股票简称：威尔高　　股票代码：301251

江西威尔高电子股份有限公司

Jiangxi Welgao Electronics Co., Ltd.

（江西省吉安市井冈山经济技术开发区永锦大道 1 号）

关于江西威尔高电子股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
审核问询函的回复
（修订稿）

保荐人（主承销商）

国联民生证券承销保荐有限公司
GUOLIAN MINSHENG INVESTMENT BANKING COMPANY LIMITED

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

二〇二六年十一月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2026 年 9 月 29 日出具的《关于江西威尔高电子股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕020093 号），江西威尔高电子股份有限公司（以下简称“威尔高”、“公司”或“发行人”）与保荐人国联民生证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，同时按照问询函的要求对《江西威尔高电子股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）等申报文件进行了修订和补充，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称与募集说明书中“释义”所定义的简称具有相同含义，所用字体对应内容如下：

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

除特别说明外，本回复报告所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

问题 1 2

其他事项 57

问题 1

一、本次拟募集资金总额不超过 130000.00 万元，扣除发行费用后将用于江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目（以下简称项目一）、泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目（以下简称项目二）和补充流动资金及偿还银行贷款。项目一主要聚焦 AI 服务器电源等产品，已取得了《关于江西威尔高电子股份有限公司年产 540 万平方米高精密双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目环境影响报告表的批复》（井开区环字〔2022〕8 号），项目达产年利润总额为 8968.60 万元，税后内部收益率 12.37%。项目二强化公司海外产能的布局，增强公司海外产品供应能力，项目达产年利润总额为 7622.78 万元，税后内部收益率 12.44%。2025 年，项目二实施主体威泰电子有限公司（简称泰国威尔高）因未经许可扩建厂房被连续当地主管部门行政处罚三次。报告期内，公司产品外销占比分别为 38.52%、36.78%、46.20%及 43.00%。

公司 2023 年 IPO 募集资金用于年产 300 万㎡高精密双面多层 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（以下简称前募项目）、泰国威尔高年产 60 万㎡线路板项目和补充流动资金。2024 年 7 月 10 日，公司审议通过了《关于募集资金投资项目延期的议案》，将前募项目达到预定可使用状态的日期延长至 2027 年 9 月。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目与主营业务及前次募投项目的区别和联系，是否属于投向主业，是否涉及新产品；并结合人员、技术和市场储备，说明募投项目实施是否存在重大不确定性。（2）在前次募投项目尚未达产的情况下继续募集资金扩产的合理性，并结合募投项目相关产品市场容量及市场需求、募投项目建成后扩产倍数情况、拟销售区域、客户储备、报告期内销售情况及在手订单覆盖现有和规划产能的比例等，说明发行人是否具有足够的产能消化能力。（3）募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，相关关键参数的选取和公司现有相关业务是否存在差异，若存在，请说明具体原因及合理性，并结合同行业可比公司相关项目测算情况，说明募投项目效益测算是否合理、谨慎，是否充分反映了

原材料价格、汇率波动等风险。（4）项目一开工时间及建设情况，募集资金是否包含董事会前投入部分，取得环评时间较早原因，相关批复是否仍在有效期内。（5）泰国威尔高 2025 年被多次行政处罚原因及整改情况，发行人相关内控制度是否健全有效，是否对项目二实施造成不利影响。（6）结合前次募投项目最近建设进展及募集资金使用进度，说明项目实施进度是否符合预期，项目延期的原因，是否影响本次募投项目的实施。（7）结合各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，说明因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响。（8）国际贸易和跨境投资相关政策是否存在变动，对募投项目市场空间、主要原材料供应、核心客户及预计效益实现情况等方面是否存在重大不利影响。（9）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，是否涉及募集资金扣除情形。

请发行人补充披露（2）（3）（7）（8）涉及的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（3）（6）（7）（9）并发表明确意见，请发行人律师核查（4）（5）（8）发表明确意见。

回复如下：

一、发行人说明

（一）本次募投项目与主营业务及前次募投项目的区别和联系，是否属于投向主业，是否涉及新产品；并结合人员、技术和市场储备，说明募投项目实施是否存在重大不确定性。

1、本次募投项目与主营业务及前次募投项目的区别和联系，属于投向主业，不涉及新业务、新产品

（1）本次募投项目与公司主营业务的联系

本次募投项目包括“江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”、“泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目”和补充流动资金及偿还银行贷款，公司拟将本次募集资金中的 10,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，以满足公司业务发展对营运资金的需求，优化资本结构，保障公司主营业

务持续稳健发展。

“江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”、“泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目”聚焦 AI 电源（**一次电源、二次电源、三次电源**）、显示类及工业控制领域，下游应用领域主要涉及 AI 电源、**显示**、工控产品等领域，系在现有应用领域的基础上，进一步增加 AI 电源等领域占比。

2025 年及 2026 年 1-9 月，公司在上述领域实现销售情况如下：

单位：万元

产品类型	2026 年 1-9 月		2025 年	
	金额	占比	金额	占比
一次电源板	89,513.16	66.20%	49,628.23	52.29%
二次电源板	2,931.87	2.17%	219.64	0.23%
三次电源板	76.98	0.06%	1.38	0.00%
显示类板	17,289.98	12.79%	19,765.19	20.82%
工业控制板	25,405.14	18.79%	25,297.45	26.65%
合计	135,217.14	100.00%	94,911.88	100.00%

报告期内，公司已实现了一次电源、二次电源、显示类板和工业控制板的批量生产与销售，三次电源实现小批量交付。2026 年 1-9 月，公司 AI 服务器电源 PCB 实现收入 92,522.01 万元，较 2025 年度增长 85.60%，收入占比亦明显上升。

本次募投项目具体产品规划上，公司将根据现有产品结构进行布局，AI 电源产品主要以一次电源板为主。

上述产品中，除三次电源外均已实现批量销售，公司在三次电源领域的技术储备及市场储备情况如下：

①技术储备情况

三次电源领域产品的技术难点以及公司的技术储备情况如下：

产品特点	技术难点	公司的技术储备
三次电源是 AI 服务器和数据中心供电链路中的最后一级（芯片级）电压调节环节，直接为	目前三次电源产品在工艺集成度非常高，一般设计难点都有：	在二次电源产品工艺技术基础上，公司已具备相关的背钻、镀铜柱、BGA 平整度、嵌埋技术、超高成型精度以及超厚孔铜技术等技术能力：

CPU、GPU、ASIC 等核心算力芯片提供精准、稳定的低压大电流，在二次电源的基础上层数更高、技术要求更高，核心工艺包括埋电感、电容、电阻、铜块、PowerSIP 电源系统级封装，目前正朝着更高集成度和模块化的方向演进。	1、板厚设计 0.6mm~5.0mm，产品设计有机械控深盲孔，控深精度要求高，采用背钻技术进行解决； 2、内层 3oz~4oz，2 阶 3 压，甚至任意层互联设计，L1-3 0.25mm 镭射孔+POFV，0.1mm 镭射盲孔，外层铜厚有设计 12oz 要求，采用镀铜柱技术解决； 3、BGA 平整度要求≤100u； 4、埋电感、电容要求； 5、成品成型公差要求±30um； 6、PTH 孔要求孔铜最小 50um。	1、背钻技术：背钻控深公差±0.05mm，Sutb 控制 0.05mm-0.2mm，对准度控制在±0.05mm，属于行业领先水平； 2、镀铜柱技术：通过 100um 干膜，采用类 M-sap 工艺，实现外层铜厚 12oz 产品批量生产；线路等级实现＜50um 加工能力； 3、BGA 平整度技术： （1）通过设计叠层对称，铜厚残铜率控制在≤5%（行业铜厚残铜率控制一般 8%），确保压合介质层及板厚均匀性； （2）通过过程精准的管控要求：运输方式、特殊加工参数、特殊载具等确保产品过程平整度； （3）最终出货前进行 100%测量 BGA 平整度，控制在≤100um。 4、嵌埋技术：电感、电容进行贴胶固定放入空腔体进行压合，目前该技术已经在埋入铜块产品上批量应用； 5、超高成型精度技术：可以满足±0.03mm 公差，传统产品一般为±0.05mm； 6、超厚孔铜技术：采用脉冲板电+脉冲图电两种技术叠加，实现通孔孔铜 50um-100um（传统的电源产品孔铜一般为 20-30um 之间）。

如上表所示，公司通过持续研发投入和人才储备，在三次电源领域已具备相关的背钻、镀铜柱、BGA 平整度、嵌埋、超高成型精度、超厚孔铜技术等技术能力。

②市场储备情况

近几年，随着 AI 驱动下产品迭代升级加速，公司依托多基地的技术研发与快速量产优势，与客户深度绑定，共同开发新产品、研究新材料。公司良好的产品性能和品质表现获得了客户的高度认同。在 AI 服务器电源领域，公司与台达电子、沛塬电子、新雷能、长城电源、欧陆通、村田、麦格米特等客户建立了稳定的合作关系，并凭借一次电源和二次电源优秀的交付表现，赢得了未来在三次电源的领域的合作机会。目前，公司已取得了台达电子和沛塬电子的三次电源产品批量订单。

③公司具备三次电源的量产能力

A.技术储备充分

公司从设立至今一直从事 PCB 的研发、生产和销售，截至 2026 年 9 月 30 日，公司拥有专业研发团队为 272 人。针对三次电源领域产品的技术难点，公司已具备相关的背钻、镀铜柱、BGA 平整度、嵌埋、超高成型精度以及超厚孔铜技术等技术能力，技术难点均在公司现有研发能力范围内，不存在尚未解决的根本性技术。

B.制造基础坚实，工艺验证充分

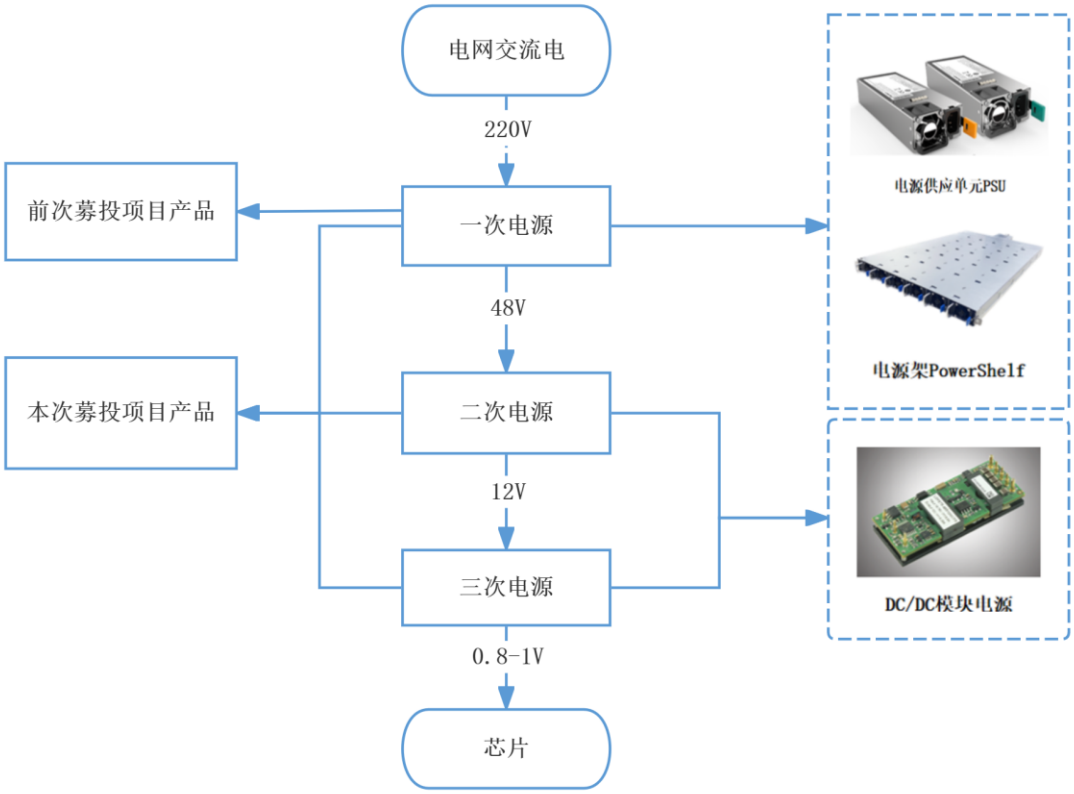
凭借自主研发创新与稳步扩产，公司厚铜 HDI 产品相关技术与工艺领先行业，

目前已经成长为国内 AI 服务器电源 PCB 的细分赛道具有竞争优势的主要供应商。公司在高精度、高密度和高可靠性印制电路板研发与生产领域积累了丰富经验，建立了符合客户要求的生产、品控系统，从原材料采购、标准化作业、柔性化生产、信息化管理、信赖性检测等方面持续打造稳定的产品供应体系。

C.客户认证已取得阶段性成果

截至本回复出具日，三次电源产品已获得台达电子、沛塬电子等客户认证通过，并已实现小批量交付；截至 2026 年 11 月 6 日，三次电源产品累计交付金额合计 109.89 万元，预计 2027 年一季度将实现量产交付。

在 AI 电源领域，本次募投项目产品与前次募投项目产品用途对比如下：



项目投产后，将在满足现有客户新增需求的同时，积极拓展新客户。本次募投项目的顺利实施，有利于公司进一步提升产品结构，促进产品、制造升级，巩固公司的竞争优势及行业地位，增强企业的综合竞争力及持续盈利能力。

因此，本次募投项目与公司当前主营业务方向相符合，有利于公司巩固行业地位，进一步提升公司的技术水平和服务能力，从而进一步增强公司的盈利能力和核心竞争力，符合公司战略发展目标。

（2）本次募投项目与前次募投项目的区别、联系及协同性

除补充流动资金及偿还银行贷款外，本次募投项目与前次募投项目年产 300 万㎡高精密双面多层 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和超募资金用于投资建设泰国威尔高年产 60 万㎡线路板项目的联系与区别如下：

项目	区别				联系
	前次募投项目		本次募投项目		
	年产 300 万㎡高精密双面多层 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	**超募资金用于投资建设泰国威尔高年产 60 万㎡线路板项目**	**江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目**	**泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目**	
具体产品	工业电源、电控、电机、Mini LED	AI 电源（AC-DC）	聚焦**AI 电源（一次电源、二次电源、三次电源）**、显示类及工业控制领域	聚焦**AI 电源（一次电源、二次电源、三次电源）领域**	扩大 AI 电源相关产品生产规模，丰富产品结构
产品层数	以 2 层、4 层为主，6 层以上为辅	以 2 层、4 层为主，6 层以上为辅	2-30 层，以 4 层、6 层及以上为主	2-30 层，以 4 层、6 层及以上为主	增强高多层板生产能力
生产设备	主要包括机械钻孔机、电镀线、曝光机、喷印机、压合机等		主要包括机械钻孔机、激光钻孔机、电镀线、LDI 曝光机、喷印机、压合机、水平沉铜线、脉冲填孔线等		增加配套现有设备，同时引进具备更先进制程能力、更高精度工艺控制能力的智能化设备
生产工艺	板边镀铜、POFV 工艺、电感测试、反射率≥85%，黄变值 B≤2、多种材料混压、PTH 半孔、背钻工艺	镭射/机械钻孔、压合、图形转移、酸碱性蚀刻、脉冲电镀、CCD	镭射/机械钻孔、压合、图形转移、酸碱性蚀刻、脉冲电镀、mSAP、Solder mask、表面处理、CCD、AVI、ET	镭射/机械钻孔、压合、图形转移、酸碱性蚀刻、脉冲电镀、mSAP、Solder mask、表面处理、CCD、AVI、ET	进一步提升高多层板的生产工艺，提升产品的线路精细度、对位精度、多次压合尺寸稳定性、高精度阻抗、互联可靠性等性能
应用领域	工业控制（三电）、显示、通讯	AI 服务器电源	AI 电源、**显示、**工控产品等	AI 电源等	在现有应用领域的基础上，进一步增加 AI 电源等领域占比
下游客户	施耐德、台达电子、鸿海精密、三星电子、冠捷科技、比亚迪等	台达电子、施耐德等	台达电子、施耐德、长城电源、欧陆通、海康威视、三花智控、沛塬电子、汇川技术、新雷能	台达电子、施耐德、麦格米特、欧陆通、新雷能	基于现有客户的新增需求、同时积极拓展新客户

如上表所示，本次募投项目“江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”、“泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目”与前次募投项目在具体产品、生产设备、生产工艺、应用领域和客户群体形成衔接和提升，具体产品方面，拟扩大 AI 电源相关产品生产规模；生产设备方面，通过增加配套现有设

备，同时引进具备更先进制程能力、更高精度工艺控制能力的智能化设备，增强高多层板及 mSAP 等特殊工艺类产品的生产能力；生产工艺方面，公司结合多年技术积累，进一步提升高多层板的生产工艺，提升产品的线路精细度、对位精度、多次压合尺寸稳定性、高精度阻抗、互联可靠性等性能。项目投产后，将在满足现有客户新增需求的同时，积极拓展新客户。本次募投项目的顺利实施，有利于公司进一步改善产品结构，促进技术与工艺能力升级，巩固公司的竞争优势及行业地位，增强企业的综合竞争力及持续盈利能力。

综上，本次募投项目积极围绕公司主业，与前次募投项目在具体产品、生产设备、生产工艺、应用领域和客户群体形成衔接和提升，不涉及新业务、新产品；本次募投项目的顺利实施，将在巩固现有产品和应用领域的同时，加大对 AI 电源 PCB 等领域的市场开拓力度，有利于进一步增强公司的盈利能力和核心竞争力。

2、结合人员、技术和市场储备，说明募投项目实施是否存在重大不确定性

（1）人员储备情况

公司自成立以来，一直将人才团队的建设与培养视为公司主要的发展目标之一。在人员储备方面，公司拥有一支专业知识扎实、自主研发创新能力强、实战经验丰富的专业研发人才团队，核心技术人员均为印制电路板行业的资深专家，具有长期、丰富的生产及技术研究开发经验。公司已经形成了一套成熟的管理制度与研发制度，组建了一支多层次、专业性强、经验丰富的管理团队和研发团队。此外，公司自 2023 年开始在泰国布局海外生产基地，通过总部调遣和当地招聘相结合的方式，逐步扩充泰国子公司员工队伍，为公司布局海外产能积累了丰富的生产管理经验。

在公司的发展战略和经营规划下，为了满足公司在不同发展时期对人员的需求，公司成立了威尔高知行学院，通过内外部培训，提升研发人员的创新开拓能力、生产型人员的技术水平和业务人员的业务拓展能力；同时通过多种渠道大力引进高学历人员、拥有大中型 PCB 企业管理经验的中高级管理人员、理论基础扎实且 PCB 专业技术过硬的研发人员、市场洞察力敏锐且懂行业及产品的营销人员等，建立一支能够适应企业快速发展、高效且具有较强执行力的骨干型人才队伍。

截至 2026 年 9 月 30 日，公司员工总人数为 **3,145 人**，其中技术人员 **272 人**，泰国威尔高 **1,039 人**，储备了充足研发工程师和海外生产管理人才队伍。

公司充足的人才储备和完善的人力资源规划，为募投项目的实施提供了重要保障。

（2）技术储备情况

公司从设立至今一直从事 PCB 的研发、生产和销售，通过持续不断的研发创新，公司已拥有多项自主研发的核心技术，具备生产高端 PCB 产品的实力。

从研发体系与成果来看，公司已建立起成熟的创新机制，并获得了权威认可。公司是国家高新技术企业，获得了江西省省级企业技术中心、江西省高成长性科技型企业等认定，在高可靠性印制电路板研发与生产领域积累了丰富经验。

公司在厚铜板（电机、电控、电源、AC-DC、DC-DC 产品升级迭代）、Mini LED 光电板、平面变压器板、光模块、汽车电子板、通讯电子板等产品的研发和工艺技术上有核心优势。AI 电源产品领域，DC-DC 产品上突破 30 层产品技术壁垒，通过对高散热材料的研究测试，特殊埋铜、埋阻、埋容工艺的导入，助力 DC-DC 高端电源模块实现批量生产，在小尺寸 Mini LED 产品上实现细密灯珠线路的批量加工生产。在发展中，公司积累了多项生产工艺技术，以持续的科研投入进行技术、制程能力储备，突出了核心技术能力。

公司的核心技术在生产制造过程中予以充分验证，覆盖 PCB 生产制造的全流程，依托成熟的技术积淀与规模化生产经验，公司可快速实现募投项目产能释放、产品稳定交付，确保项目投产后能够顺利达成预期目标，为公司项目建设提供了坚实的技术保障。

（3）市场储备情况

由于 PCB 系根据客户的需求提供的定制化产品，知名客户通常对 PCB 品质、寿命、高可靠性要求更为严苛，因此对供应商资质要求高、审核过程长、认证时间久，一旦达成合作，基于对技术要求、产品质量、采购成本等多方面综合考虑，一般会与供应商形成长期合作关系。不同的下游应用领域对 PCB 的技术要求不同，在

特定领域获取品牌客户认可，证明公司在该领域的产品质量值得信赖、技术水平先进，形成独有的竞争优势。

近几年，随着 AI 驱动下产品迭代升级加速，公司依托多基地的技术研发与快速量产优势，与客户深度绑定，共同开发新产品、研究新材料。公司良好的产品性能和品质表现获得了客户的高度认同，与台达电子、施耐德、三星电子、冠捷科技、比亚迪、长城电源、欧陆通股份、富士康、麦格米特、新雷能等客户长期战略合作，并多次获得客户颁发的奖项，在行业内形成了良好的客户口碑。优质的品牌客户资源提高了公司的品牌形象，有利于持续获得稳定的业务订单，并能有更多新的业务合作机会和新的市场空间，为本次募集项目的产能消化奠定基础。截至 2026 年 9 月 30 日，公司在手订单金额达 10.38 亿元，较 2025 年 12 月 31 日增长 162.18%，下游需求增长较快，公司在手订单充足。

综上，公司在人员、技术和市场方面均具有充足的储备，募投项目实施不存在重大不确定性。

（二）在前次募投项目尚未达产的情况下继续募集资金扩产的合理性，并结合募投项目相关产品市场容量及市场需求、募投项目建成后扩产倍数情况、拟销售区域、客户储备、报告期内销售情况及在手订单覆盖现有和规划产能的比例等，说明发行人是否具有足够的产能消化能力。

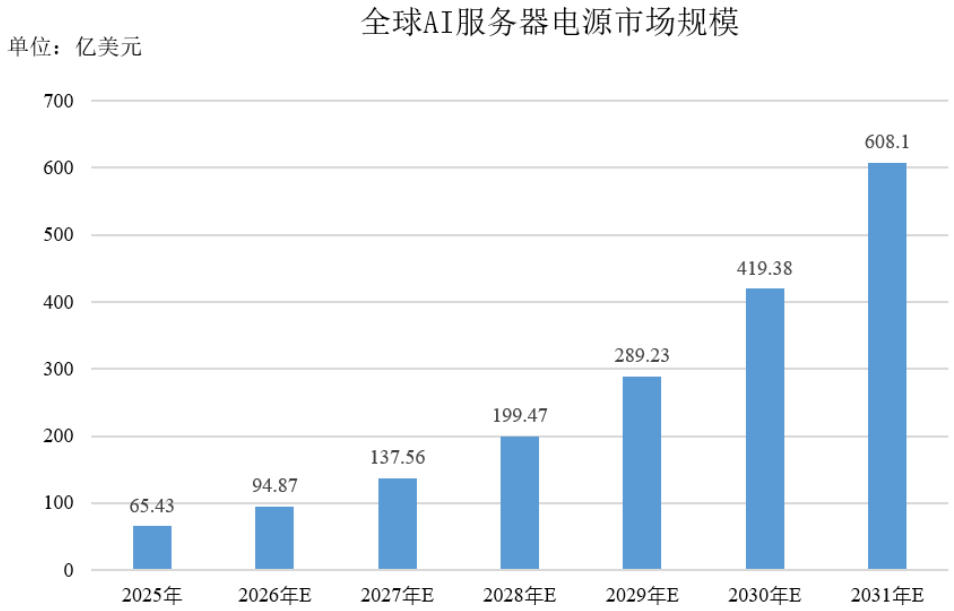
1、在前次募投项目尚未达产的情况下继续募集资金扩产的合理性

（1）AI 算力发展带动服务器电源 PCB 市场迎来战略机遇

随着全球人工智能技术进入快速迭代与产业渗透期，智能算力需求呈爆发式增长，带动数据中心基础设施与 AI 服务器电源市场进入高速扩张通道。

AI 服务器单机柜功耗的持续攀升对电源系统提出了更高要求。目前，AI 服务器单机功率已跃升至 100kW 以上，未来随着 AI 芯片持续升级，AI 服务器机柜功率或往 MW 级别发展，较传统服务器有数量级增长；要求供电系统具备更高的转换效率、功率密度与稳定性，使得服务器电源从传统配套件变成 AI 数据中心电力瓶颈下的关键战略部件。

根据 Valuates Reports 的研究数据，2025 年全球 AI 服务器电源市场规模为 65.43 亿美元，预计至 2031 年将增至 608.10 亿美元，2025 至 2031 年年复合增长率约为 45%。



AI 服务器电源 PCB 承担电流传输、信号传输和热管理等功能，AI 服务器和高功率电源对 PCB 铜厚、层数、散热、可靠性提出更高要求，带动服务器电源 PCB 市场迎来战略机遇。

公司 AI 电源领域主要核心客户为台达电子、长城电源、欧陆通股份、麦格米特、新雷能、村田等，报告期内，公司在 AI 电源领域实现的收入分别为 14,536.56 万元、17,817.84 万元、49,849.24 万元和 **92,522.01 万元**，2023-2025 年复合增长率达 85.18%，**2026 年 1-9 月**较上年同期增长 **186.34%**。

（2）下游境内外客户需求快速增长

①报告期内，公司境内外销售收入快速增长

报告期，公司主营业务收入分区域情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-9 月	2025 年	2024 年	2023 年
内销	**90,079.53**	72,247.19	57,399.35	45,858.95

外销	**77,729.06**	62,040.15	33,390.49	28,728.80
合计	**167,808.59**	**134,287.34**	**90,789.83**	**74,587.76**

2023 年至 2025 年，公司内销收入复合增长率为 25.52%，外销收入复合增长率为 46.95%；**2026 年 1-9 月**，公司内销收入较上年同期增长 **67.09%**，外销收入较上年同期增长 **76.61%**，内外销客户需求快速增长。截至 2026 年 9 月 30 日，公司在手订单金额达 10.38 亿元，较 2025 年 12 月 31 日增长 162.18%。

②下游客户均在同步扩产，需求快速增长

2025 年以来，下游主要客户扩产情况如下：

序号	公司名称	扩产情况
1	台达电子	由于下游 AI 算力需求旺盛，台达电子正开展全球扩产计划，2025 年台达电子资本支出为 466 亿新台币，预计 2026 年约为 700 亿新台币（约 140 亿人民币），较 2025 年增长约 52%，产能扩张不断加速，扩产核心方向为 AI 数据中心电源与液冷散热。 1、重庆：一期工程预计 2026 年 12 月完工，建成达产后预计产值约 80 亿元；2026 年 8 月，台达电子公告将投入 26 亿新台币（约 5.46 亿人民币）启动重庆二期建设； 2、东莞：2026 年 8 月，台达电子（东莞）石碣西南厂区新建工程完成备案复核，总投资 2.69 亿人民币，投产后预计年产 140 万套电源产品，重点布局服务器电源产品； 3、郴州：2026 年 3 月，台达电子公布将在郴州厂区投资 2.65 亿人民币用于生产基地扩产，主攻服务器电源； 4、泰国：2026 年 2 月，台达公布将投资 5.268 亿美元用于泰国工厂扩展产能，2027 年预计将有三座新厂完工； 5、印度：2026 年 2 月，台达电子公告将在印度泰米尔纳德邦克里斯赫纳吉里投资新建 3 座工厂，投资额约 27 亿新台币（约 5.5 亿人民币）； 6、中国台湾：2026 年 4 月，台达电子公布将投资约 141.8 亿新台币（约 29 亿人民币），通过重建旧厂和新建工厂的方式重点布局 AI 数据中心相关产品； 7、美国：同步扩产，贴近北美云厂供应链。
2	长城电源	1、2025 年 7 月，公司公告拟投入 2 亿元，开展“长城电源 AI 服务器电源研发项目”，建设大功率 CRPS 项目、CR-68 电源项目、Power-Shelf 电源项目，以满足不同客户的需求或更高功率需求的应用场景； 2、根据公开报道，长城电源正在太原生产基地扩产，计划建设 4 条生产线，2026 年 1 月已完成 2 条生产线的建设和投产。
3	欧陆通股份	1、通过全资子公司苏州云电实施募投项目“年产数据中心电源 145 万台项目”，投资总额 25,925.06 万元，预计 2027 年 1 月达到预定可使用状态； 2、越南生产基地通用及高功率服务器电源产线已完成建设调试，预计 2026 年底前小批量生产、2027 年规模化量产。
4	麦格米特	2026 年 2 月完成 2025 年度向特定对象发行，募集资金 26.29 亿元，分别投入长沙智能产业中心二期、泰国生产基地二期等项目，重点布局 AI 服务器电源等产品。

		1、长沙智能产业中心二期：项目总投资为 82,848.18 万元，在公司长沙智能产业中心前期建设基础上，进一步扩大现有产业中心面积，新增土地约为 180 亩，规划总建筑面积约 18 万平方米，新建电源产品、光储充核心模块等产品生产线，其中电源产品预计达产后新增产能 210 万 PCS/年； 2、泰国生产基地二期：项目总投资为 83,563.38 万元，规划建设智能化工厂约 9 万平方米，重点布局服务器电源、通信电源等产品产能；其中服务器电源产品预计达产后新增产能 281 万 PCS/年。
5	新雷能	1、深圳雷能通信及数据中心电源研发制造基地已于 2025 年 10 月投产，现产能 20 万只/月，规划 2026 年 7 月达 30 万只/月； 2、海外马来西亚生产基地正备案筹建，预计 2026 年四季度进入批量生产认证阶段； 3、2026 年 8 月披露定增预案，拟募资不超 17.87 亿元，其中 13.45 亿元投建深圳雷能制造基地，新建数据中心及通信电源柔性产线，形成年产约 1,400 万片模块电源及 10 万台套 OCP 电源和系统的规模化量产能力，建设周期 3 年。

注：上述资料均来源于公司公告等公开披露信息。

如上表所述，AI 算力发展带动服务器电源市场进入高速扩张通道，公司下游客户台达电子、长城电源、欧陆通股份、麦格米特、新雷能等均在加大产能投入，预计未来客户需求仍将保持快速增长。

（3）公司业务全球化布局，本次募投项目通过增强国内及国际的产能配套能力，进一步提升公司的国内外市场竞争力

公司业务同时布局国内外市场，**2026 年 1-9 月**，公司内销收入平均占比为**56.81%**，外销收入占比平均为**43.19%**，国内外市场及客户均为公司重点布局及拓展方向。

①境内外生产基地布局，提升柔性化生产能力以满足境内外客户差异化需求

截至 **2026 年 9 月末**，公司共拥有三个生产基地，分别是位于大湾区的惠州工厂、毗邻长三角的江西吉安工厂及一带一路的东南亚泰国大城府工厂。根据境内外客户对产品、品质、技术、交期等要求，充分发挥各工厂的区位优势，通过对生产资源的评估和分配，降低物流时间、保障供应链安全、增强客户粘性，从而保证客户的满意度和差异化需求。

②境内外生产基地布局，优化供应链韧性，显著提升公司整体抗风险能力

近年来，国际贸易摩擦持续升级，各种贸易壁垒令国内企业产品出口压力增加，

以技术标准、知识产权、关税为代表的贸易壁垒层出不穷，给产业链带来的潜在风险不容忽视；同时，海外客户对供应链地缘风险分散的战略重视度显著提高，普遍通过优化供应链节点、分散产能布局等方式，对冲物流时效波动与单一产能中断风险，以强化供应链稳定性与安全性。在此背景下，公司同步在泰国投资扩建生产基地，既能精准匹配海外客户供应链布局需求、进一步巩固客户合作粘性，又能增强应对宏观经济波动、产业政策调整及国际贸易格局变化的战略灵活性，通过生产基地的全球化分散布局优化供应链韧性，进而显著提升公司整体抗风险能力。

因此，公司本次募投项目重点建设江西工厂和泰国工厂，通过建设柔性化生产能力与全球化产能布局，有效提升公司对国内外客户差异化需求的满足能力，显著增强市场竞争力，同时缓冲贸易摩擦对公司业务开展的或有风险，极大地增强了公司的经营韧性。

（4）公司江西工厂、泰国工厂产能利用率较高，无法满足下游客户的快速增长需求

公司国内工厂主要服务于境内客户及部分国外客户，**2026 年 1-9 月**江西工厂产能利用率为 **91.70%**，由于 PCB 为定制化产品，生产工序长，生产排产需安全缓冲，无法按照理想状态进行排产，且产线生产过程中对各料号产品之间进行切换需要占用时间，因此江西工厂产能利用率较高。**2026 年 1-9 月**，公司内销收入较上年同期增长 **67.09%**，外销收入较上年同期增长 **76.61%**。公司需对国内工厂进行扩产，从而保障国内外客户订单增长需求。

公司泰国工厂主要服务于台达电子等客户外销业务，泰国工厂产能不足时会以江西工厂作为产能补充。**2026 年 1-9 月**泰国工厂产能利用率近 90%，处于较高水平。**2026 年 1-9 月**公司对台达电子外销收入较上年同期增长 **155.82%**，随着公司与台达电子等国外客户合作广度和深度不断增强，快速增长的海外需求要求公司建立全球化交付配套能力，以满足其在国际市场的订单需求，因此公司需同步对泰国工厂进行扩产，从而保障客户订单增长需求。

鉴于公司江西工厂、泰国工厂产能利用率较高，且内外销收入均呈现快速增长

趋势，因此本次募投项目延用公司国内外双基地布局方式，建立国内及国际的产能配套能力，从而便于同时服务于国内外客户，避免错失业务机会。

（5）本次募投项目规划

①江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目

本次募投项目江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目重点服务于国内市场及国外市场。本项目主要聚焦**AI 电源（一次电源、二次电源、三次电源）、显示类及工业控制**等领域，本次项目拟重点服务台达电子、长城电源、麦格米特、欧陆通等长期稳定合作的客户，同时公司新客户如汇川技术、三花智控、海康威视、新雷能、沛塬电子、USI（环旭电子）、中国中车、欣锐科技、肯微科技、航嘉电源及墨奇智能等亦在不断储备过程中**（上述新客户除汇川技术、海康威视在小批量试产中以及 USI（环旭电子）在样品验证过程中，其他客户均已实现批量销售）**。

报告期内，境内工厂在 AI 电源、显示类产品以及工业控制等相关领域实现的内销收入情况如下：

单位：万元

序号	项目	销售区域	2026 年 1-9 月	2025 年	2024 年	2023 年
1	AI 电源	内销	**43,427.57**	19,417.50	13,757.49	10,102.15
2	显示类产品	内销	**13,542.18**	10,889.22	11,092.74	5,461.23
3	工业控制	内销	**12,919.14**	9,501.83	8,527.33	7,042.28
合计			**69,888.89**	**39,808.55**	**33,377.57**	**22,605.66**

注：工业控制不包括工业电源产品。

如上表所示，报告期内，公司境内工厂与 AI 电源、显示类产品、工业控制相关领域的下游客户达成稳定合作关系，客户需求和销售金额快速增长，2023 年至 2025 年，上述领域销售额复合增长率达 32.70%。**2026 年 1-9 月**，上述领域境内收入较上年同期增长 **147.62%**。

②泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目

本次募投项目泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目重点服务

于国外市场。本项目主要聚焦 AI 电源等领域，本次项目拟重点服务台达电子、富士康、施耐德等境外客户，同时公司新客户如麦格米特、新雷能亦在陆续储备并推进交付中。

报告期内，泰国工厂服务的主要 AI 电源领域核心客户实现的收入情况如下：

单位：万元

序号	项目	销售区域	2026 年 1-9 月	2025 年	2024 年	2023 年
1	AI 电源	外销	**49,094.44**	30,431.74	4,060.34	4,434.41

如上表所示，报告期内，泰国工厂投产后产能逐步释放，公司凭借其区位优势和快速响应海外客户订单的能力，在 AI 电源领域外销金额快速增长，2023 年至 2025 年，销售额复合增长率达 161.97%，**2026 年 1-9 月**，AI 电源领域外销收入较上年同期增长 **153.79%**。

③本次募投项目拟引入更先进制程能力的设备，进一步提升公司生产工艺水平，满足客户对高端产品的需求

本次募投项目与 IPO 募投项目在具体产品、产品层数、生产工艺以及应用领域等方面的联系与区别详见本回复“一•（一）•1、本次募投项目与主营业务及前次募投项目的区别和联系，属于投向主业，不涉及新业务、新产品”。

如前所述，公司本次募投项目聚焦 **AI 电源（一次电源、二次电源、三次电源）、等领域**；具体产品方面，拟扩大 AI 电源相关产品生产规模；生产设备方面，通过增加配套现有设备，同时引进具备更先进制程能力、更高精度工艺控制能力的智能化设备，增强高多层板及 mSAP 等特殊工艺类产品的生产能力；生产工艺方面，公司结合多年技术积累，进一步提升高多层板的生产工艺，提升产品的线路精细度、对位精度、多次压合尺寸稳定性、高精度阻抗、互联可靠性等性能。项目投产后，将在满足现有客户新增需求的同时，积极拓展新客户。本次募投项目的顺利实施，有利于公司进一步改善产品结构，促进技术与工艺能力升级，巩固公司的竞争优势及行业地位，增强企业的综合竞争力及持续盈利能力。

（6）IPO 募投项目投产预计无法满足公司客户订单的增长需求，公司订单拓展将受到限制

2025 年，公司年产能为 245.71 万平方米，IPO 募投项目于 2026 年 5 月部分投产，预计于 2027 年 7 月实现达产，新增年产能为 120 万平方米。

2023 年至 2025 年，公司产品产量年均复合增长率为 25.40%。因此，预计 2026-2030 年产量复合增长率为 25%。按此预测，公司 2026 年至 2030 年产能及产量情况如下：

单位：万平方米

项目	2025 年	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
总产能	245.71	275.71	345.71	365.71	365.71	365.71
其中：年产 120 万平方米印制电路板项目（IPO 募投项目）	-	30.00	100.00	120.00	120.00	120.00
产量	223.38	279.23	349.03	436.29	545.36	681.70
产能利用率	90.91%	101.28%	100.96%	119.30%	149.12%	186.40%

如上表，2026 年、2027 年公司将处于满负荷状态，2028 年开始公司产能将无法满足客户需求，公司订单拓展将受到限制。

2026 年 1-9 月公司主营业务收入较上年同期增长 **71.37%**，2026 年 9 月末在手订单金额较 2025 年末增长 162.18%，公司将处于快速增长期，现有产能及 IPO 募投项目扩产产能将无法满足下游 AI 电源等领域核心客户的快速增长需求。即由于产能有限，公司将无法满足客户订单的增长需求，订单拓展将受到限制。

（7）本次募投项目建设及达产需要一定周期，公司需提前进行产能布局，从而满足客户订单增长需求

本次募投项目建设及达产需要一定周期，公司需提前进行产能布局，从而满足客户订单增长需求。公司本次募投项目采用边建设边投产的方式，项目建设期 2 年，预计于 2028 年开始投产，2030 年全部实现达产，新增年产 264 万平方米产能。

IPO 募投项目与本次募投项目拟通过分步实施、分期达产的方式进行建设，产

能稳步释放，公司 2026 年至 2030 年期间的产能、产量和销量、产能利用率和产销率规划情况如下：

单位：万平方米

项目	2025 年	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
总产能	245.71	275.71	345.71	466.51	600.91	629.71
其中：年产 120 万平方米印制电路板项目（IPO 募投项目）	-	30.00	100.00	120.00	120.00	120.00
江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目（本次募投项目）	-	-	-	64.80	115.20	144.00
泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目（本次募投项目）	-	-	-	36.00	120.00	120.00
产量	223.38	279.23	349.03	436.29	545.36	681.70
产能利用率	90.91%	101.28%	100.96%	93.52%	90.76%	108.26%

注 1：2023 年至 2025 年，公司产品产量年均复合增长率为 25.40%。因此，预计 2026-2030 年产量复合增长率为 25%，上表中产量数据按此预测；

注 2：IPO 募投项目于 2027 年 7 月达产，2027 年 1-6 月产能处于爬坡状态，因此 2028 年 1-12 月产能大于 2027 年 1-12 月产能。

①产能规划

公司前次募投项目和本次募投项目将稳步实施、分期达产，项目产能将呈渐进式释放，前次募投项目于 2027 年 7 月达产，本次募投项目于 2028 年开始陆续释放产能，二者产能释放时间存在差异。

2025 年至 2030 年，公司的产能年均复合增长率约为 20.71%，**2026 年 1-9 月**公司主营业务收入较上年同期增长 **71.37%**，2026 年 9 月末在手订单金额较 2025 年末增长 162.18%，产能增长速度低于公司营业收入及订单增长速度。

②产能利用率

公司通过渐进式释放产能，公司 2026 年至 2030 年产能利用率预计均保持在较高水平，新增产能消化风险相对较小，产能规划较为合理，本次募投扩产具有必要性，产能消化具有可行性。

综上所述，在 AI 算力发展带动服务器电源 PCB 市场迎来战略机遇的背景下，

公司下游境内外客户需求快速增长，公司现有工厂产能利用率较高，IPO 募投项目投产预计无法满足公司客户订单的增长需求，同时，本次募投项目建设及达产需要一定周期，公司提前进行产能布局，通过本次募投项目增强国内及国际的产能配套能力，进一步提升公司的国内外市场竞争力，从而满足客户订单增长需求，具有合理性。

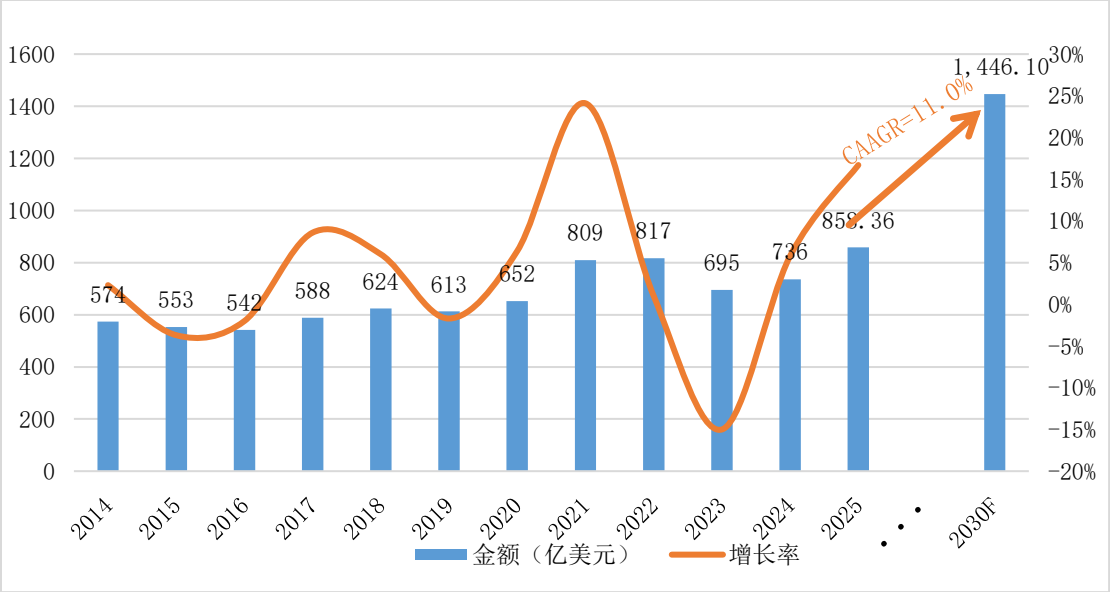
2、结合募投项目相关产品市场容量及市场需求、募投项目建成后扩产倍数情况、拟销售区域、客户储备、报告期内销售情况及在手订单覆盖现有和规划产能的比例等，说明发行人是否具有足够的产能消化能力

（1）募投项目相关产品市场容量及市场需求

①PCB 全球市场空间广阔

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业。2024 年，全球 PCB 产值为 735.65 亿美元。2025 年，受益于 AI 服务器及相关高速网络基础设施推动等因素影响，全球 PCB 产值达到 858.36 亿美元，同比增长 16.7%。

未来在低碳化、智能化等因素的驱动下，服务器、高速网络基础设施等 PCB 下游应用行业预期仍将蓬勃发展，下游应用行业的蓬勃发展将带动 PCB 需求的持续增长。根据 Prismark 预测，未来五年全球 PCB 市场将保持稳定增长的态势，预计 2025 年至 2030 年全球 PCB 产值的年复合增长率达 11.0%，至 2030 年预计全球 PCB 市场将达到 1,446.10 亿美元。2014 年至 2030 年，全球 PCB 行业产值及其变化情况如下图所示：

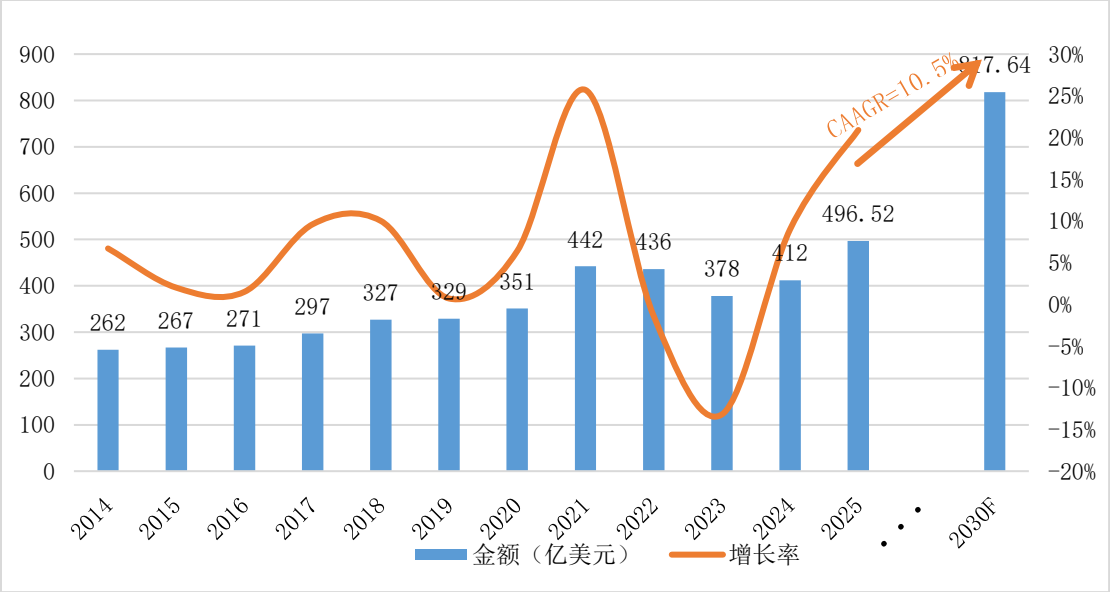


数据来源：Prismark

②中国大陆 PCB 市场增长迅速，已成为全球最大生产基地

受益于全球 PCB 产能向中国大陆转移以及下游电子终端产品制造业蓬勃发展，中国大陆PCB行业整体呈现较快的增长趋势，2006年中国大陆PCB产值超过日本，成为全球第一大 PCB 制造基地。2024 年，中国大陆 PCB 行业产值为 412.13 亿美元。2025 年，PCB 行业迎来结构性复苏，中国大陆 PCB 行业产值为 496.52 亿美元，较上年增长约 20%。

据 Prismark 预测，未来五年中国大陆 PCB 行业仍将持续增长，预计 2025 年至 2030 年复合年均增长率为 10.49%，2030 年中国大陆 PCB 产值将达到 817.64 亿美元。2014 年至 2030 年，中国大陆 PCB 行业产值及其变化情况如下图所示：



数据来源：Prismark

③下游应用领域的发展为 PCB 产业发展带来广阔的市场空间

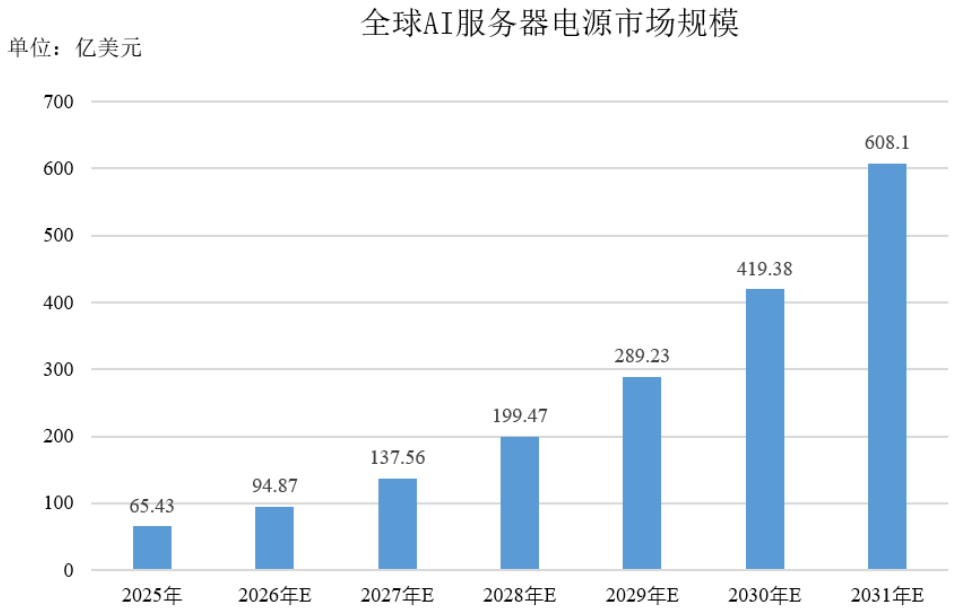
本次募投项目产品目前主要应用于 AI 服务器电源、显示、工业控制等领域，各应用领域的发展情况如下：

A. AI 服务器电源

随着全球人工智能技术进入快速迭代与产业渗透期，智能算力需求呈爆发式增长，带动数据中心基础设施与 AI 服务器电源市场进入高速扩张通道。

AI 服务器单机功耗的持续攀升对电源系统提出了更高要求。目前，AI 服务器单机功率已跃升至 100kW 以上，未来随着 AI 芯片持续升级，AI 服务器机柜功率或往 MW 级别发展，较传统服务器有数量级增长；要求供电系统具备更高的转换效率、功率密度与稳定性，使得服务器电源从传统配套件变成 AI 数据中心电力瓶颈下的关键战略部件。

根据 Valuates Reports [注]的研究数据，2025 年全球 AI 服务器电源市场规模为 65.43 亿美元，预计至 2031 年将增至 608.10 亿美元，2025 至 2031 年年复合增长率约为 45%。



注：根据公开信息，Valuates Reports 是一家总部位于印度班加罗尔的市场研究机构，主要提供各行业的全球市场研究报告、行业分析和市场预测数据。根据公开信息，多家上市公司在其募集说明书、年度报告以及其他公告中引用 Valuates Reports 关于 AI 服务器电源行业数据，具体情况如下：

序号	公司	相关表述	文件名称
1	麦格米特（002851.SZ）	根据 Valuates Reports 的数据，在人工智能技术发展的刺激下，2024 年全球 AI 服务器电源市场规模为 28.46 亿美元，预计到 2031 年将增长至 608.10 亿美元，2025-2031 年复合增长率达到 45.00%。	《深圳麦格米特电气股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》、《深圳麦格米特电气股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告》、《深圳麦格米特电气股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案》、《深圳麦格米特电气股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票的募集说明书》、《发行人及保荐机构关于深圳麦格米特电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》、《2025 年年度报告》、《2025 年半年度报告》、《2024 年年度报告》
2	同洲电子（002052.SZ）	根据 Valuates Reports 的数据，2024 年全球 AI 服务器电源市场规模为 28.46 亿美元，预计到 2031 年将增长至 608.10 亿美元，2025-2031 年复合增长率达到 45.00%。	《关于 2024 年年报问询函的回复的公告》
3	纳芯微（688052.SH）	根据 Valuates Reports 的数据，在人工智能技术发展的刺激下，2024 年全球 AI 服务器电源市场规模为 28.46 亿美元，预计到 2031 年将增长至 608.10 亿美元，2025-2031 年复合增长率达到 45.00%。	《2025 年半年度报告》
4	芯朋微（688508.SH）	根据 Valuates Reports 的统计数据，2024 年全球 AI 服务器电源市场规模为 28.46 亿美元，预计到 2031 年将增长至 608.10 亿	《2025 年年度报告》、《2026 年半年度报告》

		美元，2025－2031 年复合增长率高达 45%。	
5	新雷能（300593.SZ）	根据 Valuates Reports 发布数据，2024 年全球 AI 服务器电源市场规模为 28.46 亿美元，预计到 2031 年将增长至 608.10 亿美元，2025-2031 年复合增长率达到 45.00%。	《北京新雷能科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》、《北京新雷能科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票预案》、《北京新雷能科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告》
		根据 ValuatesReports 发布数据，在人工智能技术发展的刺激下，2024 年全球 AI 服务器电源市场规模为 28.46 亿美元，预计到 2031 年将增长至 608.10 亿美元，2025-2031 年复合增长率达到 45.00%	《2026 年半年度报告》
6	中富电路（300814.SZ）	根据 ValuatesReports 的数据，在人工智能技术发展的刺激下，2025 年全球 AI 服务器电源市场规模为 65.43 亿美元，预计到 2031 年将增长至 608.10 亿美元，2025-2031 年复合增长率达到 45.00%。	《向特定对象发行股票募集说明书》

综上，Valuates Reports 作为独立第三方市场研究机构，其发布的 AI 服务器电源市场规模、增速预测等专业数据在行业内被广泛引用，具备较高的行业权威性。

AI 服务器电源 PCB 承担电流传输、信号传输和热管理等功能，AI 服务器和高功率电源对 PCB 铜厚、层数、散热、可靠性提出更高要求，带动服务器电源 PCB 细分市场迎来战略机遇。

B. 显示

市场上目前主流的显示技术包括 LCD、OLED 和 Mini/Micro LED，公司 PCB 产品主要应用于 Mini LED 和 LCD，下游传统 LCD 和 Mini LED 市场的发展将带动公司产品存量和增量市场的增长。

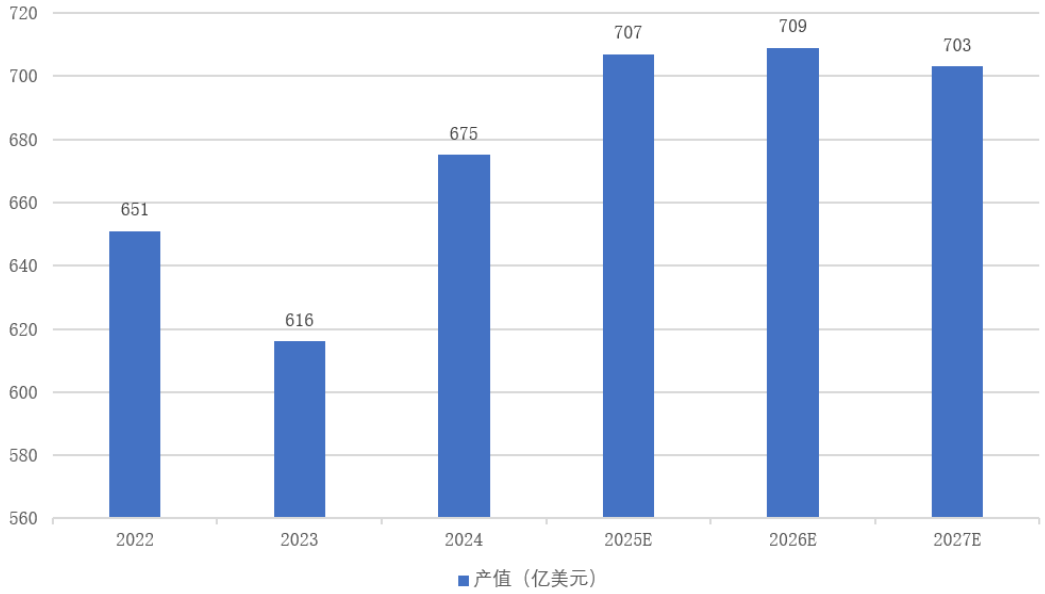
a. 传统 LCD 作为市场主流的显示技术，将带动公司产品存量增长

LCD 即液晶显示器，是平板显示技术的一种，基于液晶材料特殊的理化与光电特性，是目前平板显示技术中发展最成熟、应用最广泛的显示器件，主要应用于电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、智能手机等领域。

市场空间方面，在近二十多年的高速发展后，LCD 显示面板已成为当前半导体显示产业的主导力量。群智咨询数据显示，2022-2024 年，全球 LCD 显示面板产值分别为 651 亿美元、616 亿美元和 675 亿美元，占全球显示面板整体产值比例分别为 65%、64%和 62%，长期占比超过 60%。全球 LCD 显示面板产值情况如下表所

示：

全球 LCD 显示面板产值情况及预测



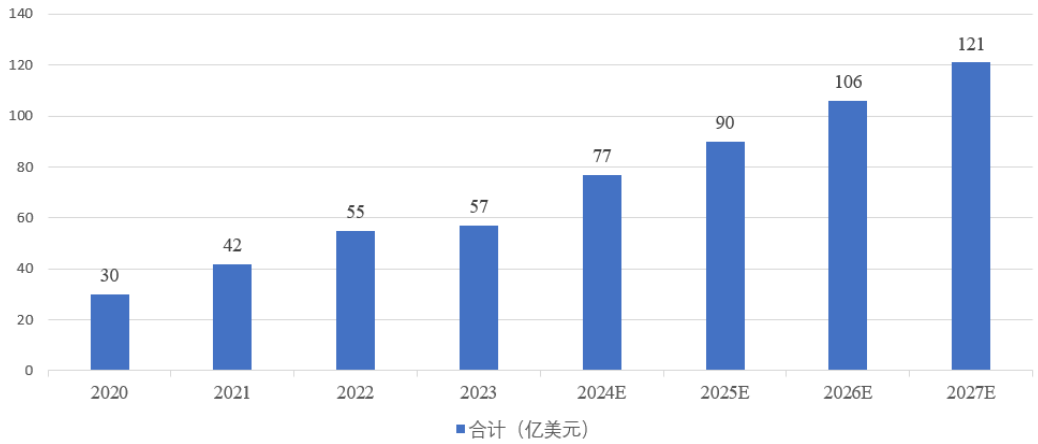
数据来源：群智咨询

b. Mini LED 作为新一代显示技术，将带动公司产品增量增长

Mini LED 是指尺寸在 100μm 量级的 LED 芯片，尺寸介于小间距 LED 与 Micro LED 之间，是小间距 LED 进一步精细化的结果。相比于传统显示技术，Mini LED 显示技术的灯珠尺寸更小（100-200μm）、显示效果更加细腻、亮度更高。

市场空间方面，近年来随着 Mini LED 技术不断成熟以及消费者对高分辨率、高对比度显示需求逐渐增加，叠加中国品牌厂商积极推进 Mini LED 技术商业化进程，全球 Mini LED 产品产值快速增长。群智咨询数据显示，全球 Mini LED 产品产值由 2020 年 30 亿美元快速增长至 2024 年的 77 亿美元，预计 2027 年将达到 121 亿美元，2024 年至 2027 年复合年均增长率为 16.26%。全球 Mini LED 显示面板产值情况如下表所示：

全球 Mini LED 显示面板产值情况及预测



数据来源：群智咨询

公司凭借自身技术优势吸引了冠捷科技等知名客户，未来根据市场需求，公司将积极探索产品在显示领域的应用。

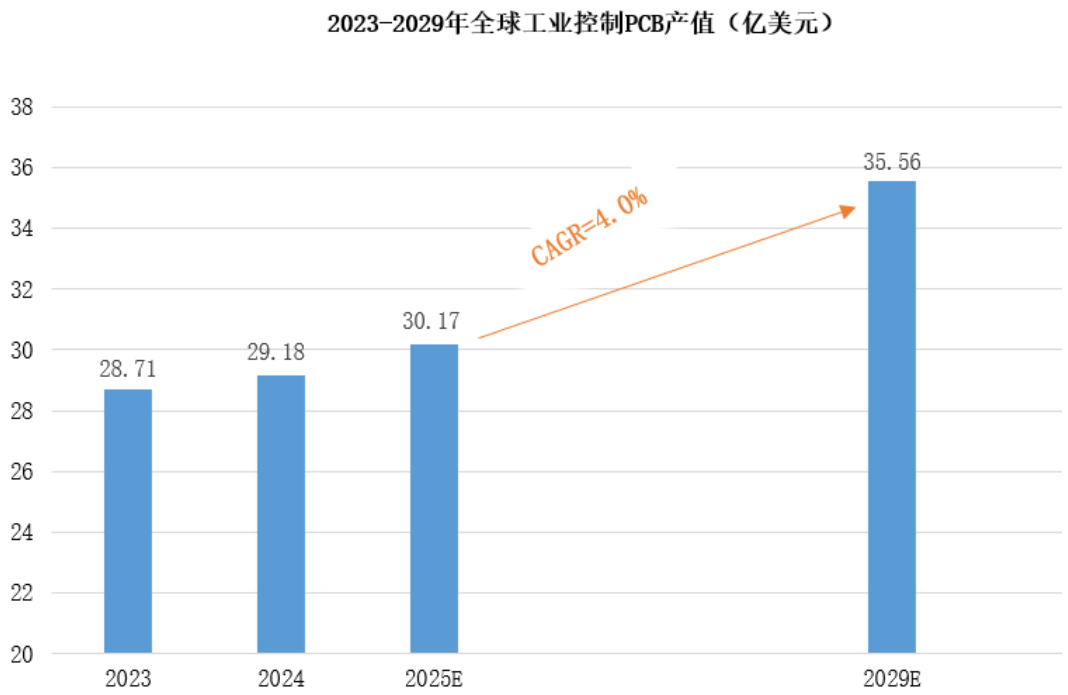
C.工业控制

工业控制指的是工业自动化控制，主要利用电子电气、机械、软件组合实现，具有提高机械生产效率、增加产量、提高质量、减少人力成本等优势，是现代化高端制造的重要基础。工业控制系统结合运动控制器、伺服驱动器、伺服电机、编码器等软硬件，通过控制电机使之按照设定的运动轨迹和参数运动，完成高速、高精度的生产过程，在机械制造领域运用广泛。随着工业互联网的迅速发展，在市场需求及新技术的推动下，工业控制的市场规模会持续增长。

工业控制用 PCB 通常需要较高的制作技术和生产工艺，被广泛应用于控制器、变频器、伺服器、传感器等工业机械设备。随着工业控制产业不断向智能化、信息化方向发展，PCB 产品将有广阔的市场空间。

根据 Prismark 数据，2024 年全球工业控制领域 PCB 产值为 29.18 亿美元，2025 年全球工业控制领域 PCB 产值预计约为 30.17 亿美元，同比增加 3.39%；预计到 2029 年，全球工业控制领域 PCB 产值将达到 35.56 亿美元，2024-2029 年将保持平均每年 4.0%的复合增长。

根据 Prismark 的统计和预测，2023 年-2029 年全球工业控制市场规模如下：



数据来源：Prismark

2025 年以来，工业控制市场景气度上行，下游市场空间持续扩大，为发行人产品销量增长可持续性提供重要保障。

（2）募投项目建成后扩产倍数情况

单位：万平方米

项目	2025 年度产能	前次及本次募投项目累计扩产产能	扩产倍数
印制电路板	245.71	384.00	1.56

本次募投项目规划产能主要面向 AI 服务器电源、显示类及工业控制领域，相关领域下游市场需求增长较快，尤其是 AI 服务器电源领域，AI 算力发展带动服务器电源 PCB 市场迎来战略机遇。

本次募投项目将通过合理的设备配置、工艺优化和标准化管理布局生产线，在一般情况下各领域产品生产线的制程通用，不同产线间的产品可以切换生产。未来公司将根据下游市场需求情况灵活调整 AI 服务器电源、显示类及工业控制领域产品占比，不断提升公司的抗风险能力和持续盈利能力。

前次募投项目与本次募投项目拟通过分步实施、分期达产的方式进行建设，产

能稳步释放，扩产倍数情况具有合理性，具体产能计划详见本回复“一•（二）•1•（6）IPO 募投项目投产预计无法满足公司客户订单的增长需求，公司订单拓展将受到限制”和本回复“一•（二）•1•（7）本次募投项目建设及达产需要一定周期，公司需提前进行产能布局，从而满足客户订单增长需求”。

（3）拟销售区域、客户储备情况及报告期内销售情况

详见本回复“一•（二）•1•（5）本次募投项目规划”。

（4）在手订单覆盖现有和规划产能的比例

①客户下单方式特点

由于 PCB 系根据客户的需求提供的定制化产品，知名客户通常对 PCB 品质、寿命、高可靠性要求更为严苛，因此对供应商资质要求高、审核过程长、认证时间久，一旦达成合作，基于对技术要求、产品质量、采购成本等多方面综合考虑，一般会与供应商形成长期合作关系。公司良好的产品性能和品质表现获得了客户的高度认同，与台达电子、施耐德、三星电子、冠捷科技、比亚迪、长城电源、欧陆通股份、富士康等客户建立长期战略合作关系。

此外，鉴于 PCB 行业具备产品定制化程度高、工艺环节复杂的显著行业特征，公司主要客户销售订单具有下单频率较高**（每周下单或每周多次下单）、交期较短、**订单滚动更新等特点，业务合作具有良好的稳定性与可持续性。

②在手订单覆盖现有和规划产能情况

截至 2026 年 9 月 30 日，公司在手订单覆盖现有和规划产能的比例情况如下：

单位：万平方米

主要产品	现有月产能[注1]	规划月产能[注2]	现有和规划月产能小计	在手订单（面积）	覆盖当前月产能比例[注3]	覆盖现有和规划月产能比例
PCB 印制电路板	**28.55**	32.00	**60.55**	70.51	**246.99%**	**116.45%**

注 1：当前月产能为 2026 年 **9** 月的月产能；

注 2：规划月产能包含前次募投项目和本次募投项目月产能。

注 3：覆盖比例=在手订单（面积）/月产能。

截至 2026 年 9 月 30 日，公司在手订单金额达 10.38 亿元，较 2025 年 12 月 31 日增长 162.18%，下游需求增长较快。

截至 2026 年 9 月 30 日，公司在手订单面积可以覆盖公司现有月产能 2.46 个月，覆盖现有和规划合计产能约 1.17 个月。

③分年度承接订单量覆盖现有和规划产能的情况

公司承接订单量占当前产能和规划产能的比例如下：

单位：万平方米

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 E 注 3	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
现有及规划产能合计注 1	198.47	212.84	245.71	275.71	345.71	466.51	600.91	629.71
承接订单量注 2	139.83	195.86	226.51	285.41	356.76	445.95	557.44	696.80
覆盖比例	70.46%	92.02%	92.19%	103.52%	103.20%	95.59%	92.77%	110.65%

注 1：前次募投项目与本次募投项目通过分步实施、分期达产的方式建设，产能逐渐释放；

注 2：2023 年至 2025 年，公司承接订单量复合增长率为 27.27%，预计 2026-2030 年在手订单增长率为 25%；

注 3：2026 年承接订单量系根据 2026 年 1-9 月承接订单量年化计算。

如前所述，公司与下游主要客户保持长期稳定的战略合作关系，业务合作具有良好的稳定性与可持续性，下游客户需求及订单增长较快，未来募投项目规划产能逐步释放，客户订单能够覆盖现有和规划产能。

综上，募投项目相关产品市场容量较大，市场需求快速增长，募投项目建成后扩产倍数情况具有合理性，客户储备充足，报告期内募投项目相关应用领域产品销售收入增长较快，公司在手订单充足，能够覆盖现有和规划产能，发行人具有产能消化能力。

（三）募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，相关关键参数的选取和公司现有相关业务是否存在差异，若存在，请说明具体原因及合理性，并结合同行业可比公司相关项目测算情况，说明募投项目效益测算是否合理、谨慎，是否充分反映了原材料价格、汇率波动等风险。

1、各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计

算过程和可实现性

（1）江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目

①产品预计销量

本项目布局高端 AI 类 PCB 产品，采用边建设边投产的方式，项目建设期 2 年，建成后的第 2 年达产 100.00%，产品销量测算情况如下：

单位：万平方米

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年及以后
年总产（销）量	64.80	115.20	144.00	144.00

本次募投项目产品主要为双面板、多层板，主要应用在**AI 电源（一次电源、二次电源、三次电源）、显示类及工业控制**等领域，相关下游领域的市场需求较大，为本次募投项目的产品销售提供了良好的市场基础。同时，为合理规划项目投产进度、避免产能短期集中释放，进而降低产能消化压力，公司在产品销量预测时制定了产能爬坡计划，逐步提高产能利用率。

综上，本次募投项目的产品销量预测主要根据公司历史经营情况及下游市场需求测算，并规划了产能爬坡期，具有合理性、可实现性。

②产品预计价格

本项目营业收入的测算以 2025 年公司分层产品市场价格为基础并结合目标客户产品现有价格情况预估未来市场价格，同时根据项目的投资进度和运行情况估算投产后各年分层产品销量，分层产品预估价格分别乘以销量合计为本项目营业收入。

江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目主要服务于国内客户，本次测算时采用的产品价格如下表所示：

单位：元/平方米

主要产品	达产年度产品结构（万平方米）	产品结构占比	本次测算采用单价	2026 年 1-6 月内销平均单价
双面板	43.20	30.00%	365.00	**416.97**
四层板	43.20	30.00%	715.00	**755.09**
六层板及以上	57.60	40.00%	1,250.00	**1,286.52**

合计	**144.00**	**100.00%**	**824.00**	

根据上表，本次测算采用单价**均低于 2026 年 1-6 月内销平均单价，2026 年 1-9 月双面板、四层板、六层板及以上的内销平均单价分别为 459.19 元/平方米、834.54 元/平方米和 1,483.37 元/平方米**，具有谨慎性和合理性。

③收入预测情况

在上述销量、价格测算的基础上，本次募投项目在预测期内的收入及其构成情况如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年及以后
双面板	14,191.20	21,024.00	15,768.00	15,768.00
四层板	13,899.60	28,828.80	30,888.00	30,888.00
六层板及以上	8,100.00	21,600.00	72,000.00	72,000.00
合计	**36,190.80**	**71,452.80**	**118,656.00**	**118,656.00**

综上，公司在合理测算产品预计价格及产品预计销量的基础上，确定项目预计收入，相关测算具有合理性、可实现性。

④成本费用测算情况

本项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用等。

A.营业成本

本项目生产成本主要为直接材料费、直接人工成本和制造费用，直接材料费用参照同类产品成本数据估算确定，直接人工成本由定员人数及预计平均工资确定。制造费用由生产管理人员成本、折旧摊销、燃料及动力费构成。

在进行募投项目效益测算时，公司以历史财务数据为基准，并结合现有市场行情及对未来市场行情的合理预期进行了审慎评估。

B.期间费用

本项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。根据公司 2025 年度销售

费用、管理费用、研发费用占营业收入的比例来进行测算。

⑤毛利率、净利润测算情况

本次募投项目的毛利率及净利润测算情况如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年及以后平均
营业收入	36,190.80	71,452.80	118,656.00	118,656.00
减：营业成本	33,616.35	65,381.46	96,004.50	95,798.97
项目毛利	2,574.45	6,071.34	22,651.50	22,857.03
减：税金及附加	30.98	45.59	393.42	666.80
减：期间费用	4,053.37	8,002.71	13,289.47	13,081.82
利润总额	-1,509.90	-1,976.97	8,968.60	9,108.41
净利润	-1,509.90	-1,976.97	7,623.31	7,742.15
毛利率	7.11%	8.50%	19.09%	19.26%

本次募投项目达产年度的毛利率为 19.09%，与公司 2025 年度毛利率（19.12%）较为接近，测算具有合理性、谨慎性。

⑥税后内部收益率

税后内部收益率按照该项目在测算期内的税后净现金流量（现金流入-现金流出），并以此为基础，测算现金流入量的现值与现金流出量的现值相等时的折现率，即为税后内部收益率。经测算，该项目税后内部收益率为 12.37%，税后静态投资回收期为 7.43 年。

（2）泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目

①产品预计销量

本项目布局高多层 PCB 产品，采用边建设边投产的方式，项目建设期 2 年，建成后的第 2 年达产 100.00%，产品销量测算情况如下：

单位：万平方米

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年及以后

年末建成产能	120.00	120.00	120.00	120.00
产能利用率	30.00%	87.50%	100.00%	100.00%
年总产（销）量	36.00	105.00	120.00	120.00

本次募投项目产品主要为双面板、多层板，主要应用在**AI 电源（一次电源、二次电源、三次电源）**等领域，相关下游领域的市场需求较大，为本次募投项目的产品销售提供了良好的市场基础。同时，为合理规划项目投产进度、避免产能短期集中释放，进而降低产能消化压力，公司在产品销量预测时制定了产能爬坡计划，逐步提高产能利用率。

综上，本次募投项目的产品销量预测主要根据公司历史经营情况及下游市场需求测算，并规划了产能爬坡期，具有合理性、可实现性。

②产品预计价格

本项目营业收入的测算以 2025 年公司分层产品市场价格为基础并结合目标客户产品现有价格情况预估未来市场价格，同时根据项目的投资进度和运行情况估算投产后各年分层产品销量，分层产品预估价格分别乘以销量合计为本项目营业收入。

泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目主要服务于境外客户，本次测算时采用的产品价格如下表所示：

单位：元/平方米

主要产品	达产年度产品结构（万平方米）	产品结构占比	本次测算采用单价	2026 年 1-6 月外销平均单价
双面板	30.00	25.00%	365.00	**420.13**
四层板	36.00	30.00%	715.00	**892.13**
六层板及以上	54.00	45.00%	1,250.00	**1,547.51**
合计	**120.00**	**100.00%**	**868.25**	

根据上表，本次测算采用单价**均低于 2026 年 1-6 月外销平均单价，2026 年 1-9 月双面板、四层板、六层板及以上的外销平均单价分别为 498.92 元/平方米、998.60 元/平方米和 1,867.83 元/平方米**，具有谨慎性和合理性。

③收入预测情况

在上述销量、价格测算的基础上，本次募投项目在预测期内的收入及其构成情况如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年及以后
双面板	6,570.00	15,330.00	10,950.00	10,950.00
四层板	7,722.00	26,276.25	25,740.00	25,740.00
六层板及以上	9,000.00	32,812.50	67,500.00	67,500.00
合计	**23,292.00**	**74,418.75**	**104,190.00**	**104,190.00**

综上，公司在合理测算产品预计价格及产品预计销量的基础上，确定项目预计收入，相关测算具有合理性、可实现性。

④成本费用测算情况

本项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用等。

A.营业成本

本项目生产成本主要为直接材料费、直接人工成本和制造费用，直接材料费用参照同类产品成本数据估算确定，直接人工成本由定员人数及预计平均工资确定。制造费用由生产管理人员成本、折旧摊销、燃料及动力费构成。

在进行募投项目效益测算时，公司以历史财务数据为基准，并结合现有市场行情及对未来市场行情的合理预期进行了审慎评估。

B.期间费用

本项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用。根据公司 2025 年度销售费用、管理费用、研发费用占营业收入的比例来进行测算。

⑤毛利率、净利润测算情况

本次募投项目的毛利率及净利润测算情况如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年及以后平均

营业收入	23,292.00	74,418.75	104,190.00	104,190.00
减：营业成本	20,528.49	66,126.48	84,858.97	84,653.46
项目毛利	2,763.51	8,292.27	19,331.03	19,536.54
减：税金及附加	38.97	38.97	38.97	38.97
减：期间费用	2,608.70	8,334.90	11,669.28	11,669.28
利润总额	115.84	-81.60	7,622.78	7,828.29
净利润	110.82	-81.60	7,292.58	7,295.84
毛利率	11.86%	11.14%	18.55%	18.75%

本次募投项目达产年度的毛利率为 18.55%，与公司 2025 年度毛利率（19.12%）较为接近，测算具有合理性、谨慎性。

⑥税后内部收益率

税后内部收益率按照该项目在测算期内的税后净现金流量（现金流入-现金流出），并以此为基础，测算现金流入量的现值与现金流出量的现值相等时的折现率，即为税后内部收益率。经测算，该项目税后内部收益率为 12.44%，税后静态投资回收期为 7.40 年。

综上，本次募投项目效益预测充分参考了公司历史经营情况、产品销售价格、成本费用水平、产能释放节奏及行业发展趋势等因素，测算依据充分，相关参数取值合理，具有可实现性。

2、结合同行业可比公司相关项目测算情况，说明募投项目效益测算是否合理、谨慎

本次募投项目效益测算情况与同行业可比公司募投项目效益测算情况对比如下：

公司名称	融资方式	募投项目名称	项目总投资额（万元）	内部收益率（税后）	达产年毛利率
中富电路	2023 年度向不特定对象发行可转换公司债券	年产 100 万平方米印制线路板项目	50,047.61	15.55%	21.83%
中富电路	2026 年度向特定对象发行 A 股股票	鹤山中富 AI 用 PCB 产线改扩建项目	74,020.52	10.84%	24.95%
满坤科技	2025 年度向不特定对象发行可转换公司债券	泰国高端印制电路板生产基地项目	50,175.07	16.17%	18.58%
奥士康	2025 申请向不特定对象发行可转换公司债券	高端印制电路板项目	182,004.46	11.72%	24.77%

行业平均值				**13.57%**	**22.53%**
行业中位数				**13.64%**	**23.30%**
发行人	**2026 年度向特定对象发行 A 股股票**	江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目	**74,830.88**	**12.37%**	**19.09%**
		泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目	**71,749.91**	**12.44%**	**18.55%**

公司本次募投项目税后内部收益率和毛利率略低于同行业可比公司中间水平，本次募投项目效益测算合理、谨慎。

3、是否充分反映了原材料价格、汇率波动等风险

本次募投项目效益测算所选取的参数和基础假设综合考虑了公司报告期内经营情况、行业发展趋势、未来市场竞争环境及项目实施规划等因素，并对原材料价格波动、汇率波动、国际贸易政策变化等潜在风险因素进行了审慎考虑。

在收入测算方面，本次募投项目产品销售价格主要参考公司报告期内同类产品销售价格，并结合未来市场供需情况、产品结构变化及行业竞争趋势等因素综合确定。同时，考虑到原材料价格、汇率水平可能对产品定价产生影响，项目测算未采用过于乐观的价格假设，整体保持谨慎性。

在成本测算方面，本次募投项目营业成本主要包括原材料、人工成本及制造费用。其中，原材料成本占比较高，相关成本参数主要参考公司报告期内同类产品成本结构及历史采购情况，并结合未来原材料价格波动趋势进行合理估算；人工成本、制造费用及折旧摊销等参数亦根据公司现有经营情况、本项目建设规划及当地生产运营情况综合确定，具有合理性。

（四）项目一开工时间及建设情况，募集资金是否包含董事会前投入部分，取得环评时间较早原因，相关批复是否仍在有效期内。

1、项目一开工时间及建设情况，募集资金是否包含董事会前投入部分

项目一预计于 2027 年 3 月开工建设，尚未产生资金投入，本次募集资金不存在包含董事会前投入的情况。

2、项目一取得环评时间较早原因，相关批复是否仍在有效期内

（1）项目一取得环评时间较早原因

项目一系公司原“年产 540 万平方米高精密双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目”（以下简称“年产 540 万平方米线路板项目”）的一部分。

2018 年 3 月 29 日，江西省环境保护厅出具了《江西省环境保护厅关于江西威尔高电子科技有限公司年产 240 万 m^2 高精密双面多层线路板项目环境影响报告书的批复》（赣环评字[2018]33 号），同意年产 240 万平方米印制电路板项目建设。

2018 年 7 月 30 日，江西省环境保护厅印发了《关于调整印制电路板项目环评审批权限的通知》（赣环评字[2018]78 号），将印制电路板项目环评审批权限调整至设区市环保局及享有设区市环保局审批权限的环保部门。公司环评审批主管部门由江西省环境保护厅调整至井冈山经济技术开发区生态环境局。

2022 年 3 月 21 日，井冈山经济技术开发区生态环境局出具了《关于江西威尔高电子股份有限公司年产 540 万平方米高精密双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目环境影响报告表的批复》（井开区环字[2022]8 号），同意年产 360 万平方米线路板项目建设，具体为本次新增 300 万平方米线路板和原环评批复未建设的 60 万平方米线路板，同时对已建成的年产 180 万平方米线路板项目有机废气治理设施进行升级改造。

公司取得环评批复后，根据实际业务需要逐步开展项目建设，截至本回复出具日，实际建设情况如下：

序号	项目名称	开工时间	产能（万平方米）	项目状态
1	已建成产能	2018 年 4 月	180.00	已达产
2	年产 300 万㎡高精密双面多层 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（前次募投项目）	2025 年 4 月[注]	120.00	部分投产
3	江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目（本次募投项目一）	预计 2027 年 3 月	144.00	待开工
4	其他待建产能	-	96.00	-
合计			**540.00**	**-**

注：年产 300 万㎡高精密双面多层 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（前次募投项目）已于 2022 年开展前期建设工作，主要为项目场地的打桩施工以及仓库等配套工程的施工，此后公司根据下游市场情况暂缓项目建设，于 2025 年 4 月重新启动施工。

如上表所示，年产 540 万平方米线路板项目环评批复于 2022 年 3 月 21 日出具，公司已于环评批复文件之日起五年内（2025 年 4 月）开工建设。**公司基于市场和客户需求情况，分批推进项目建设，导致环评批复取得时间与项目建设时间间隔较久。**

（2）相关批复是否仍在有效期内

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条之规定：

“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核；原审批部门应当自收到建设项目环境影响评价文件之日起十日内，将审核意见书面通知建设单位。”

项目一系“年产 540 万平方米线路板项目”的组成部分，项目性质、建设地点均未发生变更，且本次新增产能未超出环评批复核定的产能上限。同时，项目采用的生产工艺路线及污染防治措施等亦未发生实质性重大变动，具体说明如下：

序号	内容	项目一	环评报告内容	是否变更
1	项目性质	项目产品为印制电路板	项目产品为印制电路板	无
2	规模	建成达产后，将新增年产 144 万平方米高端 AI 类电路板产能	540 万平方米	项目一建成达产后，江西生产基地累计产能为 444 万平方米，未超出环评批复核定的 540 万平方米产能上限
3	地点	江西吉安国家井冈山经济技术开发区	江西吉安国家井冈山经济技术开发区	无
4	生产工艺路线	生产工艺主要包括内层线路板制作、外层线路板制作、表面加工成型工序。		无

		内层线路板制作主要包括开料、涂布油墨、曝光显影、内层蚀刻、去膜、棕化处理，完成线路制作的内层板配合胶片及铜箔进行叠板层压形成多层板。多层板进行钻孔、化学镀通孔操作后进行外层线路的制作；经过外层图象转移后，去干膜、外层蚀刻等形成外层线路。外层线路制作完成后进行阻焊、文字印刷，再根据产品需要，选择进行抗氧化、喷锡、化学镍金等表面处理。最后，根据客户需要铣切成不同大小（锣边成型工序），再经电检后包装入库。	
5	污染防治措施	a.废水处理 企业对生产经营过程中的工业废水和生活污水单独进行处理，由于电路板生产环节繁多，各工序产生的废水种类较多，实际生产废水处理工艺中，将生产废水大致分为 11 类（分别为磨板废水、一般清洗废水、酸碱废水、有机清洗废水、油墨废水、络合废水、含镍废水、含氰废水、含银废水、含金废水和其它废水）分别处理，生产废水经过分类收集、回收利用、物化处理、生化处理后达标排放，确保废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等要求。 b.废气处理 公司生产过程中废气主要包括酸性废气、碱性废气、有机废气、含氰废气和粉尘等，公司针对不同类型的废气采取不同的防治措施，以达到环境保护的目的。酸性废气经过碱液喷淋吸收装置进行中和处理后对外排放，经处理后的气体达到《电镀污染物排放标准》GB（21900-2008）的排放要求；有机废气在处理前经过风管单独收集后通过气旋塔水喷淋过滤+活性炭吸附处理设施进行活性炭吸附处理+活性炭再生脱附后进行蓄热燃烧处理，最终达标排放。 c.固体废弃物处理 电路板生产中产生的危险废弃物（如含铜废液、含铜污泥、废油墨、废干膜渣、电路板边角料等）会分类收集，收集后交由有危险废物处理资质的单位进行处置。一般废弃物（如废包装纸箱、废纸、废垫片等）分类收集后会交由回收公司综合利用处理。生活垃圾等废弃物会统一堆放在指定堆放点，由环卫部门统一清运、处置。 d.噪声处理 公司通过采用较低噪声的环保设备，合理布局，车间做密封隔音，噪声车间内作业必须佩戴耳塞隔音，并采取减振、吸音、隔音等降噪措施降低噪声排放，在厂区周围建设一定高度的隔音屏障，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）。	无

综上，本次募投项目一属于“年产 540 万平方米线路板项目”的组成部分，项目性质、建设地点均未发生变更，本次新增产能未超出环评批复核定的产能上限，同时，项目采用的生产工艺路线及污染防治措施等亦未发生实质性重大变动，无需重新办理环境影响评价审批手续。相关环评批复于 2022 年 3 月 21 日出具，公司已于环评批复文件之日起五年内（2025 年 4 月）开工建设，故原有环评批复继续有效，无需重新报批审核。

此外，**公司于 2026 年 8 月向吉安市井冈山经济技术开发区生态环境分局提交**

了《江西威尔高电子股份有限公司年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造新建项目的申请》，就项目一是否需要重新办理环境影响评价手续向主管部门进行了书面请示，并于 2026 年 8 月 31 日取得吉安市井冈山经济技术开发区生态环境分局（根据“关于同意设立吉安市井冈山经济技术开发区生态环境分局的批复”（吉编发[2023]6 号），原井冈山经济技术开发区生态环境局变更为吉安市井冈山经济技术开发区生态环境分局）出具的复函，确认本次募投项目“年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”系“年产 540 万平方米高精密双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目”的组成部分，无需重新办理环境影响评价手续。

（3）相关案例情况

经核查，募投项目取得环评批复较早且原环评批复继续有效的相关案例情况如下：

序号	公司/项目	内容	文件名称
1	明阳电路（300739）向不特定对象发行可转换公司债券（2026 年度）	募投项目“年产 10 万平米人工智能高阶 HDI 算力产品项目”于 2022 年取得环评批复《珠海市生态环境局关于珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目环境影响报告表的批复》（珠环建表【2022】97 号）及由珠海市富山工业园管理委员会出具的《关于对珠海明阳电路科技有限公司新建年产 180 万平方米电路板项目产品结构及产能调整的复函》，无需重新办理相关手续。	关于深圳明阳电路科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复-2026.9.16
2	生益电子（688183.SH）2025 年度向特定对象发行股票	募投项目“智能制造高多层算力电路板项目”于 2019 年取得环评批复《关于吉安生益电子有限公司年产 180 万平方米高密度印刷电路板项目环境影响报告表的批复》（井开区环字[2019]26 号），根据吉安市井冈山经济技术开发区生态环境分局 2025 年 11 月 28 日出具的《关于吉安生益电子有限公司智能制造高多层算力电路板项目无需重新报批环评手续的函》，本次项目仅涉及设备选型优化及投资变更，设计产能、性质及规模、地点、采用的生产工艺以及防治污染措施均不发生重大变动，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函(2020)688 号）中重大变动情形，无需重新报批环评手续。	关于生益电子股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复报告（豁免版）-2026.3.21
3	传艺科技（002866.SZ）2026 年度向特定对象发行 A 股股票	募投项目“高邮智能化生产线改扩建项目”于 2021 年 3 月 31 日取得扬州市生态环境局出具的《关于对江苏传艺科技股份有限公司“电脑键盘智能化生产线扩建项目”建设项目环境影响报告表的批复》（扬环审批[2021]02-15 号），申请文件中说明该项目系对已经取得环评批复文件的项目进行的技改及扩建，项目性质、建设地点及所属行业类别均未发生变更，且本次新增产能未超出原环评批复核定的产能上限。同时，项目采用的生产工艺路线及污染防治措施等相较于原环评批复亦未发生实质性重大变动。故原有环评批复继续有效，无需重新报批审核。	关于江苏传艺科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复（修订稿）-2026.9.12
4	双乐股份（301036.SZ）向不特定对象发行可转换公司债券（2025 年度）	募投项目“高性能黄红颜料项目”于 2018 年 7 月取得环评批复。根据环评批复要求，“建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核”。鉴于该项目已于批准之日起五年内开工建设，无需重新办理环评批复。	律师事务所补充法律意见书（一）（修订稿）-2025.10.20

综上，本次募投项目“江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”属于“年产 540 万平方米高精密双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目”的一部分，处于井开区环字[2022]8 号批复范围内，相关批复仍在有效期内。

（五）泰国威尔高 2025 年被多次行政处罚原因及整改情况，发行人相关内控制度是否健全有效，是否对项目二实施造成不利影响。

报告期内，泰国威尔高受到行政处罚的情况如下：

序号	受罚主体	处罚时间	处罚文号	处罚结果
1	泰国威尔高	2025-6-27	大城府工业局办公室 0606 号	（1）对泰国威尔高罚款 10 万泰铢； （2）对泰国威尔高董事宋文明罚款 10 万泰铢
2	泰国威尔高	2025-9-9	大城府工业局办公室 0036（2）号	（1）对泰国威尔高基础罚款 5 万泰铢，附加罚款 20.5 万泰铢； （2）对泰国威尔高董事宋文明罚款 25.5 万泰铢
3	泰国威尔高	2025-9-24	大城府工业局办公室 0034（2）号	（1）对泰国威尔高基础罚款 7.50 万泰铢，附加罚款 38.50 万泰铢； （2）对泰国威尔高董事宋文明罚款 46 万泰铢

1、上述行政处罚的具体原因

根据泰国《工厂法》，增加机器功率视为工厂扩建，需提前向主管部门提交扩建申请。泰国威尔高在投产前已办理工厂经营许可证，但由于对当地相关法规缺乏了解，在扩建过程中事先开展了相关设备的安装调试工作并投入试生产，导致厂区设备及公共设施的实际功率超出原有生产经营许可证的批准范围。

因此，泰国相关主管部门于 2025 年 6 月 27 日对公司进行了第一次行政处罚；后因泰国威尔高经办人员未及时跟进整改，针对上述事项导致泰国威尔高于 2025 年 9 月 9 日和 2025 年 9 月 24 日再次受到行政处罚。

2、整改情况

泰国威尔高已按主管机关的规定全额缴清相关罚款并取得工厂扩建相关批准，已完成整改；自 2025 年 9 月 24 日（最后一次处罚签发日）起，泰国威尔高未再收

到任何行政处罚。除上述三项行政处罚外，报告期内泰国威尔高未受到其他行政处罚、制裁或执法措施。

根据 TWLS COMPANY LIMITED 出具的法律意见书，上述行政处罚不构成重大违法违规。

3、发行人相关内控制度健全有效

公司已按照《公司法》《证券法》《企业内部控制基本规范》和其他有关法律法规、规范性文件的要求，建立了健全有效的内控制度，相关制度覆盖采购管理、销售运营、安全生产、环境保护、人力资源、财务管控等环节，保障日常经营有序开展。

针对本次行政处罚事项，发行人已制定并执行了整改措施，持续完善内部控制制度，强化制度落地执行。此外，发行人组织相关人员加强对泰国法律法规的学习，并聘请泰国当地具备执业资质的律师事务所担任常年法律顾问，为泰国威尔高的日常经营等事项提供法律咨询。

根据发行人报告期内的《内部控制自我评价报告》和《内控审计报告》，发行人不存在内部控制重大缺陷或重要缺陷。

综上，上述报告期内发生的行政处罚均为独立、偶发事件，不存在系统性、持续性违规行为，发行人针对全部处罚事项均已整改完毕，并持续完善相关管理制度、开展人员培训，相关偶发性处罚不构成内控体系的系统性缺陷，公司内控制度健全且得到有效执行。

4、上述行政处罚不会对募投项目二的实施造成不利影响

（1）上述行政处罚不构成重大违法违规，且已整改完毕，此后未再受到新的行政处罚

根据 TWLS COMPANY LIMITED 出具的法律意见书、罚款缴纳凭证，上述三项罚款均已缴清，泰国威尔高已完成整改并取得工厂扩建相关批准，未导致停产停业、未吊销许可、未涉及刑事追诉，泰国威尔高生产经营持续正常。鉴于上述三项

行政处罚均以行政程序作出且未涉及刑事定罪，罚款金额处于法定罚款幅度的中间或较低水平且已按期缴纳，TWLS COMPANY LIMITED 认为上述三项行政处罚不构成重大违法违规行为。除上述三项行政处罚外，报告期内泰国威尔高未受到其他行政处罚、制裁或执法措施，此后亦未再受到任何行政处罚。

（2）上述行政处罚系针对泰国威尔高既往特定“未经许可扩建厂房”事项的违规行为，并非针对本次募投项目二，且发行人已履行现阶段所需的主要审批程序，不影响后续募投项目二的开展，具体如下：

①境外投资备案

发行人已取得广东省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400202600778 号），已取得广东省发展和改革委员会颁发的《境外项目投资备案通知书》（粤发改开放函〔2025〕319 号）。

②项目用地

项目二建设地点位于泰国大城府育泰县堪韩镇 5 村 1 号，项目用地已由泰国威尔高取得，并取得地契编号为 43771 的土地所有权证书。

③环评

根据 TWLS COMPANY LIMITED 出具的法律意见书，本募投项目所在的泰国洛加纳工业园已取得泰国自然资源和环境政策与规划办公室出具的环评批准，无需另行单独取得环评批准。

④工厂经营许可

发行人子公司泰国威尔高已取得工厂扩建的相关批准，并取得扩建后的工厂许可证（编号：20140014825673）。

综上，泰国威尔高 2025 年被多次行政处罚主要系经办人员对当地相关法规要求缺乏了解、未及时整改所致，泰国威尔高已通过缴清全部罚款并及时办理扩建工厂相关审批手续对上述违法行为进行了整改。公司已组织相关人员加强对泰国相关法律法规的学习，确保境外生产经营合法合规，公司相关内控制度健全有效，不会

对项目二实施造成不利影响。

（六）结合前次募投项目最近建设进展及募集资金使用进度，说明项目实施进度是否符合预期，项目延期的原因，是否影响本次募投项目的实施。

1、前次募投项目实施进度是否符合预期

（1）前次募投项目最近建设进展

公司前次募集资金为 2023 年的首次公开发行股票，前次募集资金到账时间为 2023 年 9 月。前次募集资金投资项目建设进展情况如下：

序号	投资项目	建设进度
1	年产 300 万㎡高精密双面多层 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	建设中**（部分投产）**
2	超募资金用于投资建设泰国威尔高年产 60 万㎡线路板项目	已完工，预计 2026 年度达产
3	超募资金永久补充流动资金	-

如上表所示，前次募投项目中，“超募资金用于投资建设泰国威尔高年产 60 万㎡线路板项目”已建设完成并预计于 2026 年度达产，“年产 300 万㎡高精密双面多层 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”正在建设中**（厂房主体工程已完工，生产线设备安装分批进行中，已部分投产）**，已于 2026 年 5 月部分投入试生产，截至本回复出具日，该项目施工进度正常，由于下游客户需求较好，订单充足，公司正抓紧推进该项目实施进度，预计于 2027 年 7 月即可实现达产，较原定达到预定可使用状态 2027 年 9 月有所提前。

（2）募集资金使用进度

公司前次募集资金为 2023 年的首次公开发行股票，前次募集资金到账时间为 2023 年 9 月，截至 2026 年 9 月 30 日，前次募投项目募集资金使用进度如下：

单位：万元

序号	投资项目	拟使用募集资金金额	募集资金已投入金额	募集资金累计投入比例
1	年产 300 万㎡高精密双面多层 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	60,126.59	45,076.37	74.97%
2	超募资金用于投资建设泰国威尔高年	11,000.00	11,000.00	100.00%

	产 60 万㎡线路板项目			
3	超募资金永久补充流动资金	16,032.00	16,032.00	100.00%
合计		**87,158.59**	**72,108.37**	**82.73%**

截至 2026 年 9 月 30 日，公司前次募投项目已累计使用募集资金 72,108.37 万元，扣减补充流动资金后已累计使用募集资金 56,076.37 万元，未扣减补充流动资金的前次募集资金使用比例为 82.73%，扣减补充流动资金后的前次募集资金使用比例为 78.84%，扣减超募资金后的前次募集资金使用比例为 74.97%。

公司前次募投项目“年产 300 万㎡高精密双面多层 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”目前正在实施过程中，已于 2026 年 5 月部分投入试生产，剩余募集资金均已有工程合同或设备采购合同覆盖，后续将按照合同节点陆续支付，尚未使用的募集资金具有明确的后续使用计划。

综上所述，前次募投项目中，“年产 300 万㎡高精密双面多层 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”仍在建设过程中，已于 2026 年 5 月部分投入试生产，截至本回复出具日，该项目施工进度正常，由于下游客户需求较好，订单充足，公司正抓紧推进该项目实施进度，预计于 2027 年 7 月即可实现达产，较原定达到预定可使用状态 2027 年 9 月有所提前。

2、项目延期的原因，是否影响本次募投项目的实施

公司募投项目的投资规划形成时间较早，印制电路板属于电子信息制造的基础产业，2023-2024 年，在全球地缘政治冲突、贸易博弈等不确定因素影响下，PCB 行业有一定承压，研究机构 Prismark 数据显示，2023 年全球 PCB 市场产值为 695.17 亿美元，同比下降 15.0%。基于公司稳健经营的理念和当前公司实际情况，为了降低募集资金投资风险，提升募集资金使用效率，保障资金的安全和合理运用，更好的保护股东利益、实现股东回报，公司决定在募投项目投资总额、拟投入募集资金金额及实施主体不变的情况下，对募投项目达到预定可使用状态的日期进行延期，使得项目的实际投资进度与原计划投资进度存在一定差异。

2024 年 7 月 10 日，公司召开第一届董事会第二十次会议、第一届监事会第十八次会议，审议通过了《关于募集资金投资项目延期的议案》，经审议，董事会同意公司将前次募投项目延期。

截至目前，相关风险因素已有所改善，随着服务器、高速网络基础设施等 PCB 下游应用行业的蓬勃发展，将带动 PCB 需求的持续增长，根据 Prismark 预测，未来五年全球 PCB 市场将保持稳定增长的态势，预计 2025 年至 2030 年全球 PCB 产值的年复合增长率达 11.0%，至 2030 年预计全球 PCB 市场将达到 1,446.10 亿美元。

前次募投项目已于 2026 年 5 月部分投入试生产，目前施工进度正常，不会影响本次募投项目的实施。

（七）结合各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，说明因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响。

本次募投项目均采用边建设边投产的方式，工程建设期 2 年，项目新增固定资产及无形资产陆续转固，转固时点具体情况如下：

单位：万元

项目	序号	投资内容	投资规模	固定资产/无形资产转固时点
江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目	1	工程费用	9,015.91	T+1
	2	环保设备设施	2,531.15	T+1
	3	工程建设其他费用	10,549.58	T+1
	4	机器设备购置及安装费用	47,786.42	T+1~T+2
	5	无形资产和电子设备投资	2,410.39	T+2
	6	铺底流动资金	2,537.44	-
	合计		**74,830.88**	**-**
泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目	1	工程费用	10,710.58	T+1
	2	环保设备设施	2,394.80	T+1
	3	工程建设其他费用	12,598.00	T+1
	4	机器设备购置及安装费用	41,669.49	T+1~T+2
	5	无形资产和电子设备投资	2,148.95	T+2

	6	铺底流动资金	2,228.08	-
	合计		**71,749.91**	**-**

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如下：

单位：万元

项目	金额/比例
募投项目达产年新增折旧摊销金额 a	10,964.42
现有营业收入（2025 年）b	154,430.66
本次募投项目新增营业收入 c	222,846.00
预计营业收入 d=b+c	377,276.66
新增折旧占预计营业收入的比例 e=a/d	2.91%
现有利润总额（2025 年）f	7,712.06
募投项目达产年利润总额 g	16,591.38
预计利润总额 h=f+g	24,303.44
募投项目达产年新增折旧和摊销占预计利润总额比重 i=a/h	45.11%

注 1：上述测算不考虑除本次募投项目直接收益以外的其他因素对公司收入或利润的影响；以上数据均以募投测算表数据为测算依据，不构成对实际数据的预测；

注 2：上述假设不构成公司对 2026 年及以后期间盈利情况的承诺，投资者不应据此进行投资决策。

根据上表，本次募投项目达产年，新增折旧和摊销占预计营业收入的比例为 2.91%，占利润总额的比例为 45.11%，募投项目投产后释放的边际利润足以有效覆盖新增的固定成本。

本次募投项目实施后，若行业政策、市场环境、客户需求发生重大不利变化，若募投项目产能消化不及预期，导致公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现，则公司将存在因新增折旧摊销而对盈利能力产生不利影响的风险，公司已在募集说明书进行了充分的风险提示。

（八）国际贸易和跨境投资相关政策是否存在变动，对募投项目市场空间、主要原材料供应、核心客户及预计效益实现情况等方面是否存在重大不利影响。

1、国际贸易和跨境投资相关政策变动情况

（1）国际贸易政策变动情况

截至本回复出具之日，除美国外，公司在经营过程中并未发现其他主要出口国

或地区对公司出口的印制电路板设置关税、进口配额等贸易壁垒或存在贸易摩擦的情形。2025 年初开始，美国关税政策频繁变化，2025 年 10 月中美吉隆坡经贸磋商达成关税延期共识，美国于 2025 年 11 月 26 日宣布延长部分 301 关税豁免至 2026 年 11 月 10 日。2026 年初，美国重新设立了有效期至 2026 年 7 月 24 日的 10%的全球加征关税；2026 年 7 月 24 日起，前述 10%的全球加征关税正式到期，美国启动新一轮基于 301 调查的附加关税机制，对中国原产商品加征 12.5%额外关税。

本次募投项目主要境外目标客户主要位于泰国，泰国在国际贸易及自贸协定方面具有显著的政策优势，为公司以泰国作为面向全球市场的出口基地提供了坚实保障。2025 年 10 月，美国与泰国签署《互惠贸易协定框架》，明确美国对泰国产品征收 19%的关税，这一确定性的税率安排为企业提供了稳定的关税成本预期。2025 年 1 月，泰国与欧洲自由贸易联盟（EFTA）达成全面自由贸易协定；与欧盟的自由贸易协定谈判已取得积极进展；泰国亦已与英国签署《强化贸易伙伴关系协定》。此外，泰国作为东盟成员国及《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）签署国，已与日本、韩国、澳大利亚、新西兰、印度等 15 个国家达成自由贸易协定或正积极开展相关谈判。

近年来，国际贸易摩擦持续升级，各种贸易壁垒令国内企业产品出口压力增加，以技术标准、知识产权、关税为代表的贸易壁垒层出不穷，给产业链带来的潜在风险不容忽视；同时，海外客户对供应链地缘风险分散的战略重视度显著提高，普遍通过优化供应链节点、分散产能布局等方式，对冲物流时效波动与单一产能中断风险，以强化供应链稳定性与安全性。

在此背景下，公司在泰国投资扩建生产基地，既能精准匹配海外客户供应链布局需求、进一步巩固客户合作粘性，又能增强应对宏观经济波动、产业政策调整及国际贸易格局变化的战略灵活性，通过生产基地的全球化分散布局优化供应链韧性，进而显著提升公司整体抗风险能力。

（2）跨境投资政策变动情况

本次募投项目二实施地点位于泰国，其跨境投资政策主要情况如下：

①产业政策

泰国 PCB（印刷电路板）产业正受到泰国政府“泰国 4.0”战略和《国家半导体产业发展战略蓝图》的强力支持，被定位为电子产业链升级的核心引擎。泰国投资促进委员会（BOI）针对 PCB 产业提供了极具吸引力的投资优惠政策，具体包括税收减免、外资准入便利等方面。

目前，东南亚投资布局成为 PCB 行业的新发展趋势，全球排名前列的 PCB 厂商基本均在东南亚投资布局，以泰国等为代表的东盟国家的 PCB 产业集群逐渐形成，目前已成为全球重要的 PCB 生产和消费区域之一。近年来，泰国承接了较多的电子信息行业企业的产能转移，产业集群快速发展，吸引了台达电子、施耐德、麦格米特和冠捷电子等各类元器件制造商。

②外汇政策

泰国外汇管理由泰国中央银行（BoT）依据《外汇管理法》（B.E.2485，1942 年颁布，2021 年修订为 B.E.2501）及根据该法颁布的财政部法规第 13 号（B.E.2497）实施监管。泰国长期奉行自由经济政策，经常项目项下的外汇支付（如货物贸易款、服务费等）在向商业银行提交真实交易背景文件后均可自由办理。在资本项目方面，获得 BOI 投资促进证书的企业享有优于普通企业的外汇管理待遇。根据《投资促进法》第 37 条的规定，受鼓励企业可“将资金以外国货币形式带出或汇出境外”；同时，受鼓励企业可在授权银行开立外币账户（FCD 账户）以便捷管理外汇收支。

因此，公司本次募投项目的资金使用及未来利润汇回事宜，在泰国法律层面具备明确的合规路径和操作便利，不存在政策限制或障碍。

2、相关政策变动对募投项目市场空间的影响

公司本次募投项目的主要应用领域 AI 服务器电源 PCB 需求增长的核心驱动力来自于全球 AI 服务器及数据中心资本支出，全球主要的云厂商、算力卡制造商主要集中于北美、中国及欧洲等地；美国关税政策变化可能对募投项目海外市场空间造成短期扰动，但近年来随着全球人工智能技术进入快速迭代与产业渗透期，智能算力需求呈爆发式增长，带动数据中心基础设施与 AI 服务器电源市场进入高速扩张

通道，公司可通过主动调整销售区域结构等方式控制贸易政策变动风险，保障募投项目效益持续兑现。

3、相关政策变动对主要原材料供应的影响

本次募投产品原材料主要包括覆铜板、铜球、铜箔、金盐等，项目一主要原材料均采购于国内供应商，项目二除铜球、金盐部分在泰国本地采购外，其他材料均采购于国内供应商，不易受国际贸易政策变动影响。

4、相关政策变动对核心客户及预计效益实现的影响

本次募投项目核心客户包括台达电子、施耐德、长城电源、欧陆通等，报告期内，公司来源于美国的收入占比分别为 0.10%、0.06%、0.26%和 0.56%，因此，相关贸易政策变动对核心客户以及募投项目预计效益实现的影响较小。

（九）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，是否涉及募集资金扣除情形。

1、财务性投资的认定标准

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

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

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

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，是否涉及募集资金扣除情形。

自本次发行相关董事会决议日（2026 年 7 月 15 日）前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况具体如下：

（1）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在投资类金融业务的情形，亦无相关投资计划。

（2）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在投资金融业务的情形，亦无相关投资计划。

（3）与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在投资与公司主营业务无关的股权投资，亦无相关投资计划。

（4）投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形，亦无相关投资计划。

（5）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在对合并范围外公司拆借资金的情形，亦无相关实施计划。

（6）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况，亦无相关实施计划。

（7）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无相关实施计划。

综上所述，自本次发行相关董事会前六个月至本回复出具日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》的相关要求，不涉及因该事项扣减募集资金的情形。

二、请发行人补充披露（2）（3）（7）（8）涉及的相关风险。

（一）问题（2）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“一、提请投资者重点关注的风险”和“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“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”中修订披露如下：

“新增产能消化风险

2025 年度，公司印制电路板产能规模为 245.71 万平方米/年，本次募集资金投向围绕公司 PCB 主业进行布局，旨在增加公司高端产品产能，项目建成达产后，将形成年产 264 万平方米高端 AI 类及高多层电路板产能；**此外，前次募投项目建成后将新增产能 120 万平方米/年，累计新增产能 384 万平方米/年，较 2025 年度产能扩产 1.56 倍**。当前较多同行业公司普遍在进行规模扩张，积极增加产能，现阶段行业呈现集中扩产态势，**产能集中释放的累积效应预计在 2-3 年集中显现，与发行人本次募投项目的投产时间窗口存在一定重叠，**未来可能因新增产能陆续释放引发需求不足的风险，可能对募投项目产能消化形成压力。**本次募投项目重点聚焦 AI 服务器电源等领域，**如果项目建成投产后，**AI 服务器电源市场增长不及预期，**PCB 行业出现下游需求增长放缓甚至下滑、行业内同质化竞争加剧、新增产能投产速度过快、重大技术革新并形成替代、下游市场需求发生重大变化、公司客户开拓力度不及预期或其他重大不利变化的情形，可能导致市场需求增长不及预期以及产品推广困难，进而可能导致公司募投项目新增产能无法及时消化，**本次募投项目新增产能面临一定的产能消化风险**。”

（二）问题（3）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“一、提请投资者重点关注的风险”和“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“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”中修订披露如下：

“募投项目收益不及预期的风险

公司本次募集资金用于“江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”、“泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目”以及“补充流动资金及偿还银行贷款”。未来整体市场环境、供求关系尚存在不确定性，若在募投项目实施过程中宏观经济、产业政策、市场需求等发生重大不利变化，可能出现行业竞争加剧的情形，或者产品技术路线发生重大更替、公司市场开拓不力、无法满足下游客户需求或其他不可抗力因素出现，**可能导致募投项目产品价格下行或销量不及预期**，进而可能导致募集资金投资项目实际效益不及预期**的风险**。”

（三）问题（7）相关风险

公司已在募集说明书“重大事项提示”之“一、提请投资者重点关注的风险”和“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“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”中修订披露如下：

“固定资产折旧增加**对公司经营业绩产生不利影响**的风险

公司本次募集资金拟主要投向“江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”和“泰国年产 120 万平方米高多层印制电路板智能制造项目”，同时，公司前次募投项目“年产 300 万㎡高精密双面多层 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”正处于建设期，公司计划投入较大金额用于设备采购和工程建设等资本性支出。公司前次及本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产较本次发行前将有所增加，由此带来每年固定资产折旧、无形资产摊销的增长，预计达产年度新增折旧及摊销金额为 14,964.10 万元。**投产初期折旧计提与收入贡献之间存在明显的时间错配，导致投产初期项目利润为负**，募集资金投资项目的建设需要一定的周期，**折旧及摊销为固定成本，在产能利用率不足的情形下，单位产品折旧成本被动抬升，项目盈利空间将被压缩。**若本次募投项目建设过程中公司经营环境发生重大不利变化或者募投项目建成后经济效益不及预期，**募投项目新增的折旧摊销费用将对公司经营业绩产生不利影响**。”

（四）问题（8）相关风险

公司已在募集说明书 “第七节 与本次发行相关的风险因素”之“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”中修订披露如下：

“贸易摩擦风险

报告期内公司主营业务收入中外销占比分别为 38.52%、36.78%、46.20%及43.00%,产品主要出口地包括东南亚等地区。尽管目前我国已经成为全球最大的 PCB 生产基地，且具备较强的产能消化能力，但如果因贸易摩擦而导致对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税及其他方面的贸易保护主义措施，将会对我国 PCB 行业造成一定冲击，从而可能对公司的业务发展产生不利影响。”

三、请保荐人核查并发表明确意见

（一）保荐人核查程序

1、查阅本次募投项目和前次募投项目的可行性研究报告，查阅公司公告文件，了解发行人本次募投项目与公司现有产品、前次募投产品的区别和联系；结合本次募投项目产品具体情况，对照相关法律法规等文件，分析本次募投项目产品是否涉及新产品、新业务；取得公司出具的相关说明，了解公司与募投项目相关的人员、技术和市场方面的储备情况；

2、查阅 PCB 行业研究报告，了解 PCB 行业市场空间、下游应用领域市场需求等数据；获取公司报告期内的产能、产量、销量等数据，分析发行人目前的产能利用程度；查阅同行业可比公司产能扩产情况，获取公司报告期内销售情况及在手订单数据，取得公司出具的相关说明，了解募投项目产能释放计划，客户储备情况，确认发行人的产能消化能力；

3、查阅发行人本次募投项目相关的效益测算明细表，就效益测算的合理性进行了分析；查阅了 2023 年以来同行业可比上市公司类似项目的效益测算资料，就本次募投项目的效益测算合理性、谨慎性进行了对比分析；获取了发行人现有产品相关数据，并与本次募投的效益测算数据进行了对比分析；

4、取得公司出具的相关说明，了解募投项目开工计划和取得环评批复较早的原因；获取募投项目相关环评批复文件以及环保部门出具的复函，核查环评批复的有效性；

5、查阅泰国相关法律法规并取得公司出具的相关说明，了解泰国威尔高 2025 年行政处罚的原因以及整改情况；获取泰国威尔高 2025 年相关处罚决定书、罚款缴纳凭证、TWLS COMPANY LIMITED 出具的法律意见书以及公司制订的相关内控制度，了解相关行政处罚的整改情况以及公司内控制度运行情况；

6、查阅发行人各年度出具的募集资金存放与使用情况的专项报告，取得公司出具的相关说明，了解发行人前次募投项目的建设进展，以及尚未使用的前次募集资金是否有明确的后续使用计划；查阅公司前次募投项目延期的公告文件，了解项目建设延期的原因及履行的审议程序，确认前次募投项目延期的合规性；

7、查阅本次募投项目的可行性研究报告、募投测算明细，结合募投项目实施后新增的固定资产和无形资产金额，以及折旧摊销政策对未来期间的折旧摊销数据占公司收入和利润总额的比例进行合理分析；

8、取得公司出具的相关说明，了解公司产品相关的国际贸易政策情况以及本次募投项目相关的跨境投资政策情况，查阅相关法规并分析相关政策变动对募投项目市场空间、主要原材料供应、核心客户及预计效益实现情况等方面的影响；

9、查阅关于财务性投资及类金融业务的相关法规；查阅发行人报告期内的公告文件、审计报告、财务报表、信息披露文件、三会文件，取得了发行人理财产品明细表、相关理财产品说明书以及公司出具的相关说明，了解是否存在已实施或拟实施财务性投资的情况。

（二）保荐人核查意见

经核查，保荐人认为：

1、本次募投项目积极围绕公司主业，与前次募投项目在生产设备、生产工艺、应用领域和客户群体形成衔接和提升，不涉及新业务、新产品；本次募投项目的顺利实施，将在巩固现有产品和应用领域的同时，加大对 AI 电源 PCB 等领域的市场

开拓力度，有利于进一步增强公司的盈利能力和核心竞争力；公司在人员、技术和市场方面均具有充足的储备，募投项目实施不存在重大不确定性。

2、在 AI 算力发展带动服务器电源 PCB 市场迎来战略机遇的背景下，公司下游境内外客户需求快速增长，公司现有工厂产能利用率较高，IPO 募投项目投产预计无法满足公司客户订单的增长需求，同时，本次募投项目建设及达产需要一定周期，公司提前进行产能布局，通过本次募投项目增强国内及国际的产能配套能力，进一步提升公司的国内外市场竞争力，从而满足客户订单增长需求，具有合理性；募投项目相关产品市场容量较大，市场需求快速增长，募投项目建成后扩产倍数情况具有合理性，客户储备充足，报告期内募投项目相关应用领域产品销售收入增长较快，公司在手订单充足，能够覆盖现有和规划产能，发行人具有产能消化能力。

3、本次募投项目效益预测充分参考了公司历史经营情况、产品销售价格、成本费用水平、产能释放节奏及行业发展趋势等因素，测算依据充分，相关参数取值合理，具有可实现性；公司本次募投项目税后内部收益率与同行业可比公司募投项目相当，略低于同行业可比公司中间水平；毛利率略低于同行业可比公司中间水平，本次募投项目效益测算合理、谨慎，充分反映了原材料价格、汇率波动等风险。

4、项目一预计于 2027 年 3 月开工建设，尚未产生资金投入，本次募集资金不存在包含董事会前投入的情况；项目一取得环评时间较早主要系公司根据实际业务需要逐步开展项目建设所致；本次募投项目“江西年产 144 万平方米高端 AI 类 PCB 智能制造项目”属于“年产 540 万平方米高精密双面多层 HDI 软板及软硬结合线路板项目”的一部分，处于井开区环字[2022]8 号批复范围内，相关批复仍在有效期内。

5、泰国威尔高 2025 年被多次行政处罚主要系经办人员对当地相关法规要求缺乏了解、未及时整改所致，泰国威尔高已通过缴清全部罚款并及时办理扩建工厂相关审批手续对上述违法行为进行了整改。公司已组织相关人员加强对泰国相关法律法规的学习，确保境外生产经营合法合规，公司相关内控制度健全有效，不会对项目二实施造成不利影响。

6、前次募投项目施工进度正常，预计于 2027 年 7 月实现达产；前次募投项目

延期主要原因系该项目规划形成时间较早，2023-2024 年，全球地缘政治冲突、贸易博弈等不确定因素影响下，PCB 行业有一定承压，为了降低募集资金投资风险，提升募集资金使用效率，保障资金的安全和合理运用，更好的保护股东利益、实现股东回报，公司决定对前次募投项目达到预定可使用状态的日期进行延期；截至本回复出具日，相关风险因素已有所改善，不会影响本次募投项目的实施。

7、本次募投项目达产后，新增折旧和摊销占预计营业收入的比例为 2.91%，占利润总额的比例为 45.11%，募投项目投产后释放的边际利润足以有效覆盖新增的固定成本；本次募投项目实施后，若行业政策、市场环境、客户需求发生重大不利变化，若募投项目产能消化不及预期，导致公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现，则公司将存在因新增折旧摊销而对盈利能力产生不利影响的风险，公司已在募集说明书进行了充分的风险提示。

8、截至本回复出具之日，除美国外暂无其他国际贸易政策限制，本次募投项目二实施地点位于泰国，相关跨境投资政策无重大不利变动；公司对美国销售较少，相关贸易政策变动对募投项目市场空间、主要原材料供应、核心客户及预计效益实现情况等方面不存在重大不利影响。

9、自本次发行相关董事会前六个月至本回复出具日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》的相关要求，不涉及因该事项扣减募集资金的情形。

其他事项

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复如下：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，披露风险已避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并已按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

（一）情况说明

发行人本次向特定对象发行股票申请于 2026 年 7 月 17 日披露《2026 年度向特定对象发行 A 股股票预案》，自发行人向特定对象发行 A 股股票预案披露后至本回复出具日，发行人、保荐机构持续关注媒体报道情况，通过公开网络检索等方式对

相关事项进行自查/核查，经自查/核查：自本次发行预案披露日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。保荐机构已出具专项核查报告，并与本审核问询函的回复报告一并提交。

发行人、保荐机构将持续跟踪关注有关发行人本次向特定对象发行相关的媒体报道情况及舆情动态，若出现媒体对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，发行人、保荐机构将及时进行自查/核查并持续关注相关事项进展。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

保荐机构主要通过企查查、同花顺 iFinD、百度、微信公众号、新浪财经等主流资讯平台进行网络检索，核查区间覆盖本次发行预案披露日至本回复出具日，排查是否存在与发行人相关的重大舆情、媒体质疑等事项，并与本次发行相关申请文件进行对比。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

自发行人本次发行预案披露日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。保荐机构将持续跟踪关注有关发行人本次向特定对象发行相关的媒体报道情况及舆情动态，若出现媒体对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，保荐机构将及时进行自查/核查并持续关注相关事项进展。

（本页无正文，为《江西威尔高电子股份有限公司关于向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签章页）

江西威尔高电子股份有限公司

2026年11月11日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《江西威尔高电子股份有限公司关于向特定对象发行股票的审核问询函的回复》的全部内容，本人承诺本审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：

邓艳群

江西威尔高电子股份有限公司

2026年11月11日

（本页无正文，为《国联民生证券承销保荐有限公司关于江西威尔高电子股份有限公司向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：杨改明　　曾文强

杨改明　　曾文强

国联民生证券承销保荐有限公司

2026年11月11日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读江西威尔高电子股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解审核问询函回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：

徐 春

国联民生证券承销保荐有限公司

2026 年 11 月 11 日