

生益电子股份有限公司

关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明（修订稿）

生益电子股份有限公司（以下简称“生益电子”或“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关规定，结合公司本次向特定对象发行股票方案及实际情况，对 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金投向是否属于科技创新领域进行了研究，制定了《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”），具体内容如下：

一、公司的主营业务

生益电子自 1985 年成立以来始终专注于各类印制电路板（以下简称“PCB”）的研发、生产与销售业务。公司印制电路板产品定位于中高端应用市场，具有高精度、高密度和高可靠性等特点，产品按照应用领域划分主要包括服务器/计算机、通信网络、汽车电子、消费电子和工控医疗等。

公司目前拥有 PCB 产品制造领域的完整技术体系和自主知识产权，已系统掌握大尺寸印制电路制造技术、高阶微盲孔制造技术（HDI）、高速信号损耗控制技术、混压技术、N+N 双面盲压技术、内置电容技术、散热技术、立体结构 PCB 制造技术、分级金手指制造技术、微通孔制造技术、微通孔局部绝缘技术、内置导电介质热电一体式 PCB 制作技术等多项行业领先的核心工艺，累计完成 19 项科技成果鉴定，其中 14 项达国际先进水平，5 项居国内领先水平。上述成果已规模应用于 AI 服务器、超级计算机、高端交换机、企业级服务器、高速光模块、智慧城市核心路由器、5G 基站等高端场景。

作为国家级高新技术企业和国家知识产权示范企业，公司承建了广东省高端通讯印制电路板工程技术研究开发中心、广东省博士工作站、广东省企业技术中心等多层次技术创新平台，承担国家重点研发计划课题、国家产业基础再造与高

质量发展专项、广东省重点领域研发计划项目、东莞市重点领域研发项目等多层级重点研发攻关任务，并荣获国家科学技术进步二等奖、机械工业部科学技术奖一等奖、中国专利优秀奖、广东省科技进步奖等多项权威荣誉。

历经三十余年精耕细作，公司已成长为中国印制电路板行业的领先企业。公司确立了以服务器/计算机、通信网络、汽车电子等行业为主的行业战略，依托持续创新、卓越制造、过硬质量与快速响应，成功通过国内外多家知名企业的审核，多次被核心客户授予“优秀供应商”、“金牌供应商”、“最佳质量表现奖”、“年度最佳合作奖”等荣誉称号。

二、本次募集资金投向方案

（一）募集资金的使用计划

公司本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币252,950.00万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟投入募集资金金额
1	人工智能计算 HDI 生产基地建设项目	203,204.47	100,000.00
2	智能制造高多层算力电路板项目	193,724.64	110,000.00
3	补充流动资金和偿还银行贷款	50,000.00	42,950.00
合计		446,929.11	252,950.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整，募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，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，不足部分由公司自有或自筹资金解决。

（二）募集资金投资项目基本情况及可行性分析

1、项目基本情况

（1）人工智能计算 HDI 生产基地建设项目

人工智能计算 HDI 生产基地建设项目预计总投资 203,204.47 万元，拟使用募集资金 100,000.00 万元，规划建设期 36 个月，第三年开始试生产，至第五年达产。本项目的实施主体为生益电子，地点位于广东省东莞市，拟建设生产人工智能用高阶 HDI 板，计划年产能 16.72 万平方米。

(2) 智能制造高多层算力电路板项目

智能制造高多层算力电路板项目预计总投资 193,724.64 万元，拟使用募集资金 110,000.00 万元，项目分两阶段建设，规划建设期合计 30 个月，第一阶段于第二年开始试生产，至第三年达产，第二阶段于第三年开始试生产，至第四年达产。本项目的实施主体为吉安生益，地点位于江西省吉安市，拟建设生产高多层板，计划年产能 70 万平方米。

(3) 补充流动资金和偿还银行贷款

公司本次募集资金拟使用 42,950.00 万元用于补充流动资金和偿还银行贷款，有助于解决公司经营发展过程中对流动资金的需求，改善财务结构，提升抗风险能力，保障公司可持续发展。

2、项目实施的必要性

(1) 顺应行业发展趋势，实现公司发展战略

在国家大力发展新质生产力的背景下，随着人工智能、6G 通信、云计算、大数据、智能网联汽车等新技术、新产业的蓬勃发展，我国印制电路板产业将迎来战略机遇期。在以人工智能为代表的新技术、新产业的核心驱动下，全球 PCB 市场规模持续增长并且向更高的层数、更大的纵横比、更高的密度和更快的传输速度方向快速升级，高附加值特性在对技术与工艺要求提高的同时显著提升了行业的盈利能力；另一方面，中国大陆的主导地位不断巩固，越南、泰国等东南亚国家成为区域性产业转移的主要受益者。

面对这一战略性的转型升级重要节点，公司深入分析下游各行业的产品特点和发展趋势，并结合自身的技术能力、设备配置及客户资源，秉承“市场引领，双轮驱动”的发展战略，明确了以服务器/计算机、通信网络、汽车电子等行业

为主的行业战略，需要基于对行业发展趋势的前瞻分析，持续优化全球产能布局，进一步加大在先进工艺装备等方面的投入，强化公司核心竞争力。

(2) AI 领域应用对 PCB 提出更高技术要求，公司优化升级产能结构势在必行

人工智能、高性能计算、6G 通信低轨卫星等战略性高技术领域对 PCB 产品的技术等级和品质一致性提出较高的要求，为满足高负载、高频运算需求，PCB 板需具备高密度互联、多层设计和高频信号传输能力。以 AI 服务器为例，作为 AI 算法运行核心硬件，其对高性能计算和高速数据传输的需求持续提升，这对 PCB 提出了更高的要求，如更高的层数、更大的纵横比、更高的密度和更快的传输速度等等。并且与传统的 PCB 相比，人工智能使用的高多层、高密度 PCB 在设计、制造、材料及可靠性方面标准更严，准入门槛更高，驱动着 PCB 板技术不断快速迭代。

近两年公司的产品应用领域结构持续升级，AI 服务器、高端交换机、低轨卫星等领域高附加值产品对公司的技术能力、质量稳定性和交付能力的要求不断提高。在此背景下，为满足快速增长的高多层或高阶 PCB 市场需求，紧抓产品结构升级机遇，公司将通过本次募集资金投资项目推进生产设备及相关配套设施的建设及投入，提升生产工艺和技术水平，扩大高附加值产品产能，优化产品结构，持续推进高端产品的战略布局。

(3) 进一步拓展 AI 服务器/数据中心市场，巩固提升公司行业地位

在人工智能技术与各类应用呈井喷式发展的当下，与 AI 紧密关联的服务器、存储设备以及网络设备等产品将成为拉动 PCB 需求增长的强劲“引擎”。AI 算力需求的指数级增长有力地带动了 AI 服务器与数据中心市场规模的急剧扩张。其中对 HDI 板的需求将格外突出，预计在未来五年，AI 用 HDI 板将成为 PCB 市场中增长最快的细分品类之一，尤其是 4 阶及以上的高阶 HDI 板需求更加迫切；同时，随着 AI 服务器/数据中心产品技术快速迭代，传输性能、效率越来越强大，要求 PCB 提供更多的互连密度，这些变化显著提升了高层数、高速 PCB 的市场需求，整体来看，18 层及以上高速 PCB 将在 AI 数据中心的服务器与高端网络设备中保持高速增长。

然而公司现有产能难以满足市场与客户迅速增长的需求，产能瓶颈已成为阻碍公司业务规模增长和制约公司盈利能力提升的重要掣肘。公司需要建设新的 HDI 生产基地、扩充高多层板产能，这对于公司在稳定现有优质客户群的同时继续扩大市场占有率，进一步提升公司行业地位具有重要意义。

(4) 满足公司业务快速发展的资金需求，改善资产负债结构

2024 年以来，公司的营业收入和利润规模快速增长，未来几年公司仍将大力投入，抢先布局 AI 算力、6G 通信低轨卫星、智能终端等领域，筑牢技术优势，抢抓发展机遇，需要投入大量营运资金。报告期内，公司营运资金缺口主要通过向银行贷款的方式解决，导致财务费用增加。通过本次发行募集资金补充流动资金和偿还银行贷款，可有效缓解公司未来发展的资金压力。

3、项目实施的可行性

(1) 快速增长的市场需求为项目实施提供了充分保障

根据 PrismaMark2025 年第二季度报告统计，2024 年全球 PCB 产值为 736 亿美元，同比增长 5.8%；预计 2029 年全球 PCB 市场规模达 1,024.66 亿美元，2024-2029 年年均复合增长率预计为 6.9%。其中，服务器及其网络设备推动 HDI 市场，在 AI 服务器对 HDI 需求大幅增长的推动下，PrismaMark 预测 2023-2028 年 AI 服务器相关 HDI 的年均复合增速将达到 16.3%，为 AI 服务器相关 PCB 市场增速最快的品类；根据 PrismaMark2025 年第二季度报告统计，18 层以上高多层板市场空间增长迅猛，2025 年预计同比增长高达 42.7%，并预计在 2024-2029 年期间实现 16.2% 的年复合增长率，成为多层 PCB 中最具增长潜力的板块。

PCB 行业未来增长空间广阔，受益于 AI 等下游应用领域增长的拉动以及国内 PCB 行业向高端化、高附加值方向转型升级的趋势，预计未来几年公司高多层板、HDI 板的订单将持续增长。快速增长的市场需求为本次募投项目的顺利实施提供了充分保障。

(2) 雄厚的研发实力与技术储备为项目实施提供有力的支持

三十余载深耕研发、厚植创新，公司已在 PCB 制造全链条上形成自主知识产权的完整技术体系，核心技术处于行业领先水平。紧扣服务器/计算机、通信

网络、汽车电子三大主航道，公司不断加大研发创新投入，产品持续升级迭代，已系统掌握了大尺寸印制电路制造技术、高阶微盲孔制造技术（HDI）、高速信号损耗控制技术、混压技术、N+N 双面盲压技术、内置电容技术、散热技术、立体结构 PCB 制造技术、分级金手指制造技术、微通孔制造技术、微通孔局部绝缘技术、内置导电介质热电一体式 PCB 制作技术等多项行业领先的核心工艺，累计完成 19 项科技成果鉴定，其中 14 项达国际先进水平，5 项居国内领先水平。上述成果已规模应用于 AI 服务器、超级计算机、高端交换机、企业级服务器、高速光模块、智慧城市核心路由器、5G 基站等高端场景，并持续反哺公司技术迭代，与时代需求同频共进。

公司培养了一支技术底蕴深厚、实战经验丰富的复合型研发团队。截至 2025 年 9 月 30 日，公司拥有技术人员 1,759 人，占员工总数的 23.25%，其中正高级工程师 2 名、副高级工程师 7 名、东莞市特色人才 8 名，为持续创新提供坚实的人才底座。依托强大的技术实力与开放共赢的合作理念，公司携手国内顶尖高校、上下游伙伴联合攻克技术难题，先后承担国家重点研发计划课题、广东省重点领域研发计划等十余项重大科技攻关项目，推动二十余项关键技术标准制定与产业化应用，为行业跨越升级、技术进步持续注入新动能。

公司在 PCB 制造领域拥有优秀的研发团队和深厚的技术储备，为本次募集资金投资项目的顺利实施提供了可靠保障。

(3) 完善的生产和质量控制体系为项目顺利实施奠定基础

公司将产品质量视为自身发展的根本。经过在 PCB 制造领域的多年深耕，公司形成了一整套完善的运营管理和产品质量控制体系。为满足公司对自身产品质量稳定性的严格要求，公司已通过 ISO9001、ISO14001、IATF16949、ISO45001、ISO27001、AS9100、Nadcap、ISO13485、ISO50001、GB/T29490、QC080000、ISO14064、ISO14067、ISO28000 等管理体系认证，依托于全方位且有效执行的体系管理，公司业务系统、高效运转，有效保证了公司运营管理的规范性和产品质量的稳定性。

本次募集资金投资项目致力于实现生产自动化/智能化、管理流程化/系统化，通过全流程数字化追溯，持续提高产品品质，降低质量风险，提升客户满意度。

公司长期以来积累的加工制造和生产管理提升方面的经验将为本次募集资金投资项目顺利投产奠定坚实基础。

(4) 丰富的优质客户资源为项目推进筑牢根基

经过多年发展，公司凭借先进的技术、高质量的产品和专业的服务，已与国内外众多知名品牌商建立了长期稳定的合作关系。公司一直将服务器市场作为核心下游市场之一，与行业龙头企业保持紧密合作，持续优化和升级服务器领域产品结构，积极配合终端客户进行服务器产品的开发工作，已经成功开发了多家国内外通用/AI 服务器头部客户，AI 配套的主板及加速卡已大批量向客户供货。同时公司与通信网络、汽车电子等领域领先企业建立了长期稳定的合作关系。秉承“质量第一，客户满意”的理念，公司多次被核心客户授予“优秀供应商”、“金牌供应商”、“最佳质量表现奖”、“年度最佳合作奖”等荣誉称号。

公司的客户群大部分为行业内的知名企业，具有良好的市场形象及商业信誉，自身研发能力强，产品质量高，在行业中处于相对有利的竞争地位。与行业标杆客户的长期稳定合作使得公司更易获得行业内潜在客户的认可，为本次募投项目推进提供了保障。

(5) 补充流动资金和偿还银行贷款符合公司及全体股东利益

本次向特定对象发行股票的募集资金用于补充流动资金和偿还银行贷款，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法律法规的规定，具备可行性。募集资金到位后，可进一步改善公司资本结构，降低财务风险，缓解公司未来经营活动扩张的资金压力，确保公司业务持续、健康、快速发展，符合公司及全体股东利益。

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，形成了规范有效的内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、用途以及管理与监督等方面做出了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，确保本次发行的募集资金得到规范使用。

4、项目投资概算和进度安排

(1) 人工智能计算 HDI 生产基地建设项目

本项目实施主体为生益电子，地点位于广东省东莞市东城街道方中延长线余屋段北侧，预计建设周期为 36 个月，第三年开始试生产，至第五年达产。本项目计划总投资为 203,204.47 万元，拟使用本次向特定对象发行股票募集资金投入 100,000.00 万元。

本项目符合国家产业政策、投资管理政策以及其他法律、法规和规章的规定，已取得《广东省企业投资备案证》（项目代码：2511-441900-04-01-121817）。

截至本说明公告日，公司已就本项目取得东莞市生态环境局出具的《关于生益电子股份有限公司人工智能计算 HDI 生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（东环建〔2026〕359 号）。

(2) 智能制造高多层算力电路板项目

本项目实施主体为吉安生益，地点位于江西省吉安市井冈山经济技术开发区京九大道 19 号，项目分两阶段建设，预计建设期合计 30 个月，第一阶段于第二年开始试生产，至第三年达产，第二阶段于第三年开始试生产，至第四年达产。本项目计划总投资为 193,724.64 万元，拟使用本次向特定对象发行股票募集资金投入 110,000.00 万元。

本项目符合国家产业政策、投资管理政策以及其他法律、法规和规章的规定，已取得《江西省企业投资项目备案凭证》（项目代码：2512-360800-04-05-678489）。

吉安生益于 2019 年 7 月 11 日获取吉安市井冈山经济技术开发区生态环境分局出具《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。

三、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司自 1985 年成立以来始终专注于高精度、高密度、高品质印制电路板的研发、生产与销售业务。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”，符合国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，“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 W0.05mm）柔性电路板”为“第一类鼓励类”。

公司印制电路板产品定位于中高端应用市场，具有高精度、高密度和高可靠性等特点，产品按照应用领域划分主要包括服务器/计算机、通信网络、汽车电子、消费电子和工控医疗等。公司目前拥有 PCB 产品制造领域的完整技术体系和自主知识产权，作为国家高新技术企业，公司承建了广东省高端通讯印制电路板工程技术研究开发中心、广东省博士工作站、广东省企业技术中心等多层次技术创新平台，承担国家重点研发计划课题、国家产业基础再造与高质量发展专项、广东省重点领域研发计划项目、东莞市重点领域研发项目等多层级重点研发攻关任务，并荣获国家科学技术进步二等奖、机械工业部科学技术奖一等奖、中国专利优秀奖、广东省科技进步奖等多项权威荣誉。

本次募投项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向符合国家产业政策，主要投向科技创新领域的主营业务。公司本次向特定对象发行 A 股股票的募集资金投资项目为“人工智能计算 HDI 生产基地建设项目”、“智能制造高多层算力电路板项目”和“补充流动资金和偿还银行贷款”，通过本次募投项目的实施，公司的产能结构将得到进一步的优化和升级，有利于进一步拓展 AI 服务器、高端交换机等高附加值市场，提升生产工艺与技术水平，持续强化公司的科创实力，助力人工智能技术创新，强化算力高效供给。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域。

公司本次募集资金投向不用于持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借

予他人、委托理财等财务性投资和类金融业务。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

公司本次募投项目的实施，将有效确保公司的技术能力和生产工艺水平能紧跟行业技术发展趋势，有助于公司根据下游客户需求持续开展新产品研发和现有产品升级迭代，加快技术成果转化和产品研发产业化，进一步提升公司技术先进性，提升公司市场地位和综合竞争力。

四、结论

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投向方案中所列示募集资金投向均属于科技创新领域，均有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《注册管理办法》等有关规定的要求。

生益电子股份有限公司董事会

2026年3月12日