

证券代码：300739

证券简称：明阳电路



深圳明阳电路科技股份有限公司

Sunshine Global Circuits Co., Ltd.

（深圳市宝安区新桥街道上星第二工业区南环路 32 号 B 栋）

创业板向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书 （申报稿）

保荐机构（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二六年八月

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等相关法律法规规定，公司本次向不特定对象发行可转债符合法定的发行条件。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请中证鹏元资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司主体信用等级为“AA-”，本次可转换公司债券信用等级为“AA-”，评级展望稳定。在本次可转换公司债券存续期内，中证鹏元资信评估股份有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行可转换公司债券未提供担保措施，如果本次可转换公司债券存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，本次可转换公司债券可能因没有担保无法得到有效的偿付保障。

四、公司的利润分配政策及最近三年现金分红情况

（一）公司利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的主要利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司的利润分配应注重对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续性发展，保持稳定、持续的利润分配政策。

公司股东会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所应分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2、利润分配形式及间隔

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，原则上每年进行一次利润分配。公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行利润分配；采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。根据公司的当期经营利润和现金流情况，在充分满足公司预期现金支出的前提下，董事会可以拟定中期利润分配方案，报经股东会审议。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例

在公司当年盈利、累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，当公司无重大投资计划或重大资金支出事项（募集资金投资项目除外）发生，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，最近连续三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并经股东会审议通过后实施。

重大资金支出安排指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

满足上述条件的重大资金支出安排须由董事会审议后提交股东会审议批准。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

公司应当不断强化回报股东的意识，严格依照《公司法》《证券法》和公司章程的规定，自主决策公司利润分配事项，制定明确的回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，不断完善董事会、股东会对公司利润分配事项的决策程序和机制。

公司制定利润分配政策或者因下列原因调整利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，董事会就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，详细说明规划安排或进行调整的理由，形成书面论证报告，并听取独立董事和社会公众股股东的意见。

（1）遇到战争、自然灾害等不可抗力；

（2）公司外部经营环境变化对公司生产经营造成重大影响；

（3）公司自身经营状况发生较大变化。

当发生下列情形的，公司可对既定的现金分红政策作出调整并履行相应的决策程序：（1）公司经营活动产生的现金流量净额连续两年为负数时，公司可适当降低前述现金分红比例；（2）公司当年年末资产负债率超过百分之七十时，公司可不进行现金分红。

4、利润分配应履行的审议程序

公司董事会应结合公司的盈利情况、资金供给和需求情况、外部融资环境等因素，提出制定或调整利润分配政策的预案，预案应经全体董事过半数以及独立

董事二分之一以上表决通过方可提交股东会审议；独立董事应对利润分配政策的制定或调整发表明确的独立意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。对于调整利润分配政策的，董事会还应在相关预案中详细论证和说明原因。

股东会在审议董事会制定或调整的利润分配政策时，须经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上同意方可通过。如股东会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，须经出席股东会的股东所持表决票的三分之二以上通过。股东会对董事会制定或调整的利润分配政策进行审议前，公司应当通过电话、传真、信函、电子邮件等渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

5、利润分配政策的变更

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定，有关调整利润分配的议案需提交董事会审议，经全体董事过半数同意、二分之一以上独立董事同意后，方能提交公司股东会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。

有关调整利润分配政策的议案应经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过，该次股东会应同时向股东提供股东会网络投票系统，进行网络投票。

6、利润分配方案制订

公司应根据公司利润分配政策以及公司的实际情况制订当年的利润分配方案，利润分配以母公司当年可供分配利润为依据。公司在制订利润分配方案时，应当以保护股东权益为出发点，在认真研究和充分论证的基础上，具体确定现金分红或股票股利分配的时机、条件和比例。公司利润分配方案不得与公司章程的相关规定相抵触。

公司的利润分配方案拟定后应提交董事会审议。董事会应就利润分配方案的合理性进行充分讨论，利润分配方案应当经全体董事过半数表决通过，形成专项决议并提交股东会进行审议通过。公司因特殊情况不进行现金分红时，董事会应

就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明。股东会审议利润分配方案时，公司应开通网络投票方式。公司独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。

公司上市后，董事会应当在年度报告中披露现金分红政策的制定及执行情况和利润分配预案。

（二）最近三年利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

公司 2023 年度、2024 年度和 2025 年度的利润分配方案如下：

分红年度	分红方案
2023 年	每 10 股派 2.00 元
2024 年	每 10 股派 1.30 元
2025 年	每 10 股派 0.70 元

（1）2023 年度利润分配方案

经 2024 年 5 月 17 日召开的 2023 年度股东大会审议通过，以公司总股本 298,794,242.00 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），不送红股，也不以资本公积金转增股本。该权益分配方案已实施完毕。

（2）2024 年度利润分配方案

经 2025 年 5 月 21 日召开的 2024 年度股东大会审议通过，以公司总股本 343,963,739 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.30 元（含税），不送红股，也不以资本公积金转增股本。该权益分配方案已实施完毕。

（3）2025 年度利润分配方案

经 2026 年 5 月 20 日召开的 2025 年度股东会审议通过，以公司总股本 373,455,157 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.70 元（含税），不送红股，也不以资本公积金转增股本。该权益分配方案已实施完毕。

2、最近三年现金股利分配情况

最近三年，公司现金股利分配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
归属于上市公司股东的净利润	8,293.92	1,138.37	10,269.00
现金分红（含税）	2,614.19	4,457.10	5,947.97
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	31.52%	391.53%	57.92%
最近三年累计现金分配合计	13,019.26		
最近三年年均可分配利润	6,567.10		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	198.25%		

注：最近三年年均可分配利润=2023 年至 2025 年归属于上市公司股东的净利润之和/3

公司最近三年现金分红情况符合现行有效的《公司章程》及中国证监会、深圳证券交易所相关法律法规的规定，符合公司的实际情况和全体股东利益。

五、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）募投项目新增产能不能及时消化的风险

本次募投项目将新增 10 万平方米人工智能高阶 HDI 算力产品产能，公司已对市场供求状况、竞争格局进行了充分的调研和分析，并制定了完善的市场拓展计划，且公司募投项目产能逐步释放，降低了各年新增产能的消化压力。但是，公司目前相关产品、订单并不由募投项目产线生产，募投项目产能消化存在不确定性，部分客户处于接触和开发阶段，实现批量供货尚存在一定周期和不确定性，亦导致产能消化存在不确定性。

若未来募投项目产能无法消化且公司转产至其他应用领域产品，将导致募投项目毛利率面临下滑风险。如果募投项目建成后市场环境发生重大不利变化或公司对相关市场开拓力度不够，或因市场竞争激烈、下游客户需求不及预期等原因缺少充足的订单，将导致募集资金投资项目新增产能不能及时消化，可能会对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响；如果将未消化产能用于生产其他应用

领域产品，则可能降低募投项目综合毛利率，同样可能对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响。

（二）募投项目效益不达预期的风险

公司根据实际经营的历史数据以及公司、行业的未来发展趋势对本次募集资金投资项目的预计效益进行了测算，效益测算中的销售价格、成本、毛利率等关键参数与现有相关业务存在一定差异。本次募投项目年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目的产品单位价格每下降 5%，该项目达产年毛利率将下降 3.72 个百分点到 4.14 个百分点，税后内部收益率将下降 3.60 个百分点到 4.06 个百分点；该项目主要原材料价格每上升 5%，毛利率将下降约 2.58 个百分点，税后内部收益率将下降 2.16 个百分点到 2.70 个百分点。根据测算，本次募投项目产品单位价格下降 14.94%或原材料价格上升 24.30%时，本次募投项目年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目税后内部收益率将为 0.00%。

2023 年以来，AI 服务器所需高端 AI 芯片供应持续紧张且价格维持高位，导致单台服务器成本大幅攀升；全球头部云厂商资本开支向 AI 基础设施倾斜，但需求和增速存在波动风险，进而存在服务器整机厂商向 PCB 等上游零部件供应商传导成本压力的风险。若公司议价能力较弱或未能向下游转移成本压力，存在募投项目综合毛利率降低及预期效益无法实现的风险。

此外，项目实施后如果宏观经济、产业政策、关键技术、市场供求、生产成本等发生重大不利变化，同样可能导致募投项目预期效益无法实现的风险。

（三）新增折旧摊销规模较大影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目投资规模较大，且以资本性支出为主。项目建成投产后，新增折旧摊销费用规模可能较大，短期内可能影响公司收益增长。根据测算，本次募投项目在完全达产后，新增的折旧摊销费用占预计营业收入的最高比例为 7.38%，占预计净利润最高比例为 79.91%。

若市场出现重大不利变化，募集资金投资项目建成后不能尽快达产或未能实现预期收益以消化新增的折旧及摊销费用，则公司存在因新增折旧摊销费用增加而对盈利能力产生不利影响的风险。若未来原材料价格持续上升、人民币兑美元

持续升值、下游需求持续减弱，或募投项目的效益实现情况不达预期，募投项目新增折旧摊销费用及目前较高的固定成本将对公司经营业绩及持续经营能力产生不利影响。

（四）募投项目实施风险

公司本次募集资金主要用于年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目及补充流动资金及偿还银行贷款项目，公司已经就募投项目制定了详细计划并将根据实施计划投入募集资金，但若未来公司及子公司实施募投项目的能力不足或公司对子公司的管控能力不足，可能导致募投项目无法实现预期效益。此外，如果募集资金不能足额到位，或项目组织管理、生产设备安装调试因宏观环境变动、行业竞争加剧、技术革新及其他不可预见的疾病、战争等因素导致不能按计划顺利实施甚至变更募集资金投资项目，将可能影响公司的市场竞争能力，直接影响项目的投产时间、投资回报及公司的预期收益，进而影响公司的经营业绩。

（五）原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料占营业成本的比重约为 60%，占比较高。公司生产耗用的主要原材料包括覆铜板、铜箔、半固化片、铜球、金盐等，主要原材料价格受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的影响较大。近年来受全球经济以及国际政治局势的影响，国际铜价、金价和石油价格出现了大幅波动，公司主要原材料采购价格同样出现明显波动。若未来主要原材料采购价格持续大幅上涨，而公司未能通过及时向下游转移或技术创新等方式应对原材料价格的不利变化，将会对公司的盈利水平产生不利影响。

（六）经营业绩及毛利率波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为 161,864.99 万元、155,867.90 万元和 186,024.43 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,269.00 万元、1,138.37 万元及 8,293.92 万元，公司销售毛利率分别为 24.93%、19.68%和 23.28%，受产品种类、销售价格、原材料采购成本、产能利用率等因素的影响，公司销售毛利率会产生一定程度的波动。

2024 年度，受产能爬坡及行业竞争加剧影响，公司主营业务毛利率有所下

滑；叠加计提的资产减值准备增加，公司 2024 年度业绩指标出现下降。2025 年度，下游市场需求增长，公司经营业绩及毛利率有所回升，但下游市场需求对公司的经营业绩仍存在较大的影响。

若未来宏观经济环境有所变化，PCB 市场需求整体放缓或下滑，原材料价格波动，或者公司市场开拓能力及新增产能消化不达预期等，而公司未能及时通过提高技术水平、产品质量以应对市场竞争；或者原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本或传导至下游客户等情况发生，则存在毛利率、净利润波动乃至亏损的风险。

（七）汇率波动风险

公司产品以外销为主，报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 93.45%、81.50%和 79.41%，公司外销产品主要以美元、欧元等货币计价，汇率波动对公司毛利率及经营业绩影响较为显著。

报告期内，受汇率波动影响，公司产生的汇兑收益金额分别为 883.86 万元、1,250.58 万元和-2.56 万元，占净利润的比例分别为 8.68%、116.97%和-0.03%。若未来国际经济环境发生变化，美元、欧元等公司境外客户结算货币对人民币的汇率产生较大波动，公司又未能采取有效对冲措施，将对公司营业收入和经营业绩产生一定的不利影响。

（八）租赁厂房及搬迁风险

公司生产基地主要位于深圳、九江两地，其中深圳工厂租赁的生产经营用厂房属于集体土地上自建房产，目前尚未办理房屋权属证书，厂房面积共 21,236 平方米。2026 年 6 月 23 日，根据公司取得的由深圳市宝安区城市更新和土地整备局出具的证明及复函，上述厂房所占土地不涉及宝安区已列计划城市更新单元、不涉及 2026 年度土地整备计划内项目、未纳入城市更新拆除重建及土地整备计划范围。根据出租方出具的书面说明，租赁期限届满后上述房产将优先出租给公司。

如未来公司被要求搬迁或无法继续使用上述厂房，公司将寻找可替代房产并采取其他措施合理安排生产计划，但搬迁新厂房仍将使公司产生损失，对此公司

实际控制人张佩珂已出具《承诺函》，承诺其本人将全额承担上述房屋在租赁期限内因拆迁或其他原因无法继续租用而使公司遭受的损失。

（九）宏观经济波动的风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件，其发展与下游行业联系密切，与全球宏观经济形势相关性较大。近年来全球经济发展增速放缓，经济前景不确定性增加，国际经济形势复杂多变，如果国际、国内宏观经济形势以及国家的财政政策、货币政策、贸易政策等宏观政策发生不利变化或调整，可能对消费电子、服务器及数据中心、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗设备等下游行业需求造成不利影响，从而对公司的生产经营产生不利影响，导致公司面临业绩下滑的风险。

（十）本息兑付风险

在可转债存续期限内，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司需对未转股的可转债偿付利息并在到期时兑付本金；在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。同时，本次可转换公司债券未设定担保。若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付以及投资者回售时公司的承兑能力。

（十一）信用评级变化的风险

中证鹏元资信评估股份有限公司对本次可转换公司债券进行了评级，信用等级为“AA-”。在本期债券存续期限内，中证鹏元资信评估股份有限公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

目录

声明	1
重大事项提示	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	2
四、公司的利润分配政策及最近三年现金分红情况.....	2
五、特别风险提示.....	7
目录	12
第一节 释义	15
第二节 本次发行概况	19
一、公司基本情况.....	19
二、本次发行的背景和目的.....	19
三、本次发行概况.....	23
四、本次发行的有关机构.....	39
五、公司与本次发行有关人员之间的关系.....	41
第三节 风险因素	42
一、与公司相关的风险.....	42
二、与行业相关的风险.....	48
三、其他风险.....	50
第四节 公司基本情况	52
一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	52
二、公司组织结构及对其他企业的重要权益投资.....	53
三、公司控股股东、实际控制人基本情况.....	62
四、相关主体的重要承诺及其履行情况.....	64
五、董事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况.....	76
六、公司所处行业的基本情况.....	85
七、公司的主要业务.....	108
八、公司技术和研发情况.....	126

九、主要固定资产及无形资产.....	133
十、公司上市以来发生的重大资产重组情况.....	147
十一、公司境外经营情况.....	147
十二、分红情况.....	147
十三、公司偿债能力.....	149
十四、报告期内深圳证券交易所对公司年度报告的问询情况.....	150
第五节 财务会计信息与管理层分析	152
一、最近三年审计意见类型及重要性水平的判断标准.....	152
二、最近三年财务报表.....	152
三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况.....	157
四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表.....	158
五、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正.....	160
六、财务状况分析.....	162
七、经营成果分析.....	187
八、现金流量分析.....	199
九、资本性支出分析.....	203
十、技术创新分析.....	203
十一、重大事项说明.....	205
十二、本次发行的影响.....	205
第六节 合规经营与独立性	207
一、公司合规经营情况.....	207
二、资金占用情况.....	209
三、同业竞争.....	210
四、关联方及关联交易情况.....	212
第七节 本次募集资金运用	227
一、本次募集资金使用计划.....	227
二、本次募集资金用于投资项目的必要性及可行性.....	227
三、本次募集资金投资项目与现有业务、前次募投项目的区别和联系.....	232
四、本次募集资金投资项目情况.....	236

五、本次募集资金运用对财务状况和经营情况的影响.....	244
六、扩大业务规模的必要性和新增产能规模的合理性.....	245
七、固定资产变化与产能的匹配关系，新增固定资产折旧对未来经营业绩的影响.....	245
八、关于主营业务与募集资金投向的合规性.....	246
第八节 历次募集资金运用	247
一、前次募集资金运用的基本情况.....	247
二、前次募集资金的实际使用情况.....	249
三、会计师事务所对前次募集资金使用情况的鉴证报告结论.....	252
第九节 声明	254
一、发行人声明.....	254
二、保荐机构（主承销商）声明.....	262
三、发行人律师声明.....	264
四、会计师事务所声明.....	265
五、资信评级机构声明.....	266
六、董事会关于本次发行的相关声明.....	267
第十节 备查文件	271

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、普通术语		
本公司、公司、发行人、明阳电路	指	深圳明阳电路科技股份有限公司
明阳有限	指	明阳电路前身深圳明阳电路科技有限公司
润佳玺	指	丰县润佳玺企业管理有限公司
丰县盛健	指	丰县盛健企业管理中心（有限合伙）
云南健玺	指	云南健玺企业管理中心（有限合伙）
圣盈高	指	赣州圣盈高创业投资有限公司
利运得	指	丰县利运得企业管理有限公司
九江明阳	指	九江明阳电路科技有限公司，系公司子公司
香港明阳	指	明阳电路（香港）有限公司，系公司子公司
珠海明阳	指	珠海明阳电路科技有限公司，系公司子公司
明阳芯蕊	指	深圳明阳芯蕊半导体有限公司，系公司子公司
新加坡明阳	指	Sunshine Circuits (Singapore) Pte. Ltd.，系公司子公司
深圳华芯	指	深圳市华芯微测技术有限公司，系公司子公司
马来明阳	指	Sunshine Circuits (M) Sdn. Bhd.，系香港明阳子公司
槟城明阳	指	SUNSHINE PCB (PENANG) SDN.BHD.，系香港明阳子公司
德国明阳	指	Sunshine PCB GmbH，系香港明阳子公司
美国明阳	指	Sunshine Circuits USA, LLC，系香港明阳子公司
昆山华芯	指	昆山华芯微测集成电路有限公司，系深圳华芯子公司
广州大愚	指	广州大愚电子科技有限公司，系深圳华芯子公司
Flex、伟创力	指	Flextronics International Technology Ltd.，为纳斯达克上市公司，世界 500 强企业之一，全球领先的 EMS 公司
ICAPE、艾佳普	指	法国知名 PCB 贸易商，业务涵盖印制电路板、塑料及金属电子零配件、缆线、连接器等产品
GPV、捷鹏威	指	总部设立于瑞士，全球知名的 EMS 公司，主要产品涉及到自动控制、智能化楼宇、电源、医疗设备、交通运输、仪器仪表等
Jabil、捷普	指	纽约证券交易所上市公司，全球知名的 EMS 公司。该公司旗下子公司分布在全球 20 多个国家
Fineline	指	Fineline 为兴森科技旗下全球化 PCB 分销集团，主营全

		系列高端印制电路板全球供应链交付，服务全球五千余家电子行业客户
Würth、伍尔特	指	The Würth Elektronik group of companies，德国线路板销售规模较大的生产企业之一
Prodrive	指	Prodrive 是一家领先的高科技方案解决公司，提供电气电子机械设计、生产制造方面的解决方案
Extron、爱思创	指	世界领先的专业视音频系统集成产品的生产商
Lam Research、拉姆研究	指	Lam Research Corporation 是向世界半导体产业提供晶圆制造设备和服务的主要供应商之一，为纳斯达克上市公司
ARRIS、艾锐势	指	ARRIS GROUP, INC 是一家全球通信技术公司，专门从事宽带网络的设计和工程，主要产品包括视频处理和交付、宽带交付、接入网络、宽带和视频设备以及客户体验管理
安捷伦	指	安捷伦科技有限公司是一家多元化的高科技跨国公司，主要致力于通讯和生命科学两个领域内产品的研制开发、生产销售和技术服务等工作
高通	指	Qualcomm，创立于 1985 年，是全球 3G、4G 等技术研发的领先企业，目前已经向全球多家制造商提供技术使用授权，涉及了世界上所有电信设备和消费电子设备的品牌
Daktronics、达科	指	美国达科公司成立于 1968 年，是纳斯达克上市公司，主要设计、制造、销售和服务多种多样的 LED 显示产品
BMK	指	BMK 解决方案公司是一家技术服务和产品公司，在多个业务领域与汽车客户和合作伙伴进行了广泛的合作
Plexus、贝莱胜	指	贝莱胜公司是一家高科技电子制造服务公司（EMS 公司）
JCI、江森自控	指	终端客户，美国纳斯达克上市公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	现行的《深圳明阳电路科技股份有限公司章程》
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行不超过 120,000.00 万元可转换公司债券的行为
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所	指	深圳证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
保荐机构、保荐人、主承销商、国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司
中伦律师、发行人律师	指	北京市中伦律师事务所

立信会计师、发行人会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
可转债	指	本次可转换公司债券
明电转债	指	明阳电路于 2020 年发行的可转换公司债券
明电转 02	指	明阳电路于 2023 年发行的可转换公司债券
报告期、最近三年	指	2023 年、2024 年和 2025 年
报告期期末	指	2025 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、行业术语		
印制电路板、PCB	指	印制电路板（Printed Circuit Board，简称 PCB），又称印刷电路板、印刷线路板，是指在绝缘基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板
单面板	指	仅在绝缘基板的一侧表面上形成导体图形，导线只出现在其中一面的 PCB
双面板	指	绝缘基材的两面都有导电图形的印制电路板
多层板	指	具有 4 层及以上导电图形的印制电路板
金属基板	指	由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成的复合印制线路板
厚铜板	指	使用厚铜箔（铜厚在 3oz 及以上）或成品任何一层铜厚为 3oz 及以上的印制电路板
oz	指	盎司，作为长度单位时，1oz 代表 PCB 的铜箔厚度约为 36um
高频板	指	采用特殊的高频材料进行加工制造而成的印制电路板
高速板	指	由低介电损耗的高速材料压制而成的印制电路板
挠性板	指	利用挠性基材制成，并具有一定弯曲性的印制电路板，又称“软板”、“柔性板”
刚挠结合板	指	刚性板和挠性板的结合，既可以提供刚性板的支撑作用，又具有挠性板的弯曲特性，能够满足三维组装需求，又称“软硬结合板”
HDI 板	指	指利用 HDI（High Density Interconnection）技术制作的多层印制电路板，又称“高密度互连板”
覆铜板	指	英文全称“Copper Clad Laminate”，缩写“CCL”，是制造 PCB 的基本材料
半固化片	指	树脂与载体合成的一种片状粘结材料，也被称为“环氧树脂片”，是 PCB 的主要原材料之一。
EMS 公司	指	电子制造服务商（Electronics Manufacturing Service），指为电子产品类客户提供包括产品设计、代工生产等服务的厂商
RoHS	指	《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》，英文全称“Restriction of Hazardous Substances”，

		是由欧盟立法制定的一项强制性标准，主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护
WECC	指	指世界电子电路联盟，World Electronic Circuits Council 的缩写，是由全球各电路板产业协会所组成的跨国组织
CPCA	指	指中国电子电路行业协会（原名为中国印制电路行业协会，2017 年 3 月更名）
Prismark	指	指美国 Prismark Partners LLC，是印制电路板及其相关领域知名的市场分析机构，其发布的数据在 PCB 行业有较大影响力

注：本募集说明书中若出现合计数与所列数值总和尾数不符，均为四舍五入原因所致。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称:	深圳明阳电路科技股份有限公司
英文名称:	Sunshine Global Circuits Co.,Ltd.
股票简称:	明阳电路
股票代码:	300739.SZ
股票上市地:	深圳证券交易所
股本:	373,455,157 股
法定代表人:	张佩珂
董事会秘书:	张伟
成立日期:	2001 年 7 月 31 日
上市日期:	2018 年 2 月 1 日
注册地址:	深圳市宝安区新桥街道上星第二工业区南环路 32 号 B 栋
办公地址:	深圳市宝安区新桥街道上星第二工业区南环路 32 号 B 栋
邮政编码:	518125
电话号码:	0755-27243637
传真号码:	0755-27243609
互联网网址:	http://www.sunshinepcb.com
电子信箱:	zqb@sunshinepcb.com
统一社会信用代码:	914403007298410748
经营范围:	一般经营项目: 从事信息, 通讯产品的技术开发。增加: 货物及技术进出口。许可经营项目: 生产经营层压多层线路板; 增加: 生产经营精密在线测量仪器; 增加: 生产经营柔性线路板。增加: 载板, 类载板, 高密度互联积层板, 高频高速板的设计, 生产和销售。

二、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、国家产业政策支持 PCB 行业及相关下游行业的发展

电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业,是加快工业转型升级及国民经济和社会信息化建设的技术支撑和物质基础,是保障国防

建设和国家信息安全的重要基石。**PCB** 行业作为电子信息产业中重要的组成部分，受到国家产业政策的大力支持。

《数字中国建设整体布局规划》提出夯实数字中国建设基础，系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动；《扩大内需战略规划纲要（2022 - 2035 年）》等一系列政策明确了强化工业基础能力，推动关键核心技术攻关，提升核心电子元器件、关键基础材料供给水平，完善重点产业链供应链体系，强化关键产品自给保障能力的中心思想。《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等一系列政策将高密度互连积层板等纳入鼓励类、战略性新兴产业和鼓励外商投资的重点发展产品名录，并在优质企业培育、研究开发方面提出鼓励和扶持政策，进一步优化集成电路、电子元器件及软件产业发展环境。《电子信息制造业 2025 - 2026 年稳增长行动方案》《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》等一系列政策持续发挥龙头企业引领支撑作用，完善电子信息制造业优质企业梯度培育体系，强化关键核心技术攻关与系统整体能力提升，推动研究包括 **PCB** 设计在内的多项系统及软件水平突破，挖掘推广电子元器件、电子材料等细分行业数字化转型场景和解决方案，并通过人工智能与重点领域的深度融合，带动新一代智能终端、智能体等 **PCB** 下游应用领域快速发展，推动产业实现高质量发展。

综上所述，近年来一系列政策明确了电子信息产业发展的方向及目标，优化了 **PCB** 行业及相关下游行业的营商环境，有助于推动 **PCB** 技术水平持续提高、应用领域持续扩大、市场规模持续增长，对 **PCB** 行业的发展起到了积极的促进作用。

2、全球 **PCB** 市场空间广阔

根据 Prismark 数据，2023-2030 年全球 **PCB** 市场呈现复苏提速、高端引领的增长格局。2023 年全球 **PCB** 市场产值为 695.17 亿美元，2024 年稳步增至 735.65 亿美元；2025 年市场产值达 851.52 亿美元，同比增长 15.8%，增长核心驱动力为 AI 基础设施、高速网络与卫星通信需求；2026 年预计产值达 957.80 亿美元，同比增长 12.5%，持续由 AI 数据中心资本开支拉动。2025-2030 年全

球 PCB 市场年均复合增长率（CAGR）达 7.7%，2030 年市场产值将提升至 1,233.48 亿美元，增长动能强劲。

PCB 作为电子信息产业的核心基础载体，与 AI 算力、高速通信、服务器/存储、汽车电子、工业及航空航天等下游领域深度绑定。随着全球智能化升级、算力基础设施加速建设，AI 大模型与数据中心规模化部署带动高阶 PCB 需求爆发，高层数板、HDI 板、封装基板等高端产品成为增长主力。其中，服务器/存储领域 PCB 需求 2025-2030 年 CAGR 高达 17.2%，有线基础设施领域达 13.2%；同期 HDI 板、封装基板 CAGR 分别为 9.2%、10.9%，显著高于行业整体水平。长期来看，AI 算力基建、高速通信网络、汽车电子化及工业智能化升级将持续驱动全球 PCB 市场扩容，高端产品结构性增长特征突出，全球 PCB 市场空间持续扩大。

3、AI 算力、数据中心与存储基建爆发，驱动 AI 服务器/数据中心 PCB 需求高速增长

随着人工智能技术深度渗透、数字经济蓬勃发展及全球数据中心等算力基础设施建设加速推进，高端 AI 服务器作为核心算力支撑，市场需求呈现爆发式增长，成为近年来全球 PCB 行业最核心的增长引擎。据 Prismark 统计，服务器/数据存储是 PCB 下游增长最快的应用领域，2025 年该领域 PCB 市场规模达 156.75 亿美元，同比大幅增长 43.6%；预计 2025-2030 年年均复合增长率（CAGR）将达到 17.2%，显著高于同期全球 PCB 行业 7.7% 的整体增速。

PCB 在 AI 服务器、数据中心与存储系统中核心应用于算力主控、高速互联、数据存储、芯片封装四大模块，主要包括 AI 服务器主板、高速交换板、存储控制板、高层数背板、高阶 HDI 板及 FCBGA 封装基板等核心部件，为算力调度、高速数据传输、大规模存储与先进芯片封装提供关键载体支撑。随着 AI 大模型迭代与算力基础设施持续升级，高频高速、高层数、高密度互连的高端 PCB 在算力硬件中的价值占比快速提升，直接推动 AI 服务器/数据中心 PCB 市场规模持续扩容。

据 UBS（瑞银）测算，AI 服务器单机 PCB 含量较传统服务器提升 5-10 倍，远超 4G 向 5G 升级时 2-3 倍的增幅，量价齐升推动服务器 PCB 市场规模驶入

增长快车道。据 Fortune Business Insights 统计，2025 年全球人工智能数据中心市场规模已达 177.3 亿美元，预计 2026-2034 年间将以 25.8% 的复合增长率从 212.7 亿美元增长至 1,335.1 亿美元；AI 数据中心的快速扩张，持续带动 AI 服务器市场空间激增。据 Trend Force 数据显示，2024 年全球 AI 服务器出货量较 2023 年增长 46% 至 172.3 万台，预计 2026 年将增至 274.6 万台，2022-2026 年复合增长率达 33.03%；根据中商产业研究院数据，国内市场 2022 年 AI 服务器出货量约 28.4 万台，2026 年将达到 55.5 万台。

全球 AI 大模型规模化部署与算力基础设施建设的爆发式增长，彻底重构了 PCB 行业的增长逻辑。AI 算力需求持续攀升、数据中心资本开支高增、高速存储与互联技术迭代，将不断提升高阶 PCB 市场需求；在此基础上，AI 服务器的高层数主板、高速交换板、先进封装基板等核心部件，将进一步带动 AI 服务器/数据中心 PCB 实现高速增长，为全球高端 PCB 市场带来长期、强劲的增长动力。

（二）本次发行的目的

1、适应行业发展趋势、扩大生产能力、优化产品结构

受益于国家人工智能产业政策扶持、算力基础设施建设提速、高端算力需求爆发式牵引，近年来人工智能高阶 HDI 产品需求持续激增；同时 AI 大模型迭代、高速通信升级、算力硬件高端化浪潮下，高阶 HDI 在 AI 服务器、数据中心、高速网络互联中的应用渗透率与价值占比不断提升，人工智能高阶 HDI 产品市场空间广阔。为适应行业发展趋势、扩大人工智能高阶 HDI 产品供给能力、优化高端 PCB 产品结构，公司需要在人工智能高阶 HDI 产品领域加大投入，把握在 AI 算力硬件、数据中心、高速通信场景下高阶 HDI 产品的发展机会，进一步提升公司核心竞争力。

2、满足业务发展所需流动资金，增强公司抗风险能力

为把握市场发展机遇、保持技术领先、巩固行业地位，公司在业务规模扩张、技术研发投入、产品结构优化等方面，均需要投入大量的流动资金。同时随着公司业务规模的扩大，采购、生产、研发以及市场开拓等多个营运环节的资金需求

迅速增长。本次发行部分募集资金将用于补充流动资金，有利于缓解公司业务扩张和研发投入带来的运营资金压力，满足流动资金需求，同时增强公司抗风险能力。

三、本次发行概况

（一）本次发行的审批及核准情况

本次发行已经公司于 2026 年 6 月 5 日召开第四届董事会第十三次会议、2026 年 6 月 23 日召开 2026 年第一次临时股东会审议通过。

证券类型	可转换公司债券
发行数量	不超过 120,000.00 万元（共计 1,200.00 万张）
债券面值	每张 100 元
发行价格	按面值发行
债券期限	6 年
发行方式	本次可转换公司债券的具体发行方式由股东会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定
发行对象	本次发行的可转债，原股东享有优先配售权。原股东优先认购后的余额向社会公众投资者发售，若有发售余额则由主承销商包销

（二）本次可转债基本发行条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券，该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 120,000 万元（含 120,000 万元），具体募集资金数额由公司股东会授权公司董事会在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

4、债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

6、付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ，其中

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

（2）付息方式

1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会及/或董事会授权人士根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。可转换公司债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东。

8、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东会授权公司董事会及/或董事会授权人士在发行前根据市场状况、公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该交易日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后、转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交

易日均价之间的较高者，且同时不得低于最近一期经审计的每股净资产以及股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后、且在转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数的确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

Q：指可转债持有人申请转股的数量；

V：指本次发行的可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换一股的可转换公司债券部分，公司将按照深圳证券交易所、中国证监会等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额以及该余额所对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内,公司将赎回全部未转股的可转换公司债券,具体赎回价格由公司股东会授权公司董事会及/或董事会授权人士根据发行时市场情况与保荐机构(主承销商)协商确定。

(2) 有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内,当下述两种情形的任意一种出现时,公司股东会授权董事会及/或董事会授权人士有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券:

1) 在本次发行的可转换公司债券转股期内,如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130% (含 130%);

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为: $IA=B \times i \times t / 365$, 其中:

IA: 指当期应计利息;

B: 指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额;

i: 指可转换公司债券当年票面利率;

t: 指计息天数,即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形,则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算,调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后一个计息年度,如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时,可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回

售给公司，当期应计利息的计算方式参见“11、赎回条款”的相关内容。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后一个计息年度，可转换公司债券持有人在当年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。可转换公司债券持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$ ，其中：

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的本公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由股东会授权董事会及/或董事会授权人士与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向公司原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请股东会授权董事会及/或董事会授权人士根据发行时具体情况确定，并在本次可转换公司债券发行公告中予以披露。

原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。具体发行方式由股东会授权董事会及/或董事会授权人士与本次发行的保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

16、债券持有人会议相关事项

（1）本次可转债债券持有人的权利

1）依照法律、行政法规等相关规定及《债券持有人会议规则》参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

2）根据可转换公司债券募集说明书约定的条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股份；

3）根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；

4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；

5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

6) 依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；

7) 按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 本次可转债债券持有人的义务

1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；

2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；

3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

4) 除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；

5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

(3) 债券持有人会议的召开情形

本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

1) 拟变更债券募集说明书的重要约定：

①变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；

②变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；

③变更债券投资者保护措施及其执行安排；

④变更募集说明书约定的募集资金用途；

⑤其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2) 公司不能按期支付可转债本息;

3) 公司发生减资(因公司实施员工持股计划、股权激励、用于转换公司发行的本次可转债或为维护公司价值及股东权益而进行股份回购导致的减资除外)、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化,需要决定或者授权采取相应措施;

4) 公司分立、被托管、解散、申请破产或依法进入破产程序;

5) 担保人(如有)、担保物(如有)或者其他偿债保障措施发生重大变化;

6) 拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则;

7) 拟变更债券受托管理人或债券受托管理协议的主要内容

8) 公司管理层不能正常履行职责,导致公司偿债能力面临严重不确定性的;

9) 公司提出重大债务重组方案的;

10) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的;

11) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

(4) 下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议:

1) 公司董事会;

2) 债券受托管理人;

3) 单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人;

4) 法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

17、募集资金用途

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 120,000 万元(含本数),扣除发行费用后,募集资金净额拟投资于以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
----	------	------	------------

1	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	119,982.72	99,000.00
2	补充流动资金及偿还银行贷款项目	21,000.00	21,000.00
合计		140,982.72	120,000.00

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

为保证募集资金投资项目的顺利进行，切实保障公司全体股东的利益，本次发行事宜经董事会审议通过后至本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

18、募集资金存管

公司已经制定募集资金管理相关制度。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会及/或董事会授权人士确定。

19、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

20、决议有效期

本次发行可转换公司债券决议的有效期为公司股东会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

21、债券评级

中证鹏元对本次可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级为“AA-”，债券信用评级为“AA-”，评级展望为稳定。

在本次可转债存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。

（三）募集资金投向

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 120,000 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	119,982.72	99,000.00
2	补充流动资金及偿还银行贷款项目	21,000.00	21,000.00
合计		140,982.72	120,000.00

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

为保证募集资金投资项目的顺利进行，切实保障公司全体股东的利益，本次发行事宜经董事会审议通过后至本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

（四）债券评级情况

中证鹏元对本次可转债进行了信用评级，本次可转债主体信用评级为“AA-”，债券信用评级为“AA-”，评级展望为稳定。

在本次可转债存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。

（五）承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，本次可转债发行的承销期自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（六）发行费用

序号	项目	金额（万元）
1	承销及保荐费用	【】
2	律师费用	【】

序号	项目	金额（万元）
3	审计及验资费用	【】
4	资信评级费	【】
5	发行手续费	【】
6	推介及媒体宣传费用	【】
合计		【】

注：以上各项发行费用金额均为含税金额，可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（七）募集资金存放专户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。

（八）与本次发行有关的时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	发行安排
【】	T-2	刊登《募集说明书提示性公告》，披露《募集说明书》及其摘要、《发行公告》《网上路演公告》
【】	T-1	网上路演 原 A 股股东优先配售股权登记日
【】	T	披露《发行提示性公告》 原 A 股股东优先配售日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上中签率
【】	T+1	披露《网上中签率及优先配售结果公告》 网上申购摇号抽签
【】	T+2	披露《中签号码公告》 网上中签缴款日，中签投资者确保资金账户有足额认购资金
【】	T+3	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
【】	T+4	披露《发行结果公告》 募集资金划至公司账户

（九）本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十）本次可转债的受托管理人

公司聘任国泰海通作为本期债券的受托管理人，并同意接受国泰海通的监督。在本期可转债存续期内，国泰海通应当勤勉尽责，根据相关法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定，行使权利和履行义务。凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本期可转债的投资者，均视同自愿接受国泰海通担任本期可转债的受托管理人，同意《受托管理协议》中关于公司、国泰海通、可转债持有人权利义务的相关约定。经可转债持有人会议决议更换受托管理人时，亦视同可转债持有人自愿接受继任者作为本期可转债的受托管理人。

（十一）违约情形、责任及争议解决

1、违约情形

公司未能按期支付本次可转债的本金或者利息，以及本募集说明书、《债券持有人会议规则》《受托管理协议》或其他相关适用法律法规规定的其他违约事项。

2、违约责任

发生违约情形时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息。对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息。其他违约事项及具体法律救济方式请参照《债券持有人会议规则》《受托管理协议》等相关约定。

3、争议解决机制

本次可转债发行和存续期间所产生的争议或纠纷，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》《受托管理协议》等约定，向公司住所地有管辖权人民法院提起诉讼或仲裁。

（十二）本次发行可转债规模合理性分析

1、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司实现的归属于母公司股东的净利润分别为 10,269.00 万元、1,138.37 万元及 8,293.92 万元，最近三年平均可分配利润为 6,567.10 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 120,000.00 万元计算，并参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平，经合理估计：公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司符合《证券法》第十五条第一款“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

2、具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2023 年末、2024 年末和 2025 年末，公司资产负债率(合并)分别为 45.05%、30.43%和 24.58%，公司资产负债率维持在合理水平，不存在重大偿债风险，具有合理的资产负债结构。报告期内，公司资产负债结构合理。

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 31,950.90 万元、15,554.17 万元和 23,574.25 万元，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正。报告期内，公司具有正常的现金流量。

根据《<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》中关于第十三条“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的理解与适用，“本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十”。公司本次发行募集资金总额不超过 12.00 亿元（含 12.00 亿元），截至 2025 年 12 月 31 日，公司归属于上市公司股东的净资产为 27.61 亿元，本次发行完成后公司累计债券余额不超过最近一期末归属于上市公司股东的净资产的 50%，资产负债结构保持在合理水平，公司有足够的现金流来支付可转债的本息。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（十三）本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

1、关于本次证券发行数量

本次可转换公司债券发行总额不超过人民币 120,000.00 万元（含本数），具体募集资金数额由公司股东会授权公司董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

2、融资间隔情况

（1）根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条规定：上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

公司前次募集资金为 2023 年 7 月向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金金额为人民币 44,850.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额已于 2023 年 7 月 6 日全部到位；2026 年 6 月 5 日，公司第四届董事会第十三次会议审议通过了向不特定对象发行可转债的相关议案。公司本次发行可转债满足融资时间间隔的要求。

（2）根据《深交所有关负责人就优化再融资监管安排相关情况答记者问》的相关要求：上市公司最近两个会计年度归属于母公司净利润（扣除非经常性损益前后孰低）连续亏损的，本次再融资预案董事会决议日距离前次募集资金到位日不得低于十八个月。

2024 年度和 2025 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低）分别为-270.30 万元和 7,385.24 万元，不适用优化再融资监管安排关于融资间隔时间的规定。

3、融资规模情况

本次发行可转债募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 120,000.00 万元，

本次发行募集资金的运用符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司综合实力，对公司

战略的实现具有积极意义。项目完成后，将显著增强公司在高阶 HDI 产品领域的综合竞争实力，提高公司持续盈利能力，巩固提升行业地位。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

综上，公司本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的规定。

四、本次发行的有关机构

（一）发行人

公司名称：	深圳明阳电路科技股份有限公司
法定代表人：	张佩珂
住所：	深圳市宝安区新桥街道上星第二工业区南环路 32 号 B 栋
联系电话：	0755-27243637
传真：	0755-27243609
董事会秘书：	张伟
联系人：	张伟、侯娟娟

（二）保荐机构（主承销商）

名称：	国泰海通证券股份有限公司
法定代表人：	朱健
住所：	中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号
联系电话：	0755-23976376
传真：	0755-23982943
保荐代表人：	李宁、邹仕华
项目协办人：	刘雨晴
项目经办人：	祁佳、田时瑞、赵作维、张力

（三）发行人律师

名称：	北京市中伦律师事务所
负责人：	张学兵
住所：	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
联系电话：	010-59572288
传真：	010-65681838

经办律师：	邓磊、程彬、周雨翔
-------	-----------

（四）会计师事务所

名称：	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	杨志国
住所：	上海南京东路 61 号新黄浦金融大厦 4 楼
联系电话：	021-63391166
传真：	021-63392558
经办注册会计师：	柴喜峰、倪万杰

（五）资信评级机构

名称：	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人：	张剑文
住所：	深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼
联系电话：	0755-82872897
传真：	0755-82872090
经办评级人员：	董斌、曾彬杰

（六）申请上市的证券交易所

名称：	深圳证券交易所
住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话：	0755-88668888
传真：	0755-88666000

（七）股份登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（八）本次可转债的收款银行

收款银行：	【】
-------	----

住所：	【】
联系电话：	【】

五、公司与本次发行有关人员之间的关系

截至 2026 年 6 月 30 日，国泰海通及其重要关联方合计持有公司 77,778 股股份，占公司总股本的比例为 0.02%。保荐机构已建立了有效的信息隔离墙管理制度，以上情形不影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情形外，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

一、与公司相关的风险

（一）募投项目相关风险

1、募投项目新增产能不能及时消化的风险

本次募投项目将新增 10 万平方米人工智能高阶 HDI 算力产品产能，公司已对市场供求状况、竞争格局进行了充分的调研和分析，并制定了完善的市场拓展计划，且公司募投项目产能逐步释放，降低了各年新增产能的消化压力。但是，公司目前相关产品、订单并不由募投项目产线生产，募投项目产能消化存在不确定性，部分客户处于接触和开发阶段，实现批量供货尚存在一定周期和不确定性，亦导致产能消化存在不确定性。

若未来募投项目产能无法消化且公司转产至其他应用领域产品，将导致募投项目毛利率面临下滑风险。如果募投项目建成后市场环境发生重大不利变化或公司对相关市场开拓力度不够，或因市场竞争激烈、下游客户需求不及预期等原因缺少充足的订单，将导致募集资金投资项目新增产能不能及时消化，可能会对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响；如果将未消化产能用于生产其他应用领域产品，则可能降低募投项目综合毛利率，同样可能对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响。

2、募投项目效益不达预期的风险

公司根据实际经营的历史数据以及公司、行业的未来发展趋势对本次募集资金投资项目的预计效益进行了测算，效益测算中的销售价格、成本、毛利率等关键参数与现有相关业务存在一定差异。本次募投项目年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目的产品单位价格每下降 5%，该项目达产年毛利率将下降 3.72 个百分点到 4.14 个百分点，税后内部收益率将下降 3.60 个百分点到 4.06 个百分点；该项目主要原材料价格每上升 5%，毛利率将下降约 2.58 个百分点，税后内部收益率将下降 2.16 个百分点到 2.70 个百分点。根据测算，本次募投项目产品单位价格下降 14.94%或原材料价格上升 24.30%时，本次募投项目年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目税后内部收益率将为 0.00%。

2023 年以来，AI 服务器所需高端 AI 芯片供应持续紧张且价格维持高位，导致单台服务器成本大幅攀升；全球头部云厂商资本开支向 AI 基础设施倾斜，但需求和增速存在波动风险，进而存在服务器整机厂商向 PCB 等上游零部件供应商传导成本压力的风险。若公司议价能力较弱或未能向上游转移成本压力，存在募投项目综合毛利率降低及预期效益无法实现的风险。

此外，项目实施后如果宏观经济、产业政策、关键技术、市场供求、生产成本等发生重大不利变化，同样可能导致募投项目预期效益无法实现的风险。

3、新增折旧摊销规模较大影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目投资规模较大，且以资本性支出为主。项目建成投产后，新增折旧摊销费用规模可能较大，短期内可能影响公司收益增长。根据测算，本次募投项目在完全达产后，新增的折旧摊销费用占预计营业收入的最高比例为 7.38%，占预计净利润最高比例为 79.91%。

若市场出现重大不利变化，募集资金投资项目建成后不能尽快达产或未能实现预期收益以消化新增的折旧及摊销费用，则公司存在因新增折旧摊销费用增加而对盈利能力产生不利影响的风险。若未来原材料价格持续上升、人民币兑美元持续升值、下游需求持续减弱，或募投项目的效益实现情况不达预期，募投项目新增折旧摊销费用及目前较高的固定成本将对公司经营业绩及持续经营能力产生不利影响。

4、募投项目实施风险

公司本次募集资金主要用于年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目及补充流动资金及偿还银行贷款项目，公司已经就募投项目制定了详细计划并将根据实施计划投入募集资金，但若未来公司及子公司实施募投项目的能力不足或公司对子公司的管控能力不足，可能导致募投项目无法实现预期效益。此外，如果募集资金不能足额到位，或项目组织管理、生产设备安装调试因宏观环境变动、行业竞争加剧、技术革新及其他不可预见的疾病、战争等因素导致不能按计划顺利实施甚至变更募集资金投资项目，将可能影响公司的市场竞争能力，直接影响项目的投产时间、投资回报及公司的预期收益，进而影响公司的经营业绩。

5、即期回报被摊薄的风险

本次向不特定对象发行可转债募集资金拟投资项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。

另外，本次向不特定对象发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，当该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

（二）经营风险

1、原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料占营业成本的比重约为 60%，占比较高。公司生产耗用的主要原材料包括覆铜板、铜箔、半固化片、铜球、金盐等，主要原材料价格受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的影响较大。近年来受全球经济以及国际政治局势的影响，国际铜价、金价和石油价格出现了大幅波动，公司主要原材料采购价格同样出现明显波动。若未来主要原材料采购价格持续大幅上涨，而公司未能通过及时向下游转移或技术创新等方式应对原材料价格的不利变化，将会对公司的盈利水平产生不利影响。

2、经营业绩及毛利率波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为 161,864.99 万元、155,867.90 万元和 186,024.43 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,269.00 万元、1,138.37 万元及 8,293.92 万元，公司销售毛利率分别为 24.93%、19.68%和 23.28%，受产品种类、销售价格、原材料采购成本、产能利用率等因素的影响，公司销售毛利率会产生一定程度的波动。

2024 年度，受产能爬坡及行业竞争加剧影响，公司主营业务毛利率有所下滑；叠加计提的资产减值准备增加，公司 2024 年度业绩指标出现下降。2025 年度，下游市场需求增长，公司经营业绩及毛利率有所回升，但下游市场需求对

公司的经营业绩仍存在较大的影响。

若未来宏观经济环境有所变化，PCB 市场需求整体放缓或下滑，原材料价格波动，或者公司市场开拓能力及新增产能消化不达预期等，而公司未能及时通过提高技术水平、产品质量以应对市场竞争；或者原材料价格上升，而公司未能有效控制产品成本或传导至下游客户等情况发生，则存在毛利率、净利润波动乃至亏损的风险。

3、租赁厂房及搬迁风险

公司生产基地主要位于深圳、九江两地，其中深圳工厂租赁的生产经营用房属于集体土地上自建房产，目前尚未办理房屋权属证书，厂房面积共 21,236 平方米。2026 年 6 月 23 日，根据公司取得的由深圳市宝安区城市更新和土地整备局出具的证明及复函，上述厂房所占土地不涉及宝安区已列计划城市更新单元、不涉及 2026 年度土地整备计划内项目、未纳入城市更新拆除重建及土地整备计划范围。根据出租方出具的书面说明，租赁期限届满后上述房产将优先出租给公司。

如未来公司被要求搬迁或无法继续使用上述厂房，公司将寻找可替代房产并采取其他措施合理安排生产计划，但搬迁新厂房仍将使公司产生损失，对此公司实际控制人张佩珂已出具《承诺函》，承诺其本人将全额承担上述房屋在租赁期限内因拆迁或其他原因无法继续租用而使公司遭受的损失。

（三）汇率波动风险

公司产品以外销为主，报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 93.45%、81.50%和 79.41%，公司外销产品主要以美元、欧元等货币计价，汇率波动对公司毛利率及经营业绩影响较为显著。

报告期内，受汇率波动影响，公司产生的汇兑收益金额分别为 883.86 万元、1,250.58 万元和-2.56 万元，占净利润的比例分别为 8.68%、116.97%和-0.03%。若未来国际经济环境发生变化，美元、欧元等公司境外客户结算货币对人民币的汇率产生较大波动，公司又未能采取有效对冲措施，将对公司营业收入和经营业绩产生一定的不利影响。

（四）财务风险

1、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款分别为 31,668.93 万元、30,515.79 万元及 39,313.42 万元，占流动资产的比例分别为 19.25%、20.28%及 24.00%。虽然公司的客户主要为国外知名厂商，拥有良好的信誉度，且应收账款账龄较短，发生大比例坏账的可能性较小，但是随着市场竞争的加剧、经营规模的扩大和新业务的不断开展，公司客户数量及应收账款余额将可能持续增长，如果部分客户出现支付困难、拖延付款等现象，公司将面临无法及时收回货款的风险。

2、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 20,994.34 万元、23,362.84 万元及 35,251.69 万元，占当期流动资产比例分别为 12.76%、15.53%及 21.52%，存货周转率分别为 4.69 次、4.91 次及 4.28 次。随着市场价格的波动，公司存在发生存货跌价损失的风险。

3、固定资产减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 108,362.44 万元、114,821.34 万元和 120,528.21 万元，占非流动资产的比例分别为 59.05%、58.84%和 59.46%。随着公司及子公司项目陆续建成投产，公司产能持续增长，公司固定资产规模也相应增长。未来如果出现固定资产运营效率降低、下游市场需求大幅变动等情形，将可能存在公司现有生产线可变现净值出现变化，导致公司固定资产计提减值准备的风险。

（五）本次可转债发行相关风险

1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司需对未转股的可转债偿付利息并在到期时兑付本金；在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，对企业生产经营产生负面影响。同时，本次可转换公司债券未设定担保。若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预

期的还款来源获得足够的资金,可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付以及投资者回售时公司的承兑能力。

2、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或向下修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转换公司债券存续期间,当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时,公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东会表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东会进行表决时,持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者,且同时不得低于最近一期经审计的每股净资产以及股票面值。

此外,在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件的情况下,公司董事会可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑,不提出转股价格向下调整方案,或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东会表决。因此,存续期内可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

在本公司可转债存续期间,即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正,转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于该次股东会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价较高者”的规定而受到限制,存在不确定性的风险。如果在修正后公司股票价格依然持续下跌,未来股价持续低于向下修正后的转股价格,则将导致可转换公司债券的转股价值发生重大不利变化。

3、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后,如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格,可转债的转换价值将因此降低,从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款,但若公司由于各种客观原因导致未能及时

向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格后，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

4、信用评级变化的风险

中证鹏元资信评估股份有限公司对本次可转换公司债券进行了评级，信用等级为“AA-”。在本期债券存续期限内，中证鹏元资信评估股份有限公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，从而导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

5、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为创业板上市公司，参与转股的本次可转债持有人应当符合创业板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合创业板股票投资者适当性管理要求，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东会授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定；有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合创业板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、与行业相关的风险

（一）市场风险

1、宏观经济波动的风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件，其发展与下游行业联系密切，与

全球宏观经济形势相关性较大。近年来全球经济发展增速放缓，经济前景不确定性增加，国际经济形势复杂多变，如果国际、国内宏观经济形势以及国家的财政政策、货币政策、贸易政策等宏观政策发生不利变化或调整，可能对消费电子、服务器及数据中心、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗设备等下游行业需求造成不利影响，从而对公司的生产经营产生不利影响，导致公司面临业绩下滑的风险。

2、市场竞争加剧的风险

全球印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。公司产品以小批量板为主，目前国内专注于小批量板的企业数量较少，但随着大型的印制电路板企业持续扩产建厂、发力各类细分市场，未来市场竞争可能会进一步加剧。若公司无法持续提高自身技术水平、柔性化管理能力、产品质量以应对市场竞争，可能会在市场竞争中处于不利地位，公司可能因市场竞争加剧而面临业绩下滑的风险。

（二）贸易摩擦风险

公司产品以外销为主，报告期各期公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 93.45%、81.50%和 79.41%，如果因国际贸易摩擦而导致相关国家对我国 PCB 产品采取进口配额、提高关税或其他贸易保护措施，将会对我国 PCB 行业造成一定冲击，从而可能对公司的生产经营产生不利影响。

（三）税收政策变动风险

1、企业所得税税率提高的风险

2023 年 10 月 16 日，公司通过高新技术企业复审，取得了编号为 GR202344200597 的高新技术企业证书，有效期三年；2023 年 11 月 22 日，子公司九江明阳电路科技有限公司通过高新技术企业复审，取得了编号为 GR202336001495 的高新技术企业证书，有效期三年。根据国家对高新技术企业的相关优惠政策，公司所得税适用 15%的优惠税率。

如果有关高新技术企业税收优惠政策发生变化，或公司不再符合高新技术企业税收优惠条件，使得公司不能继续享受 15%的优惠所得税税率，公司的所得

税费用将上升，盈利水平将受到不利影响。

2、出口退税政策变化的风险

公司所属行业为国家鼓励出口类行业，出口货物享受增值税“免、抵、退”税收优惠政策。报告期内，公司出口产品的退税率为 13%，与销售商品的征税率一致。未来在公司销售产品的征税率不变的情况下，如果公司产品的出口退税率下调，将对公司盈利水平产生不利影响。

（四）环保风险

印制电路板的生产过程中，会产生废水、废气及固体废弃物。公司重视对环境的影响，持续加强环保投入并制定相关防治措施及环保制度，不断增加、改造公司的环保工程及环保设备。

随着国家对环境保护的日益重视，未来政府可能制定更加严格的环境保护措施及环保标准，公司环保成本可能相应增大。同时，公司不能完全排除由于管理疏忽或不可抗力导致环境事故的可能，从而可能对公司的声誉及盈利造成不利影响。

三、其他风险

（一）实际控制人不当控制的风险

张佩珂为公司的实际控制人，截至本募集说明书签署之日，实际控制人合计控制公司 45.68% 的股份（剔除回购专用证券账户股份数量影响，合计控制拥有表决权的股份的比例为 45.76%）。股权的相对集中削弱了中小股东对公司生产经营的影响力，存在张佩珂可能利用其实际控制人地位，在股东会上行使表决权，对公司的发展战略、生产经营、利润分配等决策产生重大影响，作出有利于实际控制人但却可能损害公司利益或对公司发展不利的决策的风险。

（二）股东股份质押风险

截至本募集说明书签署之日，公司股东丰县润佳玺企业管理有限公司累计质押股份数量 37,860,000 股，占其所持股份比例的 49.96%，占公司总股本的 10.14%；其中 17,860,000 股质押起始日期为 2025 年 10 月 15 日，质权人为国

金证券股份有限公司，质押用途为满足其融资需求；其中 20,000,000 股质押起始日期为 2026 年 4 月 16 日，质权人为招商证券股份有限公司，质押用途为满足其融资需求。

公司股东质押部分股份合理，违约风险较低；截至本募集说明书签署之日，不存在因股票质押可能导致控股股东、实际控制人发生变更的潜在风险，不会影响公司控制权的稳定性。但如若未来出现资本市场系统性下跌等不确定性情况，则可能会对公司控制权的稳定带来不利影响。

（三）人力资源风险

人才是企业发展的根本，公司需要优秀管理人才、高端研发人才，同时也需要高素质的一线技术工人，才能保证为客户提供高品质的产品。随着城市化进程的持续推进和人口老龄化的加速，劳动力供求矛盾日益突出。劳动力成本上升将直接增加企业成本负担，挤压企业经营利润。如果公司未来不能吸引或留住优秀人才，可能面临人才短缺问题，对公司保持创新性和成长性造成不利影响。

第四节 公司基本情况

一、公司发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司总股本为 373,455,157 股，股本结构如下：

股份类型	数量（股）	比例
一、有限售条件股份	30,297,000	8.11%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	30,237,000	8.10%
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持股	30,237,000	8.10%
4、外资持股	60,000	0.02%
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	60,000	0.02%
二、无限售条件股份	343,158,157	91.89%
A 股	343,158,157	91.89%
无限售条件的股份合计	343,158,157	91.89%
三、股份总数	373,455,157	100.00%

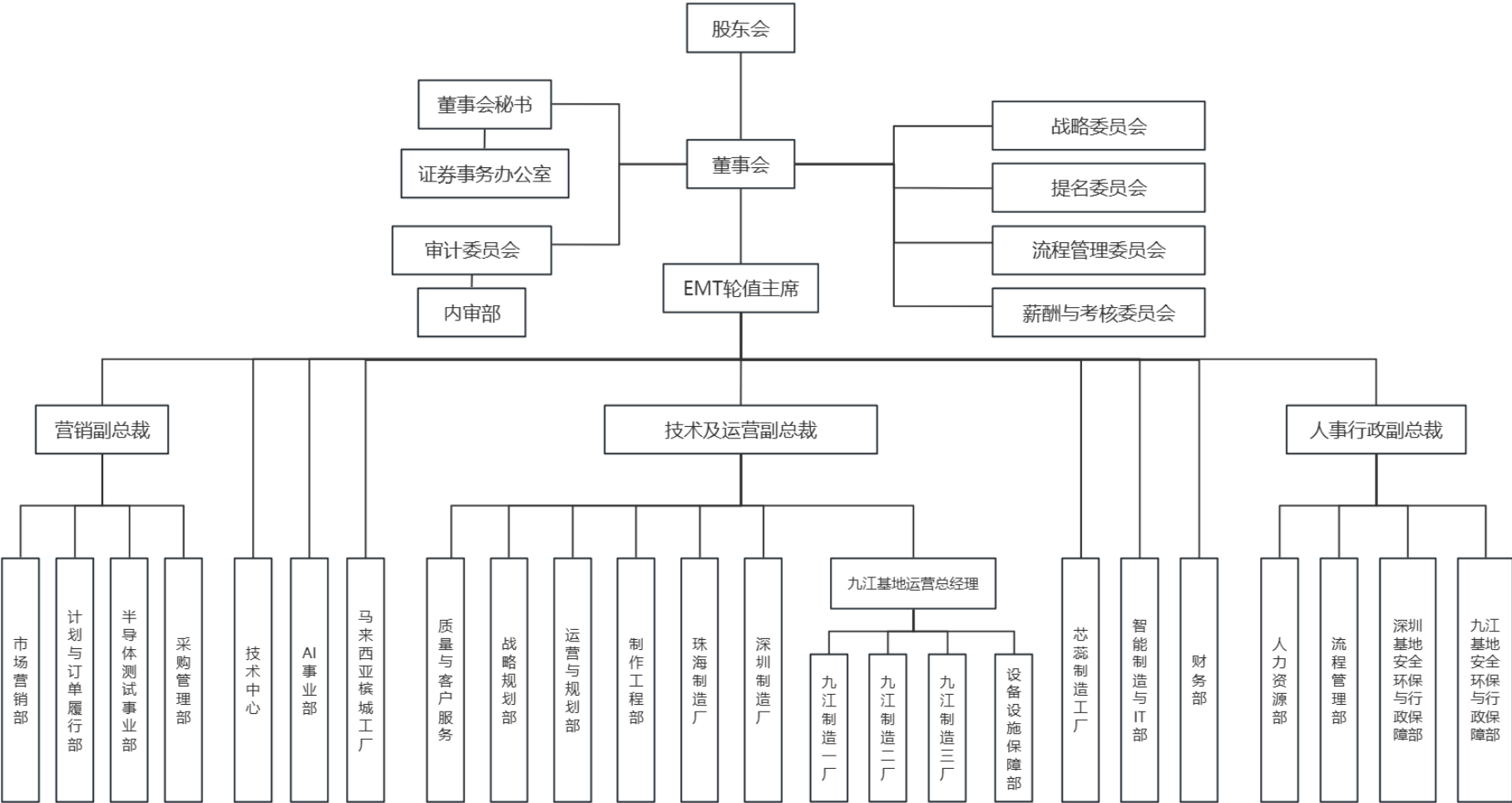
截至 2025 年 12 月 31 日，公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	股本性质	持股总数 （股）	持股比例 （%）	其中有限售条 件股数（股）
1	丰县润佳玺企业管理有限公司	境内一般法人	129,475,263	34.67	-
2	张佩珂	境内自然人	34,596,000	9.26	25,909,500
3	丰县盛健企业管理中心（有限合伙）	境内一般法人	6,537,800	1.75	-
4	赣州圣盈高创业投资有限公司	境内一般法人	6,030,057	1.61	-
5	丰县利运得企业管理有限公司	境内一般法人	2,807,720	0.75	-
6	孙文兵	境内自然人	2,247,300	0.60	-
7	香港中央结算有限公司	境外法人	1,757,250	0.47	-
8	童金法	境内自然人	1,546,000	0.41	-

序号	股东名称	股本性质	持股总数 (股)	持股比例 (%)	其中有限售条件股数(股)
9	范怀林	境内自然人	1,484,000	0.40	-
10	渤海银行股份有限公司—中欧价值精选混合型证券投资基金	基金、理财产品等	1,252,900	0.34	-
合计			187,734,290	50.27	-

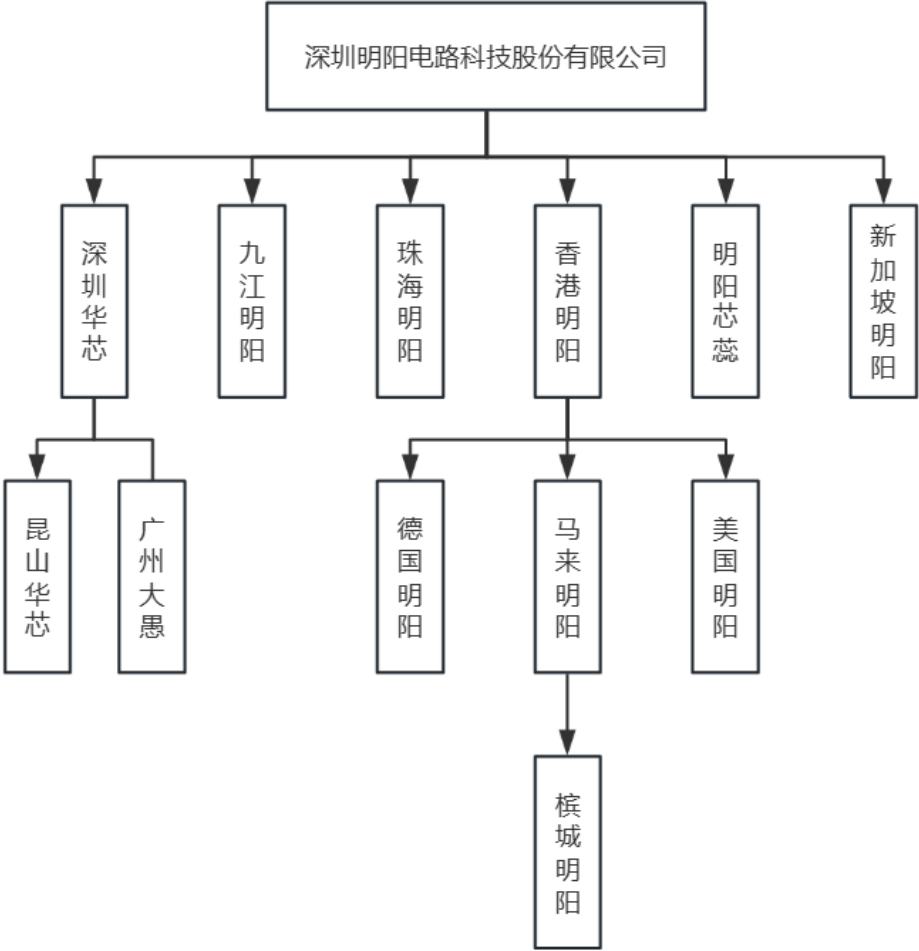
二、公司组织结构及对其他企业的重要权益投资

(一) 公司组织结构图



（二）对其他企业的重要权益投资

截至 2025 年 12 月 31 日，公司共拥有 12 家控股子公司，具体情况如下：



1、九江明阳电路科技有限公司

成立时间	2011 年 7 月 11 日
注册资本	127,366.00 万元人民币
实收资本	127,366.00 万元人民币
注册地址/主要生产经营地址	江西省九江市经济技术开发区城西港区港城大道
股东构成	深圳明阳电路科技股份有限公司（100%）
经营范围	单双面、多层印制硬、软、软硬结合线路板及相关配套基材的设计、生产、销售，集成电路的研发、组装及销售，印制电路板研发、生产、销售及进出口业务；道路普通货物运输；贵金属的提取、加工及销售（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)	
主要财务数据 (万元)	项目	2025-12-31
	总资产	210,427.11
	净资产	151,052.92
	项目	2025 年度
	营业收入	123,714.02
	净利润	5,657.04
	审计情况	经立信会计师审计

2、珠海明阳电路科技有限公司

成立时间	2017 年 12 月 21 日	
注册资本	33,200.00 万元人民币	
实收资本	31,000.00 万元人民币	
注册地址/主要生产经营地址	珠海市富山工业园珠峰大道西六号 305 室	
股东构成	深圳明阳电路科技股份有限公司（100%）	
经营范围	一般项目：电子专用材料研发；软件开发；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；集成电路销售；电子测量仪器销售。（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）许可项目：技术进出口；货物进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
主要财务数据 (万元)	项目	2025-12-31
	总资产	40,092.04
	净资产	35,641.95
	项目	2025 年度
	营业收入	334.51
	净利润	-15.70
	审计情况	经立信会计师审计

3、明阳电路（香港）有限公司

成立时间	2010 年 12 月 21 日	
已发行股本	19,682.28 万港元	
注册地址/主要生产经营地址	香港九龙尖沙咀加连威老道 100 号港晶中心 706A 室	
股东构成	深圳明阳电路科技股份有限公司（100%）	

经营范围	PCB 贸易	
主要财务数据 (万元)	项目	2025-12-31
	总资产	56,821.70
	净资产	19,025.90
	项目	2025 年度
	营业收入	131,287.93
	净利润	1,241.56
	审计情况	经立信会计师事务所审计

4、深圳明阳芯蕊半导体有限公司

成立时间	2020 年 1 月 19 日	
注册资本	1,400.00 万元人民币	
实收资本	1,400.00 万元人民币	
注册地址/主要生产经营地址	深圳市宝安区新桥街道上星社区南环路第二工业区第 4 栋 201	
股东构成	深圳明阳电路科技股份有限公司（100%）	
经营范围	一般经营项目：MiniLed、Micro Led、Plcc、COB 等封装基板及半导体引线框架的销售；双面线路板、多层线路板、HDI 线路板、特种线路板、柔性线路板的生产和销售；国内贸易，货物及技术进出口业务；线路板研发和技术咨询；信息技术咨询；设计咨询；企业管理咨询；机器设备租赁（不含融资租赁及其他项目）（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）许可经营项目：MiniLed、Micro Led、Plcc、COB 等封装基板及半导体引线框架的生产	
主要财务数据 (万元)	项目	2025-12-31
	总资产	157.70
	净资产	-1,384.59
	项目	2025 年度
	营业收入	103.64
	净利润	8.43
	审计情况	经立信会计师事务所审计

5、Sunshine Circuits (Singapore) Pte. Ltd.（新加坡明阳）

成立时间	2022 年 6 月 30 日
法定股本	10.00 万美元
注册地址/主要生产经营地址	2 SHENTON WAY#15-01 SGX CENTRE I SINGAPORE

股东构成	深圳明阳电路科技股份有限公司（100%）	
经营范围	从事印制电路板贸易和投资控股	
主要财务数据 (万元)	项目	2025-12-31
	总资产	10.92
	净资产	-15.11
	项目	2025 年度
	营业收入	-
	净利润	-8.77
	审计情况	经立信会计师事务所审计

6、Sunshine Circuits (M) Sdn. Bhd（马来明阳）

成立时间	2022 年 6 月 24 日	
已发行股本	13,186.57 万马来西亚币	
注册地址/主要生产经营地址	SUITE A, LEVEL 9, WAWASAN OPEN UNIVERSITY, 54 JALAN SULTAN AHMAD SHAH, 10050 GEORGETOWN, PULAU PINANG	
股东构成	明阳电路（香港）有限公司（100%）	
经营范围	印制电路板的生产和销售	
主要财务数据 (万元)	项目	2025-12-31
	总资产	14,348.89
	净资产	5,187.12
	项目	2025 年度
	营业收入	-
	净利润	795.80
	审计情况	经立信会计师事务所审计

7、Sunshine PCB GmbH（德国明阳）

成立时间	2013 年 7 月 15 日	
法定股本	150.00 万欧元	
注册地址/主要生产经营地址	WALTER-FREITAG-STR. 17, 42899 REMSCHEID, FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY	
股东构成	明阳电路（香港）有限公司（100%）	
经营范围	PCB 生产、销售、贸易	
主要财务数据 (万元)	项目	2025-12-31
	总资产	11,509.68

	净资产	4,156.70
	项目	2025 年度
	营业收入	12,743.35
	净利润	216.43
	审计情况	经立信会计师审计

8、Sunshine Circuits USA, LLC（美国明阳）

成立时间	2011 年 9 月 8 日	
法定股本	1.00 万美元	
注册地址/主要生产经营地址	3400 SILVERSTONE DRIVE, SUITE 139, PLANO, TEXAS 75023	
股东构成	明阳电路（香港）有限公司（100%）	
经营范围	PCB 贸易	
主要财务数据 （万元）	项目	2025-12-31
	总资产	3,319.86
	净资产	2,285.99
	项目	2025 年度
	营业收入	2,945.40
	净利润	346.00
	审计情况	经立信会计师审计

9、SUNSHINE PCB (PENANG) SDN.BHD.（槟城明阳）

成立时间	1989 年 11 月 20 日	
已发行股本	5,324.97 万马来西亚币	
注册地址/主要生产经营地址	NO.2541 & 2542, LORONG JELAWAT 6, SEBERANG JAYA, PERAI; PENANG	
股东构成	Sunshine Circuits (M) Sdn. Bhd（100%）	
经营范围	PCB 贸易	
主要财务数据 （万元）	项目	2025-12-31
	总资产	5,390.19
	净资产	-4,235.41
	项目	2025 年度
	营业收入	1,998.27
	净利润	-1,437.78

	审计情况	经立信会计师审计
--	------	----------

10、深圳市华芯微测技术有限公司

成立时间	2020 年 12 月 1 日	
注册资本	3,577.00 万元人民币	
实收资本	2,977.00 万元人民币	
注册地址/主要生产经营地址	深圳市宝安区新桥街道上星社区沙井南环路 32 号 A 栋一层	
股东构成	深圳明阳电路科技股份有限公司（74.64%）	
经营范围	一般经营项目：集成电路领域内的技术研发、技术服务与销售；软件领域内的技术研发、技术服务与销售；电子设备仪器仪表销售；（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）许可经营项目：电子产品、电子元件、集成电路的设计、晶圆制造、封装和测试（具体项目另行申报）；货物进出口。电子专用材料制造。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	
主要财务数据 （万元）	项目	2025-12-31
	总资产	8,463.26
	净资产	5,565.92
	项目	2025 年度
	营业收入	3,994.04
	净利润	-223.57
	审计情况	经立信会计师审计

11、昆山华芯微测集成电路有限公司

成立时间	2025 年 6 月 13 日	
注册资本	3,000.00 万元人民币	
实收资本	4,200.00 万元人民币	
注册地址/主要生产经营地址	江苏省苏州市昆山市千灯镇善浦西路 109 号	
股东构成	深圳市华芯微测技术有限公司（100%）	
经营范围	一般项目：集成电路制造；集成电路设计；集成电路销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；电子测量仪器制造；电子测量仪器销售；软件开发；软件外包服务；软件销售；电子产品销售；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；集成电路芯片及产品制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；专业设计服务；	

	工业设计服务；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务（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）	
主要财务数据 （万元）	项目	2025-12-31
	总资产	4,366.38
	净资产	4,199.31
	项目	2025 年度
	营业收入	-
	净利润	-0.69
	审计情况	经立信会计师审计

12、广州大愚电子科技有限公司

成立时间	2019 年 5 月 27 日	
注册资本	1,000.00 万元人民币	
实收资本	500.00 万元人民币	
注册地址/主要生产经营地址	广州市黄埔区崖鹰石路 8 号 2 栋 106 房（仅限办公）	
股东构成	深圳市华芯微测技术有限公司（100%）	
经营范围	电力电子元器件制造；电子元件及组件制造；印制电路板制造；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电子产品设计服务；集成电路设计；集成电路版图设计代理服务；贸易代理；电子产品检测；贸易咨询服务；信息技术咨询服务；电子商务信息咨询；电子产品批发；电子元器件批发；电子元器件零售；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；互联网商品零售（许可审批类商品除外）；技术进出口；	
主要财务数据 （万元）	项目	2025-12-31
	总资产	0.46
	净资产	<0.01
	项目	2025 年度
	营业收入	127.62
	净利润	27.41
	审计情况	经立信会计师审计

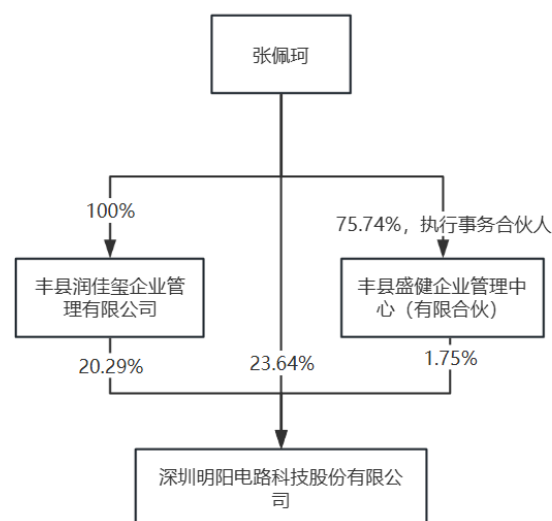
三、公司控股股东、实际控制人基本情况

（一）公司上市以来控股权变动情况

2026年3月12日以前,丰县润佳玺企业管理有限公司为公司的控股股东,张佩珂为公司实际控制人;2026年3月12日,控股股东润佳玺向实际控制人张佩珂出让其持有的公司无限售流通股53,690,000股股票,张佩珂成为公司控股股东及实际控制人。

（二）控股股东及实际控制人

截至本募集说明书签署之日,公司控股股东、实际控制人与公司之间的股权控制关系如下:



公司控股股东张佩珂直接持有公司23.64%股份,持有丰县润佳玺企业管理有限公司100%股份,且担任丰县盛健企业管理中心(有限合伙)执行事务合伙人。因此,张佩珂合计控制公司45.68%股份(剔除回购专用证券账户股份数量影响,合计控制拥有表决权的股份的比例为45.76%),为公司的实际控制人。

1、控股股东及实际控制人基本情况

张佩珂先生:1963年出生,中国香港籍,无其他境外永久居留权,研究生学历;1981年至1985年,在西安交通大学机械系学习,取得本科学历;1985年至1987年,在西安交通大学机械系工作;1987年至1990年,在西安交通大

学机械制造专业学习，取得硕士学位；1990年至1992年，在西安交通大学微型技术教研室任教；1992年至1994年，在深圳至卓飞高公司工作；1994年至2001年，任深圳健鑫电子有限公司厂长；2001年7月至今任本公司董事长，兼任丰县润佳玺企业管理有限公司执行董事、丰县盛健企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人、明阳电路（香港）有限公司董事、SunshineCircuits (M) Sdn.Bhd. 董事、九江明阳电路科技有限公司董事兼经理、深圳市超显科技有限公司董事、深圳市挚润科技有限公司董事兼经理、深圳明阳芯蕊半导体有限公司董事兼经理、深圳明芯企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人、深圳芯聚企业管理中心（有限合伙）执行事务合伙人。

截至本募集说明书签署之日，公司实际控制人张佩珂直接持有公司股票88,286,000股，不存在所持公司股票质押情形。

截至2025年12月31日，公司实际控制人张佩珂对其他企业的投资情况如下：

企业名称	投资/认缴金额（万元）	股权占比	职务
丰县润佳玺企业管理有限公司	500.00	100.00%	董事
丰县盛健企业管理中心（有限合伙）	836.31	75.74%	执行事务合伙人
云南健玺企业管理中心（有限合伙）	22.30	7.32%	执行事务合伙人
深圳市百柔新材料技术有限公司	1,627.59	37.91%	董事长
深圳市超显科技有限公司	210.74	16.03%	董事
深圳市望远号商务服务合伙企业（有限合伙）	132.00	66.00%	执行事务合伙人
深圳市挚润科技有限公司	99.50	99.50%	执行董事、总经理
杭州纳维创业投资合伙企业（有限合伙）	2,273.00	11.37%	-
深圳市华拓至远陆号投资企业（有限合伙）	1,000.00	26.18%	-
深圳明芯企业管理中心（有限合伙）	9.00	90.00%	执行事务合伙人
深圳芯聚企业管理中心（有限合伙）	0.60	0.10%	执行事务合伙人
西安一九零八新能源科技有限公司	5.47	1.50%	-
深圳汉阳科技股份有限公司	0.83	0.27%	-

2、原控股股东基本情况

丰县润佳玺企业管理有限公司的基本情况如下：

成立时间	2015 年 4 月 7 日
注册资本	500 万元人民币
实收资本	500 万元人民币
注册地址	江苏省徐州市丰县赵庄镇汉帝街 F05-01 号
法定代表人	张佩珂
股东构成	张佩珂（100%）
经营范围	一般项目：企业管理咨询，咨询策划服务，以自有资金从事投资活动，金银制品销售，贸易经纪（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）

丰县润佳玺企业管理有限公司最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2025-12-31
总资产	91,947.11
净资产	81,947.28
项目	2025 年度
营业收入	-
净利润	27,773.23
审计情况	未经审计

截至本募集说明书签署之日，公司股东丰县润佳玺企业管理有限公司累计质押股份数量 37,860,000 股，占其所持股份比例的 49.96%，占公司总股本的 10.14%，占剔除回购专用证券账户股份数量后总股本的 10.15%；其中 17,860,000 股质押起始日期为 2025 年 10 月 15 日，质权人为国金证券股份有限公司，质押用途为满足其融资需求；其中 20,000,000 股质押起始日期为 2026 年 4 月 16 日，质权人为招商证券股份有限公司，质押用途为满足其融资需求。截至本募集说明书签署之日，上述股份质押尚未解除。

四、相关主体的重要承诺及其履行情况

（一）报告期内相关主体的重要承诺及其履行情况

报告期内公司、控股股东、实际控制人、公司董事、原监事、高级管理人员

等责任主体所作出的重要承诺及承诺的履行情况如下：

1、关于股份限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期以及相关股东持股及减持意向的承诺

（1）控股股东、实际控制人的承诺

1）张佩珂先生关于股份锁定的承诺

公司控股股东、实际控制人张佩珂承诺：

“①本人在公司担任董事、高级管理人员期间，每年转让的公司的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；若本人在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职，申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起 12 个月后申报离职，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

②本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股票的收益将归公司所有。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。”

2）张佩珂先生关于减持意向的承诺

公司控股股东、实际控制人张佩珂承诺：

“在本人所持明阳电路股份的三十六个月限售期届满之日起两年内，若减持明阳电路股份，减持股份的条件、方式、价格及期限如下：

①减持股份的条件

将按照明阳电路首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持明阳电路股票。在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

②减持股份的数量及方式

本人在限售期满后两年内，每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日本人直接或间接持有的股份总数的 25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人直接或间接持有公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。本人减持直接或间接持有的明阳电路股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

③减持股份的价格

本人在明阳电路首次公开发行股票前所直接或间接持有的明阳电路股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

④减持股份的期限

本人在减持直接或间接持有的明阳电路股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

（2）股东润佳玺和股东丰县盛健的承诺

股东润佳玺和股东丰县盛健关于减持意向的承诺：

“在持有的明阳电路股份的三十六个月限售期届满之日起两年内，若减持明阳电路股份，需满足以下要求：

①减持股份的条件

将按明阳电路首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及本公司/本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持明阳电路股票。

在上述限售条件解除后，本公司/本企业可作出减持股份的决定。

②减持股份的数量及方式

本公司/本企业在限售期满后两年内，每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本公司/本企业名下的股份总数的 25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本公司/本企业所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。本公司/本企业减持所持有的明阳电路股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

③减持股份的价格

本公司/本企业在明阳电路首次公开发行股票前所持有的明阳电路股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

④减持股份的期限

本公司/本企业在减持所持有的明阳电路股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

（3）股东圣盈高的承诺

股东圣盈高就所持明阳电路股份的减持意向承诺如下：

“在本公司持有明阳电路的股份三十六个月限售期届满之日起两年内，若减持明阳电路股份，需满足以下要求：

①减持股份的条件

将按照明阳电路首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书以及本公司出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持明阳电路股票。在上述限售条件解除后，本公司可作出减持股份的决定。

②减持股份的数量及方式

本公司在限售期满后两年内，每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本公司名下的股份总数的 **25%**。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本公司所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。本公司减持所持有的明阳电路股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

③减持股份的价格

本公司在明阳电路首次公开发行股票前所持有的明阳电路股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

④减持股份的期限

本公司在减持所持有的明阳电路股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起 **6** 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

（4）股东孙文兵的承诺

股东孙文兵就所持明阳电路股份的持股意向及减持意向承诺如下：

“在本人持有明阳电路股份的三十六个月限售期届满之日起两年内，若减持明阳电路股份，需满足以下要求：

1) 减持股份的条件

将按照明阳电路首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持明阳电路股票。在上述限售条件解除后，本人可作出减持股份的决定。

2) 减持股份的数量及方式

本人在限售期满后两年内，每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日本人实际控制的股份总数的 **25%**。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持公司股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应变更。

本人减持直接及间接持有的明阳电路股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3) 减持股份的价格

本人减持直接及间接持有的明阳电路股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。本人在明阳电路首次公开发行股票前所持有的明阳电路股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价。

4) 减持股份的期限

本人在减持直接及间接持有的明阳电路股份前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。”

(5) 董事、监事、高级管理人员的承诺

1) 董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员胡诗益、窦旭才，原董事孙文兵就在明阳电路首次公开发行股票前直接或间接持有的明阳电路股份承诺如下：

“①自明阳电路股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接/间接持有的明阳电路股份，也不由明阳电路回购该等股份；

②本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的公司的股份不超过本人直接/间接持有的公司股份总数的 25%；若本人在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职，申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接/间接持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接/间接持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起 12 个月后申报离职，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接/间接持有的公司股份；

③本人所直接/间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于公司首次公开发行股票时的发行价；

④公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人直接/间接持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整；

⑤本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持公司股票的收益将归公司所有。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。”

2) 原监事的承诺

公司原监事谭丽平、陈新武就在明阳电路首次公开发行股票前直接或间接持有的明阳电路股份承诺如下：

“①自明阳电路股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的明阳电路股份，也不由明阳电路回购该等股份；

②本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的公司的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；若本人在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职，申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起 12 个月后申报离职，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份；

③本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任

何损失，违规减持公司股票的收益将归公司所有。若本人离职或职务变更的，不影响本承诺的效力，本人仍将继续履行上述承诺。”

2、避免同业竞争的承诺

公司实际控制人张佩珂、原控股股东润佳玺承诺：

“（1）本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业目前除了直接或间接持有明阳电路的股份外，未在中国境内外直接或间接投资其他与明阳电路及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的企业，亦未直接或间接从事其他与明阳电路及其子公司相同、类似的业务或活动。

（2）本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业未来将不会在中国境内外直接或间接地以任何形式从事与明阳电路及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动。

（3）凡本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业拟从事的业务或活动可能与明阳电路及其子公司存在同业竞争，本人/本公司将促使该业务或业务机会按公平合理的条件优先提供给明阳电路及其子公司或采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，避免与明阳电路及其子公司形成同业竞争。

（4）若本人/本公司违反本承诺而使明阳电路遭受或产生的任何损失，本人/本公司同意赔偿明阳电路因本人/本公司违反本承诺造成的一切损失。

（5）本承诺持续有效，直至本人/本公司不再作为明阳电路的实际控制人/控股股东为止。”

3、关于规范关联交易及避免资金占用的承诺

公司实际控制人张佩珂、原控股股东润佳玺承诺：

“（1）本人/本公司及本人/本公司所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

（2）本人/本公司及本人/本公司所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

(3) 本人/本公司将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定规范关联交易行为，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；本人/本公司承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

(4) 本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业将严格遵守法律、法规、规范性文件以及明阳电路相关规章制度的规定，不以任何方式违规占用或使用明阳电路的资金、资产和资源，也不会违规要求明阳电路为本人/本公司及本人/本公司控制的其他企业的借款或其他债务提供担保。

(5) 如若违反本承诺，本人/本公司将承担明阳电路、明阳电路其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。在本人/本公司为公司实际控制人/控股股东期间，上述承诺持续有效。”

4、对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺（明电转债）

(1) 公司原控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司原控股股东润佳玺、实际控制人张佩珂作出如下承诺：

“本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担相应的法律责任。”

(2) 公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1) 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用

其他方式损害公司利益；

2) 承诺对职务消费行为进行约束；

3) 承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4) 承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5) 若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。”

5、对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺（明电转 02）

（1）公司原控股股东润佳玺、实际控制人张佩珂作出如下承诺：

“本公司/本人不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司/本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意承担中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施，并愿意承担相应的法律责任。”

（2）公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1) 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2) 承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3) 承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；

4) 承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5) 若公司未来实施新的股权激励计划, 承诺拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一, 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺, 本人同意承担中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施, 并愿意承担相应的法律责任”。

截至本募集说明书签署之日, 上述承诺人均严格履行了作出的承诺。

(二) 与本次发行相关的承诺

1、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司控股股东、实际控制人张佩珂作出如下承诺:

“ (1) 本人承诺不越权干预公司的经营管理活动, 不侵占公司利益。

(2) 自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前, 若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的, 且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时, 本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

(3) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺, 若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的, 本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

2、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司董事、高级管理人员作出如下承诺:

“ (1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益, 也不采用其他方式损害公司利益。

(2) 本人承诺对本人职务消费行为进行约束。

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 若公司后续推出股权激励政策，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司筹划的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任”。

3、公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、高级管理人员出具的承诺函

(1) 拟参与认购的相关主体及其承诺

公司控股股东、实际控制人张佩珂，持股 5%以上股东润佳玺，董事（独立董事除外）赵春林、窦旭才、胡诗益，高级管理人员张伟将视情况参与本次可转债发行认购，具体承诺如下：

“1）若本单位/本人及其控制的其他主体、本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、子女）在本次发行首日前六个月内存在减持公司股票的情形，本单位/本人承诺将不参与本次发行可转债的认购，亦不会委托其他主体参与本次发行可转债的认购。

2）若本单位/本人及其控制的其他主体、本人关系密切的家庭成员在本次发行首日前六个月内不存在减持公司股票的情形，本单位/本人将根据市场情况决定是否参与本次发行可转债的认购，若成功认购，本单位/本人及其控制的其他

主体、本人关系密切的家庭成员将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次发行首日至本次发行完成后六个月内，本单位/本人及其控制的其他主体、本人关系密切的家庭成员不以任何方式减持所持有的公司股份和认购的本次发行可转债，并遵守中国证监会及证券交易所的其他相关规定及要求。

3) 本单位/本人自愿作出上述承诺并接受承诺约束。若本单位/本人及其控制的其他主体、本人关系密切的家庭成员违反上述承诺减持公司股票、本次发行可转债，本单位/本人及其控制的其他主体、本人关系密切的家庭成员因减持公司股票、本次发行可转债的所得收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

(2) 拟不参与认购的相关主体及其承诺

公司独立董事李娟娟、马旭飞、LIN JIANWU（林健武）将不参与本次可转债发行认购，具体承诺如下：

“1) 本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、子女）承诺不参与本次发行可转债的认购，亦不会委托其他主体参加本次发行可转债的认购。

2) 本人自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反本承诺函，由此所产生的收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

五、董事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况

(一) 现任董事、高级管理人员

截至本募集说明书签署之日，公司现任董事、高级管理人员的基本情况如下：

项目	姓名	性别	年龄	职务
董事会成员	张佩珂	男	63	董事长
	胡诗益	男	48	董事
	窦旭才	男	47	职工代表董事
	赵春林	男	51	董事
	马旭飞	男	54	独立董事
	LIN JIANWU	男	53	独立董事

项目	姓名	性别	年龄	职务
	(林健武)			
	李娟娟	女	61	独立董事
高级管理人员	张佩珂	男	63	代总经理
	窦旭才	男	47	副总经理
	胡诗益	男	48	副总经理
	张伟	男	44	财务总监、董事会秘书

(二) 现任董事、高级管理人员的从业简历

1、董事

(1) 张佩珂先生具体介绍参见本节“三、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“(二) 控股股东及实际控制人”之“2、控股股东及实际控制人基本情况”。

(2) 胡诗益先生：1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，西南交通大学 MBA 学历；1997 年至 2001 年，在郑州大学高分子材料专业学习，取得本科学历；2001 年至 2002 年，在黎明化工研究院工作；2002 年至 2004 年，在广州惠亚集团从事 PCB 制前设计工作；2004 年至 2006 年，任东莞美维电路有限公司工程部高级主管；2006 年 10 月，加入深圳明阳电路科技有限公司，先后任产品工程部经理、制作工程部经理、研发中心经理、技术及运营副总裁；2017 年 10 月至 2021 年 2 月任 Sunshine PCB GmbH 总经理；2021 年 12 月至 2024 年 2 月任九江明阳电路科技有限公司二厂总经理；现任公司董事、副总经理，兼任珠海明阳电路科技有限公司执行董事兼经理。

(3) 窦旭才先生：1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，广西师范大学 MBA 学历。2004 年 7 月，加入深圳明阳电路科技股份有限公司，先后任业务跟单、销售主管、销售经理。现任公司职工代表董事、副总经理，兼任深圳市华芯微测技术有限公司董事、昆山华芯微测集成电路有限公司执行董事、Sunshine Circuits (M) Sdn. Bhd 董事、SUNSHINE PCB (PENANG) SDN.BHD 董事。

(4) 赵春林先生：1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历；

1998 年至 2003 年，在广州飞机维修工程有限公司工作；2005 年至 2015 年，任盐田国际集装箱码头有限公司项目经理、策略及变革高级经理、铁路业务副总经理、总经理助理等职务；2015 年至 2019 年，任深圳垒石热管理技术有限公司董事副总经理；2019 年 11 月，加入深圳明阳电路科技股份有限公司，曾任总裁助理；现任公司董事、人事行政副总裁，兼任深圳市雅涵科技有限公司执行董事兼总经理。

(5) 马旭飞先生：1972 年生，中国香港籍，新加坡国立大学企业政策博士学位。1995 年 8 月至 2001 年 12 月，任中国化工进出口公司职员、业务经理；2003 年 1 月至 2003 年 6 月，任中化国际贸易股份有限公司企业管理部业务经理；2007 年 8 月至 2018 年 6 月，历任香港中文大学商学院助理教授、副教授；2018 年 7 月至 2020 年 8 月，任香港城市大学商学院管理学系教授；2020 年 9 月至 2022 年 11 月，任清华大学经济管理学院创新创业与战略系和深圳国际研究生院（创新管理领域）教授；2022 年 12 月至今，任香港中文大学商学院教授。2016 年 7 月至 2022 年 8 月，任西部信托有限公司独立董事；2019 年 12 月至 2025 年 6 月，任北京城建设计发展集团股份有限公司独立董事；2020 年 12 月至 2022 年 7 月，任土巴兔集团股份有限公司独立董事；2023 年 4 月至 2024 年 3 月，任 CLSA Premium International (HK) Limited 独立董事；自 2023 年 6 月至今任常州百瑞吉生物医药股份有限公司独立董事；自 2024 年 4 月至今担任上海卓越睿新数码科技股份有限公司独立董事；自 2025 年 6 月至今担任安徽海马云科技股份有限公司独立非执行董事；自 2025 年 11 月至今担任西部证券股份有限公司独立董事。2024 年 12 月起担任公司独立董事。

(6) LIN JIANWU（林健武）先生：1973 年生，美国国籍，美国宾夕法尼亚大学工程博士，深圳市金融方面的高层次海外人才、市政府财经咨询委员会专家。2000 年 8 月至 2007 年 2 月，任美国摩根士丹利投资银行量化投资分析师；2007 年 2 月至 2010 年 5 月，任美国高盛投资银行股票投资战略副总裁；2010 年 5 月至 2012 年 6 月，任美国麦格尼塔投资公司全球量化投资交易总监；2012 年 6 月至 2013 年 4 月，任中国（香港）量化投资研究院常务副院长；2013 年 4 月至 2016 年 11 月，任清华大学深圳研究生院教授；2016 年 11 月至 2019 年 3 月，任国金基金管理有限公司总经理助理、量化投资总监；自 2019 年 4 月至今

任清华大学深圳国际研究生院教授。2025 年 3 月起担任公司独立董事。

(7) 李娟娟女士：1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国注册会计师，高级会计师，会计学教授。1982 年至 1986 年就读安徽财贸学院（现更名为安徽财经大学）工业会计专业，取得本科学历，获得经济学学士学位，2000 年至 2002 年修完厦门大学会计学硕士研究生课程。曾先后任深圳职业技术学院（现更名深圳职业技术大学）电算会计专业主任、计划财务处处长、经济学院副院长。被聘为深圳市第六届人民代表大会常务委员会计划预算审查监督咨询专家及第五届深圳市督学。2022 年 2 月起担任公司独立董事。

2、高级管理人员

(1) 张佩珂先生，公司董事长、代总经理，具体介绍参见本节“三、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人”之“2、控股股东及实际控制人基本情况”。

(2) 窦旭才先生，公司董事、副总经理，具体介绍参见本节“五、董事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（二）现任董事、高级管理人员的从业简介”之“1、董事”。

(3) 胡诗益先生，公司董事、副总经理，具体介绍参见本节“五、董事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（二）现任董事、高级管理人员的从业简介”之“1、董事”。

(4) 张伟先生：1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学硕士学位，中国民建会会员。曾先后于中兴通讯股份有限公司、阿里巴巴（中国）网络技术有限公司、深圳市有信网络技术有限公司、宁波容百新能源科技股份有限公司任职。2021 年 3 月加入公司，2021 年 7 月起任公司财务总监；2025 年 2 月起任公司董事会秘书。

（三）董事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司现任董事、高级管理人员于 2025 年在公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	从公司获得的税前报酬总额（万元）
----	----	------------------

姓名	职务	从公司获得的税前报酬总额（万元）
张佩珂	董事长、代总经理	276.64
胡诗益	董事、副总经理	207.61
窦旭才	董事、副总经理	195.29
赵春林	董事	111.14
张伟	财务总监、董事会秘书	110.36
李娟娟	独立董事	10.00
马旭飞	独立董事	10.00
LIN JIANWU（林健武）	独立董事	8.33

（四）现任董事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司现任董事、高级管理人员及其他核心人员在公司及控股子公司之外其他单位的兼职情况如下表所示：

姓名	本公司任职	兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司关系
张佩珂	董事长、代总经理	丰县润佳玺企业管理有限公司	执行董事、总经理	公司控股股东
		丰县盛健企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司股东
		深圳市超显科技有限公司	董事	实际控制人控制的其他企业
		深圳市百柔新材料技术有限公司	董事长	实际控制人控制的其他企业
		深圳市望远号商务服务合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
		深圳市挚润科技有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的其他企业
		深圳明芯企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
		深圳芯聚企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
赵春林	董事	深圳市雅涵科技有限公司	执行董事、总经理	公司关联方
李娟娟	独立董事	平安基金管理有限公司	独立董事	-
		深圳市道尔顿电子材料股份有限公司	独立董事	-
马旭飞	独立董事	西部证券股份有限公司（002673.SZ）	独立董事	-

姓名	本公司任职	兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司关系
		上海卓越睿新数码科技股份有限公司（02587.HK）	独立非执行董事	-
		常州百瑞吉生物医药股份有限公司（874637.BJ）	独立董事	-
		安徽海马云科技股份有限公司	独立非执行董事	-

（五）现任董事、高级管理人员及其他核心人员持股情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司现任董事、高级管理人员持有公司股份的具体情况如下：

名称	职务	持股情况（股）			持股比例
		直接持股	间接持股	合计持股	
张佩珂	董事长、代总经理	34,596,000	134,426,993	169,022,993	45.26%
胡诗益	董事、副总经理	510,000	323,710	833,710	0.22%
窦旭才	董事、副总经理	510,000	619,700	1,129,700	0.30%
赵春林	董事	300,000	-	300,000	0.08%
张伟	财务总监、董事会秘书	230,000	-	230,000	0.06%
李娟娟	独立董事	-	-	-	-
马旭飞	独立董事	-	-	-	-
LIN JIANWU （林健武）	独立董事	-	-	-	-

（六）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

截至本募集说明书签署之日，公司共实施了三次限制性股票激励计划，具体情况如下：

1、2020 年 6 月限制性股票激励情况

（1）2020 年 1 月 10 日，公司召开第二届董事会第十次（临时）会议和第二届监事会第九次（临时）会议，审议通过了《关于公司<2020 年限制性股票激励计划（草案）>及摘要的议案》等相关议案。根据《2020 年限制性股票激励计划（草案）》，本次激励计划拟向 146 名激励对象授予 226.62 万股限制性股票，占激励计划草案公告时公司股本总额 27,720.00 万股的 0.82%。

(2) 2020 年 4 月 9 日，公司第二届董事会第十二次（临时）会议，审议通过了《关于公司<2020 年限制性股票激励计划（草案修订稿）>及其摘要的议案》《关于公司<2020 年限制性股票激励计划实施考核管理办法（修订稿）>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司 2020 年限制性股票激励计划有关事宜的议案》。根据《2020 年限制性股票激励计划（草案修订稿）》，本次激励计划拟授予 284.92 万股限制性股票，占激励计划草案修订稿公告时公司股本总额 27,720.00 万股的 1.03%，其中向 149 名激励对象首次授予 228.92 万股，预留 56.00 万股。

(3) 2020 年 4 月 29 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了上述议案。

(4) 根据公司 2020 年第二次临时股东大会的授权，2020 年 6 月 2 日，公司召开的第二届董事会第十五次（临时）会议和第二届监事会第十三次（临时）会议，审议通过了《关于调整 2020 年限制性股票激励计划相关事项的议案》及《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。根据《关于调整 2020 年限制性股票激励计划相关事项的议案》，公司董事会对 2020 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单、授予数量和授予价格进行了调整，首次授予激励对象人数由 149 人调整为 132 人，首次授予限制性股票数量由 228.92 万股调整为 215.53 万股，授予价格由 9.53 元/股调整为 9.31 元/股。

(5) 2020 年 6 月 11 日，公司公告了《深圳明阳电路科技股份有限公司关于 2020 年限制性股票激励计划首次授予登记完成的公告》，由于 3 名激励对象自愿放弃认购，公司向 129 名激励对象授予 211.29 万股限制性股票，具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占首次授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告日股本总额的比例
蔡林生	副总经理、董事会秘书	12.00	5.68%	0.04%
中层管理人员和核心技术(业务)人员(128人)		199.29	94.32%	0.72%
合计		211.29	100.00%	0.76%

2、2022 年 10 月限制性股票激励情况

(1) 2022 年 4 月 19 日，公司召开第三届董事会第三次会议决议和第三届监事会第三次会议决议，审议通过了《关于公司<2022 年限制性股票激励计划(草案)>及摘要的议案》等相关议案。根据《2022 年限制性股票激励计划(草案)》，本次激励计划拟授予限制性股票 561.25 万股，占激励计划草案公告时公司股本总额 29,475.82 万股的 1.90%，其中向 67 名激励对象首次授予 449.00 万股，预留 112.25 万股。

(2) 2022 年 7 月 8 日，公司召开第三届董事会第七次会议决议和第三届监事会第六次会议决议，审议通过了《关于公司<2022 年限制性股票激励计划(草案修订稿)>及其摘要的议案》等相关议案。本次激励计划拟授予限制性股票 547.50 万股，占激励计划草案公告时公司股本总额 29,475.82 万股的 1.86%，其中向 66 名激励对象首次授予 438.00 万股，预留 109.50 万股。

(3) 2022 年 7 月 25 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案。

(4) 根据公司 2022 年第三次临时股东大会的授权，2022 年 9 月 22 日，公司召开的第三届董事会第十次会议和第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于向 2022 年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》。

(5) 2022 年 10 月 25 日，公司公告了《深圳明阳电路科技股份有限公司关于 2022 年限制性股票激励计划首次授予登记完成的公告》，由于 4 名激励对象自愿全部放弃认购，1 名激励对象自愿放弃部分认购，公司向 62 名激励对象授予 412.90 万股限制性股票，具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量 (万股)	占首次授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告日股本总额的比例
张佩珂	董事长、总经理	50.00	12.11%	0.17%
窦旭才	董事、副总经理	40.00	9.69%	0.14%
张振广	董事、副总经理	10.00	2.42%	0.03%
胡诗益	副总经理	40.00	9.69%	0.14%
蔡林生	董事会秘书、副总经理	10.00	2.42%	0.03%

张伟	财务总监	20.00	4.84%	0.07%
中层管理人员和核心技术骨干人员 (56 人)		242.90	58.83%	0.82%
合计		412.90	100.00%	1.40%

3、2025 年 9 月限制性股票激励情况

(1) 2025 年 8 月 26 日，公司召开第四届董事会第七次会议和第四届监事会第五次会议，审议通过了《关于公司<2025 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等相关议案。根据《2025 年限制性股票激励计划（草案）》，本次激励计划拟授予限制性股票 482.00 万股，占激励计划草案公告时公司股本总额的 1.39%，其中向 96 名激励对象首次授予 432.00 万股，预留 50.00 万股。

(2) 2025 年 9 月 17 日，公司召开 2025 年第二次临时股东大会，审议通过了上述议案。

(3) 根据公司 2025 年第二次临时股东大会的授权，2025 年 9 月 17 日，公司召开的第四届董事会第八次会议和第四届监事会第六次会议，审议通过了《关于向 2025 年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》《关于向 2025 年限制性股票激励计划激励对象授予部分预留限制性股票的议案》。

(4) 2025 年 10 月 22 日，公司公告了《深圳明阳电路科技股份有限公司关于 2025 年限制性股票激励计划首次及预留授予登记完成的公告》，由于 8 名激励对象自愿放弃认购，公司向 96 名激励对象授予 420.00 万股限制性股票（含预留授予 16.00 万股），具体情况如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占本激励计划授予限制性股票总数的比例	占 2025 年 10 月 20 日股本总额的比例
胡诗益	董事、副总经理	35.00	8.33%	0.10%
窦旭才	董事、副总经理	35.00	8.33%	0.10%
赵春林	董事	30.00	7.14%	0.08%
张伟	财务总监、董事会秘书	20.00	4.76%	0.06%
中层管理人员和核心骨干人员（92 人）		300.00	71.43%	0.84%
合计		420.00	100.00%	1.17%

六、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业监管体制和监管政策的变化

1、行业主管部门

中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）是印制电路板行业的主管部门，负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合，推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

2、行业自律组织

中国电子电路行业协会（以下简称为“CPCA”）是行业自律组织，是国家工业和信息化部领导的全国性印制电路行业协会，也是世界电子电路理事会（WECC）的理事单位。

CPCA 主要负责根据国家法律法规对企业进行指导，提供服务与咨询，协助政府主管部门实施行业管理，提供行业动态信息，参与行业标准制定，负责组织各类学术交流活动等。

3、最近三年监管政策的变化

序号	时间	颁布单位	政策名称	主要内容
1	2026 年 2 月	国家发 改委、商 务部	《鼓励外商投资 产业目录（2025 年版）》	明确将以下高端 PCB 列入外商鼓励类,享受土地优惠、进口设备免税、所得税优惠：高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板、高密度高细线路（线宽/线距≤0.05 毫米）柔性电路板及 IC 封装基板。
2	2025 年 11 月	工信部	《印制电路板行 业规范条件 （2025 年本）》 （征求意见稿）	产能结构上支持高阶 HDI、高端挠性板、高端刚挠结合板及 IC 基板；扶持绿色制造，设定单位能耗、废水回用、危废回收硬性指标。

序号	时间	颁布单位	政策名称	主要内容
3	2025 年 8 月	工信部、市场监督管理总局	《电子信息制造业 2025-2026 年稳增长行动方案》	完善电子信息制造业高新技术企业、科技和创新性中小企业、瞪羚企业、独角兽企业等优质企业梯度培育体系；强化关键核心技术攻关，提升重点产业链供应链韧性和安全水平，通过集成应用牵引，提高系统整体能力，提升元器件、零部件等产品可靠性、安全性。
4	2025 年 8 月	国务院	《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》	到 2027 年，率先实现人工智能与 6 大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超 70%，智能经济核心产业规模快速增长，人工智能在公共治理中的作用明显增强，人工智能开放合作体系不断完善。到 2030 年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超 90%，智能经济成为我国经济发展的重要增长极，推动技术普惠和成果共享。到 2035 年，我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段，为基本实现社会主义现代化提供有力支撑。
5	2025 年 4 月	工信部、国家发改委、国家数据局	《电子信息制造业数字化转型实施方案》	推动电子信息制造业数字化转型、智能化升级，巩固电子信息制造业稳增长内生动力。推进关键核心技术攻关，推动研究电子信息制造业数字化转型关键技术创新路线图，重点突破包括 PCB 设计在内的多项系统及软件水平；挖掘推广重点行业数字化转型场景和解决方案，面向电子元器件、电子材料、电子专用设备、电子测量仪器等细分行业，研发推广制造全过程、生产全生命周期质量管理平台。
6	2023 年 12 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	将“高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路（线宽/线距≤0.05mm）柔性电路板、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板”纳入“鼓励类”产业。
7	2023 年 12 月	国务院	《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》	将“高密度互连印制电路板、特种印制电路板、柔性多层印制电路板”纳入工业战略新兴产业中的电子核心产业。
8	2023 年 8 月	工信部、财政部	《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》	支持龙头企业做大做强，持续发挥引领支撑效应。鼓励龙头骨干企业围绕主营业务方向，与创新型中小微企业、高等院校、科研机构和各类创客群体有机结合、形成规模。围绕产业上下游及存在共性技术的相关领域，培育和吸引一批专注细分市场、丰富产业链体系的优势企业。
9	2023 年 2 月	中共中央、国务院	《数字中国建设整体布局规划》	夯实数字中国建设基础，系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。

（二）公司所属行业的发展情况和未来发展趋势

1、印制电路板简介

印制电路板（Printed Circuit Board，简称“PCB”），又称印制线路板或印刷线路板，其主要功能是使各种电子元器件通过电路进行连接，起到导通和传输的作用，是电子产品的关键电子互连件。绝大多数电子设备都需要印制电路板为其提供装配电子元件所需的机械支撑、实现其间的布线和电气连接或电绝缘、提供所要求的电气特性，其制造品质直接影响电子产品的稳定性和使用寿命，并且影响系统产品整体竞争力，有“电子产品之母”之称。作为电子终端设备不可或缺的组件，印制电路板产业的发展水平在一定程度体现了国家或地区电子信息产业发展的速度与技术水平。

2、PCB 产品分类

PCB 产品分类方式多样，行业中常用的分类方法主要有按导电图形层数进行分类、按产品结构进行分类以及按均单面积进行分类，具体如下：

（1）按导电图形层数进行分类

产品种类	产品特性
单面板	最基本的印制电路板，零件集中在其中一面，导线则集中在另一面上。因为导线只出现在其中一面，所以称为单面板，主要应用于较为早期的电路和简单的电子产品。
双面板	在双面覆铜板的正反两面印刷导电图形的印制电路板，通过金属导孔使两面的导线相互连通，一般采用丝印法或感光法制成。
多层板	具有多层导电图形的印制电路板，层间有绝缘介质粘合，并有导通孔互连。

（2）按板材的材质分类

产品种类	产品特性	应用领域
刚性板	由不易弯曲、具有一定强韧度的刚性基材制成，具有抗弯能力，可以为附着其上的电子元件提供一定的支撑。刚性基材包括玻纤布基板、纸基板、复合基板、陶瓷基板、金属基板、热塑性基板等。	广泛分布于计算机及网络设备、通信设备、工业控制、消费电子和汽车电子等行业。
挠性板	指用柔性的绝缘基材制成的印制电路板。它可以自由弯曲、卷绕、折叠，可依照空间布局要求任意安排，并在三维空间任意移动和伸缩，从而达到元器件装配和导线连接一体化。	智能手机、笔记本电脑、平板电脑及其他便携式电子设备等领域。
刚挠结合	指在一块印制电路板上包含一个或多个刚性区和挠性区，	先进医疗电子设

产品种类	产品特性	应用领域
板	将薄层状的挠性印制电路板底层和刚性印制电路板底层结合层压而成。其优点是既可以提供刚性板的支撑作用，又具有挠性板的弯曲特性，能够满足三维组装需求。	备、便携摄像机和折叠式计算机设备等。

(3) 按技术、工艺等维度分为 HDI 板和特殊板等

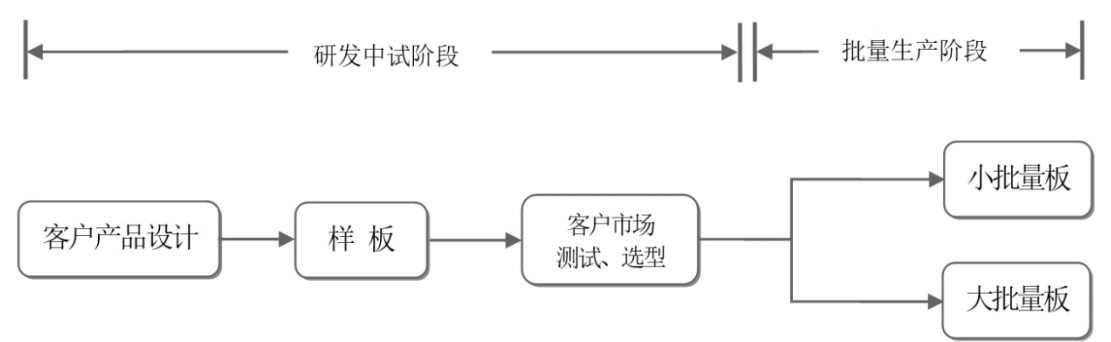
特殊板一般是指根据下游不同的用途所采用的一些特殊 PCB 板，主要包括厚铜板、高频板、高速板、金属基板、封装基板等，可广泛应用于汽车、工业、医疗、军工等行业领域。

产品种类	产品特性	应用领域
HDI 板	是高密度互连（High Density Interconnect）印制电路板的简称，也称微孔板或积层板。HDI 是印制电路板技术的一种，可实现高密度布线，常用于制作高精密度电路板。HDI 板一般采用积层法制造，采用激光打孔技术对积层进行打孔导通，使整块印制电路板形成了以埋、盲孔为主要导通方式的层间连接。HDI 板实现印制电路板高密度化、精细导线化、微小孔径化等特性。	手机、笔记本电脑、数码相机、汽车电子以及其他消费电子产品，其中智能手机为 HDI 板的最大应用领域。
厚铜板	厚铜板是指任何一层铜厚为 3oz 及以上的印制电路板。厚铜板可以承载大电流和高电压，同时具有良好的散热性能，厚铜板由于线路铜厚较厚，对压合层间粘结剂填胶、钻孔、电镀等工艺要求相对较高。	新能源汽车充电桩、工业电源、医疗设备电源、军工电源、发动机设备等。
高频板	“High-frequency PCB”又可称为高频通讯电路板、高频板、射频电路板等，是指使用特殊的低介电损耗材料生产出来的印制电路板，具有较高的电磁频率。一般来说，高频可定义为频率在 1GHz 以上。高频板对信号完整性要求较高，加工难度较大，具体体现在对图形精度、层间对准度和阻抗控制方面要求更为严格，因而价格较高。	通信基站、微波通信、卫星通信和雷达等领域。
高速板	高速板是由低介电损耗的高速材料压制而成的印制电路板，主要承担芯片组间高速电路信号的传输，以实现芯片的运算及信号处理功能。高速板对精细线路加工及特性阻抗控制技术要求较高。	通信和服务器/存储等领域。
金属基板	金属基板是由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成的复合印制电路板。金属基板具有散热性好、机械加工性能佳等特点，主要应用于发热量较大的电子系统中。公司生产的金属基板主要为铝基板，铝基板具有良好的散热性能和良好的性价比优势。	LED 液晶显示、LED 照明灯、车灯领域。
封装基板	指 IC 封装基板，直接用于搭载芯片，可为芯片提供电连接、保护、支撑、散热、组装等功效，以实现多引脚化，缩小封装产品体积、改善电性能及散热性、超高密度或多芯片模块化的目的。封装基板属于多学科技术交叉产品，	半导体芯片封装。

产品种类	产品特性	应用领域
	涉及到电子、物理、化工等知识。	

（4）按均单面积进行分类

PCB 产品按照均单面积进行分类可分为样板、小批量板和大批量板。三者的关系如下图所示：



样板主要用于客户产品的研究、试验、开发和中试阶段，是 PCB 产品进行批量生产前的前置环节，只有研制成功并经市场测试、定型后，确定投入实际生产应用的产品才会进入批量生产。样板的市场需求量较小，其订单面积一般不超过 5 平方米。

批量板是指在通过研发和试生产阶段后，有充分商业价值，可开始进行批量生产的 PCB 产品。批量板根据均单面积又可分为小批量板和大批量板。

小批量板主要用于工业控制、汽车电子、交通、通信设备、医疗器械等领域。按照市场需求进行定制化生产，产品种类较多但是单个订单面积较小，一般不超过 50 平方米。

大批量板主要应用于计算机、通信终端、消费电子、汽车电子领域，产品种类不多，但是单个订单面积较大，订单面积一般在 50 平方米以上。

3、小批量板行业

公司专注于小批量板的制造，属于小批量板行业。

（1）小批量板行业的特征

1）应用领域广：小批量板应用领域分布在工业控制、汽车电子、交通、通

信设备、医疗器械等领域，该类客户产品类型多，同种类型产品的规模相对较小，产品的个性化程度较高。

2) 交货期限短：小批量板交货期限较短，一般在 10-20 天。交货期限是小批量板制造商的核心竞争力之一，小批量板制造商需在客户下达订单后快速响应并组织生产。

3) 议价能力强：小批量板制造商客户数量较多，客户呈较为分散的特点，小批量板制造商不存在对单一客户的重大依赖；同时，由于交货期限短，客户往往愿意为了短交货期的订单支付更高的价格；由于小批量板制造商提供的产品个性化程度较高，因此对下游客户的议价能力相对较强。

4) 品质要求高：小批量板的应用领域如工业控制、医疗电子、汽车电子、通信设备、交通等行业，对产品可靠性的要求也更高，对 PCB 的品质要求更为严格，产品技术含量高，工艺较为复杂，因此要求 PCB 制造商具备较强的研发能力和生产能力。

(2) 小批量行业与大批量行业的主要区别

小批量行业与大批量行业在应用领域、均单面积、订单数量、生产管理、交期、毛利率等方面有较大差异，主要差异如下：

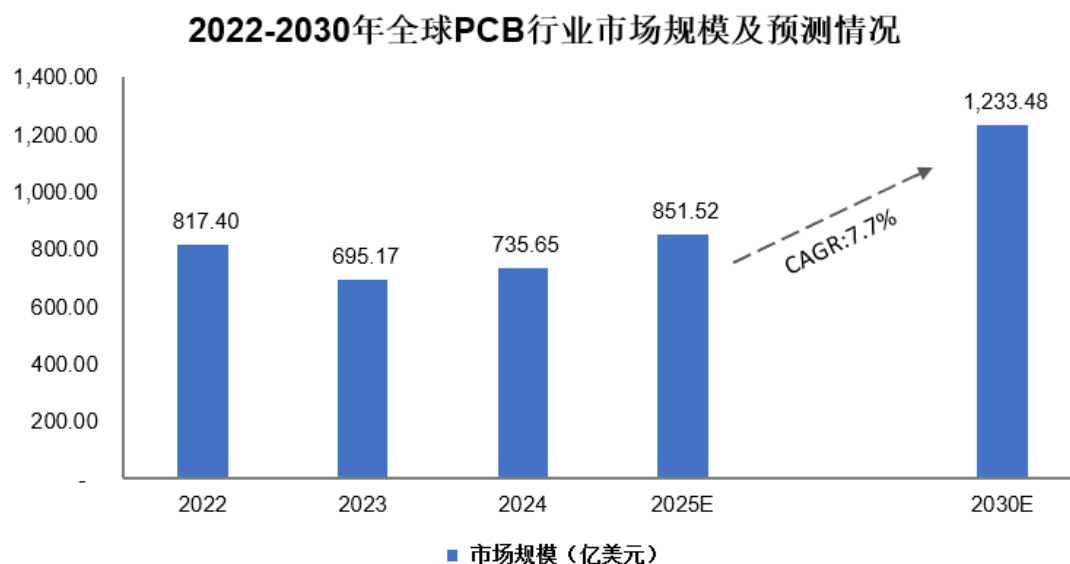
项目	小批量板	大批量板
应用领域	工业控制、汽车电子、交通、通信设备、医疗器械等	计算机、通信终端、消费电子、汽车电子等
均单面积	均单面积小，一般不超过 50 平方米	均单面积大，一般在 50 平方米以上
订单数量	订单数量多，产品种类多	订单数量少，产品种类少
生产管理	生产柔性化要求高，管理难度大	大批量生产，柔性化相对较低
交期	一般 10-20 天	30 天左右
快速响应	要求快速响应客户需求	快速响应的要求相对较低
毛利率	相对较高	一般低于小批量板

4、行业发展概况

(1) 全球 PCB 市场概况

在云技术、5G 技术、大数据、集成电路、人工智能、信息技术、工业 4.0

及物联网等产业加速发展的背景下,全球 PCB 行业产值稳步增长。根据 Prismark 统计,2025 年,全球 PCB 行业产值增长迅猛,达到 851.52 亿美元,增幅为 15.8%。全球印制电路板市场的行业产值及预测情况如下所示:



数据来源: Prismark

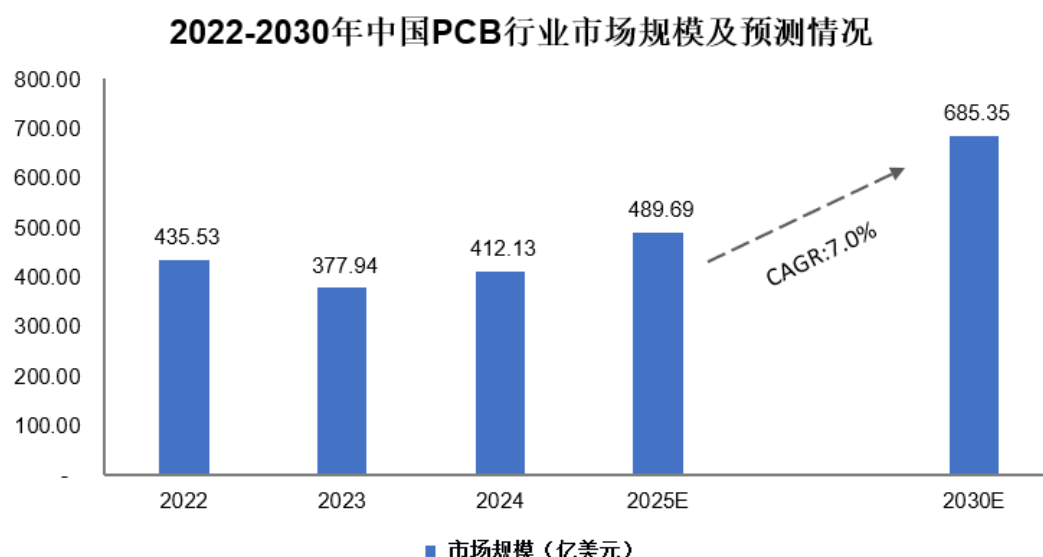
未来,随着 AI、云计算、新能源汽车、物联网、智能家居、可穿戴设备等下游应用领域的蓬勃发展,预计 PCB 行业将迎来新一轮发展周期。根据 Prismark 预测,到 2030 年,全球 PCB 行业产值将达到 1,233.48 亿美元左右,2025 年至 2030 年复合增长率约为 7.7%。

据 Prismark 统计,PCB 市场中大批量板、小批量板和样板的产值规模占比分别为 80%-85%、10%-15%和 5%,据此估算,2025 年全球小批量板的市场规模约为 85.15 亿美元至 127.73 亿美元,预计 2030 年市场规模将达到 123.35 亿美元至 185.02 亿美元;2025 年全球样板的市场规模约为 42.58 亿美元,预计 2030 年市场规模将达到 61.67 亿美元。

(2) 中国大陆 PCB 市场概况

受益于中国电子信息产业的不断发展以及全球 PCB 产能转移,中国大陆 PCB 行业整体呈现出较快的发展趋势,2006 年,中国大陆的 PCB 产值超过日本,成为全球第一大 PCB 制造基地。2025 年,中国大陆 PCB 市场规模同比增

长迅猛，达到 489.69 亿美元，增幅达 18.82%；预计到 2030 年，中国大陆 PCB 产值将达到 685.35 亿美元，2025 年至 2030 年复合增长率为 7.0%。中国印制电路板市场的行业产值及预测情况如下所示：



数据来源：Prismark

根据 Prismark 数据估算，2025 年，中国 PCB 小批量板的市场规模约 48.97 亿美元至 73.45 亿美元，预计于 2030 年将达到 68.54 亿美元至 102.80 亿美元。

5、行业近三年在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

PCB 是电子信息产业的重要基础性产品，广泛应用于消费电子、服务器及数据中心、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗设备及航空航天等领域，是实现电子元器件电气互联与信号传输的关键载体。PCB 行业的发展与全球电子制造业的景气度及下游应用创新密切相关。随着 AI 算力建设、新能源汽车渗透率提升以及智能化终端创新迭代，全球 PCB 市场仍保持稳健增长。

（1）数据中心建设持续拉动高密度、高性能 PCB 需求

随着人工智能技术的深度渗透、数字经济的蓬勃发展及全球数据中心等基础设施建设的加速推进，高端服务器作为核心算力支撑，市场需求呈现爆发式增长态势，是近年来全球 PCB 行业的重要增长引擎。据 Fortune Business Insights

统计，2025 年全球人工智能数据中心市场规模已达 177.3 亿美元，预计 2026-2034 年间将以 25.8% 的复合增长率从 212.7 亿美元增长至 1,335.1 亿美元；AI 数据中心的快速扩张，持续带动 AI 服务器市场空间激增。据 Trend Force 数据显示，2024 年全球 AI 服务器出货量较 2023 年增长 46% 至 172.3 万台，预计 2026 年将增至 274.6 万台，2022-2026 年复合增长率达 33.03%；根据中商产业研究院数据，国内市场 2022 年 AI 服务器出货量约 28.4 万台，2026 年将达到 55.5 万台。

据 UBS（瑞银）测算，AI 服务器单机 PCB 含量较传统服务器提升 5-10 倍，远超 4G 向 5G 升级时 2-3 倍的增幅，直接推动服务器 PCB 市场规模进入“快车道”。根据 Prismark 数据及预测，2023 年至 2025 年服务器/数据存储领域 PCB 市场规模由 82.01 亿美元增长至 156.75 亿美元，复合增长率（CAGR）达 38.25%，预计 2026 年将增长 37.86% 达到 216.10 亿美元，且 2025-2030 年复合增长率（CAGR）可达 17.20%，在 2030 年达到 346.79 亿美元。

（2）AI 用 HDI 板成为 PCB 市场中增长最快的细分品类

AI 服务器主板、GPU 加速模组、AI 加速卡及高速互联背板等产品普遍采用多层高密度 PCB，即 HDI 产品，且在高速传输下对材料介电性能、损耗因数及阻抗一致性要求更高，成为行业高端化发展的重要推动力量。预计在未来五年，AI 用 HDI 板将成为 PCB 市场中增长最快的细分品类之一，尤其是 4 阶及以上的高阶 HDI 板需求更加迫切。根据 Prismark 预测，2025-2030 年服务器/数据存储相关 HDI 的年均复合增速将达到 25.7%，为 PCB 市场增速最快的品类。

（3）低延时、高带宽通信设施加速部署助力 PCB 市场增长

通信设备主要指用于有线或无线网络传输的通信基础设施，包括通信基站、路由器、交换机、基站天线、射频器件和骨干网传输设备等。在 5G 通信技术变革下，目前电信基站、网络设备等通信设备对 PCB 需求主要以能够满足严格性能标准的多层板为主，这类 PCB 能以最小的信号损耗支持更快的数据传输。

随着大型科技厂商和云服务提供商积极推进 AI 数据中心容量扩建，驱动低延时、高带宽网络基础设施加速部署，相应带动高端交换机和高速光模块需求增

长。据 IDC 统计数据，2025 年全球以太网交换机市场规模约为 551 亿美元，同比增长 31.5%；其中数据中心领域是核心驱动力，其市场规模从 2024 年的约 212 亿美元（占比约 50.6%）增长至 2025 年的约 325 亿美元（占比提升至约 59.0%），年增速约 53.5%。根据 Light Counting 统计及预测，2025 年全球光模块市场规模约为 165 亿美元，预计到 2026 年达到约 260 亿美元，随着 AI 基础设施建设对以太网交换机和高速光模块（400G 以上）需求爆发，全球光模块市场规模将持续增长，2031 年的市场规模预计将超过 500 亿美元。在交换机和光模块领域，PCB 不仅承载着高速信号传输的作用，同时对系统整体功耗、互联效率起着关键性作用，通信速率的持续提升不断驱动通信 PCB 的规格和标准提高。在 AI 基建大幅扩张背景下，有线高速通信 PCB 市场前景广阔。

根据 Prismark 数据，2025 年全球有线基础设施领域 PCB 产值为 86.64 亿美元，同比增加 40.8%；2026 年全球有线基础设施领域 PCB 产值预计约为 112.34 亿美元，同比增加 29.7%；预计到 2030 年，全球通信设备领域 PCB 产值将达到 160.76 亿美元，2025-2030 年将保持平均每年 13.2%的复合增长率。

（三）行业竞争格局和公司的市场地位

1、行业竞争格局

（1）全球 PCB 行业竞争格局

全球 PCB 生产企业众多，行业集中度较低，市场竞争充分。目前 PCB 行业存在集中度提升的趋势，但整体进程较为缓慢。根据 Prismark 统计，2025 年全球前十大 PCB 厂商收入合计为 324.26 亿美元，CR10 为 38.08%，具体情况如下：

序号	公司名称	国家/地区	产值（亿美元）	基本情况
1	ZD Tech（臻鼎科技）	中国台湾	58.69	主营为 PCB 及相关产品的研发、生产与销售，产品线覆盖 FPC/SMA、SLP、HDI/PCB 硬板、Rigid-Flex、ICSubstrate 等，终端用于计算机信息、消费电子、通信网络、汽车电子、AI 服务器高速运算/光模块与医疗等
2	Unimicron（欣兴电子）	中国台湾	42.25	主营聚焦 PCB/HDI/FPC/软硬结合板与 IC 载板的开发制造与加工，产品作为组装与信号互连关键件，广泛用于电脑、通信、

序号	公司名称	国家/地区	产值(亿美元)	基本情况
				消费电子、汽车、航天/军工与工业仪器等
3	东山精密	中国大陆	36.05	核心板块含电子电路（PCB）一站式设计/研发/制造、光电显示模组、精密金属组件，PCB 与相关方案应用于手机/PC/AR/VR/可穿戴、服务器与通信设备、新能源汽车与储能、工控及 AI 硬件等
4	深南电路	中国大陆	32.95	自印制电路板（PCB）延伸至封装基板（IC 载板）与电子装联/微组装一站式服务，系电子电路技术与解决方案集成商
5	TTM（迅达）	美国	29.06	先进互连与射频/微波技术产品制造商，产品包含任务系统、RF 组件/微波组件与各类 PCB（常规/HDI/Flex-Rigid/背板/类载板等）及基板，服务市场覆盖 Aerospace&Defense、5G/网络与通信、汽车、医疗与工业仪器等
6	沪电股份	中国大陆	27.60	PCB 业务以数据通讯（数据中心：AI 服务器/HPC、高速交换机路由器、通用服务器；以及无线基站网络）与智能汽车（智驾/电动化/安全系统）为核心应用，并兼顾工控等其他领域
7	胜宏科技	中国大陆	26.86	主营高阶 HDI 与高多层 PCB 的研发、生产和销售，产品覆盖 AI 与高性能计算（算力卡/服务器/数据中心交换机/光模块等）、智能终端（可穿戴/AR/VR）、汽车电子（三电/智驾/座舱）、网络通信（5G/光通信）及医疗/工控/机器人等高增长应用
8	Compeq（华通）	中国台湾	24.46	业务以印刷电路板（PCB）关键零组件制造为主，产品种类包含一般多层板、HDI、高层次板（HLC）、FPC 软板、软硬复合板（Rigid-Flex）等，并可配合客户需要提供 SMT 打件服务，作为各类电子产品承载与互连基础元件
9	Tripod（健鼎）	中国台湾	23.61	主要生产服务器 PCB、HDI 及高多层板，是全球服务器与内存模块板核心厂商
10	Nippon Mektron（旗胜）	日本	22.73	主营超薄轻量高可靠 FPC（柔性电路板），面向 Mobility（车用电池包/加热器/ADAS/座舱）、消费电子等
合计			324.26	-

资料来源：Prismark

（2）中国大陆 PCB 行业竞争格局

国内 PCB 厂商主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域，近年来由于沿海地区劳动力成本、环保要求不断提高，PCB 产业正逐步向内地产业条件较好的省市转移，尤其是向湖南、湖北、江西、重庆等经济产业带转移，中西部地区 PCB 产能呈快速增长的发展势头。国内 PCB 产业形成了台资、港资、美资、日资以及本土内资企业多方共同竞争的格局，相比于内资企业，外资企业普遍投资规模较大，生产技术和产品专业性都有一定优势；内资企业则呈现数量多，行业

集中度低的特点，在规模和技术水平上与外资企业相比仍存在一定的差距。

根据 CPCA 公布的中国电子电路行业排行榜（2024），境内主要 PCB 厂商具体情况如下：

序号	公司名称	基本情况
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司成立于 1999 年 4 月 29 日，主要从事各类 PCB 的设计、研发、制造与销售业务，注册地址位于广东省深圳市，于 2018 年 9 月 18 日在深交所主板上市，股票代码为 002938.SZ。鹏鼎控股（深圳）股份有限公司 2025 年实现营业收入约 391.47 亿元，实现净利润约 37.38 亿元。
2	苏州东山精密制造股份有限公司	苏州东山精密制造股份有限公司成立于 1998 年 10 月 28 日，主要从事精密钣金结构件、柔性电路板（FPC）及高多层 PCB 的研发、生产与销售，是全球 FPC 与 AI 服务器 PCB 重要供应商，注册地址位于江苏省苏州市，于 2010 年 4 月 9 日在深交所主板上市，股票代码为 002384.SZ。苏州东山精密制造股份有限公司 2025 年实现营业收入 401.25 亿元，实现净利润约 13.86 亿元。
3	深南电路股份有限公司	深南电路股份有限公司成立于 1984 年 7 月 3 日，主要从事高端印制电路板（PCB）、封装基板及电子装联的研发、生产与销售业务，注册地址位于广东省深圳市，于 2017 年 12 月 13 日在深交所主板上市，股票代码为 002916.SZ。深南电路股份有限公司 2025 年实现营业收入 236.47 亿元，实现净利润 32.76 亿元。
4	沪士电子股份有限公司	沪士电子股份有限公司成立于 1992 年 4 月 14 日，主要从事企业级、汽车级高端印制电路板的研发、生产和销售，是 AI 服务器与汽车电子 PCB 核心供应商，注册地址位于江苏省昆山市，于 2010 年 8 月 18 日在深交所主板上市，股票代码为 002463.SZ。沪士电子股份有限公司 2025 年实现营业收入 189.45 亿元，实现净利润 38.22 亿元。
5	健鼎科技股份有限公司	健鼎科技股份有限公司成立于 1991 年 12 月 16 日，主要从事各类印制电路板的研发、生产与销售，产品广泛应用于服务器、消费电子、汽车电子等领域，是全球服务器 PCB 核心厂商，注册地址位于中国台湾桃园市，于 2002 年 8 月 26 日在台交所上市，股票代码为 3044.TW。健鼎科技股份有限公司 2025 年实现营业收入约 164.52 亿元人民币，实现净利润约 22.81 亿元人民币。
6	深圳市景旺电子股份有限公司	深圳市景旺电子股份有限公司成立于 1993 年 3 月 9 日，主要从事印制电路板（PCB）的研发、生产与销售，产品覆盖多层板、类载板、高频高速板等，应用于汽车电子、通信、AI 服务器等领域，注册地址位于广东省深圳市，于 2017 年 1 月 6 日在上交所主板上市，股票代码为 603228.SH。深圳市景旺电子股份有限公司 2025 年实现营业收入 153.08 亿元，实现净利润 12.31 亿元。
7	华通电脑股份有限公司	华通电脑股份有限公司成立于 1973 年 8 月 30 日，主要从事高端印制电路板的研发、生产与销售，产品包括高阶 HDI、高多层板等，应用于 AI 服务器、消费电子、汽车电子等领域，是英特尔认证的高端 PCB 厂商，注册地址位于中国台湾桃园市，于 1990 年在台交所上市，股票代码为 2313.TW。华通电脑股份有限公司 2025 年实现营业收入约 169.13 亿元人民币，实现净利润约 14.65 亿元人民币。

序号	公司名称	基本情况
8	建滔集团有限公司	建滔集团有限公司成立于 1988 年，主要从事覆铜面板、铜箔、玻璃纤维布及印刷线路板等电子材料与 PCB 的研发、生产与销售业务，注册地址位于中国香港（开曼群岛注册），于 1993 年 10 月 8 日在港交所上市，股票代码为 0148.HK。建滔集团有限公司 2025 年实现集团总营业收入约 409.84 亿元人民币，实现净利润约 39.76 亿元人民币。
9	胜宏科技（惠州）股份有限公司	胜宏科技（惠州）股份有限公司成立于 2006 年 7 月 28 日，主要从事高精密多层板、HDI、FPC、软硬结合板的研发、生产与销售，产品应用于 AI 服务器、汽车电子、工业互联网等领域，是 AI 服务器 PCB 核心供应商，注册地址位于广东省惠州市，于 2015 年 6 月 11 日在深交所创业板上市，2026 年 4 月在港交所上市，股票代码为 300476.SZ/02476.HK。胜宏科技（惠州）股份有限公司 2025 年实现营业收入 192.92 亿元，实现净利润 43.12 亿元。
10	欣兴电子股份有限公司	欣兴电子股份有限公司成立于 1990 年 1 月 25 日，主要从事 IC 载板、HDI 板、高多层 PCB 与 FPC 的研发、生产与销售，是全球 ABF 载板核心供应商，注册地址位于中国台湾桃园市，于台交所上市，股票代码为 3037.TW。欣兴电子股份有限公司 2025 年实现营业收入约 293.70 亿元人民币，实现净利润约 14.89 亿元人民币。

资料来源：CPCA

2、公司的市场地位和主要竞争对手

（1）公司市场地位

公司深耕印制电路板行业二十余年，专注于小批量印制电路板的生产、研发和销售，已成为印制电路板行业内的重要品牌之一，公司的行业知名度、优质客户认可度较高。公司凭借在精细化管理、工艺与技术创新、质量控制、成本管控等方面的显著优势，连续多年入选中国印制电路行业协会（CPCA）发布的中国 PCB 百强企业。2025 年，CPCA 和中国电子信息行业联合会（CITIF）联合发布的《第二十四届（2024）中国电子电路行业排行榜》，公司在综合 PCB 百强企业中排名第 42 名，在内资 PCB 百强中排名第 22 名，行业地位稳固，具备良好的发展前景。内资 PCB 百强企业中，公司在专业小批量板上市公司的销售收入排名仅次于兴森科技、崇达技术，随着公司销售收入持续增长，公司的竞争地位不断增强。

（2）主要竞争对手

1）国际市场

公司在国际市场竞争对手主要有美国的 Ddi Corp.（以下简称“Ddi”）、TTM Technologies,Inc.（以下简称“TTM”）、Fela 和中国台湾庆生电子。

①Ddi Corp

Ddi 成立于 1978 年，原为纳斯达克上市公司（NASDAQ 代码：DDIC），该公司总部位于美国加利福尼亚州阿纳海姆市，是北美“多品种、小批量、短交期”细分行业的领导者。Ddi 在 2012 年被 Viasystems Group, Inc.,（以下简称“Viasystems”）收购，成为其全资子公司，而 Viasystems 则于 2014 年被 TTM（迅达）收购。

②TTM Technologies, Inc

TTM 成立于 1998 年，纳斯达克上市公司（NASDAQ 代码：TTMI），是全球前五大及北美最大的印刷电路板公司，提供一系列的 PCB 和电机解决方案，包括常规 PCB、高密度互连 PCB、柔性板、刚挠基板、定制组件和系统集成产品，以及 IC 基板。2025 年度，TTM 实现收入 29.06 亿美元。

③Fela

Fela 成立于 1969 年，专业生产印制电路板及输入系统，为德国前五大印制线路板生产商之一。Fela 是欧洲金属基板的主要供应商，为 LED 领域提供专业化的解决方案，在中、高端 LED 领域拥有多项专利。

④庆生电子

庆生电子成立于 1984 年，在中国台湾交易所上市（股票代码 6210）。该公司主要生产单层和 2-24 层板，产品应用领域包括：服务器、工业设备、计算机、通信、消费电子及其他。

2) 国内市场

公司在国内市场的主要竞争者包括崇达技术、兴森科技、四会富仕、金百泽、迅捷兴、本川智能、强达电路。

①崇达技术

崇达技术成立于 1995 年 5 月 4 日，是全球领先的 PCB 服务企业。崇达技术拥有成熟的线路板生产制造技术，以及专业技术极强的产品生产技术开发团队，产品覆盖 2-50 层、HDI、厚铜、刚挠结合、埋容等线路板，可一站式满足客户

的多种需求，产品广泛应用于通信设备、计算机、工业控制、电源电子、家用电器、汽车、医疗仪器、安防电子、航天航空等高科技领域。崇达技术注册地址位于广东省深圳市，于 2016 年 10 月 12 日在深交所主板上市，股票代码为 002815.SZ。崇达技术 2025 年度实现营业收入 75.44 亿元、归母净利润 3.24 亿元。

②兴森科技

兴森科技成立于 1999 年 3 月 18 日，是国内最大的 PCB 样板小批量板快件制造商，一直致力于为国内外高科技电子企业和科研单位服务，产品广泛运用于通信、网络、工业控制、计算机应用、国防军工、航天、医疗等行业领域。兴森科技是国内中高端 PCB 样板小批量板制造领域的著名品牌，是具备 PCB 设计、PCB 制造、SMT 贴装完整产业链的硬件外包设计综合解决方案提供商。兴森科技注册地位于广东省深圳市，于 2010 年 6 月 18 日在深交所主板上市，股票代码为 002436.SZ。兴森科技 2025 年度实现营业收入 71.95 亿元、归母净利润 1.35 亿元。

③四会富仕

四会富仕成立于 2009 年 8 月 28 日，主营业务是 PCB 的研发、生产和销售，PCB 产品类型丰富，除单/双面板，多层板以外，产品类型覆盖 HDI 板、厚铜板、金属基板、刚挠结合板、高频高速板等。四会富仕专注于 PCB 小批量板的制造，以小批量、高品质、高可靠、短交期、快速响应为市场定位，产品广泛应用于工业控制、汽车电子、交通、通信设备、医疗器械等领域。四会富仕注册地址位于广东省肇庆市，于 2020 年 7 月 13 日在深交所创业板上市，股票代码为 300852.SZ。四会富仕 2025 年度实现营业收入 19.32 亿元、归母净利润 1.28 亿元。

④金百泽

金百泽成立于 1997 年 5 月 28 日，主营 PCB、电子制造服务和电子设计服务。金百泽具备样板和中小批量的柔性制造和快速交付能力，通过开展方案设计、高速电路设计、PCB 制造、电子装联、元器件齐套和检测等全价值链服务，为

客户的产品研发和硬件创新提供垂直整合的一站式解决方案。金百泽产品应用领域涵盖智慧城市、信息技术、工业控制、汽车电子、医疗设备、电力系统、新能源、消费电子及科研院校等。金百泽注册地址位于广东省深圳市，于 2021 年 8 月 11 日在深交所创业板上市，股票代码为 301041.SZ。金百泽 2025 年度实现营业收入 7.01 亿元、归母净利润 0.20 亿元。

⑤迅捷兴

迅捷兴成立于 2005 年 8 月 19 日，是中国最具竞争力的快板供应商，是中国领先的多品种、小批量、短周期、高层次的线路板供应商，主营业务是 PCB 的研发、生产和销售，专注于 PCB 样板、小批量板的制造，产品和服务。迅捷兴以多品种、小批量、高层次、短交期为特色，致力于满足客户新产品的研究、试验、开发与中试需求，产品广泛应用于安防电子、工业控制、通信设备、医疗器械、汽车电子、轨道交通等领域。迅捷兴注册地址位于广东省深圳市，于 2021 年 5 月 11 日在上交所科创板上市，股票代码为 688655.SH。迅捷兴 2025 年度实现营业收入 6.89 亿元、归母净利润-0.22 亿元。

⑥本川智能

本川智能成立于 2006 年 8 月 23 日，致力于为市场提供小批量 PCB 产品及解决方案，专业从事 PCB 的研发、生产和销售。本川智能在通信设备、工业控制、汽车电子等产品应用领域布局较深，从 3G 时代开始就一直紧跟基站天线用 PCB 技术发展趋势，是业内最早攻克 5G 基站天线用中高频多层板生产技术的少数厂商之一。本川智能注册地址位于江苏省南京市，于 2021 年 8 月 5 日在深交所创业板上市，股票代码为 300964.SZ。本川智能 2025 年度实现营业收入 8.76 亿元、归母净利润 0.32 亿元。

⑦强达电路

强达电路(全称深圳市强达电路股份有限公司)成立于 2004 年 5 月 31 日，致力于为市场提供中高端样板及小批量 PCB 产品与解决方案，专业从事 PCB 的研发、生产和销售。强达电路在工业控制、通信设备、汽车电子、消费电子、医疗健康和半导体测试等产品应用领域布局广泛，是国内样板市场的领先企业，

凭借快速响应、柔性生产、精细管理、智能制造和优异的服务水平，年交付产品型号近 10 万款，服务活跃客户近 3000 家。强达电路注册地址位于广东省深圳市宝安区，于 2024 年 10 月 31 日在深交所创业板上市，股票代码为 301628.SZ。强达电路 2025 年度实现营业收入 9.54 亿元、归母净利润 1.21 亿元。

3、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

PCB 制造是一个技术密集型行业，存在较高的技术壁垒。

首先，PCB 生产工序繁多且工艺复杂，每项工序都包含较为复杂的参数设置和严格的标准管控，PCB 产品类型不同对产品基材厚度和材质、孔径、材质、线宽等技术参数的要求各不相同，只有具备先进技术水平和制造工艺的 PCB 企业才能根据各类因素变化形成多元化的产品结构。

其次，PCB 制造融合了电子、机械、材料等多门学科的专业技术，企业既需要具备对行业内理论知识进行有效整合，也需要在生产实践过程中不断积累丰富的经验，只有通过不断提高工艺水平和研发能力才能保证产品生产的稳定性和持续性。

最后，随着 PCB 行业下游应用领域日益拓宽，终端产品向智能化、精密化和轻薄化发展，这对 PCB 产品品质及工艺提出了更高层次的要求，未来产品将通过应用新材料、新工艺等多种革新满足下游客户个性化的产品需求。技术标准的提高无疑是未来新进入者面临的主要壁垒。

（2）环保壁垒

PCB 的生产制造过程涉及到多种化学和电化学反应过程，生产的材料中也包含铜、镍金、银等重金属，存在一定的环保壁垒。

随着全球环保力度的不断增强，国内外陆续颁布了一系列环保方面的法规。国际上有欧盟颁布的《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》（RoHS）、《报废电子电气设备指令》（WEEE）、《化学品注册、评估、许可和限制》（REACH）等；针对国内环保问题，近年来，我国相继发布了《电

子信息产品污染控制管理办法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《清洁生产标准—印制电路板制造业》《印制电路板行业规范条件》《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》和《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）等一系列法律法规。这些规定对 PCB 行业面临的环保和资源问题提出了规范性要求，保障 PCB 产业的可持续发展。环保的严格要求增加了 PCB 企业的运营成本，强化了企业的社会责任，拥有更强生产管理能力和资金实力的企业地位会加强，而规模较小、管理不规范的企业会被淘汰，行业门槛随之提高。

（3）客户壁垒

下游客户对于严苛的供应商认证制度使得 PCB 行业形成了较高的客户壁垒。

PCB 作为电子产品的重要元器件，其品质高低将直接影响到下游行业电子产品质量，因此下游行业客户对于 PCB 供应商的选择认证都十分谨慎。下游客户通常结合自身的产品需求，对 PCB 企业的产品质量、技术水平、生产规模、产品交期、环保认证等诸多因素进行考量，一般会对 PCB 企业设置一定时间的考察期对 PCB 企业进行全方位考核。对于考核通过的 PCB 企业将会列入下游客户的合格供应商目录，双方展开长期稳定的合作，这对新进入 PCB 市场的制造企业产生较高的客户壁垒。

（4）管理能力壁垒

印制电路板行业具有产品种类多、定制化程度高、原材料品种多、生产流程长、工序多等特点，企业必须具备较强的管理能力才能保证自身的正常运营。由于下游电子产品精密性和生产模式的特点，印制电路板品质不稳定或交货不及时均会较大程度影响客户对产品的信心。因此，成本控制、产品品质的稳定性、准时交货能力是 PCB 企业核心竞争力的体现。对于新进入者，要构建一个完整、准确和高效运转的生产管理体系需要长期实践的积累，从而形成行业的管理能力壁垒。

（5）资金壁垒

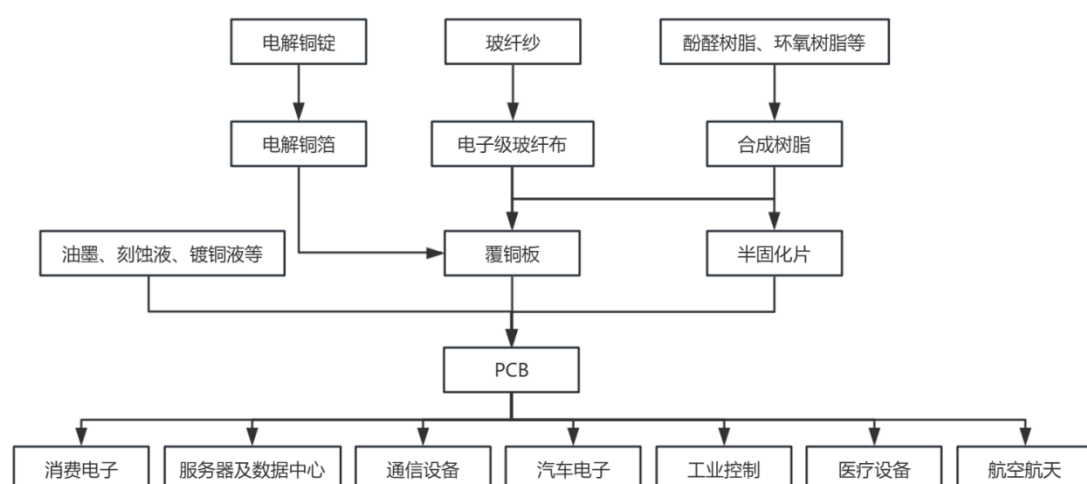
PCB 行业具有较高的资金壁垒。首先，项目生产前期投入较高，需要购置

多种生产设备、检测设备，对厂房、人员培训等投资，前期投入金额较大，生产厂商必须具备较强的资金实力；其次，为保持产品的持续竞争力，PCB 厂商必须不断对生产设备及工艺进行升级改造，并保持较高的研发投入，以紧跟行业更迭步伐；再次，PCB 多为定制化生产，根据不同的下游行业产品需求制定不同的生产计划、选用不同的生产设备，同时保持快速、高效的供货和交付能力，对 PCB 厂商的资金实力构成了一定考验；最后，随着 PCB 产品生产过程中排放标准的提高和环保设备的投入增加，也会一定程度上增加企业的运营成本。

因此，PCB 行业具有资本密集型的特点，其前期投入和持续经营对于企业资金实力的要求较高，对新进入者形成了较高的资金壁垒。

（四）公司所处行业与上下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

印制电路板的原材料主要包括覆铜板、铜箔、铜球、半固化片、金盐、油墨、干膜及其他化工材料，柔性电路板的主要原料还包括覆盖膜、电磁膜等。下游行业主要包括消费电子、服务器及数据中心、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗设备及航空航天等。印制电路板行业上下游联系紧密，上下游的关系如下图所示：



1、与上游行业的关联性及影响

PCB 生产所需的原材料主要为覆铜板、铜箔、铜球、半固化片、金盐、干膜、油墨等。目前我国 PCB 的上游配套产业发展成熟，供应充足、竞争较为充

分，相应配套服务能够满足 PCB 行业的发展需求。

覆铜板作为 PCB 制造最主要的材料，常称为基材，是将玻璃纤维布或其他补强材料浸以树脂，一面或两面覆以铜箔经热压而成，再经过蚀刻、电镀、多层板压合等工序处理后制成印制电路板。覆铜板约占印制电路板生产成本的 40%，其价格变化对印制电路板的成本影响最大。

覆铜板价格主要受铜箔价格变化和 PCB 市场需求两方面的综合影响，而铜箔、铜球则受铜价变化与下游市场需求变化影响。受国际局势、大宗商品供需情况的影响，铜价在 2023 年整体呈波动下行趋势并处于相对低位；2024 年随着国内外制造业的逐渐复苏、需求增加，铜价快速上涨并在 2024 年 5 月到达高位，之后有所回落；2025 年以来呈波动上行趋势。

报告期，与公司主要原材料采购价格密切相关的铜价走势如下：

报告期内 LME 铜价走势

单位：美元/吨



数据来源：Wind

2、与下游行业的关联性及其影响

印制电路板的下游应用领域广泛，产品应用覆盖消费电子、服务器及数据中心、通信设备、汽车电子、工业控制、医疗设备及航空航天等各个领域。长期来看，PCB 市场受下游电子产品市场增长的驱动，并受各个应用领域技术进步影

响。根据 Prismark 的统计和预测，2024 年至 2030 年在各主要应用领域 PCB 市场规模如下：

单位：亿美元

应用领域	2024 年度	2025 年度	2030F	2025-2030 年 CAGR
PC	94.29	101.68	114.14	2.30%
服务器/数据存储	109.16	156.75	346.79	17.20%
其他计算	36.49	37.77	41.19	1.70%
移动电话	138.86	150.46	181.89	3.90%
有线通信	61.53	86.64	160.76	13.20%
无线通信	31.77	36.81	50.03	6.30%
消费电子	89.72	94.75	108.71	2.80%
汽车电子	91.95	97.17	114.16	3.30%
工业控制	29.18	31.58	40.53	5.10%
医疗设备	15.00	16.39	20.41	4.50%
航天军工	37.70	41.53	54.86	5.70%
合计	735.65	851.52	1,233.48	7.70%

数据来源：Prismark

公司产品广泛应用于工业控制、服务器及数据中心、通信设备、医疗设备、汽车电子、消费电子等领域，上述领域未来五年全球增长态势良好，市场空间广阔，具体分析如下：

（1）服务器及数据中心领域

随着人工智能技术的深度渗透、数字经济的蓬勃发展及全球数据中心等基础设施建设的加速推进，高端服务器作为核心算力支撑，市场需求呈现爆发式增长态势，是近年来全球 PCB 行业的重要增长引擎。据 Fortune Business Insights 统计，2025 年全球人工智能数据中心市场规模已达 177.3 亿美元，预计 2026-2034 年间将以 25.8%的复合增长率从 212.7 亿美元增长至 1,335.1 亿美元；AI 数据中心的快速扩张，持续带动 AI 服务器市场空间激增。据 Trend Force 数据显示，2024 年全球 AI 服务器出货量较 2023 年增长 46%至 172.3 万台，预计 2026 年将增至 274.6 万台，2022-2026 年复合增长率达 33.03%；根据中商产业研究院数据，国内市场 2022 年 AI 服务器出货量约 28.4 万台，2026 年将达到

55.5 万台。

据 UBS（瑞银）测算，AI 服务器单机 PCB 含量较传统服务器提升 5-10 倍，远超 4G 向 5G 升级时 2-3 倍的增幅，直接推动服务器 PCB 市场规模进入“快车道”。

（2）通信设备领域

通信设备是小批量板重要的下游应用领域，通信设备主要用于有线或无线网络传输的通信基础设施，包括通信基站、路由器、交换机、雷达等。目前通讯设备对 PCB 需求主要以多层板为主，随着大型科技厂商和云服务提供商积极推进 AI 数据中心容量扩建，驱动低延时、高带宽网络基础设施加速部署，相应带动高端交换机和高速光模块需求增长。

据 IDC 统计数据，2025 年全球以太网交换机市场规模约为 551 亿美元，同比增长 31.5%；其中数据中心领域是核心驱动力，其市场规模从 2024 年的约 212 亿美元（占比约 50.6%）增长至 2025 年的约 325 亿美元（占比提升至约 59.0%），年增速约 53.5%。根据 Light Counting 统计及预测，2025 年全球光模块市场规模约为 165 亿美元，预计到 2026 年达到约 260 亿美元，随着 AI 基础设施建设对以太网交换机和高速光模块（400G 以上）需求爆发，全球光模块市场规模将持续增长，2031 年的市场规模预计将超过 500 亿美元。

在交换机和光模块领域，PCB 不仅承载着高速信号传输的作用，同时对系统整体功耗、互联效率起着关键性作用，通信速率的持续提升不断驱动通信 PCB 的规格和标准提高。在 AI 基建大幅扩张背景下，有线高速通信 PCB 市场前景广阔。

（3）工业控制领域

工业控制是指利用电子电气、机械和软件组合实现工业自动化控制，以使工厂的生产和制造过程更加自动化和精确化，并具有可控性及可视性。工业自动化可以大致分为三大类，包括离散控制（主要用于机械制造领域）、过程控制（主要用于石化领域）、间隙控制（主要用于电火花加工）。工业控制系统结合运动控制器、伺服驱动器、电机、编码器等软硬件，通过控制电机使之按照设定的运

动轨迹和参数运动，完成高速、高精度的生产过程，在机械制造领域运用广泛。

根据 Global Growth Insights 统计数据，2025 年全球工业控制系统的市场规模为 1,195 亿美元，预计在 2026 年达 1,267 亿美元，2035 年达到 2,140 亿美元，2026-2035 十年 CAGR 约 6%。受益于工业自动化、工业机器人、光伏储能发展进程，工业控制领域 PCB 市场空间广阔。

（4）消费电子领域

从个人电脑、笔记本电脑、手机、可穿戴设备等消费电子发展历程来看，智能终端的小型化、便携化、互联化是消费电子行业驱动发展的核心因素。目前，全球手机销量已经达到一个相对稳定的量级，未来数量突破点在于非洲等新兴市场，但欧美和亚洲等成熟市场则更多聚焦于局部创新带来的单价提升，包括如屏下摄像头等光学创新、小间距 LED（Mini-LED）等显示创新、快充和无线充电部件创新、5G/Wifi/蓝牙等通信部件创新、折叠手机形态相关部件创新等。消费电子领域的持续创新，研发支出和投入稳定增长，将推动 PCB 等电子元器件的研发和试验，PCB 更趋向于多样化、便携化、小型化。

据 IDC（国际数据公司）统计数据，2025 年全球智能手机出货量同比增长 1.9%，达到 12.6 亿部。此外，智能物联、VR/AR 设备为代表的消费电子设备出货量持续增长。2023 年以来，随着消费电子产品出货量回升、新兴产品更新迭代，将带动消费电子领域 PCB 产品需求持续回升。

（5）汽车电子领域

PCB 在汽车电子中主要应用于动力控制系统、安全控制系统、车身电子系统、娱乐通讯四大系统，主要包括电动机、电池、车灯总成、液晶仪表、空调器、车载雷达等电子电气设备及零部件。随着高阶辅助驾驶、智能驾驶等应用场景的逐步落地，汽车电子成本占比的提升拉动汽车用 PCB 的需求增加，汽车功能升级同时也推动 PCB 产品的应用层次以及价值量快速提升。

EVTank 数据显示，2025 年全球新能源汽车销量达到 2,354.2 万辆，同比增长 29.1%；中国新能源汽车销量达到 1,655.0 万辆，同比增长 28.6%。预计 2026 年全球新能源汽车销量将达到 2,849.6 万辆，其中中国将达到 1,979.6 万辆，2030

年全球新能源汽车销量有望达到 4,265.0 万辆，总体渗透率将超过 40%。受油价上升、电力等清洁能源成本优势凸显、动力电池及电控电机系统逐步成熟等因素的影响，全球新能源车市场迅速发展。根据 PrismaMark 数据，2024 年全球汽车电子市场规模约为 2,680 亿美元，同比下降约 4.8%；2025 年全球汽车电子市场规模预计约为 2,780 亿美元，同比增长约 3.6%；预计到 2030 年将达到 3,380 亿美元，2025-2030 年年均复合增长率约为 3.9%。

七、公司的主要业务

（一）公司的主营业务情况

1、公司的主营业务

公司主营业务为印制电路板（PCB）的研发、生产和销售，具备 PCB 全制程的生产能力。公司专注于印制电路板小批量板的制造，坚持多品种、小批量的企业定位及创新驱动的国际化专精市场领先的公司战略，产品广泛应用于工业控制、服务器及数据中心、通信设备、医疗设备、汽车电子、消费电子等多个领域。

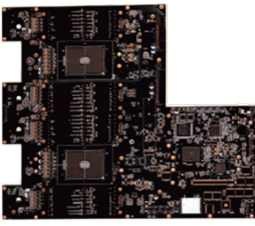
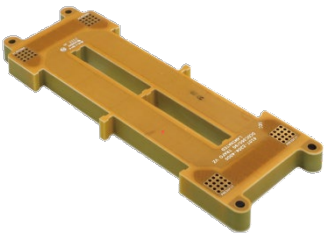
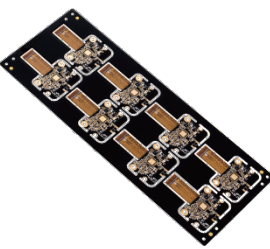
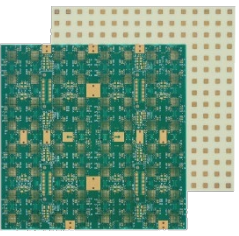
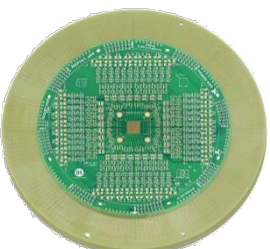
公司以客户为中心，为客户持续提供品质稳定的产品和高效的服务，现已积累了一批优质客户，公司目前已与 Flextronics（伟创力）、Jabil（捷普）、GPV（捷鹏威）、Plexus（贝莱胜）、ICAPE（艾佳普）、Würth（伍尔特）、Prodrive、Extron（爱思创）、Lam Research（拉姆研究）、ARRIS（艾锐势）、安捷伦、高通、Darktronics（达科）、BMK、JCI（江森自控）等全球知名企业建立良好的合作关系。

公司是国家高新技术企业，不断运用先进技术为客户提供高品质的 PCB 产品和技术解决方案，致力于成为创新驱动的国际化高精电路制造商。公司积极践行“客户导向、高效协同、专业专注、共创共享”的核心价值观，坚持“创新驱动的国际化专精市场领先”的发展战略，做强核心业务，并进一步优化人才队伍建设，不断巩固在小批量板市场的优势地位。

2、公司的主要产品及其用途

印制电路板主要功能是使各种电子器组件通过电路进行连接,起到导通和传输的作用,是电子产品的关键电子互连件。电子产品的可靠性很大程度上要依赖印制电路板的制造品质,因此印制电路板被称作“电子产品之母”。

公司印制电路板产品类型丰富,除单/双面板、多层板以外,产品类型覆盖HDI板、厚铜板、金属基板、刚挠结合板、高频高速板等,可以一站式满足各种客户小批量、多品种的需求。公司产品广泛应用于工业控制、服务器及数据中心、通信设备、医疗设备、汽车电子、消费电子等多个领域。

产品类型	产品图片	产品特性及应用领域
高速产品线		层数：12-40 层 板厚：3.2-8.0mm 厚径比：40：1 阻抗控制精度：±7% 背钻残桩：≤0.2mm 压合次数：5-7 次 主要应用于通讯基站、服务器、超算计算机等
厚铜产品线		铜厚：3-12OZ 层数：2-26 层 压合次数：1-3 次 电阻控制精度：<3% 耐高压：2772Vdc60s 主要应用于电源、通讯、动力系统、工控安防等
刚挠产品线		总层数：30 层+ 软板层数：1-10 层 成品板厚：0.4-3.5mm 最小线宽/线距：3.5/3.5mil 压合次数：1~3 次 结构：HDI（3 阶或以上）+软硬结合 主要应用于汽车、医疗、航天、工控等
高频产品线		线宽精度：±0.6mil 加工材料：碳氢、PPE、PTFE(有/无玻布)、混压 压合次数：1-4 次 埋嵌工艺：埋容、埋阻、埋/嵌铜块 盲槽工艺：盲槽开盖(槽底图形)、槽壁金属化 主要应用于基站天线、汽车 ADAS、射频模块等
半导体测试产品线		层数：70 层 板厚：6.5mm 纵横比：≥40：1Pitch（Min）：0.35mm 表面处理：水硬金、沉金、镍钯金等 阻抗控制精度：±7% 主要应用于 IC 测试

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司根据生产计划安排采购计划，采取“以产定购”的采购模式。根据公司 PCB 板产品“小批量、定制化”的特征，原材料采购需与产品生产密切结合，

采购部门根据生产所需的原材料种类、型号、数量等进行采购。公司采购的主要原材料为覆铜板（板材）、铜球、铜箔、半固化片、金盐、油墨等。公司原材料主要在境内采购，由公司直接与供应商洽谈并向其发出采购订单。



（1）原材料采购流程

1) 客户订单信息由市场部录入到 ERP 系统，系统将订单自动分类为新产品和返单产品两大类。若为返单产品订单，系统物控模块将自动生成原材料需求明细（原材料种类、型号、数量等）；若为新产品订单，则先经研发中心设计组分析后编制成新产品的生产制造指引（MI），再经系统物控模块生成原材料需求明细（原材料种类、型号、数量等）；

2) 基于客户订单对应的 MI 物料需求和公司整体物料预算，计划部统筹制定整体物料需求计划，提出采购申请，并交由采购部负责采购；采购部向 2 家及以上的《合格供应商清单》中的供应商询价，获得其报价后再综合考虑品质、交期、付款方式等因素后确定合格供应商，并向其发送采购单；

3) 供应商根据采购单的要求供货，采购部跟进原材料的供货进度，货到公司后先由品质部根据《物料进料检验作业指导书》要求对到货进行检验，检验合格后方能办理入库，不合格品则按《不合格品控制程序》处理。

（2）供应商管理

为保证原材料采购的品质、交期的稳定性，公司制定了《供应商评审控制程序》，对供应商的管理、开发、评审进行规范。

1) 供应商分类管理

公司根据原材料对成品质量的影响程度，将所采购的材料分为 A 类、B 类、C 类及 D 类四个级别，A 类、B 类材料为主要材料，C 类、D 类材料为辅助材料，公司对不同级别的供应商采取差异化的管理方法。

2) 供应商开发

采购部依据公司原材料需求收集相应的国内外供应商资料，综合对比原材料种类特点、价格、服务、交期、付款方式、RoHS 禁用物质检测报告、产能、设备等因素，初步筛选出符合条件的供应商。再经采购部、品质部和制作工程部对前述供应商展开进一步文件及现场评审，根据评估结果将优秀的供应商列入《合格供应商清单》。

3) 供应商评审

公司采取日常评审、周期性评审的方式管理供应商。采购部结合品质部、计划部记录的供应商表现数据定期对供应商的物料品质、交期、异常处理和改善、客户投诉/退货等因素进行量化打分，并汇总成《供应商周期性评审报告》，对考核结果优异的供应商采取优先采购，考核结果较差的供应商将被要求及时整改并采取适当减量采购或降级处理，连续考核不合格的供应商将被剔除《合格供应商清单》。

2、生产模式

公司产品为定制化产品，实行“以销定产”的生产模式，并实行柔性化的生产管理。计划部根据客户订单制定相应的生产计划，生产部再依据生产计划组织生产。公司具体生产流程如下：

(1) 市场部接到客户订单后，若为新产品则由研发中心设计组根据客户对产品的要求设计出相应工艺流程，制定该产品的生产制造指引（MI）；若为返单产品订单，则进入下一步；

(2) 计划部根据 MI 要求、库存状况及车间的实际生产能力制定生产计划，生产部根据生产计划组织生产。若公司某阶段工序产能不足或成本、效率、交期等要求无法满足，计划部将及时从《合格供应商清单》中选择外协厂商进行委外加工；

(3) 生产部采取柔性化的生产管理方式对生产系统和人员配备进行合理规划，从而能够及时响应客户纷繁多样的产品需求；

(4) 品质部全程参与产品的质量检测。品质部首先对样品进行检测，检测合格后方可进行批量生产。在批量生产过程中，品质部会对在产品进行抽检；生产完成后，品质部会对产成品进行全检，检验合格后方可交付给客户。

3、销售模式

(1) 销售体系

公司以外销为主，先后设立香港明阳、德国明阳、美国明阳三大销售主体，并形成了全球化的销售体系。香港明阳作为业务分拣中心，负责接收海外订单，再根据深圳工厂、九江工厂的产能情况分配订单，德国明阳、美国明阳践行公司“贴近客户、实时支持”的战略，分别负责欧洲地区、北美地区新客户拓展及老客户服务，公司市场部为海外销售提供各种境内支持、接待海外客户到厂审查，同时也通过参加各地主要电子产品展会的方式拓展新客户。

公司部分客户、订单通过介绍商获取。该种模式下，公司与客户直接签署合同或订单，收到客户的销售货款后，公司向介绍商支付一定比例的佣金。

国外中小型终端客户为了降低采购成本，往往将需求提交给专业的 PCB 贸易商，PCB 贸易商汇总客户订单需求后采取买断式的方式集中向公司进行采购。

(2) 客户类型

公司客户数量较多，客户类型可分为终端客户、EMS 公司、PCB 贸易商 3 类。

1) 终端客户

终端客户是指直接面向最终客户的电子产品生产厂家，包括工业控制、通信设备以及医疗设备等生产厂商，代表企业如：Prodrive、Lam Research（拉姆研究）、ARRIS（艾锐势）、Agilent（安捷伦）、Qualcomm（高通）、Daktronics（达科）、JCI（江森自控）、Turck（图尔克）、Miller（米勒）、Adtran（亚川）等。此外，欧美知名 PCB 企业通常拥有较高的市场知名度和丰富的客户资

源，但其在欧美本地的生产成本较高，为提高盈利能力和经营效率，这些厂商会将部分小批量板订单转移至国内专业厂商代工生产。该类型的知名客户包括 Würth（伍尔特）、Streamline、Cistelaier 等。

2) EMS 公司

EMS（Electronic Manufacturing Services），是指为品牌类电子产品客户提供产品设计、原料采购、产品制造、产品测试、物流等全流程服务的生产厂商，代表企业如 Flex（伟创力）、Jabil（捷普）、GPV（捷鹏威）、Plexus（贝莱胜）等。

3) PCB 贸易商

海外中小电子厂商基于降低采购成本、提高采购效率等因素，通常选择通过大中型 PCB 贸易商向全球采购。PCB 贸易商负责供应商筛选、价格谈判、货物运输、品质检测等，并汇集众多电子厂商客户的需求信息后进行集中采购。公司的 PCB 贸易商客户代表为 ICAPE（艾佳普）等。

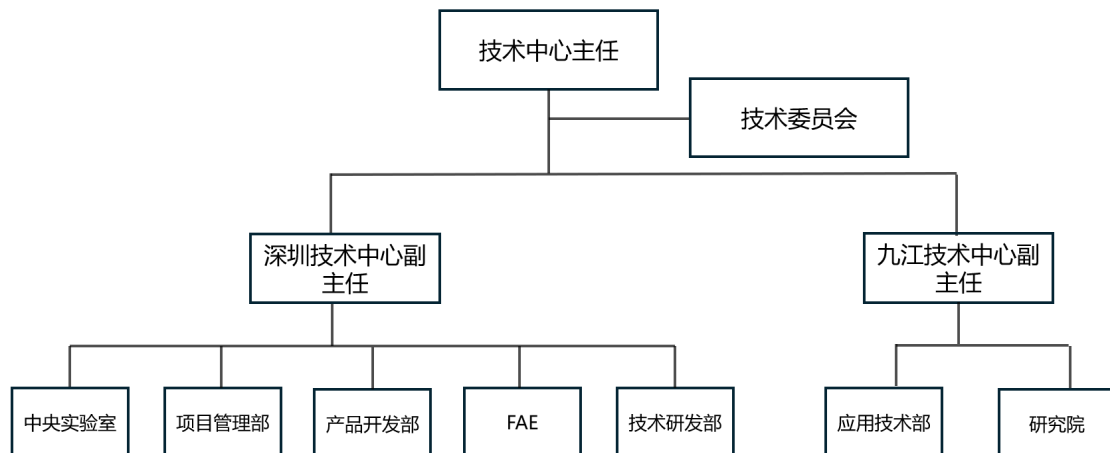
4、研发模式

公司坚持“技术立企”的发展路线，设立技术中心负责技术研发，打造高端研发团队。公司核心研发骨干多数为行业资深专家，具备对行业前沿发展方向与市场技术趋势的敏锐研判能力和高效研发能力。公司成功获批组建广东省 5G 高密度互联 HDI 线路板工程技术研究中心，专注攻坚 5G 高密度互联 HDI 线路板领域关键共性技术，着力实现技术创新成果产业化落地。同时，公司与南方科技大学、河南理工大学等国内相关高校搭建长期稳定的校企合作平台，持续引进优质高端人才，夯实人才储备根基。此外，公司积极加入 5G 产业技术联盟，深化同行业前沿企业的技术交流与资源协同。为保障新产品、新技术研发迭代，公司建成以失效分析、可靠性测试为核心的中央实验室，全方位赋能技术研发与产品验证。

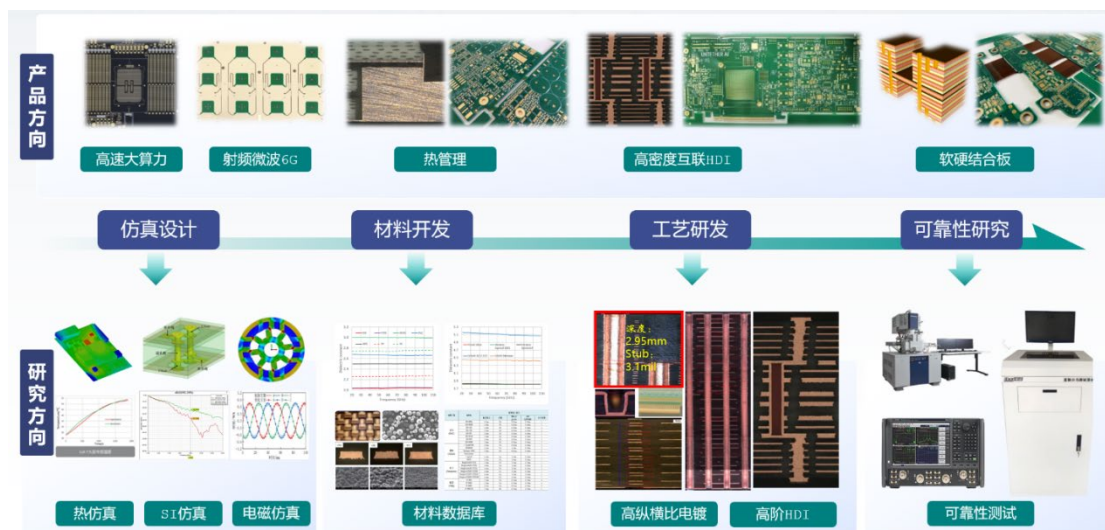
公司坚持研发以市场为导向，持续跟踪收集下游客户应用需求以及行业发展变化趋势，不断探索新的研发课题，使得公司产品技术较好的满足下游客户的需求。

公司已建成完善的研发体系。公司技术中心下设多个研发小组，明确划分各小组的研发职责与工作目标，实现分工清晰、各司其职。除了拥有高素质的专业研发团队与先进的研发仪器设备，公司亦建立了完善的研发人员激励机制。

公司技术中心设置情况如下：



技术中心围绕以下五大产品方向开展工艺研发、材料开发、可靠性研究、仿真设计等方向研究工作，为公司的新产品、新技术、新工艺的研发提供了保障。



(三) 主要产品的生产和销售情况

1、主要产品的产能、产量和销量情况

报告期内，公司主要产品的生产销售情况如下表所示：

单位：万平方米

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
产能	129.46	124.92	117.37
产量	97.26	84.18	77.34
销量	92.92	80.16	78.51
产能利用率	75.12%	67.39%	65.89%
产销率	95.54%	95.22%	101.51%

2、主要客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	金额	占主营业务收入比重
2025 年度	客户 1	17,735.65	10.13%
	客户 2	9,380.57	5.36%
	客户 3	7,300.76	4.17%
	客户 4	6,849.98	3.91%
	客户 5	6,397.68	3.65%
	合计	47,664.64	27.23%
2024 年度	客户 1	15,562.95	10.61%
	客户 2	7,490.70	5.11%
	客户 3	7,448.10	5.08%
	客户 4	6,857.47	4.68%
	客户 6	6,791.05	4.63%
	合计	44,150.27	30.11%
2023 年度	客户 6	13,268.15	8.63%
	客户 1	13,035.96	8.48%
	客户 3	8,951.19	5.82%
	客户 4	8,492.26	5.53%
	客户 5	7,662.67	4.99%
	合计	51,410.23	33.45%

报告期内，公司向单个客户的销售比例不存在超过 50%的情形，不存在对少数客户的依赖。公司董事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在公司前五名客户中占有权益。

（四）原材料和能源供应情况

1、主要原材料的供应情况

公司生产印制电路板的主要原材料包括覆铜板、半固化片、金盐、铜球、铜箔、油墨、干膜等。公司与上述原材料供应商建立了长期合作关系，上述原材料的国内市场供应充足、质量稳定，能够满足公司生产需要。公司将进一步拓展采购渠道，保证原材料及时充足供应，同时降低采购成本。

报告期内，公司主要原材料的采购金额及其占原材料采购总额的比重如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购额	比例	采购额	比例	采购额	比例
覆铜板	39,562.76	41.59%	29,177.91	38.97%	26,791.52	39.78%
金盐	15,131.98	15.91%	9,660.61	12.90%	7,182.25	10.66%
半固化片	11,336.52	11.92%	8,409.88	11.23%	7,991.36	11.86%
铜箔	4,075.61	4.28%	3,150.83	4.21%	2,881.56	4.28%
铜球	2,472.97	2.60%	3,123.09	4.17%	2,198.41	3.26%
油墨	2,371.49	2.49%	2,053.85	2.74%	1,998.24	2.97%
干膜	1,740.01	1.83%	1,464.96	1.96%	1,401.80	2.08%
总计	76,691.35	80.63%	57,041.13	76.19%	50,445.15	74.89%

注：采购额不含税。

2、主要能源的耗用情况

公司生产中耗用的能源主要为电，由公司及其子公司以市场价格分别向所在地的供电局等当地供电部门采购，电力供应稳定有保障。报告期公司主要生产基地的电力采购额分别为 8,107.88 万元、8,699.51 万元和 8,995.13 万元。

3、外协加工采购情况

印制电路板行业存在生产工序长、设备投资高和客户订单不均衡等特点，通过外协方式组织生产作为补充是印制电路板行业的普遍模式。报告期内，公司在订单增加、自身产能不能满足生产交付需求时，公司将部分订单或工序委托供应商加工生产。

报告期内，公司外协加工的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外协金额	2,195.94	1,464.42	1,049.52
营业成本	142,722.45	125,197.46	121,508.63
占比	1.54%	1.17%	0.86%

报告期内，外协加工金额占公司营业成本比值分别为 0.86%、1.17%和 1.54%，占比较小。报告期内，公司不存在依赖外协供应商的情况。

4、主要供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

时间	项目	采购金额	采购品种	占采购总额的比例
2025 年度	供应商 1	13,286.50	覆铜板、半固化片	13.97%
	供应商 2	10,881.64	金盐	11.44%
	供应商 3	7,036.73	覆铜板、半固化片	7.40%
	供应商 4	6,906.41	覆铜板、半固化片	7.26%
	供应商 5	6,642.97	覆铜板、半固化片	6.98%
合计		44,754.25	-	47.05%
2024 年度	供应商 1	11,428.18	覆铜板、半固化片	15.26%
	供应商 6	6,079.11	金盐	8.12%
	供应商 5	5,852.08	覆铜板、半固化片	7.82%
	供应商 4	5,186.01	覆铜板、半固化片	6.93%
	供应商 3	3,743.72	覆铜板、半固化片	5.00%
合计		32,289.10	-	43.13%
2023 年度	供应商 1	14,208.73	覆铜板、半固化片	21.09%
	供应商 4	5,357.26	覆铜板、半固化片	7.95%
	供应商 6	4,489.32	金盐	6.66%
	供应商 5	4,296.23	覆铜板、半固化片	6.38%
	供应商 2	2,692.92	金盐	4.00%
合计		31,044.46	-	46.09%

报告期内，公司向单个供应商的采购比例均未超过各期采购总额的 50%，不存在严重依赖少数供应商的情况。公司董事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在公司前五名供应商中占有权益。

（五）出口国或地区的有关政策及同类产品的竞争格局

1、主要出口国或地区贸易摩擦情况

公司产品主要出口至中国香港、美国及欧洲等地。报告期内，除美国外，公司在经营过程中并未发现其他主要出口国或地区对公司出口的印制电路板设置关税、进口配额等贸易壁垒或存在贸易摩擦的情形。

2018 年，自美国加收关税以来，公司销往美国的 6 层及以上、柔性板及特殊材料板持续面临 25%的 301 关税，单双面板和四层刚性 PCB 板豁免征税并多次延期。2025 年初开始，关税政策频繁变化，2025 年 10 月中美吉隆坡经贸磋商达成关税延期共识，美国于 2025 年 11 月 26 日宣布延长部分 301 关税豁免至 2026 年 11 月 10 日。2026 年初，美国重新设立了有效期至 2026 年 7 月 24 日的 10%的全球加征关税；2026 年 7 月 24 日起，前述 10%的全球加征关税正式到期，美国启动新一轮基于 301 调查的附加关税机制，对中国原产商品加征 12.5% 额外关税。

2、主要出口国的环保政策

全球主要国家或地区均对 PCB 产品的环保做了相关规定，为获得上述国家或地区的市场份额，企业在原材料、设备和生产工艺上均需要达到相关要求。欧盟制定了 ROHS、WEEE、《包装和包装废物指令》《关于限制全氟辛烷磺酸销售及使用的指令》和 REACH 法规。美洲和亚洲（不含中国）等国家没有制定明确的法规，参照执行欧盟的 ROHS 和《包装和包装废物指令》。

序号	政策名称	公布时间	相关内容
1	ROHS	2003 年	限制在电子产品中使用包括铅在内的六种有害成份，2008 年起将全面禁止使用含铅焊料产品进口，所有出口到欧盟的电子电气产品不得含有铅、镉、汞、六价铬、聚溴联苯和聚溴二苯醚等六种有害有毒物质。
2	WEEE	2003 年	规定生产者必须重复利用或回收 2005 年 8 月 13 日以后在欧洲销售的商品，否则可能需要支付占销售额 2%的罚款，同

序号	政策名称	公布时间	相关内容
			时该法规还要求生产者回收上述日期以前产生的部分电气和电子废弃物。
3	《包装和包装废物指令》	2004 年	规定从 2006 年 12 月 27 日起投放欧洲共同体市场的所有包装物和所有废弃包装物，铅、镉、汞、六价铬的总量不超过 100ppm。
4	《关于限制全氟辛烷磺酸销售及使用的指令》	2006 年	规定其各成员国应于 2008 年 6 月 27 日起限制 PFOS 类产品的使用和市场投放，并不得销售以 PFOS 为构成物质或要素的、浓度或质量等于或超过 0.005% 的物质。
5	REACH 法规	2007 年	涉及约 3 万种在欧盟生产或销售的化学品及其配制品，对进入其市场的所有化学品进行预防性管理。

3、出口国同类产品的竞争格局

20 世纪末，全球 PCB 产业主要由欧美日共同主导；21 世纪以来，由于欧美国家生产成本逐步走高、经济增速放缓，全球电子信息产业从发达国家向新兴经济体和新兴国家转移，劳动力成本相对较低的亚洲地区成为了 PCB 产业链转移的目标。截至目前，全球 PCB 市场已经历两次产业转移，第一次由欧美向日、韩、中国台湾转移，第二次由日、美、欧、韩、中国台湾等向中国大陆转移。根据 Prismark 统计，2025 年度，全球 PCB 产值中亚洲地区占比 84.8%，中国大陆 PCB 产值占全球 PCB 产值的 57.5%，PCB 产业已经形成以亚洲为主导、中国为核心的产业格局。

（1）欧美地区

经过多年的发展，欧美主要的 PCB 产能已向亚太地区转移，产能总体呈萎缩态势。根据 Prismark 的统计，2000 年美洲、欧洲的 PCB 产值分别约为 108.52 亿美元、67.02 亿美元，2025 年仅为 37.96 亿美元、18.64 亿美元，分别占全球市场总份额的 4.5%、2.2%，市场规模及份额明显缩小。目前欧美大规模厂商较少，以小批量和样板厂较多，产品以高端多层板为主，主要应用在工业控制、汽车电子、通信、高端医疗和军工航天等领域。

（2）亚洲其他地区

从地区技术水平来看，日本是全球最大的高端 PCB 生产地区，产品以高阶 HDI 板、IC 载板、高层挠性板为主。在全球 PCB 产业链转移的浪潮中，日本厂商也逐步将 PCB 产能转移到中国和东南亚等国家和地区，但总体进程不及欧美。

中国台湾是全球重要的 PCB 生产地区之一，PCB 产业技术水平高、制造能力强，厂商众多，代表性厂商有臻鼎科技、健鼎科技、华通电脑等，产品主要包括封装基板、刚性多层板、HDI 板和柔性板，产品结构较为均衡。

韩国 PCB 行业技术水平较高，主要产品有封装基板、刚性多层板、柔性板和 HDI 板等。

东南亚等亚洲地区作为 PCB 新兴市场受益于劳动力资源和成本优势，吸引了日韩等外国投资者，发展较为迅速，但中国大陆具备稳定的内需增长和完善的产业配套，上下游的快速发展共同推动中国大陆 PCB 份额的持续提升。

整体来看，目前 PCB 产业已形成了以亚洲为主导，中国大陆为核心，日本、美国、韩国等地区占据技术领先优势的产业格局。

（六）安全生产和环保情况

1、安全生产情况

公司已建立《安全生产目标管理制度》《安全生产责任制管理制度》《安全风险管理和隐患排查治理制度》《职业危害防治制度》《设备设施安全管理制度》《危险物品安全管理制度》《危险作业安全管理制度》《个体防护用品安全管理制度》《应急管理制度》等 57 项安全生产管理制度，并根据要求配备必要的安全设施。

公司成立了安全委员会，负责统筹管理及指导公司的安全工作，公司总经理为安全生产第一责任人，全面负责企业的安全生产工作。《安全生产责任制管理制度》明确规定了安全负责人、安全执行委员、安全主任、部门经理、现场基层管理人员的安全职责，依据安全规章制度对有关责任人员进行考核。对于普通员工，公司积极开展入职安全教育培训，上岗后亦明确告知岗位安全隐患，并通过采取设备紧急开关、危险感应等措施防范安全隐患。

报告期内，公司严格执行《安全生产责任制管理制度》，未发生过重大安全事故。公司取得了公司及子公司所在地安全生产监督管理部门分别出具的说明或证明、并经政府监管网站核查，公司、九江明阳在报告期内不存在因发生重大安全生产责任事故而受到处罚的情形。

2、环保治理情况

印制电路板的生产制造过程涉及到多种物理或化学工艺，生产工艺较为复杂，会产生废水、废物和废气等多种污染物，会对环境造成一定影响。公司在生产经营过程中，重视对环境的影响，加强环保投入，并不断增强环境保护意识，严格按照相关法律法规的要求，针对不同类型的污染物投入处理设施、制定防治措施，具体如下：

（1）废水处理

公司废水处理设施采用分类预处理与组合生化工艺，并配备完善的在线监控系统：深圳工厂设计处理能力 1,000 吨/日，通过“分类预处理→化学沉淀→生化处理→曝气生物滤池”工艺达标排放，排污口配置 COD、总铜、总镍、氨氮、pH、总磷及流量计等实时监控设备，已与深圳市环境监测中心站联网；九江工厂则建有工业废水（7,000 吨/日）和生活污水（500 吨/日）两套独立处理系统，工业废水经物化+生化处理，生活污水部分回用后与工业废水合并排放，排放口设有超声波流量计、pH 计及总铜、氨氮、COD 在线监测仪，并与省、市、区三级环保部门联网。

公司实现了处理设施的规范化运行与在线监控联网，确保废水稳定达标排放。

（2）废气处理

公司对生产废气分类治理：酸性废气采用喷淋（碱洗）中和，有机废气通过“水喷淋+活性炭吸附”净化，锅炉均使用天然气清洁燃料，确保达标排放；其中深圳工厂已实现废气在线监控联网，九江工厂则对含尘废气增设除尘装置，收集粉尘委托专业机构处置。

（3）固体危险废物备案转移情况

公司严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及地方法规，对危险废物实施分类收集，制定管理制度与年度计划，建立电子台账并在省级固废管理平台备案，与多家持证单位签订转移协议，确保全流程规范处置。

（4）噪声处理

公司采取综合降噪措施，包括：1）工程控制：安装隔声门窗及隔声地板，实施车间合理布局；对高噪声设备采取隔声、减振等专项治理；2）设备管理：定期维护保养设备，及时淘汰高噪声老旧设备；关键设备添加润滑油以减少摩擦噪声；3）制度优化：完善噪声管理制度，加强员工操作规范培训；通过巡检与监测确保措施持续有效。

（5）环保投入情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司环保设施账面价值为 1,986.36 万元；公司重视环境保护，报告期内环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
环保设备设施投入	220.00	214.81	528.19
环保运行费用	2,472.60	1,969.73	1,941.23
合计	2,692.60	2,184.53	2,469.42

（7）环境保护合规情况

1）九江明阳受到行政处罚事项

2024 年 3 月 16 日，九江市生态环境局对九江明阳进行现场检查，查实九江明阳排入雨水井的水为仅经过物化和一期生化处理的综合废水，属于偷排废水的违法行为，九江市生态环境局对九江明阳出具《行政处罚决定书》，罚款金额为人民币捌拾万元整。

九江明阳已于 2024 年 4 月 19 日足额缴清全部罚款、完成问题整改，并依规完成信用修复工作。九江市生态环境局于 2026 年 5 月 22 日出具的《情况说明》，认为九江明阳此次违法行为不属于严重损害社会公共利益的重大违法违规行为。除上述行政处罚外，九江市生态环境局未对九江明阳作出其他行政处罚。

2）合并范围内其他主体情况

公司及其他控股子公司取得了《无违法违规证明公共信用信息报告》《公共信用信息查询报告（无违法违规记录版）》《经营主体公共信用报告》《专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》《江苏省专项公共信用信息报告》、

相关主管部门出具的证明、境外法律意见书，并查询了中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家及地方生态环境局官网等官方网站，公司及其他控股子公司在生产经营中未发生环保事故、重大群体性的环保事件或有关媒体报道，不存在因违反有关环境保护的法律、法规和规范性文件受到重大行政处罚的情形，九江明阳受到的行政处罚不构成本次发行的实质障碍。

（七）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

（1）市场拓展安排

公司将紧跟全球 PCB 行业向高密度互连（HDI）、高速高频、高多层、高可靠性演进的核心趋势，主动优化产品结构，持续提升高技术壁垒产品的销售占比。公司将坚持“多品种、小批量、定制化、高技术”的差异化定位，重点提高高阶 HDI/类载板、高多层高速板、软硬结合板、埋嵌元器件板、高频高速材料板 PCB 等中高端产品的营收占比，深度匹配 AI 算力、新能源汽车、高端通信等领域客户对高密度集成、高信号传输、高可靠性、低能耗的复杂需求。

加大对高景气新兴领域的市场拓展力度，重点开发适配 AI 服务器/数据中心、高性能计算、新能源汽车电子、储能与光伏电力电子、医疗设备、航空航天、工业自动化与智能控制、智能家居、智能电网与轨道交通等需求增速快、技术壁垒高赛道的高 PCB 产品，打造新的增长曲线。

依托现有国际化布局优势，大力拓展全球市场：一方面通过为国际头部客户提供全流程定制化解决方案，深化合作关系、提升现有客户份额；另一方面重点突破海外高端通信、汽车 Tier1、工业控制领域客户，持续增加国际一流客户数量与全球市场占有率。同时，进一步加大国内高端市场开发力度，深耕内资 AI 服务器、新能源汽车、工业自动化龙头客户，强化国产替代市场的渗透率与品牌影响力。

（2）技术研发安排

坚持“研发方向与市场紧密结合”的原则，通过加大对研发设备、研发环境、研发人才的投入，全面提升公司新产品、新工艺和新材料的研发能力，进一步探

索绿色制造工艺。未来三年，公司将重点对 AI 算力与高速通信 PCB 技术、绿色与先进制造工艺、高可靠性 PCB 技术等进行深入研究。

（3）人才发展安排

健全完善人力资源管理体系，进一步优化人才招聘、薪酬管理、考核评价、激励制度等。通过制度设计营造良性竞争的氛围，激发员工工作积极性，确保公司从事各项业务的员工均能够充分发挥各自的才能。

加强员工的专业培训，对公司管理人员、技术人员、营销人员、财务人员以及生产线工人提供对应的培训，提高各岗位的专业化水平，以满足公司业务发展的需要。

优化人才结构，通过外部招聘和内部培养相结合的方式引入高素质的技术研发、管理、销售等专业人才。

（4）战略及融资安排

公司将充分利用资本市场来满足九江明阳、珠海明阳两大生产基地的资金需求，并适时通过再融资，壮大公司的综合实力，以确保公司发展战略的顺利实施。同时，公司将继续与商业银行等金融机构保持良好的合作关系，积极拓宽融资渠道，为公司业务的可持续发展提供多渠道的资金支持。

（5）管理安排

公司将继续按照上市公司的法律、行政法规、部门规章制度等规范性文件的要求，开展信息披露、投资者关系管理等工作，履行信息披露义务，采取有效措施保护投资者特别是中小投资者的合法权益，进一步完善公司治理结构及内控体系。

2、未来发展战略

公司始终坚持“差异化、国际化、创新驱动的技术领先”的经营理念及“客户导向、高效协同、专业专注、共创共享”的核心价值观，致力于成为创新驱动的国际化高精电路制造商，不断运用先进技术为客户提供高品质的 PCB 产品和技术解决方案。未来，公司将继续积极践行“成为高精电子电路绿色智造领航者”

的愿景，坚持“聚精英，造精品，赢尊重”的使命，继续强化基础研发和产品研发，增强产品技术竞争力，提高中高端 PCB 销售占比，对 AI 算力与高速通信 PCB 技术、绿色与先进制造工艺、高可靠性 PCB 技术等进行深入研究；加强国际市场拓展力度，提高公司的国际市场份额；加大先进设备和生产线投入力度，提升产品生产产能、效率和自动化水平。

八、公司技术和研发情况

（一）研发投入的构成及占营业收入的比例

1、报告期内研发投入的构成情况

报告期，公司研发费用主要为研发人员薪酬、材料消耗、办公费、折旧摊销费用等，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	5,850.52	5,224.08	5,625.32
材料消耗	1,957.14	1,728.48	2,220.15
办公费	357.51	314.04	288.06
折旧及摊销	245.12	254.00	166.58
股份支付	30.40	-20.55	201.55
其他	118.49	133.78	64.10
合计	8,559.19	7,633.84	8,565.77

报告期内，公司坚持“技术立企”的发展路线，以提升技术水平、提高产品竞争力为目标，积极关注 AI 算力与高速通信 PCB 技术、绿色与先进制造工艺、高可靠性 PCB 等成长性领域，持续科研投入并加强新产品、新工艺的开发力度。

2、研发投入占营业收入的比例

报告期内，公司投入的研发费用及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用	8,559.19	7,633.84	8,565.77
营业收入	186,024.43	155,867.90	161,864.99

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用占营业收入比例	4.60%	4.90%	5.29%

公司一直重视对技术和研发的投入，报告期内持续投入资金和人员进行新产品、新技术的研发，巩固和增强公司产品竞争力。

（二）重要专利、非专利技术及其应用情况

报告期内，公司研发形成的重要专利、非专利技术以及其应用情况如下：

序号	技术成果名称	技术来源	专利/著作权/论文	专利/著作权状态
1	Viabond HDI 工艺技术	自主研发	2023102334716	实质审查
			2023112788861	授权
2	阻焊喷墨 HDI 工艺技术	自主研发	2023114249447	实质审查
3	DUT 表观控制（ENCAP 包金蚀刻）工艺	自主研发	2023113239236	授权
			2023113249045	授权
			2023113250184	授权
4	超级平整度（假层研磨）工艺	自主研发	2023234385948	授权
			2024200440087	授权
5	载体铜箔导入及应用技术	自主研发	202410102204X	实质审查
			202410170829X	实质审查
6	镀盘工艺技术	自主研发	2024101025758	实质审查
			202410102733X	实质审查
			2024206656634	授权
7	超高厚径比（60:1）加工工艺	自主研发	202311644723	实质审查
			202510175985X	实质审查
8	基于铆合对位系统层压涨缩及对位工艺	自主研发	2023211357248	授权
			2023236689859	授权
			202422923970	授权
9	玻璃基板工艺技术	自主研发	202410282688	实质审查
			2025110898391	实质审查
			202511090032X	实质审查
			2025110896964	实质审查
10	3D 背钻工艺技术	自主研发	202311052203	实质审查
			2023111874963	实质审查

序号	技术成果名称	技术来源	专利/著作权/论文	专利/著作权状态
			2023116643861	实质审查
			2024106712287	实质审查
			2024109060552	实质审查
11	插入损耗仿真 AI 模型技术	自主研发	2024105677021	授权
			202510183649X	公布
			2025108788872	授权
12	埋置芯片工艺技术	自主研发	2024112925149	实质审查
			2024118341837	实质审查
13	PCB 嵌入式 SiC 功率模块工艺	自主研发	2024104017611	实质审查
			2024108108268	实质审查
			2025105331507	实质审查
14	高速 PCB 阻抗插损精确控制技术	自主研发	2023109560154	实质审查
			2023111879115	实质审查
			2023113400406	实质审查
15	PTFE 盲孔加工工艺	自主研发	2025103648688	授权
			2025103647261	授权
16	高速高阶 HDI 工艺技术	自主研发	2023112930388	授权
			2025104898341	授权
17	3D 线路油墨打印技术	自主研发	2025103648688	授权
18	一种半导体载板的制备方法	自主研发	202310257489X	授权
19	一种 micro-led 芯片及其集成方法	自主研发	2023111599701	授权
20	一种高端服务器用印刷电路板生产工艺	自主研发	2023112945909	授权
21	PCB 高阶叠盲孔板对位方法	自主研发	2023112930388	授权
22	一种 PCB 产品的外观成型方法	自主研发	2023113252993	授权
23	一种载板的外层线路制备方法	自主研发	2023113250184	授权
24	一种利用电磁力转移的 mini-LED 芯板制作方法	自主研发	2023112788861	授权

序号	技术成果名称	技术来源	专利/著作权/论文	专利/著作权状态
25	SPC 系统（软件著作权）	自主研发	2023SR125717.2	有效登记
26	背钻 Stub 控制技术（非专利技术）	自主研发	已发表 CPCA 论文《背钻 Stub 控制技术研究》	-
27	超厚铜板关键制作工艺（非专利技术）	自主研发	已发表 CPCA 论文《超厚铜板关键制作工艺研究》	-
28	AI 加速卡 PCB 制作关键技术（非专利技术）	自主研发	已发表 CPCA 论文《AI 服务器 GPU 加速卡印制电路板制作关键技术》	-
29	高频毫米波雷达 PCB 天线精度控制（非专利技术）	自主研发	已发表 CPCA 论文《高频毫米波雷达 PCB 天线方焊盘矩阵精度控制》	-

公司上述专利及非专利技术均（拟）应用于主营产品，相关产品的销售收入构成了公司的主营业务收入。

（三）核心技术人员、研发人员占比及其变动情况

报告期内，公司核心技术人员、研发人员占比及其变动情况如下：

项目	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
核心技术人员	4	4	4
研发人员	285	280	331
员工总数	2,718	2,462	2,399
研发人员占比	10.49%	11.37%	13.80%

截至本募集说明书签署之日，公司核心技术人员信息如下：

序号	姓名	学历	简历
1	胡诗益	MBA	胡诗益先生简历参见本节之“五、董事、高级管理人员及其他核心人员的基本情况”之“（二）现任董事、高级管理人员的从业简历”之“3、高级管理人员”。
2	史宏宇	硕士	现任明阳电路技术中心主任、深圳市华芯微测技术有限公司总经理，曾任广州兴森快捷电路科技有限公司技术中心产品经理。
3	徐华胜	硕士	现任明阳电路技术中心副主任，曾任广州兴森快捷电路科技有限公司技术研发工程师、高级工程师、副经理。
4	赵凯国	本科	现任明阳电路技术中心高级技术专家，曾任广东科翔电子科技股份有限公司集团技术中心总监、深南电路技术部高级工程师、主管、研发部技术专家、至卓飞高线路板助理工程师、工程师、

序号	姓名	学历	简历
			高级工程师。

报告期内，公司原核心技术人员李星先生、吴世平先生因个人原因辞去所任职务并完成相关工作的交接，对公司日常经营无重大影响。

（四）核心技术来源及其影响

公司主要产品的核心技术来源及影响如下：

序号	核心技术	技术来源	所处阶段
1	高阶 HDI 加工技术	自主研发	批量生产
2	高多层对位控制技术	自主研发	批量生产
3	高精度背钻加工技术	自主研发	批量生产
4	阻抗及插损控制技术	自主研发	批量生产
5	厚铜高多层对位技术	自主研发	批量生产
6	厚铜精密线路制作技术	自主研发	批量生产
7	多层软性及刚挠结合 PCB 加工技术	自主研发	批量生产
8	类载板制作技术	自主研发	批量生产
9	高纵横比加工技术	自主研发	批量生产
10	高频与金属基混压技术	自主研发	批量生产
11	高频材料与普通 FR4 材料混压	自主研发	批量生产
12	非常规设计 PCB 技术	自主研发	批量生产

公司主要产品的核心技术影响如下：

1、高阶 HDI 加工技术

随着 I/O（集成电路输入输出引脚）数量不断增加，Pitch（焊盘/引脚中心间距）越来越小，传统过孔结构设计已无法满足其布线密度需求，同时 HDI 设计在高速信号传输条件下表现出更优的信号完整性，具备上升沿时间更短，反射更小，损耗更低等优势。HDI 工艺应用愈发广泛，HDI 阶数也越来越高，材料和加工能力都面临新的挑战。公司从选材、加工参数测试、药水体系选择、产品可靠性验证等方面开展高阶 HDI 产品的加工技术开发，已实现稳定产品交付能力。公司在 HDI 制造领域深耕多年，积累了丰富的生产经验，具备优秀的高阶 HDI 板批量供货能力，并持续推进更高阶叠孔技术的研发升级，不断提升精细线路制

程水平。

2、高多层对位控制技术

随着 IC（集成电路）集成度不断提升，新型 3D 封装方式的不断涌现，PCB 布线密度和布线层数亦随之不断提高，对 PCB 对位精度的要求随之提升。公司通过建立涨缩管控系统，精确控制各层之间的涨缩差异；从设备、工艺、参数、控制标准等方面建立高多层对位体系，通过涨缩控制和高精度对位能力控制体系，结合 CCD 熔合（光学影像融合对位工艺）、Pinlam（销钉定位压合工艺）及 CCD 钻孔（光学定位钻孔工艺）等工艺提升对准精度，实现高多层板的高精度对位结果，有效规避因涨缩和偏位导致的层间偏移而发生的内层短路风险。

3、高精度背钻加工技术

随着高速产品的传输速率越来越高，背钻残桩的控制成了核心技术难题，公司开发的背钻深度优化技术可有效控制残桩长度，提升过孔信号完整性，并通过优化对位靶标设计避免偏孔导致的残铜问题。通过持续优化钻孔对准工艺，结合优选对位靶标设计与钻孔辅材，提高通孔与背钻的同心度，显著降低了钻孔偏位风险，有效规避背钻偏孔问题。

4、阻抗及插损控制技术

在信号完整性方面，公司通过充分评估、测试对比，引入高精度阻抗及插损仿真软件，从设计端解决因设计偏差导致的阻抗/插损的偏差问题。同时通过线宽线距公差控制、压合介质厚度控制等技术有效提升产品阻抗与插损的一次合格率，并积累了丰富的插损管控加工经验与数据。

5、厚铜高多层对位技术

厚铜产品因其结构的特殊性，需要更多张数的半固化片以实现铜层之间的填胶效果，随着半固化片张数的增加，压合滑板导致偏位的风险也随之提升。公司通过研究不同的对位方式、不同压合参数以及排板结构与对位的关系，通过测试验证得出厚铜板最优对位方式和加工条件，有效控制厚铜板压合滑板偏位的问题。

6、厚铜精密线路制作技术

随着厚铜产品布线密度的不断提升，对厚铜 PCB 线宽线距的制作能力需求也在不断提升。公司通过对厚铜乃至超厚铜蚀刻能力的研究，实现更高密度更小间距的厚铜蚀刻能力，拓宽了厚铜产品能力的覆盖范围，大大提升了公司厚铜产品在市场的竞争力。目前公司已具备厚铜条件下小间距线路的批量制作能力。

7、多层软性及刚挠结合 PCB 加工技术

由于刚柔板的 3D 弯折及轻量化特性，采用刚挠结合板替代传统线束是提升空间利用率和降低成本的有效方案，同时有助于提升系统可靠性、抗振能力及装配一致性，并具备空间利用率高、运动高频化、轻量化及低功耗等优势。为适应高频化、动态化弯折需求，刚挠板需采用多层刚挠结构设计，由此带来的厚度增加对动态弯折可靠性与耐久性提出更高要求。公司针对高频次动态弯折应用场景，从材料选型、叠层结构设计、线路工艺等维度开展专项开发，相关产品可满足刚挠板在长寿命、高频次动态弯折条件下的可靠性要求。

8、类载板制作技术

随着 PCB 布线密度的不断提升，产品 Pitch（焊盘/引脚中心间距）设计不断缩小，线宽线距从 100/100um 级缩小至 30/30um 级，技术能力已进入载板级或类载板级，传统的 PCB 线路加工流程和设备已不能满足技术需求。公司在载板与类载板工艺领域积累了深厚的技术经验，已具备高精密线路加工制作能力，并形成了超精细线路及高阶 MSAP（改良型半加成工艺）高密互联的批量生产能力。

9、高纵横比加工技术

随着高多层 PCB 市场份额的不断攀升，产品向着更厚、更大、更密的方向发展，随之而来的是对高层对位、高厚径比钻孔、电镀、大尺寸加工等方面的技术挑战。公司通过对叠构设计、药水体系、电镀参数、药水循环方式的系统性研究，结合大尺寸加工设备、高厚径比脉冲电镀等技术，实现了 30:1 及更高厚径比产品的制作需求。

10、高频与金属基混压技术

高频与金属基混压技术能够融合高频材料信号传输优势与金属基材料散热

性能,在高功率高频应用场景中具有重要价值。其核心挑战在于材料兼容性控制、对位精度保障及金属基镂空深度管理。公司通过对材料兼容性与图形排版的系统研究,有效解决了翘曲及高频层与金属基结合力问题,采用优化后的混压工艺方案可满足 3D 贴装需求。

11、高频材料与普通 FR4（玻纤环氧树脂基材）材料混压

随着信息技术的发展,信号高速传输的需求不断提高,高频材料逐步引入 PCB 制造之中(低介电常数、低损耗因子材料);高频材料与普通 FR4 材料混压时,因材料性能差异,需采用实验设计方法对制程加工的关键工序(压合、钻孔、沉铜等)进行调整,以匹配高频材料与 FR4 材料的钻孔加工参数、涨缩系数,以及混压材料的除胶参数等。

12、非常规设计 PCB 技术

公司非常规设计 PCB 产品主要运用盘中孔、树脂塞孔电镀填平盘中孔技术、阶梯板 PCB 制作技术、厚金制作技术、邦定金制作技术、阶梯位置沉金制作技术、无电金引线选择性电金制作技术、无电金引线残留制作技术、长短金手指及不规则金手指设计的制作技术、深度控制盲锣槽制作技术、背板制作技术等,可根据客户需求设计定制化产品。

九、主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产

1、固定资产情况

公司固定资产主要包括机器设备、房屋及建筑物、固定资产装修、环保设备及设施、电子设备及运输设备。截至 2025 年 12 月 31 日,公司固定资产占总资产的比例为 32.88%,固定资产成新率为 57.58%。具体情况如下:

单位:万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
机器设备	143,855.70	65,492.15	1,115.33	77,248.22	53.70%
房屋及建筑物	44,480.99	8,095.08	-	36,385.91	81.80%
固定资产装修	7,355.66	3,538.98	-	3,816.68	51.89%

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
环保设备及设施	7,898.73	5,868.38	43.99	1,986.36	25.15%
电子设备	4,462.82	3,703.62	1.69	757.51	16.97%
运输设备	1,269.92	936.39	-	333.54	26.26%
合计	209,323.81	87,634.59	1,161.01	120,528.21	57.58%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值。

2、主要生产设备

截至 2025 年 12 月 31 日，公司主要生产设备具体情况如下：

设备	数量（台）	账面原值（万元）	账面净值（万元）	成新率
钻孔机	85	11,348.12	5,811.37	51.21%
电镀线	19	10,543.10	6,621.90	62.81%
曝光机	24	8,570.12	4,347.47	50.73%
压机	11	5,659.69	3,266.76	57.72%
激光直接成像设备	16	4,311.66	2,835.35	65.76%
DES 线	6	3,260.35	2,501.81	76.73%
沉铜线	6	2,970.21	1,886.48	63.51%
退膜机	11	2,266.91	762.38	33.63%
AOI	13	1,654.56	1,020.46	61.68%
钻靶机	7	1,042.95	663.85	63.65%
喷涂机	6	989.95	452.18	45.68%
冲孔机	6	988.45	299.19	30.27%
涂布线	6	935.85	420.31	44.91%
裁磨线	5	918.29	454.57	49.50%
数字步进扫描光刻机	3	848.17	541.94	63.90%
塞孔机	6	799.12	634.69	79.42%
棕化线	6	786.05	378.04	48.09%
测试机	4	743.55	557.51	74.98%
VCP 线	3	705.13	140.43	19.92%
贴膜机	4	698.63	459.89	65.83%
显影线	2	694.16	572.00	82.40%
干膜前处理机	5	636.78	463.94	72.86%
丝印机	5	579.65	522.27	90.10%

设备	数量（台）	账面原值（万元）	账面净值（万元）	成新率
除胶机	3	551.11	301.37	54.68%
外观检查机	3	542.64	435.98	80.34%
载盘	1	515.04	319.33	62.00%
总计	266	63,560.25	36,671.47	57.70%

公司严格实施设备定期检查和检修制度，加强设备的维护、保养和技术改造，上述主要生产设备能够安全、有效运行。

3、房产

（1）房屋所有权

截至 2025 年 12 月 31 日，公司已取得的房屋所有权具体情况如下：

序号	房地产权证号	建筑面积（m ² ）	位置	所有权人	取得方式	房屋用途	他项权利
1	星房权证温泉字第 020843 号	81.05	九江市庐山市温泉镇天沐美庐荟 B5 栋所在第二层 1-202A	明阳电路	购买	住宅	无
2	星房权证温泉字第 020850 号	72.03	九江市庐山市温泉镇天沐美庐荟 A8 栋所在第一层 1-103	明阳电路	购买	住宅	无
3	粤（2021）深圳市不动产权第 0204120 号	29.65	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1817	明阳电路	购买	住宅	无
4	粤（2021）深圳市不动产权第 0204226 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1807	明阳电路	购买	住宅	无
5	粤（2021）深圳市不动产权第 0204105 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1808	明阳电路	购买	住宅	无
6	粤（2021）深圳市不动产权第 0204123 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1809	明阳电路	购买	住宅	无
7	粤（2021）深圳市不动产权第 0204093 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1810	明阳电路	购买	住宅	无
8	粤（2021）深圳市不动产权第 0204109 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1811	明阳电路	购买	住宅	无
9	粤（2021）深圳市不动产权第 0204112 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1812	明阳电路	购买	住宅	无
10	粤（2021）深圳市不动产权第 0204116 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1813	明阳电路	购买	住宅	无
11	粤（2021）深圳市不动产权第 0204076 号	28.44	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1814	明阳电路	购买	住宅	无

序号	房地产权证号	建筑面积 (m ²)	位置	所有人	取得方式	房屋用途	他项权利
12	粤（2021）深圳市不动产权第 0204087 号	28.24	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1806	明阳电路	购买	住宅	无
13	粤（2021）深圳市不动产权第 0204079 号	28.04	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1815	明阳电路	购买	住宅	无
14	粤（2021）深圳市不动产权第 0204084 号	28.04	深圳市宝安区新桥街道万科星城商业中心 5 栋 1816	明阳电路	购买	住宅	无
15	赣（2017）九江市不动产权第 0008599 号	46,934.25	九江市城西港区港城大道以南，爱民路以东地块厂房 A 栋	九江明阳	自建	工业	无
16	赣（2017）九江市不动产权第 0028290 号	8,977.31	九江市城西港区港城大道以南，规划道路以北，爱民路以东地块-产品研发中心	九江明阳	自建	工业	无
17	赣（2017）九江市不动产权第 0028291 号	5,635.08	九江市城西港区港城大道以南，爱民路以东地块-员工活动中心	九江明阳	自建	工业	无
18	赣（2017）九江市不动产权第 0028293 号	4,660.57	九江市城西港区港城大道以南，爱民路以东地块-倒班员工宿舍 E	九江明阳	自建	工业	无
19	赣（2018）九江市不动产权第 0010010 号	4,628.50	九江市城西港区港城大道以南、凯恩贝项目以北、爱民路以东、海天设备项目以西地块[倒班宿舍 F]	九江明阳	自建	工业	无
20	赣（2017）九江市不动产权第 0028297 号	1,812.54	九江市城西港区港城大道以南，爱民路以东地块-倒班员工宿舍 A	九江明阳	自建	工业	无
21	赣（2019）九江市柴桑区不动产权第 0003253 号	123.05	九江市柴桑区九瑞大道以南，赛湖路以北九江碧桂园 18 栋水蓝湾六街 2 座 301 号	九江明阳	购买	住宅	无
22	ESN260618022801	1,751.00 (平方英尺)	香港九龙科学馆道 1 号康宏广场 15 字楼 6 号室	香港明阳	购买	办公	无
23	已取得土地登记册	3,330.00	Walter-Freitag-Strasse 17, 42899 Remscheid	德国明阳	购买	工业	无

注：2014 年 11 月 26 日，公司与深圳市宝安区住宅局签署《宝安区企业人才公共租赁住房买卖合同》（深宝企字（2014）第 026 号），约定公司购买中洲华府、中闽苑合计 12 套企业人才公共租赁住房，深圳市宝安区住宅局确认公司已付清全部房款。基于人才公共租赁住房政策原因，该 12 套住房未办理不动产权证。

（2）房屋租赁情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司租赁的与生产经营相关的主要房产情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁合同期限	位置	租赁面积(m ²)	用途	房地产权证
1	深圳市三和丰实业有限公司	明阳电路	2023.01.01-2028.12.31	深圳市宝安区新桥街道上星社区南环路第二工业区东边明阳厂内三栋轻工业的厂房A栋、B栋、C栋	12,000.00	厂房	无
2	深圳市新桥上星股份合作公司	明阳电路	2021.08.01-2026.05.31	深圳市宝安区上星第二工业区第七栋厂房（原腾达厂2、3#）	5,516.00	厂房	无
3	深圳市新桥上星股份合作公司	明阳电路	2022.01.01-2026.05.31	深圳市宝安区上星第二工业区第七栋（原腾达厂1#）	1,900.00	厂房	无
4	深圳市新桥上星股份合作公司	明阳电路	2021.06.01-2026.05.31	深圳市宝安区上星第二工业区第四栋厂房	1,420.00	厂房	无
5	深圳市新桥上星股份合作公司	明阳电路	2022.07.01-2026.05.31	深圳市宝安区上星第二工业区第七栋一楼北面（原腾达厂1#）	400.00	厂房	无
6	深圳市三和丰实业有限公司	明阳电路	2023.01.01-2028.12.31	深圳市宝安区新桥街道上星社区南环路第二工业区东明阳厂内三栋宿舍A栋、B栋、C栋共74间，	1,260.00	食堂	无
				一栋三层综合楼员工食堂	74（间）	宿舍	无
7	熊思景	明阳电路	2025.08.11-2026.08.10	长沙市望城区月亮岛街道龙湖湘风原著G7栋1804室	3（间）	办公	有
8	赵军	明阳电路	2025.01.01-2026.12.31	深圳市宝安区新桥街道名豪丽城小区9栋7H、9栋9H、9栋18H、9栋20H	322.20	宿舍	无
9	深圳市安居泊寓租赁服务有限公司	明阳电路	2025.07.15-2026.09.26	深圳市宝安区安居泊寓大洋田9套房屋	226.55	宿舍	无
10	深圳市安居泊寓租赁服务有限公司	明阳电路	2025.07.15-2026.11.12	深圳市宝安区安居泊寓大洋田3套房屋	72.16	宿舍	无
11	深圳市宝安区住房和建设事务中心	明阳电路	2023.11.01-2026.10.31	万科翡逸郡园C座0912	50.01	宿舍	无
12	深圳市安居泊寓租赁服务有限公司	明阳电路	2025.07.15-2026.08.17	深圳市宝安区安居泊寓大洋田2套房屋	49.51	宿舍	无
13	黄泽莹	明阳电路	2025.05.01-2026.04.30	深圳市福田区凯旋豪庭大厦/花园B栋17层05单元	41.00	宿舍	有
14	深圳市金铂瑞物业管理经营部	明阳电路	2024.04.01-2026.03.31	深圳市宝安区万丰社区万丰水库花园大钟岗路一横巷大湾区姚府	65（间）	宿舍	无
15	深圳市湘南物业管理有限公司	明阳电路	2024.04.01-2026.03.31	深圳市宝安区万丰社区万丰水库花园大钟岗路一横巷大湾区姚府	59（间）	宿舍	无

序号	出租方	承租方	租赁合同期限	位置	租赁面积(m ²)	用途	房地产权证
16	曾灿允	明阳电路	2025.12.01-2027.11.30	深圳市宝安区新桥街道上星南路4号东昇楼2楼17套+409+501	19(间)	宿舍	无
17	陈向贞	明阳电路	2024.04.01-2026.03.31	深圳市宝安区大钟岗路三巷52号	13(间)	宿舍	无
18	九江富和物业服务有 限公司	九江明阳	2025.07.01-2028.06.30	九江市城西港区官湖路公租房1号楼、5号楼、6号楼	4,650.83	宿舍	无
19	珠海宜居房地产运营 管理有限公司	珠海明阳	2025.10.15-2026.10.14	珠海市斗门区融通街342号	99.09	宿舍	无
20	上海聚点元科技有 限公司	深圳华芯	2025.10.08-2027.10.07	上海市浦东新区龙东大道3000号1幢A楼1006A-5单元	99.00	办公	有
21	Custer Office Park, Ltd.	美国明阳	2024.02.24-2027.2.23	3400 Silverstone Dr.Suite 139 Plano Texas 75023	1,226(平方英尺)	办公	有
22	VR-Bank Altenburger Lamde eG	德国明阳	2012.12.31-长期有效	unit no. 06, first floor, Wildparkstraße 7, 09247 Chemnitz	121.95	办公	有
23	Chemnitzer Hausbau GmbH	德国明阳	2025.05.16-2026.05.31	apartment no.113.001, Wartburgstraße 78, 09126 Chemnitz	56.00	宿舍	有

注:

- 1、截至本募集说明书签署之日,上述第2-5项租赁房产已确认续租,续签合同尚在签署中;
- 2、截至本募集说明书签署之日,上述第13、14、15、17项房产已续签合同。

根据公司出具的说明,上述第1-6项租赁房产因深圳市宝安区农村城市化过程中的历史遗留问题未办理土地及房屋权属证书。

深圳市宝安区城市更新和土地整备局于2026年6月23日出具了证明及复函,证明公司向深圳市三和丰实业有限公司、深圳市新桥上星股份合作公司租赁的位于深圳市宝安区上星第二工业区厂房所占土地,不涉及宝安区已列计划城市更新单元、不涉及2026年度土地整备计划内项目、未纳入城市更新拆除重建及土地整备计划范围。

公司实际控制人张佩珂已向公司出具《承诺函》,承诺若上述房屋在租赁期限内因拆迁或其他原因无法继续租用而使公司遭受损失,其本人将全额承担由此给公司造成的损失。

（二）主要无形资产

1、无形资产情况

截至 2025 年 12 月 31 日，公司无形资产主要包括土地使用权及软件，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	8,108.39	1,040.29	7,068.10
软件	5,532.13	2,526.85	3,005.28
合计	13,640.52	3,567.14	10,073.38

2、土地使用权

截至 2025 年 12 月 31 日，公司及子公司土地使用权具体情况如下：

序号	证书号	土地位置	面积（m ² ）	取得方式	用途	使用年限	使用人
1	粤（2021）深圳市不动产权第 0172413 号	深圳市宝安区航城街道	10,346.96	出让	新型产业用地	2021.07.29-2051.07.28	按份共有（注）
2	粤（2021）珠海市不动产权第 0020833 号	珠海市富山工业园规划产城中路南侧、规划白云山路东侧	120,071.78	出让	工业用地	2020.11.06-2070.11.05	珠海明阳
3	已取得土地登记证	Walter-Freitag-Strasse 17,42899 Remscheid	3,330.00	购买	工业用地	长期有效	德国明阳
4	马来西亚槟城州 10152 号租地契约	Pulau Pinang, Seberang Perai Tengah, SPT, Mukim 01, lot 5327	2,248.00	99 年有期土地使用权证	工业用地及建筑	2015.02.26-2073.08.18	槟城明阳
5	马来西亚槟城州 10153 号租地契约	Pulau Pinang, Seberang Perai Tengah, SPT, Mukim 01, lot 5328	1,685.00	99 年有期土地使用权证	工业用地及建筑	2015.02.26-2073.08.18	槟城明阳

注：公司持有粤（2021）深圳市不动产权第 0172413 号 15.89%所有权。

3、专利

截至 2025 年 12 月 31 日，公司及子公司共拥有专利权 119 项，其中 38 项为发明专利、81 项为实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号	有效期	专利权人	取得方式	是否质押
1	发明	一种大尺寸板 PCB 板制作方法	2024109888356	2024.07.23-2044.07.22	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
2	发明	改善 PCB 芯板翘曲的方法、计算机程序产品及印制电路板	2024105677021	2024.05.09-2044.05.08	九江明阳	原始取得	否
3	发明	PCB 电路板、信号检测装置及 PCB 电路板制备方法	2024104264873	2024.04.10-2044.04.09	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
4	发明	一种陶瓷类高密度载板的制备方法	202311781298X	2023.12.22-2043.12.21	明阳电路	原始取得	否
5	发明	一种 PCB 产品的外观成型方法	2023113252993	2023.10.13-2043.10.12	明阳电路	原始取得	否
6	发明	一种载板的外层线路制备方法	2023113250184	2023.10.13-2043.10.12	明阳电路	原始取得	否
7	发明	一种 micro-led 芯板及其制备方法	2023113249045	2023.10.13-2043.10.12	明阳电路	原始取得	否
8	发明	一种 micro-led 芯片的封装方法	2023113239236	2023.10.13-2043.10.12	明阳电路	原始取得	否
9	发明	一种高端服务器用印刷电路板生产工艺和印刷电路板	2023112945909	2023.10.09-2043.10.08	明阳电路	原始取得	否
10	发明	PCB 高阶叠盲孔板对位方法	2023112930388	2023.10.08-2043.10.07	九江明阳	原始取得	否
11	发明	一种利用电磁力转移的 mini-LED 芯板制作方法	2023112788861	2023.10.07-2043.10.06	明阳电路	原始取得	否
12	发明	一种 micro-led 芯片及其集成方法	2023111599701	2023.09.11-2043.09.10	明阳电路	原始取得	否
13	发明	一种半导体载板的制备方法	202310257489X	2023.03.17-2043.03.16	明阳电路	原始取得	否
14	发明	PCB 制作方法及 PCB	2022104793276	2022.05.05-2042.05.04	明阳电路	原始取得	否
15	发明	一种印刷电路板电厚金、印刷电路板及其制造方法	2021112318693	2021.10.22-2041.10.21	明阳电路	原始取得	否
16	发明	一种印制电路板盲槽、印制电路板、电子设备及其制作方法	202111225092X	2021.10.21-2041.10.20	明阳电路	原始取得	否
17	发明	一种厚铜 PCB 板的阻焊工艺	2021111680884	2021.09.30-2041.09.29	九江明阳	原始取得	否
18	发明	PCB 揭盖板防分层压合方法	2021111394933	2021.09.27-2041.09.26	九江明阳	原始取得	否
19	发明	用于大尺寸板双区域的超深 PTH 盲孔制作方法	2021110408515	2021.09.06-2041.09.05	九江明阳	原始取得	否
20	发明	三边锣槽 PCB 生产板模具及 PCB 板处理方法	2021110408093	2021.09.06-2041.09.05	九江明阳	原始取得	否

序号	专利类型	专利名称	专利号	有效期	专利权人	取得方式	是否质押
21	发明	一种 PCB 板电镀用自动穿线装置	2021100784682	2021.01.20-2041.01.19	明阳电路	原始取得	否
22	发明	钻带文件修改方法、装置及系统	2020116234917	2020.12.29-2040.12.28	明阳电路	原始取得	否
23	发明	PCB 板电镀方法和 PCB 板电镀设备	2020113347928	2020.11.24-2040.11.23	明阳芯蕊	原始取得	否
24	发明	阻抗值的管控方法、线路板的设计方法及刚挠结合板	2020101857239	2020.03.17-2040.03.16	深圳华芯	继受取得	否
25	发明	一种 RGB 芯片倒装封装结构及制备方法	2020100695881	2020.01.21-2040.01.20	明阳电路	继受取得	否
26	发明	高密度封装引线框架结构	2020100695862	2020.01.21-2040.01.20	明阳电路	继受取得	否
27	发明	一种激光雕刻线路板及其制作方法	2019109205616	2019.09.26-2039.09.25	明阳电路	原始取得	否
28	发明	刚挠结合板压合结构和制作方法	2019109194109	2019.09.26-2039.09.25	九江明阳	原始取得	否
29	发明	一种多层刚挠结合板制作方法和装置	2019108811229	2019.09.18-2039.09.17	九江明阳	原始取得	否
30	发明	一种工作流程管理系统、方法及存储介质	2019108804136	2019.09.18-2039.09.17	九江明阳	原始取得	否
31	发明	一种线路板防焊层的制作方法	2019105982127	2019.07.03-2039.07.02	明阳电路	原始取得	否
32	发明	电镀阻挡件及其制作方法以及图形电镀方法	2018104211438	2018.05.04-2038.05.03	陈蓓、深圳华芯	继受取得	否
33	发明	一种厚铜夹心铝基板的制作方法	2017106467891	2017.08.01-2037.07.31	明阳电路	原始取得	否
34	发明	一种 HDI 板盲孔的制作方法	201710571732X	2017.07.13-2037.07.12	明阳电路	原始取得	是
35	发明	一种指纹识别芯片封装结构及其封装方法	2015100990735	2015.03.06-2035.03.05	明阳芯蕊	继受取得	否
36	发明	一种新型导电胶及其制备方法	2014102475607	2014.06.05-2034.06.04	明阳电路	原始取得	否
37	发明	一种感光芯片的封装方法及采用该封装方法的封装结构	2013100425967	2013.02.04-2033.02.03	明阳芯蕊	继受取得	否
38	发明	半导体空气净化消毒单元及空气净化消毒装置	2012104211568	2012.10.26-2032.10.25	明阳电路	继受取得	否
39	实用新型	一种用于提高 pcb 板的芯板对位精度的压合组件	2024232476862	2024.12.27-2034.12.26	明阳电路	原始取得	否
40	实用新型	一种超厚铜多层 PCB	2024231462383	2024.12.19-2034.12.18	明阳电路	原始取得	否

序号	专利类型	专利名称	专利号	有效期	专利权人	取得方式	是否质押
41	实用新型	一种可降低损耗的高速线路板	2024231319811	2024.12.18-2034.12.17	明阳电路	原始取得	否
42	实用新型	一种电路板的铆钉及电路板	2024229239700	2024.11.28-2034.11.27	明阳电路	原始取得	否
43	实用新型	一种子板及电路板	2024222532230	2024.09.13-2034.09.12	九江明阳	原始取得	否
44	实用新型	一种提高散热效果的 PCB 板焊盘散热结构	2024220172298	2024.08.20-2034.08.19	九江明阳	原始取得	否
45	实用新型	一种配合改善刚挠结合板曲翘与分层工艺的工装	2024218800867	2024.08.05-2034.08.04	九江明阳	原始取得	否
46	实用新型	一种可避免产生分层鼓泡的 PCB 板	2024214602566	2024.06.21-2034.06.20	明阳电路	原始取得	否
47	实用新型	一种用于铜块过棕化的载板治具	2024213798216	2024.06.17-2034.06.16	明阳电路	原始取得	否
48	实用新型	一种电路板补强压合模具	2024213485207	2024.06.13-2034.06.12	九江明阳	原始取得	否
49	实用新型	一种防止铜块掉落的基板组件	2024209718312	2024.05.07-2034.05.06	明阳电路	原始取得	否
50	实用新型	一种补强压合模组	202420768788X	2024.04.15-2034.04.14	九江明阳	原始取得	否
51	实用新型	用于空腔板的导通性测试结构	2024206656634	2024.04.02-2034.04.01	明阳电路	原始取得	否
52	实用新型	一种提高钻孔品质的钻孔模组	2024205323179	2024.03.15-2034.03.14	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
53	实用新型	一种台阶金手指板压合模组	202420473581X	2024.03.11-2034.03.10	明阳电路	原始取得	否
54	实用新型	一种绑定板的线路板装运装置	2024201491391	2024.01.22-2034.01.21	明阳电路	原始取得	否
55	实用新型	一种 PCB 板耐电压测试模组	2024200440087	2024.01.08-2034.01.07	九江明阳	原始取得	否
56	实用新型	同时具备单孔及孔链的 IST 测试模块	202323643446X	2023.12.29-2033.12.28	明阳电路	原始取得	否
57	实用新型	一种用于多层 PCB 板的防滑板装置	2023236689859	2023.12.29-2033.12.28	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
58	实用新型	一种软硬结合平整式压合的 PCB 板	2023234564276	2023.12.15-2033.12.14	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
59	实用新型	一种提高外层阻抗模拟精度的 PCB 板结构模型	2023234385948	2023.12.15-2033.12.14	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
60	实用新型	一种采用粘贴部件的埋铜模组	2023234368389	2023.12.15-2033.12.14	明阳电路	原始取得	否

序号	专利类型	专利名称	专利号	有效期	专利权人	取得方式	是否质押
61	实用新型	具备清洁机构的阻焊洁净房运料装置	2023230705843	2023.11.14-2033.11.13	九江明阳	原始取得	否
62	实用新型	一种用于线路间隙填胶的压合模组	202322969811X	2023.11.02-2033.11.01	明阳电路	原始取得	否
63	实用新型	一种埋孔 PCB 板	2023228190139	2023.10.18-2033.10.17	明阳电路	原始取得	否
64	实用新型	一种电镀上料机械手	2023227873805	2023.10.17-2033.10.16	明阳电路	原始取得	否
65	实用新型	用于 PCB 板化金挂篮的边齿夹具	2023225429078	2023.09.19-2033.09.18	九江明阳	原始取得	否
66	实用新型	用于提高 Mico-MiniLED 产品电镀均匀性的挂具	2023222880361	2023.08.24-2033.08.23	明阳电路、明阳芯蕊	原始取得	否
67	实用新型	一种电路板翻转装置	2023215285056	2023.06.14-2033.06.13	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
68	实用新型	一种便于取放网版的网版储存架	2023215260970	2023.06.14-2033.06.13	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
69	实用新型	一种铆钉对铆的厚板式 PCB 板	2023211357248	2023.05.10-2033.05.09	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
70	实用新型	一种防溢胶的埋铜压合构件	2023210123888	2023.04.27-2033.04.26	明阳电路、九江明阳	原始取得	否
71	实用新型	一种埋引线框架封装基板结构及电路板	2023205649639	2023.03.20-2033.03.19	明阳电路	原始取得	否
72	实用新型	一种埋铜块 PCB 基板	2022231340531	2022.11.24-2032.11.23	九江明阳	原始取得	否
73	实用新型	陶瓷印制线路板用烤板架	2022209972757	2022.04.27-2032.04.26	明阳电路	原始取得	否
74	实用新型	线路板插架	2022207808584	2022.04.06-2032.04.05	明阳电路	原始取得	否
75	实用新型	一种具有电厚金的印刷电路板及电子设备	2021225574744	2021.10.22-2031.10.21	明阳电路	原始取得	否
76	实用新型	覆铜线圈板	2021223703454	2021.09.28-2031.09.27	明阳电路	原始取得	否
77	实用新型	一种高密度载板的加工系统	2021223466459	2021.09.27-2031.09.26	明阳芯蕊	原始取得	否
78	实用新型	棕化线设备中的吸水海绵轮结构	2021222511654	2021.09.16-2031.09.15	九江明阳	原始取得	否
79	实用新型	一种用于 PCB 阻焊及树脂塞孔工序的导气板	202122237847X	2021.09.15-2031.09.14	九江明阳	原始取得	否
80	实用新型	一种新型压合离型液过滤装置	2021222386226	2021.09.15-2031.09.14	九江明阳	原始取得	否

序号	专利类型	专利名称	专利号	有效期	专利权人	取得方式	是否质押
81	实用新型	一种用于线路板洁净房的放板台	202122068569X	2021.08.30-2031.08.29	九江明阳	原始取得	否
82	实用新型	一种具有钻针长度筛选功能的钻针驱动装置	202122067847X	2021.08.30-2031.08.29	九江明阳	原始取得	否
83	实用新型	一种电路板生产转移运输装置	2021220685666	2021.08.30-2031.08.29	九江明阳	原始取得	否
84	实用新型	一种 PCB 板表面处理用自动穿线装置	2021201586805	2021.01.20-2031.01.19	明阳电路	原始取得	否
85	实用新型	一种电镀阴极遮挡装置	2020228153371	2020.11.27-2030.11.26	明阳芯蕊	原始取得	否
86	实用新型	芯片封装基板和芯片封装结构	2020212555401	2020.06.30-2030.06.29	明阳芯蕊	原始取得	否
87	实用新型	高密度封装引线框架结构及其具有的高密度封装结构	2020201408822	2020.01.21-2030.01.20	明阳电路	继受取得	是
88	实用新型	一种 RGB 芯片倒装封装结构	2020201407139	2020.01.21-2030.01.20	明阳电路	继受取得	是
89	实用新型	一种激光雕刻线路板	2019216143107	2019.09.26-2029.09.25	明阳电路	原始取得	是
90	实用新型	一种 PCB 铜厚测量系统	2019215591816	2019.09.17-2029.09.16	明阳电路	原始取得	是
91	实用新型	流转装置及电路板生产线	2019215498338	2019.09.17-2029.09.16	明阳电路	原始取得	是
92	实用新型	一种应用在自动连续生产线上的线路板塞孔系统	2019210577013	2019.07.08-2029.07.07	明阳电路	原始取得	否
93	实用新型	一种电路板猪笼架	2019207707026	2019.05.27-2029.05.26	明阳电路	原始取得	否
94	实用新型	一种 DES 生产线	2019203765060	2019.03.22-2029.03.21	明阳电路	原始取得	否
95	实用新型	空气净化器	2019202653617	2019.03.01-2029.02.28	明阳电路	原始取得	否
96	实用新型	一种 pH 值探测装置及其探测告警系统	2018216369147	2018.10.10-2028.10.09	九江明阳	原始取得	否
97	实用新型	一种液体池保护盖	2018216315946	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
98	实用新型	一种测架转运车	2018216305501	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
99	实用新型	一种插板架	2018216305484	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
100	实用新型	一种定位对接装置	2018216256365	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否

序号	专利类型	专利名称	专利号	有效期	专利权人	取得方式	是否质押
101	实用新型	一种导向轮组及导向组件	2018216225846	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
102	实用新型	一种分隔插板机构	2018216225812	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
103	实用新型	一种乌龟车	2018216224576	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
104	实用新型	一种线路板放置架	2018216216194	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
105	实用新型	一种限位杆结构	2018216215933	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
106	实用新型	一种药水自动添加系统	2018216215011	2018.09.30-2028.09.29	九江明阳	原始取得	否
107	实用新型	一种建筑物挡雨结构	2017207433741	2017.12.27-2027.12.26	明阳电路	原始取得	否
108	实用新型	一种印制电路板图形转移对位结构	2017207970084	2017.07.03-2027.07.02	明阳电路	原始取得	否
109	实用新型	一种指示标志装置和平面结构	2017207794472	2017.06.29-2027.06.28	明阳电路	原始取得	否
110	实用新型	一种泵浦冷却水循环系统	2017207776703	2017.06.29-2027.06.28	明阳电路	原始取得	否
111	实用新型	一种 RACK 架底座和 RACK 架	2017207776667	2017.06.29-2027.06.28	明阳电路	原始取得	否
112	实用新型	一种用于温度传感装置的保护装置和容器	2017207776489	2017.06.29-2027.06.28	明阳电路	原始取得	否
113	实用新型	一种水洗槽补水控制系统	2017207775787	2017.06.29-2027.06.28	明阳电路	原始取得	否
114	实用新型	一种线路板沉金挂篮	2017207469137	2017.06.23-2027.06.22	明阳电路	原始取得	否
115	实用新型	一种水杯放置架	2017207467201	2017.06.23-2027.06.22	明阳电路	原始取得	否
116	实用新型	一种滤芯存放装置	2017207433760	2017.06.23-2027.06.22	明阳电路	原始取得	否
117	实用新型	一种球阀锁装置	2017207433722	2017.06.23-2027.06.22	明阳电路	原始取得	否
118	实用新型	一种改进型反射式光电传感器	2016212792491	2016.11.22-2026.11.21	明阳芯蕊	继受取得	否
119	实用新型	一种新型反射式光电传感器	2016212687758	2016.11.22-2026.11.21	明阳芯蕊	继受取得	否

4、商标

截至 2025 年 12 月 31 日，公司及子公司共拥有商标 7 项，均为原始取得，具体情况如下：

序号	商标样式	注册号	类别	注册时间	权利人	国家
1		15672943	第 9 类	2016.03.07	明阳电路	中国
2		48486208	第 9 类	2021.10.07	明阳电路	中国
3		010808665	第 9 类	2012.08.27	明阳电路	欧盟
4		4362249	第 9 类	2013.07.02	明阳电路	美国
5		UK0091080 8665	第 9 类	2022.08.15	明阳电路	英国
6		302012006 998	第 9 类、 第 42 类	2012.09.17	德国明阳	德国
7	SUNSHINE GLOBAL CIRCUITS	8017350	第 9 类	2025.11.11	明阳电路	美国

5、软件著作权

截至 2025 年 12 月 31 日，公司及子公司共拥有软件著作权 10 项，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	首次发表日期	取得方式
1	钻孔日产量统计系统 V1.0	明阳电路	软著登字第 117702 号	2008SR30523	2008.09.05	原始取得
2	合同档案管理系统 V1.0	明阳电路	软著登字第 117514 号	2008SR30335	2008.09.25	原始取得
3	产品文档管理系统 V1.0	明阳电路	软著登字第 117703 号	2008SR30524	2008.09.28	原始取得
4	电脑资产管理系统 V1.0	明阳电路	软著登字第 117701 号	2008SR30522	2008.10.08	原始取得
5	明阳金盐管理系统 V1.1.24	九江明阳	软著登字第 0750560 号	2014SR081316	2012.09.27	原始取得

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	首次发表日期	取得方式
6	明阳开票管理系统 V1.0.35	九江明阳	软著登字第 0750559 号	2014SR081315	2013.04.12	原始取得
7	明阳设备故障报修管理系统 V1.0.56	九江明阳	软著登字第 0750237 号	2014SR080993	2013.10.24	原始取得
8	明阳电路工具回收系统 V1.0	九江明阳	软著登字第 0750562 号	2014SR081318	2014.03.20	原始取得
9	明阳客户 SPEC 管理系统 V1.0	九江明阳	软著登字第 0750555 号	2014SR081311	2014.05.28	原始取得
10	SPC 系统	明阳电路、九江明阳	软著登字第 11844345 号	2023SR1257172	2023.06.30	原始取得

（三）公司允许他人使用自己所有的资产，或作为被许可方使用他人资产的情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在允许他人使用自己所有的资产，或作为被许可方使用他人资产的情况。

十、公司上市以来发生的重大资产重组情况

公司上市以来不存在重大资产重组的情况。

十一、公司境外经营情况

截至本募集说明书签署之日，公司在境外设有香港明阳、德国明阳、美国明阳、新加坡明阳、马来明阳和槟城明阳六家全资子公司。香港明阳负责接收海外订单，德国明阳、美国明阳分别负责欧洲地区、北美地区新客户拓展及老客户服务，新加坡明阳和马来明阳尚未开展实际生产经营活动，槟城明阳负责部分海外订单生产服务。

上述子公司的基本情况参见本节“二、公司组织结构及对其他企业的重要权益投资”之“（二）对其他企业的重要权益投资”。

十二、分红情况

（一）报告期内现金分红情况

1、公司最近三年现金分红情况

公司 2023 年度、2024 年度和 2025 年度的利润分配方案如下：

分红年度	分红方案
2023 年	每 10 股派 2.00 元
2024 年	每 10 股派 1.30 元
2025 年	每 10 股派 0.70 元

公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 13,019.26 万元，占公司该三年实现的年均可分配利润 198.25%，符合《公司法》及《公司章程》关于现金分红的有关规定，具体分红情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
归属于上市公司股东的净利润	8,293.92	1,138.37	10,269.00
现金分红（含税）	2,614.19	4,457.10	5,947.97
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	31.52%	391.53%	57.92%
最近三年累计现金分配合计	13,019.26		
最近三年年均可分配利润	6,567.10		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	198.25%		

2、现金分红能力、影响分红的因素

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司实现的归属于母公司股东的净利润分别为 10,269.00 万元、1,138.37 万元和 8,293.92 万元，公司现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率分别为 57.92%、391.53%和 31.52%，除 2024 年度因净利润规模较小、为保持股东信心而适当分红导致比率较高外，其他年度现金分红规模与盈利能力相匹配。公司制定利润分配方案主要是根据《公司法》和《公司章程》，同时考虑公司的实际经营情况与未来发展需要，在提取盈余公积和年度分红后，当年的剩余未分配利润结转到下一年度，用于日常生产经营，保持公司的可持续发展。

（二）实际分红情况与公司章程及资本支出需求的匹配性

报告期各期末，公司不存在未弥补亏损，公司均在提取法定公积金之后实施现金分红；公司现金分红金额达到《公司章程》要求的最低标准；公司现金分红均由董事会拟定利润分配方案，独立董事、原监事会、审计委员会均发表了同意意见，再经股东会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规；公司上市后，董事会在各年度报告中披露了现金分红政策，符合《公司章程》的规定。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润为 13,019.26 万元，占公司该三年实现的年均可分配利润 198.25%，符合《公司法》及《公司章程》关于现金分红的以下有关规定：

“在公司当年盈利、累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，当公司无重大投资计划或重大资金支出事项（募集资金投资项目除外）发生，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，最近连续三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案，并经股东会审议通过后实施。”

此外，根据《公司章程》的规定，“公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理”，公司现金分红履行了上述规定。

综上，公司实际分红情况符合《公司章程》规定、与公司资本支出需求具有匹配性。

十三、公司偿债能力

（一）公司发行债券及本息偿付情况

公司于 2020 年发行可转债募集资金 6.73 亿元，债券简称“明电转债”，信用评级为“AA-”；于 2023 年发行可转债募集资金 4.485 亿元，债券简称“明电转 02”，信用评级为“AA-”。在上述债券的存续期内，公司均根据约定向每年度债权登记日前买入并持有相关债券的投资者支付了当年利息。

2025 年 7 月 30 日，公司召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于提前赎回“明电转债”的议案》，公司董事会同意公司行使“明电转债”的提前赎回权利；2025 年 9 月 5 日，公司对截至收市后尚未转股的 9,108 张“明电转债”全部赎回。

2025 年 11 月 20 日，公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于提前赎回“明电转 02”的议案》，公司董事会同意公司行使“明电转 02”的提前赎回权利；2025 年 12 月 11 日，公司对截至收市后尚未转股的 9,002 张“明电转 02”全部赎回。

截至本募集说明书签署之日，“明电转债”及“明电转 02”均已摘牌。

（二）公司偿债能力

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司实现的归属于母公司股东的净利润分别为 10,269.00 万元、1,138.37 万元及 8,293.92 万元，最近三年平均可分配利润为 6,567.10 万元；同期公司经营活动产生的现金流量净额分别为 31,950.90 万元、15,554.17 万元及 23,574.25 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额平均值为 23,693.11 万元。

假设本次可转债票面利率与前次可转债一致均采用 0.3%-2.0%的累进利率，且本次发行完成后前次可转债及本次可转债到期前均未转股，则未来任一年度需偿付的债券利息最高不超过 2,400.00 万元，公司最近三年平均可分配利润、最近三年经营活动产生的现金流量净额平均值足以支付前述债券一年的利息。

十四、报告期内深圳证券交易所对公司年度报告的问询情况

报告期内，公司存在深交所对公司年度报告问询的情况，具体如下：公司于 2025 年 7 月 7 日收到深交所下发的《关于对深圳明阳电路科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2025〕第 791 号），具体问询问题包括：各产品营收毛利率变动及净利润下滑原因；各季度业绩及现金流波动匹配性；境外收入降幅高于境内原因；营业成本结构变动合理性；PCB 新增产能消化及减值风险；IPO 及可转债募投项目建设进度、效益准确性及资产减值计提充分性；新增固定资产公允性及闲置情况；存货跌价准备计提、转回依据及充分性。

公司就上述相关问题进行了逐项落实，完成了 2024 年年报问询函回复。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况、经营成果和现金流量，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2023 年度、2024 年度、2025 年度的财务报表或审计报告，2023 年度、2024 年度及 2025 年度财务数据已经审计。

投资者欲详细了解公司财务会计信息，请阅读财务报告及审计报告全文。

一、最近三年审计意见类型及重要性水平的判断标准

（一）审计意见类型

公司 2023 年、2024 年和 2025 年财务报告已经由立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了信会师报字[2024]第 ZI10204 号、信会师报字[2025]第 ZI10376 号和信会师报字[2026]第 ZI10199 号标准无保留意见的审计报告。

（二）与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司结合自身所处的行业情况和生产经营特点，基于事项的性质和金额两方面综合判断相关财务信息的重要性。其中，根据该事项是否属于日常活动、是否显著影响财务状况、经营成果和现金流量等因素判断性质的重要性；根据该事项相关的金额占资产总额、负债总额、所有者权益总额、营业收入总额和净利润等关键财务指标的比重判断金额的重要性。

二、最近三年财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	24,262.70	25,244.13	22,968.92
交易性金融资产	53,933.58	64,919.20	72,469.97
应收票据	722.98	210.54	33.92

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款	39,313.42	30,515.79	31,668.93
应收款项融资	-	7.53	-
预付款项	910.49	715.23	776.43
其他应收款	1,853.13	2,403.14	2,275.05
存货	35,251.69	23,362.84	20,994.34
一年内到期的非流动资产	4,339.55	-	-
其他流动资产	3,219.35	3,066.06	13,366.40
流动资产合计	163,806.89	150,444.46	164,553.96
非流动资产：			
长期股权投资	33.15	37.86	40.54
其他非流动金融资产	3,525.47	3,353.39	3,410.43
投资性房地产	1,969.64	2,107.31	2,148.32
固定资产	120,528.21	114,821.34	108,362.44
在建工程	50,387.72	46,185.35	45,557.36
使用权资产	1,946.53	3,009.90	3,706.03
无形资产	10,073.38	10,082.46	10,006.51
商誉	198.68	198.68	429.42
长期待摊费用	2,880.95	1,641.38	1,676.14
递延所得税资产	3,680.68	3,802.05	3,334.73
其他非流动资产	7,486.82	9,915.05	4,834.93
非流动资产合计	202,711.23	195,154.77	183,506.84
资产总计	366,518.12	345,599.23	348,060.80
流动负债：			
短期借款	1.34	-	-
交易性金融负债	35.60	-	-
应付票据	9,023.72	6,017.59	4,126.77
应付账款	56,257.57	48,976.80	46,276.21
合同负债	486.38	486.95	236.60
应付职工薪酬	5,894.86	4,038.63	5,006.04
应交税费	1,552.99	873.33	1,404.28
其他应付款	4,994.26	2,096.11	2,966.89

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债	896.79	1,156.16	942.72
其他流动负债	589.81	221.07	29.83
流动负债合计	79,733.32	63,866.64	60,989.35
非流动负债：			
应付债券	-	30,973.84	83,223.34
租赁负债	1,299.28	2,102.38	2,932.69
递延收益	4,477.86	3,238.15	3,658.01
递延所得税负债	4,584.12	4,982.27	5,992.49
非流动负债合计	10,361.25	41,296.64	95,806.53
负债合计	90,094.57	105,163.27	156,795.89
所有者权益：			
实收资本（或股本）	37,345.52	34,395.47	29,876.98
其他权益工具	-	2,603.34	6,833.48
资本公积	189,270.91	155,486.41	102,565.55
减：库存股	3,599.40	696.89	1,623.50
其他综合收益	1,391.69	591.02	609.27
盈余公积	7,979.95	7,312.75	6,891.60
未分配利润	43,718.12	40,548.50	45,779.25
归属于母公司所有者权益合计	276,106.78	240,240.59	190,932.62
少数股东权益	316.77	195.37	332.29
所有者权益合计	276,423.55	240,435.96	191,264.91
负债和所有者权益总计	366,518.12	345,599.23	348,060.80

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、营业总收入	186,024.43	155,867.90	161,864.99
其中：营业收入	186,024.43	155,867.90	161,864.99
二、营业总成本	173,591.92	152,926.94	151,336.38
其中：营业成本	142,722.45	125,197.46	121,508.63
税金及附加	1,414.60	1,181.09	1,222.72

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售费用	7,488.28	5,826.53	5,626.06
管理费用	12,176.58	10,974.30	12,869.88
研发费用	8,559.19	7,633.84	8,565.77
财务费用	1,230.81	2,113.72	1,543.32
其中：利息费用	1,167.93	3,586.40	2,699.78
利息收入	373.75	503.90	645.33
加：其他收益	1,013.45	1,120.08	1,293.60
投资收益（损失以“-”号填列）	581.14	886.43	609.56
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-4.71	-2.68	-3.13
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	171.13	-61.08	200.04
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-454.37	-66.51	99.51
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,703.89	-4,147.80	-2,116.26
资产处置收益（损失以“-”号填列）	11.84	31.19	10.61
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	10,051.82	703.28	10,625.66
加：营业外收入	20.78	138.76	175.35
减：营业外支出	404.60	102.13	4.58
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	9,668.00	739.91	10,796.42
减：所得税费用	1,410.25	-329.25	609.95
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	8,257.76	1,069.16	10,186.48
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,257.76	1,069.16	10,186.48
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	8,293.92	1,138.37	10,269.00
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-36.16	-69.21	-82.52
六、其他综合收益的税后净额	800.68	-18.25	276.54
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	800.68	-18.25	276.54
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	800.68	-18.25	276.54
其中：外币财务报表折算差额	800.68	-18.25	276.54
七、综合收益总额	9,058.44	1,050.91	10,463.02
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	9,094.60	1,120.12	10,545.54
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-36.16	-69.21	-82.52

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.24	0.04	0.34
（二）稀释每股收益（元/股）	0.24	0.04	0.34

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	183,800.04	164,163.77	168,395.97
收到的税费返还	10,550.50	9,212.34	9,996.74
收到其他与经营活动有关的现金	3,401.36	1,333.39	2,029.26
经营活动现金流入小计	197,751.90	174,709.50	180,421.97
购买商品、接受劳务支付的现金	122,181.16	111,236.65	103,088.75
支付给职工以及为职工支付的现金	42,146.58	40,006.68	37,371.29
支付的各项税费	3,762.31	3,545.55	2,729.46
支付其他与经营活动有关的现金	6,087.60	4,366.45	5,281.57
经营活动现金流出小计	174,177.64	159,155.33	148,471.07
经营活动产生的现金流量净额	23,574.25	15,554.17	31,950.90
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-
收回投资收到的现金	190,958.27	255,140.80	267,449.29
取得投资收益收到的现金	1,806.90	1,855.21	1,622.76
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	66.38	112.66	77.48
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	111.91
投资活动现金流入小计	192,831.55	257,108.68	269,261.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,979.35	24,558.75	39,311.29
投资支付的现金	175,536.47	240,323.05	300,257.25
支付其他与投资活动有关的现金	55.00	-	1,430.71
投资活动现金流出小计	209,570.82	264,881.80	340,999.25
投资活动产生的现金流量净额	-16,739.27	-7,773.12	-71,737.81
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-	-
吸收投资收到的现金	3,641.38	103.11	44,200.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	103.11	-
取得借款收到的现金	-	11.37	21.75

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
筹资活动现金流入小计	3,641.38	114.48	44,221.75
偿还债务支付的现金	181.10	11.27	5,541.26
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,563.50	6,631.03	10,880.53
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,902.67	2,127.11	1,443.09
筹资活动现金流出小计	6,647.27	8,769.41	17,864.89
筹资活动产生的现金流量净额	-3,005.89	-8,654.93	26,356.87
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-192.47	1,024.26	-51.92
五、现金及现金等价物净增加额	3,636.62	150.39	-13,481.97
加：期初现金及现金等价物余额	17,587.19	17,436.80	30,918.77
六、期末现金及现金等价物余额	21,223.81	17,587.19	17,436.80

三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》披露有关财务信息。

（二）合并报表范围及变化情况

1、合并财务报表的范围

报告期内，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

序号	公司名称	是否纳入合并范围		
		2025 年末	2024 年末	2023 年末
1	九江明阳电路科技有限公司	是	是	是
2	珠海明阳电路科技有限公司	是	是	是
3	明阳电路（香港）有限公司	是	是	是
4	深圳明阳芯蕊半导体有限公司	是	是	是
5	Sunshine PCB GmbH	是	是	是

序号	公司名称	是否纳入合并范围		
		2025 年末	2024 年末	2023 年末
6	Sunshine Circuits USA, LLC	是	是	是
7	Sunshine Circuits (Singapore) Pte. Ltd.	是	是	是
8	Sunshine Circuits (M) Sdn. Bhd.	是	是	是
9	深圳市华芯微测技术有限公司	是	是	是
10	SUNSHINE PCB (PENANG) SDN.BHD.	是	是	是
11	广州大愚电子科技有限公司	是	是	是
12	昆山华芯微测集成电路有限公司	是	否	否

2、报告期内合并财务报表的范围变化情况

（1）2025 年合并范围变动情况

2025 年度，公司新纳入合并范围的单位 1 家，具体情况如下：

项目	子公司名称	合并范围 变更原因	变动时间
合并范围增加	昆山华芯微测集成电路有限公司	设立	2025 年 6 月 13 日

（2）2024 年合并范围变动情况

2024 年度，公司合并范围无变动。

（3）2023 年合并范围变动情况

2023 年度，公司新纳入合并范围的单位共 3 家，具体情况如下：

项目	子公司名称	合并范围 变更原因	变动时间
合并范围增加	深圳市华芯微测技术有限公司	增资	2023 年 4 月 17 日
合并范围增加	广州大愚电子科技有限公司	增资	2023 年 4 月 17 日
合并范围增加	SUNSHINE PCB(PENANG)SDN.BHD..	购买	2023 年 8 月 1 日

四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

财务指标	2025 年末	2024 年末	2023 年末
流动比率（倍）	2.05	2.36	2.70
速动比率（倍）	1.56	1.93	2.12
资产负债率（合并）	24.58%	30.43%	45.05%
资产负债率（母公司）	12.64%	21.17%	40.63%
每股净资产（元/股）	8.18	7.13	6.76
财务指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次）	5.02	4.74	4.78
存货周转率（次）	4.28	4.91	4.69
总资产周转率（次）	0.52	0.45	0.49
利息保障倍数（倍）	9.28	1.21	5.00
每股经营活动现金流量（元/股）	0.70	0.46	1.13
每股净现金流量（元/股）	0.11	<0.01	-0.48

注：上述财务指标的具体计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货账面价值-预付款项-其他流动资产）/流动负债；
- （3）资产负债率（合并）=合并总负债/合并总资产；
- （4）资产负债率（母公司）=母公司总负债/母公司总资产；
- （5）每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/（期末股本总额-库存股）；
- （6）应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均账面余额；
- （7）存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面余额；
- （8）总资产周转率=营业收入/总资产期初期末平均值；
- （9）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；
- （10）每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/（期末股本总额-库存股）；
- （11）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/（期末股本总额-库存股）。

（二）净资产收益率和每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2025 年度	3.34%	0.24	0.24
	2024 年度	0.59%	0.04	0.04
	2023 年度	5.48%	0.34	0.34

项目	报告期	加权平均净资产 收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
扣除非经常性损益后归属 公司普通股股东的净利润	2025 年度	2.98%	0.21	0.21
	2024 年度	-0.14%	-0.01	-0.01
	2023 年度	4.44%	0.28	0.28

（三）非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-135.54	31.19	10.61
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	847.24	878.41	1,302.72
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	752.27	825.36	809.59
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-236.43	36.63	170.76
非经常性损益项目小计	1,227.54	1,771.59	2,293.69
减：所得税影响额	318.95	362.40	342.75
减：少数股东权益影响额（税后）	-0.09	0.52	10.15
非经常性损益项目合计	908.68	1,408.67	1,940.80

五、会计政策、会计估计变更以及会计差错更正

（一）会计政策变更

报告期内，公司重要会计政策变更情况如下：

1、2025 年会计政策变更

财政部于 2025 年 7 月 8 日发布标准仓单交易相关会计处理实施问答。根据《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2025 年年报工作的通知》（财会〔2025〕33 号）的要求，企业因执行上述标准仓单相关规定而调整会计处理方

法的，应当对财务报表可比期间信息进行调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

2、2024 年会计政策变更

财政部于 2023 年 10 月 25 日发布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号），“关于流动负债与非流动负债的划分”、“关于供应商融资安排的披露”、“关于售后租回交易的会计处理”自 2024 年 1 月 1 日起施行。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

财政部于 2023 年 8 月 1 日发布了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号），该规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业应当采用未来适用法，该规定施行前已经费用化计入损益的数据资源相关支出不再调整。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

财政部于 2024 年 12 月 6 日发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号），公司自 2024 年度起执行“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”，执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3、2023 年会计政策变更

财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的相关内容自 2023 年 1 月 1 日起施行。公司自 2023 年 1 月 1 日起施行该解释，并根据准则解释要求，对因适用该解释的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的 2023 年年初财务报表项目进行了调整。主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对 2023 年初报表项目的影响金额	
		合并	母公司
执行《企业会计准则解释第 16 号》的规定	递延所得税资产	282.06	267.64
	递延所得税负债	282.06	267.64

（二）会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无会计差错更正事项。

六、财务状况分析

（一）资产分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	163,806.89	44.69%	150,444.46	43.53%	164,553.96	47.28%
非流动资产	202,711.23	55.31%	195,154.77	56.47%	183,506.84	52.72%
资产总计	366,518.12	100.00%	345,599.23	100.00%	348,060.80	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 348,060.80 万元、345,599.23 万元和 366,518.12 万元。报告期内，公司资产总额规模稳定。报告期各期末，公司流动资产占总资产比重分别为 47.28%、43.53%和 44.69%，流动资产占总资产的比重相对稳定。

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 183,506.84 万元、195,154.77 万元和 202,711.23 万元。随着公司九江明阳及珠海明阳厂区建设项目的推进，非流动资产规模持续增长。

1、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	24,262.70	14.81%	25,244.13	16.78%	22,968.92	13.96%
交易性金融资产	53,933.58	32.93%	64,919.20	43.15%	72,469.97	44.04%
应收票据	722.98	0.44%	210.54	0.14%	33.92	0.02%

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	39,313.42	24.00%	30,515.79	20.28%	31,668.93	19.25%
应收款项融资	-	-	7.53	0.01%	-	-
预付款项	910.49	0.56%	715.23	0.48%	776.43	0.47%
其他应收款	1,853.13	1.13%	2,403.14	1.60%	2,275.05	1.38%
存货	35,251.69	21.52%	23,362.84	15.53%	20,994.34	12.76%
一年内到期的非流动资产	4,339.55	2.65%	-	-	-	-
其他流动资产	3,219.35	1.97%	3,066.06	2.04%	13,366.40	8.12%
流动资产合计	163,806.89	100.00%	150,444.46	100.00%	164,553.96	100.00%

公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货、一年内到期的非流动资产及其他流动资产等，报告期各期末，公司前述资产合计占流动资产的比重分别为 98.12%、97.78%和 97.87%。公司主要流动资产科目的分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金分别为 22,968.92 万元、25,244.13 万元和 24,262.70 万元，占流动资产的比例分别为 13.96%、16.78%和 14.81%，主要由银行存款和其他货币资金构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	2.43	0.01%	2.66	0.01%	2.81	0.01%
银行存款	10,678.19	44.01%	21,849.59	86.55%	22,004.38	95.80%
其他货币资金	13,582.09	55.98%	3,391.87	13.44%	961.73	4.19%
合计	24,262.70	100.00%	25,244.13	100.00%	22,968.92	100.00%
其中：存放在境外的款项总额	4,304.67	17.74%	3,823.39	15.15%	5,332.59	23.22%
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	3,038.90	12.52%	7,656.94	30.33%	5,532.11	24.09%

报告期各期末，公司货币资金规模整体较为稳定，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金、投资款在途资金。2025 年末，其他货币资金主

要系深圳明阳增资香港明阳的 1,500 万美元在途投资款。

报告期各期末，公司受限货币资金主要包括银行承兑汇票保证金、保函保证金及用于担保的定期存款或通知存款等。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 72,469.97 万元、64,919.20 万元和 53,933.58 万元，占流动资产的比例分别为 44.04%、43.15%和 32.93%，主要为理财产品的本金及利息，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	53,933.58	100.00%	64,919.20	100.00%	72,469.97	100.00%
其中：理财产品本金及利息	51,635.14	95.74%	62,126.15	95.70%	69,344.97	95.69%
权益工具投资	2,298.44	4.26%	2,896.70	4.46%	3,126.61	4.31%
其他	-	-	-103.66	-0.16%	-1.60	<0.01%
合计	53,933.58	100.00%	64,919.20	100.00%	72,469.97	100.00%

报告期内，公司交易性金融资产金额呈下降趋势，主要系随着资金需求增加，银行理财产品规模减少所致。公司权益工具投资系对 ICAPE HOLDING SA 的股权投资；2024 年末，公司交易性金融资产的其他项目，主要系公司远期结售汇金额。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 33.92 万元、210.54 万元和 722.98 万元，占流动资产的比例分别为 0.02%、0.14%和 0.44%。报告期各期末，公司应收票据主要为银行承兑汇票。

（4）应收账款

1) 应收账款整体情况分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 31,668.93 万元、30,515.79 万元和 39,313.42 万元，占流动资产的比例分别为 19.25%、20.28%和 24.00%。

具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末/2025 年度	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
应收账款余额	41,646.88	32,424.45	33,392.35
营业收入	186,024.43	155,867.90	161,864.99
占比	22.39%	20.80%	20.63%

报告期内，公司应收账款余额规模与营业收入变化趋势一致，应收账款余额占营业收入比重相对稳定。

2) 应收账款账龄结构分析

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	41,184.96	98.89%	31,653.95	97.62%	33,038.83	98.94%
1-2 年	133.62	0.32%	435.56	1.34%	352.55	1.06%
2-3 年	161.62	0.39%	334.35	1.03%	-	<0.01%
3 年以上	166.68	0.40%	0.59	<0.01%	0.97	<0.01%
合计	41,646.88	100.00%	32,424.45	100.00%	33,392.35	100.00%

报告期各期末，公司应收账款的账龄主要在 1 年以内，占比分别为 98.94%、97.62%和 98.89%，公司应收账款账龄较短。

3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
应收账款坏账准备	2,333.46	1,908.66	1,723.42
应收账款余额	41,646.88	32,424.45	33,392.35
实际计提比例	5.60%	5.89%	5.16%

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例分别为 5.16%、5.89%和

5.60%，坏账准备计提比例稳定。

公司与同行业上市公司的坏账准备计提政策（按账龄）对比如下：

公司名称	期间	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
金百泽	2023-2025年	5%	20%	50%	100%	100%	100%
本川智能	2025年	0.58%-88.00%	100%	100%	100%	100%	100%
	2024年	0.42%-88.48%	100%	100%	100%	100%	100%
	2023年	1.40%-83.87%	100%	100%	100%	100%	100%
迅捷兴	2023-2025年	5%	20%	40%	60%	80%	100%
四会富仕	2023-2025年	5%	20%	50%	100%	100%	100%
崇达技术	2023-2025年	5%	10%	50%	100%	100%	100%
兴森科技	2025年	3.82%	18.99%	34.53%	64.37%	100%	100%
	2024年	3.77%	19.14%	33.81%	63.23%	99.95%	99.61%
	2023年	3.75%	19.47%	41.09%	76.51%	100.00%	99.37%
强达电路	2023-2025年	5%	20%	40%	60%	80%	100%
明阳电路	2023-2025年	5%	20%	50%	100%	100%	100%

公司应收账款坏账准备的计提政策与同行业上市公司基本保持一致，坏账准备计提比例合理、坏账准备计提充分。

5) 应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

日期	序号	客户名称	账面余额	占比	坏账准备
2025年末	1	客户 1	5,339.64	12.82%	266.98
	2	客户 4	2,780.56	6.68%	139.03
	3	客户 6	2,350.56	5.64%	117.53
	4	客户 2	1,988.86	4.78%	99.44
	5	客户 3	1,815.11	4.36%	90.76
	合计		14,274.73	34.28%	713.74
2024年末	1	客户 1	2,999.22	9.25%	149.96
	2	客户 4	2,878.74	8.88%	143.94
	3	客户 3	2,058.27	6.35%	102.91

日期	序号	客户名称	账面余额	占比	坏账准备
	4	客户 7	1,827.61	5.64%	91.38
	5	客户 2	1,737.84	5.36%	86.89
	合计		11,501.68	35.47%	575.08
2023 年末	1	客户 1	4,353.66	13.04%	217.68
	2	客户 6	3,447.60	10.32%	176.10
	3	客户 3	3,181.74	9.53%	159.09
	4	客户 4	2,847.38	8.53%	142.37
	5	客户 8	1,400.35	4.19%	70.02
	合计		15,230.72	45.61%	765.25

报告期各期末，公司应收账款余额前五名的金额合计占比分别为 45.61%、35.47%和 34.28%，主要为长期合作且规模较大的知名企业，与公司主要客户匹配。

（5）存货

1）存货构成情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 20,994.34 万元、23,362.84 万元和 35,251.69 万元，占流动资产的比例分别为 12.76%、15.53%和 21.52%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
原材料	14,017.46	8,257.16	7,909.37
库存商品	12,692.71	8,033.52	8,564.44
在产品	6,914.58	5,266.99	4,081.94
发出商品	5,817.91	5,686.71	3,117.87
周转材料	35.42	24.63	28.77
存货余额合计	39,478.08	27,269.01	23,702.39
存货跌价准备合计	4,226.39	3,906.17	2,708.05
存货账面价值	35,251.69	23,362.84	20,994.34

报告期各期末，公司存货主要由原材料、库存商品、在产品、发出商品等构成。公司采取“以销定产”的生产模式，依据市场需求变化及自身生产计划进行备

货。2025 年末，公司存货余额较 2024 年末增加 12,209.07 万元，主要原因为随着销售规模扩大，公司相应增加备货量；同时，2025 年下半年以来，上游原材料价格呈上升趋势，公司采取了策略性备货的应对措施。

2) 存货跌价准备情况

公司对存货按照账面价值与可变现净值孰低法进行减值测试并相应计提存货跌价准备，报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期间	项目	账面余额	跌价准备	账面价值
2025 年末	原材料	14,017.46	933.25	13,084.21
	在产品	6,914.58	239.97	6,674.60
	库存商品	12,692.71	3,053.17	9,639.55
	发出商品	5,817.91	-	5,817.91
	周转材料	35.42	-	35.42
	合计	39,478.08	4,226.39	35,251.69
2024 年末	原材料	8,257.16	878.31	7,378.84
	在产品	5,266.99	237.00	5,030.00
	库存商品	8,033.52	2,644.23	5,389.29
	发出商品	5,686.71	146.63	5,540.08
	周转材料	24.63	-	24.63
	合计	27,269.01	3,906.17	23,362.84
2023 年末	原材料	7,909.37	740.10	7,169.27
	在产品	4,081.94	3.59	4,078.35
	库存商品	8,564.44	1,964.36	6,600.08
	发出商品	3,117.87	-	3,117.87
	周转材料	28.77	-	28.77
	合计	23,702.39	2,708.05	20,994.34

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 2,708.05 万元、3,906.17 万元和 4,226.39 万元，占当期存货余额的比重分别为 11.43%、14.32%和 10.71%，主要为公司对部分尾数仓的库存商品及超过保质期的原材料计提的跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2025 年末	2024 年末	2023 年末
金百泽	3.92%	4.52%	4.07%
本川智能	3.58%	6.61%	8.00%
迅捷兴	8.20%	7.41%	7.03%
四会富仕	6.31%	5.73%	4.66%
崇达技术	20.11%	23.02%	21.12%
兴森科技	6.56%	7.82%	7.93%
强达电路	5.71%	5.06%	5.33%
平均值	7.77%	8.59%	8.31%
明阳电路	10.71%	14.32%	11.43%

公司的 PCB 产品以小批量为主，相较于大批量产品的交货期限短、品质要求高，公司结合产品的良率情况，根据客户订单数量额外生产部分产品，以满足客户发现不良品后的补货需求。公司就订单交付完毕后剩余的产成品转移至尾数仓进行管理，由于该部分产成品是否能实现再销售存在一定不确定性，出于谨慎性原则，公司对该部分产成品按较高比例计提跌价准备。公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司，计提具有充分性和谨慎性。

（6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
增值税留抵税额	2,211.61	1,715.35	1,839.53
待抵扣增值税进项税	488.44	823.11	309.93
预缴企业所得税	16.96	410.80	89.40
其他待摊费用	502.35	116.81	76.43
大额存单	-	-	11,051.11
合计	3,219.35	3,066.06	13,366.40

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 13,366.40 万元、3,066.06 万元和 3,219.35 万元，占流动资产的比例分别为 8.12%、2.04%和 1.97%，主要包括大额存单、增值税留抵税额等。

2、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	33.15	0.02%	37.86	0.02%	40.54	0.02%
其他非流动金融资产	3,525.47	1.74%	3,353.39	1.72%	3,410.43	1.86%
投资性房地产	1,969.64	0.97%	2,107.31	1.08%	2,148.32	1.17%
固定资产	120,528.21	59.46%	114,821.34	58.84%	108,362.44	59.05%
在建工程	50,387.72	24.86%	46,185.35	23.67%	45,557.36	24.83%
使用权资产	1,946.53	0.96%	3,009.90	1.54%	3,706.03	2.02%
无形资产	10,073.38	4.97%	10,082.46	5.17%	10,006.51	5.45%
商誉	198.68	0.10%	198.68	0.10%	429.42	0.23%
长期待摊费用	2,880.95	1.42%	1,641.38	0.84%	1,676.14	0.91%
递延所得税资产	3,680.68	1.82%	3,802.05	1.95%	3,334.73	1.82%
其他非流动资产	7,486.82	3.69%	9,915.05	5.08%	4,834.93	2.63%
非流动资产合计	202,711.23	100.00%	195,154.77	100.00%	183,506.84	100.00%

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、其他非流动资产等，报告期各期末，公司前述四项资产合计占非流动资产的比例分别为 91.96%、92.75%和 92.98%。公司主要非流动资产科目的分析如下：

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产及固定资产清理如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
固定资产	120,528.21	114,713.54	108,175.87
固定资产清理	-	107.79	186.57
合计	120,528.21	114,821.34	108,362.44

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 108,362.44 万元、114,821.34 万元和 120,528.21 万元，占非流动资产的比例分别为 59.05%、58.84%和 59.46%。

1) 固定资产具体构成情况

报告期各期末，固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
机器设备	77,248.22	64.09%	71,659.82	62.47%	63,462.41	58.67%
房屋及建筑物	36,385.91	30.19%	35,423.50	30.88%	36,478.81	33.72%
固定资产装修	3,816.68	3.17%	4,108.74	3.58%	4,319.86	3.99%
环保设备及设施	1,986.36	1.65%	2,350.40	2.05%	2,874.57	2.66%
电子设备	757.51	0.63%	716.58	0.62%	877.30	0.81%
运输设备	333.54	0.28%	454.50	0.40%	162.93	0.15%
合计	120,528.21	100.00%	114,713.54	100.00%	108,175.87	100.00%

报告期各期末，公司固定资产主要包括机器设备、房屋及建筑物、固定资产装修、环保设备及设施等。

2) 固定资产原值变动情况

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
机器设备	143,855.70	15,869.68	127,986.02	18,095.86	109,890.16
房屋及建筑物	44,480.99	2,162.16	42,318.83	101.95	42,216.88
环保设备及设施	7,898.73	-18.09	7,916.82	-153.96	8,070.77
固定资产装修	7,355.66	342.11	7,013.54	425.70	6,587.84
电子设备	4,462.82	98.56	4,364.26	179.00	4,185.26
运输设备	1,269.92	-21.58	1,291.50	421.61	869.89
合计	209,323.81	18,432.84	190,890.97	19,070.16	171,820.81

报告期各期末，公司固定资产原值分别为 171,820.81 万元、190,890.97 万元和 209,323.81 万元，呈逐年上升趋势，主要系新建厂房和产线所致。

3) 固定资产累计折旧与计提减值准备情况

截至 2025 年末，公司固定资产累计折旧与计提减值准备情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
机器设备	143,855.70	65,492.15	1,115.33	77,248.22	53.70%
房屋及建筑物	44,480.99	8,095.08	-	36,385.91	81.80%
固定资产装修	7,355.66	3,538.98	-	3,816.68	51.89%
环保设备及设施	7,898.73	5,868.38	43.99	1,986.36	25.15%
电子设备	4,462.82	3,703.62	1.69	757.51	16.97%
运输设备	1,269.92	936.39	-	333.54	26.26%
合计	209,323.81	87,634.59	1,161.01	120,528.21	57.58%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值。

报告期内，公司的固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	环保设备及设施
金百泽	30	3-10	3-10	4-10	未披露
本川智能	20-35	3-10	3-10	5	未披露
迅捷兴	20-45	5-10	5	5	未披露
四会富仕	20	5-10	3	4	未披露
崇达技术	20-50	5、10	5	5	5、10
兴森科技	20-50	5-10	5	5	未披露
强达电路	20	5-10	3-5	4-5	未披露
明阳电路	20-40	5-10	3-5	4	3-10

注：公司固定资产装修的折旧年限为 5-10 年，同行业可比公司未单独披露该项目的折旧年限。

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司相比不存在显著差异，固定资产折旧计提具有合理性。公司固定资产质量总体良好，已对无法正常使用、处于闲置状态的机器设备充分计提的减值准备。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的账面价值分别为 45,557.36 万元、46,185.35 万元和 50,387.72 万元，占非流动资产的比例分别为 24.83%、23.67%和 24.86%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末
	账面价值	变动	账面价值	变动	账面价值
珠海明阳厂区建设项目	30,182.18	3,850.27	26,331.91	3,006.78	23,325.13
九江明阳厂房及配套设施	6,455.62	-2,009.58	8,465.19	2,190.61	6,274.58
设备、软件等的安装及调试	5,338.94	-3,534.53	8,873.48	-5,685.09	14,558.57
航城办公楼建设项目	4,564.99	2,156.58	2,408.41	1,180.42	1,227.99
昆山厂区建设项目	3,767.32	3,767.32	-	-	-
其他	78.67	-27.70	106.37	-64.72	171.08
合计	50,387.72	4,202.37	46,185.35	628.00	45,557.36

公司在建工程主要包括珠海明阳厂区建设项目、九江明阳厂房及配套设施、处于安装调试状态的设备和软件等，随着建设进度推进，在建工程持续增长；2025 年末，九江明阳厂房及配套设施在建工程减少系陆续完工转入固定资产所致。

报告期内，由于九江明阳厂房及配套设施中部分在建工程规划调整，公司对其计提了在建工程减值准备。报告期各期末，公司在建工程减值准备余额分别为 234.02 万元、304.23 万元和 374.43 万元。除上述情形外，公司其他在建工程均属于正常状态，不存在减值迹象，未计提减值准备。

（3）无形资产

1) 无形资产具体构成情况

报告期各期末，公司无形资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
土地使用权	7,068.10	70.17%	6,953.61	68.97%	7,119.92	71.15%
软件	3,005.28	29.83%	3,128.85	31.03%	2,886.59	28.85%
合计	10,073.38	100.00%	10,082.46	100.00%	10,006.51	100.00%

报告期各期末，公司无形资产的账面价值分别为 10,006.51 万元、10,082.46 万元和 10,073.38 万元，由土地使用权和软件构成。

2) 无形资产累计摊销与计提减值准备情况

截至 2025 年末，公司无形资产原值与累计摊销情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	8,108.39	1,040.29	7,068.10
软件	5,532.13	2,526.85	3,005.28
合计	13,640.52	3,567.14	10,073.38

报告期内，公司的无形资产摊销年限与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：年

公司名称	土地使用权	软件
金百泽	50	5
本川智能	50	5-10
迅捷兴	证载使用期限	3-5
四会富仕	证载使用期限	3-5
崇达技术	30-50	3、5
兴森科技	证载使用期限	3-10
强达电路	47-50	3-5
明阳电路	30-50	10

公司无形资产的摊销年限与同行业可比公司相比不存在显著差异，无形资产摊销计提具有合理性。

报告期内，公司拥有的土地使用权不存在过时、闲置、被终止使用或创造的经济绩效低于或将低于预期等减值迹象；公司拥有的软件目前均有效使用，不存在闲置或无法使用的软件，因此公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

(4) 商誉

报告期各期末，公司商誉的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
商誉账面原值	429.42	429.42	429.42
商誉减值准备	230.73	230.73	-
商誉账面价值	198.68	198.68	429.42

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 429.42 万元、198.68 万元和 198.68 万元，占非流动资产的比例分别为 0.23%、0.10%和 0.10%，商誉系公司于 2023 年 4 月向深圳市华芯微测技术有限公司增资取得控制权，以及于 2023 年 8 月非同一控制下的企业合并收购 SUNSHINE PCB(PENANG)SDN.BHD 形成。

公司于资产负债表日对相关商誉进行减值测试，深圳市华芯微测技术有限公司业务属于集团重点规划的战略板块，该公司业务板块整体运营状况良好；SUNSHINE PCB(PENANG)SDN.BHD 业务处于持续亏损状态，公司于 2024 年末全额计提商誉减值。

（5）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 4,834.93 万元、9,915.05 万元和 7,486.82 万元，占非流动资产的比例分别为 2.63%、5.08%和 3.69%，主要包括预付购置土地使用权款、预付设备款、预付工程款等。

（二）负债分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	79,733.32	88.50%	63,866.64	60.73%	60,989.35	38.90%
非流动负债	10,361.25	11.50%	41,296.64	39.27%	95,806.53	61.10%
负债总计	90,094.57	100.00%	105,163.27	100.00%	156,795.89	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 156,795.89 万元、105,163.27 万元和 90,094.57 万元，非流动负债金额分别为 95,806.53 万元、41,296.64 万元和 10,361.25 万元，呈下降趋势，主要系“明电转债”、“明电转 02”可转换公司

债券转股，应付债券规模大幅减少所致。

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 60,989.35 万元、63,866.64 万元和 79,733.32 万元，占总负债的比例分别为 38.90%、60.73%和 88.50%。随着经营规模扩大，公司流动负债总体呈平稳增长趋势。

1、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1.34	<0.01%	-	-	-	-
交易性金融负债	35.60	0.04%	-	-	-	-
应付票据	9,023.72	11.32%	6,017.59	9.42%	4,126.77	6.77%
应付账款	56,257.57	70.56%	48,976.80	76.69%	46,276.21	75.88%
合同负债	486.38	0.61%	486.95	0.76%	236.60	0.39%
应付职工薪酬	5,894.86	7.39%	4,038.63	6.32%	5,006.04	8.21%
应交税费	1,552.99	1.95%	873.33	1.37%	1,404.28	2.30%
其他应付款	4,994.26	6.26%	2,096.11	3.28%	2,966.89	4.86%
一年内到期的非流动负债	896.79	1.12%	1,156.16	1.81%	942.72	1.55%
其他流动负债	589.81	0.74%	221.07	0.35%	29.83	0.05%
流动负债合计	79,733.32	100.00%	63,866.64	100.00%	60,989.35	100.00%

公司流动负债主要包括应付票据、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款等，报告期各期末，公司前述四项负债合计占流动负债的比重分别为 95.71%、95.71%和 95.53%。公司主要流动负债科目的分析如下：

（1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据账面金额分别为 4,126.77 万元、6,017.59 万元和 9,023.72 万元，占流动负债的比例分别为 6.77%、9.42%和 11.32%。公司应付票据全部为银行承兑汇票，随着业务规模扩大，公司开具银行承兑汇票的规模总体呈上升趋势。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 46,276.21 万元、48,976.80 万元和 56,257.57 万元，占流动负债的比例分别为 75.88%、76.69%和 70.56%，主要包括应付供应商的原材料采购款、机器设备款、工程款等，应付账款随着生产规模的扩大有所增加。

报告期各期末，公司应付账款账龄如下：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	49,722.95	88.38%	41,009.21	83.73%	39,409.31	85.16%
1-2 年	2,497.09	4.44%	6,725.34	13.73%	3,641.69	7.87%
2-3 年	3,404.82	6.05%	302.94	0.62%	2,412.70	5.21%
3 年以上	632.71	1.12%	939.31	1.92%	812.52	1.76%
合计	56,257.57	100.00%	48,976.80	100.00%	46,276.21	100.00%

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应付账款占比在 80%以上，报告期各期末公司存在少量尚未偿还账龄 1 年以上的应付账款，主要系未达到合同结算条件所致。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 5,006.04 万元、4,038.63 万元和 5,894.86 万元，占流动负债的比例分别为 8.21%、6.32%和 7.39%，主要为期末尚未实际发放给员工的工资、奖金、津贴和补贴。2025 年末，随着公司销售规模回升和员工人数增加，应付职工薪酬的金额相应有所提升。

（4）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
限制性股票回购义务	3,599.40	709.09	1,596.74

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
未结算费用	1,261.45	1,283.61	1,266.74
押金及保证金	133.41	103.41	103.41
合计	4,994.26	2,096.11	2,966.89

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 2,966.89 万元、2,096.11 万元和 4,994.26 万元，占流动负债的比例分别为 4.86%、3.28%和 6.26%，主要为公司限制性股票回购义务和尚未结算的费用。

2、非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付债券	-	-	30,973.84	75.00%	83,223.34	86.87%
租赁负债	1,299.28	12.54%	2,102.38	5.09%	2,932.69	3.06%
递延收益	4,477.86	43.22%	3,238.15	7.84%	3,658.01	3.82%
递延所得税负债	4,584.12	44.24%	4,982.27	12.06%	5,992.49	6.25%
非流动负债合计	10,361.25	100.00%	41,296.64	100.00%	95,806.53	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 95,806.53 万元、41,296.64 万元和 10,361.25 万元，由应付债券、租赁负债、递延收益和递延所得税负债构成，随着可转换公司债券转股，非流动负债和应付债券金额大幅减少，截至 2025 年末，“明电转债”、“明电转 02”已全部转股或赎回。

（三）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

报告期内，公司的偿债能力指标情况如下：

财务指标	2025 年末/2025 年度	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
流动比率（倍）	2.05	2.36	2.70
速动比率（倍）	1.56	1.93	2.12

财务指标	2025 年末/2025 年度	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
资产负债率（合并）	24.58%	30.43%	45.05%
资产负债率（母公司）	12.64%	21.17%	40.63%
利息保障倍数（倍）	9.28	1.21	5.00

报告期内，公司整体流动资产、流动负债结构合理，短期偿债能力较强。报告期各期末，公司的流动比率分别为 2.70 倍、2.36 倍和 2.05 倍，速动比率分别为 2.12 倍、1.93 倍和 1.56 倍，公司流动比率和速动比率有所下降，主要系公司当期应付材料款、工程款和设备款增加所致。

报告期各期末，公司的资产负债率（合并）分别为 45.05%、30.43%和 24.58%，总体呈下降趋势。报告期内，公司现金流状况良好，公司具备稳定的长期偿债能力。

报告期内，公司的利息保障倍数分别为 5.00 倍、1.21 倍和 9.28 倍，能够有效保障短期负债的支付。公司负债以经营负债为主，银行资信状况良好，无不良信用记录，债务风险较小。

2、与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下：

流动比率（倍）			
公司简称	2025 年末	2024 年末	2023 年末
金百泽	2.72	3.22	2.72
本川智能	1.48	2.49	2.83
迅捷兴	0.92	1.24	1.36
四会富仕	2.46	3.45	4.80
崇达技术	2.01	2.04	2.38
兴森科技	1.34	1.16	1.45
强达电路	2.56	3.97	1.99
平均值	1.93	2.51	2.50
明阳电路	2.05	2.36	2.70
速动比率（倍）			

公司简称	2025 年末	2024 年末	2023 年末
金百泽	2.35	2.88	2.40
本川智能	1.06	2.11	2.52
迅捷兴	0.70	1.02	1.18
四会富仕	1.98	3.05	4.37
崇达技术	1.56	1.68	2.06
兴森科技	0.94	0.82	1.17
强达电路	2.07	2.38	1.78
平均值	1.52	1.99	2.21
明阳电路	1.56	1.93	2.12
资产负债率（合并）			
公司简称	2025 年末	2024 年末	2023 年末
金百泽	26.72%	22.17%	26.20%
本川智能	37.33%	24.21%	24.38%
迅捷兴	54.33%	40.40%	33.24%
四会富仕	25.51%	38.74%	36.46%
崇达技术	25.53%	37.59%	36.70%
兴森科技	61.92%	59.20%	57.77%
强达电路	24.55%	21.85%	35.26%
平均值	36.56%	34.88%	35.72%
明阳电路	24.58%	30.43%	45.05%

注：数据来源于上市公司定期报告，上述主要财务指标的计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货账面价值-预付款项-其他流动资产）/流动负债；
- （3）资产负债率（合并）=合并总负债/合并总资产；

报告期内，公司流动比率与速动比率与同行业可比公司平均水平接近，资产负债率呈下降趋势，偿债风险较低。

综合来看，与同行业可比公司相比，公司各项偿债能力指标均处于合理水平，偿债能力较强。

（四）营运能力分析

1、公司主要营运能力指标

报告期内，公司的营运能力指标情况如下：

财务指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次）	5.02	4.74	4.78
存货周转率（次）	4.28	4.91	4.69

报告期内，公司建立了严格的客户信用管理制度和有效的应收账款催收制度，应收账款周转率分别为 4.78 次、4.74 次和 5.02 次，处于较高水平。

报告期内，公司的存货周转率分别为 4.69 次、4.91 次和 4.28 次，存货周转速度较快且保持稳定，公司的存货管理能力较强。

2、与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司资产周转能力指标对比情况如下：

应收账款周转率			
公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
金百泽	3.12	3.20	2.96
本川智能	3.85	3.63	3.81
迅捷兴	3.63	3.17	3.23
四会富仕	4.46	4.27	4.34
崇达技术	4.38	4.05	4.21
兴森科技	3.22	2.84	2.90
强达电路	3.76	3.60	3.53
平均值	3.77	3.54	3.57
明阳电路	5.02	4.74	4.78
存货周转率			
公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
金百泽	8.57	9.02	6.98
本川智能	4.68	5.18	4.09
迅捷兴	7.48	8.07	8.67
四会富仕	6.28	6.97	7.02
崇达技术	4.56	4.70	4.92
兴森科技	6.13	6.42	5.64
强达电路	9.28	9.91	10.15

平均值	6.71	7.18	6.78
明阳电路	4.28	4.91	4.69

注：数据来源于上市公司定期报告，上述主要财务指标的计算公式如下：

- (1) 应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均账面余额；
(2) 存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面余额；

报告期内，公司的应收账款周转率高于同行业可比公司平均值，主要客户的销售回款情况良好，应收账款无法收回的风险较小。公司的存货周转率略低于同行业可比公司平均值，与本川智能、崇达技术较为接近，存货周转情况良好。

（五）财务性投资

1、最近一期末公司持有财务性投资的情况

2025 年末，公司持有的财务性投资总额为 1,728.37 万元，占最近一期末归属于母公司净资产的 0.63%，占比较小。公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

截至 2025 年末，公司可能涉及财务性投资的主要会计科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	财务性投资金额	财务性投资占最近一期末归母净资产比例
1	交易性金融资产	53,933.58	-	-
2	其他应收款	1,853.13	-	-
3	一年内到期的非流动资产	4,339.55	-	-
4	其他流动资产	3,219.35	-	-
5	长期股权投资	33.15	-	-
6	其他非流动金融资产	3,525.47	1,728.37	0.63%
7	其他非流动资产	7,486.82	-	-
合计			1,728.37	0.63%

（1）交易性金融资产

2025 年末，公司持有交易性金融资产 53,933.58 万元，占总资产的比例为 14.72%，占归母净资产的比例为 19.53%，主要包括公司购买的理财产品、和权益工具投资，构成明细如下：

单位：万元

项目	2025 年末余额
理财产品本金	51,470.00
理财产品利息	165.14
权益工具投资	2,298.44
合计	53,933.58

其中，权益工具投资为公司对 ICAPE HOLDING SA 的股权投资，该投资不属于财务性投资；未赎回的理财产品本金余额为 51,470.00 万元，具体明细如下：

合作方	产品名称	收益类型	理财产品 本金余额（万 元）	起始日期	终止日期
民生证券	民生证券涌泉财富 6M004 号集合资产管理计划	非保本浮动收益（中低风险等级）	6,000.00	2025/9/18	2026/3/17
宁波银行	宁银理财宁欣日日盈固定收益类日开理财 3 号	非保本浮动收益（中低风险等级）	4,000.00	2025/8/15	2026/2/11
国泰海通	国泰君安君得利三号货币集合资产管理计划	非保本浮动收益（中低风险等级）	4,000.00	2025/10/21	2026/2/20
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”W 款 2025 年第 195 期人民币结构性存款	保本浮动收益	5,310.00	2025/9/30	2026/1/8
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”W 款 2025 年第 210 期人民币结构性存款	保本浮动收益	5,770.00	2025/10/28	2026/1/26
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”W 款 2025 年第 214 期人民币结构性存款	保本浮动收益	5,060.00	2025/11/4	2026/2/2
广发银行深圳光明支行	广发银行（冬韵臻礼）“物华添宝”G 款 2025 年第 248 期人民币结构性存款	保本浮动收益	1,500.00	2025/12/23	2026/4/14
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”G 款 2025 年第 255 期人民币结构性存款	保本浮动收益	3,630.00	2025/12/26	2026/4/24
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”W 款 2025 年第 214 期人民币结构性存款	保本浮动收益	1,200.00	2025/11/4	2026/2/2
广发银行深圳光明支行	广发银行（冬韵臻礼）“物华添宝”G 款 2025 年第 226 期人民币结构性存款	保本浮动收益	500.00	2025/11/28	2026/3/3

合作方	产品名称	收益类型	理财产品 本金余额（万元）	起始日期	终止日期
广发银行深圳光明支行	广发银行（盈庆双节版）“物华添宝”W款 2025 年第 199 期人民币结构性存款	保本浮动收益	1,900.00	2025/10/14	2026/4/13
广发银行深圳光明支行	广发银行（冬韵臻礼）“物华添宝”G款 2025 年第 248 期人民币结构性存款	保本浮动收益	3,100.00	2025/12/23	2026/4/14
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”W款 2025 年第 258 期人民币结构性存款	保本浮动收益	2,000.00	2025/12/30	2026/2/3
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”W款 2025 年第 195 期人民币结构性存款	保本浮动收益	1,600.00	2025/9/30	2026/1/8
广发银行深圳光明支行	广发银行（冬韵臻礼）“物华添宝”G款 2025 年第 231 期人民币结构性存款	保本浮动收益	3,000.00	2025/12/5	2026/3/5
广发银行深圳光明支行	广发银行“物华添宝”W款 2025 年第 214 期人民币结构性存款	保本浮动收益	2,900.00	2025/11/4	2026/2/2
合计	-	-	51,470.00	-	-

公司使用暂时闲置资金投资上述理财产品，截至本募集说明书签署之日已全部赎回。其中，保本固定收益和保本浮动收益产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品；非保本浮动收益型产品的风险等级为中低风险等级（R2），投资对象主要为固定收益类资产，安全性较高、流动性较强、风险较低或风险适中，不属于收益波动大且风险较高的金融产品。因此，公司持有的理财产品不属于财务性投资。

（2）其他应收款

2025 年末，公司其他应收款的账面价值为 1,853.13 万元，主要由应收出口退税款、为客户垫付的运费及关税、保证金及押金等构成，不属于财务性投资。

（3）一年内到期的非流动资产

2025 年末，公司一年内到期的非流动资产为 4,339.55 万元，主要系公司一年内到期的大额存单余额，不属于财务性投资。

（4）其他流动资产

2025 年末，公司其他流动资产的账面价值为 3,219.35 万元，主要由待抵扣增值税进项税、增值税留抵税额、预缴企业所得税等构成，不属于财务性投资。

（5）长期股权投资

2025 年末，公司长期股权投资的账面价值为 33.15 万元，为公司对深圳市航城企业总部管理有限公司的投资。

2021 年 9 月 27 日，公司与深圳市前海同益科技研发有限公司、深圳欧陆通智联科技有限公司及深圳市仙迪化妆品股份有限公司共同出资设立深圳市航城企业总部管理有限公司，主要原因系公司与上述企业拟合作建设宝安航城创新产业研发联合基地项目，因此共同出资设立该公司进行工程项目建设管理，其经营范围为企业总部管理、工程管理服务。该投资系公司总部运营中心的建设需要，与公司的经营业务相关，且符合未来的发展战略，因此不属于财务性投资。

（6）其他非流动金融资产

2025 年末，公司其他非流动金融资产的账面价值为 3,525.47 万元，包括公司对深圳国科嘉和战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“国科嘉和”）、西安西交一八九六科创投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“西交创投”）、SAX POWER GmbH、西安一九零八新能源科技有限公司（以下简称“西安一九零八”）及北京智子赋能科技有限公司的投资，具体投资情况如下：

序号	项目	投资款支付时间	投资金额	是否为财务性投资
1	深圳国科嘉和战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2022.06.10	1,000.00 万元	是
2	西安西交一八九六科创投资合伙企业（有限合伙）	2021.10.27	360.00 万元	是
3	SAX POWER GmbH	2022.07.20	100.09 万欧元	否
		2022.09.20	99.91 万欧元	否
4	西安一九零八新能源科技有限公司	2022.12.20	75 万元	是
		2023.02.27	75 万元	是

序号	项目	投资款支付时间	投资金额	是否为财务性投资
5	北京智子赋能科技有限公司	2025.12.22	150 万元	否

其中，公司对国科嘉和、西交创投、西安一九零八的投资为财务性投资。国科嘉和主要投资于深圳市扶持和鼓励发展的战略性新兴产业，具体投资行业包括 TMT 和生命科学；西交创投主要采取股权投资的方式对外投资，将主要投资于新一代信息技术、高端装备制造、新材料、新能源、新能源汽车、生物医药、节能环保等领域；西安一九零八的核心业务是生产、销售以新型金属氢化物及复合储氢材料为核心的固态储运氢材料。公司上述投资的目的是为加强前瞻布局、延伸产业链、共享投资标的信息、促进公司投资业务发展，属于财务性投资，未来公司将继续持有上述投资。

公司对 SAX POWER GmbH 的投资不属于财务性投资。SAX POWER GmbH 是一家锂离子蓄电池储能供应商，主要从事锂离子蓄电池控制系统的开发，产品主要应用于家用储能系统、工业储能模块等。公司投资 SAX POWER GmbH，主要原因系储能行业具有较大成长空间，且与公司具有较强的产业协同效应，该投资有利于公司布局储能市场，延伸产业链，开拓新的营收增长点，属于围绕产业链下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此该投资不属于财务性投资。

公司对北京智子赋能科技有限公司的投资不属于财务性投资，参见本节之“六、财务状况分析”之“（五）财务性投资”之“2、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资或类金融业务的情形”。

（7）其他非流动资产

2025 年末，公司其他非流动资产的账面价值为 7,486.82 万元，主要由预付购置土地使用权款、预付设备款和预付工程款构成，不属于财务性投资。

2、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资或类金融业务的情形

本次可转债发行方案于 2026 年 6 月 5 日经公司董事会审议通过，本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书签署之日，公司不存在已实施或拟实施的

财务性投资；亦不存在已实施或拟实施的融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务情形。

本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书签署之日，公司已实施或拟实施的对外投资为对北京智子赋能科技有限公司的投资，不属于财务性投资，具体情况如下：

2025 年 11 月 21 日，公司与北京智子赋能科技有限公司及其股东签署投资协议，拟以自有资金 150 万元认购北京智子赋能科技有限公司新增的注册资本 1.6129 万元，获得标的公司增资后 2.83%的股权。2025 年 12 月 22 日，公司支付投资款 150 万元。

北京智子赋能科技有限公司（以下简称“智子赋能”）是一家电源全自动设计软件研发的科技公司，其核心产品为电源全自动设计软件。智子赋能聚焦高频、高功率密度、高效率的电源技术方向，产品应用于新能源、通信及 AI 算力领域。公司投资智子赋能主要系围绕 PCB 主营业务及 AI 算力战略方向进行产业链上下游的技术协同布局。PCB 作为电子产品的关键互联组件，其设计、制造与电源管理方案存在紧密的技术关联，通过对智子赋能的战略投资，明阳电路可加深对电源设计及 AI 应用等上游技术环节的理解与整合，有助于提升公司在 AI 算力 PCB 领域的产品定义能力和客户服务能力。因此该投资不属于财务性投资。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	175,064.82	94.11%	146,634.99	94.08%	153,687.75	94.95%
其他业务收入	10,959.61	5.89%	9,232.91	5.92%	8,177.24	5.05%
营业收入	186,024.43	100.00%	155,867.90	100.00%	161,864.99	100.00%

报告期内，公司的营业收入分别为 161,864.99 万元、155,867.90 万元和 186,024.43 万元，营收规模总体保持增长。

公司主营业务收入来源于 PCB 销售收入，占营业收入的比例分别为 94.95%、94.08%和 94.11%；其他业务收入主要为废料处置等收入，占比较小。

2、主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入的具体情况如下：

（1）按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入分产品的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
多层板	148,144.28	84.62%	122,930.14	83.83%	129,132.86	84.02%
单/双面板	26,920.54	15.38%	23,704.85	16.17%	24,554.89	15.98%
合计	175,064.82	100.00%	146,634.99	100.00%	153,687.75	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 153,687.75 万元、146,634.99 万元和 175,064.82 万元，主要为多层板销售收入，多层板收入占比分别为 84.02%、83.83%和 84.62%。

（2）按销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入分销售区域的构成情况如下：

单位：万元

地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外销售收入	139,018.65	79.41%	119,501.57	81.50%	143,623.49	93.45%
其中：美洲	55,238.86	31.55%	51,498.34	35.12%	53,316.49	34.69%
欧洲	50,079.33	28.61%	44,791.75	30.55%	57,632.74	37.50%
亚洲其他 地区	33,178.06	18.95%	21,934.59	14.96%	31,706.72	20.63%
其他	522.40	0.30%	1,276.90	0.87%	967.54	0.63%

地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售收入	36,046.17	20.59%	27,133.42	18.50%	10,064.26	6.55%
合计	175,064.82	100.00%	146,634.99	100.00%	153,687.75	100.00%

报告期内，公司主营业务收入以外销为主，境外销售收入分别为 143,623.49 万元、119,501.57 万元和 139,018.65 万元，占主营业务收入的比重分别为 93.45%、81.50%和 79.41%，产品主要销往美洲、欧洲及亚洲其他地区，在全球小批量板市场领域建立了良好的品牌知名度。

2023 年度受全球宏观经济波动、能源市场动荡等因素影响，PCB 产品各细分市场均呈现负增长。2024 年度，全球 PCB 市场需求缓慢修复，欧美消费市场去库存周期延长，客户订单趋于谨慎，公司境外销售出货量减少，2024 年度境外销售收入较上期仍有所下降。

2025 年度，公司境外销售收入较上期增长 16.33%，主要系市场需求增长以及公司技术研发能力、产品品质及市场形象不断提升。根据 Prismark 报告，2025 年全球 PCB 市场呈现强劲复苏态势，全年总产值约 851.52 亿美元，同比增长 15.8%。公司具备完整的产品结构和领先的技术研发实力，快速响应客户需求，同时积极开拓市场，加强存量客户的深化合作及优质客户的持续开拓，从而实现销售收入的快速增长。

报告期内，公司境内销售收入金额分别为 10,064.26 万元、27,133.42 万元和 36,046.17 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.55%、18.50%和 20.59%，呈快速增长趋势，主要系公司持续加大国内市场的开拓力度。

（3）按客户类型分析

报告期内，公司主营业务收入分客户类型的销售收入和构成比例如下：

单位：万元

分类	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
EMS 客户	82,252.85	46.98%	82,603.59	56.33%	89,532.70	58.26%
终端客户	59,191.01	33.81%	39,223.01	26.75%	39,254.92	25.54%

分类	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCB 贸易商	33,620.97	19.20%	24,808.39	16.92%	24,900.13	16.20%
合计	175,064.82	100.00%	146,634.99	100.00%	153,687.75	100.00%

公司与 Flex（伟创力）、Jabil（捷普）、GPV（捷鹏威）等全球知名的 EMS 客户建立了长期合作关系。报告期内，公司向 EMS 客户销售的收入分别为 89,532.70 万元、82,603.59 万元和 82,252.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 58.26%、56.33%和 46.98%。

公司的终端客户主要包括工业控制、通讯设备、医疗健康、汽车电子、半导体、消费电子、智能电网、人工智能及数据中心等多个下游领域的生产厂商。报告期内，公司向终端客户销售收入分别为 39,254.92 万元、39,223.01 万元和 59,191.01 万元，占比分别为 25.54%、26.75%和 33.81%，呈增长趋势。

公司的 PCB 贸易商客户汇集众多海外中小电子厂商的需求信息后集中向公司进行采购，从而降低海外中小客户的采购成本、提高采购效率。报告期内，公司向 PCB 贸易商销售收入分别为 24,900.13 万元、24,808.39 万元和 33,620.97 万元，占比分别为 16.20%、16.92%和 19.20%。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	142,458.47	99.82%	123,050.66	98.29%	120,341.31	99.04%
其他业务成本	263.98	0.18%	2,146.80	1.71%	1,167.32	0.96%
营业成本	142,722.45	100.00%	125,197.46	100.00%	121,508.63	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 121,508.63 万元、125,197.46 万元和 142,722.45 万元，主要为主营业务成本，占比分别为 99.04%、98.29%和 99.82%。

2、主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本的具体构成情况如下：

（1）按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类型划分的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
多层板	122,217.19	85.79%	104,127.23	84.62%	101,341.14	84.21%
单/双面板	20,241.28	14.21%	18,923.44	15.38%	19,000.18	15.79%
合计	142,458.47	100.00%	123,050.66	100.00%	120,341.31	100.00%

报告期内，公司多层板产品的成本占主营业务成本的比重分别为 84.21%、84.62%和 85.79%，是主营业务成本中最主要的构成部分，与主营业务收入的构成具有一致性。

（2）按成本性质分析

报告期内，公司主营业务成本按成本性质划分的具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	85,676.36	60.14%	72,768.59	59.14%	73,327.32	60.93%
直接人工	14,477.27	10.16%	12,757.22	10.37%	12,587.19	10.46%
制造费用	42,304.84	29.70%	37,524.85	30.50%	34,426.79	28.61%
合计	142,458.47	100.00%	123,050.66	100.00%	120,341.31	100.00%

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 60.93%、59.14%和 60.14%，直接材料占比较高。公司直接材料主要由采购的覆铜板、半固化片、金盐、铜球、铜箔、油墨、干膜等产品构成，直接材料金额与主营业务收入金额变动趋势一致。

报告期内，公司直接人工占主营业务成本的比例分别为 10.46%、10.37%和 10.16%，制造费用占比分别为 28.61%、30.50%和 29.70%，各期占比波动较小，成本结构总体稳定。

（三）毛利及毛利率分析

1、综合毛利构成及毛利率分析

报告期内，公司综合毛利构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
主营业务	32,606.35	75.30%	23,584.33	76.90%	33,346.44	82.63%
其中：多层板	25,927.09	59.88%	18,802.92	61.31%	27,791.73	68.87%
单/双面板	6,679.26	15.42%	4,781.42	15.59%	5,554.71	13.76%
其他业务	10,695.63	24.70%	7,086.11	23.10%	7,009.92	17.37%
合计	43,301.98	100.00%	30,670.44	100.00%	40,356.35	100.00%

报告期内，公司综合毛利率及收入占比情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
主营业务	18.63%	94.11%	16.08%	94.08%	21.70%	94.95%
其中：多层板	17.50%	79.64%	15.30%	78.87%	21.52%	79.78%
单/双面板	24.81%	14.47%	20.17%	15.21%	22.62%	15.17%
其他业务	97.59%	5.89%	76.75%	5.92%	85.72%	5.05%
合计	23.28%	100.00%	19.68%	100.00%	24.93%	100.00%

报告期内，公司综合毛利分别为 40,356.35 万元、30,670.44 万元和 43,301.98 万元，综合毛利率分别为 24.93%、19.68%和 23.28%。报告期内，主营业务的毛利占比较高，为公司利润的主要来源。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率变动情况如下：

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
多层板	17.50%	增加 2.21 个百分点	15.30%	减少 6.23 个百分点	21.52%

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
单/双面板	24.81%	增加 4.64 个百分点	20.17%	减少 2.45 个百分点	22.62%
主营业务	18.63%	增加 2.54 个百分点	16.08%	减少 5.61 个百分点	21.70%

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 21.70%、16.08%和 18.63%。

2024 年，公司主营业务毛利率下降 5.61 个百分点，主要原因为：（1）公司加大境内市场开拓力度，内销收入占比由 2023 年的 6.55%提升至 18.50%，内销毛利率相对较低；（2）九江明阳等生产线和设备持续投入，折旧摊销增加导致单位制造费用成本上升；（3）因行业价格竞争持续，公司产品平均销售单价下降。

2025 年，公司主营业务毛利率回升 2.54 个百分点，主要原因为：产能利用率提升摊薄了单位制造费用，同时为应对原材料成本上涨，公司逐步调升了主要产品的销售价格。

3、与同行业可比公司的比较情况

报告期内，同行业可比公司的综合毛利率情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
金百泽	23.46%	26.25%	28.50%
本川智能	17.13%	18.87%	16.86%
迅捷兴	14.43%	18.33%	18.43%
四会富仕	20.77%	22.82%	27.11%
崇达技术	21.13%	22.41%	25.94%
兴森科技	19.57%	15.87%	23.32%
强达电路	29.38%	30.84%	31.38%
平均值	20.84%	22.20%	24.51%
明阳电路	23.28%	19.68%	24.93%

报告期内，同行业可比公司综合毛利率平均值分别为 24.51%、22.20%和 20.84%，公司综合毛利率分别为 24.93%、19.68%和 23.28%，公司毛利率与同

行业可比公司平均值较为接近。

（四）利润表其他项目分析

1、期间费用

（1）期间费用总体分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	7,488.28	4.03%	5,826.53	3.74%	5,626.06	3.48%
管理费用	12,176.58	6.55%	10,974.30	7.04%	12,869.88	7.95%
研发费用	8,559.19	4.60%	7,633.84	4.90%	8,565.77	5.29%
财务费用	1,230.81	0.66%	2,113.72	1.36%	1,543.32	0.95%
合计	29,454.87	15.83%	26,548.39	17.03%	28,605.03	17.67%

注：占比系期间费用占营业收入的比重。

报告期内，公司期间费用分别为 28,605.03 万元、26,548.39 万元和 29,454.87 万元，占当期营业收入的比例分别为 17.67%、17.03%和 15.83%，随着公司加强期间费用的控制优化，期间费用率呈下降趋势。

（2）销售费用分析

报告期内，公司销售费用构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	4,280.48	2,997.43	3,554.15
销售佣金	1,187.71	847.10	878.21
品质扣款	545.12	742.23	38.55
保险费	243.81	290.31	278.68
办公费	205.28	135.02	106.67
差旅费	191.68	238.56	176.18
业务招待费	164.06	187.72	174.03
广告宣传费	72.69	158.31	54.79

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
股份支付	63.04	-59.94	170.01
折旧及摊销费	58.51	78.55	63.62
其他	475.89	211.23	131.18
合计	7,488.28	5,826.53	5,626.06

报告期内，公司销售费用分别为 5,626.06 万元、5,826.53 万元和 7,488.28 万元，主要为销售人员薪酬、销售佣金、品质扣款、保险费、办公费、差旅费等支出，占营业收入的比例分别为 3.48%、3.74%和 4.03%，总体较为稳定。

（3）管理费用分析

报告期内，公司管理费用构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	7,617.64	7,385.19	8,254.39
中介机构服务费	1,512.03	832.94	558.72
折旧及摊销	1,138.91	1,072.56	1,269.61
办公费	302.16	333.08	473.55
待摊费用摊销	223.46	228.95	361.14
股份支付	192.00	-193.51	471.60
差旅费	148.21	188.76	170.03
物料消耗	145.00	230.90	326.45
业务招待费	77.26	49.30	77.74
运杂费	60.56	55.89	39.91
其他	759.34	790.23	866.74
合计	12,176.58	10,974.30	12,869.88

报告期内，公司管理费用分别为 12,869.88 万元、10,974.30 万元和 12,176.58 万元，主要为职工薪酬、中介机构服务费、折旧及摊销、办公费等支出，占营业收入的比例分别为 7.95%、7.04%和 6.55%，占比随着公司业务规模扩大而有所下降。

（4）研发费用分析

报告期内，公司研发费用构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	5,850.52	5,224.08	5,625.32
研发材料	1,957.14	1,728.48	2,220.15
办公费	357.51	314.04	288.06
折旧及摊销	245.12	254.00	166.58
股份支付	30.40	-20.55	201.55
其他	118.49	133.78	64.10
合计	8,559.19	7,633.84	8,565.77

报告期内，公司研发费用分别为 8,565.77 万元、7,633.84 万元和 8,559.19 万元，主要为职工薪酬、研发材料、办公费等支出，占营业收入的比例分别为 5.29%、4.90%和 4.60%，总体较为稳定。

（5）财务费用分析

报告期内，公司财务费用构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利息费用	1,167.93	3,586.40	2,699.78
减：利息收入	373.75	503.90	645.33
汇兑损益	2.56	-1,250.58	-883.86
其他	434.08	281.80	372.72
合计	1,230.81	2,113.72	1,543.32

报告期内，公司财务费用分别为 1,543.32 万元、2,113.72 万元和 1,230.81 万元，包括利息费用、汇兑损益以及支付的各类银行手续费等，占营业收入的比例分别为 0.95%、1.36%和 0.66%，占比较低。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 1,293.60 万元、1,120.08 万元和 1,013.45 万元，占营业收入的比例分别为 0.80%、0.72%和 0.54%，主要为与公司日常活动相关的政府补助，公司对政府补助不存在重大依赖。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为-2,116.26 万元、-4,147.80 万元和 -3,703.89 万元，其中存货跌价损失及合同履约成本减值损失分别为-2,046.06 万元、-3,156.92 万元和-3,084.66 万元。

4、营业外收支

报告期内，公司营业外收入分别为 175.35 万元、138.76 万元和 20.78 万元，营业外支出分别为 4.58 万元、102.13 万元和 404.60 万元，金额较小，对公司经营业绩影响较小。

（五）非经常性损益分析

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-135.54	31.19	10.61
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	847.24	878.41	1,302.72
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	752.27	825.36	809.59
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-236.43	36.63	170.76
非经常性损益项目小计	1,227.54	1,771.59	2,293.69
减：所得税影响额	318.95	362.40	342.75
减：少数股东权益影响额（税后）	-0.09	0.52	10.15
非经常性损益项目合计	908.68	1,408.67	1,940.80

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 1,940.80 万元、1,408.67 万元和 908.68 万元，主要为计入当期损益的政府补助、结构性存款利息收益和理财产品公允价值变动收益。

（六）净利润分析

报告期内，公司净利润的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
营业收入	186,024.43	19.35%	155,867.90	-3.70%	161,864.99
营业成本	142,722.45	14.00%	125,197.46	3.04%	121,508.63
毛利	43,301.98	41.18%	30,670.44	-24.00%	40,356.35
净利润	8,257.76	672.36%	1,069.16	-89.50%	10,186.48
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,385.24	2832.24%	-270.30	-103.25%	8,328.20
经营活动产生的现金流量净额	23,574.25	51.56%	15,554.17	-51.32%	31,950.90

1、净利润波动原因

报告期内，公司净利润分别为 10,186.48 万元、1,069.16 万元和 8,257.76 万元。2024 年度，公司净利润较 2023 年度减少 9,117.32 万元，同比下降 89.50%，主要原因包括：（1）2024 年，欧美市场去库存周期延长，导致客户订单趋于谨慎，公司境外销售出货量下降，营业收入减少 5,997.08 万元；（2）公司持续进行产能建设，折旧摊销增加使得营业成本上涨 3,688.83 万元，收入下降和成本增加综合导致毛利同比减少 9,685.91 万元。

2025 年，公司净利润同比增加 7,188.60 万元，同比增长 672.36%，主要原因包括：（1）产能利用率提升摊薄单位制造费用，同时为应对原材料成本上涨，公司逐步调升了主要产品的销售价格，使得销售毛利增加 12,631.54 万元；（2）前次可转债“明电转债”及“明电转 02”于 2025 年度全部转股或赎回，付息义务终止，借款利息支出大幅减少，财务费用较上期减少 882.91 万元。

报告期内，公司针对净利润波动情况制定了应对措施，通过调整产品销售价格、控制原材料成本、提高产能利用率等方式提高盈利水平，同时加强期间费用管控，净利润波动的影响因素得以有效控制。

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 8,328.20 万元、-270.30 万元和 7,385.24 万元，与公司净利润的差异主要系公

司收到的政府补助及投资理财产品取得的收益金额。报告期内，公司不存在依赖非经常性损益的状况，亦不存在对税收优惠的重大依赖。随着公司未来经营规模进一步扩大，非经常性损益对经营业绩的影响将逐渐降低。

2、净利润与营业收入的对比情况

报告期内，公司营业收入与净利润均呈现先降后升的趋势，变动趋势具有匹配性。

3、经营活动现金流量净额与净利润差异情况

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量金额对比情况详见本节之“八、现金流量分析”之“（一）经营活动产生的现金流量分析”。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	23,574.25	15,554.17	31,950.90
投资活动产生的现金流量净额	-16,739.27	-7,773.12	-71,737.81
筹资活动产生的现金流量净额	-3,005.89	-8,654.93	26,356.87
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-192.47	1,024.26	-51.92
现金及现金等价物净增加额	3,636.62	150.39	-13,481.97

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	183,800.04	164,163.77	168,395.97
收到的税费返还	10,550.50	9,212.34	9,996.74
收到其他与经营活动有关的现金	3,401.36	1,333.39	2,029.26
经营活动现金流入小计	197,751.90	174,709.50	180,421.97
购买商品、接受劳务支付的现金	122,181.16	111,236.65	103,088.75

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	42,146.58	40,006.68	37,371.29
支付的各项税费	3,762.31	3,545.55	2,729.46
支付其他与经营活动有关的现金	6,087.60	4,366.45	5,281.57
经营活动现金流出小计	174,177.64	159,155.33	148,471.07
经营活动产生的现金流量净额	23,574.25	15,554.17	31,950.90

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 31,950.90 万元、15,554.17 万元和 23,574.25 万元，公司经营情况良好，经营活动产生的现金流量净额持续为正。

报告期内，公司经营活动现金流入分别为 180,421.97 万元、174,709.50 万元和 197,751.90 万元，主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金；经营活动现金流出分别为 148,471.07 万元、159,155.33 万元和 174,177.64 万元，主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与公司营业收入变动趋势一致。2024 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较 2023 年度减少 16,396.72 万元，一方面系公司当期销售规模下降，使得销售商品收到的现金减少；另一方面系公司适度增加备货，购买商品、接受劳务支付的现金增加，导致经营现金净流入收窄。2025 年度，随着行业复苏、公司当期销售规模增长，公司销售商品收到的现金增长，经营现金流量净额增加。

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润之间的关系如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	8,257.76	1,069.16	10,186.48
加：资产减值准备、信用减值损失	4,158.26	4,214.31	2,016.75
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	14,783.72	13,366.55	12,688.24
使用权资产折旧	1,167.21	1,181.84	1,179.06
无形资产摊销	674.53	628.49	579.21
长期待摊费用摊销	1,434.60	1,162.43	1,471.51

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-11.84	-31.19	-10.61
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	147.38	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-171.13	61.08	-200.04
财务费用（收益以“－”号填列）	1,289.90	4,585.90	2,647.86
投资损失（收益以“－”号填列）	-581.14	-886.43	-609.56
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	121.37	-467.32	-136.57
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-398.16	-1,010.22	-818.87
存货的减少（增加以“－”号填列）	-12,209.07	-3,566.62	4,829.08
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-9,537.67	-1,984.26	-107.46
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	14,448.55	-2,769.55	-1,764.18
经营活动产生的现金流量净额	23,574.25	15,554.17	31,950.90

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系固定资产折旧、资产减值准备、存货规模变动、经营性应付项目变动所致。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收回投资收到的现金	190,958.27	255,140.80	267,449.29
取得投资收益收到的现金	1,806.90	1,855.21	1,622.76
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	66.38	112.66	77.48
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	111.91
投资活动现金流入小计	192,831.55	257,108.68	269,261.45
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,979.35	24,558.75	39,311.29
投资支付的现金	175,536.47	240,323.05	300,257.25
支付其他与投资活动有关的现金	55.00	-	1,430.71

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
投资活动现金流出小计	209,570.82	264,881.80	340,999.25
投资活动产生的现金流量净额	-16,739.27	-7,773.12	-71,737.81

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-71,737.81 万元、-7,773.12 万元和-16,739.27 万元，投资活动现金流出主要系公司持续购建固定资产、投入募投项目建设、购买理财产品支出。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 39,311.29 万元、24,558.75 万元和 33,979.35 万元，主要系公司为扩大业务规模、满足客户订单需求，持续进行资本性投入以扩大产能所致。报告期内，公司投资支付的现金和收回投资收到的现金主要系公司利用暂时闲置资金购买和赎回理财产品产生的现金流，公司通过现金管理有效提高了资金使用效率。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
吸收投资收到的现金	3,641.38	103.11	44,200.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	103.11	-
取得借款收到的现金	-	11.37	21.75
筹资活动现金流入小计	3,641.38	114.48	44,221.75
偿还债务支付的现金	181.10	11.27	5,541.26
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,563.50	6,631.03	10,880.53
支付其他与筹资活动有关的现金	1,902.67	2,127.11	1,443.09
筹资活动现金流出小计	6,647.27	8,769.41	17,864.89
筹资活动产生的现金流量净额	-3,005.89	-8,654.93	26,356.87

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 26,356.87 万元、-8,654.93 万元和-3,005.89 万元，筹资活动的现金流入主要系发行可转换债券收到募集资金及股权激励购股款的资金流入，现金流出主要系现金股利分配和偿还到期债务资金流出。

九、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	33,979.35	24,558.75	39,311.29

报告期内，公司资本支出金额维持在较高水平，主要系公司利用历次募集资金陆续投入产能建设项目所致。报告期内公司的资本性支出有利于公司扩大生产能力、提升研发实力、满足客户需求、提高市场份额、增强持续盈利能力。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要包括历次募集资金计划投资的项目、本次募集资金计划投资的项目。关于本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”，关于历次募集资金投资项目产生的经济效益情况参见本募集说明书“第八节 历次募集资金运用”。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司技术先进性及具体表现参见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“八、公司技术和研发情况”之“（四）核心技术来源及其影响”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

公司着眼于未来的可持续发展，近年来加大科研投入力度，不断研发新技术、新产品、新工艺，根据下游应用领域的发展趋势和需求特点，开发出能够满足下游客户差异化需求的产品。

公司目前正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	在研项目	研发目标/技术特点	所处阶段
1	Viabond HDI 工艺技术开发	可实现高厚径比 $\geq 35:1$ ，孔径能力 6-8mil，采用导电浆料替代电镀铜实现 Z 向互连。	小批量试产
2	阻焊喷墨 HDI 工艺技术开发	喷墨+激光雕刻新工艺，对位精度 $\pm 10\mu\text{m}$ （激光雕刻），阻焊油墨利用率近 100%，流程缩短 60% 以上。	小批量试产
3	DUT 外观控制工艺技术研发	实现镀金工艺焊盘 0 缺损，打破传统先镀金再蚀刻流程。	小批量试产
4	超级平整度工艺技术研发	探针卡线路板 DUT 区域平整度 $\leq 50\mu\text{m}$ 。	小批量试产
5	载体铜箔导入及应用技术研发	外层铜厚公差 $\leq \pm 3\mu\text{m}$ ，阻抗控制精度 $\pm 7\%$ 。	小批量试产
6	镀盘工艺技术研发	解决树脂塞孔后焊盘凹陷问题，保证成品焊盘平整无凹陷。	小批量试产
7	高精度过孔阻抗控制技术	研究过孔阻抗影响因素，提升高速信号完整性。	小批量试产
8	超高厚径比（60:1）加工工艺技术研发	实现 60:1 厚径比通孔电镀 TP $\geq 80\%$ （最小孔径 0.13mm），突破我司当前 30:1 能力瓶颈。	中试阶段
9	基于铆合对位系统层压涨缩及对位工艺技术研发	实现 30 层 0.35pitch 产品层间对位精度 $\leq 2.4\text{mil}$ ，替代高成本 Pin-lam 方案。	小批量试产
10	玻璃基板工艺技术研发	实现 6/6 μm 精细线路，玻璃通孔孔径 10-300 μm ，掌握 TGV、磁控溅射、玻璃压合等核心工艺。	研发阶段
11	3D 背钻工艺技术开发	普通背钻 Stub $\leq 10\text{mil}$ ，3D 背钻 Stub $\leq 6\text{mil}$ ，建立 Stub 能力预测模型。	小批量试产
12	插入损耗仿真 AI 模型技术研发	插损仿真预测准确率 $\geq 90\%$ ，导入赛硕尔软件并建立数据库。	小批量试产
13	埋置芯片工艺技术研发	将功率芯片埋入 PCB 内部，解决大载流（80A）和高散热需求。	中试阶段
14	PCB 嵌入式 SiC 功率模块工艺技术开发	采用 PCB 嵌入式封装，杂散电感低至 2-5nH，SiC 芯片用量可减少 20%-30%。	小批量试产
15	高速 PCB 信号传输链路阻抗插损精确控制技术研究	优化阻抗条设计，外层阻抗极差减小，阻抗条与板内差异 $\leq \pm 5\%$ 。	小批量试产
16	PTFE 盲孔加工工艺研究	采用 CO ₂ +UV 组合激光及等离子工艺，解决 PTFE 盲孔脱垫问题。	小批量试产
17	PCB 板级热管理仿真技术研发	建立高导热材料数据库（导热系数 $\geq 1\text{W}/^\circ\text{C}$ ）和 PCB 板级热仿真模型。	小批量试产
18	高速高阶 HDI 工	系统性研究 M8/M9 材料加工参数，建立激光钻孔	小批量试产

序号	在研项目	研发目标/技术特点	所处阶段
	艺技术研发	参数模型和数据库。	

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司自成立以来，一直重视产品的技术升级与研发创新以提升产品的技术水平。公司坚持“研发方向与市场紧密结合”的原则，通过增加对研发设备的投入、持续加大研发投入、引进和培养高端人才，加强公司新产品、新工艺和新材料的研发能力。高素质、高能力的研发团队是企业技术创新、产品提升的基本保障和重要基础，公司注重人才的引入与培养，建立了《研发项目激励制度》《知识产权激励制度》等完善的研发考核激励制度，为研发人员的成长营造了良好的发展空间。

十一、重大事项说明

（一）重大担保

截至本募集说明书签署之日，除公司向全资子公司提供担保外，公司及其子公司无任何其它对外担保。

（二）重大诉讼或仲裁

截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在重大未决诉讼、仲裁。

（三）其他重大或有事项及重大期后事项

截至本募集说明书签署之日，公司及其子公司不存在其他重大或有事项及重大期后事项。

十二、本次发行的影响

（一）对业务及资产的影响

1、对公司业务发展的影响

通过实施本次募投项目，公司将新增年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品产能，有利于公司抓住服务器及数据中心建设规模快速增长的历史机遇，适

应行业发展趋势，为公司创造更大的经济效益。若本次向不特定对象发行顺利进行，随着募集资金的到位及募投项目的实施及逐步达产，公司在高端 HDI 产品领域的竞争力将进一步提高，公司的主营业务收入及盈利能力将得到进一步增强。

2、对公司资产负债状况的影响

报告期，公司的资产规模逐步增长，资产质量较高。在本次募集资金到位后，公司流动资产、总资产及非流动负债规模将有显著提升；随着募集资金投资项目的逐步实施，在建工程、固定资产等非流动资产规模将进一步上升，而随着本次可转换债券的逐步转股，非流动负债规模将逐渐下降。

（二）新旧产业融合情况的变化

本次发行完成后，募集资金将用于年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目。本次募投项目系对公司高阶 HDI 产能的扩张，与公司现有业务高度相关，不存在新旧产业融合情况的变化。

（三）上市公司控制权结构的变化

本次发行完成后，公司控制权结构不会发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、公司合规经营情况

（一）行政处罚情况

1、九江市生态环境局

（1）处罚情况

2024年3月16日，九江市生态环境局对九江明阳进行现场检查，查实九江明阳排入雨水井的水为仅经过物化和一期生化处理的综合废水，属于偷排废水的违法行为，九江市生态环境局对九江明阳出具《行政处罚决定书》，罚款金额为人民币捌拾万元整。

（2）整改措施

九江明阳已于2024年4月19日足额缴清全部罚款、完成问题整改，并依规完成信用修复工作。

（3）处罚情况说明

根据上述《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条之规定：“有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：

（一）未依法取得排污许可证排放水污染物的；

（二）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物的；

（三）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物的；

（四）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水的。”

九江明阳受到的行政处罚金额为人民币 80.00 万元，未受到责令停业、关闭的处罚。

（4）环保处罚不属于严重损害社会公共利益的重大违法违规行为的说明

根据九江市生态环境局对九江明阳出具的《行政处罚决定书》以及九江市生态环境局 2026 年 5 月 22 日出具的《情况说明》，九江明阳已于 2024 年 4 月 19 日足额缴清全部罚款、完成问题整改，并依规完成信用修复工作。认为九江明阳此次违法行为不属于严重损害社会公共利益的重大违法违规行为。除上述行政处罚外，九江市生态环境局未对九江明阳作出其他行政处罚。

2、深圳市公安局宝安分局

（1）处罚情况

深圳市公安局宝安分局于 2024 年 5 月 29 日向公司出具了《行政处罚决定书》（深宝公（上南）行罚决字（2024）7730 号），决定给予深圳明阳电路科技股份有限公司责令改正的行政处罚，处罚依据为《危险化学品安全管理条例》第四十一条第二款、第八十一条第一款第一项。

（2）整改措施

明阳电路在收到处罚后已完成问题整改。

（3）处罚情况说明

《危险化学品安全管理条例》第四十一条第二款规定“任何单位和个人不得邮寄或者在邮件内夹带危险化学品，不得将危险化学品匿报或者谎报为普通物品邮寄”，第八十一条第一款第一项规定“有下列情形之一的，由公安机关责令改正，可以处 1 万元以下的罚款；拒不改正的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款：（一）生产、储存、使用剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位不如实记录生产、储存、使用的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向的”。

明阳电路受到的行政处罚为责令改正。

（4）安全处罚不属于重大违法违规行为的说明

上述行政处罚仅为责令改正，不存在罚款、没收违法所得、没收非法财物等情形，不属于严重损害投资者合法权益、上市公司利益或者社会公共利益的重大违法行为；除上述行政处罚外，深圳市公安局宝安分局未对明阳电路作出其他行政处罚。

（二）报告期内公司及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况

报告期内，公司及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情况。

（三）报告期内公司及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券交易所公开谴责的情况

报告期内，公司及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证券交易所公开谴责的情况。

（四）报告期内公司及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被证监会立案调查的情况

报告期内，原独立董事黄志东因个人事项被监察机关留置，与公司无关；除此以外，公司及其董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被证监会立案调查的情况。

（五）报告期内公司资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

二、资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。公司不存在为控股股东、

实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人对外投资或控制的企业情况

截至本募集说明书签署之日，张佩珂为公司控股股东、实际控制人，原控股股东润佳玺除持有公司股份外不存在其他对外投资。

截至 2025 年 12 月 31 日，除公司及其控股子公司外，实际控制人张佩珂对外投资或控制的企业情况如下：

号	名称	经营范围/主营业务	职务/其他身份	持股比例
1	丰县润佳玺企业管理有限公司	实业投资	执行董事	100.00%
2	丰县盛健企业管理中心（有限合伙）	实业投资	执行事务合伙人	75.74%
3	云南健玺企业管理中心（有限合伙）	实业投资	执行事务合伙人	7.32%
4	深圳市百柔新材料技术有限公司	电子功能材料及相关工艺设备的研发、生产和销售	董事长	注 1
5	深圳市超显科技有限公司	光电产品的研发、生产和销售	董事	16.03%
6	深圳市望远号商务服务合伙企业（有限合伙）	实业投资	执行事务合伙人	注 2
7	深圳市挚润科技有限公司	实业投资	执行董事、总经理	99.50%
8	深圳市三井电子材料有限公司 ³	电子功能材料及相关工艺设备的研发、生产和销售	-	-
9	昆山百柔新材料技术有限公司 ⁴	新材料技术研发、电子专用材料制造、电子专用材料销售	-	-
10	东莞百柔新材料技术有限公司 ⁵	电子功能材料及相关工艺设备的研发、生产和销售	-	-
11	惠州百柔新材料技术有限公司 ⁶	电子功能材料及相关工艺设备的研发、生产和销售	-	-
12	深圳明芯企业管理中心（有限合伙）	实业投资	执行事务合伙人	90.00%
13	深圳芯聚企业管理中心（有限合伙）	实业投资	执行事务合伙人	0.10%
14	杭州纳维创业投资合伙企业（有限合伙）	实业投资	-	11.37%
15	深圳市华拓至远陆号投资企业（有限合伙）	实业投资	-	26.18%
16	西安一九零八新能源科技有限公司	实业投资	-	1.50%

号	名称	经营范围/主营业务	职务/其他身份	持股比例
17	深圳汉阳科技股份有限公司	消费级智能庭院维护机器人研发、生产和销售	-	0.27%

注 1：报告期内公司实际控制人控制并担任深圳市百柔新材料技术有限公司董事长，2026 年 4 月其子张博深受让其持有的全部股份并担任该公司董事长；

注 2：报告期内公司实际控制人控制并担任深圳市望远号商务服务合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人，2026 年 4 月其子张博深受让其持有的全部份额并担任该企业执行事务合伙人；

注 3：深圳市百柔新材料技术有限公司持有深圳市三井电子材料有限公司 100%股份；

注 4：深圳市百柔新材料技术有限公司持有昆山百柔新材料技术有限公司 85%股份；

注 5：深圳市百柔新材料技术有限公司持有东莞百柔新材料技术有限公司 100%股份；

注 6：深圳市百柔新材料技术有限公司持有惠州百柔新材料技术有限公司 100%股份；

以上公司与公司的主营业务均不相同，与公司不存在同业竞争。

综上，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争关系。

（二）控股股东、实际控制人做出的避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生的同业竞争，公司控股股东、实际控制人张佩珂做出如下承诺：

“（1）本人及本人控制的其他企业目前除了直接或间接持有明阳电路的股份外，未在中国境内外直接或间接投资其他与明阳电路及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的企业，亦未直接或间接从事其他与明阳电路及其子公司相同、类似的业务或活动。

（2）本人及本人控制的其他企业未来将不会在中国境内外直接或间接地以任何形式从事与明阳电路及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动。

（3）凡本人及本人控制的其他企业拟从事的业务或活动可能与明阳电路及其子公司存在同业竞争，本人将促使该业务或业务机会按公平合理的条件优先提供给明阳电路及其子公司或采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，避免与明阳电路及其子公司形成同业竞争。

（4）若本人违反本承诺而使明阳电路遭受或产生的任何损失，本人同意赔偿明阳电路因本人违反本承诺造成的一切损失。

（5）本承诺持续有效，直至本人不再作为明阳电路的实际控制人控股股东为止。”

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人张佩珂同业竞争承诺履行情况良好，未发生同业竞争行为。

四、关联方及关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法规的规定，截至 2025 年 12 月 31 日，公司主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

公司控股股东为润佳玺、实际控制人为张佩珂，控股股东、实际控制人具体情况参见“第四节 公司基本情况”之“三、公司控股股东、实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人”，其控制的其他企业参见本节“三、同业竞争”之“（一）控股股东、实际控制人对外投资或控制的企业情况”。

2、直接或间接持有公司 5%以上股份的股东及其一致行动人

除公司控股股东润佳玺、实际控制人张佩珂外，不存在其他持有公司 5%以上股份的股东；公司控股股东润佳玺、实际控制人张佩珂的一致行动人为丰县利运得企业管理有限公司，公司实际控制人、董事长张佩珂的姐姐张佩玲担任丰县利运得企业管理有限公司法定代表人、执行董事、总经理并持股 100%。

3、公司控股子公司和参股公司

序号	公司名称	股东/合伙人	持股比例	关联关系
1	九江明阳电路科技有限公司	明阳电路	100.00%	全资子公司
2	珠海明阳电路科技有限公司	明阳电路	100.00%	全资子公司
3	明阳电路（香港）有限公司	明阳电路	100.00%	全资子公司
4	深圳明阳芯蕊半导体有限公司	明阳电路	100.00%	全资子公司

序号	公司名称	股东/合伙人	持股比例	关联关系
5	Sunshine Circuits (Singapore) Pte. Ltd (新加坡明阳)	明阳电路	100.00%	全资子公司
6	深圳市华芯微测技术有限公司	明阳电路	74.64%	控股子公司
7	Sunshine Circuits (M) Sdn. Bhd (马来明阳)	香港明阳	100.00%	全资子公司
8	Sunshine PCB GmbH (德国明阳)	香港明阳	100.00%	全资子公司
9	Sunshine Circuits USA, LLC (美国明阳)	香港明阳	100.00%	全资子公司
10	SUNSHINE PCB (PENANG) SDN.BHD. (槟城明阳)	马来明阳	100.00%	全资子公司
11	昆山华芯微测集成电路有限公司	深圳华芯	74.64%	控股子公司
12	广州大愚电子科技有限公司	深圳华芯	74.64%	控股子公司
13	深圳市航城企业总部管理有限公司	明阳电路	15.89%	参股公司
14	SAX POWER GmbH	香港明阳	2.56%	参股公司
15	ICAPE HOLDING SA	香港明阳	5.73%	参股公司
16	西安一九零八新能源科技有限公司	明阳电路	1.36%	参股公司
17	深圳国科嘉和战略新兴产业私募股权投资基金合伙企业(有限合伙)	明阳电路	20.00%	公司为该企业有限合伙人
18	西安西交一八九六科创投资合伙企业(有限合伙)	明阳电路	7.20%	公司为该企业有限合伙人
19	北京智子赋能科技有限公司	明阳电路	2.78%	参股公司

4、公司的董事和高级管理人员

姓名	职务	性别	年龄
张佩珂	董事长、代总经理	男	63
胡诗益	董事、副总经理	男	48
窦旭才	职工代表董事、副总经理	男	47
赵春林	董事	男	51
马旭飞	独立董事	男	54
LIN JIANWU	独立董事	男	53
李娟娟	独立董事	女	61
张伟	财务总监、董事会秘书	男	44

5、持股 5%以上的自然人股东、公司董事和高级管理人员直接、间接控制或担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的其他法人或其他组织

张佩珂直接、间接控制或担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的其他法人或其他组织参见本节“三、同业竞争”之“（一）控股股东、实际控制人对外投资或控制的企业情况”。

其他持股 5%以上的自然人股东、公司董事和高级管理人员直接、间接控制或担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的其他法人或其他组织（不含同为双方的独立董事）如下：

序号	名称	涉及关联自然人	职务/其他身份	持股比例
1	深圳市雅涵科技有限公司	赵春林	执行董事、总经理	-

6、直接或间接持股 5%以上的自然人股东或公司董事、高级管理人员的近亲属及其直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

（1）关联自然人

直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人股东或公司董事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，均属于公司的关联自然人。

（2）关联法人

直接或间接持股 5%以上的自然人股东或公司董事、高级管理人员的近亲属直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织如下：

序号	关联方	与公司的关联关系
1	丰县利运得企业管理有限公司	公司实际控制人、董事长、代总经理张佩珂的姐姐张佩玲担任法定代表人、执行董事、总经理并持股 100%
2	深圳市统联文化传播有限公司	公司独立董事李娟娟的女婿郭安戈担任执行董事、总经理并持股 70%，李娟娟女婿的母亲郭纯妹担任监事
3	统联（深圳）教育咨询有限公司	深圳市统联文化传播有限公司持有 67%股权

序号	关联方	与公司的关联关系
4	深圳市小袋鼠艺术发展有限公司	公司独立董事李娟娟的女婿郭安戈担任执行董事、总经理并持股 31%
5	揭阳市潮家宴餐饮有限公司	公司独立董事李娟娟女婿的父亲郭嘉豪持股 90%
6	深圳市艾雪物业管理有限公司	公司独立董事李娟娟女婿的母亲郭纯妹担任董事并持有 100% 股权，李娟娟的女儿陆雪曾担任执行董事、总经理（已于 2024 年 11 月卸任）并曾持有 95% 股权（已于 2024 年 11 月通过股权转让退出）
7	高盛期货（深圳）有限公司	公司独立董事林健武（LIN JIANWU）配偶 Yu Xiaodan 担任董事

7、报告期内曾经的关联方

序号	关联方	与公司的关联关系
1	张乾东	公司曾经的职工代表监事，因公司取消设置监事会，已于 2025 年 9 月卸任
2	张彦芬	公司曾经的监事，因公司取消设置监事会，已于 2025 年 9 月卸任
3	秦小虎	公司曾经的监事会主席，因公司取消设置监事会，已于 2025 年 9 月卸任
4	陈新武	公司曾经的职工代表监事，已于 2025 年 3 月卸任
5	谭丽平	公司曾经的监事会主席，已于 2025 年 3 月卸任
6	江向宇	公司曾经的董事会秘书，已于 2025 年 2 月卸任
7	黄志东	公司曾经的独立董事，已于 2024 年 12 月卸任
8	蔡林生	公司曾经的董事会秘书、副总经理，已于 2024 年 7 月离职
9	张振广	公司曾经的副总经理（已于 2024 年 4 月卸任）、曾经的董事（已于 2024 年 5 月卸任）
10	魏炜	公司曾经的独立董事，已于 2023 年 12 月卸任
11	孙文兵	公司曾经的董事，已于 2023 年 9 月卸任
12	陈世杰	公司曾经的独立董事，已于 2022 年 2 月卸任
13	王贵升	公司曾经的独立董事，已于 2022 年 2 月卸任
14	南洁	公司曾经的独立董事，已于 2022 年 2 月卸任
15	田利华	公司曾经的监事，已于 2022 年 2 月卸任
16	睿德信咨询（深圳）有限公司	公司曾经的副总经理张振广曾担任董事、总经理，已于 2023 年 4 月卸任
17	深圳市睿德信投资集团有限公司	公司曾经的副总经理张振广曾担任董事，已于 2025 年 7 月卸任
18	上海合颖实业有限公司	公司曾经的独立董事黄志东曾担任董事，已于 2023 年 2 月卸任
19	汕头超声印制板公司	公司曾经的独立董事黄志东曾担任副董事长、总经理，已于 2022 年 7 月卸任

序号	关联方	与公司的关联关系
20	汕头超声印制板（二厂）有限公司	公司曾经的独立董事黄志东曾担任副董事长（已于 2022 年 7 月卸任）
21	汕头超声印制板（三厂）有限公司	公司曾经的独立董事黄志东曾担任副董事长（已于 2022 年 7 月卸任）
22	四川超声印制板有限公司	公司曾经的独立董事黄志东担任董事，已于 2022 年 10 月卸任
23	祥瑞德财税服务（深圳）有限公司	公司曾经的监事会主席谭丽平的配偶王华担任执行董事、总经理并持有 100%股权
24	东莞市特达电子科技有限公司	公司曾经的监事会主席秦小虎担任执行董事、经理并持有 95%股权，秦小虎的配偶李辉芳担任监事并持有 5%股权
25	赣州圣盈高创业投资有限公司（曾用名：寻乌县圣高盈创业投资有限公司、寻乌县圣高盈企业管理有限公司、深圳圣盈高有限公司）	公司曾经的董事孙文兵担任经理、董事并持有 100%股权
26	无锡市三合房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任董事长
27	无锡浦锦企业管理有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任董事长
28	苏州美赛房地产有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任董事长
29	张家港保税区耀辉房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任董事长
30	徐州碧城房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任董事
31	徐州美通房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2026 年 6 月卸任
32	镇江悦璟房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2026 年 4 月卸任
33	太仓嘉虹商务咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2026 年 1 月卸任
34	上海招科置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2026 年 1 月卸任
35	扬州市美嘉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理（已于 2024 年 3 月卸任）、董事（已于 2026 年 1 月卸任）
36	无锡市美城房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2026 年 1 月卸任
37	南京铎泓置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 12 月卸任
38	南通永达房地产有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 12 月卸任
39	南京铎美装饰工程有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 12 月卸任
40	徐州锦睿荣置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 10 月卸任

序号	关联方	与公司的关联关系
41	常州市美辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理（已于 2024 年 2 月卸任）、董事（已于 2025 年 11 月卸任）
42	镇江美裕房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理（已于 2023 年 5 月卸任）、董事长（已于 2025 年 10 月卸任）
43	苏州新正美置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 10 月卸任
44	南京劲盛房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 9 月卸任
45	无锡市美商骏房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2025 年 9 月卸任
46	南京招盈房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2025 年 9 月卸任
47	南京招裕装饰有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任经理、董事，已于 2025 年 9 月卸任
48	苏州正玺房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理（已于 2023 年 10 月卸任）、董事（已于 2025 年 9 月卸任）
49	无锡正嘉房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 8 月卸任
50	扬州万美置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任董事长，已于 2025 年 8 月卸任
51	徐州和著湖山装饰有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 8 月卸任
52	无锡美亭房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 8 月卸任
53	无锡和璟房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 7 月卸任
54	无锡三奚置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 7 月卸任
55	无锡和辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 7 月卸任
56	苏州美居房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 7 月卸任
57	扬州市美纳管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 7 月卸任
58	无锡市悦辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 6 月卸任
59	扬州市美赞房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 6 月卸任
60	扬州市美筑嘉投资有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任董事长，已于 2025 年 6 月卸任
61	南京美业房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2025 年 6 月卸任

序号	关联方	与公司的关联关系
62	张家港市美创房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 5 月卸任
63	常州路劲美都房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任总经理、董事，已于 2025 年 5 月卸任
64	无锡溪胜房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 4 月卸任
65	无锡市美骏房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理（已于 2023 年 12 月卸任）、董事长（已于 2025 年 4 月卸任）
66	苏州卓美房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事、总经理，已于 2025 年 4 月卸任
67	无锡市美越房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长、总经理，已于 2025 年 3 月卸任
68	无锡市恒美房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 3 月卸任
69	南京裕达房地产开发有限责任公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 3 月卸任
70	南京芳茂装饰有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2025 年 3 月卸任
71	南京裕宁置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 3 月卸任
72	徐州美昆房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2025 年 3 月卸任
73	徐州润云装饰有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任副董事长、总经理，已于 2025 年 3 月卸任
74	常州市美阳房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任总经理（已于 2024 年 3 月卸任）、董事（已于 2025 年 1 月卸任）
75	徐州美君房地产有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理（已于 2023 年 9 月卸任）、董事（已于 2025 年 1 月卸任）
76	无锡悦榕投资有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 12 月卸任
77	阜阳聚辉房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 11 月卸任
78	南通观畅房地产有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 11 月卸任
79	苏州美冠企业管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长、总经理，已于 2024 年 11 月卸任
80	苏州美简企业管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长、总经理，已于 2024 年 11 月卸任
81	苏州悦辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中担任总经理（已于 2024 年 5 月卸任）、执行董事（已于 2024 年 10 月卸任）
82	徐州市鹏辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 10 月卸任

序号	关联方	与公司的关联关系
83	徐州美屏房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 10 月卸任
84	合肥兆悦房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 10 月卸任
85	阜阳美新房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 10 月卸任
86	无锡天辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 10 月卸任
87	常州市美茂房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理（已于 2024 年 4 月卸任）、董事（已于 2024 年 9 月卸任）
88	常州市美科房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 9 月卸任
89	扬州恒洋置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 9 月卸任
90	合肥招阳房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2024 年 9 月卸任
91	徐州美淮管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 9 月卸任
92	徐州美正管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 9 月卸任
93	常州市美业房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 9 月卸任
94	徐州市腾辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 9 月卸任
95	靖江市美誉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 9 月卸任
96	合肥常仁装饰工程有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2024 年 9 月卸任
97	徐州聚辉房地产有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
98	徐州美彰房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
99	徐州君辉置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
100	南京科宸房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
101	合肥美璟房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
102	合肥悦辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
103	镇江美的房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任

序号	关联方	与公司的关联关系
104	镇江美新房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
105	南京天辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
106	扬州市美筑禧管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
107	常州市翔辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 8 月卸任
108	镇江美辰房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 7 月卸任
109	镇江市金捷房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 7 月卸任
110	阜阳港龙置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 7 月卸任
111	徐州朗升房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2023 年 7 月卸任
112	徐州德信徐运置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 7 月卸任
113	南京山河宸园企业管理有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 7 月卸任
114	徐州美城房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 6 月卸任
115	徐州美腾置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 6 月卸任
116	徐州跃辉置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 6 月卸任
117	徐州美的时代房地产有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 6 月卸任
118	徐州市美新房地产发展有限公司（曾用名：徐州市美的新城房地产发展有限公司）	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2024 年 6 月卸任
119	徐州美誉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 6 月卸任
120	徐州美科房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 6 月卸任
121	徐州美迪置业有限公司（曾用名：徐州美的置业有限公司）	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 6 月卸任
122	合肥美智房地产开发有限公司（曾用名：合肥美的房地产发展有限公司）	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2024 年 6 月卸任
123	徐州工润城开置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任副董事长、总经理，已于 2024 年 6 月卸任

序号	关联方	与公司的关联关系
124	徐州美风装饰工程有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 6 月卸任
125	徐州润泉置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任副董事长、总经理，已于 2024 年 6 月卸任
126	南京美的房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任总经理、董事，已于 2024 年 6 月卸任
127	合肥建美房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，该公司已于 2024 年 5 月注销
128	扬州市鑫辉房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，该公司已于 2024 年 4 月注销
129	南京劲盛装饰工程有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，该公司已于 2024 年 4 月注销
130	徐州铭辉置业有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2024 年 2 月卸任
131	合肥美富房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2024 年 1 月卸任
132	徐州美屏装饰发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，该公司已于 2023 年 9 月注销
133	徐州美跃房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2023 年 7 月卸任
134	苏州美如企业管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长、总经理，该公司已于 2023 年 4 月注销
135	徐州美洋管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，该公司已于 2022 年 12 月注销
136	苏州美聚企业管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长、总经理，该公司已于 2022 年 10 月注销
137	苏州美设企业管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长、总经理，该公司已于 2022 年 10 月注销
138	苏州美卞企业管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长、总经理，该公司已于 2022 年 10 月注销
139	常州美辰企业管理咨询有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，该公司已于 2022 年 8 月注销
140	南京弘利房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2022 年 5 月卸任
141	苏州美正房地产发展有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事长，已于 2022 年 2 月卸任
142	常州宏泽房地产开发有限公司	公司曾经的董事孙文兵的妹夫蔡建中曾担任董事，已于 2022 年 1 月卸任
143	北京居泰隆科贸有限公司	公司曾经的独立董事魏炜担任董事，该公司已于 2026 年 4 月被吊销
144	广东产融控股股份有限公司	公司曾经的独立董事魏炜担任董事

序号	关联方	与公司的关联关系
145	中国航空技术国际控股有限公司	公司曾经的独立董事魏炜担任董事
146	北京中汇饰家信息科技有限公司	公司曾经的独立董事魏炜担任董事
147	深圳易方数码科技股份有限公司	公司曾经的独立董事魏炜曾担任董事，已于 2022 年 6 月卸任
148	深圳麦克韦尔科技有限公司	公司曾经的独立董事王贵升担任财务总监
149	Smoores International Holdings Limited	公司曾经的独立董事王贵升担任董事
150	深圳市铭基金公益基金会	公司曾经的独立董事南洁担任理事
151	美国卓尔新材料技术有限责任公司（Unimaterial Technologies LLC）	深圳市百柔新材料技术有限公司曾经的子公司，已于 2022 年 11 月注销

（二）关联交易情况

报告期内，公司发生的关联交易主要包括公司采购商品、接受劳务的关联交易、向关键管理人员支付薪酬、关联租赁、关联担保以及关联方往来。报告期内，公司发生的关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易内容		2025 年度 /2025-12-31	2024 年度 /2024-12-31	2023 年度 /2023-12-31
采购商品/接受劳务		232.12	224.21	184.33
向关键管理人员支付薪酬		933.79	934.66	1,187.93
关联租赁	公司作为出租方	8.25	9.00	9.00
关联担保		报告期内，公司与九江明阳之间存在关联担保，具体情况参见本节之“四、关联方及关联交易情况”之“（二）关联交易情况”之“2、偶发性关联交易”		
关联方往来	应付关联方款项	95.37	91.78	53.02

1、经常性关联交易

（1）采购商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易	2025 年度	2024 年度	2023 年度
-----	------	---------	---------	---------

	内容	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
深圳市百柔新材料技术有限公司	采购油墨、铜浆	221.80	0.16%	214.29	0.17%	173.82	0.14%
深圳市航城企业总部管理有限公司	采购工程管理服务	10.32	0.01%	9.92	0.01%	10.52	0.01%
合计		232.12	0.16%	224.21	0.18%	184.33	0.15%

（2）向关键管理人员支付薪酬

2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司向关键管理人员支付薪酬的金额分别为 1,187.93 万元、934.66 万元和 933.79 万元。

关键管理人员包括公司董事、原监事及高级管理人员。

（3）关联租赁

2023 年 11 月 22 日，公司与深圳市百柔新材料技术有限公司签订了设备续租合同，由深圳市百柔新材料技术有限公司继续承租公司设备，租赁期为 2023 年 7 月 1 日至 2026 年 7 月 30 日，不含税租赁费总额为 9.00 万元/年。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司的偶发性关联交易为关联担保，具体情况如下：

担保权人	担保方	被担保方	担保金额/限额	合同签订日	担保形式	截至 2025 年末担保是否已经履行完毕
兴业银行	明阳电路	九江明阳	10,000.00	2020/05/14	保证担保	是
中国银行	明阳电路	九江明阳	5,000.00	2022/11/24	保证担保	是
兴业银行	明阳电路	九江明阳	10,000.00	2023/6/1	保证担保	否
中国银行	明阳电路	九江明阳	8,000.00	2024/5/10	保证担保	是
中国银行	明阳电路	九江明阳	8,000.00	2025/4/25	保证担保	是
中国银行	明阳电路	九江明阳	8,000.00	2026/4/28	保证担保	否

3、关联方应收应付款项

（1）公司应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2025-12-31		2024-12-31		2023-12-31	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
应收账款	深圳市百柔新材料技术有限公司	3.75	0.19	4.50	0.23	4.50	0.23

报告期各期末，公司对百柔新材料的应收账款系出租设备应收租赁费。

（2）公司应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
应付账款	深圳市百柔新材料技术有限公司	95.37	91.78	52.30
应付账款	深圳市航城企业总部管理有限公司	-	-	0.72

报告期各期末，公司对深圳市百柔新材料技术有限公司的应付账款系公司向其采购原材料产生，对深圳市航城企业总部管理有限公司的应付账款系未委托其管理办公楼建设工程所致。

公司已建立《关联交易管理制度》等管理规章，对关联交易决策权限、决策程序、关联方的回避措施等进行了严格规定，同时在公司运作过程中严格执行该等制度，有效杜绝了关联方占用公司资金的行为。截至本募集说明书签署之日，公司不存在资金被股东及其关联方占用的情况。

除上述情况外，报告期内公司不存在其他关联交易。

4、关联交易履行的程序

公司上述关联交易均签订了协议/合同或订单，参考市场价格定价，关联交易均按照法律、法规及公司章程的规定履行了关联交易决策程序，关联董事或关联股东均回避了表决。

（三）控股股东及实际控制人做出的减少关联交易的承诺及履行情况

为减少及规范与公司的关联交易，避免资金占用，公司控股股东、实际控制人张佩珂做出如下承诺：

“（1）本人及本人所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易已经充分

的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

（2）本人及本人所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

（3）本人将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，本人及本人控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定规范关联交易行为，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

（4）本人及本人控制的其他企业将严格遵守法律、法规、规范性文件以及明阳电路相关规章制度的规定，不以任何方式违规占用或使用明阳电路的资金、资产和资源，也不会违规要求明阳电路为本人及本人控制的其他企业的借款或其他债务提供担保。

（5）如若违反本承诺，本人将承担明阳电路、明阳电路其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。在本人为公司实际控制人/控股股东期间，上述承诺持续有效。”

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人张佩珂关于减少关联交易的承诺履行情况良好，关联交易规范，金额较小。

（四）独立董事意见

公司已在《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》中明确了关联交易决策的程序。报告期内，公司发生的关联交易已履行相关关联交易审议程序。

独立董事对公司报告期内发生的关联交易进行了审查，公司董事会在审议该等议案时，关联董事均履行了回避表决程序，表决程序符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定；报告期内，公司发生的关联交易内容真实，定价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情形，也不存在通过关联交易操

纵公司利润的情况。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 120,000.00 万元，扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	119,982.72	99,000.00
2	补充流动资金及偿还银行贷款项目	21,000.00	21,000.00
合计		140,982.72	120,000.00

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

为保证募集资金投资项目的顺利进行，切实保障公司全体股东的利益，本次发行事宜经董事会审议通过后至本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金用于投资项目的必要性及可行性

（一）年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目

1、项目建设的必要性

（1）契合下游市场需求，扩大高端产品生产能力

随着人工智能技术的深度渗透、数字经济的蓬勃发展及全球数据中心等基础设施建设的加速推进，高端服务器作为核心算力支撑，市场需求呈现爆发式增长态势。据 Fortune Business Insights 统计，2025 年全球人工智能数据中心市场规模已达 177.3 亿美元，预计 2026-2034 年间将以 25.8% 的复合增长率从 212.7

亿美元增长至 1,335.1 亿美元；AI 数据中心的快速扩张，持续带动 AI 服务器市场空间激增。据 Trend Force 数据显示，2024 年全球 AI 服务器出货量较 2023 年增长 46%至 172.3 万台，预计 2026 年将增至 274.6 万台，2022-2026 年复合增长率达 33.03%；根据中商产业研究院数据，国内市场 2022 年 AI 服务器出货量约 28.4 万台，2026 年将达到 55.5 万台。

AI 数据中心及 AI 服务器行业的快速迭代与规模扩张，直接带动高阶 HDI 算力产品的市场规模持续扩容，行业发展前景广阔。有鉴于此，近年来，公司前瞻性布局 AI 数据中心及 AI 服务器领域相关产品，积极推进用于配套上述下游领域的高阶 HDI 产品研发与产业化，目前相关产品已进入小批量供货阶段。面对日益扩大的市场需求，公司现有产能已难以满足客户规模化采购需求，亟需通过本次扩产项目加大投入，扩大生产能力。

本次项目实施后，公司将新增高阶 HDI 算力产品年产 10 万平方米的生产能力，能够有效匹配 AI 数据中心及 AI 服务器行业的市场需求，进一步抢占高端市场份额，巩固行业地位。

（2）突破现有交付瓶颈，提升大批量供应能力

当前，公司在工艺水平、设备配置及人员配置方面的布局，主要聚焦于核心客户小批量打样及定制化需求的交付，已形成成熟的小批量生产服务体系，能够满足客户在产品研发阶段的样品测试及验证需求。

但随着下游客户产品定型后进入规模化量产阶段，对公司的大批量稳定交付能力提出了更高要求。公司现有生产设备在精密加工精度、自动化生产效率等方面难以完全适配大批量生产需求，高端技术人才储备亦需进一步补充，生产工艺能力也需进一步提升。为持续深化与核心客户的合作关系，增强客户供应保障能力，公司亟需通过本次项目配置高端生产设备，引进高端技术人才，优化生产工艺流程，提升工艺精细化水平，从而突破小批量生产的局限，显著提升高阶 HDI 算力产品的大批量交付能力，满足下游客户的规模化采购需求。

（3）优化产品结构，增强盈利能力

从公司现有产品结构来看，目前业务涵盖多层板、HDI 板、刚柔结合板等多

元化 PCB 产品，应用领域覆盖工业控制、服务器及数据中心、通信设备、医疗设备、汽车电子、消费电子等多个场景，但高附加值产品的营收占比仍有提升空间，产品结构有待进一步优化。

本项目聚焦的高阶 HDI 算力产品，主要应用于数据中心及高端服务器场景，其生产制造涉及高阶 HDI 技术、高密度互连技术、高频高速信号传输技术等多项核心工艺，技术壁垒高，行业准入门槛高，相较于传统 PCB 产品，具有更高的技术附加值和产品单价。

通过本项目的实施，公司将大幅扩大高阶 HDI 算力产品等高端产品的生产规模，提高高附加值产品在整体营收中的占比，进一步优化产品结构，降低传统产品市场波动带来的经营风险，同时借助高端产品的高毛利特性，提升公司整体盈利水平和综合盈利能力。

2、项目建设的可行性

（1）国家产业政策支持为本项目实施提供良好的政策环境

近年来，我国聚焦电子信息产业高端化、自主化发展，为此有关部门密集出台一系列产业政策。

2025 年 12 月，工业和信息化部等八部门发布《“人工智能+制造”专项行动实施意见》，指出“支持突破高端训练芯片、端侧推理芯片、人工智能服务器、高速互联、智算云操作系统等关键技术。”；2025 年 8 月，国务院发布《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，指出“支持人工智能芯片攻坚创新与使能软件生态培育，加快超大规模智算集群技术突破和工程落地。”；同年，工业和信息化部、市场监督管理总局发布《电子信息制造业 2025—2026 年稳增长行动方案》，指出“推进人工智能服务器、高效存储等先进计算系统建设”、“加强 CPU、高性能人工智能服务器、软硬件协同等攻关力度”。此外，《印制电路板行业规范条件》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《数字中国建设整体布局规划》《制造业可靠性提升实施意见》《算力基础设施高质量发展行动计划》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《关于推动未来产业创新发展的实施意见》等产业政策多维度、多层次为本行业及下

游应用领域构建起系统完备、协同联动、导向明确的政策支撑体系。

（2）专业的技术能力为本项目实施提供技术保障

作为深耕 PCB 行业二十余年的高新技术企业，公司始终以“技术立企”为核心发展战略，构建了全方位、多层次的技术研发体系。在研发组织建设方面，公司设立专业技术中心统筹核心技术研发与创新，下设多个专项研发小组，研发人员多为行业资深专家，形成分工明确、协同高效的研发架构，凭借对前沿技术的敏锐洞察和丰富实践经验，持续推动技术迭代与产品升级，截至 2025 年 12 月 31 日，公司技术人员占比达 17.37%。

同时，公司组建了“广东省 5G 高密度互联 HDI 线路板工程技术研究中心”，与南方科技大学、中国科学院深圳先进技术研究院等知名院校共建联合实验室。公司多年来深耕技术创新，持续加大研发投入，形成了较为丰富的技术成果。截至 2025 年 12 月 31 日，公司累计获授权专利 119 项，其中发明专利 38 项，涵盖多层板精密制造、HDI 板互联技术、高频高速信号传输等多个核心领域。

针对本项目，公司已构建了从材料适配与选型、仿真设计与信号完整性到精密制程与工艺能力、性能验证与可靠性体系的完整技术体系。公司建立了高速材料数据库并应用 M7/EM892K 等低损耗材料，组建了 SI 仿真团队以满足 200G/400G/800G 及以上传输需求，同时掌握了多层压合等关键工艺，搭建了全流程性能验证与可靠性测试机制。

此外，公司形成了背钻、16 层任意层 HDI、 $\pm 7\%$ 精准阻抗控制及镍钯金表面处理等成熟工艺方案，充分满足高端服务器 PCB 在高密度互联、高速传输、高可靠性等方面的要求，为项目实施提供技术保障。

（3）良好的品牌形象和稳定的客户资源，为项目的实施提供了市场基础

经过多年的国际市场开拓和品牌经营，公司凭借稳定的产品质量、高效的交付能力及优质的服务水平，在全球小批量板市场领域树立了良好的品牌形象与行业知名度，获得了市场与客户的广泛认可。公司客户整体质量高，多为国内外上市公司或细分行业龙头企业，已与 Flex（伟创力）、Jabil（捷普）、GPV（捷鹏威）、Plexus（贝莱胜）等全球知名企业建立长期稳定的合作关系，客户覆盖

工业控制、服务器及数据中心、通信设备、医疗设备、汽车电子、消费电子等多个核心领域。

为大力发展 AI 数据中心及服务器用 PCB 业务，公司成立了 AI 事业部，储备了一批经验丰富的大客户拓展服务团队，并在客户拓展方面成果显著，已与海康威视、迈普、恒为、飞腾等建立了良好的合作关系。

（4）丰富的生产与质量管理经验为本项目提供了管理保障

公司专注于小批量 PCB 产品制造，针对“小批量、多品种、定制化”的产品特征，构建了完善的生产管理体系和柔性化生产管理模式，能够及时响应客户纷繁多样的产品需求。

公司高度重视产品品质管理，建立了覆盖原材料采购、生产制程控制、成品检测等全流程的质量管理体系，通过了 ISO9001、IATF16949、ISO3485、ISO14001、ISO45001、ISO50001 等多项权威质量和管理体系认证，以及 UL、CQC 等产品安全认证。

此外，公司通过开展“百日攻坚”降本增效行动、聚焦“三横三纵一突破”项目、深化 SAP、IMS、SRM 等系统应用场景等方式，持续优化供应链管理、提升运营效率及产品良率，为本项目的高效运营提供了成熟的管理模式支撑。

（二）补充流动资金及偿还银行贷款项目

1、补充流动资金基本情况

公司拟使用本次募集资金中的 21,000.00 万元补充公司流动资金，增强公司的资金实力，降低财务风险，满足公司日常经营需要。

2、项目实施的必要性

近年来，随着公司主营业务持续发展、业务规模不断扩大，公司营业收入总体呈增长态势，2025 年度营业收入增长率达 19.35%。随着公司业务规模的进一步扩张以及募集资金投资项目的建设实施，公司在日常经营、市场开拓等环节对公司主营业务经营所需的货币资金、应收账款、存货等流动资金需求也将进一步扩大。

本次募集资金部分用于补充公司经营所需的流动资金及偿还银行贷款，有助于缓解公司日常经营的资金压力，改善公司财务结构，降低财务费用，为公司长期可持续发展提供资金保障。

3、项目实施的可行性

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金部分用于补充流动资金及偿还银行贷款，符合公司当前实际发展情况，有利于公司经济效益持续提升和健康可持续发展，增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司发展战略。同时，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》等关于募集资金运用的相关规定，具有可行性。

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已根据监管要求建立了募集资金管理制度，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存放与使用，确保本次向不特定对象发行可转债募集资金的存放、使用和管理规范。

三、本次募集资金投资项目与现有业务、前次募投项目的区别和联系

（一）本次募投项目与公司既有业务的关系

1、年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目

年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是现有业务的扩产项目，旨在提升高阶 HDI 算力产品生产能力，抓住服务器及数据中心建设快速增长的历史机遇，顺应行业发展趋势，实现公司在高端 HDI 产品领域的战略布局，为公司创造更大的经济效益。

本项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会提高公司的持续盈利能力和整体竞争力。

2、补充流动资金及偿还银行贷款项目

补充流动资金及偿还银行贷款项目系为了满足公司既有主营业务经营规模持续增长带来的资金需求，改善公司财务结构、提高资金实力、降低财务风险。

综上所述，公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务开展，是公司基于未来发展战略及行业发展状况的考虑，本次募投项目与公司既有业务高度相关。

（二）本次募投项目与前次募投项目的关系

公司前次可转债募集资金投资项目包括年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目、总部运营中心建设项目和补充流动资金及偿还银行贷款项目。

本次募投项目与前次可转债募投项目均包含补充流动资金项目，但本次募投项目不含总部运营中心建设项目。

本次募投项目之一年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目与年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目的联系与区别如下：

项目	联系	区别	
		年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目
所属行业	均属于“电子元件制造”中的“印制电路板制造”	-	-
产品类型	本次募投项目与年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目产品类型存在一定重合	高阶 HDI 产品，以 16 层 4 阶及以上产品为主	多层板（刚性板）、厚铜板和 HDI 板
应用领域	-	AI 数据中心、AI 服务器	新能源汽车及其上下游，如中控屏、三电系统、车载雷达、充电桩等
客户群体	-	AI 服务器整机厂商、云服务商、交换机厂商、AI 芯片企业、通信及算力设备厂商	新能源汽车整车制造企业及上下游配套企业
产品特性	均属于 PCB 产品大类，实现承载电子元器件、电路和讯号连接等功能	高密度互联、高速传输、超低损耗	高稳定性、高一致性、高可靠性、可追溯性和大电流、大电压承载能力
实施地点及实施主体	实施地点位于珠海，实施主体为珠海明阳	-	-

（三）公司主营业务和本次募集资金投向符合国家产业政策和板块定位要求

本次发行满足《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

1、公司主营业务及本次募投项目符合国家产业政策

公司主营业务为印制电路板（PCB）的研发、生产和销售，主要产品包括 HDI 板、厚铜板、金属基板、刚挠结合板、高频高速板等。本次募集资金投向年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目。本次募投项目需取得的资质、备案或许可情况如下：

项目	备案文件	环评文件	土地使用权证办理情况	节能审查意见	实施主体及其与公司关联关系
年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440403-39-03-031013）	《珠海市生态环境局关于珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目环境影响报告表的批复》（珠环建表【2022】97 号）及由珠海市富山工业园管理委员会出具的《关于对珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目产品结构及产能调整的复函》	自有土地，粤（2021）珠海市不动产权第 0020833 号	《广东省能源局关于珠海明阳电路科技有限公司新建年产 300 万平方米电路板项目节能报告的审查意见》（粤能许可【2023】121 号）及珠海市斗门区发展和改革局出具的《关于<珠海明阳电路科技有限公司节能审查事项变更情况>的复函》	公司全资子公司珠海明阳电路科技有限公司
补充流动资金及偿还银行贷款项目	不适用	不适用	不适用	不适用	公司

（1）公司主营业务及主营产品

根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务、主要产品属于“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”之“3982 电子电路制造”行业。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司主营业务、主要产品

属于“第一类 鼓励类——二十八、信息产业——21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子元器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）”行业。

公司主营业务、主要产品符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

（2）年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目

1）项目符合国家产业政策要求

本项目属于公司现有主营业务的扩产项目，项目所属行业与前述公司主营业务及主营产品的行业相同。本项目符合国家产业政策要求。

2）项目所需资质、备案和许可情况

本次募投项目已取得投资备案证书、土地使用权、环评批复及节能审查意见。

2、本次募集资金主要投向主业

本次发行募集资金投向与主业的关系如下：

项目	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	补充流动资金及偿还银行贷款项目
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是。本项目旨在扩大人工智能高阶 HDI 算力产品生产能力，抓住数据中心及服务器建设规模快速增长的历史机遇，为公司创造更大的经济效益	否
2、是否属于对现有业务的升级	否	否
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否
5、是否属于跨主业投资	否	否
6、其他	-	-

年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目旨在扩大人工智能高阶 HDI 算力产品生产能力，抓住数据中心及服务器建设规模快速增长的历史机遇，为公

司创造更大的经济效益。

综上所述，本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和募集资金主要投向主业的规定。

四、本次募集资金投资项目情况

（一）年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目

1、项目概况

公司拟在广东省珠海市富山工业园区建设年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目，项目实施主体为公司全资子公司珠海明阳电路科技有限公司（以下简称“珠海明阳”），项目建设期为 2 年，公司拟通过增资方式向珠海明阳提供募集资金。项目建成后，将新增年产 10 万平方米人工智能高阶 HDI 算力产品，有效匹配 AI 数据中心及 AI 服务器行业的市场需求，进一步抢占高端市场份额，提高公司在印制电路板行业竞争力。

2、项目的审批、核准或备案情况

（1）投资项目备案情况

2020 年 4 月 29 日，珠海明阳取得珠海市发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440403-39-03-031013），项目名称为珠海明阳电路科技有限公司新建年产 300 万平方米电路板项目，项目总投资 12 亿元，其中产品规模第一期为电路板 180 万平方米/年，该备案证自备案之日起两年内有效，有效期内开工建设的备案证长期有效，公司已于 2022 年 4 月 10 日开工建设，因此不存在有效期即将届满的情形。《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440403-39-03-031013）明确体现了 300 万平方米/年分为第一期 180 万平方米/年和第二期 120 万平方米/年，环评批复按照第一期 180 万平方米/年取得，与投资项目备案证一致，公司不存在拆分项目建设规模以规避审批的情形。

2026 年 6 月，基于行业发展趋势变化、公司经营发展需要，公司规划了本次募集资金投资项目年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目，由于募投

项目预计投资规模已超出备案证项目总投资规模，根据《广东省发展改革委关于全面实行企业投资项目网上备案的指导意见》，公司需办理企业投资项目备案事项变更手续。2026年7月8日，公司备案事项变更程序已办理完成，投资项目备案证书处于有效期内。

年产 300 万平方米电路板项目产能仅为公司依据当前行业发展情况、业务拓展情况及国家产业政策确定的远期产能拓展目标，不构成公司所作出的产能拓展承诺，公司将根据未来实际情况调整相关产能建设时点、投产时点、投产规模及拟投资金额，避免短期内大规模产能扩张给公司生产经营带来不利影响。

（2）环评批复情况

2022 年 5 月 26 日，珠海明阳取得珠海市生态环境局出具的《珠海市生态环境局关于珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目环境影响报告表的批复》（珠环建表【2022】97 号），该项目设计生产规模为年产 180 万平方米电路板，其中刚性板 148.6 万平方米/年，刚挠结合板/挠性板 2.4 万平方米/年，HDI 板（激光 HDI 板）18 万平方米/年，盲孔板 11 万平方米/年。该环评批复自批准之日起五年内有效，到期日为 2027 年 5 月 25 日，不存在有效期即将届满的情形。

本次募投项目规划拟对珠环建表（2022）97 号文批复的部分建设内容进行变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条：“建设项目的环评影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核；原审批部门应当自收到建设项目环境影响评价文件之日起十日内，将审核意见书面通知建设单位。”

公司已于环评批复批准之日起五年内开工建设，根据上述法规环评批复持续有效。针对建设内容变动情况，公司委托广东智环创新环境科技有限公司承担项目变动情况的非重大变动分析论证工作、出具《珠海明阳电路科技有限公司非重大变动论证报告》并经专家咨询会审议认定项目建设变动内容不属于重大变动；

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及珠海市富山工业园管理委员会出具的《关于对珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目产品结构及产能调整的复函》，不属于重大变动的建设项目无需重新报批环境影响评价文件。

公司将根据行业发展情况及公司业务拓展情况确定后续扩产计划，并将在环评批复届满前根据届时有效的法律法规申请续期。

（3）土地使用权情况

本项目建设地址为广东省珠海市富山工业园区。本项目为自有土地建设，已取得土地使用权证（粤（2021）珠海市不动产权第 0020833 号）。

（4）节能审查情况

1）本项目需取得节能审查意见

根据子公司珠海明阳委托珠海博慧科技服务有限公司编制的《珠海明阳电路科技有限公司新建年产 300 万平方米电路板项目节能报告》，本项目所属固定资产投资项珠海明阳电路科技有限公司新建年产 300 万平方米电路板项目（以下简称“年产 300 万平方米电路板项目”）建成投产后，年综合能耗约 64,486.26 吨标准煤（当量值）、142,384.75 吨标准煤（等价值），其中年电力消耗量 47,343.19 万千瓦时。

根据《广东省固定资产投资项节能审查实施办法》的相关规定，年综合能源消费量 1,000 吨标准煤以上，或年电力消费量 500 万千瓦时以上（含 500 万千瓦时）的固定资产投资项，应单独进行节能审查，因此年产 300 万平方米电路板项目需进行节能审查、取得节能审查意见。

2）本项目满足项目所在地能源消费双控要求

根据《完善能源消费强度和总量双控制度方案》《广东省 2021 年能耗双控工作方案》《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》《新建“两高”项目管理工作指引》《广东省“两高”项目管理目录（2022 年）》的相关规定：“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化

等 8 个行业；“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目。

公司主营业务、本项目及年产 300 万平方米电路板项目产品均为印制电路板产品，所处行业不属于前述过剩行业；本项目及年产 300 万平方米电路板项目不存在“两高”产品或工序，不属于“两高”项目。

同时，按照本项目产能折算，对应年综合能耗约 2,579.45 吨标准煤（当量值）、5,695.39 吨标准煤（等价值），其中年电力消耗量 1,893.73 万千瓦时，远低于前述政策中年综合能源消费量 1 万吨标准煤的限制标准。

3）本项目已取得节能审查意见且无需进行变更申请

2023 年 6 月 12 日，珠海明阳取得广东省能源局出具的《广东省能源局关于珠海明阳电路科技有限公司新建年产 300 万平方米电路板项目节能报告的审查意见》（粤能许可【2023】121 号）；该节能审查意见自印发之日起两年内有效，到期日为 2025 年 6 月 11 日，逾期未开工建设或建成时间超过节能报告中预计建成时间 2 年以上的项目应重新进行节能审查，本项目已在节能审查意见到期日前开工建设且未超过预计建成时间 2 年。

根据珠海市斗门区发展和改革局出具的《关于<珠海明阳电路科技有限公司节能审查事项变更情况>的复函》，建设项目仅为产品内部结构有所调整，产品仍为印制线路板，主要产品品种未发生变化，且总产能（折标准 4 层板）保持不变，不属于重大变动情形，因此无需进行变更申请。

综上所述，本项目已取得有效的节能审查意见。

3、项目投资概算

本项目投资总额为 119,982.72 万元，投资构成包括场地投入、设备投入、基本预备费和铺底流动资金，建设期为 2 年，拟使用募集资金 99,000.00 万元。具体资金使用计划如下：

序号	投资内容	投资估算（万元）			募集资金投资金额（万元）
		T+12（月）	T+24（月）	总计	

序号	投资内容	投资估算（万元）			募集资金投资金额（万元）
		T+12（月）	T+24（月）	总计	
一	建设投资	99,787.77	18,654.20	118,441.96	98,124.30
1	场地投入	31,254.79	-	31,254.79	31,254.79
1.1	基础建设	6,596.29	-	6,596.29	6,596.29
1.2	装修及工程投入	24,658.50	-	24,658.50	24,658.50
2	设备投入	63,781.18	17,765.90	81,547.08	61,229.42
3	基本预备费	4,751.80	888.30	5,640.09	5,640.09
二	铺底流动资金	616.30	924.46	1,540.76	876.86
三	项目投资总额	100,404.07	19,578.65	119,982.72	99,000.00

测算依据及测算过程：

（1）基础建设：本项目工程建设投资金额估算为 6,596.29 万元，主要包括仓库、水处理设施、食堂等建筑建设费用，根据相关基建工程市场报价情况进行估算；

（2）装修及工程投入：本项目装修及工程投入为 24,658.50 万元，根据建筑面积、历史工程造价及市场报价情况进行估算；

（3）设备投入：本项目设备投入估算金额为 81,547.08 万元，主要根据项目建设的产能规模、工艺流程及技术要求，拟定各个生产环节所需的设备清单，并结合相关设备市场报价情况进行估算，包括生产设备、检测设备及 IT 设备等。

（4）基本预备费：基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（场地投入+设备投入）×基本预备费率，基本预备费率取 5%，本项目基本预备费为 5,640.09 万元；

（5）铺底流动资金：铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金，本项目铺底流动资金估算金额为 1,540.76 万元。

4、项目进度安排

本项目预计建设期为 2 年，项目的工程建设周期计划分 6 个阶段实施完成，包括：可行性研究、初步规划与设计、房屋建设及装修、设备采购及安装、人员

招聘及培训、试运营，项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
可行性研究												
初步规划、设计												
房屋建筑及装修												
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
试运营												

5、项目经济效益分析

本项目建设期 2 年，本项目达产后预计所得税后财务内部收益率为 12.46%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.04 年，项目经济效益良好。具体测算过程如下：

（1）营业收入

本项目主要规划高阶 HDI 产品产线，达产后可实现年产 10.08 万平方米 HDI 板产能。根据公司历史情况以及规划，考虑到设备维修、以销定产等因素，T+1 年、T+2 年、T+3 年、T+4 年的生产负荷分别为 3%、60%、75%、100%，预计于 T+4 年达产。

本项目产能主要满足 AI 服务器、数据中心及其上下游产业链客户 PCB 需求，根据不同产品类型及不同层数历史销售价格，结合公司产品目标市场近期售价及未来公司产品定位，综合确定本项目产品平均销售价格为 15,156.58 元/平方米；此外出于谨慎性考虑，本项目产品单价 T+1 年~T+4 年单价逐年下降，累计降幅 8.73%。

经测算，本项目达产年度及以后年度销售收入为 139,436.64 万元，根据公司销售收入区域结构，本项目收入预计 90%为外销收入，10%为内销收入。

（2）成本与费用

本项目成本与费用包括生产成本和期间费用，其中生产成本包括直接材料、

直接人工、制造费用和加工费用，期间费用包括管理费用、销售费用和研发费用。

1) 折旧与摊销

首先需计算固定资产原值及无形资产原值，固定资产原值是项目投产时（达到预定可使用状态）按规定由投资形成固定资产的部分，折旧采用年限平均法：年折旧率=（1-预计净残值率）/折旧年限*100%，年折旧额=固定资产原值*年折旧率；无形资产均为软件，原值以购买价款为基础，加上相关税费（不含可抵扣增值税）、安装调试费、定制化开发费用等，年摊销率=1/10*100%，年摊销金额=无形资产原值*年摊销率。具体如下：

类别	折旧/摊销年限	净残值率
房屋及建筑物	40 年	5%
机器设备	10 年	5%
电子设备及其他	3 年	5%
环保设备及设施	10 年	5%
固定资产装修	10 年	0%
软件	10 年	0%

2) 直接材料

本项目原材料包括覆铜板、氰化亚金钾、铜箔、铜球和半固化片等主要原材料和铣刀、钻头等其他原材料。主要原材料每万平米耗用量根据公司目前实际耗用情况结合本项目投产产品特点综合确定，主要原材料中铜箔、铜球、氰化亚金钾等大宗商品单价根据近期市价确定，其他主要原材料根据历史采购单价确定；其他原材料成本根据近年来平均占比推算得出。

3) 直接人工

直接人工费为劳动定员中生产人员工资，人均工资参考历史平均水平确定。

4) 制造费用

制造费用主要包括燃料动力费、间接人工、折旧摊销和其他制造费用，其中燃料动力费根据不同类型产品每平方米历史平均耗用水平乘以产量及单价得出；间接人工为劳动定员中生产过程辅助人员工资，人均工资参考历史平均水平确定；

折旧摊销根据前述折旧摊销方法计算确定；其他制造费用根据近年来平均占比推算得出。

5) 管理费用

本募投项目管理费用参考 2023-2025 年公司管理费用占收入比重的平均值计算，并结合合同类型生产基地九江明阳情况进行调整。

6) 销售费用

本募投项目为产线建设项目，未规划销售人员及相应职能部门人员，本项目销售费用按照公司近年销售费用占营业收入比重的平均值推算得出。

7) 研发费用

本募投项目为产线建设项目，未规划研发人员及相应职能部门人员，本项目研发费用按照公司近年研发费用占营业收入比重的平均值推算得出。

(3) 税金及附加

本项目的生产经营按国家税法要求依法纳税，具体的税收计算标准如下：

税种	计算依据	税率
增值税	销售货物	13%
出口退税率	销售货物	13%
增值税	购买服务	6%
增值税	建筑工程/不动产	9%
城市维护建设税	实缴增值税额	7%
教育费附加及地方教育费附加	实缴增值税额	5%
所得税	应纳税所得额	25%

税金估算过程中，按照销售金额计算销项增值税，使用建设投资、直接材料费的进项税进行抵扣。

(4) 项目效益总体情况

项目达产年利润总额为 17,179.67 万元，净利润为 12,884.75 万元，毛利率为 24.73%，税后财务内部收益率为 12.46%，税后静态投资回收期为 7.04 年，

具体情况如下：

单位：万元

序号	指标名称	指标值	备注
1	销售收入（万元）	139,436.64	达产年
2	毛利率	24.73%	达产年
3	利润总额（万元）	17,179.67	达产年
4	净利润（万元）	12,884.75	达产年
5	税后财务内部收益率（%）	12.46%	-
6	含建设期税后投资回收期（年）	7.04	静态

公司 2025 年度综合毛利率为 23.28%，本募投项目达产年 24.73%的毛利率与公司历史水平不存在显著差异，效益测算具备合理性。

（二）补充流动资金及偿还银行贷款项目

为满足公司业务发展对流动资金的需求，本次发行可转换公司债券所募集资金中的 21,000.00 万元将用于补充流动资金及偿还银行贷款。

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 120,000.00 万元，其中拟使用 21,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，占比为 17.50%。同时，年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目拟使用募集资金 6,516.95 万元用于基本预备费及铺底流动资金，包含上述用途的非资本性支出占比为 22.93%；根据公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用等因素测算，本次募集资金中 21,000.00 万元用于补充公司流动资金具有合理性。

五、本次募集资金运用对财务状况和经营情况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。

本次募集资金投资项目的实施，将切实提升公司生产能力和产品竞争力，促进公司主营业务进一步发展，提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，同时提升

公司的抗风险能力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，进一步增强公司资本实力，有利于提升公司抗风险能力。本次发行募集资金到位后，由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益可能有所下降；但募集资金投资项目投产后，随着项目效益的逐步显现，公司的规模扩张和利润增长将逐步实现，经营活动现金流入将逐步增加，净资产收益率及每股收益将有所提高，公司核心竞争力、行业影响力和可持续发展能力将得到增强。

（三）本次发行完成后的累计债券余额情况

本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 120,000.00 万元（含 120,000.00 万元），本次发行完成后，公司累计债券余额不超过 120,000.00 万元，占 2025 年末归属于上市公司股东的净资产的比例为 43.46%，低于 50%。

申报基准日至本募集说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，在主要对外的采购、主要业务的开展等方面均未发生重大变化，公司经营情况正常，盈利能力良好，具有可持续发展能力。为保证公司累计债券余额占最近一期末净资产比例持续符合上述规定，公司已作出如下承诺：“自本次可转债申报后，公司每一期末将持续满足发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50% 的要求。”

六、扩大业务规模的必要性和新增产能规模的合理性

参见本节之“二、本次募集资金投资项目的必要性及可行性”。

七、固定资产变化与产能的匹配关系，新增固定资产折旧对未来经营业绩的影响

（一）固定资产变化与产能的匹配关系

本次募投项目新增 10 万平米的高阶 HDI 产品生产能力与该项目总体投入情况相匹配。根据测算，本项目达产后预计所得税后财务内部收益率为 12.46%，税后静态投资回收期（含建设期）为 7.04 年，产能所产生的效益情况与投资规模相匹配，相关指标不存在异常。

（二） 新增固定资产折旧对未来经营业绩的影响

新增固定资产投资对公司经营业绩的影响主要体现在新增固定资产的折旧费用。本次募投项目新增固定资产的折旧在一定程度上增加了公司的成本费用，但募投项目预计具有良好的经济效益，不会对公司未来经营业绩构成重大不利影响。

八、关于主营业务与募集资金投向的合规性

根据《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）、《工业和信息化部国家能源局联合公告 2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（2016 年第 50 号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业〔2017〕30 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）和《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号）等有关规定，我国淘汰落后和过剩产能行业主要包括炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭等。本次募投项目不涉及上述行业，不属于落后产能。

因此，公司本次募集资金投资项目不涉及产能过剩行业。此外，公司本次募投项目亦不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类、淘汰类产业。

第八节 历次募集资金运用

一、前次募集资金运用的基本情况

（一）前次募集资金金额及资金到账时间

经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳明阳电路科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2023〕1095号）同意，公司向不特定对象发行面值总额 4.485 亿元可转换公司债券，期限 6 年，每张面值 100 元，共计 448.5 万张，募集资金总额为人民币 448,500,000.00 元，扣除发行费用人民币 8,621,565.34 元（不含增值税）后，实际募集资金净额为人民币 439,878,434.66 元。

上述募集资金到账时间为 2023 年 7 月 7 日，经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2023 年 7 月 7 日出具了“信会师报字[2023]第 ZI10565 号”《验资报告》。

（二）前次募集资金使用情况

截至 2026 年 7 月 31 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：元

项目	金额
募集资金总额	448,500,000.00
减：发行费用	8,621,565.34
实际募集资金净额	439,878,434.66
减：对募投项目的累计投入	348,019,567.66
其中：总部运营中心建设项目	43,258,572.10
年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	73,810,111.16
年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	112,450,884.40
补充流动资金及偿还银行贷款项目	118,500,000.00
减：银行手续费	10,693.30
加：累计利息收入及理财产品收益	17,947,674.13
2026 年 6 月 30 日募集资金余额	109,795,847.83
其中：购买理财产品	55,000,000.00

项目	金额
募集资金专户余额	54,795,847.83

(三) 前次募集资金存放情况

截至 2026 年 7 月 31 日，公司募集资金专户存储情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	募集资金余额	存储方式
兴业银行股份有限公司深圳深南支行	337100100100414549	0.59	活期存款
兴业银行股份有限公司深圳深南支行	337100100100414427	368.07	活期存款
兴业银行股份有限公司深圳深南支行	337100100100416162	5,110.93	活期存款
合计	-	5,479.58	-

注：募集资金专户中的理财存款在公司暂时闲置募集资金使用情况中列示。

截至 2026 年 7 月 31 日，公司使用闲置募集资金购买保本型理财产品金额共计人民币 5,500.00 万元，明细如下：

单位：万元

委托理财产品银行	产品名称	委托理财金额	起息日	到期日	是否到期
广发银行股份有限公司	广发银行“物华添宝”2026 年第 97 期人民币结构性存款	1,000.00	2026-5-15	2026-8-14	否
兴业银行股份有限公司	兴业银行企业金融人民币结构性存款	1,000.00	2026-6-30	2026-9-14	否
广发银行股份有限公司	“薪加薪 16 号”2026 年第 56 期人民币结构性存款(挂钩澳元兑新西兰元看跌阶梯式结构)(机构版)	500.00	2026-7-14	2026-10-22	否
兴业银行股份有限公司	兴业银行企业金融人民币结构性存款	3,000.00	2026-7-22	2026-9-30	否
合计	-	5,500.00	-	-	-

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照表

截至 2026 年 7 月 31 日，公司 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额			43,987.84			前次募集资金累计投入总额		34,801.96		
						各年度使用募集资金总额		34,801.96		
						2026 年 1-7 月		16,653.25		
报告期内变更用途的募集资金总额			20,337.34			2025 年度		2,521.47		
累计变更用途的募集资金总额			20,337.34			2024 年度		1,616.32		
累计变更用途的募集资金总额比例			46.23%			2023 年度		14,010.92		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	26,137.84	5,800.50	7,381.01	26,137.84	5,800.50	7,381.01	1,580.51	已变更
2	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力	-	20,337.34	11,245.09	-	20,337.34	11,245.09	-9,092.25	2028/6/23

	产品项目	产品项目								
3	总部运营中心建设项目	总部运营中心建设项目	6,000.00	6,000.00	4,325.86	6,000.00	6,000.00	4,325.86	-1,674.14	2027/7/6
4	补充流动资金及偿还银行贷款项目	补充流动资金及偿还银行贷款项目	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00	-	不适用
合计			43,987.84	43,987.84	34,801.96	43,987.84	43,987.84	34,801.96	-9,185.88	-

说明：

- 1、公司于 2025 年 7 月 4 日召开了第四届董事会第五次会议和第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，公司结合当前募集资金投资项目的实际实施进度，在项目实施主体、募集资金用途及投资规模不发生变更的情况下，对募集资金投资项目“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”及“总部运营中心建设项目”达到预定可使用状态的时间进行调整，由原计划的 2025 年 7 月 7 日延长至 2027 年 7 月 6 日。
- 2、公司原“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”计划投入募集资金 26,137.84 万元，占募集资金总额 59.42%。鉴于市场环境变化及效益面临不确定性，为提高募集资金使用效率，公司将该原项目尚未使用的募集资金变更投入新项目“年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目”，实施主体仍为全资子公司珠海明阳电路科技有限公司。该事项已逐级经公司第四届董事会战略委员会第五次会议、第四届董事会审计委员会第十次会议、第四届董事会第十三次会议及 2026 年第一次临时股东会审议通过，保荐机构出具了无异议核查意见，并于 2026 年 6 月 6 日在巨潮资讯网公告（公告编号：2026-044）。本次变更是公司综合考虑市场和行业的发展变化，根据公司经营发展需要做出的审慎决定，有利于提高募集资金使用效率，符合公司全体股东利益和公司实际发展情况。

（二）前次募集资金投资项目的实施地点、实施方式变更情况

公司前次募集资金存在变更部分募集资金用途的情况。“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”原计划投入募集资金为 26,137.84 万元，占前次募集资金总额的 59.42%，鉴于原项目市场环境变化、效益面临不确定性等综合原因，并结合募投项目“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”的实际情况，为提高募集资金使用效率，公司经谨慎研究和论证，对募投项目“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”进行变更，拟将该项目尚未使用的募集资金 20,318.82 万元（含理财收益及利息收入，以股东会审议通过时募集资金账户实际余额为准）变更投入新项目“年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目”，实施主体仍为全资子公司珠海明阳电路科技有限公司。

2026 年 6 月 2 日，公司召开第四届董事会战略委员会第五次会议及第四届董事会审计委员会第十次会议，2026 年 6 月 5 日，公司召开第四届董事会第十三次会议，2026 年 6 月 23 日，公司召开 2026 年第一次临时股东会，逐级审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。保荐机构对上述事项出具了无异议的核查意见；公司已就上述事项于 2026 年 6 月 6 日在巨潮资讯网进行了公告（公告编号：2026-044）。本次变更是公司综合考虑市场和行业的发展变化，根据公司经营发展需要做出的审慎决定，有利于提高募集资金使用效率，符合公司全体股东的利益和公司的实际发展情况。

（三）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司已在《深圳明阳电路科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中对募集资金置换先期投入作出了安排：“本次发行事宜经董事会审议通过后至本次募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。”

截至 2023 年 10 月 16 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的实际投资额为人民币 16,204,897.13 元，已支付的发行费用为 2,121,565.34 元，合计为 18,326,462.47 元。立信会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司截至 2023 年 10 月 16 日以自筹资金预先投入募集资金投资项目的情况进行了专项

审核，出具了《深圳明阳电路科技股份有限公司关于以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金专项审核报告》（信会师报字【2023】第 ZI10591 号）。

公司于 2023 年 10 月 16 日召开第三届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金 16,204,897.13 元和已支付发行费用 2,121,565.34 元，置换金额总额 18,326,462.47 元。

（四）前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

单位：万元

实际投资项目		截止日 投资项目 累计 产能利 用率	承诺效益	最近三年实际效益(净 利润)			截止日 累计实 现效益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2025 年度	2024 年度	2023 年度		
1	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	不适用	3,050.17 (注 1)	不适 用	不适 用	不适 用	不适用	不适用
2	年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目	不适用	达产后预 计内部收 益率 12.46%	不适 用	不适 用	不适 用	不适用	不适用
3	总部运营中心建设项目	不适用	不适用	不适 用	不适 用	不适 用	不适用	不适用
4	补充流动资金及偿还银行贷款项目	不适用	不适用	不适 用	不适 用	不适 用	不适用	不适用

注：

- 1、根据募集说明书披露，“年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目”静态投资回收期（含建设期）为 7.98 年，建设期 2 年，达产后实现不含税年销售收入 26,974.56 万元，年净利润 3,050.17 万元，净利润为根据对外销售收入扣除相应成本及应分摊的期间费用进行测算的项目利润，年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目已变更。
- 2、“年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目”尚属于建设期。
- 3、“总部运营中心建设项目”不直接产生经济效益。
- 4、“补充流动资金及偿还银行贷款项目”主要用于公司的主营业务及偿还银行贷款，以满足公司业务快速发展对资金的需要，不直接产生经济效益。

三、会计师事务所对前次募集资金使用情况的鉴证报告结论

2026 年 8 月 4 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《深圳明阳电路科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（信会师报字【2026】

第 ZI10771 号），对公司董事会作出的截至 2026 年 7 月 31 日的《前次募集资金使用情况报告》进行了专项鉴证工作，认为“明阳电路截至 2026 年 7 月 31 日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定编制，如实反映了明阳电路截至 2026 年 7 月 31 日止前次募集资金使用情况。”

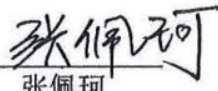
第九节 声明

一、发行人声明

(一) 发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：


张佩珂

胡诗益

赵春林

窦旭才

李娟娟

马旭飞

LIN JIANWU
(林健武)

全体审计委员会成员：

李娟娟

LIN JIANWU
(林健武)

赵春林

非董事高级管理人员：

张伟

深圳明阳电路科技股份有限公司

2026年8月4日



第九节 声明

一、发行人声明

（一）发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张佩珂

胡诗益

赵春林

窦旭才

李娟娟

马旭飞

LIN JIANWU
(林健武)

全体审计委员会成员：

李娟娟

LIN JIANWU
(林健武)

赵春林

非董事高级管理人员：

张伟

深圳明阳电路科技股份有限公司

2026年8月4日



第九节 声明

一、发行人声明

(一) 发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张佩珂

胡诗益

赵春林

窦旭才

李娟娟

马旭飞

LIN JIANWU
(林健武)

全体审计委员会成员：

李娟娟

LIN JIANWU
(林健武)

赵春林

非董事高级管理人员：

张伟

深圳明阳电路科技股份有限公司

2026年8月4日



第九节 声明

一、发行人声明

（一）发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张佩珂

胡诗益

赵春林


窦旭才

李娟娟

马旭飞

LIN JIANWU
(林健武)

全体审计委员会成员：

李娟娟

LIN JIANWU
(林健武)

赵春林

非董事高级管理人员：


张伟

深圳明阳电路科技股份有限公司

2024年8月4日



第九节 声明

一、发行人声明

（一）发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张佩珂

胡诗益

赵春林

窦旭才

李娟娟

马旭飞

LIN JIANWU
(林健武)

全体审计委员会成员：

李娟娟

LIN JIANWU
(林健武)

赵春林

非董事高级管理人员：

张伟

深圳明阳电路科技股份有限公司

2026年8月14日

第九节 声明

一、发行人声明

（一）发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张佩珂

胡诗益

赵春林

窦旭才

李娟娟

马旭飞

LIN JIANWU

（林健武）

全体审计委员会成员：

李娟娟

LIN JIANWU

（林健武）

赵春林

非董事高级管理人员：

张伟

深圳明阳电路科技股份有限公司

2026年8月4日

第九节 声明

一、发行人声明

（一）发行人全体董事、审计委员会成员、高级管理人员声明

本公司及全体董事、审计委员会成员、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张佩珂

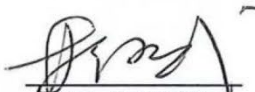
胡诗益

赵春林

窦旭才

李娟娟

马旭飞


LIN JIANWU
(林健武)

全体审计委员会成员：

李娟娟


LIN JIANWU
(林健武)

赵春林

非董事高级管理人员：

张伟

深圳明阳电路科技股份有限公司

2021年8月4日



（二）发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东及实际控制人：张佩珂

张佩珂

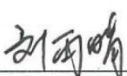
签署日期：2026年8月4日

二、保荐机构（主承销商）声明

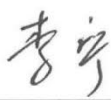
（一）国泰海通证券股份有限公司声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：


刘雨晴

保荐代表人：


李 宁


邹仕华

法定代表人：


朱 健


国泰海通证券股份有限公司
2026年8月4日

（二）国泰海通证券股份有限公司董事长、总经理声明

本人已认真阅读《深圳明阳电路科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要的全部内容，确认募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：



朱 健（代）

董事长：



朱 健



国泰海通证券股份有限公司

2026年8月4日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书, 确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

北京市中伦律师事务所(盖章)

负责人:


张学兵

经办律师:


邓磊

经办律师:


程彬

经办律师:


周雨翔

2020年8月4日

四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

执行事务合伙人：


杨志国



签字注册会计师：


章顺文




柴喜峰




倪万杰



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2026年8月4日

五、资信评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

评级机构负责人：

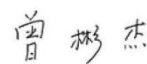


张剑文

评级人员：



董斌



曾彬杰

中证鹏元资信评估股份有限公司

2020年8月4日



六、董事会关于本次发行的相关声明

（一）本次发行摊薄即期回报的填补措施

为降低本次向不特定对象发行可转债摊薄即期回报的影响，公司拟采取以下措施提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩：

1、不断完善公司治理，为公司可持续发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，确保董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的各项决策，确保独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司可持续发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

2、深入开展成本控制、精益生产工作，提升公司经营效益

针对日益激烈的竞争环境和各项成本上升带来的压力，公司着重开展了降本增效工作，通过加强预算管理、优化生产工艺等经营策略，取得了显著成效。

公司已制定严格的成本控制指标，通过进一步完善成本统计与核算制度，对生产各工序所涉及的成本费用等进行统计核算，形成成本控制建议，督促减少各工序设备和原料的不合理使用情况，确保公司经营效益的稳步提升。此外，以本次募集资金投资项目为契机，公司将引进自动化设备、深入进行生产流程优化、广泛组织进行应用技术创新等精细化管理工作，提升公司各产品线的生产效率，从而进一步降低公司的生产成本。

3、保证募集资金有效合理使用，加快募集资金投资项目进度

本次向不特定对象发行可转债募集资金在扣除相关发行费用后将全部用于年产10万平米人工智能高阶HDI算力产品项目和补充流动资金及偿还银行贷款项目。其中，年产10万平米人工智能高阶HDI算力产品项目达产后将新增高阶HDI算力产品产能10万平方米/年，随着募投项目效益的逐步释放，将带动公司营业收入持续增长，从而提升公司效益，更好地回报投资者。本次募集

资金到位后，公司将严格按照公司《募集资金使用管理办法》及相关法律法规规范使用募集资金，加快本次募集资金投资项目进度的建设，使得募集资金得到充分利用。

4、进一步完善利润分配政策，优化投资回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。根据《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件规定，公司第四届董事会第十三次会议审议通过了《关于公司<未来三年股东回报规划（2026-2028年度）>的议案》。

未来，公司将严格执行公司分红政策，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，兼顾全体股东的整体利益以及公司的可持续发展。

本次发行完成后，公司将持续采取多种措施提升经营业绩，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司未来的回报能力，保障公司股东权益。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续提升经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，特此提示。

（二）相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

“（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 承诺对本人的职务消费行为进行约束;

(3) 承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动;

(4) 承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

(5) 若公司未来实施新的股权激励计划, 承诺拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一, 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺, 本人同意承担中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施, 并愿意承担相应的法律责任。

2、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行, 公司控股股东、实际控制人作出如下承诺:

“本公司/本人不越权干预上市公司经营管理活动, 不侵占上市公司利益。

作为填补回报措施相关责任主体之一, 本公司/本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺, 本公司/本人同意承担中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本公司/本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施, 并愿意承担相应的法律责任。”

（本页无正文，为《深圳明阳电路科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之发行人董事会声明盖章页）

深圳明阳电路科技股份有限公司董事会



第十节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、公司最近三年的财务报告及审计报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告；
- 五、资信评级报告；
- 六、债券持有人会议规则；
- 七、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至公司、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在深圳证券交易所和中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》全文及备查文件。