



**关于超聚变数字技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文
件的第二轮审核问询函之回复**

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二六年九月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于超聚变数字技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2026〕010149号）（以下简称“审核问询函”）要求，超聚变数字技术股份有限公司（以下简称“公司”、“超聚变”或“发行人”）已会同中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、北京市竞天公诚律师事务所（以下简称“发行人律师”）、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等中介机构，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

说明：

一、如无特别说明，本问询回复中使用的简称或名词释义与《超聚变数字技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

二、本问询回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的引用	楷体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

三、本问询回复中若出现总计数尾数与所列数值总和和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1、关于技术及产品	3
问题 2、关于市场空间及竞争格局	14
问题 3、关于历史沿革与控制权架构	25
问题 4、关于业务独立性	37
问题 5、关于收入变动	49
问题 6、关于采购和供应商	60

问题 1、关于技术及产品

申报材料及问询回复显示：

在散热、供电、互联等数据中心基础技术层面，发行人持续积累，形成可复用技术支撑。在主要硬件平台，发行人采用开放架构，通过模块化、标准化与解耦设计实现定制化配置需求。

请发行人披露：

（1）结合下游客户对数据中心在标准模块化部署、多生态兼容、软硬件协同、高效稳定运维方面的技术需求，分析发行人服务器产品在不同业务领域、平台层面的技术优势。

（2）结合稳定供电、有效散热及高速互联等数据中心基础层面技术需求，分析发行人已有成果与技术储备对竞争优势的支撑作用。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合下游客户对数据中心在标准模块化部署、多生态兼容、软硬件协同、高效稳定运维方面的技术需求，分析发行人服务器产品在不同业务领域、平台层面的技术优势。

当前算力产业呈现 AI 算力需求上升、国产化进程加快和向异构算力全面转向趋势，面向 AI 需求的数据中心单机柜功耗提升、集群密度加大，对于运维智能化、自动化的需求也在快速增长。在此背景下，服务器厂商除需关注单机性能外，还需具备设备快速部署能力，兼容不同算力生态，依托软硬件整体协同，提升运行效率，并保障集群长期稳定运行。公司面向数据中心场景布局了机架服务器、液冷整机柜、超节点产品，并在模块化硬件、多元芯片适配等多方面形成平台技术能力。具体说明如下：

1、算力产业发展带来的数据中心服务器技术需求变革

算力产业发展带来的算力密度提升、集群规模扩大，对于数据中心服务器厂

商综合技术能力提出更高要求，具体包括：

（1）标准模块化部署。高密度集群需要同时部署计算、数据交换、供配电、散热和集群管理等多个集群子系统，传统的服务器现场逐项集成会增加接口协调、安装调试和后续扩容难度。以互联网厂商为主的算力需求方对于模块化部署的需求不断提升，要求服务器采用统一接口和模块化结构，将主要子系统预集成，支持整柜交付、快速上线，满足按需扩容和部件便捷维护要求。

（2）多生态兼容。目前，x86、ARM 及不同加速芯片路线并存，国产 CPU、GPU 和 NPU 正加速商业化。客户在采购服务器产品时，既需延续既有应用和软件生态，又需考虑国产化及供应链安全要求，实现对不同处理器和加速芯片的适配，操作系统及应用等软件也需实现同步兼容，降低技术路线切换和迁移成本。

（3）软硬件协同。服务器算力释放不仅取决于芯片峰值算力，还取决于服务器整机层面调度，包括供电、散热、互联、操作系统、AI 模型和资源调度等多系统的协同管理。服务器整机厂商需对硬件平台、系统软件和模型应用进行联合优化，提高理论算力向可用算力、可用算力向高效算力的转化效率。

（4）高效稳定运维。集群规模、机柜密度和算力类型增加后，逐台部署、人工巡检和故障后维修难以满足连续运行要求。客户需要对不同厂商、不同架构的设备统一纳管，并具备批量部署、状态监测、故障预测、自动处置和资产全生命周期管理能力。

产业趋势、客户需求及产品技术要求的对应关系如下：

产业趋势	对数据中心的直接影响	客户重点需求	技术需求
AI 化、液冷化	芯片及机柜功率上升，计算、供电和散热的协同要求提高	标准模块化部署、软硬件协同	计算、交换、供配电、液冷和管理预集成，支持高密度部署及稳定运行
国产化、异构算力并存	不同 CPU、GPU、NPU 及软件生态并行，应用迁移和适配工作增加	多生态兼容、软硬件协同	硬件支持多元芯片，操作系统、驱动、框架、模型和应用同步适配
集群规模扩大、运维智能化	设备数量和系统复杂度提高，人工部署巡检效率下降	标准模块化部署、高效稳定运维	统一纳管、批量部署、预测性维护和自动化运维，保障业务连续运行

四项技术需求变革相互关联，标准模块化部署解决建设和扩容效率问题，多生态兼容解决技术路线选择及迁移问题，软硬件协同决定算力能否充分释放，高效稳定运维保障大规模集群持续运行。公司围绕上述要求同步完善数据中心产品

和平台技术能力。

2、公司根据数据中心需求形成的技术优势

（1）标准模块化部署：规模交付与开放标准化能力

公司数据中心服务器采用模块化设计，根据客户需求可对计算、内存、存储及网络负载进行灵活配置，并采用异构计算架构，无需重新进行硬件结构开发，即可支持国内外主流高端 AI 加速模组或芯片。针对架构最为复杂的液冷整机柜，公司通过模块化硬件设计以及电、网、液三总线盲插，将计算、交换、供配电、散热和管理在机柜内预集成，减少现场安装、布线和调试工作，通过高集成度、模块化的液冷整机柜实现集群的快速部署。

目前，FusionServer 系列通用机架服务器（以 2288 为代表的 2 路机型）作为公司标杆产品，自发布以来累计发货量已超过百万台，AI 机架服务器产品 FusionServer G8600 于 2023 年发布，年销售额超百亿元；公司标准液冷整机柜累计部署节点超过 10 万个，2022 年至 2025 年中国标准液冷服务器市场份额均位居第一；单柜 128 张 GPU 卡、双柜互联 256 张 GPU 卡的超节点方案已规模商用。依靠标准模块化部署技术，公司面向不同算力密度和建设规模的客户，均形成标准化、可复制、规模交付的服务能力。

此外，公司作为起草单位参与制定 YD/T 6049-2024《冷板式液冷整机柜服务器技术要求和测试方法》，并作为液冷 AI 开放联盟、新一代 AI 计算基础设施液冷开放工作组的发起者和组长单位，围绕液冷开放架构和多算力兼容推动产业协同，使规模交付经验进一步沉淀为行业标准及开放平台能力，推动行业标准模块化部署能力提升。

（2）多生态兼容：双生态产品与多元算力适配能力

业务及应用方面，公司通过多 CPU 共平台、AI 模组独立适配和“一机多芯”设计降低不同芯片的结构适配成本。通用计算产品覆盖 x86 和 ARM 架构，AI 服务器通过模块化设计适配国内外主流 AI 模组，新一代推理 AI 服务器原生支持 3 种主流 CPU 平台、最高搭载 16 张 AI 加速卡，并可面向互联网、运营商、金融及政企等客户提供不同技术路线的服务器产品。在液冷整机柜层面，FusionPoD for AI 可在同一液冷整机柜平台上适配多种算力，并依托 FusionOS 承接处理器、

驱动和应用生态适配，XaaS 对分布式异构算力进行资源池化和统一管理；FusionPoD for AI 已取得 TÜV 南德全球首个数据中心服务器多样化算力兼容认证，相关兼容能力已通过第三方验证。

依靠多生态兼容能力，公司提供的多生态产品均实现了规模化出货、市场份额处于行业领先地位，在 x86 生态下的互联网、运营商、企业领域保持市场前列，在国产生态以国产化服务器销售额中国第一、昇腾生态出货第一的地位深度卡位自主可控赛道，双生态协同构建技术优势。

（3）软硬件协同：项目调优成效与全栈协同能力

公司以 AI 原生架构为牵引，将大规模并行、稀疏计算、动态调度、以 Token 为中心等 AI 工作负载特征嵌入硬件设计、系统软件与运维管理的每一道工序，以系统级架构设计为核心实现软硬件一体化协同。软件侧，FusionOS 面向数据中心场景构建支持通用计算与 AI 计算的底层操作系统，向下兼容多样化算力、向上支撑统一应用与服务；AI Space 提供覆盖数据管理、模型适配与迁移调优、推理加速、智能体编排的端到端加速引擎，同一方案自数据中心向边缘延伸，实现数据中心 AI 与边缘 AI 体验一致；FusionOne XaaS 算网融合将通用计算、AI 计算、边缘计算等异构算力抽象为统一资源池，兼容所有算力，实现“云—中心—边”跨数据中心协同管理。

目前，公司已形成“点亮—跑起来—用得好”的 AI 部署使能体系，已累计完成 200 余个项目、500 余项模型相关问题的性能和精度调优；通过集群部署、模型迁移、算子优化和训练风险识别，显著缩短客户应用开发周期及产品上市周期，依靠软硬件协同能力将服务器理论算力进一步转化为客户可部署、可运行和可优化的有效算力。

（4）高效稳定运维：自动化运维实践与智能管理能力

公司以 iBMC 实现服务器远程监控、运维和操作，以 FusionDirector 实现设备状态感知、故障预测预警、配置和资产管理及数字孪生，以 XaaS 统一管理跨地域、跨厂商的异构算力资源，并通过自动运维机器人执行巡检和换件任务。FusionPoD for AI 取得 TÜV 南德全球首个数据中心服务器智能化认证，相关运维能力已通过第三方测试。

目前，公司数据中心自动运维机器人已在国内部分电信运营商数据中心及某互联网应用创新基地部署，可实现 7×24 小时无人值守，运维效率较传统人工运维模式提升 10 倍。液冷整机柜的盲插设计、状态感知和自动换件能力进一步减少人工现场操作，适应高密度集群的批量运维需求。

3、公司技术优势在不同业务领域及平台层面的具体应用

公司围绕上述技术需求变革，不断完善数据中心服务器产品技术能力，并持续投入技术研发形成平台化技术布局。

（1）公司技术优势在不同业务领域的具体呈现

公司根据不同应用场景需求进行针对性的技术研发，实现对通用计算、AI 计算、边缘计算三类业务的统一支撑，覆盖机架服务器、液冷整机柜、超节点在内的完整服务器产品体系。

机架服务器中，通用计算服务器采用模块化设计，根据客户需求可对计算、内存、存储及网络负载进行灵活配置；AI 机架服务器采用异构计算架构，无需重新进行硬件结构开发，即可支持国内外主流高端 AI 加速模组或芯片。公司新一代 AI 服务器原生支持 x86/ARM 双平台、兼容多种形态 GPU 加速卡，通过芯片灵活适配保障产品对芯片技术路线演进的持续兼容能力。

液冷整机柜主要服务于 AI 计算的高功率密度、规模化部署场景。FusionPoD for AI 将计算、交换、供配电、液冷和管理预集成，采用原生液冷及电、网、液三总线盲插设计，支持 105kW 至 240kW 功率密度，并可在同一硬件平台适配多样化算力，主要满足客户对整柜交付、快速扩容和便捷维护的需求。

超节点面向大模型训练和推理所需的高密度算力及低时延互联，将计算、供电、散热、互联、管理和可靠性进行系统级设计。公司已规模商用单柜 128 张 GPU 卡、双柜互联 256 张 GPU 卡方案，并完成单柜 256 张 GPU 卡方案样机验证。与硬件产品配套，公司还提供 FusionOS、FusionOne AI、AI Space 和 XaaS 等软件产品及解决方案，覆盖硬件适配、模型迁移调优、推理加速、异构算力管理和跨数据中心运营。

（2）公司已形成多项平台化技术能力

公司根据数据中心服务器发展趋势进行持续研发，以模块化硬件和多元芯片适配为产品开发基础，以 FusionOS 和 AI 软件连接底层硬件、AI 框架、模型和应用，并将平台能力延伸到高压直流供电、芯片级液冷、高速互联和智能运维。相关平台能力与四项客户需求的对应关系如下：

技术平台	主要技术能力	代表性技术或产品	响应的技术需求
模块化硬件及芯片适配平台	对主板、计算模组、电源、存储、结构件等进行平台化设计，支持不同 CPU 和 AI 加速芯片适配	多 CPU 平台、AI 模组独立适配、“一机多芯”、三总线盲插	标准模块化部署、多生态兼容
操作系统及 AI 软件平台	完成处理器、驱动、框架和应用适配，提供模型迁移调优、推理加速及异构算力管理	FusionOS、FusionOneAI、AISpace、XaaS	多生态兼容、软硬件协同
供电、散热及高速互联平台	将服务器结构、高压直流供电、芯片级液冷和高速背板进行系统级协同设计	双输入 54V 电源、800V HVDC、224G 高速背板、3,000W 以上芯片级液冷	标准模块化部署、软硬件协同
管理运维平台	提供设备纳管、批量部署、状态监测、故障预测、数字孪生及自动化操作	iBMC、FusionDirector、XaaS、数据中心自动运维机器人	高效稳定运维

综上，公司围绕数据中心服务器发展趋势进行研发投入及技术布局，已实现模块化硬件、多元芯片适配、操作系统及 AI 软件、高效运维管理等行业先进技术落地，对通用计算、AI 计算、边缘计算三类业务进行统一支撑，覆盖机架服务器、液冷整机柜、超节点在内的完整服务器产品体系。

（二）结合稳定供电、有效散热及高速互联等数据中心基础层面技术需求，分析发行人已有成果与技术储备对竞争优势的支撑作用。

随着 AI 大模型训练与推理算力需求爆发，数据中心算力密度快速提升，供电、散热与互联三大基础技术已成为制约算力基础设施性能与规模的核心瓶颈。公司基于客户在算力密度、能效水平、集群效率等方面的核心需求，长期在“电、热、互连”三大根技术领域持续投入，按照商用一代、研发一代、预研一代研发节奏持续构筑技术能力，实现现有技术落地与前瞻技术预研系统性规划，以有序的研发组织应对技术不确定性。公司已具备系统化的已有成果与技术储备，已有成果直接支撑公司当前产品竞争力与市场领先地位，技术储备为下一代产品迭代提供持续领先基础。具体说明如下：

1、稳定供电：从标准服务器电源到 800V 高压直流，构建高密高效供电能力

(1) 行业技术需求

AI 服务器单机功耗显著高于通用服务器。通用计算服务器单机功耗一般在 1-2kW，AI 推理服务器功耗可达 15-22kW，AI 训练服务器及超节点单柜功耗可达百千瓦级。在传统供电架构下，供电链路需经过多级交直流变换，每次变换均产生能量损耗，当供电功率大幅提升时，链路损耗叠加导致整体供电效率下降、发热增加，制约算力密度提升。同时，AI 训练任务对供电连续性要求较高，短时供电波动可能导致训练中断、检查点丢失，造成算力浪费。高效率、高密度、高可靠的供电技术是支撑 AI 算力规模化的基础。

(2) 公司已有成果与技术储备

公司在供电领域形成了覆盖“服务器电源—机柜配电—数据中心供电架构”的全链路供电技术能力，其中 GaN 钛金电源、双输入 54V 供电架构已实现规模商用，800V HVDC 供电系统已完成技术方案设计与验证：

类别	技术成果	技术指标	客户需求满足与行业意义
已有成果	GaN（氮化镓）钛金电源	转换效率达钛金标准（96%+），功率密度显著优于传统硅基电源	采用第三代半导体材料，在更小体积内实现更高效率，满足 AI 服务器高密部署对供电效率与功率密度的需求
已有成果	双输入 54V 供电架构	推理 AI 服务器支持 22.4kW 整机供电、单机 16 卡部署；单柜 240kW 超节点产品已采用现有供电架构实现商用	相较传统 12V 供电降低线缆损耗、提升供电效率，满足客户单机高密 GPU 部署需求
技术储备	800V HVDC 高压直流供电系统	已完成技术方案设计与验证，全链路效率目标超 98%	减少供电变换级数，相较传统多级 AC-DC-AC 架构提升全链路效率，满足下一代百千瓦级超节点供电需求

(3) 对竞争优势的支撑作用

公司 GaN 钛金电源与双输入 54V 供电架构已规模商用，直接支撑公司超节点产品实现单柜 240kW 功率输出、单柜 128 个 GPU 卡、双柜互联 256 个 GPU 卡的规模商用部署，满足头部互联网客户对高密 AI 算力部署的核心供电需求。同等机房供电条件下，公司产品可部署更多有效算力，形成算力密度竞争优势。GaN 钛金电源与双输入 54V 供电模块均为公司自主研发设计与制造，掌握供电

核心部件自主知识产权，降低对第三方电源方案商的依赖，在供应安全方面形成差异化优势。

公司在供电领域的技术储备主要为 800V HVDC 供电技术，为下一代百千瓦级超节点奠定基础。从行业趋势看，国内外头部互联网公司新一代 AI 数据中心基础设施亦规划采用 800V HVDC 架构，公司的技术储备与行业最新需求保持一致。

2、有效散热：从风冷到全链条液冷，突破高功率密度散热瓶颈

（1）行业技术需求

散热是制约算力密度提升的核心技术瓶颈之一。传统风冷技术受限于空气比热容较低、导热系数较低的物理特性，单柜散热能力通常在 15-20kW 范围。随着 AI 服务器单芯片功耗持续提升、单柜功耗超过百千瓦，风冷技术在散热能力、能效水平及局部热点控制等方面面临较大挑战。随着机柜功率密度持续提升，风冷方案下风扇能耗占比显著增加，散热效率呈现下降趋势。液冷技术利用冷却液的高比热容（水的比热容约 4.2 kJ/kg • K，为空气的 4 倍以上）和相变换热能力，可支撑单柜百千瓦级功率密度的散热需求，已成为高功率 AI 算力基础设施的重要技术方向。

（2）公司已有成果与技术储备

公司在散热领域形成了从基础材料到系统级方案的“全链条液冷”技术能力，各层级技术成果均已规模商用，支撑公司标准液冷服务器连续四年市占率第一：

类别	技术成果	技术指标	客户需求满足与行业意义
已有成果	石墨烯导热材料、高性能液冷工质	石墨烯导热材料导热系数达 170W/m • K	从材料源头提升导热效率，满足高功率芯片散热对基础材料性能的需求
已有成果	精密冷板设计与制造	单芯片液冷散热能力达 3000W 以上	支撑当前主流 AI 芯片（700-1200W）散热需求并预留充足技术余量，满足客户对未来芯片功耗攀升的前瞻需求
已有成果	FusionPoD for AI 液冷整机柜	100%原生液冷架构，pPUE 达 1.06	全部计算节点均采用液冷散热，无风冷辅助，满足客户对极致能效与低运营成本的需求
已有成果	“冷板、CDU、整机柜”全链条液冷	水电网三总线浮动盲插、零线缆设计	免人工布线，简化部署运维，满足客户规模化部署与高效运维的需求

类别	技术成果	技术指标	客户需求满足与行业意义
技术储备	下一代高功率密度液冷方案	持续优化冷板微通道结构、工质热物性、CDU 控制精度	面向下一代 AI 芯片散热需求，保持散热能力领先

（3）对竞争优势的支撑作用

公司现有液冷技术已实现规模化产品销售，支撑公司在多个细分领域的市场领先地位。根据 IDC 数据，公司 2022 年至 2025 年中国标准液冷服务器市场占有率连续四年第一，体现了液冷技术在产品竞争力和客户认可度方面的领先。单芯片液冷散热能力达 3000W 以上，覆盖当前主流 AI 芯片功耗水平（700-1200W）并预留充足技术余量。100%原生液冷架构消除风冷辅助的“混合散热”效率损失，pPUE 达 1.06，处于行业领先水平，满足客户对低能耗运营成本的刚性需求。“冷板、CDU、整机柜”全链条液冷能力结合水电网三总线盲插设计，实现组件免人工布线、免下架更换，大幅降低液冷数据中心部署与运维门槛，是公司液冷产品实现规模商用、支撑持续高市占率的关键。

针对有效散热需求，公司在冷板微通道结构优化、液冷工质热物性提升、CDU 控制精度提升等方向持续进行技术储备，面向下一代高功耗 AI 芯片散热需求保持技术领先。公司发起并担任液冷 AI 开放联盟组长单位，主导/参编整机柜服务器与液冷相关标准，推动液冷开放架构与多算力兼容标准制定，将自身技术积累转化为行业规范，增强技术壁垒与生态影响力。

3、高速互联：从板级互连到高密高速背板，支撑超节点算力扩展

（1）行业技术需求

AI 大模型训练依赖大规模 GPU 集群并行计算，集群的有效算力不仅取决于单芯片算力，更取决于 GPU 之间的通信带宽与延迟。在超节点架构下，单柜部署上百个 GPU 卡，柜内 GPU 互联带宽直接决定数据传输效率。传统高速背板速率为 56G/112G，在超节点大规模 GPU 互联场景下面临带宽瓶颈。224G 是当前行业前沿速率，448G 为下一代预研方向，高速背板的商用化能力是超节点产品竞争力的核心要素。

（2）公司已有成果与技术储备

类别	技术成果	技术指标	客户需求满足与行业意义
已有成果	板级互连技术（PCB 设计、信号/电源完整性仿真、高速串行互连）	支撑通用服务器至 AI 服务器全谱系板卡级互连	为高速背板技术提供共性基础，满足全产品线互连需求
已有成果	224G 高密高速背板	已率先实现商用	当前行业前沿速率，支撑超节点单柜 128/256 个 GPU 卡高速互连，满足客户大规模并行训练对集群效率的需求
技术储备	448G 高速背板	完成预研	下一代超节点互联技术储备，保持技术领先持续性，满足未来更大规模 GPU 集群互联需求

（3）对竞争优势的支撑作用

目前，公司 224G 高密高速背板已率先商用，支撑超节点产品实现单柜 128 个 GPU 卡、双柜互联 256 个 GPU 卡规模商用，并完成下一代单柜 256 个 GPU 卡方案样机验证。高速背板是超节点架构中技术难度较高的环节之一，公司的商用化进度处于行业领先地位。224G 背板相较 112G 背板带宽翻倍，有效提升超节点传输效率，使客户在相同硬件投入下获得更高的有效算力，直接满足客户对训练效率与投资回报的核心需求。

公司在高速互联领域还具备充足的技术储备以保障持续领先。448G 高速背板预研为下一代超节点提供技术储备，确保公司在 AI 算力规模持续扩大、互联需求持续提升的技术演进中保持领先。从行业趋势看，国际连接器与 IP 厂商正在推进 224G/448G 生态，公司已同步完成 448G 预研，具备紧跟国际前沿技术路线的技术储备。

4、三大技术领域的协同效应

公司在稳定供电、有效散热、高速互联三大领域的已有成果与技术储备并非孤立存在，而是形成系统级协同：高效供电提供高密算力所需的电力输入，全链条液冷解决高密算力产生的热量排出，高速互联实现高密算力之间的高效通信。三者协同支撑了公司超节点产品从单柜 128 卡到 256 卡的技术演进，构成“供电、散热、互联”三位一体的系统级技术壁垒，难以被单一技术领域的突破所替代。公司已有成果已规模商用并直接转化为市场领先地位，技术储备覆盖 800V HVDC 供电、下一代高功率液冷方案、448G 高速背板等前沿方向，为公司在 AI 算力基础设施领域持续保持竞争优势提供技术基础。

无论技术方向如何演变，公司均通过“销售一代、开发一代、预研一代”的分层布局确保当前交付与未来储备的平衡，以有序的研发迭代应对技术不确定性，形成“当前有成果、未来有储备”的持续竞争优势。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人执行了以下核查程序：

1、查阅发行人所处行业的行业发展报告等资料，了解发行人所处行业下游客户技术发展趋势；

2、访谈发行人相关业务部门负责人等人员，结合发行人核心技术体系了解发行人技术优势，并了解发行人现有技术成果及技术储备。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、公司围绕数据中心服务器发展趋势进行研发投入及技术布局，已实现模块化硬件、多元芯片适配、操作系统及 AI 软件、高效运维管理等行业先进技术落地，对通用计算、AI 计算、边缘计算三类业务进行统一支撑，覆盖机架服务器、液冷整机柜、超节点在内的完整服务器产品体系。

2、公司在稳定供电、有效散热、高速互联三大领域具备充足的现有成果与技术储备，并通过“销售一代、开发一代、预研一代”的分层布局确保当前交付与未来储备的平衡，以有序的研发迭代应对技术不确定性，形成“当前有成果、未来有储备”的持续竞争优势。

问题 2、关于市场空间及竞争格局

申报材料及问询回复显示：

为扩大下游客户与算力场景，发行人搭建双生态架构，满足国内自主可控需求，同时服务全球开放市场。围绕国产化、AI 与液冷相关市场需求，发行人重点开拓互联网客户。

请发行人披露：

（1）结合发行人在机架服务器、液冷整机柜服务器、超节点的产线布局及收入利润结构情况，分析发行人不同类型产品对目前服务器市场 AI、国产化及液冷需求变化的适应能力。

（2）结合服务器业务在技术积累与市场培育方面向其他业务拓展的影响因素，分析发行人目前开展边缘计算、数智化转型解决方案等业务取得的成效及面临的困难，发行人后续的业务发展安排。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合发行人在机架服务器、液冷整机柜服务器、超节点的产线布局及收入利润结构情况，分析发行人不同类型产品对目前服务器市场 AI、国产化及液冷需求变化的适应能力。

目前，服务器市场需求加快向 AI 计算、国产化算力和液冷部署演进。其中，AI 需求推动服务器由单台机架服务器形态向高密度整机柜和紧耦合系统发展；国产化需求由通用计算领域逐步延伸至 AI 计算领域，并由单机替代向整机柜和系统级部署深化；液冷则随着芯片功耗和机柜功率密度提升，由基础的节能需求逐步成为高密度 AI 基础设施落地的必要技术条件。

围绕上述变化，公司在机架服务器产品线基础上，持续拓展液冷整机柜服务器和超节点产品线，形成覆盖标准化单机、整机柜及系统级算力平台的产品布局。公司 AI 服务器和国产化服务器收入持续增长，基于液冷能力的液冷整机柜服务器和超节点的收入占比及毛利贡献提高，将基于市场需求变化的技术研发及产品

布局转化为收入和利润增长，产品布局能够充分匹配服务器市场 AI、国产化及液冷需求的变化。具体说明如下：

1、服务器市场 AI、国产化及液冷需求持续变化是产品布局的市场基础

（1）AI 算力需求快速增长

大模型训练和推理带动 AI 算力需求快速增长。根据赛迪顾问出具的中国市场 AI 服务器出货量数据，2023 年至 2025 年各年度出货量分别为 33.6 万台、45.0 万台及 76.1 万台。AI 服务器出货量持续提升，成为推动算力市场规模增长的核心引擎。公司机架服务器覆盖通用计算场景及单机训练、推理的 AI 计算需求；液冷整机柜服务器主要承接高功率、高密度 AI 部署；超节点则承接 AI 大模型训练和高性能推理的系统级需求。

（2）国产化需求加快释放

根据赛迪顾问数据，2025 年中国国产化服务器销量为 123.8 万台、销售额为 1,452.9 亿元，同比分别增长 32.3%和 68.4%；销售额占中国服务器市场的比例由 2024 年的 28.7%提高至 31.2%；国产 AI 芯片出货占比约为 51%，首次超过非国产 AI 芯片。在自主可控战略推动下，国产芯片加快商业化，国产化服务器在整体服务器市场中的占比持续提升，需求由通用计算向 AI 计算、由单机采购向整柜和系统级部署升级，智算国产化率逐年提升，为具备双生态和多元算力兼容能力的厂商提供了更大的市场空间。

（3）液冷需求由可选变必选

AI 芯片功耗和单柜功率密度持续提升，叠加新建数据中心能效约束趋严，液冷由基于节能需求考虑的可选散热配置变为高密度数据中心的重要基础架构。根据 IDC 数据，2024 年中国液冷服务器市场规模达 23.7 亿美元、同比增长 67.0%，预计 2025—2029 年复合增长率约 48%，2029 年市场规模将达约 162 亿美元，液冷渗透率逐年提升，产品形态由机架服务器向液冷整机柜、超节点演进。

上述三大需求变化共同决定了服务器市场的产品结构走向，构成公司产品布局和产品结构升级的市场基础。

2、公司形成机架服务器、液冷整机柜服务器和超节点三类产品线，收入利润结构随市场需求变化持续升级

公司已形成机架服务器、液冷整机柜服务器和超节点三类产品线：机架服务器是标准化、规模化交付的基础产品；液冷整机柜服务器在机柜层面集成计算、交换、供配电、散热和管理，是高功率、高密度及液冷需求的重要承载形态；超节点进一步通过高速互联、集中供电、全液冷和统一管理将整机柜服务器组成紧耦合算力系统，面向大模型训练和高性能推理需求。三类产品的集成度和系统复杂度依次提高，共同构成公司完整的服务器产品体系。

（1）机架服务器是服务器业务规模化发展的基础，适应标准化 AI 部署和国产化替代需求

机架服务器具有配置灵活、标准化程度高、可在既有数据中心条件下快速部署等特点，是通用计算、国产化替代以及 AI 训练和推理的基础产品形态，也是公司报告期内数据中心服务器业务最主要的产品形态及主要利润来源。报告期各期，公司数据中心服务器中，机架服务器销售收入分别为 239.06 亿元、416.39 亿元及 504.60 亿元，占数据中心服务器收入比例分别为 99.88%、97.60%及 90.15%，并分别贡献毛利 33.81 亿元、41.00 亿元及 40.15 亿元。

根据客户需求，公司能提供灵活配置的机架服务器产品，包括通用型、存储型、高性能型等各类型，通用机架服务器产品兼容 x86 和 ARM 架构，AI 机架服务器通过模块化设计和“一机多芯”能力适配不同 AI 加速芯片，可根据客户芯片路线、算力规模和部署节奏调整产品配置。

在 AI 需求方面，机架服务器能够满足单机或节点级训练、推理、分布式扩容和存量机房部署需求；在国产化需求方面，机架服务器是国产 CPU 和国产 AI 芯片规模应用的基础载体；在液冷需求方面，公司可根据机房条件提供风冷或液体辅助散热方案，适应存量数据中心的渐进式升级。FusionServer 系列通用机架服务器（以 2288 为代表的 2 路机型）作为公司标杆产品，自发布以来累计发货量已超过百万台，AI 机架服务器产品 FusionServer G8600 于 2023 年发布，年销售额超百亿元，体现了公司机架服务器产品线的规模交付能力。报告期内，机架服务器收入持续提升，为公司拓展液冷整机柜及超节点产品提供了客户、供应链

和交付基础。

（2）液冷整机柜服务器和超节点产品服务于系统级 AI 算力散热需求，承接全液冷发展趋势

随着 AI 芯片功耗和机柜功率密度持续提升，液冷技术已由单机辅助散热逐步演进为整机柜及系统级原生液冷。在这一技术路径下，液冷整机柜服务器和超节点均以整机柜方式交付，其柜内液冷服务器节点的电、网、液接口均采用标准化、无缆化设计，支持柜内盲插部署，在提高单柜算力密度的同时，有利于简化安装及维护流程，提升规模部署效率和交付一致性。

液冷整机柜是标准液冷服务器规模化应用的基础形态，超节点则在此基础上进一步强化计算资源的高速互联和系统级协同；在 AI 需求快速爆发的背景下，以互联网客户为主的算力集群建设方对算力设备集成度要求进一步提升，超节点通过紧耦合互联大幅提高单柜算力密度和集群效率，有效满足面向大模型的训练和高性能推理需求，正加速成为标准液冷服务器的新型产品形态，并正在加速起量。

报告期各期，公司数据中心服务器中，以液冷整机柜服务器和超节点等整机柜方式交付的液冷产品收入分别为 0.30 亿元、10.24 亿元及 55.11 亿元，毛利润分别为-0.003 亿元、0.87 亿元及 3.74 亿元，报告期各期收入占数据中心服务器业务比例分别为 0.12%、2.40%及 9.85%，未来将成为数据中心服务器新的收入及利润贡献来源。除数据中心服务器中的整机柜液冷产品外，公司还提供液冷计算节点形式的部件产品，各期收入分别为 6.16 亿元、6.05 亿元及 2.21 亿元，分别贡献毛利润 1.35 亿元、1.52 亿元及 0.30 亿元。2026 年初至今，下游客户对于超节点为主的液冷产品需求持续爆发，相关产品收入规模及占比预计将进一步提升。

3、公司顺应市场需求变化进行产品布局，推动收入及利润持续增长

（1）顺应行业 AI 需求实现 AI 服务器收入稳步增长

2023 年至 2025 年，公司 AI 服务器收入由 62.78 亿元增长至 296.29 亿元，占数据中心服务器业务收入的比例由 26.23%提高至 52.94%。数据中心服务器中 AI 服务器收入规模及占比的上升趋势，表明公司已有效承接服务器市场由通用算力向 AI 算力演进的需求。

(2) 国产化服务器收入持续提升

公司三类产品均采用开放、模块化架构，可根据客户需求适配 x86、ARM 和不同国产 AI 芯片，并通过 FusionOS、迁移调优和统一管理软件降低应用迁移和运维难度。2023 年至 2025 年，公司国产化服务器收入由 52.96 亿元增至 235.89 亿元。公司既能承接通用计算的国产化替代，也能满足国产 AI 算力由单机采购向整柜和系统级部署升级的需求，共同推进公司国产化服务器收入的持续增长。

(3) 液冷技术加速演进，支持液冷产品营收规模提升

面向液冷需求，公司在液冷整机柜服务器及超节点产品领域实现营收规模的快速提升以及重点客户标杆项目的率先落地，持续在市场保持领先地位。同时，公司已围绕头部互联网客户完成超节点产品开发、适配验证和交付准备，预计 2026 年将进入大规模发货阶段。超节点规模发货将进一步提高公司液冷产品的收入占比和毛利贡献，并带动液冷整机柜、高功率供电、高速互联及系统管理等相关产品和能力的应用。

综上，公司已经形成“机架服务器稳固规模基础、液冷整机柜服务器承接高密度液冷增量、超节点拓展系统级 AI 算力”的完整产品线布局。AI 服务器、国产化服务器以及液冷产品的收入占比提升，共同表明公司产品结构和经营结构能够充分匹配服务器市场 AI、国产化及液冷需求的变化。

(二) 结合服务器业务在技术积累与市场培育方面向其他业务拓展的影响因素，分析发行人目前开展边缘计算、数智化转型解决方案等业务取得的成效及面临的困难，发行人后续的业务发展安排。

基于前期技术研发、自身业务实践和市场培育，公司已在边缘计算及数智化转型解决方案等新兴领域形成产品和收入，部分业务取得标杆客户突破，完成从技术储备到产品落地、从内部验证到外部商业化的跨越。虽然相关业务营收规模相对较小，但公司已识别行业标准化需求并在行业生态构建和业务投入效率问题方面形成解决路径，新兴业务具备培育为新增长来源的现实基础。

1、服务器业务向其他业务拓展的基础及影响因素

影响因素	服务器主业形成的基础	对业务拓展的作用	仍需补充的能力
技术积累	公司在材料、热、电、互连、芯	边缘计算可复用硬件	围绕重点场景补

影响因素	服务器主业形成的基础	对业务拓展的作用	仍需补充的能力
	片与硬件工程、系统软件等方面形成全栈“根技术”能力，并建立从模块化硬件、操作系统、AI 软件到管理运维的完整技术体系	工程和系统软件，城企数智业务可复用算力底座、AI 平台和自身数智化转型实践	充行业软件、业务流程、数据治理和场景算法
客户及生态	服务器产品覆盖互联网、运营商、金融、政企等客户，业务覆盖全球超过 110 个国家，服务 100 多个世界 500 强客户，并与芯片、软件、渠道伙伴建立合作	为新产品试点、联合创新、标杆项目以及进入客户供应体系提供入口，降低客户认知和验证成本	针对不同决策主体和采购主体，建设专门的销售、渠道和伙伴体系
交付及服务	具备全球供应链、规模交付、测试验证和售后服务能力，液冷整机柜累计交付超过 10 万个节点	支持软硬一体产品快速产品化，并为跨区域交付提供保障	通过标准产品、实施模板、伙伴交付和里程碑验收提升复制效率

从技术路径看，公司数据中心服务器已形成覆盖材料、热、电、互连、芯片与硬件工程、系统软件等层面的“根技术”底座，以及由此延伸的全链条液冷与高功率散热、高效供电与高压直流、高速互连、超节点与整机柜开放架构、嵌入式工业操作系统与边缘 AI 软件栈等进阶能力。边缘计算与数据中心服务器共用主板设计、供电、散热、结构与整机可靠性等硬件工程能力，仅在轻量化、低功耗、环境适应性等方面差异化开发，并可将数据中心原生液冷能力下沉到边缘产品；城企数智业务提供的数智化解决方案以算力业务提供的算力底座和 AI 平台为基础，且公司先以自身业务运营为对象完成了核心 ERP 替换和数字化平台建设。因此，相关业务并非另起技术路线，而是以已验证的通用能力为底座，补充具体场景所需的应用软件、行业流程和运营服务。

从交付与服务体系来看，公司依托数据中心服务器业务，已建立起覆盖全球的供应链、测试验证和售后服务体系，可支持软硬件一体化产品快速交付并持续提供服务。服务器产品的交付和运行涉及客户机房环境、硬件配置、操作系统、虚拟化或云平台、网络与存储连接、业务应用及运维规范等多维度因素，需要现场应用工程师在产品导入、部署实施、故障定位和持续运维中提供贴近现场的技术支持，公司基于数据中心服务器业务发展了遍布全国主要区域的交付与服务团队，能够为新兴业务提供长期积累的技术服务体系 and 现场支持能力，实现从服务器硬件现场服务向软硬件一体化解决方案现场支持的平滑延伸，提高新兴业务的导入和交付效率，缩短问题响应及闭环周期，并保障新兴业务在客户现场的稳定运行。

从客户与生态来看，公司服务器产品已覆盖互联网、运营商、金融、政企等广泛客户，并在产业链中实现了对上游核心供应商、下游渠道伙伴的充分覆盖，既有客户关系、品牌信誉、交付记录及供应链管理能够降低新产品的认知和验证成本，为联合创新、试点和标杆项目提供入口。以城企数智业务为例，其面向的央国企客户与公司服务器业务的政企客户高度重叠，公司可依托现有客户关系和交付记录进入其数智化转型项目。虽然边缘计算的决策主体和采购模式与服务器业务不同，公司已具备触达大型客户、进入供应体系和完成复杂交付的基础。

总体来看，公司向其他业务的拓展在技术能力、交付能力和市场布局等多方面均有相对厚实的基础。

2、相关业务已取得初步商业化成效

报告期内，公司相关新兴业务已形成收入和毛利贡献，表明成熟业务积累带动新兴业务发展的可行性，报告期相关业务营收/毛利率如下表所示：

业务类别	2025 年度	2024 年度	2023 年度
边缘计算及部件产品	14.37 亿元/31.20%	10.97 亿元/14.60%	6.61 亿元/19.81%
城企数智业务	1.44 亿元/26.17%	0.03 亿元/98.38%	尚未形成收入

(1) 边缘计算实现由技术积累向产品和收入转化

公司依托服务器主业的液冷散热、国产化兼容、算力集成和大规模交付能力，面向边缘算力、AI 推理、场景化解决方案推进产品化布局，推动服务器产业链形成“从机房到工位、从桌面到个人终端”的全场景覆盖。产品布局使公司边缘计算业务既保持了与中心数据平台的联动能力，也增强了在不同边端场景中的模块化复制性。

在产品布局上，公司已经形成了系列化端到端能力：工作组级产品 TokenBox，适配中小型办公、视频分析、智能控制等工作组应用；桌面级产品 FusionXtation，面向设计、研发、AOI、测控等专业桌面边缘算力场景；随身智能体产品 FusionXpark，覆盖培训、研发人员、个人算力体验与轻量级 AI 应用。

从商业成效来看，公司边缘计算产品先后取得了多个行业标杆客户突破，在工业控制、企业本地 AI 推理、政府/交通、智慧园区等细分领域实现落地，已进入可验证的商业化阶段。持续的产品落地验证了公司在边端产品研发、集成交付、

客户服务和生态协同方面的能力，完成从共性技术复用、产品推出到市场销售的初步闭环。随着大模型推理逐步向边缘侧、端侧下沉，企业本地化 AI 推理和桌面智能体等场景将持续打开边缘计算的市场空间。

（2）城企数智业务已形成“自身实践—产品化—标杆客户”的验证路径

城企数智业务方面，公司先以自身为“首个客户”，完成核心 ERP 替换和数字化平台建设，将供应链、智能制造及全球经营实践沉淀为 xERP、xBIZ、xDIP 和 xBDE 等解决方案，再向外部客户输出，在对外销售前已完成产品验证。核心产品超聚变®智企 ERP 相较于传统国产 ERP，在 AI 演进能力、原生微服务架构、全栈自主可控、国际化适配、强业财一致和可审计可追溯等方面实现代际升级。

2025 年度，公司实现标杆客户项目突破，初步验证“自身实践打磨产品—大型客户形成标杆—同类客户复制”的路径。虽然该业务规模尚小，但已实现由内部项目向外部商业化输出的关键性跨越。从行业发展前景看，生成式 AI 嵌入业务系统、云原生及行业 SaaS 渗透、国产化行业数字底座替代正在共同推动企业数智化需求释放，为城企数智业务提供长期增长空间。

3、相关业务面临的主要困难及解决措施

（1）边缘场景分散，需通过平台化和场景聚焦提高复制效率

边缘计算应用场景丰富，但普遍存在需求分散、应用类型多、需求差异大的问题，导致产品难以标准化，配置定制化需求高，制约业务的快速复制与规模推广。公司边缘计算产品目前仍处于客户与市场口碑培育阶段，且上下游软硬件、AI 模型、行业应用方案等生态尚处于发展期，客户在边缘 AI 项目采购时仍对整体方案稳定性和长期运营能力高度敏感，影响业务毛利率水平。

针对上述困难，公司将通过“主业积累+标杆项目+标准化复制”的路径，坚持围绕主业、聚焦高价值、可复制场景，优先围绕企业本地 AI 推理、工业控制、智慧园区等与主业复用度较高的场景，避免“泛业务式”扩张；以统一硬件平台、统一软件栈与标准化、模块化配置，增加边缘产品的可复制性，降低交付复杂度；通过标杆客户验证、渠道伙伴覆盖和规模采购降本，逐步提升复制效率和毛利水平；同时，加快与行业伙伴、软件厂商、AI 模型供应商的合作，补齐软硬件、应用和运维生态，加快生态体系的建设完善，推动边缘计算产品与解决方案的整

体成熟。

(2) 数智化业务对行业知识和生态要求高，需依托标杆项目与伙伴体系补足

城企数智业务涉及客户既有 ERP、数据库和业务流程的全面智能化改造，项目实施周期较长、定制及验收复杂；公司当前外部交付客户较少，面对国内外传统 ERP 厂商，公司的行业模板和伙伴生态仍需积累，短期内难以实现与服务器业务相当的收入规模。

公司将依托自身 ERP 替换经验和某大型央国企的标杆项目实践，围绕大型央国企共性需求，把 xERP、xBIZ、xDIP 和 xBDE 沉淀为标准模块、行业模板和实施方式；非核心应用集成和区域服务协同专业伙伴共同交付，以快速丰富能力底座；同时，通过细化里程碑验收、分模块/阶段回款等模式优化，降低实施周期和资金占用。

4、后续业务发展安排

未来三至五年，公司仍将坚定面向 AI 和数据时代，以算力基础设施和算力服务为基本盘，同时围绕技术同源、客户协同和交付可复制的方向培育新业务。边缘计算将通过统一硬件平台、FusionOS Edge 软件栈和标准配置，重点推进企业本地 AI 推理、工业控制等场景，经标杆验证后向渠道和同类客户复制。城企数智业务将围绕核心经营、商业应用、数据与 AI 使能及业务咨询沉淀标准产品、行业模板和实施方式，优先深耕已有验证基础的大型央国企数智化转型场景，并借助生态伙伴补足应用集成、行业知识和区域服务。

总体来看，公司围绕服务器主业积累了可复用的技术、客户、供应链和交付能力，成为新兴业务发展起点；新兴业务已经实现产品上市、收入形成和标杆客户突破，商业化路径得到验证。现阶段，新兴业务处于发展早期，面临标准化、可拓展化以及规模化等方面的挑战，需进一步完善行业生态构建，提升经营效率。公司根据不同业务特点已做出策略部署，随着各业务产品成熟度、商业模式成熟度的提升，相关业务有望成为公司数据中心服务器主业的有效补充与新的增长来源。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人销售明细，分析发行人在机架服务器、液冷整机柜服务器、超节点的收入利润情况；
- 2、访谈发行人各业务部门负责人等人员，了解发行人不同产品线的技术特性及对市场趋势的适应情况；了解发行人在边缘计算、数智化转型解决方案等业务取得的成效及面临的困难，以及后续的业务发展安排。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

- 1、公司已经形成“机架服务器稳固规模基础、液冷整机柜服务器承接高密度液冷增量、超节点拓展系统级 AI 算力”的完整产品线布局。AI 服务器收入占比提高、国产化服务器收入增长，以及液冷整机柜服务器和超节点收入占比提升，共同表明公司产品结构和经营结构能够充分匹配服务器市场 AI、国产化及液冷需求的变化。
- 2、公司围绕服务器主业积累了可复用的技术、客户、供应链和交付能力，成为新兴业务发展起点；新兴业务已经实现产品上市、收入形成和标杆客户突破，商业化路径模式得到验证。现阶段，新兴业务处于发展早期，面临标准化、可拓展化以及规模化等方面的挑战，需进一步完善行业生态构建，提升经营效率。公司根据不同业务特点已做出策略部署，随着各业务产品成熟度、商业模式成熟度的提升，相关业务有望成为公司数据中心服务器主业的有效补充与新的增长来源。

基于执行的上述核查工作，就申报财务报表整体公允反映而言，申报会计师认为：

- 1、发行人结合其在机架服务器、液冷整机柜服务器、超节点的产线布局及收入利润结构情况，对发行人不同类型产品对目前服务器市场 AI、国产化及液冷需求变化的适应能力的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中查阅的资料及了解的情况相符。

2、发行人结合服务器业务在技术积累与市场培育方面向其他业务拓展的影响因素，对发行人目前开展边缘计算、数智化转型解决方案等业务取得的成效及面临的困难，发行人后续的业务发展安排的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中查阅的资料及了解的情况相符。

问题 3、关于历史沿革与控制权架构

申请文件和问询回复显示：

发行人历史沿革涉及国资背景主体收购、境外股东入股及股权流转、申报前夕新股东入股等事项。

请发行人披露：

（1）结合超聚变有限的设立背景，披露其设立以来的重大股权变化、所履行的法定程序，对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响情况。

（2）结合发行人股本情况、实际控制人认定及国资管理相关规定，分析发行人股东中标注“SS”“CS”国有股东完整性。

（3）结合发行人申报前十二个月内新增股东情况，分析相关股东入股定价依据及公允性。

（4）结合发行人董事及高级管理人员变动情况，分析其是否对发行人正常生产经营造成重大不利影响，发行人就管理层稳定等公司治理事项的保障措施。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合超聚变有限的设立背景，披露其设立以来的重大股权变化、所履行的法定程序，对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响情况。

1、超聚变设立以来的重大股权变化、所履行的法定程序

华为技术 2021 年拟剥离 x86 服务器业务，并设立超聚变有限作为业务承接主体。河南省为推动产业升级、打造数字经济龙头，设立专门主体超聚能收购超聚变 100%股权，实现算力核心产业落地与国资战略布局。

自设立以来，发行人的重大股权变化及所履行的法定程序如下：

序号	阶段	时间	变化情况	所履行的法定程序
1	发行人设立及增资	2021 年 9 月	华为技术设立超聚变有限	超聚变有限于 2021 年 9 月 13 日办理完毕工商设立登记程序。

序号	阶段	时间	变化情况	所履行的法定程序
2		2021 年 10 月	超聚变第一次增资，由华为技术对超聚变有限进行增资，注册资本由 72,700 万元增至 80,000 万元	超聚变有限公司于 2021 年 10 月 11 日就本次增资做出股东决定，并于 2021 年 10 月 18 日办理完毕工商变更登记程序。
3	超聚能收购发行人 100% 股权	2021 年 11 月	超聚变第一次股权转让，华为技术将其所持超聚变有限 100% 股权转让予超聚能	超聚变有限公司于 2021 年 10 月 25 日就本次股权转让做出股东决定。2021 年 11 月 5 日，办理完毕工商变更登记程序。
4	超聚能对外转让发行人股权（包括直接转让、估值调整）	2021 年 12 月	超聚变第二次股权转让，超聚能将其持有的超聚变有限 15.9088% 股权转让予 7 名投资人	超聚变有限公司于 2021 年 12 月 15 日就本次股权转让做出股东决定，并于 2021 年 12 月 17 日办理完毕工商变更登记程序。
5		2021 年 12 月	超聚变第三次股权转让，超聚能将其持有的 11.6316% 股权转让予 4 名投资人	超聚变有限公司于 2021 年 12 月 18 日就本次股权转让做出股东会决议，并于 2021 年 12 月 30 日办理完毕工商变更登记程序。
6		2022 年 9 月	超聚变第四次股权转让，超聚能将其持有的超聚变有限 4.9947% 股权转让予 9 名投资人	超聚变有限公司于 2022 年 4 月 19 日就本次股权转让做出股东会决议，并于 2022 年 9 月 27 日办理完毕工商变更登记程序。
7		2022 年 12 月	超聚变第五次股权转让，超聚能将其持有的超聚变有限 3.7720% 股权转让予 2 名投资人，股东联力武德将其持有的超聚变有限 1.3158% 股权转让予超聚能	超聚变有限公司于 2022 年 11 月 15 日就本次股权转让做出股东会决议，并于 2022 年 12 月 7 日办理完毕工商变更登记程序。
8		2023 年 2 月	超聚变第六次股权转让，超聚能将其持有的超聚变有限 0.0757% 股权转让予 1 名投资人	超聚变有限公司于 2023 年 2 月 13 日就本次股权转让做出股东会决议，并于 2023 年 2 月 24 日办理完毕工商变更登记程序。
9		2025 年 9 月至 11 月	超聚变第七次股权转让，超聚能通过股权转让方式与 23 名投资人进行估值调整。	截至 2025 年 11 月 24 日，超聚能与全部投资人股东之间的股权转让对应的工商变更登记手续均已办理完毕。
10		2025 年 9 月	超聚变第八次股权转让，股东 ECH 将其持有的超聚变有限 12.2627% 股权转让予超聚能	超聚变有限公司于 2025 年 9 月 11 日办理完毕工商变更登记程序。
11		2025 年 9 月至 11 月	超聚变第九次股权转让，原股东信产算力咨询因解散清算将其所持超聚变有限股权分配予 3 名合伙人	超聚变有限分别于 2025 年 9 月 28 日、2025 年 11 月 24 日办理完工商变更登记程序。
12		2025 年 11 月	超聚变第十次股权转让，超聚能将其持有的超聚变有限 17.1997% 股权转让予 9 名投资人及员工持股主体	超聚变有限分别于 2025 年 11 月 7 日、2025 年 11 月 24 日办理完工商变更登记程序。

序号	阶段	时间	变化情况	所履行的法定程序
13	股改、后续 增资及员工 持股计划落 地	2025 年 12 月	股份公司成立	安永华明于 2025 年 10 月 14 日出具了《审计报告》（安永华明（2025）专字第 70055938_S01 号），北京中企华资产评估有限责任公司于 2025 年 10 月 14 日出具了《资产评估报告》（中企华评报字（2025）第 2357 号）。超聚变有限公司于 2025 年 10 月 30 日作出股东会决议，同意公司类型由有限责任公司整体变更为股份有限公司。超聚变有限全体股东作为股份公司发起人于 2025 年 11 月 26 日签署了《超聚变数字技术股份有限公司发起人协议》，全体发起人于 2025 年 11 月 26 日召开了成立大会暨第一次股东会。安永华明于 2025 年 11 月 26 日出具了《验资报告》（安永华明（2025）验字第 70055938_S01 号）。超聚变于 2025 年 12 月 4 日取得了郑州市市场监督管理局核发的《营业执照》。
14		2025 年 12 月	超聚变第二次增资，注册资本由 80,000 万元增至 88,032.1048 万元	超聚变于 2025 年 11 月 26 日就本次增资做出股东会决议，并于 2025 年 12 月 23 日办理完毕工商变更登记程序。
15		2025 年 12 月	超聚变第十一次股份转让，郑州超聚智将其持有的超聚变 7.7161%股份转让予超聚变员工持股资管计划	本次转让系股份公司阶段的股权转让，无须履行工商变更登记程序，公司已就本次转让涉及的事项相应更新了股东名册。
16		2026 年 3 月	超聚变第十二次股份转让，郑州超聚智将其持有的超聚变 0.2653%股份转让予超聚变员工持股资管计划	本次转让系股份公司阶段的股权转让，无须履行工商变更登记程序，公司已就本次转让涉及的事项相应更新了股东名册。

注：上表中序号 9-12，由于不涉及其他原股东放弃优先购买权或其他原股东均已放弃优先购买权，未另行作出股东会决议。

对于发行人历次股权变动，2026 年 5 月 6 日、2026 年 9 月 2 日，河南省国资委出具了《关于超聚变上市有关事项的意见》《关于加快推动超聚变上市有关事项的意见》，确认超聚能购买及转让超聚变股权、超聚变股权转让所涉股东特殊权利约定、2025 年 8-9 月超聚变整体估值调整、超聚变增资引入外部投资人、实施员工持股计划及股份制改造等事项总体上履行了必要的内部决策程序，未发现违反国资监管法律法规情形。

综上，发行人历史沿革中涉及国有产权交易总体上履行了必要的内部决策程序，未违反国资监管法律法规。

2、发行人股权变动对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响情况

（1）发行人股权变动对控制权的影响情况

2021 年 11 月，超聚能从华为技术收购发行人 100%股权，发行人控股股东由华为技术变更为超聚能。此后至今，超聚能始终为发行人第一大股东，且持股比例始终高于 30%，远高于其他各股东，为发行人控股股东，后续历次股权变动未影响超聚能的控股股东地位。

河南省国资委能够通过其控制的信产基金管理间接控制超聚能及超聚变，为发行人实际控制人，报告期内未发生变化。

（2）发行人股权变动对管理层的影响情况

自超聚变成立至今，发行人管理层变动可整体分为三个阶段：

① 超聚变设立及超聚能收购超聚变阶段

于 2021 年 9 月设立时，发行人的执行董事兼总经理为郑丽英。

2021 年 11 月，超聚能从华为技术收购超聚变有限全部股权，发行人董事会成员变更为白利民、张小华、李翔宇、郝建庆、谢林涛，总经理变更为白利民。

2021 年 12 月，超聚变有限董事会成员变更为刘宏云、张小华、李翔宇、郝建庆、谢林涛，总经理变更为刘宏云。

上述管理层人员变动，系超聚能取得发行人 100%股权后，为搭建发行人董事会及高级管理人员治理架构实施的相应调整。超聚能综合考虑超聚变原管理团队长期深耕发行人所在行业，具备深厚专业经验，为保障日常经营的稳定性与发展的连续性，提名了全部 5 名董事会成员，均为原管理团队。该安排既确保了控股股东对发行人的有效控制，又充分尊重了发行人既有的市场化运作机制。

② 至股改前稳定运营阶段

2022 年 4 月，超聚变有限任命冯兆杰担任财务负责人，并于 2022 年 9 月变更财务负责人为毛智。

上述管理层人员变动，系发行人完善日常生产经营管理开展的正常调整，与股权变动无关。

③ 股改及之后阶段

2025 年 12 月，发行人完成股改，董事会成员变更为马剑平、刘宏云、张小

华、毛智、李翔宇、叶林、吴春波、周俊祥。其中，新增董事马剑平由控股股东超聚能提名并担任公司董事长及法定代表人；新增董事毛智为内部培养产生；新增 3 名独立董事叶林、吴春波、周俊祥，是公司为加强和完善治理结构、根据相关法律法规和规范性文件的要求而设置；刘宏云、张小华、李翔宇在股改后继续担任公司董事，未发生变化。高级管理人员变更为刘宏云、张小华、毛智、翁叶青、范瑞琦、蓝文广、徐元君，较股改前增加 5 名，系公司基于正常经营管理需要及完善公司治理结构之目的而聘任副总经理，新增人员均为发行人内部培养产生，长期在公司担任经营管理职务。

2026 年 2 月，发行人董事会新增一名董事刘军卫，本次变更系持有发行人 10%以上股份股东中移资本提名董事。

2026 年 3 月，发行人聘任董事、财务总监毛智为副总经理。

上述管理层人员变动，系公司股改重新选聘、完善公司内部治理结构所致，新增的董事、高级管理人员来自股东提名、发行人内部培养产生，未发生重大不利变化，对发行人的持续经营管理和本次发行上市不构成重大不利影响。

综上，超聚能收购超聚变阶段管理层人员变更为超聚能收购超聚变后，考虑发行人日常经营的稳定性与发展的连续性，为建立董事会及高级管理人员的管理体系所做的调整；超聚能收购后至股改前稳定运营阶段的管理层人员调整为发行人完善日常生产经营所需而进行的零星变更，与股权变动无关；发行人股改后管理层人员变更系发行人股改后优化公司治理结构所进行的调整。发行人历次股权变动对发行人的持续经营管理和本次发行上市不构成重大不利影响。

（3）发行人股权变动对业务发展及经营业绩的影响情况

发行人后续历次股权变动，主要系基于引入外部投资人、实施员工持股计划所进行的调整。前述股权变动有利于优化股权结构、健全员工激励体系，为公司业务持续发展、经营业绩稳步增长提供有力支撑。

2023 年度至 2025 年度，发行人实现归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 16,414.04 万元、64,796.89 万元、97,379.10 万元，经营业绩稳步提升。

综上，发行人股权变动未对发行人业务与经营业绩造成不利影响，多元化的

股权结构有利于发行人提升持续经营能力。

（二）结合发行人股本情况、实际控制人认定及国资管理相关规定，分析发行人股东中标注“SS”“CS”国有股东完整性。

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部、中国证券监督管理委员会令第36号）（“36号令”）的规定，“第三条 本办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注‘SS’：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过50%，或合计持股比例超过50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业”；“第七十四条 不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为‘CS’，所持上市公司股权变动行为参照本办法管理”，“第七十八条 国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定”。

发行人共计53名股东中，存在10名法人股东、41名合伙企业股东、1名资产管理计划股东、1名境外股东，对该等股东是否需要标注“SS”“CS”具体分析如下：

1、根据前述36号令规定，除法人主体之外的其他主体不作国有股东认定，因此发行人的上述41名合伙企业股东、1名资产管理计划股东不属于国有股东，无须做国有股东标识；1名境外股东为ECH，根据36号令的规定，ECH不属于国有股东的任何一种情况，无须做国有股东标识。

2、发行人10名法人股东中，是否需要标注“SS”、“CS”的情况具体如下：

（1）超聚能

超聚能的控股股东为信产算力基金，信产算力基金属于合伙企业，根据36号令第七十八条之规定不作国有股东认定，其控制子公司超聚能的证券账户亦不需要标注“SS”；亦不存在根据36号令第七十四条规定需要标注“CS”的情形。河南省国资委于2026年5月6日出具了《关于超聚变上市有关事项的意见》，确认“根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国务院国资委财政部证监会令第

36 号), 超聚能无需标注 ‘SS’ 或 ‘CS’ 标识。”

(2) 中移资本

中移资本为中国移动通信集团有限公司全资子公司, 系境内国有全资企业。根据 36 号令第三条第一款的规定, 中移资本属于国有股东, 其证券账户应标注 “SS”。

(3) 和谐健康保险

和谐健康保险的控股股东为福佳集团有限公司, 福佳集团有限公司为大连福融贸易有限公司的全资子公司, 大连福融贸易有限公司的控股股东及实际控制人为自然人王义政。和谐健康保险不属于 36 号令第三条规定的国有股东, 其证券账户不需要标注 “SS”; 亦不存在根据 36 号令第七十四条规定需要标注 “CS” 的情形。

(4) 煜联科技

煜联科技为国有股东直接持股的境内独资企业, 符合 36 号令第三条第三款规定的情形。煜联科技属于国有股东, 其证券账户应标注 “SS”。

(5) 电信投资

电信投资为中国电信集团有限公司的全资子公司, 系境内国有全资企业。根据 36 号令第三条第一款的规定, 电信投资属于国有股东, 其证券账户应标注 “SS”。

(6) 国调二期

国调二期股东中, 中国诚通控股集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国电信集团投资有限公司、中国电气装备集团有限公司为政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业, 其合计持股比例超过 50%, 且其中中国诚通控股集团有限公司为第一大股东, 符合 36 号令第三条第二款的规定。国调二期属于国有股东, 其证券账户应标注 “SS”。

(7) 申万创投

申万创投为申万宏源证券有限公司的全资子公司, 申万宏源证券有限公司系申万宏源集团股份有限公司的全资子公司。申万宏源集团股份有限公司的股东中, 中国建银投资有限责任公司、中央汇金投资有限责任公司、上海久事(集团)有

限公司、四川发展（控股）有限责任公司、中国光大集团股份公司、中国证券金融股份有限公司、新疆金融投资（集团）有限责任公司为政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业，其合计持股比例超过 50%，且其中中国建银投资有限责任公司为第一大股东，符合 36 号令第三条第二款的规定。申万创投作为申万宏源集团股份有限公司间接持股的境内独资或全资企业，符合 36 号令第三条第三款的规定。申万创投系超聚变的国有股东，其证券账户应标注“SS”。

（8）河南信产真格

河南信产真格为信产基金管理全资子公司。信产基金管理的股东中，豫信电科为政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业，且豫信电科的持股比例超过 50%，符合 36 号令第三条第二款的规定。河南信产真格作为信产基金管理直接持股的境内独资或全资企业，符合 36 号令第三条第三款规定的情形。河南信产真格系超聚变的国有股东，其证券账户应标注“SS”。

（9）宏力达

宏力达为上海证券交易所科创板上市公司，根据宏力达公开披露信息，其实际控制人为自然人陈嘉伟。宏力达不属于 36 号令第三条规定的国有股东，其证券账户不需要标注“SS”；亦不存在根据 36 号令第七十四条规定需要标注“CS”的情形。

（10）中银金融

中银金融为中国银行股份有限公司全资子公司。中国银行股份有限公司的股东中，中央汇金投资有限责任公司、中华人民共和国财政部为政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业，其合计持股比例超过 50%，且其中中央汇金投资有限责任公司为第一大股东，符合 36 号令第三条第二款的规定。中银金融作为中国银行股份有限公司直接持股的境内独资或全资企业，符合 36 号令第三条第三款的规定。中银金融系超聚变的国有股东，其证券账户应标注“SS”。

综上，发行人股东中，煜联科技、中移资本、电信投资、国调二期、中银金融、申万创投、河南信产真格为应当标注“SS”标识的国有股东，发行人股东中标注“SS”“CS”国有股东的范围完整。

（三）结合发行人申报前十二个月内新增股东情况，分析相关股东入股定价依据及公允性。

发行人申报前十二个月通过受让老股及增资新增股东情况如下：

1、通过受让老股新增股东的情况

2025 年 11 月，国调二期、航空港二期、航空港三期、航空港一期、河南泓楷、厦门惠友、金石汐智、苏州芯联、珠海宇祺 9 名股东通过受让超聚能持有的超聚变有限股权方式入股发行人。入股价格均为 42.10 元/注册资本，对应整体估值为 336.7955 亿元，定价依据以“中同华豫评报字（2025）第 001 号”评估报告的评估结果为基础，经各方协商确定，具备公允性。

2025 年 12 月和 2026 年 3 月，超聚变员工持股资管计划通过受让郑州超聚智持有的发行人股权/股份方式入股发行人。入股价格分别为 41.30 元/注册资本及 41.28 元/股，对应整体估值为 330.1917 亿元。根据超聚变收购时的整体交易方案，员工持股平台入股价格按照超聚能收购交易的价格平价转让，前述入股定价依据为以“中同华豫评报字（2025）第 001 号”评估报告的评估结果为基础，在郑州超聚智受让股权价格基础上，综合员工持股计划实施和运行成本确定，具备公允性。

2、通过增资新增股东的情况

2025 年 12 月，中银金融、国开基金、人工智能基金、昆仑工融、深圳惠友、工融金投、元禾重元、厦门惠友、聚合五号、宏力达、建源北工、芯势澜算、聚源祥聚、创维启航、昆仑北工、河南建源、深基宏图、聚合鹏飞通过认购发行人新增股本的方式入股发行人。

本次增资定价为 53.75 元/股，对应整体估值为投前 430 亿元，定价依据为综合考虑公司市场竞争力、资产负债及盈利情况、未来发展前景以及可预期的公司上市计划等因素，经各方协商确定，具备公允性。

（四）结合发行人董事及高级管理人员变动情况，分析其是否对发行人正常生产经营造成重大不利影响，发行人就管理层稳定等公司治理事项的保障措施。

1、发行人董事及高级管理人员变动情况是否对发行人正常生产经营造成重大不利影响

关于发行人董事及高级管理人员的变动情况详见本题之“一、发行人披露”之“（一）2、发行人股权变动对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响情况”之回复。

发行人报告期内董事、高级管理人员变动，系公司股改重新选聘、完善公司内部治理结构所致，新增的董事、高级管理人员来自股东提名、发行人内部培养产生，未发生重大不利变化，对发行人的持续经营管理和本次发行上市不构成重大不利影响。

2、发行人就管理层稳定等公司治理事项的保障措施

发行人多数高管团队成员在公司任职多年，任职稳定性较高。发行人已经建立了管理人员培养和晋升机制，现任高管团队成员均来源于发行人内部培养和晋升，该等机制可以有效保障上市后管理团队整体的稳定性。发行人已建立长效激励与薪酬管理体系，实行市场化、注重长期价值导向的薪酬考核机制，该等机制有助于上市后管理层的持续稳定。发行人的高级管理人员及主要中层管理团队通过超聚变员工持股计划间接持有超聚变股份，该等中长期激励安排可形成对管理层人员的有效激励，提升管理层人员的归属感，有利于进一步保障上市后管理层的稳定。

2026年9月2日，河南省国资委出具了《关于加快推动超聚变上市有关事项的意见》，明确超聚变是河南省投资引入的重大项目，其建立现代企业制度，由股东会行使法定职责，并遵循充分授权原则，通过制定授权清单的形式明确董事会、管理层的分层管理职责，该运营管理机制将保持长期稳定。

综上，发行人通过建立长效激励与薪酬管理体系，实行市场化、注重长期价值导向的薪酬考核机制等安排。同时，河南省国资委出具意见，明确发行人建立的运营管理机制将保持长期稳定。该等措施能够有效保障公司上市后管理层的稳

定性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人的工商底档、历次转让的交易文件、股东会及董事会决议、发行人报告期内经审计的财务报表。
- 2、查阅 36 号令的相关规定，查阅发行人股东的股东调查表，通过公开渠道查询法人股东的股权结构。
- 3、查阅发行人申报前十二个月前新增股东入股的交易文件、股东调查表，查阅《河南超聚能科技有限公司交易涉及的超聚变数字技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中同华豫评报字（2025）第 001 号）。
- 4、查阅发行人《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《总经理工作细则》等内部制度，查阅发行人董事、高级管理人员的调查表。
- 5、查阅河南省国资委出具的《关于超聚变上市有关事项的意见》《关于加快推动超聚变上市有关事项的意见》等文件。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人及其前身的历次股权（股份）变动均履行了相应的法律程序并依法办理了相应的变更登记手续，符合当时有效的法律、法规及规范性文件的规定；超聚能收购超聚变阶段管理层人员变更为超聚能收购超聚变后，为建立董事会及高级管理人员的管理体系所做的调整；超聚能收购后至股改前稳定运营阶段的管理层人员调整为发行人完善日常生产经营所需而进行的零星变更，与股权变动无关；发行人股改后管理层人员变更系发行人股改后优化公司治理结构所进行的调整；发行人历次股权变动未影响超聚能的控股股东地位，河南省国资委作为发行人实际控制人，最近三年未发生变化；发行人股权变动未对发行人业务与经营业绩造成不利影响，长期有利于发行人提升持续经营能力。

2、发行人股东中，煜联科技、中移资本、电信投资、国调二期、中银金融、

申万创投、河南信产真格为应当标注“SS”标识的国有股东，发行人股东中标注“SS”“CS”国有股东的范围完整。

3、发行人申报前十二个月通过受让老股引进的股东中除超聚变员工持股资管计划外的其他股东入股的定价依据为参照“中同华豫评报字(2025)第 001 号”评估报告的评估结果，经各方协商确定，具备公允性；发行人申报前十二个月通过受让老股引进的股东中的超聚变员工持股资管计划入股的定价依据为以“中同华豫评报字(2025)第 001 号”评估报告的评估结果为基础，在郑州超聚智受让股权价格基础上，综合员工持股计划实施和运行成本确定，具备公允性；发行人申报前十二个月内通过增资扩股引进股东入股价格综合考虑公司市场竞争力、资产负债及盈利情况、未来发展前景以及可预期的公司上市计划等因素，经各方协商确定，具备公允性。

4、发行人历次董事及高级管理人员的变动均系完善公司治理体系、优化公司治理结构、内部正常人员调整所需，未对发行人正常生产经营造成重大不利影响；发行人通过建立长效激励与薪酬管理体系，实行市场化、注重长期价值导向的薪酬考核机制等安排，能够有效保障公司上市后管理层的稳定性。

问题 4、关于业务独立性

申报材料及问询回复显示：

发行人与华为技术生态及相关主体存在技术合作与市场协同，同时又与豫信电科及其控制的企业存在较多业务往来。

请发行人披露：

（1）结合发行人的技术生态和产品布局，从资产完整、人员独立、财务独立、机构独立及业务独立方面分析发行人面向市场的独立持续经营能力。

（2）结合发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业业务情况，分析其是否对发行人构成重大不利影响，发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合发行人的技术生态和产品布局，从资产完整、人员独立、财务独立、机构独立及业务独立方面分析发行人面向市场的独立持续经营能力。

公司已按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，资产完整，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在人员、财务、机构、业务方面相互独立，具备独立持续经营能力；公司具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。具体分析如下：

1、资产完整

公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，合法拥有与公司经营相关的设备、专利及非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的研发、采购和产品销售体系。

随着市场需求持续变化，算力需求呈现高密度、高功耗以及应用场景多元化等特征；AI 服务器、液冷服务器等新的主流服务器整机类别开始出现，通用计

算服务器也在不断进行迭代，工程挑战、技术突破难度与生态复杂度显著提升。公司依靠自主研发能力，在数据与 AI 软件、算力与电力管理、系统软件及先进制造等核心领域持续加大研发投入，构建起从底层硬件、基础软件到系统级解决方案的完整全栈技术链，具备持续经营所需完整的资产。

报告期初，公司存在租赁豫信电科下属企业持有的办公场所的情况，主要系公司在 2021 年底落地河南后，尚未完成自有办公场所的建设，为尽快开展经营、研发活动，公司从豫信电科下属企业处租赁办公场所用于日常经营，有利于保障公司落地初期业务快速开展和运营稳定，具有商业合理性。2025 年内，随着公司北龙湖研发中心及总部基地建成并投入使用，公司终止了向豫信电科下属企业租赁经营办公场所。公司不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况。截至报告期末，不存在公司资产、资金被控股股东、实际控制人占用、生产经营场所混同而损害公司利益的情况。

2、人员独立

公司设有独立的人事管理部门，负责人力资源、技能培训、薪酬管理；公司已设立了独立健全的人员聘用制度以及绩效与薪酬考核、奖惩制度，与员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不存在于公司主要股东及其控制的企业中兼任职务并领取薪酬的情形，且不存在公司的财务人员在公司主要股东及其控制的其他企业中兼职的情况。

3、财务独立

公司设置了独立的财务部门，配备了独立专职的财务人员，并根据现行的会计准则及相关法律法规建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司开设有独立的银行账户，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司作为独立的纳税人，依法纳税，不存在与公司主要股东及其控制的其他企业合并纳税的情况。

4、机构独立

公司建立了健全的法人治理结构，设置了股东会、董事会、审计委员会等决

策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司独立行使经营管理职权，与主要股东及其控制的其他企业完全分开，不存在合署办公、机构混同的情况。

5、业务独立

公司拥有完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，公司在业务经营上与主要股东及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（1）公司具备独立的核心技术研发、产品迭代及产品体系构建能力

在核心技术研发方面，公司成立之初即永久、完整、独立拥有 x86 服务器业务相关专利及相关无形资产，并基于自主研发能力进行迭代开发。依靠自有技术研发团队，发行人在数据与 AI 软件、算力与电力管理、系统软件及先进制造等核心领域持续加大投入，构建起从底层硬件、基础软件到系统级解决方案的完整全栈技术链，在多个领域实现核心技术自主研发，相关技术指标较成立之初的技术储备实现全面超越。

在产品迭代能力方面，公司以 V6 版本 x86 服务器产品为起点，依靠自有团队独立完成 V7、V8 两代全新服务器的自主迭代，并已启动 V9 服务器预研。代际更新的核心在于对最新算力芯片的快速适配与系统架构的重新设计，公司自主迭代的 V7 服务器将产品形态从通用机架服务器拓展至 AI 机架服务器、液冷整机柜（FusionPoD）等新形态，引入 CXL 内存扩展等能力，V8 服务器进一步完成供电、散热及高速互联架构的重构，V9 则面向下一代 CPU 平台开展前沿布局；在此基础上，公司还将技术能力延伸至边缘计算等新兴产品品类。上述全部迭代与拓展均由公司自有团队独立完成，不存在对外技术依赖，公司具备完全自主的产品迭代能力。

在产品体系构建方面，公司 2023 年首次推出 AI 服务器产品 FusionServer G8600，满足市场快速提升的智能算力需求，并进一步推出液冷整机柜、超节点等新形态产品，此外面向企业本地化算力部署需求，推出边缘 AI 产品。相关产品设计及核心技术重大突破均由公司产品团队依托自主技术独立开发。

综上，公司依靠自有技术及研发团队实现了核心技术体系持续完善及迭代、推动产品代际更新，并进一步扩充产品体系，推动公司产品性能达到行业领先水平，公司具备独立的核心技术研发、产品迭代及产品体系构建能力，不存在重大对外依赖的情形。

（2）公司具备独立的销售及客户覆盖能力

在销售渠道方面，公司构建了独立自主且完善的销售体系，实现对多类型客户的全面覆盖。公司主要通过直销和经销模式实现销售：互联网龙头企业、运营商以及大型银行等主要通过直销模式销售，并由公司销售部门进行覆盖；其他客户主要通过经销商体系实现销售，公司自主构建了完善的渠道销售体系，并在经销商选择、日常管理、定价考核机制、退换货机制、终端销售管理、信用管理、结算及收款管理等方面建立了健全的经销业务内控管理制度。

报告期内，公司前五大客户销售收入占比相对较高，主要是市场需求集中于互联网厂商及运营商所致，当前客户结构有利于提升公司在算力业务的市场营收规模，为公司的市场份额提供稳定支撑。

（3）公司具备独立的采购与供应链管理能力

在采购方面，公司设立独立的采购部门，负责原材料、设备、综合物资及服务的采购，构建安全、可靠、具有相对竞争优势的敏捷采购体系。公司主要向市场主流厂商市场化采购原材料，前五大原材料供应商采购额占比相对较高符合行业特征，公司向主要供应商采购定价均遵循市场化原则，综合考虑市场行情、产品供需关系、自身成本及合理利润等因素与供应商协商动态调整协议价格。公司结合生产经营需求、客户订单情况及采购计划按照协议价格进行采购。报告期内，公司与主要供应商保持了持续稳定的业务合作关系，具有独立的采购与供应链管理能力。

公司主要通过“以销定产”模式安排生产计划，并主要通过外协工厂完成硬件生产加工，符合行业惯例。公司对生产环节进行严格控制，围绕成本、质量、交付构建制造竞争力，并依托国内完善的电子设备加工产业实现加工产能的灵活配置。2026 年以来，为应对快速增长的下游市场，公司逐步通过自建产线方式满足部分生产需求。公司目前已经启动智慧制造园区建设规划，通过建设高标准

服务器整机及关键部件等产品生产线，完善自主生产能力、提升产品制造质量。

(4) 公司在业务经营上与主要股东及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易

豫信信产存在服务器生产制造和销售业务，与发行人服务器业务存在一定重叠。报告期各期，豫信信产营业收入占发行人主营业务收入的比例约为 1%~2%，豫信信产毛利占发行人主营业务毛利的比例低于 1%，均远低于 30%，豫信信产的服务器业务对发行人不构成重大不利影响的同业竞争。除豫信信产外，控股股东超聚能、间接股东豫信电科及其控制的其他企业不存在与发行人从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争情形。公司和关联方之间发生的关联交易真实，均具有合理商业背景，交易定价不存在显失公允的情形。

综上，公司资产完整，业务及人员、财务、机构独立，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完全独立的原材料采购、产品销售等业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力，能够直接面向市场独立持续经营。

(二) 结合发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业业务情况，分析其是否对发行人构成重大不利影响，发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排。

1、结合发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业业务情况，分析其是否对发行人构成重大不利影响

截至本回复出具之日，发行人控股股东不存在控制的其他企业。

截至本回复出具之日，除发行人及发行人子公司外，发行人控股股东的间接股东豫信电科控制的其他企业如下：

序号	企业名称	核心经营业务/主要产品或服务
1	豫信电子科技集团有限公司	以软件和信息技术服务业、电子信息制造业为主业，培育数据要素产业，承担数字政府建设、数字经济核心产业发展等任务
2	河南信息产业投资有限公司	豫信电科集团旗下负责电子信息制造相关的投资和运营主体
3	河南豫信精密科技有限公司	服务器及其他电子信息相关产品委托加工制造服务
4	河南关易通科技发展有限公司	计算机及其他电子设备进出口贸易

序号	企业名称	核心经营业务/主要产品或服务
		业务
5	河南智慧岛投资有限公司	园区管理服务
6	河南智慧岛创新发展有限公司	园区管理服务
7	河南汇创实业有限公司	园区管理服务
8	河南数享岛实业有限公司	园区管理服务
9	河南信息产业私募基金管理有限公司	私募股权基金投资及产业资本运作
10	河南信产真格企业管理咨询有限公司	基金投资
11	豫信数科（河南）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	基金投资
12	河南信产数创私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	基金投资
13	豫信电子科技集团（河南）有限公司	豫信电科集团旗下负责数字政府板块的平台主体，主要承担省级数字政府建设运营业务
14	新乡豫信电子科技有限公司	信息系统交付实施及运行维护，主要从事数字政府建设运营
15	登封市豫信电子科技有限公司	
16	许昌市信息产业投资有限公司	
17	许昌市数字莲城网络科技有限公司	
18	安阳市信息产业投资有限公司	
19	鹤壁豫信电子科技有限公司	
20	濮阳豫信电子科技有限公司	
21	济源豫信电子科技有限公司	
22	漯河市大数据运营有限公司	
23	周口市信息产业投资有限公司	
24	洛阳市信息产业投资有限公司	
25	南阳豫信电子科技有限公司	
26	南阳豫信光电科技有限公司	光学元器件制造
27	河南豫信数智科技有限公司	信息技术服务（政企领域），主要从事国资监管信息化解决方案及工业数字化解决方案等
28	河南北斗时空技术有限公司	空天数据应用与场景运营
29	河南数据集团有限公司	数据基础设施建设运营和数据资源开发利用
30	河南中平云能新能源科技有限公司	车联网平台服务
31	河南中原大数据交易中心有限公司	数据资源与产权交易
32	河南电子口岸有限公司	口岸数字政务服务

序号	企业名称	核心经营业务/主要产品或服务
33	河南数岸科技运营有限公司	智慧口岸相关的信息技术服务、外贸综合服务
34	河南中原云大数据集团有限公司	政务公共云建设与运营
35	中原算力科技发展有限公司	算力资产运营及服务
36	中原算力空港科技发展（河南）有限公司	新型信息基础设施（数据中心、智算中心等）相关的建设、运营、运维及配套服务
37	黄河科技集团有限公司	新型信息基础设施（数据中心、智算中心等）相关的投资建设及运营服务
38	河南数创实业有限公司	园区管理服务
39	黄河科技集团创新有限公司	行业云、企业云运营
40	河南数字中原数据有限公司	新型信息基础设施（数据中心、智算中心等）相关的建设、运营、运维及配套服务
41	河南省鼎信信息安全等级测评有限公司	网络安全技术服务
42	河南云政数据管理有限公司	云网基础设施建设与运营
43	河南信产软件有限公司	未实际开展业务
44	洛阳单晶硅集团有限责任公司	半导体材料相关的投资建设及运营服务
45	洛阳瑞晶新能源科技有限公司	工业气体制造销售
46	洛阳乐担科技有限公司	有色金属及矿石贸易业务
47	麦斯克电子材料股份有限公司	半导体材料研发、制造、销售
48	麦斯克电子材料（郑州）有限公司	半导体材料研发、制造、销售
49	洛阳汇晶新材料科技有限公司	电子专用材料制造
50	洛阳德晶智能科技有限公司	未实际开展业务
51	荣科科技股份有限公司（300290.SZ）及其子公司	医疗与城市政务领域应用软件开发及集成，医疗、健康管理行业数据治理与场景运营

1、豫信信产

豫信信产曾是豫信电科全资子公司河南信产投的全资子公司。豫信信产存在服务器生产制造和销售业务，与发行人服务器业务存在一定重叠。报告期各期，豫信信产营业收入占发行人主营业务收入的比例约为 1%~2%，豫信信产毛利占发行人主营业务毛利的比例低于 1%，均远低于 30%，豫信信产的服务器业务对发行人不构成重大不利影响的同业竞争。

为了进一步增强发行人业务的独立性，河南信产投将豫信信产 51%的股权转给郑州航空港创投集团有限公司。郑州航空港创投集团有限公司系郑州航空港经济综合实验区管理委员会的全资二级子公司。截至本回复出具之日，豫信信产

股权转让已完成工商变更登记。

2、荣科科技

荣科科技为创业板上市公司（股票代码 300290.SZ）。2021 年，河南信产数创私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“信产数创”）收购荣科科技 20.02%的股份。根据荣科科技的公开披露信息，目前荣科科技的控股股东为信产数创，实际控制人为河南省国资委，信产数创的 GP 为信产基金管理。

荣科科技与发行人主营业务存在明显区别，双方不存在同业竞争的情形。

根据公开披露信息，荣科科技所处行业为软件与信息技术服务业，主营业务围绕智慧医疗和智慧城市等展开，提供相关应用软件产品和集成服务。智慧医疗领域聚焦临床诊疗与医疗管理信息化，典型产品包括急诊医学临床信息系统、重症医学临床信息系统、智慧门诊、智慧病案、卫健委及医保局区域级平台、DRG/DIP 医保支付平台、AI 电子病历质控平台等。智慧城市领域聚焦数字民生、政务公共服务，典型产品包括人社快办平台、居民一卡通、医保经办/DRG 监管系统等。荣科科技的主要客户为医院、卫健委、医保局、电力行业等客户。

发行人所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，定位于 AI 和数据时代的水平全栈解决方案提供者，提供行业领先的算力业务，并在城企数智业务、能源智慧解决方案等新兴业务领域进行探索。报告期内，发行人算力业务收入占比超过 99%，主要产品包括 AI 服务器、通用计算服务器、AI 解决方案与操作系统、边缘计算及部件产品等。该部分业务均围绕算力业务展开，与荣科科技智慧医疗业务、智慧城市业务存在显著差异。发行人新兴业务中，城企数智业务系基于公司自主研发“超聚变®智企 ERP”等核心商业软件，在智能体时代为大型央企国企客户提供 ERP 相关的全流程数智化转型服务，典型产品包括智企 ERP 软件、供应链管理系统、客户关系管理系统等，该业务 2025 年度收入占比仅为 0.25%。荣科科技智慧城市业务主要聚焦政府端公共政务与民生治理系统，发行人城企数智业务与荣科科技智慧城市业务在核心产品功能、客户、业务场景存在显著差异。报告期内，荣科科技及其子公司与发行人的直接交易金额极小，主要系其向发行人采购极少量培训及维保服务。此外，报告期内，荣科科技根据其智慧医疗和智慧城市业务需求，通过其子公司辽宁荣科智维云科技有限公司向伟仕佳杰、联强

国际等超聚变总代采购了部分信息化建设所需的服务器产品及服务。该等交易系其与超聚变总代之间的交易，具体交易按照公司经销政策执行。

根据荣科科技的公开披露信息，信产数创、豫信电科在收购荣科科技时出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函中提到的“目前可能存在业务重叠的资产（或者业务）”主要为豫信电科全资子公司河南云康数据科技有限公司（现更名为河南豫信数智科技有限公司），其主营业务为健康医疗大数据平台建设运营，与荣科科技业务产生一定的重叠。2023年5月，河南云康数据科技有限公司因业务调整已变更经营范围，现已不存在重叠的业务。

2026年9月2日，河南省国资委出具了《关于加快推动超聚变上市有关事项的意见》，确认荣科科技主要从事智慧医疗和智慧城市业务，同超聚变业务存在显著差异，双方不存在同业竞争，未发现其控股股东违反同业竞争承诺情形。河南省国资委从未筹划或实施将超聚变资产注入荣科科技，也从未筹划或实施超聚变借壳该公司上市。

综上，荣科科技和发行人所处行业、主营业务存在显著差异，在业务定位、产品功能及应用场景上存在明确区分，二者存在少量上下游合作关系，不存在同业竞争的情形。

截至本回复出具之日，豫信电科及其控制的其他企业不存在与发行人从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争情形。

2、发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排

（1）发行人建立健全内部治理与内控制度

为防范利益冲突、不当利益输送、资金占用、违规担保等情形，发行人已建立了相对完备的公司治理及内部控制体系，制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《内部审计制度》《规范与关联方资金往来的管理制度》等制度，并在报告期内得到有效执行。

（2）相关主体出具专项承诺

为避免同业竞争、规范并减少关联交易、避免资金占用，相关主体出具如下承诺：

承诺类型	出具方	承诺内容
避免同业竞争的承诺	超聚能	1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业控制的下属企业并未从事与发行人或其下属企业主营业务构成重大不利影响同业竞争的业务。 2、自本承诺函签署日起，在本企业持有发行人的股份且为发行人控股股东期间，本企业（含本企业控制的下属企业）将不会从事与发行人（含其控制的下属企业）主营业务构成重大不利影响同业竞争的业务，亦不会通过设立或收购方式取得与发行人（含其控制的下属企业）主营业务构成重大不利影响同业竞争的业务的企业的控制权。 3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本企业不再是发行人控股股东；（2）发行人撤回上市申请或未被证券监管部门审核通过发行上市申请；（3）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（4）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。
	豫信电科	1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业控制的下属企业并未从事与发行人或其下属企业主营业务构成重大不利影响同业竞争的业务。 2、自本承诺函签署日起，在本企业通过河南超聚能科技有限公司间接持有发行人的股份且河南超聚能科技有限公司为发行人控股股东期间，本企业（含本企业控制的下属企业）将不会从事与发行人（含其控制的下属企业）主营业务构成重大不利影响同业竞争的业务，亦不会通过设立或收购方式取得与发行人（含其控制的下属企业）主营业务构成重大不利影响同业竞争的业务的企业的控制权。 3、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）河南超聚能科技有限公司不再是发行人控股股东；（2）本企业不再实质管理河南超聚能科技有限公司；（3）发行人撤回上市申请或未被证券监管部门审核通过发行上市申请；（4）发行人的股票终止在任何证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（5）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。
规范并减少关联交易的承诺	发行人	1、对于存在可选择的外部销售和采购交易事项，通过公开招标、竞争性谈判、询价等方式拓展和引进外部客户和供应商，进一步降低关联交易的占比。 2、对于因双方日常经营活动开展而产生且无法避免的关联交易，公司遵循公平、公正原则，参考无关联第三方的交易价格、市场公允价格等进行定价。 3、未来公司将继续严格执行《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《规范与关联方资金往来管理制度》等内控制度对关联交易进行管理，严格执行关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

承诺类型	出具方	承诺内容
	超聚能	1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。 2、对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业将与发行人依法签订规范的交易协议，并配合发行人按照有关法律、法规、规范性文件和届时有效的《超聚变数字技术股份有限公司章程》的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施。 3、本企业将严格按照相关规定履行必要的关联方回避表决等义务，履行批准关联交易的法定审批程序和信息披露义务。 4、本企业保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。
	豫信电科	1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，本企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易。 2、对于正常经营范围内或存在其他合理原因无法避免的关联交易，本企业将与发行人依法签订规范的交易协议，并配合发行人按照有关法律、法规、规范性文件和届时有效的《超聚变数字技术股份有限公司章程》的规定履行批准程序，并保证该等关联交易均将基于公允定价的原则实施。 3、本企业保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润或从事其他损害发行人及股东利益的行为，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。
不占用上市公司资金的承诺	超聚能	1、除正常经营性往来外，本企业（含下属企业）目前不存在违规占用公司的资金，或采用预收款、应付款等形式违规变相占用公司资金的情况。 2、本企业（含下属企业）将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于保护上市公司公众股股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章制度及工作指引，坚决预防和杜绝本企业（含下属企业）对公司的非经营性占用资金情况发生，不以任何方式违规占用或使用公司的资金或其他资产、资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害公司及其他股东利益的行为。 3、本承诺函自本企业盖章之日起生效，且在本企业作为公司控股股东期间持续有效且不可变更或撤销。

综上，发行人已建立了相对完备的制度体系，配合相关主体承诺，能够有效防范利益输送、利益冲突，保持发行人独立性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师执行了以下核查程序：

1、就发行人技术生态与产品布局进行核查，了解公司在资产完整、人员独立、财务独立、机构独立及业务独立方面的规范情况并分析发行人面向市场的独

立持续经营能力。

2、查阅发行人《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《内部审计制度》《规范与关联方资金往来的管理制度》等制度，查阅超聚能、豫信电科出具的关于避免同业竞争、规范并减少关联交易的专项承诺，查阅河南省国资委 2026 年 9 月 2 日出具的《关于加快推进超聚变上市有关事项的意见》。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、公司已按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，公司资产完整，业务及人员、财务、机构独立，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完全独立的原材料采购、产品销售等业务运作体系和独立面向市场自主经营的能力，能够直接面向市场独立持续经营。

2、发行人已建立了相对完备的制度体系，配合相关主体承诺，能够有效防范利益输送、利益冲突，保持发行人独立性。

基于执行的上述核查工作，就申报财务报表整体公允反映而言，申报会计师认为：

1、发行人结合技术生态和产品布局，从资产完整、人员独立、财务独立、机构独立及业务独立方面对发行人面向市场的独立持续经营能力的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中查阅的资料及了解的情况相符。

2、发行人结合发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业业务情况，对发行人不构成重大不利影响，发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中查阅的资料及了解的情况相符。

问题 5、关于收入变动

申请文件和问询回复显示：

报告期内，发行人 AI 服务器销售数量增长较多，主要系下游客户算力资本支出增加。

请发行人披露：

（1）结合下游主要客户未来资本开支计划和预计落地时间、同行业可比公司产能及扩产情况，发行人期后业绩表现等，进一步分析发行人成长性情况。

（2）报告期内 AI 服务器、通用服务器中 x86 系统和国产芯片系统的销售金额和对应客户及变动分析，结合发行人在 x86 系统和国产芯片系统的核心竞争优势、市场发展趋势、在手订单变动和期后收入等，进一步分析发行人期后能否持续保持竞争优势和成长性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合下游主要客户未来资本开支计划和预计落地时间、同行业可比公司产能及扩产情况，发行人期后业绩表现等，进一步分析发行人成长性情况。

1、发行人下游主要客户需求旺盛，充分支撑公司业绩实现

发行人下游客户主要包括互联网厂商及运营商。最新一轮周期主要受 AI 大模型需求推动，国内头部互联网厂商及电信运营商算力业务资本开支普遍呈现快速增长趋势，但在提升节奏方面存在一定差异。

2023 年下半年，北美云服务商全面转向 AI 基础设施竞赛，国内互联网厂商的资本开支周期拐点则滞后约半年，2024 年开始呈现全面上行趋势；运营商则处于 5G 建设高峰后的结构性下行通道，在 2022 年达到资本开支峰值后进入下行周期尾声，内部投资重心正从传统网络向算力网络迁移。对于不同类型的算力需求方具体分析如下：

（1）互联网厂商

对于国内互联网厂商而言，2020 年之前受移动互联网生态爆发及公有云市场扩张驱动，以通用服务器部署为核心的资本开支持续扩张，2021 年至 2023 年云服务收入增速放缓，行业整体进入结构性调整期。从 2024 年至今，大模型云端部署带来的算力需求激增，推动资本开支进入爆发式增长的新阶段，AI 大模型训练与推理的算力成本已成为互联网巨头的核心运营支出。公开信息及相关研究报告显示，腾讯、阿里巴巴、百度、美团等互联网龙头均大幅增加大模型训练投入，资本性开支均大幅增加。

互联网公司一般不披露未来明确资本开支计划，对报告期内国内主要已上市互联网厂商分年度资本性支出数据列示如下：

单位：亿元

资本性支出	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年最新数据
腾讯	238.93	767.60	791.98	2026 年 1-6 月资本性开支为 847.20 亿元，同比提升 81.87%
阿里巴巴	320.87	859.72	1,260.63	2026 年 4-6 月资本性开支为 676.78 亿元，同步提升 74.99%
百度	111.90	81.34	120.73	2026 年 1-6 月资本性开支为 173.06 亿元，同比提升 158.30%
美团	68.80	109.99	132.71	季度报告未单独披露资本性支出

注 1：上述数据均来源于相关公司披露的年度报告等公开文件或 Wind；
注 2：阿里巴巴财年周期为前一年 4 月 1 日至当年 3 月 31 日，为增强可比性，上表中 2023 年度阿里巴巴资本性支出采用阿里巴巴 2024 财年数据，之后年度顺延。

为了控制资本性开支规模，并在中美科技竞争加剧的背景下提升供应链稳定性，互联网厂商普遍启动自研芯片开发，以降低算力成本与提升能效，支撑长期 AI 发展需求。

互联网厂商的资本开支周期约为四年，主要系服务器更新迭代周期所致，但本轮上升周期需叠加当前人工智能算力需求的快速提升，预计算力需求的增长速度将进一步扩大，持续时间也将有所延长。

（2）国内运营商

运营商的资本开支周期则受移动通信技术代际驱动，呈现更强的政策性和规划性。从趋势上看，2024 年开始，运营商资本开支相关的总体投资节奏放缓，总量呈现下行趋势，但投资结构发生明显变化，算力投资逆势上行。运营商资本性支出中呈现“传统网络投资退、算力基础设施进”特征，标志着运营商正向“算力运营商”转型。根据国内运营商相关公告及公开披露信息，报告期内其资本开

支变动情况分析如下：

①中国移动资本开支变动

报告期内，中国移动资本开支分别为 1,803 亿元、1,640 亿元、1,509 亿元。根据中国移动 2024 年年度业绩说明会披露，预计 2025 年及 2026 年总体资本开支将继续保持稳中有降，占收入的比例也将进一步下降，但用于算力和 AI 的资本开支占比将增长。根据中国移动 2026 年度中期业绩说明会披露，2026 年 1-6 月中国移动资本开支 610 亿元，主要是加大了算力领域投资力度，算力网完成资本开支 156 亿元、同比增加了 65 亿元，通信网资本开支同比压减了 41 亿元。根据中国移动披露公告显示，其 2026 年资本开支计划为 1,366 亿元，同比下降 9.5%，但算力网络投资、智能网络投资分别增长 62.4%、19.8%。三大网络中，算力网络 and 智能网络投资占比超 37%。

②中国电信资本开支变动

报告期内，中国电信资本开支分别为 988 亿元、935 亿元、804 亿元。2025 年度中国电信首次单列披露算力基础设施投资，当年投资额为 202 亿元。根据 2025 年度业绩说明会披露，2026 年算力基础设施投资计划提升至 255 亿元，同比增长 26%，占总投资的比例将从 2025 年的 25% 上升至 35%。

③中国联通资本开支变动

报告期内，中国联通资本开支分别为 739 亿元、614 亿元、542 亿元。其年度报告等相关公告未披露 2023 年、2025 年算力相关投资数据，但 2024 年年度报告显示当年资本开支虽然同比下降 17%、但算力投资同比上升 19%；此外，根据中国联通公告显示，其 2026 年资本开支预计在人民币 500 亿元左右，其中算力投资占比超过 35%。

综上，互联网厂商本轮资本性支出周期自 2024 年进入上行通道，主要受大模型云端部署带来的算力需求推动，而运营商的资本开支虽然持续下降，但算力部署支出占比提升。两大行业重点企业在算力投资方向呈现出相同的增长趋势，且对于算力设备的采购需求将持续增长。对算力产业链而言，互联网及运营商是算力设备的最大需求方，其算力投资需求的快速提升将为发行人在内的服务器厂商商业绩增长提供坚实支撑。

2、可比公司产能及扩产情况

行业主要可比公司主要通过自主生产或委外生产模式满足产能需求，不同生产模式不存在对于产能保障能力的绝对限制，且可比公司均未披露行业快速发展背景下完整的产能及扩产安排。

发行人主要通过外协工厂完成硬件生产加工，2026 年以来，为应对快速增长的下游市场，公司逐步通过自建产线方式满足部分生产需求。服务器整机加工环节属于标准化程度较高的电子组装行业，不存在根本性的产能瓶颈，自主生产模式为主的厂商可通过新建产线方式快速实现产能扩充，以委外加工/外协方式为主的厂商也能依托国内完善的电子设备加工产业实现加工产能的灵活配置。

3、发行人期后业绩表现

2026 年 1-6 月，公司保持稳健增长态势，实现营业收入 372.86 亿元（未经审计，下同），同比增长 20.78%。在客户层面，公司营业收入的增长主要受互联网客户需求的驱动。2026 年 1-6 月，直接或间接来自于互联网客户的收入达 250.61 亿元，同比增长 33.17%，占公司营业收入的 67.27%。互联网客户收入的高增长率符合其业务需求及资本开支计划，具备业务合理性。

综上，在 AI 算力快速发展背景下，公司下游主要互联网、运营商客户未来将保持较高的资本开支计划、服务器采购需求有望保持稳定增长；发行人及可比公司通过自主生产或委外加工/外协方式满足产能需求，不存在产能瓶颈。结合公司期后收入情况，下游客户需求旺盛且采购金额持续增长，发行人业绩具备较高的成长性。

（二）报告期内 AI 服务器、通用服务器中 x86 系统和国产芯片系统的销售金额和对应客户及变动分析，结合发行人在 x86 系统和国产芯片系统的核心竞争优势、市场发展趋势、在手订单变动和期后收入等，进一步分析发行人期后能否持续保持竞争优势和成长性。

1、报告期内各类产品的销售金额、客户变动情况分析

报告期各期，AI 服务器及通用计算服务器按 x86 系统和国产芯片系统拆分营收情况如下表所示：

单位：万元

类别	2025 年		2024 年		2023 年	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
AI 服务器	2,962,921.78	52.94%	2,250,468.89	52.75%	627,758.92	26.23%
x86 系统	1,325,456.98	23.68%	456,379.72	10.70%	206,834.44	8.64%
国产芯片系统	1,637,464.80	29.26%	1,794,089.17	42.05%	420,924.47	17.59%
通用计算服务器	2,634,217.46	47.06%	2,015,897.25	47.25%	1,765,829.39	73.77%
x86 系统	1,912,799.31	34.17%	1,632,374.41	38.26%	1,657,116.90	69.23%
国产芯片系统	721,418.15	12.89%	383,522.84	8.99%	108,712.49	4.54%
总计	5,597,139.24	100.00%	4,266,366.14	100.00%	2,393,588.30	100.00%

报告期内，下游算力产业整体需求持续扩容。受产品迭代更新、行业供需格局调整、国际贸易政策及下游客户资本开支周期波动等多重因素影响，公司各类服务器产品的收入规模及收入占比存在一定波动，具体分析如下：

（1）基于 x86 系统的 AI 服务器

报告期内，公司基于 x86 系统的 AI 服务器下游客户主要为互联网企业，同时覆盖经销商等渠道客户，前五大客户中，属于互联网行业的客户收入占该类产品总收入的比例为 29.86%、58.35%、68.82%。

报告期内，公司基于 x86 系统的 AI 服务器收入整体呈快速增长态势，收入增长主要来源于互联网客户的算力部署采购需求。2023 年，国内 AI 大模型产业快速发展，行业训练算力需求逐步释放，下游互联网企业资本开支自年末起显著提升，对 x86 架构 AI 服务器的采购规模持续扩大。2024 年，受相关国际贸易政策限制，该类产品未能实现规模化落地销售，收入占比维持相对稳定水平。2025 年，上游核心零部件供给能力改善，依托成熟的产业生态适配优势，公司产品有效匹配互联网客户 AI 算力建设需求，当期产品销售规模及收入占比均实现显著提升。长期来看，AI 大模型训练算力具备刚性市场需求，公司 x86 系统 AI 服务器生态适配优势突出，未来具备持续增长的基础。

（2）基于国产芯片系统的 AI 服务器

报告期内，公司基于国产芯片系统的 AI 服务器下游客户结构多元，主要涵盖互联网企业、电信运营商及国资 AI 算力运营平台。客户群体主要服务于国内算力国产化、智算中心建设等核心应用场景，前五大客户中，属于互联网企业、

电信运营商及国资 AI 算力运营平台的客户收入占该类产品总收入的比例为 64.70%、75.07%、82.08%。

报告期内，公司基于国产芯片系统的 AI 服务器整体收入持续增长，各年度增长节奏存在一定波动。2024 年，国内算力国产化替代进程加速，下游互联网企业、电信运营商集中推进自主算力集群、大模型训练资源池建设，大幅增加国产化 AI 服务器采购，推动公司该类产品收入占比自 17.59%大幅提升至 42.05%。2025 年，该类产品销售规模整体保持平稳，未实现增量增长，主要系多方面因素综合影响：一方面，互联网客户大模型需求持续旺盛、国资背景算力运营平台持续采购国产化算力设备搭建智算集群，推动了当期收入维持较高水平；另一方面，公司销售的基于国产芯片系统的 AI 服务器处于新产品迭代周期，客户适配节奏导致本年度该类产品收入未出现增长。长期来看，行业 AI 算力总量扩容、算力国产化替代的发展趋势明确，国产化 AI 服务器系公司重点布局的核心产品，未来收入规模及收入占比具备持续提升空间。

（3）基于 x86 系统的通用计算服务器

报告期内，公司基于 x86 系统的通用计算服务器下游客户主要包括互联网客户、电信运营商、地方通用算力运营平台及渠道经销商。该类产品标准化程度较高，渠道销售模式具备商业合理性，公司客户结构涵盖直销、渠道两大销售体系。前五大客户中，属于互联网客户、电信运营商、地方通用算力运营平台的客户收入占该类产品总收入的比例为 49.01%、49.54%、50.83%。

报告期内，公司基于 x86 系统的通用计算服务器收入整体保持平稳运行，未出现大幅波动。下游客户采购主要用于云计算资源池、通用算力基础设施建设，行业整体通用算力投入节奏平稳，但各下游客户资本开支周期存在差异化特征，导致各期采购规模存在小幅波动。2023 年至 2024 年，各地通用算力运营平台集中开展算力资源池建设，叠加云服务商、电信运营商的常态化采购，该类产品销售规模处于阶段性高位。2025 年，下游各类客户采购节奏虽有一定差异，但整体市场需求保持平稳，产品收入走势稳定。同时，经销商渠道有效覆盖下沉市场需求，进一步夯实了该类产品收入的稳定性。

（4）基于国产芯片系统的通用计算服务器

报告期内，公司基于国产芯片系统的通用计算服务器下游主要客户为电信运营商及渠道经销商，整体市场需求相对分散。其中，电信运营商为主要直销客户，采购规模相对集中；其余分散市场需求主要通过公司经销商体系实现覆盖。报告期内，前五大客户中，属于电信运营商客户收入占该类产品总收入的比例为 0.00%、23.21%、26.94%，属于渠道经销商客户收入占该类产品总收入的比例为 77.83%、36.79%、25.11%。

报告期内，公司对外销售的基于国产芯片的通用计算服务器收入保持快速增长，但由于当前市场需求的最大贡献来源为 AI 算力需求，故基于国产芯片系统的通用计算服务器收入规模相对较低，且该类产品下游客户需求较为分散，除主要电信运营商客户基于通用算力部署需求在 2024 年度及 2025 年度进行较大规模采购外，公司主要通过总经销商实现对下游客户覆盖，报告期内客户结构保持相对稳定。

2、不同市场的发展趋势及发行人在 x86 系统和国产芯片系统的核心竞争优势

报告期内，服务器国内市场规模快速提升，呈现“市场规模整体提升、国产化占比稳步增长趋势”，主要系本轮 AI 浪潮对于 AI 算力的需求在早期阶段主要基于 x86 系统实现，但近年来以华为昇腾生态为代表的国产芯片系统快速发展，带来了基于国产化芯片系统占比的提升。发行人在不同细分市场具备的核心竞争优势与市场发展趋势相匹配，具体论述如下：

（1）x86 系统市场发展趋势及公司核心竞争优势

x86 服务器基于 Intel、英伟达、AMD 等厂商产品，并凭借成熟的软件生态和广泛的芯片适配能力，是当前 AI 浪潮下服务器市场的主流开放生态架构。发行人自成立之初即主要从事 x86 服务器的研发、生产及销售，积累了丰富的技术储备、产品开发经验及市场覆盖能力，核心竞争优势如下：

①供应链管理能力

算力需求快速增长背景下，核心零部件供应是 x86 服务器整机厂商的生命线；当前 x86 服务器仍主要依赖于 Intel 及英伟达的 CPU/GPU 芯片，且高端机型对于高性能内存、存储等存在刚性需求。发行人是 x86 市场的龙头厂商之一，2025

年度，中国 x86 服务器市场中，公司出货量份额为 14.2%，排名市场第二。发行人与 Intel、英伟达等保持长期稳定合作，并通过完备的供应链管理能力和保障上游核心零部件供应。

②产品研发与技术创新能力

x86 服务器市场发展成熟、产品竞争激烈，整机厂商需在产品及技术方面应对激烈竞争。发行人依托在硬件工程、供电、散热、高速互联等关键领域的技术创新，以及行业领先的系统架构设计能力，提供行业性能领先的 x86 服务器产品。

③规模化制造及交付能力

当前 x86 服务器市场下游需求呈现高度集中特征，互联网、运营商客户采购的服务器产品占据了市场的主要产能，也导致整机厂商的规模化制造及交付能力成为业务发展的瓶颈之一。发行人报告期内主要依托外协厂商实现生产，已与行业内主要外协厂商建立良好的合作关系，实现灵活的产能管理及规模化制造交付能力，并从 2026 年起启用自有产线进行生产，有效支撑公司生产需求。

(2) 国产化系统市场发展趋势及公司核心竞争优势

自报告期初至今，随着国产大模型的快速演进与产业应用深度落地，AI 服务器市场快速增长，行业主要参与者出于政策与安全需求考虑，共同推动了基于国产化系统的服务器生态快速完善。在市场趋势上，基于华为昇腾生态的国产芯片服务器产品规模持续提升，基于其他国产芯片的服务器产品快速跟进，同时，适配于国产化芯片系统的软件生态也在加速完善。根据赛迪顾问数据，中国服务器市场中，国产服务器产品销售量占比已从 2024 年的 22.7% 提升至 2025 年的 26.2%，销售额占比则从 28.7% 提升至 31.2%。发行人在基于国产芯片系统的服务器市场具备的核心竞争优势与市场发展趋势相匹配，具体论述如下：

①全栈国产化产品体系

发行人围绕国产芯片布局通用计算、AI 计算及边缘计算全系列产品，自研 FusionOS 操作系统通过等保四级与商密二级认证，形成“国产芯片+国产整机+国产操作系统”的全栈国产化产品体系。

②多元化国产芯片生态

发行人按照“一主多辅”建设多元算力生态。国产自主生态下，公司除与华为基于鲲鹏、昇腾生态保持持续合作外，还依托异构架构与多年整机柜工程化交付经验，成为互联网头部客户的重要合作伙伴，已面向其自研 AI 算力芯片设计超节点产品并规模交付。同时，发行人也已完成多款业内主流的国产 AI 算力芯片的适配与商用交付。

③与昇腾生态保持紧密合作

在海外先进计算芯片出口管制政策持续演进的背景下，昇腾等国产算力方案已成为国内 AI 算力基础设施建设的重要技术路线之一。发行人是国产算力昇腾生态最高等级伙伴，围绕昇腾生态进行了深入的技术开发及完善的软硬件适配。2023 及 2024 年度，昇腾生态在国产化 AI 服务器领域中占据主要地位，公司基于在昇腾生态领域的成熟产品体系及技术研发实力具备较强的产品竞争力及销售议价能力。

3、在手订单及期后收入分析

2026 年 1-6 月，公司实现营业收入 372.86 亿元，其中，数据中心服务器收入 361.84 亿元。具体产品中，AI 服务器收入占比为 54.86%，基于国产芯片系统的服务器收入占比为 46.01%，相关占比均有所提升。公司顺应 AI 及国产化趋势，持续推动相关服务器产品销售，支撑公司未来营收持续增长。

截至 2026 年 7 月 31 日，公司在手订单金额合计为 301.13 亿元（统计范围为已明确采购数量及金额的合同与订单，未包括已中标并签署框架协议但尚未下订单及潜在客户需求）。其中，数据中心服务器中设备类在手订单中 AI 服务器在手订单占比为 73.70%、基于国产芯片系统的服务器在手订单占比为 73.31%，AI 及国产化趋势进一步明确。综合而言，公司目前的在手订单储备充足，下游客户需求旺盛，期后收入有望保持持续增长态势。

综上，公司在基于 x86 系统及国产芯片系统的细分市场中均具备竞争优势，报告期内主要客户变动与市场变动趋势及客户业务需求一致，能够体现公司在不同细分市场的竞争力，结合在手订单及期后收入实现情况，公司预计能够持续保持竞争优势，具备较高的业务成长性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、收集行业研究报告及产业链上下游企业披露的相关公告，了解下游主要客户未来资本开支规划，并对同行业可比公司产能及扩产情况进行分析；
- 2、获取发行人期后业绩表现数据及在手订单变动情况；
- 3、结合发行人收入成本明细表，对 AI 服务器、通用服务器 x86 系统和国产芯片系统相关产品销售情况进行分析，并对发行人相关竞争优势、市场发展趋势进行核查。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

- 1、互联网厂商本轮资本性支出周期自 2024 年进入上行通道，主要受大模型云端部署带来的算力需求推动，而运营商的资本开支虽然持续下降，但算力部署支出占比提升。两大行业重点企业在算力投资方向呈现出相同的增长趋势，且对于算力设备的采购需求将持续增长。对算力产业链而言，互联网及运营商是算力设备的最大需求方，其算力投资需求的快速提升将为发行人在内的服务器厂商业绩增长提供坚实支撑。
- 2、公司在基于 x86 系统及国产芯片系统的细分市场中均具备竞争优势，报告期内主要客户变动与市场变动趋势及客户业务需求一致，能够体现公司在不同细分市场的竞争力，结合在手订单及期后收入实现情况，公司预计能够持续保持竞争优势，具备较高的业务成长性。

基于执行的上述核查工作，就申报财务报表整体公允反映而言，申报会计师认为：

- 1、发行人结合下游主要客户未来资本开支计划和预计落地时间、同行业可比公司产能及扩产情况，发行人期后业绩表现等，对成长性情况的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中查阅的资料及了解的情况相符。
- 2、发行人对报告期内 AI 服务器、通用服务器中 x86 系统和国产芯片系统的

销售金额和对应客户及变动分析以及结合发行人在 x86 系统和国产芯片系统的核心竞争优势、市场发展趋势、在手订单变动和期后收入等，对发行人期后能否持续保持竞争优势和成长性的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中查阅的资料及了解的情况相符。

问题 6、关于采购和供应商

申请文件及问询回复显示：

报告期内，发行人 GPU、内存、存储等原材料价格呈上升趋势，模组价格 2024 年上升较多。2025 年第四季度以来，发行人主要原材料价格上升较多。

请发行人披露：

结合期后主要原材料价格变动情况，发行人采购和销售定价策略，分析发行人是否具有价格传导能力；量化分析期后原材料价格上涨对毛利率等经营情况的影响，并针对性完善招股说明书关于“关键原材料价格波动风险”。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合期后主要原材料价格变动情况，发行人采购和销售定价策略，分析发行人是否具有价格传导能力；量化分析期后原材料价格上涨对毛利率等经营情况的影响，并针对性完善招股说明书关于“关键原材料价格波动风险”。

1、期后主要原材料价格变动情况

公司采购的主要原材料包括模组、CPU、GPU、内存、存储。报告期各期，上述原材料采购金额占各期采购总额的比例分别为 77.65%、88.74%、86.59%和 88.82%。报告期内，上述物料平均采购单价变动情况如下：

采购类型	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
模组	0.72	-29.47%	1.02	-37.13%	1.62	61.93%	1.00
CPU	1.13	11.04%	1.02	-13.43%	1.18	18.34%	1.00
GPU	2.28	-18.17%	2.79	97.08%	1.41	41.42%	1.00
内存	7.00	143.90%	2.87	37.61%	2.08	108.41%	1.00
存储	3.14	88.20%	1.67	8.81%	1.53	53.49%	1.00

注：上表中各项原材料 2023 年度采购单价作为 1.00 基准，对各年度采购单价进行指数化处理，并以系数形式列示其较上一期间的变动情况。

报告期内，公司主要原材料采购平均单价受服务器产品销售规模、采购原材

料结构变化、配置要求、市场价格变动等因素的影响，存在一定波动。具体分析如下：

模组：报告期内，模组平均采购单价先上升后下降，主要系 2024 年度某高单价模组采购占比提升，该类模组系公司主力 AI 机架服务器产品关键零部件，受益于对应服务器产品市场需求快速增长，公司 2024 年提升了该类模组采购规模，推高当年模组整体平均采购单价。2025 年度，随着不同规格模组采购结构发生变化，高单价模组采购占比下降，模组整体平均采购单价相应回落；2026 年 1-6 月，部分高单价模组采购规模及占比进一步下降，同时部分新推出的相对低单价产品逐步上量，中低单价模组采购占比提高，导致模组整体平均采购单价进一步下降。

CPU：报告期内，CPU 平均采购价格变动幅度较小，总体保持相对稳定。

GPU：2023-2025 年度，GPU 平均采购单价持续上升，主要系下游客户对高性能 AI 服务器需求持续提升，带动公司高规格、高算力 GPU 采购需求增加。2026 年 1-6 月，受不同型号 GPU 采购结构变化影响，GPU 平均采购单价有所回落。

内存：报告期内，内存平均采购单价持续上升，主要系：（1）受 AI 算力需求爆发式增长带动 DRAM、HBM 等内存产品需求增加，内存市场供需关系阶段性趋紧影响，同一型号内存采购价格总体上涨，2026 年 1-6 月涨幅较为明显；（2）产品配置升级促使公司采购的高容量、高性能内存产品占比提升。

存储：报告期内，存储平均采购单价持续上升，主要系：（1）受存储行业供需关系变化及市场价格波动影响，同一型号存储在报告期内的采购价格整体呈上升趋势；（2）随着公司服务器产品应用场景向 AI 训练、推理等应用场景拓展，客户对数据存取效率、系统吞吐能力和业务稳定性的要求提高，公司采购的存储产品逐步由较低容量、较低传输速率产品向大容量、高速接口及高性能产品切换。

综上所述，公司主要原材料采购价格变动具有合理性。

2、发行人采购和销售定价策略，分析发行人是否具有价格传导能力

（1）采购定价策略

报告期内，公司采购模组通常按照供应商销售价下单，采购价格受具体产品

配置、订单需求及供应商销售价调整等因素影响。CPU 和 GPU 通常通过年度框架采购安排与主要供应商开展采购，并以商务谈判方式确定采购价格。内存和 SSD 主要采用季度框架采购，并与关键供应商签署备忘录，当期市场价格变化通常在下一季度招标及采购订单价格中予以反映。HDD 主要采用年度框架采购，并与关键供应商签署长期供货协议，具体价格经协商确定后通常保持稳定；如需调整，由供应商书面通知后，双方另行协商确定后续订单价格。上述框架采购安排主要对合作方式及供货安排作出约定，不直接锁定具体采购价格。具体交易价格由公司结合市场行情及供应商报价，与供应商协商后在采购订单中予以明确。

电子信息产业具有一定的周期性，上游产能释放节奏、下游终端需求变化及技术迭代等因素均可能对原材料供需关系及采购价格产生影响。为降低原材料价格波动及供应紧张对生产经营的影响，公司持续跟踪主要原材料的市场价格、供需变化及技术迭代情况，并结合客户订单、销售预测、生产计划及库存水平制定采购安排。对于需求相对明确、价格预计上涨或供应可能趋紧的核心物料，公司通过年度或季度框架采购、长期供货协议、供应商备忘录及合理备货等方式，提前锁定部分供应资源和供货安排。对于价格波动较大或技术迭代较快的原材料，公司根据实际订单需求分批实施采购，并通过多轮询价、供应商比价及商务谈判动态确定采购价格，降低集中采购及价格波动风险。同时，公司通过加强与主要供应商的长期合作、拓展供应渠道、采用多种采购模式等措施，提升核心原材料的供应保障能力。

综上所述，公司根据不同原材料的市场特征、供应周期、采购规模、物料重要性及客户履约需求等因素形成了差异化的采购定价策略。报告期内，公司与主要供应商保持了较为稳定的合作关系，相关采购价格系依据市场行情及具体商业条件协商确定，具备商业合理性。

（2）销售定价策略

公司服务器产品主要根据客户订单或项目需求进行定制化配置，并采用逐单或逐项目报价方式确定销售价格。在具体定价过程中，公司根据客户要求确定产品配置及物料清单，综合考虑主要原材料采购成本、生产制造成本、订单规模、交付周期、技术及售后服务等因素形成报价。对于招投标项目，公司根据招标文件要求、预计成本及市场竞争情况确定投标报价；对于商务谈判项目，公司与客

户协商确定产品配置、采购数量及交易价格。公司原则上审慎签署锁价的框架协议，并在相关协议中约定价格调整。

在订单价格尚未确定或客户提出配置调整时，公司根据调整后的产品方案重新测算成本并形成报价。公司建立了成本预测相关系统，由相关部门按月组织评审，形成单项主要物料未来至少六个月的月度预估成本。相关评审以行业咨询机构发布的价格预测为基础，并结合原厂及主要供应商反馈的供需和价格信息进行综合判断。项目报价时，公司按照物料预计采购或锁定成本的月份，选取成本预测相关系统中对应期间的预估成本作为测算依据。以某 64G 内存物料为例，行业咨询机构预计其 2026 年第三季度价格较第二季度上涨 8%，第四季度价格较第三季度进一步上涨 5%，公司从原厂取得的信息与上述预测趋势基本一致。经评审后，公司按照相应涨幅更新该物料第三季度和第四季度的预估成本。对于相关物料预计于第四季度采购的项目，公司以第四季度预估成本作为报价测算依据，将可合理预见的原材料价格上涨提前反映在项目报价中。

在价格上涨周期中，公司通过缩短客户侧的价格确认及报价有效周期，降低客户报价时点与物料采购时点之间的成本错配风险。框架协议项下具体项目的价格确认周期通常不超过两个月，国内报价有效期通常不超过一个月，境外报价有效期通常为 7 至 10 天。报价有效期届满后，如客户尚未下达订单，公司将根据成本预测相关系统更新后的预估成本重新测算并确定报价。同时，公司向客户说明行业价格预测及现货市场变化情况，并结合原材料价格的时效性，与客户协商将长期采购需求拆分为具体项目或批次，以缩短报价确定至物料采购的时间间隔。基于上述安排，公司能够将可合理预见的原材料价格变动纳入项目报价，并根据报价有效期内外的成本变化及时更新报价。因此，公司具备一定的价格传导能力。

在招投标业务中，如实际原材料价格与报价测算依据出现较大偏差，公司将及时与客户协商调整价格；对于已经签署且销售价格锁定的订单，除合同另有约定或经双方协商一致外，双方原则上无法因原材料价格短期波动而单方面调整销售价格。实务中，如原材料价格出现难以合理预见且幅度较大的波动，公司将及时向客户说明相关价格变化，并协商调整未履约订单价格。绝大多数情况下，公司能够与客户就价格调整达成一致；仅在极个别情形下，如双方未能就调整方案达成一致，相关订单才可能经双方协商取消。对于未能在原订单中完全传导的成

本变化，公司将在后续新增订单、续签订单或新一轮项目报价中予以考虑并相应调整报价。

当前部分核心原材料处于价格上行阶段，市场需求相对旺盛、供给阶段性偏紧。对此，公司一方面持续跟踪主要原材料供需及价格变化，加强价格和供应趋势的研判，并与主要上游供应商签署框架协议，争取稳定供应及合理采购价格；另一方面，公司按月更新成本预测相关系统中的未来预估成本，及时将相关市场信息传递给客户，协助客户合理制定采购预算及项目计划，并在新增订单、续签订单或新一轮项目报价中考虑原材料成本变化。

综上所述，公司具备一定的供应保障、成本管控及价格传导能力。随着公司与客户合作深度和稳定性不断提升，双方互相信任的基础进一步增强，有利于就价格调整、产品配置及交付安排等事项开展充分协商，降低原材料价格波动对公司未来业绩的不利影响。

3、量化分析期后原材料价格上涨对毛利率等经营情况的影响，并针对性完善招股说明书关于“关键原材料价格波动风险”

（1）量化分析期后原材料价格上涨对毛利率等经营情况的影响

基于以下原因，公司难以就期后原材料价格上涨对毛利率及经营情况的影响作出相对准确、合理的量化分析：

①公司服务器产品主要根据客户需求进行定制化配置，不同订单在核心物料的型号、数量及成本占比方面存在较大差异。单项原材料价格上涨对产品成本的影响取决于未来订单的具体配置及相应物料耗用水平，难以按照统一比例将原材料价格涨幅直接折算为主营业务成本的变动幅度。

②不同类别原材料的价格走势存在明显差异。例如，内存及存储价格涨幅较为显著，而 CPU、GPU 价格相对稳定，难以采用统一的价格变动假设测算整体原材料成本。

③原材料价格上涨能否向下游客户传导，取决于相关订单是否已经确定销售价格、客户的采购及定价模式、客户议价能力和市场竞争程度。不同订单在调价方式、传导幅度及传导时间方面存在差异，部分成本上涨能够在新增订单中及时反映，部分需要通过商务协商调整未履约订单价格，因此难以对整体价格传导比

例作出准确预计。

④公司整体毛利率除原材料成本外，还会受到产品结构及客户结构变化的影响。同时，公司可能基于客户开发及市场拓展需要，对部分项目采取差异化报价策略，市场竞争变化亦会影响项目成交价格。因此，难以将期后毛利率变化中由原材料价格上涨所产生的影响单独识别并准确量化。

（2）举例说明公司应对原材料价格上涨的价格传导机制

公司可以通过在采购和销售端的定价策略，向下游客户传导因原材料价格上涨带来的成本上涨压力，维持公司毛利率在合理区间。报告期内及期后，公司已在多个项目中通过商务协商实现价格调整，举例如下。

项目	原报价及项目安排	原材料价格变动	协商过程及结果
某客户甲项目	2025 年第四季度，公司参与客户 2026 年度框架招标，根据投标时点的预计成本及目标毛利率进行报价并中标	中标后至 2026 年第一季度，相关核心原材料市场价格大幅上涨，实际采购成本显著超过投标报价所依据的预计成本。如按照原中标价格交付，相关订单将产生较大亏损	公司依据行业咨询机构报告及上游厂商提供的市场信息，向客户说明相关核心原材料价格上涨的原因及幅度，并就未履约订单的价格调整和供应保障方案进行多轮协商。经协商，客户同意按照调整后的价格执行未履约订单，并相应提高项目采购预算，项目整体销售毛利率未受到重大不利影响
某客户乙项目	2025 年 9 月，公司中标客户 AMD 服务器采购项目	中标后，相关核心原材料市场价格持续上涨，实际采购成本与投标报价所依据的预计成本出现较大偏差。如按照原中标价格交付，相关订单将产生亏损	公司向客户及中标代理商说明相关核心原材料的市场价格变化，并就未履约订单价格及分批交付安排进行多轮协商。经协商，客户接受原材料涨价至现货价格以保障交付，调整未履约订单价格并相应提高项目采购预算，项目整体销售毛利率未受到重大不利影响
某客户丙项目	2024 年第四季度，公司参与客户 2025 年度框架招标并中标其中 90%的份额	2025 年第三季度起，相关核心原材料市场价格大幅上涨，后续订单的实际采购成本显著超过投标时的预计成本。如继续按照原中标价格执行，后续订单将产生较大亏损	公司就相关核心原材料的市场价格变化及后续供应安排与客户进行多轮协商，客户接受原材料涨价至现货价格以保障交付，同意调整后续订单价格，相关订单最终实现盈利交付。自 2026 年起，双方进一步建立按季度更新主要物料价格及确认供应数量的机制，并开通资源快速申报通道，公司可根据实际供应能力动态提交可交付数量，进一步加深合作关系

由上表可见，在供应紧张、原材料价格上行的周期内，下游客户对供应链连

续性及交付保障的诉求优先于价格因素，对产品价格的适度上调具备一定接受度。在此背景下，公司可结合市场供需格局与订单谈判情况，将原材料成本压力向下游传导，使利润水平得以维持在合理区间。

（3）期后毛利率情况及变动原因分析

经初步核算，公司 2026 年 1-6 月主营业务毛利率相比 2025 年度有明显提升。主要原因如下：

①2026 年内算力行业下游需求维持高景气度，全球头部互联网企业持续加大资本开支力度，而行业上游供给端产能相对紧张。发行人作为国内具备领先地位的服务器整机厂商，依托成熟的产品体系、技术研发能力、客户资源及产业生态布局形成显著竞争优势，在需求大于供应的市场行情下，产品议价能力有所提升。

②自 2025 年第四季度起，服务器核心零部件价格出现大幅上涨，原材料市场的剧烈波动对企业供应链统筹管控能力提出较高要求。报告期内，公司依托完善的供应链规划与精细化运营管理体系，不断提升供应保障能力，在一定程度上平抑了原材料涨价带来的成本压力，实现生产成本的合理管控及产品的稳定交付，进一步提高公司综合毛利率水平。

综上，虽然报告期内公司毛利率持续下滑，但影响毛利率水平的主要因素在报告期后已得到改善。公司依托成熟的产品体系、技术研发能力、客户资源及产业生态布局形成显著竞争优势；充分发挥供应链规划和运营能力，实现生产成本的合理管控及产品的稳定交付；持续发挥规模效应、管控业务成本、稳定盈利水平，期后毛利率相较 2025 年度显著提升。

（4）针对性完善招股说明书关于“关键原材料价格波动风险”

发行人已在招股说明书“风险因素”之“关键原材料价格波动风险”中补充披露如下：

报告期各期，公司模组、CPU、GPU、内存及存储等关键原材料采购金额占生产物料采购总额的比例分别为 77.65%、88.74%和 86.59%。直接材料成本占主营业务成本的比例在 95%以上，占比较高。上述主要原材料受市场供需关系、技术迭代、国际贸易环境等因素影响，价格波动存在一定的不确定性。若未来关

键原材料价格持续或大幅上涨，而公司未能及时、充分向下游传导相关成本压力，或相关成本管控措施未能有效实施，公司主营业务毛利率及经营业绩将受到不利影响。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期及期后主要原材料采购明细，复核模组、CPU、GPU、内存及存储等主要原材料采购金额、数量、平均采购单价及其变动情况；访谈发行人采购及销售负责人，了解主要原材料的采购定价策略、服务器产品销售定价方式以及原材料价格上涨向下游客户传导的具体机制；

2、访谈发行人采购、销售相关负责人，了解主要原材料的采购定价及调价机制、服务器产品的销售定价及成本传导机制；查阅主要供应商及客户的框架协议、采购及销售订单等资料，核查购销价格确定及调整情况；了解成本预测及月度评审机制，抽查原材料价格波动较大的项目，核查发行人通过调整订单价格等方式传导成本变动的实际情况；

3、结合产品定制化、原材料价格走势、订单锁价、成本传导及产品和客户结构等因素，分析发行人难以准确量化期后原材料价格上涨影响的合理性；查阅调价案例、客户沟通及订单资料，核查价格传导机制的实际执行情况；获取期后收入成本明细，复核主营业务毛利率及其变动原因；核查“关键原材料价格波动风险”的补充披露是否充分并具有针对性。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、发行人报告期及期后模组及 GPU 平均采购单价变动主要受采购型号及规格结构变化影响，CPU 平均采购单价总体保持稳定，内存及存储平均采购单价上涨主要受市场供需变化及高容量、高性能产品采购占比提升影响，相关价格变动具有合理性；

2、发行人根据不同原材料的市场特征及采购需求采取差异化采购策略，采购价格主要依据市场行情及供应商报价协商确定，具有合理性；发行人通过成本预测、缩短报价有效期、调整新增订单报价及协商调整未履约订单价格等方式传导成本，具备一定的价格传导能力；

3、受产品定制化、原材料价格走势差异、订单价格锁定情况以及产品和客户结构等因素影响，发行人难以准确量化期后原材料价格上涨对整体毛利率及经营情况的影响，具有合理性；发行人的价格传导机制及相关案例表明发行人能通过调整订单价格等方式应对原材料价格上涨压力，具备一定的价格传导能力；发行人已针对性补充披露关键原材料价格波动风险，相关风险披露充分。

基于执行的上述核查工作，就申报财务报表整体公允反映而言，申报会计师认为：

1、发行人结合期后主要原材料价格变动情况，采购和销售定价策略，对发行人具有一定价格传导能力以及对期后原材料价格上涨对毛利率等经营情况影响的分析说明与申报会计师在审计申报财务报表及问询回复过程中查阅的资料及了解的情况相符。

保荐人整体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐人均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于超聚变数字技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之盖章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读超聚变数字技术股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，确认问询函的回复内容不存在虚假记载、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。

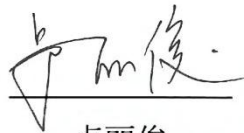
法定代表人、董事长：

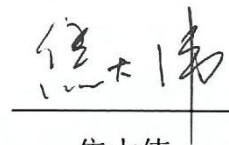

马剑平



（本页无正文，为《关于超聚变数字技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：


卢丽俊


焦大伟

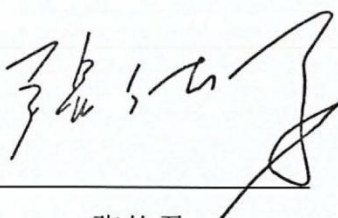
中信证券股份有限公司



保荐人董事长声明

本人已认真阅读超聚变数字技术股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：



张佑君

中信证券股份有限公司



（本页无正文，为安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）《关于超聚变数字技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页）



王天晴

中国注册会计师：王天晴



孟冬

中国注册会计师：孟 冬

中国 北京

2026年9月3日

（本页无正文，为北京市竞天公诚律师事务所《关于超聚变数字技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之盖章页，发行人律师仅针对审核问询函中要求律师核查之事项发表核查意见。）



北京市竞天公诚律师事务所

负责人：

赵洋

经办律师：

黄永庆 律师

张荣胜 律师

郑晴天 律师

彭勃 律师

2026年9月3日