

股票代码：300903

股票简称：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

募集说明书

(注册稿)

保荐机构（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

(济南市高新区经十路 7000 号汉峪金融商务中心五区 3 号楼)

二〇二六年一月

声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

本公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、深交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

发行人特此提醒投资者关注以下风险提示，并请认真阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”。

1、市场风险

（1）宏观经济波动风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件和各电子零件装载的基板，几乎所有的电子设备都离不开印制电路板，印制电路板行业的景气程度与电子信息产业的整体发展状况、宏观经济的运行状况密切相关。PCB 行业作为电子工业的基础元器件行业，如果经济持续恶化，全球政局未来出现剧烈波动，印制电路板行业的发展速度放缓或出现下滑，公司存在主营业务收入及净利润同比增速放缓或下滑的风险。

（2）原材料价格波动风险

公司生产所需的原材料主要为覆铜板、铜球、铜箔和金盐。报告期内，公司原材料成本占营业成本比重超过 60%，原材料成本占比较高。2024 年、2025 年 1-9 月铜价、金价上涨致使公司相应原材料的采购成本增加，对公司的利润造成了一定的影响；若金属价格后续继续上涨，公司采购上述原材料的成本势必进一步提升，将进一步加剧成本传导压力。

PCB 产业属于发展相对成熟的制造业，产业链整体价格传导机制较为通畅，在原材料成本大幅上涨的情形下，公司会相应调整销售价格，但向下游的传导仍存在一定滞后性。若未来原材料成本出现快速上涨或供应紧张的情形，而公司不能及时通过提价向下游客户转嫁原材料涨价成本，则可能出现原材料供应不足或产品毛利下降等情形，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（3）市场竞争加剧风险

根据 PrismaMark 统计，2024 年全球前十大 PCB 厂商收入合计为 277.71 亿美元，全球排名前十的企业全球市场占有率约 37.75%。2024 年，中国大陆 PCB 生产制造企业约 1,500 家，占据全球总产值 56.02% 的市场份额，长期处于全球第一大 PCB 生产国地位。但行业的市场集中度较低，PCB 生产企业的市场竞争激烈。

公司是国内排名靠前的 PCB 企业之一，具备较强市场竞争力，但如果不能根据行业发展趋势、客户需求变化、技术进步及时进行技术和业务模式创新以提高公司竞争实力，及时推出有竞争力的高技术高附加值产品，则公司存在因市场竞争而导致经营业绩下滑或被竞争对手超越的风险。

（4）美国关税政策引发的全球贸易风险

2025 年 4 月以来，美国宣布对包括中国、欧盟、日本、韩国、印度等在内的多个国家和地区贸易伙伴加征进口关税，这对国际经济秩序和全球供应链安全稳定产生了较为严重的影响，或将冲击全球经济复苏进程。

报告期内，公司外销金额占主营业务收入的比重分别为 9.42%、8.62%、7.84% 和 8.84%，占比较低。公司海外业务主要覆盖亚洲、欧洲及美洲市场，其中直接对美出口业务收入占营业收入比值很小。虽然公司直接对美国出口收入金额较低，但中美贸易争端进一步升级，可能损害国际贸易正常经济秩序，最终影响公司出口业务发展。此外，公司下游客户包括电子信息制造业各领域的广大客户，最终产品广泛应用于社会各领域的生产生活，从长期来看，关税政策可能会进一步对全球经济及中国出口带来冲击，进而影响整个中国 PCB 行业。

2、财务风险

（1）经营业绩下降或亏损的风险

受 PCB 市场需求波动、国内 PCB 市场竞争加剧以及公司新投产能尚处于爬坡期等不利因素的影响，报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 5,008.96 万元、-15,931.45 万元、-34,365.53 万元和 -11,970.55 万元，最近两年一期连续亏损。2025 年 1-9 月，随着 PCB 市场的逐步回暖、公司产品结构优化，产品毛利率已有所回升，公司亏损已大幅收窄。

如未来受宏观经济波动、贸易摩擦、行业发展不及预期等因素的影响，导致公司主要产品的市场需求、产品毛利率出现下滑，公司将面临经营业绩恢复缓慢甚至持续亏损的风险。

（2）应收账款回收的风险

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末，公司应收账款账面余

额分别为 140,035.13 万元、166,394.11 万元、189,387.51 万元和 176,248.98 万元。公司下游客户多是国内上市公司或电子信息产业知名客户，信用较好，公司按照行业惯例给客户一定信用账期。公司已根据谨慎性原则对应收账款计提坏账准备，报告期各期末，应收账款坏账准备余额占应收账款账面余额的比重分别为 6.44%、6.35%、6.91%和 7.21%，计提比例高于同行业可比公司平均水平。但未来公司应收账款余额可能会随着经营规模的扩大而增加，若主要债务人的财务状况、合作关系发生恶化，则可能导致应收账款无法如期全额收回，对公司经营成果造成不利影响。

（3）存货减值的风险

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末，公司存货的账面原值分别为 37,277.22 万元、36,952.92 万元、53,592.74 万元和 60,113.29 万元，存货规模随着业务规模扩大而呈现逐年上升趋势。

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末，公司存货跌价准备计提比例分别为 5.61%、12.72%、11.19%和 9.05%。公司目前主要采用的是“以销定产，以产定购”的经营模式，期末存货主要系根据客户需求安排生产及发货所需的各种原材料、在产品及自制半成品和产成品等。但公司也存在根据客户订单计划提前采购部分原材料进行战略性备货，以保障订单高峰期及时交货的情况，若客户单方面取消订单，或因自身需求变更等因素调整或取消订单计划，可能存在存货减值的风险，对公司的经营业绩产生不利影响。

（4）资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 61.59%、66.48%、74.55%和 73.61%。目前，公司与多家商业银行保持着良好的合作关系，拥有一定的授信额度；下游客户商业信用良好，付款较为稳定。但如果宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，同时公司销售回款速度减慢，可能面临无法按期偿还到期债务的风险，对资金周转及正常经营造成不利影响。

3、募投项目相关风险

（1）募投项目产能消化的风险

本次募投项目系基于智恩电子产能总体不变的情况下,在现有的生产基地通

过对部分运行老旧的生产线进行技术改造升级为高端服务器用 PCB 产线。项目投产后，智恩电子将拥有年产 10 万平方米高端服务器用 PCB 产品的产能，有助于优化公司现有的产品结构，提高公司市场竞争力，保障公司可持续发展。但本次募投项目的实施和产能消化与 PCB 行业竞争格局、市场供求、公司管理及相关人才储备等情况密切相关，因此存在项目达产后市场需求变化、竞争加剧或市场拓展不力等因素引致的产能消化风险，从而对公司业绩产生不利影响。

（2）募投项目效益不及预期的风险

公司根据当前国内外宏观经济形势、产业政策、公司战略发展目标、市场供求、生产经营情况及财务状况等因素对拟实施的募投项目进行了全面、深入、细致的可行性研究和审慎论证，预期本次募集资金投资项目能够产生良好的经济效益，但由于募投项目的实施需要一定的时间，若后续产业政策、竞争格局、技术水平、市场需求等方面发生重大不利变化，或公司客户开拓能力不足、市场容量增速不及预期、订单储备发生重大不利变化等，则公司可能面临募投项目效益不及预期的风险。

4、环保风险

印制电路板的生产环节会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染物，会对周边自然环境产生一定影响。为确保环保安全生产，预防环境事故发生，在组织管理上，公司建立了完善的内控制度并通过了 ISO14001:2015 环境管理体系认证，全面系统地对环保运营进行管理；在环保设备设施上，持续投入进行维护、新增，引入环保处理新技术、新工艺，同时针对重点环保设备设施建立全自动监控系统。

虽然公司高度重视环保生产，但目前公司所在的广东省乃至全国对环保日益重视，国家通过制定更加严格的环保标准推动企业不断提高环保水平。环保标准的不断提高和严格执行，对企业环保投入及管理提出了更高的要求。若公司不能顺应环保要求提高采取相应的改善措施确保公司符合环保标准，可能会受到环保主管部门处罚，进而对公司生产经营造成不利影响。

5、技术迭代风险

随着下游 AI 算力产业产品更新换代的速度加快，印制线路板产品的生产技

术更新速度也在同步加快。掌握全面的生产技术、并对生产工艺进行持续的改进，是印制线路板生产企业长期发展的核心竞争力和重要保障。

公司本次募集资金投资高端服务器用高阶 HDI 和高多层 PCB，对技术更新速度要求较高。未来本公司若无法保持对新技术的吸收应用以及对新产品、新工艺的持续开发，将面临丧失目前技术优势的风险。

6、公司及子（孙）公司未达投资合同约定承担违约风险

发行人分别与惠州大亚湾经济技术开发区管理委员会营商环境和投资促进局、惠州市自然资源局签署《科翔 8GWH 钠离子储能电池及相关产品项目投资协议》《国有建设用地使用权出让合同》，截至本募集说明书签署日，发行人未按《国有建设用地使用权出让合同》的约定完成项目竣工，尽管惠州大亚湾经济技术开发区管理委员会营商环境和投资促进局已出具复函，将积极协调项目竣工时间进行延期，但仍存在被惠州市自然资源局向其主张违约责任并支付违约金的风险。

公司全资子公司赣州科翔、控股孙公司上饶科翔电子分别与信丰县人民政府、上饶市广丰区人民政府签署了相关项目投资合同，截至本募集说明书签署日，相关主体未能按期达到合同书约定的销售收入、纳税等目标，尽管两地产业园管委会已出具确认函，同意对上述指标进行延期，并将协调当地政府签署补充协议，但若未来上述公司仍然无法按照相关合同的约定完成相关指标，仍然存在被政府相关部门要求取消各种税收优惠条件或者返还相关奖补资金的风险。

7、公司部分房产未取得权属证书及建设项目未办理竣工环保验收即投入使用的风险

由于历史原因，发行人及子公司智恩电子在自有土地上自建房产未取得权属证书，主要用于仓储、配电房及锅炉房等生产配套用途。如上述房产无法办理权属证书或因其他原因无法继续使用，将对公司生产经营产生不利影响。同时，江西科翔《年产 450 万平方米高多层、HDI 高精密电路板及半导体项目二期》已建成 160 万平方米项目、赣州科翔《年产高多层线路板 480 万平方米项目》已建成 120 万平方米项目等未办理竣工环保验收即投入使用的情形。该等情形违反了《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，

发行人子公司已加快办理竣工环保验收工作，报告期内不存在因建设项目未办理竣工环保验收即投入使用受到行政处罚的情形且已取得无违规证明，但仍不排除未来发行人子公司因建设项目未办理竣工环保验收即投入使用而被有关主管部门予以处罚的风险。

目录

声明	1
重大事项提示	2
目录	8
释义	11
一、基本术语	11
二、专业术语	13
第一节 发行人基本情况	15
一、发行人概况	15
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	16
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况	18
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容	46
五、现有业务发展安排及未来发展战略	65
六、财务性投资情况	67
七、业绩下滑的原因及合理性	71
八、行政处罚情况	77
九、重大未决诉讼、仲裁情况	83
十、报告期内深圳证券交易所对发行人年度报告的问询情况	86
第二节 本次证券发行概况	87
一、本次发行的背景和目的	87
二、发行对象及其与发行人的关系	89
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	90
四、募集资金金额及投向	92
五、本次发行是否构成关联交易	92
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	93
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	93
八、公司符合以简易程序向特定对象发行股票条件的说明	94
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	106

一、本次募集资金投资计划.....	106
二、智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目.....	107
三、补充流动资金.....	117
四、募集资金用于扩大既有业务的说明.....	121
五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	122
六、本次募投项目新增折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响.....	123
七、募投项目实施后是否会新增同业竞争.....	124
八、募投项目实施后是否会新增关联交易.....	124
九、本次以简易程序向特定对象发行对公司经营业务和财务状况的影响.....	124
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	126
一、本次发行后公司业务、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构变化情况.....	126
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	127
三、本次发行后公司与实际控制人、控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	127
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	128
五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	128
六、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形.....	128
七、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况.....	128
第五节 历次募集资金的使用情况.....	129
一、前次募集资金的募集及存放情况.....	129
二、前次募集资金的实际使用情况.....	132
三、前次募集资金变更情况.....	136
四、前次募集资金投资对外转让或置换情况说明.....	136
五、前次募集资金投资项目延期情况.....	137

六、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明	138
七、前次募集资金投资项目实现效益情况的说明	139
八、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况	140
九、闲置募集资金的使用	140
十、前次募集资金结余及节余募集资金使用情况	143
十一、会计师对于前次募集资金运用所出具的报告结论	144
第六节 与本次发行相关的风险因素	145
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素	145
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素	150
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素	150
四、摊薄即期回报的风险	151
五、实际控制人股权质押的风险	151
第七节 与本次发行相关的声明	152
一、公司全体董事及高级管理人员声明	152
二、公司控股股东、实际控制人声明	153
三、保荐人（主承销商）声明	154
四、会计师事务所声明	156
五、发行人律师声明	157
六、公司董事会审计委员会声明	158
七、公司董事会声明	159
附件一：专利权	163
附件二：注册商标	168
附件三：软件著作权	169

释义

除非另有所指，以下简称具有如下特定含义：

一、基本术语

发行人、公司、本公司、科翔股份、广东科翔、科翔电子	指	广东科翔电子科技股份有限公司
科翔有限	指	广东科翔电子科技有限公司，发行人前身，2001 年设立时其名称为雄昱电子（惠州）有限公司，2015 年 4 月更名为广东科翔电子科技有限公司
本次发行、本次以简易程序向特定对象发行	指	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人民币普通股 A 股股票
本说明书、本募集说明书	指	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说明书
本次募集资金	指	本次以简易程序向特定对象发行股票所募集的资金
江西科翔一期项目	指	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）
江西科翔二期项目	指	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）
本次募投项目	指	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目、补充流动资金
控股股东、实际控制人	指	郑晓蓉女士、谭东先生
科翔资本	指	深圳市科翔资本管理有限公司，系科翔股份股东，受科翔股份实际控制人郑晓蓉女士、谭东先生控制
科翔富鸿	指	珠海横琴科翔富鸿电子合伙企业（有限合伙），系科翔股份股东
智恩电子	指	智恩电子（大亚湾）有限公司，发行人全资子公司
陶积电	指	广州陶积电电子科技有限公司，智恩电子控股子公司
大亚湾科翔	指	惠州市大亚湾科翔科技电路板有限公司，发行人全资子公司
江西科翔	指	江西科翔电子科技有限公司，发行人全资子公司
赣州科翔	指	赣州科翔电子科技有限公司，发行人全资子公司
赣州科翔二厂	指	赣州科翔电子科技二厂有限公司，赣州科翔全资子公司
华宇华源	指	华宇华源电子科技（深圳）有限公司，发行人全资子公司
赣州科翔一厂	指	赣州科翔电子科技一厂有限公司，华宇华源控股子公司
江西宇睿	指	江西宇睿电子科技有限公司，赣州科翔二厂原名
上饶科翔	指	上饶科翔光电有限公司，发行人控股子公司
上饶科翔电子	指	上饶科翔电子技术有限公司，发行人控股孙公司
科翔钠能	指	广州科翔钠能电子有限公司，发行人控股子公司
富骅新能源	指	四川富骅新能源科技有限公司，发行人控股子公司
科算智能	指	深圳市科算智能科技有限公司，发行人控股子公司

华宏信达	指	北京华宏信达科技股份有限公司，发行人参股公司
鹏深新材料	指	东莞市鹏深新材料科技有限公司，发行人参股公司
陶积电惠州分公司	指	广州陶积电电子科技有限公司惠州市分公司，系广州陶积电分公司
科翔香港	指	科翔电子有限公司（MILLION SOURCES ELECTRONIC LIMITED），发行人全资子公司，注册地为中国香港
安捷芯源	指	深圳市安捷芯源科技有限公司
比亚迪	指	比亚迪（002594.SZ），发行人主要客户之一
阳光电源	指	阳光电源（300274.SZ），发行人主要客户之一
亿道信息	指	亿道信息（001314.SZ），发行人主要客户之一
华贝电子	指	东莞华贝电子科技有限公司，发行人主要客户之一
星网锐捷	指	星网锐捷（002396.SZ）及其子公司，发行人主要客户之一
快捷达	指	快捷达通信设备（东莞）有限公司，发行人主要客户之一
世科创力	指	Circuitronix (Hong Kong) Limited，发行人主要客户之一
世纪云芯	指	深圳市世纪云芯科技有限公司，发行人主要客户之一
华正新材	指	浙江华正新材料股份有限公司，发行人主要供应商之一
生益科技	指	生益科技（600183.SH），发行人主要供应商之一
信太科技	指	信太科技（集团）股份有限公司，发行人主要供应商之一
大族激光	指	大族激光（002008.SZ），发行人主要设备供应商之一
宇宙电路	指	东莞宇宙电路板设备有限公司，发行人主要设备供应商之一
文峰电子	指	信丰文峰电子科技有限公司，赣州科翔一厂原名
高盛达	指	江西高盛达光电技术有限公司
Prismark	指	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 行业具有较大影响力
N.T.Information	指	N.T.Information Ltd，为 PCB 市场调研机构，其发布的数据在 PCB 行业有较大影响力
CPCA	指	China Printed Circuit Association，中国电子电路行业协会，由原“中国印制电路行业协会”更名而来
EVTank	指	专注于电动汽车及其相关产业链研究的权威第三方机构
Statista	指	Statista 是一个领先的全球综合数据资料库，所提供的数据包括了世界主要国家和经济体
OpenAI	指	美国人工智能研究公司，是一家开放人工智能研究和部署的公司
Trendforce	指	集邦咨询是一家专业的研究机构，提供对全球高科技市场的深入分析和企业咨询服务
IDC	指	国际数据公司，隶属于美国国际数据集团（IDG）的全球性专业咨询服务机构
Canalys	指	一家专注于整个科技行业的市场研究、数据分析和商业咨询的权威机构
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
《注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法》
《上市审核规则》	指	《深圳证券交易所上市公司证券发行上市审核规则（2025年修订）》
《适用意见第 18 号》	指	《<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》
《发行类第 7 号》	指	《监管规则适用指引——发行类第 7 号》
《发行类第 8 号》	指	《监管规则适用指引——发行类第 8 号：股票发行上市注册工作规程》
《承销细则》	指	《深圳证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》
《公司章程》	指	《广东科翔电子科技股份有限公司章程》
A 股	指	人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期	指	2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 9 月 30 日
报告期末	指	2025 年 9 月 30 日

二、专业术语

印制电路板、PCB	指	英文全称“Printed Circuit Board”，缩写“PCB”，是组装电子元件的基板，是在通用基材上按预定设计形成点间连接及印刷元件的印制板
单面板	指	最基础的印刷电路板类型，其导线仅分布于基板单面，通常由线路层（铜箔）和绝缘层构成
双面板	指	在基板两面形成导体图案的 PCB
多层板	指	具有 4 层或更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
HDI 板	指	英文全称“High Density Interconnect”，缩写“HDI”，即高密度互连板，指线路细、微小孔、薄介电层的高密度印刷电路板，通常线宽小于 0.1mm、孔径小于 0.15mm，由盲、埋孔互连
FPC 板、挠性板、柔性板、软板	指	英文全称“Flexible Printed Circuit”，缩写“FPC”，又称柔性电路板、软性电路板、挠性电路板，具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点
刚挠结合板、刚柔结合板、软硬结合板	指	是一种将挠性电路基板与刚性电路板通过层压工艺结合而成的多层印刷电路板，采用聚酰亚胺或丙烯酸树脂作为挠性层材料，环氧树脂玻璃布作为刚性层材料

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电路板
陶瓷基板	指	铜箔在高温下直接键合到氧化铝（Al ₂ O ₃ ）或氮化铝（AlN）陶瓷基片表面（单面或双面）上的特殊工艺板
IC 载板、封装基板	指	主要应用于半导体芯片封装领域，为 IC 载体，并以内部线路连接芯片与电路板间的讯号，是封装制程的关键组件
ABF	指	英文全称“Ajinomoto Build-Up Film”，缩写“ABF”，是一种电子级树脂基膜材料
毫米波雷达	指	是工作在毫米波波段（millimeter wave）探测的雷达，通常毫米波是指 30~300GHz 频域（波长为 1~10mm）的
光模块	指	由光电子器件、功能电路和光接口等组成，光电子器件包括发射和接收两部分
高频/高速板	指	采用特殊的高频材料或高速材料进行加工制造而成的印制电路板
覆铜板、基板	指	英文全称“Copper Clad Laminate”，缩写“CCL”，系用增强材料浸以树脂胶黏剂，通过烘干、裁剪、叠合成坯料，然后覆上铜箔，在热压机中经高温高压成型加工而制成，是 PCB 的主要原材料之一
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
半固化片	指	又称“PP 片”，是多层板生产中的主要材料之一，主要由树脂和增强材料组成
氰化亚金钾、金盐	指	广泛用于印刷电路板、软性线路板镀金
纵横比	指	最小导电孔孔径/成品板厚
AI PC	指	人工智能电脑，是一种集成了人工智能技术的个人电脑
ADAS	指	在汽车科技领域特指高级驾驶辅助系统
OZ	指	1OZ 铜厚指的是铜层的厚度为 1 盎司（oz）每平方英尺，换算成公制单位约为 35 微米（ μm ）
PCIe	指	英文全称“Peripheral Component Interconnect Express”，缩写为“PCIe”，是一种高速串行计算机扩展总线标准，是由英特尔在 2001 年提出的，旨在替代旧的 PCI，PCI-X 和 AGP 总线标准
Birch Stream	指	Birch Stream 是英特尔推出的新一代服务器平台，接替前代 Eagle Stream，重点提升处理器性能（如 UPI 接口速率从 16GT/s 到 24GT/s）和扩展性，适用于 AI、云计算等场景

注：本募集说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均系计算过程中的四舍五入所致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称：广东科翔电子科技股份有限公司

英文名称：Guangdong Kingshine Electronic Technology Co.,Ltd.

股票上市交易所：深圳证券交易所

股票简称：科翔股份

股票代码：300903.SZ

注册资本：人民币 414,694,422 元

法定代表人：郑晓蓉

董事会秘书：郑海涛

注册地址：广东省惠州市大亚湾西区龙山八路 9 号

有限公司成立时间：2001 年 11 月 2 日

股份公司成立时间：2019 年 4 月 16 日

经营范围：制造和销售新型电子元器件。产品内外销比例由公司根据市场需求情况自行确定。印刷电路板半成品加工和销售、产品贸易、产品研发、技术检测、技术咨询服务。（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）

邮政编码：516083

公司网址：www.gdkxpcb.com

电子信箱：zqb@kxkjpcb.com

联系电话：0752-5181019

联系传真：0752-5181019

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）本次发行前公司的股本结构

截至 2025 年 9 月 30 日，公司股本结构如下：

股份类别	数量（股）	比例（%）
一、有限售条件股份	86,299,260	20.81
其中：高管锁定股	86,299,260	20.81
二、无限售条件股份	328,395,162	79.19
三、总股本	414,694,422	100.00

（二）公司前十大股东持股情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司股本总额为 414,694,422 股。公司前十名股东情况如下：

股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
郑晓蓉	境内自然人	62,257,231	15.01%
谭东	境内自然人	48,104,750	11.60%
科翔资本	境内非国有法人	18,396,614	4.44%
珠海横琴科翔富鸿电子合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	9,000,000	2.17%
深圳市创东方投资有限公司—九江市两大两新私募股权投资中心（有限合伙）	其他	6,854,531	1.65%
陈焕先	境内自然人	5,549,299	1.34%
张新华	境内自然人	4,462,562	1.08%
卢华升	境内自然人	4,039,000	0.97%
MORGAN STANLEY & CO. INTERNATIONAL PLC.	境外法人	2,813,756	0.68%
UBS AG	境外法人	2,481,731	0.60%
合计		163,959,474	39.54%

注：截至 2025 年 9 月 30 日，公司回购专用证券账户持有公司股份数 2,711,520 股，占公司目前总股本的 0.65%，未纳入前 10 名股东列示。

（三）公司控股股东、实际控制人的主要情况

公司控股股东、实际控制人为郑晓蓉女士和谭东先生，二人为夫妻关系。

截至 2025 年 9 月 30 日，郑晓蓉女士直接持有公司 6,225.72 万股，持股比例

为 15.01%；谭东先生直接持有公司 4,810.48 万股，持股比例为 11.60%；郑晓蓉女士与谭东先生通过科翔资本（郑晓蓉女士、谭东先生合计持股比例 100%）间接控制公司 1,839.66 万股，占公司股权比例 4.44%，谭东先生通过科翔富鸿（谭东先生出资份额为 99%且担任执行事务合伙人）间接控制公司 900.00 万股，占公司股权比例 2.17%。郑晓蓉女士和谭东先生合计直接或间接控制公司 33.22% 股权。

郑晓蓉女士，1972 年生，中国国籍，拥有中国香港居民身份证，大专学历；1992 年 1 月至 1997 年 4 月，任深圳科荣电子厂市场部经理；1997 年 5 月至 2001 年 6 月，任深圳市顺嘉兴电子有限公司执行董事；2001 年 7 月至今，历任大亚湾科翔董事长、执行董事；2012 年 12 月至今，任华宇华源执行董事；2013 年 4 月至今，历任智恩电子董事长、执行董事；2011 年 12 月至 2015 年 12 月，任科翔有限执行董事；2015 年 12 月至 2017 年 4 月，任科翔有限总经理；2017 年 4 月至 2017 年 8 月，任科翔有限执行董事、总经理；2017 年 8 月至 2019 年 4 月，任科翔有限董事长、总经理；2019 年 4 月至 2025 年 10 月，任科翔股份董事长、总经理；2025 年 10 月至今，任科翔股份董事长。

谭东先生，1969 年生，中国国籍，拥有中国香港居民身份证，研究生学历；1993 年 9 月至 1995 年 12 月，任广东万家乐通讯设备有限公司技术部工程师；1996 年 1 月至 2001 年 6 月，任深圳市顺嘉兴电子有限公司总经理；2001 年 7 月至今，历任大亚湾科翔董事、总经理；2013 年 4 月至今，历任智恩电子董事、经理；2015 年 12 月至今，任华宇华源总经理；2015 年 12 月至 2017 年 4 月，任科翔有限执行董事；2017 年 8 月至 2019 年 4 月，任科翔有限董事；2019 年 4 月至今，任科翔股份董事。

（四）控股股东、实际控制人股票质押情况

截至 2025 年 9 月 30 日，实际控制人郑晓蓉女士和谭东先生合计直接或间接控制公司 33.22% 股权，该部分股份的质押情况如下：

股东名称	持股数量 (股)	持股比例	质押数量(股)	占其所持股份 比例	占总股本 比例
郑晓蓉	62,257,231	15.01%	39,050,000	62.72%	9.42%
谭东	48,104,750	11.60%	1,000,000	2.08%	0.24%

股东名称	持股数量 (股)	持股比例	质押数量(股)	占其所持股份 比例	占总股本 比例
科翔资本	18,396,614	4.44%	18,390,000	99.96%	4.43%
科翔富鸿	9,000,000	2.17%	-	-	-
合计	137,758,595	33.22%	58,440,000	42.42%	14.09%

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

(一) 行业主管部门、监管体制及主要政策

公司主营业务为印制电路板的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”。根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司所处行业属于“39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“398 电子元件及电子专用材料制造”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“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”。

1、行业主管部门及监管体制

印制电路板行业的主管部门是中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”），具体管理工作由工信部下属的电子信息司负责，电子信息司的主要职责包括：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；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。

印制电路板行业的自律性组织为中国电子电路行业协会（CPCA）。CPCA 是隶属工信部业务主管的具有独立法人资格的国家一级行业协会。CPCA 立足“引领、专业、平台、服务、规范”，以推进印制电路行业的改革与发展、加速印制电路行业的现代化建设为宗旨，主要职能包括：协助政府部门对印制电路行业进行行业管理；开展行业调查研究，参与制修订行业发展规划的前期调研和中期评估及行业标准制订等工作。

2、行业相关法规、政策及行业标准

(1) 行业主要法律法规和政策

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，印制电路板作为电子信息产业的基础产品，政府出台多项政策扶持印制电路板行业发展。主要法律法规和政策如下：

时间	部门	政策名称	有关内容
2019 年 2 月	工信部	《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》	加强印制电路板行业管理，提高行业发展水平，引导产业转型升级和结构调整，推动印制电路板产业持续健康发展
2020 年 11 月	国务院	《新能源汽车产业发展规划（2021 - 2035 年）》	到 2025 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化
2020 年 3 月	工信部	《工业和信息化部关于推动 5G 加快发展的通知》	从加快 5G 网络部署、丰富 5G 技术应用场景、持续加大 5G 技术研发力度、着力构建 5G 安全保障体系和加强组织实施五方面出发推动 5G 加快发展
2021 年 1 月	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021 - 2023 年）》	重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器，超高速、超低损耗、低成本的光纤光缆，耐高压、耐高温、高抗拉强度电气装备线缆，高频高速、高耐热高密度印制电路板、集成电路封装基板、特种印制电路板；抢抓全球 5G 和工业互联网契机，围绕 5G 网络、工业互联网和数据中心建设，重点推进射频元器件、中高频元器件、特种印制电路板、高速传输线缆及连接组件、光通信器件等影响通信设备高速传输的电子器件应用
2021 年 11 月	工信部	《“十四五”信息通信行业发展规划》	构建国家新型数字基础设施、提供网络和信息服务、全面支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性行业。提出行业高质量发展新思路，设定 6 大重点 20 个量化发展目标；确定了五个方面 26 项发展重点和 21 项重点工程
2022 年 1 月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平。加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，完善 5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系
2022 年 10 月	国家发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》	新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选件、混合集成电路、电子电力器件、新型机电元件、新型锂离子电池、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连电路板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及

时间	部门	政策名称	有关内容
			封装基板、高密度高细线路（线宽 / 线距 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板等
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
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》	梳理基础电子元器件、半导体器件、光电子器件、电子材料、新型显示、集成电路、智慧家庭、虚拟现实等标准体系，加快重点标准制定和已发布标准落地实施
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”列入“1.2 电子核心产业”·“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”·“3982 电子电路制造”
2023 年 12 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	将“高密度互连电路板、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 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板”列为“第一”

（2）对公司经营发展的影响

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。

2019 年初施行的《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》对 PCB 企业的人均产值、新建及改扩建项目的投资规模与投入产出比、关键技术指标与加工能力、智能制造、质量管理、节能降耗、环境保护、安全生产等若干维度形成了明确、可量化的标准体系，有利于印制电路板行业高质量发展，提升行业集中度。近年来，《“十四五”信息通信行业发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》《数字中国建设整体布局规划》等一系列鼓励、促进 PCB 行业发展的政策和法规的推出，为 PCB 企业的健康发展提供了良好的制度和政策保障，对公司的经营发展带来积极影响。

整体来看，近年来的一系列政策主要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，进而对发行人未来经营发展具有促进作用。

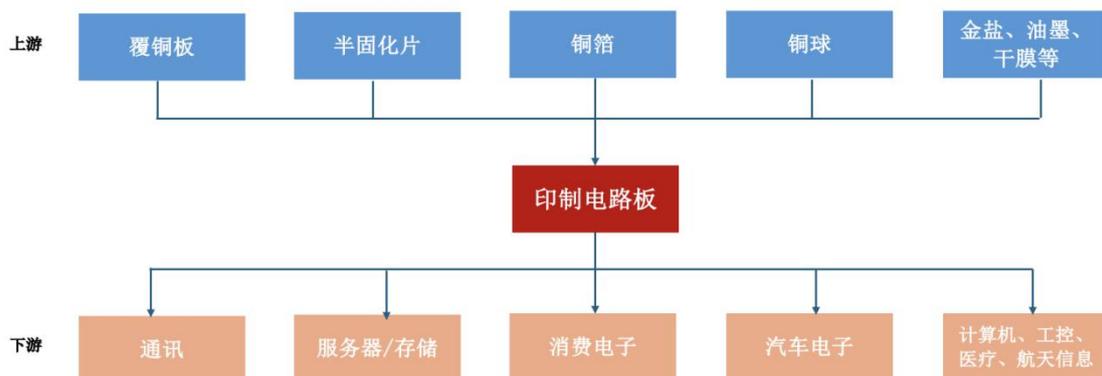
（二）行业发展情况

1、PCB 行业基本情况

（1）PCB 行业概述

印制电路板（Printed Circuit Board，简称“PCB”）又称为印制线路板、印刷电路板，它不仅为电子元器件提供固定装配的机械支撑、布线和电气连接等，同时也为自动锡焊提供阻焊图形，承载着电子设备数字及模拟信号传输、电源供给和射频微波信号发射与接收等多项功能。

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：



从产业链环节看，印制电路板处于电子信息制造业的上游。印制电路板上游主要包括覆铜板、铜球、铜箔、半固化片等原材料的生产，下游广泛应用于消费电子、通讯设备、计算机、汽车电子、服务器、工业控制、医疗设备、航空航天等电子信息制造业的众多细分领域，其制造品质不仅直接影响电子信息产品的可靠性，而且影响电子元器件之间信号传输的完整性。作为电子信息产品不可或缺的基础组件，印制电路板被称为“电子产品之母”。

（2）PCB 分类

印制电路板一般可以分为单面板、双层板、多层板、HDI 板、挠性板、IC 载板等主要细分种类，具体如下：

产品大类	产品细分	产品特征	主要应用
刚性板	单面板	在绝缘基材上仅一面具有导电图形	普通家电、遥控器、传真机等
	双面板	在绝缘基材的正反面都形成导体图形，一般采用丝印法或感光法制成	计算机周边产品、家用电器等

产品大类	产品细分	产品特征	主要应用
	多层板	内层由四层及以上导电图形与绝缘材料压制而成，外层为铜箔。层间导电图形通过导孔进行互连	消费电子、通信设备和汽车电子等领域
	高速多层板	由多层导电图形和低介电损耗的高速材料压制而成	通信、服务/存储等
	金属基板	由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成	通信无线基站、微波通信等
	厚铜板	使用厚铜箔（铜厚在 3oz 及以上）或成品任一层铜厚为 3oz 及以上的印制电路板	通信电源、医疗设备电源、工业电源、新能源汽车等
	高频微波板	采用特殊的高频材料（如聚四氟乙烯等）进行加工制造而成	通信基站、微波传输、卫星通信、导航雷达等
	HDI	HDI 板可大幅度提高板件布线密度，实现印刷板产品的高密度化、小型化、功能化发展	消费类电子、通信设备、航空航天、工控医疗等
	挠性板	由柔性基材制成，基材由金属导体箔、胶粘剂和绝缘基膜三种材料组合而成，其优点是轻薄、可弯曲、可立体组装	智能手机、平板电脑、可穿戴设备等移动智能终端
	刚挠结合板	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	通信设备、计算机、工控医疗、航空航天、汽车电子、消费电子等领域
	IC 封装基板	封装基板作为一种高端的 PCB，具有高密度、高精度、高性能、小型化及薄型化等特点，以移动产品处理器的芯片封装基板为例，其线宽/线距为 20 μ m/20 μ m	移动智能终端、服务/存储等

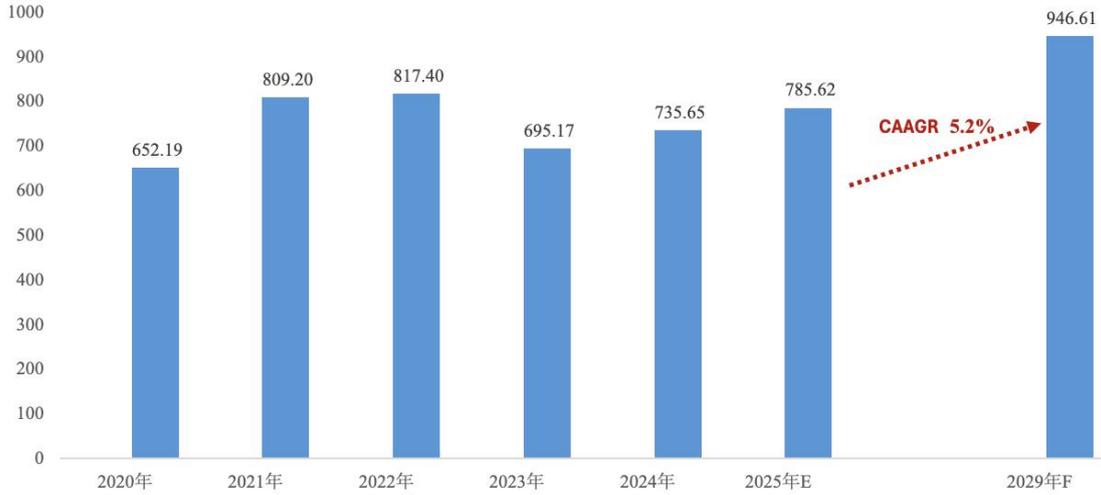
2、PCB 行业市场规模情况

（1）全球 PCB 行业产值规模情况

PCB 是电子信息技术产业的核心基础组件，在全球电子元件细分产业中产值占比最大。由于去库存压力和抑制通胀的加息，全球 PCB 市场规模在 2023 年有所缩减。据 Prismark 数据，2023 年全球 PCB 产值同比下降 15%至 695.17 亿美元。2024 年，受益于 AI 推动的交换机、服务器等算力基建爆发式增长，智能手机、PC 的新一轮 AI 创新周期，以及汽车电动化/智能化落地带来的量价齐升，HDI、层数较高的多层板等高端品需求快速增长，PCB 行业景气度持续上行，根据 Prismark 数据，2024 年全球 PCB 产值恢复增长，产值达到 735.65 亿美元，同比增长 5.8%。

随着人工智能技术和应用的快速发展，未来五年 AI 系统、服务器、存储、网络设备等都是 PCB 需求增长的主要动能，并为 PCB 行业带来新一轮成长周期，未来全球 PCB 行业仍将呈现增长的趋势。根据 Prismark 数据，2029 年全球 PCB 产值将达到 946.61 亿美元，2024-2029 年年均复合增长率预计为 5.2%。

全球 PCB 产值及预测值情况（亿美元）



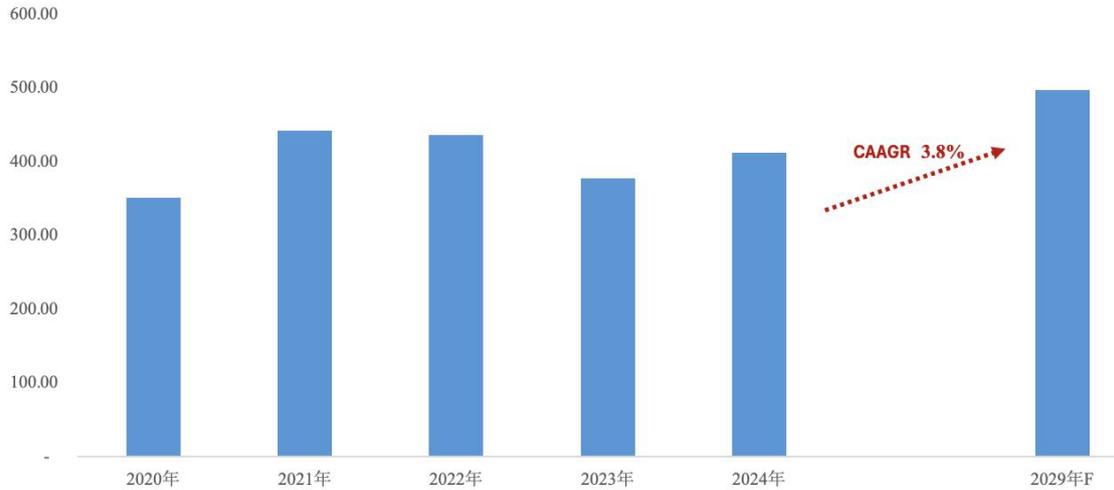
数据来源：Prismark

(2) 中国大陆 PCB 行业产值规模情况

PCB 产品作为基础电子元器件，其产业多围绕下游产业集中地区配套建设，全球电子产业中心向亚太迁移同时驱动着 PCB 产业转移。2000 年以前，全球 PCB 产值 70% 分布在欧洲、美洲（主要是北美）、日本等三个地区。2000 年之后，随着以电子信息产业为首的制造业向亚太区域转移，全球 PCB 制造中心在亚太地区快速壮大，中国 PCB 产值增速显著，中国 PCB 产业地位持续加强。

受益于全球 PCB 产能向中国大陆转移以及下游电子终端制造业的蓬勃发展，中国大陆 PCB 行业整体呈快速增长态势。根据 Prismark 统计，中国大陆 2006 年开始超越日本成为全球第一大 PCB 生产国，2016 年至今 PCB 产值占比超过全球一半。2024 年中国大陆 PCB 产值达 412.13 亿美元，同比增长 9%，占全球 PCB 总产值的 56%。展望 2025 年，消费电子、人工智能、新能源汽车等应用的快速发展，对 PCB 的需求将不断增加，PCB 行业将继续保持增长态势。具有技术优势和产能的厂商有望率先受益，但也需要不断创新和适应市场需求的变化。中国电子信息产业的快速增长驱动了中国 PCB 产值快速增长，预计 2029 年中国大陆 PCB 产值将达 497.0 亿美元，2024 年至 2029 年复合增长率为 3.8%。

中国大陆 PCB 产值及预测值情况（亿美元）



数据来源：Prismark

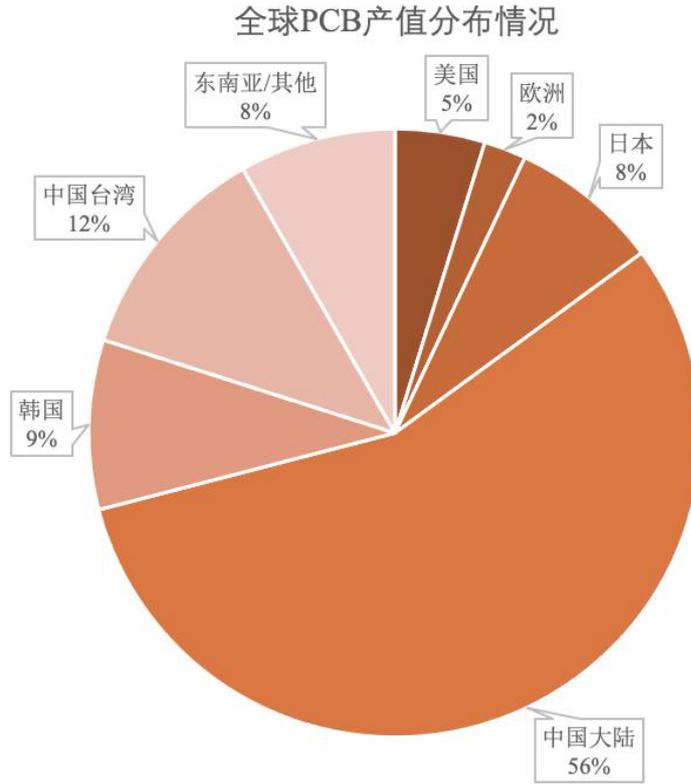
3、PCB 产业分布情况

(1) 全球 PCB 产业分布情况

PCB 行业在全球分布广泛，早期以美国、欧洲、日本等发达国家和地区为主导，2000 年其产值合计占全球 PCB 总产值的 70% 以上。进入 21 世纪以来，亚洲，特别是中国大陆，因劳动力、原材料、政策和产业集群优势，吸引了全球电子制造业转移，PCB 制造规模随之快速壮大，中国大陆、中国台湾、韩国等地成为新的 PCB 制造中心。自 2006 年开始，中国大陆超越日本，成为全球最大的 PCB 生产基地，标志着产业竞争格局的转变。2020 年以来，由于地缘政治升温，PCB 行业开始了第五次产能迁移，以泰国、越南、马来西亚为代表的东南亚国家成为本轮产能迁移的主要受益者。

Prismark 发布的报告显示，中国大陆地区 PCB 产值占全球 PCB 总产值的比例已从 2000 年的 8.1% 提升至 2024 年的 56.02%，形成以亚洲为主导、中国大陆为核心的产业格局。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/其他地区 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。

2024 年全球 PCB 产值分布情况



数据来源：Prismark

从全球 PCB 营收排名来看，N.T.Information 发布的全球 PCB 制造商百强排行榜显示，2023 年全球范围内年产值超过 1 亿美元的 PCB 企业超过 133 家，其中，中国大陆有 60 家，占总数的 45.11%；中国台湾有 24 家，占总数的 18.05%；日本有 21 家，占总数的 15.79%。

（2）中国大陆 PCB 产业分布情况

中国 PCB 行业增长趋势不变且进入高质量发展阶段，地域分布上逐渐从沿海向内陆辐射。

目前中国大陆 PCB 企业受产业集群效应影响，主要分布在珠三角、长三角等电子信息产业集中度高、对基础元件需求量大并具备良好运输和水、电条件的区域。根据广东省电路板行业协会统计，广东省占中国大陆 PCB 总产值的 60% 左右，且 PCB 百强企业和上市公司数量均处于绝对领先地位。

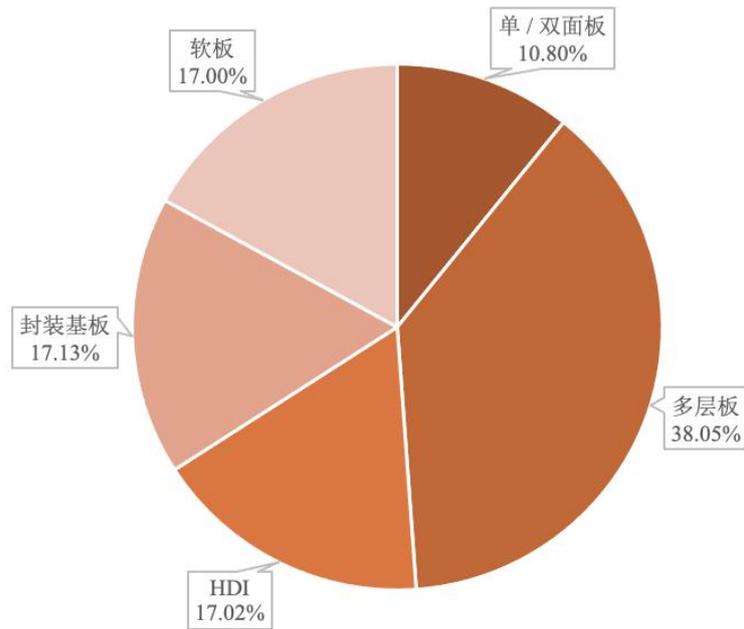
近几年，随着广东省劳动力成本上升、环保要求不断提高以及内陆地区出台相关支持政策等因素影响，PCB 产业开始逐步向内陆产业条件较好的省市转移，

尤其是江西、湖北、湖南、四川等经济产业带的 PCB 产能呈现快速增长的发展势头。江西省作为沿海城市向中部延伸的重要地带，兼具独特的地理位置优势以及丰富的水资源，加上地方政府大力推动电子信息产业相关的招商引资，逐渐成为沿海城市 PCB 企业主要转移基地。PCB 产业的内迁有助于企业充分利用各地区的不同优势、完善资源优化配置，是促进 PCB 企业实现良好的成本管控、保持竞争优势的重要举措。未来，中西部地区将有望建立、完善 PCB 相关产业链，逐渐发展成主要生产制造基地，同时推动珠三角、长三角等地区转型成为更加高端的 PCB 研发制造中心。

4、产品结构

随着世界电子电路行业技术迅速发展，元器件的片式化和集成化应用日益广泛，电子产品对 PCB 板的高密度、高精度、高性能、高效率的要求更加突出，多层板、HDI 板、封装基板、FPC 等高端 PCB 产品的市场地位提升。根据 PrismaMark 报告，2024 年全球多层板的市场规模最大，占比达 38.05%；其次是封装基板和 HDI，占比分别为 17.13%和 17.02%；FPC 占比达 17.00%；单/双面板的占比为 10.80%。

2024 年全球 PCB 产品结构情况



数据来源：PrismaMark

根据 Prisma 数据统计，2024 年，各细分 PCB 产品均实现了不同程度的增长。其中，单/双面板同比增长 1.8%，多层板同比增长 4.1%，HDI 同比增长 18.80%，封装基板同比增长 2.6%，软板同比增长 5.0%。尽管 2024 年多层板总体产值同比仅增长了 4.1%，但 18 层及以上多层板产值和产量分别同比增长了 25.2% 和 35.4%，是所有细分产品中增长最快的，市场对用于数据中心网络和 AI 服务器的设备有着强烈的需求。HDI 是 2024 年除 18 层及以上多层板外增长最快的细分产品。虽然应用于智能手机的 HDI 增长幅度不大，但人工智能服务器、高速网络、卫星通信和其他应用对 HLC+HDI 板的需求提升，驱动 HDI 实现同比增长 18.80%。历经 2023 年的需求疲软和价格侵蚀，封装基板在 2024 年实现了缓慢复苏，但 ABF 载板需求依然疲软。与 2023 年形成鲜明对比的是，由于手机市场的复苏，以及汽车、显示器、医疗和军事应用中对 FPC 的持续需求增长，从而驱动了软板产值和产量的双重提升。

全球 PCB 细分产品产值及预测值（单位：亿美元）

项目	2000 年	2023 年	2024 年	2025 年 E	2029 年 F	2024 年 /2023 年	2024 年 -2029 年 CAAGR
单/双面板	103.2	77.57	79.47	81.88	91.49	2.40%	2.90%
多层板	222.2	265.4	279.9	299	348.7	5.50%	4.50%
HDI	20.74	105.4	125.2	138.2	170.4	18.80%	6.40%
封装基板	35.05	125	126	137	179.9	0.80%	7.40%
软板	34.5	121.9	125	129.6	156.2	2.60%	4.50%
总计	415.7	695.2	735.7	785.6	946.6	5.80%	5.20%

数据来源：Prisma

5、应用领域

PCB 市场下游应用分布广泛，主要涉及服务器/数据存储、计算机、汽车、通信设备、消费电子、工业控制、医疗、航空航天等领域。根据 Prisma 2024 年数据，手机占比最大，约为 18.9%；其次是服务器/数据存储，约为 14.8%；PC、汽车和消费电子占比分别为 12.8%、12.5% 和 12.2%。预计 2024-2029 年增速最快的是服务器和存储相关 PCB，CAAGR 达到 11.6%，领跑其他 PCB 应用领域；其次为有线基础设施，CAAGR 达到 5.4%；汽车相关 PCB 的 CAAGR 达到 4.0%。

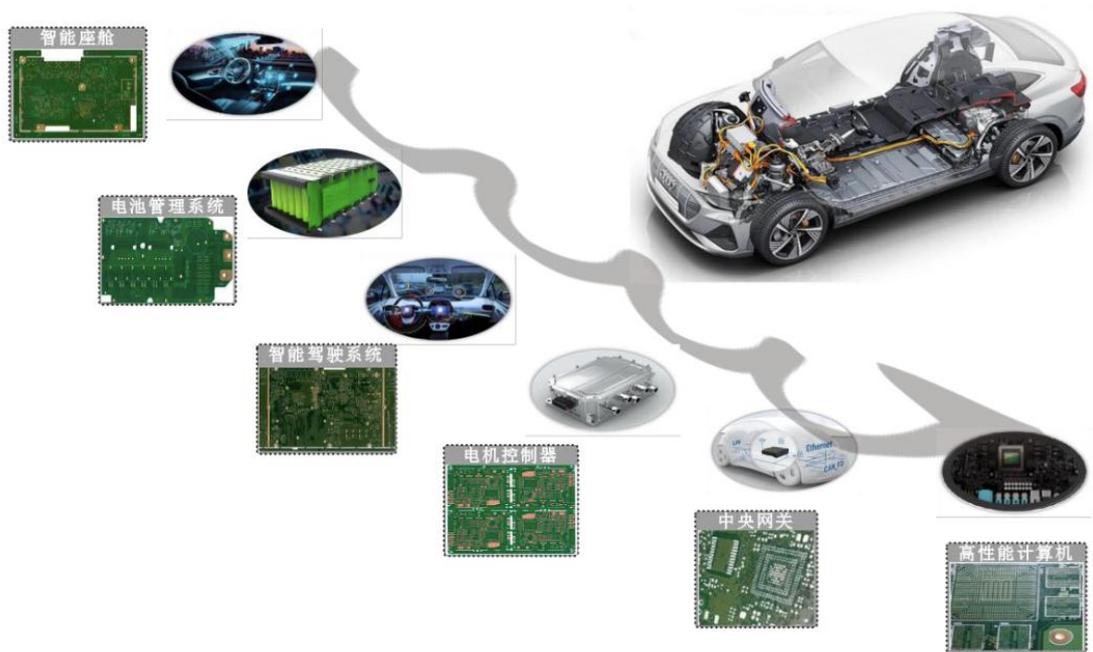
全球 PCB 应用领域的产值及预测值（单位：亿美元）

项目	2020 年	2023 年	2024 年	2029 年 F	2024/2029 年 F CAAGR
计算机	112.1	93.91	94.29	106.79	2.50%
服务器/存储	58.76	82.01	109.16	189.21	11.60%
其他计算机	38.01	36.61	36.49	39.59	1.60%
手机	141.5	130.85	138.86	173.29	4.50%
有线基础设施	49.58	59.55	61.53	79.9	5.40%
无线基础设施	27.71	31.18	31.77	39.73	4.60%
消费电子	93.66	91.29	89.72	103.77	3.00%
汽车电子	64.57	91.53	91.95	112.05	4.00%
工控	25.43	28.71	29.18	35.56	4.00%
医疗	12.63	14.4	15	18.07	3.80%
航空航天	28.24	35.14	37.7	48.64	5.20%
总计	652.18	695.17	735.65	946.61	5.20%

数据来源：Prismark

（1）汽车电子

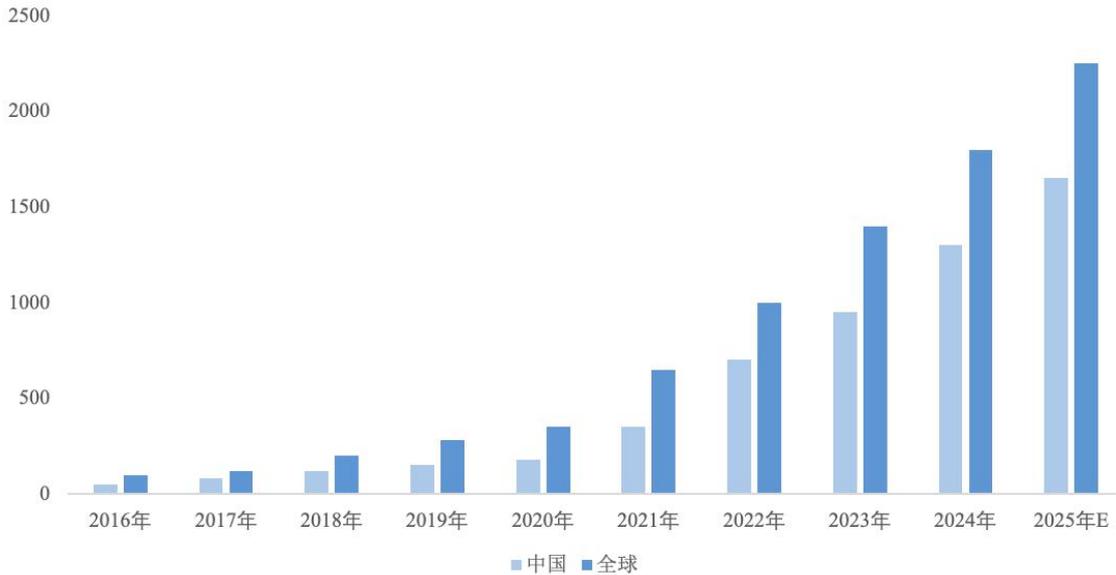
汽车电子是车体汽车电子控制装置和车载汽车电子控制装置的总称，汽车电子产品已经成为 PCB 下游应用增长最快的领域之一。在电动汽车中，PCB 支撑着电池管理系统（BMS）、电机控制单元、高级驾驶辅助系统（ADAS）以及信息娱乐模块等关键部件，需兼具高性能、热稳定性和耐久性，以适应电动汽车严苛的运行环境。汽车电子对 PCB 需求主要以高多层板、HDI 板和柔性板为主，伴随着汽车电动化、智能化、网联化的深化仍为市场提供增长动力，需求结构持续演变，技术创新成为破局关键，推动 PCB 技术通过优化布局和提升信号完整性，显著提高车辆效率、安全性和互联能力，汽车电子对高端 PCB 的需求将进一步提升。汽车电子用 PCB 情况：



1) 新能源汽车日益普及。新能源汽车的电控系统相较传统汽车更为复杂，从而也决定了新能源汽车相较传统汽车具有更高的电子化、智能化的需求。新能源汽车电子成本占整车成本比例远超前传统燃油汽车，根据中国产业信息网，在各类型汽车中，纯电动汽车电子成本占比最高，达到 65%，混合动力轿车及中高档燃油汽车占比分别为 47%和 28%。从汽车 PCB 角度来看，传统汽车目前电子化程度不高，对 PCB 需求量较小，PCB 价值量也相对较低，相较传统燃油汽车，新能源汽车电子化程度较高，并新增了电驱动系统，所带来的汽车 PCB 价值增量主要来源于 VCU（整车控制器）、MCU（电机控制器）、BMS（电池管理系统）三大动力控制系统，新能源汽车渗透率持续提升下，汽车 PCB 有望迎来量价提升。

根据 EVTank 数据，2024 年全球新能源汽车销量 1,823.6 万辆，同比增长 24.4%。其中中国销量占比 70.5%。近年来在政策推动、技术进步及产业配套趋于完善等因素驱动下，我国新能源汽车产业快速发展。2024 年我国新能源汽车销量 1,286.6 万辆，同比增长 35.5%；渗透率 40.9%，同比上升 9.3 个百分点。汽车以旧换新政策持续发力，叠加各类车型不断升级出新以及车价下降，带动国内新能源汽车市场延续高景气，渗透率持续上升。EVTank 预计 2025 年全球新能源汽车销量将达到 2,239.7 万辆，其中中国将达到 1,649.7 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,405.0 万辆。

全球和中国新能源汽车销量（万辆）



数据来源：中国汽车流通协会、EVTank

2) 汽车电子化及智能化提升车用 PCB 价值量。传统汽车上所用 PCB 主要以 8 层以下的硬板和中低端软板为主，向电动化变革升级中增加了三电控制的硬板和厚铜板的需求以及电芯连接组件 CCS 的超长软板需求，而向智能化方面升级，车用 PCB 逐渐向小型化与高运算效能方向发展，包括智能座舱中电子智能产品的软硬板需求、智能驾驶领域中需要增加大量的超声波雷达、毫米波雷达、摄像头等传感器以及智驾域控等，其中所需的高多层板、软硬结合板和 HDI 板的需求大幅提升，从而带动汽车板价值量的进一步增加。

根据 PrismaMark 的数据，2024 年全球汽车用 PCB 市场规模约为 91.95 亿美元，同比持平，出货面积提升但价格因竞争有所下滑。随着电动车渗透率的提升，ADAS 应用的持续普及，到 2029 年市场规模将增长至 112.05 亿美元，年均复合增长率为 4.00%。我国新能源汽车市场发展空间广阔，新能源汽车的普及将有力地带动汽车电子类 PCB 的市场发展。

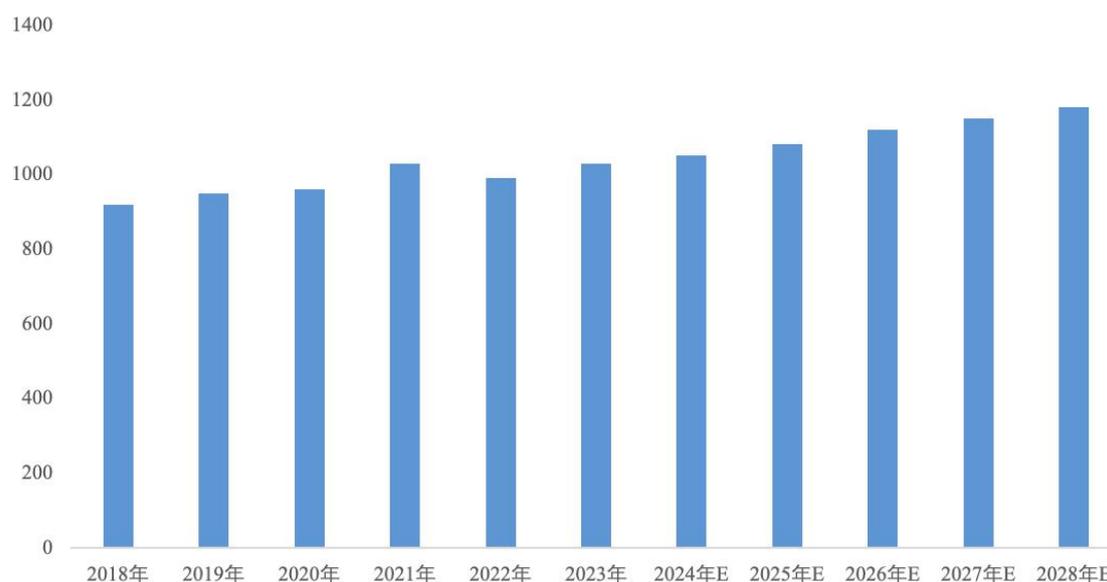
(2) 消费电子

消费电子是电子信息制造业中的重要类别，主要用于满足消费者在生活与工作中对沟通、资讯、事务处理和娱乐等方面的需求，与广大人民的生活需求息息相关，主要包括智能手机、平板电脑、可穿戴设备等细分领域。消费电子用 PCB 产品通常具有大批量、轻薄化、小型化等特性，以单面板/双层板、四层板、六

层板、HDI 板和挠性板为主。自 2023 年以来，AI PC 发展迅速，随着云计算、大数据、人工智能和物联网等新技术的快速发展，电子产品相关技术和应用将更快迭代和融合。通信技术升级和数据流量爆发背景下，对高层数、高密度、高频高速 PCB 的需求将大幅增加。消费电子领域对 PCB 的需求呈现多样化趋势，向高速、高频、集成化、小型化、轻薄化的方向发展，消费电子类 PCB 制造将呈现愈加高端化趋势，行业需要持续创新，以适应技术和市场的不断变化。

2024 年，全球消费电子市场逐渐企稳回暖，AI 技术的创新应用、折叠屏技术的成熟以及高端化趋势推动了新产品迭代。当人工智能的浪潮席卷全球，消费电子产业正迎来一场静默的革命。从智能手机到可穿戴设备，从 PC 到 XR（扩展现实）产品，AI 技术的深度渗透正在重构产品形态与用户体验，随着全球消费升级趋势的展开，消费者逐渐从以往的物质型消费走向服务型、品质型消费，新场景拓展和供应链优化有望为行业增长提供动力。Statista 数据显示，2018 年至 2023 年，全球消费电子产品市场整体呈增长态势，市场规模从 2018 年的 9,195 亿美元增长至 2023 年的 10,276 亿美元，预计 2028 年增长至 11,767 亿美元，整体依旧保持高位。AI 技术的普及和应用也进一步推动了市场的增长，使得中国在全球消费电子市场中占据了重要地位。

全球消费电子市场规模（十亿美元）



数据来源：Statista、开源证券研究所

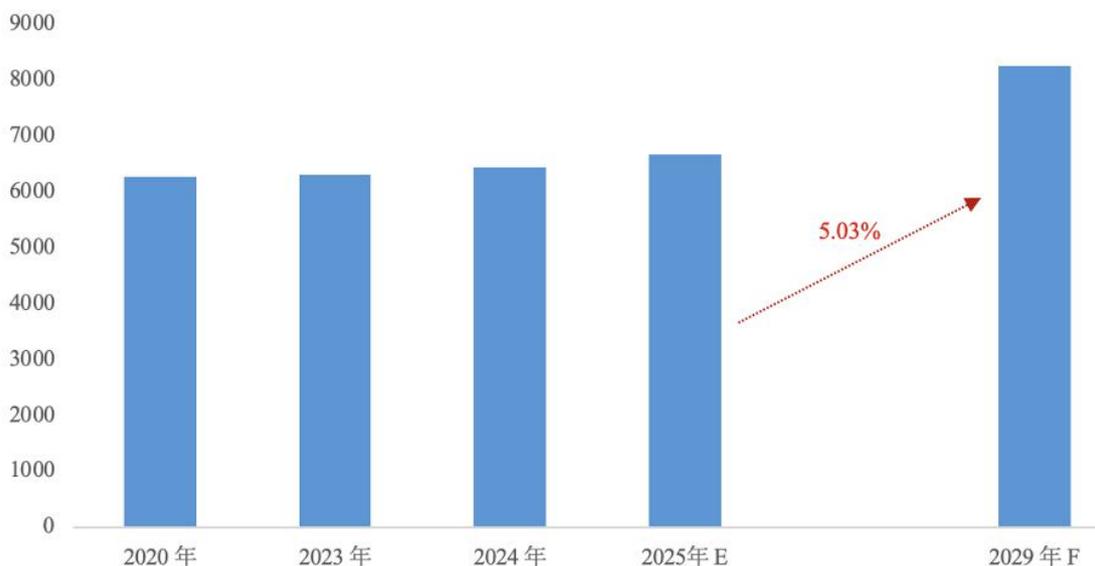
根据 Prismark 数据，2024 年全球消费电子（含手机）领域 PCB 产值为 228.58

亿美元，同比增长 2.90%；预计到 2029 年，全球消费电子领域 PCB 产值将达到 277.06 亿美元，年均复合增长率为 3.9%。

（3）通讯设备

通讯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、雷达、骨干网传输设备等。随着通讯技术高速发展，当下的许多电子设备在 1GHz 以上的频率乃至毫米波范围内（如 77GHz）运作，当信号传输速率越来越快、芯片集成度越来越高，PCB 技术的新难点逐渐体现在低损耗、低膨胀系数（LOW CTE）、低成本（混压）、高可靠性、高密高精度等多个方面。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% 的年均复合增长率呈指数级增长。由于 AI 及云计算等技术发展带动数据中心市场规模不断增长，5G 基站建设量大幅增加，叠加数据中心资本支出增长，对上游原材料 PCB 使用量需求增长。

全球通信设备市场规模及预测值情况（亿美元）



数据来源：Prismark

根据 Prismark 数据，2024 年全球通信设备领域 PCB 产值约为 93.30 亿美元，同比增长 2.8%；预计到 2029 年，全球通信设备领域 PCB 产值将达到 119.63 亿美元，2024 年-2029 年将保持 5.03% 的年均复合增长率。

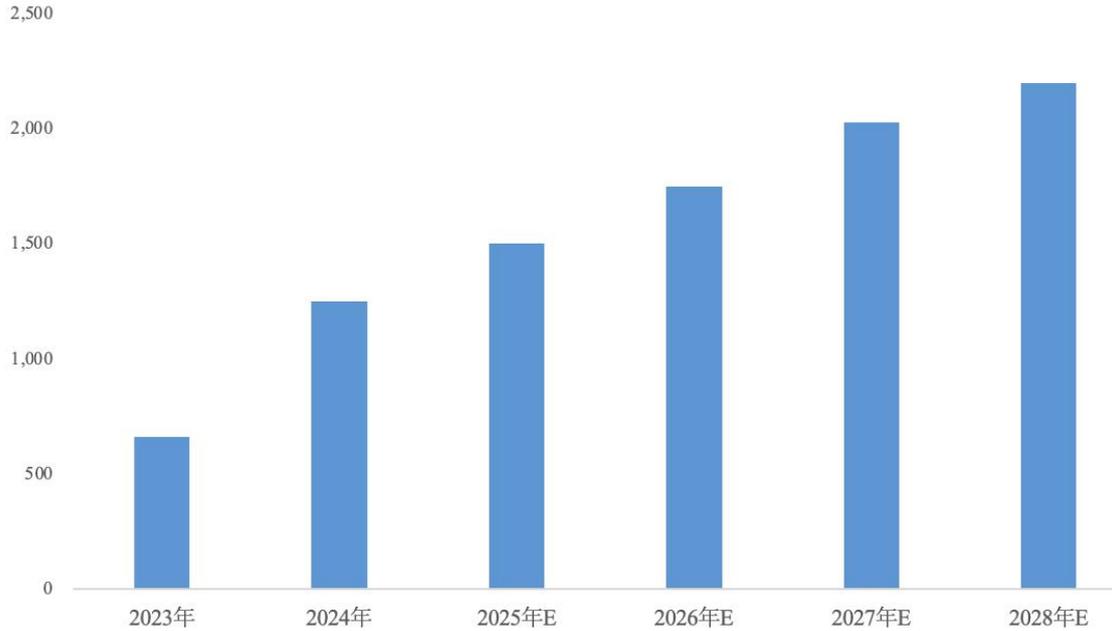
（4）服务器

服务器通常以网络作为介质，既可以通过内部网对内提供服务，也可以通过互联网对外提供服务。服务器的最大特点是其强大的运算能力和大量磁盘存储空间，使其能在短时间内完成大量工作及负载大量的文件资料存储，并为大量用户提供服务。高品质的服务器，是提供稳定可靠算力的基础设施。在当前全球信息化背景下，服务器在保障国家网络安全、支撑数字经济发展和推动科技进步等方面扮演着至关重要的角色。服务器是 PCB 重要的下游应用领域之一，受益于云计算的快速发展，以及软件定义存储、边缘云等新应用领域，推动全球服务器市场需求持续增长。

AI 服务器在信号传输速率、数据传输损耗、布线密度等方面要求提升，要求 PCB 需要拥有更高层数。PCB 层数越多，电路板走线设计的灵活性越大，并实现更好的阻抗控制，从而实现芯片组间电路信号高速传输。相比传统服务器 PCB 一般最多 16 层，AI 服务器 PCB 一般在 20-30 层。PCB 每增加一层，其价值量均有明显提升，故 PCB 层数增加将带动 AI 服务器 PCB 价值量大大提升。

根据 OpenAI 测算，自 2012 年至 2018 年，用于 AI 训练的算力大约每隔 3-4 个月翻倍，每年头部训练模型所需算力增长幅度高达 10 倍，整体呈现指数级增长。受益于大模型算力需求爆发，2024 年全球服务器出货恢复增长。根据 Trendforce 测算，2024 年全球 AI 服务器整机出货量将达 165.50 万台，同比增长 40.25%，预计到 2026 年全球 AI 服务器出货量将增长至 241.3 万台，2022-2026 年年均复合增速达 28.8%。由于 AI GPU 的高价值量，AI 服务器的市场规模明显高于传统服务器，IDC 数据显示，2024 年全球人工智能服务器市场规模为 1,251 亿美元，占服务器行业总价值 67%，预计 2025 年将增至 1,587 亿美元，2028 年有望达到 2,227 亿美元。随着算力规模的高速增长，服务器品牌商、tier2 数据中心等对 AI 服务器的需求将保持高速增长。

全球 AI 服务器市场规模及预测值（单位：亿美元）



数据来源：IDC

根据 Prismark 数据, 2023 年全球服务器/存储领域的 PCB 产值为 82.01 亿美元, 2024 年为 109.16 亿美元, 同比增长 33.11%, 预计 2029 年达到 189.21 亿美元, 2024-2029 年年均复合增速达到 11.60%, 增速显著, 远超其他领域的 PCB 产值增速。

(5) 其他领域

1) 计算机

计算机整机和外部设备的 PCB 需求主要包括二至十六层板、HDI 板、挠性板和 IC 载板, 是 PCB 下游的主要应用领域。自 20 世纪 60 年代计算机产品商业化以来, PC 市场经过数十年发展已日趋成熟, 形成了稳定的用户群体和庞大的市场规模。根据 Canalys 统计, 2024 年全球 PC 出货量达 2.55 亿台, 同比增长 3.8%。AI PC 作为集成了自然语言交互的个人大模型、本地混合 AI 算力和开放应用生态的新一代 PC, 有望迅速渗透 PC 市场。根据 Prismark 数据, 2023 年计算机领域的 PCB 产值为 93.91 亿美元, 2024 年为 94.29 亿美元, 基本持平, 预计 2029 年达到 106.79 亿美元, 2024-2029 年年均复合增速达到 2.50%。

2) 工业控制

工业控制设备通常具有较高的防磁、防尘、防冲击、抗干扰、连续长时间工

作等特点，应用场景包括工业自动化控制设备、安防系统、大型设备电源控制系统和智能交通管控系统等。工业控制对 PCB 产品的技术和工艺水平要求较高，以单面板/双层板和四至十六层板为主，随着未来工业自动化、智能化程度对设备性能和集成程度要求提高，预计对高性能 PCB 占比进一步提升。根据 PrismaMark 数据，2023 年工控领域的 PCB 产值为 28.71 亿美元，2024 年为 29.18 亿美元，同比增长 1.64%，预计 2029 年达到 35.56 亿美元，2024-2029 年年均复合增速达到 4.00%。

3) 新能源

新能源领域主要包含储能系统和光伏逆变器用 PCB，主要包括厚铜板、四至十层板、HDI 板等，应用于电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）及储能变流器（PCS），承担电气连接、控制与管理功能。随着储能系统向“高功率密度、长寿命、智能化、集成化”演进，高集成度、高稳定性、低损耗、强散热性能的 PCB 市场将受益。光伏逆变器用 PCB 是用于将太阳能电池板产生的直流电转换为交流电的关键部件，其性能直接影响光伏系统的效率和稳定性。智能电网与数字能源管理系统的建设促使 PCB 向智能化功能方向发展，光伏逆变器用 PCB 将向高频化、轻量化、低能耗方向演进，以满足更高的功率密度需求。得益于储能系统和光伏逆变器整体较大的市场规模且处于成长阶段，新能源用 PCB 仍将具备良好的发展前景。

6、行业发展态势

(1) 产品技术高密度化、高性能化

PCB 行业的技术发展与下游电子终端产品的需求息息相关。随着电子产品对轻薄短小、高频高速的需求，PCB 行业将向高密度化、高性能化方向发展。

高密度化对电路板孔径大小、布线宽度、层数高低等方面提出了更高的要求；高密度互连技术（HDI）通过精确设置盲、埋孔的方式来减少通孔数量，节约 PCB 可布线面积，大幅度提高元器件密度；高性能化主要是针对 PCB 的阻抗性和散热性等方面的性能提出要求。现代电子产品信息传送量大，对信息传输速率要求快，具备良好阻抗性的 PCB 方能保障信息的有效传输，保证最终产品性能的稳定。高性能产品往往发热较多，需要具备良好的散热性能的 PCB 降低产品的温

度，在此趋势下，金属基板、厚铜板等散热性能较好的 PCB 得到广泛应用。PCB 产品呈现向高密度化和高性能化发展的趋势。

(2) 生产制造自动化、智能化

PCB 制造对产品的高精度、高密度和高可靠性的要求逐步提高，且个性化需求亦不断提升，意味着对企业制造产线的自动化、智能化提出更高的要求。PCB 企业纷纷加大对智能化生产设备、产线的投入力度，提升制造工艺精度、提高生产效率，同时，智能化生产线也能够对客户订单进行快速反应，制定最优的生产安排，从而实现柔性生产来满足不同批量、不同种类的产品生产需求。因此，随着行业竞争日趋激烈，降本增效成为 PCB 企业所面临的挑战，自动化、智能化制造成为 PCB 产业升级的方向。

(3) PCB 行业集中度逐步提升

PCB 制造涉及多学科技术融合，下游终端产品更新换代加速对高精度、高可靠性产品需求激增，头部 PCB 厂商通过长期研发积累掌握核心工艺，同时在产能规模、供应保障、资金实力、品牌声誉等更具竞争优势，使得优质客户资源逐步向头部 PCB 厂商聚集，而中小企业综合实力薄弱，难以满足高端市场要求，逐渐被淘汰或局限于低附加值领域。此外，近年来，全球范围内的供给过剩和价格侵蚀导致企业产能利用率不断下降、损失不断增加，许多中小规模 PCB 厂商无法度过行业低迷期从而加速出清，而头部厂商能够更好地抵御价格侵蚀，反而通过行业整合获得了扩张的机会，从而推动行业集中度日益提升。

(三) 行业周期性、区域性或季节性

1、行业周期性

PCB 是电子信息产品的关键电子互连件和各电子零件装载的基板，其下游为电子信息制造业，最终产品广泛应用于生产生活的各个领域，受单一行业或领域的波动影响较小，但与整个社会经济景气程度相关性较大，受宏观经济周期性波动影响明显。

2、行业区域性

PCB 行业整体呈现一定的区域性特征，全球 PCB 行业目前已形成了以亚洲

为主导，中国为核心的产业布局，而国内的 PCB 行业受产业集群效应影响，主要分布在珠三角、长三角区域，随着沿海地区劳动力成本的上升，部分 PCB 企业逐步向江西、湖南、湖北、四川等中西部地区转移。

3、行业季节性

印制电路板的生产和销售受季节影响较小，行业的季节性特征不明显。但由于受到下游电子终端产品节假日消费等因素的影响，一般情况下，PCB 生产企业下半年的生产及销售规模均高于上半年。

（四）行业壁垒

1、技术壁垒

PCB 制造属于技术密集型行业，生产工艺复杂，具有一定的技术壁垒。PCB 产品种类繁多且定制化程度高，各类 PCB 产品虽具有一些共同的基本工艺，但不同的 PCB 产品对基板厚度和材质、线宽、孔径等技术参数要求均有所不同，对 PCB 制造企业的技术和工艺水平提出较高要求。且 PCB 的生产工艺流程复杂，涵盖了开料、钻孔、沉铜、电镀、蚀刻、阻焊等多种工序，涉及电子、机械、化工、材料等工艺技术。随着下游电子产品向着智能化、精密化和轻薄化发展，客户对 PCB 产品提出更高的品质和技术要求，满足孔径变小、布线间隙窄、焊盘直径小、负载能力强等新工艺特点。PCB 企业的工艺技术水平不仅取决于企业生产设备的配置，更来源于企业在生产过程中不断积累的经验。新进企业 PCB 生产制造经验不足，将面临较高的技术障碍。

2、环保壁垒

PCB 的生产制造过程涉及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，在电镀、蚀刻等生产环节会产生废水、废气及固废等污染物。近年来，全球环保力度在不断增强，国内外均颁布有环保方面的法规。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。PCB 生产企业一方面需要加大对环保设备的投入，另一方面也需要持续的日常环保费用投入。拥有更强生产管理能力和盈利能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

PCB 对电子信息产品的性能和寿命至关重要，下游客户对 PCB 供应商的选择认证和管理非常重视。为保证质量，PCB 产品的下游知名客户倾向于与综合实力雄厚、管理规范、技术先进的生产企业合作。客户通常需要对供应商的工艺技术水平、运营管理能力、产品交期保障、质量控制体系、环保处理手段等方面进行考察，只有通过其认证的企业才有资格供货，并对新供应商设置 1-2 年的考察周期。由于认证过程复杂、周期长、标准严格的特征，下游客户更换供应商的转换成本相对较高且周期长，在正常情况下客户不会轻易更换供应商，双方会保持长久的合作关系，从而形成较高的客户认证壁垒。

4、资金壁垒

PCB 生产工序繁多且工艺复杂，对 PCB 制造产线及相关配套设备投入的资金要求较高。PCB 生产核心工序单台设备需要投入数百万甚至千万元的资金，对进入企业的资金规模和融资能力提出了较高要求。此外，PCB 产品应下游需求向更高精度、高密度、高可靠性方向发展，PCB 企业需要投入大量资金购置较多先进生产设备，同时为保障产品质量的可靠性往往还需配套高端的检测设备，并保持较高的研发投入，以保持 PCB 企业的持续市场竞争力。总体来看，PCB 行业作为资金密集型行业，对前期和持续经营的资金投入要求较高，对新进入者形成了较高的资金门槛。

（五）行业竞争格局

产品的差异化和定制化生产限制了单一 PCB 企业的规模，广泛的应用、广阔的市场空间，使得行业企业数量众多。2024 年全球排名前十的企业全球市场占有率约 37.75%，中国大陆 PCB 生产制造企业约 1,500 家，2024 年占据全球总产值 56.02% 的市场份额，长期处于全球第一大 PCB 生产国地位。

1、全球知名企业

全球 PCB 行业分布地区主要为中国大陆、中国台湾、日本、韩国和欧美地区，目前中国是全球 PCB 行业产量最大的区域。

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。虽然目前 PCB 行业存在向优势企业集中的发展趋势，但在未来较长时期内仍将保持较为

分散的行业竞争格局。根据 PrismaMark 统计，2024 年全球前十大 PCB 厂商收入合计为 277.71 亿美元。2024 年全球前十大 PCB 厂商的销售情况如下：

单位：亿美元

排名	公司名称	国家/地区	基本情况	营业收入
1	ZD Tech（臻鼎）	中国台湾	主营柔性板、HDI 板、刚性板及封装基板	53.40
2	Unimicron（欣兴）	中国台湾	主营封装基板、HDI 板、多层板等	35.94
3	Dongshan Precision（东山精密）	中国大陆	主营柔性板、刚性板	34.12
4	Shennan（深南电路）	中国大陆	主营多层板、电子联装、封装基板等	24.92
5	Nippon Mektron（旗胜）	日本	全球最大柔性板厂商	24.85
6	TTM Technologies（迅达）	美国	北美最大的电路板厂商，主营刚性板、HDI 板、柔性板等	24.43
7	Compeq（华通）	中国台湾	主营多层刚性板、HDI 板、软板等	22.56
8	Tripod（健鼎）	中国台湾	主营多层刚性板等	20.50
9	WUS Group（沪电股份）	中国台湾	主营单双面板、多层及 HDI 板	19.60
10	Kinwong（景旺）	中国大陆	主营多层电路板、HDI 板、软板等	17.39
合计				277.71

数据来源：PrismaMark

2、中国大陆知名企业

从中国大陆市场来看，PCB 企业大约有 1,500 家，主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域，形成了中国台资、中国港资、美资、日资以及本土内资企业多方共同竞争的格局。其中，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；内资企业数量众多，产业集中度低，在规模和技术水平上与外资相比仍存在差距。

根据 CPCA 公布的 2024 中国电子电路行业主要企业营收排行榜，2024 年中国大陆综合 PCB 百强厂商前十大排名如下：

单位：亿元

序号	公司名称	基本情况	营业收入
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	臻鼎的控股子公司，相关情况见上表“2024 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在深圳、淮安、秦皇岛和营口	351.40
2	苏州东山精密制造股份有限公司	内资厂商，A 股上市公司，相关情况见上表“2024 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在苏州、盐城、昆山和珠海	248.01

序号	公司名称	基本情况	营业收入
3	深南电路股份有限公司	内资厂商，A 股上市公司，主营印制电路板、电子装联、封装基板，生产基地分布在深圳、无锡、南通	179.07
4	沪士电子股份有限公司	中国台资控股厂商，A 股上市公司，主营单双面板、多层及 HDI 板，其大陆生产基地分布在昆山、黄石、常州	133.42
5	健鼎科技股份有限公司	中国台资控股厂商，相关情况见上表“2024 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在无锡、仙桃	129.42
6	深圳市景旺电子股份有限公司	内资厂商，A 股上市公司，主营产品为 PCB、FPC、MPCB，生产基地分布在深圳、龙川、江西和珠海	126.59
7	华通电脑股份有限公司	中国台资控股厂商，相关情况见上表“2024 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在重庆、苏州、惠州	123.27
8	建滔集团有限公司	中国港资控股厂商，主营单双面板、多层及 HDI 板	110.40
9	胜宏科技（惠州）股份有限公司	内资厂商，A 股上市公司，主营产品为刚性电路板、柔性电路板、HDI 板等，生产基地分布在惠州、长沙、益阳。	107.31
10	欣兴电子股份有限公司	中国台资控股厂商，相关情况见上表“2024 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在苏州、昆山、黄石和深圳	101.06
合计			1,609.95

科翔股份位列中国大陆 2024 年综合 PCB 百强的第 28 位。

数据来源：CPCA

（六）影响行业发展的因素

1、有利因素

（1）国家产业政策支持，为 PCB 企业的发展提供制度保障

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。如 2023 年，发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将新型电子元器件制造（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 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板等）、新型电子元器件（高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板等）列入信息产业行业鼓励类项目中。国家相关部门制定了一系列鼓励、促进 PCB 行业发展的政策和法规，为 PCB 企业的发展提供了稳定的制度保障。

(2) 新技术的运用推动下游应用领域迭代升级需求

AI 推动的下游需求增长将继续拉升高频高速板、HDI 板、IC 载板等高端 PCB 需求。得益于 AI 及汽车电子领域需求保持高位，同时下游消费电子等领域需求亦有改善，2024 年 PCB 市场库存显著改善，行业修复明显。2025 年，随着全球服务器云厂商资本开支持续高增长，市场对 AI 算力的需求也将持续增长，进而将带动 AI 服务器市场的高景气度延续，叠加人工智能的快速迭代和应用深化，也将驱动 PCB 产品性能向更高水平演进，市场对高层数、高精度、高密度、高可靠性 PCB 产品的需求将持续增长。公司积极把握市场机会，加大算力产品市场开拓，坚持以技术创新驱动产品结构优化，通过数字化推动提产增效，经营业绩稳步提升。

(3) 国内完整 PCB 产业链配套为企业发展提供有利条件

PCB 是电子信息产品不可或缺的基础组件，在下游电子信息制造业中广泛应用，为支撑元器件的骨架和连通电气的管道。通过多年发展，我国电子信息产业链日趋完善，规模大、配套能力强、产业集聚效应明显。完整的产业链使 PCB 企业既能快速采购原材料，又能快速响应客户需求，为 PCB 企业的良性发展提供有利的条件。

2、不利因素

(1) 市场竞争加剧

PCB 行业作为电子元器件的基础行业，在全球主要经济体经济增长率放缓的背景下，PCB 行业产值整体增长速度放缓，加剧了 PCB 厂商的竞争程度。同时，越来越多的 PCB 生产企业通过资本市场募集资金来扩大生产规模，提高市场份额。随着国内外 PCB 厂商陆续布局产能扩张项目，市场竞争日趋激烈，行业集中度日益提升，部分落后的中小企业将逐步退出市场，产能优势将集中到头部企业。

(2) 劳动力和环保成本上涨导致经营成本上升

随着我国经济的高速发展，人口红利的逐渐消失，我国劳动力成本也呈快速上涨趋势。不少 PCB 企业已开始将生产基地从沿海地区转移到内陆地区，以减轻劳动力价格上涨带来的生产成本压力。此外，我国环保政策日趋严格，国家对

工业企业的环保要求不断提高，PCB 企业需要在环保方面投入更多的人力、物力和财力，导致企业的经营成本增加。

（七）公司行业地位及竞争对手

1、公司行业地位

公司是国内排名靠前的 PCB 企业之一，公司产品的最高层数、最小线宽线距、最小孔径等核心制程能力与可比公司（奥士康、世运电路、博敏电子、中京电子和骏亚科技）整体处于同一水平，整体生产能力处于国内同行业先进水平，具备较强市场竞争力。根据中国电子电路行业协会发布的《第二十四届（2024）中国电子电路行业主要企业营收榜单》，公司营收位列 2024 年度综合 PCB 百强第 28 位，位列内资 PCB 百强第 15 位。根据《2023 年 NTI-100 全球百强 PCB 企业排行榜》，公司位列 2023 年度全球 PCB 企业百强第 51 位。

2、公司竞争对手

PCB 的下游产品种类繁多，应用领域广泛，因此国内外大型 PCB 生产制造企业众多，各公司规模、技术、产品、应用领域上存在一定差别，在各自细分市场具有竞争优势。行业内主要通过销售规模、产品应用领域、终端客户等指标来衡量企业在行业中的竞争地位。

因此，公司从“产品种类”“应用领域”“业务规模”三个维度综合考量选取同行业可比上市公司，经营情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 CPCA 综合 PCB 百强排名	产品种类	应用领域	2024 年度营业收入	2024 年度净利润
世运电路	18	双面板、多高层板、HDI、软板、软硬结合板、金属基板等	汽车、工业、消费、电脑及周边产品、通讯和医疗类产品等	498,869.63	67,474.49
奥士康	22	高多层板、HDI 板等	数据中心及服务器、汽车电子、通信、消费电子等	452,576.50	35,328.18
博敏电子	31	HDI 板、高频高速板、多层板、刚挠结合板、金属基板、厚铜板等	汽车电子、数据/通讯、智能终端、工业安防及其他	324,574.80	-23,596.89
中京电子	33	刚性电路板、HDI、柔性电路板、刚柔结合板、柔性电路板组件等	消费电子、汽车电子、通信设备、LED 等	291,129.44	-8,743.37

公司名称	2024 年 CPCA 综合 PCB 百强排名	产品种类	应用领域	2024 年度营业收入	2024 年度净利润
骏亚科技	37	刚性电路板、柔性电路板、刚柔结合板、HDI 等	消费电子、汽车电子、通讯、工控、安防、电源、能源、医疗等	232,981.50	-15,412.81
科翔股份	28	双面板、高多层板、HDI 板、FPC、刚柔结合板、陶瓷基板、厚铜板等	汽车电子、消费电子、通信设备、新能源、计算机、工控等	338,225.17	-34,365.53

3、公司的竞争优势与劣势

(1) 公司的竞争优势

1) 产品品类丰富优势

公司主要拥有五大生产基地，分别以“HDI 板、软硬结合板”“多层板”“双层板”“特殊板”为特色，产品定位清晰且互补。产品的种类和功能多元化，满足客户需求的渠道和服务多元化，通过提供一站式的解决方案，满足客户的即时需求，提供附加价值，进一步巩固与客户的合作关系。为应对高端 PCB 市场快速增长需求，公司依托全品类产品体系，涵盖多层板、HDI、高频高速板、软硬结合板等及一站式服务能力。公司将持续加大对 AI 服务器、毫米波雷达、高阶 HDI、光模块、二次电源、陶瓷基板、半导体封装等领域的研发投入和产品迭代，丰富公司产品矩阵，实现产品功能多元化，进一步提升公司竞争力。

2) 优质客户资源优势

经过多年的市场拓展及经营积累，公司品牌形象逐渐树立，积累了丰富且优质的客户资源。公司下游包括汽车电子、消费电子、通讯设备、工业控制、计算机等领域近 800 家生产企业，并且在各主要应用领域均形成了一批紧密合作的优质客户。汽车电子方面，公司重点客户有比亚迪、安波福（Aptiv）、立胜（BCS）、李尔电子（Lear）、均胜汽车等，产品主要应用于电源电控驱动系统、智能驾驶、车机中控以及座椅空调等模块。消费电子方面，公司重点客户有亿道信息、华勤技术、通力科技、立讯精密、闻泰科技、麦博韦尔、英卡科技等，产品主要应用于工控、无人机、手机主板、手机模组以及电脑的主板、内存、硬盘等 PCB 产品。新能源方面，公司重点客户有阳光电源、锦浪科技、英飞源、优优绿能、中兴以及首航新能源等，产品主要应用于光伏逆变器、充电桩等产品。通讯设备，

公司重点客户有锐捷网络、快捷达、中兴、昊阳天宇等，产品主要应用于服务器主板。此外，公司与无人机领域的大疆、机器人领域的库犸科技等新兴领域的知名企业亦保持良好的业务合作关系。

由于 PCB 质量的优劣程度直接影响下游电子信息产品整体的性能及寿命，因此知名企业对 PCB 供应商的认证过程非常严格，规模化合作后一般不会轻易更换。公司通过与下游优质企业建立长期稳定合作关系，一方面增强下游客户对公司的黏性，另一方面下游客户的成长也促进了公司的持续增长。

3) 持续创新能力优势

公司始终紧跟下游电子信息产品的发展趋势，合理规划公司产品开发周期，持续在新技术、新产品和新工艺领域加强研发，从而满足下游电子信息产品快速更新迭代的需求。报告期内，公司研发投入占当期营业收入的比例分别为 6.39%、6.06%、5.86%和 5.68%，达到行业中上游水平。公司坚持自主研发，不断提升 PCB 产品的制程能力，目前公司生产的多层板 PCB 最小线宽/线距可达 0.05/0.05mm，最小孔径可达 0.15mm，掌握 16 层 HDI 板任意层互联技术、30-45 μ m 超薄 PP 压合技术，实现激光盲孔直径 75 \pm 10 μ m、X 孔 75-100 μ m，线宽线距 50/50 μ m 是国内少数具备任意层互连 HDI 板量产能力的公司之一，并且掌握了厚铜板、高频/高速板、毫米波雷达、光模块、陶瓷基板等多类特殊板的核心生产工艺，整体生产能力处于国内同行业先进水平。

4) 智能制造优势

公司通过集成企业资源管理系统（ERP）、产品数据管理系统（PDM）、制造执行系统（MES）、质量管理系统（QMS）、仓储管理系统（WMS）、设备管理系统（EM）、设备自动化平台（EAP）等系统，构建智能制造一体化平台，形成全流程数字化闭环。依托自动化工艺排程与实时数据交互，实现产线少人化运营及工艺参数动态优化，推动制造执行精度与资源配置效率达到行业标杆水平。同时，公司从全局视角推行精细化生产管理，实现从前期采购、工程设计、生产排产到智能仓储环节的全流程管控，显著提升生产效率并有效降低生产成本。公司利用智能制造信息化优势，通过各生产基地之间的有序调配，可以及时地满足各种大批量、小批量、多品种的生产需求。公司快速响应能力可以较好满足客户

订单及时需求、符合下游产品快速迭代更新的趋势，提升客户满意度，增加客户黏性。

5) 区位优势

PCB 产品作为基础电子元器件，其产业多围绕下游行业集中地区配套建设，全球电子产业中心向东迁移同时驱动着 PCB 产业转移。中国目前规模庞大、种类丰富且持续增长的电子信息产业是公司未来持续发展的坚实基础。

公司目前在广东惠州（科翔股份、智恩电子）、江西（江西科翔、赣州科翔、上饶科翔电子），设立了五大 PCB 生产基地，公司可以及时地满足各种大批量、小批量、多品种的生产需求。国内 PCB 厂商主要集中在珠三角、长三角和环渤海地区，其中以珠三角地区最为集中。广东省占中国大陆 PCB 总产值的 60% 左右，PCB 百强企业和上市公司数量均处于绝对领先地位，省内 PCB 产业链配套完整，拥有大量的 PCB 原材料和 PCB 专用设备生产企业，如生益科技、广东建滔、信太科技等主要材料厂商。另外，公司优质客户如比亚迪、亿道信息、快捷达、世科创力等也主要聚集在珠三角地区，使公司具有较强的客户响应能力；同时该地区及相毗邻地区仍有大量潜在客户资源，公司未来发展的市场空间广阔。

(2) 公司的竞争劣势

从公司体量来说，公司资产规模及收入规模不及国内 PCB 头部企业，在投资扩产及抵御下游行业波动风险等方面与国内头部企业具有一定差距。从生产经营来说，尽管公司在业务拓展的应用领域及早布局，但限于公司资金规模，部分产能设施老旧等。因此，目前无法完全满足对新技术应用领域的布局以及国内外知名客户的开发需求。

(八) 行业上下游的发展情况

1、行业上游的发展情况

近几年 PCB 上游行业发展较快，无论是上游服务企业的数量和规模、交货及时性还是其他配套服务，都已能够满足本行业的需求。

制作 PCB 的上游主要原材料包括覆铜板、铜球、铜箔及半固化片，其他原材料主要包括金盐、化学药水、钻咀、锣刀、干膜、油墨等；此外，为满足下游

领先品牌客户的采购需求，许多情况下 PCB 生产企业还需要采购电子零件与 PCB 产品进行贴装后销售。覆铜板、铜球、铜箔对 PCB 的成本影响较大，规模大的 PCB 公司会与覆铜板、铜球、铜箔的供应商签订长期合同，减少原材料价格波动的影响。总体来看，覆铜板、铜球、铜箔行业集中度高，企业规模相对较大，全球已经形成相对集中和稳定的供应格局。

2、行业下游的发展情况

PCB 的下游应用领域较为广泛，近年来下游行业更趋多元化，产品应用覆盖消费电子、通讯、服务器/存储、计算机、汽车电子、工业控制、医疗器械、国防及航空航天等各个领域。本行业与下游行业的发展相互关联、相互促进。一方面，PCB 下游行业良好的发展势头为 PCB 产业的成长奠定了基础，下游行业推动了 PCB 产品朝着高层数、高精度、高密度、高可靠性方向演进升级；另一方面，PCB 行业的技术革新为下游行业产品的推陈出新提供了可能性，从而进一步满足终端市场需求。

当前，PCB 主要应用于消费电子、通讯、服务器/存储、计算机、汽车电子等领域，Prismark 数据显示，相关领域的需求占 PCB 整体应用市场规模的比例超过 80%。随着人工智能服务器、高速网络、新能源汽车自动化智能化、卫星通信和其他应用的技术升级、产品迭代，市场对高精密、高性能 PCB 产品的需求将持续增长，未来 PCB 产品应用领域还将进一步扩大，市场空间广阔。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务和产品情况

公司是一家从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业。公司主要拥有五大 PCB 生产基地，PCB 年产能超过 600 万平方米，可以一站式提供单/双层板、多层板、高多层板、高密度互连（HDI）板、厚铜板、高频/高速板、金属基板、陶瓷基板、IC 载板、软硬结合板等 PCB 产品。公司产品下游应用广泛，重点应用于汽车电子、消费电子、通讯设备、计算机、新能源、工控、医疗、智能终端等领域。

公司五大 PCB 生产基地主要产品如下：

公司简称	产品类型	应用领域
科翔股份	HDI、高多层	汽车电子、手机通讯、工控安防、连接器模块、类载板等
智恩电子	高多层	汽车电子、工控安防、医疗、消费电子、通讯、军工等
江西科翔	HDI 板、高多层板、特种板	消费电子、工业控制、5G 通信、新能源汽车、新型消费电子、工业控制、云计算、高性能服务器、医疗电子设备等
赣州科翔	特种板、厚铜板、高导热板、金属基板	电源、通信基站（天线、射频模块等）、新能源（光伏、储能等清洁能源）等
上饶科翔电子	软板、刚柔结合板	显示模组、新能源电池包等

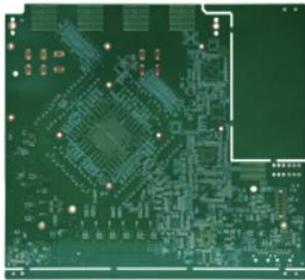
1、公司主要产品分类介绍

公司印制电路板产品定位于中高端市场，在精密度、可靠性、稳定性和持续迭代能力等方面有较高要求，主要包括双面板、多层板、HDI 板、柔性板、刚柔结合板以及厚铜板、陶瓷基板、IC 载板等特殊板，为电子信息制造业各细分领域主流客户提供定制化的 PCB 产品。

（1）多层板

刚性印制电路板的特点是具有有一定机械强度，可以为附着其上的电子组件提供一定的支撑，装成的部件具有一定抗弯能力，在使用时处于平展状态，其应用领域在电路板细分产品种类中最广泛，按线路图层分类可以分为单面板、双面板、多层板。公司多层板以四层、六层、八层多层板为主，产品广泛应用于汽车电子、工控安防、消费电子、通讯设备等领域。公司生产的多层板最小孔径可达 0.15mm，最小线宽/线距可达 0.05/0.05mm，最高层数可达 42 层。

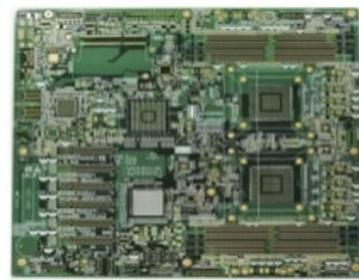
公司部分多层板产品



4层5G天线板



6层板/动力电池



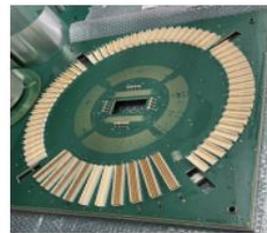
12层板/服务器



14层板/超声设备



20层航空发动机板



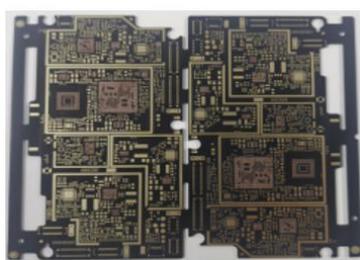
42层板/通讯

(2) HDI 板

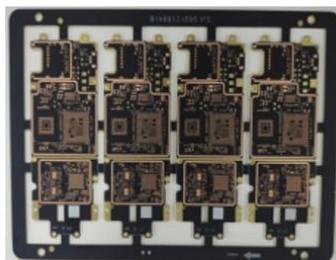
HDI 板即高密度互连（High Density Interconnect）印制电路板，具有高密度化、精细导线化、微小孔径化等特性。公司已掌握 16 层任意层互联技术 30-45 μm 超薄 PP 压合技术，实现激光盲孔直径 75 \pm 10 μm 、X 孔 75-100 μm ，线宽线距 50/50 μm ，盲孔电镀纵横比 0.8:1，盲孔对准度 50 μm ，为智能终端设备小型化与高性能化开辟新路径。目前 HDI 板主要以 6-10 层、1-3 阶为主，广泛应用于汽车电子、消费电子、工业控制等领域。

光模块是通讯领域中的核心组件，完成对光信号的光-电/电-光转换，光模块板是 PCB 制造行业的高端产品，技术难度较高，对背钻、盲孔、阻抗、铜厚均匀性、金手指公差等要求严格，公司已掌握 200G，400G 光模块的技术，实现高速连接器的小批量投产，模块板广泛应用于数据中心、交换机、AI 服务器、5G 网络等领域。

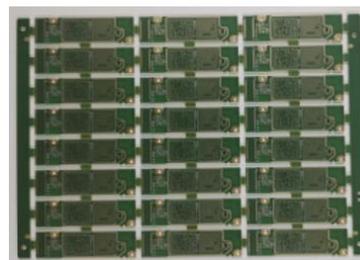
公司部分HDI板产品



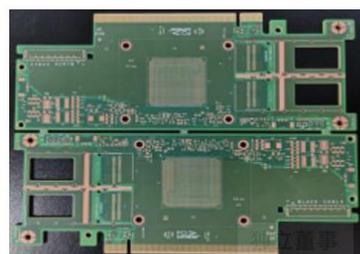
10层任意阶HDI



12层任意阶HDI



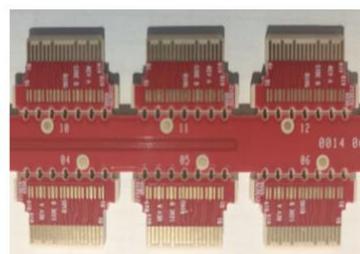
14层任意阶HDI



任意阶HDI



10层光模块



6层光模块

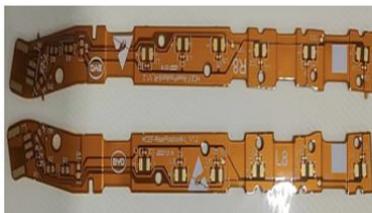
（3）柔性板

柔性板具有高度挠曲性，可以自由弯曲、卷绕、扭转、折叠，依照空间布局要求任意改变形状，并具有体积小、重量轻、耐高温、导电性能优良等特点，可以实现组件装配和导线连接一体化，产品广泛应用于汽车电子、智能手机、LED 等领域。

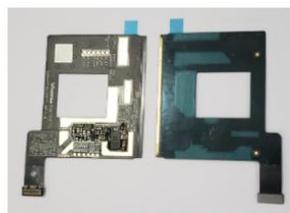
公司部分柔性板产品



动力电池FPC



汽车灯板



OLED多层FPC

（4）刚柔结合板

刚柔结合板是利用能够弯折的薄型柔性基板材料并在不同区域与刚性基材结合并以金属孔导通形成互联结构而制成的印制板，它们能够弯曲成为立体三维结构，具备轻、薄、短、小和灵活安装的特性。公司的刚柔结合板样板涵盖多层粘接结构、多层分页结构、阶梯结构、HDI 结构、高频高速混压结构等多种形式，产品领域广泛用于显示、汽车电子、航天航空等领域。

公司部分刚柔结合板产品



6层分页刚挠/工业控制



8层刚挠/车载摄像头



10层刚挠/军工装备

（5）特殊板

特殊板一般是指根据下游特殊的用途所定制，采用特殊材料或特殊工艺制作的印制电路板，生产难度较高。公司特殊板主要产品包括厚铜板、陶瓷基板、IC 载板等。

厚铜板可以承载大电流及高电压，同时具有较高的散热性能，公司生产的厚

铜板主要应用于光伏逆变器、电源管控设备等，公司掌握了 2.6mm 超厚板背钻孔公差 $\pm 0.15\text{mm}$ 、电镀纵横比 18:1、阻抗控制精度 $\pm 7\%$ 等核心工艺。

陶瓷基板领域，聚焦高性能陶瓷基板技术创新，强化在 5G、AI 及高功率器件领域的核心优势。依托氮化铝、活性金属钎焊等先进材料与工艺，公司持续提升基板导热性、可靠性及集成度，满足大功率 IGBT 模块、半导体照明及航空航天等严苛场景需求。

IC 载板是在 HDI 板基础上发展而来的高端 PCB 产品，公司凭借长期从事高密度印制电路板研发、生产的技术积累了高阶 HDI 优势，开拓了 PLP 先进板级封装。已经可以小批量生产部分普通密度规格的 IC 载板，包括微机电系统封装基板和存储芯片封装基板，主要应用于小型电子设备的传感器、存储器等。

2、公司主要产品应用领域

经过多年发展，公司基于自身优势及下游需求，形成了丰富的产品结构，产品终端应用覆盖了电子信息制造业主流的汽车电子、消费电子、通讯设备、新能源、工业控制、计算机、医疗、军工和航空航天等领域，积极推进高端服务器、光模块、毫米波雷达、陶瓷基板、半导体封装等领域产品的研制及销售。

报告期内，公司 PCB 业务收入按产品应用领域构成如下：

单位：万元

产品类型	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
汽车电子	74,327.06	29.94%	112,679.13	36.24%	81,498.54	29.62%	66,593.72	26.74%
消费电子	63,681.46	25.65%	75,321.46	24.23%	57,373.10	20.85%	53,759.20	21.59%
通讯设备	44,171.33	17.79%	53,242.48	17.13%	56,813.71	20.65%	49,486.12	19.87%
新能源	31,937.74	12.87%	27,850.38	8.96%	32,752.83	11.90%	37,675.11	15.13%
工业控制及医疗	15,842.89	6.38%	21,639.09	6.96%	27,041.65	9.83%	25,592.04	10.28%
计算机及网络设备	16,269.52	6.55%	18,157.78	5.84%	17,668.77	6.42%	11,846.60	4.76%
其他	2,008.21	0.81%	2,012.24	0.65%	2,010.25	0.73%	4,073.70	1.64%
合计	248,238.21	100.00%	310,902.57	100.00%	275,158.84	100.00%	249,026.47	100.00%

（1）汽车电子

报告期各期，汽车电子用 PCB 占公司 PCB 业务收入的比例分别为 26.74%、29.62%、36.24%和 29.94%，2022-2024 年度呈增长态势。公司的汽车电子用 PCB 主要应用于电源电控驱动系统、智能驾驶、车机中控以及座椅空调等模块，主要客户有比亚迪、安波福（Aptiv）、立胜（BCS）、李尔（Lear）等。报告期内，汽车电子用 PCB 业务的增长主要得益于新能源汽车的高速发展以及随着合作深入重点客户的订单量持续增加。

（2）消费电子

报告期各期，消费电子用 PCB 占公司 PCB 业务收入的比例分别为 21.59%、20.85%、24.23%和 25.65%，2024 年度及 2025 年 1-9 月消费电子市场呈现出回暖态势使得当期消费电子用 PCB 销售额有所增长。公司的消费电子用 PCB 应用终端包括智能手机/平板电脑、LED 显示屏、数字电视机顶盒、电子乐器、智能家居、家用电器等，客户包括亿道信息、华勤技术、群畅科技、通力科技等知名消费电子产品制造商。

（3）通讯设备

报告期各期，通讯设备用 PCB 占公司 PCB 业务收入的比例分别为 19.87%、20.65%、17.13%和 17.79%，2024 年度及 2025 年 1-9 月业务量及占比有所下降主要系 5G、传统服务器领域的网络基础设施的投建放缓所致。公司的通信用 PCB 产品应用终端包括交换机、路由器、无线网卡、通信服务器、5G 宏/微基站的天线/射频模块及光通信模块等，客户包括星网锐捷、中兴通讯、快捷达等知名通讯设备制造商。

（4）新能源

报告期各期，新能源用 PCB 占公司 PCB 业务收入的比例分别为 15.13%、11.90%、8.96%和 12.87%，2023 及 2024 年业务量有所下降主要系受下游去产能的影响，2025 年前三季度已有所回暖。公司的新能源用 PCB 产品主要应用于光伏逆变器、充电桩等产品，重点客户有阳光电源、锦浪科技、英飞源、优优绿能以及首航新能源等。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司采购中心负责公司主要原材料、辅助原材料和设备等采购事宜，主要原材料包括覆铜板、氰化亚金钾、铜球、铜箔及固化片等。公司根据订单及生产计划，并结合供应商交货期等科学合理制定采购计划，灵活调整原材料库存。公司采用竞争性询价采购模式，由采购中心直接与供应商对接、洽谈、评审，并由各采购主体分别签订采购合同或订单实现采购。公司在合格供应商的管理上，会选择多个供应商进行资质鉴定或对比，从而确定合格供应商，纳入合格供应商名录并签订年度采购框架协议，协议期内按需求发送采购订单进行物料采购。针对个别具有个性化需求的客户，公司也会接受其指定的供应商。公司制订了关于采购管理的制度文件，规定采购活动运作程序、审批程序等，同时运用 ERP 系统，构建公开、透明的采购平台对采购活动实施管控，根据供应链市场的变化，结合客户产品需求，制定科学合理且灵活高效的多层次采购控制计划，努力打造企业采购优势，以确保公司成本和供应稳定，助力公司实现降本增效。

2、生产模式

PCB 是定制化产品，公司采用订单生产模式，根据销售订单组织和安排生产。公司设立统一的营运中心，对各生产基地生产运营按计划调控，各生产基地设立计划部，对生产基地内的生产排期和物料管理等进行统筹安排，协调生产、采购和仓库等各相关部门，保障生产的有序进行。公司制订了相应的生产管理制度，规定生产流程、相关部门的职责等。公司生产流程控制主要通过 ERP 系统完成，客户订单录入 ERP 系统后，工程部根据客户资料要求制定该产品的生产制造指引，计划部负责协调材料、工具库存状况及车间的生产能力，生产完成后由品质部负责产品的质量检测。

3、研发模式

公司建立了以注重核心技术自主研发、满足客户创新需求为导向的高效研发体系，紧跟行业领先客户的战略布局，积极参与客户的新品开发，助力客户的产品迭代和功能创新。公司研发主要基于市场趋势与战略布局，持续深化产品结构转型升级，聚焦 PCB 制造工艺、材料性能、智能化生产技术等领域，密切关注

行业新技术、新工艺的发展动态，通过持续有效的研发投入和前沿技术研究，确保公司技术及工艺水平保持行业前列。公司重视研发人员的培养，大力引进专业技术人员，积极开展岗位技术培训，提高研发人员的研发水平，建立了一支理论知识全面、实践经验丰富的专业研发团队。此外，公司将强化产学研协同创新机制，深化与科研机构合作，构建深度融合的技术创新体系。

4、销售模式

公司采取直销为主的销售模式，在通过客户体系认证、进入客户供应商体系后，由客户直接向公司采购。由市场中心直接与客户对接、洽谈、评审，并由各销售主体分别签订销售合同或订单实现销售。公司实行集中的市场管理策略，设立统一的市场中心，市场中心下设市场开发部和客户管理部，人员按照各生产基地产品行业特性和制造能力分组，同时市场开发部设置专门团队负责海外市场开发；按生产基地分组的市場开发部主要侧重导入适合所在生产基地的客户及订单，订单由市场中心协调分配；客户管理部负责后台对市场开发业务员实施一对一的辅助，并跟进完成客户评审、订单跟踪、产品排单、产品交付等各个环节的工作。公司经过多年的发展，建立了产品全生命周期服务体系，形成较为丰富的产品矩阵，产品应用领域广，有助于为客户提供全方位、一站式的產品综合解决方案，最大程度满足客户定制化需求。

（三）技术及研发情况

1、公司的核心技术及其研发情况

公司一直注重核心技术的发展，在长期的生产经营过程中，自主研发了多项专利、非专利技术，这些技术是公司在工艺、制程能力方面的关键核心技术和共性技术，在印刷电路板的生产过程中起到降低制造成本、提高产品良率、优化生产流程和工艺技术参数、丰富产品结构等作用，可以更好地满足客户对 PCB 产品品质提升等各方面需求。公司的核心技术覆盖了高多层 PCB、HDI、特殊板等产品的設計、制造工艺及品质控制等多个关键领域，涵盖了新型工艺流程优化以及材料应用创新等方向。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司获授权的专利共 131 项，其中含 60 项发明专利。

2、研发投入情况

公司研发投入的具体情况如下：

项目	2025 年 1-9 月/ 2025-9-30	2024 年度/ 2024-12-31	2023 年度/ 2023-12-31	2022 年度/ 2022-12-31
研发人员数量（人）	565	530	500	479
研发人员数量占比	10.51%	9.90%	11.69%	12.60%
研发投入金额（万元）	15,491.51	19,883.74	17,952.21	16,843.07
研发投入占营业收入比例	5.68%	5.86%	6.06%	6.39%

公司始终以技术迭代为核心驱动力，通过构建多层次研发体系、深化产学研协同创新机制，保持产品的技术优势，巩固和提升公司的市场竞争力。公司向来重视研发投入，报告期各期研发费用占营业收入的比例分别为 6.39%、6.06%、5.86%和 5.68%，保持较高的研发投入力度，持续推动产品的迭代升级，丰富产品矩阵，从而不断增强产品竞争力。

（四）主营业务收入构成情况

1、按照产品分类的主营业务收入情况

报告期内，公司的主营业务收入按产品的分类如下表所示：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCB	248,238.21	99.96%	310,902.57	100.00%	275,158.84	99.95%	249,026.47	100.00%
双层板	23,842.38	9.60%	38,892.37	12.51%	38,102.30	13.84%	37,263.19	14.96%
多层板	125,627.95	50.59%	153,699.91	49.44%	158,801.40	57.68%	156,356.98	62.79%
HDI 板	54,864.47	22.09%	64,291.63	20.68%	42,653.20	15.49%	31,377.07	12.60%
特殊板	43,903.42	17.68%	54,018.65	17.37%	35,601.94	12.93%	24,029.23	9.65%
正极材料	102.50	0.04%	-	-	147.83	0.05%	-	-
合计	248,340.71	100.00%	310,902.57	100.00%	275,306.66	100.00%	249,026.47	100.00%

报告期内，公司双层板、多层板收入金额基本持平。业务增长主要来源于 HDI 板和特殊板，HDI 板业务增长主要系下游应用领域对高精密、高性能 HDI 板的需求增加以及随着江西科翔新投建 HDI 项目产能释放，从而推动 HDI 板的收入规模逐步提升；特殊板的业务增长主要得益于新能源、汽车电子等战略新兴产业的技术迭代对厚铜板需求增加。

2、按销售模式分类的主营业务收入情况

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	205,411.77	82.71%	279,229.30	89.81%	232,687.60	84.52%	211,057.77	84.75%
经销	42,928.94	17.29%	31,673.27	10.19%	42,619.07	15.48%	37,968.70	15.25%
合计	248,340.71	100.00%	310,902.57	100.00%	275,306.66	100.00%	249,026.47	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自于直销，直销模式的收入占比分别为 84.75%、84.52%、89.81%和 82.71%。经销系贸易商模式以出口贸易为主，整体金额较小，报告期内略有波动，主要受下游客户订单量的影响。

3、按区域分类的主营业务收入情况

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	226,387.15	91.16%	286,541.25	92.16%	251,583.31	91.38%	225,571.07	90.58%
境外	21,953.56	8.84%	24,361.32	7.84%	23,723.35	8.62%	23,455.40	9.42%
合计	248,340.71	100.00%	310,902.57	100.00%	275,306.66	100.00%	249,026.47	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自于内销，内销产品占比分别为 90.58%、91.38%、92.16%和 91.16%。外销主要销往中国香港以及欧美等地区。

（五）主要产品的产销情况

1、报告期内主要产品的产销及产能利用率情况

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（万平方米）	626.36	676.36	676.36	382.10
产量（万平方米）	313.28	488.65	424.16	331.61
产能利用率	66.69%	72.25%	62.71%	86.79%
销售量（万平方米）	319.61	473.36	419.50	322.15
产销率	102.02%	96.87%	98.90%	97.15%

注：2025 年 1-9 月产能利用率已年化处理

（六）报告期内主要采购情况

1、报告期内主要原材料采购情况

报告期内，公司采购的主要原材料包括覆铜板、氰化亚金钾、铜球、铜箔及半固化片，其他原材料主要包括化学药水、钻咀、锣刀、干膜、油墨，能源为电力。主要原材料市场供应充足、竞争充分。公司与主要原材料供应商已建立了稳定的合作关系。

报告期内，公司主要原材料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 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额 (万元)	占原材料 采购 总额比 重	采购金额 (万元)	占原材料 采购 总额比 重	采购金额 (万元)	占原材料 采购 总额比 重	采购金额 (万元)	占原材料 采购 总额比 重
覆铜板	56,381.19	30.78%	78,117.72	32.17%	65,374.43	32.70%	61,908.96	36.80%
氰化亚金钾	25,600.45	13.98%	29,297.51	12.06%	19,218.38	9.61%	11,945.92	7.10%
铜球	18,113.23	9.89%	26,255.85	10.81%	19,887.13	9.95%	15,460.50	9.19%
铜箔	17,593.01	9.61%	22,803.19	9.39%	18,895.08	9.45%	14,227.74	8.46%
半固化片	19,825.98	10.82%	22,444.34	9.24%	18,697.93	9.35%	15,906.10	9.46%
合计	137,513.86	75.08%	178,918.61	73.68%	142,072.95	71.06%	119,449.23	71.00%

报告期内，主要原材料采购金额均有所增加主要系报告期内公司产销量扩大的影响。氰化亚金钾采购金额增长较快，一方面系采用沉金工艺表面处理的产品逐步提升所致，另一方面受黄金价格持续上涨因素的影响。

2、报告期内能源消耗情况

公司在生产过程中耗用能源主要为电。报告期内，公司生产用电量、金额及单价情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
耗电量（万度）	30,139.77	41,633.67	33,416.79	25,512.91
电费（万元）	18,818.44	26,788.77	22,664.76	17,028.95
电价（元/度）	0.62	0.64	0.68	0.67

报告期内，公司电力采购金额呈现逐步上升的态势，主要原因系随着江西科翔、赣州科翔的投产并逐步放量，生产所需用电量增加所致。电费根据分时电价

和实际用电量计费，电价略有波动。

（七）公司生产经营所需的主要房屋、生产设备使用情况

公司的固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成。截至 2025 年 9 月 30 日，公司固定资产的整体账面成新率为 68.67%，按类别归总的固定资产账面原值、累计折旧及账面净值情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	82,077.32	13,948.05	68,129.27	83.01%
机器设备	290,916.23	99,592.68	190,462.95	65.47%
运输设备	1,078.58	821.46	257.13	23.84%
办公设备及其他	6,900.87	4,107.10	2,781.97	40.31%
合计	380,973.00	118,469.29	261,631.32	68.67%

注：机器设备计提了 860.59 万元减值准备、办公设备及其他计提了 11.80 万元减值准备。

1、主要房屋和建筑物

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司所持有的房产情况如下：

序号	不动产权证号	权利人	坐落	建筑面积 (m ²)	规划 用途	取得 方式	权利 限制
1	粤（2019）惠州市不动 产权第 4096567 号	科翔股份	惠州市大亚湾西区龙山 八路 9 号（1 号厂房）	14,373.45	工业	自建	无
2	粤房地证字第 C0042067 号	智恩电子	惠州市大亚湾响水河工 业园（厂房）	16,306.23	工业	自建	无
3	粤房地证字第 C0042068 号	智恩电子	惠州市大亚湾响水河工 业园（宿舍）	3,806.30	工业	自建	无
4	粤房地证字第 C0048238 号	智恩电子	惠州市大亚湾响水河工 业园（二期宿舍）	5,867.03	工业	自建	无
5	粤房地权证惠州字第 3300024081 号	大亚湾 科翔	惠州市大亚湾霞涌东兴 路三巷 1 号	6,163.85	厂房	受让	无
6	粤（2025）深圳市不动 产权第 0173195 号	智恩电子	宝安区西乡街道松茂御 龙湾雅苑一期 1 座 A 单元 2701A	72.94	住宅	受让	无
7	赣房权证信丰字第 000000000056931 号	赣州科翔 一厂	信丰县工业园中端南路 北侧	11,818.28	厂房	自建	查封、 抵押
8	赣（2019）信丰县不动 产权证第 0026458 号	赣州科翔 一厂	信丰县高新技术产业园 区中端南路北侧	1,782.88	宿舍	自建	查封、 抵押
9	赣（2020）信丰县不动 产权第 0000843 号	赣州科翔 一厂	信丰县高新技术产业园 区中端南路北侧（仓库）	249.44	仓储	自建	查封、 抵押
10	赣（2020）信丰县不动	赣州科翔	信丰县高新技术产业园	1,012.00	工业	自建	查

序号	不动产权证号	权利人	坐落	建筑面积 (m ²)	规划 用途	取得 方式	权利 限制
	产权第0000844号	一厂	区中端南路北侧 (环保用房)				封、 抵押
11	赣（2020）信丰县不动 产权第0000845号	赣州科翔 一厂	信丰县高新技术产业园 区中端南路北侧 (配电房)	216.74	配电 房	自建	查 封、 抵押
12	赣（2023）九江市不动 产第 0011169 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 甲类仓库	82.80	工业	自建	已抵 押
13	赣（2023）九江市不动 产第 0011170 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 门卫	68.64	工业	自建	已抵 押
14	赣（2023）九江市不动 产第 0011171 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 锅炉房	237.60	工业	自建	已抵 押
15	赣（2023）九江市不动 产第 0011174 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 1#仓库	1,147.52	工业	自建	已抵 押
16	赣（2023）九江市不动 产第 0011176 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 3#、4#宿舍	8,488.16	工业	自建	已抵 押
17	赣（2023）九江市不动 产第 0011180 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 1#厂房及 1#研发楼	104,335.27	工业	自建	已抵 押
18	赣（2023）九江市不动 产第 0011182 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 2#仓库	566.04	工业	自建	已抵 押
19	赣（2023）九江市不动 产第 0011183 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 1#、2#宿舍	8,488.16	工业	自建	已抵 押
20	赣（2023）九江市不动 产第 0011184 号	江西科翔	江西省九江市九江经济 技术开发区港兴路218号 水泵房	51.49	工业	自建	已抵 押

赣州科翔一厂所持房产涉及诉讼被查封的情形。

发行人尚有位于大亚湾西区龙山八路9号厂区内的一处自建房屋未办理审批、许可、登记手续，其位于“粤（2019）惠州市不动产权第4096567号”权属证书登记的土地使用权上，建筑面积约264.6平方米；智恩电子尚有位于大亚湾响水河工业园厂区内部分自建房屋未办理审批、许可、登记手续，其位于“惠湾国用（2002）字第13210100644号”权属证书登记的土地使用权上，建筑面积合计约4,196平方米。上述未取得权属证书的房产面积占发行人全部房产面积的比例较小，且主要用于仓储、配电房及锅炉房等生产配套用途。

上述建筑物未办理报建手续及未取得权属证书不会对发行人的生产经营造

成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

2、主要设备

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司各工序主要的生产设备的整体账面成新率为 73.08%，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值	成新率
1	粗磨除胶渣连水平沉铜线（含软件）	3,127.43	2,582.73	82.58%
2	全线性电机六轴大台面数控钻孔机	2,699.12	1,993.97	73.88%
3	双轨式垂直连续电镀设备（DVCP）	1,575.22	1,001.46	63.58%
4	双轨式垂直连续电镀设备（DVCP）	1,566.37	1,231.56	78.63%
5	双轨式垂直连续电镀设备（DVCP）	1,566.37	1,231.56	78.63%
6	真空层压机	1,438.01	1,198.94	83.38%
7	双轨式垂直连续电镀设备（DVCP）	1,318.47	1,263.42	95.82%
8	粗磨除胶渣连水平沉铜线（含软件）	1,211.15	1,000.21	82.58%
9	真空压合机	1,164.63	915.68	78.62%
10	上下移栽式垂直连续电镀设备	982.30	710.09	72.29%
11	上下移栽式垂直连续电镀设备	982.30	710.09	72.29%
12	钢带式传动环形垂直连续电镀	943.55	786.68	83.38%
13	压机	938.09	46.90	5.00%
14	上下移栽式垂直连续设备（VCP）	849.56	526.72	62.00%
15	上下移栽式垂直连续设备（VCP）	849.56	519.99	61.21%
16	钢带式传动环形垂直连续电镀	845.13	517.29	61.21%
17	钢带式传动环形垂直连续电镀	845.13	517.29	61.21%
18	钢带式传动环形垂直连续电镀设备	831.08	692.92	83.38%
19	钢带式传动环形垂直连续电镀设备	737.31	579.70	78.62%
20	卷对卷镀铜线	724.78	707.56	97.62%
21	真空层压机	720.00	463.45	64.37%
22	防焊连线 DI	672.57	423.21	62.93%
23	DiSS 数字步进扫描曝光机	667.43	551.19	82.58%
24	粗磨除胶渣连水平沉铜线	651.59	512.31	78.62%
25	防焊连线 DI	641.12	534.53	83.38%
26	DiSS 数字步进扫描曝光机	609.59	503.42	82.58%

序号	设备名称	原值	净值	成新率
27	激光直接成像机	585.80	460.58	78.62%
28	激光直接成像机	585.80	460.58	78.62%
29	激光直接成像机	585.80	460.58	78.62%
30	激光直接成像机	585.80	460.58	78.62%
31	钢带式传动环形垂直连续电镀设备（EVCP）	582.15	557.84	95.82%
32	DiSS 数字步进扫描曝光机	578.44	482.28	83.38%
33	激光加工机	541.07	451.11	83.37%
34	激光加工机	541.07	451.11	83.37%
35	防焊连线 DI	530.39	438.01	82.58%
36	真空压合机	525.98	338.56	64.37%
37	除胶渣连水平沉铜线	523.89	320.66	61.21%
38	除胶渣连水平沉铜线	523.89	320.66	61.21%
39	除胶渣连水平沉铜线	523.89	320.66	61.21%
40	外层显影蚀刻连退膜机	514.68	429.11	83.38%
41	粗磨除胶渣连水平沉铜线	513.27	403.56	78.62%
42	粗磨除胶渣连水平沉铜线	513.27	403.56	78.62%
43	CO2 双光束台面 PCB 激光钻孔机	512.82	25.64	5.00%
44	全线性电机六轴数控钻孔机	508.55	25.43	5.00%
45	环形移栽式垂直连续电镀设备	500.67	286.63	57.25%
合计		39,435.10	28,820.03	73.08%

注：选取原值超过 500 万元的设备作为公司主要设备列示。

3、主要租赁资产

(1) 房屋及建筑物租赁情况

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司主要租赁房产的情况如下：

承租方	出租方	位置	面积（m ² ）	租赁期限
科翔股份	惠州市大亚湾成通实业有限公司	大亚湾西区响水河工业园区二栋（B、C、D）一至七楼	7,944.00	2025/1/1 至 2029/12/31
科翔股份	创新宇电子（惠州）有限公司	大亚湾西区响水河工业区响水北路 32 号一楼、二楼	12,156.86	2025/3/14 至 2028/3/13
科翔股份	惠州大亚湾永昶科技电子有限公司	大亚湾西区响水河工业园永达路 9 号	1,800.00	2024/7/1 至 2026/6/30
大亚湾科翔	惠州大亚湾区霞涌街道办霞涌村民委员会苏埔村民小组	大亚湾霞涌东兴路 1 巷内一幢房屋	1,500.00	2025/01/01 至 2025/12/31

承租方	出租方	位置	面积（m ² ）	租赁期限
大亚湾科翔	郑晓蓉、韩金根、庄秋香	大亚湾霞涌东兴路厂房	2,505.60	2025/01/01 至 2025/12/31
大亚湾科翔	郑晓蓉	大亚湾霞涌东兴路土地及地上附着物	1,303.50	2025/01/01 至 2025/12/31
大亚湾科翔	惠州市大亚湾天海集团公司	大亚湾霞涌东兴路二巷工业园区	2,520.00	2025/09/01 至 2026/08/31
华宇华源	黄重生	深圳市坪山区石井街道田心社区月岭路 3 号（厂房）	9,500.00	2025/01/01 至 2025/12/31
华宇华源	黄重生	深圳市坪山区石井街道田心社区月岭路 3 号（4 号宿舍）	1,600.00	2025/01/01 至 2025/12/31
华宇华源	黄重生	大亚湾西区街道塘布社区黄草岭村 5 号	1,600.00	2025/01/01 至 2025/12/31
赣州科翔	上海贤藏企业管理服务有限公司	上海市嘉定区恒永路 328 弄 40 号 1 层和 2 层	400.00	2022/8/1 至 2028/7/31
赣州科翔	信丰高新区工业投资开发有限公司	信丰县工业园深圳大道	133,571.17	2022/7/20 至 2027/7/20
科翔钠能	前沿科技孵化器（广州）有限公司	广州市增城区新和南路 5 号自编 F 栋厂房	8,920.00	2024/04/01 至 2027/06/30
江西科翔	九江金瑞建设投资有限公司	九江经济技术开发区港兴路与淦水路交汇处智能制造产业园（501-530 房间）	1,406.51	2025/8/30 至 2026/8/29
江西科翔	九江金瑞建设投资有限公司	九江经济技术开发区港兴路与淦水路交汇处智能制造产业园（601-630 房间）	1,406.51	2025/8/30 至 2026/8/29
江西科翔	九江金瑞建设投资有限公司	九江经济技术开发区港兴路与淦水路交汇处智能制造产业园	2,861.32	2025/4/7 至 2026/4/6
上饶科翔电子	上饶市广丰投融资有限责任公司	上饶高新区芦洋产业园 B 区长青路 11 号	100,000.00	2022/1/1 至 2026/12/31
富骅新能源	朱洪帆	四川省南充市顺庆区潞华西路 1 号上海滩花园 1 区 16-1-5	79.32	2025/4/15 至 2028/4/14
陶积电	和德勤跨境供应链（广州）有限责任公司	广州市黄埔区东江大道 284 号 4001 房	15.00	2025/3/21 至 2026/3/20

（2）租赁设备情况

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司主要租赁设备情况如下表所示：

承租方	出租方	租赁设备名称	租金总额（万元）	租赁期限
江西科翔	远东国际融资租赁有限公司	线路板生产设备一批	5,496.75	2022/12/19 至 2025/12/19
江西科翔	苏州金融租赁股份有限公司	线路板生产设备一批	5,428.61	2023/6/30 至 2026/6/30
江西科翔	远东国际融资租赁有限公司	线路板生产设备一批	2,616.00	2023/6/16 至 2026/06/16

承租方	出租方	租赁设备名称	租金总额 (万元)	租赁期限
江西科翔	远东国际融资租赁有限公司	线路板生产设备一批	5,469.00	2023/8/15 至 2026/8/15
江西科翔	前海兴邦金融租赁有限责任公司	线路板生产设备一批	10,726.30	2024/5/20 至 2027/5/19
赣州科翔二厂	远东国际融资租赁有限公司	线路板生产设备一批	5,496.75	2022/12/19 至 2025/12/19
赣州科翔	平安国际融资租赁（天津）有限公司	全线性电机六轴大台面数控钻孔机	4,721.52	2023/6/19 至 2026/06/19
赣州科翔	平安国际融资租赁（天津）有限公司	生产设备一批	3,000.00	2023/12/27 至 2026/12/27
赣州科翔	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	全线性电机六轴大台面数控钻孔机/大台面六轴数控成型机	3,030.00	2024/01/30 至 2027/1/30
赣州科翔	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	线路板生产设备一批	3,814.56	2024/11/29 至 2027/11/29
赣州科翔	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	线路板生产设备一批	3,943.80	2024/11/29 至 2027/11/29
赣州科翔	长江联合金融租赁有限公司	全线性电机六轴超大台面机械钻孔机	2,315.16	2024/8/15 至 2027/8/15
赣州科翔	长江联合金融租赁有限公司	全线性电机六轴大台面数控钻孔机	915.29	2024/8/28 至 2027/8/28

（八）主要无形资产

1、土地使用权

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	不动产权证号	权利人	坐落	宗地面积 (m ²)	取得方式	规划用途	终止日期	权利限制
1	粤（2019）惠州市不动产权第 4096567 号	科翔股份	惠州市大亚湾西区龙山八路 9 号	11,077.00	出让	工业	2052.11.12	无
2	惠湾国用（2002）字第 13210100644 号	智恩电子	西区响水河	41,825.00	出让	工业	2052.11.14	无
3	惠湾国用（2012）第 13210200633 号	大亚湾科翔	霞涌晒布坪	2,125.00	受让	住宅	2079.08.30	无
4	粤（2024）惠州市不动产权第 4014056 号	科翔股份	西区南部塘横片区	117,903.00	出让	工业	2074.1.17	无
5	赣（2023）九江市不动产权第 0011159 号	江西科翔	九江经开区城西港区港兴路以北、港城大道以南、淦水路以东、修水路以西	299,142.59	出让	工业	2070.11.09	无
6	信国用（2014）第 2500249 号	赣州科翔一厂	信丰县工业园区中端南路	5,663.00	出让	工业	2065.03.01	查封、抵押
7	信国用（2014）第 2500230 号	赣州科翔一厂	信丰县工业园区中端南路	30,860.60	出让	工业	2063.07	查封、抵押

序号	不动产权证号	权利人	坐落	宗地面积 (m ²)	取得 方式	规划 用途	终止日期	权利 限制
8	赣（2023）信丰县不动产权第 0013697 号	赣州科翔	江西信丰高新技术产业园区众恒路与深圳大道交汇处西南侧	7,160.75	出让	工业	2072.09	无

赣州科翔一厂所持土地涉及涉讼被查封的情形。

2、专利权

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司共拥有和使用 131 项专利。具体情况见本募集说明书“附件一：专利权”。

3、注册商标

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司共拥有 16 项注册商标。具体情况见本募集说明书“附件二：注册商标”。

4、软件著作权

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司取得软件著作权 14 项。具体情况见本募集说明书“附件三：软件著作权”。

（九）公司行政许可或资质情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司已取得主要资质、许可如下：

1、排污许可证/固定污染源排污登记

序号	企业名称	许可/登记编号	核发机关/ 登记平台	行业 类别	有效期限
1	科翔股份	9144130073218700XR002V	惠州市生态环境局	电子电路 制造	至 2028.12.28
2	大亚湾科翔	91441300728776274J001Z	惠州市生态环境局	电子电路 制造	至 2029.08.27
3	江西科翔	91360406MA38QFLT32001 V	九江市生态环境局	电子电路 制造	至 2030.03.19
4	智恩电子	91441300719255899N001C	惠州市生态环境局	电子电路 制造, 锅炉	至 2030.07.08
5	华宇华源	91440300052758657L001V	全国排污许可证登记管理信息平台	-	至 2027.05.19
6	赣州科翔一厂	91360722591820149U001U	赣州市生态环境局	电子电路 制造	至 2030.06.16
7	赣州科翔	91360722MA3AMFFD4X00 1Q	赣州市生态环境局	电子电路 制造, 锅炉	至 2028.04.16

序号	企业名称	许可/登记编号	核发机关/登记平台	行业类别	有效期限
8	赣州科翔二厂	91360722MA39RLM056001W	全国排污许可证登记管理信息平台	-	至 2029.05.08
9	上饶科翔电子	91361122058830226M001Q	上饶市生态环境局	电子电路制造	至 2027.09.15
10	陶积电惠州分公司	91441304MAK1EB2J9M001Y	全国排污许可证登记管理信息平台	-	至 2030.11.11

2、海关报关单位登记证书/海关进出口货物收发货人备案

序号	主体名称	注册编码	核发机关	核发日期	有效期
1	科翔股份	4413960557	中华人民共和国深惠州关	2016.01.25	长期
2	大亚湾科翔	4413960555	中华人民共和国深惠州关	2016.01.25	长期
3	江西科翔	360426002N	中华人民共和国九江海关	2020.10.23	长期
4	智恩电子	4413960556	中华人民共和国深惠州关	2016.01.25	长期
5	华宇华源	4403160PRD	中华人民共和国福中海关	2016.01.27	长期
6	赣州科翔二厂	36079665JN	中华人民共和国龙南海关	2022.03.11	长期
7	陶积电	440166A03F	中华人民共和国黄埔综保	2022.12.09	长期
8	赣州科翔一厂	3607966415	中华人民共和国龙南海关	2016.06.21	长期
9	赣州科翔	36079665PD	中华人民共和国龙南海关	2023.04.17	长期
10	上饶科翔电子	3609961496	中华人民共和国上饶海关	2017.1.17	长期

3、对外贸易经营者备案登记表

序号	企业名称	备案登记表编号	备案日期	有效期
1	科翔股份	04836106	2020.12.04	长期
2	智恩电子	04836095	2020.09.27	长期
3	大亚湾科翔	02002192	2016.01.06	长期
4	华宇华源	05019752	2022.01.10	长期
5	江西科翔	04533622	2022.03.04	长期
6	赣州科翔二厂	04537420	2022.02.24	长期

4、高新技术企业认定

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及子公司国家级高新技术企业情况如下：

主体	认定时间	有效期限	证书编号	颁发单位
科翔	2022 年 12 月 19 日	三年	GR202244004778	广东省科学技术厅

股份				广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局
智恩电子	2022 年 12 月 19 日	三年	GR202244004554	广东省科学技术厅 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局
大亚湾科翔	2022 年 12 月 19 日	三年	GR202244004214	广东省科学技术厅 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局
江西科翔	2022 年 12 月 14 日	三年	GR202236001561	江西省科学技术厅 江西省财政厅 国家税务总局江西省税务局
上饶科翔	2022 年 12 月 14 日	三年	GR202236001225	江西省科学技术厅 江西省财政厅 国家税务总局江西省税务局
赣州科翔二厂	2022 年 11 月 4 日	三年	GR202236000714	江西省科学技术厅 江西省财政厅 国家税务总局江西省税务局
赣州科翔	2024 年 11 月 19 日	三年	GR202436001411	江西省科学技术厅 江西省财政厅 国家税务总局江西省税务局
陶积电	2024 年 11 月 19 日	三年	GR202444001334	广东省科学技术厅 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展情况

公司是一家从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业。可以一站式提供单/双层板、多层板、高多层板、高密度互连（HDI）板、厚铜板、高频/高速板、金属基板、陶瓷基板、IC 载板、软硬结合板等 PCB 产品。公司产品下游应用广泛，重点应用于汽车电子、新能源、网络通讯、消费电子、工控医疗、智能终端等领域。

（二）公司未来发展战略

1、公司发展战略

公司以“打造世界领先的电子电路企业”为愿景，秉承“奋斗者为本，客户至上、永续经营”的价值观，经过二十余载快速发展，公司已具备完善的印制电路板研发、生产、销售体系。在今后的发展中，公司将进一步增强在行业内的竞争力，重点布局应用于新能源、AI 服务器及人工智能等领域的高多层、高精度印制电路板产品，坚持以“团结、高效、务实、创新”为理念，以“融合创新、

智联世界”为使命，通过高质量的产品及服务，不断开拓市场。

通过品牌战略，全面提升公司产品的质量和服务水平，把“科翔”建设成为国内高知名度和高美誉度的印制电路板生产商品品牌。未来几年，公司将通过提升品牌价值提高市场占有率，提高产品的议价能力和市场竞争力，重点挖掘知名度高、需求量大的潜在优质客户。公司经营管理团队将全面倡导提升品质意识，落实员工的品质责任，深入推进“品质年”活动，坚持品质优先，打造“科翔”优秀品牌。

实施人才战略，不断提升人员素质，优化人才管理结构。通过不断地对标学习行业内优秀的 PCB 企业，汲取行业先进的管理经验，完善经营管理理念，开拓中高层管理人员视野。通过内部培养和外部引进相结合的方式扩充管理型和技术型人才队伍，建立具有科翔特色的人才培养模式，以内部讲师打基础培训为主，外部导师授课培训为辅的形式铸造科翔新工匠精神，树立技能型人才精益求精、追求卓越的理念。其次，通过与各大院校、科研院所展开合作，提升员工素养，为公司发展锻造人才，储备人才。

2、未来重点工作

未来 3-5 年，公司将凭借市场、技术、管理、效率等方面的优势，整合市场、技术、人员、资本等各类资源，积极应对市场变化，坚持创新驱动发展，不断提升产品技术与研发水平，加速推进产品结构优化创新，为可持续发展夯实基础。

（1）聚焦优势应用领域，深耕战略客户

公司将依托在汽车电子、高阶 HDI、新能源以及通讯设备的技术积淀，将持续聚焦相关细分应用领域，通过构建产品全生命周期服务体系强化客户粘性，实现存量业务稳健增长。此外，公司将积极拓展高端服务器及光模块应用领域市场，持续提升高价值领域的品牌影响力与市场份额。

（2）调整产品结构，提升盈利能力

根据 Prismark 数据，中长期来看，AI 服务器、高阶 HDI 及汽车电子将成为 PCB 行业核心增长极。算力基础设施迭代升级、人工智能技术突破对硬件性能的刚性需求，以及新能源汽车智能化、ADAS 渗透率提升带来的结构性机遇，建立起了多层次增量市场空间。公司主动优化产品结构，收缩普通单/双面板产能，

重点布局 HDI 板尤其是高阶 HDI 产品的战略调整，契合全球 PCB 产业技术升级浪潮及下游需求结构性变迁。公司将基于市场趋势与战略布局，持续深化产品结构转型升级，聚焦新能源动力系统、AI 服务器及人工智能硬件等高增长赛道，加大高附加值产品的研发，适应市场变化需求，发挥先进设备和技术水平的经济价值，提高产品边际贡献。此外，公司将强化产学研协同创新机制，深化与科研机构合作，构建深度融合的技术创新体系，聚焦 PCB 制造工艺、材料性能、智能化生产技术等领域，开展前瞻性研发与应用创新。通过技术合作与自主研发，提升产品质量，控制生产成本，推动产品工艺与技术水平达行业前列，以技术创新巩固市场地位，为高质量发展奠定基础。

（3）发挥多元化优势，实施一站式产品战略

公司拥有五大 PCB 制造基地，形成了覆盖 HLC 高多层、HDI 板、挠性板、刚挠结合板、厚铜板、金属基板、陶瓷基板；汽车、网通、服务器、光模块、毫米波雷达、CCS、电源等多个领域。公司产品的种类和功能多元化，满足客户需求的渠道和服务多元化，通过提供一站式的解决方案，满足客户的即时需求，提供附加价值，进一步巩固与客户的关系。

六、财务性投资情况

（一）最近一期末，发行人持有的财务性投资余额的具体明细、持有原因及未来处置计划；未认定为财务性投资的，应结合投资目的、投资时点、认缴金额、实缴金额等，充分论证是否为发行人围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，是否符合公司主营业务及战略发展方向

1、最近一期末，发行人持有的财务性投资余额的具体明细、持有原因及未来处置计划

最近一期末，发行人可能涉及财务性投资的相关资产情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日	主要构成
货币资金	35,693.75	货币资金、银行存款
其他应收款	1,286.10	押金、保证金、代扣代缴款项

项目	2025 年 9 月 30 日	主要构成
其他流动资产	30,142.82	大额存单、待抵扣进项税
长期股权投资	549.28	对华宏信达、鹏深新材料的投资
其他非流动资产	1,498.45	预付设备款、预付工程款

（1）货币资金

截至 2025 年 9 月末，发行人货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金，其他货币资金为开具应付银行承兑汇票保证金以及司法冻结资金，不属于财务性投资。

（2）其他应收款

2025 年 9 月末，公司其他应收款余额为 2,788.33 万元，具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2025 年 9 月 30 日
往来款	683.40
押金、保证金	1,721.54
代扣代缴款项	293.59
备用金	81.31
其他	8.49
账面余额	2,788.33
坏账准备	1,502.23
账面净额	1,286.10

截至 2025 年 9 月末，发行人其他应收款主要为押金、保证金、代扣代缴的社保及个税、员工备用金和往来款等，不属于证监会《适用意见第 18 号》规定的财务性投资。

（3）其他流动资产

2025 年 9 月末，发行人其他流动资产具体构成明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日
待抵扣进项税	15,200.96
预交所得税	234.59
大额存单	14,707.27

项目	2025 年 9 月 30 日
合计	30,142.82

发行人其他流动资产主要为待抵扣增值税、大额存单及预交所得税，其中，大额存单为母公司以及子公司智恩电子从农业银行及浙商银行购入的大额存单类现金管理产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（4）长期股权投资

2025 年 9 月末，发行人长期股权投资余额为 549.28 万元，主要系公司对北京华宏信达科技股份有限公司 499.75 万元及东莞市鹏深新材料科技有限公司的 49.53 万元股权投资。

2022 年 8 月，科翔股份受让北京华宏信达科技股份有限公司 15% 股权，公司派驻董事一名，对其具有重大影响。北京华宏信达科技股份有限公司的主营业务为应用系统开发、软件产品的代理和销售，与公司主营业务无关，根据证监会《适用意见第 18 号》的规定，该笔股权投资属于财务性投资。

2025 年 3 月 27 日，科翔股份孙公司广州陶积电电子科技有限公司与东莞市烽元科技有限公司及深圳市鹏深半导体新材料科技有限公司合资设立东莞市鹏深新材料科技有限公司，广州陶积电电子科技有限公司持股 10%，对其具有重大影响。东莞市鹏深新材料科技有限公司主要从事 PCB 用陶瓷基板的研发、生产和销售，处于公司产业链上游，该笔投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

（5）其他非流动资产

2025 年 9 月末，公司其他非流动资产账面价值主要构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日
预付设备款	1,109.23
预付工程款	111.35
预付软件款	277.87
合计	1,498.45

2025 年 9 月末，公司的其他非流动资产包括预付设备款、预付工程款及预付软件款，均不属于财务性投资。

综上所述，截至 2025 年 9 月末及本募集说明书签署日，发行人持有的财务性投资金额为 499.75 万元。

2、未认定为财务性投资的，应结合投资目的、投资时点、认缴金额、实缴金额等，充分论证是否为发行人围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，是否符合公司主营业务及战略发展方向

截至 2025 年 9 月末，发行人财务性投资余额为 499.75 万元，除投资鹏深新材料的股权投资，不存在未认定为财务性投资的股权投资。

关于鹏深新材料的股权投资是否符合公司主营业务及战略发展方向，详见本节之“六、财务性投资情况”之“（一）/1、/（4）长期股权投资”。

（二）对外投资产业基金、并购基金的，应结合投资对象的对外投资情况、尚未投资金额、未来投资计划等进一步论证是否应当认定为财务性投资

截至 2025 年 9 月末及本募集说明书签署日，发行人不存在对外投资产业基金、并购基金的情况。

（三）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

自本次董事会决议日（2025 年 8 月 14 日）前六个月（2025 年 2 月 15 日）起至本募集说明书签署日，公司购买的理财主要为中低风险及以下风险等级的产品，中风险及以上风险等级理财产品合计金额为 1,300.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

买入日期	产品名称	风险等级	本金	是否赎回	赎回日期
2025/03/10	信澳宽泰智选 1 号	中高风险	1,000.00	是	2025/07/04
2025/05/28	东方中证 A500 指数增强 C	中高风险	300.00	是	2025/07/04
合计			1,300.00	-	

截至本募集说明书签署日，公司前述 1,300.00 万元中高风险理财产品均已赎回，且发行人已从本次募集资金总额中扣除。

综上所述，自本次董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，发行人

新投入的财务性投资金额已从本次募集资金总额中扣除，不存在拟投入财务性投资的情形，符合证监会《适用意见第 18 号》规定的有关财务性投资的要求。

七、业绩下滑的原因及合理性

（一）发行人报告期内持续亏损的原因及合理性

1、报告期内主要财务数据

报告期内，发行人主要经营业绩及变化情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
营业收入	272,670.48	10.10	339,586.39	14.63	296,248.69	12.36	263,662.01
营业成本	253,632.07	6.65	326,557.34	19.88	272,409.59	20.21	226,610.46
毛利额	19,038.41	93.42	13,029.05	-45.35	23,839.10	-35.66	37,051.55
期间费用	33,976.23	-0.93	46,722.86	12.34	41,590.62	19.52	34,797.98
资产减值损失	-1,922.53	7.46	-5,531.64	-26.26	-4,381.10	360.09	-952.23
信用减值损失	958.15	221.68	-3,189.82	-22.94	-2,594.52	80.92	-1,434.10
营业利润	-15,705.45	35.95	-38,649.97	-95.56	-19,763.63	-721.13	3,181.89
利润总额	-15,913.51	35.22	-39,071.32	-88.52	-20,724.79	-689.89	3,513.33
归属于母公司股东的净利润	-11,970.55	31.58	-34,365.53	-115.71	-15,931.45	-418.06	5,008.96

2、报告期内公司持续亏损的原因及合理性分析

报告期各期，公司营业收入分别为 263,662.01 万元、296,248.69 万元、339,586.39 万元和 272,670.48 万元，同比均实现了双位数增长。公司归属于母公司股东的净利润分别为 5,008.96 万元、-15,931.45 万元、-34,365.53 万元和 -11,970.55 万元。自 2023 年度开始，公司处于持续亏损状态，但 2025 年 1-9 月受市场回暖影响，公司亏损金额大幅减少。公司在营业收入保持增长的情况下，归属于母公司股东的净利润为负的原因分析如下：

（1）公司 PCB 业务毛利率下滑是导致公司净利润为负的主要原因

报告期内，公司 PCB 业务贡献的收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	具体科目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
PCB 主营	主营业务收入	248,238.21	310,902.57	275,158.84	249,026.47
	主营业务成本	252,650.78	325,913.69	271,364.42	226,301.66
	主营业务毛利	-4,412.57	-15,011.12	3,794.42	22,724.82
	主营业务毛利率	-1.78%	-4.83%	1.38%	9.13%
PCB 废料	其他业务收入	23,563.56	28,231.58	20,027.57	14,161.80
	其他业务成本	148.70	217.41	149.04	11.78
	其他业务毛利	23,414.86	28,014.16	19,878.53	14,150.02
	其他业务毛利率	99.37%	99.23%	99.26%	99.92%
PCB 合计	收入合计	271,801.77	339,134.15	295,186.41	263,188.27
	成本合计	252,799.48	326,131.11	271,513.46	226,313.44
	毛利合计	19,002.29	13,003.04	23,672.95	36,874.83
	综合毛利率	6.99%	3.83%	8.02%	14.01%

报告期各期，公司毛利总额分别为 37,051.55 万元、23,839.10 万元、13,029.05 万元和 19,038.41 万元。报告期前三年，公司毛利总额持续下降是公司业绩下滑甚至亏损的主要原因。PCB 是公司核心业务，其贡献收入（包括 PCB 主营销售收入和废料收入）占公司营业收入比重超过 99%。报告期内，PCB 主营业务毛利率大幅下降是导致公司净利润为负的主要原因。

报告期内，公司 PCB 主营业务毛利率及其变动情况如下：

产品类别	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利率	同比变动	毛利率	同比变动	毛利率	同比变动	毛利率
PCB 毛利率	-1.78%	2.91%	-4.83%	-6.21%	1.38%	-7.75%	9.13%

由上表可知，报告期内，公司 PCB 业务毛利率分别为 9.13%、1.38%、-4.83%、-1.78%，出现了较大幅度下降，2025 年 1-9 月开始回升但仍然为负。主要原因如下：

①PCB 行业市场竞争充分，国内市场竞争更为激烈，而公司以国内市场为主，国内销售收入占比超过 90%。受消费电子、新能源等终端需求疲软影响，2023 年全球 PCB 需求下降，导致 PCB 产品价格大幅下降；2024 年 PCB 需求开始回暖，但中低端 PCB 仍处于去库存阶段，公司 PCB 产品价格仍未能止跌回升；2025 年 1-9 月，随着市场需求持续回升以及库存的逐步去化，PCB 产品价格开始上涨，

带来公司 PCB 毛利率回升。

②PCB 生产中原材料占营业成本比重较高，主要原材料包括覆铜板、铜箔、铜球、金盐等，受铜、金等贵金属价格波动影响较大。报告期内，铜、金等贵金属价格一直处于高位运行，导致公司生产成本较高。

③PCB 行业属于重资产投入行业。报告期内，公司江西地区项目产能处于逐步释放的阶段，处于工艺持续改进和客户导入的特殊时期，产能利用率相对较低，导致分摊的折旧、水电等费用较高。

（2）公司期间费用持续增长，但期间费用率相对稳定且呈下降趋势

报告期内，公司期间费用金额分别为 34,797.98 万元、41,590.62 万元、46,722.86 万元和 33,976.23 万元，受公司经营规模逐步扩大影响，期间费用金额处于上升趋势。但公司期间费用占营业收入的比重分别为 13.20%、14.04%、13.76%和 12.46%，保持相对稳定且处于下降趋势。

从具体费用构成看，销售费用、管理费用占营业收入的比重整体处于下降趋势；公司研发费用占营业收入比重保持在 5%以上，研发投入不断加强，增强了公司技术实力和产品线储备，为公司向中高端 PCB 转型发展提供保障；公司财务费用占营业收入比重呈上升趋势，主要系随着公司生产经营规模扩大，对资金需求增加，增加债务融资规模导致，但财务费用占营业收入比重较低。

报告期内，公司期间费用占营业收入比重情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用率	1.71%	2.06%	2.34%	2.37%
管理费用率	3.82%	4.83%	5.11%	4.94%
研发费用率	5.68%	5.86%	6.06%	6.39%
财务费用率	1.25%	1.02%	0.52%	-0.49%
合计	12.46%	13.76%	14.04%	13.20%

总体看，公司期间费用水平相对合理，不存在异常。期间费用的增长不是公司净利润为负的主要原因。

（3）公司资产减值损失对公司净利润产生一定负面影响

报告期内，公司的信用减值损失及资产减值损失明细如下：

项目	单位：万元			
	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
信用减值损失：				
应收票据坏账损失	24.01	-31.30	29.12	54.58
应收账款坏账损失	172.14	-2,528.21	-1,594.70	-1,190.33
其他应收款坏账损失	762.00	-630.30	-1,028.94	-298.35
小计	958.15	-3,189.82	-2,594.52	-1,434.10
资产减值损失：				
存货跌价损失	-1,922.53	-3,204.27	-3,358.63	-952.23
固定资产减值损失	-	-1,129.48	-	-
商誉减值损失	-	-1,197.88	-1,022.46	-
小计	-1,922.53	-5,531.64	-4,381.10	-952.23
合计	-964.38	-8,721.46	-6,975.62	-2,386.33

注：损失以“-”列式。

报告期前三年，公司计提的应收账款坏账损失金额分别为 1,190.33 万元、1,594.70 万元和 2,528.21 万元，主要系公司营业收入规模的逐步扩大，应收账款规模上升引起。2025 年 1-9 月，公司加强应收账款管理，并收回部分已单项计提的应收账款，导致本期冲回应收账款坏账损失金额为 172.14 万元。

报告期各期，公司计提的存货跌价损失金额分别为 952.23 万元、3,358.63 万元、3,204.27 万元和 1,922.53 万元。2023 年和 2024 年计提金额较高，主要系 2023 年以来市场竞争趋于激烈，中低端 PCB 价格下降较多导致。

2023 年公司收购四川富骅 51% 股权，取得成本为 5,355.00 万元，形成商誉 3,168.63 万元。四川富骅主营业务为新能源正极材料，由于四川富骅经营情况未达到预期，公司于 2023 年、2024 年分别计提了商誉减值 1,022.46 万元和 1,197.88 万元，目前商誉余额为 948.28 万元。

2024 年公司计提固定资产减值 1,129.48 万元，主要系公司对部分闲置且未来无法继续使用的机器设备计提的资产减值。

综上，报告期内公司信用减值损失及资产减值损失合计金额分别为-2,386.33 万元、-6,975.62 万元、-8,721.46 万元和-964.38 万元，对公司净利润下降或亏损产生一定的影响。随着公司加强应收账款管理以及 PCB 价格止跌回升，资产减值损失对公司净利润的影响会逐步降低。

（二）是否与同行业可比公司一致

公司最近三年一期与同行业可比上市公司的比对情况如下：

单位：万元、%

项目	上市公司	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	世运电路	407,798.38	10.96	502,202.61	11.13	451,908.09	1.96	443,200.84
	奥士康	403,168.52	21.89	456,593.01	5.45	432,986.99	-5.20	456,748.25
	中京电子	240,129.70	15.75	293,209.11	11.75	262,376.70	-14.10	305,431.78
	博敏电子	259,227.76	10.87	326,624.57	12.11	291,330.83	0.52	289,817.86
	骏亚科技	191,929.26	9.36	234,722.68	-3.30	242,732.98	-5.66	257,282.73
	发行人	272,670.48	10.10	339,586.39	14.63	296,248.69	12.36	263,662.01
归属于母公司股东的净利润	世运电路	62,515.40	29.46	67,474.49	36.17	49,552.47	14.17	43,403.30
	奥士康	28,245.14	1.31	35,328.18	-31.88	51,862.60	69.04	30,679.80
	中京电子	2,561.10	127.34	-8,743.37	36.28	-13,721.10	23.39	-17,909.49
	博敏电子	4,012.89	-21.26	-23,596.89	58.29	-56,575.09	-798.39	8,100.80
	骏亚科技	2,171.57	246.13	-15,412.81	-324.83	6,855.47	-57.85	16,262.58
	发行人	-11,970.55	31.58	-34,365.53	-115.71	-15,931.45	-418.06	5,008.96

注：发行人、骏亚科技、博敏电子、中京电子均以国内市场为主；奥士康与世运电路以国外市场为主，国外销售收入占比分别约 60%、80%。

1、营业收入

根据 PrismaMark 数据，2023 年全球 PCB 市场产值同比减少 15%，受此影响，同行业可比上市公司营业收入基本停滞甚至出现负增长。2024 年开始，PCB 市场回暖，同行业可比上市公司营业收入开始恢复增长。骏亚科技 2024 年营业收入同比下降 3.30%，主要系海外客户去库存减少订单导致。

发行人 2023 年营业收入增长 12.36%，主要系江西地区新建项目产能逐步释放导致。2024 年和 2025 年 1-9 月，发行人营业收入均实现较快增长，与同行业可比上市公司营业收入变动趋势基本一致。

2、归属于母公司股东的净利润

发行人归属于母公司股东的净利润自 2022 年开始大幅下降并出现持续亏损的情况，与同行业可比上市公司博敏电子、骏亚科技、中京电子情况相似，而世运电路和奥士康以海外客户为主，盈利水平较高，未出现亏损情况。

博敏电子 2023 年和 2024 年出现较大亏损主要系毛利率大幅下降以及计提较多的资产减值损失导致。2025 年 1-9 月博敏电子实现盈利，主要系其 HDI 板等高端产能逐步释放带动毛利率大幅回升，但归属于母公司股东的净利润同比下降 21.26%，主要系计提股份支付费用以及新产品推广费用增加引起。

骏亚科技 2022 年至 2024 年归属于母公司股东的净利润持续下降主要系公司营业收入出现下滑以及毛利率大幅下降，2024 年由于计提了资产减值损失 -14,918.37 万元出现较大亏损。2025 年 1-9 月，骏亚科技实现归属于母公司股东的净利润 2,171.57 万元，实现扭亏为盈，主要系 PCB 行业景气度有所回升，订单实现增长，同时其积极调整产品结构，多层板占比提升，带动中大批量产品平均单价及毛利率提升引起。

中京电子报告期前三年持续亏损，主要系中京电子向高端转型，新建高端产能处于爬坡过程中，但随着产能利用率的提升，亏损金额逐步减少。2025 年 1-9 月公司实现扭亏为盈，主要系其珠海新工厂高端产能逐步释放引起。

世运电路报告期内归属于母公司股东的净利润处于持续增长趋势，系世运电路以海外客户为主，国外销售收入占比 80%左右，毛利率较高且相对稳定，随着营业收入的增长，净利润持续上升。

报告期内盈利水平较高，主要系奥士康海外客户毛利率较高且收入占比约 60%。但奥士康 2024 年和 2025 年 1-9 月归属于母公司股东的净利润有所下降，主要系其泰国基地于 2024 年下半年投产，处于产能爬坡及良率优化阶段，另外公司计提存货、固定资产等资产减值损失增加导致。

综上，发行人以国内市场为主，面临的市场竞争更激烈，受市场需求波动以及原材料价格上涨等因素影响，报告期前三年出现业绩下滑或亏损的情况，这与同行业可比上市公司中以国内市场为主的博敏电子、骏亚科技、中京电子的业绩情况基本一致。2025 年 1-9 月，公司实现归属于母公司股东的净利润-11,970.55 万元，同比减亏 31.58%，博敏电子、骏亚科技、中京电子 2025 年 1-9 月实现扭亏为盈，与 2025 年以来 PCB 市场需求持续回升的趋势保持一致。但受产品结构、客户结构、产能利用率等因素影响，发行人 2025 年 1-9 月仍处于亏损阶段。

（三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

受益于人工智能技术发展带动的算力与通信需求增长，汽车电动化、智能化趋势持续深化，以及高端消费电子市场需求修复等因素推动，PCB 行业呈现持续复苏态势。

2025 年 1-9 月，公司营业收入 272,670.48 万元，同比增长 10.10%，实现了较快增长。受益于市场需求持续回升以及库存的消化，2025 年 1-9 月，公司 PCB 价格止跌回升，带动公司综合毛利率从 2024 年度的 3.84%回升至 6.98%。2025 年 1-9 月，公司归属于母公司的净利润为-11,970.55 万元，同比减亏 5,524.77 万元，公司经营情况大幅改善。

在市场需求回暖的同时，公司加强生产管理，控制成本，优化产品结构和订单结构，主要生产主体经营情况持续向好。2025 年 1-9 月，广东科翔、智恩电子、赣州科翔实现盈利；江西科翔虽然 2025 年 1-9 月仍亏损，但亏损同比大幅收窄。

综上，报告期内公司归属于母公司股东的净利润出现大幅下降并持续为负的情况，主要系公司 PCB 业务毛利率持续下降引起。2025 年 1-9 月，公司 PCB 产品价格止跌回升，扭转了毛利率持续下滑的趋势，公司主要生产主体经营情况继续向好。

八、行政处罚情况

（一）行政处罚情况

自 2022 年 1 月 1 日至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司受到的金额超过 1 万元的行政处罚共计 3 起，具体情况如下：

1、华宇华源消防处罚

2022 年 1 月 26 日，深圳市坪山区消防救援大队向发行人子公司华宇华源出具《行政处罚决定书》（深坪（消）行罚决字[2022]0001 号），主要内容如下：2021 年 12 月 20 日现场检查中，发现厂房 1 至 2 层未按标准设置自动喷水灭火系统，厂房 1 至 2 层未按标准设置火灾自动报警系统，存在消防设施、器材配置、设置不符合标准的违法行为，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项之规定。深圳市坪山区消防救援队根据《中华人民共和国消防法》第六十

条第一款第一项之规定，给予华宇华源消防设施、器材配置、设置不符合标准的违法行为罚款 4.02 万元。

华宇华源已按标准设置自动喷水灭火系统和火灾自动报警系统并缴纳了 4.02 万元罚款。

根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款规定，“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的”。根据《深圳经济特区消防条例》第八十六条第一款规定，“单位违反本条例规定，有下列行为之一的，责令改正，处以警告；不能立即改正的，处五千元以上五万元以下罚款；情节严重的，处五万元以上十万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的”。华宇华源本次行政处罚金额较小，不属于《深圳经济特区消防条例》第八十六条第一款规定的“情节严重”的情形。

根据深圳市坪山区消防救援大队于 2022 年 5 月 23 日出具的《复函》，罚款已全部缴纳，违法行为已纠正。参照《深圳市经济特区消防条例》第八十条之规定（单位违反本条例规定，情节严重的，处五万元以上十万元以下罚款），华宇华源电子科技（深圳）有限公司受到的处罚金额未达到情节严重的标准，上述行为不属于重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质影响。

2、科翔股份安全处罚

2022 年 8 月 31 日，惠州市应急管理局向发行人作出《行政处罚决定书》（（惠湾）应急罚（2022）36 号），因发行人未及时发现并采取措施消除事故隐患的事实违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条以及《安全生产行政处罚自由裁量适用规则（试行）》（原国家安全生产监督管理总局令第 31 号）第七条的规定，决定给予发行人 2.5 万元罚款的行政处罚。

发行人已缴纳罚款并对上述行为进行了整改规范。

根据《安全生产行政处罚自由裁量适用规则（试行）》第十四条规定：“当事人有下列情形之一的，应当依法从轻处罚：……（二）主动消除或者减轻安全

生产违法行为危害后果”，上述行政处罚的罚款金额较小，属于法定罚款限度中位线以下的处罚金额，且属于依法从轻处罚的类型，上述行为不属于重大违法行为，不会对本次发行构成实质影响。

3、江西科翔环保处罚

2025 年 10 月 29 日，九江市生态环境局向发行人子公司江西科翔作出《行政处罚决定书》（九开环罚[2025]6 号），江西科翔在生产过程中未正常运行含镍、含氰废水处理设施，违反《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条规定，决定给予江西科翔 49.90 万元罚款的行政处罚。

截至本募集说明书签署日，江西科翔已缴纳罚款并对上述行为进行了整改规范。根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条规定，违反本法规定，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。

根据《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定，对情节复杂或者重大违法行为给予行政处罚的，作出处罚决定的生态环境主管部门负责人应当集体讨论决定。有下列情形之一的，属于情节复杂或者重大违法行为给予行政处罚的案件：（一）情况疑难复杂、涉及多个法律关系的；（二）拟罚款、没收违法所得、没收非法财物数额五十万元以上的；（三）拟吊销许可证件、一定时期内不得申请行政许可的；（四）拟责令停产整治、责令停产停业、责令关闭、限制从业、禁止从业的（五）生态环境主管部门负责人认为应当提交集体讨论的其他案件。

针对上述事项，九江经济技术开发区生态环境局出具《证明》，公司已缴纳行政处罚罚款并积极对上述违法行为进行了整改规范，没有造成环境污染事故、环保事件。根据《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定，本案违法行为不属

于重大环境违法行为。

（二）被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情形

报告期内，公司存在收到深交所出具《监管函》和广东证监局出具的《行政监管措施决定书》的情形，具体情况如下：

1、2023 年 2 月 10 日，公司收到《监管函》

（1）主要内容

2023 年 2 月 10 日，深交所向公司出具了《关于对广东科翔电子科技股份有限公司的监管函》（创业板监管函（2023）第 14 号），主要内容如下：

“你公司于 2022 年 12 月 23 日披露《关于注销有限合伙企业的公告》称，原计划与公司关联方郑晓蓉及宁波梅山保税港区瀛胜私募基金管理有限公司共同注册青岛科瀛创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“青岛科瀛”）。青岛科瀛总出资额拟定为 23,000 万元，其中，你公司拟以自有资金认缴出资额 17,020 万元，占最近一期经审计净资产的比例为 14.12%。因经办人员疏忽，导致公司在未履行审议程序和信息披露义务的情况下，于 2022 年 12 月 13 日先行办理了青岛科瀛的工商登记手续。截至公告日，由于未能就投资协议与相关方达成一致，你公司决定终止该项交易并注销青岛科瀛，你公司尚未实缴出资。

你公司的上述行为违反了本所《创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》第 1.4 条、第 5.1.1 条、第 7.2.7 条、第 7.2.8 条的规定。请你公司董事会充分重视上述问题，吸取教训，及时整改，杜绝上述问题的再次发生。”

（2）整改情况

公司积极开展了整改工作，公司于 2022 年 12 月终止该交易并注销青岛科瀛，公司尚未实缴出资，于 2023 年 2 月完成注销工作。

2、2023 年 12 月 7 日，广东证监局向公司出具了《行政监管措施决定书》

（1）主要内容

2023 年 12 月 7 日，广东证监局出具了《关于对广东科翔电子科技股份有限公司、郑晓蓉、郑海涛、刘涛采取出具警示函措施的决定》（〔2023〕165 号）（以下简称“《行政监管措施决定书》”），具体情况如下：

“广东科翔电子科技股份有限公司、郑晓蓉、郑海涛、刘涛：根据《上市公司现场检查规则》（证监会公告〔2022〕21号）等规定，我局对广东科翔电子科技股份有限公司进行了现场检查，发现公司存在以下问题：

①重大投资项目进展披露不及时

2023年3月，科翔股份与信丰县人民政府签订《新建6GWH钠离子新能源电池项目投资意向合同书》，投资建设钠离子电池及材料新能源工业园，项目主要是钠离子电池及材料的研发、生产及销售，总投资20亿元。2023年9月，因其他投资项目，原计划在信丰县建设的项目不再继续开展，但公司没有及时公告该项目进展情况，违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第182号，下同）第二十五条等相关规定。

②未审议披露关联交易

2022年12月13日，科翔股份、郑晓蓉及宁波梅山保税港区瀛胜私募基金管理有限公司共同认缴出资2.3亿元设立青岛科瀛创业投资合伙企业(有限合伙)，并取得营业执照，虽然科翔股份于2022年12月23日注销了该公司，但科翔股份与郑晓蓉共同对外投资，构成关联交易，公司对上述事项未履行审议程序，也未及时披露，违反了《上市公司信息披露管理办法》第四十一条等相关规定。

③未披露并购子公司对外担保情况

2022年5月，科翔股份收购赣州科翔电子科技一厂有限公司（以下简称赣州一厂）80%股权，在收购之前，赣州一厂存在为原股东的对外借款提供担保的情况。2022年底，赣州一厂的对外担保责任尚未解除，公司2022年报未披露赣州一厂对外担保相关情况，违反了《上市公司信息披露管理办法》第三条第一款、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式》（证监会公告〔2021〕15号）第五十五条第二项等相关规定。

郑晓蓉作为公司董事长兼总经理，刘涛作为公司财务总监，郑海涛作为公司董事会秘书，未按照《上市公司信息披露管理办法》第四条履行勤勉尽责义务，分别对公司相关违规行为负有主要责任。其中，郑晓蓉对公司上述全部违规行为负有主要责任；郑海涛对上述第一项、第二项违规行为负有主要责任；刘涛对公司上述第三项违规行为负有主要责任。

根据《上市公司信息披露管理办法》第五十二条的规定，我局决定对你们采取出具警示函的行政监管措施。你们应认真吸取教训，切实提升依法合规履职意识，加强对证券法律法规的学习，杜绝此类问题再次发生。同时公司应对相关责任人员进行内部问责，于收到本决定书 30 日内向我局报送公司整改报告、内部问责情况报告，并抄报深圳证券交易所。

如果对本监督管理措施不服，可以在收到本决定书之日起 60 日内向中国证券监督管理委员会提出行政复议申请，也可以在收到本决定书之日起 6 个月内向有管辖权的人民法院提起诉讼。复议与诉讼期间，上述监督管理措施不停止执行。”

（2）整改情况

收到《行政监管措施决定书》之后，公司高度重视，向公司全体董事、监事、高级管理人员及相关部门人员进行了通报、传达，并召集相关部门和人员对《行政监管措施决定书》中涉及的问题进行了全面梳理和针对性地分析研讨，同时根据相关法律法规、规范性文件及公司各项管理制度的规定和要求，结合公司实际情况，按照《行政监管措施决定书》中的要求逐项梳理并认真落实整改措施。针对上述事项的具体整改情况如下：

公司成立了专项整改工作小组，积极开展整改工作。对于重大投资项目进展披露不及时事项，公司于 2024 年 3 月签署了终止协议并进行公告；对于未审议披露关联交易事项，公司于 2022 年 12 月终止该交易并注销青岛科瀛，公司尚未实缴出资，于 2023 年 2 月完成注销工作。对于未披露并购子公司对外担保事项，公司于 2023 年年度报告中补充披露该担保。

公司于 2024 年 3 月 8 日披露了《关于广东监管局对公司及相关责任人出具警示函措施的整改报告》。

3、2024 年 2 月 20 日，公司收到《监管函》

2024 年 2 月 20 日，针对重大投资项目进展披露不及时和未披露并购子公司对外担保事项，深交所向公司出具了《关于对广东科翔电子科技股份有限公司的监管函》（创业板监管函（2024）第 18 号），主要内容如下：

“根据广东证监局出具的《关于对广东科翔电子科技股份有限公司、郑晓蓉、

郑海涛、刘涛采取出具警示函措施的决定》（(2023)165 号）查明的事实，你公司存在如下违规行为：

1、重大投资项目进展披露不及时。2023 年 3 月，你公司与信丰县人民政府签订《新建 6GWH 钠离子新能源电池项目投资意向合同书》，投资建设钠离子电池及材料新能源工业园，项目主要是钠离子电池及材料的研发、生产及销售，总投资 20 亿元。2023 年 9 月，因其他投资项目，原计划在信丰县建设的项目不再继续开展，但你公司没有及时公告该项目进展情况。

2、未披露并购子公司对外担保情况。2022 年 5 月，你公司收购赣州科翔电子科技一厂有限公司（以下简称“赣州一厂”）80%股权，在收购之前，赣州一厂存在为原股东的对外借款提供担保的情况。2022 年底，赣州一厂的对外担保责任尚未解除，你公司 2022 年年度报告未披露赣州一厂对外担保相关情况。

你公司的上述行为违反了本所《创业板股票上市规则（2023 年修订）》第 1.4 条、第 5.1.1 条的规定。郑晓蓉作为公司董事长兼总经理，刘涛作为公司财务总监，郑海涛作为公司董事会秘书，未能恪尽职守、履行勤勉尽责义务，对上述事项负有责任，违反了本所《创业板股票上市规则（2023 年修订）》第 1.4 条、第 4.2.2 条、第 5.1.2 条的规定。请你公司董事会及相关当事人充分重视上述问题，吸取教训，及时整改，杜绝上述问题的再次发生。”

公司积极开展了整改工作，对于重大投资项目进展披露不及时事项，公司于 2024 年 3 月签署了终止协议并进行公告；对于未披露并购子公司对外担保事项，公司于 2023 年年度报告中补充披露该担保。

除上述事项之外，公司报告期内不存在其他被证监会或交易所处罚或采取监管措施的情形。

九、重大未决诉讼、仲裁情况

截至本募集说明书签署日，公司及其子公司存在的涉及金额超过 1,000.00 万元的未决诉讼、仲裁案件有 3 起，具体情况如下：

（一）赣州新联兴起诉赣州科翔二厂和赣州科翔租赁合同纠纷案

1、案件基本情况

2024 年 8 月，赣州新联兴科技有限公司（以下简称“赣州新联兴”）（原告）诉赣州科翔二厂（被告一）、赣州科翔（被告二）租赁合同纠纷至江西省信丰县人民法院，其诉讼请求：1、请求判令被告一向原告支付租金 900.00 万元、逾期付租违约金 116.00 万元（以欠付租金为基数按万分之三/日标准自欠租之日起暂计至 2024 年 7 月 16 日，实际计算至最终清偿之日止）；2、请求判令被告一向原告支付欠付水电费 277,416.27 元；3、请求判令被告一向原告赔偿已损坏灭失的设备价值 19,668,061.66 元（实际损失赔偿金额为 24,668,061.66 元，已扣除合同押金 500.00 万元）；4、请求判令被告一对案涉厂房现状进行修复还原，并向原告支付租赁场地无法正常运营使用的占用费 1,350.00 万元（自 2023 年 12 月按租赁期满前六个月平均租金标准 150.00 万元暂计至 2024 年 8 月整，实际计算至修复还原之日止）；上述金额合计 43,605,477.93 元。5、请求判令被告二对被告一上述债务承担连带支付责任；6、请求判令被告一以登报等公开方式澄清其未兼并、收购原告，双方只有租赁合同关系且于 2023 年 11 月 30 日租赁合同到期，并就此前相关虚假宣传行为向原告赔礼致歉；7、本案诉讼费用由两被告共同承担。

江西省信丰县人民法院于 2024 年 9 月 26 日，受理该诉讼，案号为（2024）赣 0722 民初 3479 号。

2024 年 10 月，赣州科翔二厂（反诉原告）诉赣州新联兴（反诉被告）租赁合同纠纷至江西省信丰县人民法院，其反诉请求：1、请求判令反诉被告向反诉原告退还剩余押金 404.00 万元及利息（利息以 404.00 万元为基数，自 2023 年 12 月 1 日起按贷款市场报价利率 LPR 计至本息付清之日止）；2、请求判令反诉被告向反诉原告返还反诉原告的反诉被告非法扣押的设备（设备价值暂计 22,365,794.35 元），部分设备具体明细详见附件；3、请求判令反诉被告向反诉原告赔偿因上述设备在反诉被告非法扣押期间的毁损灭失、损坏、贬值、重新购置或租借等所造成的全部损失，损失金额暂计 2,000.00 万元；上述金额合计 46,405,794.35 元。4、本案诉讼费用由反诉被告承担。

2025 年 1 月 8 日，赣州科翔二厂（反诉原告）申请追加杨兴德为反诉被告二、郑新娜为反诉被告三；同时增加诉讼请求：5、请求判令反诉原告与反诉被告签署的《租赁合同》无效，反诉被告向反诉原告返还租金 41,710,000 元；反诉金额累计至 88,115,794.35 元；6、请求判令反诉被告杨兴德、郑新娜对赣州新联兴科技有限公司债务向反诉原告赣州科翔电子科技二厂有限公司承担连带责任；7、请求判令本案诉讼费用由反诉被告杨兴德、郑新娜及赣州新联兴科技有限公司共同承担。

2025 年 2 月 21 日，江西省信丰县人民法院作出（2024）赣 0722 民初 3479 号民事裁定书，裁定驳回赣州科翔二厂追加杨兴德、郑新娜为共同反诉被告之申请。

2、案件进展情况

江西省信丰县人民法院将两案合并审理，2024 年 10 月，上述案件一审开庭审理，截至本募集说明书签署日，该诉讼案件仍处于一审阶段，尚未判决。

本案件为因租赁事项产生的纠纷，预计不会对公司经营和财务状况产生重大不利影响。

（二）华宇华源与赣州科翔一厂股东陈德明、刘小丽之间仲裁案

1、案件基本情况

2024 年 11 月 6 日，华宇华源（申请人）以陈德明为第一被申请人、以刘小丽为第二被申请人（以下统称为“被申请人”）向深圳仲裁委员会提请仲裁。就赣州科翔一厂股权收购协议签署后，申请人陆续发现被申请人严重违反《股权收购协议》约定、隐瞒债务等违约行为，给申请人造成重大损失事项，仲裁请求：1、请求裁决被申请人向申请人赔偿因其未依约披露赣州科翔一厂债务而产生的损失暂计 10,505,714.58 元；2、请求裁决被申请人向赣州科翔一厂支付账面应收账款及其他应收款的回款差额 2,938,562.86 元；3、请求裁决被申请人向申请人支付赣州科翔一厂过渡期间亏损的补偿金额 6,433,709.72 元及其他仲裁请求，共暂计 20,177,987.16 元。

2、仲裁案件进展情况

2025 年 2 月 5 日，收到深圳仲裁委员会受理华宇华源的仲裁申请，受案号为（2024）深国仲受 12282 号。2025 年 5 月 20 日，该仲裁案件开庭审理。截至本募集说明书签署日，该仲裁案件仍在审理之中。

本仲裁为股权转让纠纷，系华宇华源作为申请人向被申请人陈德明、刘小丽主张股权收购损失，不会对公司经营和财务状况产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

（三）智恩电子、江西科翔与金正勋、崔道京合同纠纷案

1、案件基本情况

智恩电子、江西科翔以金正勋、崔道京为被告向韩国水原地方法院安山支院提起诉讼，诉请被告支付未结清货款 2,385,106,926 韩元。

2、案件进展情况

2025 年 11 月 24 日，韩国水原地方法院安山支院已受理该案件。截至本募集说明书签署日，该案件尚未开庭审理。

本案件为买卖合同纠纷，系智恩电子、江西科翔作为原告向被告主张货款且对应收款项已全额计提坏账准备，不会对公司经营和财务状况产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

十、报告期内深圳证券交易所对发行人年度报告的问询情况

报告期内，深交所对公司 2024 年年度报告进行了问询，具体情况如下：公司于 2025 年 7 月 7 日收到深交所下发的《关于对广东科翔电子科技股份有限公司的年报问询函》（创业板问询函[2025]第 779 号），问询函主要对公司主营业务毛利率、其他业务会计核算、公司涉诉情况及使用受限的货币资金、应收账款和其他应收款、存货、固定资产、商誉、主要客户及回款情况进行了问询。

公司同相关中介机构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。

第二节 本次证券发行概况

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、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。

2、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

3、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 3 年仍将保持 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。

（二）本次发行的目的**1、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。

2、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。

3、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。

二、发行对象及其与发行人的关系

本次发行对象为北京金泰私募基金管理有限公司-金泰吉祥一号私募证券投资基金、陈学赓、华安证券资产管理有限公司、江西省国控产业发展基金（有限

合伙）、江西中文传媒蓝海国际投资有限公司、卢春霖、诺德基金管理有限公司、上海时通运泰私募基金管理有限公司-时通运泰升维 1 号私募证券投资基金、深圳翊丰资产管理有限公司-翊丰兴盛进取 3 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源林盛 1 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源睿泽 1 号私募证券投资基金、王嘉敏、信达澳亚基金管理有限公司。

上述发行的发行对象在本次发行前后与公司均不存在关联关系，本次发行不构成关联交易。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行股票的种类和面值

本次以简易程序向特定对象发行股票的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取以简易程序向特定对象发行股票的方式，在中国证监会作出予以注册决定后 10 个工作日内完成发行缴款。

（三）发行对象及认购方式

本次发行对象为北京金泰私募基金管理有限公司-金泰吉祥一号私募证券投资基金、陈学赓、华安证券资产管理有限公司、江西省国控产业发展基金（有限合伙）、江西中文传媒蓝海国际投资有限公司、卢春霖、诺德基金管理有限公司、上海时通运泰私募基金管理有限公司-时通运泰升维 1 号私募证券投资基金、深圳翊丰资产管理有限公司-翊丰兴盛进取 3 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源林盛 1 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源睿泽 1 号私募证券投资基金、王嘉敏、信达澳亚基金管理有限公司。

所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日，即 2025 年 11 月 21 日。

发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价

基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书确定发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则，确定本次发行价格为 13.87 元/股。

若本次发行的定价基准日至发行日期间，公司发生派发现金股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次发行的发行价格将作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送红股或转增股本数，P1 为调整后发行价格。

（五）发行数量

根据本次发行的竞价结果，本次发行股票数量为 20,692,141 股股票，未超过公司 2024 年年度股东大会决议规定的上限，未超过本次发行前公司总股本的 30%，对应募集资金金额不超过 3 亿元且不超过最近一年末净资产的 20%。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次发行的股票数量将进行相应调整。最终发行股票数量以中国证监会同意注册的数量为准。

（六）限售期

本次以简易程序向特定对象发行的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行结束后，发行对象由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次发行的股票将按届时有效的中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）上市地点

本次发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市交易。

（八）滚存未分配利润的安排

本次发行完成前公司滚存的未分配利润，将由本次发行完成后的新老股东按本次发行后的持股比例共享。

（九）本次发行决议的有效期

本次发行决议的有效期为自 2024 年年度股东大会审议通过之日起，至公司 2025 年年度股东会召开之日止。若相关法律、法规和规范性文件对以简易程序向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定进行相应调整。

四、募集资金金额及投向

根据本次发行竞价结果，本次发行募集资金总额为 28,700.00 万元，扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
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，公司将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，在本次发行募集资金投资项目范围内，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的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行对象为北京金泰私募基金管理有限公司-金泰吉祥一号私募证券投资基金、陈学赓、华安证券资产管理有限公司、江西省国控产业发展基金（有限合伙）、江西中文传媒蓝海国际投资有限公司、卢春霖、诺德基金管理有限公司、上海时通运泰私募基金管理有限公司-时通运泰升维 1 号私募证券投资基金、深

圳翊丰资产管理有限公司-翊丰兴盛进取 3 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源林盛 1 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源睿泽 1 号私募证券投资基金、王嘉敏、信达澳亚基金管理有限公司。

上述发行对象在本次发行前后与公司均不存在关联关系，本次发行不构成关联交易。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至 2025 年 9 月 30 日，郑晓蓉女士直接持有公司 6,225.72 万股，持股比例为 15.01%；谭东先生直接持有公司 4,810.48 万股，持股比例为 11.60%；郑晓蓉女士与谭东先生通过科翔资本（郑晓蓉女士、谭东先生合计持股比例 100%）间接控制公司 1,839.66 万股，占公司股权比例 4.44%，谭东先生通过科翔富鸿（谭东先生出资份额为 99%且担任执行事务合伙人）间接控制公司 900.00 万股，占公司股权比例 2.17%。郑晓蓉女士和谭东先生合计直接或间接控制公司 33.22% 股权，为公司控股股东和实际控制人。

根据本次发行的竞价结果，本次拟发行股份数量为 20,692,141 股，本次发行完成后，郑晓蓉女士、谭东先生将合计控制公司 31.64% 的股份，仍为公司控股股东和实际控制人。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已取得的授权和批准

2025 年 4 月 23 日，发行人第二届董事会战略委员会第三次会议、第二届董事会第十九次会议审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》。

2025 年 5 月 15 日，发行人 2024 年年度股东大会审议通过《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》，授权董事会全权办理与本次发行有关的全部事宜。

2025 年 8 月 14 日，发行人第三届董事会第二次会议审议通过了与本次发行相关的议案。

2025 年 12 月 4 日，发行人第三届董事会第五次会议审议通过了与本次发行竞价结果相关的议案。

2025 年 12 月 22 日，发行人第三届董事会第六次会议审议通过了调减本次发行的募集资金金额暨调整发行方案等相关议案。

2025 年 12 月 30 日，公司本次以简易程序向特定对象发行股票申请由深交所受理并收到深交所出具的《关于受理广东科翔电子科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的通知》（深证上审〔2025〕279 号）。深交所发行上市审核机构对公司向特定对象发行股票的申请文件进行了审核，并于 2026 年 1 月 5 日向中国证监会提交注册。

2026 年 1 月 14 日，中国证监会出具了《关于同意广东科翔电子科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2026〕76 号），同意公司向特定对象发行股票的注册申请。

（二）本次发行尚需呈报批准的程序

根据中国证监会《关于同意广东科翔电子科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2026〕76 号），公司本次发行应严格按照报送深交所的申报文件和发行方案实施，且公司应当在批复作出十个工作日内完成发行缴款。自中国证监会同意注册之日起至本次发行结束前，公司如发生重大事项，应及时报告深交所并按有关规定处理。

公司将在股东大会的授权下，根据上述批复文件和相关法律法规的要求，在规定时间内办理本次向特定对象发行股票相关事宜，并及时履行信息披露义务。

八、公司符合以简易程序向特定对象发行股票条件的说明

（一）本次发行符合《公司法》的相关规定

1、本次发行符合《公司法》第一百四十三条的规定

发行人本次发行的股票种类与其已发行上市的股份相同，均为境内上市人民币普通股（A 股），每一股份具有同等权利；本次发行每股发行条件和发行价格相同，所有认购对象均以相同价格认购，符合《公司法》第一百四十三条的规定。

2、本次发行符合《公司法》第一百四十八条的规定

本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十，发行价格超过票面金额，符合《公司法》第一百四十八条的规定。

3、本次发行符合《公司法》第一百五十一条的规定

发行人于 2025 年 4 月 23 日召开第二届董事会战略委员会第三次会议、第二届董事会第十九次会议审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》；于 2025 年 5 月 15 日召开 2024 年年度股东大会审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》，授权董事会全权办理与本次发行有关的全部事宜；根据 2024 年年度股东大会授权，于 2025 年 8 月 14 日召开第三届董事会第二次会议、于 2025 年 12 月 4 日召开第三届董事会第五次会议、于 2025 年 12 月 22 日召开第三届董事会第六次会议审议通过了与本次发行的相关具体议案；符合《公司法》第一百五十一条的规定。

综上所述，公司本次发行的实施符合《公司法》的有关规定。

（二）本次发行符合《证券法》的相关规定

1、本次发行符合《证券法》第九条的规定

发行人本次发行未采用广告、公开劝诱和变相公开方式，符合《证券法》第九条的规定。

2、本次发行符合《证券法》第十二条的规定

发行人本次发行符合《证券法》第十二条中“上市公司发行新股，应当符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件，具体管理办法由国务院证券监督管理机构规定”的规定，具体查证情况详见本章之“八、公司符合以简易程序向特定对象发行股票条件的说明”之“（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定”。

综上所述，公司本次发行的实施符合《证券法》的有关规定。

（三）本次发行符合《注册管理办法》的相关规定

1、不存在《注册管理办法》第十一条规定的情形

公司不存在《注册管理办法》第十一条规定的情形：

（1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可；

（2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除；

（3）现任董事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（4）上市公司或者其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（5）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（6）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2、募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的规定

（1）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

本次募集资金投资项目为“智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目”及补充流动资金，“智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目”不属于限制类或淘汰类项目，且履行了必要的项目备案手续和环评手续，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。因此，本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条第（一）款的规定。

（2）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

公司为非金融类企业，本次募集资金拟投资智恩电子高端服务器用 PCB 产

线升级项目及补充流动资金。因此，本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条第（二）款的规定。

（3）募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

本次发行完成后，公司的控股股东、实际控制人仍为郑晓蓉女士和谭东先生，募集资金投资项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。因此，本次募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条第（三）款的规定。

3、符合《注册管理办法》第十六条、第十八条、第二十一条、第二十八条的规定

2025 年 4 月 23 日，公司召开第二届董事会战略委员会第三次会议、第二届董事会第十九次会议审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》。

2025 年 5 月 15 日，公司召开 2024 年年度股东大会审议通过了《关于提请股东大会授权董事会办理以简易程序向特定对象发行股票相关事宜的议案》，授权董事会全权办理与本次发行有关的全部事宜，授权期限至 2025 年年度股东会召开之日为止。

根据 2024 年度股东大会的授权，公司于 2025 年 8 月 14 日召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于公司符合以简易程序向特定对象发行股票条件的议案》《关于公司 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票方案的议案》等议案，认为公司具备申请本次发行股票的资格和条件，并对本次发行股票的种类和面值、发行方式和发行时间、发行对象及认购方式、定价基准日、发行价格和定价原则、发行数量、限售期、上市地点、滚存未分配利润的安排、募集资金金额及用途、本次发行的决议有效期等事项作出决议。

2025 年 12 月 4 日，公司召开了第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票竞价结果的议案》《关于与特

定对象签署附生效条件的股份认购协议的议案》《关于公司 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票预案（修订稿）的议案》等与本次发行相关的议案，确认了本次以简易程序向特定对象发行股票的竞价结果等相关事项。

2025 年 12 月 22 日，公司召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于调减公司 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票募集资金总额暨调整发行方案的议案》《关于公司 2025 年度以简易程序向特定对象发行股票预案（二次修订稿）的议案》等议案，确认调减本次发行的募集资金金额暨调整发行方案等相关事项。

根据发行竞价结果，本次拟发行股票数量为 20,692,141 股，对应募集资金金额为 28,700.00 万元，不超过 3 亿元且不超过最近一年末净资产的 20%，发行股数亦不超过本次发行前公司总股本的 30%。因此，本次发行符合《注册管理办法》第十六条、第十八条、第二十一条、第二十八条的相关规定。

4、本次发行符合《注册管理办法》第五十五条的规定

本次发行对象为北京金泰私募基金管理有限公司-金泰吉祥一号私募证券投资基金、陈学赓、华安证券资产管理有限公司、江西省国控产业发展基金（有限合伙）、江西中文传媒蓝海国际投资有限公司、卢春霖、诺德基金管理有限公司、上海时通运泰私募基金管理有限公司-时通运泰升维 1 号私募证券投资基金、深圳翊丰资产管理有限公司-翊丰兴盛进取 3 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源林盛 1 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源睿泽 1 号私募证券投资基金、王嘉敏、信达澳亚基金管理有限公司，不超过 35 名特定发行对象。因此，本次发行符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

5、本次发行符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条、第五十八条的规定

本次发行的定价基准日为发行期首日，即 2025 年 11 月 21 日。本次发行以竞价方式确定发行价格和发行对象，特定对象不属于《注册管理办法》第五十七条第二款规定的发行对象。根据本次发行的竞价结果，本次发行股票的价格为 13.87 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。因此，

本次发行定价符合《注册管理办法》第五十六条、第五十七条、第五十八条之规定。

6、本次发行符合《注册管理办法》第五十九条的规定

本次发行股票，发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行结束后，发行对象由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。因此，符合《注册管理办法》第五十九条之规定。

7、本次发行不存在《注册管理办法》第六十六条规定的情形

发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东未向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，亦未直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿等方式损害公司利益，本次发行符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

8、本次发行不存在《注册管理办法》第八十七条规定的情形

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化，符合《注册管理办法》第八十七条的规定。

综上所述，公司本次发行的实施符合《注册管理办法》的有关规定。

（四）本次发行符合《上市审核规则》的相关规定

1、不存在《上市审核规则》第三十五条规定不得适用简易程序的情形

公司本次发行不存在《上市审核规则》第三十五条规定不得适用简易程序的情形：

（1）上市公司股票被实施退市风险警示或者其他风险警示；

（2）上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚、最近一年受到中国证监会行政监管措施或者证券交易所纪律处分；

（3）本次发行上市申请的保荐人或者保荐代表人、证券服务机构或者相关签字人员最近一年因同类业务受到中国证监会行政处罚或者受到证券交易所纪

律处分。在各类行政许可事项中提供服务的行为按照同类业务处理，在非行政许可事项中提供服务的行为不视为同类业务。

2、本次发行符合《上市审核规则》第三十六条关于适用简易程序的相关规定

“第三十六条上市公司及其保荐人应当在上市公司年度股东会授权的董事会通过本次发行上市事项后的二十个工作日内向本所提交下列申请文件：

①募集说明书、发行保荐书、审计报告、法律意见书、股东会决议、经股东会授权的董事会决议等注册申请文件；

②上市保荐书；

③与发行对象签订的附生效条件股份认购合同；

④中国证监会或者本所要求的其他文件。

上市公司及其保荐人未在前款规定的时限内提交发行上市申请文件的，不再适用简易程序。

上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当在向特定对象发行证券募集说明书中就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求作出承诺。

保荐人应当在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求发表明确肯定的核查意见。”

根据发行人 2024 年度股东大会的授权，发行人于 2025 年 8 月 14 日、2025 年 12 月 4 日、2025 年 12 月 22 日分别召开第三届董事会第二次会议、第三届董事会第五次会议、第三届董事会第六次会议，审议并通过了关于发行人以简易程序向特定对象发行股票方案、竞价结果、调减募集资金金额暨调整发行方案等相关发行事项。

保荐机构提交申请文件的时间在公司年度股东大会授权的董事会通过本次发行上市事项后的二十个工作日内。

公司及其保荐人提交的申请文件包括：

①募集说明书、发行保荐书、审计报告、法律意见书、股东大会决议、经股东大会授权的董事会决议等注册申请文件；

②上市保荐书；

③与发行对象签订的附生效条件股份认购合同；

④中国证监会或者本所要求的其他文件。

公司本次发行上市的信息披露符合相关法律、法规和规范性文件关于创业板上市公司以简易程序向特定对象发行的相关要求。

截至本募集说明书签署日，公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求作出承诺。

保荐机构已在发行保荐书、上市保荐书中，就本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求以及适用简易程序要求发表明确肯定的核查意见。因此，本次发行符合《上市审核规则》第三十六条的相关规定。

综上所述，公司本次发行的实施符合《上市审核规则》的有关规定。

（五）本次发行符合《适用意见第 18 号》的相关规定

1、本次发行符合《适用意见第 18 号》第一项规定

最近一期末，公司财务性投资金额为 499.75 万元，未超过合并报表归属于母公司净资产的 30%，符合《适用意见第 18 号》第一项规定。

2、本次发行符合《适用意见第 18 号》第二项规定

公司及其控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为，符合《适用意见第 18 号》第二项规定。

3、本次发行符合《适用意见第 18 号》第四项规定

根据本次发行的竞价结果，本次拟发行股票的数量为 20,692,141 股，不超过本次发行前公司总股本的 30%。

本次发行系以简易程序向特定对象发行股票，不适用再融资时间间隔的规定。发行人未实施重大资产重组，发行人实际控制人未发生变化。本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的要求。

公司本次发行符合《适用意见第 18 号》第四项规定。

4、本次发行符合《适用意见第 18 号》第五项规定。

发行人已于募集说明书之“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“三、补充流动资金”之“（五）本次发行补充流动资金规模符合《适用意见第 18 号》的规定”披露本次发行募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及占募集资金的比例，符合《适用意见第 18 号》第五项规定。

综上所述，公司本次发行的实施符合《适用意见第 18 号》的有关规定。

（六）本次发行符合《发行类第 7 号》的相关规定

1、本次发行不存在“7-1 类金融业务监管要求”的相关情形

公司不存在从事类金融业务的情形，本次发行的首次董事会决议日前六个月至本次发行前不存在新投入和拟投入类金融业务的情形；公司不存在将募集资金直接或变相用于类金融业务的情形；公司及其子公司不存在从事与主营业务相关的类金融业务的情形；公司最近一年一期不存在从事类金融业务的情形。

综上，本次发行符合《发行类第 7 号》之“7-1 类金融业务监管要求”的要求。

2、本次发行符合“7-4 募集资金投向监管要求”的相关要求

公司已制定《募集资金管理制度》，根据该制度，募集资金到位后将存放于董事会决定的专项账户中，公司未设立集团财务公司。

本次募集资金投资项目为“智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目”及补充流动资金项目，项目服务于实体经济，符合国家产业政策，主要投向主营业务；本次募集资金不涉及收购企业股权；本次募集资金不涉及跨境股权收购；公司与保荐人已在本次发行文件中充分披露募集资金投资项目的准备和进展情况、实施募投项目的的能力储备情况、预计实施时间、整体进度计划以及募投项目的实施障碍或风险等，本次募投项目实施不存在重大不确定性；公司召开董事会审议

再融资时，已投入的资金未列入募集资金投资构成；本次发行募投项目实施具有必要性及可行性，公司具备实施募投项目的能力，募投项目相关描述披露准确，不存在夸大表述、讲故事、编造概念等不实情况。

综上，本次发行符合《发行类第 7 号》之“7-4 募集资金投向监管要求”的要求。

3、本次发行符合“7-5 募投项目预计效益披露要求”的相关要求

本次发行募集资金的投资项目智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目涉及预计效益。公司已披露效益预测的假设条件、计算基础以及计算过程，详见募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目”之“（五）项目效益测算”。

本次发行涉及效益预测的募投项目，其效益预测的计算方式、计算基础符合公司实际经营情况，具有谨慎性、合理性。

综上，本次发行符合《发行类第 7 号》之“7-5 募投项目预计效益披露要求”的要求。

（七）本次发行符合《发行类第 8 号》的相关规定

1、本次发行满足《发行类第 8 号》关于“两符合”的相关规定

本次拟以简易程序向特定对象发行股票募集资金总额为 2.87 亿元，扣除发行费用后将全部用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。

发行人是一家从事高密度印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业，所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》第五条规定的负面行业清单，发行人主营业务范围及本次募投项目涉及业务范围符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年修订）》等规定对创业板定位的要求。

发行人主营业务及本次发行募集资金投资项目均不涉及《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）、《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）等文件列示的产能过剩行业，亦不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类

产业，也不属于落后产能；属于国家统计局《工业战略性新兴产业分类（2023）》中的战略新兴产业之“新一代信息技术产业”之“电子核心产业”之“新型电子元器件及设备制造”。

智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目投产后，一方面能够突破现有生产设备瓶颈，优化公司生产设备配置，提升高端产品生产能力和技术工艺水平；另一方面布局高端服务器市场，提高高端产品收入占比，优化公司收入结构，为公司业务构建新的增长点。补充流动资金能够优化公司资本结构，降低资产负债率，提高偿债能力，改善财务状况，增加抗风险能力，为公司日常经营和企业发展的资金需求提供保障。因此，本次募集资金投资项目聚焦公司主业，符合国家产业政策。

综上，发行人本次发行上市项目符合上市公司板块定位、符合国家产业政策，本次发行符合《发行类第 8 号》关于“两符合”的相关规定。

2、本次发行不涉及“四重大”的情形

公司主营业务及本次发行募投项目不涉及情况特殊、复杂敏感、审慎论证的事项；公司符合以简易程序向特定对象发行股票并上市的条件规定，不存在无先例事项；不存在影响本次发行的重大舆情；未发现发行人存在相关投诉举报、信访等违法违规线索。

综上，公司不存在涉及重大敏感事项、重大无先例情况、重大舆情、重大违法违规线索的情形。本次发行符合《发行类第 8 号》关于“四重大”的相关规定。

（八）本次发行符合《承销细则》的相关规定

1、本次发行符合《承销细则》第三十九条的规定

本次发行适用简易程序，由公司和主承销商在召开董事会前向发行对象提供认购邀请书，以竞价方式确定发行价格和发行对象。根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书确定发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则，确定本次发行价格为 13.87 元/股，确定本次发行的对象为北京金泰私募基金管理有限公司-金泰吉祥一号私募证券投资基金、陈学赓、华安证券资产管理有限公司、江西省国控产业发展基金（有限合伙）、江西中文传媒蓝海国际投资有限公司、卢春霖、诺德基金管理有限公司、上海时通运泰私募基金管理有限公司-时

通运泰升维 1 号私募证券投资基金、深圳翊丰资产管理有限公司-翊丰兴盛进取 3 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源林盛 1 号私募证券投资基金、台州沃源私募基金管理有限公司-沃源睿泽 1 号私募证券投资基金、王嘉敏、信达澳亚基金管理有限公司。

公司已与确定的发行对象签订了附生效条件的股份认购协议，并在认购协议中约定协议自双方自然人签字、机构法定代表人或执行事务合伙人或授权代表签字并加盖公章后于签署日成立，在本次发行获得公司 2024 年年度股东大会授权的董事会审议通过并经深交所的审核通过及中国证监会同意注册后，该协议即生效。

2、本次发行符合《承销细则》第四十条的规定

本次发行适用简易程序，公司与发行对象签订股份认购合同后，董事会于 2025 年 12 月 4 日召开第三届董事会第五次会议，确认了本次以简易程序向特定对象发行股票的竞价结果等相关发行事项，董事会会议召开时间在发行人与发行对象签订附生效条件的股份认购协议的三个工作日内。

综上，本次发行符合《承销细则》第四十条的相关规定。

（九）本次以简易程序向特定对象发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情况

公司及全体董事、高级管理人员已就编制的《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说明书》等申报文件确认并保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，内容真实、准确、完整。

综上所述，本次发行申请符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市审核规则》《适用意见 18 号》《发行类第 7 号》《发行类第 8 号》《承销细则》等相关法律法规和规范性文件的规定，符合以简易程序向特定对象发行股票的实质条件；本次发行上市符合发行条件、上市条件和信息披露要求，符合适用简易程序的相关要求。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金投资计划

（一）本次募集资金投资计划概况

本次以简易程序向特定对象发行募集资金总额为 28,700.00 万元，扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
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，公司将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，在本次发行募集资金投资项目范围内，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的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（二）公司主营业务及募投项目不涉及产能过剩行业，限制类、淘汰类行业，高耗能高排放行业

公司主营业务及本次募投项目均围绕印制电路板业务，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类产业之“二十八、产业信息”之“5.新型电子元器件制造（片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、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 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板、太阳能电池、锂离子电池、钠离子电池、燃料电池等化学与物理电池等）”产业，不属于限制类、淘汰类行业，不属于《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件规定的高耗能、高排放行业，不属于产能过剩行

业。

（三）本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情况

本次募集资金用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，不存在直接或变相用于类金融业务的情况。

（四）本次募集资金投资项目不存在董事会前投入情形

2025 年 8 月 14 日，公司召开第三届董事会第二次会议审议通过了本次以简易程序向特定对象发行股票的相关议案，本次募集资金投资项目不存在董事会前投入的情形。

二、智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目

（一）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

（二）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，同比增速 27.45%，未来三年仍将保持 15%以上的增速。根据 IDC 统计，2024 年中国 AI 服务器市场规模 190 亿美元，同比增长 87%，预计 2028

年将超过 550 亿美元，2024-2028 年市场规模复合增长率将达 30.45%。

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。

（三）项目建设的可行性

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，截至目前服务器用 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、表面处理等多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 μ m 线宽线距、50 μ m 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 $Rz \leq 0.8\mu$ 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、库玛科技、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。

（四）项目投资概算及募集资金预计使用进度

本项目投资主要包括建设投资、铺底流动资金等，项目计划总投资为 24,913.18 万元，拟由本次发行股票募集资金投入 24,000.00 万元，投资概算表如下：

序号	项目	投资金额 (万元)	占总投资比例	拟投入募集资金 金额 (万元)	是否属于资本 性支出
1	建设投资	23,735.40	95.27%	23,735.40	-
1.1	装修工程	3,125.00	12.54%	3,125.00	是
1.2	设备购置	19,750.00	79.28%	19,750.00	是
1.3	安装费	395.00	1.59%	395.00	是
1.4	预备费	465.40	1.87%	465.40	否
2	铺底流动资金	1,177.78	4.73%	264.60	否

合计	24,913.18	100%	24,000.00	-
----	-----------	------	-----------	---

1、投资测算

本项目投资数额测算的依据主要为国家发展改革委和建设部联合颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、国家和有关部门颁布的关于投资的政策及法规以及发行人日常经营相关资料等，测算依据合理，具体测算过程如下：

（1）设备明细

公司设备投资主要为生产设备，主要设备价格通过初步询价确定，设备投资总额共计 19,750.00 万元，具体情况如下：

设备名称	数量	单价（万元）	总和（万元）
内层自动 LDI 曝光机	4	400	1,600
LDI 外层自动曝光机	4	400	1,600
LDI 阻焊自动曝光机	4	600	2,400
成型机	5	100	500
6 热 3 冷压机	3	400	1,200
冲孔机	2	140	280
回流线	1	400	400
四线电测	8	115	920
AVI 检测仪	5	130	650
SEM&EDX	1	300	300
检测设备	1	350	350
内层涂布线	2	130	260
熔合机	3	40	120
网络分析仪	3	350	1,050
自动分板打靶裁磨线	1	300	300
金手指斜边机	3	190	570
收放板机	20	8	160
双台面真空塞孔机	5	91	455
树脂塞孔在线 AOI	2	105	210
AOI	3	125	375
等离子清洗	6	80	480
飞针测试	12	60	720

设备名称	数量	单价（万元）	总和（万元）
插损模拟软件	1	150	150
涨缩管理 X-ACT	1	100	100
激光钻孔	8	450	3,600
钻孔机	10	100	1,000
合计	-	-	19,750

（2）设备安装费用

本项目安装费为设备投资总额的 2%，合计为 395.00 万元。

（3）装修工程

本项目在智恩电子现有厂房及设备的基础上实施，装修工程费用为 3,125.00 万元。

（4）预备费用

本项目基本预备费按照工程项目的 2% 计算，合计为 465.40 万元。

（5）铺底流动资金

根据公司实际情况及历史经营数据，铺底流动资金为项目计算期流动资金需要总额的合理比例，项目流动资金需要总额参照公司运行时实际的流动资金需求情况估算，所需铺底流动资金为 1,177.78 万元。

2、募集资金预计使用进度

本项目建设期计划为 1.5 年，项目建设期第一年进行装修工程和部分设备购置，项目建设期第二年完成所有设备购置及安装、人员招聘、试运行等，具体建设进度安排情况如下：

项目	第一年				第二年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
二次装修及配套工程	■	■	■	■				
设备购买及安装调试					■	■		
员工招聘、培训						■		
试运行							■	■

（五）项目效益测算

本项目计算期 10 年，其中建设期 1.5 年，运营期 8.5 年。以 T+2 年作为运营期第一年，依此类推。T+2 年、T+3 年的生产负荷分别为 20%、60%，自 T+4 年开始至计算期最后一年的生产负荷为 100%。

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，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。项目效益测算过程具体如下：

单位：万元

项目	平均	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
营业收入	23,856.22	-	6,889.83	19,636.02	31,090.37	30,157.66	30,157.66	30,157.66	30,157.66	30,157.66	30,157.66
营业成本	19,364.67	-	5,602.75	16,355.40	24,859.13	24,291.60	24,358.93	24,429.62	24,503.85	24,581.79	24,663.63
毛利	4,491.54	-	1,287.08	3,280.62	6,231.24	5,866.05	5,798.73	5,728.03	5,653.80	5,575.86	5,494.03
毛利率	18.83%	-	18.68%	16.71%	20.04%	19.45%	19.23%	18.99%	18.75%	18.49%	18.22%
税金及附加	111.37	-	1.20	1.20	32.75	179.75	179.75	179.75	179.75	179.75	179.75
销售费用	514.56	-	148.61	423.54	670.60	650.48	650.48	650.48	650.48	650.48	650.48
管理费用	565.45	-	163.30	465.42	736.91	714.80	714.80	714.80	714.80	714.80	714.80
研发费用	929.33	-	268.40	764.93	1,211.14	1,174.80	1,174.80	1,174.80	1,174.80	1,174.80	1,174.80
利润总额	2,370.84	-	705.57	1,625.54	3,579.84	3,146.21	3,078.88	3,008.19	2,933.96	2,856.02	2,774.19
所得税费用	216.23	-	65.58	129.09	355.31	295.71	285.61	275.01	263.87	252.18	239.91
净利润	2,154.61	-	640.00	1,496.45	3,224.54	2,850.50	2,793.27	2,733.18	2,670.09	2,603.84	2,534.28

1、营业收入

本次募投项目的收入主要来源于高端服务器用 PCB 的销售收入，该产品销售价格根据当前的市场价格并结合目标客户同类产品现有价格情况确定。并假设投产后产品销售价格 T+2 至 T+4 年逐年下降 5%、T+5 年下降 3%，此后年度稳定，项目计算期内，达产年度营业收入金额为 31,090.37 万元。

2、总成本费用测算过程

本项目的总成本包括生产成本，以及管理费用、销售费用、研发费用，其中生产成本由直接材料费、直接人工及制造费用组成。

单位：万元

序号	项目	达产年度金额	测算依据
1	直接材料费	18,951.21	根据公司现有产品物料消耗的种类和金额并结合本项目产品特点，并参考公司现有产品的直接材料占营业收入比例，估算本项目产品单位面积物料消耗金额
2	直接人工	1,282.42	本项目总定员 112 人，在现行工资标准上计算期按每年递增 5% 计算
3	制造费用	4,625.51	制造费用由能耗费用、折旧费用、其他制造费用构成，对于能耗费用根据项目设备及配套设施投资规划，并结合目前水电费单价，估算项目每年水电费用；对于折旧费用，根据公司现行的会计政策，采用平均年限法计算本项目投资的生产用固定资产等带来的折旧费用
4	税金及附加	32.75	本项目增值税率 13%，城市维护建设税率为 7%，教育费附加税率 3%，地方教育附加税率 2%
5	期间费用	2,618.65	参考公司历史期间费用率进行测算

3、本次募投项目效益测算的合理性

本次募投项目效益测算情况与 2022 年以来同行业公司 IPO 及再融资募投项目效益情况对比如下：

公司名称	项目应用领域	项目名称	达产年毛利率 (%)	静态投资回收期 (税后, 含建设期, 年)	内部投资收益率 (税后)
金禄电子	汽车电子	新能源汽车配套高端印制电路板建设项目	-	5.43	26.65%
满坤科技	/	吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	25.47%	6.57	19.91%
兴森科技	5G 通信、服务器和光模块	宜兴硅谷印刷线路板二期工程项目——年产 96 万平方米印刷线路板项目	20.83%	7.13	16.53%

深南电路		高阶倒装芯片用 IC 载板产品制造项目	-	7.5	13.00%
威尔高	/	年产 300 万 m ² 高精度双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目—年产 120 万平方米印制电路板项目	-	6.73	15.05%
明阳电路	新能源汽车	年产 12 万平方米新能源汽车 PCB 专线建设项目	27.06%	7.98	13.11%
崇达技术	通信、服务器、智能手机、消费电子	珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（二期）	27.02%	8.07	10.07%
博敏电子	5G 通信、服务器、Mini LED、工控、新能源汽车	博敏电子新一代电子信息产业投资扩建项目（一期）	22.81%	-	-
四会富仕	工业控制、汽车电子	年产 150 万平方米高可靠性电路板扩建项目一期（年产 80 万平方米电路板）	20.69%	5.46	21.07%
景旺电子	手机、消费电子、5G 通信设备、汽车电子、Mini LED	年产 60 万平方米高密度互连印刷电路板项目	-	8.99	13.70%
中富电路	工业控制、汽车电子、消费电子	年产 100 万平方米印制线路板项目	21.83%	7.52	15.55%
广合科技	服务器、消费电子	多高层精密线路板项目一期第二阶段工程	-	6.75	16.60%
强达电路	5G 通信、光模块、物联网、人工智能、汽车雷达、mini-LED 等	南通强达电路科技有限公司年产 96 万平方米多层板、HDI 板项目	-	6.95	18.37%
世运电路	汽车电子、服务器、5G 通讯、工业控制	鹤山世茂电子科技有限公司年产 300 万平方米线路板新建项目（二期）	23.92%	-	-
胜宏科技	人工智能	越南胜宏人工智能 HDI 项目	25.03%	7.69	15.18%
胜宏科技	服务器、交换机、消费电子	泰国高多层印制线路板项目	18.24%	7.28	14.30%
本川智能	汽车电子、工业控制、新能源（储能、风电、充电桩等）、医疗器械等	珠海硕鸿年产 30 万平方米智能电路产品生产建设项目	24.70%-24.81%	7.69	14.07%
方正科技	人工智能及算力	人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目	25.00%	8.52	10.46%
奥士康	AI 服务器、AIPC、汽车电子等	高端印制电路板项目	24.77%	8.36	11.72%
行业平均			23.77%	7.33	15.61%
科翔股份	高端服务器	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目	20.04%	6.43	15.48%

注：上表同行业公司项目中部分未披露毛利率、静态投资回收期、内部投资收益率情况。

由上表可知，智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目预测达产年毛利率、内部投资收益率和静态回收期均接近同行业公司平均水平，属于合理区间。因此，本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

（六）项目备案及审批情况

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。

三、补充流动资金

（一）项目概况

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。

（二）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。

（三）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。

（四）补充流动资金规模的合理性

1、公司资产负债率情况

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 61.60%、66.48%、74.55%、73.61%，资产负债率较高且高于同行业可比公司平均值 51.84%、49.12%、48.63%、50.88%，具体情况如下：

项目	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
奥士康	45.79%	45.57%	44.16%	50.83%
骏亚科技	61.75%	59.95%	55.89%	57.78%
世运电路	30.48%	25.65%	44.15%	44.26%
博敏电子	55.91%	52.84%	42.74%	46.75%
中京电子	60.47%	59.15%	58.67%	59.60%
平均值	50.88%	48.63%	49.12%	51.84%
科翔股份	73.61%	74.55%	66.48%	61.60%

2、银行借款情况

截至 2025 年 9 月末，公司短期借款余额为 106,322.94 万元，一年内到期的长期借款余额为 19,474.13 万元，长期借款余额为 20,003.23 万元，合计 145,800.30 万元。公司货币资金余额为 35,693.75 万元，货币资金余额远小于银行借款余额。

3、经营性现金支出情况

报告期内，公司经营性现金支出情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	166,586.67	215,991.91	203,108.36	188,118.31
支付给职工以及为职工支付的现金	50,501.53	54,488.57	52,354.92	45,959.06
支付的各项税费	3,144.01	5,890.53	5,589.71	4,975.80

支付其他与经营活动有关的现金	6,114.89	9,446.46	8,603.08	8,588.11
经营活动现金流出小计	226,347.11	285,817.47	269,656.07	247,641.28

公司自首发上市以来，利用募集资金及自有资金推动产能扩张，投资建设项目陆续投产，报告期内公司营业收入分别为 263,662.01 万元、296,248.69 万元、339,586.39 万元、272,670.48 万元，呈现稳步增长态势。随着公司业务规模的增长，公司经营活动现金流出亦呈现持续增长情况。未来随着投资建设项目及本次募投项目的产能的释放，对日常资金需求将继续增加，因此，本次使用部分募集资金补充流动资金具有合理性。

4、补充流动资金测算

（1）测算方法

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债的影响，根据公司经审计的 2024 年度营业收入及相关经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例情况，以估算的未来三年（2025 年-2027 年）营业收入为基础，按照销售百分比法，对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产（应收票据+应收账款+应收款项融资+预付款项+存货）和主要经营性流动负债（应付票据+应付账款+合同负债）分别进行估算，进而预测公司未来三年生产经营对流动资金的需求量。

2022-2024 年公司的营业收入分别为 263,662.01 万元、296,248.69 万元、339,586.39 万元，复合增长率为 13.49%。

（2）测算假设

①公司 2022-2024 年营业收入复合增长率为 13.49%，假设公司未来三年的营业收入增长率为 13%；

②假设未来每年末各项经营性流动资金、经营性流动负债占当年的营业收入的比例与最近一年末的情况一致；

③国家现行法律、法规无重大变化，行业政策及监管法规无重大变化；

④公司主要经营所在地及业务涉及地区的社会、经济环境无重大变化；

⑤行业未来发展趋势、市场情况以及经营环境无重大变化。

（3）测算过程

根据上述测算方法及测算假设，基于销售百分比法，公司未来三年需要补充的流动资金测算如下：

单位：万元

项目	2024 年度 /2024 年末	占营业收入 比例	2025 年度 /2025 年末	2026 年度 /2026 年末	2027 年度 /2027 年末
营业收入	339,586.39	100.00%	383,732.62	433,617.86	489,988.18
应收票据	6,616.70	1.95%	7,476.87	8,448.87	9,547.22
应收账款	176,298.06	51.92%	199,216.81	225,114.99	254,379.94
应收账款融资	24,083.57	7.09%	27,214.43	30,752.31	34,750.11
预付款项	447.60	0.13%	505.79	571.54	645.84
存货	47,595.96	14.02%	53,783.44	60,775.29	68,676.07
经营性流动资产合计（A）	255,041.90	75.10%	288,197.34	325,663.00	367,999.19
应付账款	173,077.92	50.97%	195,578.05	221,003.19	249,733.61
应付票据	50,488.30	14.87%	57,051.78	64,468.51	72,849.41
预收账款	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00
合同负债	1,073.81	0.32%	1,213.41	1,371.15	1,549.40
经营性流动负债合计（B）	224,640.03	66.15%	253,843.23	286,842.85	324,132.42
经营性流动资金占用额 （=A-B）	30,401.87	8.95%	34,354.11	38,820.15	43,866.77
至 2027 年流动资金缺口					13,464.90

注：应付账款、应付票据不包括在建工程、固定资产对应的应付款项。

（五）本次发行补充流动资金规模符合《适用意见第 18 号》的规定

本次募集资金投资项目中涉及非资本性投资的项目构成如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	非资本性投资项目	金额	拟投入募集资金金额
1	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目	预备费	465.40	465.40
		铺底流动资金	1,177.78	264.60
2	补充流动资金	补充流动资金	4,700.00	4,700.00
合计		-	6,343.18	5,430.00

公司拟使用本次发行募集资金 5,430.00 万元用于补充流动资金，占募集资金投资总额的比例为 18.92%，未超过 30%，且未超过公司测算的潜在资金需求，

符合中国证监会《适用意见第 18 号》等的相关规定。

四、募集资金用于扩大既有业务的说明

（一）本次募投项目与公司既有业务的联系

科翔股份是一家从事印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业，可以一站式提供双层板、多层板、高密度互连（HDI）板、厚铜板、高频/高速板、金属基板、陶瓷基板、IC 载板、软硬结合板等 PCB 产品。公司产品下游应用广泛，重点应用于汽车电子、新能源、网络通讯、消费电子、工控医疗、智能终端等领域。

公司现有产品类型主要为多层板和 HDI 板。本次募投项目拟投资于智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目，募投项目产品为高多层板和高阶 HDI 板，主要产品与公司现有产品一致，系顺应算力市场需求，在现有产品重点应用领域上的产能扩充，符合产业发展方向和公司战略布局，能够进一步优化设备配备，提升高端产品生产能力，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，增加高端产品占比，提升产品竞争力，巩固公司在 PCB 行业的领先地位，提升公司盈利能力和可持续发展能力。

（二）本次募投项目与前次募投项目的联系

公司本次募投项目与前次募投项目的实施，均围绕公司主营业务实施，但具体产品品类、设计层级/阶数、原材料、生产工艺、市场定位等方面存在一定的差异，具体如下：

项目	2020 年首次公开发行股票	2022 年 4 月向特定对象发行股票	2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票	2025 年度以简易程序向特定对象发行股票
募投项目	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	年产高多层线路板 240 万平方米项目（注）	智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目
实施主体	江西科翔	江西科翔	赣州科翔	智恩电子
产品类型	多层板 50 万平方米、HDI 板 20 万平方米和特殊板 10 万平方米；其中多层板以 4 层、6 层、8 层、10 层类型为主	HDI 板 100 万平方米和新能源汽车多层板 60 万平方米；其中 HDI 板中二、三阶等产品占比比较高	厚铜板、铝基板、汽车电子板和其他特殊板	高阶 HDI 板 4 万平方米，三阶以上为主；高多层 PCB 板 6 万平方米，以 12 层-26 层为主
产品性能	可满足更高等级的应用需求，包括散热性	1、高阶 HDI 具有更高的阶数，可实现更高的	具有机械性高，承载电流大，热应变少、散热性能	层数多、厚径比高、铜箔厚度大、采用低粗糙

项目	2020 年首次公开发行股票	2022 年 4 月向特定对象发行股票	2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票	2025 年度以简易程序向特定对象发行股票
	强、高频、高速传输要求的通信领域	线路分布密度，更有利于实现产品轻薄化；2、新能源汽车多层板产品性能进一步升级，包括满足高频、高速传输、高可靠性等特性的产品，符合新能源汽车电子等领域的高端要求，性能品质稳定性更优良	好、环境适应性强、系统转换效率高的功能，主要应用于清洁能源、储能、充电桩、汽车电子和其他电源等相关产品	度铜箔和新工艺、高密度互联、信号传输标准高、热管理优化、高可靠性、流程复杂、成本和价值高
核心技术	主要是消费类和汽车产品，线路集成度不是很高，板厚一般小于 2mm	层数和 HDI 的阶数提高，对高密度设计和高可靠性保障及生产自动化和规模化要求提升，板厚会超过 2mm	普通高多层为主，产品用于通讯、汽车、工控、安防等领域，产品种类比较多，板厚 0.4-6mm	层数提升和加工能力要求提高，同时对产能也提出更高要求，设备能力布局发生变化；对高密度设计和高可靠性保障及生产自动化和规模化要求提升；板厚设计会超过 3.2mm
市场定位	主要应用于消费电子、工业控制、5G 通信等领域	主要应用于新能源汽车、新型消费电子、工业控制、云计算、高性能服务器、医疗电子设备等领域	主要应用于清洁能源、储能、充电桩、汽车电子和其他电源等相关产品	主要应用于高端服务器，包括 AI 服务器、光模块、GPU 板等

注：由于 Mini LED 未大规模放量且消费电子行业景气度下行的因素，基于谨慎使用募集资金原则，公司于 2023 年 9 月 22 日召开的第二届董事会第十次会议及第二届监事会第八次会议，于 2023 年 10 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会分别审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意公司将“江西科翔 Mini LED 用 PCB 产线建设项目”剩余资金 14,111.34 万元（占募集资金总额的比例为 94.08%）变更用于投入“年产高多层线路板 240 万平方米项目”。具体详见“第五节 历次募集资金的使用情况”之“三、前次募集资金变更情况”之“（三）2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票”。

五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

公司是一家从事高密度印制电路板研发、生产和销售的高新技术企业，本次募投项目系基于行业发展趋势及公司未来整体发展战略，且公司在人员、技术、市场等方面具有实施募集资金投资项目的各项储备条件，因此具备实施本次募投项目的实施能力。

人员方面，公司通过不断的外部招聘和内部培养，形成了一支在 PCB 行业内，就管理、研发、生产、销售各环节拥有专业水平和实践能力的高素质员工团队。公司将充分利用现有人才资源，并根据本次募投项目的建设投入进度及时招聘和引进项目所需人员，为募投项目的顺利实施提供保障。

技术方面，公司始终高度重视产品与工艺的技术研发创新，除持续加大自主创新外，公司还积极与各大高等院校、客户及供应商在新产品、新材料、新工艺等方面开展合作开发、同步开发以及及时把握行业前沿方向，并快速将研究成果转化为生产力。在 AI 服务器领域，公司已突破 Birch Stream 服务器 PCB 核心技术，掌握 16 层任意层互联技术、30-45 μm 超薄 PP 压合技术、高多层通孔技术等，此外，公司拥有深厚的传统服务器技术经验和成熟的工程化能力，能够满足 AI 服务器对高端 PCB 的核心要求。

市场方面，公司深耕 PCB 行业二十余年，始终坚持以客户需求为导向，积极配合客户项目研发及设计，快速响应客户诉求，坚持为客户创造价值，已构建一批国内外优质的客户资源和销售网络。公司通过持续对应用于高端服务器及光模块领域的 PCB 的研发投入及市场开拓，已与中兴、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、联业和等服务器及其相关领域的客户建立合作关系，并获得客户的认可，为本次募集资金投资项目的实施提供了坚实的市场保障。

综上，公司在人员、技术和市场等方面的丰富储备，将为本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金投资项目的实施提供有力保障。

（二）资金缺口的解决方式

若实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，不足部分公司将通过自筹资金解决。

六、本次募投项目新增折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次发行募集资金投资项目实施后将增加发行人固定资产的规模，募投项目中属于资本性支出的投资总额约为 23,270.00 万元。

在募投项目达产后，新增年折旧额约为 1,831.98 万元，发行人未来固定资产折旧将有所增加。本次募投项目年均销售收入 23,856.22 万元，折旧摊销占前述收入的比重为 7.68%，占比较低，按照预测的生产经营情况，新增销售收入足以覆盖新增折旧额，且本次募投项目能够提升公司的经济效益和经营业绩。因此，本次募集资金投资项目正常运行后，发行人可以消化掉折旧费用增加带来的经营压力，公司未来经营成果不会因此产生重大不利影响。

七、募投项目实施后是否会新增同业竞争

本次募投项目实施后不会新增同业竞争。

八、募投项目实施后是否会新增关联交易

募投项目实施后，预计不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间新增关联交易。公司已制定了关联交易决策制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定。若未来公司因正常经营需要，与控股股东、实际控制人及其关联方之间发生关联交易，公司将按照相关规定，及时履行相应的决策程序及披露义务，并确保关联交易的规范性及交易价格的公允性。

九、本次以简易程序向特定对象发行对公司经营业务和财务状况的影响

（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股票募集资金到位后，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。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构变化情况

（一）本次发行后公司业务变化情况

本次以简易程序向特定对象发行股票募集资金拟投资于智恩电子高端服务器用 PCB 产线升级项目及补充流动资金，符合产业发展方向和公司战略布局，能够进一步优化公司的产品结构，有利于公司核心竞争力和盈利能力的增强。

本次发行完成后，公司的主营业务不变。本次发行募集资金投资项目与公司的生产经营、技术水平、管理能力相适应，符合公司发展业务规划，有助于巩固公司在行业中的地位，提高公司的盈利能力，加强公司的综合竞争实力。

（二）本次发行后公司章程变化情况

本次发行完成后，公司注册资本和股本相应增加，股东结构将发生变化，公司将根据实际发行情况对《公司章程》中的相关条款进行调整，并办理工商变更登记。除此之外，公司尚无其他修改或调整《公司章程》的计划。

（三）本次发行后股东结构变化情况

截至本募集说明书签署日，郑晓蓉女士持有公司 62,257,231 股股票，谭东先生持有公司 48,104,750 股股票，谭东先生通过科翔富鸿间接控制公司 9,000,000 股股票，郑晓蓉女士和谭东先生通过科翔资本共同控制公司 18,396,614 股股票。郑晓蓉女士和谭东先生为夫妻关系，合计控制公司 137,758,595 股股票，占公司股本总额的 33.22%，为公司控股股东和实际控制人。

根据本次发行的竞价结果，本次拟发行股份数量为 20,692,141 股，本次发行完成后，郑晓蓉女士、谭东先生将合计控制公司 31.64% 的股份，仍为公司控股股东和实际控制人。

本次发行不会导致公司控制权发生变化，不会导致公司股权分布不符合上市条件。

（四）本次发行后高管人员结构变化情况

截至本募集说明书签署日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行后公司业务结构变化情况

本次发行募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，相关项目实施完成后带来的收入仍为公司原有主营业务收入。公司的业务结构不会因本次发行而发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的总资产及净资产将相应增加，公司资本实力得到增强，资产负债率将有所降低，经营抗风险能力将进一步加强。本次发行有助于改善公司财务状况，增强公司经营实力，为后续发展提供有力保障。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司净资产及股本将相应增加。由于募集资金投向新建项目产生效益需要一定的过程和时间，因此发行后短期内公司净资产收益率及每股收益等指标将被摊薄。但是，本次募集资金将为公司后续发展提供有力支持，公司未来的发展战略将得以有效实施，公司的营业收入和盈利能力将得到全面提升。

（三）对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加，用于募投项目投资活动现金流出也将相应增加。随着募投项目逐步达产并发挥效用，未来经营活动现金流入将逐步增加。

三、本次发行后公司与实际控制人、控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与实际控制人、控股股东及其关联人的业务关系、管理关系不会发生重大变化，亦不会因本次发行新增同业竞争或关联交易等情形。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务不存在同业竞争或潜在同业竞争的情况。本次发行亦不会导致上市公司与控股股东、实际控制人及其关联人新增同业竞争或潜在同业竞争的情形。

五、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

发行对象在本次发行前后与公司均不存在关联关系，本次发行不构成关联交易。本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人不存在关联交易的情况。

本次发行完成前后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系均不会发生变化。本次发行不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联人新增关联交易。

六、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联人占用的情形，也不存在公司为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

七、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

本次发行完成后，公司的净资产规模将得到增加，公司的经营实力、抗风险能力及可持续发展能力都将得到一定提高，公司资产负债率水平将有所下降。公司不存在财务成本不合理的情况，也不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。

第五节 历次募集资金的使用情况

一、前次募集资金的募集及存放情况

（一）前次募集资金基本情况

1、2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票募集资金情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2020]2393 号”文《关于同意广东科翔电子科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》同意注册，并经深圳证券交易所同意，本公司由主承销商申港证券股份有限公司用网下询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式发行人民币普通股(A 股)股票 4,310 万股，发行价格为每股 13.06 元。

本公司募集资金总额为 562,886,000.00 元，扣除公开发行股票发生的费用 61,231,689.13 元后，募集资金净额为人民币 501,654,310.87 元。实际到账金额情况：扣除承销费用 39,826,839.62 元后实际资金到账 523,059,160.38 元，差额 21,404,849.51 元为剩余发行费用。

本公司对募集资金采取了专户存储管理，前述募集资金已于 2020 年 11 月 2 日由主承销商申港证券汇入公司募集资金监管账户。公司 4 个募集资金专户于 2020 年 11 月 2 日收到款项合计 523,059,160.38 元。

上述募集资金业经众华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并于 2020 年 11 月 2 日出具了众会字(2020)第 7568 号《验资报告》。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司募集资金已使用完毕。

2、2022 年 4 月向特定对象发行股票募集资金情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可〔2021〕3641 号”文《关于同意广东科翔电子科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》同意注册，公司向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票 51,701,308 股，发行价格为 19.29 元/股。

本公司募集资金总额为人民币 997,318,231.32 元，扣除各项发行费用（不含税）人民币 25,851,308.24 元后，募集资金净额为人民币 971,466,923.08 元，其中

新增注册资本人民币 51,701,308.00 元，增加资本公积人民币 919,765,615.08 元。实际到账金额情况：扣除承销费用（含税）13,973,182.31 元后实际资金到账 983,345,049.01 元，与募集资金净额之间差额 11,878,125.93 元为尚未支付的剩余发行费用。

本公司对募集资金采取了专户存储管理，前述募集资金已于 2022 年 4 月 8 日由主承销商中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”）汇入公司募集资金监管账户。公司中国建设银行股份有限公司惠州大亚湾支行（账号：44050171503500001665）募集资金专户于 2022 年 4 月 8 日收到款项 983,345,049.01 元。

上述募集资金业经众华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并于 2022 年 4 月 11 日出具了众验字（2022）第 03551 号《验资报告》。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司募集资金已使用完毕。

3、2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票募集资金情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可（2022）1732 号”文《关于同意广东科翔电子科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》同意注册，公司以简易程序向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票 11,424,219 股，发行价格为 13.13 元/股。

本公司募集资金总额为人民币 149,999,995.47 元，扣除各项发行费用（不含税）人民币 5,094,182.90 元后，募集资金净额为人民币 144,905,812.57 元，其中新增注册资本人民币 11,424,219.00 元，增加资本公积人民币 133,481,593.57 元。实际到账金额情况：扣除承销费用（含税）3,880,000.00 元后实际资金到账 146,119,995.47 元，与募集资金净额之间差额 1,214,182.90 元为尚未支付的剩余发行费用。

本公司对募集资金采取了专户存储管理，前述募集资金已于 2022 年 8 月 18 日由主承销商中泰证券汇入公司募集资金监管账户。公司 2 个募集资金专户于 2022 年 8 月 18 日收到款项合计 146,119,995.47 元【注：中国工商银行股份有限公司惠州滨海支行（账号：2008022729200394045）收到款项 70,000,000.00 元、中国农业银行股份有限公司惠州大亚湾龙海支行（账号：44233101040000015）

收到款项 76,119,995.47 元】。

上述募集资金业经众华会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并于 2022 年 8 月 19 日出具了众验字（2022）第 07638 号《验资报告》。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司募集资金已使用完毕。

（二）前次募集资金在专项账户中的存放情况

1、2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票

截至 2025 年 9 月 30 日，公司 2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票募集资金的存放情况列示如下：

单位：人民币万元

主体	募集资金存放银行	银行账号	截止日 余额	账户状态
广东科翔电子科技股份有限公司	中国建设银行股份有限公司惠州大亚湾支行	4405017150350001341	0.00	2022 年 3 月销户
广东科翔电子科技股份有限公司	中国工商银行股份有限公司惠州滨海支行	2008022729200293878	0.00	2022 年 4 月销户
广东科翔电子科技股份有限公司	广东华兴银行股份有限公司惠州大亚湾支行	810880100008842	0.00	2021 年 8 月销户
广东科翔电子科技股份有限公司	广发银行股份有限公司惠州大亚湾支行	9550880023808500285	0.00	2021 年 8 月销户
江西科翔电子科技有限公司	中国建设银行股份有限公司惠州大亚湾支行	4405017150350001402	0.00	2022 年 9 月销户
江西科翔电子科技有限公司	中国建设银行股份有限公司九江开发区支行	3605016401640000950	0.00	2022 年 9 月销户
合计			0.00	-

2、2022 年 4 月向特定对象发行股票

截至 2025 年 9 月 30 日，公司 2022 年 4 月向特定对象发行股票募集资金的存放情况列示如下：

单位：人民币万元

主体	募集资金存放银行	银行账号	截止日 余额	账户状态
广东科翔电子科技股份有限公司	中国建设银行股份有限公司惠州大亚湾支行	44050171503500001665	0.00	2025 年 3 月销户
江西科翔电子科技有限公司	中国建设银行股份有限公司九江开发区支行	36050164016400001040	0.00	2025 年 2 月销户
江西科翔电子科技有限公司	平安银行股份有限公司九江分行营业部	15600333333333	0.00	2024 年 4 月销户
江西科翔电子科技有限公司	广发银行股份有限公司惠州大亚湾支行	9550880233922000138	0.00	2025 年 3 月销户

主体	募集资金存放银行	银行账号	截止日 余额	账户状态
江西科翔电子科技股份有限公司	招商银行股份有限公司 惠州惠阳支行	755952704810508	0.00	2024 年 6 月销户
合计			0.00	-

3、2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票

截至 2025 年 9 月 30 日，公司 2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票募集资金的存放情况列示如下：

单位：人民币万元

主体	募集资金存放银行	银行账号	截止日 余额	账户状态
广东科翔电子科技股份有限公司	中国工商银行股份有限公司惠州滨海支行	2008022729200394045	0.00	2023 年 4 月 销户
广东科翔电子科技股份有限公司	中国农业银行股份有限公司惠州大亚湾龙海支行	44233101040000015	0.00	2025 年 3 月 销户
江西科翔电子科技股份有限公司	广发银行股份有限公司惠州大亚湾支行	9550880233922000318	0.00	2023 年 10 月销户
江西科翔电子科技股份有限公司	交通银行股份有限公司九江分行	364899991011000272639	0.00	2025 年 3 月 销户
赣州科翔电子科技股份有限公司	浙商银行股份有限公司惠州分行	5950010010120100073448	0.00	2025 年 3 月 销户
合计			0.00	

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票

截至 2025 年 9 月 30 日，公司 2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票募集资金使用情况对照表如下：

单位：人民币万元

募集资金净额：50,165.43						已累计使用募集资金总额：50,884.34				
变更用途的募集资金总额：- 变更用途的募集资金总额比例：-						各年度使用募集资金总额： 2020 年度：1,800.00 2021 年度：39,110.97 2022 年度：9,973.37				
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	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）	74,288.30	50,165.43	50,884.34	74,288.30	50,165.43	50,884.34	718.91（注）	2021 年 9 月 30 日
合计			74,288.30	50,165.43	50,884.34	74,288.30	50,165.43	50,884.34	718.91	-

注：实际投资金额超过募集后承诺投资金额 718.91 万元，主要系该项目使用了部分募集资金的存款和理财收益。

（二）2022 年 4 月向特定对象发行股票

截至 2025 年 9 月 30 日，公司 2022 年 4 月向特定对象发行股票募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：97,146.69			已累计使用募集资金总额：93,478.08				
变更用途的募集资金总额：- 变更用途的募集资金比例：-			各年度使用募集资金总额： 2022 年度：46,567.78 2023 年度：37,015.44 2024 年度：6,945.65 2025 年 1-9 月：2,949.22				
投资项目		募集资金投资总额		截止日募集资金累计投资额		实际投资	项目达到预

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	金额与募集后承诺投资金额的差额	定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
1	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	110,000.00	97,146.69	93,478.08	110,000.00	97,146.69	93,478.08	3,668.61（注）	2023 年 10 月 31 日
合计			110,000.00	97,146.69	93,478.08	110,000.00	97,146.69	93,478.08	3,668.61	

注：募集后承诺投资金额超过实际投资金额 3,668.61 万元，主要系部分项目尾款暂未支付所致。公司将该部分尚未支付的尾款先行永久性补充流动资金以用于公司日常生产经营，在该部分尾款或质保金满足付款条件时，按照相关合同约定以自有资金支付。

（三）2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票

截至 2025 年 9 月 30 日，公司 2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：14,490.58						已累计使用募集资金总额：15,226.30				
变更用途的募集资金总额：14,111.34 变更用途的募集资金比例：97.38%						各年度使用募集资金总额： 2022 年度：- 2023 年度：1,796.10 2024 年度：11,799.81 2025 年 1-9 月：1,630.39				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	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		
1	江西科翔 MiniLED 用 PCB 产线建设项目	江西科翔 MiniLED 用 PCB 产线建设项目	15,000.00	14,490.58	529.10	15,000.00	14,490.58	529.10	不适用	不适用
2		年产高多层线路板 240 万平方米项目（注 1）		14,111.34	14,697.20		14,111.34	14,697.20	585.86（注 2）	尚在建设中

合计	15,000.00	不适用	15,226.30	15,000.00	不适用	15,226.30	不适用
----	-----------	-----	-----------	-----------	-----	-----------	-----

注 1：经内部审批，公司将“江西科翔 Mini LED 用 PCB 产线建设项目”剩余资金变更用于投入“年产高多层线路板 240 万平方米项目”。

注 2：实际投资金额高于募集后承诺投资金额 585.86 万元，主要系实际投资金额包含该项目募集资金的存款和理财收益。

三、前次募集资金变更情况

（一）2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票

本公司不存在前次募集资金实际投资项目发生变更的情况。

（二）2022 年 4 月向特定对象发行股票

本公司不存在前次募集资金实际投资项目发生变更的情况。

（三）2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票

1、本公司于 2023 年 9 月 22 日召开的第二届董事会第十次会议及第二届监事会第八次会议，于 2023 年 10 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会分别审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意公司将“江西科翔 Mini LED 用 PCB 产线建设项目”剩余资金 14,111.34 万元（占募集资金总额比例为 94.08%，具体金额以转出当日银行结算余额为准）变更用于投入“年产高多层线路板 240 万平方米项目”。

2、本次募集资金用途变更主要是由于 Mini LED 至今尚未大规模放量且消费电子行业景气度下行的因素，基于谨慎使用募集资金原则，决定变更募集资金用途以提升公司的厚铜板、铝基板、汽车电子用 PCB 和其他特殊板的生产能力，进一步完善 PCB 多元化产品线，从而满足下游客户的采购需求。该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，募投项目的变更不会改变公司现有的主营业务，是对公司目前产品结构的重要拓展与补充，可以延伸公司的业务服务半径和服务能力，提高公司的主营业务市场空间和盈利能力，进一步提升公司的整体竞争实力。

3、本公司已于 2023 年 9 月 23 日在中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露了《关于变更部分募集资金用途的公告》（公告编号：2023-061）。

四、前次募集资金投资对外转让或置换情况说明

（一）前次募集资金投资项目对外转让情况

本公司前次募集资金投资项目不存在对外转让的情况。

（二）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

1、2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票募集资金置换情况

本公司于 2020 年 11 月 26 日第一届董事会第十四次会议、第一届监事会第八次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募集资金投资项目自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金人民币 1,800.00 万元置换预先投入募投项目自筹资金。公司独立董事和保荐机构申港证券均发表了同意意见，众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《广东科翔电子科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（众会字（2020）第 7912 号）。2020 年 12 月 2 日，公司将 1,800.00 万元从募集资金账户中置换出。

2、2022 年 4 月向特定对象发行股票募集资金置换情况

本公司于 2022 年 4 月 25 日召开的第一届董事会第二十三次会议、第一届监事会第十五次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募集资金投资项目及已支付发行费用自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募集资金投资项目及已支付发行费的自筹资金 4,565.18 万元。公司独立董事发表了同意意见，保荐机构中泰证券出具了核查意见，众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《广东科翔电子科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及支付发行费用的专项说明的鉴证报告》（众专审字（2022）第 03976 号）。

截至 2025 年 9 月 30 日止，公司已将预先投入募集资金投资项目的自筹资金从募集资金专户置换出 4,342.46 万元，其中置换自有资金直接支付金额 895.46 万元，银行承兑汇票已到期的金额 3,447.00 万元，剩余未置换的金额不再置换。

3、2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票募集资金置换情况

本公司本次募集资金不存在募集资金投资项目先期投入及置换的情况。

五、前次募集资金投资项目延期情况

公司前次募集资金投资项目不存在延期情况。

六、前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

（一）2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

单位：人民币万元

投资项目	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	差异原因
江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）	50,165.43	50,884.34	718.91	注

注：实际投资金额超过募集后承诺投资金额 718.91 万元，占承诺投资金额的 1.43%，主要系该项目使用了部分募集资金的存款和理财收益。

（二）2022 年 4 月向特定对象发行股票募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

单位：人民币万元

投资项目	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	差异原因
江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	97,146.69	93,478.08	3,668.61	注

注：上表中的实际投资金额为募集资金专户支付的募投项目款项金额，该投资项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为 3,668.61 万元，占承诺投资金额 3.78%，主要原因系项目结项时存在尚未支付的尾款。由于相关合同尾款支付时间周期较长，在项目建设完成时尚未到部分资金支付节点，为最大限度地发挥募集资金的使用效益，公司将该部分尚未支付的尾款先行永久性补充流动资金以用于公司日常生产经营，在该部分尾款或质保金满足付款条件时，按照相关合同约定以自有资金支付。

（三）2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

单位：人民币万元

投资项目	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	差异原因
江西科翔 MiniLED 用 PCB 产线建设项目	14,490.58	529.10	13,961.48	注 1
年产高多层线路板 240 万平方米项目（注 1）	14,111.34	14,697.20	585.86	注 2

注 1：本公司于 2023 年 9 月 22 日召开的第二届董事会第十次会议及第二届监事会第八次会议，于 2023 年 10 月 12 日召开的 2023 年第一次临时股东大会分别审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意公司将“江西科翔 Mini LED 用 PCB 产线建设项目”剩余资金变更用于投入“年产高多层线路板 240 万平方米项目”。

注 2：年产高多层线路板 240 万平方米项目实际投资金额与项目变更时承诺投资金额的差额为 585.86 万元，占承诺投资金额的 4.15%，主要系实际投资金额包含该项目募集资金的存款和理财收益。

七、前次募集资金投资项目实现效益情况的说明

（一）前次募集资金投资项目实现效益情况

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	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2022年度	2023年度	2024年度	2025年1-9月		
1	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）	96%	注 1	-3,764.83	-4,769.32	-7,339.62	-2,846.16	-18,719.93	否
2	江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）	59%	注 2	不适用	-2,562.44	-7,369.46	-2,041.67	-11,973.57	否
合计				-3,764.83	-7,331.76	-14,709.08	-4,887.83	-30,693.50	

注 1：江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）建设期为 24 个月。建成后第 3 年起达产，年均新增营业收入 90,299.64 万元，新增净利润 10,197.14 万元，投资回收期（税后）6.81 年。

注 2：江西科翔印制电路板及半导体建设项目（二期）税后内部收益率（IRR）为 15.28%，建成后第 4 年达产，年均新增营业收入 147,042.57 万元，新增净利润 12,951.02 万元，税后静态投资回收期为 6.39 年（含建设期）。

注 3：截至 2025 年 9 月 30 日，2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票变更后的募投项目即年产高多层线路板 240 万平方米项目正处于建设中。

（二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的原因及其情况

江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期、二期）的实施主体为江西科翔，为了便于经营管理、统筹安排生产、提高生产效率，一期、二期设备存在共同使用情况，因此，江西科翔采用统一的采购与销售的管理体系，共同核算收入、成本、费用，未单独核算一期、二期的效益。在实际计算一期、二期募投项目效益时，若实际产量超过一期设计产能，则一期产能利用率按 100%，超过一期设计产能的实际产量为二期的产量，二期的累计产量除二期的累计设计产能为二期的产能利用率，实现效益系根据该项目总效益*（一期或二期产量/项目总产量）计算所得。

（三）前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况说明

江西科翔印制电路板及半导体建设项目未达到承诺业绩的主要原因是受全球 PCB 行业竞争加剧及市场需求结构性调整影响，行业整体面临价格下行压力，部分中低端产品均价仍未止跌回升。在此背景下，公司新投产产能尚处于爬坡阶

段，因良率波动及初期固定成本分摊较高，短期内未能实现规模效益；同时，受订单量阶段性不足影响，产能利用率较低进一步推高单位生产成本。

八、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况

公司不存在前次发行涉及以资产认购股份的相关资产情况。

九、闲置募集资金的使用

（一）2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票项目闲置募集资金的使用情况

公司于 2020 年 11 月 26 日召开的第一届董事会第十四次会议及第一届监事会第八次会议，于 2020 年 12 月 16 日召开的 2020 年第三次临时股东大会，分别审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响正常运营和募集资金投资项目建设的情况下，对暂时闲置的募集资金不超过 4.9 亿元（含本数）进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、期限不超过 12 个月的投资产品或结构性存款类现金管理产品等，以更好的实现公司现金的保值增值，保障公司股东的利益。使用期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。在上述使用期限及额度范围内，资金可循环滚动使用，期满后归还至公司募集资金专项账户。公司独立董事发表了同意意见，保荐机构出具了核查意见。公司使用首次公开发行 A 股股票的闲置募集资金购买的银行理财产品已全部到期赎回。

（二）2022 年 4 月向特定对象发行股票募集资金项目闲置募集资金的使用情况

公司于 2022 年 4 月 13 日召开的第一届董事会第二十二次会议及第一届监事会第十四次会议，分别审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司江西科翔在确保不影响募集资金投资计划正常进行的前提下，使用不超过人民币 5.73 亿元（含本数）的部分闲置募集资金进行现金管理。用于购买期限不超过 12 个月的安全性较高、流动性好的投资产品（包括但不限于购买银行理财产品或结构性存款、协定存款、通知存款、定期存单等）。使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度和期限内，资金可以循环滚动使用。公司独立董事发表了同意的意见。保荐机构中泰证券出具了无异议的核查意见。

公司于 2022 年 4 月 25 日召开的第一届董事会第二十三次会议及第一届监事会第十五次会议，于 2022 年 5 月 18 日召开的 2021 年年度股东大会，分别审议通过了《关于增加使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司江西科翔在确保不影响募集资金投资计划正常进行的前提下，增加使用不超过人民币 3.90 亿元（含本数）的部分闲置募集资金进行现金管理。用于购买期限不超过 12 个月的安全性较高、流动性好的投资产品（包括但不限于购买银行理财产品或结构性存款、协定存款、通知存款、定期存单等）。使用期限自 2021 年年度股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度和期限内，资金可以循环滚动使用。公司独立董事发表了同意的意见。保荐机构中泰证券出具了无异议的核查意见。

（三）2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票募集资金项目闲置募集资金的使用情况

公司于 2022 年 8 月 25 日召开的第二届董事会第三次会议及第二届监事会第三次会议，分别审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司江西科翔在不影响募集资金投资计划正常进行的前提下，使用不超过人民币 1.40 亿元（含本数）的部分闲置募集资金进行现金管理。用于购买期限不超过 12 个月的安全性较高、流动性好的投资产品（包括但不限于购买银行理财产品或结构性存款、协定存款、通知存款、定期存单等）。使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度和期限内，资金可以循环滚动使用。公司独立董事发表了同意的意见，保荐机构中泰证券出具了无异议的核查意见。

经保荐机构督促及公司自查发现，在实际进行现金管理工作中，由于公司财务人员募集资金进行现金管理额度理解偏差，误以为 2022 年 4-5 月审议的闲置募集资金进行现金管理的额度可用于 2022 年 8 月募集资金进行现金管理，导致部分时间段公司使用本次闲置募集资金进行现金管理的金额超过 2022 年 8 月审议通过的额度，最高额超出授权使用额度 495.00 万元。

公司上述情况系在确保不影响募投项目建设、不改变募集资金使用用途以及确保资金安全并有效控制风险的前提下进行现金管理，且有利于提高募集资金的使用效率，不存在变相改变募集资金用途的行为，不存在超额进行现金管理的主

观故意，没有损害公司及股东利益。同时公司已认真反思总结，并组织了对募集资金管理使用相关制度的全面学习，杜绝此类事项再次发生。

公司于 2023 年 4 月 22 日召开第二届董事会第八次会议和第二届监事会第六次会议，分别审议通过了《关于追认使用闲置募集资金进行现金管理额度的议案》，同意公司对超额使用 495.00 万元闲置募集资金进行现金管理的事项进行追认。

公司于 2023 年 4 月 22 日召开第二届董事会第八次会议及第二届监事会第六次会议，于 2023 年 5 月 17 日召开的 2022 年年度股东大会，分别审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司江西科翔在确保不影响正常运营和募集资金投资项目建设的情况下，使用不超过人民币 14.50 亿元（含本数）的部分暂时闲置资金进行现金管理（其中募集资金（包括向特定对象发行股票的募集资金和以简易程序向特定对象发行股票的募集资金）不超过 5.50 亿元，自有资金不超过 9.00 亿元），以更好的实现公司现金的保值增值，保障公司股东的利益。本次投资期限为自 2022 年年度股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。在上述使用期限及额度范围内，资金可循环滚动使用。公司独立董事发表了同意的意见。保荐机构中泰证券出具了无异议的核查意见。

公司于 2024 年 4 月 22 日召开第二届董事会第十五次会议及第二届监事会第十二次会议，于 2024 年 5 月 15 日召开的 2023 年年度股东大会，分别审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》，同意公司及子（孙）公司（含下属控股公司）在确保不影响正常运营和募集资金投资项目建设的情况下，使用不超过人民币 11.40 亿元（含本数）的部分暂时闲置资金进行现金管理（其中募集资金（包括向特定对象发行股票的募集资金和以简易程序向特定对象发行股票的募集资金）不超过 2.40 亿元，自有资金不超过 9.00 亿元），以更好的实现公司现金的保值增值，保障公司股东的利益。本次投资期限为自 2023 年年度股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。在上述使用期限及额度范围内，资金可循环滚动使用。保荐机构中泰证券出具了无异议的核查意见。

公司开立了募集资金现金管理专用结算账户，使用募集资金购买的部分理财存放于募集资金现金管理专用结算账户。截至 2025 年 3 月末，公司使用 2022 年 4 月及 2022 年 8 月向特定对象发行股票的闲置募集资金购买的银行理财产品均

已全部到期赎回，募集资金现金管理专用结算账户已注销。

十、前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

（一）2020 年 11 月首次公开发行 A 股股票项目的资金结余及节余募集资金使用情况

公司首次公开发行股票的募集资金净额为 50,165.43 万元，募集资金存款和购买理财产品的利息收入扣除手续费的净额 719.11 万元，实际投资江西科翔印制电路板及半导体建设项目（一期）50,884.34 万元，结余 0.19 万元，转入结算账户。

（二）2022 年 4 月向特定对象发行股票募集资金项目的资金结余及节余募集资金使用情况

2025 年 2 月 26 日召开第二届董事会第十八次会议及第二届监事会第十五次会议，审议通过了《关于向特定对象发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将向特定对象发行股票的募投项目结项，并将节余募集资金共计 6,129.00 万元（含尚未支付的项目尾款及利息收入，具体金额以资金转出当日银行结算余额为准）永久补充流动资金，用于公司日常生产经营活动。

以资金转出当日银行结算余额为准的节余募集资金共计 6,145.02 万元，占募集资金净额的 6.33%，的主要原因：

1、本次结项募投项目存在尚未支付的尾款，系部分合同尾款支付时间周期较长，在项目建设完成时尚未到部分资金支付节点所致。为最大限度地发挥募集资金的使用效益，结合公司实际经营情况，公司拟将该部分尚未支付的尾款先行结转为永久性补充流动资金以用于公司日常生产经营，公司承诺在该部分尾款或质保金满足付款条件时，将按照相关合同约定以自有资金支付。

2、公司在募投项目实施过程中，严格按照募集资金使用的有关规定，从项目的实际情况出发，在确保募投项目质量的前提下，本着高效、合理、节约的原则，审慎地使用募集资金，加强项目建设各个环节费用的控制、监督和管理，合理降低了项目总支出，故形成了资金节余。

3、为提高募集资金的使用效率，在确保不影响募集资金投资项目正常实施和募集资金安全的前提下，公司使用闲置募集资金进行现金管理获得了一定的收益，募集资金存放于专户期间也产生一定的利息收入。

（三）2022 年 8 月以简易程序向特定对象发行股票项目的资金结余及节余募集资金使用情况

以简易程序向特定对象发行股票募集资金净额 14,490.58 万元，募集资金存款和购买理财产品的利息收入扣除手续费的净额 737.18 万元，实际投资江西科翔 Mini LED 用 PCB 产线建设项目 529.10 万元，实际投资年产高多层线路板 240 万平方米项目 14,697.20 万元，结余 1.46 万元，转入结算账户。

十一、会计师对于前次募集资金运用所出具的报告结论

众华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2025 年 9 月 30 日止《前次募集资金使用情况的专项报告》进行了鉴证，并出具《广东科翔电子科技股份有限公司截至 2025 年 9 月 30 日止前次募集资金使用情况鉴证报告》（众会字（2025）第 11387 号），该报告的结论性意见为：“科翔股份的《前次募集资金使用情况的专项报告》在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》及相关规定编制，反映了科翔股份截至 2025 年 9 月 30 日止的前次募集资金使用情况。”

第六节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次以简易程序向特定对象发行股票时，除本募集说明书提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）市场风险

1、宏观经济波动风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件和各电子零件装载的基板，几乎所有的电子设备都离不开印制电路板，印制电路板行业的景气程度与电子信息产业的整体发展状况、宏观经济的运行状况密切相关。PCB 行业作为电子工业的基础元器件行业，如果经济持续恶化，全球政局未来出现剧烈波动，印制电路板行业的发展速度放缓或出现下滑，公司存在主营业务收入及净利润同比增速放缓或下滑的风险。

2、原材料价格波动风险

公司生产所需的原材料主要为覆铜板、铜球、铜箔和金盐。报告期内，公司原材料成本占营业成本比重超过 60%，原材料成本占比较高。2024 年、2025 年 1-9 月铜价、金价上涨致使公司相应原材料的采购成本增加，对公司的利润造成了一定的影响；若金属价格后续继续上涨，公司采购上述原材料的成本势必进一步提升，将进一步加剧成本传导压力。

PCB 产业属于发展相对成熟的制造业，产业链整体价格传导机制较为通畅，在原材料成本大幅上涨的情形下，公司会相应调整销售价格，但向下游的传导仍存在一定滞后性。若未来原材料成本出现快速上涨或供应紧张的情形，而公司不能及时通过提价向下游客户转嫁原材料涨价成本，则可能出现原材料供应不足或产品毛利下降等情形，将对公司的经营业绩产生不利影响。

3、市场竞争加剧风险

根据 PrismaMark 统计，2024 年全球前十大 PCB 厂商收入合计为 277.71 亿美元，

全球排名前十的企业全球市场占有率约 37.75%。2024 年，中国大陆 PCB 生产制造企业约 1,500 家，占据全球总产值 56.02% 的市场份额，长期处于全球第一大 PCB 生产国地位。但行业的市场集中度较低，PCB 生产企业的市场竞争激烈。

公司是国内排名靠前的 PCB 企业之一，具备较强市场竞争力，但如果不能根据行业发展趋势、客户需求变化、技术进步及时进行技术和业务模式创新以提高公司竞争实力，及时推出有竞争力的高技术高附加值产品，则公司存在因市场竞争而导致经营业绩下滑或被竞争对手超越的风险。

4、美国关税政策引发的全球贸易风险

2025 年 4 月以来，美国宣布对包括中国、欧盟、日本、韩国、印度等在内的多个国家和地区贸易伙伴加征进口关税，这对国际经济秩序和全球供应链安全稳定产生了较为严重的影响，或将冲击全球经济复苏进程。

报告期内，公司外销金额占主营业务收入的比重分别为 9.42%、8.62%、7.84% 和 8.84%，占比较低。公司海外业务主要覆盖亚洲、欧洲及美洲市场，其中直接对美出口业务收入占营业收入比值很小。虽然公司直接对美国出口收入金额较低，但中美贸易争端进一步升级，可能损害国际贸易正常经济秩序，最终影响公司出口业务发展。此外，公司下游客户包括电子信息制造业各领域的广大客户，最终产品广泛应用于社会各领域的生产生活，从长期来看，关税政策可能会进一步对全球经济及中国出口带来冲击，进而影响整个中国 PCB 行业。

5、汇率波动风险

公司存在一定比例的出口产品。近年来，随着国际经济环境的变化，人民币兑美元汇率有所波动，但不会对公司经营产生重大影响。若未来人民币汇率波动进一步增大，则汇兑损益对公司的盈利能力造成的影响有可能加大，可能会对公司经营业绩产生不利影响。

6、规模扩大带来的管理风险

公司已建立了较为完善的企业管理制度，并培养出一批稳定的管理与技术人才，建立了较为完善的法人治理结构，并制定了完善的内部控制制度。近几年来，公司新增了多家子公司，资产及业务规模也不断扩大。公司经营规模的扩大对公司现金管理、财务管理、流程管理、业务质量控制、人力资源管理等方面的管

理能力要求也随之提高。如果未来公司管理层管理水平及专业能力不能适应公司规模迅速扩张的要求，不能及时完善满足业务发展需求的运营机制，公司则难以实现各业务单元的有效整合，不能有效发挥其协同效应，可能会造成一定的管理风险，直接影响公司的经营效率和业绩水平。

（二）财务风险

1、经营业绩下降或亏损的风险

受 PCB 市场需求波动、国内 PCB 市场竞争加剧以及公司新投产能尚处于爬坡期等不利因素的影响，报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 5,008.96 万元、-15,931.45 万元、-34,365.53 万元和-11,970.55 万元，最近两年一期连续亏损。2025 年 1-9 月，随着 PCB 市场的逐步回暖、公司产品结构优化，产品毛利率已有所回升，公司亏损已大幅收窄。

如未来受宏观经济波动、贸易摩擦、行业发展不及预期等因素的影响，导致公司主要产品的市场需求、产品毛利率出现下滑，公司将面临经营业绩恢复缓慢甚至持续亏损的风险。

2、应收账款回收的风险

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末，公司应收账款账面余额分别为 140,035.13 万元、166,394.11 万元、189,387.51 万元和 176,248.98 万元。公司下游客户多是国内上市公司或电子信息产业知名客户，信用较好，公司按照行业惯例给客户一定信用账期。公司已根据谨慎性原则对应收账款计提坏账准备，报告期各期末，应收账款坏账准备余额占应收账款账面余额的比重分别为 6.44%、6.35%、6.91%和 7.21%，计提比例高于同行业可比公司平均水平。但未来公司应收账款余额可能会随着经营规模的扩大而增加，若主要债务人的财务状况、合作关系发生恶化，则可能导致应收账款无法如期全额收回，对公司经营成果造成不利影响。

3、存货减值的风险

2022 年末、2023 年末、2024 年末、2025 年 9 月末，公司存货的账面原值分别为 37,277.22 万元、36,952.92 万元、53,592.74 万元和 60,113.29 万元，存货规模随着业务规模扩大而呈现逐年上升趋势。

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末，公司存货跌价准备计提比例分别为 5.61%、12.72%、11.19%和 9.05%。公司目前主要采用的是“以销定产，以产定购”的经营模式，期末存货主要系根据客户需求安排生产及发货所需的各种原材料、在产品及自制半成品和产成品等。但公司也存在根据客户订单计划提前采购部分原材料进行战略性备货，以保障订单高峰期及时交货的情况，若客户单方面取消订单，或因自身需求变更等因素调整或取消订单计划，可能存在存货减值的风险，对公司的经营业绩产生不利影响。

4、资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 61.59%、66.48%、74.55%和 73.61%。目前，公司与多家商业银行保持着良好的合作关系，拥有一定的授信额度；下游客户商业信用良好，付款较为稳定。但如果宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，同时公司销售回款速度减慢，可能面临无法按期偿还到期债务的风险，对资金周转及正常经营造成不利影响。

（三）技术迭代风险

随着下游 AI 算力产业产品更新换代的速度加快，印制线路板产品的生产技术更新速度也在同步加快。掌握全面的生产技术、并对生产工艺进行持续的改进，是印制线路板生产企业长期发展的核心竞争力和重要保障。

公司本次募集资金投资高端服务器用高阶 HDI 和高多层 PCB，对技术更新速度要求较高。未来本公司若无法保持对新技术的吸收应用以及对新产品、新工艺的持续开发，将面临丧失目前技术优势的风险。

（四）环保风险

印制电路板的生产环节会产生废水、废气、固体废弃物和噪声等污染物，会对周边自然环境产生一定影响。为确保环保安全生产，预防环境事故发生，在组织管理上，公司建立了完善的内控制度并通过了 ISO14001:2015 环境管理体系认证，全面系统地对环保运营进行管理；在环保设备设施上，持续投入进行维护、新增，引入环保处理新技术、新工艺，同时针对重点环保设备设施建立全自动监控系统。

虽然公司高度重视环保生产，但目前公司所在的广东省乃至全国对环保日益

重视，国家通过制定更加严格的环保标准推动企业不断提高环保水平。环保标准的不断提高和严格执行，对企业环保投入及管理提出了更高的要求。若公司不能顺应环保要求提高采取相应的改善措施确保公司符合环保标准，可能会受到环保主管部门处罚，进而对公司生产经营造成不利影响。

（五）公司及子（孙）公司未达投资合同约定承担违约风险

发行人分别与惠州大亚湾经济技术开发区管理委员会营商环境和投资促进局、惠州市自然资源局签署《科翔 8GWH 钠离子储能电池及相关产品项目投资协议》《国有建设用地使用权出让合同》，截至本募集说明书签署日，发行人未按《国有建设用地使用权出让合同》的约定完成项目竣工，尽管惠州大亚湾经济技术开发区管理委员会营商环境和投资促进局已出具复函，将积极协调项目竣工时间进行延期，但仍存在被惠州市自然资源局向其主张违约责任并支付违约金的风险。

公司全资子公司赣州科翔、控股孙公司上饶科翔电子分别与信丰县人民政府、上饶市广丰区人民政府签署了相关项目投资合同，截至本募集说明书签署日，相关主体未能按期达到合同书约定的销售收入、纳税等目标，尽管两地产业园管委会已出具确认函，同意对上述指标进行延期，并将协调当地政府签署补充协议，但若未来上述公司仍然无法按照相关合同的约定完成相关指标，仍然存在被政府相关部门要求取消各种税收优惠条件或者返还相关奖补资金的风险。

（六）公司部分房产未取得权属证书及建设项目未办理竣工环保验收即投入使用的风险

由于历史原因，发行人及子公司智恩电子在自有土地上自建房产未取得权属证书，主要用于仓储、配电房及锅炉房等生产配套用途。如上述房产无法办理权属证书或因其他原因无法继续使用，将对公司生产经营产生不利影响。同时，江西科翔《年产 450 万平方米高多层、HDI 高精密电路板及半导体项目二期》已建成 160 万平方米项目、赣州科翔《年产高多层线路板 480 万平方米项目》已建成 120 万平方米项目等未办理竣工环保验收即投入使用的情形。该等情形违反了《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，发行人子公司已加快办理竣工环保验收工作，报告期内不存在因建设项目未办理

竣工环保验收即投入使用受到行政处罚的情形且已取得无违规证明，但仍不排除未来发行人子公司因建设项目未办理竣工环保验收即投入使用而被有关主管部门予以处罚的风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）发行风险

本次发行的认购人最终能否按协议约定及时足额缴款，仍将受到证券市场整体情况、发行人股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

（二）股市风险

公司股票在深圳证券交易所创业板上市，除经营状况和财务状况之外，股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素所可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募投项目产能消化的风险

本次募投项目系基于智恩电子产能总体不变的情况下，在现有的生产基地通过对部分运行老旧的生产线进行技术改造升级为高端服务器用 PCB 产线。项目投产后，智恩电子将拥有年产 10 万平方米高端服务器用 PCB 产品的产能，有助于优化公司现有的产品结构，提高公司市场竞争力，保障公司可持续发展。但本次募投项目的实施和产能消化与 PCB 行业竞争格局、市场供求、公司管理及相关人才储备等情况密切相关，因此存在项目达产后市场需求变化、竞争加剧或市场拓展不力等因素引致的产能消化风险，从而对公司业绩产生不利影响。

（二）募投项目效益不及预期的风险

公司根据当前国内外宏观经济形势、产业政策、公司战略发展目标、市场供求、生产经营情况及财务状况等因素对拟实施的募投项目进行了全面、深入、细致的可行性研究和审慎论证，预期本次募集资金投资项目能够产生良好的经济效

益，但由于募投项目的实施需要一定的时间，若后续产业政策、竞争格局、技术水平、市场需求等方面发生重大不利变化，或公司客户开拓能力不足、市场容量增速不及预期、订单储备发生重大不利变化等，则公司可能面临募投项目效益不及预期的风险。

四、摊薄即期回报的风险

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模均相应增加，由于募投项目的建设 and 实施需要一定的时间周期，因此公司的净资产收益率和每股收益等财务指标在短期内可能出现一定幅度下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。本次发行完成后，公司原股东持股比例将会减少，亦将导致原股东的分红减少、表决权被摊薄的风险。

五、实际控制人股权质押的风险

截至 2025 年 9 月 30 日，公司实际控制人郑晓蓉女士、谭东先生及其一致行动人合计持有公司 137,758,595 股股份，占公司总股本的 33.22%，其中已质押股数 58,440,000 股，已质押股票占实际控制人及其一致行动人所持股份比例为 42.42%，占公司总股本比例为 14.09%。

上述股票质押系为郑晓蓉女士及其关联方安捷芯源的借款提供质押担保，若未来郑晓蓉女士和安捷芯源的财务情况、资信状况及履约能力恶化，未能如期偿还借款，则可能导致实际控制人及其一致行动人承担担保责任，使其所质押的公司股份面临平仓的风险，从而导致公司实际控制人及其一致行动人持股比例下降，甚至可能导致公司面临控制权不稳定的风险。

第七节 与本次发行相关的声明

一、公司全体董事及高级管理人员声明

本公司及全体董事及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。

本公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露要求，符合适用简易程序的要求。

全体董事：



郑晓蓉



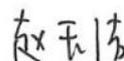
谭东



康国峰



陈秋锋



赵玉洁

高级管理人员：



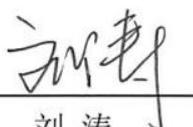
胡永栓



位珍光



郑海涛



刘涛

广东科翔电子科技股份有限公司



2025 年 07 月 19 日

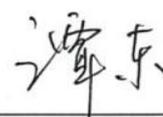
二、公司控股股东、实际控制人声明

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。

本人承诺：广东科翔电子科技股份有限公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露要求，符合适用简易程序的要求。

控股股东、实际控制人：


郑晓蓉

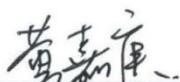

谭东



三、保荐人（主承销商）声明

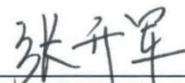
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：


黄嘉庚

保荐代表人：


陈贤文


张开军

法定代表人：


王洪



保荐人董事长、总经理声明

本人已认真阅读广东科翔电子科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



冯艺东

董事长：



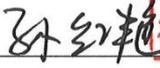
王洪

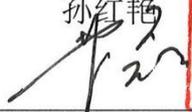


四、会计师事务所声明

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。

签字注册会计师：    

签字注册会计师：    

签字注册会计师：   王巧燕

曹磊

会计师事务所负责人：  

陆士敏

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2026年1月19日



五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容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。



广东信达律师事务所

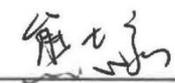
负责人：


李 忠

经办律师：


沈琦雨


李 翼


熊志豪


高 枫

2026 年 1 月 19 日

六、公司董事会审计委员会声明

本公司董事会审计委员会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。

本公司本次发行上市，符合发行条件、上市条件和信息披露要求，符合适用简易程序的要求。

审计委员会委员：

赵玉洁

赵玉洁

谭东

谭东

陈秋锋

陈秋锋

广东科翔电子科技股份有限公司

2026年1月19日



七、公司董事会声明

（一）关于公司未来十二个月内其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，并结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律、法规、规章及规范性文件履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）关于应对本次发行股票摊薄即期回报采取的措施

1、公司应对本次以简易程序向特定对象发行股票摊薄即期回报的措施

为保证本次发行的募集资金有效使用，促进公司业务健康、良好的发展，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，增强公司的可持续发展能力，提升公司的业务规模、经营效益，降低即期回报被摊薄的风险，公司将采取如下措施：

（1）优化业务流程，提升运营效率，降低运营成本

公司将持续优化业务流程和完善内部控制制度，对各个业务环节进行标准化管理。在日常经营管理中，加强对研发、采购、生产、销售等各个环节流程和制度实施情况的监控，进一步增强企业执行力，并同步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，进而提升公司盈利能力。

（2）加强募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

为了规范募集资金的管理和使用，保护股东尤其是中小股东的利益，公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规的规定和要求，并结合公司《募集资金管理制度》的规定，对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，提高募集资金的使用效率。

（3）加快募投项目实施进度，提高资金使用效率

董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景和盈利能力。通过本次募投项目的实施，公司将不断优化业务结构，继续

做强、做优、做大主营业务，增强公司核心竞争力以提高盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，提高资金使用效率，争取募投项目早日竣工并实现预期效益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

（4）制定明确的现金分红规划，强化投资者回报机制

为了更好地保障股东回报，提高利润分配决策的透明性和可操作性，便于股东对公司经营及利润分配进行监督，公司制定了《广东科翔电子科技股份有限公司未来三年（2025—2027 年）股东分红回报规划》，对利润分配做出制度性安排，建立对投资者科学、持续、稳定的回报机制，确保利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，为提高公司日常运营效率，降低运营成本，提升经营业绩，公司将持续开展精细化管理，不断优化业务流程，进一步优化管理组织架构，提高管理效率，减少管理费用，积极开拓市场，提高盈利水平；公司将加快募投项目实施进度，提高资金使用效率，加强募集资金管理，保证募集资金合理合法使用；公司将持续优化投资者回报机制，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，降低公司即期回报被摊薄的风险。由于公司经营面临的内外部风险仍客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润作出保证。

公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对填补回报措施能够切实履行作出了承诺，具体情况如下：

2、控股股东、实际控制人关于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、实际控制人为维护广大投资者的利益，对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、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。如本人违反或未能履行上述承诺，本人同意中国证券监督管理委员会、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，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。如本人违反或未能履行上

述承诺，给公司或者投资者造成损失的，承担赔偿责任。

3、自本承诺出具日至本次发行完成前，如中国证券监督管理委员会等证券监管机构关于填补回报措施及其承诺制定新的规定，且上述承诺不能满足相关规定的，本人承诺将按照相关规定出具补充承诺。”

3、董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司全体董事、高级管理人员为维护广大投资者的利益，对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

“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、本人承诺对本人的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与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺未来公司如实施股权激励，则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。

6、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。如本人违反或未能履行上述承诺，本人同意中国证券监督管理委员会、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，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。如本人违反或未能履行上述承诺，给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担赔偿责任。

7、自本承诺出具日至本次发行完成前，如中国证券监督管理委员会等证券监管机构关于填补回报措施及其承诺制定新的规定，且上述承诺不能满足相关规定的，本人承诺将按照相关规定出具补充承诺。”

（本页无正文，为《广东科翔电子科技股份有限公司以简易程序向特定对象发行股票募集说明书董事会声明》之盖章页）

广东科翔电子科技股份有限公司董事会
2026 年 1 月 19 日



附件一：专利权

截至 2025 年 9 月 30 日，除公司放弃缴纳年费的专利外，公司获授权并取得专利登记证书的专利情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式
1	一种线路板生产用冲孔装置	发行人	实用新型	ZL202322576359.0	2023.09.21	原始取得
2	一种线路板生产微蚀加热装置	发行人	实用新型	ZL202322576330.2	2023.09.21	原始取得
3	一种线路板生产用冲压模具	发行人	实用新型	ZL202321676268.8	2023.06.28	原始取得
4	一种线路板生产用封装设备	发行人	实用新型	ZL202321676286.6	2023.06.28	原始取得
5	一种可调厚度的线路板生产的钻孔设备	发行人	实用新型	ZL202321676256.5	2023.06.28	原始取得
6	一种真空压合机	发行人	实用新型	ZL202222932635.8	2022.11.03	原始取得
7	一种印制电路板表面清洗装置	发行人	实用新型	ZL202222933071.X	2022.11.03	原始取得
8	一种电镀结构	发行人	实用新型	ZL202222943592.3	2022.11.03	原始取得
9	一种 5G 超薄型刚挠结合板制备方法	发行人	发明	ZL202111080469.7	2021.09.15	原始取得
10	一种 5G 通讯光模块印制电路板槽孔加工装置以及方法	发行人	发明	ZL202111013262.8	2021.08.31	原始取得
11	一种 Micro-LED PCB 超微巨量盲孔制作方法	发行人	发明	ZL202210995532.8	2022.08.19	原始取得
12	一种 Mini-LED PCB 异形焊盘制作方法	发行人	发明	ZL202210865423.4	2022.07.22	原始取得
13	一种新型 Mini-led 结构	发行人	实用新型	ZL202220205724.X	2022.01.25	原始取得
14	一种存储器类载板制作方法	发行人	发明	ZL202011425732.7	2020.12.09	原始取得
15	一种 Mini-LED 焊盘加高方法	发行人	发明	ZL202210461880.7	2022.04.29	原始取得
16	一种线路板微导通孔加工工艺	发行人	发明	ZL202011147104.7	2020.10.23	原始取得
17	一种内嵌焊盘式刚挠结合板的工艺方法	发行人	发明	ZL202011235677.5	2020.11.09	原始取得
18	一种薄型 FPC 板电镀专用夹具	发行人	实用新型	ZL202122543332.2	2021.10.20	原始取得
19	一种 Mini-LED 用印制电路板非接触式框架	发行人	实用新型	ZL202122530268.4	2021.10.20	原始取得
20	一种高精密 Mini-LED PCB 的小焊盘开窗制作方法	发行人	发明	ZL202111568237.6	2021.12.21	原始取得
21	一种高精密 Mini-LED PCB 的孔中盘制作方法	发行人	发明	ZL202111560657.X	2021.12.20	原始取得
22	一种 RF-IC 载板制作装置以及制作方法	发行人	发明	ZL202111139524.5	2021.09.28	原始取得
23	一种 IC 载板全埋置元器件工艺方法	发行人	发明	ZL202110154453.X	2021.02.04	原始取得
24	一种 5G 通讯 HDI 板镂空铜柱工艺制作方法	发行人	发明	ZL202111023483.3	2021.09.02	原始取得
25	一种高精细线路水平线非接触式框架	发行人	实用新型	ZL202121082370.6	2021.05.20	原始取得
26	一种高精度通信光模块印制电路板制备	发行人	发明	ZL202010096238.4	2020.02.17	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式
	方法					
27	一种刚挠结合板高精密线路的制备方法	发行人	发明	ZL202110665613.7	2021.06.16	原始取得
28	一种类载板阻焊存储架	发行人	实用新型	ZL202023039403.7	2020.12.17	原始取得
29	一种超厚 PCB 阻焊显影随行垫板	发行人	实用新型	ZL202023039407.5	2020.12.17	原始取得
30	一种 Any Layer 外层 4 分割曝光对位方法	发行人	发明	ZL202011152101.2	2020.10.26	原始取得
31	一种印制电路板芯板的涨缩控制方法	发行人	发明	ZL202010161835.0	2020.03.10	原始取得
32	一种微蚀缸节能铜回收装置	发行人	实用新型	ZL202021228704.1	2020.06.29	原始取得
33	一种超精细线路制作用电镀阳极挂具	发行人	实用新型	ZL202020820746.8	2020.05.15	原始取得
34	一种刚挠结合板的 PI 保护膜揭盖方法	发行人	发明	ZL202011235676.0	2020.11.09	原始取得
35	一种具有空气腔的不对称多层刚挠结合板的工艺方法	发行人	发明	ZL202011235659.7	2020.11.09	原始取得
36	一种高精细线路板的传送装置	发行人	实用新型	ZL202021162539.4	2020.06.19	原始取得
37	一种超精细线路板压合镜板清洁系统	发行人	实用新型	ZL202020595806.0	2020.04.20	原始取得
38	一种高端电源印制电路板背钻孔沉金架	发行人	实用新型	ZL202020379295.9	2020.03.23	原始取得
39	一种高精细线路 PCB 的线路修补方法	发行人	发明	ZL201811514783.X	2018.12.12	原始取得
40	一种阶梯板的结构	发行人	实用新型	ZL202422381329.9	2024.09.27	原始取得
41	一种线路板裁切装置	上饶科翔电子	实用新型	ZL202222442461.7	2022.09.15	原始取得
42	一种线路板退锡装置	上饶科翔电子	实用新型	ZL202222515345.3	2022.09.22	原始取得
43	一种线路板钻孔设备	上饶科翔电子	实用新型	ZL202222587493.6	2022.09.29	原始取得
44	一种线路板蚀刻液制备装置	上饶科翔电子	实用新型	ZL202222373725.8	2022.09.07	原始取得
45	一种线路板覆膜膜带分切器	上饶科翔电子	实用新型	ZL202222305702.3	2022.08.31	原始取得
46	一种提升覆盖膜贴合精度的覆膜装置	上饶科翔电子	发明	ZL201710731417.9	2017.08.23	原始取得
47	一种 FPC 电路板的有机导电膜覆盖装置	上饶科翔电子	发明	ZL201710731849.X	2017.08.23	原始取得
48	一种具有 20um 精细线路的电路板用运输保护装置	上饶科翔电子	发明	ZL201710731415.X	2017.08.23	原始取得
49	一种微粘膜包装装置	上饶科翔电子	发明	ZL201710731416.4	2017.08.23	原始取得
50	一种电路板控深插件孔制作结构	赣州科翔一厂	实用新型	ZL202222766482.4	2022.10.20	原始取得
51	一种埋铜子 PCB 阻焊油墨监控方法	大亚湾科翔	发明	ZL202011228662.6	2020.11.06	原始取得
52	一种埋置元器件电路板制作工艺	大亚湾科翔	发明	ZL202011561407.3	2020.12.25	原始取得
53	一种可追溯的电路板制作方法	大亚湾科翔	发明	ZL202110727484.X	2021.06.29	原始取得
54	一种印制电路板镀铜加厚工艺	大亚湾科翔	发明	ZL202110238075.3	2021.03.04	原始取得
55	一种超薄板内层盲孔选镀的方法	大亚湾科翔	发明	ZL202011517414.3	2020.12.21	原始取得
56	一种高可靠性光伏逆变器印制电路板制备方法	大亚湾科翔	发明	ZL202010003570.1	2020.01.03	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式
57	一种薄 PCB 板用的夹具	江西科翔	实用新型	ZL202421207233.4	2024.05.30	原始取得
58	一种具有追溯功能的新能源汽车 PCB	江西科翔	实用新型	ZL202320116244.0	2023.01.19	原始取得
59	一种高精密多产品线路测试板	江西科翔	实用新型	ZL202223522579.7	2022.12.28	原始取得
60	一种 Mini-LEDPCB 百万盲孔测试板	江西科翔	实用新型	ZL202223397245.1	2022.12.19	原始取得
61	一种控深加工固定 pcb 产品治具	江西科翔	实用新型	ZL202222582608.2	2022.09.28	原始取得
62	一种 Mini-LED 焊盘	江西科翔	实用新型	ZL202222519272.5	2022.09.22	原始取得
63	一种 Mini-LED PCB 微小焊盘阻焊偏位控制方法	江西科翔	发明	ZL202210708890.6	2022.06.22	继受取得
64	一种 Mini-LED PCB 超高密度盲孔填镀方法	江西科翔	发明	ZL202210586054.5	2022.05.27	继受取得
65	一种高精细线路 PCB 电镀薄板的制作方法 & 系统	江西科翔	发明	ZL201811568605.5	2018.12.21	继受取得
66	一种改善 PCB 板沉铜前锣槽披锋的方法	江西科翔	发明	ZL201610996071.0	2016.11.12	继受取得
67	一种厚铜电路板压合排版结构	赣州科翔	实用新型	ZL202323057297.9	2023.11.13	原始取得
68	一种电路板电镀加工结构	赣州科翔	实用新型	ZL202321750756.9	2023.07.05	原始取得
69	一种电路板阻焊塞孔结构	赣州科翔	实用新型	ZL202321750270.5	2023.07.05	原始取得
70	一种厚铜电路板多层级阶梯线路结构	赣州科翔	实用新型	ZL202321145081.5	2023.05.12	原始取得
71	一种厚铜电路板线路图形加工结构	赣州科翔	实用新型	ZL202321145146.6	2023.05.12	原始取得
72	一种高频电路板碳油图形加工结构	赣州科翔	实用新型	ZL202321145064.1	2023.05.12	原始取得
73	一种局部高频电路板制作方法	赣州科翔	发明	ZL202110273961.X	2021.03.15	继受取得
74	一种局部厚铜电路板曝光结构	赣州科翔	实用新型	ZL202121206232.4	2021.06.01	继受取得
75	一种埋入电容层的电路板结构	赣州科翔	实用新型	ZL202120530224.9	2021.03.15	原始取得
76	一种埋入铜块散热电路板	赣州科翔	实用新型	ZL202121206272.9	2021.06.01	原始取得
77	一种材料与图形配合制作高精度焊盘电路板的方法	赣州科翔	发明	ZL202510769651.5	2025.06.10	原始取得
78	一种多层合围式高屏蔽电路板的制作方法	赣州科翔	发明	ZL202411531326.7	2024.10.30	原始取得
79	一种高屏蔽埋嵌铜块电路板的制作方法	赣州科翔	发明	ZL202411531355.3	2024.10.30	原始取得
80	一种同层混合材料的电路板结构	赣州科翔	实用新型	ZL202422833029.X	2024.11.20	原始取得
81	一种局部高散热电路板的制作方法及其高散热电路板	赣州科翔	发明	ZL202110273976.6	2021.03.15	继受取得
82	一种线路板翻板装置	智恩电子	实用新型	ZL202421837012.5	2024.07.31	原始取得
83	一种线路板的钻孔装置	智恩电子	实用新型	ZL202421706865.5	2024.07.18	原始取得
84	一种 PCB 薄板过炉治具	智恩电子	实用新型	ZL202421402814.3	2024.06.19	原始取得
85	一种线路板分板装置	智恩电子	实用新型	ZL202421334465.6	2024.06.12	原始取得
86	一种集中散热的电路板	智恩电子	实用新型	ZL202322229506.7	2023.08.18	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式
87	一种具有转接结构的电路板	智恩电子	实用新型	ZL202322229508.6	2023.08.18	原始取得
88	一种电路板检测用的固定装置	智恩电子	实用新型	ZL202322135632.6	2023.08.09	原始取得
89	一种钻孔装置	智恩电子	实用新型	ZL202223100262.4	2022.11.22	原始取得
90	一种板材夹紧装置	智恩电子	实用新型	ZL202223100250.1	2022.11.22	原始取得
91	一种小尺寸带阶梯的 PCB 成型方法	智恩电子	发明	ZL201911371984.3	2019.12.27	原始取得
92	一种高多层 PCB 新型压合定位结构	智恩电子	实用新型	ZL202122544039.8	2021.10.22	原始取得
93	一种防断裂的印制线路板	智恩电子	发明	ZL201611002845.X	2016.11.15	原始取得
94	一种对流式高散热线路板	智恩电子	发明	ZL201611002944.8	2016.11.15	原始取得
95	一种抗冲击的印制线路板	智恩电子	发明	ZL201611002844.5	2016.11.15	原始取得
96	一种线路板文字印刷方法	智恩电子	发明	ZL201611002842.6	2016.11.15	原始取得
97	一种阻焊退膜方法及阻焊退膜药水	智恩电子	发明	ZL202110732266.5	2021.06.30	原始取得
98	一种基于 5G 通讯的印制线路板制作方法	智恩电子	发明	ZL202110532939.2	2021.05.17	原始取得
99	一种印制电路板之间的连接装置	智恩电子	发明	ZL201611003086.9	2016.11.15	原始取得
100	一种用于印制电路板的安装座	智恩电子	发明	ZL201611003065.7	2016.11.15	原始取得
101	一种 BMU 印刷电路板阻焊塞孔方法	智恩电子	发明	ZL202011159206.0	2020.10.27	原始取得
102	一种线路板用抗冲击的电磁波屏蔽膜	智恩电子	发明	ZL201611002943.3	2016.11.15	原始取得
103	一种 5G 基站耦合器印制电路板制备方法	智恩电子	发明	ZL202010029329.6	2020.01.13	原始取得
104	一种功率器件埋入式 PCB 结构	智恩电子	实用新型	ZL202422173876.8	2024.09.05	原始取得
105	正极材料及其制备方法、锂离子电池	四川富骅	发明	ZL201710748386.8	2017.08.28	原始取得
106	一种树脂对位孔机构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202322731138.6	2023.10.11	原始取得
107	一种铝板切割装置	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202322780981.3	2023.10.17	原始取得
108	断节金属化边制作方法和电路板	赣州科翔二厂	发明	ZL202110273819.5	2021.03.15	原始取得
109	一种 5G 通信用高频混压阶梯电路板加工结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202222577688.2	2022.09.28	原始取得
110	一种电路板阻焊绝缘层加工结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202222577729.8	2022.09.28	原始取得
111	一种耐电压电路板结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202222588527.3	2022.09.28	原始取得
112	阻抗线制作方法、阻抗线和电路板	赣州科翔二厂	发明	ZL202110273953.5	2021.03.15	原始取得
113	一种增强型电路板结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206173.0	2021.06.01	原始取得
114	一种高散热电路板结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206170.7	2021.06.01	原始取得
115	一种高散热电路板结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206172.6	2021.06.01	原始取得
116	一种电路板板边工具图形结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206174.5	2021.06.01	原始取得
117	一种不对称电路板叠排烘烤结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206275.2	2021.06.01	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	申请日	取得方式
118	一种光传输电路板模块结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206274.8	2021.06.01	原始取得
119	一种刚挠结合板结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206238.1	2021.06.01	原始取得
120	一种高散热电路板结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202120537127.2	2021.03.15	原始取得
121	一种电路板塞孔排版结构	赣州科翔二厂	实用新型	ZL202121206239.6	2021.06.01	原始取得
122	一种 DBC 与 DPC 结合的陶瓷板加工方法及陶瓷基板	广州陶积电	发明	ZL201910830069.X	2019.09.04	原始取得
123	一种改善非对称铜厚基板翘曲的方法及基板	广州陶积电	发明	ZL201911009392.7	2019.10.23	原始取得
124	一种带立体图形的线路板的制作工艺	广州陶积电	发明	ZL201910986337.7	2019.10.17	原始取得
125	一种提高器件强度的板级封装方法及结构	华宇华源	发明	ZL202110728977.5	2021.06.29	原始取得
126	一种新型的面板级封装方法及结构	华宇华源	发明	ZL202110632285.0	2021.06.07	原始取得
127	一种板级封装的方法	华宇华源	发明	ZL202111189993.8	2021.10.13	原始取得
128	一种防静电的封装结构	华宇华源	实用新型	ZL202121265640.7	2021.06.07	原始取得
129	基于防静电的封装结构	华宇华源	实用新型	ZL202121268951.9	2021.06.07	原始取得
130	一种 DFN 器件的封装结构及无引线框架载体	华宇华源	实用新型	ZL201921336669.2	2019.08.16	原始取得
131	一种高密度芯片焊接结构	华宇华源	实用新型	ZL201921337381.7	2019.08.16	原始取得

注 1：第 63-66 项专利系由发行人转让给江西科翔；

注 2：第 73-74 项专利系由华宇华源转让给赣州科翔；

注 3：第 81 项专利系由华宇华源转让给赣州科翔。

附件二：注册商标

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司拥有的商标情况如下：

序号	商标图案	注册号	使用类别	商标权人	有效期限	取得方式
1		52285550	第 9 类	发行人	2021.08.28-2031.08.27	原始取得
2		35381005	第 9 类	发行人	2020.06.14-2030.06.13	原始取得
3		35400126	第 40 类	发行人	2019.12.21-2029.12.20	原始取得
4		35384688	第 9 类	发行人	2020.11.07-2030.11.06	原始取得
5		35377175	第 37 类	发行人	2019.12.21-2029.12.20	原始取得
6		70283802	第 9 类	上饶科翔电子	2023.09.14-2033.09.13	原始取得
7		19390373	第 9 类	赣州科翔一厂	2017.07.07-2027.07.06	原始取得
8		62565018	第 9 类	大亚湾科翔	2022.08.07-2032.08.06	原始取得
9		62552919	第 9 类	大亚湾科翔	2022.10.21-2032.10.20	原始取得
10		62379790	第 9 类	大亚湾科翔	2022.08.07-2032.08.06	原始取得
11		12835260	第 9 类	大亚湾科翔	2015.08.28-2025.08.27	原始取得
12		12833510	第 9 类	大亚湾科翔	2025.01.14-2035.01.13	原始取得
13		12835467	第 9 类	大亚湾科翔	2025.03.28-2035.03.27	原始取得
14		27364779	第 1 类	四川富骅	2018.10.28-2028.10.27	原始取得
15		27350516	第 35 类	四川富骅	2018.10.28-2028.10.27	原始取得
16		17424584	第 1 类	四川富骅	2016.12.07-2026.12.06	原始取得

注 1：第 7 项商标系商标权人登记为“信丰文峰电子科技有限公司”，尚未更名为“赣州科翔电子科技一厂有限公司”。

注 2：大亚湾科翔持有的第 11 项商标已续期至 2035 年 8 月 27 日。

附件三：软件著作权

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人及其子公司拥有的软件著作权情况如下：

序号	名称	类型	登记号	登记日期	著作权人	取得方式
1	线路板蚀刻自动控制系统 (V1.0)	计算机软件	2017SR185152	2017.05.17	赣州科翔一厂	原始取得
2	线路板阻焊控制系统 (V1.0)	计算机软件	2017SR185094	2017.05.17	赣州科翔一厂	原始取得
3	智慧 5G 工业互联网 AGV 中央控制系统 (V1.0)	计算机软件	2022SR0850047	2022.06.27	江西科翔	原始取得
4	PCB 板生产质量安全检验系统 (V1.0)	计算机软件	2022SR0846615	2022.06.24	江西科翔	原始取得
5	智慧 5G 工业互联网 AGV 调度管理系统 (V1.0)	计算机软件	2022SR0831802	2022.06.23	江西科翔	原始取得
6	智慧 5G 工业互联网 AGV 导航管理系统 (V1.0)	计算机软件	2022SR0834751	2022.06.23	江西科翔	原始取得
7	智慧 5G 工业互联网 AGV 物流定位服务系统 (V1.0)	计算机软件	2022SR0824541	2022.06.22	江西科翔	原始取得
8	PCB 板生产高速喷印控制系统 (V1.0)	计算机软件	2022SR0798051	2022.06.21	江西科翔	原始取得
9	科翔工艺信息管理系统 (简称：工艺管理) V1.0	计算机软件	2025SR0312580	2025.02.21	赣州科翔二厂	原始取得
10	标签打印软件 (V1.2.001)	计算机软件	2020SR1189598	2020.09.30	广州陶积电	原始取得
11	销售管理系统 (V1.2.001)	计算机软件	2020SR1189914	2020.09.30	广州陶积电	原始取得
12	用于陶瓷线路板钻孔控制的软件 (V1.2)	计算机软件	2020SR1189911	2020.09.30	广州陶积电	原始取得
13	用于陶瓷线路板出货信息管理的软件 (简称：内外标签打印) V1.0	计算机软件	2020SR1189594	2020.09.30	广州陶积电	原始取得
14	用于陶瓷线路板电镀条件设定的软件 (V1.2.001)	计算机软件	2020SR1189602	2020.09.30	广州陶积电	原始取得

注：第 1-2 项计算机软件著作权的著作权人登记为“信丰文峰电子科技有限公司”，尚未更名为“赣州科翔电子科技一厂有限公司”。