

证券代码：300903

证券简称：科翔股份

**广东科翔电子科技股份有限公司
2025 年度以简易程序向特定对象发行股票
募集资金使用的可行性分析报告
(二次修订稿)**



二〇二五年十二月

一、本次募集资金使用计划

公司本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金总额 28,700.00 万元，扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

序号	项目	项目总投资 (万元)	拟用本次募集资金投入(万元)
1	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目	24,913.18	24,000.00
2	补充流动资金项目	4,700.00	4,700.00
合计		29,613.18	28,700.00

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金投入的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以自筹资金或其他融资方式解决。

二、本次以简易程序向特定对象发行股票的背景

（一）公司坚持创新驱动，服务于国家重大战略需求

党的十八大以来，科技创新已成为我国发展的核心引擎，国家政策将战略性新兴产业置于重要位置，推动传统制造业向高端化、智能化、绿色化转型，新一代信息技术产业在其中发挥着引领作用。作为承载电子元器件的关键基础，PCB 技术水平直接影响新一代信息技术产业的整体发展。

《“十四五”规划纲要》《“十四五”数字经济发展规划》《关于推动未来产业创新发展的实施意见》等政策文件明确提出围绕制造业主战场加快发展未来产业，面向国家重大战略需求和人民美好生活需要，前瞻性部署光子计算技术、大模型等新赛道，培育人工智能等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件等产业水平，并加快构建完善的国内电子信息产业链生态。公司作为 PCB 产业链企业，紧跟国家科技战略，坚持以创新驱动为中心，系统化制定和实施科技创新举措，致力于推动高端服务器 PCB 领域实现核心应用。

（二）PCB 行业呈现复苏趋势，中国大陆 PCB 产业全球核心地位仍稳固

随着市场库存调整、消费电子需求疲软等问题进入收尾阶段，以及 AI 应用

的加速演进，PCB 将进入一个新的增长周期。根据 Prismark 数据，2024 年全球 PCB 市场产值为 736 亿美元，同比增长 5.8%，行业呈现复苏趋势，重返增长轨道。从地区来看，2024 年，全球主要 PCB 生产区域中，欧洲、日本和韩国 PCB 产值同比下滑，其中欧洲下滑幅度最大。在技术迭代、政策扶持和下游需求复苏的共同作用下，美国 PCB 产值同比增长 9.0%至 34.93 亿美元；中国大陆 PCB 产值同比增长 9.0%至 412.13 亿美元，仍为全球最大的 PCB 生产基地，全球核心地位稳固；东南亚/其他 PCB 产值同比增长 8.4%至 60.81 亿美元；中国台湾 PCB 产值同比增长 3.1%至 86.69 亿美元。全球主要 PCB 生产区域产值增长情况如下表所示：

全球主要 PCB 区域产值增长情况

单位：亿美元

区域	2000 年	2023 年	2024 年	2025 年 E	2029 年 F	2024 年 /2023 年	2024 年 /2029 年 F
美国	108.52	32.06	34.93	36.32	40.75	9.00%	3.10%
欧洲	67.02	17.28	16.38	16.77	18.63	-5.30%	2.61%
日本	119.24	60.78	58.4	61.57	78.55	-3.90%	6.10%
中国大陆	33.68	377.94	412.13	437.34	497.04	9.00%	3.80%
韩国	20.53	67.37	66.31	70.91	81.39	-0.80%	4.20%
中国台湾	45.1	84.06	86.69	94.65	121.27	3.10%	6.90%
东南亚/其他	21.61	55.67	60.81	68.08	108.98	8.40%	12.40%
总计	415.7	695.17	735.65	785.62	946.61	5.80%	5.20%

数据来源：Prismark 印制电路资讯

（三）AI 赋能产业生态，有望打开 PCB 增量空间

以 DeepSeek 为代表的大模型技术加速普及，叠加终端芯片算力持续突破，推动生成式 AI 技术架构从“云端集中式”向“端云协同式”演进。这一技术路径的转变，标志着 AI 发展动能从“软件主导”向“硬件+软件双轮驱动”的范式迁移，倒逼上下游芯片、算法、设备厂商构建深度融合的支撑体系。由此催生的混合 AI 基础设施需求，不仅为服务器、交换机和光模块等核心设备厂商开辟增量市场，更将在产业链条上形成多级辐射效应。承载硬件之间高速互连的 PCB 产业，因高密度、高频化技术升级需求，成为核心受益环节。

根据 Trendforce 测算，2024 年全球 AI 服务器整机出货量将达 167.2 万台，

同比增长 38.4%，预计 2025 年全球 AI 服务器出货量达到 213.1 万台，同比增长 27.45%，未来仍将保持 15%以上的增速。AI 算力需求的快速增加也促使 AI 集群规模不断提升，AI 集群网络对 AI 芯片带宽、交换机端口速率等要求同步升级，带动交换机端口速率从 200G 向 400G、800G、1.6T 提升。根据 IDC 预测，AI 数据中心以太网交换机市场将以 70%的年复合增长率呈指数级增长，从 2023 年的 6.4 亿美元增长到 2028 年的 90.7 亿美元。因此，在 AI 产业发展驱动下，PCB 产业，尤其应用于服务器领域的 PCB 板块，将开启增量空间。

三、本次以简易程序向特定对象发行股票的目的

（一）优化设备配置，提升高端产品生产能力

随着人工智能向高阶应用演进，急剧攀升的算力需求正全面倒逼硬件基础设施升级。PCIe 带宽、接口速率与通道数量的提升直接驱动 PCB 关键技术指标（如线宽线距、孔径精度、介质层厚）向高频高速、超精密方向迭代。尤其当信号传输速率突破 200G 阈值后，传统 PCB 的互联损耗将超出 1 米通道的预算极限，必须依赖高多层堆叠、高阶 HDI 埋盲孔等精密制造工艺才能满足信号完整性要求。这意味着，支撑服务器、光模块等核心设备的高端 PCB 必须向超高层数、高频材料、超精细线路方向升级演进。面对这一技术分水岭，公司亟需系统性升级生产设备、优化工艺流程，突破现有设备制程能力的瓶颈，以期在下一代算力硬件的关键赛道构筑核心竞争力。

（二）布局高端服务器市场，增加高端产品占比

PCB 产业正朝着高端化、差异化方向发展，高端服务器用 PCB 市场需求快速增长，已成为行业发展的主流趋势。在 AI 算力爆发驱动高端服务器产业格局重塑的背景下，公司依托技术储备优势快速切入算力硬件升级主赛道，充分发挥资本市场融资效能，以本次募投项目为核心支点，批量投产适配 400G 和 800G 及以上传输速率的高多层、高阶 HDI 板等高端产品，增强公司在服务器/光模块等高增长领域的场景化产品覆盖能力，从而优化公司收入结构，提升高端产品收入占比。

（三）优化公司财务结构，增强抗风险能力

伴随公司战略纵深推进及业务规模高速扩张，包括 PCB 智能制造技术升级在内的资本投入持续加大，资金需求呈现攀升态势。本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金，正是支持公司战略发展而采取的重要举措：一方面，资金将有效覆盖产能扩张及技术迭代需求，缓解高端服务器和光模块用 PCB 制程能力升级所产生的资金需求压力；另一方面，优化资本负债结构，降低经营风险和财务杠杆风险。因此，本次股权融资不仅为公司战略实施注入强动能，更将系统性增强公司资本实力与抗风险韧性。

四、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目

1、项目基本情况

项目名称	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目
实施主体	智恩电子（大亚湾）有限公司
项目总投资	24,913.18 万元
项目建设内容	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目系在现有的生产基地对部分生产线进行生产设施迭代，购置高端服务器用 PCB 的相关生产设备，以替换部分运行老旧的生产线设备，保持智恩电子产线升级前后现有厂区产能总体不变。项目建成后，智恩电子将拥有年产 10 万平方米的高端服务器用 PCB 产能，进一步优化公司现有产品结构，拓展公司产品在高端服务器领域的应用场景和市场空间，提高公司市场竞争力，增强公司的行业地位
建设周期	18 个月
项目建设地点	广东省惠州市惠阳区大亚湾响水河工业园石化大道西 14 号

2、投资概算

智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目总投资额为 24,913.18 万元，其中建设投资为 23,735.40 万元，铺底流动资金 1,177.78 万元。具体构成如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资金额（万元）	占比	是否属于资本性支出
----	---------	----------	----	-----------

1	建设投资	23,735.40	95.27%	是
1.1	装修工程	3,125.00	12.54%	是
1.2	设备购置	19,750.00	79.28%	是
1.3	安装费	395.00	1.59%	是
1.4	预备费	465.40	1.87%	否
2	铺底流动资金	1,177.78	4.73%	否
项目总投资额		24,913.18	100.00%	

3、项目建设的必要性

（1）顺应高端服务器市场快速增长趋势，满足下游行业升级需求

近年来，随着数字经济的深度渗透，云计算、大数据、人工智能、5G 等新一代信息技术加速发展，推动全球高端服务器市场需求持续攀升。数据中心建设、超算中心升级及企业数字化转型等场景对具备高算力、高可靠性、低功耗特性的高端服务器产品需求旺盛。根据 Trendforce 测算，2024 年全球 AI 服务器整机出货量将达 167.2 万台，同比增长 38.4%，预计 2025 年全球 AI 服务器出货量达到 213.1 万台，同比增长 27.45%，未来三年仍将保持 15%以上的增速。

AI 服务器对高性能计算和高速数据传输的需求不断提升，驱动了 PCB 在技术上的快速迭代。为满足高负载、高频运算需求，PCB 产品需具备高密度互联、多层设计和高频信号传输能力，进一步提升了单位高端 PCB 产品售价。在市场和性能的双重需求下，高端服务器为 PCB 市场中增长最快的下游细分领域。本次募投项目系公司及时响应下游行业对高端服务器用 PCB 的迫切需求，抓住市场增长机遇。

（2）突破现有生产设备瓶颈，提升技术工艺水平

高端服务器对 PCB 的性能要求极为严苛，需要具备高速信号传输、高散热效率、低电磁干扰等特性。生产 18 层以上高端服务器用 PCB 需要先进的生产设备，如高精度的激光钻孔设备、高性能的层压设备等。而智恩电子部分生产设备已运行多年，在 PCB 多层压合、线路间距、钻孔加工等制作工序方面难以满足高端服务器用 PCB 产品对加工精度的要求。

本次募投项目通过引入具备智能化、高精度、低损耗特点的先进生产设备，突破现有生产设备瓶颈，从而全面提升公司在精密加工、集成测试等关键环节的工艺能力，使产品性能达到主流高端服务器用 PCB 应用标准，增强公司在高端

市场的技术竞争力。

（3）优化产品结构，增强持续盈利能力

在公司服务器 PCB 收入结构中，普通服务器相关产品占比较高。当前，PCB 应用于普通服务器领域市场增速趋缓，市场竞争较为激烈。由于众多企业纷纷涌入该赛道，产品同质化现象严重。在成本难以大幅下降的情况下，产品毛利率持续承压。而高端服务器用 PCB 产品因技术壁垒高、附加值高，单位产品价格较普通服务器用 PCB 高。以 18 层以上高端服务器用 PCB 单价为例，根据 Prismark 数据显示，其价格约是 12-16 层 PCB 单价的 3 倍。

本次项目实施后，公司将形成高端服务器核心部件的规模化生产能力，预计可实现年产 10 万平方米 PCB 产能，配套 6 万余台（套）高端服务器。未来随着高端服务器用 PCB 产能的释放，公司应用于高端产品收入占比将得到进一步提升，显著优化产品结构。同时，高端产品的高毛利率特性将有效提升公司整体盈利水平，增强抗风险能力和持续经营能力。

4、本项目实施的可行性

（1）项目市场空间广阔

受益于人工智能、数据中心、高性能计算等技术的驱动，服务器市场的强劲需求将带动高多层板、高阶 HDI 等高端 PCB 产品市场的增长。根据 Prismark 数据，2024 年全球服务器/数据存储领域 PCB 市场规模为 109.16 亿美元，同比增长 33.1%，远超 PCB 其他应用领域增速；预计 2029 年全球服务器/数据存储领域 PCB 市场规模将达到 189.21 亿美元，2024 年-2029 年将以 11.6% 的复合增长领跑 PCB 其他应用领域，成为推动 PCB 行业增长的关键驱动因素。

然而，截止目前服务器用 PCB 产能缺口依然显著。Prismark 数据显示，2025 年第一季度全球 18 层以上高多层板需求增速达 18.5%，供给端仅少数厂商具备量产能力，部分订单交付周期延长至 10 周，这种结构性矛盾推动产品价格持续上行。在市场需求旺盛，产业转化路径已具备经济规模的情况下，公司实施本项目可高效卡位市场。

（2）公司具备实施本项目的技术和制造工艺沉淀

公司长期重视并坚持技术创新和新产品开发，设立了广东省高密度互连（HDI）印制电路板工程技术研究中心、广东省博士工作站、惠州市企业技术中心等科研创新平台，具备较强的技术研发实力，以及卓越的同步设计、产品开发、制程改进和试验检测能力，能够快速响应下游客户需求，开发出安全可靠、质量稳定的新型产品。截至目前，公司已掌握生产多层板、HDI 板、特殊板的多项关键工艺技术，并在多层压合、钻孔、内外层线路、电镀、表面处理等单项技术领域也取得了突破性进展，孔径、线宽、线距等关键技术指标位居国内同行业先进水平。

针对本次产线升级，在服务器领域，公司突破了 Birch Stream 服务器 PCB 的核心技术壁垒，掌握了高达 18:1 电镀纵横比、 $\pm 0.15\text{mm}$ 背钻孔公差 2.6mm 超厚板精密加工能力以及 $\pm 7\%$ 阻抗控制精度的高速信号传输技术，并率先应用 35/35 μm （公差 $\pm 15\%$ ）超精密线路制造工艺于 AI 服务器，有力支撑数据中心对高速运算、低损耗传输及结构强度的极限需求。在光模块领域，公司加速布局未来 AI 算力底座，通过实现 30/30 μm 线宽线距、50 μm 激光盲孔，成功应用 M7/EM892K 等高速低损耗材料，并创新镍钯金表面处理工艺将金面粗糙度优化至 $R_z \leq 0.8\mu\text{m}$ ，显著降低传输损耗 18%。目前公司已完全构建 200G/400G 光模块用 PCB 成熟技术平台，应用于高速连接器领域的 PCB 已实现小批量生产，正积极投入 800G 光模块关键技术研发，以把握 AI 算力市场爆发性增长的核心机遇。

因此，公司在本次募投项目实施上已有深厚的技术积累和制造经验，能够为项目顺利实施提供重要保障。

（3）项目具备实施的客户积累

经过持续多年的市场深耕，公司已构筑了广泛且坚实的客户资源池与销售服务网络，成功与比亚迪、安波福（Aptiv）、立胜（BCS）、李尔电子（Lear）、均胜汽车、亿道信息、华勤技术、通力科技、大疆、库狗科技、立讯精密、闻泰科技、阳光电源、锦浪科技、英飞源、优优绿能、首航新能源等优质客户建立了深度合作关系。

为了加大对光模块及高端服务器用 PCB 市场的开发力度，公司陆续通过了

多家知名客户的供应商认证体系认证，成功开拓了诸如中兴、锐捷网络、立讯精密、昊阳天宇、中磊电子、京信网络、迈存信息、卓怡恒通、联达兴、北辰智联、联业和等各类光模块及高端服务器客户，为本次项目的实施奠定了基础。

5、项目经济效益

经测算，本项目总体可实现年均销售收入 23,856.22 万元，年均净利润 2,154.61 万元。本项目税后内部收益率为 15.48%，税后静态投资回收期为 6.43 年(含建设期)，项目经济效益较好。

上述测算不构成公司的盈利预测，测算结果不等同对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，请投资者予以关注。

6、项目涉及备案、环评等审批情况

2025 年 8 月 20 日，惠州大亚湾经济技术开发区管理委员会经济发展和统计局出具《广东省技术改造投资项目备案证》（备案证编号：257188397338529），并于 2025 年 9 月 19 日及 2025 年 10 月 24 日分别出具《广东省技术改造投资项目备案证变更函》（[2025]3414 号）、《广东省技术改造投资项目备案证变更函》（[2025]3924 号），对智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目予以备案，项目代码为 2508-441300-07-02-212227。

2025 年 9 月 30 日，惠州市生态环境局大亚湾经济技术开发区分局出具《关于协助出具智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目环评工作情况说明的复函》（惠湾建环函[2025]276 号），确认本次募投项目主要对旧设备进行以旧换新，不改变全厂的产能，不改变原有工艺，不增加主要生产设备数量，不新增排放污染物种类和排放量。以上情况不纳入建设项目环境影响评价管理。

智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目为公司现有产品结构的调整，未新增产能，本项目计划在智恩电子现有厂区内进行实施，不涉及新增用地需求。

（二）补充流动资金项目

1、项目基本情况

公司拟将本次募集资金中的 4,700.00 万元用于补充流动资金，以满足公司流动资金需求，从而提高公司的资本实力。本项目不涉及备案或环评程序报批事项。

2、项目的必要性

PCB 产业属于资金密集型产业，一方面，生产 PCB 产品需要多种专业性生产设备及相关检测设备，另一方面，PCB 产品种类繁多，定制化程度高，对不同 PCB 产品，公司需要根据产品结构、基材材质、产品性能及客户要求，并结合公司自身的工艺特点选择和使用不同的生产设备。同时，随着 PCB 产业的发展和市场竞争，公司需要投入更多的资金以满足原材料采购、产品生产、市场拓展和竞争等业务发展的需求。当前公司的资产负债率较高，现金流比较紧张，需要获取流动资金以支持和保障公司的日常经营和企业发展。

3、项目的可行性

本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金符合公司未来发展业务需要，有利于优化公司资本结构，降低资产负债率，提高偿债能力，改善财务状况，增强抗风险能力，符合中国证监会、深交所等关于募集资金运用的相关规定。

五、本次募集资金运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金在扣除发行费用后，将分别投资于智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目和补充流动资金项目。

本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家相关产业政策及未来公司整体战略发展方向，募投项目的实施不会改变公司现有的主营业务，是对公司产品的高端升级和运营流动资金的补充，有利于提高公司的主营业务盈利空间，进一步提升公司的整体竞争实力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次以简易程序向特定对象发行募集资金到位后，公司的总资产和净资产规模均将有所增长，营运资金将得到进一步充实。同时，公司的财务结构将更加合

理，抗风险能力和可持续发展能力将得到增强。

由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，在总股本和净资产因本次发行而增长的情况下，公司每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能有所下降，存在即期收益被摊薄的风险。但长期来看，本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和较强的盈利能力，项目的实施有利于提高公司的主营业务收入与利润规模，提升公司长期盈利能力和综合竞争力，对公司未来发展具有长远的战略意义。

六、可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金投资项目的实施，有利于提升公司整体竞争实力，优化公司资本结构，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

广东科翔电子科技股份有限公司

董事会

2025 年 12 月 22 日