

股票代码：600601

股票简称：方正科技

方正科技集团股份有限公司

（上海市南京西路 1515 号嘉里商务中心 9 楼）

关于方正科技集团股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件的 审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（成都市青羊区东城根上街 95 号）



（上海市静安区天目西路 128 号 19 层 1902 室）

二〇二五年九月

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 9 月 5 日出具的《关于方正科技集团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）（2025）266 号）（以下简称“《审核问询函》”）已收悉，方正科技集团股份有限公司（以下简称“方正科技”、“发行人”或“公司”）与国金证券股份有限公司、华金证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、北京金诚同达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对反馈意见所提问题进行了认真讨论与核查，就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，本着勤勉尽责、诚实守信的原则就《审核问询函》所提问题进行了逐项回复，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中使用的简称或名词释义与《方正科技集团股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》中的释义相同。

本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体
涉及对募集说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

在本回复报告中，合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

1.关于本次募投项目必要性	4
2.关于业务及经营情况	34
3.关于破产重整事项	108
4.其他.....	132

1. 关于本次募投项目必要性

根据申报材料，1) 本次募集资金不超过19.8亿元，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”，相关环评批复正在公示中。2) 本次募投项目由珠海方正科技多层电路板有限公司、珠海方正科技高密电子有限公司共同实施。3) 本次项目达产后预计内部收益率为10.46%。

请发行人说明：（1）本次募投项目拟生产产品与现有产品和技术工艺、生产设备、型号、功能、应用场景、下游客户等方面的联系及区别，本次募投产品在报告期内的收入及占比，分析是否属于现有成熟业务，是否涉及产品升级迭代，进一步说明本次募集资金是否符合投向主业的要求；（2）结合本次募投产品已有及拟建设产能、产能利用率及产销率等情况，以及相关产品的市场空间、公司市场份额、可比公司产能及规划、客户认证情况、在手及预计订单、订单执行周期等，进一步说明本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能消化风险；（3）本次募投项目的环评取得进展；由两家子公司共同实施募投项目的主要考虑及必要性，未来在项目经营管理、人员设置、工作安排、收益分配等方面的具体安排，是否可能对募投项目实施造成不利影响；（4）建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、建筑单价、设备购置数量、重点设备购置单价的确定依据及合理性；（5）本次募集资金用于非资本性支出的规模及占比，是否存在置换董事会前投入的情形；结合公司现有资金余额、现金流入净额、用途和资金缺口，说明本次融资规模的合理性；（6）效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理。

请保荐机构对上述问题进行核查并发表明确意见，请发行人律师对问题（3）进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条、《证券期货法律适用意见第18号》第5条对问题（4）-（6）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次募投项目拟生产产品与现有产品和技术工艺、生产设备、型号、功能、应用场景、下游客户等方面的联系及区别，本次募投产品在报告期内的

收入及占比，分析是否属于现有成熟业务，是否涉及产品升级迭代，进一步说明本次募集资金是否符合投向主业的要求

（一）本次募投项目拟生产产品与现有产品的联系及区别

公司主营业务为印制电路板（PCB）产品的设计研发、生产制造及销售，公司产品主要包括 HDI、多层板、软硬结合板和其它个性化定制 PCB 等。公司经过数十年来的发展，在高多层板和 HDI 领域具有核心竞争力，在通讯设备、消费电子、光模块、服务器和数据存储、汽车电子、数字能源和工控医疗的产品应用领域均有布局。

本次募集资金拟用于建设人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目，面向 AI 及算力场景的高性能 HDI 产品。项目实施将有效补充公司 HDI 产品线的产能，进一步优化产品结构，提升高端产品的规模化交付能力和市场响应速度，有利于稳定战略客户关系、拓展高价值订单，提升公司盈利能力和中长期竞争力。

本次募投项目拟生产产品与公司现有 HDI 产品的联系与区别主要如下：

项目	现有 HDI 产品	募投项目拟生产产品	联系与区别
产品类型/型号	HDI 产品包括一阶、二阶产品，以及三阶、任意阶等高阶产品，公司当前具备 46 层、8 阶、任意层互联等相关技术水平，相关产品已实现营业收入	面向 AI 及算力场景的高端 HDI 产品，下游应用领域对性能要求更高，加工精度、平均阶数更高，产品附加值相应提升	产品类型与现有产品一致，均属于 HDI 产品，本次募投项目将补充面向 AI 及算力场景相关高附加值产品产能，优化产品结构
技术工艺	公司已掌握减成法、改良半加成法等工艺，产品主要采用减成法加工工艺，其集成密度因工艺限制存在一定局限	基于下游产品具体需求，运用减成法、改良半加成法等工艺，有效提高精细线路加工能力及层间对位能力，提升产品集成密度	采用技术工艺种类与现有产品一致，均包括减成法、改良半加成法等工艺
生产设备	生产涉及钻孔机、电镀生产线、曝光机、蚀刻生产线、压机等		主要生产设备种类与现有产品一致，本次募投项目将提升设备智能化水平，配备设备具备更先进制程能力、更高精度工艺控制能力
产品功能、特性	公司在 HDI 板技术领域深耕多年，持续优化工艺，已具备先进的研发与制造能力，技术储备丰富、资历深厚，前沿产品在层数/阶数、线宽/线距、最小板厚等方面具备竞争优势		本次募投项目面向现有产品中的高性能产品，以满足 AI 及算力场景使用需求

项目	现有 HDI 产品	募投项目拟生产产品	联系与区别
应用场景	通讯设备、消费电子、光模块、服务器和数据存储、汽车电子、数字能源及工控医疗等应用领域	本次募投项目拟生产产品面向 AI 及算力场景，包括（1）光模块；（2）AI 服务器（服务器和数据存储领域）；（3）交换机（通讯设备领域）；（4）AI 终端（消费电子领域、汽车电子领域）等相关产品或应用	本次募投项目拟生产产品基于现有产品应用领域，面向 AI 及算力场景相关细分产品的产能提升
下游客户	公司 HDI 产品已全面融入全球主流产品的供应链体系，核心客户覆盖光模块、服务器与数据存储、通讯设备、消费电子等应用领域，相关客户在 AI 及算力场景需求高速增长。		部分客户群体重叠，本次募投项目基于当前已有客户新增需求，同时积极开拓储备新客户

（二）本次募投通过产能扩充实现产品结构优化，属于现有成熟业务

本次募投项目系在公司当前技术储备基础上，综合考虑下游应用领域发展情况，通过项目建设补充高端产品产能，实现对现有产品结构优化，拟生产产品属于成熟业务，不涉及产品升级迭代。

报告期内，本次募投项目拟生产产品 HDI 板在报告期内均已实现量产销售，且销售金额呈上升趋势。报告期内，公司 PCB 业务营业收入分别为 322,160.74 万元、289,345.03 万元、321,903.69 万元和 200,797.32 万元，占主营业务收入的比例分别为 68.11%、96.24%、98.50%和 99.33%，是主营业务收入的主要来源。报告期内，公司 PCB 业务营业收入分产品情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
HDI	101,796.86	164,154.88	130,033.05	137,782.16
多层板及其他	99,000.46	157,748.81	159,311.99	184,378.58
合计	200,797.32	321,903.69	289,345.03	322,160.74

报告期各期，公司 HDI 相关产品收入呈现上升趋势，产品指标在层数/阶数、线宽/线距、最小板厚等方面持续优化。以 HDI 产品阶数为例，报告期各期 HDI 产品中三阶及以上产品占比分别为 37.65%、45.56%、51.06%、46.58%。2022 年-2024 年，三阶及以上 HDI 产品营业收入年均复合增长率为 27.10%，系公司 PCB 营业收入增长的主要动力。

公司长期深耕高多层板及 HDI 板技术领域，持续推进现有工艺的优化升级，凭借多年技术积累与沉淀，现已具备行业先进的研发与制造能力，技术储备丰富、

资历深厚，尤其在 HDI 产品方面位居国内前列。公司在人工智能及算力类领域，实现了 46 层、8 阶、任意层互联等相关技术水平，相关产品已实现营业收入，可满足 AI 及算力相关应用场景对高性能 HDI 产品需求。

具体到光模块业务领域为例，根据《超高速光通信设施建设指南（2025-2030）》，我国将在 2025 年前完成 400G 光模块在骨干网的全面部署，2027 年启动 800G 光模块商用试点，2030 年实现单波 1.6T 技术突破。公司已成功开发 1.6T 光模块产品并实现规模化生产，同时正在开发 1.6T 以上产品，在该领域具备较强的产品领先优势。

报告期内，公司 HDI 产品收入呈快速上升趋势，随着行业发展及本次募投项目实施，相关产品销售规模将得到进一步提升。

（三）本次募集资金符合投向主业的要求

公司主营业务为印制电路板（PCB）产品的设计、研发、生产及销售，已在高端 HDI 领域建立起较为成熟的技术工艺平台和稳定的客户基础。近年来，随着人工智能、云计算、智能终端等新兴应用的快速发展，下游客户对 HDI 产品在性能、可靠性及定制化方面的需求持续提升，带动公司在该领域的市场空间显著扩大。

受限于现有产能，公司在承接高端订单方面已出现一定瓶颈，制约了公司进一步提升市场份额和服务能力。本次募投项目为“人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目”，围绕高端 HDI 产品的规模化制造能力建设，旨在有效补充公司 HDI 产能，优化产品结构，提升交付效率和市场响应能力，进一步增强公司在高端 PCB 细分领域的核心竞争力和盈利能力。

综上所述，公司本次募投项目资金用途与公司主业高度相关，属于对现有主业的产能补充与结构优化，本次募集资金符合投向主业的要求。

二、结合本次募投产品已有及拟建设产能、产能利用率及产销率等情况，以及相关产品的市场空间、公司市场份额、可比公司产能及规划、客户认证情况、在手及预计订单、订单执行周期等，进一步说明本次募投项目新增产能规模的合理性，是否存在产能消化风险

（一）本次募投项目将有效补充公司 HDI 产品线相关产能，突破当前高端订单承接瓶颈

公司主营业务为印制电路板（PCB）的设计研发、生产制造及销售，其中 HDI 产品在整体业务中占据核心地位。报告期各期，公司 HDI 产品收入分别为 13.78 亿元、13.00 亿元、16.42 亿元及 10.18 亿元，显示出 HDI 产品对公司整体经营的重要支撑作用。随着人工智能、云计算、智能终端等新兴应用快速发展，下游客户对高阶 HDI 产品的性能、可靠性及定制化需求显著提升，公司在相关领域已具备较为成熟的工艺体系和市场基础。

在需求持续增长的背景下，公司 HDI 产品销量和收入均保持较快提升，2024 年营业收入同比增长 26.24%，2025 年 1-6 月较上年同期增长 36.61%。与此同时，公司现有产能已趋紧张，产能利用率始终处于较高水平，产能瓶颈逐步显现。具体数据如下表所示：

单位：万平方英尺

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能	220.50	462.00	348.00	336.00
产量	202.78	448.48	297.79	330.43
产能利用率	91.96%	97.07%	85.57%	98.34%
销量	186.78	379.07	305.75	357.34
产销率	92.11%	84.52%	102.67%	108.14%

在行业进入新一轮增长周期的背景下，公司现有产能已难以完全覆盖新增订单需求。为突破高端订单承接瓶颈，公司拟通过本次募集资金投资建设人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地，项目产能将逐年释放，预计达产后可新增设计产能 222.60 万平方英尺/年。仅考虑本次募投项目建成投产，根据本次募投项目建设进度及达产规划进行模拟测算，预计到 2029 年项目达产后，公司 HDI 产量将增长至 717.92 万平方英尺，2025 年（年化）-2029 年 HDI 产量复合增长率为 9.72%，低于公司 2022 年-2025 年（年化）HDI 产量复合增长率 14.45%，本次募投项目新增产能规模具有谨慎性。

（二）本次募投项目产品市场空间、公司市场份额、可比公司产能及规划、客户认证情况、在手及预计订单、订单执行周期等情况

1、本次募投项目面向 AI 及算力场景高端 HDI 产品，市场增长迅速、空间

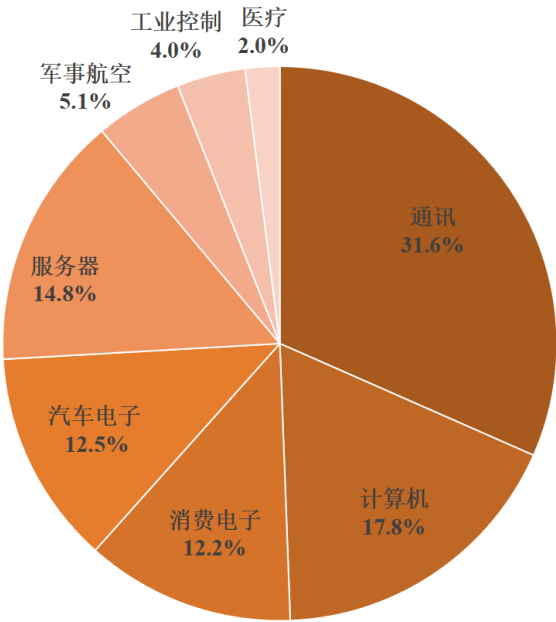
广阔

随着市场库存调整、消费电子需求疲软等问题进入收尾阶段，以及以人工智能为代表的新兴科技领域加速发展，PCB 行业已进入新一轮增长周期。特别是新能源汽车、卫星通信、机器人等新兴下游应用行业预期将蓬勃发展，为 PCB 行业带来新的增量需求。根据 Prismark 的预测，未来五年全球 PCB 市场将保持稳定增长，2024 年至 2029 年复合年均增长率预计为 5.20%，2029 年全球 PCB 产业将达到约 947 亿美元。

(1) 随着下游应用领域发展，PCB 产品高端化进程加速

PCB 下游应用领域十分广泛，当前主要集中在通讯、计算机、消费电子和汽车电子四大领域，其中通讯领域占比最高。根据 Prismark 数据，2024 年全球 PCB 下游应用中移动终端（手机）产值占比达到 18.88%，位居第一。与此同时，随着人工智能(AI)、服务器与数据存储、汽车电子、增强现实/虚拟现实(AR/VR)及卫星通信等新兴下游领域快速发展的带动，中长期来看 PCB 产业将持续保持良好的增长态势。

2024 年全球 PCB 下游应用领域情况



数据来源：Prismark

伴随 AI 技术浪潮下算力需求的攀升，显著拉动了服务器/数据存储领域对高端 PCB 的需求。Prismark 数据显示，2024 年全球 AI 服务器和高性能计算相关的 PCB 市场规模同比增长近 138%，预计 2023-2028 年将以 38.80%的年均增长快速

扩张，远超其他领域增速。至 2029 年，该细分领域的年产值有望超过手机，成为 PCB 市场最大应用市场。AI 服务器、高性能计算等人工智能及算力类产品已经成为带动 HDI 板、高多层板、IC 载板等高端 PCB 产品发展的重要动能。

当前，全球电子电路行业技术迅速迭代升级。随着电子产品向小型化、轻薄化、高性能化方向演进，PCB 产品不断朝着高密度、高精度、高可靠性方向升级，市场对 HDI、封装基板、柔性电路板（FPC）、18+高多层板等高附加值 PCB 产品的需求有望稳步增长，行业未来发展潜力良好。根据 Prismark 报告，在市场规模超 100 亿美元的各类 PCB 产品中，HDI 板、封装基板被认为最具增长潜力。预计到 2029 年，HDI 市场规模将增长到 170.37 亿美元，近 5 年年均复合增长率为 6.40%，高于同期行业平均水平。相关高端产品正成为主要 PCB 厂商重点扩产的方向。

全球 PCB 产品结构的市场表现情况预计如下：

全球产品结构表现	2024 年		2029 年	2024-2029 年 CAGR
	产值 (亿美元)	同比	产值 (亿美元)	
纸基板/单面板/双面板	79.47	2.40%	91.49	2.90%
4-6 层板	157.36	2.00%	176.61	2.30%
8-16 层板	98.37	4.90%	124.12	4.40%
18 层板及以上	24.21	40.30%	50.20	15.70%
HDI 板	125.18	18.80%	170.37	6.40%
封装基板	126.02	0.80%	179.85	7.40%
FPC	125.04	2.60%	156.17	4.50%
合计	735.65	5.80%	946.61	5.20%

数据来源：Prismark

（2）400G/800G 及以上高速光网络加速布局催生新的市场需求

随着当前数字经济的迅猛发展，AI 大模型、智算中心、工业控制、4K/8K 视频等新技术不断发展，促使全球数据流量呈现爆发式增长。相应地，对通信网络带宽、时延、可靠性等提出了更高要求，驱动通信基础设施持续升级。

相较于 2013 年开始大规模商用推广的 100G 干线网络，400G 高速光传输网络在传输带宽、网络时延、安全性能及能效等方面实现全面提升。400G 网络传输带宽提升至 100G 的 4 倍，枢纽间平均时延可控制在 20 毫秒以内，网络安全

能力显著增强，同时实现单位能耗大幅降低、单位带宽成本进一步下降，400G/800G 光网络已成为通信演进的重要方向。

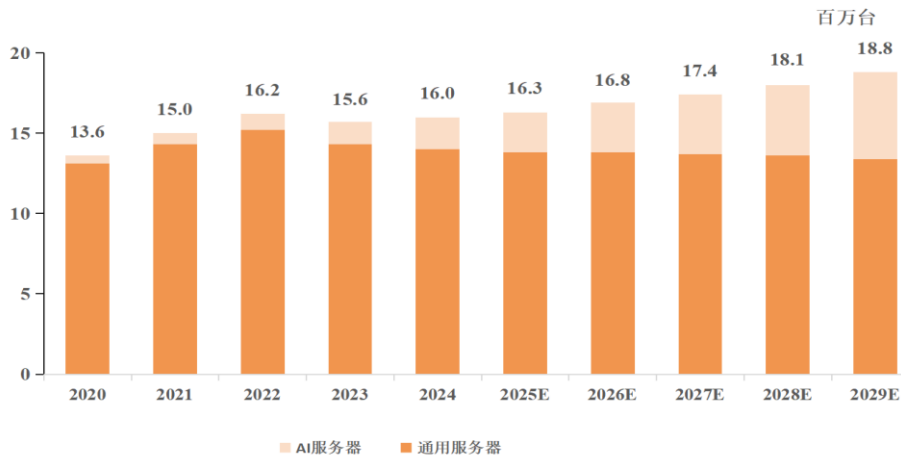
2024 年 12 月，国家发改委等三部委联合发布《国家数据基础设施建设指引》，要求推动国家枢纽节点和需求地之间 400G/800G 高带宽全光连接。根据《超高速光通信设施建设指南（2025-2030）》，我国将在 2025 年前完成 400G 光模块在骨干网的全面部署，2027 年启动 800G 光模块商用试点，2030 年实现单波 1.6T 技术突破。400G/800G 高速光网络的加速建设，已成为运营商抢占数字经济基础设施制高点的重要战略举措。根据 LIGHTCOUNTING 数据，光模块全球市场规模在 2024-2029 年或将以 22% 的 CAGR 保持增长，2029 年市场体量预计突破 370 亿美元，400G 及以上速率光模块市场将在未来几年保持超高速增长态势，将带动相关产业链迎来新一轮发展机遇。

（3）未来五年 PCB 市场增速中人工智能及高算力应用领域远超其他领域，推进高端 PCB 产品需求提升

人工智能算力基础设施的投入正成为 PCB 行业新的增长动能。Prismark 数据显示，2024 年全球服务器/数据存储设备市场规模约为 2,910 亿美元，同比大幅增长 45.50%，预计 2025 年市场规模将进一步同比增长 36.10%，全球 AI 基础设施（包含服务器设备、存储设备、AI 加速卡等）市场规模正快速扩张，由此带动的 AI 服务器等高算力设备出货量迅速提高，有望持续引领 PCB 下游应用市场增长。Prismark 预测，2023 年至 2028 年，AI 服务器相关 HDI 板市场年均复合增长率将达到 16.30%，系 PCB 各细分品类中增长最快的产品类型。

根据弗若斯特沙利文预测，2024 年全球算力服务器出货量达 1,600 万台，预计 2029 年将增至 1,880 万台，年均复合增长率为 3.20%。其中，AI 服务器出货量将从 2024 年的 200 万台增长至 2029 年的 540 万台，年均复合增长率高达 21.70%。随着 AI 算力需求爆发，AI 服务器在整个服务器市场中的占比不断提升，成为推动服务器及 PCB 产业景气度上涨的核心因素。

算力服务器出货量（按单位计） • 全球 • 2020 - 2029E

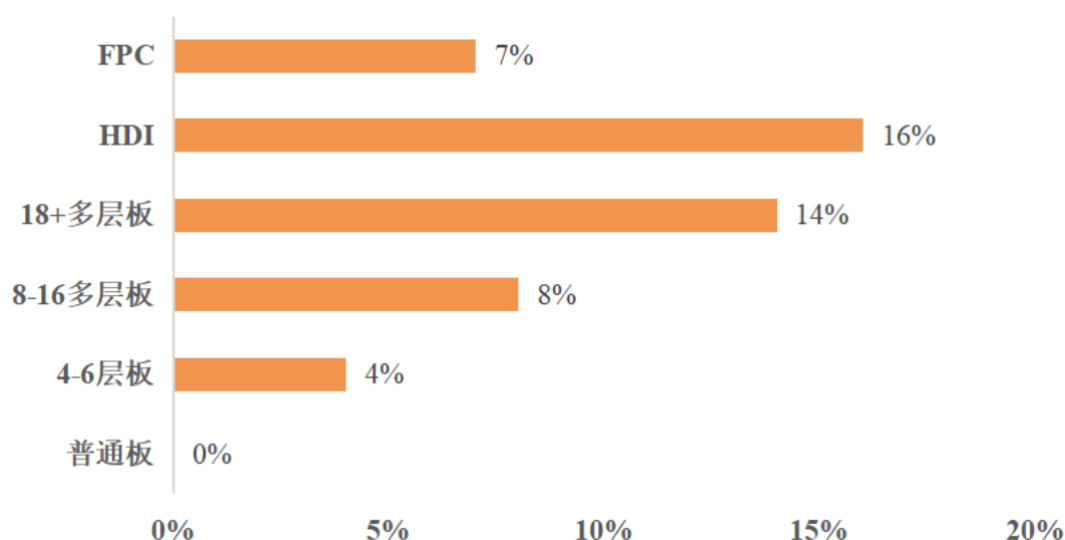


资料来源：弗若斯特沙利文

AI 服务器在高速信号传输、供电及系统组装等方面对性能提出更高要求，带动 PCB 产品在层数、工艺和材料上全面升级。为满足高算力、高带宽及高稳定性需求，AI 服务器所用 PCB 正朝着更高层数和更高密度演进，包括更多高阶的 HDI 工艺的应用，以及更低损耗覆铜箔层压板（CCL）材料的选用，从而带动高多层板、高阶 HDI 等高端 PCB 产品市场持续扩容。具体而言，AI 服务器中的 PCB 产品主要应用于 GPU 加速卡基板、小型 AI 加速卡模组以及传统 CPU 主板等核心部件。其中，GPU 基板通常需采用 20 层以上的高多层板，小型 AI 加速卡模组为实现高密度互联，常采用 4-5 阶 HDI 工艺。

随着 AI 服务器不断迭代升级，其 GPU 主板也将逐步从传统多层板升级为 HDI 板。因此，HDI 板有望成为未来 AI 服务器相关 PCB 中增长最快的细分产品类型，尤其是 4 阶以上的高阶 HDI 产品需求增速更为突出。Prismark 预测，2023 年至 2028 年，AI 服务器相关 HDI 板市场年均复合增长率将达到 16.30%，系 PCB 各细分品类中增长最快的产品类型，AI 服务器的快速发展正在推动高层、高密度 PCB 产品需求大幅提升。

2023 年-2028 年服务器 PCB 分产品增速预期（不包含封装基板）



数据来源：Prismark

2、公司市场份额、客户认证情况、在手及预计订单、订单执行周期等情况

（1）市场份额

在 CPCA 发布的《2024 中国电子电路行业主要企业营收》中，公司 PCB 业务规模位列综合 PCB100 第 29 名，内资 PCB100 第 16 名。

公司长期深耕高多层板及 HDI 板技术领域，持续推进现有工艺的优化升级，凭借多年技术积累与沉淀，现已具备行业先进的研发与制造能力，技术储备丰富、资历深厚，产品广泛应用于通讯设备、消费电子、光模块、服务器和数据存储、汽车电子、数字能源及工控医疗等领域，与国内外战略客户建立了长期稳定的技术合作关系，特别在 HDI 产品方面位居国内前列。

报告期各期，公司 HDI 产品收入分别为 13.78 亿元、13.00 亿元、16.42 亿元及 10.18 亿元，呈现良好上升趋势。根据 Prismark 数据，全球 HDI 市场预计将由 2024 年的 125.18 亿美元增长至 2029 年的 170.37 亿美元，整体保持较快增长。

公司在 PCB 领域数十年的沉淀，长期坚持技术与品质的双轮驱动，与核心客户长期紧密合作，在当前全球 HDI 市场规模快速增长的背景下，通过本次募投项目的开展，公司有望实现自身收入和市场同步提升。公司 HDI 收入在 2025 年（年化）占全球 HDI 产值的比例为 2.45%；仅考虑本次募投项目建成投产，根据本次募投项目建设进度及达产规划进行模拟测算，预计到 2029 年项

目达产后，公司 HDI 收入将增长至 42.88 亿元，占全球 HDI 板产值的比例相应提升至 3.60%，2025 年（年化）-2029 年 HDI 收入复合增长率为 17.05%，低于公司 2022 年-2025 年（年化）HDI 收入复合增长率 18.36%，本次募投项目新增产能规模具有合理性。

项目	2025 年度 (募投扩产前)	2029 年度 (募投扩产后) (预测)
不含募投项目的 HDI 收入（亿元）（年化）	22.85	22.85
含募投项目预计的 HDI 收入（亿元）	22.85	42.88
全球 HDI 产值（亿美元）	133.19	170.37
全球 HDI 产值（亿元）	932.34	1,192.59
市场占有率	2.45%	3.60%

注：美元兑人民币汇率按 1：7 计算。

（2）客户认证情况

PCB 产品的质量和性能直接关系到终端电子产品的稳定性和功能表现，下游客户在选择供应商时较为审慎，通常要求通过严格的供应商认证程序，涉及工艺技术水平、运营管理能力、交付保障能力、质量控制体系及环保处理能力等多个维度。

在实际合作中，认证流程较为复杂且周期较长，通常包括样品验证、小批量试产、量产考察及现场审计等环节，标准严格、周期较长，且一旦认证完成，客户为避免切换风险，一般不会轻易更换供应商。这种特性形成了较强的客户黏性和资源壁垒，有利于稳定合作关系。

公司本次募投项目拟生产的 HDI 产品已处于量产销售阶段，且目标客户与现有客户存在重叠。公司目前已进入通讯设备、消费电子、光模块、服务器和数据存储等国内外知名企业的供应链，凭借长期合作积累，公司在相关核心客户群体中保持稳定地位。随着下游应用领域快速发展，现有客户的持续需求将直接带动公司订单增长，从而为本次募投项目新增产能的消化提供有力保障。

（3）在手及预计订单、订单执行周期

截至本回复出具之日，公司 HDI 产品在手订单充足。基于下游行业产品周转速度快、订单交期时间短的特点，公司综合考虑自身产能空间、生产排期等因

素承接客户订单，在手订单的执行周期通常为 60-90 天，公司未来三个月在手及预计订单储备充足。

公司已与行业内知名客户建立长期稳定的合作关系，但在手订单并不能完全反映公司未来的订单需求和业绩情况。客户在下单时通常会综合考虑公司产能利用率、排产安排及交付能力，因此在手订单金额难以全面反映公司潜在的订单需求。

随着现有产能趋于饱和，结合在手订单的充足性和未来订单增长预期，公司亟需通过本次募投项目补充 HDI 产品产能，以突破当前产能瓶颈，增加高端订单承接份额，更好把握市场发展机遇。

3、同行业上市公司积极布局相关产品产能

受人工智能及算力应用领域快速发展带动，PCB 下游市场对高端 HDI 产品需求显著提升。为把握市场机遇，同行业上市公司积极加大相关产品的投资和产能布局，主要情况如下：

公司简称	项目名称	时间	投资总额 (亿元)	应用领域	新增 HDI 产 能情况
景旺电子	景旺电子珠海金湾基地扩产项目（分期建设）	2025 年	50.00	AI 算力、高速网络通讯、汽车智驾及 AI 端侧应用等	80 万平方米
胜宏科技	越南胜宏人工智能 HDI 项目	2024 年	18.15	拟建设生产人工智能用高阶 HDI 产品	15 万平方米
沪电股份	新建人工智能芯片配套高端印制电路板扩产项目	2024 年	43.00	高速运算服务器、人工智能等新兴计算等领域	29 万平方米
生益电子	智能算力中心高多层高密互连电路板项目	2024 年	14.00	智能算力领域	25 万平方米
鹏鼎控股	年产 526.75 万平方英尺高阶 HDI 及 SLP 印刷电路板扩产项目	2023 年	42.00	主要面向通讯及消费电子、汽车电子及服务器等下游领域	526.75 万平方英尺（约 48.94 万平方米）

上述案例显示，同行业上市公司正在积极扩张 HDI 产能，扩产方向集中在人工智能、消费电子、通讯设备、服务器等应用领域，高端 HDI 产品的市场需求得到行业普遍认可，新增产能具备良好的市场前景。发行人实施本次募投项目扩充 HDI 产能，符合行业发展方向和市场增长趋势，具备合理性。

（三）本次募投项目新增产能规模具备合理性

公司在决策本次募投项目时，已综合考虑产品市场空间、公司市场份额、可比公司产能及规划、在手订单、预计可获取订单及订单执行周期等多方面因素，项目新增产能规模具备合理性。

本次募投项目新增产能与公司在手订单、现有产能利用率及市场占有率水平相匹配，公司已制定了相应的产能消化措施，以确保新增产能有效释放。项目建成达产后，公司 HDI 产品产能将显著提升，进一步增强公司在高端 PCB 市场的综合竞争力。

此外，公司对新增产能的规划和可行性研究，系基于对下游应用发展趋势、重点客户需求以及公司自身技术能力的综合判断。若未来相关应用领域发展不及预期，行业整体需求增速放缓，或公司市场开拓及产能爬坡进展未达预期，仍可能存在新增产能消化不及的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。发行人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、本次募投项目的环评取得进展；由两家子公司共同实施募投项目的主要考虑及必要性，未来在项目经营管理、人员设置、工作安排、收益分配等方面的具体安排，是否可能对募投项目实施造成不利影响

（一）本次募投项目已取得环评批复

2025年8月27日，发行人取得了珠海市生态环境局印发的“珠环建表(2025)217号”环评批复。

本次募集资金投资项目涉及立项备案程序已完成，相关不动产权证书已取得，已取得项目环评批复，项目实施具备可行性。

（二）本次募投项目两家全资子公司共同实施系基于清晰业务管理架构，不会对募投项目实施造成不利影响

本项目实施地点为广东省珠海市，规划用地约 120 亩，已取得不动产权证书，所有权人为珠海方正科技多层电路板有限公司，其已拥有项目实施所需要的土地基础。为提升管理效率、明确管理架构并实现专业化运作，发行人设立不同全资子公司负责下游具体应用领域的产品生产。本次募投项目定位为人工智能及算力

类高密度互连电路板，属于全资子公司珠海方正科技高密电子有限公司具体负责。因此，本次募投项目采取由两家公司共同实施的方式，以兼顾公司土地资源与业务发展定位。

根据职责分工，本次募投项目珠海方正科技多层电路板有限公司负责土建投资，项目新建厂房等固定资产由其所有；珠海方正科技高密电子有限公司负责设备购置、安装及后续生产经营。募投项目建成后，珠海方正科技高密电子有限公司负责生产经营管理、人员设置、工作安排，并取得项目收益，珠海方正科技多层电路板有限公司作为土地及厂房的所有人，按相关资产实际使用价值享有相应收益分配。

综上，本次募投项目两家全资子公司共同实施，权责划分清晰、管理架构合理，在经营管理、人员设置、工作安排及收益分配等方面已作出明确安排，不会对募投项目实施造成不利影响。

四、建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、建筑单价、设备购置数量、重点设备购置单价的确定依据及合理性

（一）项目投资构成

本次募投项目计划总投资 213,113.81 万元。其中建设投资 208,971.85 万元、铺底流动资金 4,141.96 万元。本次拟使用募集资金 198,000.00 万元，全部用于资本性支出，其余部分发行人自筹解决。项目投资结构如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比	拟使用募集资金
1	建设投资	208,971.85	98.06%	198,000.00
1.1	建筑工程费	56,149.34	26.35%	50,000.00
1.2	设备购置费	149,855.01	70.32%	148,000.00
1.3	工程建设其他费用	2,967.50	1.39%	-
2	铺底流动资金	4,141.96	1.94%	-
项目总投资		213,113.81	100.00%	198,000.00

（二）建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、建筑单价、设备购置数量、重点设备购置单价的确定依据及合理性

1、建筑工程费

本项目建筑工程内容包括主体建设工程、装修工程以及配套工程投资构成，合计投资金额为 56,149.34 万元，规划新建总建筑面积 100,836.00 平方米，包括主体厂房、化学品仓、废水处理站以及附属配套设施，建筑面积主要根据募投项目设计产能、产线排布、消防要求等实际场地需求而确定。单位造价主要为公司参考历史项目实际情况，结合广东地区建设工程市场单价等综合确定。建筑工程费主要根据建设面积、结构型式、生产环境标准，结合单位造价测算所得。

项目建筑工程投资估算主要内容、测算依据及过程具体如下表：

序号	项目	总建筑面积 (m²)	建设金额 (万元)	装修金额 (万元)	建筑工程 金额合计 (万元)	单位造价 (元/m²)
1	主体厂房	77,076.00	18,189.94	24,820.99	43,010.93	5,580.33
2	化学品仓	3,600.00	1,116.00	1,026.00	2,142.00	5,950.00
3	废水处理站	20,160.00	7,358.40	2,923.20	10,281.60	5,100.00
4	厂区道路、绿化等附属工程	-	-	-	714.81	-
合计		100,836.00	26,664.34	28,770.19	56,149.34	5,568.38

经公开信息查询，本次募投项目测算的建筑及装修单价与同行业上市公司募集资金投资项目不存在重大差异，具体如下：

公司简称	项目名称	项目 地点	建筑面积 (平方米)	建筑/装修单价 (万元/平方米)
超声电子	新型特种印制电路板产业化（一期）建设项目	汕头	122,022.40	5,309.41
胜宏科技	高端多层、高阶 HDI 印制线路板及 IC 封装基板建设项目	南通	110,000.00	4,182.52
中京电子	中京新能源动力与储能电池 FPC 应用模组项目	珠海	20,000.00	6,000.00
奕东电子	印制线路板生产线建设项目	萍乡	19,124.00	4,500.00
发行人	人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	珠海	100,836.00	5,568.38

经与同行业上市公司募投项目建筑/装修单价对比，本项目测算结果与行业区间不存在重大差异，具备合理性。

2、设备购置费

设备购置费由生产设备、智能化设备构成，合计投资金额为 149,855.01 万元，构成情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	生产设备	142,215.01	94.90%
2	智能化设备	7,640.00	5.10%
合计		149,855.01	100.00%

其中，重点设备购置数量及单价情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台、套）	金额（万元）
1	镗射钻孔机	78	410.00	31,980.00
2	填孔线	2	6,554.00	13,108.00
3	闪镀线	3	4,023.93	12,071.79
4	VCP 填孔线	6	1,988.80	11,932.80
5	测试机	23	275.13	6,328.00
6	压机	9	678.00	6,102.00
7	机械钻孔机	57	90.40	5,152.80
8	投收板机及配套设备	130	35.00	4,550.00
9	LDI 连线	4	1,062.20	4,248.80
10	蚀刻线	4	983.10	3,932.40
11	AOI 检测设备	27	132.25	3,570.80
12	控深钻钻孔机	12	288.15	3,457.80
13	品质检测设备	1	3,429.55	3,429.55
14	全自动叠板机及配套设备	3	904.00	2,712.00
15	沉铜闪镀线	2	1,310.80	2,621.60
16	6 轴成型机	12	169.50	2,034.00
17	曝光机	2	824.90	1,649.80
18	X-ray 钻靶机及配套设备	4	372.90	1,491.60
19	AVI 外观检查机	7	181.93	1,273.51
20	自动裁磨线	3	393.24	1,179.72
21	6 轴成型机	24	45.20	1,084.80

本次测算的设备购置费主要依据项目规划设计产能和工艺需求测算，拟采购设备数量以实际生产需求为基础确定，重点设备购置单价结合公司历史采购合同及当前市场第三方供应商询价进行估算，测算口径审慎。

综上，本项目建筑面积和单位造价参考项目实际情况及广东地区市场价格综合确定，设备数量与单价依据设计产能需要并结合历史采购及市场询价测算，相

关投资构成明确、测算依据充分，具备合理性。

五、本次募集资金用于非资本性支出的规模及占比，是否存在置换董事会前投入的情形；结合公司现有资金余额、现金流入净额、用途和资金缺口，说明本次融资规模的合理性

（一）本次募集资金用于非资本性支出的规模及占比，是否存在置换董事会前投入的情形

1、本次募集资金不涉及非资本性支出

本项目总投资金额为 213,113.81 万元，本次拟使用募集资金投入 198,000.00 万元，全部用于资本性支出。项目投资结构如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比	类型	拟使用募集资金
1	建筑工程费	56,149.34	26.35%	资本性支出	50,000.00
2	设备购置费	149,855.01	70.32%	资本性支出	148,000.00
3	工程建设其他费用	2,967.50	1.39%	资本性支出	-
4	铺底流动资金	4,141.96	1.94%	非资本性支出	-
合计		213,113.81	100.00%	-	198,000.00

如上表所示，本次募集资金将全部用于建筑工程费、设备购置费等资本性支出，不涉及非资本性支出。

2、本次募集资金不存在置换董事会前投入的情形

截至 2025 年 6 月末，公司主要实施了项目策划、勘察、规划设计等前期准备工作，累计投入金额较小，且相关投入均发生在董事会决议之后，因此不存在以募集资金置换董事会前已投入资金的情形。

（二）结合公司现有资金余额、现金流入净额、用途和资金缺口，说明本次融资规模的合理性

公司在资金安排上，需统筹考虑现有资金余额、未来经营活动现金流入、最低现金保有量、债务利息支出以及已审议投资项目的资金需求等因素。基于 2024 年数据综合测算，公司未来三年（2025 年-2027 年）资金缺口约为 246,394.60 万元，具体如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金余额	(1)	133,108.05
易变现的各类金融资产余额	(2)	-
受限的货币资金	(3)	36,578.02
可自由支配资金	(4) = (1) + (2) - (3)	96,530.03
未来三年预计经营活动现金流净额积累	(5)	168,311.31
最低现金保有量需求	(6)	56,098.39
未来三年新增最低现金保有量需求	(7)	28,886.83
未来三年现金分红	(8)	-
未来三年偿还债务的利息	(9)	9,389.67
已审议的投资项目资金需求	(10)	416,861.05
未来期间资金需求合计	(11) = (6) + (7) + (8) + (9) + (10)	511,235.94
总体资金缺口	(12) = (11) - (4) - (5)	246,394.60

1、货币资金余额及易变现的金融资产余额

截至最近一年末，公司货币资金账面余额为 133,108.05 万元，其中日常经营所需的各类保证金使用受限制资金合计 36,578.02 万元；账面无易变现的金融资产。因此，公司可自由支配货币资金余额为 96,530.03 万元。

2、未来三年预计经营活动现金流净额积累

公司日常经营积累主要来自经营活动产生的现金流量净额，因此以历史期间经营活动现金流量净额占营业收入比重作为参考，对未来三年经营积累进行预测。

2023 年度，公司营业收入较 2022 年度有所下降，主要系公司于 2022 年度实施破产重整，剥离部分亏损子公司所致；2024 年度，公司营业收入较 2023 年度同比增长 10.57%；2025 年上半年同比增长 35.60%，整体呈现恢复性增长态势。在此基础上，结合公司近年来经营发展趋势、同行业可比上市公司过去三年营业收入复合增长率（14.85%），以及下游 PCB 行业整体发展情况，基于谨慎性原则，假设公司未来三年营业收入保持 14.85% 的增长率。

2022 年至 2024 年，公司经营活动现金流量净额占营业收入比重分别为 9.78%、15.24% 和 12.64%，加权平均值为 12.14%。在假设未来三年该比重保持稳定的情况下，公司 2025 年至 2027 年经营活动现金流量净额合计约 168,311.31 万元，即

预计未来三年可实现经营活动现金流量净额 168,311.31 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	399,868.02	459,248.42	527,446.81
经营活动现金流量净额/营业收入	12.14%	12.14%	12.14%
经营活动产生的现金流量净额	46,489.19	51,138.11	56,251.92
经营活动产生的现金流量净额合计	168,311.31		

3、最低现金保有量需求

（1）最低现金保有量需求

最低货币资金保有量系公司维持日常营运所需的最低资金水平。公司以 2024 年度经营数据为基础，综合考虑日常经营付现成本、期间费用及资金周转效率等因素进行测算，在现有运营规模下，日常经营所需的最低现金保有量约为 56,098.39 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	金额
最低现金保有量	(1) = (2) / (3)	56,098.39
付现成本总额	(2) = (4) + (5) - (6)	291,731.01
营业成本	(4)	271,663.83
期间费用总额	(5)	46,367.23
非付现成本总额	(6)	26,300.05
货币资金周转次数（现金周转率）	(3) = 360 / (7)	5.20
现金周转期	(7) = (8) + (9) - (10)	69.23
存货周转期	(8)	76.07
经营性应收项目周转期	(9)	154.57
经营性应付项目周转期	(10)	161.42

注：1、期间费用包括管理费用、销售费用、研发费用以及财务费用；

2、非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产摊销、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销、股份支付；

3、存货周转期=360×平均存货账面余额/营业成本；

4、经营性应收项目周转期=360×（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

5、经营性应付项目周转期=360×（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本。

（2）未来三年新增最低现金保有量

公司最低现金保有量需求的增长主要取决于经营规模和收入扩张情况。测算时假设最低现金保有量的增速与预测营业收入增速保持一致，即 14.85%。据此，公司 2027 年末最低现金保有量约为 84,985.22 万元；扣除现有业务规模下所需的 56,098.39 万元，对应未来三年新增最低现金保有量需求为 28,886.83 万元。

4、未来三年现金分红

最近三个会计年度，公司未分配利润持续为负，截至 2024 年末，公司未分配利润为-531,302.73 万元，因此暂不考虑未来三年现金分红的相关资金支出。

5、未来三年拟偿还债务的利息

截至 2024 年末，公司长期借款本金余额为 96,456.39 万元，整体债务水平较高。结合借款本金及适用利率测算，2024 年末至 2027 年末，公司偿还债务的利息总额约为 9,389.67 万元。

6、投资项目资金需求

PCB 行业系资金、技术密集型行业，项目建设周期较长、投资回收期较慢，要求企业具备持续资金投入能力，以满足下游客户产能扩张及技术升级需求。除本次募投项目外，公司主要在建及拟建项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总规模	未来三年尚待投入金额	审议情况
1	方正科技（泰国）智造基地项目	125,449.74	100,117.17	第十三届董事会 2023 年第六次、第十三届董事会 2024 年第五次会议
2	珠海方正 PCB 高端智能化产业基地二期高阶 HDI 项目	72,791.84	17,225.31	第十三届董事会 2023 年第三次会议
3	珠海高密 MSAP 新产品线规划与建设	18,262.00	5,909.91	董事长审议通过
4	重庆高密人工智能扩建项目厂房及配套预算（一期）	16,727.00	16,727.00	
5	各工厂技术改造及扩建项目	77,529.29	63,859.29	
合计			203,838.69	-

注：各工厂技术改造及扩建项目包括重庆高密人工智能技改项目、钻孔产能提升技改项目等项目，未来三年尚待投入金额统计区间为 2024 年末-2027 年末。

根据上表，公司已履行相应审议程序的在建及拟建的主要项目，尚需投入资金约 203,838.69 万元，考虑本次募投项目投资总额 213,022.36 万元，则尚需投入资金约 416,861.05 万元。除上述已审议项目外，鉴于 PCB 行业投资周期长、技

术迭代快的特性，公司未来三年仍将面临新增扩建、技改等项目的持续资金投入需求。

综上，经测算，公司未来三年资金需求合计为 511,235.94 万元（含本次募投项目），考虑现有资金余额、现金流入净额等因素后，对应资金缺口约 246,394.60 万元。本次拟募集资金总额为 198,000.00 万元，低于未来三年资金缺口水平。结合下游应用领域扩张带来的持续资金需求，本次融资规模与公司资金缺口相匹配，具备合理性。

六、效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理

（一）效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据

本项目建设期为 19 个月，定位于人工智能及算力类 HDI 产品市场，设计产能为 222.60 万平方英尺。项目达产后预计可实现年均产值 200,340.00 万元，年均净利润 20,582.75 万元，税后内部收益率为 10.46%，税后静态投资回收期为 8.52 年（含建设期）。

效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的测算过程及依据如下：

1、营业收入测算

营业收入按照新增人工智能及算力类 HDI 产品产能及预计平均单价测算，具体如下：

产品类别	设计产能 (万平方英尺)	平均价格 (元/平方英尺)	达产后营业收入 (万元)
人工智能及算力类 HDI 板	222.60	900.00	200,340.00

（1）产品销量的确定依据

项目预计于预测期第二年完成建设及设备安装并投入试生产，当年达产比例为 25%；第三年达产比例为 70%；第四年实现满产。设计年产能 222.60 万平方英尺系结合配套生产能力及市场需求预测确定，测算时假设各年度产量全部实现销售。

（2）产品价格的确定依据

本次募投项目拟通过新建产能补充高端产品结构，产品主要面向 AI 及算力

场景，下游应用领域对性能要求更高，加工精度、平均阶数更高，产品附加值相应提升。本次募投项目产品价格参考公司最近三年相关产品的平均销售价格，结合同行业上市公司募投项目的产品单价情况，并综合考虑行业未来市场发展趋势确定。

本次募投项目预测产品价格与同行业上市公司相关项目产品单价对比如下：

公司简称	投资项目名称	产品价格预测
胜宏科技	越南胜宏人工智能 HDI 项目	11,000.00 元/平方米
沪电股份	人工智能芯片配套高端印制电路板扩产项目第一阶段	16,666.67 元/平方米
	人工智能芯片配套高端印制电路板扩产项目第二阶段	16,363.64 元/平方米
发行人	人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	9,690.28 元/平方米

由于 HDI 产品类别较多，产品单价因技术要求及应用领域不同而存在较大差异。公司本次募投项目预测产品销售均价低于沪电股份、胜宏科技同类募投项目的均价，公司本次测算产品单价与胜宏科技同类项目相近，具备合理性。

2、项目各类税费测算

本项目严格执行国家及地方现行税收政策。增值税按照 13%税率计算，城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加分别按应交增值税金额的 7%、3%和 2%测算。项目实施主体珠海高密、珠海多层均为高新技术企业，适用 15%的企业所得税税率，项目测算中企业所得税按 15%计取。

3、项目营业成本测算

本项目营业成本主要由直接材料成本、直接人工成本、制造费用构成。

（1）直接材料成本

直接材料成本根据产品所需原辅材料制定物料清单，并结合产成品产销量测算耗用量，参考公司同类原辅材料的市场采购价格进行估算。

（2）直接人工成本

直接人工成本根据项目所需生产人员数量测算，结合公司薪酬福利标准及项目所在地社保、公积金等政策确定，并综合考虑运营期内薪酬合理增长因素。

（3）制造费用

制造费用包括间接人力成本、折旧摊销费、燃料及动力费、物料消耗、修理费、加工费、检验检测费、排污费及其他费用。

其中，间接人力成本根据所需生产辅助人员数量，结合公司薪酬福利标准及项目所在地社保、公积金等政策测算，并综合考虑运营期内薪酬合理增长因素；折旧摊销费涵盖机器设备、运输设备、电子及其他设备及软件系统等固定资产和无形资产，按照国家有关规定采用年限平均法计提，房屋建筑物折旧年限为 40 年，机器设备折旧年限为 10 年，电子及其他设备折旧年限为 5 年，残值率 5%；软件系统摊销年限为 5 年，无残值；燃料及动力费根据项目设备满产耗能情况，结合所在地水、电等公用工程市场价格测算；物料消耗、修理费、加工费、检验检测费、排污费及其他费用则参考报告期同类项目费用占营业收入的比例核算。

4、项目期间费用测算

项目期间费用主要包括销售费用、管理费用及研发费用。测算方法系参考以往年度该类费用占营业收入的比重，并结合岗位配置与薪酬标准确定。其中，职工薪酬根据项目相关人员定员配置及岗位平均工资水平，结合未来薪酬涨幅趋势进行预测；其他费用则根据以往年度占营业收入的比例进行预测。

销售费用包括销售人员薪酬、营销费用、保险费、业务招待费、办公差旅费、咨询服务费及其他费用，测算销售费用率为 1.98%；管理费用包括行政管理人员薪酬、办公差旅费、咨询服务费、业务招待费及其他费用，测算管理费用率为 5.31%；研发费用包括研发人员薪酬、直接投入及其他费用，测算研发费用率为 5.37%。

因此，本项目运营期内营业成本、期间费用情况如下：

单位：万元

序号	项 目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6-T11 年	T12 年
1	营业成本	-	40,745.58	108,867.47	150,094.80	150,640.93	.....	144,117.39
1.1	直接材料费	-	21,496.46	60,190.10	85,985.86	85,985.86	.....	85,985.86
1.2	直接人工费	-	2,815.61	8,115.89	11,948.31	12,306.76	.....	12,675.97
1.3	制造费用	-	16,433.51	40,561.48	52,160.62	52,348.31	.....	45,455.56
2	销售费用	-	964.51	2,708.68	3,918.28	3,949.75	.....	3,982.16
3	管理费用	-	2,552.71	7,231.69	10,454.73	10,582.18	.....	10,713.46

4	研发费用	-	2,604.93	7,359.30	10,598.22	10,704.44	.....	10,813.83
5	财务费用	-	-	-	-	-	.....	-
6	总成本合计	-	46,867.73	126,167.13	175,066.02	175,877.30	.....	169,626.85
6.1	可变成本	-	25,215.76	70,604.14	100,863.05	100,863.05	.....	100,863.05
6.2	固定成本	-	21,651.97	55,563.00	74,202.97	75,014.24	.....	68,763.79
7	经营成本	-	39,909.50	112,250.67	161,149.56	161,960.83	.....	162,796.44

5、经济效益情况

本项目计算期为 12 年，完全达产后预计可实现年均营业收入 200,340.00 万元，项目税后内部收益率为 10.46%，税后静态投资回收期为 8.52 年（含建设期）。

结合项目经营收入及成本费用测算，利润来源及计算情况如下：

单位：万元

序号	项 目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6-T11	T12 年
1	营业收入	-	50,085.00	140,238.00	200,340.00	200,340.00	200,340.00	200,340.00
2	营业成本	-	40,745.58	108,867.47	150,094.80	150,640.93	151,203.44	144,117.39
3	税金及附加	-	-	-	14.60	1,364.05	1,364.05	1,364.05
4	经营利润（1-2-3）	-	9,339.42	31,370.53	50,230.60	48,335.02	47,772.51	54,858.57
5	销售费用	-	964.51	2,708.68	3,918.28	3,949.75	3,982.16	3,982.16
6	管理费用	-	2,552.71	7,231.69	10,454.73	10,582.18	10,713.46	10,713.46
7	研发费用	-	2,604.93	7,359.30	10,598.22	10,704.44	10,813.83	10,813.83
8	财务费用	-	-	-	-	-	-	-
9	利润总额（4-5-6-7-8）	-	3,217.27	14,070.87	25,259.38	23,098.66	22,263.05	29,349.10
10	所得税	-	482.59	2,110.63	3,788.91	3,464.80	3,339.46	4,402.37
11	净利润（9-10）	-	2,734.68	11,960.24	21,470.47	19,633.86	18,923.59	24,946.74

综上，效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的测算主要依据公司以往年度经营情况，结合同行业上市公司募投项目，并综合考虑行业未来市场发展趋势，预测过程审慎，测算依据充分。

（二）与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理

效益预测中产品价格、成本费用等关键指标最终影响项目的毛利率和内部收益率，故采用毛利率和内部收益率进行比较分析。

1、毛利率

本次募投项目预测毛利率与公司 HDI 板毛利率对比如下：

产品	2024 年	2023 年	2022 年	平均值	本项目预测毛利率
HDI 板	23.43%	25.55%	20.96%	23.31%	25.00%

本次募投项目拟通过新建产能补充高端产品结构，产品主要面向 AI 及算力场景，下游应用领域对性能要求更高，加工精度、平均阶数更高，产品附加值相应提升。本次募投项目预测产品毛利率参考公司最近三年 HDI 产品毛利率水平，符合实际经营情况及行业发展未来发展趋势，项目预测毛利率具有审慎性与合理性。

本次募投项目测算毛利率与同行业可比公司毛利率水平的对比如下：

公司简称	募投项目	项目预测毛利率
胜宏科技	越南胜宏人工智能 HDI 项目	25.03%
景旺电子	年产 60 万平方米高密度互连印刷电路板项目	26.39%
鹏鼎控股	年产 526.75 万平方英尺高阶 HDI 及 SLP 印刷电路板扩产项目	31.57%
崇达技术	珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（二期）	27.02%
博敏电子	博敏电子新一代电子信息产业投资扩建项目（一期）	22.81%
平均值		26.56%
发行人	人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	25.00%

本次募投项目预测毛利率与同行业上市公司同类募投项目基本相近，整体略低于平均水平，处于合理区间范围内，不存在显著差异，相关毛利率测算数据具备审慎性与合理性。

2、内部收益率对比

本次募投项目测算内部收益率与同行业可比公司内部收益率对比如下：

公司简称	募投项目	内部收益率（税后）
胜宏科技	越南胜宏人工智能 HDI 项目	15.18%
景旺电子	年产 60 万平方米高密度互连印刷电路板项目	13.70%
鹏鼎控股	年产 526.75 万平方英尺高阶 HDI 及 SLP 印刷电路板扩产项目	15.91%
崇达技术	珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（二期）	10.07%
博敏电子	博敏电子新一代电子信息产业投资扩建项目（一期）	14.83%
平均值		13.94%

发行人	人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	10.46%
-----	------------------------	--------

本次募投项目税后内部收益率低于行业平均值，与崇达技术接近，处于同行业上市公司同类募投项目水平区间内。上述差异主要系公司测算时充分考虑了最近三年实际经营成果，整体预测相对谨慎，测算结果具备合理性。

综上，本次募投项目效益预测中的毛利率、内部收益率等关键指标，与公司报告期水平及同行业可比公司基本一致，整体预测审慎，测算依据充分，相关结论合理。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、保荐机构主要核查程序

（1）获取并核查本次募投项目拟生产产品与公司现有产品的区别与联系；

（2）查阅行业研究报告，了解相关产品的市场空间、市场份额情况，并核查了同行业上市公司的相关项目投资情况；

（3）核查了发行人报告期内相关产品的产能利用率及产销率，了解相关产品客户认证情况、在手及预计订单及订单执行周期等；

（4）核查了本次募投项目环评批复文件，取得了发行人出具的相关说明文件，核查项目由两家子公司共同实施的主要考虑、必要性及具体安排；

（5）获取了发行人本次募集资金投资项目可行性研究报告及相关测算明细，了解并核查建筑面积、建筑单价、设备购置数量、重点设备购置单价等确定依据，分析依据是否具有合理性；

（6）结合本次募集资金投资项目可行性研究报告及本次向特定对象发行 A 股股票募集说明书，了解项目投资的具体构成情况及募集资金使用情况，核查本次募集资金是否存在非资本性支出；访谈公司有关人员，了解本次募投项目当前进展、是否存在置换董事会前投入的情形；获取发行人关于未来三年资金缺口的测算过程及测算依据，结合发行人现有资金余额、现金流入净额等因素，分析本次融资规模是否具有合理性；

（7）取得并复核发行人本次募投项目效益测算过程及确定依据，结合公司

历史财务数据及同行业可比公司情况，核查产品价格、成本费用等关键指标预测是否审慎、合理。

2、申报会计师主要核查程序

（1）核查了发行人本次募集资金投资项目可行性研究报告及相关测算明细，了解并核查建筑面积、建筑单价、设备购置数量、重点设备购置单价等确定依据，分析依据是否具有合理性；

（2）结合本次募集资金投资项目可行性研究报告及本次向特定对象发行 A 股股票募集说明书，了解项目投资的具体构成情况及募集资金使用情况，核查本次募集资金是否存在非资本性支出；访谈公司有关人员，了解本次募投项目当前进展、是否存在置换董事会前投入的情形；获取发行人关于未来三年资金缺口的测算过程及测算依据，结合发行人现有资金余额、现金流入净额等因素，分析本次融资规模是否具有合理性；

（3）取得并复核发行人本次募投项目效益测算过程及确定依据，结合公司历史财务数据及同行业可比公司情况，核查产品价格、成本费用等关键指标预测是否审慎、合理。

3、发行人律师主要核查程序

（1）获取珠海市生态环境局出具的环评批复文件，确认募投项目环评批复情况；

（2）获取募投项目用地不动产权证书，确认募投项目用地权属情况；

（3）获取募投项目可行性研究报告，并取得了发行人出具的相关说明文件，核查项目由两家子公司共同实施的主要考虑、必要性及具体安排。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）本次募投项目拟生产面向 AI 及算力场景的高端 HDI 产品，与现有 PCB 产品在技术工艺、设备精度及应用方向上形成衔接和提升。HDI 产品在报告期内为公司主要收入来源之一，收入逐年上升，属于公司成熟业务，不涉及产品升级

迭代；募集资金投向符合主业要求；

（2）公司本次募投项目新增产能主要面向 AI 及算力场景高端 HDI 产品，市场空间广阔、客户群体稳定、在手订单充足，与现有产能利用率及产销率水平相匹配；结合行业发展趋势及可比公司扩产规划，新增产能规模具备合理性，不存在明显产能消化风险；

（3）本次募投项目已完成立项备案及环评批复，具备实施可行性。项目由两家全资子公司分工负责土建及生产经营，管理架构清晰，资产权属及收益分配安排明确，该等安排不会对募投项目的实施和后续运营造成不利影响；

（4）项目在建筑面积、单位造价及设备购置方案的测算基础上，主要结合公司拟生产产品实际情况，参照生产工艺要求及行业同类项目数据确定。经对比同行业披露情况，本项目建筑及装修单价处于合理区间，重点设备购置数量和单价依据、工艺标准、产能需求及市场询价测算，具备合理性；

（5）募集资金全部用于资本性支出，不涉及非资本性支出，亦不存在置换董事会前投入的情形；结合公司现有资金余额、经营现金流及已审议项目资金需求，经测算未来三年资金缺口高于本次募资额，本次融资规模合理；

（6）效益预测中产品价格、成本费用等关键指标主要结合公司报告期内经营情况及项目产品定位而确定；相关预测数据与公司现有水平及同行业可比公司情况不存在较大差异，预测过程审慎、合理；

（7）发行人本次募投项目的实施不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条所述情形，符合《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第五条的相关规定，具体如下：

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，保荐机构认为：发行人本次募集资金均用于资本性支出，不涉及使用募集资金补充流动资金或偿还债务。
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，保荐机构认为：发行人本次募集资金均用于资本性支出，不涉及用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出。
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，保荐机构认为：发行人本次发行募集资金均用于资本性支出，不涉及补充流动资金，上市公司已披露本次募集资金支出的构成情况。
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，保荐机构认为：本次募集资金投入均为资本性支出，不涉及用于补充流动资金或偿还债务的情形。
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2025年4月，截至本回复出具之日尚未超过一年，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，发行人已在募集说明书中披露本次发行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，保荐机构认为：保荐机构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。

2、申报会计师核查意见

(1) 项目在建筑面积、单位造价及设备购置方案的测算基础上，主要结合

公司拟生产产品实际情况，参照生产工艺要求及行业同类项目数据确定。经对比同行业披露情况，本项目建筑及装修单价处于合理区间，重点设备购置数量和单价依据、工艺标准、产能需求及市场询价测算，具备合理性；

(2) 募集资金全部用于资本性支出，不涉及非资本性支出，亦不存在置换董事会前投入的情形；结合公司现有资金余额、经营现金流及已审议项目资金需求，经测算未来三年资金缺口高于本次募资额，本次融资规模合理；

(3) 效益预测中产品价格、成本费用等关键指标主要结合公司报告期内经营情况及项目产品定位而确定；相关预测数据与公司现有水平及同行业可比公司情况不存在较大差异，预测过程审慎、合理；

(4) 发行人本次募投项目的实施不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条所述情形，符合《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第五条的相关规定，具体如下：

序号	《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条	核查意见
1	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，申报会计师认为：发行人本次募集资金均用于资本性支出，不涉及用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出。
2	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，申报会计师认为：发行人本次发行募集资金均用于资本性支出，不涉及补充流动资金，上市公司已披露本次募集资金支出的构成情况。
3	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，申报会计师认为：本次募集资金投入均为资本性支出，不涉及用于补充流动资金或偿还债务的情形。
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，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 2025 年 4 月，截至本回复出具之日尚未超过一年，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	经核查，申报会计师认为：发行人本次募投项目内部收益率及投资

	收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。	回收期的测算过程以及所使用的收益数据合理，发行人已在募集说明书中披露本次发行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，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，申报会计师认为：保荐机构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；截至本回复出具日，本次募投项目效益预测基础或经营环境未发生变化。

3、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

本次募投项目已完成立项备案及环评批复，具备实施可行性。项目由两家全资子公司分别负责土建及生产经营，管理架构清晰，资产权属及收益分配安排明确，该等安排不会对募投项目的实施和后续运营造成不利影响。

2. 关于业务及经营情况

2.1

根据申报材料，1) 报告期内，公司主营业务收入包括 PCB、融合通信服务业务收入等，公司其他业务收入以废料收入为主，公司综合毛利率分别为 16.23%、18.28%、21.97%、21.91%。2) 报告期内公司境外销售占比接近 30%，公司销售模式包括直销、寄售等模式。3) 2022 年公司净利润为-42,547.28 万元，2023 年公司净利润扭亏为盈。

请发行人说明：（1）结合 PCB 和融合通信服务市场竞争情况、主要客户需求、产品销量及单价、成本结构，分析公司上述业务收入及毛利率变动原因，与同行业公司的对比情况并分析差异原因；报告期内公司融合通信服务业务的开展情况及后续规划，对应资产内容及使用状况，是否出现减值迹象；（2）结合废料率、废料售价、以及主要客户需求等，分析其他业务收入变动原因，与公司主营业务收入的匹配情况；（3）公司报告期内境外销售规模变动的原因，与海外客户合作是否稳定，结合外销报关数据、中国出口信用保险公司数据、货运费用、汇兑损益等，分

析与外销收入的匹配性及差异原因；（3）报告期内公司采用不同销售模式是否符合行业惯例，各销售模式下的收入金额及占比、收入确认依据，说明相应收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；（4）结合公司业务稳定性、盈利状况、成本费用、减值计提等，说明公司经营业绩是否具备可持续性。

请保荐机构及申报会计师对问题 2.1-2.2 进行核查并发表明确意见，并说明对公司收入的核查程序、核查比例及核查结论。

【回复】

一、结合 PCB 和融合通信服务市场竞争情况、主要客户需求、产品销量及单价、成本结构，分析公司上述业务收入及毛利率变动原因，与同行业公司的对比情况并分析差异原因；报告期内公司融合通信服务业务的开展情况及后续规划，对应资产内容及使用状况，是否出现减值迹象

（一）结合 PCB 和融合通信服务市场竞争情况、主要客户需求、产品销量及单价、成本结构，分析公司上述业务收入及毛利率变动原因，与同行业公司的对比情况并分析差异原因

报告期内，公司于 2022 年完成资产重组、聚焦 PCB 业务，经营能力及财务状况向好，PCB 业务除 2023 年受行业整体影响外，整体呈现上升趋势，毛利率稳定提升。融合通信业务属于历史遗留的非核心业务，与 PCB 业务不存在协同关系，主要承接银行等客户的推广、售后、回访等服务。报告期内公司持续压缩融合通信业务规模、有序退出相关项目，导致该业务收入逐年减少，受收入规模、人工成本等因素影响，毛利率存在一定的波动。

报告期内，公司 PCB 业务和融合通信服务的收入、成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
PCB 业务	收入	200,797.32	321,903.69	289,345.03	322,160.74
	成本	155,065.32	250,734.10	234,042.85	264,347.11
	毛利率	22.78%	22.11%	19.11%	17.95%
融合通信业务	收入	1,353.66	4,824.04	10,654.92	14,676.79
	成本	883.12	4,849.37	9,378.31	16,940.43
	毛利率	34.76%	-0.53%	11.98%	-15.42%

报告期内，公司 PCB 业务、融合通信业务收入及毛利率变动原因具体分析如下：

1、PCB 业务收入和毛利率变动情况

报告期内，公司 PCB 业务营业收入分别为 322,160.74 万元、289,345.03 万元、321,903.69 万元和 200,797.32 万元，占主营业务收入的比例分别为 68.11%、96.24%、98.50%和 99.33%，是主营业务收入的主要来源。报告期内，公司 PCB 业务收入及毛利率变动情况如下：

单位：万元

产品	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	收入金额	变动	收入金额	变动	收入金额	变动	收入金额
PCB	200,797.32	36.61%	321,903.69	11.25%	289,345.03	-10.19%	322,160.74
其中：HDI	101,796.86	39.19%	164,154.88	26.24%	130,033.05	-5.62%	137,782.16
多层板及其他	99,000.46	34.05%	157,748.81	-0.98%	159,311.99	-13.60%	184,378.58
产品	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
PCB	22.78%	0.67%	22.11%	3.00%	19.11%	1.16%	17.95%
其中：HDI	25.35%	1.92%	23.43%	-2.12%	25.55%	4.59%	20.96%
多层板及其他	20.12%	-0.61%	20.73%	6.87%	13.86%	-1.83%	15.69%

注：2025 年 1-6 月收入变动增幅为较上年同期数据的变动幅度。

报告期内，公司 PCB 业务收入呈现先下降后上升趋势，2023 年以来整体保持增长，主要系公司完成资产剥离后聚焦主业，PCB 业务受益于下游需求增长及自身经营水平提升，实现产销量提升及产品结构优化，收入稳步提升。

报告期内，毛利率逐年上升，主要系公司产品结构持续优化，高毛利率 HDI 产品收入占比提升所致。

（1）市场竞争情况、主要客户需求

1）以人工智能为代表的新兴科技领域加速发展，PCB 行业已进入新一轮增长周期

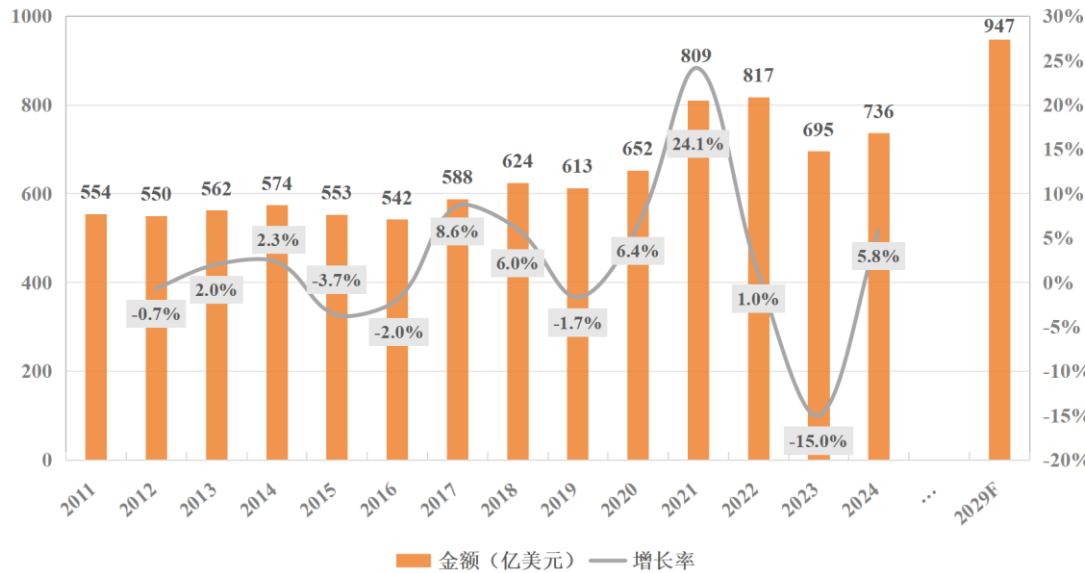
PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业。2023 年，在国际形势多变和全球经济承压的大环境下，终端消费电子需求疲软，库存调整压力加大，导致全球 PCB 产值下滑至 695.17 亿美元，同比下降约 15%。2024 年人工

智能相关设备需求增长，推动全球 PCB 市场进入新一轮发展周期，全球 PCB 产值回升至 735.65 亿美元，同比增长 5.80%。

未来，随着市场库存调整、消费电子需求疲软等问题进入收尾阶段，以及以人工智能为代表的新兴科技领域加速发展，PCB 行业已进入新一轮增长周期。特别是新能源汽车、卫星通信、机器人等新兴下游应用行业预期将蓬勃发展，为 PCB 行业带来新的增量需求。根据 Prismark 的预测，未来五年全球 PCB 市场将保持稳定增长，2024 年至 2029 年复合年均增长率预计为 5.20%，2029 年全球 PCB 产业将达到约 947 亿美元。

2011 年至 2029 年，全球 PCB 行业产值及其变化情况如下图所示：

2011-2029 年全球 PCB 产值及增长率



数据来源：Prismark

2) 未来五年 PCB 市场增速中人工智能及算力应用领域远超其他领域，推进高端 PCB 产品需求提升

受益于人工智能、大数据中心和高性能计算等技术驱动，服务器特别是 AI 服务器市场需求持续攀升。Prismark 数据显示，2024 年全球 AI 服务器和高性能计算相关的 PCB 市场规模同比增长近 138%，预计 2023-2028 年将以 38.80% 的年均增长快速扩张，远超其他领域增速。AI 服务器、高性能计算等人工智能及算力类产品已经成为带动 HDI 板、高多层板、IC 载板等高端 PCB 产品发展的重要动能。

根据 LIGHTCOUNTING 数据，光模块全球市场规模在 2024-2029 年或将以 22% 的 CAGR 保持增长，2029 年市场体量预计突破 370 亿美元，400G 及以上速率光模块市场将在未来几年保持超高速增长态势，将带动相关产业链迎来新一轮发展机遇。

公司 PCB 业务的客户结构日趋完善，主要服务全球电子领域的中高端客户，并在多个核心市场与客户建立了稳固的合作关系。在通讯设备、消费电子、光模块及服务器存储等领域，公司与国内外知名客户保持长期稳定合作，市场认可度高。同时，公司积极拓展人工智能、工控医疗、数字能源及汽车电子等新兴应用领域，凭借卓越的产品性能和技术优势，成功融入全球主流供应链体系，进一步夯实市场基础，为未来业务增长提供有力保障。

(2) PCB 业务收入变动具体分析

2022 年至 2025 年 1-6 月，PCB 业务收入、销量、价格变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
收入金额 (万元)	200,797.32	36.61%	321,903.69	11.25%	289,345.03	-10.19%	322,160.74
产品销量 (万平方英尺)	443.46	10.45%	877.44	7.21%	818.42	-14.91%	961.80
产品价格 (元/平方英尺)	452.80	23.68%	366.87	3.77%	353.54	5.55%	334.96

注：2025 年 1-6 月收入变动增幅为较上年同期数据的变动幅度。

2022 年-2024 年，公司 PCB 业务的销售收入变动主要系产品销量的变动所致，产品价格波动较小。

2023 年度，公司 PCB 业务营业收入较 2022 年度下降 10.19%，主要系下游消费电子等行业整体需求疲软，PCB 市场整体处于下行周期，需求不及预期，加之行业竞争加剧，导致产品销量下降较多，相关业务收入规模同比下降。

2024 年度，公司 PCB 业务营业收入较 2023 年度增长 11.25%，主要原因系 HDI 产品销量的大幅增长所致。2024 年，受益于人工智能、数据中心、智能汽车等新兴领域的快速发展，全球 PCB 市场整体回暖，公司紧抓下游应用需求升级的机遇，积极响应客户技术方向和产品要求，不断优化产品结构，加快高端产能布局与投产进度。

2025 年 1-6 月，受下游人工智能及算力相关领域需求带动，公司产品性能及平均价格相应提升，带动收入规模快速增长。

报告期内，公司收入主要来自 PCB 业务，收入变动幅度与同行业上市公司对比情况如下：

证券简称	2025 年 1-6 月 /2024 年 1-6 月	2024 年度 /2023 年度	2023 年度 /2022 年度
东山精密	1.96%	9.27%	6.56%
深南电路	25.63%	32.39%	-3.33%
沪电股份	56.59%	49.26%	7.23%
胜宏科技	86.00%	35.31%	0.58%
景旺电子	20.93%	17.68%	2.31%
生益电子	91.00%	43.19%	-7.40%
行业平均	47.02%	31.18%	0.99%
方正科技	35.60%	10.57%	-35.59%
方正科技 PCB 业务	36.61%	11.25%	-10.19%

注：2025 年 1-6 月增幅为较上年同期数据的变动幅度。

如上表所示，2022 年至 2025 年 1-6 月，公司销售规模总体呈现先下降后增长的趋势，与同行业上市公司变动趋势总体相符。2023 年消费电子行业需求疲软，部分同行业销售规模呈小幅下降或者增长缓慢，公司因破产重整、产品结构调整等原因，2023 年度收入规模下降幅度高于同行业上市公司。2024 年度和 2025 年 1-6 月，因人工智能等下游应用领域对高性能 PCB 产品需求的爆发性增长，公司及同行业上市公司收入显著提升。

（3）PCB 业务毛利率变动具体分析

1）公司 PCB 业务单位价格、单位成本、毛利率的变动情况

单位：万元、元/平方英尺

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售收入	200,797.32	321,903.69	289,345.03	322,160.74
单位价格	452.80	366.87	353.54	334.96
单位成本	349.67	285.76	285.97	274.85
毛利率	22.78%	22.11%	19.11%	17.95%
毛利率变动	上升 0.67 个百分点	上升 3 个百分点	上升 1.16 个百分点	
单位价格变动对毛利率的影响	14.78%	2.94%	4.31%	-

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位成本变动对毛利率的影响	-14.12%	0.06%	-3.15%	-

注：单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单价-上年单位成本）/当期单价；单价变动对毛利率的影响=（当期单价-上年单位成本）/当期单价-上年毛利率。

如上所示，报告期 PCB 业务毛利率分别为 17.95%、19.11%、22.11%和 22.78%，毛利率整体较为稳定，逐年小幅上涨主要系产品结构优化相应带动产品价格上涨所致。

2023 年毛利率较 2022 年小幅上涨 1.16 个百分点，其中单位价格提高导致毛利率上升 4.31 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 3.15 个百分点，单位售价上升主要因为 HDI 产品平均价格上升。

2024 年毛利率较 2023 年小幅上涨 3 个百分点，其中单位价格提高导致毛利率上升 2.94 个百分点，单位成本基本稳定，单位售价上升主要原因系 HDI 板、多层板平均价格同步上升。

2025 年 1-6 月毛利率较 2024 年小幅上涨 0.67 个百分点，其中单位价格提高导致毛利率上升 14.78 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 14.12 个百分点，主要系下游需求变动，对产品性能要求提高，产品售价及原材料使用等级相应提升。

2025 年 1-6 月和 2024 年单位成本构成变动如下：

单位：元/平方英尺

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2025 年 1-6 月较 2024 年度变动金额
单位成本	349.67	285.76	63.91
其中：单位材料	192.62	143.56	49.06
单位人工	39.25	33.74	5.51
单位制造费用	117.80	108.45	9.35

2）公司 PCB 业务毛利率分产品情况

产品	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
HDI	25.35%	50.70%	23.43%	50.99%	25.55%	44.94%	20.96%	42.77%
多层板及其他	20.12%	49.30%	20.73%	49.01%	13.86%	55.06%	15.69%	57.23%

PCB 合计	22.78%	100.00%	22.11%	100.00%	19.11%	100.00%	17.95%	100.00%
--------	--------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

公司报告期内毛利率波动主要系产品结构变化所致。HDI 研发与生产需要高精度工艺与技术创新，广泛应用于消费电子、人工智能、自动驾驶、光模块、固态硬盘（SSD）、AR/VR、机器人、卫星通讯等多个高端领域，相应毛利率高于多层板及其他。

①2023 年 PCB 业务毛利率较 2022 年增长了 1.16 个百分点，波动较小，主要系产品结构变化所致。

2023 年为公司破产重整后首个完整经营年度，公司对产品结构进行优化，聚焦高性能产品，HDI 产品销售占比有所提升。同时，2023 年 HDI 产品毛利率较 2022 年提升 4.59 个百分点，主要由于公司光模块领域订单快速增长带动 HDI 产品毛利率提升。2023 年多层板及其他产品毛利率较 2022 年下降 1.83 个百分点，主要系受下游通讯设备行业低迷影响，公司多层板及其他产品毛利率有所下降。

②2024 年 PCB 业务毛利率较 2023 年增长了 3 个百分点，主要原因系 2024 年公司 HDI 产品占比上升和多层板及其他毛利率上升共同所致。

多层板及其他产品毛利率较 2023 年提升 6.87 个百分点。人工智能发展带动数据存储业务发展，公司高端多层板产品可有效满足相关交换机、服务器、光模块中 PCB 产品需求，毛利率水平大幅提升。

3) PCB 业务毛利率同行业对比

报告期内，公司与同行业可比上市公司的综合毛利率比较情况

单位：%

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东山精密	13.59	14.02	15.18	17.60
深南电路	26.28	24.83	23.43	25.52
沪电股份	35.14	34.54	31.17	30.28
胜宏科技	36.22	22.72	20.70	18.15
景旺电子	21.40	22.73	23.17	22.35
生益电子	30.39	22.73	14.56	23.85
平均值	27.17	23.60	21.37	22.96
发行人综合毛利率	22.28	21.97	18.28	16.23

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人 PCB 业务毛利率	22.78	22.11	19.11	17.95

数据来源：Wind

报告期内，受产品结构及下游应用领域差异影响，同行业可比上市公司毛利率水平存在一定差异性，公司综合毛利率及 PCB 业务毛利率变动趋势同行业可比上市公司基本一致但略低于平均水平，整体处于行业合理区间。

2022 年，公司受低效资产拖累，毛利率水平低于同行业平均水平，公司于 2022 年完成破产重整，聚焦 PCB 主营业务，盈利能力稳定提升，当年毛利率水平与胜宏科技相近；2023 年，受下游产品市场需求低迷影响，同行业可比上市公司毛利率出现一定下降，公司毛利率水平有所提升但仍低于平均水平，但高于东山精密、生益电子；2024 年，公司毛利率水平与深南电路、胜宏科技、景旺电子、生益电子相近；2025 年 1-6 月，公司综合毛利率与景旺电子、深南电路相近，2025 年 1-6 月，胜宏科技毛利率水平受益于高价值量产品占比提升有所提升，沪电股份毛利率处于较高水平，主要系沪电股份通信领域的产品占比较高，相关产品毛利率处于较高水平。

2、融合通信业务收入和毛利率分析

融合通信业务系公司发展过程中的历史业务，主要承接银行等客户的推广、售后、回访等服务，与 PCB 业务不存在协同关系，属非核心业务，公司在维持原有客户的基础上，有计划缩减相关业务规模。报告期内，公司融合通信服务实现营业收入分别为 14,676.79 万元、10,654.92 万元、4,824.04 万元和 1,353.66 万元，收入占比分别为 3.10%、3.54%、1.48%和 0.67%，收入规模呈逐年下降趋势。

（1）融合通信业务市场竞争情况和主要客户需求

公司融合通信业务属于呼叫中心外包服务行业，该行业市场竞争激烈。近年来，随着云计算、人工智能等技术的发展，呼叫中心加速向云端迁移，呼叫外包服务逐渐成为金融、电信、电商、政务、医疗、物流等领域降本增效的重要手段。根据 Research And Markets 的数据显示，2021-2024 年中国呼叫中心市场规模从 416 亿元增长到 553 亿元，年复合增速 6%。预计 2030 年将达 786 亿元。

报告期内，公司融合通信业务主要服务领域为金融、IT 及快消品领域。自

2022 年破产重整后，公司聚焦 PCB 业务，同步受宏观经济环境、相关下游客户所处行业监管政策及市场需求等因素综合影响，公司相关业务收入规模呈逐年下降趋势。

（2）融合通信业务收入分析

报告期内，公司融合通信业务收入类业务根据客户需求，按具体项目开展，主要项目收入占报告期融合通信业务收入比重分别为 79.99%、92.61%、95.26% 及 95.37%。目前在合作项目共五个，其中 I 项目将于 2028 年 12 月到期，II 项目将于 2027 年 1 月到期，III 项目于 2027 年 5 月到期，IV 项目于 2027 年 2 月到期，V 项目于 2025 年 12 月到期。各项目结算价格依据具体服务内容及成果确定，存在一定差异。

报告期内因融合通信历史遗留非核心业务，投入成本较大，无法给公司带来持续稳定的收益，公司持续压缩业务规模、有序退出相关项目，使得该业务收入逐年减少。

（3）融合通信业务毛利率分析

报告期各期，公司融合通信业务毛利率的变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售收入	1,353.66	4,824.04	10,654.92	14,676.79
营业成本	883.12	4,849.37	9,378.31	16,940.43
其中：人工成本占营业成本比例	76.61%	67.77%	78.75%	77.95%
毛利率	34.76%	-0.53%	11.98%	-15.42%

报告期内，公司融合通信业务毛利率分别为-15.42%、11.98%、-0.53%、34.76%，存在一定波动。融合通信业务市场竞争激烈，公司融合通信业务规模较小，在市场竞争中处于弱势地位，报告期内盈利能力下降，业务量不断缩减。融合通信业务属于劳动密集型业务，主营业务成本主要为人力成本，报告期人力成本除 2024 年外占比均为 75%以上，2024 年人工成本占比下降主要系当年项目人员收缩速度快于办公场地等其他经营要素所致。

具体而言，融合通信业务 2022 年毛利率为负数，主要原因为当年属于破产重整期，公司整合优化部分项目服务站，相应的运营管理、项目人员等成本投入

较大，导致部分项目亏损；2023 年缩减亏损项目经营投入后，毛利率有所提升；2024 年毛利率为负数，主要系部分项目收尾，优化人员产生辞退补偿所致；2025 年毛利率上升，主要原因为随着融合通信业务项目减少，业务人员、租赁相应减少。

融合通信业务为公司破产重整前遗留的非核心业务，与 PCB 业务不存在协同作用，非公司重点发展方向，其收入占比从 2022 年的 3.10%降至 2025 年 1-6 月的 0.67%，该业务毛利率受市场竞争、客户项目规模及人工成本等因素影响较大，存在一定波动，但对公司整体盈利能力影响有限。

（二）报告期内公司融合通信服务业务的开展情况及后续规划，对应资产内容及使用状况，是否出现减值迹象

1、融合通信服务业务的开展情况及后续规划

融合通信服务业务主要由公司子公司北京方正信息和江西鑫隆佳运营，主要业务为承接银行等客户的推广、售后、回访等服务。

报告期内，公司融合通信服务实现营业收入分别为 14,676.79 万元、10,654.92 万元、4,824.04 万元和 1,353.66 万元，其收入占比分别为 3.10%、3.54%、1.48% 和 0.67%，收入规模逐年下降。该业务系公司发展过程中的历史遗留业务，与 PCB 业务不存在协同关系，报告期内公司持续压缩业务规模，有序退出相关项目，导致收入逐年减少。

公司拟不再新增融合通信业务项目，同时寻求适当机会对外出售该业务。目前主要合作项目将于 2028 年 12 月前到期，公司将通过定期回访、调整服务策略等方式，持续有效压缩融合通信业务规模。

2、融合通信服务业务的资产情况

报告期内，公司融合通信服务业务相关资产如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一、账面原值				
电子和其他设备	361.62	395.62	465.17	926.29
运输工具	-	-	-	156.35

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
合计	361.62	395.62	465.17	1,082.64
二、累计折旧				
电子和其他设备	319.63	307.21	289.99	628.22
运输工具	-	-	-	150.10
合计	319.63	307.21	289.99	778.32
三、账面价值				
电子和其他设备	41.99	88.42	175.18	51.84
运输工具	-	-	-	6.25
合计	41.99	88.42	175.18	58.10

公司融合通信服务业务主要资产为电子和其他设备，包括电脑、交换机、服务器等，随着业务缩减资产规模逐步下降。公司根据项目情况配置资产，并按照会计准则计提折旧，对超过使用寿命及不再使用的资产进行报废处理。报告期内，融合通信服务业务相关资产均正常使用，不存在大额固定资产闲置或减值迹象。

综上所述，报告期内，公司 PCB 业务收入及毛利率变动具有合理性，与同行业公司上市公司不存在显著差异；融合通信业务为公司破产重整前遗留的非核心业务，与 PCB 业务不存在协同作用，非公司重点发展方向，相关业务收入占比持续下降，毛利率变动具备合理性，主要资产为电子和其他设备，相关资产未出现减值迹象，公司拟持续有效压缩业务规模，同时寻求适当机会对外出售该业务。

二、结合废料率、废料售价，以及主要客户需求等，分析其他业务收入变动原因，与公司主营业务收入的匹配情况

（一）结合废料率、废料售价，以及主要客户需求等，分析其他业务收入变动原因

1、其他业务收入总体情况

报告期内，公司其他业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废料销售	8,968.57	75.67%	14,428.59	67.57%	10,299.36	72.38%	11,525.94	72.75%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁收入	497.95	4.20%	1,516.37	7.10%	1,785.97	12.55%	1,809.22	11.42%
投资性房地产出售	1,848.77	15.60%	3,960.06	18.55%	-	-	-	-
其他	537.37	4.53%	1,447.79	6.78%	2,144.41	15.07%	2,508.68	15.83%
合计	11,852.66	100.00%	21,352.81	100.00%	14,229.74	100.00%	15,843.84	100.00%

注：其他主要包含劳务费、加工费、水电费、销售材料等。

如上表所示，报告期内公司其他业务收入分别为 15,843.84 万元、14,229.74 万元、21,352.81 万元和 11,852.66 万元，其中废料销售收入分别 11,525.94 万元、10,299.36 万元、14,428.59 万元和 8,968.57 万元，占其他业务收入比例分别为 72.75%、72.38%、67.57%和 75.67%，废料销售收入为公司其他业务收入的主要来源，其变动是其他业务收入变化的主要因素。

报告期内，公司租赁收入分别为 1,809.22 万元、1,785.97 万元、1,516.37 万元和 497.95 万元，主要系公司为提高资产运营效率，将部分闲置房产对外租赁。2024 年度和 2025 年 1-6 月，公司分别处置深圳、广州两处闲置房产，取得投资性房地产处置收入 3,960.06 万元和 1,848.77 万元。上述处置系盘活存量资产，公司并非以营利为目的从事房地产经营。

2、废料及其销售情况

公司 PCB 废料主要包括含铜蚀刻液、电解铜、含铜废料、含金废料等。其中，部分蚀刻液委托具备危废处理资质的企业进行提铜处理，形成电解铜后对外销售。报告期内，公司主要废料销售情况如下：

2025 年 1-6 月				
类别	销售金额 (万元)	销售占比	销售数量 (吨)	销售单价 (元/公斤)
含铜蚀刻液	2,641.17	29.45%	5,733.03	4.61
电解铜	750.91	8.37%	244.44	30.72
含铜废料	1,622.34	18.09%	5,787.78	2.80
含金废料	2,042.29	22.77%	242.69	84.15
其他	1,911.86	21.32%	/	/
合计	8,968.57	100.00%	/	/
2024 年度				

类别	销售金额（万元）	销售占比	销售数量（吨）	销售单价（元/公斤）
含铜蚀刻液	3,994.84	27.69%	9,714.12	4.11
电解铜	1,624.74	11.26%	476.55	34.09
含铜废料	2,810.94	19.48%	10,738.13	2.62
含金废料	3,120.57	21.63%	482.96	64.61
其他	2,877.50	19.94%	/	/
合计	14,428.59	100.00%	/	/
2023 年度				
类别	销售金额（万元）	销售占比	销售数量（吨）	销售单价（元/公斤）
含铜蚀刻液	2,545.13	24.71%	8,163.02	3.12
电解铜	1,307.69	12.70%	429.52	30.45
含铜废料	1,884.04	18.31%	9,439.59	2.00
含金废料	2,158.34	20.98%	409.23	52.74
其他	2,393.16	23.26%	/	/
合计	10,299.36	100.00%	/	/
2022 年度				
类别	销售金额（万元）	销售占比	销售数量（吨）	销售单价（元/公斤）
含铜蚀刻液	4,118.76	35.73%	11,566.09	3.56
电解铜	606.17	5.26%	278.08	21.80
含铜废料	1,911.78	16.58%	10,931.05	1.75
含金废料	2,575.39	22.34%	495.50	51.98
其他	2,318.22	20.11%	/	/
合计	11,525.94	100.00%	/	/

注：1、含铜废料包括报废铜板、铜边框、含铜污泥、启镀板等；

2、含金废料包括固体金、报废金板、金边框、金水等；

3、其他包含铝片、锡边框、其他化学品废液、牛皮纸、各种边角料等。

报告期内，公司废料销售收入分别为 11,525.94 万元、10,299.36 万元、14,428.59 万元和 8,968.57 万元，主要为含铜蚀刻液、电解铜、含铜废料及含金废料。废料销售收入的变动，主要受 PCB 收入规模、废料率、废料价格等因素影响，具体情况如下：

（1）主营业务收入规模

报告期内，公司废料销售与 PCB 业务规模的对比关系如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
PCB 业务	200,797.32	321,903.69	289,345.03	322,160.74
废料销售	8,968.57	14,428.59	10,299.36	11,525.94
占比	4.47%	4.48%	3.56%	3.58%

公司废料主要来源于 PCB 的生产过程，其变动与公司 PCB 生产规模密切相关。如上表所示，报告期内废料销售规模与 PCB 业务收入的占比保持稳定，2024 年及 2025 年 1-6 月占比略有上升，主要是相关废料市场销售价格增长所致。

(2) 废料率

报告期各期，公司主要废料销售情况及废料率情况如下表所示：

单位：吨、万平方英尺、吨/万平方英尺

年度	废料名称	废料销量 (A)	当期 PCB 产量 (B)	废料率 (A/B)
2025 年 1-6 月	含铜蚀刻液	5,733.03	459.14	12.49
	电解铜	244.44		0.53
	含铜废料	5,787.78		12.61
	含金废料	242.69		0.53
2024 年度	含铜蚀刻液	9,714.12	916.58	10.60
	电解铜	476.55		0.52
	含铜废料	10,738.13		11.72
	含金废料	482.96		0.53
2023 年度	含铜蚀刻液	8,163.02	790.42	10.33
	电解铜	429.52		0.54
	含铜废料	9,439.59		11.94
	含金废料	409.23		0.52
2022 年度	含铜蚀刻液	11,566.09	925.03	12.50
	电解铜	278.08		0.30
	含铜废料	10,931.05		11.82
	含金废料	495.50		0.54

报告期各期，公司主要废料的废料率整体较为稳定，整体处于合理区间。废料率受产品结构、原材料种类、生产工艺、废料处理方式等因素影响，存在一定变动。2022 年度含铜蚀刻液废料率高于 2023 年度，主要系子公司重庆高密影响，重庆高密生产所用原材料铜厚度较高，使得废料含铜蚀刻液平均产生量增加；

2025 年 1-6 月，受重庆高密新增蚀刻线调试影响，含铜蚀刻液废料率较 2024 年有所提升。电解铜废料率自 2023 年有所上升，主要系 2022 年 8 月份起，公司与废料处理商合作搭建再生回收系统，开展蚀刻液提铜，使得电解铜数量增加。

(3) 废料售价

报告期内，公司主要废料销售单价情况如下：

单位：元/公斤

类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
含铜蚀刻液	4.61	4.11	3.12	3.56
含铜废料	2.80	2.62	2.00	1.75
电解铜	30.72	34.09	30.45	21.80
含金废料	84.15	64.61	52.74	51.98

1) 含铜蚀刻液和含铜废料

报告期内，公司含铜蚀刻液销售价格分别为 3.56 元/公斤、3.12 元/公斤、4.11 元/公斤和 4.61 元/公斤，含铜废料销售价格分别为 1.75 元/公斤、2.00 元/公斤、2.62 元/公斤和 2.80 元/公斤，呈上升趋势。

公司含铜蚀刻液销售单价主要受铜含量、电解铜市场均价等因素影响。2023 年含铜蚀刻液销售价格较 2022 年下降，主要原因为前述再生回收系统搭建，含铜蚀刻液提铜处理使得铜含量下降，进而单价下降；2024 年随着电解铜市场价格上升，含铜蚀刻液销售价格相应的上升。



数据来源：Wind

如上图所示，公司含铜蚀刻液、含铜废料的销售单价变动趋势与电解铜市场价格变动趋势基本相符。

2) 电解铜

报告期内，公司电解铜销售价格分别为 21.80 元/公斤、30.45 元/公斤、34.09 元/公斤和 30.72 元/公斤。

电解铜来自微蚀液和蚀刻液提铜，公司与具有危废处理相关资格的处理商合作进行废液提铜并对外销售。受铜含量、提铜成本影响，公司微蚀液提取电解铜销售取得单位收入低于蚀刻废液提取电解铜。

2022 年 8 月份起，公司与废料处理商合作搭建再生回收系统，开展蚀刻液提铜，使得废料电解铜中来源于蚀刻液的比例增加，电解铜销售价格相应上升；2025 年上半年，受部分产品生产标准要求，蚀刻液无法再生回收，废料电解铜中来源于微蚀液的比例提升，销售价格回落。

3) 含金废料

报告期内，公司含金废料销售价格分别为 51.98 元/公斤、52.74 元/公斤、64.61

元/公斤、84.15 元/公斤，含金废料销售价格主要与黄金市场价格相关。

报告期内，黄金市场价格变动情况如下：



如上表所示，报告期内黄金市场价格呈上升趋势，公司含金废料销售价格增长情况与黄金市场价格变动趋势基本一致，黄金价格快速上升，带动公司含金废料销售价格整体上涨。

综上，公司主要废料销售价格变化情况与电解铜、黄金等大宗商品市场价格变动趋势基本一致。报告期内主要废料销售价格总体呈上升趋势，是公司废料销售收入增加的主要原因。

(4) 废料客户需求情况

公司废料主要为含铜蚀刻液、电解铜、废铜板、铜边框等含铜类废料，以及固体金、报废金板、金边框等含金类废料。上述废料具有较高回收处理价值，回收市场成熟透明，价格通常与电解铜、黄金市场价格挂钩，公司可持续按合理市场价格对外销售。

（二）公司其他业务收入与主营业务收入的匹配情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	202,150.98	94.46%	326,812.64	93.87%	300,663.56	95.48%	473,025.43	96.76%
其他业务收入	11,852.66	5.54%	21,352.81	6.13%	14,229.74	4.52%	15,843.84	3.24%
合计	214,003.63	100.00%	348,165.45	100.00%	314,893.30	100.00%	488,869.28	100.00%

如上表所示，公司主营业务收入主要来源于 PCB 业务收入，其他业务收入包括废料销售收入、租赁收入、投资性房地产出售收入等。其中，租赁及投资性房地产出售收入等其他业务收入属于盘活资产行为，与 PCB 业务无直接的对应关系。

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
PCB 业务	200,797.32	321,903.69	289,345.03	322,160.74
废料销售	8,968.57	14,428.59	10,299.36	11,525.94
占比	4.47%	4.48%	3.56%	3.58%

从上表可见，报告期内废料销售收入占 PCB 业务收入比重维持在 3.5%-4.5% 之间，整体较为稳定。2024 年起，受电解铜及黄金等大宗商品价格上涨影响，废料销售收入及占比有所提升。

综上，废料销售为公司其他业务收入的主要来源，其变动趋势与 PCB 业务收入基本一致，剔除租赁及投资性房地产处置等无对应关系的因素，公司其他业务收入整体与主营业务收入变动情况相匹配。

三、公司报告期内境外销售规模变动的原因，与海外客户合作是否稳定，结合外销报关数据、中国出口信用保险公司数据、货运费用、汇兑损益等，分析与外销收入的匹配性及差异原因

（一）公司报告期内境外销售规模变动的原因，与海外客户合作是否稳定

1、公司报告期内境外销售规模变动的原因

报告期内，公司境外（指中国大陆以外国家及地区，下同）销售收入均来自

PCB 业务，销售规模情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
外销收入	53,974.95	13.16%	94,355.83	-1.40%	95,694.77	-23.58%	125,222.15

报告期内，公司外销收入金额分别为 125,222.15 万元、95,694.77 万元、94,355.83 万元和 53,974.95 万元，2023 年至 2025 年 1-6 月同比变动分别为-23.58%、-1.40%和 13.16%。

2023 年度，公司外销收入较 2022 年度下降 23.58%，主要系受宏观经济环境影响，下游通讯设备、消费电子等行业市场需求疲软，全球 PCB 行业整体处于下行周期，客户订单需求不及预期。同时，市场竞争加剧，对公司业务开拓带来压力，导致销售收入规模同比出现下降。

2024 年度外销收入相较于 2023 年度基本稳定。

2025 年 1-6 月，外销收入同比变动 13.16%，主要系全球 PCB 市场在传统通讯设备、消费电子行业复苏，以及人工智能、数据中心、智能汽车等新兴领域快速发展的推动下整体回暖。公司紧密围绕下游应用升级趋势，积极响应客户在产品性能与技术方向上的需求，持续优化产品结构，从而实现了境外销售收入的稳步增长。

2、公司与海外客户合作稳定

公司与海外客户合作关系稳定，报告期内，公司境外销售收入前五名客户情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	占比	排名	金额	占比	排名	金额	占比	排名	金额	占比	排名
客户 B	19,012.23	35.22%	1	17,194.12	18.22%	2	15,558.90	16.26%	1	27,455.48	21.93%	2
客户 D	7,220.28	13.38%	2	11,724.24	12.43%	3	13,820.94	14.44%	3	30,538.40	24.39%	1
客户 J	6,297.75	11.67%	3	10,829.57	11.48%	4	8,497.79	8.88%	5	7,974.23	6.37%	4
客户 H	2,635.71	4.88%	4	8,888.39	9.42%	5	9,716.44	10.15%	4	15,201.66	12.14%	3
客户 F	2,435.92	4.51%	5	19,011.41	20.15%	1	14,034.14	14.67%	2	4,870.00	3.89%	5
合计	37,601.90	71.69%		67,647.74	71.69%		61,628.21	64.40%		86,039.77	68.71%	

注：上述数据统计口径包含海外客户不同境外主体同一控制下合并。

由上表可见，报告期内，公司境外主要客户结构稳定，前五大境外客户收入占境外总收入比例较高且波动较小，各期占比分别为 68.71%、64.40%、71.69% 及 71.69%。

报告期内，公司境外主要客户的简要介绍情况如下：

公司	合作年限	客户背景简介
客户 B	10 年以上	国际知名企业、世界 500 强、上市公司
客户 D	20 年以上	国际知名企业、世界 500 强、上市公司
客户 J	15 年以上	2024 年全球电子制造服务商 Top50、上市公司
客户 H	15 年以上	2024 年全球电子制造服务商 Top50、上市公司
客户 F	10 年以上	2024 年全球电子制造服务商 Top50、上市公司

报告期内，公司境外主要客户为全球知名电子制造服务或零部件企业，如客户 B、客户 D、客户 J、客户 H、客户 F 等。上述客户营收规模大、资金实力雄厚，资信状况优良，商业模式成熟，在全球范围内具有较高的市场地位和良好的声誉，经营持续稳定。公司与主要客户合作历史较长，普遍在十年以上，商业往来具有连续性和可持续性。

PCB 产品的质量与性能直接影响终端电子产品的功能与可靠性，下游客户对供应商的遴选通常设有严格的认证制度，涉及工艺技术、运营管理、交付保障、质量控制及环保处理等多方面，认证周期长、标准严格。由于更换供应商存在较大的品质稳定性风险，终端客户在完成认证后一般保持长期合作，通常不轻易更换。

综上所述，公司与境外主要客户的合作基础坚实，关系稳定，相关业务开展具有可持续性、稳定性。

（二）结合外销报关数据、中国出口信用保险公司数据、货运费用、汇兑损益等，分析与外销收入的匹配性及差异原因

1、外销报关数据与外销收入的匹配性及差异原因

公司外销报关数据与外销收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销报关数据①	54,028.50	95,803.79	91,958.89	123,850.55
外销收入②	53,974.95	94,355.83	95,694.77	125,222.15
外销报关数据与外销收入差异（③=①-②）	53.55	1,447.95	-3,735.87	-1,371.60
外销报关数据与外销收入差异率（④=③/②）	0.10%	1.53%	-3.90%	-1.10%
境内子公司销售给境外子公司的收入金额⑤	52,708.45	92,613.67	94,082.23	123,083.81
时间差⑥	1,523.23	3,172.45	-2,315.14	916.82
调整后的外销收入⑦=⑤+⑥	54,231.68	95,786.12	91,767.09	124,000.63
外销报关数据与调整后外销收入差异⑧=①-⑦	-203.18	17.67	191.80	-150.08
外销报关数据与外销收入差异率⑨=⑧/⑦	-0.37%	0.02%	0.21%	-0.12%

报告期内，公司外销报关数据与外销收入差异率分别为-1.10%、-3.90%、1.53%和 0.10%，差异主要系：

（1）独立销售差异：公司境内子公司与海外子公司之间的交易遵循独立交易原则，报关金额反映国内主体的出口价值，海外子公司承担境外物流、市场推广、销售等职能，基于其承担的职能及市场风险进行合理加价后销售给客户，导致最终销售价格与报关金额存在差异；

（2）时间差：1）收入确认与报关时间差：公司将产品按照合同规定运至交货地点，在客户验收且签署货物送货单后确认收入，采用中间仓（VMI 模式）的，公司将产品运送至指定的中间仓，客户领用产品后确认收入。报关数据以出口日期为统计时点，与账面外销收入确认时点存在时间差异；2）退换货差异：境外销售中存在少量退换货，相关退货产品于出口时已报关，但未形成销售收入，而导致差异。

剔除以上差异影响后，两者差异率分别为-0.12%、0.21%、0.02%和-0.37%，差异较小，主要系汇率变动所致，因此公司外销报关数据与外销收入具有匹配性。

2、出口保险数据与外销收入的匹配性及差异原因

报告期内，公司对主要外销客户投保以中国出口信用保险公司（以下简称“中信保”）为主，对部分超出中信保承保额度的客户，额外在中国人民财产保险股

份有限公司珠海市分公司（以下简称“人保”）投保。公司各期出口信用保险数据与外销收入的匹配情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司申报中信保金额（万美元）	7,226.46	13,850.31	14,392.55	19,494.17
公司申报人保金额（万美元）	411.61	92.32	-	-
公司投保额合计（万美元）	7,638.08	13,942.62	14,392.55	19,494.17
当期美元兑人民币平均汇率	7.1839	7.1217	7.0467	6.7261
公司投保额合计（人民币万元）	54,871.20	99,295.19	101,420.02	131,119.76
公司外销收入（人民币万元）	53,974.95	94,355.83	95,694.77	125,222.15
企业投保额覆盖率	101.66%	105.23%	105.98%	104.71%

报告期各期，公司出口业务总投保额分别为 131,119.76 万元、101,420.02 万元、99,295.19 万元和 54,871.20 万元，投保额覆盖率均超过 100%，主要原因系：

（1）收入确认与投保时间差异：公司出口销售业务收入确认时点与投保申报存在一定错配。一方面，公司当月月末形成的境外客户应收账款通常于次月统一申报投保，存在时间滞后性；另一方面，境外销售中存在少量退换货或品质扣款，相关退货产品虽已投保，但未形成销售收入，而导致收入与投保金额之间存在差异。

（2）汇率折算差异：公司投保金额以美元计价，测算折合为人民币金额时采用平均汇率，导致与收入确认金额存在差异。

综上，公司投保金额占境外销售收入的比例较高，投保覆盖率充足，出口信用保险数据与境外销售收入具有匹配性。

3、货运费用与外销收入的匹配性及差异原因

报告期各期，公司外销货运费用与外销收入的匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销货运费用	420.30	604.00	609.84	976.21
外销收入	53,974.95	94,355.83	95,694.77	125,222.15
外销货运费用占比	0.78%	0.64%	0.64%	0.78%

由上表可见，公司外销相关运费分别为 976.21 万元、609.84 万元、604.00 万元和 420.30 万元，金额较小，占公司外销收入的比例分别为 0.78%、0.64%、

0.64%和 0.78%，占比较为稳定，与外销收入规模变动相匹配。

4、汇兑损益与外销收入的匹配性及差异原因

报告期各期，公司外币交易结算币种主要为美元，公司汇兑损益情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汇兑损益（损失为“-”，收益为“+”）	371.73	902.66	403.19	2,871.43
外销收入	53,974.95	94,355.83	95,694.77	125,222.15
汇兑损益占外销收入的比重	0.69%	0.96%	0.42%	2.29%
美元/人民币期初汇率	7.1884	7.0827	6.9646	6.3757
美元/人民币期末汇率	7.1586	7.1884	7.0827	6.9646
美元/人民币汇率变动幅度	-0.41%	1.49%	1.70%	9.24%

注：美元汇率数据来自中国外汇交易中心。

公司境外销售在确认收入时，以当月月初汇率折算为记账本位币，同时确认收入和应收账款（或冲减合同负债）。客户付款并办理结汇时，以银行现汇买入价结汇，因记账汇率与结汇汇率存在差异而产生汇兑损益。对于未收回或未结汇的外币货款，公司按月末汇率折算为记账本位币时亦产生汇兑损益。公司结合汇率走势及资金需求择机结汇，在汇率波动较大或资金需求较高时，可能单月多次结汇，因此汇兑损益与外销收入变动趋势存在匹配关系，但并非线性对应。

报告期各期，公司汇兑损益分别为 2,871.43 万元、403.19 万元、902.66 万元和 371.73 万元，占当期外销收入的比例分别为 2.29%、0.42%、0.96%和 0.69%，均为汇兑收益。其中，2022 年度受人民币大幅贬值的影响，公司实现汇兑收益较高；2023 年至 2025 年 1-6 月，美元兑人民币汇率波动幅度相对较小，公司结合美元资产情况相应开展结售汇业务，汇兑收益保持在合理区间内。

因此，公司汇兑损益受收入确认时点、收款账期、结汇安排及汇率变动等多种因素的影响，与外销收入之间存在匹配关系但并非线性对应，公司汇兑损益水平总体合理。

综上所述，报告期内，公司外销报关数据、出口信用保险数据、货运费用、汇兑损益与外销收入具有匹配性。

四、报告期内公司采用不同销售模式是否符合行业惯例，各销售模式下的

收入金额及占比、收入确认依据，说明相应收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

（一）报告期内公司采用不同销售模式符合行业惯例

公司直销模式中部分客户采用寄售模式（VMI 模式，即供应商管理库存模式），该模式在交付安排上有所区别，但其商业实质仍属于直销模式。

公司主要客户均为大型企业，同一客户涉及多项业务及产品线。为了满足部分客户特定应用领域订单交付的时效需求，综合考虑应用领域特点、客户重要性及需求，经相应内部流程审批，公司与客户协议约定部分产品交付采取 VMI 模式，即公司依照客户订单将产品送至其指定货仓存放。该模式有助于缩短客户生产端的备货周期，提升订单响应效率，同时公司也可通过集中备货、统一配送提升供应链管理水平和。

同行业上市公司东山精密、深南电路、胜宏科技、景旺电子、生益电子等都存在寄售模式，因此公司在直销模式中部分客户采用寄售模式符合行业惯例。

同行业上市公司销售模式情况如下：

可比公司	销售模式
东山精密	直销（含 VMI 模式）
深南电路	直销（含 VMI 模式）
沪电股份	直销为主（含 VMI 模式）+经销
胜宏科技	直销（含 VMI 模式）
景旺电子	直销为主（含 VMI 模式）+经销
生益电子	直销为主（含 VMI 模式）+经销
方正科技	直销（含 VMI 模式）

（二）各销售模式下的收入金额及占比情况

报告期内，公司主要收入来源于 PCB 业务，PCB 业务销售模式包括直销非寄售和直销寄售模式，不同销售模式下的收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非寄售	135,904.17	67.68%	235,234.07	73.08%	199,890.56	69.08%	209,177.62	64.93%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
寄售	64,893.15	32.32%	86,669.62	26.92%	89,454.48	30.92%	112,983.12	35.07%
合计	200,797.32	100.00%	321,903.69	100.00%	289,345.03	100.00%	322,160.74	100.00%

如上表所示，公司的主要销售模式为直销非寄售模式，报告期内，非寄售模式销售收入占比均超过 64%。

（三）各销售模式下收入确认依据，相应收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号-收入》第四条的规定：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。”公司的不同销售模式下收入确认具体方法如下：

1、直销（非寄售）模式收入确认方法

将产品按照合同规定运至交货地点，在客户验收且签署货物送货单后确认收入；合同约定的其他方式实现控制权转移后确认收入。

2、直销（寄售）模式收入确认方法

寄售模式下，公司将产品运送至指定的中间仓，客户领用产品后确认收入。

3、同行业上市公司收入确认政策

可比公司	收入确认政策
东山精密	公司主要销售电子电路产品、LED 显示器件、触控面板及液晶显示模组及精密组件等产品，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、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，取得出口报关单、货运提单，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。同类业务采用不同经营模式涉及不同收入确认方式及计量方法的情况。
深南电路	本公司销售模式主要包括 VMI（即供应商管理库存）模式销售及非 VMI 模式销售，具体收入确认时点如下： ①VMI 模式销售本公司根据客户需求进行生产，并将产品运送至客户指定的 VMI 仓库，当客户领用本公司产品，并经双方核对数量和金额后商品控制权转移，本公司确认收入。 ②非 VMI 模式销售 A、境内销售：本公司将产品运送至客户且客户已接受该产品时，客户取得商品的控制权，本公司确认收入。

	B、境外销售：在 FCA 交货方式下，将货物交给客户指定的承运人并办理货物出口清关手续、取得承运人出具的运输单据时商品控制权转移，本公司确认收入。在 FOB 和 CIF 交货方式下，在装运港当货物越过船舷时即商品控制权转移，本公司确认收入；在 DAP 交货方式下，在办理货物出口清关手续且货物运抵合同约定地点交付给客户时商品控制权转移，本公司确认收入。
沪电股份	本集团根据与不同客户签订的销售合同的不同，分别在以下时点确认收入： （1）将产品按照合同规定运至约定交货地点，在客户验收且签署货物交接单后； （2）将产品按照合同规定发出后；（3）约定的其他方式实现控制权转移后。本集团给予客户的信用期根据客户的信用风险特征确定，与行业惯例一致，不存在重大融资成分。本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务列示为合同负债。本集团向客户提供基于销售收入的销售折扣，本集团根据历史经验，按照期望值法确定折扣金额，按照合同对价扣除预计折扣金额后的净额确认收入。
胜宏科技	本公司与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户使用本公司产品且双方核对后确认销售收入；除此之外，本公司在客户（或其指定的公司）签收货物后确认销售收入。
景旺电子	本公司与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户使用本公司产品且双方核对后确认销售收入；除此之外，本公司在客户（或其指定的公司）签收货物后确认销售收入。
生益电子	公司收入确认主要分为两种模式：VMI 模式和一般模式，这两种模式下销售收入的确认方法分别为：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。 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。

由上表可见，公司外销收入中不同销售模式下的收入确认时点和具体依据与同行业可比公司同类业务不存在重大差异，符合行业惯例。

综上所述，报告期内公司采用不同销售模式符合行业惯例。在直销（非寄售）模式下，客户验收且签署货物送货单后，商品控制权转移到客户，发行人相应确认收入；在直销（寄售）模式下，客户领用后，与货物相关控制权转移至客户，发行人相应确认收入。因此，发行人各模式销售收入确认符合行业惯例和《企业会计准则》。

五、结合公司业务稳定性、盈利状况、成本费用、减值计提等，说明公司经营业绩是否具备可持续性

（一）业务稳定性

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCB 业务	200,797.32	99.33%	321,903.69	98.50%	289,345.03	96.24%	322,160.74	68.11%
融合通信服务	1,353.66	0.67%	4,824.04	1.48%	10,654.92	3.54%	14,676.79	3.10%
IT 系统集成	-	-	84.91	0.03%	84.91	0.03%	84.91	0.02%
办公用品销售	-	-	-	-	578.70	0.19%	3,287.43	0.69%
软件系统集成服务及宽带服务等	-	-	-	-	-	-	132,815.57	28.08%
主营业务收入合计	202,150.98	100.00%	326,812.64	100.00%	300,663.56	100.00%	473,025.44	100.00%

报告期内，公司主营业务包括 PCB 业务、融合通信服务、IT 系统集成、办公用品销售、软件系统集成服务及宽带服务等业务。2022 年，随着方正宽带、方正国际相关业务整体对外剥离，软件系统集成服务及宽带服务等业务收入相应终止。办公用品销售、IT 系统集成收入为公司历史存量业务，相关业务与已剥离资产无关联，2023 年起相关业务规模逐步收缩。

报告期内，公司 PCB 业务营业收入分别为 322,160.74 万元、289,345.03 万元、321,903.69 万元和 200,797.32 万元，占主营业务收入的比例分别为 68.11%、96.24%、98.50%和 99.33%，是公司核心业务，整体收入规模及占比稳定。

报告期内，公司融合通信服务实现营业收入分别为 14,676.79 万元、10,654.92 万元、4,824.04 万元和 1,353.66 万元，逐年下降，该业务属于公司历史发展过程中形成的非核心业务，与 PCB 业务不存在协同关系，业务内容主要为承接银行等客户的推广、售后、回访等服务。为优化资源配置并聚焦主业，公司主动压缩业务规模，有序退出相关项目，导致该业务收入逐年减少。融合通信业务已非公司未来重点发展方向，其收入占比持续降低，不会对公司持续经营能力构成重大影响。

公司长期专注于 PCB 产品的设计、研发、生产与销售，深耕于高多层板、HDI 板、软硬结合板等高端产品领域，产品广泛应用于通信设备、消费电子、汽车电子、人工智能及服务器等优质赛道。凭借深厚技术积累、先进工艺能力和稳定的战略客户关系，公司在高端细分市场保持较强竞争力，业务发展稳定向好。目前，公司持续推进产能扩张与技术升级，不断强化主营业务盈利能力，整体经营具备可持续性。

（二）盈利状况

报告期内，公司盈利状况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	214,003.63	348,165.45	314,893.30	488,869.28
营业利润	20,138.33	27,825.19	13,960.86	-27,458.03
利润总额	19,578.37	27,780.99	14,685.03	-42,693.85
净利润	17,256.54	25,738.99	13,507.72	-42,547.28
归属于普通股股东的扣除非经常性损益后的净利润	16,466.65	21,019.41	10,454.55	-81,427.93

2022 年度至 2025 年 1-6 月，公司营业收入分别为 488,869.28 万元、314,893.30 万元、348,165.45 万元和 214,003.63 万元，整体呈现先下降后回升态势；对应期间净利润分别为-42,547.28 万元、13,507.72 万元、25,738.99 万元和 17,256.54 万元，净利润由亏转盈并持续增长。

自 2022 年剥离亏损业务、全面聚焦 PCB 主业以来，公司盈利能力持续增强。2023 年起，公司营业收入与净利润均保持稳步增长，2024 年归属于普通股股东的扣除非经常性损益后的净利润同比增长 101.06%，2025 年 1-6 月归属于普通股股东的扣除非经常性损益后的净利润同比增长 43.78%。公司经营质量显著提升，经营业绩具备可持续性。

（三）成本费用

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	155,948.44	93.76%	255,663.28	94.11%	244,063.53	94.85%	395,813.86	96.65%
其他业务成本	10,381.08	6.24%	16,000.55	5.89%	13,264.60	5.15%	13,727.29	3.35%
合计	166,329.51	100.00%	271,663.83	100.00%	257,328.13	100.00%	409,541.15	100.00%

2022 年至 2025 年 1-6 月，公司营业成本分别为 409,541.15 万元、257,328.13 万元、271,663.83 万元和 166,329.51 万元，其中主营业务成本占比分别为 96.65%、94.85%、94.11%和 93.76%，整体成本结构较为稳定。

2023 年公司营业成本较 2022 年显著下降，与营业收入变动趋势一致，主要

系公司完成非主营业务的剥离所致。PCB 业务作为公司核心主业，其成本是主营业务成本的主要部分，2024 年，随着 PCB 业务收入增长，营业成本相应同比上升，反映出公司聚焦主业及优化业务结构后，经营状况与业务布局更趋匹配，成本结构清晰稳定，未来经营业绩具备可持续性。

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用	4,148.86	7,263.25	5,847.80	26,422.61
管理费用	10,129.81	22,496.27	17,674.09	32,373.90
研发费用	8,962.44	17,718.90	17,860.44	28,110.08
财务费用	364.46	-1,111.19	-764.22	19,360.26
期间费用合计	23,605.57	46,367.23	40,618.11	106,266.85

报告期内，公司期间费用分别为 106,266.85 万元、40,618.11 万元、46,367.23 万元和 23,605.57 万元。2022 年度期间费用金额较高，主要系当期包含方正宽带及方正国际相关业务，推高了整体费用水平。随着该等业务的剥离，期间费用自 2023 年起显著回落并趋于稳定。2023 年度至 2025 年 1-6 月，公司期间费用总体平稳。

（四）减值计提情况

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-177.00	-276.13	780.74	-9,965.07
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,071.04	-1,748.64	-3,193.89	-27,745.92
资产减值损失合计	-4,248.04	-2,024.77	-2,413.15	-37,710.99

报告期内，公司资产减值损失分别为 37,710.99 万元、2,413.15 万元、2,024.77 万元和 4,248.04 万元。2023 年-2024 年资产减值损失减少，主要系公司完成对方正宽带、方正国际业务的剥离，以及老工厂所在地区更新改造搬迁，导致处置的机器设备较多，相关资产减值项目显著减少；2025 年 1-6 月，公司资产减值损失同比有所增加，主要系期末受部分产品市场价格影响，部分 PCB 在产品及库存商品合同价格低于可变现净值，公司据此计提了相应的跌价准备。

随着公司破产重整工作顺利完成及治理体系的不断完善，公司 2023 年起经营已步入良性发展轨道，整体经营状况得到持续改善。

综上，公司通过剥离低效业务并聚焦 PCB 主业，资产质量和盈利能力持续改善，报告期内营收与净利润稳步增长，成本费用管控有效，减值风险整体可控，经营业绩具备可持续性。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要核查程序如下：

1、（1）网络搜索及获取行业研究报告，了解 PCB 和融合通信服务市场竞争情况、主要客户需求等；

（2）获取公司收入、成本明细表、成本结构表，分析公司各业务收入及毛利率变动；

（3）查询同行业公司披露的定期报告，了解同行业公司收入及毛利率变动情况；

（4）获取融合通信业务主要项目的销售台账、项目合同、人员变动表，了解融合通信业务情况；

（5）访谈公司高级管理人员，了解融合通信服务业务的开展情况及后续规划，获取融合通信业务的相关资产卡片，了解使用情况；

2、（1）获取公司其他业务收入明细表、废料生产及销售统计表，分析其他业务收入变动情况及变动原因，核查其他业务收入与主营业务收入是否相匹配；

（2）通过 WIND 查询电解铜市场价格、黄金市场价格，分析公司销售的含铜废料、含金废料价格趋势与市场价变动趋势情况；

3、（1）根据销售明细表，分析报告期内海外收入变动情况及变动原因，访谈销售相关人员，了解海外客户合作情况及稳定性；

（2）获取报告期内外销报关数据、出口信用申报投保明细表、外销运费明细表、汇兑损益表，计算分析与外销收入的匹配性及差异情况；

4、查询公司及同行业公司披露的定期报告，了解同行业公司销售模式及会计政策，分析发行人采用不同销售模式是否符合行业惯例；访谈财务总监等相关人员，了解公司收入确认政策，结合公司主要客户销售合同的关键条款以及实施的收入确认细节测试程序，核查收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、获取报告期财务报表、成本费用表、减值计提表，分析盈利情况及经营业绩的可持续性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司 PCB 业务收入及毛利率变动具有合理性，与同行业公司上市公司不存在显著差异；融合通信业务为公司破产重整前遗留的非核心业务，与 PCB 业务不存在协同作用，非公司重点发展方向，相关业务收入占比持续下降，毛利率变动具备合理性，主要资产为电子和其他设备，相关资产未出现减值迹象，公司拟持续有效压缩业务规模，同时寻求适当机会对外出售该业务；

2、公司其他业务收入主要为废料销售收入，其变动情况与公司 PCB 业务收入相匹配，剔除租赁及投资性房地产处置等无对应关系的因素，公司其他业务收入与公司主营业务收入变动情况匹配；

3、报告期内，公司外销报关数据、出口信用保险数据、货运费用、汇兑损益与外销收入的差异较小，具有匹配性；

4、报告期内，公司采用不同销售模式符合行业惯例，各模式销售收入确认符合行业惯例和《企业会计准则》；

5、公司通过剥离低效业务并聚焦 PCB 主业，资产质量和盈利能力持续改善，报告期内营收与净利润稳步增长，成本费用管控有效，减值风险整体可控，经营业绩具备可持续性。

2.2

根据申报材料，1) 截至 2025 年 3 月末，公司货币资金余额为 141,876.07 万元，其中存放集团财务公司存款为 89,862.85 万元，受限货币资金为 3.95 亿元；公司长短期借款合计为 133,223.95 万元。2) 2022 年末至 2025 年 3 月末，公司应

收账款账面价值分别为 62,192.54 万元、83,054.84 万元、106,107.40 万元和 94,832.15 万元；2023 年公司进行会计估计变更，将应收账款 1 年期预期信用损失率从 5%变更为 1%。3) 2022 年末至 2025 年 3 月末，公司存货账面价值分别为 50,608.59 万元、42,939.02 万元、60,592.29 万元和 66,781.72 万元。4) 2022 年末至 2025 年 3 月末，公司其他应收款账面价值分别为 73,355.08 万元、33,117.83 万元、941.53 万元和 816.95 万元，主要系履行担保责任代偿款、已全额计提坏账准备的长期挂账款项、管理人账户款项等。5) 2022 年末至 2025 年 3 月末，公司固定资产、在建工程占非流动资产比例较高；公司其他非流动资产-预付设备工程款自 2023 年以来增幅较大，系新建工程项目预付款项所致。

请发行人说明：（1）公司同时持有一定规模货币资金及有息负债的原因及合理性，货币资金与利息收入、有息债务规模与利息支出是否匹配；公司在财务公司的存贷款情况，相关利率是否公允，是否存在自动归集情形；公司资金因管理人账户协议而受限的原因及背景，预计解除受限时间；（2）公司报告期内应收账款规模及占营业收入比例持续增长的原因，调整 1 年期预期信用损失率的依据及合理性，是否充分体现信用风险特征；结合报告期内应收账款账龄、信用期、主要客户情况、回款情况、同行业可比公司计提比例等，分析公司坏账准备计提是否充分；（3）公司报告期内存货结构、存货余额的变动原因，结合公司在手订单情况、存货库龄、期后结转情况、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分；（4）公司其他应收款的具体构成、形成原因、主要应收对象及账龄情况，分析其他应收款坏账计提是否充分；（5）分析公司报告期内固定资产规模持续增加的合理性，与公司产能、营收规模是否匹配；结合主要在建项目初始预算、建设进度、预付设备工程款变动、转固时点及依据等情况，说明固定资产、在建工程、预付设备工程款之间的匹配性，是否存在延期转固情形；（6）公司预付设备工程款主要供应商情况，包括公司名称、合作背景、采购内容、数量及金额，说明相关供应商是否为公司关联方。

请保荐机构及申报会计师对问题 2.1-2.2 进行核查并发表明确意见，并说明对公司收入的核查程序、核查比例及核查结论。

【回复】

一、公司同时持有一定规模货币资金及有息负债的原因及合理性，货币资

金与利息收入、有息债务规模与利息支出是否匹配；公司在财务公司的存贷款情况，相关利率是否公允，是否存在自动归集情形；公司资金因管理人账户协议而受限的原因及背景，预计解除受限时间

（一）公司同时持有一定规模货币资金及有息负债的原因及合理性

报告期各期末，公司货币资金和有息负债的情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
库存现金	0.95	0.99	1.29	2.99
银行存款	50,124.20	44,255.65	30,325.45	63,589.74
存放集团财务公司存款	73,741.40	84,751.11	39,537.22	-
其他货币资金	4,180.03	4,100.30	22,548.49	30,822.90
货币资金合计	128,046.58	133,108.05	92,412.45	94,415.62
短期借款	8,005.67	6,004.83	17,779.77	39,838.57
长期借款	134,339.35	84,256.39	11,000.00	-
一年内到期的非流动负债（一年内到期的长期借款）	7,065.03	12,271.68	3,010.33	-
一年内到期的非流动负债（一年内到期的租赁负债）	46.93	133.96	333.89	847.05
租赁负债	15.39	39.02	174.37	994.82
有息负债合计	149,472.37	102,705.88	32,298.36	41,680.44

由上表可见，公司 2022 年末至 2025 年 6 月末的货币资金期末余额分别为 94,415.62 万元、92,412.45 万元、133,108.05 万元和 128,046.58 万元，整体呈上升趋势，其中主要为银行存款和存放于集团财务公司存款。2024 年末、2025 年 6 月末，货币资金余额增加较大主要原因系重整计划的安排提存至管理人银行账户的资金余额转存至公司银行账户，具体背景详见本题回复内容中“（四）公司资金因管理人账户协议而受限的原因及背景”。若剔除该部分资金影响，公司货币资金报告期各期末余额分别为 94,415.62 万元、92,412.45 万元、100,630.32 万元和 95,559.07 万元，货币资金规模保持较为稳定。

1、持有一定规模货币资金的原因

报告期各期末，公司货币资金余额具有一定规模的原因主要包括：

（1）公司主营业务为 PCB 产品的设计研发、生产制造及销售等；报告期内

公司业务规模较大，原材料采购、职工薪酬、税费等日常经营活动对流动资金需求量较大，同时销售收款周期与采购付款周期存在一定期限错配，故各期末时点需预备一定规模的货币资金；

（2）PCB 行业市场竞争日趋激烈，公司需要持有一定规模的货币资金，在覆盖到期债务本息的基础上，保持必要的流动性，以应对市场波动或突发情况，以增强企业的抗风险能力；

（3）公司所处 PCB 行业资金投入强度大，需持续用于设备更新、生产线建设等固定资产投入，同时开展技术创新、产品研发和战略性投资等，因此长期存在储备较大规模资金的需要。

2、持有一定规模有息负债的原因

2022 年末至 2025 年 6 月末，公司有息负债期末余额分别为 41,680.44 万元、32,298.36 万元、102,705.88 万元和 149,472.37 万元，整体逐步增长，主要构成为短期借款、长期借款。报告期各期末，公司有息负债规模逐步增长的原因：

（1）公司日常营运资金需求较大，为保障生产运营安全性，根据境内外销售、采购和生产计划需要，在综合考虑流动资产、流动负债周转等情况的基础上，通过适度的流动资金贷款等方式补充营运资金，增加资金灵活性；

（2）2024 年末、2025 年 6 月末有息负债余额增加，主要系公司推进“珠海方正 PCB 高端智能化产业基地二期高阶 HDI 项目”、“方正科技（泰国）智造基地项目”等建设项目，资金需求较高。为满足建设项目的资金需求，公司于 2024 年、2025 年 1-6 月期间分别新增长期借款 66,956.39 万元、40,982.96 万元。

（3）公司债务融资的成本相对较低，适当平衡有息负债比例，可以优化资本结构，降低公司资金成本，提升公司的财务杠杆效应。

综上所述，公司同时持有一定规模货币资金及有息负债主要系公司所处 PCB 行业，日常经营及在建项目资金需求量较大，销售收款和采购付款周期存在期限错配，需预留流动性；同时通过银行贷款满足设备更新及项目建设的资金需求。保持适度规模的有息负债，有助于提升公司资金灵活性和财务杠杆效应，公司持有一定规模的货币资金与有息负债符合自身经营发展需要，具有合理性。

（二）货币资金与利息收入、有息债务规模与利息支出的匹配性

1、货币资金与利息收入的匹配性

报告期各期末，公司货币资金与利息收入的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息收入	597.39	1,547.91	1,795.88	1,548.31
货币资金年平均余额	130,577.31	112,760.25	93,414.04	79,138.18
货币资金平均收益率	0.91%	1.37%	1.92%	1.96%

注：1、年平均余额=（期初货币资金余额+期末货币资金余额）/2；

2、2025 年 1-6 月涉及的平均收益率指标计算已年化处理。

报告期内，中国人民银行公布的存款基准利率情况如下：

项目	活期存款	3 个月定期存款	6 个月定期存款	1 年定期存款	2 年定期存款	3 年定期存款
存款基准利率	0.35%	1.10%	1.30%	1.50%	2.10%	2.75%

2022 年至 2025 年 6 月，公司的货币资金平均收益率分别为 1.96%、1.92%、1.37%和 0.91%，高于中国人民银行公布的活期存款基准利率，处于合理收益率区间。其中：

（1）2022 年、2023 年货币资金平均收益率较高的原因主要系 2022 年破产重整事项涉及的提存现金存放于管理人账户，报表项目列示于“其他应收款”而未列示于“货币资金”，但该部分资金当期亦产生相应的利息收入；该部分管理人账户资金 2022 年、2023 年期末余额分别为 72,474.05 万元、32,277.09 万元，若剔除该部分资金的影响，则 2022 年、2023 年货币资金的平均收益率分别为 1.34%、1.23%，与 2024 年平均收益率接近；

（2）2025 年 1-6 月平均收益率有所下降，主要系受市场影响，协定存款利率下滑所致。

综上所述，公司货币资金平均收益率处于在合理范围内，货币资金规模与利息收入具有匹配性。

2、有息债务规模与利息支出的匹配性

报告期各期末，公司有息负债规模与利息支出的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
有息负债全部利息	1,672.35	1,229.29	1,358.36	23,707.19
有息负债平均余额	126,015.52	67,448.82	36,946.90	169,163.41
平均资金成本率	2.65%	1.82%	3.68%	14.01%

注：1、有息负债平均余额=（期初有息负债余额+期末有息负债余额）/2；

2、2025 年 1-6 月涉及的平均资金成本率指标计算已年化处理；

3、有息负债全部利息包括租赁负债利息费用、借款利息支出等；

4、有息负债包括短期借款、长期借款、一年内到期的非流动负债（一年内到期的长期借款、一年内到期的租赁负债）、租赁负债。

报告期内，中国人民银行公布的一年期 LPR 情况如下：

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
1 年期 LPR	3.00%	3.10%	3.45%	3.65%

2022 年至 2025 年 6 月，公司的平均资金成本率分别为 14.01%、3.68%、1.82% 和 2.65%，与中国人民银行公布的一年期 LPR 存在差异。其中：

（1）2022 年平均资金成本率相对 1 年期 LPR 偏高，主要系公司破产重整完成后于 2022 年末获得重整投资资金并偿还债务，而减少的该部分有息负债在 2022 年度已产生较高的利息支出，涉及减少利息支出金额为 10,269.45 万元；若剔除重整投资资金支付债务等影响，平均资金成本率为 3.09%，接近 1 年期的 LPR；

（2）2024 年平均资金成本率略低于同期 LPR，主要系 2024 年新增的长期借款主要集中在 2024 年 9-12 月，涉及金额为 68,156.39 万元、利率区间为 2.41-2.89%。由于该部分有息负债当期计息期间较短，导致 2024 年确认的利息支出较少，从而拉低了 2024 年平均资金成本率；

（3）2023 年、2025 年 1-6 月的综合平均资金成本率与中国人民银行公布的 1 年期 LPR 接近，有息负债利息支出水平在合理区间。

综上所述，公司平均资金成本率与一年期 LPR 的变化趋势基本一致，公司平均资金成本率、利息支出水平合理，有息负债规模与利息支出具有匹配性。

（三）公司在财务公司的存贷款情况，相关利率是否公允，是否存在自动归集情形

1、公司在财务公司的存贷款情况

报告期各期末，公司在财务公司的存贷款情况如下：

单位：万元

存贷款项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
财务公司存款余额	73,741.40	84,751.11	39,537.22	-
财务公司贷款余额	-	-	-	-

报告期各期末，公司在集团财务公司存款余额分别为 0.00 万元、39,537.22 万元、84,751.11 万元和 73,741.40 万元，主要为定期存款、协定存款、7 天通知存款及少量活期存款等，未在集团财务公司贷款。公司与集团财务公司开展业务，主要是利用其金融服务资源，为公司节约交易成本和费用，提高公司资金使用效率。

2、相关利率公允，不存在自动归集情形

报告期各期末，公司在集团财务公司存款利息收入、存款年平均余额情况如下：

单位：万元

存贷款项目	2025.6.30/ 2025 年 1-6 月	2024.12.31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度
财务公司存款利息收入	348.24	575.94	37.22	0.02
财务公司存款年平均余额	79,246.26	62,144.17	19,768.61	5.20
财务公司存款平均收益率	0.88%	0.93%	0.19%	0.48%

注：1、财务公司存款年平均余额=（期初存款余额+期末存款余额）/2；

2、2025 年 1-6 月涉及的平均收益率指标计算已年化处理；

3、公司 2022 年期初在北大方正集团财务有限公司存款余额为 10.40 万元，已于 2022 年度内结清。

公司于 2022 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月在集团财务公司存款的平均收益率略高于人民银行公布的活期存款基准利率，处于合理收益率区间；2023 年平均收益率 0.19%，相对活期存款基准利率偏低的原因主要系：公司在集团财务公司存款于 2023 年 8 月开始，计息时间较短所致。公司与集团财务公司进行存贷款业务时，均严格依照公开、公正、公平的原则，定价公允，符合公司经营发展需要，不存在损害上市公司利益的情况。

公司存放在集团财务公司资金的对外划转，均由公司完成内部审批后发起，集团财务公司在获得公司有效付款指令后执行，不存在未经审批的对外转款或自动归集的情形。

（四）公司资金因管理人账户协议而受限的原因及背景，预计解除受限时间

1、公司资金因管理人账户协议而受限的原因及背景

（1）有关背景

破产重整前，发行人主营业务包括 PCB 业务、软件系统集成、宽带服务等业务。其中，PCB 业务总体保持稳定发展，而软件系统集成、宽带服务等业务因市场竞争加剧等多重外部因素影响，盈利能力持续下滑。同时，由于部分业务下游客户付款能力下降导致流动性紧张，发行人整体经营状况逐步恶化。

截至 2021 年末，发行人资产负债率高达 108.46%，经审计归属于上市公司股东的净资产为负，已严重资不抵债，公司股票于 2022 年 5 月 6 日实施退市风险警示。2022 年 6 月 2 日，债权人以公司不能清偿到期债务且资产不足以清偿全部债务，但具有重整价值及重整可能为由，向北京一中院提出对公司的重整申请。2022 年 9 月 27 日，法院裁定受理重整申请，并指定重整管理人，公司正式进入破产重整程序。

根据重整方案，通过实施资本公积金转增股本方式，新增股份不向原出资人分配，全部用于引入重整投资者及清偿普通债权，珠海华发实体产业投资控股有限公司作为重整投资人，与管理人签署《重整投资协议》，整体化解公司风险。

根据重整计划，重整投资者有条件受让公司 29.99%股权，并提供资金用于清偿债务，重整投资者有条件受让重整后方正科技 29.99%股权，包括：提供 5.4 亿元用于收购 PCB 子公司对方正科技享有的普通债权中债权金额为约 17.73 亿元的部分，并全部豁免；提供 13.9 亿元用于按照重整计划的规定支付重整费用和共益债务、清偿各类债权等。

为保障清偿资金专款专用，上述重整投入资金用于现金清偿部分在未实际清偿前将提存至管理人名下的银行账户，专门用于经管理人审批后的债权清偿。截至 2022 年末、2023 年末，上述提存至管理人银行账户的资金余额分别为 7.25 亿元、3.23 亿元，列入公司财务报表的“其他应收款”项目。

（2）公司资金受限原因

2024 年 7 月 3 日，经公司申请并获管理人同意，管理人银行账户的资金余额 3.24 亿元划转至公司名下的银行账户；同时，公司将该笔资金由财务报表的“其他应收款”项目转入“货币资金”项目。因该笔资金系根据重整计划的提存资金，公司需专门用于清偿经管理人审批后的债权，不得用于其他方面，故公司将其列示为受限货币资金。其中截至 2024 年末、2025 年 6 月末，该笔资金期末余额分别为 3.25 亿元、3.25 亿元。

2、预计解除受限时间

根据重整计划的安排：法院裁定批准重整计划之日起三年为预留期限。期限届满时，如因已确认债权放弃受领分配权利、暂未确认债权最终未能确认、未申报债权仍未申报或未提出受偿请求等原因剩余的偿债资源，已提存的偿债现金由公司用于补充流动资金。法院裁定批准重整计划的起始日为 2022 年 11 月，因此公司预计上述受限资金的解除时间为 2025 年 11 月。

二、公司报告期内应收账款规模及占营业收入比例持续增长的原因，调整 1 年期预期信用损失率的依据及合理性，是否充分体现信用风险特征；结合报告期内应收账款账龄、信用期、主要客户情况、回款情况、同行业可比公司计提比例等，分析公司坏账准备计提是否充分

（一）公司报告期内应收账款规模及占营业收入比例持续增长的原因

报告期各期末，公司应收账款规模及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款账面余额	170,069.89	151,282.16	128,607.22	110,348.25
应收账款余额变动率	54.34%	17.63%	16.55%	-
当期营业收入	214,003.63	348,165.45	314,893.30	354,133.60
营业收入变动率	35.60%	10.57%	-11.08%	-
应收账款余额占营业收入比例	39.74%	43.45%	40.84%	31.16%

注：1、2025 年 6 月末应收账款余额变动率和 2025 年 1-6 月营业收入变动率为 2025 年 6 月末/1-6 月数据与 2024 年 6 月末/1-6 月数据的对比情况；
2、2025 年 6 月末应收账款账面价值占营业收入的比重按“营业收入”的年化口径计算；
3、2022 年当期营业收入为剔除因重整事项剥离的原子公司对应业务的营业收入。

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 110,348.25 万元、128,607.22 万元、151,282.16 万元和 170,069.89 万元，占营业收入比例分别为 31.16%、40.84%、

43.45%和 39.74%，呈持续增长趋势，主要系公司业务规模扩大所致，与当期营业收入变动趋势基本一致，符合公司实际经营情况。

其中，2024 年度与 2025 年 1-6 月公司应收账款的增长与营业收入的变动趋势基本一致；2023 年公司应收账款账面余额上升 16.55%，而营业收入同比下降 11.08%，主要系受下游消费电子等行业需求疲软及行业竞争加剧等影响，导致公司 PCB 业务收入规模下降；同时，公司保理融资业务规模减少，导致应收账款留存增加。

因此，公司应收账款规模与营业收入具备匹配性，占比提升系公司业务扩大等因素所致，应收账款变动具有合理性，符合公司实际经营情况。

（二）调整 1 年期预期信用损失率的依据及合理性，是否充分体现信用风险特征

1、预期信用损失率情况

公司基于迁徙模型所测算出的历史损失率，并在此基础上进行前瞻性因素的调整得出预期信用损失率。

公司 2022 年底剥离方正国际与方正宽带所涉软件系统集成、宽带服务等业务，聚焦于 PCB 主业，故预期信用损失率将主要按照 PCB 业务进行分析，具体过程如下：

第一步：确定用于计算历史损失率的历史数据集

由于一年以内的应收账款逾期为公司经营活动中的正常情况，并不代表相关应收款项的回收风险上升，即自应收账款发生日至账龄一年以内的应收账款风险特征基本一致，公司在估计预期损失率时把未逾期以及逾期但账龄一年以内的应收账款等同看待。

2018 年末至 2022 年末，公司应收账款按账龄组合的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
1 年以内	72,224.93	61,778.65	47,335.57	70,262.88	65,463.89
1-2 年	40.58	695.10	24.73	3.90	0.88
2-3 年	27.16	21.00	3.76	22.97	3.90

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
3-4 年	14.40	11.22	20.17	3.76	22.97
4-5 年	112.02	14.40	11.22	20.17	3.76
5 年以上	5,786.15	5,890.86	5,903.21	5,498.60	5,495.71
合计	78,205.23	68,411.22	53,298.66	75,812.29	70,991.12

第二步：计算平均迁徙率

根据剔除按照单项形式评估信用风险的应收款项计算应收款项低账龄向高账龄的迁徙率，即本年度末在某一账龄阶段的应收款项迁徙至下一年末高一账龄阶段的比重，采用四年中同一账龄阶段的迁徙率的算术平均值作为平均迁徙率。

2018 年至 2022 年，公司应收账款迁徙率及平均迁徙率计算过程如下：

项目	2018-2019 年迁徙率	2019-2020 年迁徙率	2020-2021 年迁徙率	2021-2022 年迁徙率	平均迁徙率	指代
1 年以内	0.96%	0.04%	0.01%	0.00%	0.25%	A
1-2 年	51.75%	0.54%	92.91%	100.00%	61.30%	B
2-3 年	41.31%	96.06%	100.00%	100.00%	84.34%	C
3-4 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	D
4-5 年	99.88%	99.97%	92.97%	99.58%	98.10%	E
5 年以上	99.88%	99.97%	92.97%	99.58%	98.10%	F

注：迁徙率=期末账龄余额/期初账龄余额；平均迁徙率为前面年份迁徙率的算术平均数。

第三步：计算历史损失率，并以前瞻性信息调整预期损失率

公司确定 5 年以上账龄应收款项（不含按照单项形式评估信用风险的应收款项）的预期损失率为 100%，并根据每一个账龄阶段的平均迁徙率与高一账龄阶段的历史损失率确定该账龄阶段的历史损失率。

公司考虑前瞻性因素对历史损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。出于谨慎性的考虑，公司将历史损失率进行了适度上调，具体情况如下：

项目	公式	历史损失率	调整后的预期信用损失率
1 年以内	$A*B*C*D*E*F$	0.13%	1%

2、变更前同行业可比公司 1 年以内应收账款预期信用损失率情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及同行业可比公司采用组合计提坏账的 1 年内预期信用损失率情况如下：

公司简称	2022 年度
东山精密	0.77%
深南电路	1.00%
沪电股份	0.84%
胜宏科技	1.03%
景旺电子	5.00%
生益电子	0.19%
同行业平均水平	1.47%
方正科技	5.00%

注：可比公司预期信用损失率来源于其公告的 2022 年度报告；东山精密、胜宏科技、生益电子为其账龄 1 年内的综合预期信用损失率；深南电路和沪电股份按客户组合计提。

变更前，公司与同行业可比公司的账龄 1 年以内应收账款的预期信用损失率进行对比，公司应收账款 1 年以内预期信用损失率 5% 高于同行业可比公司的平均水平，相对谨慎。

3、变更前主要客户情况

公司于 2022 年底已剥离软件系统集成、宽带服务等非核心业务，自 2023 年起公司聚焦于 PCB 业务。报告期内，公司 PCB 主要客户为国内外知名大型企业集团，整体规模大、行业地位突出，资金实力强，相关客户信用高。应收账款收回风险较小，未发生重大坏账风险，不会对公司生产经营构成重大不利影响。

4、变更前公司应收账款账龄结构及回款情况

预期信用损失率调整前，即 2020 年-2022 年，公司账龄 1 年以内的应收账款余额占比分别为 46.95%、49.05% 和 59.32%，占比逐年上升；同期销售收现率分别为 112.27%、105.28% 和 113.91%，整体的销售回款情况保持在良好水平，到期不能收回的风险较小。

5、变更后同行业可比公司 1 年以内应收账款的预期信用损失率情况

公司账龄 1 年以内应收账款的预期信用损失率与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2024 年度	2023 年度
东山精密	0.56%	0.55%
深南电路	1.00%	1.00%
沪电股份	0.47%	0.46%
胜宏科技	1.03%	1.33%
景旺电子	5.00%	5.00%
生益电子	0.23%	0.34%
同行业平均水平	1.38%	1.45%
方正科技	1.00%	1.00%

注：可比公司预期信用损失率来源于其公告的 2023、2024 年度报告；东山精密、胜宏科技、生益电子为其账龄 1 年内的综合预期信用损失率；深南电路和沪电股份按客户组合计提。

由上表可见，变更后公司账龄 1 年以内应收账款的预期信用损失率为 1.00%，与同行业可比公司平均水平相近，具备谨慎性。

综上所述，为更加客观真实地反映公司的财务状况以及经营成果，并与公司业务及管理模式匹配，公司参考同行业可比公司的预期信用损失率情况，对账龄 1 年以内应收账款的预期信用损失率进行了调整，具有合理性，能充分体现信用风险特征。

（三）结合报告期内应收账款账龄、信用期、主要客户情况、回款情况、同行业可比公司计提比例等，分析公司坏账准备计提是否充分

1、报告期内应收账款账龄

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月 账面余额		2024 年度 账面余额		2023 年度 账面余额		2022 年度 账面余额	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	125,936.50	74.05	107,098.42	70.79	83,811.96	65.17	65,461.89	59.32
1-2 年	90.35	0.05	138.38	0.09	90.01	0.07	749.78	0.68
2-3 年	0.01	0.00	0.01	0.00	663.15	0.52	5.90	0.01
3 年以上	44,043.03	25.90	44,045.35	29.11	44,042.09	34.25	44,130.68	39.99
合计	170,069.89	100.00	151,282.16	100.00	128,607.22	100.00	110,348.25	100.00

由上表可见，报告期各期末，公司应收账款账龄主要分布一年以内，账龄 1 年以内应收账款余额占比分别为 59.32%、65.17%、70.79%和 74.05%，占比较大、

且呈逐步上升趋势；账龄 3 年以上应收账款余额占比分别为 39.99%、34.25%、29.11%和 25.90%，主要系公司 2022 年重整前非 PCB 业务涉及的因历史遗留原因所形成的欠款所致，公司已对其全额计提坏账准备。

若剔除上述非 PCB 业务涉及的因历史遗留原因所形成的欠款，则公司应收账款账龄主要分布在 1 年以内，即账龄 1 年以内应收账款余额占比分别为 99.62%、99.82%、99.81%和 99.88%；报告期内，公司 PCB 业务范围所涉及的应收账款账龄较短，款项质量整体良好。

2、信用期

报告期内，公司主要客户的信用政策列示如下：

序号	客户名称	信用政策
1	客户 A	月结 90 天
2	客户 B	月结 90 天-120 天
3	客户 C	月结 90 天
4	客户 D	月结 60 天-90 天
5	客户 E	月结 90 天
6	客户 F	月结 60 天
7	客户 G	月结 30 天-60 天
8	客户 H	月结 45 天-60 天
9	客户 I	月结 60 天

由上表可见，公司应收账款管理基于明确的信用政策，主要客户为国内外知名大型企业，信用状况较好。公司对主要客户信用期一般集中在 60 天-120 天内，报告期内主要客户的信用政策未发生重大变化。公司在扩大销售规模的同时，有效控制了应收账款的增长节奏，信用政策执行稳健。

3、主要客户情况

报告期内，公司主要客户为国内外知名大型企业，其基本情况如下：

序号	客户名称	客户简介	最近一期是否存在失信、破产等信用情况
1	客户 A	国际知名企业、世界 500 强	否
2	客户 B	国际知名企业、世界 500 强、上市公司	否

序号	客户名称	客户简介	最近一期是否存在失信、破产等信用情况
3	客户 C	国内知名企业	否
4	客户 D	世界 500 强、国际知名企业、上市公司	否
5	客户 E	世界 500 强、国际知名企业、上市公司	否
6	客户 F	2024 年全球电子制造服务商 Top50、上市公司	否
7	客户 G	国内知名企业、上市公司	否
8	客户 H	国际知名企业、世界 500 强、上市公司	否
9	客户 I	国际知名企业、上市公司	否

公司的主要客户系国内外知名的大型企业集团，成立时间较早，知名度较高，且与公司建立了长期稳定的合作关系，信用情况良好，报告期内均按时回款，应收账款可回收性较高，对其应收账款坏账风险相对较小。

4、回款情况

报告期各期末，公司应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款余额	170,069.89	151,282.16	128,607.22	110,348.25
其中：PCB 业务	125,786.99	106,814.66	82,976.77	63,753.78
融合通信业务	206.98	391.58	679.08	867.00
其他业务	44,075.92	44,075.92	44,951.37	45,727.47
次年回款金额	86,514.16	106,405.45	83,825.45	65,342.78
其中：PCB 业务	86,329.30	106,029.24	82,826.41	63,606.88
融合通信业务	184.85	376.21	679.08	867.00
其他业务	-	-	319.95	868.90
期后回款占比	50.87%	70.34%	65.18%	59.22%
其中：PCB 业务	68.63%	99.26%	99.82%	99.77%
融合通信业务	89.31%	96.07%	100.00%	100.00%
其他业务	-	-	0.71%	1.90%

注：1、2024 年 12 月 31 日和 2025 年 6 月 30 日次年回款金额数据系统计截至 2025 年 8 月 31 日；

2、其他业务系除 PCB 和融合通信业务以外的其他业务涉及的应收账款期末余额，包括公司 2022 年重整前涉及的因历史遗留原因所形成的欠款等。

公司报告期各期末的应收账款余额次年回款整体比例分别为 59.22%、

65.18%、70.34%和 50.87%，应收账款余额未回款部分主要系公司 2022 年重整前所涉及的因历史遗留原因所形成的欠款。其中：（1）PCB 业务各期末应收账款期后回款比例分别为 99.77%、99.82%、99.26%和 68.63%；（2）融合通信业务各期末应收账款期后回款比例分别为 100.00%、100.00%、96.07%和 89.31%。2025 年 6 月 30 日末，PCB 业务和融合通信业务余额期后回款占比较低，主要系由于数据统计截至 2025 年 8 月 31 日，部分应收账款仍在信用期内。整体来看，公司主营业务期后回款比例处于较高水平，公司应收账款坏账风险相对较小。

5、与同行业可比公司计提比例对比

报告期各期末，公司应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.6.30			2024.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	38,611.31	38,611.31	100.00	38,662.93	38,662.93	100.00
按组合计提坏账准备	131,458.58	6,700.13	5.10	112,619.24	6,511.83	5.78
合计	170,069.89	45,311.44	26.64	151,282.17	45,174.76	29.86
项目	2023.12.31			2022.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	39,273.52	39,273.52	100.00	39,357.13	39,357.13	100.00
按组合计提坏账准备	89,333.70	6,278.85	7.03	70,991.12	8,798.58	12.39
合计	128,607.22	45,552.37	35.42	110,348.25	48,155.71	43.64

公司报告期各期末按单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 39,357.13 万元、39,273.52 万元、38,662.93 万元和 38,611.31 万元，主要系公司 2022 年重整前非 PCB 业务因历史遗留原因所形成的欠款。公司基于谨慎考虑已全额计提坏账准备，该部分计提比例与同行业可比公司不具可比性。

公司报告期各期末按组合计提比例与同行业可比公司按组合计提坏账比例的对比情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东山精密	3.69%	3.03%	3.26%	5.03%
深南电路	5.18%	5.33%	5.16%	4.68%
沪电股份	1.17%	0.76%	0.73%	1.35%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
胜宏科技	1.03%	1.03%	1.33%	1.03%
景旺电子	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
生益电子	0.20%	0.23%	0.47%	0.19%
同行业平均水平	2.71%	2.56%	2.66%	2.88%
方正科技	5.10%	5.78%	7.03%	12.39%

由上表可见，公司报告期各期末按组合计提坏账准备的计提比例均高于同行业可比公司平均水平，主要原因系按应收账款坏账计提的会计政策，公司对账龄 3 年以上应收账款余额按 100%计提了坏账准备，该部分款项为公司 2022 年重整前非 PCB 业务所涉及的因历史遗留原因所形成的欠款，涉及金额分别为 5,522.45 万元、5,431.74 万元、5,431.74 万元和 5,431.74 万元。相比同行业可比公司，公司坏账准备计提情况符合公司会计政策和《企业会计准则》的有关要求，具备谨慎性。

综上所述，报告期内，公司应收账款账龄结构稳定，PCB 业务的账龄主要集中在 1 年以内，账龄较短；主要客户为国内外知名大型企业，信用期稳定，客户状况良好；应收账款期后回款比例处于较高水平，回款情况良好；公司按组合计提坏账准备的计提比例高于同行业可比公司平均水平，具有谨慎性；公司应收账款坏账准备计提充分、合理。

三、公司报告期内存货结构、存货余额的变动原因，结合公司在手订单情况、存货库龄、期后结转情况、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分

（一）存货构成情况

1、存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30			2024.12.31		
	存货余额	结构占比	同比变动	存货余额	结构占比	同比变动
原材料	18,358.60	20.12%	72.78%	10,625.43	16.03%	41.22%
在产品	31,080.91	34.06%	54.95%	20,059.12	30.25%	43.49%

库存商品	39,149.79	42.90%	18.20%	33,122.15	49.96%	29.88%
低值易耗品	1,886.34	2.07%	32.36%	1,425.16	2.15%	17.02%
发出商品	786.93	0.86%	-26.34%	1,068.37	1.61%	271.04%
合计	91,262.58	100.00%	37.65%	66,300.23	100.00%	36.67%
项目	2023.12.31			2022.12.31		
	存货余额	结构占比	同比变动	存货余额	结构占比	同比变动
原材料	7,523.96	15.51%	-16.31%	8,990.33	15.68%	-
在产品	13,979.85	28.82%	44.13%	9,699.29	16.91%	-
库存商品	25,501.42	52.57%	-30.17%	36,520.06	63.68%	-
低值易耗品	1,217.84	2.51%	-10.66%	1,363.09	2.38%	-
发出商品	287.94	0.59%	-62.75%	772.92	1.35%	-
合计	48,511.01	100.00%	-15.41%	57,345.69	100.00%	-

报告期各期末，公司存货余额分别为 57,345.69 万元、48,511.01 万元、66,300.23 万元和 91,262.58 万元，总体呈现增长趋势，发行人存货主要由原材料、在产品 and 库存商品构成，占比合计超过 95%。报告期内存货结构较为稳定，且构成情况与公司经营业务情况匹配。

2、存货余额的变动原因

报告期各期末，公司低值易耗品余额变动较为稳定，发出商品变动较大但结构占比小；原材料、在产品 and 库存商品变动较大，且占存货金额的比重合计均在 95%以上，为存货的主要组成部分，具体变动原因如下：

（1）原材料变动情况及原因

报告期各期末，公司原材料期末余额分别为 8,990.33 万元、7,523.96 万元、10,625.43 万元和 18,358.60 万元，同比变动分别为-16.31%、41.22%、72.78%，变动呈先降后升的趋势；主要原因如下：

1) 2023 年末，公司原材料余额较上年末同比变动-16.31%，下降原因主要系当期末客户需求订单减少，原材料备料亦同步减少。

2) 2024 年末和 2025 年 6 月末，公司原材料余额分别较上年末同比变动 41.22%、72.78%，增加原因主要系当期末客户需求订单增加，公司对相应的原材料备料量增加所致，同时随着高性能产品订单数增加，对生产所需的覆铜板等

主要原材料要求更高，导致材料价值增加。

(2) 在产品及库存商品变动情况及原因

报告期各期末，公司在产品及库存商品合计期末余额分别为 46,219.35 万元、39,481.27 万元、53,181.26 万元和 70,230.70 万元，同比增长变动分别为-14.58%、34.70%、32.06%，呈整体上升趋势。主要原因如下：

1) 2023 年末，公司在产品及库存商品合计余额较上年末同比变动-14.58 %，下降原因主要系当期末客户需求订单减少，因此相对应的生产产品同比减少。

2) 2024 年末和 2025 年 6 月末，公司在产品及库存商品合计余额分别较上年末同比变动 34.70%、32.06%，增加原因主要系公司当期末收到需求订单数量增加所致。

(二) 结合公司在手订单情况、存货库龄、期后结转情况、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分

1、在手订单情况

报告期各期末，公司在手订单情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
存货余额 (A)	91,262.58	66,300.23	48,511.01	57,345.69
期末未交付订单金额 (B)	*	77,426.14	61,465.73	78,225.89
在手订单覆盖率 (C=B/A)	*	116.78	126.70	136.41

注：期末未交付订单数据通过订单管理 OMS 系统统计，包括各期末时点已下料生产及未下料生产的订单需求。

由上表可见，公司报告期各期末在手订单覆盖率分别为 136.41%、126.70%、116.78%和*，在手订单覆盖率处于较高水平，公司在手订单充足，能够为经营稳定性提供良好保障。

2、存货库龄情况

报告期各期末，公司存货余额的库龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原材料	18,358.60	-	10,625.43	-	7,523.96	-	8,990.33	-
其中：1 年以内	17,792.38	96.92	10,083.37	94.90	6,888.00	91.55	6,995.34	77.81
1 年以上	566.22	3.08	542.06	5.10	635.96	8.45	1,994.99	22.19
在产品	31,080.91	-	20,059.12	-	13,979.85	-	9,699.29	-
其中：1 年以内	31,049.63	99.90	20,008.01	99.75	13,876.29	99.26	9,661.55	99.61
1 年以上	31.28	0.10	51.10	0.25	103.56	0.74	37.75	0.39
库存商品	39,149.79	-	33,122.15	-	25,501.42	-	36,520.06	-
其中：1 年以内	38,038.86	97.16	32,302.99	97.53	24,151.38	94.71	35,098.78	96.11
1 年以上	1,110.92	2.84	819.16	2.47	1,350.04	5.29	1,421.28	3.89
低值易耗品	1,886.34	-	1,425.16	-	1,217.84	-	1,363.09	-
其中：1 年以内	1,277.71	67.73	837.93	58.80	656.21	53.88	684.34	50.21
1 年以上	608.64	32.27	587.24	41.21	561.64	46.12	678.75	49.79
发出商品	786.93	-	1,068.37	-	287.94	-	772.92	-
其中：1 年以内	786.93	100.00	1,068.37	100.00	287.94	100.00	772.92	100.00
1 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
存货合计	91,262.58	-	66,300.23	-	48,511.01	-	57,345.69	-
其中：1 年以内	88,945.51	97.46	64,300.67	96.98	45,859.81	94.53	53,212.92	92.79
1 年以上	2,317.06	2.54	1,999.56	3.02	2,651.20	5.47	4,132.77	7.21

由上表可见，公司报告期各期末存货库龄主要集中在 1 年以内，库龄 1 年以内的存货账面余额占比分别为 92.79%、94.53%、96.98%和 97.46%，存货库龄情况良好，不存在大规模积压或呆滞品的情形。

3、期后结转情况

报告期各期末，公司存货期后结转情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.6.30			2024.12.31		
	余额	期后结转	结转比例	余额	期后结转	结转比例
原材料	18,358.60	9,746.41	53.09	10,625.43	9,542.34	89.81
在产品	31,080.91	29,507.06	94.94	20,059.12	19,658.95	98.01
库存商品	39,149.79	22,015.44	56.23	33,122.15	28,560.03	86.23
低值易耗品	1,886.34	580.40	30.77	1,425.16	671.35	47.11

发出商品	786.93	786.93	100.00	1,068.37	1,068.37	100.00
合计	91,262.58	62,636.25	68.63	66,300.23	59,501.05	89.74
项目	2023.12.31			2022.12.31		
	余额	期后结转	结转比例	余额	期后结转	结转比例
原材料	7,523.96	6,845.22	90.98	8,990.33	8,192.89	91.13
在产品	13,979.85	13,935.59	99.68	9,699.29	9,563.37	98.60
库存商品	25,501.42	24,247.44	95.08	36,520.06	34,405.98	94.21
低值易耗品	1,217.84	624.03	51.24	1,363.09	766.32	56.22
发出商品	287.94	287.94	100.00	772.92	772.92	100.00
合计	48,511.01	45,940.22	94.70	57,345.69	53,701.49	93.65

注：期后结转数据为各类存货在次年领用、消耗、出库等统计数据；2024 年 12 月 31 日和 2025 年 6 月 30 日统计截止日期为 2025 年 8 月 31 日。

由上表可见，公司报告期各期末存货期后结转比例分别为 93.65%、94.70%、89.74%和 68.63%。其中，原材料、在产品、库存商品、发出商品结转比例较高，不存在显著库存积压情形或迹象；低值易耗品结转比例较低，主要原因系低值易耗品包括生产备件、劳保用品、办公用品等，在次年实际领用频率相对较低。此外 2024 年 12 月 31 日与 2025 年 6 月 30 日存货期后结转比例低于 90%，主要原因系 2024 年 12 月 31 日和 2025 年 6 月 30 日统计截止日期为 2025 年 8 月 31 日，统计期间不满一年，因此期后结转比例较低。综上所述，公司存货结转情况良好，无大规模呆滞存货情况。

4、同行业可比公司情况

报告期内，公司存货按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，与同行业可比公司存货跌价准备的确认标准和计提方式一致。报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比情况如下：

可比公司	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
东山精密	10.84%	14.11%	10.26%	6.79%
深南电路	5.04%	5.59%	5.80%	7.01%
沪电股份	7.42%	6.99%	6.00%	5.48%
胜宏科技	3.37%	4.37%	6.33%	2.64%
景旺电子	2.32%	3.27%	3.28%	3.04%
生益电子	4.71%	5.84%	13.84%	9.35%
同行业平均水平	5.62%	6.69%	7.59%	5.72%

可比公司	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
方正科技	10.05%	8.61%	11.49%	11.75%

由上表可见，公司报告期各期末存货跌价准备计提比例分别为 11.75%、11.49%、8.61%和 10.05%，存在一定程度波动，高于同行业可比公司平均水平，存货跌价准备计提较为谨慎。

综上所述，报告期各期末，公司在手订单充足，能够保障后续生产经营；存货库龄主要集中在 1 年以内，不存在大规模积压或呆滞品的情形，期后结转情况较好；公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，计提情况较为谨慎，公司存货跌价准备计提充分、合理。

四、公司其他应收款的具体构成、形成原因、主要应收对象及账龄情况，分析其他应收款坏账计提是否充分

（一）其他应收款的具体构成、形成的原因

报告期各期末，公司报表项目“其他应收款”的情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收利息	108.95	108.95	102.14	4.26
其他应收款	59,935.51	59,087.44	91,257.85	129,863.77
其他应收款账面余额	60,044.46	59,196.39	91,359.99	129,868.03
减：坏账准备	58,263.45	58,254.86	58,242.16	56,512.95
其他应收款账面价值	1,781.01	941.53	33,117.83	73,355.08
占各期末流动资产的比例	0.50%	0.30%	12.48%	24.71%

由上表可见，公司 2022 年末至 2025 年 6 月末，其他应收款账面价值分别为 73,355.08 万元、33,117.83 万元、941.53 万元和 1,781.01 万元，占各期末流动资产的比例分别为 24.71%、12.48%、0.30%和 0.50%。

1、应收利息

公司报表项目“其他应收款”下的应收利息，为原子公司北京数字家园网络科技有限责任公司（以下简称“北京数字家园”）资金拆借款 400.00 万元所对应的利息（具体形成情况详见下表注 8 所述）。鉴于该款项预计无法收回，基于谨慎原则，公司已自 2022 年末起按单项形式对其全额计提坏账准备。

2、其他应收款

报告期内，公司其他应收款的具体构成及形成原因如下：

单位：万元、%

项目	2025.6.30				2024.12.31				形成原因
	账面余额		坏账准备	账面价值	账面余额		坏账准备	账面价值	
	金额	占比			金额	占比			
履行担保责任代偿款	44,683.12	74.55	44,683.12	-	44,683.12	75.62	44,683.12	-	注 1
已全额计提坏账准备的长期挂账款项	9,446.87	15.76	9,446.87	-	9,446.87	15.99	9,446.87	-	注 3
对原子公司的专项借款	1,643.03	2.74	1,643.03	-	1,643.03	2.78	1,643.03	-	注 4
保证金、押金	1,582.89	2.64	707.03	875.85	854.68	1.45	710.29	144.39	注 5
垫付款项、员工借支等	1,637.48	2.73	1,085.52	551.96	1,543.28	2.61	1,074.23	469.05	注 6
代扣代付个人社保	542.13	0.90	188.93	353.20	516.46	0.87	188.38	328.08	注 7
资金拆借本金	400.00	0.67	400.00	-	400.00	0.68	400.00	-	注 8
管理人账户款项	-	-	-	-	-	-	-	-	注 2
合计	59,935.51	100.00	100.00	1,781.01	59,087.44	100.00	58,145.92	941.53	-

项目	2023.12.31				2022.12.31				形成原因
	账面余额		坏账准备	账面价值	账面余额		坏账准备	账面价值	
	金额	占比			金额	占比			
履行担保责任代偿款	44,683.12	48.96	44,683.12	-	44,683.12	34.41	44,683.12	-	注 1
已全额计提坏账准备的长期挂账款项	9,446.87	10.35	9,446.87	-	9,446.87	7.27	9,446.87	-	注 3
对原子公司的专项借款	1,643.03	1.80	1,643.03	-	-	-	-	-	注 4
保证金、押金	1,200.33	1.32	711.30	489.03	1,059.58	0.82	711.74	347.84	注 5
垫付款项、员工借支等	1,137.12	1.25	1,067.35	69.77	1,353.84	1.04	1,079.26	274.58	注 6
代扣代付个人社保	470.3	0.52	188.36	281.94	446.31	0.34	187.70	258.61	注 7
资金拆借本金	400.00	0.44	400.00		400.00	0.31	400.00		注 8
管理人账户款项	32,277.09	35.37	-	32,277.09	72,474.05	55.81		72,474.05	注 2
合计	91,257.85	100.00	58,140.03	33,117.83	129,863.77	100.00	56,508.69	73,355.08	-

注：1、履行担保责任代偿款，形成原因系根据 2022 年公司重整计划的安排，公司为原子公司方正宽带及方正国际代偿债务所致；公司于 2022 年末起基于谨慎考虑，预计该款项无法收回，已按单项形式对其全额计提坏账准备；

2、管理人账户款项，形成原因系根据 2022 年公司重整计划的安排，提存至管理人银行账户的现金偿债资金余额；公司按单项形式对其计提坏账准备；2024 年 7 月，经公司申请、管理人同意，上述管理人银行账户的资金余额 3.24 亿元划转至公司名下的银行账户，公司遂将该笔资金由财务报表的“其他应收款”项目转入“货币资金”项目；

3、已全额计提坏账准备的长期挂账款项，形成原因主要系公司 2022 年重整前因历史遗留原因所形成的欠款；公司于 2022 年末起基于谨慎考虑，预计该款项无法收回，已按组合形式对其全额计提坏账准备；

4、对原子公司的专项借款，形成原因系基于人道主义考虑，为保障职工生存权，公司于 2023 年 2 月向原子公司方正宽带提供专项资金借款定向用于垫付其在 2022 年 12 月 31 日前所欠付的职工基本工资、社保及公积金，借款期限为 3 年；公司于 2023 年末起基于谨慎考虑，预计该款项无法收回，已按单项形式对其全额计提坏账准备；

5、保证金、押金，形成原因系公司生产因日常经营所支付的保证金、押金；公司按组合形式于报告期各期末对其计提坏账准备；

6、垫付款项、员工借支等，形成原因系公司生产因日常经营所支付的垫付款、员工借支等；公司按组合形式于报告期各期末对其计提坏账准备；

7、代扣代付个人社保，形成原因系公司为员工代扣代付个人社保；公司按组合形式于报告期各期末对其计提坏账准备；

8、资金拆借本金，形成原因系公司于 2022 年 11 月向原子公司北京数字家园（为方正宽带下级子公司，于 2022 年 12 月随方正宽带移出公司合并范围）提供内部借款，定向用于支付工资及必要的运营开支；公司于 2022 年末起基于谨慎考虑，预计该款项无法收回，已按单项形式对其全额计提坏账准备。

报告期各期末，其他应收款账面价值分别为 73,355.08 万元、33,117.83 万元、941.53 万元和 1,781.01 万元，其中：（1）2022 年期末至 2024 年期末其他应收款账面价值持续减少，主要系 2023 年“管理人账户款项”中支付与部分重整相关的债务，2024 年“管理人账户款项”资金余额转入“货币资金”项目；（2）2025 年 6 月末账面价值同比增加，主要系子公司珠海多层支付土地保证金、泰国子公司支付电力保证金等，导致“保证金、押金”项目同比增加 731.46 万元。

（二）主要应收对象及账龄情况

报告期各期末，公司单项金额大于 500 万元的其他应收款对应的应收对象及账龄情况如下：

单位：万元

主要应收对象	项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		账面余额	账龄	账面余额	账龄	账面余额	账龄	账面余额	账龄
方正宽带	履行担保责任代偿款（注 1）	38,806.08	2-3 年	38,806.08	2-3 年	38,806.08	1-2 年	38,806.08	1 年以内
方正宽带	对原子公司的专项借款（注 2）	1,643.03	1-2 年	1,643.03	1-2 年	1,643.03	1 年以内	-	-
方正国际	履行担保责任代偿款（注 1）	5,877.04	2-3 年	5,877.04	2-3 年	5,877.04	1-2 年	5,877.04	1 年以内
管理人账户款项	管理人账户款项（注 3）	-	-	-	-	32,277.09	1-2 年	72,474.05	1 年以内
上海宏宝房地产经营公司	已全额计提坏账准备的长期挂账款项（注 4）	6,459.89	5 年以上	6,459.89	5 年以上	6,459.89	5 年以上	6,459.89	5 年以上
上海龙鑫包装企业有限公司	已全额计提坏账准备的长期挂账款项（注 4）	1,304.68	5 年以上	1,304.68	5 年以上	1,304.68	5 年以上	1,304.68	5 年以上

主要应收对象	项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		账面余额	账龄	账面余额	账龄	账面余额	账龄	账面余额	账龄
珠海市公共资源交易中心	应收押金及保证金	590.00	1 年以内	-	-	-	-	-	-
合计	-	54,680.72	-	54,090.72	-	86,367.81	-	124,921.74	-
其他应收款账面余额	-	59,935.52	-	59,087.44	-	91,257.86	-	129,863.77	-
占比	-	91.23%	-	91.54%	-	94.64%	-	96.19%	-

注：1、履行担保责任代偿款的形成原因以及各期末坏账计提情况详见本题回复中“（一）2、其他应收款”所述；
2、对原子公司的专项借款的形成原因以及各期末坏账计提情况详见本题回复中“（一）2、其他应收款”所述；
3、管理人账户款项的形成原因以及各期末坏账计提情况详见本题回复中“（一）2、其他应收款”所述；
4、已全额计提坏账准备的长期挂账款项的形成原因以及各期末坏账计提情况详见本题回复中“（一）2、其他应收款”所述。

报告期各期末，公司其他应收款的主要对象包括：对原子公司方正宽带、方正国际的履行担保责任代偿款、因重整计划的安排而形成的管理人账户款项、历史遗留长期挂账款项和应收押金及保证金，上述项目分别占报告期各期末其他应收款账面余额为 96.19%、94.64%、91.54%和 91.23%。

除管理人账户款项外，公司基于谨慎考虑，已按单项形式对其全额计提坏账准备；对单项金额少于 500 万元的其他应收款，公司按照其他应收款坏账计提政策，结合款项性质分别按单项或组合形式计提相应的坏账准备。

（三）其他应收款坏账计提是否充分

1、其他应收款坏账计提政策

（1）单独评估信用风险的其他应收账款

单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。如与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很有可能无法履行还款义务的应收款项。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的。公司在以前年度应收账款实际损失率、对未来回收风险的判断及信用风险特征分析的基础上，确定预期信用损失率并据

此计提坏账准备。

除了单项评估信用风险的其他应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
应收合并范围内公司款项组合	单位性质
按行业类型组合	以账龄作为信用风险特征
质保金组合	款项性质
应收押金及保证金组合	款项性质
其他组合（代垫费用、往来款等）	以账龄作为信用风险特征

对于按行业类型组合，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

组合类型	其他应收款预期信用损失率（%）
6个月以内	-
6个月-1年（含1年）	5.00
1-2年（含2年）	10.00
2-3年（含3年）	50.00
3年以上	100.00

（3）对于应收押金及保证金组合，单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

款项性质	其他应收款计提比例（%）
期限内的保证金、逾期半年内的保证金、持续业务的押金	-
逾期半年以上的质保金、非持续业务的押金	100.00

2、其他应收款坏账计提情况

报告期各期末，公司其他应收款坏账计提情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.6.30			2024.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	46,778.49	46,778.49	100.00	46,778.49	46,778.49	100.00
按组合计提坏账准备	13,157.02	11,376.01	86.46	12,308.95	11,367.43	92.35

项目	2025.6.30			2024.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
其中：应收押金及保证金	1,582.89	708.80	44.78	846.06	708.80	83.78
其他（代垫费用、往来款）	11,574.14	10,667.22	92.16	11,462.89	10,658.63	92.98
其中：1 年以内	896.21	0.76	0.08	778.95	0.77	0.10
1-2 年	8.57	0.86	10.00	28.14	2.81	10.00
2-3 年	7.51	3.75	50.00	1.53	0.76	50.00
3 年以上	10,661.85	10,661.85	100.00	10,654.28	10,654.28	100.00
合计	59,935.51	58,154.50	97.03	59,087.44	58,145.91	98.41
项目	2023.12.31			2022.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	79,055.58	46,778.49	59.17	117,609.51	45,135.46	38.38
按组合计提坏账准备	12,202.27	11,361.53	93.11	12,254.25	11,373.23	92.81
其中：应收押金及保证金	1,201.43	710.60	59.15	1,058.88	711.04	67.15
其他（代垫费用、往来款）	11,000.85	10,650.94	96.82	11,195.38	10,662.19	95.24
其中：1 年以内	346.16	0.91	0.26	495.80	2.02	0.41
1-2 年	0.40	0.04	10.00	18.05	2.02	11.21
2-3 年	8.58	4.29	50.00	47.36	23.98	50.64
3 年以上	10,645.70	10,645.70	100.00	10,634.17	10,634.17	100.00
合计	91,257.85	58,140.02	63.71	129,863.77	56,508.69	43.51

（1）按单项计提坏账准备

报告期各期末，公司按单项形式计提坏账准备的计提比例分别为 38.38%、59.17%、100%和 100%，主要系：1）对原子公司履行担保责任代偿款、对原子公司的专项借款和资金拆借本金，公司基于谨慎考虑已全额计提坏账准备；2）管理人账户款项，因 2022 年公司重整计划的安排提存至管理人银行账户的现金偿债资金余额，于 2022 年、2023 年末未计提坏账准备，并于 2024 年转出至货币资金。

（2）按组合计提坏账准备

报告期各期末，公司按组合形式计提坏账准备的坏账计提比例分别为 92.81%、93.11%、92.35%和 86.46%。计提比例较高，主要原因系账龄 3 年以上

的其他应收款项按 100%计提,该部分款项主要系公司 2022 年重整前因历史遗留原因所形成的欠款。

综上所述,公司严格按照其他应收款坏账计提政策,基于谨慎性原则对其他应收款分别按单项或组合形式计提相应的坏账准备,坏账计提充分、合理。

五、分析公司报告期内固定资产规模持续增加的合理性,与公司产能、营收规模是否匹配;结合主要在建项目初始预算、建设进度、预付设备工程款变动、转固时点及依据等情况,说明固定资产、在建工程、预付设备工程款之间的匹配性,是否存在延期转固情形

(一)分析公司报告期内固定资产规模持续增加的合理性,与公司产能、营收规模是否匹配

1、分析公司报告期内固定资产规模持续增加的合理性

报告期各期末,公司固定资产账面价值分别为 222,872.19 万元、216,249.07 万元、275,968.13 万元和 285,770.14 万元,占各期末非流动资产的比例分别为 79.70%、71.33%、70.33%和 63.77%,公司固定资产构成情况如下:

单位:万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一、账面原值				
房屋及建筑物	163,884.41	164,319.67	162,234.36	162,025.67
机器设备	354,115.53	335,335.25	283,578.23	330,267.29
电子和其他设备	11,986.22	10,866.85	9,837.96	12,914.74
运输工具	829.01	596.84	591.10	923.16
固定资产改良	-	-	-	1,000.00
合计	530,815.16	511,118.61	456,241.65	507,130.85
二、累计折旧				
房屋及建筑物	55,259.26	53,552.54	49,792.13	45,759.66
机器设备	174,845.15	167,518.86	175,349.54	215,643.99
电子和其他设备	7,120.43	6,593.26	6,138.39	8,853.35
运输工具	500.05	488.75	514.71	805.96
固定资产改良	-	-	-	1,000.00
合计	237,724.89	228,153.40	231,794.78	272,062.96

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
三、减值准备				
房屋及建筑物	18.17	18.17	18.17	18.17
机器设备	7,034.73	6,726.65	7,882.76	11,718.69
电子和其他设备	240.20	226.92	268.37	425.73
运输工具	27.02	25.34	28.50	33.11
固定资产改良	-	-	-	-
合计	7,320.13	6,997.08	8,197.80	12,195.70
四、账面价值				
房屋及建筑物	108,606.98	110,748.96	112,424.06	116,247.83
机器设备	172,235.65	161,089.74	100,345.93	102,904.62
电子和其他设备	4,625.58	4,046.67	3,431.20	3,635.66
运输工具	301.93	82.76	47.89	84.08
固定资产改良	-	-	-	-
合计	285,770.14	275,968.13	216,249.07	222,872.19

公司固定资产由房屋及建筑物、机器设备、电子和其他设备及运输工具组成，其中，机器设备和房屋及建筑物占比较高。2023 年末固定资产账面价值较 2022 年末减少 6,623.12 万元，主要系公司因老工厂所在地区更新改造搬迁，导致处置的机器设备较多所致，2024 年末固定资产账面价值较 2023 年末增长 59,719.05 万元，2025 年 6 月末固定资产账面价值较 2024 年末增长 9,802.01 万元，主要系公司技改及生产基地建设项目购置机器设备、在建工程转固所致。

2023 年末至 2025 年 6 月末，受益于下游行业需求增长及应用领域的扩大，公司 2023 年开始起加大技改、扩建及新建项目的资金投入，公司机器设备购置规模逐年增加，固定资产持续投入较大，符合 PCB 行业资本密集型特点。

因此，公司报告期内固定资产规模持续增加具有合理性。

2、与公司产能、营收规模的匹配情况

PCB 行业属于资本密集型行业，生产工艺复杂，对厂房建设、专用设备、自动化产线等要求较高，资本性支出金额较大。随着下游客户对产品精度、层数和可靠性要求不断提升，企业需持续投入资金进行技术改造、产线优化和产能扩张，以保持竞争力。

2022-2024 年度，公司固定资产原值与 PCB 业务产能、PCB 业务收入的变动情况如下：

单位：万平方英尺、万元

项目	2024 年度/ 2024.12.31		2023 年度/ 2023.12.31		2022 年度/ 2022.12.31
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
固定资产原值	511,118.61	12.03%	456,241.65	-10.03%	507,130.85
PCB 业务产能	996.00	1.22%	984.00	1.23%	972.00
PCB 业务收入	321,903.69	11.25%	289,345.03	-10.19%	322,160.74

2023 年末公司固定资产原值同比下降 10.03%，2023 年度公司 PCB 业务产能同比增加 1.23%，PCB 业务收入同比下降 10.19%；2024 年末公司固定资产原值增加 12.03%，2024 年度公司 PCB 业务产能增加 1.22%，公司 PCB 业务收入增加 11.25%。

2022-2024 年度，公司固定资产原值变动主要系产线优化升级。公司根据生产布局和技术发展需要，对部分老旧产线及机器设备进行淘汰处置，并同步推进新产线建设及新设备购置。2023 年度，公司处置了部分老工厂产线与设备，导致当期固定资产原值下降；2024 年度，公司加大了新产线建设及新设备投入，固定资产原值随之上升。

2022-2024 年度，公司固定资产原值变动与 PCB 业务收入变动一致，与产能变动存在差异，产品结构调整促使收入提升。随着下游应用领域对 PCB 产品性能、加工精度和产品技术指标的要求不断提升，公司需提高设备智能化水平，配置具备更先进制程能力和更高精度工艺控制能力的设备。因此，2024 年度新增固定资产投入虽未显著扩大整体产能，但实现产品结构优化，提升了公司整体产值和产品附加值。

因此，公司报告期内固定资产规模整体变动与公司 PCB 业务收入规模、技改和产线建设进度相匹配。

（二）结合主要在建项目初始预算、建设进度、预付设备工程款变动、转固时点及依据等情况，说明固定资产、在建工程、预付设备工程款之间的匹配性，是否存在延期转固情形

1、主要在建项目初始预算、建设进度、预付设备工程款变动、转固时点及

依据等情况

报告期各期末，公司固定资产、在建工程、预付设备工程款情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	285,770.14	63.77%	275,968.13	70.33%	216,249.07	71.33%	222,872.19	79.70%
在建工程	58,403.91	13.03%	40,044.64	10.21%	8,278.03	2.73%	9,905.56	3.54%
预付设备工程款	46,625.76	10.40%	22,128.09	5.64%	31,679.74	10.45%	196.61	0.07%
非流动资产合计	448,128.24	100.00%	392,386.40	100.00%	303,176.63	100.00%	279,640.64	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 222,872.19 万元、216,249.07 万元、275,968.13 万元和 285,770.14 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 79.70%、71.33%、70.33%和 63.77%，占比较高主要系 PCB 行业属于资本密集型行业，生产工艺复杂，对厂房建设、专用设备、自动化产线等要求较高，资本性支出金额较大。

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 9,905.56 万元、8,278.03 万元、40,044.64 万元和 58,403.91 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 3.54%、2.73%、10.21%和 13.03%。2024 年末，公司在建工程账面价值较 2023 年末大幅增长 383.75%，主要系子公司技改设备购置及装修工程投入增加和泰国项目投入增加所致。

报告期各期末，公司预付设备工程款金额分别为 196.61 万元、31,679.74 万元、22,128.09 万元和 46,625.76 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.07%、10.45%、5.64%和 10.40%。2023 年末，公司预付设备工程款增长，主要系公司技改预付设备工程款增加所致；2024 年末，公司预付设备工程款减少，主要系随着部分设备安装调试合格，结转至在建工程所致；2025 年 6 月末，公司预付设备工程款增长，主要系购置设备的预付设备款增加所致。

报告期内，公司 PCB 业务主要在建项目初始预算、建设进度、转固时点及依据等情况如下：

单位：万元

大类	项目名称	初始预算数	2025 年 6 月末在建工程余额	建设进度	2025 年 1-6 月转固金额	2024 年度转固金额	2023 年度转固金额	2022 年度转固金额	在建工程转固依据
珠海高密购置设备、装修工程等	珠海高密机器设备等	28,686.49	5,093.34	各机器设备单独转固	2,180.20	18,492.52	2,058.89	1,056.38	验收合格报告
重庆地区购置设备、装修工程等	重庆高密机器设备等	58,764.35	13,580.84	各机器设备单独转固	3,110.37	502.94	2,394.75	537.22	验收合格报告
珠海多层购置设备、装修工程等	珠海多层机器设备等	103,121.06	7,364.86	各机器设备单独转固	11,544.35	38,206.50	1,094.98	1,897.73	验收合格报告
方正科技（泰国）智造基地	方正科技（泰国）智造基地	122,300.00	31,913.79	土建阶段	-	-	-	-	-
人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	213,113.81	46.37	土建阶段	-	-	-	-	-
合计		340,447.71	57,999.19	-	16,834.92	57,201.97	5,548.62	3,491.33	-

2、固定资产、在建工程、预付设备工程款之间的匹配性，是否存在延期转固情形

（1）预付设备款与在建工程之间的匹配性

2023 年末，公司预付设备工程款增长，主要系公司技改预付设备工程款增加所致；2024 年末，公司预付设备工程款减少，主要系随着部分设备安装调试合格，结转至在建工程所致；2025 年 6 月末，公司预付设备工程款增长，主要系购置设备的预付设备款增加所致。

（2）在建工程与固定资产之间的匹配性，不存在延期转固情形

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》及《〈企业会计准则第 4 号——固定资产〉应用指南》等相关规定，购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态，可从下列方面进行判断：

1）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；

2）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售；

3）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

报告期内，公司新建厂房、购置机器设备等项目严格按照《企业会计准则》

的规定，在建工程的转固时点均为达到预定可使用状态的时点，转固依据为验收合格报告。公司相关部门及时组织对在建工程的验收工作，验收合格后资产即被移交给使用部门，同时，财务部进行在建工程转固的会计处理。

截至 2025 年 6 月 30 日，部分验收合格的机器设备已及时转固，剩余部分机器设备尚未取得验收合格报告，尚未进行转固；公司方正科技（泰国）智造基地项目、人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目处于土建阶段，尚未竣工验收并取得验收合格报告，尚未进行转固。

综上所述，报告期内，固定资产、在建工程、预付设备工程款之间具有匹配性。在建工程转固时点合理，依据充分，与相关工程记录时点相符，在金额和进度上具备匹配性，符合《企业会计准则》的规定，不存在延期转固的情形。

六、公司预付设备工程款主要供应商情况，包括公司名称、合作背景、采购内容、数量及金额，说明相关供应商是否为公司关联方

报告期内，公司预付设备工程款主要用于工厂技改、新增产能及泰国生产基地建设，涉及的供应商均为行业内长期合作或具备专业资质的独立第三方，与公司不存在关联关系，合作背景稳定。采购内容涵盖钻孔机、压合机、电镀线、测试机、土建安装工程等，因安装调试、实施建设周期较长，根据合同约定需预付部分款项。具体情况如下：

报告期内，公司预付设备工程款主要供应商交易情况如下：

数量单位：项、套、条、台，金额单位：万元

供应商	交易内容	合作背景	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年		是否为关联方
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	
供应商 A	钻孔机、成型机等	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	*	12,170.82	*	13,912.81	*	4,112.02	*	2,856.66	否
供应商 B	压合设备	合作 8 年以上，工厂技改及新建产能所需	*	8,375.52	*	4,351.52	*	1,383.70	-	-	否
供应商 C	电镀及填孔设备等	合作 8 年以上，工厂技改及新建产能所需	*	5,235.86	*	14,590.80	*	3,519.85	-	-	否
供应商 D	飞针测试机	工厂技改及新建产能所需，2024 年开始合作	*	5,209.16	*	540.73	-	-	-	-	否
供应商 E	钻机、成型机等	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	*	4,509.82	*	7,899.68	*	235.97	-	-	否
供应商 F	钻靶机、镭射机等	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	*	3,661.80	*	12,407.85	*	5,107.90	-	-	否
供应商 G	配电安装工程	泰国新建基地需要，2024 年开始合作	*	2,190.35	*	2,213.33	-	-	-	-	否
供应商 H	机电安装设计，土建设计，装修等	新建泰国生产基地，2024 年公司与其合作，属于国有控股企业，在泰国经营洁净厂房多年。	*	1,847.86	*	18,681.12	*	105.18	-	-	否
供应商 I	除胶沉铜线、电镀线	泰国新建基地需要，2024 年开始合作	*	1,349.31	*	1,846.88	-	-	-	-	否
供应商 J	电测机	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	*	1,326.60	*	3,190.79	*	2,753.28	*	96.05	否
供应商 K	土建总承包	新建泰国生产基地，2024 年公司与其合作，属于国有控股企业，在泰国经营市政工程多年。	*	978.29	*	16,265.12	-	-	-	-	否
供应商 L	显影蚀刻退膜设备等	泰国新建基地需要，2024 年开始合作	*	765.00	*	1,950.00	-	-	-	-	否
供应商 M	电镀设备	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	*	16.04	*	2,879.27	*	38.42	*	728.62	否
供应商 N	镀铜设备	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	-	-	*	8,438.15	*	2,859.12	-	-	否

供应商 O	投收板机、LDI 连线	合作 8 年以上，工厂技改及新建产能所需	-	-	*	2,919.29	*	2,124.67	-	-	否
供应商 P	电镀设备	泰国新建基地需要，2024 年开始合作	-	-	*	1,980.66	-	-	-	-	否
供应商 Q	蚀刻、褪膜、前处理线等	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	-	-	*	1,144.13	*	3,955.74	-	-	否
供应商 R	压机	合作 10 年以上，工厂技改及新建产能所需	-	-	*	914.76	-	-	-	-	否
供应商 S	电镀线	工厂技改及新建产能所需，2023 年合作	-	-	-	-	*	1,993.26	-	-	否
合计			-	47,636.45	-	116,126.88	-	28,189.10	-	3,681.33	-

注：以上采购金额为采购合同金额，因大部分设备为进口设备包含多种币种，人民币金额按相应汇率折算。

综上，报告期各期末公司预付设备及工程款系技改及新建产能需要，主要供应商均为独立第三方，与公司不存在关联关系，相关交易具有合理性。

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要核查程序如下：

1、（1）获取发行人报告期内货币资金明细表和有息负债明细表，了解报告期内货币资金和有息负债的构成情况；

（2）对发行人各期末主要银行账户执行函证程序及检查银行对账单等资料；

（3）访谈发行人财务总监了解并分析发行人同时持有一定规模货币资金及有息负债的原因及合理性；

（4）查阅中国人民银行的存款基准利率和 LPR 情况等信息，结合中国人民银行公布的存贷款基准利率，分别对发行人报告期内利息收入与货币资金的匹配性、利息支出与有息负债的匹配性进行复核；

（5）查阅报告期内发行人有息负债明细和相关合同协议，了解并分析有息负债利息支出各期变动的原因及合理性；

（6）获取《金融服务协议》、《协定存款合同》等相关协议，结合发行人编制的报告期内在集团财务公司存贷款业务情况表，了解双方合作内容、服务价格确定原则等内容；

（7）获取《重整计划》、《移交管理人账户资金的申请》、《北京市第一中级人民法院民事裁定书（2022）京 01 破 249 号之一》等资料；了解发行人资金因管理人账户协议而受限的原因及背景，以及预计解除受限的时间；

2、（1）获取报告期内发行人应收账款明细表、营业收入明细表，了解并分析发行人报告期各期末应收账款规模及占营业收入比例持续增长的原因及合理性；

（2）获取并查阅发行人关于会计估计变更的公告和天职国际会计师事务所出具的《关于方正科技集团股份有限公司会计估计变更专项说明的审核报告》（天职业字[2023]41825 号）及其对应的预期信用损失率计算底稿，核查调整 1 年期

预期信用损失率的依据是否合理；

（3）获取并查阅发行人对主要客户的销售合同，了解主要客户信用政策，并通过公开网站查询发行人主要客户的基本情况与资信状况；

（4）了解发行人坏账计提政策、单项计提情况，获取并查阅发行人报告期各期末应收账款客户账龄明细表及坏账准备计算表，检查发行人各期末应收账款账龄情况及坏账准备计提情况；

（5）对发行人报告期内各年末主要客户的应收账款余额及销售收入金额实施函证程序；

（6）获取发行人应收账款期后回款明细表，核查发行人应收账款期后回款情况，分析发行人应收账款坏账准备计提是否充分、合理；

（7）对同行业可比公司的应收账款坏账准备计提比例进行比较分析。

3、（1）查阅报告期各期末存货分类明细表，访谈发行人财务总监，了解发行人报告期内存货变动的原因；结合原材料、库存商品的明细表，了解其主要构成并分析其变动原因是否具有合理性；

（2）询问发行人有关人员，了解订单管理系统的运作情况，并获取发行人报告期各期末未交付订单表，分析其各期末存货与在手订单的覆盖情况；

（3）获取发行人报告期各期末存货库龄明细表，复核其库龄构成情况，了解发行人报告期各期末是否存在大规模积压或呆滞的情形；

（4）获取发行人报告期内存货收发存明细表以及各类存货期后结转明细表，了解各类存货期后结转情况，核查是否存在库存积压情形或迹象；

（5）询问财务人员了解发行人存货跌价准备计提政策及跌价准备测试程序，获取发行人报告期各期末存货跌价准备计提明细表，复核可变现净值的合理性，分析存货跌价准备计提是否充分、合理；

（6）查询同行业可比公司存货跌价准备计提情况，并与发行人的存货跌价计提情况进行对比，检查发行人存货跌价准备计提情况是否谨慎、充分；

4、（1）获取报告期内发行人其他应收款明细表、其他应收款主要应收对象及账龄明细表，了解并分析发行人报告期各期末其他应收款的具体构成、形成的

原因、主要应收对象及账龄情况；

(2) 获取发行人的其他应收款坏账计提政策与其他应收款坏账准备计提表，分析其他应收款坏账准备计提是否充分；

5、(1) 获取发行人报告期各期末固定资产明细表，了解公司固定资产规模持续增加的原因，分析固定资产规模持续增加与公司产能、营收规模是否匹配；

(2) 获取发行人报告期各期末预付设备工程款明细表、在建工程明细表、重要在建工程项目变动表及相关公司内部制度，了解发行人预付设备工程款、在建工程、固定资产之间结转的具体情况，结合实地查看在建工程情况，检查在建工程转固的凭证、资料，核实转固时点是否合理，转固依据是否充分，是否存在延迟转固的情形；

6、获取并核查预付设备工程款主要供应商采购金额、主要设备及工程合同，访谈预付设备工程款主要供应商，了解设备及工程交易的合作背景、报告期设备采购交货情况、工程进展情况等；结合公开信息查询并了解双方的合作背景，核查预付设备工程款的主要供应商与发行人是否存在关联关系。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、(1) 报告期内，发行人基于业务经营情况维持一定规模货币资金与有息负债具有一定合理性；发行人货币资金平均收益率比例在合理范围内，货币资金规模与利息收入具有匹配性；发行人平均资金成本率、利息支出水平合理，有息负债规模与利息支出具有匹配性；(2) 发行人与集团财务公司的存款业务均按照双方签订的《金融服务协议》等约定执行，交易价格公允，不存在自动归集情形；(3) 发行人管理人账户资金因重整预留期限未满足导致使用存在限制，预计解除受限时间为 2025 年 11 月。

2、(1) 报告期内，发行人应收账款规模与营业收入的匹配性较强，应收账款变动随营业收入变动而变动，持续增长具有合理性；(2) 发行人在综合评估公司重整后的主营业务客户情况、应收账款账龄结构及历史回款情况，并参考同行业 1 年内应收账款预期信用损失率，调整了 1 年期的预期信用损失率，具有合理性，且能充分体现信用风险特征；(3) 报告期内，发行人整体账龄结构合理，

主业 PCB 业务的账龄主要集中在 1 年以内，账龄较短；主要客户为国内外知名大型企业，信用期稳定，客户状况良好；应收账款期后回款比例处于较高水平，回款情况良好；按组合计提坏账准备的计提比例高于同行业可比公司平均水平，更具谨慎性；发行人应收账款坏账准备计提情况充分、合理。

3、（1）报告期内发行人存货主要为原材料、库存商品和在产品，结构相对稳定；各期存货余额变动与发行人经营业务情况匹配，变动具有合理性；（2）发行人各期末在手订单充足，存货库龄主要集中在 1 年以内，不存在大规模积压或呆滞品的情形，期后结转情况较好，存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，计提情况较为谨慎，发行人各期末存货跌价准备计提充分、合理。

4、（1）报告期内，发行人其他应收款主要为对原子公司履行担保责任代偿款及专项借款、管理人账户款项、已全额计提坏账准备的长期挂账款项等；

（2）发行人已按照其他应收款坏账计提政策，基于谨慎性原则对其他应收款分别按单项或组合形式计提相应的坏账准备，坏账计提充分、合理。

5、报告期内，发行人固定资产规模持续增加具有合理性，与发行人 PCB 业务收入规模、技改和产线建设进度相匹配；发行人固定资产、在建工程、预付设备工程款之间具有匹配性，不存在延期转固情形。

6、报告期各期末公司预付设备及工程款系技改及新建产能需要，主要供应商均为独立第三方，与公司不存在关联关系。

八、对收入的核查程序、核查比例及核查结论

（一）保荐机构对收入的核查程序、核查比例及核查结论

针对公司收入核查，保荐机构执行的具体核查程序包括独立函证、客户走访、细节测试、穿行测试、截止性测试、收入分析性程序、货币资金大额核查、期后回款核查、存货盘点等，具体核查情况如下：

1、独立函证

报告期内，对发行人主要客户实施函证程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（A）	214,003.63	348,165.45	314,893.30	488,869.28
其中：已剥离业务收入（B）	-	-	-	134,735.68
剔除后营业收入（C=A-B）	214,003.63	348,165.45	314,893.30	354,133.60
发函金额（D）	120,332.56	260,067.66	225,641.00	243,406.63
发函比例（E=D/C）	56.23%	74.70%	71.66%	68.73%
回函相符及调节后相符金额（F）	101,429.28	241,056.24	211,606.86	238,536.63
回函相符及调节后相符金额比例（G=F/D）	84.29%	92.69%	93.78%	98.00%

由上表可见，发函金额占报告期各期剔除出表单位收入金额比例分别为 68.73%、71.66%、74.70%和 56.23%。回函相符及调节后相符金额占发函金额比例分别为 98.00%、93.78%、92.69%和 84.29%，回函金额占比较高。

针对回函不符或未回函的客户，取得并复核差异调节表，并实施了替代性程序，包括核查销售合同、发票、银行回单、收入确认单据等相关证明材料，对收入真实性、准确性进行了验证。

综上，保荐机构针对主要客户函证的发函比例充足，回函情况良好，回函金额不符情形均已补充核查确认，总体确认金额比例较高。

2、客户走访核查

对主要客户执行访谈程序，了解公司销售业务的真实性，包括但不限于：双方业务合作经历、交易情况、结算方式、合同履行情况以及双方交易是否涉及关联交易或其他利益输送等信息。客户走访金额及占比情况如下：

单位：万元

年份	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访金额	151,188.71	238,716.93	212,221.29	236,201.00
营业收入	214,003.63	348,165.45	314,893.30	488,869.28
走访比例	70.65%	68.56%	67.39%	48.32%
剔除已剥离业务收入	214,003.63	348,165.45	314,893.30	354,133.60
剔除已剥离业务收入的 走访比例	70.65%	68.56%	67.39%	66.70%

保荐机构合计访谈客户 29 家，涉及各期前五名客户、新增前五名客户、关联方客户、废料客户及随机抽取客户，覆盖交易金额占公司报告期内销售收入的

比例分别为 48.32%、67.39%、68.56%、70.65%，其中 2022 年已剔除已剥离业务收入口径计算，访谈比例为 66.70%。

3、穿行测试及截止测试

保荐机构对主要客户执行了穿行测试，包括查验合同订单、送货单、签收单、报关单、发票、对账单、回款回单等，收入相关的单据齐全，不存在重大异常情况。

保荐机构实施收入截止性测试，抽样公司在资产负债表日前后收入确认单据，核查收入确认日期是否与收入确认期间一致；收入确认所属期间准确。

4、收入分析性程序

保荐机构获取销售明细表，执行了收入分析性程序，对发行人各期收入情况进行比对，并结合变化原因开展核查及分析。

5、货币资金大额查验，期后回款查验

鉴于发行人 2022 年、2023 年、2024 年营业收入均超过 30 亿元，资金流水规模较大，保荐机构对重要主体执行核查程序，获取报告期重要账户的银行流水，对大额资金进行查验，整体抽查比例达 70%以上，公司与客户、供应商不存在重大异常资金流动。

获取期后回款情况表，复核应收账款余额情况并查看期后回款情况，公司的客户主要为大型集团公司或者上市公司，资信较好，回款风险较低。

6、存货监盘

保荐机构以 2025 年 6 月 30 日为基准日，对发行人存货、固定资产、在建工程（泰国生产基地）、部分客户的寄售仓库，执行实地抽查盘点程序；鉴于公司存货周转速度较快，保荐机构取得并复核了申报会计师报告期各期盘点监盘表，对 2023 年末、2024 年末存货进行补充核查。

7、复核会计师收入核查底稿

保荐机构获取申报会计师的收入核查底稿，包括函证控制表、函证回函资料、细节测试、截止测试、穿行测试、存货监盘资料等；复核其收入核查程序过程是否恰当、核查结果是否可信赖。

综上，保荐机构对发行人收入情况执行了必要、充分的核查程序，经核查，报告期内发行人收入真实、准确、完整。

（二）申报会计师对收入的核查程序、核查比例及核查结论

针对公司收入，申报会计师履行的主要核查程序以及核查结论如下：

1、报告期内于每年度末了解与公司收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。经核查，报告期各年度内与收入相关的内部控制设计合理并已得到有效执行，收入相关的内部控制的运行有效，未发现出现重大运行偏差的情形。

2、根据公司销售模式、业务收入确认政策等，选取报告期内各年度销售额排名前列的境内外客户，取得并查阅了其销售合同，了解合同关键条款，核查收入确认方法是否与公司实际经营情况相匹配；查阅《企业会计准则》中收入确认政策，核查公司收入确认是否符合相关要求。经核查，公司收入确认与实际经营情况相匹配，收入确认政策符合《企业会计准则》的相关要求。

3、取得公司报告期内各年度收入成本明细表，执行分析程序，包括：销售月度分析，主要产品的毛利波动分析等，核查其变动原因以及合理性。经核查，报告期内收入变动情况具有合理性。

4、选取报告期内各年度销售额排名前十的境内外客户，通过企查查等公开信息查询其工商登记资料等，检查其与公司及公司主要关联方是否存在关联关系。经核查，未发现上述主要客户与公司及公司主要关联方之间存在关联关系。

5、结合应收账款函证程序，对公司主要客户报告期内各年度收入金额进行函证，函证比例覆盖绝大部分客户，并取得回函情况，核查收入金额的真实性、准确性，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（A）	214,003.63	348,165.45	314,893.30	488,869.28
其中：已剥离业务收入（B）	-	-	-	134,735.68
剔除后营业收入（C=A-B）	214,003.63	348,165.45	314,893.30	354,133.60
发函金额（D）	120,332.56	277,508.08	296,105.45	243,406.63

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函比例 (E=D/C)	56.23%	79.71%	94.03%	68.73%
回函相符及调节后相符金额 (F)	101,429.28	273,508.37	295,888.53	238,536.63
回函相符及调节后相符金额比例 (G=F/D)	84.29%	98.56%	99.93%	98.00%

注：上表中 2023 年、2024 年系申报会计师独立执行收入函证程序并记录的函证结果；2022 年及 2025 年半年度申报会计师未执行审计程序。2022 年及 2025 年半年度申报会计师复核保荐机构执行函证的函证控制表、回函资料等，补充核查其函证过程是否恰当、函证结果是否可信赖；未发现重大异常。

通过函证程序，申报会计师认为公司报告期内收入金额具备合理性，公司收入真实、准确、完整。

6、结合报告期内各年度末对部分客户的 VMI 仓库监盘程序工作，对客户实行实地走访，了解主要客户的基本情况、与公司的交易情况、合作评价等；同时获取并审阅保荐机构对报告期内 29 家客户走访/访谈的相关资料，补充核查其走访/访谈结果。经核查，未发现重大异常情形。

7、针对报告期内各年度销售额排名前列的境内外客户，获取与其收入确认相关的关键支持性文件，如销售订单、送货单、客户签收单、对账单、销售发票等原始单据，核查收入确认是否完整、真实。经核查，与收入确认相关的文件真实、准确完整，收入确认理由充分。

8、对报告期内各年度主要客户执行了与销售业务活动相关的穿行测试，核查交易的真实性和合理性。通过穿行测试结果，未发现重大异常情形，公司销售活动具有真实性和合理性。

9、实施收入截止性测试，对公司在各年度资产负债表日前后的销售交易业务进行抽查，核对与收入确认的相关支持性文件，如销售合同、订单、送货单、客户签收单、记账凭证、销售发票等，核查签收单中日期是否与收入确认期间一致。经核查，公司收入确认时点准确，符合会计准则的相关要求。

10、取得公司报告期内各年度的银行对账单、银行流水等，核查销售收款对应的银行流水，检查销售及回款的真实性。经核查，公司销售收款对应的银行流水不存在异常情形，销售及回款具有真实性。

综上所述，公司收入确认政策符合相关会计准则的规定，报告期内各年度销

售收入真实、准确，核查证据充分，相应的核查程序以及核查比例能够支持相关核查结论。

3.关于破产重整事项

根据申报材料，1) 2022 年底北京市第一中级人民法院裁定公司破产重整执行完毕，公司对暂缓确认债权或未申报债权的后续偿付进行了安排。2) 公司曾对债务重整过程中剥离的子公司提供过担保和资金拆借。3) 受重整影响，2022 年方正集团不再具备对公司的控制地位，公司可选择继续使用或停止使用“方正”“FOUNDER”等商标，选择继续使用的，使用期限为三年，并支付使用费用。

请发行人说明：（1）结合公司对已确认债权、暂缓确认债权及未申报债权的偿付情况，说明公司前期债务是否均已解决，未来是否存在偿付安排；（2）公司对已出表子公司的担保和资金拆借背景、最新进展、会计处理情况，是否可能导致未来资金流出企业，是否构成非经营性资金占用，发行人是否还存在对已出表子公司的其他利益安排或未解决义务；（3）公司对相关商标的使用情况，截至目前已经产生的商标使用费及对公司财务状况可能产生的影响，公司目前切换商标的具体进展及后续安排，是否将对公司生产经营、募投项目实施产生重大不利影响。

请保荐机构进行核查并发表明确意见，请申报会计师对问题（1）-（2）进行核查并发表明确意见，请发行人律师对问题（3）进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合公司对已确认债权、暂缓确认债权及未申报债权的偿付情况，说明公司前期债务是否均已解决，未来是否存在偿付安排

（一）结合公司对已确认债权、暂缓确认债权及未申报债权的偿付情况，说明公司前期债务是否均已解决

2022 年 12 月 26 日，北京市第一中级人民法院（以下简称“北京一中院”）作出（2022）京 01 破 249 号之二《民事裁定书》，确认方正科技《重整计划》已执行完毕。截至报告期末，破产重整形成的已确认债权、暂缓确认债权及未申报债权的偿付情况如下：

单位：万元、股

序号	债权类型	具体类别	应偿付债权	应偿付总额		已偿付总额		剩余未付 债权	剩余待偿付总额	
			债权总额	现金	股票	现金	股票	债权总额	现金	股票
1.1	已确认 债权	职工债权	17.03	17.03	-	17.03	-	-	-	-
1.2		普通债权	309,819.23	95,692.46	611,790,855	95,661.86	611,790,855	30.60	30.60	-
1.3		劣后债权	1,300.26	390.56	2,599,149	-	-	1,300.26	390.56	2,599,149
小计			311,136.52	96,100.05	614,390,004	95,678.89	611,790,855	1,330.86	421.16	2,599,149
2	暂缓确 认债权	普通债权	66.98	51.56	44,052	40.40	34,995	-	-（注）	-（注）
小计			66.98	51.56	44,052	40.40	34,995	-	-	-
3.1	未申报 债权	担保债权	1,400.00	1,400.00	-	1,400.00	-	-	-	-
3.2		普通债权	19,144.62	8,501.47	31,267,395	7,953.23	29,881,603	1,029.35	548.24	1,385,792
小计			20,544.62	9,901.47	31,267,395	9,353.23	29,881,603	1,029.35	548.24	1,385,792
合计			331,748.12	106,053.09	645,701,451	105,072.51	641,707,453	2,360.21	969.40	3,984,941

注：截至报告期末，暂缓确认债权已全部完成偿付，对于多计提的现金 11.16 万元及 9,057 股股票，发行人将在破产重整预留期限届满后进行调整。

1、已确认债权的偿付情况

发行人的已确认债权包含三类，分别为职工债权、普通债权和劣后债权。三类债权的偿付情况具体如下：

（1）职工债权偿付情况

根据《重整计划》相关内容，职工债权全额清偿，不作调整，在重整计划执行期限内以现金方式一次性清偿。截至 2022 年 12 月 26 日重整计划执行完毕时，发行人已向债权人支付已裁定确认的职工债权 17.03 万元，职工债权全部清偿完毕，无其他需偿付的职工债权。

（2）普通债权偿付情况

单位：万元、股

已确认普通债权的偿付情况						
期间	应偿付现金	应偿付股票	已偿付现金	已偿付股票	尚未偿付现金	尚未偿付股票
2022 年度	95,692.46	611,790,855	66,289.58	350,676,767	29,402.89	261,114,088
2023 年度	29,402.89	261,114,088	29,363.87	261,114,088	39.02	-
2024 年度	39.02	-	8.41	-	30.60	-
2025 年 1-6 月	30.60	-	-	-	30.60	-

注：应偿付现金、应偿付股票系各期期初的余额（除“2022 年度”系北京一中院裁定批准通过重整计划时确认的偿付金额），已偿付现金、已偿付股票系各期的发生额，尚未偿付现金、尚未偿付股票系各期期末的余额，下同。

根据《重整计划》相关内容，每家债权人 10 万元（含本数）以下部分全额现金清偿，每家债权人 10 万元以上部分以现金和股票抵债清偿，即每 100 元债权可获得 30 元现金和 20 股发行人的股票。

2022 年北京一中院裁定批准通过重整计划时，发行人已确认普通债权应偿付的现金总额为 95,692.46 万元，应偿付的股票总额为 611,790,855 股。2022 年度，发行人按重整计划清偿现金总额 66,289.58 万元、股票总额 350,676,767 股。2023 年度，发行人针对已确认普通债权共偿付现金 29,363.87 万元、股票 261,114,088 股，其中中小股东类债权共偿付现金 3,133.93 万元、股票 10,412,944 股，其他类债权共偿付现金 26,229.95 万元、股票 250,701,144 股。2024 年度，2 名中小股东补充确认了收款账户，发行人共偿付现金 8.41 万元。2025 年 1 月至 6 月，发行人未发生相关偿付。

截至报告期末，因已确认债权的债权人未提供有效账户信息等原因，发行人尚有现金 30.60 万元未完成偿付。

（3）劣后债权偿付情况

破产重整期间，破产管理人将 11 笔债权确认为劣后债权，共计确认应偿付劣后债权现金总额 390.56 万元、股票总额 2,599,149 股。根据《重整计划》内容，对于发行人可能涉及的行政罚款、民事惩罚性赔偿金、刑事罚金等劣后债权，在普通债权未获得全额清偿前，依法不安排偿债资源。

截至报告期末，因劣后债权尚未满足偿付条件，发行人尚有现金总额 390.56 万元、股票总额 2,599,149 股未完成偿付。

2、暂缓确认债权的偿付情况

单位：万元、股

暂缓确认债权的偿付情况						
期间	应偿付现金	应偿付股票	已偿付现金	已偿付股票	尚未偿付现金	尚未偿付股票
2022 年度	51.56	44,052	-	-	51.56	44,052
2023 年度	51.56	44,052	36.59	34,995	14.97	9,057
2024 年度	14.97	9,057	3.81	-	-（注）	-（注）

暂缓确认债权的偿付情况						
2025 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-

注：在报告期末，暂缓确认债权已全部完成偿付，对于多计提的现金 11.16 万元及 9,057 股股票，发行人将在破产重整预留期限届满后进行调整。

暂缓确认债权形成的主要原因为重整计划经法院裁定批准前，已依法申报但因债权人申请资料不全、诉讼仲裁未决等原因在重整程序中暂未确认。发行人的暂缓确认债权均为普通债权。该类债权的偿付情况具体如下：

2022 年北京一中院裁定批准通过重整计划时，发行人确认暂缓确认债权的应偿付现金总额为 51.56 万元、应偿付股票总额为 44,052 股。2022 年度，发行人针对暂缓确认债权无相关偿付；2023 年度，发行人针对暂缓确认债权偿付现金 36.59 万元、股票 34,995 股；2024 年度，发行人针对暂缓确认债权偿付现金 3.81 万元。

截至报告期末，发行人已完成偿付全部的暂缓确认债权。

3、未申报债权的偿付情况

未申报债权的偿付情况						
期间	应偿付现金	应偿付股票	已偿付现金	已偿付股票	尚未偿付现金	尚未偿付股票
2022 年度	9,727.77	30,905,367	-	-	9,727.77	30,905,367
2023 年度	9,901.47	31,267,395	9,353.23	29,881,603	548.24	1,385,792
2024 年度	548.24	1,385,792	-	-	548.24	1,385,792
2025 年 1-6 月	548.24	1,385,792	-	-	548.24	1,385,792

发行人的未申报债权包含两类，分别为担保债权、普通债权。两类债权的偿付情况具体如下：

（1）有财产担保债权的偿付情况

经核查，发行人破产重整期间仅有中国光大银行股份有限公司苏州分行 1 家财产担保债权人，债权金额为 1,400 万元，并应以现金方式优先清偿。截至 2022 年末重整计划执行完毕时，中国光大银行股份有限公司苏州分行未主张权利，该部分债权尚未偿付。

2023 年 9 月 18 日，发行人向中国光大银行股份有限公司苏州分行发出《债权确认通知书》，并确认有财产担保债权 1,400 万元。按照重整计划的债务清偿

方案，在 2023 年 9 月 28 日，管理人完成了现金支付 1,400 万元，至此担保债权已全部清偿完毕。

（2）普通债权的偿付情况

2022 年北京一中院裁定批准通过重整计划时，发行人针对未申报普通债权确认的应偿付现金总额为 8,327.77 万元、股票总额为 30,905,367 股。2022 年度，发行人针对未申报普通债权无相关偿付。2023 年，发行人针对新增的中小股东偿付情况又补充计提 173.71 万元和 362,028 股，并完成现金偿付 7,953.23 万元、股票偿付 29,881,603 股，其中中小股东类债权共偿付现金 4,487.04 万元、偿付股票 6,840,355 股，其他类未申报普通债权共偿付现金 3,466.19 万元、偿付股票 23,041,248 股；2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人针对未申报普通债权无相关偿付。

截至报告期末，因债权人未向发行人主张债权，发行人尚有现金 548.24 万元和股票 1,385,792 股未完成偿付。

4、剩余未偿付情况

截至报告期末，发行人针对暂缓确认债权已偿付完毕，目前尚存在少量已确认债权、未申报债权未偿付的情况，主要原因在于部分已确认债权的债权人未提供收款账户信息和尚未达到偿付条件，以及未申报债权人因个人原因未向发行人申报债权。

截至报告期末，剩余未偿付现金总额为 969.40 万元、股票总额为 3,984,941 股（其中劣后债权涉及未偿付现金总额为 390.56 万元、未偿付股票总额为 2,599,149 股），公司已提存现金 3.25 亿元，已提存股票 83,023,608 股，完全可覆盖未偿付现金及股票。

综上，发行人已按《重整计划》关于不同债权的偿付标准和预留方式进行了偿付和提存；针对尚未偿付的债权，发行人已留有充足的现金和股票。因此，发行人前期涉及的债务风险已经彻底解决。

（二）未来是否存在偿付安排

截至报告期末，发行人对于暂未偿付的已确认债权，将继续提存至发行人账户，以待后续清偿；暂缓确认的债权已全部清偿完毕，无需安排偿付；对于未申报债权，债权人可按照《重整计划》规定的同类债权的清偿条件行使权利，但自法院裁定批准《重整计划》之日起3年时（即2025年11月22日预留期限届满时）仍未申报或提出债权受偿请求的，视为债权人放弃获得清偿的权利，发行人不再对该部分债权承担任何清偿责任。

截至报告期末，发行人已提存偿付现金3.25亿元，在方正科技集团股份有限公司破产企业财产处置专用账户中提存股票83,023,608股，未来可能存在的偿付债权现金总额为969.40万元、股票总额为3,984,941股（其中劣后债权涉及未偿付现金总额为390.56万元、未偿付股票总额为2,599,149股），提存的现金及股票已完全覆盖可能发生的偿付安排。

此外，根据《重整计划》，如最后确定债权金额应受领的偿债资源超过提存的偿债资源，由发行人承担清偿责任，预留现金不足以清偿债权的部分，以发行人自有资金予以清偿；预留股票不足以清偿债权的部分，按照“以债权人主张权利之日的最近一个交易日的股票价格×按照重整计划规定确定应获偿的股票数量”为标准，以发行人自有资金补偿相关债权人。

综上所述，发行人已按《重整计划》关于不同债权的偿付标准和预留方式进行了偿付和提存；针对尚未偿付的债权，发行人已留有充足的现金和股票，尚未偿付的债权不会对发行人财务状况及经营成果产生重大不利影响。

二、公司对已出表子公司的担保和资金拆借背景、最新进展、会计处理情况，是否可能导致未来资金流出企业，是否构成非经营性资金占用，发行人是否还存在对已出表子公司的其他利益安排或未解决义务

（一）公司对已出表子公司的担保和资金拆借背景、最新进展、会计处理情况，是否可能导致未来资金流出企业，是否构成非经营性资金占用

1、公司对已出表子公司的担保背景、最新进展、会计处理情况

（1）公司对已出表子公司的担保代偿责任已履行完毕

报告期前，为支持合并报表范围内的子公司开展融资活动，公司提供了相应担保。2022 年破产重整过程中，方正国际、方正宽带两大主体及其下属子公司被剥离出表，上述担保责任的履行落入本次报告期内，构成对已出表子公司的关联担保。

前述担保责任的清偿严格依《重整计划》执行，即债权人按照担保余额向公司申报债权，每家债权人在 10 万元（含本数）以下的普通债权部分，获得全额现金清偿，10 万元以上的普通债权部分，每 100 元债权可获得 30 元现金和 20 股发行人的转增股票，以上述口径计算实际清偿金额与对应股份数。

截至报告期末，发行人对已出表子公司的履行担保责任代偿款（含普通债权及劣后债权的偿付）均已全部计入其他应收款，并全额计提坏账准备，其中，劣后债权因未达偿付条件尚未实际清偿，除此之外，履行担保责任中普通债权部分已全部清偿完毕。

上述担保及清偿情况汇总表如下：

单位：万元

序号	被担保方	担保余额	应分配的 现金金额 ①	应分配的 股票价值 ②	实际清偿金 额 ③=①+②
1	河南方正智慧大数据产业有限公司	7,200.00	2,167.00	3,710.04	5,877.04
2	方正宽带	20,256.51	6,083.95	10,447.20	16,531.15
3	方正宽带	6,708.96	2,019.69	3,456.66	5,476.35
4	方正宽带	6,128.06	1,845.42	3,156.92	5,002.34
5	方正宽带、上海方宽网络服务有限公司、方正宽带（黑龙江）网络服务有限公司	1,245.20	380.56	637.36	1,017.92
6	方正宽带	13,206.47	3,968.94	6,809.38	10,778.32
合计		54,745.19	16,465.56	28,217.56	44,683.12

注：上表系根据《上海证券交易所交易规则》第 4.3.2 条的规定，按照资本公积金转增股本调整后的除权（息）参考价格为 2.58 元/股来计算股票价值。

表中所涉担保的背景、最新进展及会计处理情况依次如下：

1) 为河南方正智慧大数据产业有限公司对中原银行股份有限公司（以下简称“中原银行”）的债务提供的担保

①相关背景及最新进展

2020 年 1 月 9 日，方正国际的子公司河南方正智慧大数据产业有限公司发行非公开定向债券投资工具，由中原银行认购，发行人承担差额补足担保责任，上述融资总金额为人民币 1 亿元，期限为 84 个月。该债券已于 2020 年、2021 年、2022 年分别偿还 200 万元、1,000 万元、1,600 万元。发行人重整期间，中原银行已向管理人申报普通债权 7,200 万元，管理人予以全部确认，并按照《重整计划》全部清偿。

截至报告期末，发行人关于该笔债权的担保责任已全部履行完毕。

②会计处理

报告期内，该笔履行担保责任代偿款按照实际清偿金额全部计入“其他应收款-履行担保责任代偿款”，并已全额计提坏账准备。

2) 为方正宽带对甘肃公航旅融资租赁有限公司（以下简称“甘肃公航旅”）的债务提供的担保

①相关背景及最新进展

2018 年 9 月 14 日，江西中通融资租赁有限公司与方正宽带签订《融资租赁售后回租合同》（编号为 ZT-FZKD-2018-001），融资总金额为人民币 3 亿元，期限为 12 个月。同日，江西中通融资租赁有限公司与甘肃公航旅签署《转租赁合同》（编号为 GHLZL-2018-10ZZL-01），将前述售后回租合同项下权利义务转让给甘肃公航旅，方正宽带同意与甘肃公航旅继续履行合同权利义务。发行人重整期间，甘肃公航旅已向管理人申报普通债权 20,314.44 万元，管理人确认债权合计 20,256.51 万元，其中普通债权 19,012.44 万元、劣后债权 1,244.06 万元，并按照《重整计划》清偿全部普通债权。

截至报告期末，甘肃公航旅的普通债权已全部受偿完毕，尚未偿付的部分（债权金额 1,244.06 万元）为劣后债权，依法应在普通债权全额清偿后方可安排偿付，目前尚未达到清偿劣后债权的条件，上述劣后债权尚未实际偿付。

②会计处理

报告期内，该笔履行担保责任代偿款按照计算出的“实际清偿金额”（含普通债权及劣后债权）全部计入“其他应收款-履行担保责任代偿款”，并已全额计提坏账准备；其中，尚未实际支付的劣后债权（债权金额 1,244.06 万元）会计

处理如下：借记“其他应收款-劣后债权”，贷记“长期应付款（现金清偿金额）”及“资本公积（股票清偿金额）”。

3）为方正宽带对北京农投商业保理有限公司（以下简称“农投保理”）的债务提供的担保

①相关背景及最新进展

2019年5月14日，农投保理与方正宽带分别签订《国内无追索权明保理业务合同》（编号分别为BJAIF2019-YW01-001、BJAIF2019-YW01-002、BJAIF2019-YW01-003、BJAIF2019-YW01-004、BJAIF2019-YW01-005）。同日，根据前述保理合同，双方分别签署了对应的《资金支付协议》（编号分别为BJAIF2019-YW01-001-ZX002、BJAIF2019-YW01-002-ZX002、BJAIF2019-YW01-003-ZX002、BJAIF2019-YW01-004-ZX002、BJAIF2019-YW01-005-ZX002）。2019年6月25日，农投保理与方正宽带签订了《国内无追索权明保理业务合同》（编号为BJAIF2019-YW01-006），并根据该保理合同签订了《资金支付协议》（编号为BJAIF2019-YW01-006-ZX002）。前述协议到期后，农投保理与方正宽带就展期事宜达成合意，并与发行人陆续签订了《连带责任保证合同》（编号分别为BJAIF2020-YW01-001-ZX001、BJAIF2021-YW01-001-ZX001、BJAIF2022-YW01-001-ZX001），对前述协议所涉债务承担连带保证责任。发行人重整期间，农投保理已向管理人申报普通债权合计6,708.96万元，管理人予以全部确认，并按照《重整计划》全部清偿。

截至报告期末，发行人关于该笔债权的担保责任已全部履行完毕。

②会计处理

报告期内，该笔履行担保责任代偿款按照实际清偿金额全部计入“其他应收款-履行担保责任代偿款”，并已全额计提坏账准备。

4）为方正宽带对中关村科技租赁股份有限公司（以下简称“中关村科技”）的债务提供的担保

①相关背景及最新进展

2018年10月18日，中关村科技与方正宽带签订《融资租赁合同》（编号

为 KJZLA2018-212)。2018 年 11 月 5 日，中关村科技与方正宽带分别签订《融资租赁合同》(编号分别为 KJZLA2018-220、KJZLA2018-221、KJZLA2018-222、KJZLA2018-223、KJZLA2018-224)。2018 年 11 月 30 日，中关村科技与方正宽带签订《融资租赁合同》(编号为 KJZLA2018-307)。2020 年 8 月 13 日，中关村科技与方正宽带就前述融资租赁合同分别签订《关于租金支付的补充协议》(编号分别为 KJZLA2018-212-01、KJZLA2018-220-01、KJZLA2018-221-01、KJZLA2018-222-01、KJZLA2018-223-01、KJZLA2018-224-01、KJZLA2018-307-01)，发行人与中关村科技分别签订《保证合同》(编号分别为 BZHT2018-212-01、BZHT2018-220-04、BZHT2018-221-04、BZHT2018-222-04、BZHT2018-223-04、BZHT2018-224-04、BZHT2018-307-01)对相应债务承担连带保证责任。发行人重整期间，中关村科技已向管理人申报普通债权合计 6,478.02 万元，管理人确认普通债权合计 6,128.06 万元，并按照《重整计划》全部清偿。

截至报告期末，发行人关于该笔债权的担保责任已全部履行完毕。

②会计处理

报告期内，该笔履行担保责任代偿款按照实际清偿金额全部计入“其他应收款-履行担保责任代偿款”，并已全额计提坏账准备。

5) 为方正宽带对华运金融租赁股份有限公司(以下简称“华运金租”)的债务提供的担保

①相关背景及最新进展

2017 年 10 月 23 日，华运金租与方正宽带、上海方宽网络服务有限公司、方正宽带(黑龙江)网络服务有限公司签订《融资租赁合同(售后回租-设备类)》(编号为 HYFL-2017-033-HZ)，后双方陆续签署了《和解协议》(HYFL-2017-033-HZ-补-01)、补充协议(HYFL-2017-033-补-02)、补充协议二(HYFL-2017-033-补-03)，对租金、利息金额及支付时间进行调整。2022 年 3 月 14 日，方正集团代偿 100 万元租赁本金。针对前述合同项下债务，发行人与华运金租签署《法人保证合同》(编号为 HYFL-2017-033-HZ-BZ)承担连带保证责任。发行人重整期间，华运金租已向管理人申报普通债权 3,619.29 万元，管理人确认普通债权 1,245.20 万元，并按照《重整计划》全部清偿。

截至报告期末，发行人关于该笔债权的担保责任已全部履行完毕。

②会计处理

报告期内，该笔履行担保责任代偿款按照实际清偿金额全部计入“其他应收款-履行担保责任代偿款”，并已全额计提坏账准备。

6) 为方正宽带对中国外贸金融租赁有限公司（以下简称“外贸金租”）的债务提供的担保

①相关背景及最新进展

2017年4月13日，外贸金租与方正宽带签订《融资租赁合同（售后回租）》（编号为ZMZ-2017-0035）。2017年9月12日，外贸金租与方正宽带签订《融资租赁合同（售后回租）》（编号为ZMZ-2017-0089）。2018年3月19日，外贸金租与方正宽带签订《融资租赁合同（售后回租）》（编号为ZMZ-2018-0013）。2020年6月24日，外贸金租与方正宽带分别签订《融资租赁合同变更协议》（编号分别为ZMZ-2017-0089-01、ZMZ-2017-0035-01、ZMZ-2018-0013-01）。针对前述合同项下债务，发行人与外贸金租分别签署《保证合同》（编号分别为ZMZ-2017-0089-12、ZMZ-2017-0035-12、ZMZ-2018-0013-12）承担连带保证责任。发行人重整期间，外贸金租已向管理人申报普通债权合计13,206.47万元，管理人予以全部确认，并按照《重整计划》全部清偿。

截至报告期末，发行人关于该笔债权的担保责任已全部履行完毕。

②会计处理

报告期内，该笔履行担保责任代偿款按照实际清偿金额全部计入“其他应收款-履行担保责任代偿款”，并全额计提坏账准备。

（2）公司追回对已出表子公司履行担保责任代偿款的相关措施

1) 公司追回对方正国际履行担保责任代偿款的相关措施

涉及方正国际及其子公司的担保系前述“担保及清偿情况汇总表”序号1所列，涉及债权金额7,200万元，均为普通债权。

报告期内，发行人已多次向方正国际相关子公司发起催款并多次沟通其股东相关人员，截至本回复出具之日尚无明确答复，未来视情势发展，发行人将采取

诉讼、仲裁或其他法律措施。

2) 公司追回对方正宽带履行担保责任代偿款的相关措施

涉及方正宽带及其子公司的担保系前述“担保及清偿情况汇总表”序号 2-6 所列，涉及债权金额合计 47,545.19 万元，其中普通债权 46,301.13 万元、劣后债权 1,244.06 万元。

2023 年 6 月 26 日，北京一中院作出（2023）京 01 破申 564 号民事裁定书，裁定受理方正宽带破产重整一案，并指定北京市康达律师事务所、德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所为方正宽带管理人。2024 年 1 月 23 日，北京一中院作出（2023）京 01 破申 1096 号民事裁定书，裁定受理方正宽带、北京数字家园实质合并重整。

针对方正宽带破产重整的情况，为追回债权，发行人按照相关进程公告进行了债权申报。2024 年 11 月 1 日，发行人综合考虑重整计划草案偿付安排后，决定撤回普通债权 46,301.13 万元的申报，并保留在重整计划执行完毕后，按同类债权的清偿条件获得清偿的权利，该项撤回已得到管理人同意，上述债权将按照未申报债权处理并预留偿债资源。

2、公司对已出表子公司的资金拆借背景、最新进展、会计处理情况

（1）公司对已出表子公司的资金拆借已支付完毕

报告期内，公司对已出表子公司的资金拆借均为资金拆出，汇总情况如下：

单位：万元

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
1	方正宽带	1,804.000	2022-01-19	2022-08-31	截至 2022 年 12 月 31 日，已处置该债权
2	方正宽带	882.00	2022-03-16	2022-08-31	截至 2022 年 12 月 31 日，已处置该债权
3	方正宽带	1,643.03	2023-02-17	2026-02-16	/
4	北京数字家园	400.00	2022-11-02	2023-01-31	/

表中所涉背景、最新进展及会计处理情况依次如下：

1) 向方正宽带提供借款 1,804 万元及 882 万元

①相关背景及最新进展

发行人与方正宽带曾签订《借款合同》，双方约定在 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，发行人按照方正宽带的申请不定期提供资金，每笔借款期间为实际汇款日至实际还款之日，用于方正宽带日常经营，借款利率与利息以双方确认的借款利息表为准，方正宽带应于当年 12 月 31 日前支付本年度利息，借款利息表经双方确认盖章后将作为合同的补充文件生效，方正宽带可根据自身的情况和发行人的提前通知，部分或全部偿还借款。基于上述合同，2022 年 1 月 20 日、2022 年 3 月 16 日，发行人分别向方正宽带提供 1,804 万元、882 万元。

②会计处理

该笔借款发生时系方正宽带出表前，上述借款为发行人与全资子公司方正宽带之间的内部借款，会计处理为“其他应收款”与“其他应付款”的往来款处理，合并报表层面不体现；破产重整期间，发行人通过拍卖处置对方正宽带的股权及债权资产包，会计处理如下：借记“银行存款”、“投资收益”、“其他应收款坏账准备”及“长期股权投资减值准备”，贷记“其他应收款”及“长期股权投资”。

2) 向方正宽带提供专项资金借款 1,643.03 万元

①相关背景及最新进展

基于人道主义考虑，为保障职工生存权，发行人与方正宽带于 2023 年 1 月 20 日签署《专项资金借款协议》，约定发行人向方正宽带提供专项资金借款 1,643.03 万元，定向用于垫付方正宽带在 2022 年 12 月 31 日前所欠付的职工基本工资、社保及公积金，借款期限为 3 年，不收取借款利息；上述事项于 2023 年 1 月 20 日通过发行人第十二届董事会 2023 年第一次会议决议，于 2023 年 2 月 14 日通过发行人 2023 年第一次临时股东大会决议。上述借款协议同时约定，发行人作为无法定清偿义务的第三方，提供专项借款用于垫付方正宽带职工债权，垫付后相应承继职工债权人的权利，有权在方正宽带后续司法程序（若有）中按照垫付的职工债权性质进行清偿。2023 年 2 月 17 日，发行人向方正宽带汇出上述借款 1,643.03 万元。

②会计处理

报告期内，该项借款已全部计入“其他应收款-对原子公司的专项借款”，

并已全额计提坏账准备。

3) 向北京数字家园提供借款 400 万元

①相关背景及最新进展

2022 年，方正宽带的全资子公司北京数字家园向发行人全资子公司珠海高密申请借款 400 万元，用于支付工资及必要的运营开支，借款期限为 2022 年 11 月 2 日起至 2023 年 1 月 31 日，借款年利率为 6.5%。2022 年 11 月 3 日，珠海高密向北京数字家园汇出上述借款 400 万元。

2024 年 1 月，北京一中院已裁定对方正宽带、北京数字家园实质合并重整，珠海高密按照相关进程公告、依据本金和利息计算，向管理人申报了关于北京数字家园的职工债权共计 508.95 万元，但管理人对该项债权仅按照普通债权予以确认 476.49 万元。此后，珠海高密收到重整计划草案的具体偿付方案，综合考虑后于 2024 年 11 月 5 日决定撤回上述债权申报，并保留在重整计划执行完毕后，按同类债权的清偿条件获得清偿的权利，该项撤回已得到管理人同意，上述债权将按照未申报债权处理并预留偿债资源。

截至报告期末，实质合并重整的重整计划草案尚未得到债权人会议通过，该笔债权尚未得到清偿。后续，发行人将视上述重整进程、情势变化及风险化解等情况，确定是否再行提起债权申报或采取其他措施。

②会计处理

该笔借款发生时系北京数字家园出表前，上述借款为发行人全资子公司之间的内部借款，会计处理为“其他应收款”与“其他应付款”的往来款处理，合并报表层面不体现；破产重整期间，发行人通过拍卖处置对方正宽带的股权及债权资产包的基准日为 2022 年 8 月 31 日，且并非发行人对北京数字家园的债权，因此未纳入处置范围。发行人将该笔债权计入“其他应收款-资金拆借本金”及“应收利息-资金拆借利息”，并全额计提坏账准备。

(2) 公司追回对已出表子公司拆出资金的相关措施

1) 发行人针对向方正宽带提供借款 1,804 万元及 882 万元的债权处置

破产重整期间，发行人以 2022 年 8 月 31 日为基准日，清算对方正宽带的全

部债权共计 180,542.04 万元，其中包含了上述 1,804 万元、882 万元的借款。2022 年 12 月 9 日，发行人在京东网司法拍卖网络平台将持有的方正宽带股权及债权资产包进行拍卖，北京白云艾赛斯企业管理有限公司以 1,003.20 万元竞得上述资产包。至此，上述债权处置完毕。

2) 发行人追回方正宽带专项借款 1,643.03 万元的相关措施

针对方正宽带破产重整的情况，为追回债权，发行人按照相关进程公告进行了债权申报。2023 年 10 月 25 日，管理人初步确认发行人上述 1,643.03 万元债权的性质为职工债权，但其他债务人对该笔债权提出了异议。2024 年 9 月 30 日，经复核审查，管理人对上述债权的性质调整为劣后债权。2024 年 10 月 9 日，发行人向管理人提交《债权审查意见异议函》，并于 2024 年 10 月 20 日收到管理人维持该债权性质为劣后债权的《债权异议回复函》。2024 年 11 月 1 日，发行人综合考虑重整计划草案偿付安排后，决定撤回上述 1,643.03 万元债权申报，并保留在重整计划执行完毕后，按同类债权的清偿条件获得清偿的权利，该项撤回已得到管理人同意，上述债权将按照未申报债权处理并预留偿债资源。

截至报告期末，实质合并重整的重整计划草案尚未得到债权人会议通过，该笔债权尚未得到清偿。发行人将视上述重整进程、情势变化及风险化解等情况，确定是否再行提起债权申报或采取其他措施。

3) 珠海高密追回北京数字家园借款 400 万元的相关措施

2024 年 1 月，北京一中院已裁定对方正宽带、北京数字家园实质合并重整，珠海高密按照相关进程公告、依据本金和利息计算，向管理人申报了关于北京数字家园的职工债权共计 508.95 万元，但管理人对该项债权仅按照普通债权予以确认 476.49 万元。此后，珠海高密收到重整计划草案的具体偿付方案，综合考虑后于 2024 年 11 月 5 日决定撤回上述债权申报，并保留在重整计划执行完毕后，按同类债权的清偿条件获得清偿的权利，该项撤回已得到管理人同意，上述债权将按照未申报债权处理并预留偿债资源。

截至报告期末，实质合并重整的重整计划草案尚未得到债权人会议通过，该笔债权尚未得到清偿。后续，珠海高密将视上述重整进程、情势变化及风险化解等情况，确定是否再行提起债权申报或采取其他措施。

3、上述担保和资金拆借可能导致未来资金流出企业

针对甘肃公航旅相关劣后债权（债权金额 1,244.06 万元），根据发行人《重整计划》“第四部分 四、劣后债权的处理”中相关安排，“劣后债权”在普通债权未获得全额清偿前，依法不安排偿债资源。未来，若达到赔付劣后债权的条件后，上述劣后债权对应需要实际赔付现金 373.22 万元、股票 248.81 万股，将导致资金流出企业。报告期内，发行人已将该笔劣后债权全部计入“其他应收款-履行担保责任代偿款”，且已全额计提坏账准备。因此，结合会计处理及金额规模等因素，上述潜在资金流出不会对发行人的财务状况产生重大不利影响。

除甘肃公航旅的劣后债权外，其余担保和资金拆借已在报告期内形成实际资金流出，相关款项已确认为其他应收款并全额计提坏账准备。未来视相关主体重整进展及情势变化，不排除收回部分款项的可能性，但不会再导致新增资金流出。

4、相关情形不构成非经营性资金占用

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）2023 年 4 月 27 日出具的《方正科技集团股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》（天职业字[2023]15054-2 号）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）2024 年 3 月 28 日出具的《关于方正科技集团股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审核报告》（众环专字（2024）0500172 号）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）2025 年 3 月 27 日出具的《关于方正科技集团股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审核报告》（众环专字（2025）0500103 号），上述担保和资金拆借均不构成非经营性资金占用。

（二）发行人存在对已出表子公司的其他利益安排或未解决义务

除上述担保和资金拆借外，各报告期末，发行人及合并报表范围内公司对已出表子公司的债权债务情况如下：

单位：万元

序号	已出表子公司	所涉主体	相关科目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 6 月末
1	方正宽带	北京方科智造科技有限公司	应收账款-应收服务费	-	0.01	0.01	0.01
		北京方正科技信息产品有限公司	其他应付款-应付未付的费用款	50.00	50.00	50.00	50.00

序号	已出表子公司	所涉主体	相关科目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 6 月末
2	方正宽带长春分公司	深圳市方正信息系统有限公司	其他应付款-保证金及押金	2.75	2.75	2.75	-
3	苏州方正融合通信服务有限公司	江西鑫隆佳	应付账款-应付服务费	10.00	-	-	-
4	方正国际软件（北京）有限公司	珠海高密	应付账款-应付服务款、应付设备及工程款	1.28	1.00	-	-
		珠海多层	应付账款-工程款	118.05	67.26	63.89	63.89
		深圳市方正信息系统有限公司	预收账款-预收租赁款	1.63	1.63	1.63	1.63
		深圳市方正信息系统有限公司	其他应付款-往来款	1.09	1.09	1.09	1.09
		北京方正科技信息产品有限公司	其他应付款-应付未付的费用款	20.00	20.00	20.00	20.00

由上表可知，截至报告期末，发行人合并报表范围内公司因历史遗留业务往来形成的负债合计 136.61 万元，金额较小，预计未来不会对发行人的财务状况产生重大不利影响。除此之外，发行人及合并报表范围内公司不存在对已出表子公司的其他利益安排或未解决义务。

综上，发行人对已出表子公司的关联担保均系报告期前基于真实业务需求对全资子公司所做的担保，除劣后债权外，发行人履行担保责任代偿款均已在破产重整过程中清偿完毕；发行人对已出表子公司的资金拆借均基于人道主义用于支付已出表子公司的职工工资及运营开支；截至报告期末，相关担保及资金拆借均已计入其他应收款，且全额计提坏账准备，除劣后债权尚未实际支付外，不会再导致未来资金流出企业，亦不构成非经营性资金占用；除发行人合并报表范围内公司因历史遗留业务往来而形成的对已出表子公司的 136.61 万元负债外，发行人及合并报表范围内公司不存在对已出表子公司的其他利益安排或未解决义务。

三、公司对相关商标的使用情况，截至目前已经产生的商标使用费及对公司财务状况可能产生的影响，公司目前切换商标的具体进展及后续安排，是否将对公司生产经营、募投项目实施产生重大不利影响

（一）公司对相关商标的使用情况，截至目前已经产生的商标使用费及对公司财务状况可能产生的影响

1、公司对相关商标的使用情况

报告期内，除融合通信业务外，发行人其他的主营业务均涉及“方正”“FOUNDER”等商标的使用。

2、截至目前已经产生的商标使用费及对公司财务状况可能产生的影响

（1）相关商标授权使用费为兜底性条款

2010年1月8日，方正集团向公司出具《关于同意延长<商标许可合同>的许可期限的承诺函》（以下简称“《承诺函》”），约定商标授权相关事宜，设置兜底性质条款，如方正集团不再为方正科技第一大股东或其推荐的董事在公司董事会中不占据控制地位的情况下，方正科技选择使用相关商标的，使用期限为三年，三年内每年商标使用费不超过公司年销售收入的1%，具体金额由双方协商确定，三年期满后由双方另行协商商标使用事宜。

2020年2月，北京一中院裁定方正集团破产重整，并于2021年7月批准《重整计划》、终止重整程序。根据《重整计划》，方正信息产业承接包括方正科技在内的相关资产。2022年9月13日，方正科技相关股份已通过非交易过户的方式划转至方正信息产业。2022年12月15日，方正信息产业股东由方正信产集团变更为新方正控股发展有限责任公司（以下简称“新方正控股”）。鉴于方正科技选择继续使用相关商标，但原承诺出具主体方正集团破产重整，相关资产由新方正控股承接。

发行人就相关事项与新方正控股积极协商，但截至本回复出具之日，新方正控股未针对相关事宜形成书面方案，但通过海关系统授权方式，许可发行人5家下属公司（分别为珠海发展、珠海高密、珠海多层、珠海驰方、重庆高密）出口货物继续使用相关商标，许可商标使用期限至2025年12月4日。

（2）方正集团《承诺函》涉及的具体时间点

报告期初，方正集团系发行人的间接控股股东，直至2022年12月15日，发行人的间接控股股东变更为新方正控股，方正集团不再系发行人的第一大股东。另外，报告期初，公司董事会共有7名董事，其中方正集团推荐的董事有4名，占据控制地位。2022年12月14日，公司召开第十二届董事会2022年第八次会议，改选董事会，该事项经2022年12月30日召开的2022年第四次临时股东大会

会审议通过。截至 2022 年 12 月 30 日，董事会共有 8 名董事，其中方正集团推荐的董事仅有 3 名，不再占据控制地位。

根据方正集团出具的《承诺函》，其不再具备第一大股东身份或者不占有董事会席位控制地位之日起计算商标使用费，则起算时点为 2022 年 12 月 15 日。同时，方正集团已于 2022 年 12 月 20 日将上述商标全部转让至新方正控股。截至本回复出具之日，新方正控股未针对相关商标使用出具书面方案。

（3）报告期内可能产生的商标使用费及对公司财务状况的影响

方正集团《承诺函》约定，“每年商标使用费不超过公司年销售收入的 1‰，具体金额由双方协商确定”，根据私法领域的平等原则，此处的“年销售收入”应有之义为“使用相关授权商标的产品”的年销售收入。除融合通信业务外，发行人其他的主营业务均涉及使用该等商标。

假设现有商标权人新方正控股按照方正集团《承诺函》的约定，且按照上限收取商标使用费，即，使用相关授权商标的产品年销售收入的 1‰，报告期内商标使用费及财务影响测算如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
使用相关授权商标的产品年（期间）销售收入	200,797.32	321,988.60	290,008.64	19,097.86（注）
商标使用费	200.80	321.99	290.01	19.10
净利润	17,256.54	25,738.99	13,507.72	-42,547.28
商标使用费占当期净利润的比例	1.16%	1.25%	2.15%	-0.04%

注：2022 年度自 2022 年 12 月 15 日起算商标使用费，公司收入的季节性特征不明显，按照平均法测算 2022 年最后半个月的相关销售收入。

据上表可知，发行人 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月可能产生的商标使用费最高不超过 19.10 万元、290.01 万元、321.99 万元、200.80 万元，上述可能产生的商标使用费占当期净利润的比例很小，对公司财务状况的影响很小。

（二）公司目前切换商标的具体进展及后续安排

发行人已于 2025 年 8 月 1 日启动对商标所涉业务部门切换商标使用的通知

工作，未来发行人将使用自身持有的有效商标，并根据与客户、供应商等上下游合作伙伴的业务开展及沟通进度，逐步、稳妥地完成商标切换工作；若未来商标权人就商标使用提出异议或主张相关权利，发行人将第一时间、积极友好、优先协商解决，保证将该事项对生产经营的影响降到最低。

目前，发行人各部门正逐步推进商标切换事宜，开展与上下游合作伙伴的沟通，并预计最迟于 2025 年 12 月 4 日前完成商标的切换，切换后不再使用上述商标，而全面启用公司自有的“IFOUND”、“方科”、“ifound 方科”等商标，包括但不限于完成产品包装物标识、公司官方网站标识、邮件标识等各类对外可能使用到商标情形的替换。

（三）相关事项不会对公司生产经营、募投项目实施产生重大不利影响

1、公司与商标权人之间不存在争议纠纷

报告期内，发行人与原商标权人方正集团、现商标权人新方正控股就该等商标均不存在相关法律纠纷。

截至报告期末，新方正控股及其一致行动人持有公司的股份比例合计为 10.00%，新方正控股于 2025 年 7 月 7 日出具《股东问卷调查表》，确认自 2022 年至《股东问卷调查表》出具之日，新方正控股与发行人之间不存在已决或未决的诉讼、仲裁事项，不存在尚未解决的争议、或有负债，或其他潜在纠纷事项。

报告期内，双方均保持良好关系，不存在潜在的重大争议或纠纷，不会因此对公司生产经营、募投项目实施产生重大不利影响。

2、相关授权商标在公司生产经营中的地位

发行人使用该等商标的产品主要来自 PCB 业务。PCB 制造行业属于技术密集型行业，具有较高的行业壁垒，包括研发与制造能力而形成的技术壁垒、质量及交付服务能力而形成的客户资源壁垒、技术迭代更新的资金支持能力而形成的资金壁垒及深耕行业形成的管理壁垒等。因此，发行人未来的生产经营发展态势取决于 PCB 整个行业的市场增长空间及下游应用的发展趋势，以及发行人自身在技术、客户、资金、管理等方面积累的核心竞争力，与商标等非核心决定因素的关联度较低。

同时，发行人已与主要客户建立长期稳定的合作关系，上述商标对于发行人的产品销售及市场推广不会产生实质影响，不具有不可替代性。后续如发行人更换使用自有商标，也不会对生产、研发、销售等环节造成重大不利影响，公司生产经营、募投项目实施均不存在对相关商标的重大依赖。

综上，发行人与商标权人报告期内关系良好，不存在潜在的重大争议或纠纷，若未来商标权人主张权利，发行人会积极友好配合，优先协商解决；同时，考虑到报告期内潜在的商标使用费对公司的财务状况影响很小、现有的商标权人对商标使用无相关协议、发行人已积极采取切换商标的措施、发行人所在行业业务开展对商标不存在重大依赖等，上述商标事项不会对发行人的生产经营、募投项目实施产生重大不利影响。

四、核查意见及核查程序

（一）核查程序

1、保荐机构主要核查程序

（1）获取并检查公司破产重整计划，以及与重整相关的《民事裁定书》等资料；获取已确认债权、暂缓确认债权、未申报债权明细表，证券虚假陈述责任纠纷案件涉及中小股东明细表、管理人账户明细表，部分债权的现金支付银行回单、股票过户登记确认书，核查已申报债权、暂缓确认债权、未申报债权在报告期内的偿付情况，并核查相关数据是否准确；获取长期应付款明细表、其他应付款明细表，核查现有发行人未偿付名单与长期应付款明细表和其他应付款明细表中的名单是否匹配；获取发行人股东名册、预留现金账户凭证，核查公司预留股票及现金数据是否可以涵盖未申报债权的偿付额度。

（2）查阅破产重整过程中发行人履行担保责任代偿款所涉及的债权申报材料（包括相关合同、付款凭证、决策文件、债权申报表、债权计算表等）、现金偿付的银行回单、股票偿付的过户登记确认书等；查阅资金拆借合同、方正宽带资产包处置的相关资料及公告、审议专项资金借款的决策文件、在方正宽带破产重整中申报债权及撤回债权的相关资料，检索全国企业破产重整案件信息网（<https://pccz.court.gov.cn/>），了解方正宽带、北京数字家园实质合并重整的进程；查阅报告期内各年度会计师事务所出具的关于资金占用的专项审核报告，查阅发

行人报告期内定期报告、临时报告，获取报告期内发行人全部往来明细账，了解发行人对出表子公司的担保及资金拆借的会计处理及计提坏账准备的情况，查询报告期内发行人及合并报表范围内子公司与出表子公司的全部往来情况；查阅发行人《重整计划》，根据具体清偿方案计算劣后债权所需赔付的现金及股票数，核查是否存在可能导致未来资金流出企业的情形；获取发行人出具的《关于与出表子公司相关事项的说明》，了解是否还存在其他利益安排或未解决义务。

（3）查阅发行人与方正集团历史上签订的全部商标许可合同及相关续签协议、补充协议等，查阅方正集团 2010 年 1 月出具的《承诺函》；检索全国企业破产重整案件信息网（<https://pccz.court.gov.cn/>），了解方正集团破产重整的进程（即商标转让的背景原因），并检索中国商标网（<https://wcjs.sbj.cnipa.gov.cn>），查询方正集团将相关商标转让至新方正控股的商标详情、商标流程及商标转让/移转公告；查阅发行人历史沿革相关登记（备案）资料及三会会议文件，检索国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站，分析《承诺函》中所涉商标使用费的起算时点，并根据发行人相关业务收入数据等测算可能存在的商标使用费上限；获取新方正控股在海关系统授权发行人相关子公司商标使用的截图，获取新方正控股盖章确认的《股东问卷调查表》，查阅其中对纠纷争议的相关确认；获取发行人出具的《关于商标事宜的说明》、《关于切换商标相关安排的说明》，了解发行人目前切换商标的具体进展及后续安排；检索中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<https://zxgk.court.gov.cn>）、中国审判流程信息公开网（<https://splcgk.court.gov.cn>）等网站，查询报告期内发行人与原商标权人方正集团、现商标权人新方正控股是否存在相关法律纠纷；查阅 PCB 相关行业研究报告，分析评估商标切换对该行业生产经营是否存在重大不利影响。

2、申报会计师主要核查程序

（1）获取并检查公司破产重整计划，以及与重整相关的《民事裁定书》等资料；获取已确认债权、暂缓确认债权、未申报债权明细表，证券虚假陈述责任纠纷案件涉及中小股东明细表、管理人账户明细表，部分债权的现金支付银行回单、股票过户登记确认书，核查已申报债权、暂缓确认债权、未申报债权在报告期内的偿付情况，并核查相关数据是否准确；获取长期应付款明细表、其他应付

款明细表，核查现有发行人未偿付名单与长期应付款明细表和其他应付款明细表中的名单是否匹配；获取发行人股东名册、预留现金账户凭证，核查公司预留股票及现金数据是否可以涵盖未申报债权的偿付额度。

（2）查阅破产重整过程中发行人履行担保责任代偿款所涉及的债权申报材料（包括相关合同、付款凭证、决策文件、债权申报表、债权计算表等）、现金偿付的银行回单、股票偿付的过户登记确认书等；查阅资金拆借合同、方正宽带资产包处置的相关资料及公告、审议专项资金借款的决策文件、在方正宽带破产重整中申报债权及撤回债权的相关资料，检索全国企业破产重整案件信息网（<https://pccz.court.gov.cn/>），了解方正宽带、北京数字家园实质合并重整的进程；查阅发行人报告期内定期报告、临时报告，获取报告期内发行人全部往来明细账，了解发行人对出表子公司的担保及资金拆借的会计处理及计提坏账准备的情况，查询报告期内发行人及合并报表范围内子公司与出表子公司的全部往来情况；查阅发行人《重整计划》，根据具体清偿方案计算劣后债权所需赔付的现金及股票数，核查是否存在可能导致未来资金流出企业的情形；查阅报告期内发行人编制的非经营性资金占用及其他关联资金往来情况表，核查对已出表子公司的担保和资金拆借是否构成非经营性资金占用；获取发行人出具的《关于与出表子公司相关事项的说明》，了解是否还存在其他利益安排或未解决义务。

3、发行人律师主要核查程序

查阅发行人与方正集团历史上签订的全部商标许可合同及相关续签协议、补充协议等，查阅方正集团 2010 年 1 月出具的《承诺函》；检索全国企业破产重整案件信息网，了解方正集团破产重整的进程（即商标转让的背景原因），并检索中国商标网，查询方正集团将相关商标转让至新方正控股的商标详情、商标流程及商标转让/移转公告；查阅发行人、历史沿革相关登记（备案）资料及三会会议文件，检索国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，分析《承诺函》中所涉商标使用费的起算时点，并根据发行人相关业务收入数据等测算可能存在的商标使用费上限；获取新方正控股在海关系统授权发行人相关子公司商标使用的截图，获取新方正控股盖章确认的《股东问卷调查表》，查阅其中对纠纷争议的相关确认；获取发行人出具的《关于商标事宜的说明》、《关于切换商标相关安排的说明》，了解发行人目前切换商标的具体进展及后续安排；检索中国裁判文书网

书网、中国执行信息公开网、中国审判流程信息公开网等网站，查询报告期内发行人与原商标权人方正集团、现商标权人新方正控股是否存在相关法律纠纷；查阅 PCB 相关行业研究报告，分析评估商标切换对该行业生产经营是否存在重大不利影响。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已按《重整计划》中关于已确认债权、暂缓确认债权、未申报债权的偿付标准进行了偿付，针对未偿付债权的预留现金和股票已做了提存等相关安排。同时发行人预留了充足的现金和股票，足以偿付尚未偿还的债权。考虑到破产重整的预留期限以及未偿付债权涉及的现金金额和股票数量较小等因素，未偿付的债权不会对发行人财务状况及经营成果产生重大不利影响。

（2）发行人对已出表子公司的关联担保均系报告期前基于真实业务需求对全资子公司所做的担保，除劣后债权外，发行人履行担保责任代偿款均已在破产重整过程中清偿完毕，发行人对已出表子公司的资金拆借均基于人道主义用于支付已出表子公司的职工工资及运营开支；截至报告期末，上述担保及资金拆借均已计入其他应收款，且全额计提坏账准备，除劣后债权尚未实际支付外，不会再导致未来资金流出企业，亦不构成非经营性资金占用；另外，发行人合并报表范围内公司还存在由于历史遗留业务往来而形成的对已出表子公司的负债合计 136.61 万元，除此之外，发行人及合并报表范围内公司不存在对已出表子公司的其他利益安排或未解决义务。

（3）报告期内，发行人在除融合通信业务的主营业务领域使用上述商标，可能存在的商标使用费对公司财务状况的影响很小，发行人已启动切换商标工作，相关措施具体可行；报告期内，发行人与商标权人就该等商标的使用不存在任何争议、纠纷，未来若商标权人就商标使用提出异议或主张相关权利，发行人将与对方积极友好协商解决；另外，使用该等商标的产品主要来自发行人的 PCB 业务，PCB 行业的核心竞争力在于技术、客户、资金、管理等方面的综合实力，与商标等非核心决定因素的关联度较低，商标的切换不会导致对发行人的生产经

营、募投项目实施产生重大不利影响。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已按《重整计划》中关于已确认债权、暂缓确认债权、未申报债权的偿付标准进行了偿付，针对未偿付债权的预留现金和股票已做了提存等相关安排。同时发行人预留了充足的现金和股票，足以偿付尚未偿还的债权。考虑到破产重整的预留期限以及未偿付债权涉及的现金金额和股票数量较小等因素，未偿付的债权不会对发行人财务状况及经营成果产生重大不利影响。

（2）发行人对已出表子公司的关联担保均系报告期前基于真实业务需求对全资子公司所做的担保，除劣后债权外，发行人履行担保责任代偿款均已在破产重整过程中清偿完毕，发行人对已出表子公司的资金拆借均基于人道主义用于支付已出表子公司的职工工资及运营开支；截至报告期末，上述担保及资金拆借均已计入其他应收款，且全额计提坏账准备，除劣后债权尚未实际支付外，不会再导致未来资金流出企业，亦不构成非经营性资金占用；另外，发行人合并报表范围内公司还存在由于历史遗留业务往来而形成的对已出表子公司的负债合计136.61万元，除此之外，发行人及合并报表范围内公司不存在对已出表子公司的其他利益安排或未解决义务。

3、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

报告期内，发行人在除融合通信业务的主营业务领域使用上述商标，可能存在的商标使用费对公司财务状况的影响很小，发行人已启动切换商标工作，相关措施具体可行；报告期内，发行人与商标权人就该等商标的使用不存在任何争议、纠纷，未来若商标权人就商标使用提出异议或主张相关权利，发行人将与对方积极友好协商解决；另外，使用该等商标的产品主要来自发行人的PCB业务，PCB行业的核心竞争力在于技术、客户、资金、管理等方面的综合实力，与商标等非核心决定因素的关联度较低，商标的切换不会导致对发行人的生产经营、募投项目实施产生重大不利影响。

4. 其他

4.1

根据申报材料，截至 2025 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产金额为 1.22 万元，其他应收款金额为 816.95 万元，其他流动资产金额为 7,798.16 万元，其他权益工具金额为 12.50 万元，其他非流动资产余额为 43,265.55 万元。

请发行人说明本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

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》第 1 条进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除

（一）财务性投资及类金融业务认定标准

1、财务性投资的认定标准

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的相关规定，财务性投资的认定如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（6）本次发行相关董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（7）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。

2、类金融业务的认定标准

根据《监管规则适用指引——发行类第7号》第1条的相关规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。

（二）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除

公司于2025年6月10日召开第十三届董事会2025年第三次会议，审议通过本次向特定对象发行A股股票的相关事项。

自本次发行相关董事会决议日前六个月（2024年12月11日）起至本回复出具之日，经过逐项对照核查，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资，不存在应从本次募集资金总额中扣除的情形，符合《证券期货法律适用意见第18号》第一条的规定，具体分析如下：

1、类金融业务

公司主营业务为印制电路板（PCB）的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类与代码》（GB T4754-2017）分类标准，公司所属行业为“C398 电子元件及专用材料制造”下的“C3982 电子电路制造”，不属于类金融机构，未

开展类金融业务。

2、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入的投资金融业务。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入的与公司主营业务无关的股权投资。

4、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入的投资产业基金、并购基金。

5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司未发生拆借资金。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情况。

8、拟投入的财务性投资

截至本回复出具之日，公司不存在拟投入财务性投资的相关安排。

综上所述，自本次发行相关董事会前六个月至本回复出具之日，公司不存在新投入的或拟投入的财务性投资情况，不存在应从本次募集资金总额中扣除的情况。

二、结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定对财务性投资及类金融业务的认定标准，截至 2025 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资且余额不为零的相关会计科目主要包括交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资、投资性房地产和其他非流动资产，具体资产科目及财务性投资情况汇总如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资	主要内容
1	交易性金融资产	7.84	否	未到期远期结售汇
2	其他应收款	1,781.01	否	履行担保责任代偿款等
3	其他流动资产	8,666.87	否	待抵扣进项税额等
4	其他权益工具投资	12.50	是	持有的上海宝鼎投资股份有限公司股权
5	投资性房地产	6,056.37	否	商业、办公楼、工业仓储房产
6	其他非流动资产	46,625.76	否	预付设备工程款

（一）交易性金融资产

截至 2025 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产期末账面价值 7.84 万元，均为未到期远期结售汇，不属于上述法规规定的财务性投资。

（二）其他应收款

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他应收款期末账面价值 1,781.01 万元，主要为履行担保责任代偿款等构成（具体详见本回复“2.2”之“四、公司其他应收款的具体构成、形成原因、主要应收对象及账龄情况，分析其他应收款坏账计提是否充分”），不属于上述法规规定的财务性投资。

（三）其他流动资产

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他流动资产期末账面价值 8,666.87 万元，主要为待抵扣进项税额等，不属于上述法规规定的财务性投资。

（四）其他权益工具投资

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资期末账面价值为 12.50 万元，系持有上海宝鼎投资股份有限公司股权，占公司最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例小于 0.01%，属于财务性投资但金额较小。上海宝鼎投资股份有

限公司成立于 2000 年 12 月，由申万宏源集团股份有限公司（曾用名申银万国证券股份有限公司）原股东出资设立，发行人原为申万宏源集团股份有限公司的股东之一。

投资企业	投资企业经营范围	持股比例	投资金额（万元）
上海宝鼎投资股份有限公司	软、硬件的开发建设；投资管理，投资咨询等	0.1725%	12.50

（五）投资性房地产

截至 2025 年 6 月 30 日，公司投资性房地产期末账面价值 6,056.37 万元，包括商业、办公楼、工业仓储房产，不属于上述法规规定的财务性投资。

（六）其他非流动资产

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产期末账面价值 46,625.76 万元，主要为预付设备工程款，不属于上述法规规定的财务性投资。

综上，截至最近一期末，公司在“其他权益工具投资”科目下虽持有部分股权投资，但该等投资性质属于财务性投资，但占公司最近一期归属于母公司净资产的比例不足 0.01%，金额较小。除上述情形外，公司其他会计科目均不涉及财务性投资或类金融业务。由此，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关法律法规的规定。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要核查程序如下：

1、查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》有关财务性投资及类金融业务的规定，逐条对照核查相关认定要求，具体如下：

《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条	发行人情况
（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。	经核查，截至最近一期末，除持有本次发行相关董事会决议日前已投资、且金额较小的 1 笔财务性投资外，发行人不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条第一款列示的财务性投资。
（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。	经核查，截至最近一期末，除持有本次发行相关董事会决议日前已投资、且金额较小的 1 笔财务性投资外，发行人不存在《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条第一款列示

	的财务性投资。
（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。	经核查，截至最近一期末，发行人不存在参股类金融公司的情形。
（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。	经核查，截至最近一期末，发行人不存在基于历史原因形成的财务性投资。
（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。	经核查，截至最近一期末，发行人持有上海宝鼎投资股份有限公司股权，占公司最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例小于 0.01%，属于财务性投资但金额较小，发行人不存在持有金额较大的财务性投资事项。
（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。	经核查，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资。
（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。	经核查，截至最近一期末，发行人不存在金额较大的财务性投资事项。

2、获取并查阅发行人最近一期末财务报表及各科目明细账，逐项核查发行人是否存在金额较大的财务性投资和类金融业务；

3、获取并核查发行人参股公司的工商资料及对外投资公司的基本情况、主营业务等；

4、获取并查阅发行人董事会、股东大会会议文件、定期报告，核查自本次发行相关董事会决议日前六个月至今是否存在新投入和拟投入的财务性投资及类金融业务。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月至本次回复出具之日，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务情形，不涉及需从募集资金总额中扣除的情况；截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大财务性投资的情形；

2、发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

4.2

根据申报材料，本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月，若公司在上述有效期内取得中国证监会作出同意注册的决定文件，则上述授权有效期自动延长至本次向特定对象发行完成之日。

请发行人根据《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 10 条对上述事项予以规范，请保荐机构及发行人律师进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人根据《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 10 条对上述事项予以规范的情况

（一）发行人已对本次发行股东大会决议自动延期条款进行了规范

根据发行人 2025 年第一次临时股东大会审议通过的《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行 A 股股票相关事宜的议案》，发行人股东大会授权董事会全权办理与本次向特定对象发行 A 股股票有关的具体事宜。2025 年 9 月 25 日，发行人分别召开第十三届董事会 2025 年第六次会议、第十三届监事会 2025 年第六次会议，审议通过了《关于调整公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》和《关于修订<公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案>的议案》并作出决议，决议调整本次发行股东大会决议有效期，不再设置自动延期条款。

本次发行决议有效期的调整系发行人董事会在股东大会授权范围内作出的调整，不存在超过股东大会的授权范围或损害中小股东合法权益的情形。本次调整的具体内容如下：

事项	调整前	调整后
公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票事宜发行决议的有效期	（十）本次发行决议有效期 本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过相关议案之日起 12 个月。若公司在上述有效期内取得中国证监会作出同意注册的决定文件，则上述授权有效期自动延长至本次向特定对象发行完成之日。	（十）本次发行决议有效期 本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过相关议案之日起 12 个月。

（二）发行人规范本次发行股东大会决议自动延期条款履行的信息披露程序

发行人于 2025 年 9 月 26 日披露了《方正科技集团股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》等相关公告，对调整后的决议有效期履行了相应的信息披露程序。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师主要核查程序如下：

1、查阅发行人 2025 年第一次临时股东大会的会议文件，核实发行人 2025 年第一次临时股东大会对本次发行决议有效期自动延期条款，以及该次股东大会授权董事会全权办理与本次发行有关的具体事项范围；

2、查阅发行人第十三届董事会 2025 年第六次会议文件、第十三届监事会 2025 年第六次会议文件、第十三届董事会独立董事专门会议 2025 年第四次会议文件，核实发行人对本次发行决议有效期的自动延期条款予以规范所履行的审议程序；

3、查阅发行人在上交所网站披露的关于本次发行决议有效期调整的相关公告，核实发行人对本次发行的股东大会决议有效期的自动延期条款予以规范所履行的信息披露程序。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人已根据《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 10 条的规定对本次发行决议有效期自动延期条款予以规范，并已履行必要的审议及信息披露程序。

4.3

根据申报材料，报告期内，发行人因融合通信服务业务的用工特点，部分子公司劳务派遣人员占比持续超过 10%，不符合《劳务派遣暂行规定》等相关规定。

请发行人说明：（1）针对劳务派遣用工违规行为已采取或拟采取的整改措施及其时间安排，是否存在被主管部门行政处罚的风险，是否可能构成本次发行障碍；（2）报告期内公司是否存在重大违法行为，是否存在重大诉讼、仲裁，如是，请进一步说明其进展情况，对公司生产经营、财务状况、未来发展的影响。

请保荐机构及发行人律师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、针对劳务派遣用工违规行为已采取或拟采取的整改措施及其时间安排，是否存在被主管部门行政处罚的风险，是否可能构成本次发行障碍

(一) 针对劳务派遣用工违规行为已采取或拟采取的整改措施及其时间安排

发行人融合通信服务业务系公司历史发展过程中形成的非核心业务，与 PCB 主营业务不存在协同关系，业务内容主要为承接银行等客户的推广、售后、回访等服务。该类业务人力需求量大，报告期内相关子公司北京方正信息、江西鑫隆佳主要通过劳务派遣方式用工，存在劳务派遣人员比例超过 10% 的情形，不符合《劳务派遣暂行规定》等法律法规要求。

结合该业务经营情况，为优化资源配置并聚焦主业，发行人已主动压缩融合通信业务规模并有序退出相关项目，该业务收入逐年下降，相关子公司劳务派遣用工数量亦明显减少。截至报告期末，江西鑫隆佳劳务派遣人数降至 1 人，北京方正信息劳务派遣人数降至 134 人。未来公司将计划继续减少劳务派遣用工人数。

为进一步规范劳务派遣用工，2025 年 8 月 20 日，发行人出具《关于劳务派遣用工相关事项的说明》，将严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等规定，于说明出具之日起五年内采取如下整改措施：

- “1、持续有序压缩融合通信业务规模，逐步减少劳务派遣用工人员；
- 2、积极寻找市场潜在买家，在符合相关法律法规前提下，择机出售融合通信业务相关资产；
- 3、建立健全用工合规管理机制，加强人力资源管理培训，强化对子公司的监督和管理；
- 4、定期组织自查，动态跟踪整改进展，力争整改工作如期完成。”

综上所述，报告期内发行人已采取措施逐步缩减融合通信服务业务规模并大幅减少劳务派遣用工人员数量；同时，发行人已制定明确的整改措施及时间安排。

(二) 是否存在被主管部门行政处罚的风险，是否可能构成本次发行障碍

1、报告期内未受到过劳务派遣用工相关的行政处罚

根据江西省信用中心出具的《市场主体公共信息报告（企业上市专版）》和

北京市公共信用信息中心（信用中国（北京））出具的《市场主体专用信用报告（有无违法违规信息查询版）》，确认报告期内江西鑫隆佳和北京方正信息在劳动和社会保障领域无违法违规情况。

此外，经检索劳动主管部门网站、中国裁判文书网等公开信息平台，报告期内发行人、江西鑫隆佳、北京方正信息均不存在因劳务派遣用工被责令整改或行政处罚的情形。

2、报告期内不存在劳务派遣用工相关诉讼仲裁

经检索中国裁判文书网、中国审判流程信息公开网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等平台，报告期内发行人、江西鑫隆佳、北京方正信息不存在因劳务派遣用工引发的诉讼、仲裁及其他争议。

3、存在被行政处罚的潜在风险但已采取整改措施

《劳务派遣暂行规定》第四条第一款规定：“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。”

《中华人民共和国劳动合同法》第九十二条第二款规定：“劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款，对劳务派遣单位，吊销其劳务派遣业务经营许可证。用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。”

鉴于报告期内江西鑫隆佳、北京方正信息存在劳务派遣用工比例超过 10% 的情形，若被主管部门责令限期整改而未按期完成，存在被行政处罚的潜在风险。

截至本回复出具之日，江西鑫隆佳、北京方正信息尚未因上述事项收到主管劳动行政部门责令限期整改或行政处罚的通知。发行人已主动采取缩减业务规模、减少劳务派遣人员等措施，并在募集说明书等信息披露文件中就相关风险进行了提示。

4、相关情形不构成本次发行障碍

《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意

见第 18 号（2025 修订）》第二条规定：“发行人合并报表范围内的各级子公司，如对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响（占比不超过 5%），其违法行为可不视为发行人存在重大违法行为，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。”

报告期内，江西鑫隆佳、北京方正信息的营业收入和净利润及占发行人主营业务收入和净利润的比例情况如下：

单位：万元

主体	2022 年		2023 年		2024 年		2025 年 1-6 月	
	主营业务收入/营业收入	净利润	主营业务收入/营业收入	净利润	主营业务收入/营业收入	净利润	主营业务收入/营业收入	净利润
发行人	473,025.43	-42,547.28	300,663.56	13,507.72	326,812.64	25,738.99	202,150.98	17,256.54
江西鑫隆佳	5,519.48	-872.19	4,918.35	374.57	1,917.03	-78.06	477.62	320.23
占比	1.17%	2.05%	1.64%	2.77%	0.59%	-0.30%	0.24%	1.86%
北京方正信息	7,470.31	-2,912.40	5,745.39	663.97	2,983.78	-974.43	893.28	74.26
占比	1.58%	6.85%	1.91%	4.92%	0.91%	-3.79%	0.44%	0.43%

报告期内，江西鑫隆佳和北京方正信息的业务规模逐年缩减，营业收入和净利润在发行人合并报表范围的占比已大幅下降；2024 年度，江西鑫隆佳和北京方正信息合计营业收入占发行人主营业务收入比例仅为 1.50%，合计净利润占发行人净利润比例仅为-4.09%，对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响。

综上，江西鑫隆佳、北京方正信息超过规定比例使用劳务派遣人员虽存在潜在合规风险，但报告期内未受到行政处罚，未发生任何诉讼、仲裁及其他争议纠纷，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形，且发行人已采取明确的整改措施并充分提示风险；另外，江西鑫隆佳、北京方正信息的融合通信业务并非发行人的主要业务，两家子公司合计营业收入和净利润占发行人主营业务收入和净利润的比例较低，对发行人不具有重要影响，其行为不视为发行人存在重大违法行为，不构成本次发行障碍。

二、报告期内公司是否存在重大违法行为，是否存在重大诉讼、仲裁，如是，请进一步说明其进展情况，对公司生产经营、财务状况、未来发展的影响

（一）报告期内公司是否存在重大违法行为

报告期内，发行人及其控制的公司受到的行政处罚情况如下：

2022 年 1 月 27 日，珠海市斗门区消防救援大队向珠海发展出具《行政处罚决定书》（珠斗[消]行罚决字[2022]0010 号），由于珠海发展消防设施设置不符合标准，违反了《珠海经济特区消防条例》第十二条第一款第（二）项之规定，处以罚款 2.75 万元。珠海发展已根据行政处罚决定书缴纳了罚款并进行了整改。

2025 年 6 月 19 日，珠海市斗门区消防救援大队出具《关于对<关于确认违法行为的函>的复函》，认定珠海发展上述违法行为符合一般违法情形。

经比对《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条的具体规定，发行人上述违法行为不构成严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，具体情况如下：

序号	《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条规定	发行人符合情况
1	（一）重大违法行为的认定标准 1. “重大违法行为”是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为。 2. 有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为： （1）违法行为轻微、罚款金额较小； （2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形； （3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。 3. 发行人合并报表范围内的各级子公司，如对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响（占比不超过百分之五），其违法行为可不视为发行人存在重大违法行为，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。 4. 如被处罚主体为发行人收购而来，且相关处罚于发行人收购完成之前已执行完毕，原则上不视为发行人存在相关情形。但上市公司主营业务收入和净利润主要来源于被处罚主体或者违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等的除外。 5. 最近三年从刑罚执行完毕或者行政处罚执行完毕之日起计算三十六个月。	根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条规定的标准，发行人不存在重大违法行为。
2	（二）严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的判断标准 对于严重损害上市公司利益、投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，需根据行为性质、主观恶性程度、社会影响等具体情况综合判断。在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域存在重大违法行为的，原则上构成严重损害社会公共利益的违法行为。 上市公司及其控股股东、实际控制人存在欺诈发行、虚假陈述、内幕交易、操纵市场等行为的，原则上构成严重损害上市公司利益和投资者合法权益的违法行为。	根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条规定的标准，发行人最近三年不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的行为。

序号	《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条规定	发行人符合情况
3	(三) 保荐机构和律师应当对上市公司及其控股股东、实际控制人是否存在上述事项进行核查, 并对是否构成严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为及本次再融资的法律障碍发表明确意见。	发行人不存在上述事项, 不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为, 不构成本次再融资的法律障碍。

综上, 上述行政处罚的所涉行为不属于重大违法行为, 不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的情况, 对本次发行不构成实质性障碍。

(二) 报告期内公司是否存在重大诉讼、仲裁

报告期内, 发行人不存在《上市规则》第 7.4.1 条规定的重大诉讼或仲裁的情形, 但存在两类金额较大的诉讼情况, 具体如下:

1、中小股东诉讼案件

因公司在 2004 年至 2015 年 6 月期间未按照规定披露关联交易等事项, 导致中小股东对公司提起诉讼。报告期内, 发行人已按照相关诉讼结果和重整计划进行赔付。针对少量尚未赔付的债权, 发行人已留有充足的现金和股票进行偿付, 未赔付的债权不会对发行人财务状况及经营成果产生重大不利影响。

2、拖欠货款的诉讼案件

2019 年 11 月, 公司全资子公司上海方正电脑因北京方正延中信息系统有限公司等 8 家公司拖欠货款事宜, 向上海市相关法院提起诉讼, 前述案件均于 2022 年之前获得胜诉判决。判决生效后, 上海方正电脑依法向法院申请强制执行, 法院已采取相关执行措施, 并分别于 2021 年、2022 年裁定终结执行。对上述案件涉及的款项, 公司已全额计提坏账准备。因此, 上述事项对公司生产经营、财务状况、未来发展不会产生重大不利影响。

综上, 报告期内发行人不存在重大违法行为, 亦不存在重大诉讼、仲裁情形, 相关诉讼事项对公司生产经营、财务状况、未来发展无重大不利影响, 本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条的要求。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师主要核查程序如下：

1、访谈了发行人人力资源负责人，查验了发行人的员工花名册（含劳务派遣人员），核查发行人劳务派遣用工业务内容、劳务派遣用工比例；

2、查验了发行人报告期内签署的劳务派遣合同、劳务派遣单位的资质文件及劳务派遣员工的定价情况；

3、查阅《中华人民共和国合同法》《劳务派遣暂行规定》，核查劳务派遣相关法律法规的规定；

4、取得了发行人《关于劳务派遣用工相关事项的说明》，核查发行人劳务派遣用工整改措施及时间安排；

5、查阅了发行人、北京方正信息、江西鑫隆佳报告期内的财务报表、审计报告，核查北京方正信息、江西鑫隆佳营业收入、净利润占发行人主营业务收入、净利润的比例；

6、查阅了江西省信用中心出具的《市场主体公共信息报告(企业上市专版)》和北京市公共信用信息中心（信用中国（北京））出具的《市场主体专用信用报告（有无违法违规信息查询版）》以及发行人出具的说明文件，核查报告期内江西鑫隆佳和北京方正信息在劳动和社会保障领域合法合规情况；

7、登录劳动及其他主管部门网站、中国裁判文书网、中国审判流程信息公开网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等公开平台，核查发行人、北京方正信息、江西鑫隆佳报告期内是否存在因劳务派遣用工被责令整改或行政处罚的情形，是否存在劳务派遣用工相关的诉讼、仲裁等纠纷，是否存在因劳务派遣导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形；

8、查阅了珠海发展行政处罚相关文书、缴纳凭证及珠海市斗门区消防救援大队出具的证明等资料，核查发行人及其控制的公司报告期内的行政处罚情况；

9、查阅了中国香港陈和李律师事务所、泰国 NITICHAIR INTERNATIONAL LAW OFFICES、美国 Greenberg Traurig, LLP 出具的境外法律意见书、发行人及其控股子公司的企业无违法违规专用信用报告、发行人提供的营业外支出明细并

登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货市场失信记录查询平台、中国证监会网站、发行人及其境内控制的公司所在地主管部门网站等公开网站，核查发行人及其合并报表范围内控制公司报告期内是否存在行政处罚以及重大诉讼、仲裁情形；

10、获取发行人证券虚假陈述责任纠纷案件涉及中小股东明细表、部分债权的现金支付银行回单、股票过户登记确认书，发行人股东名册、预留现金账户凭证，核查公司预留股票及现金数据是否可以涵盖未申报债权的偿付额度；

11、获取上海方正电脑起诉北京方正延中信息系统有限公司等 8 家公司的起诉状、判决书、执行书等相关资料，核查判决金额及诉讼进展；

12、查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》，比对核查发行人违法违规及诉讼仲裁情况，核查发行人是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条的要求。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人子公司江西鑫隆佳、北京方正信息超过规定比例使用劳务派遣人员虽存在潜在合规风险，但报告期内未受到行政处罚，未发生任何诉讼、仲裁及其他争议纠纷，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等情形，且发行人已采取明确的整改措施并充分提示风险；另外，江西鑫隆佳、北京方正信息的融合通信业务并非发行人的主要业务，两家子公司合计营业收入和净利润占发行人主营业务收入和净利润的比例较低，对发行人不具有重大影响，其行为不视为发行人存在重大违法行为，相关情形不构成本次发行障碍。

2、报告期内，公司不存在重大违法行为，亦不存在重大诉讼、仲裁情形，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 2 条的要求。

4.4

请发行人说明：公司及控股子公司是否涉及房地产业务，以及具体开展情况。

【回复】

一、公司及控股子公司是否涉及房地产业务，以及具体开展情况

（一）房地产业务相关规定

《中华人民共和国城市房地产管理法》第二条规定，“本法所称房地产开发，是指在依据本法取得国有土地使用权的土地上进行基础设施、房屋建设的行为”；第三十条规定，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业。设立房地产开发企业，应当具备下列条件：（一）有自己的名称和组织机构；（二）有固定的经营场所；（三）有符合国务院规定的注册资本；（四）有足够的专业技术人员；（五）法律、行政法规规定的其他条件。”

《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定，“本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”

《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

（二）公司及控股子公司不涉及房地产业务

报告期内，发行人及其控股子公司均未从事房地产开发业务，不具备房地产开发企业资质证书等与房地产开发相关的业务资质。发行人及其控股子公司实际经营业务均未涉及房地产开发经营、物业管理、房地产中介服务等房地产相关业务。

截至报告期末，公司及控股子公司经营范围不涉及房地产业务，具体如下：

序号	企业名称	经营范围/主营业务	是否从事房地产开发业务	是否取得房地产开发经营资质
1	珠海方正印刷电路板发展有限公司	一般项目：电子元器件零售；电子元器件批发；电子专用材料销售；电子专用材料研发；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
2	珠海方正科技高密电子有限公司	一般项目：电子元器件零售；电子元器件批发；电子元器件制造；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让；技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	否	否
3	珠海方正科技多层电路板有限公司	一般项目：电子元器件零售；电子元器件批发；电子元器件制造；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
4	重庆方正高密电子有限公司	一般项目：电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
5	珠海驰方电子有限公司	一般项目：电子元器件制造；电子元器件零售；电子元器件批发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
6	IFOUND PCB（THAILAND）CO., LTD.	从事生产、代生产、包装、组装、设计、测试、销售、研发印刷电路板（Printed Circuit Boards）、集成电路（Integrated Tech Circuits）、电子印刷（Printed electronics）、半导体以及零部件、印刷电路板组装产品、电子设备使用的连接线和连接器、用于生产各类相关产品的原材料，包括售后服务和技术援助服务。 进出口、零售、批发印刷电路板（Printed Circuit Board）、集成电路（Integrated Tech Circuits）、电子印刷（Printed electronics）、半导体以及零部件、印刷电路板组装产品、电子设备使用的连接线和连接器、以及所有用于生产的原材料。	否	否

序号	企业名称	经营范围/主营业务	是否从事房地产开发业务	是否取得房地产开发经营资质
7	珠海方正印刷电路板（香港）发展有限公司	销售电路板产品、进出口贸易等。	否	否
8	FOUNDER PCB USA	咨询，技术推广，技术支持，开发客户，参展。	否	否
9	江西鑫隆佳通信服务有限公司	增值电信业务；金融信息服务（除金融许可业务）；接受金融机构委托从事金融信息技术外包、金融业务流程外包服务、金融知识流程外包服务（不得违规从事金融活动）；电子产品销售。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
10	北京方正科技信息产品有限公司	国内呼叫中心业务（全国）（增值电信业务经营许可证有效期至 2026 年 03 月 31 日）；加工计算机软硬件；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；经济贸易咨询；销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备、电子产品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否	否
11	深圳市方正信息系统有限公司	计算机硬件、软件和外围设备的销售和技术开发；承接计算机网络工程（不含土木工程）及相关技术开发；信息咨询；信息产品的研发。（以上不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；经营进出口业务；自有物业租赁。^劳务派遣	否	否
12	上海延中办公用品实业有限公司	无碳复写纸，晒图纸，高速油印机、绘图机，晒图机，显影药水，消耗材料，晒图纸，碎纸机，木浆销售。（凡涉及许可经营的凭许可证经营）。	否	否
13	上海方正延中办公用品有限公司	晒图机组装，晒图纸销售，碎纸机销售、打印复印、电脑图文设计制作。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	否	否
14	上海北大方正科技电脑系统有限公司	一般项目：计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；智能控制系统集成；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
15	上海方正科技（香港）有限公司	进出口贸易	否	否

序号	企业名称	经营范围/主营业务	是否从事房地产开发业务	是否取得房地产开发经营资质
16	杭州方正速能科技有限公司	生产：双面和多层刚性及柔性印刷线路板、电子元器件、贴片产品；销售本公司生产的产品。	否	否
17	珠海焕新方正科技有限公司	一般项目：电子元器件制造；电子元器件零售；电子元器件批发；电子专用材料研发；电子专用设备制造；信息技术咨询服务；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
18	北京方科智造科技有限公司	一般项目：集成电路设计；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及外围设备制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否	否
19	珠海驰景信息技术有限公司	一般项目：信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否

由上表可知，发行人及其控股子公司经营范围/主营业务均未涉及“房地产开发”或“房地产”相关内容。

（三）发行人持有的投资性房地产对外租赁不涉及房地产业务

报告期各期，发行人投资性房地产占总资产的比例较小，具体情况如下：

单位：万元

年度/项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投资性房地产	6,056.37	7,050.60	9,803.89	9,830.74
总资产	802,909.03	706,910.89	568,526.59	576,472.75
投资性房地产占总资产的比例	0.75%	1.00%	1.72%	1.71%

报告期内，发行人及其控股子公司存在对外租赁部分房产的情形，但租赁收入占营业收入的比例很小，不超过 1.00%。

发行人持有的投资性房地产主要形成原因包括：（1）早期从事电脑及周边产品的销售和服务所需平台搭建，相关业务因行业变动已于 2017 年停止，但相关资产仍予以保留；（2）PCB 业务部分历史资产（包括办公场所、员工宿舍等），根据珠海城市总体规划和城市建设发展需要纳入城市更新计划，停产搬迁进入闲置状态。为提高资产利用效率并聚焦主营业务，发行人及其控股子公司拟择机处置相关闲置房产，同时对闲置房产进行对外租赁。报告期内，发行人及其控股子公司不存在为出租或出售而购置或自建房产的情形，亦不存在储备住宅或商业用地的情况。

综上所述，发行人为提高资产运营效率，报告期内对部分闲置房产进行了对外租赁，该等租赁行为仅为盘活存量资产、提升经济效益，租金收入占营业收入比例很小，并非发行人主营业务。发行人及其控股子公司均未从事房地产开发经营活动，不涉及房地产业务，不属于以营利为目的从事房地产开发或经营的企业。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师主要核查程序如下：

- 1、获取发行人相关不动产权属证明文件，确认发行人土地及房产权属情况；
- 2、获取发行人《审计报告》及 2025 年 1-6 月财务报表，确认发行人报告期内租赁收入及投资性房地产情形；

3、获取发行人相关业务资质文件，并通过国家企业信用信息公示系统及住房和城乡建设部公开检索，确认发行人及其控股子公司是否具有房地产相关业务资质；

4、获取发行人及其控股子公司对外租赁闲置房产相关的租赁合同，确认发行人房屋租赁状态；

5、查阅发行人出具的关于不涉及房地产业务的说明，确认发行人主营业务及相关房产使用情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人及其合并报表范围内控制公司经营范围/主营业务均未涉及“房地产开发”或“房地产”相关领域；发行人为盘活存量资产、提高资产运营效率，报告期内对部分闲置房产进行了对外租赁，该等租赁行为仅为盘活存量资产、提升经济效益，租金收入占营业收入比例很小，并非发行人主营业务。因此，发行人及其合并报表范围内控制公司均未从事房地产开发经营活动，不涉及房地产业务，不属于以营利为目的从事房地产开发或经营的企业。

（以下无正文）

保荐机构总体意见

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

(本页无正文，为方正科技集团股份有限公司《关于方正科技集团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的回复》之盖章页)



方正科技集团股份有限公司
2025年9月26日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于方正科技集团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的回复》的全部内容，确认本回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：



陈宏良

方正科技集团股份有限公司

2025年9月26日

（本页无正文，为国金证券股份有限公司《关于方正科技集团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的回复》之签章页）

保荐代表人：


姜琛琛


李光柱



2025年9月26日

保荐机构法定代表人声明

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

法定代表人：



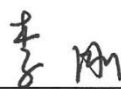
冉 云



2025 年 9 月 26 日

（本页无正文，为华金证券股份有限公司《关于方正科技集团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的回复》之签署页）

保荐代表人：



李刚



王兵

法定代表人：



燕文波



保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读《关于方正科技集团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的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：



燕文波

