

证券代码：002975

证券简称：博杰股份



珠海博杰电子股份有限公司

（珠海市香洲区福田路 10 号厂房 1 一楼-1、二楼、三楼-1）

关于珠海博杰电子股份有限公司 申请向特定对象发行股票的 审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



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

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二六年九月

深圳证券交易所：

根据贵所 2026 年 9 月 8 日出具的《关于珠海博杰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〕120055 号）（以下简称“审核问询函”）要求，珠海博杰电子股份有限公司（以下简称“博杰股份”、“公司”或“发行人”）及国泰海通证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）及立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等中介机构对审核问询函相关问题逐项进行了落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复所使用的名词释义与《珠海博杰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”）一致。

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

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

目 录	2
问题一	3
问题二	89
其他事项	113

问题一

1. 根据申报材料，本次发行拟募集资金总额不超过 150,301.14 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金将投向服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目（以下简称项目一）、先进研发中心及平台建设项目（以下简称项目二）和补充流动资金。

项目一拟对自有生产厂房及配套设施进行升级改造，购置热管理领域先进生产设备、高精度检测设备及配套设施，提升服务器测试设备与散热零部件规模化生产、标准化交付及核心产品供应能力。项目一完全达产后，将新增年产 5,190 套服务器测试设备生产能力，产品涵盖 BFT 测试设备、ICT 测试设备及外观检测设备三大品类；同时新增年产 10 万套精密散热模组零部件的生产能力，产品涵盖微流道冷板、散热管路组件及配套集成件等，为新产品。项目一税后内部收益率预计为 12.10%。

项目二拟购置先进研发与检测软硬件，建设高标准研发实验室，加大研发资源投入，聚焦散热核心零部件、服务器测试设备及智能制造适配技术等方向，开展系列研发课题攻关，重点突破多学科融合的算力适配测试、热管理、精密制造协同等核心技术瓶颈。

发行人前次再融资为 2021 年 8 月核准的公开发行可转债，募集资金 5.26 亿元，扣除各项发行费用后实际募集资金为 5.14 亿元，用于消费电子智能制造设备建设项目、半导体自动化检测设备建设项目、补充流动资金等 3 个项目。前次募投项目存在延期。本次募投项目的实施地点与前次募投项目的实施地点相同，均为博杰大厦，但尚未建设完成且基础建设工期存在延期。

2023 年末至 2025 年末，公司货币资金余额分别为 79,770.87 万元、35,437.93 万元和 44,440.28 万元，公司交易性金融资产分别为 36,894.03 万元、44,210.16 万元、29,784.68 万元。

请发行人：（1）说明本次各募投项目的具体建设内容和主要产品，列示说明各产

品与公司主营业务及前次募投项目在具体生产产品、所需原材料、应用领域、下游客户、主要技术参数等的区别和联系，是否属于新产品，是否存在重复建设，在前次募投项目尚未整体完工、资金尚未使用完毕的情况下实施本次募投项目的必要性；结合发行人具体技术掌握、研发进度、人员储备等情况，说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；结合前述情况，以及公司相关业务类别的规模占比情况等，说明本次募投项目是否属于对应主营业务的延伸，是否符合募集资金投向主业的要求。（2）结合项目一各产品的新增产能情况、扩产倍数、行业竞争格局、下游行业发展前景、在手订单或意向性协议、目标客户、产能利用率、现有产能及在建产能、发行人市占率变化、同行业可比公司扩产情况等，以及前次募投项目产能利用率情况，说明本次募投项目新增产能的必要性及具体产能消化措施，是否存在产能消化风险。（3）结合项目一各产品单位成本、毛利率等关键参数和项目效益测算具体过程、现有产品及同行业上市公司同类产品情况、上游原材料价格波动等情况，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性，是否与公司现有业务、同行业可比公司类似业务的毛利率存在重大差异。（4）说明前次募投项目存在延期的原因及合理性，前次募投项目效益测算的相关预测值及依据是否发生变化，相关不利因素是否持续，在本次募投与前次募投实施地点相同的情况下是否会对本次募投项目的实施造成重大不利影响及理由。（5）结合前次募投实施地点博杰总部大厦尚未建成且存在延期、本次募投与前次募投实施地点相同的情况，说明本次募投与前次募投在土地、产能、厂房、设备等的边界是否清晰，是否存在重复建设、重复融资情况。（6）结合现有固定资产、在建工程情况，量化分析本次募投项目、拟建及在建项目等新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响。（7）结合报告期内关联交易的具体情况，说明本次募投项目的实施是否新增关联交易，如是，新增关联交易价格的公允性及保证公平的相关措施，是否符合《注册办法》第十二条的相关规定。（8）结合本次募投项目的投资明细和募集资金拟投入情况、未来营运资金需求、货币资金、交易性金融资产等情况，说明本次融资必要性，量化测算并说明补充流动资金的规模合理性，本次非资本性支出占比是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（3）（6）（8）并发表明确意见，请发行人律师核查（1）（4）（5）（7）（8）并发表明确意见。

【回复】

一、说明本次各募投项目的具体建设内容和主要产品，列示说明各产品与公司主营业务及前次募投项目在具体生产产品、所需原材料、应用领域、下游客户、主要技术参数等的区别和联系，是否属于新产品，是否存在重复建设，在前次募投项目尚未整体完工、资金尚未使用完毕的情况下实施本次募投项目的必要性；结合发行人具体技术掌握、研发进度、人员储备等情况，说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性；结合前述情况，以及公司相关业务类别的规模占比情况等，说明本次募投项目是否属于对应主营业务的延伸，是否符合募集资金投向主业的要求

（一）说明本次各募投项目的具体建设内容和主要产品，列示说明各产品与公司主营业务及前次募投项目在具体生产产品、所需原材料、应用领域、下游客户、主要技术参数等的区别和联系，是否属于新产品，是否存在重复建设，在前次募投项目尚未整体完工、资金尚未使用完毕的情况下实施本次募投项目的必要性

1、说明本次各募投项目的具体建设内容和主要产品

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 150,301.14 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于以下用途：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟以募集资金投入
1	服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目	97,844.59	88,423.42
2	先进研发中心及平台建设项目	17,721.61	16,877.72
3	补充流动资金	45,000.00	45,000.00
合计		160,566.20	150,301.14

其中，产能建设项目围绕公司现有自动化检测主业及热管理新产品延伸开展；先

进研发中心及平台建设项目属于研发基础设施建设，不涉及具体产品生产制造，主要为前述产能项目提供研发验证支撑；补充流动资金用于缓解公司快速发展过程中对资金的需求压力。各募投项目的具体建设内容和主要产品情况如下：

（1）服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目

本项目拟对自有生产厂房及配套设施进行升级改造，购置热管理领域先进生产设备、高精度检测设备及配套设施，全面提升服务器测试设备与散热零部件规模化生产、标准化交付及核心产品供应能力。本项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目构成	投资金额	是否为资本性支出	使用募集资金
1	场地投入费用	6,250.00	是	6,250.00
2	设备及软件购置费用	82,173.42	是	82,173.42
3	基本预备费用	4,421.17	否	-
4	铺底流动资金	5,000.00	否	-
合计		97,844.59	-	88,423.42

本项目建成后形成服务器检测设备包括 BFT 板级功能测试设备 3,680 套/年、ICT 在线测试设备 1,380 套/年、外观检测设备 130 套/年及散热模组零部件 10 万套/年的生产能力。

（2）先进研发中心及平台建设项目

本项目拟购置研发、检测软硬件，搭建高标准专项实验室，聚焦散热核心零部件、服务器测试设备、智能制造适配技术开展技术攻关，突破算力适配测试、热管理、精密制造协同等多学科融合的核心技术瓶颈，迭代优化测试散热一体化解决方案，巩固公司在高端智能制造测试装备与热管理领域的技术壁垒，完善技术及产品布局，为自动化测试主业升级、热管理新业务规模化拓展夯实研发基础，本项目属于研发基础设施建设，不直接从事产品生产制造，不存在变相产能建设。本项目投资情况如下：

单位：万元

序号	项目构成	投资金额	是否为资本性支出	使用募集资金
----	------	------	----------	--------

序号	项目构成	投资金额	是否为资本性支出	使用募集资金
1	建筑工程费用	4,940.75	是	4,940.75
2	设备及软件购置费用	11,936.97	是	11,936.97
3	基本预备费用	843.89	-	-
合计		17,721.61	-	16,877.72

(3) 补充流动资金

根据经营发展规划，公司拟使用募集资金 45,000.00 万元用于补充流动资金，有助于缓解公司快速发展过程中对资金的需求压力，保证公司可持续发展，亦不涉及具体产品生产。

2、列示说明各产品与公司主营业务及前次募投项目在具体生产产品、所需原材料、应用领域、下游客户、主要技术参数等的区别和联系，是否属于新产品，是否存在重复建设

本次募投涉及产品生产的项目仅为服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目，涵盖服务器检测设备、散热模组零部件两类产品。其中，服务器检测设备系公司已实现批量外销的产品，本次募投主要用于扩充现有产能、提升项目交付能力；散热模组零部件为依托主业技术衍生的新产品，已完成公司内部设备配套验证，现阶段正处于外部客户送样验证阶段，本次募投重点补齐其规模化制造与批量一致性管控能力，为后续市场化推广奠定基础。

(1) 各产品与公司主营业务及前次募投项目在具体生产产品、所需原材料、应用领域、下游客户、主要技术参数等的区别和联系

①本次募投项目产品与公司主营业务的区别与联系

项目	本次募投项目	公司主营业务	区别和联系
具体产品	服务器检测设备、散热模组零部件	工业自动化测试设备、自动化组装及生产设备、设备配件，并配套提供技术服务	服务器检测设备属于公司现有工业自动化检测设备产品；散热模组零部件系依托主业既有技术、内部配套经验衍生的新产品

项目	本次募投项目	公司主营业务	区别和联系
所需原材料	服务器检测设备：工控类组件、电子元器件、机构件、金属及非金属材料、外购加工件等； 散热模组零部件：金属结构件及连接密封部件等	工控类组件、电子元器件、机构件、金属及非金属材料、外购加工件等	自动化设备原材料类别基本一致；散热模组零部件基于液冷热管理工况要求，新增密封连接件、特殊流道构件等专用物料，物料选型、加工及检验标准与自动化整机设备存在差异
应用领域	主要面向大数据及AI算力领域	大数据及AI算力、消费电子、被动元器件及半导体、新能源汽车等领域	募投投向属于公司已布局的AI算力及大数据成熟领域。服务器检测设备聚焦服务器硬件板卡、整机的功能与外观检测；散热模组零部件进一步延伸至算力硬件液冷散热配套环节
下游客户	服务器检测设备面向算力相关客户；散热模组零部件一方面用于公司自有测试设备内部配套，另一方面拟面向外部算力整机厂商、算力配套零部件企业开展销售	英伟达、谷歌、苹果、微软、特斯拉等高科技企业，以及东山精密、鸿海集团、广达集团、比亚迪、歌尔股份等智能制造企业	服务器检测设备可充分复用公司已积累的算力领域客户资源；散热模组零部件可依托现有算力客户渠道开展送样、验证及供应商导入；散热模组零部件面向算力整机厂、零部件配套厂商，客户准入体系、供应商认证流程与自动化检测设备存在一定差异

②本次募投项目产品与前次募投项目的区别与联系

项目	本次募投项目	前次募投项目	区别和联系
具体产品	服务器检测设备、散热模组零部件	消费电子智能制造设备、半导体自动化检测设备	均建立在公司自动化精密机械、软硬件集成、可靠性验证等共性技术平台之上，均属于广义工业自动化领域产品；前次募投设备聚焦消费电子、半导体器件的组装、检测；本次募投服务器检测设备聚焦AI服务器硬件测试；散热模组零部件为液冷零部件类新产品，前次募投未涉及该类零部件产品
所需原材料	服务器检测设备：工控类组件、电子元器件、机构件、金属及非金属材料、外购加工件等； 散热模组零部件：金属结构件及连接密封部件等	工控类组件、电子元器件、机构件、金属及非金属材料、外购加工件等	自动化整机设备的基础物料类别具备共性，不同项目设备根据功能差异，元器件、机构件等材料的具体规格型号存在差异； 本次募投散热模组零部件中连接密封类部件为新增原材料，前次募投项目无该类物料采购需求

项目	本次募投项目	前次募投项目	区别和联系
应 用 领 域	主要面向大数据及 AI 算力领域	主要面向消费电子、半导体领域的智能制造及检测需求	均服务于下游电子产品制造环节。前次募投聚焦消费电子及半导体元器件领域；本次募投面向 AI 服务器硬件测试及散热配套领域，下游应用场景、设备工况、产品开发侧重点不同
下 游 客 户	服务器检测设备面向算力相关客户；散热模组零部件拟面向外部算力整机及相关配套企业销售，并用于自有设备配套	主要面向消费电子行业知名客户及半导体生产、制造企业	均可依托公司现有客户资源进行拓展，部分客户存在多领域业务重叠；前次募投以消费电子、半导体行业客户为主；本次募投重点面向 AI 算力产业链客户；散热模组零部件还将新增算力零部件配套厂商客群，产品采购需求、主要面向客户存在差异

③主要技术参数对比说明

公司主营业务、前次募投项目及本次募投项下服务器检测设备均属于定制化工业自动化测试设备，设备功能、配置指标均根据下游客户待测对象、测试功能、检测精度、检测效率、工况环境进行专项设计开发，不同应用场景下设备的测试对象、功能模块、硬件配置差异较大，不存在可以直接横向比对的统一标准化技术参数。不同自动化设备之间在精密机械结构设计、运动控制、软硬件系统集成、整机可靠性验证方面具备共性技术沉淀；差异化主要体现在面向不同待测对象开展的功能适配、结构定制、算法开发、工况适配（含热管理需求）等方面。

散热模组零部件属于热管理功能零部件，其核心技术指标主要包括散热能力、温控精度、流道流阻、结构加工精度、连接密封性能、承压能力、介质材料兼容性、长期运行可靠性、批量生产一致性等，具体指标需结合下游客户发热器件功率、安装空间、冷却介质、连续运行工况进行定制化确定。公司在服务器检测设备整机开发过程中，已经完成液态金属散热器、微通道分层式水冷头等热管理部件的内部配套开发与工况验证，积累微流道结构设计、密封连接、热性能仿真与测试、系统集成等工程化经验，相关技术为散热模组零部件的开发奠定基础。其中，自用配套零部件主要匹配公司内部测试设备的温控运行要求；拟对外销售的散热模组零部件，还需要额外满足

外部算力整机厂商对设备长期连续运行、密封安全风险管控、大批量供货一致性等更为严苛的要求，公司正结合客户送样验证结果持续迭代优化产品结构与制造工艺，有序推进产品产业化落地。

（2）是否属于新产品

本次募投产品包括服务器检测设备、散热模组零部件两类。其中，服务器检测设备归属于公司现有工业自动化检测设备产品范畴，系公司面向 AI 算力领域客户需求，在既有成熟产品基础上开展迭代拓展，不属于新产品；散热模组零部件系依托公司主业技术积累，向 AI 算力硬件热管理组件领域延伸形成的新产品。

散热模组零部件兼具内部配套与对外市场化销售双重用途，一方面可配套应用于公司自有服务器检测设备，另一方面可面向外部算力产业链客户独立开展销售，在技术研发、精密加工、可靠性与品质检测、客户资源复用等方面与公司现有主营业务具备较强协同效应。截至目前，散热模组零部件已完成内部设备配套验证，对外市场化销售尚处于客户送样验证阶段，尚未取得外销正式订单。

公司仍将以工业自动化设备、设备配件及技术服务作为核心主营业务，有序推进散热模组零部件的客户验证、工艺迭代及市场拓展工作。因此，本次募投存在新产品业务拓展，但该新产品系现有主营业务的延伸与补充，不会改变公司主营业务构成。

（3）是否存在重复建设

本次募投项目与前次募投项目在产品定位、应用需求及具体建设内容等方面存在差异，不存在重复建设情形，具体如下：

①产品品类、应用需求及建设目标存在显著差异

前次募投生产类项目聚焦消费电子智能制造设备、半导体自动化检测设备的产能建设；本次产能建设项目主要面向 AI 算力领域，实施服务器检测设备产能扩充，并补齐散热模组零部件规模化制造能力。尽管前后募投的设备产品均依托公司自动化控

制、精密机械设计、软硬件集成等共性技术平台，但二者对应的待测对象、产品功能、客户交付需求存在明显区别。本次募投一方面对已实现批量供货的服务器检测设备实施产能增量扩充，缓解下游多项目并行交付压力；另一方面新增液冷散热模组零部件规模化制造能力，弥补现阶段仅具备样机试制能力的短板，与前次募投项目形成业务与产能互补，不存在产品及产能的简单复制。

②技术要求、产线及设备配置均围绕本次募投产品专项适配

公司各类工业自动化设备具备显著的定制化特征，通用底层技术能力不代表不同应用领域的产线、生产及检测设备可以直接互换替代。本次募投项下服务器检测设备，需结合 AI 服务器硬件的接口定义、测试功能、整机热管理工况开展专项适配开发；散热模组零部件则需满足微流道成型加工、流体密封连接、热性能测试、承压可靠性验证、批量一致性管控等专项工艺及检测要求。因此，本次募投针对性配置适配服务器检测设备的装配调试工位、专用测试仪器，以及适配散热模组零部件的加工、密封、热性能及耐压可靠性检测设备，全部建设内容均服务于本次募投产品的制造、调试与交付，与前次募投产线设备配置存在明显差异。

③先进研发中心与产能建设项目功能分工明确，形成协同互补

本次募投中的先进研发中心及平台建设项目属于研发基础设施类项目，不直接从事产品生产制造，重点补齐公司在热管理、服务器测试、智能制造适配方向的专项实验验证条件。公司虽已依托自有服务器检测设备完成热管理部件内部配套验证，但尚未建成专业化热管理专项实验室，缺少液冷全链条验证所需的专用试验装备。本项目通过购置研发、仿真、检测软硬件，搭建专项实验室，为服务器检测设备迭代优化、散热模组零部件样机验证、工艺迭代、可靠性测试提供研发实验支撑，与产能建设项目分别承担研发验证、规模化制造的不同职能，二者分工清晰、相互协同，不存在研发设施与生产设施重复建设的情况。

综上所述，本次募投各项目与前次募投项目，在产品品类、下游应用、产线设备

配置、项目功能定位方面均存在明确差异；同时本次募投产能建设系增量产能补充，并非对公司现有产线的简单复制，本次募投不存在与前次募投、公司现有产能重复建设的情形。

3、在前次募投项目尚未整体完工、资金尚未使用完毕的情况下实施本次募投项目的必要性

公司前次募投项目尚未整体完工、募集资金尚未使用完毕，主要系项目工程建设进度及募集资金按项目进度付款的阶段性安排所致。本次募投系公司结合 AI 算力领域业务快速增长、热管理新产品产业化布局的现实需要筹划实施，本次募投与前次募投在实施产品、下游应用场景、核心建设内容方面存在明确差异。公司在持续推进前次募投项目建设的同时筹划本次募投，具备必要性，具体分析如下：

（1）前次募投项目尚未完工主要系工程建设进度因素所致，剩余募集资金将专项用于前次募投既定建设内容

公司前次募集资金投资项目实施地点为博杰大厦，该工程属于高层工业上楼厂房建设项目工业厂房建设项目，工程体量大，涉及主体结构、机电安装、公用配套等多环节施工，建设组织实施复杂度较高。叠加前期公共卫生事件等外部因素影响，项目实际建设进度较原计划有所延后。公司已根据项目实际推进情况，将消费电子智能制造设备建设项目、半导体自动化检测设备建设项目达到预定可使用状态的时间调整至 2027 年 1 月 1 日，项目实施主体、募集资金用途、投资项目规模均未发生变更，不存在变更募集资金用途的情形。

截至 2026 年 6 月 30 日，前次募集资金使用比例达到 80.60%。前次募集资金使用严格按照工程施工、设备采购、安装调试的项目实施进度逐步支付，尚未使用的募集资金全部专项用于前次募投项目后续工程施工、设备采购及相关款项结算。因此，前次募集资金出现余额属于项目建设、资金按进度支付形成的阶段性客观现象，该部分资金为前次募投项目专属建设资金，不属于可用于本次募投项目的闲置富余资金。公

司将优先足额保障前次募投项目后续资金投入，本次募投项目所需资金需通过本次发行募集资金另行筹措。

（2）前次募投与本次募投服务于差异化业务需求，前次募投建成后无法替代本次募投项目建设目标

前次募投项目聚焦消费电子智能制造设备、半导体自动化检测设备产能建设；本次募投产能建设项目主要面向 AI 算力领域，实施服务器检测设备产能扩充，并布局散热模组零部件新产品的规模化制造能力。两次募投均依托公司自动化测试、精密机械设计、软硬件集成的共性技术平台，但二者待测对象、产品功能定位、工艺路线、客户交付标准均存在显著差异。

其中，服务器检测设备需要针对 AI 服务器硬件的测试接口、功能需求、整机热管理工况开展定制化适配开发；散热模组零部件属于主业衍生新产品，需配套建设满足微流道成型加工、流体密封连接、热性能测试、承压可靠性验证、批量一致性管控的专用生产与检测条件。前次募投项目建成后将完善公司在消费电子、半导体领域的生产制造布局，但无法直接形成 AI 服务器检测设备的增量交付能力，亦不具备液冷散热模组零部件的规模化制造条件。本次募投对应独立的业务建设需求，项目投入具备客观必要性。

（3）服务器检测业务实现较快增长，需合理统筹项目建设时序以匹配客户增量订单需求

随着公司 AI 算力领域业务拓展，公司服务器检测相关业务规模实现快速扩张。2025 年度、2026 年 1-6 月，公司 AI 服务器测试相关业务分别实现营业收入 30,784.53 万元、26,391.59 万元，较上年同期分别增长约 115%及 180%，业务增长基础明确，下游客户订单需求持续释放。

公司工业自动化检测设备具备高度定制化特征，服务器检测设备业务呈现多项目并行、小批量、高频次交付的业务特点，对装配工位、整机调试场地、专用检测仪器、

项目交付组织能力均提出较高要求。伴随业务规模持续提升，公司现有装配调试工位、场地资源逐步趋于紧张，亟需通过本次募投扩充生产调试资源，提升柔性制造与多项目并行交付能力，以承接存量客户增量需求及新客户业务机会。

本次募投项目建设从场地装修、设备采购安装到产线调试投产存在客观周期，新增产能也将分阶段逐步释放。如待前次募投项目全部完工、募集资金全部使用完毕后，再启动本次募投项目的立项及各项前期筹备工作，则会进一步拉长整体建设周期，将导致服务器检测设备新增产能的形成时点延后，存在无法及时响应 AI 算力客户快速迭代、多型号并行开发交付需求的风险。因此，公司需要结合下游业务发展节奏，现阶段完成本次募投项目的筹划与各项前期准备工作，待实施条件成熟后及时开展项目建设，保障后续产能供给与业务需求相匹配。

（4）散热模组零部件产业化落地、专项热管理研发能力补齐存在现实迫切需求，需同步推进客户验证与软硬件条件建设

公司在服务器检测设备整机开发过程中内生形成热管理配套需求，已自主完成液态金属散热器、微通道分层式水冷头等部件的开发及内部工况验证，积累热流体仿真、微流道结构设计、密封可靠性验证等工程化经验。现阶段散热模组零部件对外市场化销售尚处于头部客户送样验证阶段，未来公司在满足自有服务器检测设备内部配套的基础上，拟进一步推进对外市场化拓展。

实现从样机试制、客户送样验证到规模化稳定交付的跨越，客观上需要同步补齐精密加工、专项质量检测、批量一致性管控等硬件条件。与此同时，公司尚未建成专业化热管理专项实验室，高功率器件热流密度测试、液冷回路优化、可靠性试验等研发验证条件存在短板，上述短板需要通过先进研发中心及平台建设项目予以补齐。

本次募投项下产能建设项目与先进研发中心项目分工清晰：产能项目补齐散热模组零部件规模化制造能力；研发中心补齐热管理方向专项试验验证条件。二者协同将公司现有技术积累、客户送样验证与后续规模化交付进行有效衔接。公司在推进客户

验证的同时开展产能与研发硬件条件建设，后续将结合客户认证进度、下游实际订单需求审慎安排产能释放，不盲目释放全部新增产能，该实施路径契合新产品从样机验证走向产业化的客观规律，具备现实必要性。

综上所述，前次募投项目尚未整体完工、募集资金尚未使用完毕，系工程建设进度、募集资金按进度支付的阶段性客观结果。本次募投项目分别对应服务器检测业务快速增长带来的增量产能需求、散热模组零部件新产品产业化布局、热管理专项研发实验条件补齐等新增业务诉求。公司将持续保障前次募投项目的建设实施与后续资金投入，在此前提下筹划实施本次募投，推动公司产能、研发硬件条件与下游 AI 算力业务发展节奏相匹配，本次募投具备充分的必要性与合理性。

（二）结合发行人具体技术掌握、研发进度、人员储备等情况，说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性

本次募投项目包含服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目、先进研发中心及平台建设项目。其中，产能建设项目围绕公司现有自动化检测主业及热管理新产品延伸开展；先进研发中心及平台建设项目属于研发基础设施建设，不直接从事产品生产制造，主要为前述产能项目提供研发验证支撑。

1、服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目

（1）服务器检测设备

公司长期深耕工业自动化检测设备的研发、生产与销售，已构建起覆盖电学测试、光学视觉检测、精密运动控制、机械结构设计、软硬件系统集成、整机可靠性验证的完整技术体系，具备根据下游客户差异化需求开展定制化自动化检测设备开发的成熟能力。

①技术储备

在 AI 服务器检测细分领域，公司已建立从板卡模组到整机层级的全链条测试能力，自主研发形成专用 ICT 测试设备开发平台，并配套开发专用硬板测试系统，可针对不同代际、不同规格服务器硬件开展模块化功能配置与测试方案适配；同时已在商业化测试解决方案中集成热管理配套应用，积累服务器整机工况下的温控、散热匹配经验。本次募投涉及的 BFT 板级功能测试设备、ICT 在线测试设备、外观检测设备均属于公司已实现对外销售的成熟产品序列，产品研发、零部件采购、整机制造、现场调试及交付全流程均可复用公司既有的技术平台、工艺体系与供应链资源开展。

截至报告期末，发行人围绕 AI 服务器检测业务已积累多项发明专利、非专利技术及计算机软件著作权，技术储备覆盖板级/整机测试方案开发、信号采集与测试控制、多维度视觉外观检测、测试设备热管理配套等关键技术环节，为服务器检测设备产品迭代及规模化交付提供技术支撑。公司主要相关专利情况如下：

序号	专利名称	授权公告号	主要实现效果
1	DDR5 测试模块	CN223413699U	该技术通过集成信号处理、连接及供电单元，实现服务器主板 DDR5 相关信号的采集与测试控制，为故障排查提供数据支持，有助于提高相关测试环节的故障定位效率
2	一种用于边界扫描测试的测试卡	CN223205602U	该技术通过集成 JTAG 信号输入接口、电源控制及信号采集模块，对主板相关电路连接开展边界扫描测试，并结合自检功能辅助定位连接故障，有助于完善服务器主板测试覆盖范围，提高高温/高频/高速条件下数据存储与故障排查的维护效率
3	一种安规测试设备及测试方法	CN118393184B	该技术通过产品治具、可更换电源接头、机械臂及带接地端子的夹爪组件协同配合，适配不同位置及规格的产品电源接口，完成安规测试。通过调整治具及接头即可适应部分产品变化，有助于提高设备兼容性，减少产品迭代过程中的设备改造及更换投入
4	服务器主板自动组装测试生产线	CN217433624U	该技术将主板相关零部件装配、ICT 测试及物料输送等工序集成于自动化生产线，实现服务器主板组装与测试环节的连续作业，有助于减少人工装配及工序间转运，提高生产效率和作业一致性
5	一种 CPU 压合检测收爪机构	CN117783838B	该技术通过电缸压合模组与收爪模组配合，在 PCBA 板 CPU 测试过程中完成 CPU 盖板的定位与收纳，减少盖板对压合及测试操作的干扰，有助于提高测试过程的操作稳定性。
6	自动化拆装线	CN112059586B	该技术通过内存卡及 CPU 的自动安装、拆卸设备与移栽、中转机构配合，完成测试前的器件安装及测试后的器件拆卸，并实现拆下器件的

序号	专利名称	授权公告号	主要实现效果
			循环使用。有助于减少测试辅助环节的人工操作，提高拆装效率和作业一致性

综上所述，公司具备 AI 服务器检测设备的研发实力和技术储备，为产业化实施奠定了良好的基础。

②研发进度

公司服务器检测设备产品的研发流程为“方案评估→能力评估→设计方案→方案内审→方案确认→成本核算→设计细化/评审→项目制作→设计验证/客户认证→小批量出货→设计确认→项目总结/批量供货”。

从研发进度来看，本次募投拟生产的服务器检测设备相关产品，已完成原理样机开发、小批量试制、客户现场验证、规模化批量供货的研发及产业化闭环，不存在停留在实验室样机阶段、未经过客户实际工况验证的情形。本次募投对服务器检测设备的扩产，无需开展底层核心技术攻关；主要工作系基于已定型产品，结合下游服务器硬件代际迭代开展适应性定制开发、测试方案调优，同时扩充装配工位、调试场地与专用检测设备，提升并行项目承接与批量交付能力。相关产品已完成由技术研发到商业化落地的完整转化，不存在技术成果尚未产业化的情形。后续公司将结合客户实际需求及细分应用场景，持续对产品性能、规格及技术方案迭代优化。

③人员储备

本项目中，服务器检测设备相关业务已围绕算力测试业务方向配置了较为完整的研发、工程、生产及质量管控团队，覆盖产品开发、方案落地、生产制造、品质管控全链条关键职能岗位。上述人员配置主要服务于 AI 服务器检测设备的产品迭代开发、产线调试验证以及规模化交付保障，系结合本次募投业务发展目标统筹规划形成；同时，团队所掌握的精密机械设计、软硬件系统集成、ICT 测试、视觉检测、热仿真分析、可靠性验证等技术能力与项目实操经验，在公司消费电子、半导体、新能源汽车

自动化测试设备等其他业务领域亦具备较强通用性，相关人员可根据各业务板块项目排产及实施进度，在不同产品线之间实现灵活调配，技术、项目经验可跨业务复用，形成跨项目协同支撑效应，进一步增厚发行人整体技术人才储备，提升募投项目建设、设备调试及后续产能爬坡阶段的运营韧性。

在内部团队建设之外，发行人持续推进产学研协同创新，与国内多所高等院校建立长期产学研合作关系，同时搭建博士后创新实践基地，采用外部专家技术指导与内部技术骨干培养相结合的双轨人才培养机制，持续强化服务器测试、机器视觉等前沿方向技术团队的专业能力与创新水平。此外，发行人珠海总部已沉淀形成成熟的自动化测试设备研发、项目工程化、生产制造及质量管理体系；本次募投所涉及的服务器检测设备业务，可在现有成熟团队基础上，通过内部轮岗调配、定向市场化招聘、专项岗位实操培训相结合的方式稳步扩充专项人员，实现自动化测试领域成熟技术能力、项目管理经验向算力测试与热管理新产品方向的有效平移与迭代升级，发行人整体人员储备基础较为完善。

（2）散热模组零部件

公司依托服务器检测设备整机开发过程中内生的热管理配套需求开展散热模组零部件技术布局，在长期自动化设备整机研发制造过程中，沉淀形成精密机械结构设计、高精度零部件加工制造、流体仿真分析、整机系统集成、多工况可靠性验证检测等完整技术能力，具备结合下游客户差异化散热工况需求开展液冷散热部件方案开发、样机试制及性能迭代的基础条件。

①技术储备

围绕服务器测试设备高功率器件温控需求，公司已建立从热仿真方案设计、微流道结构开发、流体密封连接到热性能、耐压可靠性验证的完整技术开发链条，自主研发形成液态金属散热器、微通道分层式水冷头等核心热管理部件，相关部件已实现在公司自有 AI 服务器检测设备中的配套应用；可针对不同算力硬件发热器件功率、安

装空间约束、冷却介质类型、长期连续运行工况，开展散热模组零部件的定制化方案设计、结构优化与性能适配。

本次募投涉及的散热模组零部件产品主要包括微流道冷板、散热管路组件及配套集成件等，产品开发、样机试制、性能验证、小批量生产的核心环节，均可复用公司既有的精密机械设计、流体仿真、热性能测试、可靠性验证等技术积累；同时结合对外市场化销售产品的严苛工况要求，进一步完善微流道加工、密封连接、批量一致性检测等专项工艺与检测条件。

发行人围绕散热模组零部件方向，在微流道结构设计、流体仿真、精密成型加工、钎焊工艺优化、密封连接、热性能及可靠性验证等关键环节已申请多项专利，既可满足公司服务器检测设备内部配套需求，也为散热模组零部件后续对外商业化拓展与产品迭代提供技术支撑。公司散热模组零部件方面主要专利情况如下：

序号	专利名称	授权公告号或申请号	主要实现效果
1	液冷散热模组及测试设备	CN223987315U (已授权)	该技术通过浮动板内的进出水通道与散热器形成液冷换热结构，并在浮动板与连接板之间设置缓冲弹性件，在带走被测工件热量的同时对压合动作进行缓冲，有助于满足器件测试过程中的散热及接触配合要求
2	CPU 散热装置	CN223829647U (已授权)	该技术通过散热基座与 CPU 接触传热，并在散热腔内设置挡片及流动间隙，调整冷却介质的流动路径，增加换热接触机会，有助于在装置空间受限的条件下改善 CPU 散热效果
3	导流散热结构及机柜	CN224709992U (已授权)	该技术通过设置主风道、独立进风道及导风组件，使进风位置与热源分布相匹配，引导气流流经发热区域后排出，减少热风回流，有助于改善机柜内部散热及温度分布
4	一种用于高功率液冷散热的机构	202511499442. X (等待实审提案)	该申请涉及高功率 GPU 的液冷散热结构，通过进出水铜块、流道结构及采用铲齿工艺的散热部件配合，扩大冷却介质与换热结构的接触面积，并改善对 GPU 发热区域的散热覆盖，以满足高功率器件测试过程中的散热需求
5	一种用于高功率液冷散热的流道结构	202522214950. 0 (申请中)	该申请针对高功率液冷散热过程中的流道分配及流动阻力问题，对流道结构进行设计，以改善冷却介质分布，减少局部换热不足，有助于提高散热均匀性及换热效率

序号	专利名称	授权公告号或申请号	主要实现效果
6	一种解决 GPU 整体液冷散热时仍能保持核心区压力的机构	202522358171.8 (申请中)	该申请针对 GPU 整体液冷散热时核心区域接触压力的保持需求，对相关压持机构进行设计，以改善核心区域的接触状态，降低接触不充分对传热的影响，有助于提高散热稳定性
7	一种用于液冷测试的保护装置	202522371084.6 (申请中)	该申请针对液冷测试过程的防护需求设置相应保护结构，为测试作业提供保护，有助于提高液冷测试过程的安全性与运行稳定性

综上所述，公司已具备散热模组零部件的方案开发、样机研制及内部配套产业化实施的技术储备，为后续产品客户验证及规模化落地奠定了良好的技术基础。

②研发进度

公司散热模组零部件相关产品研发流程遵循“需求输入→热仿真与方案评估→结构方案设计→方案内审评审→样机制作→性能测试与可靠性验证→内部配套试用→客户送样验证→客户多轮可靠性考核→小批量试产→供应商认证通过→规模化供货”的路径开展。

从研发进度来看，散热模组零部件已完成需求分析、热仿真设计、原理样机开发、内部设备配套试用等研发环节，相关产品已可稳定配套应用于公司自有 AI 服务器检测设备，能够满足测试设备高功率器件温控运行要求。面向外部客户独立市场化销售的散热模组零部件尚处于头部客户送样验证阶段，尚未实现大规模对外供货。本次募投针对散热模组零部件的产能建设，不存在底层基础原理攻关的工作，主要工作系在已经过内部配套验证的成熟样机方案基础上，结合下游外部客户的验证反馈，持续开展结构、工艺、密封可靠性的适应性迭代优化；同时购置配置微流道加工、专项热性能及耐压可靠性检测设备，补齐规模化制造、批量产品一致性质量控制的硬件条件，为后续头部客户完成供应商认证后的小批量及规模化交付做好产能储备。

③人员储备

散热模组零部件业务的技术起源于公司服务器检测设备配套热管理需求，核心技术团队由现有算力测试业务内部人员衍生组建，已配置覆盖热管理仿真、液冷结构设计、样机试制、工艺调试、热性能及可靠性验证等关键岗位的专项人员，能够支撑现阶段产品方案开发、样机迭代、客户送样验证等工作。该部分人员长期从事自动化设备热管理配套开发，所积累的精密机械设计、流体仿真、可靠性测试等能力，可与服务器检测设备、其他自动化装备业务实现技术互通与人员灵活调配，有利于项目不同阶段的人力资源统筹，提升募投项目建设调试、产能爬坡阶段的运营韧性。

后续公司将以现有热管理专项团队为基础，重点针对液冷零部件批量制造、密封工艺、批量一致性检测等产业化环节，通过内部转岗培养、定向招聘、专项实操培训分阶段补充生产、工艺及质量岗位人员，完成技术与管理经验向散热模组零部件产业化环节的平移落地。

2、先进研发中心及平台建设项目

先进研发中心及平台建设项目主要通过购置研发、仿真、检测软硬件，搭建专项实验室，一方面补齐公司专业化热管理实验条件短板，搭建集团化共享研发平台；另一方面围绕服务器测试、热管理领域等高潜力领域开展定向课题攻关，为服务器检测设备迭代、散热模组零部件研发试制与工艺优化提供完整实验验证环境。

（1）技术储备

截至报告期末，发行人拥有国内外专利及软件著作权超 1,900 项。公司已完成多代服务器测试设备研发，结合自有设备配套需求完成液态金属散热器、微通道分层式水冷头等液冷散热部件内部工况验证，掌握热流体仿真、微流道结构开发、密封可靠性验证等关键技术；同时在 AR/VR 设备光学检测、板卡功能测试领域积累了较为丰富的项目实践与技术沉淀。

现阶段公司尚未配置专业化热管理专项实验室，缺少高低温液冷测试机、冷板流阻与散热性能综合测试台等专用验证设备，高功率热流密度测试、液冷回路优化、冷

板承压爆破可靠性试验等验证工作受到限制，液冷产品验证效率有待提升，不利于高功率场景散热稳定性的深度研究，对液冷散热部件迭代升级形成一定制约。此外，公司各业务板块研发布局较为分散，热、电、光、声类测试资源共享不足，存在研发资源重复投入、跨业务技术融合复用效率不高的问题。

本次先进研发中心建设并非从零开展基础科学研究，而是立足现有技术基础补齐实验硬件条件：一是搭建专业化热管理专属实验室，配齐液冷全链条验证装备，打通液冷回路设计、部件性能测试、长周期可靠性验证的完整实验链条；二是打造集团化共享研发平台，整合液冷测试、AR/VR 测试、光学检测等资源，构建“热、电、光、声”多维度测试能力矩阵，破除业务板块研发壁垒，提升跨领域技术复用与融合创新能力；三是围绕液冷服务器智能测试、AR/VR 设备测试两大方向定向开展技术攻关，补齐细分领域技术短板。项目建成后，可将分散的预研工作归集至专业实验室开展多工况深度验证，扩大试验覆盖范围、加快研发迭代，夯实公司在 AI 服务器测试、液冷散热、AR/VR 检测领域的技术基础。

综上所述，发行人已具备本项目拟开展研发课题的前置技术基础，本项目核心为补齐专项实验硬件、搭建集团化共享研发平台并开展定向技术攻关，不存在底层技术从零攻关的情形。

（2）研发进度

从研发进度来看，液冷散热、服务器测试、AR/VR 设备测试相关方向均已依托公司现有场地完成前期预研，积累仿真计算、样机试制及项目落地的基础数据，但受现有实验设施限制，大量多工况、长周期可靠性验证无法充分开展。

研发中心建成投用后，将重点研究：第一，依托专业化热管理实验室开展液冷回路优化、冷板组件性能提升、高功率器件散热稳定性等试验，加速液冷板散热相关技术迭代与产品落地；第二，依托集团化研发平台，统筹液冷测试、AR/VR 测试、光学检测等实验资源，实现设备、技术、方案跨业务板块共享复用，解决原有研发布局分

散、资源重复投入的痛点；第三，聚焦两大核心课题开展定向攻关：在服务器测试方向，重点突破液冷系统优化、多维度测试集成等核心技术；在 AR/VR 柔性板测试方向，重点开展智能校准算法、自动化测试平台等关键解决方案研发，补齐全流程测试能力短板。

（3）人员储备

截至报告期末，公司共有研发人员 720 人。先进研发中心的课题研究将以公司现有研发团队为实施主体，无需全新组建整套独立研发队伍。服务器测试、AR/VR 光学检测相关课题由公司现有算力测试、光学检测研发团队承接；热管理方向课题由内部热管理专项小组负责，该小组已完成多款散热部件仿真设计、样机试制与内部配套验证，可承担液冷相关试验与迭代开发工作。

综上所述，从核心技术掌握、研发进展、人员储备等内部实施条件分析：公司已掌握本次募投项目所需核心技术；服务器检测设备已经实现商业化批量交付；散热模组零部件已完成内部配套应用，正有序推进外部客户送样验证；先进研发中心系研发基础设施建设，相关研发方向均已完成前期预研，主要补齐专项实验硬件条件，与产能建设项目形成协同配套；公司具备跨专业的技术人员储备，可结合各项目建设节点分阶段补充专项人才。因此，本次募投项目本身建设实施层面不存在重大不确定性。同时，散热模组零部件作为新产品，其外部客户认证、订单获取、产能实际释放节奏受下游客户验证、行业市场需求变化等外部因素存在相应风险，相关风险发行人已在募集说明书中予以披露。

（三）结合前述情况，以及公司相关业务类别的规模占比情况等，说明本次募投项目是否属于对应主营业务的延伸，是否符合募集资金投向主业的要求

1、工业自动化设备及相关配套业务构成公司主营业务，AI 算力及大数据领域已形成一定业务规模

报告期内，公司主营业务收入按产品划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业自动化设备	95,438.30	85.18%	153,171.84	83.53%	104,450.69	84.83%	78,958.47	87.40%
设备配件	9,711.22	8.67%	18,097.00	9.87%	9,245.89	7.51%	6,740.30	7.46%
技术服务	6,889.67	6.15%	12,107.57	6.60%	9,438.42	7.67%	4,641.46	5.14%
合计	112,039.19	100.00%	183,376.40	100.00%	123,135.00	100.00%	90,340.24	100.00%

报告期内，工业自动化设备收入占主营业务收入的比例均超过 80%，为公司核心收入来源；设备配件、技术服务系工业自动化设备业务的配套延伸业务，与设备主业协同发展，公司主营业务结构整体保持稳定，未发生重大变化。

报告期内，公司主营业务收入按应用领域划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
消费电子	49,317.51	44.02%	77,932.53	42.50%	75,851.63	61.60%	53,795.94	59.55%
AI 算力及大数据	32,339.49	28.86%	38,404.16	20.94%	16,082.17	13.06%	18,931.63	20.96%
被动元器件及半导体	13,347.49	11.91%	19,605.98	10.69%	16,323.73	13.26%	6,616.74	7.32%
新能源汽车	11,501.35	10.27%	39,051.20	21.30%	8,258.93	6.71%	6,155.41	6.81%
其他	5,533.35	4.94%	8,382.53	4.57%	6,618.54	5.38%	4,840.53	5.36%
合计	112,039.19	100.00%	183,376.40	100.00%	123,135.00	100.00%	90,340.24	100.00%

从下游应用领域看，公司业务已覆盖消费电子、AI 算力及大数据、被动元器件及半导体、新能源汽车等领域。由上表，报告期内，公司 AI 算力及大数据领域主营业务收入分别为 18,931.63 万元、16,082.17 万元、38,404.16 万元及 32,339.49 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 20.96%、13.06%、20.94%及 28.86%，收入规模整体呈现快速增长态势，AI 算力及大数据业务已经成长为公司重要的业务增长曲线。其

中，2025 年度及 2026 年 1-6 月，AI 服务器测试相关业务实现收入 30,784.53 万元及 26,391.59 万元，已成为公司 AI 算力及大数据领域的重要业务组成部分。

因此，本次募投项目所面向的 AI 算力领域属于公司现有业务覆盖范畴，服务器检测设备已实现商业化落地，具备真实的收入基础与客户积累，本次募投投资方向与公司既有主营业务具备直接、紧密的内在联系。

2、服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目

本项目包含服务器检测设备、散热模组零部件两类产品。具体分析如下：

（1）服务器检测设备产能建设属于现有主营业务的扩展

本次募投项目拟生产的 BFT 板级功能测试设备、ICT 在线测试设备及外观检测设备，均归属于公司工业自动化检测设备产品范畴。上述产品的方案设计、软硬件开发、零部件采购、整机装配集成、出厂检测、现场安装调试及售后技术支持全业务链条，均可充分依托公司长期经营沉淀形成的测试控制算法、精密机械结构设计、多模块软硬件系统集成、项目全流程品质管控体系以及成熟供应链资源开展实施。

报告期内，公司已实现对境内外头部算力领域客户的服务器检测设备批量供货，深度参与下游客户服务器硬件的同步定义、联合开发与迭代优化，积累了从项目需求对接、方案定制开发、整机装配调试、现场落地实施到后期运维服务的全流程项目实操经验，产品性能、交付质量、服务响应能力已经得到头部算力客户的验证与认可。本次项目并非新产品品类的产业化落地，而是立足于已经实现商业化销售的服务器检测设备产品基础，结合下游 AI 算力行业快速增长带来的多项目并行交付压力，通过扩充生产装配工位、扩大整机调试场地、添置专用测试及检测仪器，进一步放大现有成熟产品的产能规模，提升公司同时承接多个定制化项目、高频次排产交付的业务响应能力，更好匹配下游客户服务器产品快速迭代、多型号并行开发的行业特点。

因此，服务器检测设备产能建设系公司现有工业自动化设备业务在 AI 算力应用领域的进一步延伸与规模扩张。

（2）散热模组零部件属于依托现有技术和应用经验拓展的新产品，与主营业务具有协同性

散热模组零部件虽属于公司拟对外规模化推广的新产品，但该类产品的研发动因起源于公司服务器检测设备整机开发过程中的内部配套热管理需求，系主业技术迭代衍生出来的配套产品方向。该新产品与公司现有主业在核心技术、精密制造工艺、供应链体系、下游客户资源、项目服务体系等多维度具备深度协同性，具体分析如下：

①技术及制造能力具有延续性

公司在长期开展自动化检测设备整机研发制造过程中，逐步沉淀形成精密机械结构设计、高精度零部件加工制造、多部件整机系统集成、多工况可靠性验证检测等完备的核心能力。针对服务器测试设备高功率运行场景下的温控痛点，公司自主开展热管理技术攻关，已在自有服务器测试解决方案中完成液态金属散热器、微通道分层式水冷头等热管理部件的配套开发与实际工况应用，积累了仿真计算、样机试制、工况实测、失效分析的实验数据与工程化经验。

本次募投涉及的散热模组零部件，其核心环节包括散热结构设计、微流道成型加工、流体密封连接工艺、热性能测试、承压及长周期可靠性检测等，上述关键环节均可复用公司在主业经营中已经形成的机械设计、精密加工、热仿真分析、可靠性验证等技术积累与制造经验；同时结合液冷散热零部件面向外部算力整机客户的严苛工况要求，进一步迭代优化加工工艺、完善专项检测条件。相关核心技术均为公司依托主业研发平台自主研发形成，不存在外购核心技术、委托外部单位完成主要技术开发的情形，新产品与原有主业技术同源性较强。

②产品应用具有配套关系

散热模组零部件具备内部配套和外部外销的双重应用场景。一方面，该类零部件可直接配套装配于公司自产的服务器检测设备，解决测试设备内部高功率器件持续运行的散热温控难题，提升整机运行稳定性与测试结果一致性；进一步强化公司测试散热一体化解决方案能力，丰富公司面向算力客户的产品组合，增强现有主业产品的综合竞争力。

另一方面，在完成充分的产品验证、通过下游客户供应商准入的基础上，公司拟面向外部算力整机厂商、服务器零部件配套企业开展独立市场化销售，将公司在设备端积累的热管理仿真、结构设计、精密制造、可靠性验证的技术能力对外商业化输出，拓宽热管理技术的应用场景与市场空间。综上，本次散热模组零部件建设项目兼具完善现有主业设备配套能力、依托同源技术延伸新产品业务的双重属性。

③客户资源及服务体系可以协同利用

经过多年 AI 服务器检测设备业务的深耕，公司已经与境内外头部算力领域客户建立稳定的业务合作关系，深度参与客户产品迭代周期，充分理解下游客户对于算力硬件的开发节奏、测试验证需求、产品可靠性标准、项目交付及售后运维要求。散热模组零部件业务可直接复用公司现有算力领域客户对接渠道，依托已建立的客户合作基础开展技术交流、方案对接、样品送样、联合测试验证等工作；同时可复用公司现有的项目管理、现场技术支持、质量问题闭环处理、售后服务体系，开展供应商认证、小批量试产导入等工作，无需从零搭建全新的客户开发与服务团队。

但是，散热模组零部件面向外部客户实现规模化销售，仍需完整经过下游客户供应商资质准入、多轮可靠性验证、多版本样品迭代、小批量试产考核等系列流程，客户认证周期、批量订单落地时间存在不确定性。公司不会在尚未完成下游客户充分验证的前提下盲目追求产能完全释放，后续将结合客户认证进度、下游市场实际订单需求审慎安排产能投产节奏。虽然面向外部客户的大规模商业化尚待推进，但新产品的客户拓展具备扎实的现有主业客户资源基础。未来公司仍将坚持以工业自动化设备、

设备配件及技术服务作为核心主营业务，散热模组零部件系主业衍生的配套延伸产品，新产品的拓展不会改变公司的主营业务构成。

3、先进研发中心及平台建设项目及补充流动资金均服务于主营业务发展

先进研发中心及平台建设项目，围绕散热核心零部件技术迭代、服务器测试设备升级、智能制造适配技术优化三大主营业务相关方向开展研发投入。项目通过购置专业研发、检测软硬件，搭建高标准专项实验室，补齐公司在热管理、液冷回路仿真验证等方向的实验条件短板，整合跨专业研发资源，提升公司新产品开发、性能验证、现有产品持续迭代优化的综合能力。本项目对应的研发课题均与公司现有主营产品、本次拟拓展新产品高度匹配，全部服务于主营业务技术升级与产品创新。

补充流动资金项目用于保障公司主营业务日常经营周转，主要覆盖原材料采购、项目生产交付、人员薪酬支付等经营性资金需求，为公司工业自动化设备主业务规模扩张提供营运资金支撑，资金投向与公司主营业务发展目标相匹配，不存在脱离主业的资金安排。

综上所述，报告期内，公司主营业务基础稳定，AI 算力及大数据板块收入规模与占比实现较快增长，已形成成熟业务基础。本次募投各子项目均围绕公司既有业务体系展开：服务器检测设备产能建设属于现有主业产品的规模扩张；散热模组零部件系依托主业沉淀的技术、制造、客户资源延伸形成的新产品，具备较强业务协同，不属于跨界转型；先进研发中心及平台建设项目聚焦主业相关技术迭代与实验能力补齐；补充流动资金全部服务于主营业务经营周转。因此，本次募投项目整体属于公司现有主营业务的延伸与补充，符合募集资金投向主营业务的相关要求。

二、结合项目一各产品的新增产能情况、扩产倍数、行业竞争格局、下游行业发展前景、在手订单或意向性协议、目标客户、产能利用率、现有产能及在建产能、发行人市占率变化、同行业可比公司扩产情况等，以及前次募投项目产能利用率情况，说明本次募投项目新增产能的必要性及具体产能消化措施，是否存在产能消化风险

本次服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目，系公司结合自身服务器检测业务快速增长、热管理新产品产业化布局的现实需求筹划实施。其中，服务器检测设备已形成稳定的收入来源与客户合作基础；散热模组零部件已完成公司自有设备内部配套验证，目前正有序推进外部客户送样验证与独立市场化销售。公司充分结合各产品所处发展阶段、下游客户需求、项目整体建设周期，合理规划本次募投新增产能，具体分析如下：

（一）本次募投项目新增产能、产能利用率情况

本次项目达产后，预计新增服务器检测设备 5,190 套/年、散热模组零部件 100,000 套/年的生产能力。服务器检测设备细分产品具体构成为：BFT 检测设备 3,680 套/年、ICT 检测设备 1,380 套/年、外观检测设备 130 套/年。

公司工业自动化设备具备非标定制化特征，不同客户订单在功能配置、研发工作量、装配调试工时方面差异显著，生产组织采用柔性生产模式，不存在传统制造业固定台/套的标准化产能统计口径，实际生产能力主要取决于研发设计、装配调试人员的有效工时投入。报告期内，以研发设计及生产人员实际工时测算的整体生产负荷情况如下：

单位：万小时

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
实际工时	181.53	324.17	240.80	214.09
定额工时	152.47	266.20	195.28	171.27
产能利用率	119.06%	121.78%	123.31%	125.00%

注：定额工时=Σ（每月工作日天数×8 小时×每月期末研发设计人员及生产人员人数）

报告期各期，公司按照研发、生产人员实际工时测算的产能利用率持续高于 100%，现有研发设计、装配调试等核心生产资源长期处于满负荷运行状态。伴随 AI 服务器测试业务收入快速增长，现有人员、装配调试场地、专用测试资源已难以匹配下游客

户多项目并行交付的需求，客观上需要扩充研发设计、装配调试及专项测试资源以提升交付保障能力，本次募投扩产具备现实必要性。

（二）本次募投项目新增产能的扩产倍数分析

本次募投不同细分产品所处商业化阶段差异较大，服务器检测设备中 BFT、ICT 检测设备为量产产品，外观检测设备处于市场开拓阶段，散热模组零部件属于主业衍生新产品，各产品扩产规模分别结合历史销售、在手项目储备、新产品产业化目标综合确定。

1、服务器检测设备

本次募投项目新增产能中，服务器检测设备新增产能与 2026 年 1-6 月各产品销售数量的比较情况如下：

单位：台/套

产品	2026 年 1-6 月销量	募投项目新增年产能	新增产能与销量比值
BFT 检测设备	992	3,680	1.85
ICT 检测设备	545	1,380	1.27
外观检测设备	4	130	16.25

注：比值计算过程已经将 2026 年 1-6 月销量做年化处理。

（1）BFT、ICT 检测设备基于现有业务增长趋势合理扩产，产能规模匹配收入增长态势

本次募投项目相关产品中，服务器检测设备中 BFT 及 ICT 检测设备属于公司已实现批量外销的产品，具备完善的研发体系、项目交付经验与稳定客户基础。本次产能规划综合考量业务历史增长趋势、现有实际销售规模、下游客户潜在需求，同时充分考虑项目建设周期、达产周期等因素审慎确定。

2025 年度、2026 年 1-6 月，公司 AI 服务器测试相关业务分别实现营业收入 30,784.53 万元、26,391.59 万元，同比上年同期分别增长约 115%及 180%。其中，BFT 检测设备主要应用于服务器板级功能测试，2026 年上半年实现销量 992 套，本次募投

新增年产能对应年化销量的 1.85 倍；ICT 检测设备主要用于服务器板卡在线电路测试，2026 年上半年实现销量 545 套，本次募投新增年产能对应年化销量的 1.27 倍。两类设备产能扩张倍数与公司 AI 服务器测试业务收入增长趋势基本匹配，产品技术路线、客户合作具备延续性，新增产能规模与现有业务基础、下游中长期需求预期相衔接。

（2）外观检测设备尚处于市场开拓阶段，历史销售基数较低

伴随 AI 服务器板卡、连接器及整机装配结构日趋复杂，下游头部客户对板卡元器件外观缺陷识别、检测一致性、全流程质量追溯的要求持续提升，为服务器专用自动化外观检测设备创造了市场应用空间。服务器检测设备中外观检测设备，系公司依托已有的机器视觉检测技术储备、存量服务器客户资源，面向 AI 服务器板级、元器件检测场景开发的产品，是对现有电性能、功能类测试设备的有效补充。2025 年度、2026 年 1-6 月该产品分别实现销量 3 套、4 套，已实现商业化供货，但整体仍处于客户市场开拓的早期阶段，历史销售基数相对较低。本次新增产能系结合在手项目储备、下游行业中长期市场预期作出的前瞻性布局，有利于提升公司对服务器客户全链条质量检测需求的覆盖能力。

2、散热模组零部件

散热模组零部件系公司依托服务器检测设备主业技术积累，向 AI 算力液冷热管理领域延伸布局的第二增长曲线产品，该产品现阶段主要用于公司自有设备配套，以委外加工方式组织生产，尚未开展独立对外销售，无历史外销销量基数，因此不适用新增产能与历史外销销量的比值测算逻辑。

散热模组零部件系公司依托服务器检测设备整机研发积累的精密制造、热流体仿真、可靠性验证能力，向 AI 算力硬件液冷热管理组件领域延伸的重点新产品。公司已在自有 AI 服务器检测设备中完成自研散热方案的配套应用，积累产品方案设计、复杂工况适配、样机配套交付的工程经验；面向外部客户的独立市场化销售尚处于头部客户送样验证阶段。本次募投建设，将推动散热模组零部件业务由当前“自主研发

+委外加工配套”模式，逐步建立起集样机试制、批量制造、一致性质量管控于一体的产业化能力，支撑后续内部配套与外部市场化销售并行发展。

综上所述，本次募投各细分产品新增产能规模存在差异，与各产品所处的商业化发展阶段相匹配。公司将严格结合项目建设进度、客户验证节奏、订单获取情况分阶段释放产能，推动产能形成节奏与下游实际需求增长相互衔接，本次募投产能规划具备合理性与必要性。

（三）现有产能及在建产能、前次募投项目产能利用情况

除现有产能外，公司在建产能主要为前次募投产能，其基本情况以及与本次募投产能的对比关系如下：

项目或业务	现有及在建情况	与本次新增产能的关系
现有业务	采用柔性模式按客户订单组织研发、加工、装配及调试；报告期内整体研发生产资源持续满负荷运行	为本次募投项目沉淀成熟技术、项目管理及柔性生产组织经验；本次募投进一步补充 AI 服务器检测领域专用制造、装配调试与交付资源
前次募投：消费电子智能制造设备建设项目及半导体自动化检测设备建设项目	项目尚处在建设周期内，暂未建成投入使用	前次募投主要面向消费电子、半导体检测装备领域；与本次募投 AI 服务器检测、液冷散热零部件在下游应用领域、产品功能、产线工装及检测设备配置方面存在明确差异

报告期各期，公司以工时测算的产能利用率持续超过 100%，研发及生产核心资源长期处于满负荷运行状态。前次募投项目仍处于建设阶段，尚未竣工投产，因此暂无投产后实际产能利用率数据。

虽然公司现有业务、前次募投项目产品与本次募投服务器检测设备同归属于工业自动化装备大类，但各项目对应的下游应用领域、待测对象、产品功能结构、工装夹具、调试验证标准均存在实质性差异。伴随 AI 服务器测试业务持续高速增长，在现有研发生产资源已经满负荷的背景下，公司亟需扩充服务器检测方向专属生产、调试资源；同时散热模组零部件作为主业衍生新产品，需要配置专用加工、密封、热性能及承压可靠性检测设施以实现规模化制造。综上，本次募投项目可以有效匹配 AI 算

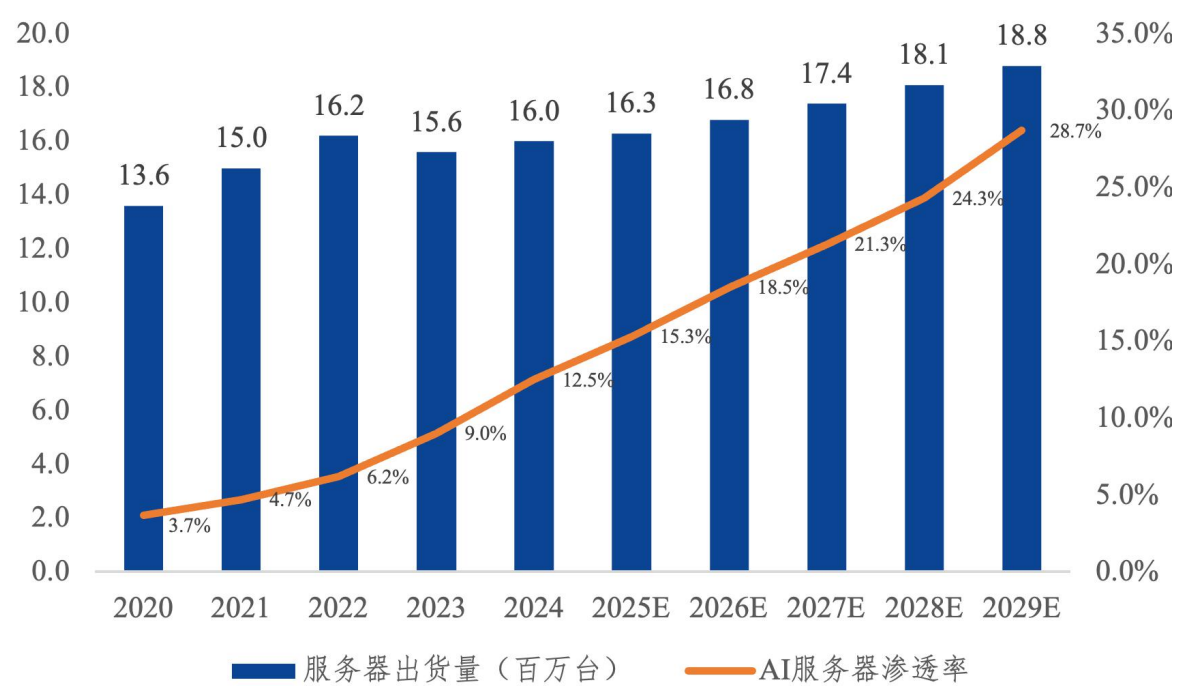
力领域业务增量需求，并为散热模组零部件新产品产业化提供硬件基础，具备建设必要性。

（四）下游行业发展前景、行业竞争格局及市占率情况

1、AI 算力基础设施投入及服务器产品迭代，持续拉动服务器检测设备需求

人工智能模型训练与推理场景快速扩张，全球云服务商、大型数据中心运营商持续加大算力基础设施资本开支。根据 TrendForce 公开研究数据，预计 2026 年全球九大云服务供应商资本支出同比增长约 90%，达到 8,867 亿美元，2027 年将进一步增长至 13,200 亿美元；全球 AI 服务器出货量增速由此前预期 28%上调至接近 31%。根据浙商证券研究所公开资料，下游算力需求扩张推动 AI 服务器在全球服务器市场渗透率持续抬升，预计 2026 年渗透率将达到 18.50%。

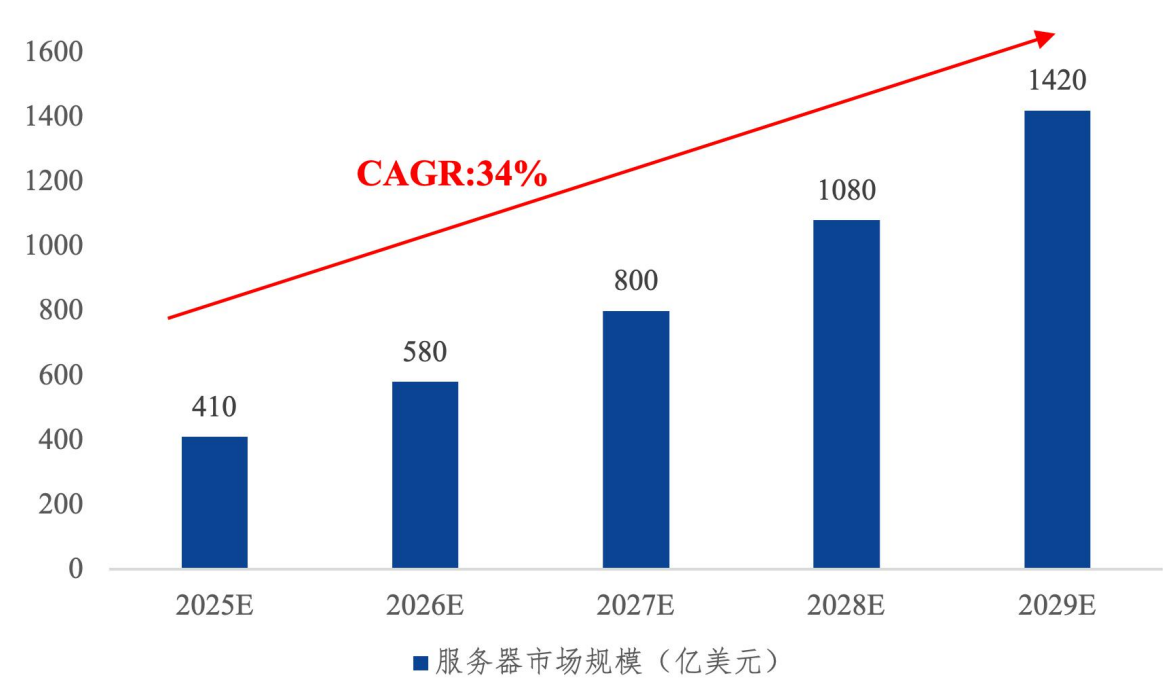
2020 年至 2029E 服务器出货量及 AI 渗透率预期



数据来源：弗若斯特沙利文，中国半导体行业协会，浙商证券研究所

国内市场层面，智能算力需求高速增长叠加国内算力产业链自主化发展，共同驱动加速服务器市场扩容。根据 IDC《中国加速计算市场跟踪报告》，2025 年上半年中国加速服务器市场规模已达 160 亿美元，同比实现翻倍增长；预计至 2029 年，中国加速服务器市场规模将突破 1,400 亿美元。

2025 年至 2029 年中国加速计算服务器市场预测



数据来源：亿欧智库、IDC

服务器检测设备的市场需求来源于两方面：一是服务器整机产能扩张，新增产线、测试工位需要配套购置对应的检测设备；二是 AI 服务器硬件架构、芯片平台快速迭代，测试项目、工装夹具、测试软件同步升级迭代，带来存量测试设备的替换与改造需求。

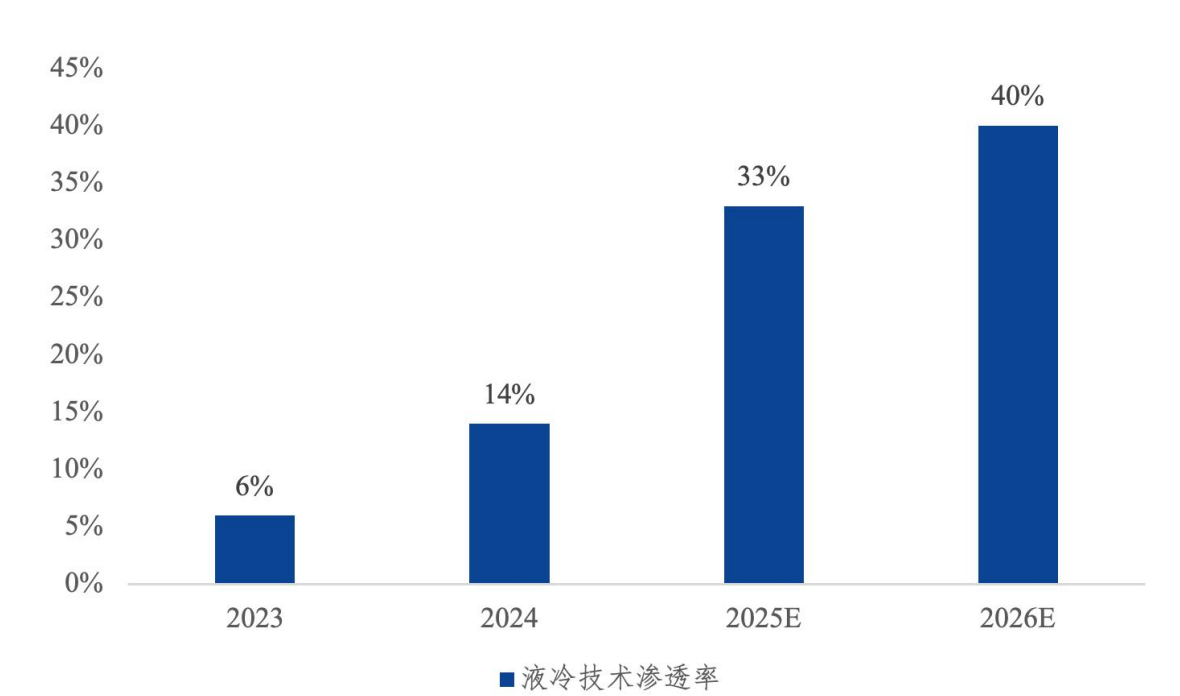
公司 BFT 检测设备聚焦板级功能测试、ICT 检测设备聚焦在线电路测试、外观检测设备聚焦元器件及板卡外观质量检测，三类产品分别覆盖服务器板卡生产制造的不同质量管控环节。下游客户将新产品从研发验证导入大规模量产后，需要测试设备厂商同步完成方案开发、样机验证、批量交付与现场调试。公司已经进入英伟达、谷歌

等头部算力客户的供应链体系，能够深度跟进客户硬件迭代节奏，提前对接测试需求，有机会在客户新项目中获取更多订单，存量设备更新迭代、新增产线建设形成双重需求增量，为本次募投新增产能消化提供行业需求基础

2、高功率算力硬件及液冷应用发展，扩大散热零部件需求

AI 服务器硬件功率密度持续抬升，液冷散热方案成为高功率算力基础设施的主流技术路线，热管理系统需要兼顾散热效率、设备运行稳定性、整机安装空间约束。根据 TrendForce 预测，受高性能算力基础设施建设驱动，全球 AI 服务器液冷渗透率将由 2024 年 14%快速提升至 2026 年 40%以上。根据 Polaris Market Research 公开数据，2025 年全球液冷市场规模 28.87 亿美元，预 2034 年市场规模可达 365.89 亿美元，复合年增长率 32.6%。液冷领域呈现市场规模高速扩张、技术方案逐步成熟的特征，为具备技术积累的产业链企业带来发展机遇。

2023 年至 2026 年全球 AIDC 液冷技术渗透率及预测



数据来源：TrendForce，招银国际

随着算力硬件功率持续提升，散热模组在 AI 服务器整机中的配套价值、重要性不断提高。根据相关研究报告测算，英伟达 GB200、GB300、RUBIN 系列服务器对应的冷板（芯片冷板、交换机冷板）单柜价值量分别为 24,300 美元、38,700 美元、44,250 美元，产品迭代带动单柜散热配套价值持续上行，热管理已经成为保障高性能 AI 服务器稳定运行的核心组成部分。

3、行业竞争格局

服务器检测设备、散热模组零部件属于算力硬件产业链的核心配套环节，行业融合精密机械加工、运动控制、机器视觉、高速信号测试、流体热管理、气密性与长周期可靠性验证等多重技术属性。其中，服务器板级检测设备主要包含 BFT 板级功能测试设备、ICT 在线测试设备、视觉外观检测设备；散热模组零部件主要为冷板式液冷核心散热零部件，面向高功耗 GPU、CPU 提供散热支撑。两个细分赛道均受益于全球 AI 算力建设浪潮，市场需求持续释放，行业参与者逐步增加，市场竞争有所加剧。

（1）服务器检测设备细分领域竞争格局

服务器硬件架构迭代速度较快，板卡 PCB 层数多、信号频率高，对检测设备的测试精度和多通道并行测试能力提出较高要求。高端服务器板级检测设备早期主要由海外头部设备厂商主导，海外厂商起步较早，在高速信号测试算法、专用测试软件生态、高端治具开发等领域积累较深，在早期高端市场占据主要份额。随着 AI 服务器硬件向高功耗、高速互联、大尺寸、高复杂度及快速迭代方向演变，下游客户对测试方案的定制化能力、柔性生产组织和本地工程响应速度提出更高要求。海外厂商虽技术积淀深厚，但普遍存在交付周期较长、定制化改造成本较高、本地工程服务响应较慢等短板。国内具备精密自动化装备研发能力的厂商，依托本土供应链、快速工程服务和定制化方案优势，逐步在高端服务器检测这一新兴增量场景中实现切入。目前国内参与厂商数量不多，行业呈现海外龙头占据传统高端市场、国内少数具备综合自动化测试解决方案能力的企业实现批量量产并积极导入头部客户供应链的竞争格局，整体处于国产替代加速阶段。

公司已实现 BFT、ICT、外观检测多品类服务器板级检测设备在海外头部算力客户量产产线的批量应用。依托长期在射频、电学、光学、机器视觉领域积累形成的多维度测试技术平台，公司沉淀了运动控制、测试软件算法等模块化技术能力，能够结合新一代服务器板卡的硬件迭代情况，完成对应测试方案的迭代优化与设备适配开发。目前公司服务器检测设备已覆盖英伟达、谷歌、微软、亚马逊、戴尔、思科等国际知名厂商及紫光、浪潮等国内头部厂商，深度参与下游客户新产品研发验证流程。服务器板级检测设备的供应商准入需要经过多轮方案验证、样机测试及现场考核，认证流程周期较长，由此形成较高的客户准入门槛，公司与主要客户已建立起稳定的项目合作关系。

对比市场上部分仅布局单一品类测试设备的同业参与者，公司可实现 ICT、BFT、外观检测多类板卡测试装备的协同开发与交付。同时，基于服务器检测设备整机开发过程中的内部热管理配套需求，公司同步积累了液冷散热部件协同设计相关经验，形成测试设备与散热部件联动的一体化技术方案储备，市场核心竞争力较强。

（2）散热模组零部件细分领域竞争格局

当前液冷散热系统逐步成为高功耗算力基础设施的主流散热方案，行业参与者主要分为三类：一是台系传统散热厂商（AVC 奇鋌、双鸿等），较早切入全球服务器供应链，具备成熟的大规模制造经验，早期在海外服务器整机厂份额较高；二是国内传统热管理专业厂商，具备热管理系统集成经验，向下延伸散热模组零部件生产；三是具备精密 CNC 加工、真空钎焊工艺的精密制造企业，跨界进入液冷板领域。散热模组零部件的核心竞争要素集中于微流道精密成型加工、真空钎焊工艺良率控制、大批量生产条件下的一致性管控、流体密封与长周期工况可靠性验证等维度。下游算力整机客户对液冷散热零部件的运行可靠性、全流程质量管控体系要求严苛，新产品导入需要经过多轮样品测试、可靠性耐久验证、小批量试产考核，客户供应商认证周期较长，新进入者面临较高的认证准入门槛。

该领域竞争不再局限于单纯精密加工制造能力比拼，热仿真正向设计能力、全流程可靠性检测验证能力、与上游服务器硬件及测试环节协同适配能力逐步成为重要竞争维度。多数散热模组厂商聚焦散热零部件制造，缺少自动化精密检测能力，而公司依托自身自动化检测主业积累，可将气密性测试、微漏率检测、外观视觉检测工艺直接复用至液冷板全生产流程，构建液冷板从零部件加工到可靠性检测的全链路质控体系。同时，公司基于自身服务器测试设备配套需求，开展 GPU 模组液冷测试一体化方案开发，相关液冷散热部件现阶段优先配套用于公司自有服务器检测设备；面向外部客户的独立外销业务尚处于头部客户送样验证阶段，尚未取得外销正式订单。公司具备测试设备与液冷散热部件协同开发的差异化技术路线，但相关产品能否实现大规模对外销售，仍取决于后续客户认证结果、市场竞争格局、下游客户资本开支节奏等多重外部因素影响。

综上所述，服务器检测设备、散热模组零部件两大细分领域受益于 AI 算力产业发展，市场空间持续扩容，国产替代进程持续推进。公司在服务器板级多品类检测设备领域已实现头部客户批量供货，具备测试与热管理协同开发的差异化技术储备；散热模组零部件尚处于客户送样验证阶段。公司在细分领域具备相应的技术与客户基础，但行业市场竞争持续加剧，相关技术优势需要通过持续的客户验证、项目竞标、产品迭代，才能够转化为实际订单与市场份额，未来市场份额的提升存在不确定性。

4、市场占有率变化情况

公司服务器检测设备产品属于定制化设备，具体产品规格、型号、功能和应用场景差异较大，不同项目的技术方案、硬件配置、销售价格差异较大，不存在标准化统一产品统计口径，目前公开行业资料未单独披露与公司服务器检测设备业务直接对应的细分市场规模，亦无权威第三方机构发布该细分领域市场占有率历史统计数据。

根据 Grand View Research 统计数据，2025 年全球数据中心测试设备市场规模约为 52 亿美元，并在 2033 年增长至 100 亿美元，以公司 2025 年 AI 服务器测试设备相关业务收入进行模拟测算，公司 2025 年占有率相对较低；若 2033 年公司本次募投完

全达产且达到预期效益，公司服务器测试设备市场占有率将会有所提升。从公司过往经营业绩来看，2025 年度及 2026 年 1-6 月，公司 AI 服务器测试设备相关业务分别实现营业收入 30,784.53 万元和 26,391.59 万元，同比分别增长约 115%和 180%，保持快速增长。同时，公司已与英伟达、谷歌等头部客户建立合作关系，形成了良好的客户基础，体现出公司在 AI 服务器测试设备领域具备较强的市场竞争力。

同时，根据 QYResearch 研究数据，2025 年全球服务器用散热模组市场规模约为 165.3 亿美元，预计至 2032 年市场规模将增长至约 365.5 亿美元。公司本次募投布局散热模组零部件业务，系依托现有服务器检测设备客户资源延伸新产品。至 2032 年，在假设本次募投项目产能顺利释放、且实现满产满销的理想情景下，公司服务器用散热模组零部件产品对应的市场占有率仍处于较低水平。

（五）同行业公司扩产情况

1、服务器检测设备

国内工业自动化装备行业具备定制化、场景化特征，下游应用场景分散，行业普遍采用深耕细分领域、逐步跨领域拓展的发展路径。行业企业大多基于自身已有的技术积累、客户资源，优先巩固优势领域，再向关联领域延伸拓展。科瑞技术、赛腾股份、精测电子等同行上市公司围绕各自技术底座与下游客户需求，针对消费电子、半导体、新能源领域实施设备研发与产能建设，具体项目如下：

公司	融资方式	投资项目名称	计划投资规模（亿元）	主要产品
科瑞技术	2024 年度以简易程序向特定对象发行股票	新能源电池智能制造装备产业园项目	2.47	化成分容设备、单机自动化设备等
赛腾股份	自有或自筹资金	高端半导体、新能源及消费电子智能装备生产基地项目	25.00	半导体检测设备；消费电子组装检测设备；新能源组装检测设备等
精测电子	2022 年度向不特定对象发行可转债	高端显示用电子检测系统研发及产业化项目	6.76	模组信号发生器、模组老化测试系统、多通道 LED 测试恒流源表、显示用晶圆信号驱动检测系统、图像传感器信号采集检测系统等

公司	融资方式	投资项目名称	计划投资规模（亿元）	主要产品
		精测新能源智能装备生产项目	6.70	化成分容测试系统、切叠一体机、电芯装配线、锂电池视觉检测系统、激光模切机等
	自有或自筹资金	新型智能制造产业园项目（江门）	26.32	新型物联网终端核心器件、新能源智能装备、AR/VR 智能装备及高端仪器仪表等

上述上市公司募投项目主要投向消费电子、半导体、新能源装备领域，与本次募投 AI 服务器检测设备的应用场景、产品定位存在差异。根据公开信息显示，强瑞技术募投项目布局液冷服务器自动化组装、检测设备及液冷零部件，与公司本次募投方向具备较高可比性，具体如下：

公司	融资方式	投资项目名称	计划投资规模（亿元）	主要产品
强瑞技术	2026 年度向特定对象发行股票	AI 服务器精密液冷部件产品及服务器自动化组装、检测设备研发与制造项目	5.13	中央分水器、波纹管模组等液冷散热部件，液冷服务器自动化组装线及液冷服务器检测设备等

2、散热模组零部件

散热领域多家上市公司顺应 AI 算力液冷化趋势，陆续布局液冷板、分水器、管路接头等液冷关键零部件产能，相关可比公司募投项目情况如下：

公司	融资方式	投资项目名称	计划投资规模（亿元）	主要产品
澄天伟业	2026 年度向特定对象发行股票	液冷散热系统产业化项目	3.62	液冷板、液冷管路、快速接头、分水器等
鼎通科技	2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券	高速通讯及液冷生产建设项目	3.47	OSFP-224G 壳体、液冷散热器
申菱环境	2025 年度向不特定对象发行可转换公司债券	液冷新质智造基地项目	8.00	数据服务液冷机组、液冷系统、储能液冷机组、风冷机组等
科创新源	2026 年度以简易程序向特定对象发行股票	数据中心液冷部件生产建设项目	0.65	数据中心液冷部件
金富科技	2026 年度以简易程序向特定对象发行股票	金富科技液冷板项目、卓晖扩产项目、联益扩产项目	3.24	液冷板、液冷散热结构件及组件

公司	融资方式	投资项目名称	计划投资规模（亿元）	主要产品
金帝股份	自有或自筹资金	液冷关键换热部件及高效散热模组总成智能制造项目	2.10	液冷关键换热部件及高效散热模组总成
	自有或自筹资金	液冷关键部件及集成式散热模组总成精密智能制造项目	2.16	液冷板、汇流排等

综上所述，工业自动化装备行业内上市公司普遍基于自身技术与客户资源，对优势领域实施产能建设并适度向关联领域延伸；液冷零部件领域内多家同行均针对 AI 数据中心液冷零部件实施产能布局。本次募投是公司在现有服务器检测设备优势基础上，适度向液冷散热零部件延伸，符合行业发展趋势以及公司自身业务发展路径。

（六）在手订单及目标客户情况

1、服务器检测设备

公司服务器检测设备目标客户主要为全球算力品牌厂商、服务器整机制造企业，为客户提供板级功能测试、在线电路测试、外观检测等定制化自动化测试设备。公司已经与英伟达、谷歌等头部算力客户建立服务器检测业务合作，在持续批量供货过程中深度理解客户产品迭代节奏、测试标准、交付及运维要求，沉淀了方案开发、项目实施、售后运维的全流程项目经验。

2025 年度及 2026 年 1-6 月，公司 AI 服务器测试相关业务分别实现营业收入 30,784.53 万元及 26,391.59 万元，同比分别增长约 115%及 180%，相关业务规模快速增长。截至 2026 年 6 月 30 日，公司 AI 服务器测试相关业务在手订单金额约 3.80 亿元，已形成一定订单储备，为服务器检测设备业务持续开展提供现实支撑。

服务器检测设备属于定制化装备，客户根据服务器硬件研发迭代、产线扩产计划分批次下达采购订单，公司据此组织研发、生产与交付。业务订单具备多项目、小批量、高频次的特征，后续新增订单将伴随客户项目的推进逐步落地。公司将依托存量

客户合作基础，深度参与客户下一代硬件平台的测试方案预研，持续争取设备新增采购、存量设备升级改造相关需求。

在目标客户拓展层面，公司将优先深耕英伟达、谷歌等现有核心客户，围绕其新平台、新机型、产线扩建需求挖掘增量；同时依托已沉淀的测试技术、项目实施经验，拓展其他服务器品牌方、整机制造企业。现有在手订单与存量客户资源构成本次扩产的业务基础；本次募投完成后，交付能力进一步提升，为承接存量客户增量订单、新客户导入创造硬件条件。

2、散热模组零部件

公司散热模组零部件业务系在现有服务器检测设备业务基础上的进一步延伸。报告期内，相关产品主要通过自主研发设计与委外加工相结合的方式，用于配套自有服务器检测设备，尚未实现独立对外销售。本次募投项目将建设散热模组零部件生产能力，在满足自有设备配套需求的同时，面向外部客户拓展用于服务器液冷回路的零部件产品销售。

散热模组零部件目标客户主要为具备液冷方案采购需求的算力品牌厂商、服务器整机制造企业。现阶段公司重点推进对下游头部客户的验证工作，已于 2026 年 3 月完成样品送样，目前处于多维度性能、可靠性、工况适配验证阶段，尚未完成客户供应商准入认证，暂未签署散热模组零部件外销对应的正式订单或专项意向框架协议。

公司依托服务器检测设备业务建立的合作渠道，为散热模组零部件开展技术交流、样品送测、需求对接提供便利条件，但产品能否最终实现采购落地，仍取决于样品验证结果、客户供应链准入评审、商务谈判等多重环节。若顺利通过下游头部客户相关验证，产品存在两类商业化路径：一是下游头部客户直接采购用于自身算力基础设施；二是将公司纳入合格供应商名录，指定其整机合作厂商向公司进行采购。

除下游头部客户外，公司计划依托与谷歌等现有算力客户的合作关系，结合其液冷硬件迭代节奏开展技术对接、后续送样验证，并持续拓展其他服务器整机制造企业。

前述潜在客户目前均处于前期技术对接阶段，尚未开展正式送样与批量供货。公司将结合各客户的验证周期，分批次推进客户开发与订单转化工作。

综上所述，服务器检测设备业务已经实现持续商业化供货，具备在手订单、存量客户基础，产能消化主要依靠存量客户增量、设备升级改造以及新客户拓展；散热模组零部件业务现阶段完成内部配套，外销尚处于客户送样验证阶段，后续规模化外销取决于客户认证进度与实际订单获取。

（七）本次新增产能的必要性

1、缓解现有研发生产资源瓶颈，提升服务器检测设备多项目并行交付能力

报告期内，公司产能利用率持续超过 100%，长期处于满负荷状态。2025 年度及 2026 年 1-6 月，公司 AI 服务器测试相关业务分别实现营业收入 3.08 亿元和 2.64 亿元，同比分别增长约 115%和 180%。相关业务快速增长，对设备装配、调试及交付能力提出了进一步要求。

公司服务器检测设备主要根据客户需求定制，不同项目需要分别开展结构设计、零部件装配、测试程序调试及出厂验证，交付前需占用相应场地、设备和人员。随着客户项目增加，仅依靠现有生产资源，难以持续满足多批次订单同时交付的需求。本次项目通过增加生产场地、配置加工及检测设备，扩大可同时开展装配和调试的设备数量，缓解订单执行过程中的资源约束，为承接客户后续采购需求提供保障。

2、适配服务器硬件快速迭代，完善多型号设备同步试制与生产保障能力

服务器架构及算力平台处于持续迭代的发展阶段，下游客户对板级功能、电路连接、外观质量等检测环节提出了更高的要求。因此，公司承接客户新产品订单，除需要增加设备生产数量外，还需要具备不同型号设备的试制、装配及测试条件。

本次项目围绕 BFT、ICT 及外观检测设备配置相应生产资源。其中，BFT、ICT 设备在已有产品基础上适配客户现有产品及新产品的功能及电路测试需求；外观检测设

备则面向服务器相关元器件和板级产品，需要根据客户检测对象完成光学成像、缺陷识别及上下料等环节的调试。新增场地和设备有助于公司同步开展不同客户、不同型号产品的试制与生产，减少新产品调试与已有订单交付之间的资源占用冲突，并为外观检测设备由少量项目交付逐步扩大销售提供生产条件。

3、落实散热模组零部件新产品产业化布局，拓展 AI 算力配套业务边界

散热模组零部件是公司向 AI 算力热管理组件延伸的重要产品方向。公司已有配套应用经验，独立外销市场拓展则要求建立稳定的制造工艺、批量质量管理和交付保障体系。现有以委外加工配套为主的组织方式，与未来独立零部件供货业务在制造一致性、生产协调和交付规模方面的要求存在差异。

本次通过建设散热零部件生产能力，可增强关键制造及品质控制能力，促进研发设计与加工验证衔接，提高对客户产品修改及批量交付需求的响应效率。相关产品既可服务自有设备配套，也可面向外部客户拓展，是公司现有业务的延伸和补充，有助于丰富 AI 算力领域产品结构。

4、与前次募投形成差异化产品布局，实现集团层面资源统筹利用

前募主要服务消费电子及半导体检测领域，本次主要服务服务器检测及散热配套领域，产品对象、功能配置及制造要求不同。公司将利用共同的技术平台和基础资源，提高研发和生产组织效率，并根据本次产品要求补充专项能力。因此，本次建设是在统筹现有及前募资源基础上适应新增业务需求的安排，具有独立的产品应用和建设必要性。

综上，公司现有资源长期处于满负荷状态；服务器检测业务具备客户、订单与收入基础，硬件迭代持续带来增量需求；散热模组零部件新产品产业化需要配套专属制造验证条件；前次募投无法覆盖本次 AI 算力领域的专属产能需求，综合以上因素，本次新增产能具备充分必要性。

（八）新增产能的具体消化措施

1、深化核心大客户合作，充分挖掘存量客户增量需求

公司持续实施大客户战略，已与英伟达、谷歌等全球核心算力厂商建立长期稳定的合作关系。2025 年度及 2026 年 1-6 月，公司 AI 服务器测试相关业务分别实现营业收入 3.08 亿元和 2.64 亿元，同比分别增长约 115%和 180%，保持快速增长。随着相关业务规模扩大，客户对设备交付效率和多项目并行实施能力提出了更高要求，本次募投项目将通过补充生产及调试资源，提升公司承接增量需求的能力。

依托过往项目交付形成的产品质量、技术响应、现场服务口碑，公司深度参与客户新产品平台前期方案研讨，实现测试方案与客户硬件同步迭代。头部算力客户对供应商的技术实力、质量体系、交付保障设置严格准入门槛，长期项目合作形成的技术积累、供应链信任有利于提升客户粘性。后续公司将持续跟进核心客户新平台、新机型、产线扩建带来的测试设备新增及改造需求，推动合作向更多测试环节延伸，争取设备新增采购、升级改造订单，为新增产能消化奠定业务基础。

2、延伸服务器制造产业链，拓展多元化客户与产品应用场景

在深耕存量核心客户的基础上，公司将依托服务器检测领域沉淀的技术方案、项目实施经验，积极拓展其他算力品牌厂商、服务器整机制造企业。针对潜在客户的硬件特点、测试指标、产线规划开展技术交流、方案演示、样机验证，有序推进供应商准入与商务导入，扩大客户基本盘，分散客户集中度风险。

募投项目建成之后，公司并行装配调试、大规模项目交付能力进一步增强，能够匹配大型整机厂商对于供货规模、交付周期、质量一致性的要求。对于外观检测设备这类尚处于市场开拓阶段的产品，优先从重点客户示范项目切入，完成标杆案例验证后，再向相近板卡、元器件检测场景复制推广，拓宽新增产能的需求来源。

3、稳步推进散热模组零部件客户认证与供应链导入，有序开展外销转化

散热模组零部件业务方面，公司已完成向下游头部客户的样品送样，现阶段协同客户开展性能测试、工况适配、可靠性耐久验证等全流程认证工作。依托公司在服务器测试设备领域已建立的供应商资质、长期合作信任基础，待样品全部验证通过后，产品存在两类商业化落地路径：一是下游头部客户直接采购散热模组零部件用于自有算力基础设施；二是将公司纳入合格供应商名录，指定其整机合作厂商向公司采购对应散热产品。上述路径为产品商业化提供可行通道，但产品最终能否实现批量采购，仍取决于客户验证结果、供应链采购策略、市场竞争等多重因素，无法对订单规模作出确定性预判。

与此同时，公司同步规划对其他多家头部算力客户开展样品送样与性能验证，持续丰富客户矩阵，降低对单一客户的依赖。散热模组零部件业务将坚持以客户认证、订单落地作为产能释放的前提，待取得小批量试制订单之后逐步爬坡，审慎推进规模化供货。

4、发挥测试散热一体化协同优势，强化质量、成本、交付维度综合竞争力

公司具备服务器测试设备与散热零部件一体化协同开发的差异化能力，可实现测试工况与散热部件联合仿真、联合验证，减少多供应商对接沟通成本，匹配客户一体化配套的潜在需求。但该协同优势需要转化为具体的方案竞争力、成本竞争力，才能转化为实际订单。

公司将统筹自动化测试、热管理仿真、精密制造能力，推动测试设备与散热零部件的协同研发验证，减少模块间重复开发，提升产品适配迭代效率；持续完善工艺参数、物料选型、全流程质量管控体系，强化微流道加工、密封连接等关键工序的零部件一致性，提升客户端长期运行稳定性。在供应链端，结合未来采购规模，优化供应商体系，统筹通用物料集中采购，优化产线换型、装配调试流程，在保障产品质量前提下控制制造成本，提升项目投标与商务谈判的综合竞争力，为持续获取订单提供支撑。

5、持续加大研发投入，以技术迭代支撑产品竞争力与市场拓展

公司长期深耕工业自动化测试设备领域，始终以技术创新为核心驱动力，应对行业竞争与技术迭代挑战。公司重视研发投入和技术人才建设。截至 2026 年 6 月 30 日，公司拥有技术及服务人员 1,557 名，其中研发人员 720 名，覆盖机械、电子电气、软件、光学、视觉、ICT 及自动化等专业领域，形成了跨专业协作的技术团队，为客户定制化需求响应及产品持续开发提供了人才基础。

未来，公司将结合服务器检测和散热零部件业务发展需要，持续加强研发投入，完善研发流程，强化研发团队与客户在需求分析、方案设计及产品验证等环节的协同。围绕服务器产品迭代带来的测试功能、信号传输、功率及散热要求变化，持续开展技术开发和产品优化，提高检测效率、设备稳定性及散热性能。同时，公司将加强研发成果与生产工艺的衔接，推动成熟技术在不同客户及产品之间推广应用，提高新产品开发和交付效率，以持续的产品创新支持客户拓展和新增产能消化。

综上，公司将通过深化核心客户合作、拓展新客户及应用场景、推进散热产品认证、提升技术制造能力以及加强市场推广和服务等措施，持续推动客户需求向实际订单转化，并结合订单获取、产品验证及项目建设进度合理安排生产和交付，促进新增产能有序消化。

（九）产能消化风险及补充披露

本次募投各细分产品所处商业化阶段并不相同：服务器检测设备虽已有存量订单与客户基础，但仍需要持续获取硬件迭代、产线扩建带来的新增项目；外观检测设备尚处于市场开拓阶段；散热模组零部件对外独立销售，仍需要完成客户多轮验证、供应链准入、订单落地等流程。尽管公司已结合行业趋势、客户储备制定多维度产能消化保障措施，但新增产能仍然存在无法按照预期节奏实现充分消化的风险。公司已在募集说明书“第六节·四、募集资金投资项目相关风险”中补充修改披露该风险，具体如下：

“（二）募集资金投资项目新增产能消化的风险

公司本次募集资金主要用于服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目，上述项目的建成，将使得相应产品的产能实现较大幅度的增长。其中，服务器检测设备属于公司已实现批量供货的成熟产品，但业务增长依赖 AI 算力领域客户硬件迭代、产线扩建带来的增量需求；散热模组零部件系依托主业沉淀的技术、制造、客户资源延伸形成的新产品，目前外销业务尚处于头部客户送样验证阶段，尚未取得外销正式订单，产品规模化外销需要完成客户多轮可靠性验证、供应商准入评审及商务谈判等系列流程。

尽管公司对本次募集资金投资项目进行了审慎的可行性论证，但上述募集资金投资项目在后期运行过程中，随着下游 AI 算力行业资本开支节奏、客户产品迭代进度、行业市场竞争格局均存在发生不利变动的可能性。若出现下游算力行业资本开支不及预期、核心客户项目排期调整、客户新产品验证周期拉长、市场竞争加剧，或公司市场开拓、客户认证进度不及预期等情形，则本次募投形成的新增产能将面临无法按预期节奏充分消化的风险，进而可能对公司募投项目效益实现、经营业绩造成不利影响。”

三、结合项目一各产品单位成本、毛利率等关键参数和项目效益测算具体过程、现有产品及同行业上市公司同类产品情况、上游原材料价格波动等情况，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性，是否与公司现有业务、同行业可比公司类似业务的毛利率存在重大差异

本次服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目，在公司现有服务器检测业务及散热产品开发基础上，分别确定各产品销量、售价及成本，并结合期间费用、税费测算整体效益。公司根据不同产品的历史经营及市场拓展情形选取预测参数，具体如下：

（一）项目效益测算的具体过程

本项目总投资 97,844.59 万元，拟使用募集资金 88,423.42 万元，建设期 24 个月。按照现有测算，T+1 年至 T+2 年为建设期，T+3 年为投产首年，产能利用率 50%，T+4 年达到 100%。预测税后内部收益率为 12.10%，税后静态投资回收期为 8.40 年（含建设期）。效益测算的具体过程如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 至 T+10 年
主营业务收入	-	64,685.00	129,370.00	129,370.00
减：主营业务成本	-	39,292.20	71,539.54	71,539.54
减：税金及附加	-	-	908.65	1,403.00
减：销售费用	-	5,874.35	11,748.70	11,748.70
减：管理费用	136.18	7,886.22	15,772.43	15,772.43
减：研发费用	-	6,486.78	12,973.55	12,973.55
利润总额	-136.18	5,145.46	16,427.13	15,932.77
减：所得税（15%）	-	751.39	2,464.07	2,389.92
净利润	-136.18	4,394.06	13,963.06	13,542.86
净利率		6.79%	10.79%	10.47%
毛利率		39.26%	44.70%	44.70%

上述效益测算过程中，营业收入按各产品预计销量与销售单价测算；营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用等；期间费用结合业务特点及历史或可比费用水平确定；所得税按实施主体适用税率及相关计税因素计算。

（二）效益测算关键指标的确定过程

1、各产品销量及收入测算

产品	达产销量（套）	单价（万元/套）	达产收入（万元）
BFT 检测设备	3,680	15.00	55,200.00
ICT 检测设备	1,380	13.00	17,940.00
外观检测设备	130	171.00	22,230.00
服务器检测设备合计	5,190	不适用	95,370.00
散热模组零部件	100,000	0.34	34,000.00

产品	达产销量（套）	单价（万元/套）	达产收入（万元）
项目合计	不适用	不适用	129,370.00

BFT 及 ICT 检测设备在公司现有产品基础上扩产，销量预测综合参考报告期历史销售规模、下游 AI 算力客户硬件迭代与产线扩建潜在需求、公司交付能力提升规划确定；外观检测设备尚处于市场开拓阶段，销量测算结合头部客户示范项目、下游板卡元器件检测的中长期应用拓展空间审慎确定；散热模组零部件外销尚处于头部客户送样验证阶段，暂无正式外销订单，销量测算系基于客户验证顺利通过、供应链准入完成的假设前提作出。

为客观反映设备安装调试、人员磨合、新产品客户导入的现实周期，本次测算设置投产首年 50%的爬坡阶段，用于反映设备调试、人员磨合及业务导入过程。各产品需求基础和具体消化措施详见本题回复“二·（二）本次募投项目新增产能的扩产倍数分析”。

2、销售单价测算依据

公司服务器检测设备属于非标定制化装备，不同项目的测试对象、功能模块配置、软硬件方案、交付边界差异较大，会直接影响产品成交价格。本次预测单价综合参考公司报告期同类产品实际成交均价、在手订单定价、公开行业市场信息审慎取值。

单位：万元/台（套）

产品	销售均价				项目预测单价
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1-6 月	
BFT 检测设备	16.66	14.30	14.30	15.43	15.00
ICT 检测设备	13.81	9.88	16.61	19.44	13.00
外观检测设备	-	-	170.69	162.60	171.00
散热模组零部件	-	-	-	-	0.34

（1）BFT、ICT 检测设备

BFT 检测设备预测单价 15 万元/台（套），处于报告期各期销售均价 14.30 万元/台（套）至 16.66 万元/台（套）之间；ICT 检测设备预测单价 13 万元/台（套），处于报告期各期销售均价 9.88 万元/台（套）至 19.44 万元/台（套）之间，募投项目效益测算应用的产品单价与公司现有业务销售均价不存在较大差异。

ICT 检测设备 2025 年及 2026 年 1-6 月销售均价分别为 16.61 万元/台（套）及 19.44 万元/台（套），高于本次募投项目预测销售价格，主要系公司相关产品具有较强的定制化特征，不同年度客户项目的测试通道数量、硬件配置、软件算法开发工作量、配套工装夹具需求差异较大，带来单台设备成交价格的波动。

因此，本次募投的效益测算过程中，两类设备的预测单价均参考公司报告期内同类产品的平均销售价格，覆盖了不同配置规格、不同客户层级的实际成交水平，与公司当前市场定价逻辑高度契合，能够客观反映产品的实际售价水平，具备充分的参考依据。

（2）外观检测设备

外观检测设备可按产品形态、检测对象细分，不同细分品类的价格特征存在明显差异：从产品形态维度划分，外观检测设备分为线体型与机台型两类。其中消费电子领域应用以线体型为主，需适配不同产线布局、检测精度与生产效率要求，定制化程度较高，不同规格产品的单价差异较大；服务器领域应用以机台型为主，产品功能、配置与适用场景相对标准化，单价波动幅度较小。

从检测对象维度划分，外观检测设备可分为元器件检测设备与板级检测设备。结合公司当前在手订单的实际定价情况，服务器领域元器件检测设备及板级检测设备单价约为 150-180 万元/台。本次募投项目外观检测设备单价取值为 171 万元/台，贴合服务器领域机台型产品的实际订单价格区间，与本次项目的产品定位、应用场景及业务结构高度匹配，具备合理的现实参考依据。

（3）散热模组零部件

散热模组零部件尚未实现独立对外规模化销售，无历史外销成交均价，本次预测单价综合参考公开行业研究报告、公司内部配套采购经验、拟投产产品的规格参数审慎测算。

本次效益测算中，散热模组单价参考行业公开研究数据确定：根据国信证券发布的行业研究报告，英伟达 GB200 服务器配套的芯片液冷板市场单价约为 600 美元；同时，公司 2025 年度采购散热模组产品（大板）的平均单价为 4,048.87 元/套。公司结合自身产品的技术规格、成本构成及国内市场定价水平，经汇率折算与测算后，确定本次项目散热模组单价为 0.34 万元/套。该取值符合当前高端服务器液冷板的主流市场价格区间，符合行业定价规律，不存在高估单价的情形，具备合理性。

3、单位成本及成本构成

根据现有分产品测算，项目达产后各类产品的成本和单位成本如下：

产品		年营业成本（万元）	单位成本（万元/套）	达产毛利率
服务器检测设备	BFT 检测设备	27,602.35	7.50	50.00%
	ICT 检测设备	8,813.75	6.39	50.87%
	外观检测设备	8,036.80	61.82	63.85%
	小计	44,452.91	-	53.39%
散热模组零部件		27,086.63	0.27	20.33%
合计		71,539.54	-	44.70%

各产品营业成本构成如下：

（1）服务器检测设备

服务器检测设备系公司已有产品，本次募投项目营业成本根据公司历史财务数据以及本次募投项目产品特点进行测算，具体情况如下：

项目	金额（万元）	测算依据
直接材料	25,434.02	参考公司 2023 年-2025 年各产品的平均单位直接材料成本，综合考量部分委外加工转为自制的物料结构变化，结合达产产能测算

直接人工	3,829.96	参考公司 2023 年-2025 年各产品的平均单位直接人工成本，综合考虑自制工序增加带来人工投入变化，结合达产产能测算
制造费用	15,188.93	-
其中：折旧摊销	4,698.23	固定资产和无形资产的折旧与摊销年限均与公司目前的水平相一致
其他制造费用	10,490.70	参考报告期其他制造费用占比确定
营业成本	44,452.91	-

（2）散热模组零部件

散热模组零部件系公司新产品，本次募投项目营业成本根据公司本次募投项目产品特点以及历史费用率，相关设备的折旧摊销进行测算，具体情况如下：

项目	金额（万元）	测算依据
直接材料	14,000.00	拆分公司拟生产产品的原材料构成，结合对应产品的原材料用量、单价、产品良率等因素予以确定
直接人工	7,000.00	拆分公司拟生产产品的加工工序，结合对应产品加工工序的人员配置、薪酬水平、标准工时等因素予以确定
制造费用	6,086.63	-
其中：折旧摊销	2,346.63	固定资产和无形资产的折旧与摊销年限均与公司目前的水平相一致
其他制造费用	3,740.00	参考报告期其他制造费用占比确定
营业成本	27,086.63	-

综上，本次募投项目根据不同产品的业务基础及生产特点分别测算营业成本。其中，服务器检测设备以历史单位成本为基础进行测算；散热模组零部件根据拟生产产品的材料构成、用量、采购价格、良率及加工工序对应的人员配置、薪酬和工时等因素进行测算。同时，结合项目新增资产配置及公司现行折旧摊销政策确定折旧摊销费用，并参考历史费用水平测算其他制造费用。相关测算与历史成本及各类产品的工艺特点和成本构成相匹配，营业成本测算具有合理性。

4、期间费用及税费

本次募投效益测算过程中，各产品的费用率指标如下：

项目	服务器检测设备	散热模组零部件
----	---------	---------

项目	服务器检测设备	散热模组零部件
销售费用率	11.00%	3.70%
管理费用率	13.90%	7.40%
研发费用率	11.50%	5.90%
所得税率	15.00%	15.00%

本次募投项目根据不同产品的业务基础及经营特点，分别确定期间费用率。其中，服务器检测设备为公司已有业务，销售费用率及管理费用率主要参考公司历史水平确定，研发费用率则结合现有产品扩产后的业务规模及持续开发需求进行测算。散热模组零部件为公司新产品，尚未形成稳定的对外销售，因此结合相关行业企业的费用水平，并考虑该业务在客户开拓、产品验证、研发及日常经营管理等方面的支出需求，确定相应费用率。所得税费用根据公司适用的所得税税率及相关税收政策进行测算。上述测算综合考虑了公司历史经营情况、各类产品的业务特点及项目实施后的费用支出需求，相关费用率及税费测算依据具有合理性。

（三）上游原材料价格波动情况

服务器检测设备主要采购工控类组件、电子元器件、机构及加工件等，散热模组零部件主要涉及金属材料及结构件、流道和连接密封部件等。两类产品成本受原材料价格影响逻辑存在一定差异：

服务器检测设备属于定制化整机装备，成本构成中除基础金属材料外，占比更高的是专用工控器件、测试芯片、定制加工件，产品成本不完全随大宗商品价格简单线性波动，器件供需格局、定制件加工难度对采购成本影响更大。

散热模组零部件成本既受铝、铜等基础金属价格影响，同时微流道加工、真空钎焊、密封性检测等加工工序占比较高，加工良率、工艺水平对单位成本影响显著。

公司定制化设备业务主要采用成本加成的报价模式，在承接新项目报价阶段，结合当期物料采购行情、加工工时、调试工作量综合确定报价，当上游物料出现价格变动时，新签订订单可以在报价环节适度传导成本压力。但对于已签订固定价格框架合

同的存量订单，无法后续调整合同价格；同时市场竞争加剧环境下，成本上涨也存在无法完全向下游传导的风险。

为对冲原材料价格波动风险，公司建立多供应商备选机制，对关键物料开展比价采购；同时通过产品设计优化、工艺迭代、量产良率提升，内部消化一部分成本上涨压力。最近三年及一期，公司大数据及 AI 算力的毛利率分别为 49.84%、47.27%、50.06% 及 60.81%，毛利率整体维持相对稳定，体现公司在报价管理、供应链成本管控方面具备一定经验。

综上所述，公司产品具有定制化特点，主要采用成本加成方式定价，可在新订单报价过程中结合采购成本变化调整产品价格，在一定程度上向下游传导原材料价格波动的影响。同时，公司依托现有采购体系，通过供应商比价、采购安排及工艺优化等措施控制成本。本次募投项目结合历史采购成本及拟生产产品的材料构成、用量和价格等因素进行测算，相关成本取值具有合理依据。原材料价格波动对项目效益的影响可通过上述措施得到一定缓解，但仍存在成本上涨未能及时传导而影响盈利水平的风险。

（四）现有产品、同行业上市公司同类产品毛利率情况

1、与公司现有业务的比较

本次募投项目产品中，服务器检测设备为公司现有产品，各类产品报告期内毛利率与项目达产毛利率情况如下：

产品	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年 1-6 月	本项目达产 预测
BFT 检测设备	52.26%	41.00%	50.78%	65.28%	50.00%
ICT 检测设备	49.59%	54.17%	47.31%	48.56%	50.87%
外观检测设备	-	-	82.44%	71.68%	63.85%

公司服务器检测设备具有定制化特征，不同年度销售产品在功能配置、测试要求及软硬件适配等方面存在差异，相应销售价格、材料投入及装配调试成本有所不同，

导致各类产品毛利率存在一定波动。本次募投项目结合拟生产产品的具体特点，参考公司历史销售及成本数据进行测算，相关产品预测毛利率与报告期内同类产品的毛利率水平总体保持一致，相关毛利率的测算具备历史经营基础及合理性。

散热模组零部件为公司新产品，尚未开展独立对外销售，无历史销售毛利率数据可供直接比较。从加工工序及产品特点看，散热模组零部件主要涉及精密加工、连接密封、装配及性能检测等工序，产品附加值主要体现于加工精度、制造工艺及质量控制；公司工业自动化设备则在制造装配基础上，包含定制化方案设计、软硬件开发及系统集成调试等环节，产品附加值相对较高。因此，本次募投项目散热模组零部件预测毛利率为 20.33%，低于服务器检测设备预测毛利率，与两类产品的加工工序及附加值差异相符，具有合理性。

2、同行业公司可比项目的毛利率

（1）服务器测试设备

工业自动化设备企业主要围绕各自优势应用领域开展产品研发及产能建设。科瑞技术、赛腾股份及精测电子相关项目分别涉及新能源电池制造、消费电子组装检测、半导体检测及显示检测等领域，与公司本次服务器检测设备的检测对象和产品构成存在差异。其具体情况如下：

公司	融资方式	投资项目名称	主要产品	预计达产后毛利率
科瑞技术	2024 年度以简易程序向特定对象发行股票	新能源电池智能制造装备产业园项目	化成分容设备、单机自动化设备等	22.02%
赛腾股份	自有或自筹资金	高端半导体、新能源及消费电子智能装备生产基地项目	半导体检测设备；消费电子组装检测设备；新能源组装检测设备等	未披露
精测电子	2022 年度向不特定对象发行可转债	高端显示用电电子检测系统研发及产业化项目	模组信号发生器、模组老化测试系统、多通道 LED 测试恒流源表、显示用晶圆信号驱动检测系统、图像传感器信号采集检测系统等	46.98%

公司	融资方式	投资项目名称	主要产品	预计达产后毛利率
		精测新能源智能装备生产项目	化成分容测试系统、切叠一体机、电芯装配线、锂电池视觉检测系统、激光模切机等	29.85%
	自有或自筹资金	新型智能制造产业园项目(江门)	新型物联网终端核心器件、新能源智能装备、AR/VR 智能装备及高端仪器仪表等	未披露
强瑞技术	2026 年度向特定对象发行股票	AI 服务器精密液冷部件产品及服务器自动化组装、检测设备研发与制造项目	中央分水器、波纹管模组等液冷散热部件,液冷服务器自动化组装线及液冷服务器检测设备等	未披露

上述项目与公司本次募投项目均涉及工业自动化设备,但主要面向新能源电池、显示面板、消费电子及半导体等不同下游应用领域,与公司服务器检测设备的应用领域有所区别。不同下游客户对设备功能、技术性能及配置的要求不同,相应产品的销售价格、成本构成及附加值存在差异,导致各项目预测毛利率有所不同,直接可比性相对较低。公司本次募投项目服务器检测设备预测毛利率主要依据自身同类产品的历史经营数据及本次项目具体情况确定,具有合理性。

(2) 散热模组零部件

在散热模组零部件领域,相关上市公司围绕服务器及数据中心等应用场景,陆续布局液冷板、分水器、液冷连接及结构部件等产品,并推进相应产能建设,相关扩产项目情况如下:

公司	融资方式	投资项目名称	主要产品	预计达产后毛利率
澄天伟业	2026 年度向特定对象发行股票	液冷散热系统产业化项目	液冷板、液冷管路、快速接头、分水器等	28.20%
鼎通科技	2026 年度向不特定对象发行可转换公司债券	高速通讯及液冷生产建设项目	OSFP-224G 壳体、液冷散热器	37.09%
申菱环境	2025 年度向不特定对象发行可转换公司债券	液冷新质智造基地项目	数据服务液冷机组、液冷系统、储能液冷机组、风冷机组等	25.67%
科创新源	2026 年度以简易程序向特定对象发行股票	数据中心液冷部件生产建设项目	数据中心液冷部件	未披露

公司	融资方式	投资项目名称	主要产品	预计达产后毛利率
金富科技	2026 年度以简易程序向特定对象发行股票	金富科技液冷板项目、卓晖扩产项目、联益扩产项目	液冷板、液冷散热结构件及组件	未披露
金帝股份	自有或自筹资金	液冷关键换热部件及高效散热模组总成智能制造项目	液冷关键换热部件及高效散热模组总成	未披露
	自有或自筹资金	液冷关键部件及集成式散热模组总成精密智能制造项目	液冷板、汇流排等	未披露

本次募投项目散热模组零部件预测毛利率低于上述可比公司投资项目预测毛利率，主要系各项目在产品构成、加工工序及客户需求等方面存在差异，部分可比项目涵盖高速通讯产品、液冷机组及系统等，产品附加值及成本结构有所不同。同时，考虑到散热模组零部件属于公司新产品，尚未开展独立对外销售，公司结合拟生产产品的具体特点，对销售价格、材料耗用、加工人工及折旧摊销等费用的测算过程相对较为审慎。因此，本次募投项目散热模组零部件预测毛利率相对较低，具有合理性。

3、报告期内同行业公司毛利率水平情况

（1）服务器测试设备

报告期内，公司工业自动化设备及同行业可比公司类似产品的毛利率情况如下：

公司名称	产品类别	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
科瑞技术	自动化设备	28.60%	30.92%	34.66%	32.37%
赛腾股份	自动化设备	45.90%	45.52%	43.29%	47.09%
精测电子	综合毛利率	43.02%	46.73%	39.97%	47.09%
长川科技	测试机	64.94%	62.25%	66.61%	70.16%
平均值	-	45.62%	46.36%	46.13%	49.18%
本公司	工业自动化设备	48.53%	42.44%	41.14%	44.45%

公司和同行业可比上市公司同属于自动化设备制造企业，但由于定制化特点，各家公司具体产品规格、型号、功能和应用场景差异较大，且面对的客户群体亦不完全相同，导致同行业可比上市公司间、公司与同行业可比上市公司间毛利率均存在一定

差异，因此毛利率水平并不完全可比。整体而言，公司的毛利率处于同行业可比区间内，与同行业上市公司平均水平较为接近。

本次募投项目服务器检测设备达产预测毛利率为 53.39%，高于上述同行业平均水平，主要系本次募投产品聚焦 AI 服务器板级 BFT、ICT、AOI 高附加值测试领域，客户为海外头部算力厂商，产品定制化开发深度、技术门槛高于消费电子、普通新能源自动化设备；而同行业可比公司相关业务覆盖消费电子、新能源、显示及半导体等领域，与公司本次募投产品在客户需求、功能配置及技术要求等方面存在差异，毛利率水平的直接可比性相对较低。本次募投项目聚焦服务器检测设备，相关产品预测毛利率与公司报告期内同类产品的毛利率水平总体保持一致，具有历史经营基础，相关测算具有合理性，具体参见本节“1、与公司现有业务的比较”。

（2）散热模组零部件

报告期内，同行业可比公司类似产品的毛利率情况如下：

公司名称	产品类别	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
英维克	机房温控节能设备	23.34%	28.36%	26.97%	31.53%
申菱环境	综合毛利率	19.65%	23.99%	23.80%	27.64%
高澜股份	综合毛利率	26.12%	28.94%	24.03%	24.90%
中石科技	导热材料	33.72%	36.27%	29.79%	23.70%
平均值	-	25.71%	29.39%	26.15%	26.94%

本次募投项目散热模组零部件预测毛利率低于上述同行业可比公司报告期内的平均水平，主要系可比公司业务还涵盖温控设备、冷却机组及系统解决方案等，与公司散热模组零部件在产品构成、附加值等方面存在差异。同时，散热模组零部件属于公司新产品，公司结合具体产品特点及预计生产成本进行审慎测算，预测毛利率相对较低，具有合理性及谨慎性。

综上所述，本次募投项目服务器检测设备预测毛利率与公司历史同类产品毛利率总体一致，不存在较大差异；散热模组零部件预测毛利率低于相关可比项目及同行业

平均水平，测算相对审慎。考虑下游应用领域、产品构成、加工工序及附加值等因素后，本次募投项目预测毛利率与同行业相关产品及项目的盈利水平不存在重大异常差异，相关差异具有合理原因，毛利率测算具有合理性及谨慎性。

（五）效益测算合理性、谨慎性及毛利率差异分析

本次募投项目围绕服务器检测设备及散热模组零部件分别确定销量、销售价格及成本费用，并结合建设进度、产能爬坡安排和适用税率测算项目效益。其中，服务器检测设备以公司同类产品的历史销售及成本数据为基础，结合拟生产产品的具体配置进行测算；散热模组零部件结合已有配套采购经验、相关市场信息及产品规格确定售价，并根据材料投入、加工工序及人员配置等测算成本。同时，测算计入新增资产折旧摊销及业务开展所需的期间费用，设置建设期和投产爬坡阶段，相关参数具有业务基础，测算过程与项目实际建设及经营特点相衔接。

毛利率方面，本次募投项目服务器检测设备预测毛利率与公司历史同类产品毛利率总体一致，不存在较大差异；散热模组零部件预测毛利率低于已披露的相关可比项目及所选同行业平均水平，测算相对审慎。公司与同行业企业在下游应用领域、产品构成、加工工序及附加值等方面存在差异，相关毛利率的直接可比性相对较低；考虑上述因素后，本次募投项目预测毛利率与同行业相关业务及项目的盈利水平不存在重大异常差异，相关差异具有合理原因。

综上，公司结合历史经营情况、本次募投产品特点及同行业相关信息确定效益测算参数，并考虑原材料价格波动和项目投产运营所需的成本费用，本次募投项目效益测算具有合理性及谨慎性。

四、说明前次募投项目存在延期的原因及合理性，前次募投项目效益测算的相关预测值及依据是否发生变化，相关不利因素是否持续，在本次募投与前次募投实施地点相同的情况下是否会对本次募投项目的实施造成重大不利影响及理由

（一）前次募投项目存在延期的原因及合理性

公司前次公开发行可转换公司债券募集资金投向为消费电子智能制造设备建设项目、半导体自动化检测设备建设项目以及补充流动资金；其中两项建设项目均以博杰大厦作为实施载体。

2024年12月27日，公司第三届董事会第八次会议、第三届监事会第五次会议审议通过延期议案，在实施主体、募集资金用途及投资项目规模不发生变更的情况下，将预计可使用状态日期由2025年1月1日调整至2027年1月1日。前次募投项目延期系多重客观因素叠加导致，具体原因如下：

1、项目施工现场地质条件复杂，桩基施工难度超出前期预期

根据广东省珠海工程勘察院出具的《珠海市香洲区梅界中路珠海博杰电子股份有限公司博杰大厦工程场地岩土工程勘察报告》，项目场地受地质构造影响，局部花岗岩风化层埋深、厚度起伏变化较大，局部节理裂隙较为发育，岩芯破碎，对桩基础施工提出较高要求。博杰大厦项目实施过程中，旋挖成孔灌注桩实际入岩深度高于原设计图纸测算的入岩工程量，复杂地质条件造成桩基施工难度、施工周期均超出前期预期，直接推高项目土建施工工期。

2、“工业上楼”高层厂房建设模式本身工程复杂度高

前次募投对应的博杰大厦采用高层“工业上楼”建设方案，项目整体建筑体量大，高层工业厂房涉及基坑支护、竖向承重结构施工、机电安装、多专业交叉协同施工等多个环节，整体施工组织难度显著高于常规多层工业厂房。受高层厂房施工固有技术约束、多工序交叉作业组织难度大等多重客观条件影响，项目基础土建建设工期有所拉长。

3、公共卫生事件等因素影响

公司前次可转债于 2021 年 11 月完成发行，前次募投项目土建建设期与公共卫生事件防控周期存在时间重叠。项目建设期间，人员进场、建筑材料物流运输、现场施工组织均受到阶段性影响，进一步造成博杰大厦土建工程工期延后。

综上，前次募投项目延期主要是受施工现场实际实施条件存在客观限制、“工业上楼”建设模式工程复杂度较高、公共卫生事件等不可抗力因素等多重因素综合影响，前次募投项目整体工程建设进度未达预期，募投项目延期具有合理性。

（二）前次募投项目效益测算的预测值及依据未发生重大不利变化，造成前期延期的部分阶段性不利因素已消除，不存在持续性重大不利因素

前次募投项目效益测算所依托的下游行业环境、业务经营基础、客户及订单逻辑等核心假设未发生重大不利变化；造成项目延期的地质施工、公共卫生事件等阶段性不利因素目前已不再持续，具体分析如下：

1、下游行业需求具备支撑，为项目投产后产能消化提供市场基础

前次募投项下消费电子智能制造设备建设项目、半导体自动化检测设备建设项目，产品分别面向消费电子、被动元器件及半导体两大应用领域。报告期内，公司上述领域主营业务收入保持稳健增长，下游行业具备持续的设备迭代与产线扩建需求，为前次募投项目建成后的产能消化提供市场基础。报告期各期公司分业务领域收入情况如下：

单位：万元

业务领域	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
消费电子	49,317.51	77,932.53	75,851.63	53,795.94
被动元器件及半导体	13,347.49	19,605.98	16,323.73	6,616.74
AI 算力及大数据	32,339.49	38,404.16	16,082.17	18,931.63
新能源汽车	11,501.35	39,051.20	8,258.93	6,155.41
其他	5,533.35	8,382.53	6,618.54	4,840.53
合计	112,039.19	183,376.40	123,135.00	90,340.24

在消费电子领域，行业景气度逐步修复，头部品牌厂商持续推进新产品迭代、产线升级，带动自动化组装、检测设备需求；在半导体及被动元器件领域，国内产业链自主化持续推进，下游晶圆、元器件厂商持续扩产，检测、制造设备需求稳步扩容。前次募投项目所服务的下游领域中长期发展逻辑未发生改变，效益测算对应的行业需求基础未出现重大不利变化。

2、相关业务具备成熟运营基础，项目产业化落地能力具备保障

前次募投布局的消费电子、半导体自动化检测设备均属于公司已经实现规模化对外销售的成熟产品。经过多年业务积累，公司已经建立覆盖研发设计、零部件采购、整机装配调试、客户现场交付、全流程品质管控的完整业务体系，具备稳定的批量生产与项目交付能力。相关业务的技术储备、客户资源、供应链体系均保持稳定，项目建成投产后，公司可依托现有成熟体系实现产线快速投产，效益测算对应的经营能力假设未发生重大不利变化。

3、公司整体订单储备充足，现有产能瓶颈客观存在，前次募投建设具备现实必要性

截至 2026 年 6 月 30 日，公司整体在手订单金额约 15.60 亿元，在手订单储备规模充足。报告期内，公司以工时口径测算的产能利用率持续超过 100%，现有厂区生产场地、装配调试工位、研发及调试人员资源已经形成瓶颈，难以充分承接持续增长的客户订单需求。在此背景下，有序推进前募建设，待前次募投项目建成投产后释放消费电子、半导体设备相关产能，有利于提升公司整体订单承接能力，巩固公司在自动化装备领域的竞争优势，项目持续投入具备现实必要性。

4、造成前次募投延期的阶段性不利因素均现已消除

造成前次募投延期的主要因素：一是博杰大厦建设阶段的复杂地质桩基施工问题，该施工工序已实施完毕；二是公共卫生事件带来的阶段性施工扰动，该外部影响因素

已消除。上述因素均为土建施工期间的阶段性偶发因素，不属于会持续影响项目建成后生产经营的持续性重大不利因素。

综上所述，前次募投项目效益测算所依托的下游行业环境、公司业务能力、订单基础等核心预测假设未发生重大不利变化；造成项目延期的地质施工、公共卫生事件等阶段性因素目前已不再持续，前次募投项目不存在持续性的重大不利因素。

（三）前次募投项目延期以及实施地点相同，不会对本次募投项目实施造成重大不利影响，但本次募投存在因博杰大厦竣工滞后引发的实施延期风险

本次募投的服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目、先进研发中心及平台建设项目，与前次募投建设项目均依托博杰大厦实施。博杰大厦的土建主体工程属于前次募投建设内容；本次募投不涉及地基、主体承重等土建施工，仅在大厦竣工交付之后开展场地装修、产线布设、专业实验室建设以及设备采购安装调试工作。

前次募投项目已延期至 2027 年 1 月 1 日达到预定可使用状态，博杰大厦目前仍存在再次延期的可能性。虽然博杰大厦竣工交付进度会直接决定本次募投项目进场施工时点，但该等影响主要体现为本次募投建设周期、投产时点延后，不会破坏本次募投的技术方案、产品逻辑、客户基础、产能消化等核心实施条件，因此不会对本次募投项目实施造成重大不利影响；但博杰大厦如发生再次延期，将带来本次募投实施周期延后的风险，具体分析如下：

1、前次募投与本次募投工程边界清晰，不存在工程建设内容互相交叉、互相干扰的情形

博杰大厦主体土建、地下室、园区公用配套全部属于前次募投的建设范畴；本次募投全部建设内容均为建筑内部的后置性工程：包含生产区域场地装修、装配调试产线布设、热管理专业实验室建设、洁净车间改造、工艺管路与冷却系统铺设、软硬件设备购置安装调试，不涉及任何建筑地基、主体承重结构的改动与施工，必须待博杰大厦整体竣工验收完成后方可进场实施。

同时，两次募投在大厦内部规划的物理区块相互独立，前次募投消费电子、半导体设备规划使用面积合计 11.25 万 m²；本次募投规划使用的 2.50 万 m²全部取自大厦扣除前次募投规划面积后的剩余预留空间，楼层、区块相互隔离，不存在施工空间交叉、建设工序互相干扰的情形。

2、前次募投延期仅影响进场时点，不改变本次募投项目的业务基础及实施条件

本次募投项目的可行性建立在 AI 算力领域业务快速增长、服务器检测设备成熟供货、散热模组零部件内部配套验证完成、客户资源储备等业务基础之上，上述业务条件均独立于博杰大厦土建施工进度，不会因为博杰大厦建设周期拉长而发生不利变化

（1）业务层面

截至 2026 年 6 月 30 日，公司整体在手订单约 15.60 亿元；其中 AI 服务器测试业务在手订单约 3.80 亿元，服务器检测设备已经实现对英伟达、谷歌等头部客户批量供货；散热模组零部件已完成自有设备配套，正在推进头部客户送样验证。本次募投对应的客户、订单、技术、产品的基础条件均已落实，不会随大厦建设进度发生重大不利变化。

（2）资金层面

截至 2026 年 6 月 30 日，前次募集资金使用比例达到 80.60%，前次募投募集资金主要用于博杰大厦主体土建，公司将优先保障前次募投后续建设资金投入；本次募投的资金来源为本次向特定对象发行募集资金，资金来源相互独立，不存在前次募投资金挤占本次募投资金的情形。

（3）人员与技术层面

本次募投所需研发、生产、工艺人员均依托公司现有团队配置；相关技术已经完成前期研发与样机验证，不受大厦土建进度约束。

3、博杰大厦仍存在再次延期风险，可能导致本次募投实施周期延后

虽然前次募投延期不会破坏本次募投项目的核心实施基础，但博杰大厦若未能按照调整后的计划在 2027 年 1 月 1 日完成竣工交付，或后续发生再次延期，将直接造成本次募投项目无法按计划进场开展场地装修、产线及实验室建设、设备安装调试，进而延后本次募投整体建设周期、投产以及产能释放时点。

同时，即便博杰大厦按期完成竣工交付，本次募投后续楼内装修改造、专业实验室、工艺管路施工阶段，仍可能受到极端天气、主管部门施工管控、市政配套管网协调、设备供货周期等外部因素影响，存在建设进度不及预期的风险，将进一步拉长项目实施周期。

4、公司已采取的风险应对措施

为降低博杰大厦建设进度不确定性对本次募投的潜在影响，公司已采取多项应对措施：

（1）持续加强博杰大厦建设项目的工程管理，强化与施工单位、监理单位、勘察设计单位的沟通协调，跟踪土建施工全流程，尽可能保障博杰大厦按照调整后的计划节点推进；

（2）本次募投的设备选型、技术方案、工艺图纸、实验室建设方案等前期技术筹备工作，可在博杰大厦土建阶段并行开展，待大厦竣工交付后可以快速启动现场实施，压缩进场后的建设周期；

（3）生产经营层面，在本次募投产能建成前，公司将充分利用现有生产场地，结合委外加工、外协配套等方式，尽最大努力承接存量客户订单，降低募投投产时点延后对业务经营的冲击；

（4）及时履行信息披露义务，公司已将博杰大厦再次延期、本次募投实施周期延后的风险，在募集说明书重大事项提示及募投项目风险章节予以披露，充分揭示相

关风险。

综上所述，前次募投项目延期系博杰大厦土建阶段多重客观因素叠加导致；造成延期的阶段性不利因素已消除，前次募投效益测算的核心假设未发生重大不利变化，博杰大厦后续建设进度仍存在一定不确定性。本次募投与前次募投虽然实施地点同为博杰大厦，但二者工程建设边界、规划物理空间相互独立；博杰大厦土建延期仅会造成本次募投进场时点延后、项目建设周期拉长，不会破坏本次募投项目的技术、产品、客户、订单等核心实施基础，因此不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响；但博杰大厦仍存在再次延期的可能性，将带来本次募投实施周期延后的风险，相关风险已在募集说明书充分披露。

针对募投项目延期相关风险，发行人在《募集说明书》“重大事项提示”和“第六节·四、募集资金投资项目相关风险”进行了相应的补充披露，披露如下：

“（五）前次募投项目再次延期及本次募投项目实施延期的风险”

公司前次募集资金投资项目实施载体为博杰大厦。项目建设期间，受施工现场客观条件限制、“工业上楼”建设模式工程复杂度较高、公共卫生事件等多重内外部因素影响，项目建设进度不及预期，公司已将博杰大厦达到预定可使用状态时间延期至2027年1月1日，该项目后续仍存在再次延期的风险。截至报告期末，博杰大厦尚处于建设阶段，公司正按照调整后的建设计划有序推进工程建设。

本次募集资金投资的服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目、先进研发中心及平台建设项目，均需以博杰大厦竣工交付作为实施前提。本次募投项目建设内容仅为建筑内部装修、产线布设、专业实验室搭建以及相关设备安装调试，不涉及建筑地基、主体承重结构等土建施工工作，若博杰大厦未能于2027年1月1日按期竣工交付或发生再次延期，将直接造成本次募投无法按期进场施工，导致本次募投项目整体实施周期延后。

即便博杰大厦按期完成竣工交付，本次募投在楼内装修、产线及实验室建设阶段，

仍可能受极端天气、主管部门施工管控、市政配套协调受阻等因素影响，出现建设进度不及预期、实施周期延长的情形，进而拖累项目投产与产能释放节奏。若本次募投发生实施延期，将出现规划产能无法按期释放、研发平台不能如期投用的情形，可能对公司业务拓展及未来经营业绩产生不利影响。”

五、结合前次募投实施地点博杰总部大厦尚未建成且存在延期、本次募投与前次募投实施地点相同的情况，说明本次募投与前次募投在土地、产能、厂房、设备等的边界是否清晰，是否存在重复建设、重复融资情况

（一）本次募投与前次募投在土地、产能、厂房、设备等边界清晰

本次募投与前次募投的实施主体均为发行人，实施地点均位于珠海市香洲区三溪科创小镇启动区 4 号地块博杰大厦。前次募投项目尚未建成且存在延期，主要是受施工现场实际实施条件存在客观限制、“工业上楼”建设模式工程复杂度较高、公共卫生事件等多重内外部因素共同影响所致，具体情况详见本回复“四•（一）前次募投项目存在延期的原因及合理性”。

本次募投项目拟利用博杰大厦内部既有空间开展场地装修及专用设备配置，不重复开展大厦主体工程建设。本次募投与前次募投在土地、产能、厂房、设备等维度边界清晰，各维度具体对比情况如下：

对比维度	本次募投项目	前次募投项目	具体情况	边界是否清晰
土地	珠海市香洲区三溪科创小镇启动区 4 号地块（博杰大厦）		本次募投项目及前次募投项目实施地点均为博杰大厦，根据公司现	是

对比维度	本次募投项目	前次募投项目	具体情况	边界是否清晰
厂房	拟使用 2.50 万m ² 厂房，为前募规划区域之外的生产及研发空间	前次消费电子项目、半导体项目规划使用面积分别约 9.20 万m ² 、2.05 万m ²	有规划，博杰大厦总建筑面积约 16.73 万m ² ，前次消费电子智能制造设备项目、半导体自动化检测设备项目规划使用面积分别约 9.20 万m ² 、2.05 万m ² ，合计约 11.25 万m ² ，剩余区域约 5.48 万m ² 。本次募投全部生产、研发空间均规划布置于前次募投规划使用区域之外的大厦剩余空间内，土地权属、厂房物理划分边界清晰。	
产能	公司主营产品属于非标定制化自动化设备，采用柔性生产模式，不存在传统制造业固定台/套的标准化产能，单纯依靠厂房面积、设备台数无法直接折算产能规模，公司实际项目承接能力主要取决于研发设计、装配调试人员有效工时供给。前次募投规划人员工时资源主要用于消费电子、半导体自动化设备业务；本次募投规划新增资源专门用于 AI 算力服务器检测设备、散热模组零部件业务。虽然大厦公用配套及部分通用加工设备可共享，但两次募投对应的业务领域、产品任务、人员工时资源规划相互独立，因此产能维度边界划分清晰。			是
产品类型	服务器检测设备、散热模组零部件等	消费电子智能制造设备、半导体自动化检测设备	本次募投产品为 AI 服务器检测设备以及主业技术延伸形成的散热模组零部件；前次募投产品为消费电子、半导体场景下自动化组装、检测装备，产品品类、待测对象、工艺路线差异明显。	是
主要生产设备	主要为精雕机、CNC、钻孔机、自动绕线机、引脚检测系统、在线测试仪、数控铲齿机、真空钎焊炉、搅拌摩擦焊机	主要为激光切割机、折弯机、龙门铣、慢走丝、镜面火花机、三次元测量仪等	大厦公用配套、仓储物流、办公辅助类通用性设施设备由两次募投项目共享共用，以此提升资源利用效率、降低整体建设及运营成本；但两类项目对应的核心生产工艺、加工精度、可靠性测试、质量管控标准存在明显差异，公司分别配置相互独立的产线、专用加工及检测设备，核心生产、检测设备边界、权属清晰，不存在设备购置重复。	是

（二）本次募投与前次募投不存在重复建设、重复融资情形

1、建筑内部空间分区相互独立，功能定位无交叉重叠

根据博杰大厦整体规划，前次募投项目中消费电子智能制造设备建设项目、半导体自动化检测设备建设项目分别规划专属建筑面积 9.20 万 m²、2.05 万 m²，对应大厦内独立楼层与专属功能区块。本次募投规划改造利用建筑面积合计 2.50 万 m²，全部来源于博杰大厦扣除前次募投规划面积后剩余的 5.48 万 m² 规划空间，不占用前次募投项目已规划的生产区域。两次募投项目分别布局大厦不同楼层及独立物理区块，生产、研发、仓储、检测等功能区域物理隔离，业务运营互不干扰，厂房空间不存在交叉混用情形。

2、产品、产能、设备存在差异，进一步佐证不存在重复建设、重复融资

在建筑内部空间相互区分的基础上，本次募投与前次募投在产品品类、产能定位、核心设备配置方面亦存在差异：本次募投聚焦服务器检测设备、散热模组零部件业务，配套配置适配算力测试、液冷零部件加工及可靠性验证的专用产线与检测设备；前次募投聚焦消费电子、半导体自动化装备业务，配置适配消费电子、半导体设备的加工、装配类设备。大厦公用配套、仓储物流、办公辅助类通用性设施设备可由两次募投项目共享共用，以此提升大厦整体资源利用效率、降低建设及运营成本；但两类项目的核心产能规划、专用生产检测设备、研发验证体系均相互独立，不存在使用本次募集资金重复实施前次募投建设内容，亦不存在使用前次募集资金重复投入本次募投建设内容的情形。结合前述公司非标柔性生产模式，公司不存在传统制造业台套式标准化产能，产能边界主要通过业务领域、产品任务、人员工时资源规划予以划分，两次募投产能规划相互独立。

综上所述，本次募投系在前次募投完成博杰大厦主体建设的基础上，利用前次募投规划使用区域之外的剩余空间开展内部功能改造及专用软硬件配置，不实施建筑主体土建施工、不改动前次募投所形成固定资产的既定规划使用功能；两次募投项目在土地载体、厂房空间、产能定位、产品类型、核心设备、募集资金投入内容等多个维度边界清晰、相互区分，本次募投与前次募投之间不存在重复建设、重复融资的情形。

六、结合现有固定资产、在建工程情况，量化分析本次募投项目、拟建及在建项目等新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响

(一) 现有固定资产、在建工程情况

1、现有固定资产情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司固定资产总体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	47,253.96	6,468.40	-	40,785.56	86.31%
机器设备	14,644.33	5,860.04	0.86	8,783.43	59.98%
运输设备	1,619.05	797.78	-	821.27	50.73%
办公电子及其他设备	5,210.29	3,308.89	-	1,901.40	36.49%
合计	68,727.64	16,435.12	0.86	52,291.66	76.09%

2、现有在建工程情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司在建工程余额为 23,454.10 万元，主要系博杰大厦项目，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月末余额
博杰大厦	23,394.58
装修工程	59.51
合计	23,454.10

截至报告期末，公司在建工程账面余额绝大部分系博杰大厦项目相关投入，金额为 23,394.58 万元；其余零星装修工程在建金额仅 59.51 万元，对公司整体资产规模影响较小。

除上述博杰大厦项目与本次募投项目外，公司暂无其他重大拟建及在建项目。

(二) 量化分析本次募投项目、拟建及在建项目等新增折旧摊销对发行人未来盈

利能力及经营业绩的影响

公司在建重大项目主要为博杰大厦（前次募投项目）。博杰大厦受地质条件、“工业上楼”高层厂房建设、外部环境扰动等多重因素影响，建设周期有所拉长；结合项目当前建设进度，假设博杰大厦于 2027 年完成竣工验收并转入固定资产，转固时资产原值按照项目工程预算数预估为 51,831.63 万元，同时博杰大厦完工转固当年，前次募投建设项目逐步投产，本次募投项目在博杰大厦竣工验收后开展场地装修、实验室及产线建设，同步推进项目实施。

结合前次、本次募投可行性研究报告及项目投资进度规划，以公司 2025 年度实现的营业收入、利润总额作为测算基准，对博杰大厦、本次募投项目新增折旧摊销及其对经营业绩的模拟影响测算如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
折旧摊销					
博杰大厦新增折旧摊销	2,311.08	2,570.45	2,570.45	2,570.45	2,570.45
本次募投项目新增折旧摊销	-	243.84	8,158.85	8,158.85	8,158.85
合计	2,311.08	2,814.29	10,729.30	10,729.30	10,729.30
对营业收入的影响					
营业收入	183,588.28	183,588.28	183,588.28	183,588.28	183,588.28
前次募投项目收入	11,840.52	28,096.03	31,534.04	31,534.04	31,534.04
本次募投项目收入	-	-	64,685.00	129,370.00	129,370.00
预计营业收入	195,428.80	211,684.31	279,807.32	344,492.32	344,492.32
新增折旧摊销占预计营业收入比重	1.18%	1.33%	3.83%	3.11%	3.11%
对利润总额的影响					
利润总额	18,293.77	18,293.77	18,293.77	18,293.77	18,293.77
前次募投项目利润总额	2,026.77	7,438.25	8,328.45	8,328.45	8,328.45
本次募投项目利润总额	-	-243.84	4,031.47	15,313.15	14,818.79

预计利润总额	20,320.54	25,488.18	30,653.69	41,935.36	41,441.01
新增折旧摊销占预计利润总额比重	11.37%	11.04%	35.00%	25.59%	25.89%

(续上表)

项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
折旧摊销					
博杰大厦新增折旧摊销	2,569.22	2,567.90	2,567.90	2,567.90	2,567.90
本次募投项目新增折旧摊销	8,158.85	8,158.85	8,158.85	8,158.85	8,158.85
合计	10,728.07	10,726.75	10,726.75	10,726.75	10,726.75
对营业收入的影响					
营业收入	183,588.28	183,588.28	183,588.28	183,588.28	183,588.28
前次募投项目收入	31,534.04	31,534.04	31,534.04	31,534.04	31,534.04
本次募投项目收入	129,370.00	129,370.00	129,370.00	129,370.00	129,370.00
预计营业收入	344,492.32	344,492.32	344,492.32	344,492.32	344,492.32
新增折旧摊销占预计营业收入比重	3.11%	3.11%	3.11%	3.11%	3.11%
对利润总额的影响					
利润总额	18,293.77	18,293.77	18,293.77	18,293.77	18,293.77
前次募投项目利润总额	8,329.68	8,331.00	8,331.00	8,331.00	8,331.00
本次募投项目利润总额	14,818.79	14,818.79	14,818.79	14,818.79	14,818.79
预计利润总额	41,442.24	41,443.55	41,443.55	41,443.55	41,443.55
新增折旧摊销占预计利润总额比重	25.89%	25.88%	25.88%	25.88%	25.88%

注 1：此处 T+1 年为 2027 年度，并假定前次募投项目于 T+3 年（2029 年）达产，本次募投项目于 T+4 年（2030 年）达产。

注 2：上述假设仅为测算本次募投项目、拟建及在建项目等新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响，不构成对实际数据的预测，亦不代表公司对未来年度盈利情况的承诺；

注 3：营业收入、利润总额取公司 2025 年度营业收入、利润总额，并基于谨慎性原则，假设上述测算期间内公司营业收入、利润总额与 2025 年度一致；

注 4：本测算假设博杰大厦 2027 年完成转固、本次募投项目在大厦竣工后方可进场实施，若博杰大厦建设再次发生延期，则折旧摊销计提时点、募投效益释放时点均将相应延后，模拟测算结果会发生变动。

由上表，博杰大厦及本次募投项目形成资产后，新增折旧摊销占模拟预计营业收入的最高比例为 3.83%；新增折旧摊销占模拟预计利润总额的最高比例为 35.00%，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，新增折旧和摊销不会对公司的整体业绩造成实质性侵蚀，项目具备稳健的业绩安全边际。

同时，上述测算建立在博杰大厦按期转固、募投项目按计划投产、募投效益按预期释放的多重假设之上。若未来出现下游 AI 算力行业资本开支不及预期、客户验证进度延后、新增产能消化不及预期、募投项目效益无法按计划实现，或者博杰大厦建设再次发生延期等情形，则折旧摊销费用仍然会按期计提，将对公司当期经营业绩产生不利影响。针对上述风险，公司已在募集说明书“募集资金投资项目相关风险”章节充分披露募投项目效益不及预期、新增折旧摊销对经营业绩造成压力的相关风险。

七、结合报告期内关联交易的具体情况，说明本次募投项目的实施是否新增关联交易，如是，新增关联交易价格的公允性及保证公平的相关措施，是否符合《注册办法》第十二条的相关规定

1、报告期内公司主要经常性关联交易情况

报告期内，除关联租赁和支付关键管理人员报酬外，公司其他经常性关联交易具体如下：

（1）采购商品和接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品和接受劳务的情况主要如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
珠海禅光科技有限公司（以下简称“禅光科技”）	采购商品	2,065.36	2,503.41	680.40	124.98
珠海科瑞思科技股份有限公司（以下简称“科瑞思”）	采购商品、接受劳务	494.27	712.40	639.30	181.52
珠海市宏泰机械科技有限公司	采购商品	-	-	-	12.49

关联方	关联交易内容	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
智美康民（珠海）健康科技有限公司	采购商品	-	-	1.07	17.87
智美康民（宝应）健康科技有限公司	采购商品	1.48	-	0.51	1.25
深圳市华芯智能装备有限公司	接受劳务	-	-	1.10	1.10
珠海思格特智能系统有限公司	电子印章	-	-	12.95	-
珠海椿田科技股份有限公司	采购商品	-	-	62.66	-
珠海市俊凯机械科技有限公司	采购商品	6.96	1.46	12.25	-
北京理工大学珠海学院	接受劳务	-	-	0.47	-
谭立峰	接受劳务	-	8.00	4.27	-
李冰	接受劳务	-	8.00	4.27	-
黄宝山	接受劳务	-	8.00	-	-
泰微科技（珠海）有限公司	采购商品	-	49.56	-	-
尔智机器人（珠海）有限公司	采购商品	0.22	-	-	-
合计	-	2,568.29	3,290.83	1,419.25	339.21

由上表，报告期内，公司关联采购主要集中于禅光科技、科瑞思两家主体。向禅光科技主要采购 MLCC 测试设备配套使用的精密电压源、超绝缘计等仪器及测试系统，相关采购物料不用于本次募投服务器检测设备、散热模组零部件产品的生产制造；向科瑞思主要采购底板、导柱嵌入块、基座等非标金属加工件，该类采购规模相对有限，占公司全部非标金属加工件采购比例不足 5%。公司关联采购交易均在参照市场价格或其成本及合理利润比例的前提下，由交易双方协商定价。

报告期各期，发行人向关联方购买商品接受劳务形成的交易金额占同期营业成本的比重为 0.69%、2.00%、3.21%和 4.52%，占比较低。

（2）出售商品和提供劳务

报告期内，公司向关联方出售商品和提供劳务的情况主要如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
尔智机器人（珠海）有限公司	提供服务、销售商品	-	-	0.39	0.10
苏州焜原光电有限公司（以下简称“焜原光电”）	提供服务、销售商品	-	-	135.05	32.87
智美康民（珠海）健康科技有限公司	销售商品	3.18	-	0.85	2.52
泰微科技（珠海）有限公司（以下简称“泰微科技”）	提供服务、销售商品	0.58	3.09	8.26	245.96
珠海禅光科技有限公司	销售商品	3.94	2.33	0.62	10.08
重庆英能威森智能科技有限公司	销售商品	-	6.13	-	-
东莞市艾瑞精密机械科技有限公司	销售商品	0.37	1.56	-	-
曾宪之	销售固定资产	-	0.27	-	-
珠海市俊凯机械科技有限公司	销售商品	-	1.73	-	-
合计	-	8.07	15.12	145.17	291.52

由上表，报告期内关联销售交易主要为公司向焜原光电、泰微科技的销售交易，销售内容均不涉及服务器测试设备、散热模组。公司关联销售交易均在参照市场价格的前提下，由交易双方协商定价。

报告期各期，发行人向关联方销售商品及提供服务形成的交易金额占同期营业收入的比重为 0.32%、0.12%、0.01%和 0.01%，对公司经营业绩影响较小。

2、预计本次募投项目的实施不会新增关联交易

本次募投包含服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目、先进研发中心及平台建设项目、补充流动资金。其中产能建设、研发中心建设涉及场地装修、专用设备软硬件采购安装调试；项目建成后生产产品为服务器检测设备、散热模组零部件；补充流动资金用于公司主营业务日常经营周转。

从募投实施计划来看：项目装修改造、设备软硬件采购均将采用对外公开询价、招标等市场化方式遴选供应商；募投项目建成之后，服务器检测设备、散热模组零部

件的目标客户为全球算力品牌厂商、服务器整机制造企业，公司不存在因本次募投实施而向关联方采购设备、原材料、接受关联方服务，亦不存在向关联方销售本次募投所产产品的计划。因此，本次募集资金投资项目实施预计不会新增关联交易。

若未来因本次募集资金投资项目的实施而确有必要新增关联交易的，公司将按照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，严格履行关联交易审议程序和信息披露义务，遵循公允、合理的交易定价原则，确保关联交易价格公允，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。

综上所述，本次募投项目实施预计不会新增关联交易，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十二条的相关规定。

八、结合本次募投项目的投资明细和募集资金拟投入情况、未来营运资金需求、货币资金、交易性金融资产等情况，说明本次融资必要性，量化测算并说明补充流动资金的规模合理性，本次非资本性支出占比是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

（一）本次募投项目的投资明细和募集资金拟投入情况

本次向特定对象发行募集资金总额不超过 150,301.14 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投向服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目、先进研发中心及平台建设项目以及补充流动资金。各子项目投资构成、资本性支出划分情况如下：

1、服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目

本募投项目的投资明细情况，以及对应明细是否属于资本性支出的情况具体如下：

单位：万元

序号	项目构成	投资金额	使用募集资金	是否使用募集资金	是否为资本性支出
----	------	------	--------	----------	----------

序号	项目构成	投资金额	使用募集资金	是否使用募集资金	是否为资本性支出
1	场地投入费用	6,250.00	6,250.00	是	是
2	设备及软件购置费用	82,173.42	82,173.42	是	是
3	基本预备费用	4,421.17	-	否	否
4	铺底流动资金	5,000.00	-	否	否
合计		97,844.59	88,423.42		

本项目拟投入募集资金全部用于资本性支出，具体包括场地投入费用（场地装修、实验室改造）、设备及软件购置费用；项目基本预备费、铺底流动资金不使用募集资金，由公司自有或自筹资金解决。

2、先进研发中心及平台建设项目

本募投项目的投资明细情况，以及对应明细是否属于资本性支出的情况具体如下：

单位：万元

序号	项目构成	投资金额	使用募集资金	是否使用募集资金	是否为资本性支出
1	建筑工程费用	4,940.75	4,940.75	是	是
2	设备及软件购置费用	11,936.97	11,936.97	是	是
3	基本预备费用	843.89	-	否	否
合计		17,721.61	16,877.72		

本项目拟投入募集资金全部用于资本性支出，包括研发实验室的改造建设、研发检测软硬件购置；项目基本预备费不使用募集资金，由公司自有或自筹资金解决。

3、补充流动资金

根据公司经营发展规划，公司拟使用募集资金 45,000.00 万元用于补充流动资金，属于非资本性支出。

综上，本次募投各子项目的募集资金投入均围绕公司主营业务开展；其中，产能建设项目、研发中心项目的募集资金投入全部为资本性支出，补充流动资金为非资本

性支出，本次融资具有必要性。

（二）结合未来营运资金需求、货币资金、交易性金融资产等情况，说明本次融资必要性，量化测算并说明补充流动资金的规模合理性，本次非资本性支出占比是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

1、经测算，补充流动资金规模具有合理性

综合考虑公司截至 2026 年 6 月末货币资金、交易性金融资产、营运资金需求等情况，在未考虑本次发行及其他新增股本、债务融资前提下进行测算，经测算，未来三年公司的资金缺口为 175,947.88 万元，资金缺口金额较大，本次募集资金补充流动资金规模具有合理性，具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	计算公式	金额
1	截至 2026 年 6 月末货币资金余额	①	54,249.70
2	其中：募集资金专户余额	②	12,514.95
3	其中：受限货币资金	③	3,117.98
4	截至 2026 年 6 月末交易性金融资产	④	22,789.07
5	截至 2026 年 6 月末可自由支配资金	⑤=①-②-③+④	61,405.84
6	未来三年预计经营活动产生的现金流量净额	⑥	53,765.91
7	最低现金保有量	⑦	63,606.05
8	未来三年新增营运资金需求	⑧	174,490.79
9	未来三年预计现金分红支出	⑨	9,478.99
10	已审议的投资项目资金需求	⑩	18,281.04
11	偿还银行借款所需资金	⑪	25,262.77
12	资金需求合计	⑫=⑦+⑧+⑨+⑩+⑪	291,119.63
13	未来三年累计资金缺口	⑬=⑫-⑤-⑥	175,947.88

针对上述各明细科目的测算过程如下：

(1) 截至 2026 年 6 月末可自由支配的资金金额

截至 2026 年 6 月末，公司货币资金余额为 54,249.70 万元，可自由支配资金余额为 61,405.84 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月末
库存现金	39.45
银行存款	51,079.09
其他货币资金	3,131.16
合计	54,249.70
减：受到限制的其他货币资金及尚未使用的前次募集资金	15,632.93
加：交易性金融资产	22,789.07
公司可自由支配资金	61,405.84

公司自由支配资金将用于在现行运营规模下的日常经营，以及根据业务发展规划，用于开拓市场、加大业务资源投入等。

(2) 预计未来三年经营现金流量净额

公司过去三年经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年
经营活动产生的现金流量净额	11,770.58	-20,431.15	8,481.21
营业收入	90,535.68	123,278.88	183,588.28
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	13.00%	-16.57%	4.62%

2023 年至 2025 年，公司营业收入复合增长率为 42.40%，假设未来三年营业收入复合增长率保持不变。参考 2026 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额情况，按照未来三年预计营业收入*2025 年经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例测算，预计公司 2026-2028 年经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	合计
营业收入	261,431.28	372,280.38	530,130.46	1,163,842.12
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	4.62%	4.62%	4.62%	4.62%
经营活动产生的现金流量净额	12,077.32	17,198.20	24,490.39	53,765.91

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测，下同。

由上表可知，公司 2026 年至 2028 年预计经营活动产生的现金流量净额为 53,765.91 万元。

（3）最低现金保有量

最低现金保有量是公司维持其日常营运所需要的最低货币资金，货币资金周转次数主要受现金周转期影响，根据公司 2023-2025 年财务数据测算，公司的最低现金保有量为 63,606.05 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2023 年	2024 年	2025 年
营业成本	①	48,873.17	70,834.59	102,564.99
期间费用总额	②	44,855.09	46,573.01	62,112.48
减：非付现成本总额	③	4,413.09	4,548.52	6,349.68
付现成本总计	④=①+②-③	89,315.17	112,859.07	158,327.80
月平均付现成本	⑤=④/12	7,442.93	9,404.92	13,193.98
2023-2025 年平均月均付现成本	⑫	10,013.95		
货币资金余额	⑥	79,770.87	35,437.93	44,440.28
交易性金融资产	⑦	36,894.03	44,210.16	29,784.68
受限货币资金	⑧	3,014.98	1,481.78	3,951.82
募集资金专户余额	⑨	37,886.77	31,893.89	18,077.63
可自由支配资金余额	⑩=⑥+⑦-⑧-⑨	75,763.15	46,272.43	52,195.51

项目	计算公式	2023 年	2024 年	2025 年
可支配资金余额覆盖月均付现成本月数	⑪=⑩/⑤	10.18	4.92	3.96
2023-2025 年平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数	⑬	6.35		
最低现金保有量	⑭=⑫*⑬	63,606.05		

注 1：期间费用总额包含当期销售费用、管理费用、研发费用、财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产折旧。

（4）未来三年新增营运资金需求

本次募投项目补充流动资金测算选取应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、合同资产和存货作为经营性流动资产测算指标，选取应付票据、应付账款、预收款项、合同负债、应付职工薪酬和应交税费作为经营性流动负债测算指标。在公司主营业务、经营模式及各项资产负债周转情况长期稳定，未来不发生较大变化的假设前提下，预计公司未来三年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系，具体情况如下：

单位：万元

序号	科目名称	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
1	经营性流动资产	72,029.83	103,938.90	158,847.00	218,203.72	310,723.97	442,473.59
1.1	应收票据	902.38	2,781.70	5,824.06	—		
1.2	应收账款	34,134.64	64,805.90	78,544.37			
1.3	应收款项融资	1,142.98	567.08	3,818.10			
1.4	预付款项	1,435.05	1,034.11	1,760.04			
1.5	存货	32,466.79	33,585.57	65,103.80			
1.6	合同资产	1,947.99	1,164.54	3,796.62			
2	经营性流动负债	31,388.01	35,245.96	70,743.43	88,706.58	126,318.93	179,879.24
2.1	应付票据	1,560.13	4,909.20	9,544.31	—		
2.2	应付账款	18,599.32	18,128.51	34,652.33			
2.3	合同负债	3,655.05	4,584.45	11,816.26			

序号	科目名称	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
2.4	应付职工薪酬	6,692.52	6,991.03	13,013.20			
2.5	应交税费	880.98	632.77	1,717.33			
3	经营性流动资产占 营收比重	79.56%	84.31%	86.52%			
	经营性流动资产占 营收比重均值	83.47%					
4	经营性流动负债占 营收比重	34.67%	28.59%	38.53%			
	经营性流动负债占 营收比重均值	33.93%					
5	流动资金需求量	40,641.82	68,692.94	88,103.57	129,497.14	184,405.04	262,594.35
流动资金缺口					41,393.57	54,907.90	78,189.32
2026 年-2028 年流动资金缺口合计					174,490.79		

注：1、2026-2028 年流动资金需求量的测算依据为：公司 2026 年至 2028 年各年末经营性流动资产－各年末经营性流动负债；

2、2026-2028 年流动资金缺口的测算依据为：公司各年底流动资金占用额－上年底流动资金占用额加总。

由上表可见，2026 年至 2028 年，公司的流动资金缺口合计 174,490.79 万元。

（5）未来三年预计现金分红金额

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年
现金分红金额	—	2,004.91	1,500.00
营业收入	90,535.68	123,278.88	183,588.28
现金分红金额占营业收入的比例	—	1.63%	0.82%

注：2025 年现金分红金额未考虑以现金为对价、集中竞价为交易方式实施的回购股份金额。

2023 年、2024 年和 2025 年，公司现金分红金额占营业收入的比例分别为 0.00%、1.63%和 0.82%。以最近三年现金分红金额占营业收入的比例均值为测算指数，并参照前述未来期间的预计营业收入，对未来三年预计现金分红所需资金进行测算，未来三

年预计现金分红所需资金分别为 2,129.24 万元、3,032.06 万元和 4,317.68 万元，合计 9,478.99 万元。

（6）已审议的投资项目资金需求

公司于 2026 年 8 月 21 日召开的第三届董事会第二十八次会议审议通过《关于收购联营公司珠海鼎泰芯源晶体有限公司控股权暨关联交易的议案》。为实现公司战略规划和经营发展需要，公司拟使用 18,281.04 万元的自有资金通过股权收购方式取得联营公司珠海鼎泰芯源晶体有限公司的控股权。

除上述投资项目外，公司暂无其他的大额投资项目，故相应资金需求预估按 18,281.04 万元计算。

（7）未来三年银行借款及偿还安排

截至 2026 年 6 月 30 日，公司短期借款余额为 23,261.77 万元，长期借款余额为 2,001.00 万元，假设未来三年公司无新增借款，且不考虑利息，未来三年内偿还银行借款所需资金约为 25,262.77 万元。

综上所述，随着公司主营业务的持续发展，公司资金缺口为 175,947.88 万元，高于本次募集资金用于补充流动资金规模 45,000.00 万元，需要通过融资补充资金，以满足公司业务扩展的资金需求。因此，本次融资的必要性较强，补充流动资金规模具有合理性。

2、本次非资本性支出占比符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

本次募集资金投资项目中，各项目中场地投入费用、设备及软件购置费用、建筑工程费用等使用募集资金的资本性支出和补充流动资金项目总额及占募集资金总额的比例情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资资金	使用募集资金	使用募集资金	占募集资金金
----	----	------	--------	--------	--------

			金额	的非资本性支出金额	额的比例
1	服务器检测设备及散热模组零部件产能建设项目	97,844.59	88,423.42	-	-
2	先进研发中心及平台建设项目	17,721.61	16,877.72	-	-
3	补充流动资金	45,000.00	45,000.00	45,000.00	100.00%
合计		160,566.20	150,301.14	45,000.00	29.94%

如上表所示，公司本次拟投入募集资金合计 150,301.14 万元，其中补充流动资金项目非资本性支出 45,000.00 万元。本次募集资金投资项目非资本性支出总额为 45,000.00 万元，占募集资金总额的比例为 29.94%，未超过本次募集资金总额的 30%。

综上，公司本次募集资金中，补充流动资金等非资本性支出的占比未超过本次募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

九、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对相关事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

（1）查阅本次及前次募投项目可研报告、建设及资金使用资料，比较各项目与现有业务在产品、原材料、应用领域、客户及技术要求等方面的区别和联系；查阅研发、人员、客户验证及收入构成资料，访谈管理层及相关负责人，分析新产品情况、重复建设、项目必要性和实施不确定性，分析本次募投项目与主营业务的相关性；

（2）查阅产能规划、产销及工时统计资料，了解现有、在建及前募产能情况，分析募投项目新增产能、扩产倍数及产能利用率等情况；查阅行业资料、同业扩产公告、在手订单及客户验证资料，访谈相关负责人，分析行业前景、竞争格局、市占率口径、目标客户及产能消化措施，核查新增产能必要性及相关风险披露；

（3）查阅可行性研究报告、收入成本表、销售明细等资料，分析募投项目效益

指标的测算依据和过程；查阅同行业公司定期报告等文件，比较相关产品和项目毛利率，访谈相关负责人，了解原材料价格波动情况，分析效益测算合理性、谨慎性及相关风险；

（4）查阅发行人前次可转债募集说明书、前次募投项目延期的公告文件，相关勘察报告、访谈发行人管理层，了解发行人前次募投项目延期的原因，前次募投项目测算依据是否发生重大不利变化，不利因素是否已消除；查阅前次募投项目和本次募投项目的可研报告，访谈发行人管理层，了解两次募投项目的工程边界，了解前次募投项目延期是否会对本次募投项目实施产生重大不利影响，了解公司针对相关风险采取的应对措施；

（5）查阅前次募投项目和本次募投项目的可研报告，了解前次募投项目和本次募投项目在土地、产能、厂房、设备等边界权属情况，了解两次募投项目边界权属是否清晰，访谈发行人管理层，了解本次募投与前次募投在产品品类、产能定位、核心设备配置方面的差异；

（6）查阅募投项目可研报告，并对固定资产及在建工程投资进度、折旧摊销情况进行复核分析，测算本次募投项目、拟建及在建项目等新增折旧摊销对未来盈利能力和经营业绩的影响；

（7）查阅报告期内审计报告、收入明细及采购明细，了解公司报告期内关联交易具体情况；查阅公司募投项目可研报告，了解公司本次募投项目所生产的产品情况；访谈公司管理层，了解本次募投项目实施是否会新增关联交易；

（8）查阅公司的审计报告、财务报告，获取公司主要会计数据和财务指标，分析公司收入增长及营运资金需求测算假设合理性；查阅公司现金分红公告文件；查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》等法规文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）服务器检测设备属于现有产品扩产，散热模组零部件属于主业延伸的新产品，本次募投不存在重复建设；本次募投项目产品与前次募投项目存在应用差异，实施本次募投具有必要性。公司具备相应技术、研发及人员基础，项目建设实施层面不存在重大不确定性。本次募投属于主营业务的延伸与补充，符合募集资金投向主业的要求。

（2）本次新增产能规模结合现有业务、下游需求及产品发展阶段确定，具有必要性及合理性。公司具备一定客户和订单基础，并制定了深化客户合作、拓展市场、推进产品认证及提升交付能力等消化措施，发行人已就相关事项进行风险提示。

（3）本次募投效益测算具有合理性及谨慎性。服务器检测设备预测毛利率与历史同类产品不存在较大差异，散热零部件预测毛利率低于相关可比项目及同行业平均水平；考虑产品及应用领域等差异后，与同业相关业务不存在重大异常差异。发行人已就相关事项进行风险提示。

（4）前次募投项目延期主要系由于项目施工现场地质条件复杂、“工业上楼”高层厂房建设模式本身工程复杂度高、公共卫生事件等外部因素影响所致，具有合理性；前次募投效益测算的预测值及依据未发生重大不利变化；造成项目延期的特定不利因素均属于项目建设阶段的阶段性因素，目前已不再持续；本次募投与前次募投虽然同址博杰大厦，但工程边界、物理空间边界清晰，前次募投延期不会对本次募投项目实施造成重大不利影响；但博杰大厦存在再次延期风险，将传导造成本次募投实施周期延后，发行人已充分披露该风险；

（5）本次募投与前次募投在土地、产能、厂房、设备等维度边界清晰，不存在重复建设、重复融资情形；

（6）随着公司自身业务及募投项目的顺利开展，预计本次募投项目、拟建及在建项目等新增折旧摊销对公司未来经营业绩不会产生重大不利影响；

(7) 本次募集资金投资项目的实施预计不会新增关联交易；

(8) 结合本次募投项目的投资明细和募集资金拟投入情况、未来营运资金需求、货币资金、交易性金融资产等情况，本次融资具备必要性，补充流动资金规模具备合理性；本次募投项目的非资本性支出占比符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

问题二

根据申报材料，2023 年至 2025 年，公司营业收入分别为 90,535.68 万元、123,278.88 万元、183,588.28 万元，归母净利润分别为-5,722.99 万元、2,225.42 万元和 14,632.37 万元，持续增长。

请发行人：

（1）结合产品结构及对应的下游应用领域，区分业务板块说明报告期内业绩持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在较大差异，并结合最近一期业绩情况、前募延期原因及在建工程转固相关情况，说明业绩增长是否具有可持续性，是否存在业绩大幅下滑相关风险。

（2）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（2）并发表明确意见。

【回复】

一、结合产品结构及对应的下游应用领域，区分业务板块说明报告期内业绩持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在较大差异，并结合最近一期业绩情况、前募延期原因及在建工程转固相关情况，说明业绩增长是否具有可持续性，是

否存在业绩大幅下滑相关风险

（一）结合产品结构及对应的下游应用领域，区分业务板块说明报告期内业绩持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在较大差异

1、结合产品结构及对应的下游应用领域，区分业务板块说明报告期内业绩持续增长的原因及合理性

报告期各期，公司业绩总体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
营业收入	112,166.28	44,936.50	183,588.28	60,309.40	123,278.88	32,743.20	90,535.68
营业成本	56,816.80	19,230.31	102,564.99	31,730.41	70,834.59	21,961.41	48,873.17
营业毛利额	55,349.48	25,706.20	81,023.29	28,578.99	52,444.29	10,781.79	41,662.50
综合毛利率	49.35%	5.25%	44.13%	1.59%	42.54%	-3.48%	46.02%
主营业务毛利率	49.32%	5.24%	44.12%	1.57%	42.55%	-3.44%	45.99%
期间费用	35,803.86	8,333.99	62,112.48	15,539.47	46,573.01	1,717.92	44,855.09
信用减值损失	348.75	-141.09	-301.67	1,989.30	-2,290.97	-2,173.56	-117.41
资产减值损失	-563.12	800.29	-6,041.64	-2,166.46	-3,875.18	3,581.58	-7,456.76
营业利润	19,809.57	17,586.07	18,348.68	16,796.34	1,552.34	11,689.70	-10,137.36
利润总额	19,797.86	17,600.90	18,293.77	16,865.78	1,427.99	11,556.67	-10,128.69
净利润	17,780.85	15,187.23	17,225.87	15,338.68	1,887.20	10,154.04	-8,266.84
归属于母公司所有者的净利润	17,101.41	15,082.20	14,632.37	12,406.95	2,225.42	7,948.41	-5,722.99

报告期各期，公司营业收入分别为 90,535.68 万元、123,278.88 万元、183,588.28 万元和 112,166.28 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为-5,722.99 万元、2,225.42 万元、14,632.37 万元及 17,101.41 万元，报告期内，公司营业收入持续增

长，归母净利润由 2023 年度亏损逐步转为盈利并持续提升，经营状况持续改善。

报告期内，消费电子行业景气度逐步修复，AI 算力服务器、新能源汽车、被动元器件及半导体等下游领域需求持续释放。公司紧跟下游核心客户业务迭代及产线扩建需求，持续优化产品方案、交付与现场服务能力，实现收入规模持续扩张；同时受益于产品结构优化，综合毛利水平改善，带动净利润由亏损转为盈利并实现持续增长。

报告期内业绩增长主要来源于营业收入规模扩张，同时产品结构优化带动毛利率总体提升，具体分析如下：

（1）分板块营业收入情况

报告期各期，公司主营业务稳定，各期主营业务收入按产品划分的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业自动化设备	95,438.30	85.18%	153,171.84	83.53%	104,450.69	84.83%	78,958.47	87.40%
其中：消费电子	37,678.98	33.63%	57,133.88	31.16%	60,673.72	49.27%	45,776.32	50.67%
大数据及 AI 算力	30,373.97	27.11%	35,911.44	19.58%	14,488.82	11.77%	17,295.07	19.14%
新能源汽车	11,007.69	9.82%	36,424.51	19.86%	7,681.86	6.24%	5,838.94	6.46%
被动元器件及半导体	12,245.34	10.93%	18,068.30	9.85%	16,033.24	13.02%	6,107.99	6.76%
设备配件	9,711.22	8.67%	18,097.00	9.87%	9,245.89	7.51%	6,740.30	7.46%
技术服务	6,889.67	6.15%	12,107.57	6.60%	9,438.42	7.67%	4,641.46	5.14%
合计	112,039.19	100.00%	183,376.40	100.00%	123,135.00	100.00%	90,340.24	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入由工业自动化设备、设备配件及技术服务组成，其中以工业自动化设备为主。受益于消费电子行业景气修复，叠加 AI 算力服务器、新能源汽车、被动元器件及半导体等高景气下游领域资本开支增加，下游客户设备采购需求持续释放，叠加公司于 2025 年完成收购珠海广浩捷，相关业绩实现并表，综

合带动工业自动化设备销售收入逐年增长。同时，设备配件、技术服务与整机设备销售具备较强协同效应，整机设备规模扩张带动后续维保、升级改造、配件更换需求，设备配件及技术服务收入同步实现增长，共同推动公司整体业务规模扩大。

(2) 分板块毛利率及毛利贡献率

报告期各期，公司分板块毛利率及毛利贡献率情况如下：

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率
工业自动化设备	48.53%	41.34%	42.44%	35.45%	41.14%	34.90%	44.45%	38.85%
其中：消费电子	48.59%	16.34%	42.72%	13.31%	44.05%	21.70%	49.24%	24.95%
大数据及 AI 算力	60.81%	16.49%	50.06%	9.80%	47.27%	5.56%	49.84%	9.54%
新能源汽车	31.74%	3.12%	39.95%	7.93%	25.95%	1.62%	33.48%	2.16%
被动元器件及半导体	38.72%	4.23%	33.74%	3.32%	35.43%	4.61%	30.05%	2.03%
设备配件	49.49%	4.29%	46.77%	4.62%	43.38%	3.26%	48.88%	3.65%
技术服务	60.05%	3.69%	61.44%	4.06%	57.35%	4.40%	68.14%	3.50%
合计	-	49.32%	-	44.12%	-	42.55%	-	45.99%

注：毛利贡献率=各板块毛利率*收入占比。

由上表，工业自动化设备系公司核心产品，整体毛利贡献率较高，是公司盈利的主要来源。报告期内工业自动化设备毛利率呈现波动变化，主要受下游各业务板块收入结构变化、不同项目定制化方案的成本结构差异共同影响。其中，2024 年度，消费电子业务占比较高，部分低毛利项目收入占比提升，拉低工业自动化设备整体毛利率，导致当期毛利率同比小幅下降；2025 年度，高毛利率的大数据及 AI 算力领域业务销售占比提升，同时公司当期完成对珠海广浩捷的收购，新能源汽车领域的产品结构升级优化，新能源汽车业务毛利率同步上升，共同推动整体毛利率同比回升；2026 年 1-6 月，消费电子、大数据及 AI 算力等领域业务规模实现较快增长，并叠加上述业务毛利率因产品结构变动而有所提升，综合带动毛利率上升较快。

设备配件及技术服务作为公司工业自动化设备的配套业务，其收入主要来源于设

备维保、升级及配件更换需求等，报告期内毛利率水平受产品销售结构及原材料价格变化等因素影响而有所波动，但整体毛利贡献率保持相对稳定。

（3）分板块毛利额

报告期各期，公司分板块毛利额情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业自动化设备	46,313.74	83.81%	65,012.15	80.35%	42,974.47	82.02%	35,093.10	84.46%
其中：消费电子	18,309.14	33.13%	24,409.99	30.17%	26,724.50	51.00%	22,538.56	54.24%
大数据及 AI 算力	18,469.91	33.43%	17,975.81	22.22%	6,848.61	13.07%	8,620.69	20.75%
新能源汽车	3,494.17	6.32%	14,550.52	17.98%	1,993.18	3.80%	1,954.95	4.71%
被动元器件及半导体	4,740.90	8.58%	6,096.84	7.53%	5,680.04	10.84%	1,835.48	4.42%
设备配件	4,806.09	8.70%	8,463.76	10.46%	4,010.54	7.65%	3,294.36	7.93%
技术服务	4,137.58	7.49%	7,438.34	9.19%	5,413.04	10.33%	3,162.81	7.61%
合计	55,257.41	100.00%	80,914.24	100.00%	52,398.05	100.00%	41,550.28	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利额变动主要受工业自动化设备的影响。公司工业自动化设备毛利额持续增长，主要系：2024 年度毛利率小幅下降，但消费电子、被动元器件及半导体等领域业务规模增长较快，使得整体毛利额同比有所增长；2025 年度，大数据及 AI 算力、新能源汽车领域业务规模与毛利率水平同步上行，带动整体毛利额同比快速增长；2026 年 1-6 月，下游消费电子行业需求增长、大数据及 AI 算力领域需求持续旺盛等，上述业务毛利额增长较快，相关业务毛利额增长显著，公司整体毛利额持续增长。

此外，受益于报告期内工业自动化设备规模持续增长，带动设备配件及技术服务需求提升，相应毛利额保持一定增长趋势，对公司整体毛利额增长起到持续推动作用。

综上所述，报告期内公司业绩持续增长，主要受消费电子行业景气度逐步修复，

叠加新能源汽车、AI 服务器、被动元器件及半导体等高景气下游领域需求有所增长，同时公司于 2025 年完成收购珠海广浩捷，相关业务实现并表，公司工业自动化设备销售规模和毛利率上升影响，公司营业收入规模扩张，同时产品结构优化带动毛利率总体提升所致。

2、与同行业可比公司业绩变动的比较情况

报告期各期，公司与同行业可比公司业绩变动的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
科瑞技术	营业收入	146,838.54	32.71%	263,247.40	7.55%	244,770.13	-14.34%	285,735.89
	归属于母公司所有者的净利润	16,122.70	31.14%	27,308.42	95.93%	13,937.57	-19.71%	17,358.92
赛腾股份	营业收入	153,033.19	11.43%	338,570.64	-16.46%	405,262.01	-8.85%	444,616.04
	归属于母公司所有者的净利润	18,105.77	47.79%	48,503.28	-12.49%	55,427.88	-19.30%	68,680.21
精测电子	营业收入	181,187.65	31.19%	334,763.76	30.51%	256,507.30	5.59%	242,936.76
	归属于母公司所有者的净利润	7,503.49	171.21%	8,202.07	184.04%	-9,759.85	-165.02%	15,010.24
长川科技	营业收入	346,078.98	59.72%	529,154.21	45.31%	364,152.60	105.15%	177,505.49
	归属于母公司所有者的净利润	96,367.25	125.67%	133,138.31	190.42%	45,843.33	915.14%	4,515.96
本公司	营业收入	112,166.28	66.84%	183,588.28	48.92%	123,278.88	36.17%	90,535.68
	归属于母公司所有者的净利润	17,101.41	746.94%	14,632.37	557.51%	2,225.42	138.89%	-5,722.99

报告期内，同行业上市公司经营业绩呈现分化态势，具体分析如下：

（1）科瑞技术经营业绩呈现波动上升的趋势，2024 年营业收入、利润规模有所下降主要系受经济环境和行业周期影响，科瑞技术新能源业务收入同比下降 58,734.36 万元所致；2025 年，科瑞技术移动终端业务、新能源业务及精密零部件业务三大业务板块协同发展，同时其加大应收账款催收力度和精细化管控存货，同比降

低信用减值及资产减值损失，叠加强化内部管理提质增效，销售费用下降，此外优化整体运营效能，出售子公司确认相应投资收益，对当期利润形成较大贡献，上述因素综合推动其业绩当期显著提升；2026 年 1-6 月，科瑞技术下游市场需求保持稳定增长，业绩规模同比持续增长。

（2）赛腾股份经营业绩整体呈现下降趋势，主要系赛腾股份消费电子板块的销售比重较高，2023 年度其持续拓展新客户资源，新增客户贡献显著的销售收入增量，推动当期业绩达到较高水平，随着国际环境变化及客户端需求较前期有所回落，消费电子板块营业收入有所下降，其短期业绩相应承压。

（3）精测电子经营业绩有所波动，但呈现整体上升的趋势，其中 2024 年度净利润规模下降主要系精测电子以平板显示检测业务为核心主业，当期该业务面临较大的挑战和压力，为巩固市场地位，其根据市场情况下调了部分显示领域的产品价格，平板显示检测业务毛利率同比有所下降，导致整体净利润出现较大幅度下滑；2025 年度，精测电子平板显示检测业务毛利率有所回升，同时高毛利率的半导体量检测业务规模上升较快，带动其业绩扭亏为盈并实现明显增长；2026 年 1-6 月，精测电子下游市场持续向好，订单金额增加，其经营业绩保持增长态势。

（4）长川科技经营业绩持续增长，且增长幅度较大，主要原因系长川科技专注于半导体行业，2023 年度受宏观经济变化、行业周期变动等因素影响，客户需求放缓，销售规模下降，同时期间费用规模保持相对稳定且小幅增长，导致当期长川科技业绩处于较低水平；2024 年下游半导体行业回暖，市场需求旺盛，长川科技销售规模增长较快，同时其加强费用管控，期间费用占营业收入比例有所下降，并叠加 2023 年较低业绩基数的影响，当期经营业绩增长显著；2025 年、2026 年 1-6 月，下游市场需求持续增长，同时集成电路高端智能制造基地项目建设完成并于 2025 年 5 月正式投入使用，推动其业绩同比保持较快增长。

综上所述，报告期内公司经营业绩变动与同行业可比公司存在一定差异，但不存

在重大异常差异。上述差异主要系各公司产品结构、核心产品下游应用领域、对应市场需求波动特征及资本运作安排不同所致，具有合理性。

（二）结合最近一期业绩情况、前募延期原因及在建工程转固相关情况，说明业绩增长是否具有可持续性，是否存在业绩大幅下滑相关风险

1、最近一期业绩情况

2026年1-6月，公司营业收入为112,166.28万元，同比增长66.84%，归属于母公司所有者的净利润为17,101.41万元，同比增长746.94%，保持高速增长态势，主要系一方面来自AI算力服务器、消费电子下游需求旺盛，带动订单交付规模提升；另一方面高毛利的AI算力相关业务收入占比进一步提升，优化整体盈利水平；同时，归母净利润同比增幅绝对值较高，主要受2025年上半年基数相对较低的影响。具体情况详见本题回复之“（一）·1、结合产品结构及对应的下游应用领域，区分业务板块说明报告期内业绩持续增长的原因及合理性”。

2、前募延期原因及在建工程转固相关情况

截至2026年6月末，公司在建工程主要为博杰大厦（前次募投项目），前次募投项目存在一定延期，主要系受施工现场实际实施条件存在客观限制、“工业上楼”建设模式工程复杂度较高、公共卫生事件等外部因素等多重因素综合影响，前次募投项目整体工程建设进度未达预期。

报告期内，公司工时口径产能利用率持续超过100%，长期处于满负荷状态。随着前次募投项目后续完工达产，公司阶段性产能约束问题将得到改善；本次募投项目建成投产后，能够进一步扩充AI服务器测试设备等核心产品产能，优化产能结构，提升交付效率与市场响应能力，为公司持续深耕下游高景气领域、强化市场竞争优势提供产能保障。

3、下游行业发展情况

公司核心产品广泛应用于消费电子、大数据与 AI 算力服务器、新能源汽车等高景气领域，下游行业中长期整体具备明确的增长预期，将持续拉动上游工业自动化设备的市场需求，为公司业绩长期增长奠定坚实的行业基础。

（1）消费电子

我国是全球领先的消费电子产品前沿市场，产销规模均居世界首位。近年来，国内消费电子产业持续扩张，多元化创新成果不断涌现，产业链、供应链现代化水平稳步提升，已成为全球重要的消费电子产品制造基地。根据 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 年将进一步增长至 11,767 亿美元，总体保持稳健上涨态势。消费电子产业的蓬勃发展有效带动了上游材料、设备和技术协同进步，为上游工业自动化行业带来广阔需求空间。

（2）大数据及 AI 算力服务器

在全球算力需求持续爆发的驱动下，全球服务器市场出货量迎来恢复性增长，其中 AI 服务器作为承载智能算力的核心硬件载体，市场增长尤为显著。根据 TrendForce 测算，2024 年全球 AI 服务器整机出货量达 165.50 万台，同比增长 40.25%，预计 2026 年将进一步增至 241.3 万台，2022-2026 年年均复合增长率 28.8%。因搭载高价值量 AI GPU，AI 服务器市场规模显著高于传统服务器，据 IDC 数据显示，2024 年全球人工智能服务器市场规模达 1,251 亿美元，占服务器行业总市场价值的 67%，预计 2025 年将增至 1,587 亿美元，2028 年有望达到 2,227 亿美元。随着人工智能产业的持续深度发展，全球算力规模将保持高速增长，服务器品牌商、Tier2 数据中心等市场主体对 AI 服务器的需求将持续攀升。此外，算力基础设施的高速建设将直接带动上游服务器测试设备、热管理配套产品的市场需求持续扩容。

（3）新能源汽车

在国家产业政策持续扶持下，我国新能源汽车行业实现快速发展。据中国汽车工

业协会数据，我国新能源汽车销量呈高速增长态势，从 2015 年的 38 万辆增长至 2025 年的 1,649 万辆，年均复合增长率达 46%，全球市场份额占比超 70%，成为全球新能源汽车产业发展的核心引擎；根据 EVTank 数据，2025 年全球新能源汽车销量达 2,271 万辆，同比增长 24%。未来，全球新能源汽车市场需求将持续旺盛，市场规模稳步扩大，其对核心零部件及配套生产环节的自动化、智能化要求将不断提升，将持续拉动工业自动化装备的市场需求，为工业自动化行业发展提供坚实支撑。

（4）被动元器件及半导体

国内被动元器件及半导体产业国产替代进程持续推进，消费电子、AI 算力服务器、新能源汽车等下游终端需求扩张，带动晶圆、被动元器件制造企业产线扩建、工艺升级与设备更新，本土自动化测试、组装设备迎来导入机会。半导体及被动元器件行业具备较强周期性，景气度受全球电子终端需求、下游客户资本开支周期影响显著。行业上行阶段，下游厂商扩产带动测试、组装设备采购需求释放；行业下行周期，客户将压缩、延缓资本开支，上游装备企业订单会随之波动。公司相关产品主要应用于 MLCC 等被动元器件电性能、外观检测、分选编带，以及半导体器件缺陷检测、出货检测场景。报告期内板块收入稳步增长，主要受益于国内行业景气修复、下游厂商扩产及国产化替代趋势。

4、公司自身业务基础，支撑业绩具备可持续的基础条件

在下游行业具备中长期成长空间的基础上，公司经过多年在工业自动化测试装备领域的深耕积累，在手订单储备、核心客户合作体系、多领域产品布局、技术研发与人才团队、供应链与项目交付管理、募投产能建设储备等方面，已形成较为扎实的业务基础，为经营业绩具备可持续性提供内部支撑。

（1）在手订单形成中短期业绩支撑

截至 2026 年 6 月 30 日，公司整体在手订单金额约 15.60 亿元，其中 AI 服务器测试相关业务在手订单金额约 3.80 亿元，充足的在手订单为公司未来一段时期收入

确认提供现实业务基础。

公司主营自动化设备属于深度定制化装备，业务具备多项目、小批量、高频次的特征，订单从签订到物料采购、生产装配、现场调试、客户验收，整体周期较长。订单实际转化为收入，会受到下游客户项目排期调整、产线建设进度、现场实施条件、客户验收标准变化等多重因素影响，存在部分订单交付、验收时点延后的可能性。因此，在手订单仅代表已签订的业务合同，不构成对未来收入的确定性承诺，不能简单以在手订单规模直接推演未来业绩。

（2）优质多元的客户资源体系，存量深耕与增量拓展双向推进

经过多年业务拓展，公司已经建立覆盖 AI 算力、消费电子、新能源汽车、被动元器件及半导体多领域的客户矩阵，既包含英伟达、谷歌等全球头部算力厂商，也覆盖消费电子、半导体、新能源领域境内外行业龙头客户。

一方面，公司深度参与头部核心客户新产品预研、方案联合开发、样机验证及迭代升级流程。服务器检测设备成熟业务已实现对海外头部算力客户的批量供货，2025 年度、2026 年 1-6 月，公司 AI 服务器测试相关业务分别实现营业收入 30,784.53 万元、26,391.59 万元，较上年同期分别增长约 115%及 180%，业务规模保持增长，供应商准入经过多轮方案评审、样机测试、现场考核，认证周期长、准入壁垒较高，形成稳定的项目合作基础，有利于持续挖掘客户硬件迭代、产线扩建带来的增量需求。

另一方面，公司持续推进增量客户拓展，在巩固存量头部客户合作的同时，积极拓展其他算力品牌厂商、服务器整机制造企业、国内半导体及被动元器件厂商、新能源整车及零部件企业，持续丰富客户结构，降低对单一客户、单一细分领域的业务依赖。

（3）多领域、分层级的产品矩阵，成熟业务托底、新产品储备打开中长期成长空间

公司已形成成熟主业持续迭代、新兴领域增量拓展、新产品技术储备的分层产品布局，不同业务板块之间形成风险对冲与能力协同。

①成熟业务板块：消费电子、被动元器件及半导体检测设备，属于公司经营多年的成熟产品线，产品方案、供应链、项目交付体系均已充分打磨，能够跟随下游客户产品迭代、产线更新持续获取改造及新增设备订单，构成公司业绩的基本盘；

②高增长业务板块：AI 服务器检测设备，为已经实现批量对外供货的产品，受益于 AI 算力行业硬件迭代与产线建设，报告期收入实现快速增长，是现阶段业绩增长的核心增量来源；公司持续跟随下一代服务器硬件平台开展测试方案预研与产品迭代，巩固该领域的竞争地位；

③新产品储备板块：散热模组零部件，系依托服务器检测设备整机开发内生热管理配套需求衍生的新产品，内部配套应用已验证成熟，对外市场化销售处于客户送样验证阶段。该业务是公司向算力硬件热管理配套延伸的重要布局，若后续顺利通过客户认证，有望形成新的业务增长点。

各业务板块并非完全独立，公司的运动控制、信号测试、机器视觉、热仿真等技术能力可以跨产品线复用，整机设备业务与设备配件、技术服务形成协同，设备整机销售之后持续产生配件更换、设备升级改造、维保服务等后续收入，进一步增厚盈利、平滑单一设备订单的周期波动。

（4）完整的技术研发体系与稳定的人才队伍，保障产品迭代与项目落地能力

公司长期聚焦工业自动化测试装备领域，搭建起覆盖精密机械结构设计、高速信号测试、运动控制、机器视觉检测、热流体仿真、可靠性验证的一体化技术研发平台，具备根据客户差异化需求开展定制化设备开发、样机试制、迭代优化的完整能力。报告期末，公司拥有研发人员 720 名，专业覆盖机械、电子电气、软件算法、光学视觉、热管理、自动化等多个学科方向，形成能够支撑多领域并行开发的跨专业人才梯队。

针对 AI 服务器测试、热管理等重点方向，公司配置专项研发小组，一方面对现有成熟产品进行适配迭代，匹配下游硬件平台快速更新的需求；另一方面围绕散热模组零部件等新产品，持续开展工艺优化、可靠性试验、样品迭代，为新产品产业化做好技术储备。同时，公司通过内部培养、外部引进、产学研合作相结合的方式，持续完善人才队伍建设，保障研发、项目工程、生产质量各环节人员供给。

（5）公司供应链、项目管理与质量管控体系，支撑多项目并行交付

公司在定制化自动化装备业务，除产品方案能力之外，供应链协同、项目全流程管理、现场交付与质量管控是实现订单落地的关键保障。经过多年项目实践，公司已经建立适配多品类定制设备的供应链管理体系，对核心元器件、精密加工件建立多供应商备选机制，能够较好应对原材料交期波动、价格变动风险。

在项目执行层面，公司建立从需求对接、方案评审、物料采购、装配调试、出厂验证到客户现场实施、售后运维的全流程项目管理制度，针对 AI 算力等重点客户建立专项项目组，提升多项目并行情况下的排产、资源调度与现场交付效率。报告期内公司工时口径产能利用率持续超过 100%，在资源满负荷的背景下，仍然完成了大量定制化项目的交付落地，印证公司项目管理与交付体系具备实际运行基础。

综合来看，公司在手订单、多元客户矩阵、分层产品布局、技术人才储备、项目交付管理共同构成了支撑业绩具备可持续性的内部业务基础，公司业绩增长具备可持续支撑，但仍然存在多重影响因素，业绩大幅下滑风险相对较低。

（三）业绩稳定性风险及补充披露

公司未来业绩可能受下游行业市场需求、原料市场价格及新业务领域拓展程度等因素影响发生一定的波动，若前述因素发生重大不利变化，将对公司经营业绩造成不利影响。公司已在募集说明书“第六节·二、经营风险”中补充修改披露：

“（三）下游行业较为集中及业绩稳定性的风险

公司专注于工业自动化设备与配件的研发、生产、销售及相关技术服务，产品主要应用于消费电子、大数据及 AI 算力、新能源汽车、半导体及被动元器件等多个领域。报告期各期，公司营业收入分别为 90,535.68 万元、123,278.88 万元、183,588.28 万元和 112,166.28 万元；归属于母公司股东的净利润分别为 -5,722.99 万元、2,225.42 万元、14,632.37 万元和 17,101.41 万元，经营业绩存在一定波动。

近年来，受消费电子特别是移动终端产品需求波动的影响，公司下游客户主要集中在消费电子行业。尽管公司业务已逐步拓展至大数据及 AI 算力、新能源汽车、半导体及被动元器件等领域，收入结构逐步多元化，但消费电子行业的客户仍是公司主要的收入来源之一，消费电子行业未来的发展状况对公司的盈利能力影响较大。公司业绩增长主要受下游行业市场需求、原材料市场价格及新业务领域拓展程度等多重因素综合影响。若下游消费电子、AI 算力、新能源汽车等行业因宏观经济波动、技术迭代放缓等原因导致需求增长放缓或萎缩，或主要客户基于自身经营策略削减、延迟资本开支计划，或行业竞争加剧导致主要产品价格及毛利率下行，或主要原材料价格大幅上涨，又或公司在新客户开拓、新产品研发与新应用领域延伸等方面进展不及预期，均可能对公司订单获取、收入规模及盈利水平造成不利影响，公司经营业绩存在波动甚至阶段性下滑的风险。”

二、列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

（一）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等

截至 2026 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资相关会计科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	具体内容	是否属于财务性投资	相应财务性投资占最近一期末归母净资产比例
1	其他应收款	1,269.18	日常经营形成的保证金及押金、代付员工社保及住房公积金、员工备用金等	否	-
2	交易性金融资产	22,789.07	保本型银行结构性存款、大额存单等低风险理财产品	否	-
3	其他流动资产	7,339.89	待抵扣增值税进项税额、预缴税金	否	-
4	长期股权投资	5,297.67	围绕公司主营业务及产业链战略布局开展的对外产业投资	否	-
5	其他权益工具投资	5,904.65		否	-
6	其他非流动资产	568.91	向供应商预付的设备采购款、工程建设款项	否	-

针对上述可能涉及财务性投资的会计科目，具体明细及判断依据说明如下：

（1）其他应收款

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他应收款账面余额为 1,563.36 万元，账面价值为 1,269.18 万元，主要为各类保证金和押金、公司代付的员工社保及住房公积金、员工备用金等，不属于财务性投资，具体构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日金额
应收押金保证金	933.90
应收暂付款	98.00
应收社保公积金	299.26
应收员工备用金	191.74
应收出口退税款	40.47
小计	1,563.36

减：坏账准备	294.19
合计	1,269.18

（2）交易性金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 22,789.07 万元，全部为保本型银行结构性存款、大额存单。该类产品系公司在保障日常经营资金需求前提下，为提高闲置资金使用效益购买的安全性高、流动性强、风险等级低的现金管理类理财产品，不以获取对外投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（3）其他流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 7,339.89 万元，均为待抵扣增值税进项税额和预缴税金，不属于财务性投资。

（4）长期股权投资及其他权益工具投资

截至 2026 年 6 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 5,297.67 万元，其他权益工具投资账面价值为 5,904.65 万元，上述对外股权投资均围绕智能制造、半导体设备及核心零部件、光学检测、机器人、自动化装备等公司主营业务及上下游产业链开展，投资目的包括获取技术、渠道、产业协同等，强化公司主业核心竞争力，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。相关对外股权投资的详细主体信息、产业链协同情况、后续处置计划等详见本题回复之“（二）结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形”章节内容。

（5）其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值为 568.91 万元，为预付

供应商的设备工程款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2026 年 6 月 30 日，公司不存在财务性投资，不涉及持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（二）结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至 2026 年 6 月 30 日，除合并报表范围内的子公司外，公司对外股权投资情况具体如下：

被投资企业	账面价值 (万元)	持股比例	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	投资时间	主营业务	是否属于财 务性投资	与公司产业链合作具体情况	后续处置 计划
尔智机器人(珠海)有限公司	-	24.24%	400.00	400.00	2017年1月	主要从事机器人科技设备的研发、生产和销售	否	尔智机器人产品在工业自动化生产方面有更多的应用场景,公司参与投资尔智机器人,为进一步加强拓展自动化组装设备业务,围绕公司主营业务和上下游产业链开展,符合公司战略发展方向	暂无处置计划
珠海鼎泰芯源晶体有限公司	3,172.71	11.05%	159.94	159.94	2020年12月	主要从事半导体晶圆、器件、模块、系统及相关产品的设计、研发、生产及销售,咨询及技术服务等业务	否	公司参与投资鼎泰芯源,为进一步布局半导体领域业务的产品研发,围绕公司主营业务和上下游产业链开展,符合公司战略发展方向	暂无处置计划(注1)
深圳市华芯智能装备有限公司	1,199.52	6.86%	158.73	158.73	2023年1月	主要从事半导体赛道的高端装备制造,提供一站式高端封装领域的分选检测方案	否	公司参与投资华芯智能,为进一步布局半导体领域业务的产品研发,围绕公司主营业务和上下游产业链开展,符合公司战略发展方向	暂无处置计划
甘肃恒信环境工程科技有限公司	435.39	10.00%	133.33	133.33	2023年7月	主要从事环保工程领域的研发、设计和设备生产,聚焦餐厨垃圾处理、城市生活垃圾经营性服务、建设工程施工等业务	否	公司参与投资甘肃恒信,为完善自身产品矩阵,围绕公司主营业务和上下游产业链开展,符合公司战略发展方向	暂无处置计划
泰微科技(珠海)有限公司	231.40	15.61%	200.00	200.00	2022年10月	主要从事衬底、外延及封测阶段缺陷检测设备的研发、生产和销售,致力于半导体制程工艺中晶圆平面度数据的量测和缺陷信息的检测	否	公司参与投资泰微科技,为进一步布局半导体领域业务的产品研发,围绕公司主营业务和上下游产业链开展,符合公司战略发展方向	暂无处置计划

被投资企业	账面价值 (万元)	持股比例	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	投资时间	主营业务	是否属于财 务性投资	与公司产业链合作具体情况	后续处置 计划
珠海禅光科技有限公司	258.65	10.00% (注 2)	100.00	100.00	2022 年 2 月	主要从事智能仪器仪表制造、光学仪器制造、工业自动控制系统装置制造及技术服务等业务	否	禅光科技所属行业为公司的上游行业，与公司主营业务存在紧密联系，符合公司的主营业务及战略发展方向	暂无处置 计划
珠海市博景光电科技有限公司	-	20.00%	20.00	20.00	2022 年 9 月	主要从事光电子器件制造、人工智能基础软件开发、智能机器人研发等业务	否	公司看好博景光电所处的 3DAOI 设备市场前景，公司参与投资博景光电系为完善自身产品矩阵，围绕公司主营业务和上下游产业链开展，符合公司战略发展方向	暂无处置 计划
深圳市博峤技术有限公司	-	20.00%	100.00	100.00	2022 年 9 月	主要从事 AI 算法开发、智能控制系统集成、工业视觉相机研发及销售等业务	否	深圳博峤所属行业为公司的上游行业，与公司主营业务存在紧密联系，符合公司的主营业务及战略发展方向	暂无处置 计划
苏州焜原光电有限公司	5,685.41	4.16%	360.86	360.86	2020 年 9 月	主要从事 III-V 族化合物半导体材料和器件的研发、生产和销售	否	公司参与投资焜原光电，为进一步布局半导体领域业务的产品研发，围绕公司主营业务和上下游产业链开展，符合公司战略发展方向	暂无处置 计划
赛感科技(深圳)有限公司	219.24	0.73%	3.47	3.47	2025 年 7 月	主要从事新一代高性能柔性触觉传感器、机器人电子皮肤的研发、生产与销售	否	赛感科技所属行业为公司的上游行业，与公司主营业务存在紧密联系，符合公司的主营业务及战略发展方向	暂无处置 计划
珠海诺净科技有限公司	-	10.00%	100.00	-	2024 年 1 月	主要从事精密清洗与表面处理设备的研发、生产和销售	否	公司参与投资珠海诺净，为完善自身产品矩阵，围绕公司主营业务和上下游产业链开展，符合公司战略发展方向	已于 2026 年 9 月退 出投资 (注 3)

注 1：公司拟使用自有资金通过股权收购方式取得联营公司鼎泰芯源的控股权，本次交易完成后公司持有鼎泰芯源的股权将由 11.05%增加至 66.92%，截至本回复出具日，该股权交割手续尚未办理完成；

注 2：此处为子公司奥德维持有珠海禅光科技有限公司的股权比例；

注 3：公司综合考虑业绩现状、未来业务协同价值等因素，已于 2026 年 9 月退出珠海诺净科技有限公司的股权投资，该主体不再为公司的参股子公司。

综上，截至 2026 年 6 月 30 日，公司上述对外投资均为围绕主营业务和上下游产业链开展，投资目的包括获取技术、渠道、产业协同等，强化公司主业核心竞争力，符合公司主营业务及战略发展方向，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（三）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

2026年6月3日，公司第三届董事会第二十六次会议审议通过了向特定对象发行股票的相关议案。本次发行相关的董事会决议日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，具体情况如下：

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，亦无拟投资类金融业务的计划。

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，亦无拟投资金融业务的计划。

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，除合并报表范围内的子公司外，公司新增对外投资主要为参与北交所上市公司腾信精密（股票代码：920298）的战略配售，投资金额为1,827.61万元。腾信精密主营业务为高附加值精密零部件的研发设计、制造与销售，为公司的上游行业，与公司主营业务直接协同。因此，公司参与投资腾信精密属于产业链上下游的产业投资，与公司主营业务存在紧密联系，符合公司的主营业务及战略发展方向。

综上，公司不存在与公司主营业务无关的股权投资，亦无拟投资与主营业务无关股权投资的计划。

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，亦无拟投资产业基金、并购基金的计划。

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，公司及下属公司不存在对合并范围外公司拆借资金的情形，亦无拟实施对合并范围外公司拆借资金的计划。

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，亦无拟实施委托贷款的计划。

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，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

8、拟实施的财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务投资的情况，不涉及募集资金扣减情形。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对相关事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

（1）通过公开渠道，查阅下游应用领域行业研究报告或资料，了解公司产品下游不同应用领域行业周期情况；取得报告期内公司分业务收入成本明细表、财务报告，

核查了各业务板块收入、成本及毛利率情况，并结合产品结构及对应的下游应用领域，分析公司业绩持续增长的原因及可持续性；查阅同行业可比公司公开披露信息，结合各公司产品结构、产品下游应用领域等，分析公司业绩变动与同行业可比公司差异的原因及合理性；

（2）获取最近一期末可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，查阅公司对外投资的相关公告文件，了解公司对外股权投资情况并通过公开渠道进行基本信息查询，分析公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；了解自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，分析是否涉及募集资金扣减情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）报告期内公司业绩持续增长，主要受消费电子行业景气度逐步修复，叠加新能源汽车、AI 服务器、被动元器件及半导体等高景气下游领域需求有所增长，同时公司于 2025 年完成收购珠海广浩捷，相关业务实现并表，工业自动化设备销售规模和毛利率上升影响，公司营业收入规模扩张，同时产品结构优化带动毛利率总体提升所致；报告期内公司经营业绩变动与同行业可比公司存在一定差异，但不存在重大异常差异，相关差异主要系各公司产品结构、核心产品下游应用领域、对应市场需求波动特征及资本运作安排不同所致，具有合理性；公司最近一期业绩同比实现增长，整体保持稳健增长态势，并随着前次募投项目逐步达产及本次募投项目的产能建设支撑，将为公司经营规模扩大提供产能保障，同时下游行业中长期整体具备明确的增长预期，将持续拉动上游工业自动化设备的市场需求，为公司业绩长期增长奠定坚实的行业基础，此外公司在手订单、多元客户矩阵、分层产品布局、技术人才储备、项目交付管理共同构成了支撑业绩具备可持续性的内部业务基础，因此公司经营业绩具备持续增长的内外基础，业绩可持续性较强，业绩大幅下滑风险相对较低；

（2）截至 2026 年 6 月 30 日，公司对外投资均为围绕主营业务和上下游产业链开展，投资目的包括获取技术、渠道、产业协同等，强化公司主业核心竞争力，符合公司主营业务及战略发展方向，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）的情况，不涉及募集资金扣减情形。

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】

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，披露与发行人及本次发行密切相关的重要风险因素，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。

二、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。

自预案发布以来，发行人已持续关注媒体报道情况，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，未出现对本次发行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，发行人将持续关注有关公司本次发行相关的媒体报道情况。

三、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对相关事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

持续关注发行人自本次向特定对象发行股票预案发布以来的重大舆情，通过网络检索等方式查询发行人自预案发布以来相关媒体报道的情况，查看是否存在与发行人相关的重大舆情或媒体质疑，并与本次发行相关申请文件进行对比。

（二）核查结论

发行人自本次向特定对象发行股票预案公告以来，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，未出现对本次发行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。

（以下无正文）

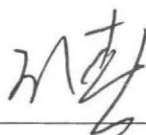
（本页无正文，为《关于珠海博杰电子股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之发行人盖章页）



发行人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读珠海博杰电子股份有限公司本次申请向特定对象发行股票的审核问询函回复报告的全部内容，确认本问询函回复不存在虚假记载、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。

法定代表人/董事长：



王兆春

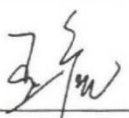
珠海博杰电子股份有限公司

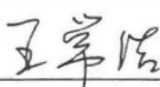
2026年9月18日



（本页无正文，为《关于珠海博杰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》之保荐机构签章页）

保荐代表人：


王 虎


王常浩



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读珠海博杰电子股份有限公司本次申请向特定对象发行股票的审核问询函回复报告的全部内容，了解本问询函回复涉及问题的核查程序、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，本问询函回复不存在虚假记载、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。

保荐人法定代表人（董事长）：


朱 健

