

**北京国融兴华资产评估有限责任公司对
深圳证券交易所《关于深圳市致尚科技股份有限公司
发行股份、现金购买资产申请的审核问询函》（审核函〔2025〕
030011号）的回复
（修订稿）**

深圳证券交易所：

贵所于2025年9月18日下发《关于深圳市致尚科技股份有限公司发行股份、现金购买资产申请的审核问询函》（审核函〔2025〕030011号）（以下简称“问询函”），北京国融兴华资产评估有限责任公司（以下简称“我公司”）对贵所问询函提出的需要我公司核实相关事项进行了认真地检查、分析、复核，现对问询函有关事项核实如下：

问询函第3问“关于评估”：

申请文件显示：（1）本次交易对恒扬数据采用了资产基础法、收益法进行评估，最终选用收益法评估结果作为最终评估结论。截至评估基准日2025年3月31日，收益法下标的资产评估值为11.513亿元，评估增值率276.55%，资产基础法下标的资产评估值为4.55亿元，评估增值率38.37%。（2）截至2025年6月30日，标的资产智能计算业务在手订单为1.12亿元，数据处理业务在手订单金额为3.23亿元。（3）最近三年，标的资产进行17次股权转让，估值分别为3.6亿元至9.83亿元不等，最近一次股权转让为2024年12月，估值9.83亿元，本次重组评估值较前次股权转让估值增值17.09%，主要系标的资产最近一年一期业务发展良好，盈利能力增强，新产品商业拓展预期较好。

请上市公司补充说明：（1）结合智能计算和数据处理行业发展情况、市场容量、竞品对比情况，主要客户相关业务扩张趋势、竞争优势及产品需求规模、标的资产所占份额，客户相关业务资本开支计划及标的资产参与在研项目、获取订单，标的资产行业地位、市占率、主要产品生命周期及更新迭代情况，报告期内主要产品实际销售单价及可比产品单价情况，说明预测期各期销售单价及数量变动的合理性，分产品说明收入预测的依据及可实现性。（2）截至回函披露日，

标的资产实际业绩实现情况与预测数据是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对本次交易评估定价的影响。（3）结合报告期内FPGA芯片等原材料的主要采购来源、采购价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性等，说明预测期内营业成本预测的合理性。（4）结合标的资产的核心竞争优势、原材料成本的预测情况、可比公司可比产品的毛利率情况、市场竞争程度、产品的可替代性及报告期内实际毛利率下滑趋势等，分产品说明预测期内毛利率水平的预测依据及合理性。（5）结合标的资产未来发展规划、营运资金周转次数、营运资金占营业收入的比例等说明预计未来年度的营运资金规模具体预测过程及合理性。（6）仅选取数据处理业务上市公司作为可比公司，未选择智能计算业务上市公司作为可比公司的原因，确定对比公司及同行业可比上市公司的选取原则及合理性，是否存在刻意只挑选有利可比公司的情况。（7）结合最近三年股权转让估值情况，自前次评估至今标的资产经营状况变化情况等，说明本次交易评估值高于历次评估的原因及合理性。（8）基于前述内容，补充披露评估参数选择是否合理准确，本次交易作价是否公允，本次交易是否符合《重组办法》第十一条的规定。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合智能计算和数据处理行业发展情况、市场容量、竞品对比情况，主要客户相关业务扩张趋势、竞争优势及产品需求规模、标的资产所占份额，客户相关业务资本开支计划及标的资产参与在研项目、获取订单，标的资产行业地位、市占率、主要产品生命周期及更新迭代情况，报告期内主要产品实际销售单价及可比产品单价情况，说明预测期各期销售单价及数量变动的合理性，分产品说明收入预测的依据及可实现性。

（一）标的公司收入预测整体情况

标的公司主要产品为智能计算产品、数据处理产品及应用解决方案。

历史年度及预测期内，各类业务收入数据情况如下所示：

金额单位：人民币万元

产品/服务类别	2023 年	2024 年	2025 年 1-3 月	2025 年 4-12 月 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
一、主营业务收入	21,540.06	45,532.99	17,812.42	37,489.89	66,536.32	76,884.80	84,817.97	91,995.51	95,730.24

产品/服务类别	2023 年	2024 年	2025 年 1-3 月	2025 年 4-12 月 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
1.智能计算产品	7,071.14	26,375.82	16,294.83	12,911.62	40,907.28	53,492.14	64,028.68	70,924.76	74,354.25
增长率	107.79%	273.01%	\	10.73%	40.06%	30.76%	19.70%	10.77%	4.84%
2.数据处理产品 及应用解决方案	14,468.92	19,157.17	1,517.59	24,578.27	25,629.04	23,392.66	20,789.29	21,070.75	21,375.99
增长率	356.91%	32.40%	\	36.22%	-1.79%	-8.73%	-11.13%	1.35%	1.45%
二、其他业务收入	2,143.37	1,774.51	512.65	1,053.00	1,544.40	1,698.84	1,868.72	2,055.59	2,261.15
三、营业收入合计	23,683.42	47,307.50	18,325.07	38,542.89	68,080.72	78,583.64	86,686.69	94,051.10	97,991.39
四、增长率	243.27%	99.75%		20.21%	19.72%	15.43%	10.31%	8.50%	4.19%

评估预测结合标的公司各项产品历史年度的销售情况、在手订单、现有客户关系维护及新客户拓展情况、公司所处的细分市场行业地位、所处行业未来年度市场容量及发展趋势、产品竞争优势等，对各项业务未来年度的收入进行预测，预测期整体收入增长率在 4.19%~20.21%之间，而标的公司 2023 年、2024 年的整体收入增长率分别为 243.27%、99.75%，体现出行业较好的增长态势，本次收入增长率低于历史年度收入增长率水平，预测增速较为稳健。预测期内，收入增长率呈逐年下降趋势，这主要由于业务规模基数逐渐增大，导致增长率自然下降或趋于稳定，收入预测增长率具备可实现性。

（二）智能计算产品收入预测分析

标的公司智能计算产品包括 AI 算力集群 DPU 产品及交换机产品、智算一体机（包括 AI 智算一体机、DPI 智算一体机）等，主要应用于云计算集群、AI 算力集群及边缘计算场景，主要客户包括以阿里巴巴（新华三、浪潮信息、东勤科技等为阿里巴巴的服务器供应商）为代表的互联网企业及华大智造、B 客户为代表的行业应用客户，上述客户均为各自细分领域的头部企业，经营情况稳定，发展趋势良好。标的公司向前述客户提供的产品及服务在对应的细分领域内占有率领先，双方的合作关系持续且稳定，标的公司与主要客户合作的在研项目进展情况良好，同时标的公司亦根据行业发展及市场需求变化持续进行技术研发及产品迭代。

标的公司智能计算产品的定制化程度较高，不同产品因客户合作模式、参数规格及应用场景的差异，导致其单价有所波动。预测期各期产品销售单价结合公司标的公司同类产品在手订单的单价、市场竞品单价、新品开发进度及预期销售情况，并充分考虑行业内竞争可能导致产品价格有所下降等因素得出，单价设定合理谨慎。预测期各期销售数量，系根据标的公司业务发展情况、产品开发预期、

客户合作稳定性，结合行业发展趋势，并充分考虑竞争可能导致的销量增速下降等因素得出，预测结果合理谨慎。

标的公司凭借优异的 FPGA 工程化、算法硬件化能力，以及深度场景适配与快速响应能力，在部分应用领域形成差异化竞争优势，成为阿里巴巴 DPU 产品国内最大的合作伙伴及部分行业客户的国内首选供应商，有望在行业发展中获取一定市场份额。智能计算产品收入预测符合行业发展趋势、竞争格局及公司业务特点，充分考虑了竞争可能导致的单价和销量增速下降，预测具有合理性。

1.行业发展情况及市场容量

(1) AI 算力集群 DPU 产品及交换机产品

1) DPU 行业发展概况

DPU（Data Process Unit，数据处理芯片）被认为是继 CPU 和 GPU 之后的“第三颗主力芯片”。DPU 要解决的核心问题是基础设施的“降本增效”，即将“CPU 处理效率低下、GPU 处理不了”的负载卸载到专用 DPU，提升整个计算系统的效率，降低整体系统的总体拥有成本（TCO）。

CPU 资源负载过大为行业痛点，智能网卡（Smart NIC）为 DPU 前身。在通信领域，伴随着 5G、云网融合时代的到来，以及虚拟交换等技术的引入，基于服务器的网络数据平面的复杂性急剧增加。海量的数据搬运工作被 CPU 承担，导致网络接口带宽急剧增加，CPU 资源负载过大，大大影响了 CPU 将计算能力释放到应用程序中，为了提高主机 CPU 的处理性能，Smart NIC 将部分 CPU 的网络功能转移到网卡硬件中，起到了加速运算的目的，其可视为 DPU 的前身。

新一代的 DPU 的优势在于不仅可以作为运算的加速引擎，还具备控制平面的功能，可以更高效的完成网络虚拟化、I/O 虚拟化、存储虚拟化等任务，并彻底将 CPU 的算力释放给应用程序。

2) DPU 主要技术路线

当前 DPU 主要采用的架构方案包括 NP/MP+CPU、FPGA+CPU、ASIC+CPU 及 DPU SoC 等。在这些不同路线之间，在成本、编程的易用性和灵活性方面存在各种权衡，主要技术路线介绍如下：

技术路线	核心架构	特点	主要应用场景	代表企业
NP/MP+CPU	网络处理器/多核处理器 +控	-协议兼容性强，支持多种网络标准	-电信骨干网流量处理 - 5G 核心网数据面等	博通、华为等

技术路线	核心架构	特点	主要应用场景	代表企业
	制 CPU	-超低时延处理能力 -稳定性高，适合运营商级应用 -灵活性中等		
FPGA+CPU	可编程门阵列 +通用 CPU	-硬件可灵活重构，快速适应新协议 -开发周期短（通常约 3-6 个月） -支持深度定制化需求 -功耗较高	-互联网云计算企业定制化加速 -AI 训练集群通信组网 -金融高频交易等	标的公司、云脉芯联等
ASIC+CPU	专用集成电路 +控制 CPU	-能效比极高（80TOPS/W） -量产成本优势明显 -性能稳定可靠 -功能较为固化	-智算中心网络卸载 -分布式存储加速等	Nvidia、云脉芯联等
DPU SoC	全集成系统级芯片	-集成度高，节省物理空间 -支持最新接口标准（PCIe 5.0/CXL） -通信延迟最低 -开发难度高	-超算中心互联 -AI 训练集群通信优化等	Nvidia、云豹智能等

注：1、信息来源于互联网公开资料整理；

2、不同技术路线亦可以进行架构的整合。

其中，通用市场主要以 ASIC/SoC 技术路线为主导，代表企业为 Nvidia，Nvidia 占有市场份额接近 60%；FPGA 技术路线由于其本身具有高度可编程性、低延迟、高并发的特点，在工业控制、航空航天、通信、汽车电子等细分领域具有一定市场份额，同时依靠其高度灵活、可深度定制的特点，在互联网、云计算等应用领域也具有一定市场份额，与 Nvidia 主导的通用产品生态形成差异化竞争。

3）DPU 产品受益于算力基础设施投资，市场规模不断扩大

人工智能（AI）是数字经济的核心驱动力，是新质生产力的关键要素。随着多模态、大模型的快速发展，各行业对智能化需求迅速增加，全球对 AI 算力基础设施的需求也不断增长。其中，AI 服务器作为智算中心核心计算架构，随着 AI 技术升级应用，CPU 的串行处理架构不能满足 AI 时代的算力需求，企业需要为人工智能、机器学习和深度学习建设全新的 IT 基础架构，逐渐由 CPU 密集型转向搭载 GPU、FPGA、ASIC 芯片的加速计算密集型架构，且越来越多地使用搭载 GPU、FPGA、ASIC 等加速卡的服务器。

在市场规模方面，Gartner 报告显示，得益于 AIGC 技术的快速迭代，2024 年全球都在加大对 AI 算力基础设施的投资，全球服务器市场规模将达到 2,164.0

亿美元,预计 2023 年-2028 年市场将以 18.8%的年复合增长率保持高速增长,2028 年市场规模将达 3,328.7 亿美元,其中 AI 服务器将占据近七成市场份额。

受益于技术方案成熟度提升、服务器市场规模扩大及边缘计算应用落地等因素驱动,全球 DPU 产品市场规模快速增长。以 Nvidia 为例,其 2023 财年(2022 年 1 月 31 日-2023 年 1 月 29 日)数据中心网络业务板块(包括网络交换芯片、DPU 及光模块等)收入为 36.88 亿美元,至 2025 财年(2024 年 1 月 29 日-2025 年 1 月 26 日)增长至 129.90 亿美元,年化增长率 87.68%。

国内市场,从整体发展趋势看,中国 DPU 市场保持稳定增长态势,2020 年国内 DPU 市场规模为 0.88 亿美元,而根据市场机构预测,预计到 2025 年市场规模有望达到 37.41 亿美元,年均复合增长率达到 111.69%。这一发展前景主要得益于云计算、5G 和边缘计算等技术的快速普及,以及各行业数字化转型带来的算力需求激增。

4) 交换机产品行业发展趋势

近年来,AI 大模型训练、“东数西算”战略及 5G 边缘计算规模化部署三重因素强力驱动,中国数据中心交换机市场爆发式增长,2024 年行业规模破 211.5 亿元,2025 年预计超 226.8 亿元,AI 算力网络建设贡献率超 45%。技术上,AI 算力需求推动性能跨越升级,400G 端口以 38%的出货量占比成为当前主流,800G 交换机于 2025 年实现规模化量产,而面向 AIGC 集群的 1.6T 端口预计 2026 年商用,将支撑单柜带宽从 120T 向 160T 跨越式升级,形成“算力需求-网络性能-市场规模”的螺旋式上升通道。

(2) 智算一体机

AI 应用正从云端向边缘端普及,算力亦从“云优先”向“端边协同”转变,智算一体机是集成计算硬件、存储系统、网络设备与软件平台的一体化解决方案,旨在为用户提供“开箱即用”的高效计算能力,可针对人工智能、大数据分析、科学计算等特定场景进行优化适配。随着数据安全合规要求的提升和实时性需求的增加,边缘 AI 迅速崛起,混合 AI 模式逐渐成为行业发展的主流趋势,智算一体机迎来新的技术发展机遇。

根据 IDC 预测,2025 年全球边缘计算服务支出总额将达到近 2610 亿美元,预计年复合增长率为 13.8%,到 2028 年将达到 3800 亿美元;根据中研普华研究

院预测分析，2025 年，中国边缘计算市场规模达 1900 亿元人民币（约 260 亿美元），年复合增长率超 30%，预计 2030 年将突破 600 亿美元。

智算一体机作为边缘计算的核心形态，其市场容量与边缘计算的整体发展紧密相关。当前，该市场已从概念验证步入大规模部署的爆发前夜，展现出巨大的增长潜力，据浙商证券测算，2025 年到 2027 年一体机需求量将分别达到 15 万台、39 万台、72 万台，对应市场空间超过千亿元。

2.标的公司的竞争优势

（1）AI 算力集群 DPU 产品及交换机产品

标的公司 DPU 产品技术含量及核心竞争优势如下：

1) 优异的 FPGA 工程化与算法硬件化能力：具备将复杂软件算法（如自定义网络协议、特定计算任务）高效转化为 FPGA 硬件逻辑的能力，实现微秒级延迟与极致性能功耗比。

2) 复杂的高速硬件系统设计能力：拥有应对 200G/400G 及以上速率的高速 PCB 设计、高密度散热、信号/电源完整性的全流程设计、仿真与测试能力，产品可靠性极高（返修率<0.1%）

3) 多芯异构架构设计能力：精通 CPU、GPU、DPU、交换芯片等多种计算单元的选型与系统级协同优化，能为客户提供整体性能最优的解决方案

4) 深度场景适配化与快速响应能力：能够从芯片选型、硬件设计、结构形态到固件和驱动进行全栈式深度场景适配，响应速度远快于行业竞争对手。

5) 标的公司交换机产品技术含量及核心竞争优势如下：

标的公司 AI 算力集群交换机产品通过 DPU 与交换芯片的融合，实现了对传统数据中心服务器+网卡方案的系统级替代，实现了 T 级数据转发能力、DPU 对链接的维护与分析能力，以及深度的芯片级业务适配能力。该产品的核心优势在于其端到端的可编程能力，DPU 与交换芯片均采用可编程架构，这使得它们能够深度适配从数据业务通道至业务逻辑的各个层面。通过这种适配，DPU 能够实现对数据路径的灵活控制、快速决策与按需转发，从而在复杂网络环境中提供高度定制化的数据交互支持。

（3）智算一体机

标的公司智算一体机业务的主要技术含量及核心竞争优势如下：

①芯片级架构设计能力

具备全栈芯片协同优化能力，可实现 CPU、GPU、FPGA、DPU 高效协同。在鲲鹏 920、昇腾 310/910 等芯片的架构整合方面达到业界领先水平，成功开发出性能领先的“鲲鹏+昇腾+FPGA（DPU）+交换芯片”的多芯异构解决方案。

②深度场景适配与快速响应能力

标的公司建立了敏捷高效的开发体系，将客户需求到产品实现的周期压缩至 3-6 个月，支持客户需求的快速迭代，适应 AI 技术快速演进的特点。并为客户提供从芯片选型、硬件设计、结构形态到散热方案的全流程适配，支持客户特殊场景需求，如宽温运行、抗震设计、特定接口等。






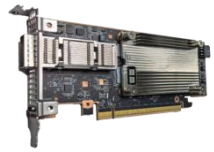

③深度融合华为生态

标的公司为华为鲲鹏/昇腾生态钻石级合作伙伴，产品入选华为安平行业展厅和高性能计算展厅，与华为在技术接入、深度支持和供应链保障方面建立了深度战略合作关系，是新进入者难以获得的资源。

3.竞品对比情况

（1）AI 算力集群 DPU 产品主要竞品对比分析

当前 DPU/AI NIC 的市场存在两种鲜明的技术路径：一种是以 Nvidia、云脉芯联为代表的 ASIC/SoC 方案，追求标准化、高性能与低功耗；另一种则是标的公司为代表的 FPGA 方案，核心价值在于硬件级的可编程性与深度定制能力。标的公司代表产品与行业竞品对比分析如下：

对比维度	标的公司		Nvidia		云豹智能	云脉芯联	
产品型号	NSA.X5	NSA.A5	BlueField-3	Connect-X7	云霄系列 DPU	metaConnect-400S	metaVisor-200
产品图例							
技术路线	FPGA	FPGA	SoC	ASIC	SoC	FPGA	ASIC
核心芯片	Xilinx	Altera	BlueField	BlueField	自研芯片	Altera	自研芯片
网络接口	2x200G	2x400G	可选配，最高支持 1x400G 或 2x200G	可选配，最高支持 1x400G 或 2x200G	最高支持 2x200G	1x400G	2x100G
PCIe 接口	2*Gen5.0x8/Gen4.0 x16	2*Gen5.0x16	Gen5.0x16，可扩展至 x32	Gen5.0x16，可扩展至 x32	PCIe Gen5.0 x16	PCIe Gen5.0 x16	PCIe Gen4.0 x16
内存容量	32GB	12GB	32GB	N/A	32GB	N/A	N/A
结构尺寸	全高半长双宽 子版本支持全高半长单宽	全高半长单宽	全高半长单宽/半高半长单宽	半高半长单宽	全高半长双宽	半高半长单宽	全高半长双宽
功耗	典型 120W 最高支持 200W	典型 130W 最高支持 200W	65W	45W	120W	75W	120W
HPC/AI 加速	标准 RoCEv2 RDMA 协议、自研 Sxx RDMA 协议；GDR、GDS；快速重传；重排序等		HPC/AIAll-to-All 引擎；Nvidia GPUDirect；Nvidia GPUDirect Storage（GDS）；HPCMPI 标签匹配		标准 RoCEv2 RDMA 协议；Go-Back-N 重传；GDS；DCCL	标准 RoCEv2 RDMA 协议；Go-Back-N 重传 GDR、GDS；xCCL	
网络加速	SR-IOV；OVS；VxLAN、Geneve、NVGRE 等加速；TCP offload、DPI；Load Balance		RoCE、ZeroTouch RoCE；用于 SDN 和 VNF 加速的 ASAP²；单根 I/O 虚拟化（SR-IOV）；VirtIO 加速；Overlay 网络加速；VXLAN、Geneve、NVGRE；可编程拥塞控制（PCC）；无状态 TCP 卸载；		OVS offload；SR-IOV；SPDK offload	VxLAN、Geneve、NVGRE 等加速；TCP offload；Packet/Stream classify；阿里巴巴 T；Load Balance	

对比维度	标的公司		Nvidia		云豹智能	云脉芯联	
存储加速	NVMeoF；压缩/解压缩		BlueFieldS NAP- 弹性块存储 -NVMe™ 和 VirtIO-blk；NVMe-oF™和 NVMe/TCP™加速；解压缩引擎；用于 RAID 实施的纠删码		NVMeoF	NVMeoF	
价格区间（元）	7,000~15,000	15,000~30,000	15,000~30,000	7,000~20,000	-	-	-

注：1.关于技术路线：（1）ASIC 芯片性能特性相对固化，适合已有的标准化和通用场景的解决方案；（2）SoC 芯片集成了 NiC 和 ARM 等，兼具灵活性，但可编程部分以 CPU 为核心，性能有限，适合带状态的控制面分析与处理；（3）FPGA 芯片支持硬件级可编程，开发门槛较高，但是可针对场景进行深层次的自定义以提升系统级性能，同时具备快速适应 AI 时代的业务变化而重编程的能力；

2.关于网络接口：网络接口主要实现端到端的互联，在 AI 网络中，接口的速率的高低直接与 GPU 突发的交互数据有关，速率越高瞬时交互的数据容量越大。当前业界在端侧的 AI NIC 互联的带宽最高是 400G；

3.关于 PCIe 接口：与网络接口相对应，PCIe 侧接口实现 1:1 的交互带宽，以实现从 GPU 的数据到网络数据的互通，PCIe5.0 理论带宽为 PCIe4.0 的两倍；

4.关于结构尺寸：全高（≤111.15mm），半高（≤68.90mm），全长（≤312.00mm），半长（≤167.65mm），单宽（单槽），双宽（双槽）。结构尺寸越小，与服务器的适配性越好；

5.关于功耗：对于 ASIC 的方案，由于功能、性能相对固化，为此功耗越小越好；对于 SoC 的方案，由于 CPU 的负荷将影响功耗的大小，而 CPU 的能力取决于其核数与主频，为此首要的能力在于板卡可实现 CPU 性能的充分发挥，同时在相同的核数和主频情况下，功耗越小越好；对于 FPGA 的方案，由于 FPGA 的资源利用率、主频以及逻辑翻转率等直接影响了功能，为此首要的能力在于 FPGA 性能、功能可以实现充分的发挥，同时在实现特定功能和性能的情况下，功耗越小越好；

6.关于加速功能：（1）Nvidia 提供的是端到端的封闭生态解决方案，其 Connect-X 系列（ASIC 网卡）与 BlueField 系列（SoC DPU）配合 Quantum（IB 交换机）和 Spectrum（RoCE 交换机），能构建一个集成了自适应路由、在网计算等高级功能的完整 AI 网络，在使用 Nvidia 的全生态产品时其产品功能与性能可以更好的发挥；（2）云脉芯联、云豹智能等国内厂商的 ASIC/SoC 路线产品，系对标 Nvidia 不同产品线，专注于某些具体应用场景进行国产替代和专项优化；（3）标的公司采用 FPGA 路线，产品业务灵活性高，核心价值在于硬件级的可编程性与业务场景深度定制能力；

7.关于产品售价：产品售价与采购规模、选配规格、定制化程度及是否需要配套服务相关，相关价格范围仅供参考，其中云豹智能、云脉芯联相关产品未查询到价格信息。

Nvidia 提供的是端到端的封闭生态解决方案。其 Connect-X 系列（ASIC 网卡）与 BlueField 系列（SoC DPU）配合 Quantum（IB 交换机）和 Spectrum（RoCE 交换机），基于 Nvidia 自研的通信协议、标准及计算核心，能构建一个集成了自适应路由、在网计算等高级功能的完整 AI 网络。这些特有功能仅在全部使用 Nvidia 产品时才能完全发挥，一旦与第三方产品配合则无法发挥产品全部功能及性能，这构成了其强大的生态护城河，Nvidia 定义了高端 AI 网络的标准，但其封闭生态策略也为其他市场参与者创造了在开放生态中竞争的机会。

国内其他厂商如云脉芯联、云豹智能的 ASIC/SoC 路线产品分别对标 Nvidia 的不同产品线，在特定领域凭借本土化策略、特定场景优化及与其他非 Nvidia 产品的兼容性提供替代选择。

标的公司采用 FPGA 路线，产品业务灵活性高，核心价值在于硬件级的可编程性与业务场景深度定制能力。客户可以基于 FPGA 为核心定制高速网络接口、系统侧互联接口以及外部缓存等特性，基于 FPGA 的可编程特性从应用层到网络层，甚至数据链路层协议开始进行定制，实现与自身业务场景的深度适配。全球头部互联网及云服务厂商（如 Meta、Google、亚马逊 AWS、阿里巴巴、腾讯、字节跳动等）以及拥有大规模算力网络的运营商，其业务和模型架构千差万别，为了极致地提升核心计算芯片利用率，并减弱对 Nvidia 生态的依赖，它们普遍倾向于自研 Scale-Up/Out 解决方案、AI 加速器（GPU/NPU/TPU/PPU）、协议标准（如中国移动、华为、阿里云联合制定的算力路由协议标准，阿里云联合烽火通信等制定的 AI 计算集群网络体系标准等）、通信库（如 xCCL）等。FPGA 架构具有灵活性高、并行性强、低时延等技术优势，能更好的满足客户快速迭代与深度定制的需求特点，是前述主体在部分应用领域的最优选择，这为标的公司的产品提供了广泛的市场应用空间。恒扬数据相对于行业其他企业的差异化竞争优势具体如下：

①硬件级的可编程性与业务场景深度定制能力

Nvidia 的 BlueField 和 ConnectX 系列产品虽然占据市场主导地位，但功能相对固定，其高度通用性也意味着难以深度定制。恒扬数据的 FPGA 方案则能直接根据头部客户的业务逻辑的变化需求，对网络协议、转发模型进行硬件级的深度优化，实现快速适配及工程化交付。这种“快速原型验证和迭代”的能力，是

固定功能的 ASIC 芯片难以提供的。同时，恒扬数据产品在满足客户自定义业务逻辑的核心需求的同时，提供了不弱于 Nvidia 的产品技术规格，如 400G 的网络吞吐带宽、PCIe Gen5 x16 等硬件技术指标。

②从供应商升级为“技术合作伙伴”

相较于 Nvidia 主导的通用产品生态，恒扬数据可为客户提供深度的 FPGA 联合开发能力，能够帮助客户快速将独特的业务需求逻辑转化为与其特定业务场景、技术栈和基础设施深度绑定的专用硬件。对于追求构建自身核心竞争力的行业头部客户来说，恒扬数据提供的不仅仅是某款硬件产品，更是一种深度的“技术合作伙伴”关系。

③更快的产品开发周期及迭代速度

ASIC 及 SOC 方案普遍具备较长的设计周期，产品开发完成后难以进行快速迭代，一款产品从立项到量产往往需要 2-3 年或更长的时间。而恒扬数据所采用的 FPGA 路线，可以以业界最快的迭代速度提供行业最高性能的产品，产品平均开发周期在 1 年左右，并支持在产品量产后以平均 6 个月左右的时间周期进行快速迭代。

(2) AI 算力集群交换机

标的公司 AI 算力集群交换机，源自基于 DPU 与交换芯片深度融合的网关产品架构，与标的公司 DPU 产品形成配套解决方案，聚焦于细分领域的需求，与市场通用交换机产品不够成直接竞争，产品配置、应用领域等差异较大，无直接可比竞品。

(3) 智算一体机

智算一体机行业竞争激烈，市场上存在着众多的供应商，竞争格局尚未完全稳定。目前，一些企业凭借技术领先、场景覆盖全面、安全性能卓越等优势，在市场上占据了一定的份额。基于面向的应用场景及算力需求的不同，在不同的市场层级面临的竞争态势有所差异，分别覆盖超大模型预训练、主流行业落地与边缘推理等多样化场景，体现出硬件市场对分层算力需求的精细匹配能力，具体如下：

市场层级	适用客户类型、应用场景	主要竞争企业
高端产品	支持超大模型预训练与推理（如 671B 参数）的预训练与推理，硬件配置包括多卡并行计算（如 Nvidia	华为、浪潮信息、紫光股份（新华三）、中科曙光、摩尔线程、

市场层级	适用客户类型、应用场景	主要竞争企业
	A100/H100 集群）、大内存及分布式存储	云从科技、恒为科技以及海光、飞腾、鲲鹏等国产品牌生态授权的 OEM 厂商及生态合作伙伴等
中端产品	适配行业主流大模型应用，支持 70B-300B 参数模型的训练与推理，适用于中型企业及行业垂直场景	
基础产品	赋能轻量级模型推理与边缘部署，主要服务中小企业、科研单位或边缘计算需求，支持 70B 以下参数级模型的本地推理，适合轻量级生成式 AI 应用，如客服问答、营销内容生成、知识检索等。	

注：B 指 Billion（10 亿），671B 参数指 6,710 亿参数，Deepseek-R1 671B（通常称的满血版 Deepseek）总容量为 671B 参数。

各厂商的算力一体机产品呈现多样化配置与功能定位，价格覆盖 5 万元至 500 万元不等，高端型号支持超大模型预训练与推理，中端型号适配行业主流大模型应用，基础型号赋能轻量级模型推理与边缘部署。这种多样化的产品布局满足了不同用户群体的需求，推动了市场的快速发展。

标的公司产品与市场部分产品对比情况如下：

①AI 智算一体机

对比维度	浪潮信息	昆仑技术（超聚变）	华鲲振宇	标的公司	标的公司
产品型号	NF5688G7	KunLun5280-VF	HuaKun TG225 A1	SK90-R1B	SK90-R1D
尺寸	447x860x263mm	447x790x175mm	447x814x86.1mm	445x798x44.2mm	590*440*44.2mm
高度	6U	4U	2U	1U	1U
CPU	Intel 至强	鲲鹏 920	鲲鹏 920	鲲鹏 920	鲲鹏 920
CPU 算力密度	0.33~0.66 颗 CPU/U	0.5 颗 CPU/U	1 颗 CPU/U	4 颗 CPU/U	2 颗 CPU/U
GPU	Nvidia	昇腾	昇腾	昇腾	昇腾
GPU 算力扩展密度	整机 10 张全高全长双宽卡	整机 8 张全高全长双宽卡	整机 10 张半高半长单宽卡	整机 2 张全高半长单宽卡	整机 2 张全高全长单宽卡
DPU	可支持 OCP 3.0、CX7 等多种智能网卡	华为 SP 系列	华为 SP 系列	自研 DPU	自研 DPU
核心架构	CPU+GPU	CPU+GPU+DPU	CPU+GPU+DPU	CPU+GPU+DPU	CPU+GPU+DPU
操作系统	Linux	OpenEuler、FusionOS、SUSE、Ubuntu、CentOS、中标麒麟、麒麟信安等	OpenEuler、SUSE、Ubuntu、CentOS、中标麒麟、麒麟信安等	OpenEuler	OpenEuler
适配大模型	DeepSeek、LLaMA、GPT-3、ChatGLM 等	DeepSeek、LLaMA、Qwen 等	DeepSeek、LLaMA、Qwen 等	DeepSeek、LLaMA、Qwen 等	DeepSeek、LLaMA、Qwen 等
网络	10G/25G/100G 网卡+4x25G OCP 网卡	OCP 网卡 光口：8 个 GE 电口或 8*25GE/10GE	10G/25G/100G 网+4x25GOCP 网卡；光口：8 个 GE 电口或 4*25GE/10GE	8x100G/12x25G 可通过 PCIe 扩展 8x100G	4x100G/8x25G 可通过 PCIe 扩展 4x100G
I/O 扩展槽	10 个 PCIe5.0x16	8 个 PCIe4.0x8 或 3 个 PCIe4.0x16+2 个 PCIe4.0x8	8 个 PCIe4.0x8 或 3 个 PCIe4.0x16+2 个 PCIe4.0x8	4 个 PCIe4.0x16 半高半长扩展槽	2 个 PCIe4.0x16 全高全长扩展槽
功率	500~1800w	500~1800w	500~1800w	1000~1800w	500~1100w
价格	100 万~200 万	100 万~150 万	50 万~100 万	10 万~50 万	10 万~30 万

对比维度	浪潮信息	昆仑技术（超聚变）	华鲲振宇	标的公司	标的公司
产品定位/ 应用场景	基于浪潮信息全新一代AI超融合架构平台，系统支持4.0Tbps网络带宽，面向超大模型训练（万亿级参数超大模型并行训练需求）、元宇宙、自然语言理解、推荐、AIGC等场景	配置灵活，主要面向软件定义存储、分布式存储、云计算、大数据、高性能计算和数据库等业务场景，可支持70B以上模型	适用于云计算、虚拟化、数据库、大数据分析、分布式存储、Web等应用场景，满足企业用户多样性计算，可支持32B~70B模型	中端或基础产品，主要面向DPI应用、通用计算、边缘计算、AI计算及超融合存算分离算力节点等业务场景，可支持32B~70B模型	

- 注：1、1U，即外形满足EIA规格、厚度为4.445cm的PC服务器；
- 2、基于一体机架构平台，用户可根据实际需求选配CPU、GPU、内存、存储等具体型号及数量，一体机整体功耗根据具体配置不同亦存在差异；
- 3、根据一体机具体配置不同，销售价格存在较大差异，上述价格范围系根据行业通行配置情况进行估算，仅供参考，与产品实际销售价格可能存在差异。

②DPI 智算一体机

对比维度	恒为科技	欣诺通信	标的公司
产品型号	TeraSec PLUS 正交架构一体机	MS8000 系列一体机	MCP 多芯融合正交架构一体机
尺寸	单板 61*378*570mm	2U：88*445*600mm；4U：177*445*600mm；6U：266*445*600mm	单板 53*423*493.8mm
高度	6U3S、13U8S、21U16S	2U4N/4U8N/6U12N	3U2S、5U3S、7U5S、13U8S
CPU 算力密度	3~4 颗 CPU/U	4 颗 CPU/U	4 颗 CPU/U
CPU	鲲鹏 920	鲲鹏 920	鲲鹏 920
核心架构	多芯异构 CPU+GPU+DPU	纯 CPU 计算	多芯异构 CPU+GPU+DPU
操作系统	OpenEuler	OpenEuler	OpenEuler
网络	4x100G	每节点 4x100G+4x10G+2xGE	16x100G
电源	3~4 个 1500w 电源	2U：1600W；4U：3200W；6U：4800W	3~4 个 1500w 电源
功率	单板 1100w	单板 1100w	单板 1100w
应用场景	DPI 应用、非结构化数据处理、图片视频处理等		

标的公司深度对接国产化技术生态，基于华为鲲鹏处理器+昇腾 AI 芯片+自有 DPU 处理器，打造了多款高性能 AI 智算一体机/DPI 智算一体机产品，主要面向基础及中端应用场景，主要目标客户包括有特定应用场景（如运营商、安全等）和异构算力需求的行业客户、系统集成商等，算力密度及性能不低于市场同定位主要竞品，标的公司凭借极致的技术灵活性、快速的响应速度和深度场景适配能力构筑核心壁垒，在部分行业垂直应用领域内具有一定比较优势，与行业内其他厂商形成差异化竞争。

4.标的资产行业地位、市占率

（1）AI 算力集群 DPU 产品及交换机产品

当前全球 DPU 产品通用市场主要由 Nvidia 主导，占据了绝大部分市场份额，其中 Nvidia2025 财年（2024 年 1 月 29 日-2025 年 1 月 26 日）数据中心网络业务板块（包括网络交换芯片、系统、DPU 及光模块等）营业收入约为 129.90 亿美元，2024 财年（2023 年 1 月 30 日-2024 年 1 月 28 日）数据中心网络业务板块营业收入约为 85.75 亿美元，其中中国大陆及港澳地区业务收入占比约为 10%-15%（根据 Nvidia 披露数据进行估算）。

而在以 FPGA 为技术路线的 DPU 细分赛道中，竞争格局相对复杂，这一领域需求高度集中于阿里巴巴、字节跳动等基于自身业务特点对算力网络有深度定制化需求的头部互联网及云厂商。该部分企业对算力网络有深度定制化需求，如阿里巴巴采用“全栈自研”战略路径，在基础设施层持续推进包括自研 AI 芯片、高性能网络（HPN8.0）和存储系统在内的软硬件协同创新，其底层网络协议和通信库往往需要与核心芯片计算任务深度耦合，标准的 ASIC 或 SoC 的 DPU 方案难以有效满足其灵活性和独特性需求。因此，基于 FPGA、支持硬件级定制的 DPU/AI NIC 成为了它们在特定业务领域的优先选择之一。

标的公司始终坚持并深化基于 FPGA 的 DPU 技术路径，在该路线产品的灵活性、场景适配能力和迭代速度上处于行业头部地位。公司的 DPU 产品成功切入由 Nvidia 主导的高端市场，成为阿里巴巴 DPU 产品国内最大的合作伙伴及部分行业客户的国内首选供应商，具有一定的市场份额。以恒扬数据对应期间 DPU 产品销售规模进行测算，约为 Nvidia2025 财年数据中心网络业务板块中国大陆及港澳地区收入的 2%-3%，总体市场占有率较低但在细分领域具有一定优势。

AI 算力集群交换机产品聚焦解决多算力集群互通、跨地域业务协同中的特定性能与可编程需求，是 DPU 解决方案的组成部分，旨在与 DPU 协同形成更具价值的整体方案，与通用交换机产品不构成直接竞争；产品需求由 DPU 行业的发展和算力规模的持续扩张所驱动，随着算力网络演进，此类深度适配业务、提供跨域协同能力的专用解决方案，预计将拥有明确且持续的市场需求。

（2）智算一体机

标的公司智算一体机相关产品仍处于研发及市场推广期，尚未形成较大规模收入。同时智算一体机行业仍处于市场发展期，竞争格局尚未完全稳定，尚未清晰的市场规模及市场份额分布。标的公司智算一体机产品深度融合华为生态，技术开发能力及响应速度领先于其他生态合作伙伴，主要通过极致场景的适配和快速响应开拓并主导高价值的细分市场。

标的公司自 2022 年 10 月开始，将“智能计算”作为公司的战略方向之一，由中心侧算力部件、边缘侧智算一体机构成产品核心，面向互联网、安全和运营商三大行业。标的公司持续投入研发资源进行“智能计算”相关产品及技术开发，完成了 NGIS.MCP 多芯融合正交刀片式智算一体机、SK90 机架式智算一体机等产品的研发落地，结合 SempFusion 大模型平台，形成软硬一体化解决方案。标的公司凭借优异的产品性能及方案落地能力，产品得到了华为生态的高度认可，分别于 2025 年 3 月、2025 年 9 月获得鲲鹏 KPN 钻石合作伙伴及昇腾 APN 银牌合作伙伴认证，产品获选进入华为安平行业展厅与高性能计算展厅进行核心展示。

标的公司持续通过行业展会（如华为全连接大会、华为鲲鹏 KPN 伙伴大会、警博会等）等方式进行产品展示及客户拓展，标的公司基于华为生态的国产化解决方案在部分领域达到行业领先水平。同时，标的公司已在运营商、安全 DPI 领域的 10 余家客户侧进行导入测试工作，包括武汉绿网、南京烽火、国投智能、恒安嘉新、北京亚鸿等，针对该类业务场景，标的公司产品已经在部分客户的测试场景中完成了稳定性测试和深度性能优化，为后续实现规模销售奠定了良好的基础。

5.主要客户相关业务扩张趋势说明、相关业务开支计划及标的公司业务占客户市场份额情况

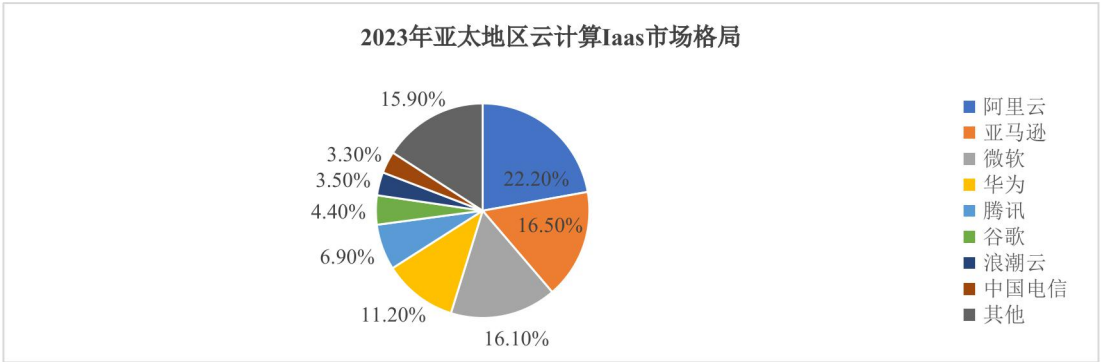
标的公司智能计算产品主要客户包括以阿里巴巴为代表的互联网客户、以华

大智造及 B 客户为代表的行业应用客户，上述客户均为各自细分领域的头部企业，经营情况稳定，发展趋势良好。标的公司向前述客户提供的产品及服务在对应的细分领域内占有率先，双方的合作关系持续稳定。基于该等客户的自身发展状况及所属行业的发展情况、客户的未来战略规划、产品开发规划等，以及标的公司持续的产品、技术创新和针对性研发，标的公司与主要客户具有持续稳定的合作预期，标的公司对该等客户服务的持续性较好。

标的公司智能计算业务主要客户包括阿里巴巴、华大智造、B 客户，前述主要客户行业排名、竞争优势、市占率及收入情况具体如下：

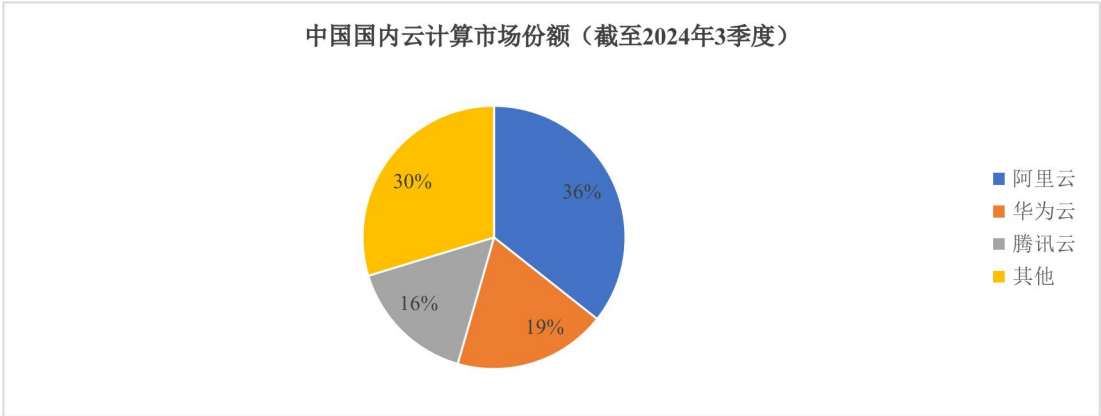
(1) 阿里巴巴

阿里巴巴为国内云计算龙头，在云计算基础服务实力强劲，阿里云通过全栈自研技术、全球部署的算力资源、丰富的客户积累与集团自身电商业务锤炼带来的安全性构建竞争壁垒，占据了亚太地区及中国国内市场的主要份额，根据市场统计，阿里云在亚太地区云计算 IaaS 市场 2023 年的市场份额达到 22.20%。



数据来源：《公司深度研究-阿里巴巴-W（09988）》，2025 年，天风证券

而在中国市场，截至 2024 年三季度，阿里云在云计算市场份额达到 36%，稳居市场第一位。



数据来源：《人工智能动态跟踪 2025 年 3 月第 2 周》，2025 年，东方证券

最近三年，阿里巴巴的收入及利润情况如下：

单位：亿元

项目	2025 财年	2024 财年	2023 财年
营业收入	9,963.47	9,411.68	8,686.87
净利润	1,294.70	797.41	725.09

注：阿里巴巴（09988）财年为前一年的 4 月 1 日至当年的 3 月 31 日，2025 财年为 2024 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日

标的公司服务的主要是阿里集团下属的阿里云业务板块，阿里云以 35.8% 份额居中国 AI 云市场首位。阿里云在 2025 财年（2024 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日）全年收入达 1,180.28 亿元，同比增长 11%；2025 年第二季度（截至 2025 年 6 月 30 日）收入为 333.98 亿元，同比增长 26%，创三年新高增速。

（2）华大智造

华大智造依托 DNBSEQ 技术，为全球仅有的两家完整布局低通量至超高通量基因测序产品的企业之一，满足科研、临床等多样化需求，其准确性高、成本较低，测序仪设备在性能参数上比肩全球龙头 Illumina 阿里巴巴的产品。

过去国内高端测序市场长期由海外行业龙头 Illumina 垄断，华大智造在 2018 年成功研发出高通量基因测序仪 DNBSEQ-T7，打破了国内高端测序市场长期由海外行业龙头 Illumina 垄断的格局，并随之完成了从低通量到超高通量基因测序产品的完整布局。截至 2024 年，华大智造已连续三年占据国内基因测序设备新增装机行业第一，2024 年在新增装机中占比已高达 63.8%。

2023 年至 2025 年 9 月，华大智造的收入及利润情况如下：

单位：亿元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年
营业收入	18.69	30.13	29.11
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-2.28	-6.53	-6.07

注：数据来源于华大智造定期报告披露数据

6.智能计算产品主要在研项目情况

截至本回函出具之日，标的公司智能计算产品线在研项目情况如下：

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段
1	阿里巴巴系列研发项目	下一代 FPGA 芯片平台研发，为适应下一代 GPU 对网络吞吐带宽和处理性能进行升级，支持多级卡间互联，底层协议的联合开发。 产品应用于阿里巴巴客户的下一代 AI 网络，将应用场景进一步	客户实验室验收阶段

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段
		扩展至网关等，避免对核心芯片的单一依赖。	
2	面向 AI 网络的 DPU	下一代 FPGA 芯片平台研发，对网络吞吐带宽和处理性能进行升级，支持多级卡间互联。 产品主要应用于 AI 网络场景，为高带宽、低延迟的智算数据交换与加速提供可靠支撑。	研发阶段
3	CMN0616G.2 （基于 NGIS 正交架构平台的国产高性能计算刀片	采用鲲鹏模块化 CPU 模组，具备业界领先的高集成密度，内置国产交换芯片，实现从板级到整机 CPU 全互联互通的高效协同。产品应用于运营商及安全行业的深度包检测（DPI）场景，配套数据处理刀片，实现数据采集、分析和应用一体化，有效满足在数据处理效率与系统集成度方面的核心需求。	量产阶段
4	SempICP V2.0 （智算产品线部件平台化项目）	通过对 Xilinx 与 Intel 两大系列 FPGA 的硬件与 Shell 进行统一架构设计，实现关键技术与模块的平台化沉淀。 在核心硬件设计、FPGA 逻辑固件及配套软件层面实现了平台化积累，同步完成了面向批量生产的交付测试体系开发，为产品高效量产提供了可靠的生产系统支撑，并为下一代产品的快速迭代奠定了技术基础。	研发阶段
5	SempIMP（智算产品线整机平台化项目）	基于鲲鹏 CPU 和昇腾 NPU，构建了统一的硬件架构平台。通过在硬件主板、整机结构、BMC 及 BIOS 等关键环节进行平台化设计与技术积累，形成了可复用的整机技术方案，为后续机型的快速拓展和迭代奠定了坚实基础，显著缩短了开发与交付周期。 项目同步完成了批量生产测试平台与系统的开发，确保在高效产能输出的同时，实现全流程品质可控，为产品的规模化交付提供了可靠保障。	研发阶段
6	SK90-1U1N（机架式智算一体机）	采用鲲鹏模块化 CPU 模组，在高集成机箱空间内实现多路 CPU 配置，并支持网络接口、直出功能和扩展卡，显著降低了在 DPI 等应用场景中的设备接入与部署成本。 产品主要应用于运营商及安全领域的 DPI 流量分析，同时也可作为边缘 AI 场景的集成化算力节点。	研发阶段
7	SxF001-TCO（定制化机架式智算一体机）	基于鲲鹏系列 CPU，针对特定场景进行整机适配。 产品主要应用于安全领域的通用计算服务，为客户提供高度匹配的整机解决方案。	上线验收阶段
8	YL4008Q（定制化智算网络测试模块）	基于可编程逻辑芯片，提供高密度 100G~400G 多速率兼容接口。产品主要应用于 RoCEv2 网络、集合通信、人工智能、存储和计算等多场景的网络测试和验证。	研发阶段
9	YL8008_OSFP （定制化数字网络测试模块）	基于可编程逻辑芯片，提供高密度 100G~800G 多速率兼容接口和高精度时延机制。 产品主要应用于 L2~L3 协议仿真和流量测试能力，满足运营商、网络设备制造商及企业用户对高速率测试业务快速增长的需求。	上线验收阶段
10	智算产品线预研项目	智算产品线的前瞻性技术预研，旨在对 FPGA 的 DPU 及基于鲲鹏、昇腾架构的国产化智算一体机两大方向展开深入可行性研究与技术方案储备。	研发阶段

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段
		为产品线未来的正式立项提供坚实的技术依据，确保所选技术路线具备前瞻性和市场竞争力，以满足运营商、安全等领域对高性能、国产化算力的迫切需求。	

注：阿里巴巴系列研发项目包括 NSA、A5、北斗七星 2.0 等研发项目

上述智能计算产品线在研项目涵盖技术储备、产品迭代等多个维度，为未来业务发展提供了有力支撑。

7.智能计算产品已获取在手订单情况

截至本回函出具之日，标的公司智能计算各项产品在手订单金额统计如下：

产品分类	订单数量（pcs）	单价（万元/pcs）	订单金额（万元）
DPU 产品	4,646.00	1.01	4,684.94
AI 算力集群交换机	141.00	8.08	1,139.97
智算一体机	19.00	9.82	186.55
其他（配件）	/	/	16.46
智能计算产品合计	4,806.00	/	6,027.92

注：上表订单金额仅为截至本回函出具之日标的公司智能计算各项产品未完在手订单金额，未包含 2025 年 10 月 1 日至本回函出具之日标的公司已完成订单金额，标的公司 2025 年 10 月 1 日至本回函出具之日智能计算产品已完成订单金额约 2,975.46 万元。

其中主要客户金额超百万元已签约订单情况如下：

客户简称	产品分类	数量（PCS）	单价（万元 /PCS）	未完订单金额（万元）
B 客户	DPU 产品	268.00	12.48	3,344.66
联想系统集成	AI 算力集群 DPU 产品	1,900.00	0.52	987.38
北京天翼云	AI 算力集群交换机	270.00	3.00	810.62
厦门美亚柏科研究所	智算一体机	6.00	21.24	127.43
合计		2,444.00		5,270.10

截至本回函出具之日，标的公司智能计算产品在手订单合计金额 6,027.92 万元，结合标的公司实际经营情况，预计 2025 年全年智能计算产品可实现收入 2.4 亿元左右。

8.主要产品生命周期和更新迭代情况

标的公司产品整体处于成长期，产品更新迭代情况说明如下：

（1）AI 算力集群 DPU 产品

1) 标的公司产品历史迭代情况

报告期内标的公司 DPU 产品销售的主要客户为阿里巴巴，标的公司向阿里

巴巴及其指定厂商销售的产品系根据阿里巴巴的需求定制化开发的产品，产品生命周期一般为 2-3 年（AI 集群产品为 4-5 年）。截至 2025 年 9 月标的公司与阿里巴巴合作开发产品超过 10 款，覆盖计算加速、存储网络加速、AI 网络加速等应用场景，并持续根据阿里巴巴的生态体系建设及迭代升级需求进行产品迭代升级。

目前，标的公司向阿里巴巴销售的主要产品为 NSA.X5 产品，主要应用于阿里巴巴的 AI 算力集群中。同时为了适配阿里巴巴业务发展及技术升级的需求变化，以及兼容阿里巴巴 PPU AI 计算场景，双方合作开发的下一代 NSA.A5 产品及北斗七星 2.0 项目正在研发过程中，新一代产品具体情况及进展如下：

①NSA.A5 产品

NSA.A5 项目系在 NSA.X5 项目基础上进行升级迭代，是为了适配阿里巴巴业务发展及技术升级的需求变化，以及兼容阿里巴巴 PPU AI 计算场景而定向开发的高性能 DPU 设备，是阿里巴巴新一代计算集群/高性能网络架构的核心部件之一。

恒扬数据根据阿里巴巴的产品规划开发进度及与客户的沟通进行了项目立项及技术预研。该项目于 2025 年 2 月立项，截至目前已进入设计验证阶段，预计 2026 年 3 月完成产品开发。该项目作为 NSA.X5 产品的迭代产品，主要升级为更高速的网络传输接口（400G x2）、支持 Interlaken 扩展接口、配套的 PCIe 侧接口（PCIe Gen5.0 x16 x2）和逻辑资源（ $\geq 4M$ ），配合阿里巴巴的 PPU 或 AMD 的 GPU 使用，产品性能较 NSA.X5 产品提升在 1 倍以上。

截至本回函出具之日，本项目已经签署 NRE 开发合同，已完成产品方案设计并经评审通过，完成了完整的产品硬件设计、结构及散热设计，现处于工程验证与测试阶段（EVT 阶段），已完成 70 PCS 样卡交付，并新取得 203.10 万元样卡采购订单，客户反馈情况良好。

②北斗七星 2.0 项目

北斗七星项目系与阿里巴巴合作的对于 NSA.X5 等相关项目的技术支持项目，旨在解决 NSA.X5 产品在不同类型 GPU/NPU 之间互联互通的问题，实现应用场景的扩展，提升 NSA.X5 产品在阿里云体系应用适配，减少对 Nvidia 的 BlueField、CX 系列 AI NIC 产品的需求。

北斗七星 2.0 项目是在北斗七星基础上针对新特性和客户特殊业务需求的二次项目开发,通过北斗七星 1.0 项目,恒扬数据与阿里巴巴一起完成基于 NSA.X5 的 RDMA 标准化 IP 的开发、设计与交付工作,系基于 RoCEv2 的 2*200G AI 算力集群节点互联 AI NIC 产品。

基于前一期项目的成功,阿里巴巴和标的公司启动了二期新增特性的开发,计划完成产品性能的两倍提升、QP 连接数的 4 倍提升以及根据业务模型需要等新增特性的开发。进一步扩大 NSA.X5 产品在阿里巴巴数据中心的使用面和使用量。

该项目于 2025 年 4 月立项,截至目前已完成主要技术开发及产品迭代工作,该项目一方面可以有效扩大与阿里巴巴在 NSA.X5 产品的合作规模,另一方面可有效推动 NSA.A5 项目的落地。

2) 标的公司产品未来迭代方向

标的公司建立完善的产品迭代开发机制,根据行业技术发展、客户应用场景及需求的变化等对产品进行持续的更新迭代,主要迭代方向如下:

①从传统 FPGA 迈向集成 AI 引擎、软件可编程的下一代平台(如 Versal ACAP),为复杂 AI 与网络工作负载提供革命性的算力与灵活性。

②紧跟数据中心网络升级步伐,持续升级网络接口速率。网络接口速率是 AI 算力集群的核心要素之一,对集群的性能和效率起着关键作用,标的公司持续升级网络接口速率,已规模化应用 2*100G/2*200G 产品,2*400G 产品正在研发中,持续满足 AI 算力集群对超高速、低延迟网络互联的刚性需求,确保产品不成为性能瓶颈。

③持续升级主机接口。主机接口是算力集群中连接计算单元(如 CPU、GPU)与外部设备(如存储、网络卡、加速器)的“数据咽喉”,直接决定集群的整体效率与算力释放能力,其重要性和作用贯穿数据流转全流程。标的公司目前已推出 PCIe Gen6 接口产品,充分释放 DPU 的数据处理能力,避免出现“卡脖子”问题。

(2) AI 算力集群交换机产品

基于 DPU 与交换芯片融合的网关交换机,其未来演进将深度依赖于 DPU 的

可编程性与算力提升，并结合交换芯片的容量与功能实现协同升级。

(3) 智算一体机

标的公司智算一体机产品主要分为 3 个产品系列，包括融合刀片整机、机架式整机和端侧一体机，分别根据不同的应用场景及算力需求进行差异化设计和迭代，产品目前尚处于研发优化及推广阶段，未来将进一步根据产品市场响应、客户反馈以及底层硬件的技术演进（CPU、GPU、DPU 等）进行产品升级和迭代。

9.报告期智能计算可比产品单价情况

报告期内标的公司向主要客户销售的产品定制化程度较高，缺乏公开市场可比价格。标的公司智能计算产品与市场上类似产品的价格对比情况，详见本小题‘3.竞品对比情况’部分的回复。由于同行业可比产品在具体参数规格、应用领域方面与公司产品存在较大差异，因此产品价格也存在一定差异。

10.报告期及预测期内智能计算主要产品销售单价与销售数量分析

(1) 智能计算各类产品销售单价预测的合理性分析

智能计算产品各项产品平均销售单价历史及预测情况如下：

单价单位：（万元/pcs）

产品分类	2023 年	2024 年	2025 年 1-3 月	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
AI 算力集群 DPU 产品	2.14	0.90	0.59	0.70	0.68	0.66	0.64	0.63	0.63
AI 算力集群交换机	3.86	4.87	3.97	3.10	2.66	2.49	2.38	2.33	2.33
智算一体机				10.43	8.47	7.72	7.31	7.15	7.15

1) 标的公司报告期内主要销售产品为 AI 算力集群 DPU 产品，产品单价呈下降趋势，主要系向阿里巴巴销售产品价格逐渐下调影响所致。报告期内标的公司向阿里巴巴销售规模持续增长，随阿里巴巴采购需求增长，产品定价有所调整；同时，基于标的公司与阿里巴巴的业务合作模式，随定制产品进入规模化交付阶段，受阿里巴巴供应链管控的要求，以及标的公司维护客户关系、预防竞争对手进入的考虑，双方会阶段性重新议价，定制产品的毛利率在生命周期内存在逐渐下降而后保持稳定的变动趋势。

2) 预测期内产品单价分析

标的公司针对不同客户采取不同的定价策略，基于各类产品的基础价格，并根据客户获取难度、货期要求、总体采购量、过往交易价格等因素，与客户协商

确定销售价格、结算方式并签署合同。对于同一客户，在报告期内的销售价格及结算方式一般保持稳定。

标的公司智能计算产品定制化程度相对较高，不同产品因与客户合作模式、产品参数规格及具体应用场景不同存在差异，单价存在波动。预测期各期销售单价结合标的公司同类产品在手订单单价、市场竞品价格、新品开发进度及预期销售情况，并充分考虑行业竞争可能导致产品价格下降的因素进行预测，具备谨慎合理性。

(2) 各类产品销量预测合理性分析

标的公司各项产品历史及预测销售量情况如下：

数量单位：PCS

产品分类	2023 年	2024 年	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
AI 算力集群 DPU 产品	3,167.00	29,207.00	36,991.00	49,935.00	62,918.00	75,502.00	84,562.00	88,790.00
增长率	89.64%	822.23%	26.65%	34.99%	26.00%	20.00%	12.00%	5.00%
AI 算力集群交换机	77.00	27.00	298.00	864.00	1,672.00	2,236.00	2,455.00	2,529.00
增长率	97.44%	-64.94%	1003.70%	189.93%	93.52%	33.73%	9.79%	3.01%
智算一体机			247.00	550.00	1,010.00	1,420.00	1,669.00	1,752.00
增长率			-	144.44%	83.64%	40.59%	17.54%	4.97%

1) 历史年度产品销量递增趋势原因分析

①随着云计算、5G 和边缘计算技术的快速发展，推动了算力需求的显著上升，智能计算产品市场需求显著扩大。这一趋势带动了 AI 算力集群、智算一体机等先进设施的大规模部署，以满足日益增长的计算需求。DPU 作为“第三颗主力芯片”，能有效降低算力损耗，满足数据中心升级需求；

②公司竞争力强：标的公司凭借技术积累与市场洞察，在 DPU 产品研发和应用方面具备领先优势；

③行业趋势推动：中国智算中心建设投入加大，以及专业领域客户需求增长，共同促进智能计算产品收入提升。

2) 预测期内产品销量分析

① AI 算力集群 DPU 产品

2025 年销量根据在手订单情况及预计可签约订单情况预测。

标的公司智能计算产品主要客户包括以阿里巴巴为代表的互联网客户、以华

大智造及 B 客户为代表的行业应用客户，上述客户均为各自细分领域的头部企业，经营情况稳定，发展趋势良好。标的公司向前述客户提供的产品及服务在对应的细分领域内占有率领先，双方的合作关系持续稳定。基于该等客户的自身发展状况及所属行业的发展情况、客户的未来战略规划、产品开发规划等，以及标的公司持续的产品、技术创新和针对性研发，标的公司与主要客户具有持续稳定的合作预期，标的公司对该等客户服务的持续性较好。

叠加公司自身产品具备高技术壁垒、明确迭代路径以及长期战略聚焦支撑，将会给公司带来的订单具备一定的可复制性与持续性，结合历史年度客户订单情况、客户需求情况分析、业务发展趋势及产品行业发展状况，预计 2026 至 2030 年产品销量将呈现显著增长趋势。

② 智算一体机

标的公司持续投入研发资源进行“智能计算”相关产品及技术开发，完成了 NGIS.MCP 多芯融合正交刀片式智算一体机、SK90 机架式智算一体机等产品的研发落地，结合 SempFusion 大模型平台，形成软硬一体化解决方案。标的公司凭借优异的产品性能及方案落地能力，产品得到了华为生态的高度认可，分别于 2025 年 3 月、2025 年 9 月获得鲲鹏 KPN 钻石合作伙伴及昇腾 APN 银牌合作伙伴认证，产品获选进入华为安平行业展厅与高性能计算展厅进行核心展示。

标的公司持续通过行业展会（如华为全连接大会、华为鲲鹏 KPN 伙伴大会、警博会等）等方式进行产品展示及客户拓展，标的公司基于华为生态的国产化解决方案在部分领域达到行业领先水平。同时，标的公司已在运营商、安全 DPI 领域的 10 余家客户侧进行导入测试工作，包括武汉绿网、南京烽火、国投智能、恒安嘉新、北京亚鸿等，针对该类业务场景，标的公司产品已经在部分客户的测试场景中完成了稳定性测试和深度性能优化，为后续实现规模销售奠定了良好的基础。未来销量根据产品状态、企业技术能力、市场趋势、客户需求与项目储备等综合考虑预测。

③AI 算力集群交换机

2025 年销量根据在手订单情况及预计可签约订单情况预测。

标的公司 AI 算力集群交换机产品通过 DPU 与交换芯片的融合，实现了对传统数据中心服务器+网卡方案的系统级替代，实现了 T 级数据转发能力、DPU 对链接的维护与分析能力，以及深度的芯片级业务适配能力。产品在生态适配、深

度定制方面具备差异化竞争优势，且已获得客户的规模订单。随着客户项目持续推进，在后续年度可能持续获取大额订单，实现销售快速放量。2026 年至 2028 年产品销售增幅较大，2029 年以后产品销量增速逐渐放缓谨慎预测。

3) 预测期内产品收入分析

智能计算产品各类产品历史及预测营业收入情况如下表：

金额单位：人民币万元

产品/服务类别	2023 年	2024 年	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
AI 算力集群 DPU 产品	6,770.32	26,190.09	25,933.95	33,955.90	41,525.88	48,321.28	53,274.06	55,937.70
增长率	105.62%	286.84%	-0.98%	30.93%	22.29%	16.36%	10.25%	5.00%
AI 算力集群交换机	296.99	131.37	924.57	2,295.38	4,165.36	5,322.40	5,715.07	5,887.41
增长率	169.00%	-55.77%	603.79%	148.26%	81.47%	27.78%	7.38%	3.02%
智算一体机	-	-	2,346.96	4,656.00	7,800.90	10,385.00	11,935.63	12,529.14
增长率	-	-		98.38%	67.55%	33.13%	14.93%	4.97%
其他	3.82	54.37	0.96	-	-	-	-	-
智能计算产品合计	7,071.14	26,375.82	29,206.45	40,907.28	53,492.14	64,028.68	70,924.76	74,354.25
增长率	107.79%	273.01%	10.73%	40.06%	30.76%	19.70%	10.77%	4.84%

标的公司在 FPGA 工程化与算法硬件化能力方面表现出色，尤其在深度场景适配化与快速响应能力上具有明显优势。这些能力使得标的公司在特定应用领域形成了显著的差异化竞争优势，已成为阿里巴巴 DPU 产品国内最大的合作伙伴及部分行业客户的国内首选供应商，有望在行业高速发展的背景下进一步扩大市场份额。智能计算产品预测营业收入符合行业发展趋势、竞争情况及标的公司业务发展特点及行业地位，并充分考虑了行业内竞争可能导致产品销售单价、数量增速下降，收入预测具备合理性。

(三) 数据处理产品及应用解决方案收入预测分析

标的公司数据处理产品主要包括高性能汇聚分流设备、数据分析应用平台等，并基于上述产品体系为客户提供完整的一体化解决方案，支持最高达 800GE 高速率接口，可采集骨干网、数据中心等场景的多向流量，结合应用软件、数据分析平台可提供对网络流量的智能分流过滤、数据预处理、负载均衡与分发、可视化管控等功能，按应用领域属于网络可视化领域。标的公司数据处理产品性能指标处于行业领先水平，并以自主研发的大数据分析平台为核心建立了“大平台+多组件”灵活产品架构，在高壁垒细分特种市场及海外发展中国家市场形成了差异化竞争优势，具有一定市场份额。

标的公司数据处理产品及应用解决方案产品以定制化项目为主，基于该业务主要 A 客户市场的持续需求、A 国国家的产业政策的扶持、标的公司成熟的产品、技术研发及迭代优化机制、双方合作关系的深度绑定、高度互信等预计双方合作的可持续性分析预计该业务具有可持续性，预测数合理谨慎。

部分非定制产品不同产品因与客户合作模式、产品参数规格及具体应用场景不同存在差异，单价存在波动。预测期各期销售单价结合了标的公司同类产品在手订单单价、市场竞品单价、新品开发进度及预期销售情况，并充分考虑了行业内竞争可能导致的产品价格下降，因此单价设定合理谨慎。预测期各期销售数量根据标的公司业务发展情况、产品开发拓展预期及与主要客户的合作稳定性，并结合对应产品所属行业发展趋势进行预测，同时充分考虑了行业内竞争可能导致的产品销售数量增速下降，因此预测销售数量合理谨慎。

具体分析如下：

1.行业发展情况及市场容量

标的公司数据处理产品及应用解决方案主要包括高性能数据处理设备、数据分析应用平台等，并基于上述产品体系为客户提供完整的一体化解决方案。从应用领域角度属于网络可视化行业，网络可视化是以网络流量及数据的识别、采集与深度检测为基本手段，结合各种网络处理技术和信息技术，对网络的物理链路、逻辑拓扑、运行质量、流量内容、用户信息、承载业务等进行监测、识别、统计、展现与管控，并将可视化的数据传递给下游客户，实现网络流量及数据的智能化管控、商业智能以及信息安全等一系列目标。行业发展趋势及市场容量情况如下：

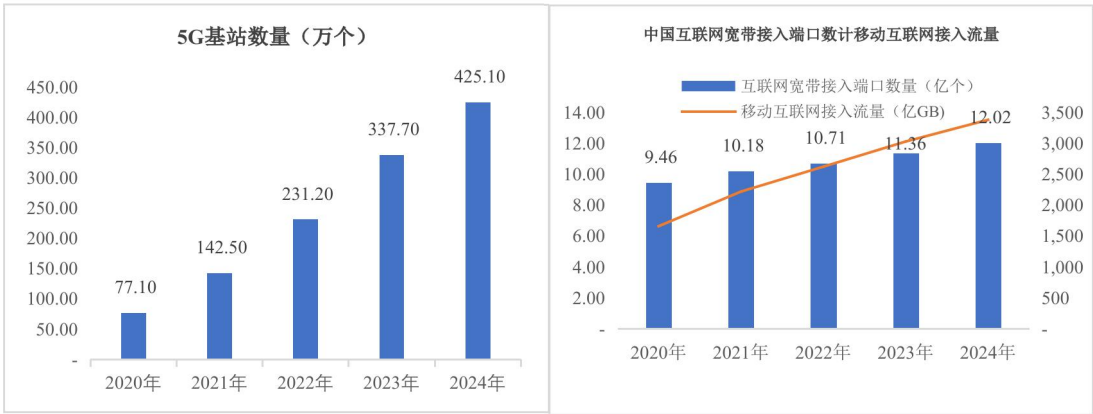
（1）互联网用户持续增长带动网络可视化管理需求

随着智能手机和移动数据的可承受性不断提高，以及电子商务、流媒体视频和社交媒体等在线服务的日益普及，全球数字网民的规模正以前所未有的速度扩张。据国际电信联盟（ITU）最新发布的《2024 年事实与数据》年度报告显示，截至 2024 年，全球约有 55 亿人使用互联网，占全球总人口的 68%。中国互联网网络信息中心（CNNIC）截至 2024 年 12 月，中国网民规模达 11.08 亿人，互联网普及率升至 78.6%，较 2023 年 12 月增长 1608 万人。截至 2024 年 12 月，我国手机网民规模达 11.05 亿人，较 2023 年 12 月增长 1403 万人，网民中使用手机上网的比例达 99.7%。

随着全球网民数量快速增长，以及各类网络应用和移动应用种类快速增加，使得网络数量越来越庞大，对网络可视化系统的应用和管理提出了更高需求。

（2）国家互联网基础设施建设持续深化，为行业发展提供了强劲动力

随着我国互联网基础设施建设的持续深化，网络可视化行业迎来新一轮发展机遇。截至 2024 年末，全国互联网宽带接入端口数达 12.02 亿个，较 2023 年底净增 6,600 万个；5G 基站总数突破 425.10 万个，5G 基站占移动电话基站总数达 33.6%，占比较上年末提升 4.5 个百分点。与此同时，全国新建光缆线路长度 856.2 万公里，全国光缆线路总长度达 7288 万公里；移动互联网接入流量达 3376 亿 GB，比上年增长 11.6%。



数据来源：互联网公开资料、工业和信息化部

基础设施规模的快速扩张和网络流量的持续增长，显著提升了网络可视化在流量监测、安全分析、智能运维等领域的应用需求，为行业发展提供了强劲动力。

（3）中国网络可视化产品市场规模

近年来，随着大数据、人工智能和物联网等技术的发展，网络数据量激增，对数据分析和可视化的需求不断增加。网络可视化技术手段日益成熟，市场因此呈现出快速增长的态势。根据智研咨询发布的统计数据，2023 年，我国网络可视化产品市场规模从 2017 年的 170.24 亿元增长至 342.02 亿元，未来，随着技术的发展，网络可视化将变得更加智能和高效，提供更强大的支持来理解和分析复杂网络数据。

2.数据处理产品及应用解决方案的竞争优势

标的公司数据处理产品及应用解决方案的竞争优势总结如下：

（1）标的公司产品在细分领域性能指标及技术领先

标的公司基础架构产品在部分客户、行业的准入测试中取得了优异的结果，如标的公司 2023 年在某特种行业头部客户规范测试中核心性能（如百亿级数据搜索准确度、设备稳定性）排名第一；在 2024 年 GA 资质测试中，汇聚分流产品性能排名第一。

标的公司大数据分析平台实现多项自研核心技术的深度应用，包括具备万亿级数据的秒级搜索能力的搜索引擎架构、融合多源地理信令与先进轨迹算法，精准还原目标对象的全时空动态时空轨迹架构等，应用相关技术的产品取得了客户的高度认可。

（2）技术团队及技术研发能力

标的公司核心技术团队稳定，主要人员平均任职时间超过 5 年，深度参与了多款重点产品的研究开发及大型大数据分析项目，具备从架构设计到系统落地的全流程经验。团队拥有近 10 年的大数据治理经验，擅长处理百亿至千亿级数据的存储优化、性能调优与高可用架构设计，确保数据资产的高效利用。同时，结合标的公司成熟的产品、技术研发及迭代优化机制，始终保持跟随行业技术、需求演进推动产品及技术，不断推出新产品新架构，以保证产品功能及性能始终满足市场需求。

（3）客户持续合作关系

标的公司始终以客户需求为导向，持续挖掘业务痛点，通过产品升级迭代不断优化用户体验，提升客户满意度。凭借丰富的网络安全业务经验，能够快速响应并解决客户实际业务问题，提供专业、及时的技术支持服务。标的公司与主要客户均建立了持续稳定的合作关系，其中部分客户经历了持续 10 年以上的业务形态深度磨合，交付系统高度契合客户使用习惯，形成稳定的合作关系，客户粘性大，难以被竞争对手替换。

3.竞品对比情况

网络可视化行业企业通常需要根据细分领域特点确定产品开发及优化路线，并满足客户一定的定制化需求，通常以多款软硬件产品相结合的综合解决方案向客户进行交付，不同企业的综合类产品难以直接进行比较。标的公司与行业内主要竞争对手产品特点及优劣势对比分析如下：

可比公司	优势	劣势
恒扬数据	数据处理、数据采集分流和分析产品在国内运营商、	

可比公司	优势	劣势
	政府安全等行业有一定优势； 数据应用解决方案相比国际厂商，公司方案在价格和交付模式上更符合发展中国家客户预算；具备快速适配不同国家法律法规、数据合规要求的能力；覆盖数据生命周期全流程，能够为发展中国家客户提供“一站式”服务，可根据客户基础设施条件（如带宽、算力环境不均衡）提供模块化、轻量化、可扩展的解决方案。	1、品牌传播主要依赖本土化渠道； 2、数据内容分析技术深度与国际厂商仍存在一定差距； 3、在垂直领域各有优势，亦各有不足。
中新赛克、恒为科技、迪普科技等国内厂商	在网络处理、数据采集分流和分析、安全研究和安全服务等技术领域有着深厚的积累，产品类型齐全，主要在国内市场拥有一定份额，在通信、安防、安全合规等垂直领域各有优势。	
Palantir 等国际厂商	在数据集成、建模和智能分析方面具有全球领先的产品体系，服务过金融、国防、能源等多个国际头部客户，品牌与技术成熟度较高，算法和建模能力强，在全球拥有非常多成功案例。	产品价格高，实施周期长；在发展中国家市场存在本土化不足、合规不匹配、客户预算有限等问题，落地受限。

4.标的资产行业地位、市占率

标的公司在网络可视化行业中，凭借“技术卡位+场景深耕+生态协同”的综合能力，业务规模及技术实力处于行业前列。标的公司在2024年GA资质测试中，在二十余家参与测试的企业中，汇聚分流产品性能排名第一，核心指标领先友商；在准入门槛极高的特种行业（如特定安全管控领域），公司凭借“通过严苛测试+项目交付能力”，构建强竞争壁垒，市场份额稳居前列，2023年率先通过某特种行业头部客户的规范满足度测试，成为少数具备准入资格的厂商之一；同时标的公司凭借优异的产品性能及专业的服务能力，数据处理解决方案在海外实现了持续且大规模的销售部署。标的公司在高壁垒细分特种市场及海外发展中国家市场形成了差异化竞争优势，与部分战略客户建立了长期持续的深度合作关系，具有稳定的客户资源。

数据处理产品所处的细分行业因涉及信息安全与特定领域管控需求，保密属性较强，行业数据相对不透明，同时行业内产品交付包括基础架构产品、基础架构+应用、系统集成综合方案等多种形式，行业内厂商业务数据未进行公开披露或以应用场景、其本身综合业务板块的口径进行披露，暂无法有效的进行市场占有率测算。其中，在数据处理前端设备领域，根据对比标的公司与可比上市公司恒为科技、迪普科技、中新赛克的经营数据（3家可比公司均为行业头部企业），可推断标的公司市场份额虽低于可比公司但仍处于行业前列，标的公司与可比上

市公司业务规模对比如下：

单位：亿元

公司名称	业务板块	2024 年度	2023 年度
恒为科技	网络可视化	3.78	3.76
迪普科技	网络及应用交付产品	2.88	2.67
中新赛克	包括宽带网产品、移动网产品、网络安全及运营产品等	5.66	5.69
标的公司	数据处理产品及应用解决方案	1.92	1.45

注：数据来源于可比公司定期报告披露数据，由于各上市公司信息披露口径及产品。

5.主要客户相关业务扩张趋势说明、相关业务开支计划及标的公司业务占客户市场份额情况

标的公司数据处理业务主要客户为 A 客户，其所在国家位（A 国）于非洲西北部，经济规模在非洲位居前列。标的公司与 A 客户自 2009 年即建立了合作关系，合作以来，累计已签订多份合作协议，业务主要类型包括在原有项目基础上的技术迭代，以及功能升级和模块增加等，具有连续性，黏性较好。A 国国家电信运营商、互联网行业及数字化领域仍处于高速发展期，同时本土化产业及生产能力相对薄弱。未来，随着中国和 A 国“一带一路”合作关系的不断深化，A 国国内经济的持续向好和产业政策的扶持，以及数据量增加、技术迭代和市场下沉引至的持续性需求。基于客户对标的公司技术和服务的认可及已建立的深度绑定、高度互信的合作关系，预计双方合作具有可持续性。

6.数据处理产品及应用解决方案主要研发项目情况

截至本回函出具之日，标的公司数据处理产品线在研项目情况如下：

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段
1	NGIS 第五代平台项目	①升级正交架构产品主处理芯片，复杂业务处理性能提升 1 倍；②完善 7U5S、5U3S 等机箱形态系列化产品；③完善安全行业新规范平台性需求，串接光保护板接口密度提升 40%；最终提升整机性能、接口密度、产品每 U 处理性能。	量产阶段
2	NGIS 第六代平台国产化项目	正交架构产品国产化交换板、国产化基础业务板、国产化高级业务板的高性能高接口密度串接方案、400G 处理平台优化研发，提升整机处理性能，在 V5 平台基础上业务处理模块性能提升 30%；并大幅度降低产品成本。	研发阶段
3	安全领域 145 新规范项目	基于 NGIS 第六代平台开发满足安全行业客户十四五新规范要求的产品，提升产品性能和竞争力，满足客户十四五的项目交付	上线验收阶段
4	安全领域 5G 新规范项目	基于 NGIS 第六代平台开发满足政府安全客户汇聚分流需求相关产品，支持 400G 接口，汇聚分流性能提升 80%	量产阶段

序号	项目名称	研发内容及目标	所处阶段
5	运营商 5G 流量筛选项目	基于 NGIS 第六代平台开发满足政府安全客户汇聚分流需求相关产品，适配国产 CPU、国产操作系统、支持 400G 接口、支持核心网网元的学习和信令流量筛选需求，汇聚分流性能提升 80%。	研发阶段
6	运营商 IDC 流量筛选项目	基于 NGIS 第四代平台开发满足运营商客户信息安全管理相关需求，提供配套信息安全管理系统的基础网络设施	量产阶段
9	正交高密计算平台研发	基于 NGIS 正交平台打造面向安全、运营商行业的高密计算单元，为行业客户提供数据采集、分流计算、DPI 的一体化产品及解决方案	量产阶段
10	数据分析解决方案	基于数据分析成熟平台 D-EYE V6，研发适用于固网流量、移动网流量的采集、筛选、关联、还原、分析、数据挖掘、应用的端到端解决方案	上线验收阶段
11	数据分析解决方案智能化	基于数据分析成熟平台 D-EYE V6，结合 AI 赋能应用、最新的性能优化技术，研发适用于固网流量、移动网流量的采集、筛选、关联、还原、分析、数据挖掘、应用的端到端解决方案，提升整体解决方案的处理性能和集成度。	研发阶段

上述数据处理产品线在研项目通过提升产品性能、降低成本、满足市场新规范要求、储备数据分析解决方案产品新技术等，增强标的公司在市场的竞争力，并为未来业务增长提供有力支撑。

7.数据处理产品及应用解决方案已获取在手订单情况

截至本回函出具之日，数据处理产品及应用解决方案在手订单统计如下表：

产品分类	订单数量（pcs）	单价（万元/pcs）	订单金额（万元）
数据应用解决方案	/	/	416.72
正交架构分流器	128.00	8.67	1,109.86
标准机架式分流器	27.00	3.64	98.23
其他（配件）	/	/	45.10
数据处理产品及应用解决方案	/	/	1,669.91

注：1、上表订单金额仅为截至本回函出具之日标的公司数据处理产品及应用解决方案各项产品未完在手订单金额，未包含 2025 年 10 月 1 日至本回函出具之日标的公司已完成订单金额，标的公司 2025 年 10 月 1 日至本回函出具之日数据处理产品及应用解决方案产品已完成订单金额约 20,552.51 万元

2、数据处理应用解决方案业务在手订单主要来源于 A 客户，合同金额为美元，按美元兑人民币历史汇率初步估算

其中主要客户金额超百万元已签约订单情况如下：

客户简称	产品分类	数量(PCS)	单价（万元/PCS）	未完订单金额(万元)
I 客户	正交架构分流器	134	4.18	559.65
D 客户	数据应用解决方案	/	/	219.92
K 客户	数据应用解决方案	/	/	140.57

H 客户	正交架构分流器	5	26.37	131.86
合计		/	/	1,051.99

截至本回函出具之日，标的公司数据处理产品及应用解决方案在手订单金额合计 **1,669.91** 万元，结合标的公司实际经营情况，预计超过全年预测收入，2025 年度整体收入具有良好的可实现性。

8.主要产品生命周期和更新迭代情况

（1）产品技术迭代核心方向

标的公司产品技术迭代以“行业需求锚定+技术引领”为核心指引，紧跟网络可视化行业“国产化替代、速率升级、AI融合、场景拓展”四大趋势，依托专利与算法等技术积累构建递进式迭代路径，确保产品技术与运营商5G/6G、智算中心、监管领域等下游应用场景的演进节奏高度适配。其中，短期1-2年迭代聚焦“国产化替代+性能优化”，以适配国产化政策落地与5G稳定运行需求；中长期3-5年迭代主攻“高速率技术+AI深度融合”，以适配算网融合与智算中心建设浪潮。

（2）技术迭代保障措施

标的公司通过三项核心措施保障技术迭代有效性。一是技术储备，依托战略委员会对行业技术趋势的研判，提前2-3年启动关键技术预研，当前已启动1.6T 后续技术的实验室验证，确保迭代节奏领先行业；二是资源协同，将研发资源投入向中期、长期迭代方向倾斜，重点投向高性能数据处理设备的速率升级以及数据分析应用平台的AI模块研发，同时联动国产芯片厂商同步推进技术适配；三是市场反馈协同，通过客户联动机制实时收集客户的技术需求变化，动态调整迭代优先级。

（3）技术迭代实践成果

基于成熟的产品、技术研发及迭代优化机制，标的公司始终跟随行业技术与需求演进推动产品及技术升级，不断推出新产品与新架构。例如，在100GE接口产品成熟商用后，同步启动400GE产品预研并已完成产品发布；在新产品研发或发布过程中，会同步开展国产化适配产品的研发；针对大数据分析平台，以每2月一个小版本迭代、每2年一次系统架构升级的频次进行更新，确保产品功能及性能始终满足市场需求。

9.报告期数据处理可比产品单价情况

标的公司数据处理产品及应用解决方案产品以定制化项目为主，不具有市场可比价格。

10.报告期及预测期数据处理主要产品销售单价与销售数量变动分析

标的公司数据处理业务主要产品包括高性能数据处理设备、数据分析应用平台等，并基于上述产品体系为客户提供完整的一体化解决方案。其中数据处理产品主要包括正交架构分流器、标准机架式分流器等高性能汇聚分流设备，主要产品形态为包含嵌入式软件的硬件设备；数据处理应用解决方案主要以项目的形式进行销售、实施，数量和单价不具有参考意义，不做量价分析；其他两项产品进行量价分析；各项产品收入预测分析具体如下：

(1) 数据应用解决方案预测收入分析

数据应用产品及解决方案预测情况如下表：

金额单位：人民币万元

产品/服务类别	2023 年	2024 年	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
数据应用解决方案	12,084.72	16,518.55	19,284.64	18,197.43	15,304.16	12,312.46	12,348.04	12,388.24
增长率	4885.30%	36.69%	16.75%	-5.64%	-15.90%	-19.55%	0.29%	0.33%

本次预测 2025 年数据以在手项目合同为基础；由于在执行项目于 2025 年后逐步完工，而新增项目储备尚未完全填补缺口，预计收入将经历一个为期三年的回调期，即 2026 年-2028 年呈下降趋势预测。此后，随着新项目获取与执行进入稳定节奏，收入将企稳于一个新的平台水平，标的公司在境外市场维持常态化业务规模，即预计 2028 年以后收入规模维持 2028 年水平。

标的公司数据应用解决方案主要客户为 A 客户，A 国国家电信运营商、互联网行业及数字化领域仍处于高速发展期，同时其本土化产业及生产能力相对薄弱；未来，随着中国和 A 国国家“一带一路”合作关系的不断深化，A 客户国内经济的持续向好和产业政策的扶持，以及数据量增加、技术迭代和市场下沉引至的持续性需求；基于标的公司与 A 客户具有超过 15 年的合作历史，客户对公司的产品性能、技术服务能力认可度较高，同时考虑已安装系统运行及维护所形成的壁垒，A 客户业务的粘性较高，预计双方合作具有可持续性。

(2) 数据处理产品销售单价预测分析

标的公司数据处理产品平均销售单价情况如下：

单价单位：（万元/pcs）

产品分类	2023 年	2024 年	2025 年 1-3 月	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
正交架构分流器	4.33	1.19	6.37	6.13	5.56	5.31	5.11	5.00	5.00
标准机架式分流器	3.91	2.45	2.80	2.33	2.08	1.96	1.88	1.84	1.84

1) 历史年度产品单价变动分析

历史年度标的公司正交架构分流器平均单价呈波动趋势，主要因产品型号多样且销售结构变化较大，导致平均销售单价波动大。2024 年产品平均单价的下滑，部分原因是由于特定型号 QSFP28 产品的偶发性增长，其销售单价较低，平均售价为 0.08 万元/pcs。剔除 QSFP28 产品影响后，2024 年正交架构分流器的平均单价为 4.19 万元/pcs，与 2023 年相比仅呈现微幅下降。

标的公司标准机架式分流器 2024 年和 2025 年平均销售单价存在一定波动，主要系销售产品结构影响以及对不同客户实行差异化定价而导致。

2) 预测期产品单价分析

标的公司针对不同客户实施差异化定价策略，以各类产品的基础价格为基准，结合客户获取难度、货期要求、总体采购量及过往交易价格等因素，与客户协商确定销售价格。针对同一客户，报告期内的销售价格通常保持稳定。

标的公司数据处理产品因与客户合作模式、产品参数规格及具体应用场景不同存在差异，单价存在波动。预测期内各期销售单价，结合公司同类产品在手订单单价、市场竞品价格、新品开发进度及预期销售情况，并充分考虑行业竞争可能导致的价格下降因素，预测期单价参考近一年或近一期平均销售单价考虑合理降幅进行预测。

(3) 数据处理产品销量预测分析

标的公司数据处理产品销量情况如下：

数量单位：PCS

产品分类	2023 年	2024 年	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
正交架构分流器	413.00	1,478.00	945.00	1,145.00	1,318.00	1,441.00	1,513.00	1,559.00
增长率	-14.49%	257.87%	-36.06%	21.16%	15.11%	9.33%	5.00%	3.04%
标准机架式分流器	138.00	357.00	430.00	510.00	555.00	596.00	626.00	645.00
增长率	51.49%	258.70%	20.45%	18.60%	8.82%	7.39%	5.03%	3.04%

1) 历史年度产品销量递增趋势原因分析

2024 年，标的公司正交架构分流器、标准机架式分流器产品销量分别较上

一年增长 257.87%、258.70%，主要系部分产品型号因客户需求增加导致销售量增加。

2) 预测期内产品销量分析

2025 年销量根据在手订单情况及预计可签约订单情况预测。

标的公司数据处理产品客户主要包括运营商及其集成商、安全及特种行业客户。近年来，随网络升级与流量增长，包括 5G 建设深化、千兆光网推广、IPv6 流量提升等影响，网络运维管理和优化的基础需求持续提升；随数据安全法规完善、AIGC 内容监管挑战，推动政府及企业对网络空间安全监控的需求；同时，在智算中心大规模建设的背景下，催生对“算力网络”进行可视化运维和调优的刚性需求。数据处理产品需求呈增长态势。

结合标的公司数据处理产品的技术、性能优势，与主要客户的稳定合作关系，结合历史年度客户订单情况、客户需求情况分析，预计 2026 至 2030 年产品销量将呈现显著增长趋势。

（四）整体收入预测的可实现说明

综合以上分析，对收入预测的可实现性进行概括性总结如下：

1.外部市场支撑：智能计算产品、数据处理产品及应用解决方案产品市场空间广阔，且处于高速成长期，为标的公司收入增长提供了广阔的空间；

2.客户需求锚定：标的公司主要客户均为各自细分领域的头部企业，经营情况稳定，发展趋势良好。标的公司向前述客户提供的产品及服务在对应的细分领域内占有率领先，双方的合作关系持续稳定；

3.核心竞争力保障：标的公司在技术、产品、客户关系等方面建立的竞争优势，是其获取并扩大市场份额、维持合理利润率的内在保障；

4.短期订单夯实：充足的在手订单和明确的在研项目转化路径，为预测期尤其是近期收入的实现提供了有利的基础；

5.预测假设审慎：对单价下降、市场竞争等风险已做了充分考量，销量和单价的预测变动符合行业规律和公司经营规划，增长预测是稳健且可实现的。

综上所述，收入预测具有充分的依据和较高的可实现性。

二、 截至回函披露日，标的资产实际业绩实现情况与预测数据是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对本次交易评估定价的影响

（一）标的公司实际业绩与预测数据总体情况对比

标的公司 2025 年 1-9 月经营数据、预计 2025 年全年可实现经营数据与评估报告全年预测数据对比如下：

金额单位：人民币万元

项目	2025 年 1-9 月	2025 年 10-12 月 管理层预计数	2025 全年预 计数	2025 全年评 估预测数	全年数据 差异额	差异率
一、营业收入	36,744.21	23,240.85	59,985.06	56,867.96	3,117.10	5.48%
减：营业成本	25,691.58	10,172.40	35,863.98	35,011.32	852.67	2.44%
税金及附加	72.14	205.97	278.11	350.87	-72.76	-20.74%
销售费用	1,143.97	1,643.36	2,787.33	2,612.30	175.03	6.70%
管理费用	1,470.67	1,152.71	2,623.38	2,602.22	21.16	0.81%
研发费用	3,168.41	2,435.14	5,603.55	6,122.81	-519.26	-8.48%
财务费用	367.28	15.46	382.75	471.80	-89.05	-18.87%
期间费用合计	6,150.33	5,246.67	11,397.00	11,809.12	-412.12	-3.49%
加：其他收益	98.59	41.50	140.09	11.81	128.28	1086.40%
二、营业利润	4,940.43	6,866.92	11,807.35	9,505.47	2,301.89	24.22%
三、利润总额	4,953.85	6,866.92	11,820.77	9,507.59	2,313.18	24.33%
四、净利润	4,643.57	6,064.17	10,707.74	8,993.46	1,714.28	19.06%
毛利率	30.08%	56.23%	40.21%	38.43%		1.78%
净利率	12.64%	26.09%	17.85%	15.81%		2.04%

注：①2025 年 1-9 月财务数据未经审计；

②2025 年 10-12 月管理层预计数为标的公司管理层根据正在执行的订单、项目进展情况合理预测；

③2025 全年预计数为 2025 年 1-9 月数据与 2025 年 10-12 月管理层预计数之和；

④2025 年全年评估预测数为 2025 年 1-3 月审定数据及资产评估 2025 年 4-12 月预测数之和；

⑤期间费用含销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。

标的公司管理层依据 2025 年 1-9 月实际经营数据以及在手订单、项目执行情况等对 2025 年第四季度经营数据进行预测，预计 2025 年度可实现经营数据情况如下：营业收入、毛利率、期间费用额、净利润分别为 59,985.06 万元、40.21%、11,397.00 万元、10,707.74 万元。

评估报告预测标的公司 2025 年全年经营数据具体情况如下：营业收入、毛利率、期间费用额、净利润分别为 56,867.96 万元、38.43%、11,809.12 万元、8,993.46 万元；与 2025 全年预计数差异额/率分别为：营业收入 3,117.10 万元、毛利率 1.78%、期间费用额-412.12 万元、净利润 1,714.28 万元。2025 年度预计实现经营成果将优于评估预测，其中收入和毛利率略有提升，同时期间费用略有降低，最终推动净利润超评估报告预测数。

预计 2025 年全年，标的公司整体收入、毛利率及净利润将优于原评估报告预测数，智能计算产品收入及毛利率实现情况受部分产品交付影响不及预期，但

不存在持续下滑的趋势，数据处理产品及应用解决方案业务增长显著，整体经营表现稳健且超额完成预测目标。

（二）2025年1-9月实际经营数据与原评估预测数据差异说明

1.收入差异说明

2025年1-9月，标的公司实现营业收入36,744.21万元（未经审计），2025年评估预测全年收入56,867.96万元，实现比率为64.61%，未达到阶段性目标，主要原因如下：一是标的公司业务存在一定季节性；二是智能计算产品收入未达预期。

（1）标的公司收入存在季节性

历史年度各季度收入实现情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	总计
2023 年营业收入	12,770.35	1,774.92	3,528.78	5,609.37	23,683.42
2024 年营业收入	1,964.73	2,078.32	8,179.86	35,084.59	47,307.50
2025 年营业收入	18,325.07	7,501.23	10,917.90	23,240.85	59,985.06
2023 年占总收入比	53.92%	7.49%	14.90%	23.68%	100.00%
2024 年占总收入比	4.15%	4.39%	17.29%	74.16%	100.00%
2025 年占总收入比	30.55%	12.51%	18.20%	38.74%	100.00%

注：①2025 年 Q2-Q3 数据未经审计；
②2025 年总计数为 2025 年 1-3 月及评估报告 2025 年 4-12 月预测数据之和；
③2025 年 Q4 数据为管理层预测数。

标的公司数据应用解决方案主要以项目形式进行实施，在项目安装调试完成并经过客户验收之时确认收入。2023 年度及 2024 年度，标的公司数据应用解决方案收入占营业收入比例分别为 56.10%、36.28%，系标的公司营业收入的重要组成部分，由于项目验收无固定时间规律，导致标的公司收入分布存在一定的季节性特征（季节分布不均匀）。

根据标的公司管理层预测数据，2025 年第四季度预计实现营业收入占全年比例 38.74%，主要原因系标的公司在执行的 E23 合同（数据应用解决方案）预计在 2025 年四季度验收并确认收入。

截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司 2025 年前 3 季度实现收入已达原评估报告预测总收入的 64.61%，预计 2025 年第四季度可实现收入 23,240.85 万元，收入季度性分布符合标的公司业务特征及实际经营情况。

（2）2025 年各产品收入实际经营数据与原评估预测数对比

2025 年，各产品收入的实际经营数据与原评估预测数据的对比如下所示：

金额单位：人民币万元

序号	项目	2025年1-9月实际经营数	管理层4季度预计实现数	管理层预计2025年实现数	评估2025年全年预测数	1-9月实际经营实现率	管理层预计全年数与评估预测数差异额	管理层预计全年数与评估预测数差异率
一	主营业务	35,525.16	22,908.87	58,434.03	55,302.31	64.24%	3,131.72	5.66%
1	智能计算产品小计	21,736.08	2,306.18	24,042.26	29,206.45	74.42%	-5,164.19	-17.68%
1.1	DPU 产品	21,399.05	2,272.82	23,671.87	25,933.95	82.51%	-2,262.08	-8.72%
	数量(PCS)	33,317.00	625.00	33,942.00	36,991.00	-	-3,049.00	-8.24%
	平均单价(万元/PCS)	0.64	3.64	0.70	0.70		-0.00	
1.2	智能计算其他产品	337.03	33.36	370.39	3,272.50	10.30%	-2,902.10	-9.94%
	数量(PCS)	122.00	14.00	136.00	523.00	-	-387.00	-74.00%
	平均单价(万元/PCS)	2.76	2.38	2.72	6.26		-3.53	
2	数据处理产品及应用解决方案小计	13,789.08	20,602.69	34,391.77	26,095.86	52.84%	8,295.91	31.79%
2.1	数据应用解决方案	4,388.16	20,577.87	24,966.04	19,284.64	22.75%	5,681.40	29.46%
2.2	数据处理其他产品	9,400.92	24.82	9,425.73	6,811.23	138.02%	2,614.51	38.39%
	数量(PCS)	1,240.00	5.00	1,245.00	1,375.00		-130.00	-9.45%
	平均单价(万元/PCS)	7.58	4.96	7.57	4.95		2.62	
二	其它业务	1,219.04	331.98	1,551.02	1,565.65	77.86%	-14.63	-0.93%
三	营业收入合计	36,744.21	23,240.85	59,985.06	56,867.96	64.61%	3,117.10	5.48%

注：①智能计算其他产品包括 AI 算力集群交换机、智算一体机、配件；

②数据处理其他产品包括正交架构分流器、标准机架式分流器、配件；

③DPU 产品单价差异说明：管理层预计 4 季度该产品平均单价 3.64 万元/PCS，远高于 1-9 月实际经营数平均单价 0.64 万元/PCS，主要系第四季度收入主要由 B 客户 S024120007 订单贡献，该订单数量 150.00PCS，产品单价 13.82 万元/PCS，订单总金额 2,072.87 万元；2025 年 1-9 月实际经营收入主要由阿里巴巴客户贡献，该客户产品处大批量生产阶段，1-9 月已售产品平均销售单价 0.53 万元/PCS；阿里系外客户 1-9 月已售产品平均销售单价 13.15 万元/PCS，差异主要系销售产品的权重不一致导致；

④智能计算其他产品单价差异说明：管理层预计 2025 年实现数 2.72 万元/PCS 与评估 2025 年全年预测数 6.26 万元/PCS 存在较大差异，主要系智算一体机作为公司新推出的战略级产品，其市场推广与客户导入节奏较原预测略有延后，该产品实际收入未如期实现导致；

⑤数据应用解决方案单价差异说明：项目制性质，单价不具有参考性，不予分析；

⑥数据处理其他产单价差异说明：管理层预计 2025 年实现数 7.57 万元/PCS，高于评估 2025 年全年预测数 4.95 万元/PCS，主要系产品销售结构差异影响所致。2025 年 1-9 月正交架构分流器产品销售情况优于预期，其产品销售单价相对较高，导致数据处理其他产品整体销售价格提高。

如上表数据：

1) 智能计算产品

根据标的公司管理层预测数据，智能计算产品 2025 年全年预计实现收入 24,042.26 万元，较原评估预测数 29,206.45 万元减少 5,164.19 万元，差异率为 -17.68%。其中，AI 算力集群 DPU 产品预计实现收入较评估预测数减少 2,262.08

万元，差异率为-8.72%；智能计算其他产品预计实现收入较评估预测数减少2,902.10万元，差异率为-88.68%。

智能计算产品的收入差异主要源自以下两个方面：

①DPU 产品

该产品系公司核心战略产品，主要客户包括以阿里巴巴为代表的互联网企业及华大智造、B 客户为代表的行业应用客户。2025 年收入较预测略有下降，主要系标的公司与客户合作开发的新产品进度较原计划有所延期所致。上述客户均为各自细分领域的头部企业，经营情况稳定，发展趋势良好。标的公司向前述客户提供的产品及服务在对应的细分领域内占有率领先，双方的合作关系持续稳定，标的公司与主要客户合作的在研项目虽有所延期但进展情况良好，部分新产品预计将于 2025 年四季度、2026 年逐渐量产并实现销售。

②智能计算其他产品方面

该部分涵盖智算一体机及 AI 算力集群交换机等产品，其中智算一体机作为公司新推出的战略级产品，其市场推广与客户导入节奏较原预测略有延后。

2) 数据处理产品及解决方案

标的公司数据处理产品及解决方案业务 2025 年全年预计实现收入 34,391.77 万元，较原评估预测数 26,095.86 万元增加 8,295.91 万元，差异率为 31.79%，主要系 A 客户新增 E23 的补充合同，该补充合同金额合计 944.21 万美元，预计可于本年内实现收入。

数据处理其他产品 2025 年 1-9 月已实现收入 9,400.92 万元，4 季度预计实现收入 24.82 万元，预计 2025 年全年实现收入 9,425.73 万元，较原评估预测数 6,811.23 万元，增加 2,614.51 万元，差异率为 38.39%，该业务实际经营收入高于评估预测数，标的公司该业务具有增长潜力，收入可实现性较强。

综上，虽然标的公司智能计算产品收入及毛利率实现情况受部分产品交付影响不及预期，但不存在持续下滑的趋势，数据处理产品及应用解决方案业务增长显著。预计全年整体收入将较原评估预测数增加 3,117.10 万元，差异率为 5.48%，预计超额完成原评估预测业绩。

2.毛利率差异说明

标的公司2025年1-9月综合毛利率为30.08%，管理层依据在手订单预计全年综合毛利率40.21%，原评估报告预测全年综合毛利率为38.43%，两者存在一定差异。主要原因如下：一是智能计算产品毛利率未达预期；二是高毛利的数据处理产品及应用解决方案因季节性因素导致毛利率出现暂时性差异。

2025 年各类产品毛利率实际经营情况与评估预测数对比分析情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2025 全年 预计数	2025 全年 评估预测 数	2025 年 1-9 月数与评估 预测数差异	全年数预计与 评估预测数差 异
智能计算产品小计	13.17%	13.44%	21.49%	-8.31%	-8.05%
DPU 产品	13.00%	13.28%	19.16%	-6.16%	-5.88%
智能计算—其他产品	24.17%	23.46%	39.89%	-15.72%	-16.43%
数据处理产品及应用解决方案小计	57.23%	60.27%	58.94%	-1.71%	1.32%
数据应用解决方案	68.06%	63.32%	64.37%	3.68%	-1.05%
数据处理—其他产品	52.18%	52.18%	43.58%	8.60%	8.60%
主营业务	30.27%	41.00%	39.16%	-8.89%	1.84%
其他业务	24.43%	10.53%	12.74%	11.69%	-2.21%
总计	30.08%	40.21%	38.43%	-8.35%	1.78%

注：①2025 年 1-9 月财务数据未经审计；

②2025 年 10-12 月管理层预计数为管理层根据正在执行的项目合理预测；

③2025 全年预计数为 2025 年 1-9 月数据与 2025 年 10-12 月管理层预计数之和；

④2025 年评估预测数为 2025 年 1-3 月审定数据及资产评估 2025 年 4-12 月预测数的均值。

如上表数据：

（1）智能计算产品

标的公司管理层根据在执行订单、项目进展情况进行预测，预计 2025 年全年智能计算产品毛利率为 13.44%，较原评估预测数 21.49%降低 8.05%。其中，AI 算力集群 DPU 产品实际毛利率为 13.28%，较预计毛利率 19.16%降低 5.88%；智能计算其他产品实际毛利率 23.46%，较预计毛利率 39.89%降低 16.43%。

智能计算产品毛利率差异主要来自以下两方面：

① AI 算力集群 DPU 产品

2025 年 1-9 月，标的公司 AI 算力集群 DPU 产品毛利率为 13.00%，低于预测数据，主要系向阿里巴巴销售的产品毛利率下滑影响所致。标的公司向阿里巴巴销售规模持续增长，随阿里巴巴采购需求增长，产品定价有所调整；同时，基于标的公司与阿里巴巴的业务合作模式，随定制产品进入规模化交付阶段，受阿里巴巴供应链管控的要求，以及标的公司维护客户关系、预防竞争对手进入的考

虑，双方会阶段性重新议价，定制产品的毛利率在生命周期内存在逐渐下降而后保持稳定的变动趋势。

以为阿里巴巴定制的 NSA.X5 产品为例，其不同阶段产品毛利统计如下：

产品	年度	数量（PCS）	销售额（万元）	毛利额（万元）	毛利率
NSA.X5	2023 年度	1,815.00	3,171.13	1,925.63	60.72%
	2024 年度	27,719.00	22,680.79	6,299.20	27.77%
	2025 年 1-9 月	32,841.00	17,318.99	1,642.00	9.48%
	合计	62,375.00	43,170.91	9,866.83	22.86%

NSA.X5 产品为面向 AI 网络加速的 FPGA 异构解决方案，系在 AI 算力需求爆发增长的背景下阿里巴巴定制的战略产品，对于产品的性能参数等指标要求更为严格，在一定程度上需要与 Nvidia 的 DPU 产品形成竞争，标的公司投入相关资源、研发成本显著高于其他项目，考虑前期投入等因素，该产品在投产初期维持了较高定价，毛利率相对高于其他产品。

同时，阿里巴巴对 NSA.X5 产品的需求规模亦显著高于其他产品，该产品 2024 年度实现销售 2.27 亿元，超过历史向阿里巴巴销售的其他产品收入总和，随采购规模增加以及市场竞争的影响，产品销售价格逐步下调，调价频率及幅度亦高于其他产品，导致产品 2023 年度至 2025 年一季度毛利率持续下滑。2025 年二季度及三季度，该产品销售价格趋于稳定，毛利率变动主要系成本因素影响。

同时，标的公司与阿里巴巴及其他主要客户合作关系稳定，合作开发的新产品预计将在 2025 年第四季度、2026 年逐步量产销售，新产品将维持相对较高的毛利率，预计会带动整体毛利率回升，标的公司智能计算产品毛利率不存在持续下滑的趋势。

②智能计算其他产品

AI 算力集群交换机产品：2025 年 1-9 月毛利率为 23.42%，低于全年预测值。主要系前期销售集中于毛利较低的运营商项目，而高毛利的安全行业销售比例较低。随着销售结构的逐步优化及市场推广的持续深入，预计毛利率将在 2025 年第四季度至 2026 年第一季度得到改善。

智算一体机产品：2025 年 1-9 月毛利率为 28.99%，主要为样机销售，收入规模较小。该产品仍处于市场推广和前期客户验证阶段，随着量产交付和客户结构优化，整体毛利率预计将持续改善，符合标的公司经营节奏和预测趋势。

（2）数据处理产品及解决方案

数据处理产品及应用解决方案产品前 3 季度实际毛利率为 57.23%，预计全年实现毛利率 60.27%，评估预测毛利率为 58.94%，差异较小，系项目执行过程中的正常成本波动导致的差异。

3.期间费用差异说明

标的公司2025年前三季度期间费用合计5,648.70万元，管理层预计全年费用总额为11,397.00万元。该预测合理反映了季节性特征，主要由于员工年度奖金集中在第四季度计提。相较于原评估预测的11,809.12万元，本期预测值降低412.12万元；较2024年全年实际费用增长339.55万元，增幅约3.1%，期间费用差异较小且在合理范围内，与公司业务规模的稳步扩张及发展趋势相一致。

(三) 业绩可实现性分析

1. 2025年度业绩可实现性分析

(1) 在手订单情况

截至本回函出具之日，标的公司在手订单金额合计**8,910.47**万元，具体统计如下：

产品分类	数量（pcs）	单价（万元/pcs）	金额（万元）
DPU 产品	4,646.00	1.01	4,684.94
智能计算—其他产品	160.00	8.39	1,342.98
智能计算产品小计	4,806.00	1.25	6,027.92
数据应用解决方案	/	/	416.72
数据处理—其他产品	155.00	8.09	1,253.19
数据处理产品及应用解决方案小计	/	/	1,669.91
主营业务合计	/	/	7,697.84
其他业务	/	/	1,212.64
收入合计	/	/	8,910.47

截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司实现营业收入 36,744.21 万元（未经审计），结合在手订单的覆盖情况（标的公司 10 月 1 日至本核查意见出具之日已完成订单金额约 **23,527.97 万元**），原评估预测营业收入 56,867.96 万元具备高度可实现性。

(2) 标的公司大额在执行订单或合同情况

1) 在执行大额订单及项目情况

截至本回函出具之日，在执行大额订单的具体情况如下：

订单号	客户	产品名称	数量（PCS）	未完订单金额（万元）	订单进度
-----	----	------	---------	------------	------

订单号	客户	产品名称	数量 (PCS)	未完订单金额 (万元)	订单进度
SO25030010	联想系统集成（深圳）有限公司	AI 算力集群 DPU 产品	1,900.00	987.38	已备货未发货
SO25080008	B 客户	DPU 产品	25.00	334.50	已备货未发货
SO25040012	北京天翼云	AI 算力集群交换机	270.00	810.62	已备货未发货
SO25070011	I 客户	正交架构分流器	134.00	559.65	备货中
SO25110003	B 客户	DPU 产品	225.00	2,907.00	备货中

2) A 客户数据应用解决方案项目履约进展

截至本核查意见出具日，标的公司与 A 客户的订单（E23 合同）**已执行完毕**。该项目自 2024 年签订合同以来，始终严格依照合同约定推进履约工作。标的公司已于 2025 年 9 月 17 日完成项目预验收，重点解决系统验收相关问题、收集客户试用意见并完成问题整改。

根据合同约定，出具验收报告前需完成平台的测试、核查并确认符合平台技术规格等工作。标的公司已于 2025 年 10 月 5 日提交正式验收申请，**于 2025 年 11 月 26 日取得 A 客户出具的验收报告。标的公司正推进款项收取工作。**

截至本回函出具之日，该项目整体进度与计划预期高度一致，未出现重大延期、需求变更或合同争议等问题，履约进度可控。

根据上述标的公司在执行大额订单、新项目拓展情况及 E23 项目合同履约情况，截至本回函出具之日标的公司订单充足，在执行项目进展顺利，2025 年标的公司预测收入具有可实现性。

2. 2026年至永续期各预测指标具有可实现性说明

（1）客户端：客户关系稳固，业务基础扎实

标的公司与核心客户阿里巴巴、A 客户、华大智造、B 客户等合作关系稳定，其主要业务 DPU 产品、数据应用解决方案等业务紧密契合客户核心需求，并深度绑定长期项目。例如标的公司与阿里巴巴保持长期合作，合作开发产品超过 10 款，覆盖计算加速、存储网络加速、AI 网络加速等应用场景，深度融入阿里巴巴的生态体系建设及迭代升级，基于阿里巴巴后续投资规划，以及标的公司正在进行的下一代产品研发情况，后续实现收入的可能性较高；标的公司自 2009 年即与 A 客户建立了合作关系，累计签订多份合作协议，业务主要类型包括在原有项目基础上的技术迭代，以及功能升级和模块增加等，具有连续性，黏性较好。优质且稳定的客户结构，为预测期收入的持续性与增长提供了坚实保障。

（2）研发端：持续研发投入，构筑核心壁垒

标的公司长期坚持研发投入，在 AI 算力、DPU 等关键技术领域形成竞争优势与技术壁垒。产品路线清晰，能够快速响应市场需求迭代，并成功实现技术成果转化。标的公司技术迭代与创新动能持续强劲，核心研发项目按计划稳步推进，其核心产品及解决方案的市场竞争优势稳固，在技术壁垒、场景适配性等关键维度上的差异化价值愈发凸显，未受市场环境波动影响；在此基础上，标的公司整体业务具备清晰的延续性逻辑与稳健发展根基，未来经营的可持续性得到有效保障。

（3）运营端：管理团队稳定，经营效率持续提升

标的公司核心管理团队稳定，战略执行连贯。随着业务规模的不断扩大，内部管理效率持续优化，经营效率稳步提升，为业务可持续发展提供了坚实支撑。

综上，标的公司预测期各项指标具有较好的可实现性。

（四）前述差异对本次交易评估定价的影响分析

本次评估采用收益法作为最终定价依据。收益法的核心是对未来整个收益期内现金流量的预测，而非单一会计期间的静态数据。因此，1-9 月的短期波动不会对整个预测期各项预测指标产生长期影响。

本次评估基准日为 2025 年 3 月 31 日，评估师依据基准日所能获取的标的公司所有信息以及对其未来进行合理估计。后续的经营数据属于期后事项，我们已在本次回函中对其进行充分分析和考量。

综合对差异成因的深入剖析及对管理层对全年预计数据的审慎复核，标的公司 2025 年 1-9 月的业绩波动主要源于短期与阶段性因素，不影响其整体盈利能力的基本面。经复核 2025 年全年预测数据，标的公司在收入、综合毛利率及净利润等核心财务指标上均有望达成目标，原评估报告中的盈利预测逻辑与关键参数依然有效。

综上，本次交易的评估定价是审慎和公允的，前述业绩差异对评估定价不构成重大影响。

三、 结合报告期内FPGA芯片等原材料的主要采购来源、采购价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性等，说明预测期内营业成本预测的合理性。

（一）预测期营业成本预测说明

标的公司营业成本主要包括材料费、制造费用，其中材料费用主要包括芯片、CPU 模组、服务器等。各项成本费用情况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
制造费用	132.22	429.86	619.73	671.56	752.89	797.94	845.04	856.93
材料费	8,861.91	23,825.47	33,025.34	40,187.83	48,172.99	54,655.59	59,706.83	62,337.71
主营成本合计	8,994.13	24,255.34	33,645.07	40,859.39	48,925.88	55,453.53	60,551.87	63,194.64
材料成本增长率	/	168.85%	38.61%	21.69%	19.87%	13.46%	9.24%	4.41%
营业收入增长率	243.27%	99.75%	20.21%	19.72%	15.43%	10.31%	8.50%	4.19%
材料成本占主营业务成本比例	98.53%	98.23%	98.16%	98.36%	98.46%	98.56%	98.60%	98.64%
材料成本占主营业务收入比例	41.14%	52.33%	59.72%	60.40%	62.66%	64.44%	64.90%	65.12%
其他业务成本	1,878.73	1,257.76	1,366.25	1,442.93	1,587.23	1,745.95	1,920.54	2,112.59
营业成本	10,872.87	25,513.09	35,011.32	42,302.32	50,513.11	57,199.48	62,472.41	65,307.23
综合毛利率	54.09%	46.07%	38.43%	37.86%	35.72%	34.02%	33.58%	33.35%

据上表本次评估预测材料费用及主营成本逐年增长趋势，但增速逐年放缓，与同期营业收入增速的放缓趋势基本一致；随着业务规模扩大，成本增长逐步趋于稳定，符合企业成长周期的一般规律，具备合理性。

（二）营业成本的预测逻辑

1.历史年度 FPGA 芯片等原材料、外协的主要采购来源

标的公司历史年度主要原材料、外协采购金额和占比情况如下：

单位：万元

采购内容	2023 年度		2024 年度		2025 年 1-3 月	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
原材料	3,177.06	73.69%	24,881.11	69.66%	11,915.10	80.12%
其中：芯片	1,140.53	26.46%	13,735.42	38.46%	8,513.12	57.25%
CPU 模组	184.01	4.27%	329.88	0.92%	2,737.25	18.41%
服务器	-	-	2,819.30	7.89%	19.38	0.13%
软件	526.64	12.22%	2,688.70	7.53%	-	-
其他原材料外协	1,325.87	30.75%	5,307.81	14.86%	645.34	4.34%
外协	1,134.04	26.31%	10,836.01	30.34%	2,956.05	19.88%
合计	4,311.09	100.00%	35,717.12	100.00%	14,871.14	100.00%

2023 年、2024 年、2025 年 1-3 月标的公司原材料采购金额占总采购额的比

例分别为 73.69%、69.66%和 80.12%，其中芯片采购金额占总采购额的比例为 26.46%、38.46%和 57.25%，是最主要的原材料，标的公司采购的主要芯片类型为 FPGA 芯片，其主要供应商为赛灵思（Xilinx Sales International Pte. Ltd.）；CPU 模组采购金额占总采购额的比例为 4.27%、0.92%和 18.41%，主要供应商为广州新通道贸易有限责任公司；服务器采购金额占总采购额的比例为 0%、7.89%和 0.13%，主要供应商为戴尔（中国）有限公司。

2023 年、2024 年、2025 年 1-3 月，标的公司外协采购金额占总采购额的比例为 26.31%、30.34%和 19.88%，主要外协供应商为 NationGate Solution (M) Sdn. Bhd.、珠海市一博科技有限公司。

2.历史年度主要原材料、外协的采购价格及市场价格情况

历史年度标的公司主要采购内容为 FPGA 芯片、CPU 模组、服务器及代工产品、委托加工服务。

（1）2023 年-2025 年 1-3 月 FPGA 芯片（系列 A、系列 B）标的公司量产采购价格如下：

单位：元/件

项目	采购内容	公司采购单价（元/件）			市场价格（美元/件）
		2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2023 年至 2025 年 1-3 月
FPGA 芯片	系列 A	3,247.24	3,820.66	4,404.28	32,333.85~35,207.73
	系列 B	未采购	25,746.80	未采购	57,331.23

注：相关市场价格数据来源于 <https://www.findchips.com>

历史年度 FPGA 芯片系列 A 的采购价格呈下降趋势，主要系采购需求量上升后给予价格优惠；标的公司采购的 FPGA 芯片系列 B 主要用于国内知名半导体设备与量测装备制造企业客户，型号规则与系列 A 差异较大。

FPGA 芯片市场价格较高，与标的公司实际采购价格可比性较低，具体原因如下：①原厂目录价虽高但为标准化价格，客户报备行业、年用量、项目背景后，原厂会提供大幅低于目录价的折扣价（如 2 折、1 折甚至更低），且折扣幅度因行业和客户不同有差异；②现货市场价格按供需和市场即时情况定价，常高于原厂订货价，国际第三方现货平台价格还受运输、关税等影响，无法代表原厂定价或客户实际订购价。

（2）2023 年-2025 年 1-3 月 CPU 模组（品牌 C 型号 a、品牌 C 型号 b、品牌 D）采购价格与市场价格走势如下：

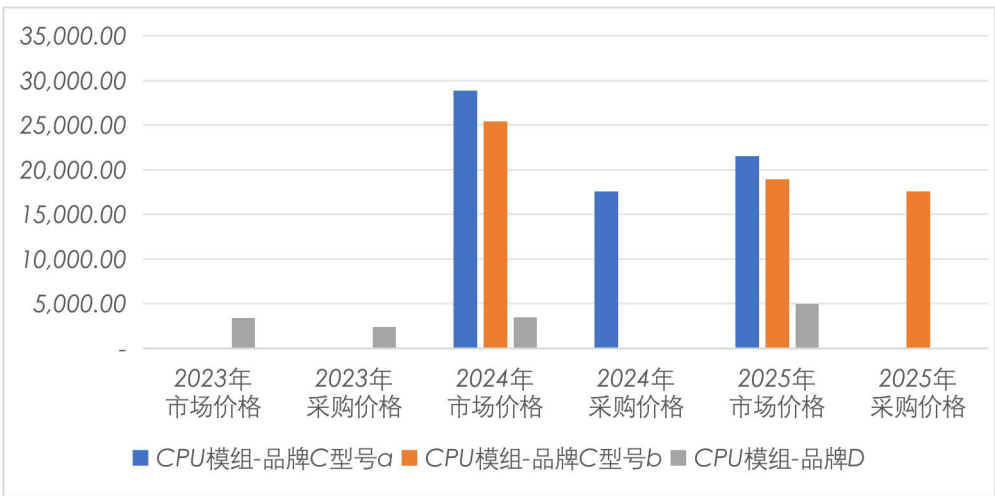
材料采购价格如下表：

单位：元/件

项目	采购内容	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度
		采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
CPU 模组	品牌 C 型号 a	17,610.62	不适用	未采购	不适用	未采购
	品牌 C 型号 b	未采购	不适用	17,610.62	不适用	未采购
	品牌 D	未采购	不适用	未采购	不适用	2,387.00

材料市场价格如下表：

单位：元/件



注：品牌 C 型号 a 及 b 市场价格来源见同类供应商报价；
品牌 D 市场价格数据来源见 <https://www.findchips.com>。
2023 年-2025 年 1-3 月，标的公司未连续采购同型号 CPU 模组，采购价格不具有历史可比性，采购价格与市场价格存在一定差异，系因为该产品单价较高，需单独进行议价，且根据采购来源、采购数量不同价格会有所差异。

（3）2023 年-2025 年 1-3 月服务器（品牌 E、品牌 F）采购价格与市场价格走势如下：

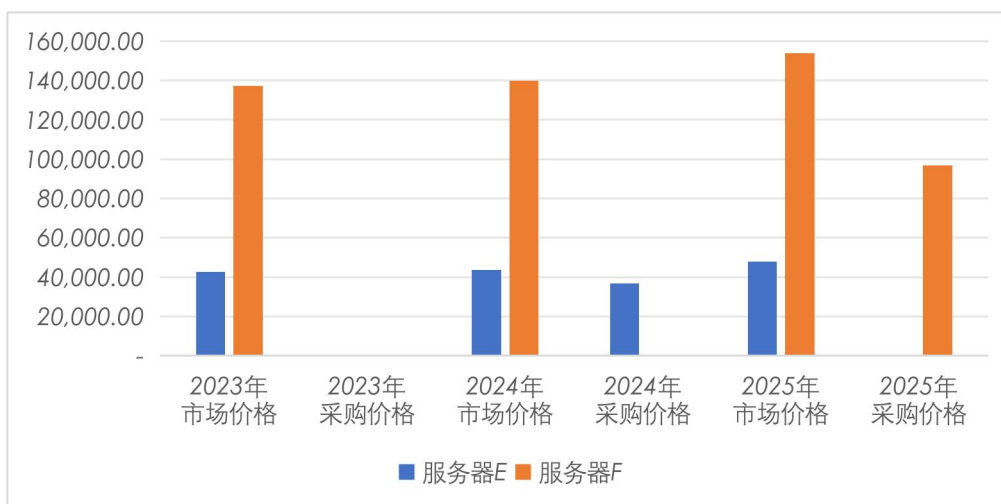
材料采购价格如下表：

单位：元/件

项目	采购内容	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度
		采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
服务器	品牌 E	未采购	不适用	36,709.70	不适用	未采购
	品牌 F	96,902.66	不适用	未采购	不适用	未采购

材料市场价格如下表：

单位：元/件



注：市场价格来源见同类供应商报价。

历史年度标的公司未连续采购同型号服务器产品，采购价格不具有历史可比性。采购价格与市场价格略有差异，系服务器产品单价较高，具体配置可选，需单独进行议价，且根据采购来源不同价格会有所差异。

3.历史年度标的公司与原材料及外协主要供应商的关系稳定性

历史年度标的公司主要原材料及外协供应商的背景及其与标的公司的合作情况如下：

供应商	采购内容	供应商背景	与标的公司合作年限	是否走访
赛灵思	FPGA 芯片	全球头部 FPGA 芯片供应商	与标的公司合作十五年以上	已通过走访确认合作关系稳定，价格未出现较大波动
广州新通道贸易有限责任公司	CPU 模组	华为的代理商	标的公司采购该 CPU 模组主要应用于智算一体机等新产品，因此合作年限较短。	已通过走访确认合作关系稳定，价格未出现较大波动
戴尔（中国）有限公司	服务器	知名服务器供应商，市占率较高	与标的公司合作十二年以上	已通过走访确认合作关系稳定，价格未出现较大波动
NationGate Solution (M) Sdn. Bhd	外协厂商（产品组装、PCB 半成品制造）	马来西亚上市公司，英伟达认证的 OEM 合作伙伴	与标的公司合作三年以上	已通过走访确认合作关系稳定，价格未出现较大波动
珠海市一博科技有限公司	外协厂商（产品组装、PCB 半成品制造）	上市公司“深圳一博”（301366.SZ）之子公司	与标的公司合作十五年以上	已通过走访确认合作关系稳定，价格未出现较大波动

（1）主要原材料 FPGA 芯片供应商赛灵思、服务器供应商戴尔（中国）有限公司是全球知名供应商，其产品质量及供应情况稳定，与标的公司已保持多年的合作历史；

(2)主要原材料 CPU 模组供应商广州新通道贸易有限责任公司与标的公司合作年限较短，其是华为代理商，最近一年标的公司向其采购华为 CPU 模组用于生产新产品智算一体机；

(3)外协供应商 NationGate Solution (M) Sdn. Bhd、珠海市一博科技有限公司主要为标的公司供应“产品组装”、“PCB 半成品制造”的代工及加工，与标的公司合作年限较长，且标的公司与其签署了《质量保证协议》、《委托加工协议》等长期有效的框架性协议约定主要条款，并按照《委外加工管理规范》等制度严格监督外协加工品的生产流程及质量。

经走访或访谈程序，上述主要供应商与标的公司历史年度及未来合作关系稳定，已发生的交易未出现异常情况。

综上，标的公司的主要原材料供应商为赛灵思、广州新通道贸易有限责任公司、戴尔(中国)有限公司，主要外协供应商为 NationGate Solution (M) Sdn. Bhd、珠海市一博科技有限公司，其多为知名度较高的供应商。历史年度标的公司向其采购产品价格未出现较大的波动，已保持多年的合作关系，不存在导致合作不稳定的异常情形。

(三) 预测期成本预测的合理性

标的公司主要为非标定制化产品，其采购的材料均是根据项目实际需求进行定制化选型，其功能、规格、型号等种类众多，且配件要求各不相同。历史年度标的公司同一类型原材料虽因规格型号单价不同，但总体无较大变化，原材料价格较为稳定，市场供需情况稳定；预测材料费用及主营成本逐年增长但增速放缓，与同期营业收入增速的放缓趋势基本一致；随着业务规模扩大，成本增长逐步趋于稳定，符合企业成长周期的规律。

综上，历史年度标的公司原材料市场供需稳定、原材料采购价格平稳、供应商合作情况较为稳定，预测期内营业成本预测具有合理性。

四、 结合标的资产的核心竞争优势、原材料成本的预测情况、可比公司可比产品的毛利率情况、市场竞争程度、产品的可替代性及报告期内实际毛利率下滑趋势等，分产品说明预测期内毛利率水平的预测依据及合理性。

(一) 预测期毛利率情况

标的公司预测期各产品毛利率情况如下表；

序号	产品/服务类别	2023 年	2024 年	2025 年 1-3 月	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
一	主营业务毛利率	58.24%	46.73%	15.94%	21.49%	38.59%	36.36%	34.62%	34.18%	33.99%
1	智能计算产品	55.48%	30.13%	12.65%	19.16%	28.28%	28.61%	28.62%	28.60%	28.57%
1.1	AI 算力集群 DPU 产品	57.95%	30.12%	12.56%	38.84%	26.67%	26.63%	26.60%	26.59%	26.58%
1.2	AI 算力集群交换机	1.09%	39.87%	50.90%	40.31%	36.58%	36.55%	36.53%	36.50%	36.47%
1.3	智算一体机			68.40%	21.49%	35.88%	34.90%	33.98%	33.80%	33.76%
2	数据处理产品及应用解决方案	59.60%	69.59%	51.32%	58.94%	55.06%	54.10%	53.09%	52.96%	52.82%
2.1	数据应用解决方案	63.83%	75.73%	69.51%	64.37%	59.86%	59.77%	59.77%	59.75%	59.72%
2.2	正交架构分流器	33.72%	28.39%	47.89%	45.15%	44.71%	44.68%	44.67%	44.64%	44.61%
2.2	标准机架式分流器	52.11%	36.98%	43.69%	35.60%	34.91%	34.88%	34.86%	34.82%	34.78%
二	其他业务毛利率	12.35%	29.12%	25.40%	12.74%	6.57%	6.57%	6.57%	6.57%	6.57%
三	综合毛利率	54.09%	46.07%	16.21%	38.43%	37.86%	35.72%	34.02%	33.58%	33.35%

由上表可知标的公司预测期综合毛利率在 33.35%-38.43%区间，2023 年、2024 年、2025 年 1-3 月的毛利率分别为 54.09%、46.07%、16.21%；2025 年 1-3 月毛利率较低系向阿里巴巴销售产品毛利率下降影响所致，其毛利率下滑不具有持续性，标的公司 2025 年 1-9 月综合毛利率为 30.08%，2025 年全年预计综合毛利率为 40.21%。预测期毛利率水平在历史毛利率水平区间范围内，和历史毛利率对比具备合理性。

（二）标的公司核心竞争优势

标的公司依靠优异的 FPGA 工程化与算法硬件化能力、深度场景适配化与快速响应能力等核心能力在部分应用领域形成了一定的差异化竞争优势。

详见本次回函中第一问题中“（二）、（三）之回复”说明标的公司核心竞争优势。

（三）市场竞争程度和产品的可替代性

1.智能计算产品

（1）AI 算力集群 DPU 产品及交换机产品

因 DPU 产品技术路线及细分领域应用特点的差异，不同类型的 DPU 产品并非简单的“替代”关系，而是一个由不同技术路径和客户需求驱动的多层次竞争格局。Nvidia 凭借其成熟的端到端生态（NV Link+IB+CUDA）以及行业领先的产

品性能主导通用市场，市场份额接近 60%；但面对部分客户如互联网厂商的自主可控、定制适配的需求，国内采用 ASIC/SoC 路线的厂商凭借本土化策略、特定场景优化及与其他非 Nvidia 产品的兼容性提供替代选择；FPGA 路线的 DPU 产品凭借本身低延迟、高并发的技术特点以及对部分领域的高适配性，在部分应用领域如数据通信处理、高性能计算、工业控制、航空航天、汽车电子等具有一定的市场份额，FPGA 路线厂商则通过极致的灵活性与快速适配性解决头部客户的极致需求，形成差异化竞争。

标的公司 AI 算力集群交换机产品通过 DPU 与交换芯片的融合，实现了对传统数据中心服务器+网卡方案的系统级替代，该产品的核心优势在于其端到端的可编程能力，DPU 与交换芯片均采用可编程架构，这使得它们能够深度适配从数据业务通道至业务逻辑的各个层面，在高度定制化的业务需求中具有一定市场份额。

（2）智算一体机

智算一体机行业竞争激烈，市场上存在着众多的供应商，竞争格局尚未完全稳定。目前，一些企业凭借技术领先、场景覆盖全面、安全性能卓越等优势，在市场上占据了一定的份额。各厂商的算力一体机产品呈现多样化配置与功能定位，价格覆盖 5 万元至 500 万元不等，高端型号支持超大模型预训练与推理，中端型号适配行业主流大模型应用，基础型号赋能轻量级模型推理与边缘部署。

标的公司深度对接国产化技术生态，基于华为鲲鹏处理器+昇腾 AI 芯片+自有 DPU 处理器，打造了多款高性能 AI 智算一体机/DPI 智算一体机产品，主要面向基础及中端应用场景，主要目标客户包括有特定应用场景（如运营商、安全等）和异构算力需求的行业客户、系统集成商等，算力密度及性能不低于市场同定位主要竞品，标的公司凭借极致的技术灵活性、快速的响应速度和深度场景适配能力构筑核心壁垒，在部分行业垂直应用领域内具有一定比较优势，与行业内其他厂商形成差异化竞争。

2. 数据处理产品及应用解决方案

目前，我国数据处理产品市场的细分程度较高，不同的细分领域有相应的专业厂商，但由于行业企业数量众多，细分市场竞争也比较激烈。其中，网络可视化领域主流产品同质化较为严重，竞争比较激烈，缺乏绝对优势企业。行业内厂商寻求差异化竞争，市场的多元化发展趋势渐趋明朗，行业中具有一定规模和技

术积累的公司，正在努力开拓技术门槛及毛利率均较高的新产品或新市场，以期获得进一步的市场竞争优势。

行业整体呈现出多层次、多维度竞争的特点，市场参与者各具特色。以下为主要市场参与者及其特点：

①数据处理前端设备供应商，代表企业：恒为科技、中新赛克、迪普科技等；特点：主要拥有前端流量采集、数据分析的分流器等数据处理和网络可视化产品，并根据产品形成解决方案，在运营商、政府安全等前端设备市场有一定优势；

②数据处理后端方案及细分领域专业厂商，代表企业：浩瀚深度、任子行、武汉绿网、太极股份、烽火科技、国投智能等；特点：专注于网络性能管理(NPM)、应用性能管理（APM）、信息安全分析等特定领域，提供行业相关解决方案，在运营商和政府安全等细分市场有一定根基。

综上所述，智能计算产品因具体产品类型、应用场景、技术路线等不同形成多层次的竞争格局，产品并非简单的替代关系，标的公司产品在细分领域具有一定的差异化竞争优势；而数据处理产品细分市场竞争较为激烈，前端设备可替代性较高，产品同质化严重，客户在采购时有较多的可比选择，但数据应用解决方案由于实施门槛更高，需要针对客户需求进行定制，综合替换成本较高，用户粘性较高。

（四）原材料价格分析

标的公司材料费用主要包括芯片、CPU 模组、服务器等，报告期及预测期材料分析详见第三问第（二）点回复。

（五）可比公司毛利率情况

1.毛利率对比情况

2023 年-2025 年 1-3 月，标的公司与同行业可比公司的毛利率比较情况如下：

公司名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度
恒为科技	36.13%	32.03%	45.78%
迪普科技	62.05%	67.28%	68.83%
中新赛克	67.64%	74.93%	77.57%
平均值	55.27%	58.08%	64.06%
标的公司	16.21%	46.07%	54.09%

2025 年 1-3 月，标的公司毛利率显著低于行业可比公司，系受向阿里巴巴销售产品毛利率下滑影响所致，其毛利率下滑不具有持续性。

2023 年度及 2024 年度，标的公司综合毛利率整体高于恒为科技，低于中新赛克、迪普科技及可比公司平均值，主要系标的公司与行业可比公司的业务结构、产品类型、产品应用领域等方面的差异所致，标的公司的毛利率仍处于行业可比公司的毛利率范围内。

2.与可比公司可比产品毛利率对比情况

（1）在智能计算产品方面，标的公司与恒为科技的智能系统平台业务存在一定的相似性，具体情况如下：

可比公司	产品类别	2024 年度	2023 年度
恒为科技	智能系统平台	15.83%	28.57%
标的公司	智能计算产品	30.13%	55.48%

相较于恒为科技，标的公司智能计算产品的毛利率更高，且变动趋势一致。恒为科技的智能系统平台指的是为智能系统应用提供硬件及软件平台解决方案的行业，目前以国产信创领域为主；而标的公司智能计算业务专注于 AI 智算与云计算数据中心领域，重点布局 AI 智算中心、云计算数据中心及边缘计算核心基础设施建设。两者在应用领域上存在差异，毛利率也存在差异。

（2）在数据处理产品及应用解决方案方面，标的公司与同行业可比公司的可比产品，具体情况如下：

可比公司	产品类别	2024 年度	2023 年度
恒为科技	网络可视化	64.36%	63.79%
中新赛克	主营业务收入	74.70%	76.55%
迪普科技	网络安全产品	70.69%	72.62%
平均值		69.92%	70.99%
标的公司	数据处理产品及应用解决方案	69.59%	59.73%

注：2025 年 Q1，同行业可比公司未披露可比产品毛利率情况，此处不予列示。

与同行业可比产品相比，标的公司数据处理产品及应用解决方案的毛利率接近行业平均水平。

（六）预测期毛利率及合理性

1.报告期毛利率分析

2023 年-2025 年 1-3 月，标的公司各类产品毛利率情况如下：

序号	产品/服务类别	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年
一、主营业务毛利率		15.94%	46.73%	58.24%
（一）	智能计算产品	12.65%	30.13%	55.48%

序号	产品/服务类别	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年
1	AI 算力集群 DPU 产品	12.56%	30.12%	57.95%
2	AI 算力集群交换机	50.90%	39.87%	1.09%
3	智算一体机	68.40%		
4	其他	29.20%	10.30%	-95.87%
(二)	数据处理产品及应用解决方案	51.32%	69.59%	59.60%
1	标准机架式分流器	43.69%	36.98%	52.11%
2	正交架构分流器	47.89%	28.39%	33.72%
3	数据应用解决方案	69.51%	75.73%	63.83%
4	其他	-11.27%	-1.56%	43.09%
二、其他业务毛利率		25.40%	29.12%	12.35%
综合毛利率		16.21%	46.07%	54.09%

注：其他主要为配件产品销售，金额较小，不予以分析。

(1) 智能计算产品

2023 年-2025 年 1-3 月，智能计算产品的毛利率分别为 55.48%、30.13%和 12.65%，毛利率有所下滑，主要系智能计算产品中 AI 算力集群 DPU 产品毛利率的下降。

历史年度 AI 算力集群 DPU 产品销售单价及成本单价变动情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年
阿里系平均销售单价	0.52	0.85	1.59
变动率	-38.70%	-46.25%	
非阿里系平均销售单价	13.06	13.19	8.35
变动率	-1.03%	57.95%	
平均销售单价	0.59	0.90	2.14
变动率	-33.86%	-58.05%	
阿里系平均成本单价	0.47	0.61	0.70
变动率	-22.85%	-13.20%	
非阿里系平均成本单价	8.93	5.01	3.10
变动率	78.07%	61.65%	
平均成本单价	0.52	0.63	0.90
变动率	-17.25%	-30.29%	

历史年度 AI 算力集群 DPU 产品占收入比例情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年
阿里系	14,274.16	24,857.42	4,623.36
非阿里系	1,985.00	1,332.66	2,146.96
AI 算力集群 DPU 产品	16,259.16	26,190.09	6,770.32
主营业务收入	17,812.42	45,532.99	21,540.06
阿里系/主营业务收入	80.14%	54.59%	21.46%
非阿里系/主营业务收入	11.14%	2.93%	9.97%

由上表数据可见，AI 算力集群 DPU 产品阿里系的平均销售单价下降幅度超过了平均成本单价的下降幅度，这导致该产品毛利率显著下降，进而影响了智能计算产品的整体毛利率。此外，AI 算力集群 DPU 产品阿里系的销售收入占主营业务收入的比例逐年攀升，这也是导致标的公司智能计算产品毛利率下降的一个重要因素。

（2）数据处理产品及应用解决方案

2023 年-2025 年 1-3 月数据处理产品及应用解决方案毛利率分别为 59.60%、69.59%和 51.32%，处于较高的水平，主要原因为：标的公司主要面向当地运营商及政府机构客户，提供集数据采集与分析功能于一体的综合解决方案，为满足客户在网络优化及舆情监测方面的需求，标的公司采用系统集成模式：一方面采购服务器、交换机等基础硬件及配套软件；另一方面发挥自主研发优势，深度整合自有多核平台与分流采集产品，形成完整的一体化解决方案。这种业务模式确保了解决方案的专业性与针对性，形成较高技术壁垒，从而实现较好的盈利。

（3）2025 年 1-9 月实际经营毛利率与预测数差异及持续性分析

实际经营毛利率与预测数差异及持续性分析详见问询函“二标的资产实际业绩实现情况与预测数据之（二）毛利率差异及持续性分析”。

2.预测期毛利率的合理性分析

如前述，虽然受向阿里巴巴销售主要产品随销售阶段变化调价以及新产品项目不及预期影响，导致标的公司 2025 年前三季度综合毛利率有所下滑，与评估预测数存在一定的偏差。但根据在手订单及履约进度情况，标的公司预计 2025 年度全年数据处理应用解决方案业务收入超过预测数据，且因其具备较高的毛利率水平，最终实现 2025 年度综合毛利率的提升。

2023 年-2025 年 1-3 月，标的公司向阿里系销售规模持续增长，随着阿里系采购需求增长，产品定价有所调整；同时，基于恒扬数据与阿里系的业务合作模式，当定制产品进入规模化交付阶段后，受阿里系供应链管控要求，以及标的公司维护客户关系、预防竞争对手进入的需要，双方会阶段性重新议价，定制产品的毛利率在其生命周期内呈现逐渐下降后趋于稳定的变动趋势。此外，标的公司向阿里系销售的主要产品毛利率在 2025 年第二、第三季度保持相对稳定。基于标的公司与阿里巴巴的深度合作关系，未来预计持续有新产品开发合作，随新产品在投产前期将维持较高毛利率。

标的公司与主要客户合作关系持续稳定，与主要客户均有合作的新产品、项目处于研发过程中，部分新产品将于 2025 年四季度、2026 年逐步量产并实现销售，预计智能计算业务新产品的毛利率将维持在相对较高的水平。

未来标的公司将持续投入较大的精力维护客户关系及研发新产品以保持较强的竞争力，产品销售将持续保持相对较高的毛利率水平。

综上，随着市场竞争的加剧及技术更新迭代，结合前述第三问营业成本的预测逻辑分析，本次评估标的公司预测期 2026-2030 年综合毛利率趋于稳定并略有下降是谨慎合理的。

五、 结合标的资产未来发展规划、营运资金周转次数、营运资金占营业收入的比例等说明预计未来年度的营运资金规模具体预测过程及合理性。

（一）预测期营运资金列表

标的公司历史年度及预测期营运资金数据如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E	2030 年 E
营运资金	9,377.29	13,193.74	20,363.26	23,809.40	28,688.37	31,287.37	34,078.12	35,578.80
营运资金追加额	-5,983.23	3,816.45	-10,604.80	3,446.14	4,878.97	2,599.00	2,790.75	1,500.68
营运资金占收入的比例	39.59%	27.89%	35.81%	34.97%	36.51%	36.09%	36.23%	36.31%
营运资金周转率	2.53	3.59	2.79	2.86	2.74	2.77	2.76	2.75
营运资金周转天数	144.52	101.80	130.70	127.65	133.25	131.74	132.25	132.52

注 1：营运资金=经营性流动资产-经营性流动负债。其中，经营性流动资产通常包括应收账款、应收票据、预付款项、存货等；经营性流动负债通常包括应付账款、应付票据、预收款项/合同负债等。

注 2：营运资金周转次数=营业收入/营运资金占用额。

注 3：营运资金占收入比例=营运资金占用额/营业收入。

（二）营运资金预测逻辑分析

1. 标的公司未来发展规划

智能计算业务：标的公司依托 DPU 的广泛应用，面对 AI 算力基础设施及国产化建设的迫切需求，标的公司与华为计算在 GPU 和 CPU 领域展开了深度战略合作，共同构建了 AI 算力基础设施的完整产品与解决方案体系。公司将依托 DPU、GPU 和 CPU 技术基础，采用模块化架构，打造网络、通用计算与智能计算一体化的智能算力解决方案，为 AI 算力中心和边缘算力节点提供高效、高性能的算力基础设施产品。标的公司通过持续提升 DPU、GPU 和 CPU 的技术产品能力，积极融入国产生态，形成差异化的行业市场竞争力。未来，公司致力于提供高效、

稳定、可扩展的 AI 算力基础设施解决方案，为客户创造更大价值，实现长期可持续发展。在国家政策的大力支持和新质生产力的推动下，公司有望在 AI 算力基础设施领域实现更大的突破和成功。

数据处理产品及应用解决方案业务：标的公司深耕数据处理网络可视化领域超过 20 年，多年的产品和技术积累为标的公司形成了全系列的产品和系统解决方案。标的公司的产品已覆盖了从网络可视化前端数据采集、分流、预处理，到后端协议识别、还原解析、数据存储、业务应用和大数据分析等完整环节，解决方案覆盖了宽带接入网、骨干网、移动网等多种部署场合，并以 D-EYE 平台为核心建立了“大平台+多组件”灵活产品架构，对产品组件进行灵活优化组合，为客户提供最适合应用需求、性价比最优的系统级解决方案。依托丰富的产品系列，标的公司对 A 客户历史项目实现了较好的实施交付效果，同时标的公司持续投入研发资源对产品进行迭代升级，增加产品种类，以满足客户未来潜在的新增需求。

标的公司结合未来发展规划，在巩固现有市场基础的同时，将进一步向安全、互联网、运营商等重点行业纵深拓展，推动整体业务规模稳步增长。随着项目规模及客户层级的提升，标的公司将更加注重营运资金管理，通过优化收付款策略和库存管理，提高资金使用效率和周转速度。

在收款策略方面，标的公司将通过加强与重点客户的合作深度，构建“银行-重点客户-公司”三方协同机制，推动应收账款融资及回款效率提升。同时，优化合同账期安排，推进分阶段结算与预付款模式，强化信用管理，稳步降低应收账款占比和回收周期。

在付款策略方面，标的公司将积极融合上市公司供应链体系，充分利用集团信用优势，争取上游供应商账期及结算支持；同时，强化采购计划与合同管理，确保资金支付节奏与项目执行进度匹配，从而实现现金流平衡与优化。

在存货管理方面，标的公司将推行精益化管理，通过提升需求预测准确性、稳定核心供应商体系、合理设置安全库存，既确保项目交付的及时性，又提高库存周转率，减少资金沉淀。整体来看，标的公司预计未来年度营运资金占营业收入的比例将保持稳定或略有下降，周转效率将进一步提升，为公司的持续增长提供稳健支撑。

2.标的公司历史营运资金周转率及可比公司周转率情况

可比公司营运资金周转率情况如下：

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-3 月
恒为科技	0.94	1.32	0.61
迪普科技	0.36	0.40	0.38
中新赛克	0.54	0.51	0.26
算术平均值	0.61	0.74	0.42
标的公司	2.53	3.59	2.37

注：2025 年 1-3 月数据为年化数据。

2023 年-2025 年 1-3 月，标的公司营运资金周转率总体呈现上升趋势，高于同行业可比公司平均值，表明标的公司的资金管理效率处于行业领先水平。预测期内，营运资金周转率预计为 2.74-2.79，该水平处于历史年度水平区间范围内，具有合理性。

3.标的公司营运资金占营业收入比例及可比公司营运资本占收入比例

金额单位：人民币万元

证券名称	净营运资本 2023 年报	净营运资本 2024 年报	净营运资本 2025 年 1 季度
恒为科技	65,277.34	82,489.53	83,056.34
中新赛克	53,258.63	49,497.37	40,552.07
迪普科技	4,053.11	-4,652.97	17,938.26
恒为科技净运营资本占收入比例	84.62%	73.84%	166.32%
中新赛克净运营资本占收入的比例	3.92%	-4.03%	16.07%
迪普科技净运营资本占收入的比例	81.53%	75.17%	121.29%
平均值	56.69%	48.33%	101.23%
标的公司营运资金占收入的比例	39.59%	27.89%	42.25%

注：2025 年 1-3 月营运资金占收入的比例数据为年化数据。

标的公司营运资金占收入比例低于可比公司平均水平，主要因互联网客户收入占比较高、账期较短。2023-2025 年 Q1 占比变化趋势与可比公司一致。

标的公司 2023 年、2024 年营运资金占收入的比例分别为 39.59%、27.89%，预测期内该比例预计为 35%~36%，处于合理区间内，具有合理性。

4.标的公司营运资金实际使用情况与预测数对比分析

截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司营运资金实际使用情况与预测数对比分析表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2025 年 1-3 月	2025 年 1-9 月	全年预计数 2025 年 E	评估预测数 2025 年 E
营运资产	37,556.72	44,620.58	28,144.23	38,834.20
营运负债	6,588.66	5,880.35	7,646.40	18,470.94
营运资金	30,968.06	38,740.23	20,497.83	20,363.26
营运资金追加额	17,774.32	7,772.17	-10,470.23	-10,604.80

全年预计数 2025 年 E 为 1-9 月实际经营情况与管理层四季度预计可实现的资产及收益情况预测数据之和。

根据上表数据，全年预计数 2025 年系在 1-9 月实际经营数据基础上，结合管理层预计第四季度可实现的资产及收益情况综合测算得出。

2025 年 1-9 月营运资金增加主要系 E23 及补充项目进入交付阶段后发出商品余额上升所致。上述项目预计于 2025 年第四季度完成验收并结转收入及成本，相关发出商品在验收完成后将转化为应收款，从而实现预测期末营运资金回笼。

E23 项目已进入验收阶段并具备明确的结转时间预期，相关存货已在第四季度实现收入与成本结转，释放营运资金占用。预计 2025 年全年营运资金增加额为**-10,470.23**万元的假设合理，与评估原预测结果基本一致，具备较高可实现性。

（三）营运资金预测的合理性

基于上述分析，评估机构对标的公司未来年度营运资金规模的预测是合理的，理由如下：

1.与业务增长相匹配：预测的营运资金规模与公司未来营业收入的增长趋势高度匹配，确保了公司为达成收入目标所必需的日常经营资金需求得到满足，避免了因资金短缺制约发展的情况。

2.基于历史并展望未来：预测并非简单沿用历史最低或最高效率，而是基于历史平均水平，合理考量未来管理提升带来的积极影响，使预测值既贴合公司经营惯性，又留有一定的优化空间。

3.符合行业惯例与公司特性：预测的营运资金周转率或占收比与同行业可比公司相比，处于合理区间内，未出现显著偏离。

4.预测过程具备内在一致性：营运资金的预测与收益预测中的收入、成本、赊销政策、付款周期等关键假设相互勾稽，形成了逻辑闭环，保证了整体评估模型的内在一致性。

综上所述，评估机构对标的公司未来年度营运资金规模的预测，严格遵循了

企业运营的客观规律，紧密结合了其未来发展规划和历史经营数据，预测过程清晰、逻辑严谨、参数选取合理，预测结果能够公允反映标的公司在预测期内的合理资金需求。

六、 仅选取数据处理业务上市公司作为可比公司，未选择智能计算业务上市公司作为可比公司的原因，确定对比公司及同行业可比上市公司的选取原则及合理性，是否存在刻意只挑选有利可比公司的情况。

（一）可比公司选取原则

在本次评估中的选择原则如下：

1. 对比公司所从事的行业或其主营业务为计算机行业

可比公司需与被评估企业处于同一行业或受同一经济政策影响，且主营业务相同或相似；与标的公司同属计算机行业；计算机行业具有技术更新快、研发投入高等特性，选择同行业公司可确保经营风险（如技术迭代、市场竞争）相似、财务指标（如毛利率、收入增长率）可比、 β 系数计算更准确反映行业系统性风险。

2. 可比公司近 2 年需为盈利公司

可比公司近 2 年需为盈利公司，亏损公司可能面临财务危机、重组或行业周期性下行，其财务数据（如 β 值、市盈率）无法反映稳定经营状态，盈利公司资本结构更稳定，剔除财务杠杆后的 β 系数（ β_u ）更具参考价值。

3. 对比公司必须至少有两年上市历史

上市时间 ≥ 24 个月的公司可提供足够的历史数据（如 24 个月 β 值），满足统计分析要求；长期交易的公司股价更趋稳定，可避免新股因流动性或投机因素导致的异常波动。

4. 对比公司只发行 A 股。

A 股与其他市场（如港股、美股）受不同政策、投资者结构影响，流动性、风险溢价存在一定差异，单一市场（A 股）可避免跨市场调整的复杂性；且多市场发行的公司可能因不同会计准则或监管要求导致财务数据口径不一致。

（二）可比公司选取过程

依据上述标准，筛选出的可比公司共 6 家，具体信息如下：

证券代码	603496.SH	300768.SZ	002912.SZ	000938.SZ	000977.SZ	603019.SH
证券简称	恒为科技	迪普科技	中新赛克	紫光股份	浪潮信息	中科曙光

证券代码	603496.SH	300768.SZ	002912.SZ	000938.SZ	000977.SZ	603019.SH
上市日期	2017-06-07	2019-04-12	2017-11-21	1999-11-04	2000-06-08	2014-11-06
所属行业板块	Wind 信息技术	Wind 信息技术	Wind 信息技术	Wind 信息技术	Wind 信息技术	Wind 信息技术
主营收入构成 2023 年报	嵌入式与融合计算平台：50.84%；网络可视化基础架构：48.69%；其他产品：0.36%；其他业务：0.12%	网络安全产品：66.78%；应用交付产品：25.84%；服务类业务：6.74%；其他业务：0.63%	宽带互联网数据汇聚分发管理产品：53.45%；移动接入网数据采集分析产品：20.27%；网络内容安全产品：9.63%；其他：9.32%；物业及租赁收入：3.57%；工业互联网安全产品：2.28%；大数据运营产品：1.48%	IT 服务：66.63%；信息电子类产品：37.68%；其他业务：0.16%；合并抵消：-4.47%	服务器及部件：99.05%；IT 终端及散件：0.6%；其他业务：0.36%	IT 设备：89.04%；围绕高端计算机软件开发、系统集成及技术服务：10.91%；其他业务：0.04%
主营收入构成 2024 年报	嵌入式与融合计算平台：66.08%；网络可视化基础架构：33.85%；其他产品：0.23%；其他业务：-0.17%	网络安全产品：66.4%；应用交付产品：24.9%；服务类业务：7.89%；其他业务：0.8%	宽带互联网数据汇聚分发管理产品：44.53%；网络内容安全产品：19.4%；移动接入网数据采集分析产品：17.61%；其他：10.77%；物业及租赁收入：3.34%；大数据运营产品：2.7%；工业互联网安全产品：1.64%	IT 服务：68.91%；信息电子类产品：37.06%；其他业务：0.2%；合并抵销：-6.18%	服务器及部件：99.33%；IT 终端及散件：0.41%；其他业务：0.26%	IT 设备：89.04%；围绕高端计算机软件开发、系统集成及技术服务：10.61%；其他业务：0.35%
近 2 年是否盈利	是	是	是	是	是	是
销售毛利率 2023 年报 %	45.7848	68.8256	77.5699	19.5968	10.0389	26.2608
销售毛利率 2024 年报 %	32.0257	67.2797	74.9264	17.3896	6.8475	29.1612
是否海外上市	否	否	否	否	否	否
未纳入原因说明	/	/	/	主营业务主要为 IT 服务和信息电子类产品，偏硬件供应商，与标的公司业务可比性较差	主营业务主要为服务器及部件组装，毛利率显著低于标的公司，不具有可比性	主营业务主要为 IT 设备，智能计算相关产品占比较小，不具有可比性
是否作为可比公司	是	是	是	否	否	否

注：数据来源于 wind 数据库。

如上表所示，结合公司产品特性及应用领域特征，选取的三家可比公司分别为恒为科技（603496.SH）、迪普科技（688228.SH）和中新赛克（002912.SZ），选取的三家可比公司涵盖智能计算业务及数据处理业务领域。

（三）可比公司选取合理性说明

综上，本次折现率计算选取的可比上市公司标准及可比公司选取均具备合理性，不存在刻意挑选有利可比公司的情况。

七、 结合最近三年股权转让估值情况，自前次评估至今标的资产经营状况变化情况等，说明本次交易评估值高于历次评估的原因及合理性。

（一）本次交易评估概况

截至评估基准日 2025 年 3 月 31 日，在持续经营条件下，标的公司的股东全部权益评估价值为 115,130.00 万元，比审计后母公司账面所有者权益评估增值 82,219.87 万元，增值率 249.83%；比审计后合并报表归属于母公司所有者权益增值 84,555.26 万元，增值率 276.55%。

（二）近三年股权转让估值情况

近三年标的公司股权转让估值情况统计如下表：

序号	协议签署时间	转让方	受让方	转让数量 (股)	转让价款 (万元)	估值情况 (亿元)	股份变动的原因	作价依据
1	2022.10.10	九合信息	吴伟钢	500,000	600.00	8.64	九合信息内部的投资安排	双方协商
2	2023.09.26	王峻	苏晶	1,651,885	825.94	3.60	王峻个人资金需要	双方协商
3	2024.09.12	王淑军	欧森豪	1,000	0.80	转让股份数量较少	欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
4		谢英姿		1,000	0.80		欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
5		徐绍元		1,000	0.80		欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
6		杨路		3,000	2.40		欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
7		杨纲		3,000	2.40		欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
8	2024.09.25	万和证券	欧森豪	3,000	2.40	转让股份数量较少	欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
9	2024.09.12	君奇资本	欧森豪	1,000	0.80	转让股份数量较少	欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
10	2024.11.08	杨凯	欧森豪	8,000	6.40	转让股份数量较少	欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
11		何庆		12,000	9.60		欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
12		王鹏		33,000	26.40		欧森豪看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
13	2024.11.18	郑万萌	海玥华	100,000	80.00	5.76	海玥华看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
14		彭中华		55,000	44.00		彭中华将股份转让给海玥华，便于海玥华统一管理，是其家族成员之间的	双方协商
15	2024.12.04	严承标	海玥华	100,000	90.00	6.48	海玥华看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商
16		王明丽		1,000	1.00	转让股份数量较少	海玥华看好标的公司发展，愿意增持标的公司股份	双方协商

序号	协议签署时间	转让方	受让方	转让数量(股)	转让价款(万元)	估值情况(亿元)	股份变动的原因	作价依据
17	2024.12	厦门美桐	海玥华	2,000,000	2,732.00	9.83	海玥华看好标的公司发展,愿意增持标的公司股份	双方协商

经核实,标的公司近三年股权转让均未进行资产评估,其交易价格由交易双方协商确定。根据其交易价格计算近三年股权转让估值在 3.60 亿元~9.83 亿元区间,与本次交易估值 115,130.00 万元差异率介于 219.81%~17.09%之间。

(三) 估值变动合理性说明

1. 2023 年至今标的资产经营状况变化情况

2023 年至 2025 年 9 月 30 日标的资产经营状况简表如下:

单位:人民币万元

财务指标	2023/12/31	2024/12/31	2025/3/31	2025/9/30
总资产	24,386.65	57,279.63	51,382.92	53,571.13
总负债	4,163.12	27,798.03	20,808.18	18,958.56
股东权益	20,223.53	29,481.61	30,574.74	34,612.57
经营业绩	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-3 月	2025 年 1-9 月
营业收入	23,683.42	47,307.50	18,325.07	36,744.21
利润总额	3,997.92	9,618.91	993.65	4,953.85
净利润	3,735.30	8,546.67	1,093.44	4,643.57
净资产增长率	/	45.78%	/	/
营业收入增长率	/	99.75%	/	/
净利润增值率	/	128.81%	/	/

注:①前次对价股权交割日为 2024 年 12 月,本次以 2023 年数据作为比较基准列示。

②2025 年 1-9 月数据未经审计。

③2025 年 1-9 月非完整年度未进行数据对比。

如上表所示,标的公司 2024 年较 2023 年净资产增长率、营业收入增长率及净利润增长率分别为 45.78%、99.75%及 128.81%,公司近年业务持续增长,营业收入和利润稳健提升。

2. 战略客户合作深化

标的公司与阿里巴巴、A 客户和 B 客户等战略客户合作深化,新产品商业拓展预期较好。

3. 新产品需求预期良好

智能计算行业需求持续增长,尤其 AI 行业的快速发展,带动智算中心投资,为标的公司业务发展提供良好的外部环境。

4. 业绩对赌

本次交易设置了较高的业绩补偿承诺。

5. 转让背景及估值方法存在差异

标的公司前次股权转让主要系综合考虑出让方内部资金需求、持股成本等因素，由交易双方协商确定，溢价较低具有合理性；本次重组估值系综合考虑标的公司历史业绩情况、未来发展预期等因素综合判断，估值水平更能体现公司实际股权价值。

综上，标的公司前次股权转让估值情况与本次重组评估情况存在差异，符合商业逻辑，具有合理性。

八、 基于前述内容，补充披露评估参数选择是否合理准确，本次交易作价是否公允，本次交易是否符合《重组办法》第十一条的规定。

2025年1-9月，标的公司实现营业收入36,744.21万元，实现净利润**4,643.57**万元，标的资产经营业绩实现情况良好。结合标的公司在手订单情况，预计全年可实现营业收入、净利润及毛利率情况均超过评估预测数。

综合来看，标的公司经营基本面展现出较强稳健性：一方面，其服务的客户群体结构保持稳定，未出现影响合作连续性的重大不利变动，客户合作基础扎实；另一方面，产品研发工作持续深化推进，技术迭代与创新动能未减，核心研发项目按计划落地，为业务发展提供持续支撑；同时，公司核心产品及解决方案的市场竞争优势稳固，在技术壁垒、场景适配性等关键维度的差异化价值持续凸显，未受市场环境波动影响；在此基础上，标的公司整体业务具备清晰的延续性逻辑与稳健发展根基，未来经营的可持续性得到有效保障。标的公司的实际经营情况与未来发展趋势与本次评估基础不存在重大差异，本次评估参数选择合理、准确，评估结果公允。

根据上市公司第三届董事会第五次会议、第三届董事会第十次会议、2025年第四次临时股东大会及《发行股份及支付现金购买资产协议》等相关交易协议，本次交易涉及的标的资产交易价格系以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的评估报告确认的收益法评估值为参考依据，并经交易各方协商确定。上市公司董事会已对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性发表意见。

综上，标的资产评估基准日后的经营业绩实现情况良好，相关评估参数选取合理、准确。本次交易作价系以《评估报告》确认的评估值为基础，由交易各方协商确定，交易作价公允，不存在损害上市公司及其股东特别是中小股东利益的情形，符合《重组办法》第十一条的规定。

九、 核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估人员履行了以下核查程序：

1. 公开信息查询标的公司所处行业发展趋势、市场空间、市场竞争等情况，了解标的公司行业地位及竞争优势，判断预测收入增长的合理性；了解标的公司客户开拓情况、价格机制等，判断各业务预测平均单价的合理性；
2. 获取了标的公司 2025 年 1-9 月的经营数据、截至本回函出具之日在手订单情况及标的公司管理层预计 2025 年第四季度收益可实现数，与预测期数据对比，分析实际经营数与预测数的差异及对评估作价的影响；
3. 了解标的公司的生产模式，分析主要构成成本的性质，对标的公司主要成本变动趋势进行分析，查询主要材料市场价格变动确实，查阅标的公司历史毛利率水平和同行业可比公司同类业务毛利率水平，分析预测期成本预测数据及毛利率合理性；
4. 查阅标的公司主要财务数据，分析涉及营运资金各会计科目构成和数据分析预测期营运资金测算的合理性；
5. 了解标的公司业务构成，查询了解同行业可比上市公司业务结构、经营状况等，选取可比公司原则，分析折现率选取可比公司的合理性；
6. 查阅了标的公司工商变更资料、历次股份变动相关协议，了解历次股份变动的原因、作价及依据，并分析与本次重组评估作价的差异原因；查阅标的公司基准日后经营财务数据等资料。

（二）核查意见

1.本次评估收入预测以标的公司 2023 年-2025 年 1-3 月经营数据作为预测基础，参考了行业市场规模与增长率分析、市场调查数据等资料，以及公司营业收入规模及增长趋势等信息。综合考虑行业发展趋势、市场空间、市场竞争情况、

经营情况等因素，标的公司客户稳定，预测期的收入复合增长率相较于行业整体的市场规模预期增长率而言，收入预测总体具备合理性。

2.受产品交付及项目验收时点影响，标的公司 2025 年 1-9 月实际实现的收入占全年预测收入的比例与评估历史年度同期收入占全年比例存在一定差异，但根据 2025 年 1-9 月实际实现的收入、净利润及在手订单情况预计全年可实现收入、净利润情况，与评估报告预测 2025 年全年收入、毛利率、净利润等指标不存在重大差异，截至本回函出具之日，标的公司业绩实际实现情况不会对本次交易评估作价产生重大影响。

3.标的公司营业成本预测数据根据未来业务规划匹配预计，与历史期的构成相符，预测期毛利率、期间费用率等与历史年度相关财务指标经与同行业可比公司对比分析，相关预测数据具有合理性和谨慎性。

4.收益法评估过程中对标的公司的营运资金预测、营运资金追加额的具体预测结合标的公司历史年度经营周转数据及平均周转天数数据以及通过对被评估单位经营情况的调查，按照上述营运资金定义，经综合分析后确定各项营运资产和营运负债的周转率，计算得到未来经营期内经营性应收款项以及应付款项等及其增加额，具有合理性；

5.在评估过程中使用贝塔系数时选取的同行业可比上市公司业务可比，选取原则合理，不存在刻意只挑选有利可比公司的情况；

6.标的公司近三年的业务持续增长，营业收入和利润的稳健提升，本次交易评估值高于历次交易估值具有合理性；


7.本次标的公司股东全部权益市场价值分别采用了资产基础法和收益法进行评估，采用收益法评估时所采用的评估假设合理、关键参数取值合理，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，最终选用收益法评估结果作为本次评估结论具备合理性。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为北京国融兴华资产评估有限责任公司对深圳证券交易所《关于深圳市致尚科技股份有限公司发行股份、现金购买资产申请的审核问询函》（审核函〔2025〕030011号）的回复之签章页）

经办资产评估师：

李莲梅 

信娜 

北京国融兴华资产评估有限责任公司

2025年12月15日

