书转让等处置方式外，也会进行票据贴现，进而取得相应资金进行使用。

2、票据业务的合规性

根据《中华人民共和国票据法》第十条规定：“票据的签发、取得和转让应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”。

报告期内，公司收取和支付票据均由真实的采购和销售业务产生，支付对象和收取对象均为公司的供应商和客户，具有真实的交易背景；此外，公司及合并范围内子公司也存在材料购销、产品购销业务，进而产生票据交易，具有真实的交易背景。针对票据贴现借款业务，系公司基于真实的资金需求进行的票据处置方式，具有合规性。

综上，公司不存在收取和支付无真实交易背景的票据或进行贴现借款的行为，公司的票据业务具有合规性。

3、相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司针对票据贴现借款的会计处理方法为：针对银行承兑汇票，在贴现时终止确认该票据，并同时确认“银行存款”；针对商业承兑汇票，在贴现时不终止确认该票据，并同时按照贴现金额确认“银行存款”和“短期借款”。

针对银行承兑汇票，依据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》之规定，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产。公司终止确认到期收回银行承兑汇票的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；公司终止确认的已转让未到期且附有追索权的票据，均由信用等级较高的大型商业银行、上市股份制银行等承诺到期兑付，公司因票据被拒付而遭追索的可能性极低，能够合理确定公司已转让票据所有权上几乎所有风险和报酬，公司终止确认符合《企业会计准则》的规定。

针对商业承兑汇票，公司贴现时未终止确认，待票据到期后终止确认，符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定，具备谨慎性。

综上，公司针对票据贴现借款业务的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

六、说明处置资产具体内容、处置原因及背景，交易对方及关联关系或其他利益安排，处置对价的公允性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

报告期内，公司资产处置主要为搬迁事项及零星设备报废处置；交易对方与公司均不存在关联关系或其他利益安排；处置对价依据政府补偿政策及独立第三方评估结果协商确定，具有公允性；相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，具体说明如下：

（一）报告期内资产处置收益的总体情况

报告期内各期，公司资产处置收益分别为-53.93 万元、7.40 万元、13,364.70 万元和-0.92 万元，具体明细如下：

单位：万元

资产处置收益	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
固定资产处置损益	-0.92	8,205.16	7.40	-53.93
无形资产处置损益	-	4,202.27	-	-
其他	-	957.27	-	-
合计	-0.92	13,364.70	7.40	-53.93

2023 年度、2024 年度及 2026 年 1-6 月，公司资产处置收益金额较小，均为零星固定资产报废处置；2025 年度资产处置收益大幅上升，主要系公司位于杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号的部分土地、房屋被政府实施搬迁所致。

（二）2025 年度大额资产处置的具体情况

1、处置资产的具体内容、原因及背景

因杭州市余杭区城市发展和规划建设需要，杭州市余杭区人民政府余杭街道办事处（以下简称“余杭街道办”）对公司及子公司杭州华聚坐落于杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号的部分土地、房屋实施搬迁。本次处置的资产为上述地块的土地使用权（无形资产）、房屋建筑物（固定资产）及相关长期待摊费用等。

公司于 2025 年 1 月与余杭街道办签署《企业搬迁货币补偿协议书》，约定补偿补助金额为人民币 30,058.98 万元，其中工业房地产补偿金额 13,908.15 万元，机械设备及设施搬迁补偿 3,219.30 万元，其他各类政府补偿补助 12,931.53 万元；

产生资产处置收益为 13,381.94 万元，占当期资产处置收益比例为 100.13%，具体明细如下：

单位：万元

项目	浙江华正	杭州华聚	合计
固定资产处置损益	7,823.29	399.11	8,222.40
无形资产处置损益	4,202.27	-	4,202.27
其他	762.07	195.20	957.27
合计	12,787.62	594.31	13,381.94

2、交易对方及关联关系

本次搬迁的交易对方为余杭街道办，系政府行政机关，与公司不存在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面的关联关系，不存在其他利益安排。本次交易不构成关联交易，亦不构成重大资产重组，该事项已经公司第五届董事会第十三次会议审议通过并对外公告。

3、处置对价的公允性

本次搬迁补偿金额系依据杭余规划资源（2023）12 号《关于印发〈余杭区国有土地上企业货币补偿指导意见〉的通知》和《余杭区朱庙工业园区和金星工业园区有机更新实施方案》等相关文件、政策规定的补偿标准，并结合资产评估结果，经双方协商确定。

余杭街道办委托杭州衡诚土地房地产资产评估有限公司对本次搬迁涉及的工业房地产及部分机械设备及设施进行补偿价格评估。评估机构采用成本法，以 2024 年 5 月 9 日为评估基准日，出具衡诚房字[2024]第 12013 号、[2024]第 12001 号评估报告，确定工业房地产收购补偿价格为 139,081,538 元、部分机械设备及设施搬迁补偿评估值为 32,192,973 元。

本次搬迁系政府主导的国有土地上企业搬迁，补偿标准依据政府统一发布的补偿政策确定，由具备资质的独立第三方评估机构出具评估报告作为定价参考，交易对方与公司不存在关联关系，处置对价具有公允性。

4、会计处理

公司对本次搬迁的会计处理如下：搬迁补偿款中属于公司因搬迁丧失相关资产及经营条件所取得对价的部分，包括房屋建筑物、土地使用权等资产补偿以及

停产停业损失、搬迁费、安置费等与搬迁腾退直接相关的补偿，按照非流动资产处置进行会计处理，以处置价款扣除相关资产账面价值及相关税费后的差额计入资产处置损益；属于政府在上述对价之外给予的补助、奖励等无偿拨付款项，按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定进行会计处理，计入其他收益。上述会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）其他各期零星资产处置情况

2023 年度、2024 年度及 2026 年 1-6 月，公司资产处置收益分别为-53.93 万元、7.40 万元和-0.92 万元，被处置资产均为裁切机、叉车等待报废机器设备，交易对方为再生资源回收企业，与公司不存在关联关系，交易价格参照废旧物资市场公开价格由双方协商确定，不存在其他利益安排。

综上，报告期内公司资产处置主要为 2025 年度政府主导的搬迁事项及其余各期零星设备报废处置；交易对方与公司均不存在关联关系或其他利益安排；处置对价依据政府补偿政策及独立第三方评估结果协商确定，具有公允性；相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

七、说明自本次发行董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况，最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形。

（一）说明自本次发行董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）的具体情况

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或投资产业基金、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 2026 年 3 月 20 日召开第五届董事会第二十三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 9 月 20 日）起至本回复出具日，本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，本公司自本次发行的董事会决议日前六个月（2025年9月20日）起至本回复出具日，不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）。

（二）最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形

截至2026年6月30日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关报表科目余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2026年6月30日	具体内容	是否为财务性投资	构成财务性投资的金额
交易性金融资产	-	-	否	-
衍生金融资产	-	-	否	-
其他应收款	1,491.47	主要为应收出口退税、押金、保证金、备用金等	否	-
其他流动资产	4,126.86	主要为增值税留抵税额及待抵扣增值税、待摊费用等	否	-
其他权益工具投资	1,031.87	对南京宽能半导体有限公司的投资	是	1,200.00
其他非流动资产	2,145.93	主要为待摊费用、预付长期资产购置款	否	-
2026年6月30日财务性投资金额合计				1,200.00
2026年6月30日归属于母公司股东的净资产				246,340.95
占比				0.49%

1、其他应收款

截至2026年6月30日，公司其他应收款余额原值明细情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	占比
应收出口退税	868.77	50.38%
押金、保证金、备用金等	607.93	35.25%
其他	247.88	14.37%
合计	1,724.58	100.00%

截至2026年6月30日，公司其他应收款余额为1,724.58万元，已计提坏账准备233.11万元，其他应收款账面价值为1,491.47万元，主要为应收出口退税和押金、保证金、备用金等，不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至2026年6月30日，公司其他流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
增值税留抵税额及待抵扣增值税	3,603.38	87.32%
预缴企业所得税	185.60	4.50%

项目	金额	占比
预付信用证贴现利息	22.09	0.54%
待摊费用	294.52	7.14%
拆迁补偿款	21.28	0.52%
合计	4,126.86	100.00%

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产为 4,126.86 万元，主要为增值税留抵税额及待抵扣增值税、预缴企业所得税以及待摊费用等，不属于财务性投资。

3、其他权益工具投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资构成如下：

单位：万元

项目	金额
其他权益工具投资-南京宽能半导体有限公司	1,031.87
其中：初始投资	1,000.00
累计计入其他综合收益的利得	31.87
合计	1,031.87

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资账面价值为 1,031.87 万元，系对南京宽能半导体有限公司的投资，其投资背景为：发行人作为有限合伙人于 2022 年 7 月与控股股东华立集团及其关联方华方创量共同投资杭州华方丰洲投资管理合伙企业（有限合伙），经营股权投资业务，2022 年 9 月发行人向华方丰洲实缴出资 1,200.00 万元。同期，华方丰洲看好南京宽能的业务发展，以人民币 1,000.00 万元对其进行增资，持有南京宽能半导体有限公司 1.6771 万股股权，占其注册资本的 0.6254%。

截至本回复出具日，华方丰洲仅对外投资南京宽能。基于谨慎性原则，发行人将对华方丰洲 1,200.00 万元实缴出资均视为公司的财务性投资。

4、其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产投资构成如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比
预付长期资产购置款	1,055.49	49.19%

项目	账面余额	占比
待摊费用	1,090.44	50.81%
合计	2,145.93	100.00%

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产为 2,145.93 万元，主要为预付长期资产购置款、待摊费用等，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2026 年 6 月 30 日，公司财务性投资金额为 1,200.00 万元，占归属于母公司净资产的比例为 0.49%。除上述投资外，截至 2026 年 6 月 30 日，公司不存在其他财务性投资情形。

综上，最近一期末公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形。

【中介机构回复】

一、核查程序

（一）针对问题（1），保荐机构和申报会计师的核查程序

针对问题（1），保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取公司报告期内主要产品的营业收入、营业成本及毛利率明细表，结合各类产品的销量、销售单价、单位成本、产品结构及客户结构等因素，分析公司报告期内营业收入、净利润、毛利率波动的原因及合理性；查阅同行业可比公司的定期报告及其他公开披露资料，对比同行业可比公司的营业收入、净利润、毛利率等主要经营指标及其变动趋势，分析公司经营业绩变动趋势与同行业可比公司是否存在重大差异及其原因，并向发行人了解期后经营情况；

2、查阅发行人现金流量表，了解公司经营活动现金流量波动的原因；走访发行人主要客户和供应商，查阅报告期内业务合同，了解公司销售、采购相关收付款政策；查阅发行人的定期报告及审计报告，分析经营活动现金流与营业收入的差异和变动原因；

3、查询报告期内公开市场大宗商品市场价格变动情况，并与发行人铜箔、合成树脂、玻纤布等主要原材料采购价格进行比较分析；了解发行人的成本控制措施以及成本传导机制，了解发行人针对成本波动相关不利因素的具体应对措施；

保荐人对报告期内各期前十大供应商进行了走访，已走访供应商的对应的采购金额占采购总额比分别为 63.07%、64.29%、63.60%和 65.58%；保荐人对报告期内各期期末的大额应付账款进行函证，各期函证确认的应付账款占比分别为 52.91%、53.65%、50.54%、54.58%。

4、获取并查阅公司报告期各期关联交易明细表，核对各项关联交易的交易对方、交易内容、金额及其与定期报告、审计报告披露口径的一致性；了解各项关联交易发生的背景、原因、定价方式及履行的审议程序；查阅公司前次公开发行可转换公司债券的募集说明书、发行方案及华立集团出具的担保函/担保协议，核实担保范围、担保方式、担保费率及计费方式；检索公开市场案例，收集上市公司控股股东为公司融资提供担保并收取担保费的可比案例及其费率水平，与公司 1%的年化担保费率进行比较分析，评估定价公允性；查阅华立集团与第三方培训、咨询机构签订的合同，以及华立集团与集团内各子公司之间的费用分摊明细，核对费用分摊标准及其在集团内的一致性。

（二）针对问题（2），保荐机构和申报会计师的核查程序

针对问题（2），保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期各期货币资金明细表、银行账户清单、银行对账单，以及银行承兑汇票、信用证、远期结售汇等业务相关协议及保证金资料，核对货币资金构成、存放情况及受限资金与相关业务的对应关系；保荐机构对发行人主要银行账户独立实施函证程序，核查银行存款、保证金等受限资金及相关银行往来情况，报告期各期函证可确认比例分别为 99.82%、99.76%、99.68%和 99.92%；对于未函证账户，获取银行对账单等资料实施替代程序，并结合银行相关资料核查冻结等其他受限款项的受限原因及解除情况。

2、获取并复核发行人报告期各期有息债务明细，查阅银行借款合同、授信协议、票据及信用证融资资料、可转换公司债券相关文件，了解各类有息债务的构成、期限、资金用途及形成原因；结合公司经营活动现金流、营运资金需求及资本性支出情况，分析有息债务形成的合理性；

3、获取发行人报告期各期利息收入、利息费用明细，结合期初、期末货币资金及银行借款余额复核测算存款收益率和平均借款利率；了解公司货币资金存

款利率及借款合同利率，查阅境内主要商业银行公开披露的人民币单位存款挂牌利率作为市场参考，分析利息收入与货币资金规模、利息支出与有息债务规模的匹配性；

4、获取发行人一年内到期有息债务、现金及现金等价物、资产负债率、流动比率、速动比率、经营活动现金流量、银行授信及期后债务偿还和续贷情况等资料，了解公司是否存在债务逾期或违约、主要贷款银行抽贷或收紧授信等情形，分析公司短期偿债压力及流动性风险。

（二）针对问题（3），保荐机构和申报会计师的核查程序

针对问题（3），保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、了解发行人业务模式、收入确认时点、信用政策，分析报告期内发行人应收账款变动的原因、与营业收入变化的一致性以及应收账款规模的合理性；查阅发行人的应收账款明细表，了解应收账款构成和坏账准备计提情况，获取关于期后回款情况的相关资料；查阅同行业可比公司的定期报告，比较发行人的应收账款规模及坏账准备计提规则与计提比例与同行业公司是否保持一致；

2、获取公司报告期内的收入确认单据、检查相关的签收单、报关单及销售发票、回款凭证等支持性文件，并发函确认销售金额及期末应收账款金额。报告期内，申报会计师 2023 年-2025 年收入细节测试核查比例分别为 5.00%、9.74%、15.02%，函证确认比例分别为 83.76%、71.40%、68.30%。保荐人对申报会计师收入细节测试及函证情况进行复核，并对客户执行独立函证程序，2023 年至 2025 年及 2026 年 1-6 月保荐人独立函证可确认比例分别占比 27.89%、28.81%、28.25% 和 20.40%。保荐人对报告期内各期前十大客户进行了走访，2023 年至 2025 年及 2026 年 1-6 月保荐人已走访客户对应的收入占营业收入的比例分别为 41.49%、44.48%、44.01%和 43.72%。

（四）针对问题（4），保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序

针对问题（4），保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人存货明细表、在手订单明细表、存货期后结转明细表，了解公司在手订单覆盖情况、存货库龄结构情况及期后结转情况。

2、了解发行人的业务模式及各类产品的生产周期，存货存放地点情况。

3、查阅同行业可比公司定期报告，分析存货规模情况、存货跌价准备与同行业可比公司是否存在重大差异。

4、保荐机构对发行人 2026 年 6 月末存货执行了监盘程序，并复核了申报会计师 2023-2025 年末存货监盘记录。报告期各期末，保荐机构及申报会计师对公司存货监盘情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
期末存货金额	65,272.27	52,850.27	48,237.41	46,000.12
监盘（抽盘）金额	55,251.38	44,966.23	42,242.00	38,869.03
监盘（抽盘）比例	84.65%	85.08%	87.57%	84.50%

（五）针对问题（5），保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序

针对问题（5），保荐机构、申报会计师、发行人律师执行了如下核查程序：

1、获取报告期内应付票据明细台账，检查票据的种类、票据号、付款人、出票日期、到期日、票面金额、收款人等信息；对比供应商采购金额，检查票据开立的真实性，对比采购规模增减变动与应付票据余额波动趋势，分析二者变动匹配性；保荐人对报告期内公司应付票据对应的主要支付对象（供应商）进行走访，了解公司与供应商的交易真实性、结算方式，2023 年至 2025 年及 2026 年 1-6 月已走访供应商的对应的采购金额占采购总额比分别为 63.07%、64.29%、63.60% 和 65.58%；根据银行承兑协议，检查应存入银行的承兑保证金是否与其他货币资金科目相关明细金额一致；对应付票据余额向承兑银行寄发询证函，报告期各期函证可确认比例均为 100%。

2、获取报告期内应收票据明细台账，向公司了解公司商业票据收取的真实交易背景及使用情况、了解公司管理商业票据的业务模式；检查报告期各期末已背书但尚未到期应收票据核算情况，结合公司管理票据业务模式判断是否符合终止确认条件；核查大额应收票据贴现、到期承兑凭证，检查是否存在到期无法兑付的情形。

（六）针对问题（6），保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序

针对问题（6），保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅公司报告期各期资产处置明细表、固定资产及无形资产处置台账，检查各期资产处置收益的构成及财务数据勾稽关系；

2、了解 2025 年度大额资产处置的背景、原因、交易谈判及实施过程，以及其余各期零星资产处置的具体情况；

3、查阅公司与杭州市余杭区人民政府余杭街道办事处签署的《企业搬迁货币补偿协议书》，核实本次搬迁的政策依据、补偿项目构成及补偿标准的确定过程；获取并查阅杭州衡诚土地房地产资产评估有限公司出具的衡诚房字[2024]第 12013 号、[2024]第 12001 号评估报告，核查评估机构资质、评估方法、评估基准日及评估结果，评估处置对价的公允性；

5、通过国家企业信用信息公示系统及公开渠道检索交易对方信息，核查余杭街道办事处及各期零星处置交易对方与公司之间是否存在关联关系或其他利益安排；

6、了解公司对搬迁补偿款的会计处理，检查补偿款在资产处置对价与政府补助之间的划分依据及计算过程、被处置资产账面价值的结转情况、处置损益的计算准确性。

（七）针对问题（7），保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序

针对问题（7），保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

查阅发行人最近一期的财务报告，获取可能涉及财务性投资的会计科目的具体明细，了解相关款项性质；对公司股权投资的相关标的进行公开查询，了解发行人股权投资的基本情况、投资背景、双方业务合作等情况；查阅公司相关科目明细账，了解自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司是否实施或拟实施财务性投资。

二、核查意见

（一）针对问题（1）保荐机构和申报会计师的核查意见

针对问题（1），经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内公司对主要客户均为直销。公司客户主要为 PCB 行业领域的规模较大的上市公司，受客户自身采购需求波动影响，公司各期前五大客户存在一定变动，公司与主要客户已建立较为稳定的合作关系，业务合作具有一定的持续性；报告期内公司与主要供应商合作稳定且持续，公司向其采购铜箔、树脂、玻纤布等覆铜板生产所需的原材料；从产品结构角度看，报告期内公司各年度主营业务收入中覆铜板（含导热材料）业务占主营业务收入的比重分别为 86.73%、86.33%、86.02%和 90.99%，因此覆铜板业务是发行人的核心收入构成和增长来源；报告期内铜箔、玻纤布、树脂等原材料价格整体呈上升趋势，在此情况下，公司及同行业公司均通过提价来向下游客户传导原材料价格上涨带来的影响，公司的产品售价以及整体行业市场价格持续上涨；从季节性角度看，公司收入不存在明显的季节性波动，各季度公司的毛利率、净利润会因产品结构以及其他事项的影响存在一定的差异。报告期内，发行人营业收入、净利润、毛利率变动和同行业可比公司变动趋势一致，符合行业发展现状和发行人自身的实际经营情况；发行人期后经营情况良好；报告期内公司的营业收入、毛利率变动主要原因系覆铜板下游行业持续回暖叠加 AI 算力爆发等影响，公司产品量价提升，带动了公司的营业收入和毛利率同步提升，具有合理性；净利润变动主要系营业收入、毛利率上升、其他收益等事项变动所致。

2、报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与营业收入均保持稳步增长趋势，但年度间存在一定的波动；报告期内，公司经营活动产生的现金流量与营业收入存在差异，主要受到公司销售增长与客户回款的时间性差异影响；公司的经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异，差异原因包括营运资金占用（存货变动、经营性应收项目及应付项目变动）、非经营性影响因素（资产处置损益、投资收益、财务费用）和非付现因素（如折旧摊销、资产处置和减值损失等）的变动影响；报告期内，公司营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金相匹配，二者之间存在差异具有合理性；净利润与经营性现金流量净额相匹配，二者之间存在差异具有合理性。

3、报告期内公司与华立集团发生的可转债担保费，系因前次公开发行可转换公司债券依法必须提供担保而产生，具有明确的法规依据和真实的交易背景；公司系担保安排的单纯受益方，担保安排保障了前次可转债的顺利发行，该项关联交易具有必要性；可转债担保费以未转股债券本金余额为计费基数、按年化1%费率计收，计费方式与市场惯例一致，担保费率处于上市公司股东为融资提供担保的市场费率合理区间内，与可比案例不存在重大差异，定价公允。培训费及咨询服务费系基于公司真实业务需求产生，具有必要性；华立集团按照其与第三方机构的合同价格平价分摊，分摊标准在集团内各参与主体之间保持一致，定价公允，且金额及占公司营业收入、管理费用的比例均较低，对公司经营成果影响较小；公司关联交易均履行了必要的审议程序及信息披露义务，决策程序符合《上海证券交易所股票上市规则》及《公司章程》的规定，不存在损害公司及中小股东利益的情形；报告期内，公司不存在贸易业务。

（二）针对问题（2）保荐机构和申报会计师的核查意见

针对问题（2），经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，资金存放及管理规范，受限资金主要系银行承兑汇票、信用证及远期结售汇等业务保证金，其他受限银行存款金额较小，货币资金构成、存放管理方式及受限情况具有合理性；发行人有息债务主要用于经营周转、采购结算及项目建设等，形成原因合理；报告期内利息收入与货币资金规模、利息支出与有息债务规模及利率水平相匹配；发行人经营活动现金流持续为正，截至2026年6月末资本结构较2025年末有所改善，银行授信及续贷能力正常，未发生债务逾期或违约，不存在重大流动性风险。

（三）针对问题（3）保荐机构和申报会计师的核查意见

针对问题（3），经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人应收账款余额变化与营业收入变化趋势一致；发行人业务模式及信用政策未发生重大变动，应收账款账龄主要集中于一年以内，期后回款情况良好，因无法收回而核销的应收账款占比较小；发行人依据签收单或者报关单确认相关收入并结转对应成本，收入确认及成本结转准确，应收账款及对应收入确认及成本结转符合《企业会计准则》相关规定；应收账款规模较大具有合理

性，符合行业经营特征；报告期内公司坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异。

（四）针对问题（4）保荐机构和申报会计师的核查意见

针对问题（4），经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，公司主要采用“以销定产、以产定购”的业务模式，主要产品从材料采购到交付一般在1-2个月左右，因此库存商品等存货的周转率较快，相对于营业收入，存货余额处于较低水平，存货规模与公司业务模式及产品生产周期匹配。公司存货存放地点与公司实际经营情况相符；公司在手订单充足，覆盖存货比例较高；公司一年以内库龄的存货占比较高，库龄结构整体良好，存货期后结转比例较高，不存在重大积压及滞销风险。公司存货规模与同行业可比公司不存在重大差异。报告期各期末，公司按照企业会计准则的相关规定对存货进行减值测试，部分库龄较长的产成品的可变现净值低于成本，根据减值测试的结果相应计提了存货跌价准备，具有合理性；长期库存材料处置方式合理。

（五）针对问题（5）保荐机构、申报会计师、发行人律师的核查意见

针对问题（5），经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

报告期内，公司应收票据、应付票据增长系业务扩张所致，与营业收入及采购规模变动趋势相匹配，收取及支付对象均为公司日常经营过程中的客户及供应商；报告期内公司不存在收取和支付无真实交易背景的票据或进行贴现借款的行为，公司的票据业务具有合规性；公司针对票据贴现借款业务的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（六）针对问题（6）保荐机构和申报会计师的核查意见

针对问题（6），经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内公司资产处置的具体内容、处置原因及背景披露真实、准确、完整；2025年度资产处置收益大幅增加系政府主导的国有土地上企业搬迁事项所致，具有真实的交易背景，其余各期均为零星待报废设备处置，金额较小；本次搬迁的交易对方余杭街道办事处及各期零星处置的交易对方与公司均不存在关联关系，不存在其他利益安排，本次搬迁事项不构成关联交易；本次搬迁补偿对价依

据政府统一发布的补偿政策确定，并以具备资质的独立第三方评估机构出具的评估报告为参考，经双方协商确定，处置对价具有公允性；各期零星资产处置价格参照市场公开价格协商确定，定价公允；公司对搬迁补偿款按照补偿性质在资产处置对价与政府补助之间进行了合理划分，分别按照资产处置及政府补助的相关规定进行会计处理，处置损益计算准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（七）针对问题（7）保荐机构和申报会计师的核查意见

针对问题（7），经核查，保荐机构和申报会计师认为：

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，本次发行相关董事会决议日前六个月起至本次发行前，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）情况；公司最近一期末（2026 年 6 月末）不存在持有金额较大的财务性投资（含类金融业务）情形。

附：保荐机构关于公司回复的总体意见

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。

（本页无正文，为浙江华正新材料股份有限公司关于《浙江华正新材料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）

浙江华正新材料股份有限公司

2026 年 9 月 14 日

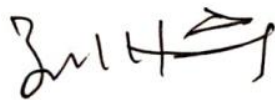


发行人董事长声明

本人作为浙江华正新材料股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读浙江华正新材料股份有限公司本次审核问询回复的全部内容，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

董事长（签名）：



刘涛



（本页无正文，为兴业证券股份有限公司关于《浙江华正新材料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： 李圣莹
李圣莹

张鹏
张鹏



兴业证券股份有限公司

2026年 9 月 14 日

保荐人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读浙江华正新材料股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复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，审核问询函回复不存在虚假记载、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。

法定代表人/董事长签名：_____



苏军良



2026 年 9 月 14 日