

北京首都在线科技股份有限公司
对深圳证券交易所
《关于北京首都在线科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函》的
回复

大华核字[2026] 0011007501 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)



北京首都在线科技股份有限公司
对深圳证券交易所《关于对北京首都在线科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函》的回复

	目 录	页 次
一、	对深圳证券交易所《关于对北京首都在线科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》的回复	1-135



北京首都在线科技股份有限公司
对深圳证券交易所《关于对北京首都在线科技
股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》的回复

大华核字[2026] 0011007501 号

深圳证券交易所：

根据贵所上市审核中心于2026年5月26日下发的《关于对北京首都在线科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕020048号）（以下简称“问询函”）的要求，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对北京首都在线科技股份有限公司（以下简称“首都在线”、“发行人”或“公司”）问询函中相关事项进行了认真核查与落实，逐项回复如下：

问题一

根据申报材料，公司主营业务收入包括IDC服务收入、云主机及相关服务收入和其他收入。报告期各期，公司分别实现营业收入124328.73万元、139678.94万元和123658.91万元，IDC服务销售占比持续下降，云主机及相关服务销售占比持续上升；公司各期归属于上市公司股东的净利润分别为-34007.90万元、-30314.40万元及-17003.50万元，连续亏损。

报告期各期，公司综合毛利率分别为4.29%、8.07%、13.05%，其中IDC服务毛利率分别为12.72%、13.27%、18.65%，云主机及相关服务毛利率分别为-15.53%、0.18%、7.06%。公司IDC服务分为自建与转租，以转租为主。

发行人已在境外设立了美国首都在线、新加坡首都在线、城际互联（美国）、城际互联（开曼）和香港首都在线5家境外子公司开展相关境外业务，在全球多个国家或地区通过境外数据中心部署了境外云计算网络节点；部分高性能算力设



备或关键部件来源于境外。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 36534.09 万元、30429.69 万元、29016.35 万元，占营业收入比重分别为 29.39%、21.79%和 23.46%。

报告期各期末，公司固定资产金额分别为 70634.07 万元、74271.32 万元和 62101.90 万元，占总资产比例分别为 33.88%、37.99%和 30.34%；在建工程各期末余额分别为 13465.07 万元、4121.08 万元和 9923.68 万元。

报告期各期末，公司商誉各期末金额分别为 19286.64 万元、18091.12 万元和 18091.12 万元，占总资产比例分别为 9.25%、9.25%和 8.84%。

截至 2025 年 12 月 31 日(最近一期末)，公司认定存在财务性投资金额 551.48 万元。

请发行人补充说明：（1）结合下游市场需求情况、主要客户情况、同行业可比公司情况，说明公司报告期内亏损的原因及合理性，相关不利影响是否持续，分析说明公司持续经营能力是否存在重大风险，以及改善经营业绩的具体措施及可行性。（2）说明报告期内发行人主要业务内容、收入结构变化，各类业务毛利率波动情况与原因。报告期内公司 IDC 业务下自建与转租的收入占比，结合公司竞争优势、行业惯例、业务模式及进入壁垒等说明是否存在被市场其他供应商替代的风险；说明不同业务模式下收入确认方式及是否符合《企业会计准则》的相关规定。（3）结合公司境外业务主要涉及区域及客户情况等，说明发行人在相关国家或地区业务开展情况，相关国家或地区形势或贸易政策变动对公司经营的影响，公司已采取的应对措施及其有效性，拟采取的应对措施及其可行性。（4）报告期内，境外业务涉及的主要国家或地区在数据安全、个人信息保护、跨境数据传输、外商投资准入等方面的主要法律法规及监管要求，发行人及其境外子公司目前是否已取得运营所需的全部资质、许可或备案。部分高性能算力设备或关键部件来源于境外的具体情况，是否涉及关键设备依赖境外采购的情形；相关设备采购是否受到出口管制、贸易限制或其他贸易政策变化的影响，是否对公司经营及募投项目建设产生不利影响。（5）说明报告期内应收账款的账龄分布情况以及减值准备计提是否充分，计提比例与同行业可比公司是否存在重大差异；说明报告期末一年期以上前十大应收账款的对应方及形成原因、期后回款情况等，



是否存在资金占用、潜在利益输送或其他利益安排的情形。（6）结合各数据中心的位置分布、运营时间、主要客户、机房面积、机柜数量、租用比例及电力消耗等情况，说明与固定资产规模是否匹配，固定资产、在建工程盘点情况是否账实相符；结合报告期内发行人房屋建筑物和设施使用情况、在建工程建设进展情况，说明公司固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。说明是否将工程建设分包给其他施工单位，如是，请结合分包的必要性、合同定价依据及价格公允性，分析分包行为是否符合相关法律规定，是否存在利益输送。（7）报告期内商誉减值计提是否充分、及时，是否存在跨期调节利润的情形。（8）列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露（1）（3）（4）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（3）（4）并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合下游市场需求情况、主要客户情况、同行业可比公司情况，说明公司报告期内亏损的原因及合理性，相关不利影响是否持续，分析说明公司持续经营能力是否存在重大风险，以及改善经营业绩的具体措施及可行性

1、报告期内亏损的原因及合理性

报告期内，公司主要经营指标如下：



单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
一、营业收入	123,658.91	139,678.94	124,328.73
其中：IDC 业务	49,807.48	77,235.75	78,212.54
云主机及相关服务	68,098.56	57,435.26	37,850.78
二、毛利	16,143.55	11,271.37	5,331.24
其中：IDC 业务	9,290.69	10,247.55	9,948.89
云主机及相关服务	4,804.56	104.30	-5,878.60
三、毛利率	13.05%	8.07%	4.29%
其中：IDC 业务	18.65%	13.27%	12.72%
云主机及相关服务	7.06%	0.18%	-15.53%
四、期间费用	30,331.21	31,862.83	29,217.62
五、资产减值损失	-2,293.83	-6,882.19	-4,281.92
六、营业利润	-14,052.99	-28,894.23	-30,633.24
七、净利润	-15,892.06	-29,441.01	-33,190.99
八、归属于母公司所有者的净利润	-17,003.50	-30,314.40	-34,007.90
九、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-18,616.61	-29,591.21	-33,099.28

根据上表，报告期内，公司营业收入总体保持稳定，毛利持续上升，但尚不足以覆盖期间费用及资产减值损失，导致各项利润指标持续为负。从业务结构看，公司主要业务包括 IDC 服务和云主机及相关服务，其中 IDC 服务收入因公司主动收缩低毛利业务而有所下降且 2025 年降幅较大，但报告期内的毛利率持续改善，是公司毛利的主要来源；云主机及相关服务收入持续快速增长，毛利率也实现由负转正，盈利能力明显改善，但其贡献的毛利尚较低，是公司报告期内亏损的主要原因。

鉴于云主机及相关服务是公司报告期内亏损的主要原因，以下主要结合云主机及相关服务的下游市场需求情况、主要客户情况、同行业可比公司情况，说明报告期内公司持续亏损的主要原因及合理性。

（1）下游市场需求变化及其影响

近年来，我国云计算市场保持增长，但行业内部发生了结构性分化，其中通用云市场阶段性供需失衡，导致行业企业算力产能利用率与毛利率承压。



①通用云市场阶段性供需失衡，价格竞争及产能利用不足压制盈利能力

2023-2024 年，国内通用云计算市场供需结构性失衡问题突出。供给端，行业前期大规模资本开支落地，头部厂商持续扩容算力基础设施，通用算力资源供给持续过剩。需求端，作为传统云资源核心消费主体的互联网、游戏行业进入降本增效阶段。根据工业和信息化部的统计，2024 年国内规模以上互联网企业营收同比微降 0.1%，利润总额同比下降 6.4%，研发经费同比增长 2.8%，通用算力需求增速放缓，引发行业持续性价格战。2023-2024 年，头部云厂商多次启动全产品线降价，核心产品最高降幅超 50%，带动行业盈利能力持续下行。根据 Wind 数据，行业净利润率从 2023 年的 3.73% 回落至 2025 年的预计 2.36%。自 2025 年初以来，行业过剩产能基本出清，叠加 AI 算力带动整体云服务价值重估，头部厂商逐步调整定价策略，行业价格体系趋于稳定，通用云业务盈利修复通道打开，行业发展逻辑转向提质增效、价值竞争的良性发展阶段。

公司计算云业务产品定价能力受行业价格体系影响，盈利能力较弱。同时，下游需求疲软导致公司存量通用算力产能无法充分释放，部分服务器、存储设备资源利用率偏低，固定资产折旧等刚性成本难以通过规模化营收摊薄，营收规模无法完全覆盖运营成本，经营压力较大。

②智算行业处于高速成长早期，业务放量与盈利释放存在阶段性错配

近几年，受人工智能大模型需求爆发驱动，当前国内智算行业正处于高速扩容、持续升级的成长周期，行业增长势能强劲。根据 IDC 预测数据，2023-2028 年中国智能算力规模年复合增长率高达 46.2%。另一方面，整体行业仍处于规模化落地早期阶段，AI 大模型训练、行业智能化应用仍在持续落地渗透，下游客户规模化、常态化的算力采购体系尚未完全成熟，行业整体算力利用率仍处于爬坡阶段，因而行业呈现出“高增速、慢盈利”的阶段性特征。

报告期内，公司积极布局智算业务。2023 年业务发展初期，公司客户主要以中小 AI 企业为主，客户规模、资源利用率及收入体量相对有限，规模效应尚未充分体现。2024 年以来，公司逐步引入头部 AI 客户，2025 年头部 AI 客户占比进一步提升，客户结构持续优化，智算云业务收入实现较快增长。但公司智算业务仍处于市场拓展、客户积累和规模成长阶段，前期资源投入规模较大，规模



效应和盈利能力尚未完全释放，对整体利润贡献相对有限。

③行业重资产特征显著，大额刚性折旧拖累盈利表现

云服务属于资本密集型行业，如阿里云计划 2025-2027 年累计投入 3,800 亿元用于建设云和 AI 硬件基础设施，投资总额超过过去十年的总和。高资本投入导致企业固定资产规模大，且折旧刚性强，使得公司固定成本高。

为匹配业务转型、抢抓市场机遇，公司持续扩充算力储备，形成了大额固定资产，每年产生金额较大的刚性折旧成本。报告期内，公司云主机及相关服务板块计提固定资产折旧金额分别为 24,360.81 万元、24,551.88 万元和 22,097.55 万元，占营业成本的比例均在 20%左右。较高的固定资产规模及刚性折旧成本对公司盈利能力形成阶段性压力，是公司报告期内持续亏损的重要原因之一。

(2) 主要客户变动情况及其影响

报告期内，公司计算云前五大客户主要为海外及国内头部互联网、游戏、短视频平台企业，交易金额保持稳定。该类客户采购规模较大、议价能力较强，导致计算云业务毛利率整体处于较低水平。

报告期内，公司智算云前五大客户从以中小 AI、数字化技术服务商等为主，逐步转变为以中型、头部 AI 企业为主，交易金额持续增加。公司加大 GPU 服务器投入力度，以满足大模型训练、推理等新兴需求。但智算业务从设备采购、资源部署到客户导入存在一定周期，前期已形成较大规模固定资产及折旧成本，而客户需求和收入贡献逐步释放，导致投入与收益存在阶段性错配。

综上，报告期内，公司两类云业务客户呈现差异化发展特征，计算云客户群体保持稳定，智算云客户结构逐年优化，但受固定资产大额投入、客户需求落地存在时间差影响，当前业务投入与收益存在阶段性错配，规模盈利效应暂未充分显现。

(3) 同行业可比公司情况

报告期内，公司云主机及相关服务的可比上市公司青云科技和优刻得的业绩情况如下表：

单位：万元



项目	公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业总收入	优刻得	169,935.70	150,297.20	151,527.89
	青云科技	22,810.50	27,206.62	33,569.36
归属母公司股东的净利润	优刻得	-7,355.34	-24,104.20	-34,271.94
	青云科技	-6,666.31	-9,575.77	-17,007.24
扣非后归属母公司股东的净利润	优刻得	-15,224.56	-24,905.94	-33,647.39
	青云科技	-6,986.05	-10,264.12	-17,334.22

根据上表，上述可比公司的经营情况与公司具有较强相似性，报告期内均存在持续亏损但亏损额持续下降，公司与同行业可比公司的整体趋势一致。

综上，报告期公司持续亏损的主要原因是云主机及相关服务，该业务亏损主要受通用云行业供求阶段失衡引发的价格竞争、智算云业务盈利能力尚未充分释放、产能利用不足导致单位产品分摊的折旧成本较高等因素影响所致；公司顺应行业发展变化，及时调整业务及客户结构，主要客户结构持续优化，经营情况持续改善；报告期内，公司的经营情况与同行业可比公司趋势一致。基于上述情况，公司报告期内的持续亏损具有合理性。

2、相关不利影响是否持续，持续经营能力是否存在重大风险

当前，导致公司报告期持续亏损的因素已缓解，公司经营状况好转，持续经营能力不存在重大风险。

(1) 云计算行业持续较快发展，行业经营环境持续向好

根据信通院《云计算蓝皮书（2025 年）》预测，“十五五”期间国内云计算行业市场规模增速仍能维持 20%以上，智算服务需求将成为拉动行业增长的核心动力。

通用云行业在 2025 年初迎来周期拐点，2023 至 2024 年行业非理性低价竞争基本结束，前期过剩的低效通用算力产能逐步出清，市场供需失衡状况持续缓解，服务商定价回归理性。同时国内企业 IT 支出意愿回暖，2025、2026 年企业 IT 预算预期持续上行，互联网、游戏等下游行业降本周期收尾，算力采购由收缩转向稳健刚需投入，通用算力市场需求稳步修复。

智算云行业保持高速扩张，AI 大模型、行业智能化应用落地速度持续加快，



客户常态化、规模化算力采购体系逐步成型，行业算力利用率稳步提升，成熟盈利模式逐步落地，此前制约智算云业务盈利释放的阶段性行业问题持续改善。

(2) 公司内部经营持续优化，转型成效逐步兑现

依托行业回暖趋势，公司同步推进业务结构优化与精细化运营，针对性化解报告期内的经营短板，经营质量稳步提升。

计算云业务层面，公司主动完成存量算力资源精简与业务结构调整，适配行业全新竞争格局。随着行业价格企稳、需求回暖，公司产能利用率持续修复，计算云业务盈利能力大幅改善，2025年毛利率由负转正，对公司整体业绩的拖累大幅减轻。

智算云业务层面，公司前期布局成效逐步落地兑现。公司持续深化与头部AI客户的合作，客户结构持续优化，业务规模保持高速增长。2025年公司智算云业务实现收入29,456.06万元，同比增长61.08%，成为核心业务增量。随着智算业务规模效应逐步释放，前期重资产投入带来的阶段性单位成本持续摊薄，智算业务正从规模爬坡转向利润贡献阶段。

成本管控层面，公司顺应行业发展趋势，持续优化算力资源配置，盘活存量资产、降低无效运营成本。随着产能利用率提升，大额固定资产折旧等刚性成本得到有效分摊。

(3) 公司经营数据持续向好，业绩支撑稳健充足

报告期内，公司亏损幅度持续收窄，盈利修复趋势明确，归母净利润亏损额由2023年34,007.90万元收窄至2025年17,003.50万元，综合毛利率从2023年4.29%提升至2025年13.05%，盈利能力稳步改善。

公司现金流与订单储备充足。报告期内，公司经营活动现金流净额持续为正，分别为16,904.87万元、24,090.53万元和17,978.09万元。截至2025年末，公司在手待确认收入109,294.60万元，其中2026年预计确认收入64,245.01万元。公司核心客户合作稳定，客户规模持续扩容，业务持续性与稳定性较强。

综上，报告期内导致公司亏损的主要不利因素已得以缓解。公司经营活动现金流较好，在手订单储备充足，盈利能力持续改善，不存在持续经营重大风险。



3、改善经营业绩的具体措施及可行性

结合行业发展趋势，公司主要围绕智算转型、业务结构优化、资源提效、成本管控、全球化拓展等方面实施经营业绩改善的具体措施。

(1) 深耕智算云核心赛道，打造增长新引擎

当前人工智能产业快速发展，大模型、AIGC 等应用持续释放海量智能算力需求，智算服务成为云计算行业核心增长方向。公司将“智算转型”作为核心战略，持续加码智算云业务布局与产品迭代。

产品层面，公司搭建起智算容器云、向量数据库、MaaS 平台、AI Infra 平台、 workflow 平台等的全栈智算产品矩阵，可覆盖模型训练、推理、内容生成等全场景需求，形成“一云多模+一云多芯+一云多池”融合智算云体系。算力布局层面，公司整体已在国内外核心节点布局超 2 万片算力集群，全球业务覆盖 50 多个国家和地区，具备 5 分钟实现全球业务多点极速部署能力。同时，公司依托“东数西算”战略节点，重点打造甘肃庆阳智算集群，目前该节点已形成近万 P 高速互联推理集群，可跨区域向东部算力需求地区调度资源。客户拓展层面，公司重点攻坚大模型、AIGC 等高价值行业客户，持续扩大客户覆盖面。

报告期内，公司智算云业务年复合增长率达 114%，2025 年智算云实现营收 2.95 亿元，同比增长 61.08%，其收入占比从 2023 年的 5.2%提升至 23.8%，智算云业务已成为公司增长最快的业务板块。

(2) 优化传统业务结构，盘活存量资源、压降无效成本

针对前期大规模投入云平台、裸金属设备导致资源冗余、折旧压力大的问题，以及 IDC 行业部分业务存在同质化竞争、盈利空间收窄的现状，公司主动对 IDC 和计算云两部分业务进行了结构性调整。

对于 IDC 业务，公司主动缩减低毛利转租类业务，逐步淘汰 5KW 以下低功率机柜，全面升级为 8KW 及以上标准机柜，并推出 12-16KW 高功率机柜，聚焦 AI 等高算力需求场景。

对于计算云业务，公司完成全球 10 个核心节点硬件升级，引入第五代 Intel、第四代 AMD 处理器，单机计算性能较上一代提升 30%以上，单位算力成本持续



下降。同时，公司通过算力池化、智能调度等自研技术，提升云主机、容器资源利用率，减少资源闲置带来的亏损。此外，公司对闲置和利用率偏低的固定资产开展梳理工作，清理低效资产，缓解长期折旧对利润的拖累。

通过上述调整，报告期内相关业务经营状况趋于好转。公司 IDC 业务虽营业收入持续下降，但毛利率持续增长，从 2023 年的 12.72% 增长至 2025 年的 18.65%，业务质量显著改善；计算云业务收入规模保持稳定，整体毛利率持续回升。

(3) 加码 AIDC 基建建设，夯实长期盈利底座

AIDC 是承接智能算力需求的核心载体，也是行业发展方向。公司坚持“自投为主、合作为辅”的经营模式，持续推进智算中心基础设施建设。公司拟聚焦“东数西算”枢纽节点张家口怀来布局自营 AIDC，承接京津冀、长三角区域的算力需求。

公司结合算力需求动态规划固定资产投资节奏，资源优先投向高功率智算机柜、GPU 服务器等优质资产，严控低效设备采购。自建数据中心一方面能够减少第三方机房租赁支出、优化整体成本结构，提升算力业务毛利率与盈利稳定性，另一方面可充分满足战略客户规模化部署、定制化服务的需求，持续增强公司综合服务能力与市场竞争力。

目前，公司自建 AIDC 已经逐步形成产能，为智算业务持续供给底层算力，进一步打通算力基建及算力服务的全链条，支撑智算业务规模化拓展，为长期盈利能力提升筑牢硬件基础。

(4) 全方位落实成本费用管控，改善盈利空间

采购方面，公司依托规模化采购优势，持续深化与三大运营商及设备供应商的长期合作，锁定带宽、机柜、服务器等核心资源价格，降低通信资源及硬件采购成本。2025 年，公司营业成本中通信资源费同比下降 34.15%，成本管控效果凸显。

运营方面，公司统筹旗下 IDC、计算云、智算云等各类资源，通过优化资源布局、清理低效资产、升级调度体系等方式全面提效。依托自研算力调度技术，核心智算产品运行效率大幅改善，例如智算容器集群 GPU 利用率超 85%、任务



排队时间缩短 60%，通过提升资源使用效率摊薄单位运营成本。

管理方面，公司持续优化组织架构和管理流程，提升运营管理效率，合理控制人力成本及管理费用增长。2025 年，公司销售费用、管理费用、研发费用均实现同比下降，费用端得到有效管控。另外，公司持续通过完善业务单元经营考核机制，强化预算管理和成本控制，推动各业务板块持续降本增效，提高经营成果转化效率。

(5) 深化全球化布局，挖掘海外增量市场

随着大模型与 AIGC 行业迎来出海热潮，公司顺势而为，依托近 100 条互联互通的高速专线海缆，深度整合国内外算力集群、骨干网及存储资源，打造一体化融合交付出海智算云解决方案，助力客户高效完成全球业务多点布局，破解出海过程中的算力调度、延迟控制等核心痛点。

2023 年-2025 年，公司海外业务收入复合增长率达到 20.25%，毛利由亏转盈，已具备较好的盈利基础。未来，公司将进一步发挥全球节点布局优势和跨区域服务能力优势，持续提升海外业务规模和盈利能力，打造新的利润增长来源。

上述措施均基于公司现有业务基础和行业发展趋势制定。短期来看，通过收缩低毛利业务、压降低效资产、严控费用，公司已经实现亏损大幅缩窄，毛利率持续回升，经营质量明显改善。中长期来看，公司智算云业务高速增长，自建 AIDC 产能释放，海外市场稳步拓展，多项业绩增量方向协同发力，业务结构持续优化。随着上述举措持续落地，公司整体盈利水平有望持续改善。因此，公司上述措施具有较强的可行性。

综上，报告期内公司亏损主要受通用云市场竞争加剧、智算业务处于成长阶段以及前期重资产投入形成较高固定成本等因素影响，符合行业发展特征，与同行业可比公司整体趋势一致，具有合理性。随着行业供需关系改善、智算业务持续发展及资源利用效率提升，上述不利因素已得以缓解。公司经营活动现金流持续为正，在手订单储备充足，持续经营能力不存在重大风险。同时，公司已围绕智算云业务深耕布局、传统业务结构优化、AIDC 算力基建加码、全维度成本费用管控、全球化市场开拓等方向持续推进经营改善措施，未来经营质量和盈利能力有望进一步提升。



(二) 说明报告期内发行人主要业务内容、收入结构变化, 各类业务毛利率波动情况与原因。报告期内公司 IDC 业务下自建与转租的收入占比, 结合公司竞争优势、行业惯例、业务模式及进入壁垒等说明是否存在被市场其他供应商替代的风险; 说明不同业务模式下收入确认方式及是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、说明报告期内发行人主要业务内容、收入结构变化, 各类业务毛利率波动情况与原因

(1) 发行人主要业务内容、收入结构变化

公司主营业务包括 IDC 服务、云主机及相关服务和其他。其中 IDC 服务具体包括机柜租用服务、带宽租用服务和 IP 地址租用服务; 云主机及相关服务主要包括云主机服务、裸金属服务、带宽租用服务、云解决方案和 IP 地址租用服务; 其他收入主要包括增值服务、设备销售收入等。

报告期内, 公司主营业务收入及其变动情况如下表所示:

单位: 万元

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IDC 服务	49,807.48	40.28%	77,235.75	55.30%	78,212.54	62.91%
其中: 机柜租用	16,838.07	13.62%	24,559.35	17.58%	28,238.71	22.71%
带宽租用	25,081.82	20.28%	42,812.34	30.65%	42,891.32	34.50%
专线租赁	6,876.88	5.56%	8,457.48	6.05%	5,826.47	4.69%
IP 地址租赁	1,010.72	0.82%	1,406.58	1.01%	1,256.04	1.01%
云主机及相关服务	68,098.56	55.07%	57,435.26	41.12%	37,850.78	30.44%
其中: 云主机服务	14,252.34	11.53%	16,794.12	12.02%	16,075.30	12.93%
裸金属服务	32,333.87	26.15%	20,933.64	14.99%	7,941.99	6.39%
带宽租用	11,303.56	9.14%	11,767.67	8.42%	12,248.92	9.85%
云解决方案	8,835.34	7.14%	6,753.83	4.84%	259.32	0.21%
IP 地址租用	974.83	0.79%	948.47	0.68%	1,040.27	0.84%
云存储及其他	398.62	0.32%	237.51	0.17%	284.98	0.23%
其他	5,752.86	4.65%	5,007.93	3.59%	8,265.41	6.65%
合计	123,658.91	100.00%	139,678.94	100.00%	124,328.73	100.00%

报告期内, 公司收入结构持续优化, 业务重心逐步由 IDC 服务向“云主机及



相关服务”转型。IDC 服务收入占营业收入的比例由 2023 年的 62.91%下降至 2025 年的 40.28%，云主机及相关服务收入占比则由 30.44%提升至 55.07%，并于 2025 年超过 IDC 服务，成为公司最主要的收入来源。上述变化主要系公司持续推进业务结构优化的结果。一方面，公司主动压缩部分低毛利率的 IDC 业务，机柜租用、带宽租用等业务收入占比逐步下降；另一方面，顺应人工智能、大模型训练及推理需求持续增长的行业发展趋势，公司持续加大智算资源投入，裸金属服务等智算业务保持较快增长，带动云主机及相关服务收入规模及占比持续提升。

总体来看，报告期内公司收入结构持续优化，算力服务已成为推动公司业务发展的核心业务。

(2) 各类业务毛利率波动情况与原因

报告期内，公司综合毛利率持续提升，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	123,658.91	139,678.94	124,328.73
营业成本	107,515.36	128,407.57	118,997.49
毛利	16,143.55	11,271.37	5,331.24
毛利率	13.05%	8.07%	4.29%

报告期内，公司分产品收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
IDC 服务	49,807.48	18.65%	77,235.75	13.27%	78,212.54	12.72%
其中：机柜租用	16,838.07	12.14%	24,559.35	10.51%	28,238.71	8.29%
带宽租用	25,081.82	18.58%	42,812.34	13.18%	42,891.32	14.04%
专线租赁	6,876.88	36.61%	8,457.48	23.88%	5,826.47	28.63%
IP 地址租用	1,010.72	6.91%	1,406.58	0.29%	1,256.04	-6.60%
云主机及相关服务	68,098.56	7.06%	57,435.26	0.18%	37,850.78	-15.53%
其中：云主机服务	14,252.34	-13.41%	16,794.12	-14.53%	16,075.30	-40.95%
裸金属服务	32,333.87	9.00%	20,933.64	0.74%	7,941.99	-38.58%
带宽租用	11,303.56	28.37%	11,767.67	19.60%	12,248.92	32.22%



项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
云解决方案	8,835.34	7.25%	6,753.83	6.05%	259.32	58.50%
IP 地址租用	974.83	16.38%	948.47	34.34%	1,040.27	42.12%
云存储及其他	398.62	-51.01%	237.51	-274.64%	284.98	-269.02%
其他	5,752.86	35.60%	5,007.93	18.36%	8,265.41	15.26%
合计	123,658.91	13.05%	139,678.94	8.07%	124,328.73	4.29%

报告期内，公司综合毛利率逐年提升，核心得益于两大主业结构优化与盈利修复，IDC 服务作为基础业务板块，通过业务结构调整，2025 年毛利率显著提升；云主机及相关服务作为核心增长板块，毛利率持续改善，毛利实现由负转正。

①IDC 服务

报告期内，公司 IDC 服务毛利率由 2023 年的 12.72% 提升至 2024 年的 13.27%，2025 年进一步提升至 18.65%，主要原因是公司主动优化 IDC 业务，压降低毛利率业务规模。从具体构成看，其变动主要受机柜租用、带宽租用等主要业务毛利率影响，专线租赁业务亦存在小幅影响，IP 地址租用业务收入占比较低，对整体毛利率影响相对有限。

A、机柜租赁服务

报告期内，公司 IDC 业务机柜采购及销售情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
机柜租赁收入（万元）①	16,838.07	24,559.35	28,238.71
机柜实际销售数量（万个*月）②	3.28	5.01	5.80
机柜租赁单价（元/个/月）③=①/②	5,131.10	4,902.07	4,870.43
机柜租赁成本（万元）④	14,794.42	21,978.08	25,898.13
机柜租赁单位成本（元/个/月）⑤=④/②	4,508.33	4,386.85	4,466.74
可供销售机柜数量（万个*月）⑥	3.84	5.30	5.91
机柜采购平均单价（元/架/月）⑦=④/⑥	3,847.98	4,146.81	4,382.09
机柜销售率⑧=②/⑥	85.35%	94.53%	98.10%
机柜销售毛利率⑨=1-④/①	12.14%	10.51%	8.29%

注：可供销售机柜数量包括自建和外部采购机柜数量。

2024 年度和 2025 年度，公司机柜销售毛利率分别提升 2.22 个百分点和 1.63



个百分点。其主要原因是，2024 年度和 2025 年度，公司机柜租赁平均销售价格分别同比上涨 0.65%和 4.67%，机柜租赁平均采购价格分别同比下降 5.37%和 7.21%。公司机柜租赁平均销售价格持续提升，主要系售价相对较低的华南地区机柜规模逐步下降，而售价相对较高的北京地区机柜销售占比持续提高所致。同时，公司持续推进采购成本优化，机柜平均采购价格逐年下降。上述因素共同推动了机柜租赁业务毛利率的持续提升。但受机柜出租率分别下降 3.57 个百分点和 9.18 个百分点影响，固定资产折旧成本有所增加，从而部分抵消了销售价格上涨及采购价格下降带来的积极影响。

B、IDC 服务带宽租赁服务

报告期内，公司 IDC 业务带宽采购及销售情况如下表所示：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
带宽租赁服务收入（万元）①	25,081.82	42,812.34	42,891.32
带宽销售数量（万兆*月）②	4,194.75	5,936.55	6,805.23
带宽销售平均单价（元/兆/月）③=①/②	5.98	7.21	6.30
带宽租赁服务成本（万元）④	20,421.88	37,170.03	36,868.23
带宽租赁单位成本（元/兆/月）⑤=④/②	4.87	6.26	5.42
带宽采购数量（万兆*月）⑥	3,338.29	5,520.72	6,308.42
带宽采购平均单价（元/月）⑦=④/⑥	6.12	6.73	5.84
带宽复用率⑧=②/⑥	1.26	1.08	1.08
带宽租用毛利率⑨=1-④/①	18.58%	13.18%	14.04%

2024 年度，公司带宽租赁服务毛利率较上年度下降 0.86 个百分点。公司主动优化客户结构，减少部分单价较低的带宽业务，高单价带宽产品销售占比提升，带动带宽平均销售价格同比增长 14.44%。但受采购结构变化的影响，带宽平均采购价格同比增长 15.24%，高于销售价格增幅，因此带宽租赁服务毛利率小幅下降。

2025 年度，公司带宽租赁服务毛利率较上年度提升 5.40 个百分点。公司持续优化客户结构，逐步减少部分销售价格较高但毛利率较低的华南地区带宽业务，同时为增强与部分战略客户的合作关系，对部分带宽产品销售价格进行了适当调整，带宽平均销售单价下降 17.06%。上述地区相关业务规模下降，高采购成本带宽业务占比降低，带宽平均采购单价下降 9.06%，并通过对闲置带宽资源进行



合理精简、技术优化等方式提升带宽资源复用能力和利用效率，带宽复用率由 1.08 提升至 1.26，从而带动单位成本下降 22.20%，降幅高于销售单价降幅，进而推动带宽租赁服务毛利率提升。

C、专线租赁服务

报告期内，公司专线租赁业务毛利率分别为 28.63%、23.88%和 36.61%。

2024 年度，公司专线租赁服务毛利率较上年度下降 4.75 个百分点。主要系公司为扩大客户规模和市场覆盖范围，对部分新增客户采取了相对优惠的定价策略，带动专线租赁业务收入增长，但新增业务毛利率相对较低，从而拉低了专线租赁业务整体毛利率水平。

2025 年度，公司专线租赁服务毛利率较上年度提升 12.73 个百分点。主要系公司进一步加强精细化运营管理，持续优化客户结构，逐步减少毛利率较低地区的业务，虽然收入规模有所下降，但业务盈利质量明显改善，带动专线租赁服务毛利率大幅提升。

②云主机及相关服务

报告期内，公司云主机及相关服务的毛利率持续改善，由 2023 年度的 -15.53%增加至 2024 年度的 0.18%，并于 2025 年度进一步提升至 7.06%。主要受公司持续加大业务投入、资源利用率逐步提升及规模效应逐步释放等因素影响。

A、云主机服务

报告期内，公司云主机建设及销售情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
云主机销售收入（万元）①	14,252.34	16,794.12	16,075.30
云主机内存销售数量（万 G*月）②	804.19	931.08	860.01
云主机平均销售单价（元/G/月）③= ①/②	17.72	18.04	18.69
云主机服务成本（万元）④	16,163.31	19,233.86	22,658.93
云主机单位成本（元/G/月） ⑤=④/②	20.10	20.66	26.35
云主机服务毛利率⑥=1-④/①	-13.41%	-14.53%	-40.95%

报告期内，云主机业务毛利率分别为-40.95%、-14.53%和-13.41%，整体呈



现毛利率持续改善的趋势。其中，2024 年度毛利率较上年度提升 26.42 个百分点，提升幅度较大；2025 年度毛利率较上年度进一步提升 1.12 个百分点，保持改善趋势。

2023 年度，云主机业务毛利率为-40.95%，处于较低水平，主要系公司为把握云计算市场发展机遇，前期进行大规模资源投入，集中采购服务器等核心设备，相关固定资产规模较大，当期折旧及成本较高。同时，行业竞争较为激烈，产品定价水平相对较低。上述因素共同作用导致该业务出现较大幅度亏损。

2024 年度，公司云主机业务毛利率为-14.53%，较上年度提升 26.42 个百分点，亏损幅度大幅收窄。其中，云主机平均销售单价下降 3.48%，单位成本下降 21.59%，单位成本降幅显著高于销售单价降幅。主要系公司加强资源调度和成本管控，对部分闲置云主机设备进行处置，同时前期购置的部分云主机设备折旧计提期满，带动云主机折旧成本下降；此外，随着云主机销售规模增长，固定成本分摊效应进一步显现，共同推动单位成本明显下降，从而带动云主机业务毛利率明显改善。

2025 年度，公司云主机业务毛利率较上年度进一步提升 1.12 个百分点。主要系公司持续推进资源优化和成本管控，进一步降低资源采购及运营成本，推动单位成本持续下降，从而带动业务亏损进一步收窄，毛利率持续改善。

B、裸金属服务

报告期内，公司裸金属业务的采购、销售和毛利率情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
裸金属销售收入（万元）①	32,333.87	20,933.64	7,941.99
裸金属服务器销售数量（万台*月）②	4.95	5.00	3.64
裸金属平均销售单价（元/台/月）③=①/②	6,532.09	4,186.73	2,181.87
裸金属服务成本（万元）④	29,422.30	20,777.73	11,006.36
裸金属单位成本（元/台/月）⑤=④/②	5,943.90	4,155.55	3,023.73
裸金属服务毛利率⑥=1-④/①	9.00%	0.74%	-38.58%

报告期内，裸金属服务毛利率分别为-38.58%、0.74%和 9.00%，整体呈现由亏转盈，毛利率持续改善的趋势。



2023 年度，公司裸金属业务毛利率-38.58%，主要系该业务尚处于市场推广与客户拓展初期，收入规模仅 7,941.99 万元，整体体量较小，同时前期设备采购及平台搭建投入较大，固定成本较高，收入难以覆盖折旧及运营成本，导致该业务出现较大幅度亏损。

2024 年度，公司裸金属业务毛利率较 2023 年度提升 39.32 个百分点，主要系公司 2023 年第四季度推出的高配置 GPU 裸金属产品逐步放量，适配 AI 训练、高性能计算等高端应用场景，产品定价明显提升，带动平均销售单价由 2,181.87 元/台/月提升至 4,186.73 元/台/月；同时，销售数量由 3.64 万台*月提升至 5.00 万台*月，收入规模增长至 20,933.64 万元，规模效应逐步显现，成本增速低于收入增速，推动毛利率显著改善。

2025 年度，公司裸金属业务毛利率较 2024 年进一步提升 8.26 个百分点。本年度内高端 GPU 裸金属产品市场认可度持续走高，需求保持旺盛增长态势，推动业务收入规模大幅增至 32,333.87 万元；随着业务规模效应充分释放，单位运营成本持续摊薄，收入增速持续领先于成本增速，业务盈利能力稳步提升。

C、云带宽租赁服务

报告期内，公司云带宽租赁业务的采购、销售和毛利率如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
带宽销售收入（万元）①	11,303.56	11,767.67	12,248.92
带宽销售数量（万兆*月）②	4,321.90	3,897.06	2,329.34
平均带宽销售单价（元/兆/月） ③=①/②	2.62	3.02	5.26
带宽销售成本（万元）④	8,096.60	9,461.31	8,302.75
带宽单位成本（元/月）⑤=④/②	1.87	2.43	3.56
带宽采购数量（万兆*月）⑥	4,394.02	4,110.34	2,892.84
带宽采购平均单价（元/兆/月） ⑦=④/⑥	1.84	2.30	2.87
带宽复用率⑧=②/⑥	0.98	0.95	0.81
带宽租赁服务毛利率⑨=1-④/①	28.37%	19.60%	32.22%

2024 年度，云带宽租赁业务毛利率较上年度下降 12.62 个百分点，主要系公司为拓展海外市场，海外特定区域的低单价带宽业务收入占比提升，同时为增强客户粘性，对部分客户实施价格优惠，导致平均销售单价较上年度下降 42.59%。



与此同时,受上述区域市场价格下降影响,公司持续与供应商开展采购价格协商,采购价格下降,但采购价格下降存在一定滞后性,导致全年的带宽采购单价较上年仅下降 19.86%。同时,公司持续加强网络资源统筹调度,提升带宽资源复用能力,带宽复用率由 0.81 提升至 0.95。但由于销售单价下降幅度较大,采购成本下降及资源利用效率提升不足以弥补其影响,云带宽租赁业务的毛利率较上年度明显回落。

2025 年度,云带宽租赁业务毛利率较上年度提升 8.77 个百分点,主要系采购成本下降及资源利用效率提升带动单位成本明显下降所致。随着上述海外特定区域市场采购价格持续下降,平均采购单价较上年度下降 20.00%,叠加通过优化资源配置和调度能力,带宽复用率由 0.95 提升至 0.98,带动单位成本较上年度下降 23.05%。因此,尽管受低单价海外带宽业务收入占比持续提升影响,平均销售单价较上年度下降 13.25%,云带宽租赁业务毛利率仍较上年度提升 8.77 个百分点。

D、云解决方案业务

云解决方案业务毛利率分别为 58.50%、6.05%和 7.25%。2023 年度,云解决方案业务尚处于起步阶段,收入规模仅 259.32 万元,业务规模较小,毛利率受个别项目影响较大,因此处于较高水平;2024 年度,随着业务收入快速增长至 6,753.83 万元,客户及项目类型不断丰富,业务规模显著扩大,毛利率逐步回归常态水平,较上年度下降 52.45 个百分点至 6.05%;2025 年度,云解决方案业务收入进一步增长至 8,835.34 万元,公司持续优化项目实施及交付流程,加强成本管控,提高项目执行效率,带动毛利率较上年度提升 1.20 个百分点至 7.25%。

2、报告期内公司 IDC 业务下自建与转租的收入占比,结合公司竞争优势、行业惯例、业务模式及进入壁垒等说明是否存在被市场其他供应商替代的风险,说明不同业务模式下收入确认方式及是否符合《企业会计准则》的相关规定

(1) 公司 IDC 业务下自建与转租的收入情况

报告期内,公司 IDC 业务下自建与转租的收入情况如下表所示:



产品类别	模式	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
机柜租用	自建	730.92	1.47%	524.09	0.68%	19.39	0.02%
	转租	16,107.14	32.34%	24,035.26	31.12%	28,219.32	36.08%
	合计	16,838.07	33.81%	24,559.35	31.80%	28,238.71	36.11%
带宽租用	自建	-		-		-	
	转租	25,081.82	50.36%	42,812.34	55.43%	42,891.32	54.84%
	合计	25,081.82	50.36%	42,812.34	55.43%	42,891.32	54.84%
专线租赁	自建	-		-		-	
	转租	6,876.88	13.81%	8,457.48	10.95%	5,826.47	7.45%
	合计	6,876.88	13.81%	8,457.48	10.95%	5,826.47	7.45%
IP 地址租赁	自建	-		-		-	
	转租	1,010.72	2.03%	1,406.58	1.82%	1,256.04	1.61%
	合计	1,010.72	2.03%	1,406.58	1.82%	1,256.04	1.61%
合计	自建	730.92	1.47%	524.09	0.68%	19.39	0.02%
	转租	49,076.56	98.53%	76,711.66	99.32%	78,193.15	99.98%
	合计	49,807.48	100.00%	77,235.75	100.00%	78,212.54	100.00%

公司带宽租用、专线租赁及 IP 地址租赁等业务均通过向电信运营商等供应商采购相关资源后对外提供服务，不涉及自建资源运营。机柜租用业务包括自建和转租两种模式，目前公司投入运营的自建机房仅包括达拉斯 DAL00 机房、海南国际数据和算力服务中心机房，其中海南国际数据和算力服务中心机房尚处于业务拓展阶段，机柜出租率相对较低；达拉斯 DAL00 机房主要用于支撑公司云计算业务运营，对外出租机柜数量较少。因此，报告期内公司 IDC 业务收入主要来源于转租模式，自建收入占比较低。2023 年度、2024 年度和 2025 年度，转租模式收入占 IDC 业务收入的比例分别为 99.98%、99.32%和 98.53%，自建模式收入占比分别为 0.02%、0.68%和 1.47%。

随着前次募投项目和本次募投项目建成投运，公司自建机柜资源规模将显著扩大，自建业务收入将较快增长。

(2) 结合公司竞争优势、行业惯例、业务模式及进入壁垒等说明是否存在被市场其他供应商替代的风险



结合 IDC 行业进入壁垒、行业惯例、公司“自建+转租”业务模式及竞争优势综合分析，公司被市场其他供应商替代的风险较低，具体如下：

①行业壁垒较高，公司被替代的风险较低

IDC 行业属于资源、技术及服务密集型行业，行业壁垒较高。

第一，行业资源壁垒突出。企业需经过大额资金投入与持续深耕积累，才能搭建形成优质机房场地、高压电力配套、核心网络带宽及稳定供应链等核心资源。目前行业向高功率机柜、智算中心升级迭代，对资源获取能力和稳定保障能力的要求大幅提升，进一步提升了行业准入门槛，新进入者短期内无法形成规模化及高质量的资源供给能力，对行业成熟企业形成替代的难度较大。

第二，行业运营壁垒显著。IDC 业务核心竞争力不仅依托硬件基础设施，更依赖长期沉淀的运维管理、资源调度、网络优化及故障应急处置等综合运营能力。成熟完善的服务运营体系需要长期实践打磨，新进入企业无法短期内形成成熟的运营服务能力，以满足客户的优质服务需求。

第三，行业客户壁垒稳固。IDC 服务不是简单的机柜租赁，而是融合网络架构、运维支持、安全防护及定制化改造等深度服务。客户完成部署后整体迁移成本较高，叠加长期合约、高续约率的行业特点，新进入者撬动存量客户难度较大。

以上多重壁垒叠加，新进入者想要取代业内成熟服务商难度较大。公司深耕行业多年，作为成熟的专业服务商，被替代的风险较低。

②高转换成本的行业惯例降低了公司被替代风险

IDC 行业具有合作周期长、客户粘性高、供应商替换频率低的特点。客户选择 IDC 服务商时，主要关注网络稳定性、服务连续性、数据安全性及运维保障能力等因素，而非单纯价格因素。完成设备部署和业务上线后，客户通常倾向于保持长期稳定合作关系。其主要原因是客户更换 IDC 服务商需要承担较高的转换成本，涉及设备迁移、专线重新接入、网络架构调整、系统测试及业务切换等多个环节，不仅需要投入大量时间、人力和资金，还可能面临业务中断、数据安全及系统稳定性等风险。因此，客户主动更换服务商的意愿普遍较低。

公司 IDC 业务核心客户稳定，合作期限普遍较长。依托长期稳定的客户合



作关系及较高的客户转换成本，公司现有客户基础较为稳固，被替代风险较低。

③公司“自建+转租”业务模式具备特有优势，难以被单一模式供应商替代

IDC 行业发展初期，数据中心资源主要由基础电信运营商建设，第三方 IDC 服务商则依托运营商提供的机房、带宽等基础资源，向客户提供服务器托管。随着互联网、云计算及人工智能等产业快速发展，客户对数据中心资源规模、服务能力及响应效率的要求不断提高，部分第三方 IDC 服务商通过自建数据中心增强资源自主可控能力和长期成本优势。

目前，受优质资源稀缺、区域布局需求差异以及客户扩容需求等因素影响，通过外部采购资源补充供给能力仍是行业内较为常见的经营方式。同行业上市公司中，尚航科技、奥飞数据、优刻得等均存在租赁资源与自建资源并行运营的情况。

公司 IDC 业务采用“自建+转租”协同运营的业务模式，一方面通过与三大运营商深度合作，整合外部资源提供服务器托管或租用、网络接入、安全防护等一体化服务，另一方面通过自建数据中心提供设备托管服务，并配备电力供应系统、制冷技术以及消防和监控系统等。该模式相较于单一自建或单一转租的经营模式，具备更强的灵活性、抗风险能力和资源保障能力，形成了难以被单一模式供应商替代的经营优势。

单一自建模式资源自主可控、长期成本稳定，但属于重资产投入，具有前期投入高、扩张慢、机柜产能弹性不足等缺点，无法快速应对市场突发扩容需求。单一转租模式前期投入低、落地扩张速度快，但资源自主性弱、成本可控性差、服务稳定性难以保障。而公司采取前述“自建+转租”的模式运营，当市场需求增长时，公司可通过转租资源快速补充供给能力，及时响应客户扩容需求；当市场需求平稳时，公司可动态优化资源结构，提高资源利用效率，降低闲置风险。同时，公司依托自建核心节点与转租资源协同布局，实现重点区域资源覆盖与快速扩张的有机结合，在保障服务质量和长期成本可控的同时增强资源保障能力。

因此，公司“自建+转租”协同运营模式符合行业发展规律和行业惯例，具备较强的资源保障能力和运营灵活性，被市场其他供应商替代的风险较低。

④公司作为第三方 IDC 服务商具有独立价值，被上游 IDC 资源供应商替代



的风险较低。

公司用于转租的 IDC 机柜资源主要来源于基础电信运营商。基础电信运营商主要负责机房、电力、带宽等基础资源建设和运营，公司则依托多年行业积累形成的客户资源、资源整合能力及服务运营能力，为客户提供 IDC、云计算及智算等综合服务。双方在产业链中分工明确、优势互补，形成长期稳定的合作关系。

从客户需求角度来看，公司客户主要涵盖互联网、游戏、云计算及人工智能等领域企业。该类客户通常不仅需要单一区域、单一机房的机柜资源，还需要覆盖不同区域的数据中心资源以及持续稳定的服务保障。公司通过整合境内外多个区域的数据中心资源，能够根据客户需求提供灵活的资源部署方案，并结合 IDC、云计算服务满足客户多样化需求，有效降低客户资源采购和运营管理成本。

从产业链定位来看，基础电信运营商主要提供标准化基础资源，而公司更侧重客户拓展、资源整合及综合服务能力建设。对于运营商而言，公司能够帮助其提升机柜资源利用效率；对于客户而言，公司能够提供更加灵活、高效的综合解决方案。因此，公司在产业链中承担着连接资源供给端和客户需求端的重要角色，具有独立的市場价值和客户粘性。

因此，公司在产业链中具有明确定位和独立价值，被上游 IDC 资源供应商替代的风险较低。

⑤公司核心竞争优势明显，被替代风险小

凭借多年行业深耕与持续布局，公司逐步形成资源整合、综合服务、优质客户等核心竞争优势。多重优势协同发力，强化了公司市场竞争力，被替代风险小。

第一，资源整合优势。公司深耕行业多年，逐步搭建起覆盖境内外的机房、带宽、电力等资源网络，以及稳定高效的供应链体系。依托“自建+转租”协同运营模式，公司具备差异化的资源调度能力，可灵活统筹自有资源与外部采购资源。面对市场需求变化，既能快速调配外部资源补足产能，也能依托自有机房保障核心业务稳定，在资源获取、动态调配、弹性利用等方面形成明显竞争力。

第二，综合服务优势。公司定位为“综合解决方案服务商”，采用标准化产品与定制化服务相结合的服务模式，能够为客户提供包括机柜托管、带宽租用、网络接入、云计算、智算服务等在内的一体化解决方案。各类业务深度协同，大



幅提高客户整体迁移成本，进一步增强合作粘性。同时，公司建立了完善的标准化运维体系，实行 7×24 小时响应机制，在机房运维、资源调度、网络优化及故障处理等方面积累了丰富的丰富经验，能够持续满足客户多样化需求。

第三，客户资源优势。经过多年行业深耕与市场拓展，公司已积累大量客户资源，客群覆盖人工智能、互联网、游戏、音视频、电商等多个领域，客户结构多元且优质，能有效规避单一行业周期波动带来的经营风险。基于 IDC 行业服务连续性、高稳定性的核心要求，以及客户高迁移成本的行业特性，公司与各行业标杆客户形成了长期深度绑定的合作关系，合作周期长、业务粘性突出。报告期内，公司传统互联网、游戏类存量客户合作持续稳定、复购率高，同时顺应 AI 算力产业发展趋势，公司持续拓展人工智能领域优质客户，新兴赛道客户规模与合作算力体量稳步提升，客户结构持续优化，有效降低了公司被其他供应商替代的市场风险。

综上，IDC 行业存在显著的资源、运营及客户壁垒，且行业具备客户替换服务商意愿较低的惯例。公司依托独立第三方服务商的产业链定位及“自建+转租”运营模式，叠加资源整合、综合服务、优质客户等的竞争优势，综合竞争力扎实、客户合作根基稳固，整体被上游运营商或同业其他供应商替代的风险较低。

3、说明不同业务模式下收入确认方式及是否符合《企业会计准则》的相关规定

(1) 不同业务模式下收入确认方式

公司根据各业务类型确定固定合同与敞口合同，进而采取不同方式确认收入。固定合同即合同约定单价及使用总量；敞口合同仅约定单价，不约定使用总量，根据客户实际使用量收费。对于固定合同，按照合同约定采用直线法在服务期限内按月平均确认；对于敞口合同，根据公司统计的使用量，按照合同约定单价计算确认收入。

报告期内，公司不同业务模式下的收入确认方式如下表所示：

产品类别	业务内容详细描述	收入确认依据
IDC 服务		
机柜租用	公司采购运营商机柜或使用自营数据中心机柜，为客户提供服	根据合同约定的机柜数量、规格及计费标准出具结算单，公司依据结算单确认



产品类别	业务内容详细描述	收入确认依据
	务器托管所需的网络、空间、电力等基础设施环境。	当期收入。
带宽租用	公司向运营商采购带宽资源，为客户提供网络接入服务，并通过自有网络设备实现带宽监测、管理和调度。	根据合同约定的带宽规格及计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。
专线租赁	公司向运营商采购专线链路资源，为客户提供高可靠、低时延的专属网络连接服务。	根据合同约定的专线规格及计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。
IP 地址租赁	公司向运营商采购公网 IP 地址资源，为客户提供 IP 地址分配及相关网络服务，并通过自有网络设备实现 IP 地址资源的管理和调度。	根据合同约定的 IP 地址数量及计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。
云主机及相关服务		
云主机服务	公司采购服务器、存储设备及网络设备的基础资源，通过虚拟化技术和云计算平台进行统一管理与调度，为客户提供弹性伸缩、按需使用的云计算服务。	根据云平台统计的 CPU、内存、存储空间等实际使用量及合同约定计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。
裸金属服务	公司采购高性能物理服务器资源，以独占方式向客户提供计算、存储及网络服务，不采用虚拟化技术对服务器资源进行切分。公司通过配套的软件管理系统、设备监控系统及网络资源调度能力，为客户提供稳定、高效的算力服务。	根据合同约定的服务器数量、配置规格及计费标准出具结算单；临时扩容部分按照实际增加资源及使用周期计算，公司依据结算单确认当期收入。
带宽租用	公司采购骨干网、城域网带宽资源及专线链路，接入自有核心网络设备构建统一的带宽资源池。客户根据自己的需求在云平台上开通购买虚拟化网络上可动态分配的带宽。	根据合同约定的带宽规格及计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。
云解决方案	公司根据客户业务需求，提供云架构设计、系统迁移、资源部署、性能优化及运维支持等综合解决方案服务。	根据合同约定的服务内容及计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。
IP 地址租用	公司采购 IP 地址，接入网络设备为客户提供虚拟化、可独立管理、能灵活迁移的弹性公网 EIP。	根据合同约定的 IP 数量、配置规格及计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。
云存储及其他	公司利用存储设备及分布式存储系统构建统一存储资源池，为客户提供对象存储、块存储、文件存储等存储服务。	根据存储平台统计的实际存储容量、使用时长及合同约定计费标准出具结算单，公司依据结算单确认当期收入。

(2) 收入确认是否符合《企业会计准则》的相关规定



发行人各项业务收入确认严格遵循《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定。该准则第四条规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。发行人以控制权转移作为收入确认的核心判断标准，结合业务实质开展收入核算工作。

公司为客户提供 IDC 服务、云主机及相关服务的过程中，客户直接取得了相关服务并消耗该等服务所带来的经济利益，同时这些服务是在一段时间内持续履行的。根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十一条规定，上述业务满足“客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益”的条件，属于在某一时段内履行的履约义务。同时，公司所提供的每一种产品或服务，业务内容存在明显的区别，虽然根据客户或业务类型分别签订固定合同或敞口合同两种类型的合同，但均在合同中明确约定业务内容、履行方式、单价等内容，每一种产品或服务均属于一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分的商品，因此，各种产品或服务均构成一项单项履约义务。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十二条规定，对于在某一时段内履行的履约义务，应当按照履约进度确认收入。发行人结合业务特性采用产出法计量履约进度，根据合同约定的资源配置、服务期间及系统统计的资源使用情况生成结算确认单，并据此分期确认收入。相关会计处理依据能够客观反映履约进度及服务控制权转移情况。

(3) 与同行业上市公司对比

①IDC 服务

可比上市公司	收入确认方式、确认依据和具体流程
光环新网	IDC 及其增值服务收入：IDC 及其增值服务合同分为固定合同与敞口合同。固定合同即合同明确约定服务提供量，敞口合同仅约定单价，主要约定带宽与电费的单价。对于固定合同，在合同服务期限内按月平均确认；对于敞口合同，实际使用带宽流量根据监控系统统计的当月平均带宽使用量编制月客户收费通知单，并经客户核对确认，实际使用电费根据电表计量编制月客户收费通知单，并经客户核对确认。
奥飞数据	公司与客户之间的互联网数据中心服务合同包含为客户提供 IDC 资源及相关运行维护的履约义务，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，每月根据与客户确认的对账数据进行收入确认。



可比上市公司	收入确认方式、确认依据和具体流程
网宿科技	合同约定收取固定租用费的，根据合同约定，按月确认收入；合同约定按流量计量的，在同时符合以下条件时确认收入：公司就该商品享有现时收款权利；公司已将该商品的法定所有权转移给客户；客户已实物占有该商品；公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。
尚航科技	合同约定收取固定租用费的，根据合同约定，按月确认收入；合同约定按使用量计费的，在同时满足以下条件时确认收入：相关服务已提供；与服务计费相关的计算依据经客户确认，若客户未在次月关账前回复对账结果，则公司按使用量计算的收入金额在当月确认收入，在与客户完成对账后，根据对账结果修正对账差异；预计与收入相关的款项可以收回。

②云主机及相关服务

可比上市公司	收入确认方式、确认依据和具体流程
青云科技	公有云服务：计费系统根据客户购买记录形成相应订单，按订单中各产品的定价方式、产品使用量和使用时间计算消费金额，汇总形成消费报告。公司根据消费报告结果按月确认云服务收入。机柜托管：在服务期间采用直线法确认收入。算力服务：在合同约定的服务期限内按期确认收入。
优刻得	公有云计费系统根据客户购买记录形成相应订单，按订单中各产品的定价方式、产品使用量和使用时间计算消费金额，汇总形成消费报告。公司根据消费报告结果按月确认公有云收入。混合云公司根据客户的实际使用量和约定单价按月确认收入。私有云非项目制业务：公司根据当期实际提供的服务和约定价格按期确认收入，以经客户确认的结算单为依据。

由上表可见，公司 IDC 服务及云主机相关业务收入确认方式与同行业上市公司不存在实质差异，均按照合同约定的服务期限或客户实际资源使用情况确认收入，收入确认政策符合行业惯例。

公司主营业务均属于持续提供 IDC 及云主机相关服务形成的时段履约义务。公司根据合同约定、资源使用情况及客户确认结果确认收入，收入确认时点和确认依据与业务实质相匹配，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，与同行业上市公司不存在重大差异，收入确认依据充分、会计处理合规。

综上，报告期内公司主营业务明确，收入结构持续优化，各项业务毛利率波动与业务发展阶段、市场需求变化及资源利用效率变化相匹配，具有合理性。IDC 行业进入壁垒较高，客户替换服务商意愿较低，公司依托独立第三方服务商的产业链定位及“自建+转租”运营模式，叠加多重竞争优势，整体被上游运营商或同业其他供应商替代的风险较低。同时，公司各项业务收入确认均依据合同约定及实际履约情况进行，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，收入确认依据充分、会计处理合规。



(三) 结合公司境外业务主要涉及区域及客户情况等, 说明发行人在相关国家或地区业务开展情况, 相关国家或地区形势或贸易政策变动对公司经营的影响, 公司已采取的应对措施及其有效性, 拟采取的应对措施及其可行性

1、发行人在相关国家或地区业务开展情况

报告期内, 公司境外销售收入各年前五名国家均为美国、新加坡、巴西、德国、日本, 各年合计收入占境外销售收入比重均超过 80%, 具体情况如下:

单位: 万元、%

序号	2025 年前五名国家	销售收入	占当期境外销售收入比重
1	美国	18,534.69	49.40
2	巴西	4,627.07	12.33
3	新加坡	4,236.12	11.29
4	德国	2,491.86	6.64
5	日本	2,406.78	6.41
合计		32,296.52	86.07
序号	2024 年前五名国家	销售收入	占当期境外销售收入比重
1	美国	15,929.05	43.94
2	新加坡	5,343.19	14.74
3	巴西	4,234.96	11.68
4	德国	2,738.55	7.55
5	日本	2,573.38	7.10
合计		30,819.13	85.01
序号	2023 年前五名国家	销售收入	占当期境外销售收入比重
1	美国	8,687.57	33.48
2	新加坡	5,182.63	19.97
3	巴西	3,043.64	11.73
4	日本	2,380.89	9.18
5	德国	1,758.99	6.78
合计		21,053.72	81.14

报告期内, 公司境外服务客户以国内头部互联网、短视频、跨境文娱、全球游戏研发发行、跨境科技平台类企业为主, 客户整体质量高, 公司主要为其提供云主机及相关服务和少量 IDC 服务。



2、相关国家或地区形势或贸易政策变动对公司经营的影响

公司境外业务所在的美国、德国、日本、新加坡及巴西等国家和地区政治经济环境总体保持稳定，未发生对公司业务开展产生重大不利影响的重大政治动荡、社会危机或经济环境重大变化，公司境外业务持续正常开展，相关国家和地区政治经济形势变化未对公司经营产生重大不利影响。

美国、德国、日本、新加坡及巴西的贸易政策情况及对公司主营业务经营产生的影响具体分析如下：

国家	贸易政策对公司业务模式的影响	贸易政策对公司进出口的影响	结论性意见
美国	<p>与公司美国业务模式最直接相关的贸易政策主要为美国出口管制政策。</p> <p>从现行美国《出口管制条例》（EAR）规则看，EAR 主要管制受其管辖的物项，包括硬件、软件和技术，并围绕该等物项的出口、再出口、境内转移、技术释放、软件传输及受限最终用户/最终用途进行监管。</p> <p>美国 EAR 管制的是向用户运输或传递商品、软件或技术的行为，而云服务提供商没有向用户提供任何商品、软件或技术，公司主营业务本质上均为面向客户提供云计算、智算、存储、IDC/AIDC 及相关技术服务，通常不向客户交付服务器、存储设备、网络设备或其他实物产品，也不会向客户交付软件或技术，公司提供服务本身在现行美国出口管制规则下通常不属于直接受控对象。</p>	<p>(1) 对进口的影响</p> <p>报告期内，公司存在因美国机房设备采购、新建节点、机房扩容、特定设备替换、客户项目交付或跨国设备调拨等原因，将实体设备自美国境外进口至美国的情形。相关设备主要包括服务器、交换机、路由器、防火墙等。</p> <p>美国未针对公司上述服务器、机柜、普通网络设备、数据中心配套硬件等产品实施普遍性的进口禁止或进口许可限制，相关设备进口美国通常不属于美国重点限制进口的货物类型。</p> <p>此外，报告期内，公司未发生因美国进口关税调整导致设备采购成本显著上升、机房建设或扩容计划延迟、客户服务交付受阻、合同价格重大调整或业务收入受到重大不利影响的情形。</p> <p>(2) 对出口的影响</p> <p>公司存在不同国家或地区之间的设备跨境转移，也存在设备处置情况。美国贸易政策对公司影响最为集中的领域是美国出口管制，尤其是位于美国境内或受 EAR 管辖的高性能 GPU、GPU 服务器、先进计算物项及相关软件、技术的后续出口、再出口、转让或处置。对于普通服务器、机柜、一般网络设备、常规 IDC 配套设施等，通常并非美国出口管制政策的重点关注对象。并且，公司报告期内涉及高性能算力设备跨境流转的情形较少。</p>	<p>美国现行贸易政策不会对公司美国主营业务开展构成重大不利影响。</p>
新加坡	<p>新加坡主要通过《战略物项管制法》（SGCA）及其附属法规对战</p>	<p>(1) 对进口的影响</p>	<p>新加坡现行贸</p>



国家	贸易政策对公司业务模式的影响	贸易政策对公司进出口的影响	结论性意见
坡	<p>略物项和相关技术实施管制。</p> <p>公司在新加坡开展的业务主要包括 IDC 和云服务业务。公司上述主营业务本质上均为面向客户提供云计算、智算、存储、IDC/AIDC 及相关技术服务。通常情况下，客户通过账号、控制台、API、专线/VPN 或其他远程接入方式使用公司或合作方数据中心内的算力、存储、及机房资源，公司不以设备销售为主营业务，通常不向客户交付服务器、存储设备、网络设备或其他实物产品，也不会向客户交付软件或技术。</p> <p>因此，公司新加坡主营业务本身通常不构成新加坡战略物项管制项下的受控出口、受控技术转让或受控服务，触发新加坡战略物项出口管制的风险相对可控。</p>	<p>报告期内，公司存在因新加坡机房设备采购、新建节点、机房扩容、特定设备替换、客户项目交付或跨国设备调拨等原因，将实体设备自新加坡境外进口至新加坡的情形。相关设备主要包括服务器、交换机、路由器等。新加坡未针对普通服务器、自动数据处理设备、机柜、一般网络设备和常规数据中心硬件实施普遍性进口禁止或进口许可限制。</p> <p>报告期内，公司未发生因新加坡进口关税或进口政策调整导致设备采购成本显著上升、机房建设或扩容计划延迟、客户服务交付受阻、合同价格重大调整或业务收入受到重大不利影响的情形。</p> <p>(2) 对出口的影响</p> <p>从出口、转运、过境及设备流转环节看，新加坡贸易政策对公司影响更集中的场景，是新加坡机房设备后续处置、搬迁、返修、替换、跨境调拨或经新加坡转运。如相关设备、软件或技术落入新加坡战略物项管制清单，且发生自新加坡出口、转运、过境、无形技术转让或相关经纪活动，可能需要取得相应许可。对于普通服务器、机柜、一般网络设备和常规 IDC 配套设施，通常并非新加坡战略物项管制的重点关注对象。并且，公司报告期内涉及高性能算力设备跨境流转的情形较少。</p>	<p>易政策不会对公司新加坡主营业务开展构成重大不利影响。</p>
德国	<p>德国作为欧盟成员国，主要执行欧盟《两用物项条例》（Regulation(EU)2021/821），在该规则下，“出口”通常涉及将物项从欧盟关境运出，或以电子媒介、传真、电话等方式向欧盟境外传输软件或技术。由此可见，德国/欧盟出口管制的核心并非一般商业服务本身，而是列管商品、软件、技术是否发生跨境转移。</p> <p>公司在德国开展的业务主要是 IDC 和云服务业务，不涉及以设备销售为主营业务，通常不向客户交付服务器、存储设备、网络设备或其他实物产品，也不会向客户交付软件或技术。</p> <p>因此，欧盟及德国出口管制政策对</p>	<p>(1) 对进口的影响</p> <p>公司在德国并无实体存续。报告期内，公司存在因德国机房设备采购、新建节点、机房扩容、特定设备替换、客户项目交付或跨国设备调拨等原因，将实体设备自德国境外进口至德国的情形。相关设备主要包括传输设备、串口管理机、存储设备、服务器、交换机、路由器等。德国未针对普通服务器、自动数据处理设备、机柜、一般网络设备和常规数据中心硬件实施普遍性进口禁止或进口许可限制。</p> <p>报告期内，公司未发生因德国/欧盟进口关税调整导致设备采购成本显著上升、机房建设或扩容计划延迟、客户服务交付受阻、合同价格重大调整或业务收入受到重大不利影响的情形。</p>	<p>德国现行贸易政策不会对公司德国主营业务开展构成重大不利影响。</p>



国家	贸易政策对公司业务模式的影响	贸易政策对公司进出口的影响	结论性意见
	<p>公司德国业务的影响较小。</p> <p>此外，公司德国业务不涉及俄罗斯、白俄罗斯、伊朗、朝鲜或其他受欧盟制裁国家或地区的客户或最终用户。德国及欧盟制裁政策变化不会对公司德国主营业务构成重大不利影响。</p>	<p>(2) 对出口的影响</p> <p>从出口环节看，德国及欧盟贸易政策对公司影响更集中的场景，是德国机房设备后续处置、搬迁、返修、替换或跨境转移。相关设备、软件或技术落入欧盟两用物项清单，且从德国出口至欧盟境外，则可能触发德国及欧盟出口管制要求。对于普通服务器、机柜、一般网络设备和常规 IDC 配套设施，通常并非德国及欧盟出口管制的重点关注对象。报告期内，公司德国业务不涉及从德国向其他国家或地区出口、再出口或跨境调拨高性能算力设备的情形。</p>	
日本	<p>日本主要依据《外汇及外国贸易法》（FEFTA）实施安全保障贸易管理，出口管制主管部门为日本经济产业省（METI）。日本出口管制覆盖货物出口和技术转让；对于列管货物、列管技术，以及可能用于大规模杀伤性武器、导弹或其他军事用途的交易，在符合相关政令规定的情况下，可能需要取得 METI 许可。由此可见，日本出口管制的核心并非一般商业服务本身，而是列管货物、软件、技术是否发生出口或对外提供，以及交易是否涉及敏感最终用户、敏感目的地或敏感最终用途。</p> <p>公司在日本开展的业务主要包括 IDC 和云服务业务，不以设备销售为主营业务，通常不向客户交付服务器、存储设备、网络设备或其他实物产品，也不会向客户交付软件或技术。</p> <p>因此，公司日本主营业务本身触发日本出口管制许可的风险相对可控。</p> <p>此外，公司日本业务不涉及俄罗斯、白俄罗斯、朝鲜、伊朗的客户或最终用户。在该等前提下，日本制裁政策变化对公司日本业务模式的影响较小。</p>	<p>(1) 对进口的影响</p> <p>公司在日本并无法人实体存续。报告期内，公司存在因日本机房设备采购、新建节点、机房扩容、特定设备替换、客户项目交付或跨国设备调拨等原因，将实体设备自日本境外进口至日本的情形。相关设备主要包括服务器、交换机、路由器等。日本未针对普通服务器、自动数据处理设备、机柜、一般网络设备和常规数据中心硬件实施普遍性进口禁止或进口许可限制。</p> <p>报告期内，公司未发生因日本进口关税调整导致设备采购成本显著上升、机房建设或扩容计划延迟、客户服务交付受阻、合同价格重大调整或业务收入受到重大不利影响的情形。</p> <p>(2) 对出口的影响</p> <p>从出口环节看，日本贸易政策对公司影响更集中的场景，是日本机房设备后续处置、搬迁、返修、替换或跨境调拨。若相关设备自日本出口至其他国家或地区，且设备、软件或技术涉及日本《外汇及外国贸易法》项下清单管制物项，或交易涉及受限制国家/地区、军事用途、大规模杀伤性武器或导弹相关用途等敏感情形，可能触发日本出口许可要求。</p> <p>对于普通服务器、机柜、一般网络设备和常规 IDC 配套设施，通常并非日本出口管制的重点关注对象。公司报告期内不涉及从日本机房出口高性能算力设</p>	<p>日本现行贸易政策不会对公司日本主营业务开展构成重大不利影响。</p>



国家	贸易政策对公司业务模式的影响	贸易政策对公司进出口的影响	结论性意见
		备。	
巴西	<p>巴西对敏感物项及相关服务实施出口管制，重点覆盖核、化学、生物、导弹领域的敏感货物、软件、技术及与该等物项直接相关的服务，并包括可用于军事目的的两用物项。</p> <p>公司巴西机房所涉设备主要为普通 IT 设备、网络设备、服务器、交换机、存储设备、机柜及常规 IDC 配套设施，用于向客户提供 IDC 和云服务，公司通常不会向客户交付软件或技术。相关设备和服务不涉及特定军用、核、生物、化学、导弹或其他敏感最终用途。公司触发巴西出口管制许可的风险相对可控。</p> <p>制裁方面，巴西主要执行联合国安理会制裁决议及其制裁委员会指定，重点包括资产冻结、旅行限制、武器禁运及特定贸易/金融限制等措施，并无类似欧盟、美国那样存在针对俄罗斯、白俄罗斯的广泛自主制裁。因此，巴西制裁政策不会对公司巴西业务产生不利影响。</p>	<p>(1) 对进口的影响</p> <p>公司在巴西并无法人实体存续。报告期内，公司存在因巴西机房设备采购、新建节点、机房扩容、特定设备替换、客户项目交付或跨国设备调拨等原因，将实体设备自巴西境外进口至巴西的情形。相关设备主要包括服务器、交换机、路由器、网络设备、传输设备、存储、串口管理器等。巴西未针对普通服务器、自动数据处理设备、机柜、一般网络设备和常规数据中心硬件实施普遍性进口禁止或进口许可限制。</p> <p>报告期内，公司未发生因巴西进口关税调整导致设备采购成本显著上升、机房建设或扩容计划延迟、客户服务交付受阻、合同价格重大调整或业务收入受到重大不利影响的情形。</p> <p>(2) 对出口的影响</p> <p>从出口环节看，巴西贸易政策对公司影响更集中的场景，是巴西机房设备后续处置、搬迁、返修、替换或跨境调拨。公司巴西机房所涉普通 IT 设备、网络设备、服务器及交换机等落入巴西出口管制清单的风险通常相对可控。报告期内，公司巴西业务不涉及从巴西向其他国家或地区出口、再出口或跨境调拨高性能算力设备的情形。</p>	<p>巴西现行贸易政策不会对公司巴西主营业务开展构成重大不利影响。</p>

综上，公司在上述国家主要开展 IDC 和云服务业务，相关国家贸易政策对公司业务模式、进出口等的影响总体可控，各国贸易政策变动未对公司主营业务经营产生重大不利影响。

3、公司已采取的应对措施及其有效性、拟采取的应对措施及其可行性

(1) 公司已采取的应对措施及其有效性

公司持续关注美国、德国、新加坡、日本及巴西等主要经营所在地的贸易政策、出口管制及监管环境变化情况，并结合公司 IDC、云服务业务特点建立了相应的风险管理机制，相关措施已得到有效执行，具体如下：

①建立境外业务合规管理机制。公司持续跟踪各经营所在地关于出口管制、



数据合规、网络安全及行业监管等方面的政策变化，定期评估相关政策对境外节点运营、设备采购及客户服务的影响，确保各境外业务节点合法合规运营。报告期内，公司境外业务运营总体稳定，未发生因贸易政策变化导致业务开展受限的情形。

②建立多元化资源保障体系。公司已在美国、德国、新加坡、日本及巴西等地区布局业务节点，并与当地运营商、数据中心服务商及设备供应商保持长期稳定合作关系。对于服务器、交换机、路由器等设备采购，公司通过提前规划采购周期、合理安排扩容计划及加强供应链管理等方式保障设备供应稳定，降低贸易政策变化对业务开展的影响。

③强化全球资源调度及客户服务能力。公司已形成覆盖境内外多个区域的资源布局体系，能够根据客户需求及市场变化情况灵活开展资源部署和业务调度，提高业务连续性保障能力。报告期内，公司未发生因相关国家贸易政策变化导致客户服务中断、重大客户流失或经营业绩受到重大不利影响的情形。

（2）拟采取的应对措施及其可行性

未来，公司将结合境外业务发展规划，持续完善风险应对机制，具体如下：

①持续加强贸易政策及监管环境跟踪。公司将持续关注美国、德国、新加坡、日本及巴西等主要经营所在地贸易政策、出口管制、数据合规及行业监管要求的变化情况，及时开展风险评估和预案制定，提高对政策变化的识别和应对能力。

②持续优化境内外资源布局。公司将结合客户需求变化及业务发展规划，进一步优化境内外节点布局和资源配置，提高不同区域资源协同调度能力，增强业务连续性和抗风险能力，降低单一区域政策变化对公司整体经营的影响。

③持续完善供应链保障机制。公司将进一步加强与设备供应商、运营商及数据中心合作伙伴的沟通协作，提升设备采购、资源获取及节点扩容的保障能力，确保公司 IDC、云服务业务持续稳定开展。

综上，公司已建立较为完善的境外业务风险管理机制，现有措施执行情况良好，拟采取的措施具备可行性。相关国家或地区形势及贸易政策变化预计不会对公司主营业务经营产生重大不利影响。



综上所述，公司境外业务主要涉及国家政治经济环境及贸易政策总体稳定，公司主营业务受出口管制及贸易限制政策影响相对有限，相关国家贸易政策变化未对公司业务开展和经营业绩产生重大不利影响。公司已建立并有效执行相应风险应对机制，相关影响总体可控。

(四) 报告期内，境外业务涉及的主要国家或地区在数据安全、个人信息保护、跨境数据传输、外商投资准入等方面的主要法律法规及监管要求，发行人及其境外子公司目前是否已取得运营所需的全部资质、许可或备案。部分高性能算力设备或关键部件来源于境外的具体情况，是否涉及关键设备依赖境外采购的情形；相关设备采购是否受到出口管制、贸易限制或其他贸易政策变化的影响，是否对公司经营及募投项目建设产生不利影响

1、报告期内，境外业务涉及的主要国家或地区在数据安全、个人信息保护、跨境数据传输、外商投资准入等方面的主要法律法规及监管要求，发行人及其境外子公司目前是否已取得运营所需的全部资质、许可或备案

(1) 境外主要国家或地区数据安全、个人信息保护、跨境数据传输主要监管要求及公司合规性

报告期内，公司在境外主要国家美国、新加坡、德国、日本、巴西符合数据安全、个人信息保护、跨境数据传输的主要监管要求，具体情况如下：

国家	主要法律法规及监管要求
美国	<p>美国目前尚未形成全国统一的数据保护法体系，而是采取联邦与州法并行监管模式：在联邦层面，美国主要针对特定行业分别制定监管规则，例如《健康保险携带与责任法案》（HIPAA）主要规范医疗健康数据、《格拉姆-里奇-布莱利法案》（GLBA）主要规范金融机构数据、《儿童在线隐私保护法案》（COPPA）主要规范儿童个人信息。此外，美国联邦贸易委员会（FTC）可依据《联邦贸易委员会法》（FTCAct）第 5 条对不公平或欺骗性数据处理行为实施执法，并可要求企业采取整改措施或承担罚金义务。2025 年，美国政府还发布和实施了《防止受关注国家访问美国人大批量敏感个人数据和美国政府相关数据的行政命令》及配套规则，通过行政令的方式加强了对华数据跨境传输及数据安全的管控。</p> <p>在州法层面，加利福尼亚州《消费者隐私法案》（CCPA）及《加州隐私权法案》（CPR）已建立较为完善的数据保护框架，其他州亦陆续出台类似的法规。需要说明的是，这些州隐私法通常设有适用门槛，包括企业在本州的年营业额、企业所处理的消费者个人信息规模、企业是否涉及及出售个人信息等。目前，公司美国实体之一所在的德克萨斯州已出台《德克萨斯数据隐私和安全法》（TDPSA），而公司另一美国实体所在的内华达州则已出台《内华达州网络隐私法》（SB220）。</p>



国家	主要法律法规及监管要求
新加坡	新加坡数据保护法律体系以《个人资料保护法》（PDPA）为核心，其对私人部门组织收集、使用、披露及跨境传输个人资料进行了系统规范。同时，新加坡对于网络安全、关键信息基础设施运营者等领域还制定了《网络安全法》（CybersecurityAct2018）等配套法规。
德国	德国作为欧盟成员国，其个人数据保护制度主要适用欧盟层面的《通用数据保护条例》（GDPR）以及国内层面的《联邦数据保护法》（BDSG）等配套法规。GDPR 对个人数据的收集、存储、使用、披露、跨境传输以及数据主体权利保护等方面建立了严格且统一的监管框架，并具有域外适用效力。
日本	日本的个人信息保护法律体系以《个人信息保护法》（APPI）为核心，由日本个人信息保护委员会（PersonalInformationProtectionCommission）负责统一监管。APPI 对个人信息的收集、使用、保存、委托处理、跨境传输以及个人信息主体权利保护等方面建立了较为完善的数据保护框架，并适用于在日本境内处理个人信息以及部分面向日本个人提供产品或服务的境外主体。
巴西	巴西个人数据保护法律体系以《通用数据保护法》（LGPD）为核心，由巴西国家数据保护局（ANPD）负责监管执法。LGPD 对个人数据的收集、存储、使用、共享、跨境传输及数据主体权利保护等方面建立了统一规范，并具有一定的域外适用效力。

报告期内，公司在美国、新加坡、德国、日本以及巴西处理的数据类型主要包括客户业务数据与自身经营数据两类：

①客户业务数据方面，公司原则上不主动访问、查看或使用相关数据，并已与客户签署数据处理协议，仅依据客户授权开展数据处理活动，因此公司主要承担合同项下的数据处理及合规配合义务，相关合规风险相对可控。

②自身经营数据方面，公司仅为业务履约和客户联系目的收集有限个人信息，并通过隐私政策等文件明确处理规则。对于跨境传输，公司已在集团内部建立相应协议及合规机制。鉴于处理规模较小且多数数据主体并非当地居民，公司面临当地监管重点关注或执法介入的可能性较低，整体风险相对可控。

综上，公司符合上述国家关于数据安全、个人信息保护、跨境数据传输的主要监管要求，总体风险可控。

(2) 境外主要国家或地区外商投资准入、运营资质、许可或备案要求及公司取得情况

报告期内，公司在美国、新加坡、德国、日本及巴西开展业务涉及的外商投资准入要求、运营资质、许可或备案要求及合规情况如下：

国家	外商投资准入要求及合规情况	运营资质、许可或备案要求及合规情况
美	美国对云计算、数据中心及相关数字基础设施	美国未针对云计算服务、算力服务、数



国家	外商投资准入要求及合规情况	运营资质、许可或备案要求及合规情况
国	<p>施行业原则上不存在普遍适用的、针对外資的行业准入许可制度。</p> <p>外国投资者如拟在美国从事相关业务，主要可能涉及的投资准入管理措施，是美国外国投资委员会（CFIUS）制定的以交易个案审查形式开展的国家安全审查制度。根据《外国投资风险审查现代化法案》及相关实施规则，如外国投资者通过股权收购、合资合作等方式取得涉及关键技术、关键基础设施或敏感个人数据的美国企业控制权或特定非控制性权益，相关交易可能被纳入 CFIUS 审查范围，并在特定情形下产生强制申报义务。</p> <p>公司在美国开展业务主要通过自建及运营数据中心、采购第三方云资源及提供相关技术服务方式进行，不存在股权收购、合资合作等交易形式，因此不涉及可能触发 CFIUS 审查强制申报义务的投资交易。公司也未在敏感区域附近获取不动产权益，因此不涉及与不动产交易有关的 CFIUS 审查。公司亦未收到 CFIUS 就其在美国开展的投资活动或不动产交易发起国家安全审查的通知。</p>	<p>据存储服务或大模型 MaaS 服务设立统一的行业准入许可制度。如企业向美国联邦政府机构提供云服务，相关云产品通常需要根据美国联邦风险和授权管理计划要求完成相应安全评估并取得授权后，方可进入联邦政府采购体系。公司未直接向美国联邦政府机构提供 IDC 和云服务，因此不涉及 FedRAMP 授权要求。</p>
新加坡	<p>新加坡的大部分行业（包括 IT 服务、软件、云服务、数据中心及企业服务）均允许外国投资者 100% 持股设立公司。受限制的主要行业为银行及金融、电信媒体以及电力燃气等关键基础设施，但该等限制不适用于普通云计算及 IDC 企业。因此，公司在新加坡设立及开展业务不受外資准入限制，对公司运营暂无实质影响。</p>	<p>新加坡未针对云计算服务、算力服务、数据存储服务或大模型 MaaS 服务设立统一的行业准入许可制度。新加坡资讯通信媒体发展局（IMDA）已推出国家级云安全标准 MCTS，但该标准并非强制性法律要求。</p>
德国	<p>德国原则上没有设置类似中国《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的普遍性行业准入限制。根据《德国有限责任公司法》（GmbHG）及《德国股份公司法》（AktG），外国投资者原则上可与德国本地投资者在同等条件下设立公司并实现全资持股。因此，公司在德国开展相关业务不存在一般性外資准入障碍。根据德国《和平利用核能及核能风险防护法》及相关国家安全审查制度，德国对核电站建设与运营、核废料处理等涉及国家安全及高风险能源领域的外資投资实施严格限制或禁止措施。上述限制主要适用于能源及关键基础设施领域，与公司在德国开展的算力服务、IDC 配套资源服务及大模型 MaaS 服务无直接关联，对公司业</p>	<p>德国未针对云计算服务、算力服务、数据存储服务或大模型 MaaS 服务设立统一的行业准入许可制度。</p>



国家	外商投资准入要求及合规情况	运营资质、许可或备案要求及合规情况
	务不构成实质性影响。	
日本	<p>日本总体对 IT 服务、云计算及数据中心行业采取较为开放的外资政策，但需同时关注日本《外汇及外国贸易法》（FEFTA）项下的外资事前申报机制。根据 FEFTA 规定，外国投资者在涉及“指定行业（Designated Business Sectors）”的日本境内公司，且取得股份达到一定比例（通常为 1% 及以上）或进行特定投资行为时，原则上需履行事前申报或事后报告义务。指定行业范围涵盖通信、电力、信息处理服务及部分涉及网络安全的数据相关业务。其中，云计算、数据中心运营及大规模数据处理服务在特定情形下可能被纳入“核心行业（Core Sectors）”，从而触发更为严格的事前审查。</p> <p>公司在日本未设立任何法律实体，也未涉及对日本本地电信运营商、关键通信基础设施企业的控股或并购行为，因此一般不属于会触发国家安全审查的重点投资类型。</p>	<p>日本未针对云计算服务、算力服务、数据存储服务或大模型 MaaS 服务设立统一的行业准入许可制度。</p>
巴西	<p>巴西整体对信息技术、云计算及数据中心行业采取开放政策，依据《巴西联邦宪法》及《外国资本法》（Law No. 4,131/1962），除少数特定领域（如广播媒体、航空运输、核能及边境土地投资等）存在外资限制外，巴西允许外资在绝大多数商业领域通过设立 100% 持股的子公司开展经营活动。公司所涉的云计算及数据中心服务不受外资持股比例限制。</p>	<p>巴西未针对云计算服务、算力服务、数据存储服务或大模型 MaaS 服务设立统一的行业准入许可制度。</p>

截至本回复出具之日，公司在上述国家的投资与业务布局均未落入当地限制、禁止外商投资的行业范围，亦未被相关国家启动外资安全审查等外商投资准入审查程序，外资准入风险相对可控；公司在当地开展主营业务，相关国家未要求企业取得专项运营资质、许可或备案方可经营，运营风险相对可控。

2、部分高性能算力设备或关键部件来源于境外的具体情况，是否涉及关键设备依赖境外采购的情形；相关设备采购是否受到出口管制、贸易限制或其他贸易政策变化的影响，是否对公司经营及募投项目建设产生不利影响

(1) 公司采购的境外来源高性能算力设备或关键部件情况，是否涉及关键设备依赖境外采购的情形



公司采购的境外来源高性能算力设备或关键部件主要包括以下几类：①高性能 GPU 卡及搭载高性能 GPU 的服务器整机；②境外品牌高速互联及网络关键部件；③境外整机品牌或境外核心部件与国内整机品牌组合的设备。

公司通常不直接向境外厂商采购相关设备，而是通过境内供应商采购高性能 GPU 服务器及相关配套设备，由相关供应商负责设备采购、进口及交付等环节，不存在对境外供应商或采购渠道的重大依赖。

(2) 相关设备采购是否受到出口管制、贸易限制或其他贸易政策变化的影响，是否对公司经营及募投项目建设产生不利影响

①相关设备采购是否受到出口管制、贸易限制或其他贸易政策变化的影响

目前，全球高性能 GPU 及相关算力设备市场主要由美国厂商占据主导地位，美国出口管制政策是影响高性能算力设备供应的重要因素。基于此，以下重点分析美国针对高性能算力设备实施的出口管制规则及其影响。

A、美国针对高性能算力设备的出口管制规则

美国对高性能算力设备的出口管制主要由美国 BIS 依据 EAR 实施。相关规则以先进计算芯片、搭载先进计算芯片的服务器或系统、相关软件和技术为重点，管制行为包括受 EAR 管辖物项的出口、再出口以及在特定情形下的境内转移。

2022 年 10 月以来，美国陆续出台并修订针对先进计算芯片和半导体制造相关物项的出口管制规则，将部分高性能 GPU、AI 加速芯片以及搭载该等芯片的板卡、服务器、整机系统纳入重点监管范围。2023 年 10 月，美国进一步修订 ECCN 3A090、4A090 等先进计算相关管制条目，并对向中国及部分国家组别出口、再出口或转移达到特定性能阈值的先进计算集成电路及相关系统设置许可要求。根据 NVIDIA 公开披露，受影响产品曾包括 A100、A800、H100、H800、L4、L40、L40S、RTX 4090 等。

此后，美国规则继续动态调整。H20 虽系 NVIDIA 为适应此前美国对华先进计算芯片出口管制而推出的中国市场版本，但自 2025 年 4 月起，美国政府已要求 NVIDIA 就向中国及部分组别国家，或总部/最终母公司位于该等地区的公司出口 H20 及达到类似内存带宽、互联带宽或相关组合性能芯片申请许可证；后续美国虽向 NVIDIA 发放部分 H20 对华出口许可证，但 H20 仍处于许可管理



框架下，并非完全放开。H200 则属于性能更高的先进计算 GPU，向中国出口同样需要许可证。2026 年 1 月，美国 BIS 将 H200 等部分芯片对华出口许可证审查政策由推定拒绝调整为逐案审查，在满足特定安全和合规条件的情况下可能获批，但仍不属于不受限制的自由出口产品。RTX 5090 基于 NVIDIA Blackwell 架构，性能显著高于一般消费级 GPU，具备较强的大模型训练、推理及高性能计算能力，同样属于美国先进计算出口管制物项。

B、相关贸易政策变化可能产生的影响

从美国出口管制角度看，高性能 GPU 及搭载相关 GPU 的服务器、整机系统属于美国先进计算出口管制持续关注的重点物项，公司相关设备采购可能受到美国出口管制、贸易限制及供应链政策变化的影响。相关影响主要体现为设备供给数量、采购价格、交付周期以及供应商合规审查要求等方面。

若未来美国进一步调整先进计算芯片、GPU 服务器及相关关键部件出口管制规则，或进一步加强上游供应链审查，相关设备供应稳定性、采购成本及交付安排仍可能受到一定影响。

②是否对公司经营及募投项目建设产生重大不利影响

A、对公司经营的影响

公司高性能算力设备主要向境内供应商采购，美国出口管制和贸易限制对公司的影响仅为通过上游供应链间接传导，公司自身不直接承担美国出口许可申请义务。报告期内，公司高性能算力设备采购及客户交付整体正常，采购渠道总体稳定，供应链运行正常，可以满足业务发展及客户交付需求。截至本回复出具之日，公司未发生因出口管制、贸易限制或其他贸易政策变化导致设备无法采购、客户无法交付或业务无法开展的情形。

经过长期经营积累，公司已形成成熟多元的供应链体系和稳定的供货渠道，即便未来相关出口管制进一步收紧，仅会对公司少量高性能算力设备采购节奏、采购成本产生有限的、阶段性的影响，不会阻碍公司业务布局及常态化经营，对公司生产经营的整体影响较小。

B、对本次募投项目建设的影响



本次募投项目中涉及采购高性能算力服务器等设备的项目仅为智算中心建设项目，项目拟投资 49,950.82 万元，投资规模有限，涉及相关算力设备采购体量较小。公司已深耕行业多年，积累了一批长期合作、供应稳定的供应商，搭建了稳固的采购渠道，能够有效应对贸易政策变动带来的不确定性。

鉴于上述原因，即便未来相关贸易政策出现调整，仅可能对本次募投项目少量设备采购的周期、成本产生有限的、阶段性的影响，不会对项目整体建设和实施安排产生重大不利影响。

C、公司已采取的应对措施

为应对相关国家出口管制、贸易限制及供应链政策变化可能带来的影响，公司已建立较为完善的供应链管理及风险应对机制：

在采购渠道方面，公司持续推行供应商多元化策略，对接多家优质供应商并建立长期稳定合作关系，减少对单一供应商、单一货源的依赖，提高设备采购的稳定性和持续性。

在交付保障方面，公司持续加强供应商准入及合规管理，在采购合同中要求供应商承诺设备来源合法合规，并通过现货查验、测试运行、技术验证等方式核实设备交付能力及资源可用性。

在资源保障方面，公司持续提升资源统筹调度能力，通过纳管第三方算力资源、储备高性能算力规模等方式增强资源供给弹性，提高应对供应链波动的能力。此外，公司积极推进国产算力资源适配和技术验证工作，逐步丰富资源供给结构，增强供应链韧性和业务连续性保障能力。

综上，公司符合相关国家关于数据安全、个人信息保护、跨境数据传输的主要监管要求，总体风险可控；公司已按照相关国家监管要求开展经营活动，相关合规、准入及运营风险总体可控；公司部分高性能算力设备及关键部件来源于境外，但不存在对境外供应商或采购渠道的重大依赖。相关设备采购可能受到相关国家出口管制、贸易限制及其他贸易政策变化的影响，但公司已建立相应的供应链管理及风险应对机制，采购渠道总体稳定，相关贸易政策变化不会对公司经营及募投项目建设产生重大不利影响。



(五) 说明报告期内应收账款的账龄分布情况以及减值准备计提是否充分, 计提比例与同行业可比公司是否存在重大差异; 说明报告期末一年期以上前十大应收账款的对应方及形成原因、期后回款情况等, 是否存在资金占用、潜在利益输送或其他利益安排的情形

1、说明报告期内应收账款的账龄分布情况以及减值准备计提是否充分, 计提比例与同行业可比公司是否存在重大差异

(1) 说明报告期内应收账款的账龄分布情况

报告期各期末, 公司应收账款的账龄构成情况如下:

单位: 万元

账龄	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	26,662.92	91.89%	28,102.67	92.35%	34,811.66	95.29%
1-2年	1,371.15	4.73%	859.79	2.83%	1,071.33	2.93%
2-3年	73.79	0.25%	879.89	2.89%	345.02	0.94%
3年以上	908.49	3.13%	587.33	1.93%	306.08	0.84%
合计	29,016.35	100.00%	30,429.69	100.00%	36,534.09	100.00%

报告期各期末, 公司应收账款以一年以内账龄为主, 应收账款不存在重大逾期风险。

(2) 公司应收账款坏账计提情况

①按单项计提坏账准备的主要应收账款情况

2025年12月31日, 公司按照单项计提的应收账款明细如下表所示:

单位: 万元

单位名称	2025年12月31日				
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由	是否关联方
2025 应收客户 1	536.41	536.41	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 2	110.66	110.66	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 3	93.32	93.32	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 4	60.77	60.77	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 5	44.58	44.58	100.00%	预计无法收回	否



单位名称	2025 年 12 月 31 日				
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由	是否关联方
2025 应收客户 6	43.39	43.39	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 7	41.23	41.23	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 8	30.68	30.68	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 9	20.89	20.89	100.00%	预计无法收回	否
2025 应收客户 10	61.54	61.54	100.00%	预计无法收回	否
合计	1,043.48	1,043.48	100.00%		

2024 年 12 月 31 日，公司按照单项计提的应收账款明细如下表所示：

单位：万元

单位名称	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由	是否关联方
2024 应收客户 1	536.41	536.41	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 2	115.96	115.96	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 3	93.32	93.32	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 4	44.58	44.58	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 5	44.58	44.58	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 6	30.68	30.68	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 7	20.89	20.89	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 8	43.39	43.39	100.00%	预计无法收回	否
2024 应收客户 9	91.88	91.88	100.00%	预计无法收回	否
合计	1,021.69	1,021.69	100.00%		

2023 年 12 月 31 日，公司按照单项计提的应收账款明细如下表所示：

单位：万元

单位名称	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由	是否关联方
2023 应收客户 1	536.41	536.41	100.00%	预计无法收回	否
2023 应收客户 2	115.96	115.96	100.00%	预计无法收回	否
2023 应收客户 3	93.32	93.32	100.00%	预计无法收回	否



单位名称	2023 年 12 月 31 日				
	2023 应收客户 4	50.05	50.05	100.00%	预计无法收回
2023 应收客户 5	44.58	44.58	100.00%	预计无法收回	否
2023 应收客户 6	44.58	44.58	100.00%	预计无法收回	否
2023 应收客户 7	34.12	34.12	100.00%	预计无法收回	否
2023 应收客户 8	30.68	30.68	100.00%	预计无法收回	否
2023 应收客户 9	20.89	20.89	100.00%	预计无法收回	否
2023 应收客户 10	91.88	91.88	100.00%	预计无法收回	否
合计	1,062.48	1,062.48	100.00%		

上表中，应收账款明细均根据单项评估结果计提坏账准备。报告期各期末，公司结合相关客户的回款情况及预计可回收金额进行综合判断，认为相关款项预计无法收回，因此对其全额计提坏账准备。相关坏账准备计提依据充分、计提比例合理，符合《企业会计准则》的相关规定。

②按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况

2025 年 12 月 31 日，按账龄组合计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	26,641.57	266.42	1.00%
1-2 年	1,253.47	125.35	10.00%
2-3 年	0.00	0.00	50.00%
3-4 年	73.50	73.50	100.00%
4-5 年	4.34	4.34	100.00%
合计	27,972.88	469.60	

2024 年 12 月 31 日，按账龄组合计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	28,102.67	281.03	1.00%
1-2 年	859.79	85.98	10.00%
2-3 年	441.19	220.59	50.00%



账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
3-4 年	4.34	4.34	100.00%
合计	29,407.99	591.94	

2023 年 12 月 31 日，按账龄组合计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	34,811.63	348.12	1.00%
1-2 年	626.00	62.60	10.00%
2-3 年	33.98	16.99	50.00%
合计	35,471.61	427.71	

对于账龄组合计提坏账准备的应收账款，公司按照 1 年以内 1%、1-2 年 10%、2-3 年 50%、3 年以上 100%的比例计提坏账准备。报告期各期末，账龄组合应收账款余额分别为 35,471.61 万元、29,407.99 万元和 27,972.88 万元，整体呈下降趋势；对应坏账准备金额分别为 427.71 万元、591.94 万元和 469.60 万元。

报告期内，账龄组合坏账准备金额变动主要受应收账款规模及账龄结构变化影响。2024 年末坏账准备金额较 2023 年末增加 164.23 万元，主要系部分应收账款账龄迁徙至 1-2 年及 2-3 年区间，相应计提比例提高所致；2025 年末，随着应收账款余额进一步下降，同时 2-3 年账龄应收账款余额降至零，坏账准备金额相应下降 122.34 万元。总体来看，报告期内账龄组合应收账款风险整体可控，坏账准备计提充分。

(2) 计提比例与同行业可比公司是否存在重大差异

截至 2025 年末，同行业上市公司应收账款账龄结构及坏账准备计提情况如下表所示：

公司名称	账龄	账龄组合应收账款账面余额 (万元)	占账面余额比 (%)	坏账准备 (万元)	坏账计提比例 (%)
光环新网	1 年以内	136,723.00	62.87	2,229.16	1.63
	1-2 年	724.64	0.33	72.46	10.00
	2-3 年	497.57	0.23	149.27	30.00
	3 年以上	21,326.89	9.81	16,165.86	75.80
	合计	159,272.10	73.24	18,616.75	11.69



公司名称	账龄	账龄组合应收账款账面余额 (万元)	占账面余额比 (%)	坏账准备 (万元)	坏账计提比例 (%)
奥飞数据	1年以内	50,563.70	87.72	1,886.03	3.73
	1-2年	604.82	1.05	193.66	32.02
	2-3年	144.55	0.25	70.79	48.97
	3年以上	862.49	1.5	862.49	100
	合计	52,175.57	90.52	3,012.97	5.77
网宿科技	1年以内	118,622.87	92.18	3,558.69	3.00
	1-2年	1,819.54	1.41	181.95	10.00
	2-3年	454.32	0.35	227.16	50.00
	3年以上	5,197.07	4.04	5,197.07	100.00
	合计	126,093.81	97.98	9,164.87	7.27
尚航科技	1年以内	12,440.51	99.05	373.22	3.00
	1-2年	119.36	0.95	11.94	10.00
	合计	12,559.87	100.00	385.15	3.07
青云科技	1年以内	3,944.51	36.07	197.23	5.00
	1-2年	2,390.70	21.86	239.07	10.00
	2-3年	531.65	4.86	159.50	30.00
	3年以上	2,418.60	22.12	2,000.68	82.72
	合计	9,285.46	84.91	2,596.47	27.96
优刻得	1年以内	26,496.12	42.15	593.51	2.24
	1-2年	616.42	0.98	176.30	28.60
	2-3年	196.17	0.31	187.30	95.48
	3年以上	1,227.66	1.95	1,227.66	100.00
	合计	28,536.37	45.39	2,184.77	7.66
中贝通信	1年以内	140,870.82	56.51	7,043.54	5.00
	1-2年	55,369.16	22.21	5,536.92	10.00
	2-3年	33,628.11	13.49	10,088.43	30.00
	3年以上	19,414.71	7.79	12,653.65	65.18
	合计	249,282.81	100.00	35,322.54	14.17
首都在线	1年以内	26,641.57	91.82	266.42	1.00
	1-2年	1,253.47	4.32	125.35	10.00
	2-3年	-	-	-	50.00
	3年以上	77.84	0.27	77.84	100.00



公司名称	账龄	账龄组合应收账款账面余额 (万元)	占账面余额比 (%)	坏账准备 (万元)	坏账计提比例 (%)
	合计	27,972.88	96.41	469.60	1.68

注：数据来源各公司年报

公司 2025 年末账龄组合应收账款中 1 年以内应收账款占比为 91.82%，高于光环新网、奥飞数据、青云科技、优刻得、中贝通信等同行可比公司，应收账款账龄结构较为合理。

公司 1 年以内应收账款坏账计提比例为 1%，低于同行业常见的 3%-5% 水平，主要原因是：公司基于自身历史实际坏账率并结合当前及未来经济状况预测来确定计提比例，而非采用行业固定比例。公司主要客户包括大型知名企业，客户信用等级较高、回款周期较短，历史实际坏账率较低，因此 1 年以内应收账款的预期信用损失率相应较低；同时，公司近年来长账龄应收账款逐步消化、信用减值损失持续下降，也印证了其整体信用风险可控。因此，公司现有 1 年以内应收账款坏账计提比例虽低于行业均值，但与公司客户结构和历史损失经验相匹配，能够充分覆盖预期信用损失。公司对 1-2 年、2-3 年应收账款分别按照 10% 和 50% 的比例计提坏账准备，与行业可比公司整体水平不存在显著差异。

由上述分析可见，公司应收账款结构良好，不存在重大回收风险，应收账款坏账准备计提充分，符合企业会计准则要求。

2、说明报告期末一年期以上前十大应收账款的对应方及形成原因、期后回款情况等，是否存在资金占用、潜在利益输送或其他利益安排的情形

报告期末，公司一年期以上前十大应收账款列表如下：

单位：万元

序号	公司名称	应收账款期末余额	占应收账款余额的比例	坏账准备期末余额	账龄	应收账款形成原因	期后回款金额（截至 2026 年 5 月末）	未回款原因
1	长账龄客户 1	549.23	1.89%	54.92	1-2 年	提供物联网系统集成服务	0	客户资金阶段性紧张，延迟付款，公司已发起诉讼催款
2	长账龄客户 2	536.41	1.85%	536.41	3-5 年	提供冷云存储服务	0	客户集成后向当地政企客户提供服



序号	公司名称	应收账款期末余额	占应收账款余额的比例	坏账准备期末余额	账龄	应收账款形成原因	期后回款金额(截至2026年5月末)	未回款原因
								务, 地方财政收支平衡压力加大, 导致回款速度受到影响, 合同于 2022 年提前终止, 款项未能收回, 已全额计提坏账
3	长账龄客户 3	453.32	1.56%	44.79	1 年以内、1-2 年	提供机房与网络托管服务	0	客户资金阶段性紧张, 延迟付款
4	长账龄客户 4	186.38	0.64%	7.31	1 年以内、1-2 年	提供算力服务	0	客户资金阶段性紧张, 延迟付款
5	长账龄客户 5	114.00	0.39%	11.40	1-2 年	销售服务器	0	客户资金阶段性紧张, 延迟付款
6	长账龄客户 6	110.66	0.38%	110.66	1-3 年	提供机房与网络托管服务	0	客户经营不善, 现金流出现问题, 无法回款, 已全额计提坏账
7	长账龄客户 7	93.32	0.32%	93.32	3-4 年	提供算力服务	0	客户经营不善, 现金流出现问题, 无法回款, 已全额计提坏账
8	长账龄客户 8	60.77	0.21%	60.77	1-2 年	销售 IDC 带宽	0	客户经营不善导致现金流出现问题, 无法回款, 已全额计提坏账
9	长账龄客户 9	60.26	0.21%	60.26	3-4 年	提供算力服务	60.26	已回款
10	长账龄客户 10	44.58	0.15%	44.58	3-4 年	提供算力服务	0	客户经营不善, 现金流出现问题, 无法回款, 目前诉讼和解, 在申请强制执行, 已全额计提坏账



序号	公司名称	应收账款期末余额	占应收账款余额的比例	坏账准备期末余额	账龄	应收账款形成原因	期后回款金额(截至2026年5月末)	未回款原因
	合计	2,208.93	7.61%	1,024.43			60.26	

报告期末，公司一年期以上大额应收账款合计 2,208.93 万元，占应收账款余额的 7.61%，已计提坏账准备 1,024.43 万元。相关应收账款主要形成于 IDC 服务及云主机与相关服务等主营业务，均系公司日常经营过程中形成，具有真实交易背景，交易定价公允，符合行业惯例及商业逻辑。公司与相关客户不存在关联关系，不存在资金占用、利益输送或其他利益安排的情形。

综上所述，报告期内公司应收账款以一年以内账龄为主，整体账龄结构良好，不存在重大回收风险。公司坏账准备计提政策符合公司实际情况，与同行业可比公司不存在重大差异，坏账准备计提充分，符合《企业会计准则》相关规定。报告期末一年期以上前十大应收账款均基于主营业务经营形成，不存在资金占用、利益输送或其他利益安排的情形。

(六) 结合各数据中心的位置分布、运营时间、主要客户、机房面积、机柜数量、租用比例及电力消耗等情况，说明与固定资产规模是否匹配，固定资产、在建工程盘点情况是否账实相符；结合报告期内发行人房屋建筑物和设施使用情况、在建工程建设进展情况，说明公司固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。说明是否将工程建设分包给其他施工单位，如是，请结合分包的必要性、合同定价依据及价格公允性，分析分包行为是否符合相关法律规定，是否存在利益输送

公司主营业务包括 IDC 服务和云主机及相关服务。其中，IDC 服务以转租模式为主，自建模式会形成固定资产，主要为自建数据中心相关建筑物、机电设施及配套设备；云主机及相关服务主要通过自建及纳管算力资源开展，自建会形成固定资产，主要为公司自有服务器及存储、网络等相关设备。因此，公司固定资产主要来源于自建数据中心建设，以及自有算力设备投入。

1、IDC 自建数据中心的位置分布、运营时间、主要客户、机房面积、机柜数量、租用比例及电力消耗等情况，与固定资产规模是否匹配

报告期内，公司拥有美国达拉斯 DAL00 机房、海南国际数据和算力服务中



心两处自建数据中心。公司自建数据中心固定资产主要包括机房建筑物、供配电系统、制冷系统、网络设备、机柜及相关配套设施，上述资产主要用于公司云主机及相关服务自用以及向客户提供机柜托管服务。

报告期内，公司自建数据中心情况如下表所示：

2025 年												
序号	名称	位置	运营时间	收入 (万元)	单位机 柜收入 (万元/ 个/月)	面积 (平方 米)	机柜数量 (个*月)		机柜使 用率	电力消 耗(万 度)	单位机 柜电力 消耗 (万度 /个/月)	全部固定 资产原值 (万元)
1	达拉斯 DAL0 0 机 房	900 N Dorothy Dr Richardso n, TX 75081 United States	2022 年 9 月 1 日-至 今	641.98	*	5,341.7 5	建设 总数	2,30 0	95.65%	*	*	7,849.02
							自用 数量	*				
							出租 数量	*				
2	海南 国际 数据 和算 力服 务中 心	海南省文 昌市	2024 年 7 月 1 日-至 今	88.94	*	22,400	建设 总数	3,75 6	4.39%	*	*	7,763.89
							自用 数量	*				
							出租 数量	*				
合计				730.92		27,741. 75			797.45		15,612.91	
2024 年												
序号	名称	位置	运营时间	收入 (万元)	单位机 柜收入 (万元/ 个/月)	面积 (平方 米)	机柜数量 (个*月)		机柜使 用率	电力消 耗(万 度)	单位机 柜电力 消耗 (万度 /个/月)	全部固定 资产原值 (万元)
1	达拉斯 DAL0 0 机 房	900 N Dorothy Dr Richardso n, TX 75081 United States	2022 年 9 月 1 日-至 今	490.98	*	5,341.7 5	建设 总数	2,00 4	83.48%	*	*	6,436.43
							自用 数量	*				
							出租 数量	*				
2	海南 国际 数据 和算 力服 务中 心	海南省文 昌市	2024 年 7 月 1 日-至 今	33.11	*	22,400	建设 总数	1,87 8	6.82%	*	*	7,840.07
							自用 数量	*				
							出租 数量	*				



合计				524.09		27,741.75				611.08		14,276.50
2023 年												
序号	名称	位置	运营时间	收入(万元)	单位机柜收入(万元/个/月)	面积(平方米)	机柜数量(个*月)		机柜使用率	电力消耗(万度)	单位机柜电力消耗(万度/个/月)	全部固定资产原值(万元)
1	达拉斯 DAL00 机房	900 N Dorothy Dr Richardson, TX 75081 United States	2022 年 9 月 1 日-至今	19.39	*	5,341.75	建设总数	2,004	33.88%	*	*	6,246.39
							自用数量	*				
							出租数量	*				
合计				19.39		5,341.75				197.82		6,246.39

注：机柜使用率=（自用数量+出租数量）/建设数量

公司目前运营美国达拉斯 DAL00 机房、海南国际数据和算力服务中心两处自建数据中心。两项目因所在区域、投产时间、市场定位、客户结构及运营阶段不同，在机柜规模、出租率、电力消耗及收入水平等方面存在一定差异，但相关运营指标与固定资产投资规模总体匹配，符合各项目的实际运营情况。

①达拉斯 DAL00 机房

达拉斯 DAL00 机房位于美国得克萨斯州达拉斯市，于 2022 年 9 月投入运营，主要服务于 AI 云服务、音视频及游戏云服务、电信运营等客户群体，为客户提供机柜托管、网络连接及相关增值服务。

达拉斯 DAL00 机房的机柜资源投放规模、机柜使用率、电力消耗及营业收入等指标变动趋势一致，与固定资产规模增长及机房运营情况相匹配。

②海南国际数据和算力服务中心

海南国际数据和算力服务中心位于海南省文昌市，于 2024 年 7 月投入运营，主要服务于航天科技、云计算及电信运营等领域客户，为客户提供数据中心及算力基础设施服务。

海南国际数据和算力服务中心机房的机柜资源投放规模、机柜使用率、电力消耗及营业收入等指标变动趋势一致，与固定资产规模增长及机房运营情况相匹配。



综上所述，达拉斯 DAL00 机房、海南国际数据和算力服务中心固定资产均形成了相应的机房及机柜资源，相关机柜资源投入、电力消耗及营业收入等运营指标与固定资产规模总体匹配，不存在固定资产规模与实际运营情况明显不匹配的情形。

2、云主机及相关服务收入及客户变化与相关固定资产变化匹配性

报告期内，公司云主机和裸金属服务收入结构持续优化，相应固定资产配置方向与业务发展趋势保持一致，云主机及相关服务收入与固定资产变化具有较好的匹配关系。

报告期内，云主机及相关服务收入与相应固定资产变化情况如表所示：

单位：万元

2025 年				
序号	类型	收入金额	占云主机及相关服务比例	固定资产平均余额
1	云主机服务	14,252.34	20.93%	56,389.03
2	裸金属服务	20,501.11	30.11%	67,186.07
2024 年				
序号	类型	收入金额	占云主机及相关服务比例	固定资产平均余额
1	云主机服务	16,794.12	29.24%	65,227.25
2	裸金属服务	14,631.79	25.48%	58,481.83
2023 年				
序号	类型	收入金额	占云主机及相关服务比例	固定资产平均余额
1	云主机服务	16,075.30	42.47%	70,550.87
2	裸金属服务	7,913.24	20.91%	45,842.41

注：上述裸金属服务收入已剔除纳管业务收入，以反映公司自有裸金属业务的实际经营情况。

报告期内，在云主机业务方面，公司主要客户涵盖电商、互联网、游戏及云服务等行业，核心客户保持稳定，客户结构持续优化；在裸金属业务方面，公司主要客户涵盖人工智能、大模型、电商及互联网等行业，随着智算业务快速发展，高性能算力需求持续增长，客户群体不断丰富，业务规模稳步提升。

报告期内，公司裸金属业务收入与相关固定资产规模均呈增长趋势，其中收入增幅高于固定资产增幅。2023 年至 2025 年，与裸金属业务相关的固定资产平均余额增长 46.56%，同期裸金属业务收入增长 159.07%。主要系报告期内人工



智能、大模型训练及推理等应用快速发展，市场对高性能算力资源需求显著增长，公司持续加大高性能算力设备投入，并逐步处置部分运营效率较低的传统服务器资产，持续优化资源结构。相较于传统裸金属产品，高性能算力产品单位投入对应的租赁价值更高，因此业务收入增长速度高于固定资产投资增长速度。

报告期内，公司云主机业务收入与相关固定资产规模均呈下降趋势，其中固定资产降幅高于收入降幅。2023年至2025年，与云主机业务相关的固定资产平均余额下降20.07%，同期云主机业务收入下降11.34%。主要系公司根据市场环境、技术迭代趋势及客户需求变化，逐步采购配置集成先进AMD处理器和DDR5内存的新一代服务器，并处置部分运营效率较低的存量资产。新一代服务器在计算性能、内存容量及网络能力等方面均有所提升，单位资源价值进一步提高，因此在固定资产规模下降的情况下，云主机业务收入降幅相对较小。

综上，公司裸金属和云主机业务收入变化与相关固定资产规模及利用率变动情况趋势一致，收入与固定资产匹配关系良好。

3、固定资产、在建工程盘点情况是否账实相符

报告期内，公司已建立常态化、规范化的资产盘点及核查机制。每年年末，公司由财务部门联合资产管理部门、运维部门等，对固定资产、在建工程开展全面实地盘点；日常经营过程中，公司亦持续开展重点资产专项核对工作。

针对固定资产，公司逐项核查固定资产台账与实物资产在规格型号、数量、存放地点、使用状态、使用主体等方面的一致性，确认相关资产真实存在、权属清晰、状态正常；对在建工程，公司重点核验项目建设进度、设备到货情况、安装调试进展及工程施工落地情况，并将工程现场实际状态与账面核算进度、累计投入金额进行比对，核查相关支出入账依据是否充分、核算进度是否合理。同时，公司对核心设备铭牌参数、技术指标与采购合同约定内容进行核验，确认主要设备与合同约定不存在重大差异。

经盘点和核查，公司报告期各期末固定资产、在建工程账实相符，不存在重大账实差异。



4、结合报告期内发行人房屋建筑物和设施使用情况、在建工程建设进展情况，说明公司固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

(1) 固定资产情况

① 固定资产构成及使用情况

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器及电子设备、运输工具、办公设备及境外土地等。报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
一、固定资产原值			
房屋及建筑物	2,748.80	2,811.21	2,769.88
机器及电子设备	140,701.03	155,758.47	134,989.02
运输工具	534.67	644.83	689.99
办公设备	752.00	864.15	809.78
土地	965.55	987.48	972.96
合计	145,702.05	161,066.14	140,231.62
二、累计折旧			
房屋及建筑物	212.17	150.22	82.23
机器及电子设备	75,060.01	78,370.09	64,358.07
运输工具	451.26	479.55	458.93
办公设备	576.26	578.93	469.21
土地	-	-	-
合计	76,299.70	79,578.78	65,368.44
三、固定资产减值准备			
房屋及建筑物	-	-	-
机器及电子设备	7,300.42	7,215.94	4,229.01
运输工具	-	-	-
办公设备	0.03	0.10	0.10
土地	-	-	-
合计	7,300.46	7,216.04	4,229.11
四、固定资产账面价值			
房屋及建筑物	2,536.63	2,660.99	2,687.65



项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
机器及电子设备	58,340.60	70,172.44	66,401.94
运输工具	83.41	165.28	231.06
办公设备	175.71	285.13	340.47
土地	965.55	987.48	972.96
合计	62,101.90	74,271.32	70,634.07

由上表可见，报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 70,634.07 万元、74,271.32 万元和 62,101.90 万元。其中，机器及电子设备占固定资产账面价值比例较高，主要包括服务器、GPU 设备、存储设备及网络设备等，是公司开展云计算业务的重要生产经营资产。

②固定资产减值准备计提情况

A、IDC 业务相关固定资产

公司 IDC 业务采取“自建+转租”相结合的运营模式，其中转租机房主要通过向运营商租赁机柜资源后对外提供服务，不形成固定资产；自建机房形成的固定资产主要包括海南国际数据和算力服务中心、美国达拉斯数据中心。

a.海南国际数据和算力服务中心

海南国际数据和算力服务中心于 2024 年 7 月投入运营，截至 2024 年末运营时间较短，尚处于市场导入及客户拓展阶段。公司结合市场环境及预期可收回金额等因素综合评估，相关资产不存在减值迹象，2024 年末未计提资产减值准备。

2025 年度，由于当地数据跨境、国际通信等配套政策尚未完善，同时受区域电力成本、气候条件等因素影响，该数据中心客户导入进度较慢，业务拓展低于预期，当年机柜上架率较低。2025 年末，受铜金属等主要原材料价格上涨影响，该数据中心供配电系统、制冷系统及机电配套设施等的可回收金额有所提升。经测算，相关资产可回收金额高于账面价值，不存在减值情形，因此 2025 年末未计提资产减值准备。

2026 年 5 月，公司已与客户签订不少于 100 个机柜的合作协议，相关客户导入及机柜上架工作正在有序推进，项目运营情况较 2025 年末已有明显改善。

b.美国达拉斯数据中心



美国达拉斯数据中心于 2022 年投入运营，主要用于公司云主机业务资源部署，同时对外提供少量机柜租赁服务。报告期内，机柜规模由 2023 年的 167 架增长至 2025 年的 191 架，机柜利用率由 2023 年的 33.88% 提升至 2025 年的 95.70%。随着客户规模持续扩大及资源利用效率不断提升，达拉斯数据中心经营情况良好，经公司结合资产使用情况、经营情况及未来收益预期进行评估，报告期各期末均不存在减值迹象。

B、云主机业务相关固定资产

公司云主机业务形成的固定资产主要包括 CPU 服务器、GPU 服务器、存储设备、交换机及网络设备等电子设备。报告期各期末，公司结合市场价格变化、资产使用状态、出租率水平、技术迭代情况及未来收益预期等因素，对相关资产是否存在减值迹象进行判断。

报告期内，公司计提固定资产减值损失金额分别为 938.26 万元、5,602.07 万元和 2,293.83 万元。主要基于以下原因：随着人工智能技术快速发展及行业技术迭代加快，部分设备在算力性能、显存容量、网络带宽及扩展能力等方面逐步难以满足人工智能训练、推理等新兴应用场景需求；部分特定场景设备受下游需求变化及商业化进展不及预期等因素影响，实际经营效益低于预期；受技术迭代、产品升级及市场供需变化等因素影响，部分设备市场价格出现较大幅度下降。

③ 固定资产减值计提符合《企业会计准则》规定

A、固定资产减值迹象判断符合准则要求

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条规定，当资产出现市场价格大幅下跌、经营环境发生重大不利变化、资产陈旧过时或损坏、资产闲置或拟提前处置、资产实际经济绩效低于预期等情形时，表明资产可能存在减值迹象。

报告期各期末，公司管理层按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，结合固定资产市场价格变化、技术迭代情况、资产使用状态、出租率水平、未来收益预期及实际经营情况等因素，对固定资产是否存在减值迹象进行判断。经分析，部分固定资产存在市场价格下降、技术迭代导致市场竞争力下降、部分资产闲置以及实际经营效益低于预期等情形，符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定的减值迹象情形。



综上，公司对固定资产减值迹象的判断依据充分，符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定。

B、固定资产减值测试方法符合准则规定

报告期各期末，公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》相关规定，对存在减值迹象的固定资产进行减值测试，并聘请专业评估机构出具资产评估报告。

对于能够独立产生现金流且已签订租赁合同的设备，公司主要采用预计未来现金流量现值确定可回收金额；对于闲置设备、拟处置设备或无法单独形成稳定现金流的设备，公司主要参考市场询价结果、二手交易价格，或采用成本法测算公允价值减去处置费用后的净额确定可回收金额。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，可收回金额按照资产公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量现值两者中的较高者确定。

综上所述，报告期内公司依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，对存在减值迹象的固定资产进行了减值测试并计提相应减值准备，固定资产减值计提充分，相关会计处理符合企业会计准则规定。

(2) 在建工程建设进展情况

①在建工程建设进展和转固情况

报告期内，公司主要在建工程包括海南国际数据和算力服务中心、云平台建设项目、美国机房项目、弹性裸金属平台建设项目及京北云计算软件研发中心项目算力中心（一期）。上述各项目建设进展及转固情况如下：

A、海南国际数据和算力服务中心

公司海南国际数据和算力服务中心建设进展及转固情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
2023 年度	277.24	5,247.65	-	-	5,524.89
2024 年度	5,524.89	1,522.84	6,800.68	247.05	-
2025 年度	-	-	-	-	-

海南国际数据和算力服务中心项目主要通过购置柴油发电机组、UPS 及相关配套设备，建设包含 313 架机柜的数据中心。公司根据工程验收情况及项目实际



使用情况，认定该项目已于 2024 年 6 月达到预定可使用状态，并于当月转入固定资产，转固时点符合企业会计准则相关规定。

B、云平台建设项目

公司云平台建设项目建设和转固情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
2023 年度	2,491.83	6,273.15	7,218.44	205.44	1,341.10
2024 年度	1,341.10	3,026.37	4,080.85	2.71	283.90
2025 年度	283.90	2,491.80	2,714.27	0.30	61.13

云平台建设项目通过采购软硬件设备、租赁机房及带宽资源，升级云管理平台、搭建分布式资源池，提供标准化云服务，并完成基础设施、业务节点扩容及网络、算力、灾备系统优化建设。项目自 2020 年起于多节点分批建设、分批投用。报告期内，公司在相关节点结项时及时转入固定资产，转固时点符合企业会计准则相关规定。

C、美国数据中心机房项目

公司美国数据中心机房项目的建设进展和转固情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
2023 年度	466.00	97.48	404.34	159.14	-
2024 年度	-	1,146.51	96.11	-2.56	1,052.95
2025 年度	1,052.95	611.50	1,553.60	12.80	98.05

美国数据中心机房项目于 2022 年完成主体设备购置并投入运营，报告期内主要围绕供电、安全及配套设施进行升级改造。2023 年 12 月，电力扩容设备完成验收并转入固定资产；2024 年，冷轧钢易燃液体储存柜等设备分别于 5 月、6 月及 9 月完成验收并转入固定资产；2025 年 7 月，新增 UPS、消防报警及监控设备以及配套建设的水塔完成验收并转入固定资产。上述资产均根据相关验收文件及时转入固定资产，转固时点符合企业会计准则规定。

D、弹性裸金属平台建设项目

公司弹性裸金属平台建设项目的建设进展和转固情况如下：



单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
2023 年度	5,678.12	2,069.10	5,050.37	-	2,696.85
2024 年度	2,696.85	15,713.99	18,162.88	95.13	152.83
2025 年度	152.83	19,439.29	19,562.99	-	29.13

弹性裸金属平台建设项目采购高性能物理服务器、网络及存储设备，升级现有业务节点，配套搭建运维体系并租赁机房与专线，建成全国分布式算力资源池，提供独享物理算力，支撑数据库、大数据、高性能计算及 AI 算力等高端业务，进一步完善公司算力服务布局。该项目自 2020 年起于多节点分批建设、采用分批投入使用的方式。报告期内，公司在相关节点结项时及时转入固定资产，转固时点符合企业会计准则相关规定。

E、京北云计算软件研发中心项目算力中心（一期）

报告期内，公司京北云计算软件研发中心项目算力中心（一期）项目建设情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
2023 年度	-	665.64	-	-	665.64
2024 年度	665.64	374.91	-	-	1,040.55
2025 年度	1,040.55	8,100.75	-	-	9,141.30

公司京北云计算软件研发中心项目算力中心（一期）在河北省张家口市怀来高新技术产业开发区建设自有数据中心，建成后将形成 10MW 高效低功耗服务器机柜资源的供应能力。该项目自 2023 年开始投入，目前仍处于建设阶段，尚未达到预定可使用状态，因此，报告期内未转入固定资产，符合企业会计准则规定。

③发行人在建工程转固时点符合会计准则要求

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第四条规定，固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：A、与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；B、该固定资产的成本能够可靠地计量。

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第九条规定，自行建造的固定资



产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，即在建工程达到预定可使用状态时转为固定资产。

公司根据《企业会计准则》相关规定，对于自行建造形成的固定资产（主要为房屋及建筑物），公司在工程建设完成并达到设计要求或具备交付使用条件后，自达到预定可使用状态之日起转入固定资产；对于外购设备类资产，公司在完成验收或投入运营，达到预定可使用状态之日起转入固定资产。

综上所述，公司固定资产减值准备计提充分，在建工程转固及时、准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

5、说明是否将工程建设分包给其他施工单位，如是，请结合分包的必要性、合同定价依据及价格公允性，分析分包行为是否符合相关法律规定，是否存在利益输送

(1) 说明是否将工程建设分包给其他施工单位

发行人主营业务不涉及工程建设，因此通过招投标的方式寻找具备相关资质的供应商进行工程建设。报告期内发行人工程建设项目具体情况如下：

项目	主要内容	是否分包给其他施工单位
美国机房项目	设备及设备安装	不涉及分包
海南国际数据和算力服务中心	设备及设备安装	不涉及分包
算力中心一期项目	A01-数据中心、柴发钢平台、乙类液体储罐区土建施工工程，设备及设备安装费	房屋为自建，土建施工工程涉及分包，项目总承包方为中建一局集团第三建筑有限公司（以下简称“中建一局第三公司”）

中建一局第三公司作为算力中心一期项目总承包单位，负责工程组织实施及施工管理，并对工程质量、工期进度、安全生产及最终交付成果承担全面履约责任。中建一局第三公司在其承包范围内依法开展专业分包，仅将非主体辅助配套工程分包给具备相应资质和履约能力的专业施工单位实施，具体分包情况如下：

项目	总承包方	分包方	分包内容
算力中心一期项目	中建一局第三公司	河南省润锋基实业（集团）有限公司	防水分包工程
		怀来东吉商贸有限公司	土方开挖、回填
		长城电梯集团北京机电工程有限公司	室内电梯安装



项目	总承包方	分包方	分包内容
		北京国泰嘉业建设有限公司	桩基喷锚护坡
		中企万鑫（北京）建设有限公司	二次结构
		中北兴宇建设工程有限公司	钢结构

(2) 分包行为符合相关法律规定，不存在利益输送

①分包具备实施必要性

本次工程建设周期紧、施工内容复杂，涉及土建、钢结构、防水、电梯安装等多个专业工种，不同施工环节对人员配置、施工设备及专业技术要求存在较大差异。通过专业分包方式组织施工，有利于充分发挥专业施工单位的技术优势和施工经验，提高现场交叉作业效率和工程实施效率，保障项目建设进度和工程质量，符合建筑行业通行做法。

②分包定价公允、市场化依据充分

本次工程分包采用固定单价、工程量据实结算的定价方式。固定单价执行中建一局集团统一集采定价，该价格经由中建一局集团多供应商比价、战略谈判市场化形成。本次分包定价过程公开透明、依据充分公允，不存在通过非公允定价进行利益输送的情形。

③分包模式合规合法

分包单位均为具备相应施工资质、从业经验及履约能力的独立第三方企业；分包范围仅限非主体、非关键性配套工程，未拆分主体结构施工，符合《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国民法典》以及相关工程建设管理规定；

④无关联关系及利益输送安排

分包单位与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方不存在关联关系或其他利益安排。相关交易基于真实业务需求开展，交易双方权利义务明确，遵循市场化原则，不存在利益输送情形。

综上所述，公司固定资产规模与各数据中心的运营情况、机柜资源规模、电力消耗、云主机及相关服务发展情况相匹配。经盘点核查，固定资产及在建工程账实相符，不存在重大差异。报告期内，公司已按照《企业会计准则》相关规定充分计提固定资产减值准备，在建工程达到预定可使用状态后及时转固，相关会



计处理符合《企业会计准则》的规定。公司工程建设分包具有合理性和必要性，相关分包价格依据市场化原则确定，定价公允，分包行为符合相关法律法规规定，不存在利益输送或其他利益安排的情形。

(七) 报告期内商誉减值计提是否充分、及时，是否存在跨期调节利润的情形

1、商誉减值测试过程

根据《企业会计准则第8号——资产减值》《会计监管风险提示第8号——商誉减值》等相关规定，公司对于企业合并形成的商誉，无论是否存在减值迹象，均于每年年度终了进行减值测试。报告期各期末，公司聘请具有证券服务业务资质的评估机构对涉及商誉的资产组可收回金额进行评估，并出具资产评估报告。

商誉减值测试主要包括以下步骤：

(1) 确定包含商誉的资产组或资产组组合

公司结合并购标的实际经营情况、业务独立性及现金流产生方式，将商誉分摊至能够独立产生现金流入的资产组或资产组组合，并将收购形成的可辨认净资产及与其协同发挥作用的相关资产纳入减值测试范围。

(2) 计算含商誉的资产组的可收回金额

根据《企业会计准则第8号——资产减值》，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

公允价值减处置费用后净额的确定，主要是对可辨认资产价值进行评估，并考虑其处置费用后，确定其可收回金额。

现金流量折现法确定可收回金额，是通过对商誉资产组的未来现金流量进行估计和预测，并以适当的折现率折现，从而得到商誉资产组的现值。

(3) 比较账面价值与可收回金额

①北京中嘉和信通信技术有限公司



单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
归属于母公司的商誉账面金额 A	14,050.74	14,050.74	14,050.74
母公司持股比例 B	60.00%	60.00%	60.00%
包含归属于少数股东权益的商誉账面金额 C=A/B	23,417.89	23,417.89	23,417.89
资产组的账面价值 D	96.27	160.74	192.20
包含整体商誉的资产组的账面价值 E=C+D	23,514.16	23,578.64	23,610.10
资产组预计可收回金额 F	33,076.75	34,499.83	28,281.07
商誉减值损失（当 E>F 时）G=E-F	未减值	未减值	未减值

②广州首云智算网络信息科技有限公司

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
归属于母公司的商誉账面金额 A	2,674.59	3,870.11	6,733.90
母公司持股比例 B	100.00%	100.00%	100.00%
包含归属于少数股东权益的商誉账面金额 C=A/B	2,674.59	3,870.11	6,733.90
资产组的账面价值 D	187.29	333.19	513.42
包含整体商誉的资产组的账面价值 E=C+D	2,861.88	4,203.30	7,247.32
资产组预计可收回金额 F	3,675.71	3,007.78	4,383.54
商誉减值损失（当 E>F 时）G=E-F	未减值	1,195.53	2,863.79

③首都在线网络科技（上海）有限公司

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
归属于母公司的商誉账面金额 A	983.59	983.59	983.59
母公司持股比例 B	100.00%	100.00%	100.00%
包含归属于少数股东权益的商誉账面金额 C=A/B	983.59	983.59	983.59
资产组的账面价值 D	12.66	20.99	27.79
包含整体商誉的资产组的账面价值 E=C+D	996.25	1,004.58	1,011.38
资产组预计可收回金额 F	1,363.85	1,280.30	1,217.55
商誉减值损失（当 E>F 时）G=E-F	未减值	未减值	未减值

④北京中瑞云祥信息科技发展有限公司



单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
归属于母公司的商誉账面金额 A	382.20	382.20	382.20
母公司持股比例 B	100.00%	100.00%	100.00%
包含归属于少数股东权益的商誉账面金额 C=A/B	382.20	382.20	382.20
资产组的账面价值 D	76.34	131.72	193.46
包含整体商誉的资产组的账面价值 E=C+D	458.54	513.92	575.66
资产组预计可收回金额 F	9,939.54	10,858.59	11,534.07
商誉减值损失（当 E>F 时）G=E-F	未减值	未减值	未减值

2、商誉减值原因

报告期内，仅全资子公司广州首云智算网络信息科技有限公司（以下简称“广州首云”）存在商誉减值计提情形，2023 年末、2024 年末分别计提商誉减值准备 2,863.79 万元和 1,195.53 万元，2025 年末未新增计提商誉减值准备。

广州首云主要从事 IDC 业务。2023 年度至 2024 年度，受行业竞争加剧、下游客户 IT 预算收缩及部分客户流失等因素影响，其业务规模增长放缓，传统 IDC 业务资源利用率及毛利率水平低于预期，导致资产组盈利能力下降、未来现金流预期下行，商誉出现减值迹象。公司结合广州首云实际经营情况、行业发展趋势及未来现金流预测结果开展减值测试，并根据测试结果计提商誉减值准备。

2025 年度，公司持续优化客户结构，广州首云经营质量明显改善，其毛利率由 2024 年的 9.76% 提升至 18.25%，盈利能力和未来现金流预期均有所提升。同时，经过前期持续计提减值后，相关商誉风险已得到充分释放。经减值测试，2025 年末广州首云资产组预计可收回金额高于包含商誉后的资产组账面价值，因此无需新增计提商誉减值准备。

综上，公司商誉减值准备计提依据充分、时点恰当，与相关资产组经营情况及未来盈利能力变化相匹配，不存在通过商誉减值进行跨期调节利润的情形。



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

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

截至 2025 年 12 月 31 日, 公司可能涉及财务性投资的会计科目如下:

单位: 万元

科目	账面价值	财务性投资金额	财务性投资金额占归属于 母公司股东净资产比例
货币资金	40,001.30	-	-
其他应收款	1,062.83	-	-
其他流动资产	10,285.79	-	-
一年内到期的非 流动资产	339.77	-	-
长期应收款	57.16	-	-
长期股权投资	4,554.77	551.48	0.70%
其他非流动资产	2,710.03	-	-
合计	-	551.48	0.70%
截至 2025 年 12 月 31 日合并报表归 母净资产	78,567.80	-	

(1) 涉及财务性投资的会计科目具体构成

报告期末, 公司长期股权投资账面价值为 4,554.77 万元。其中, 仅南京和润至成科技合伙企业(有限合伙)投资金额 551.48 万元被认定为财务性投资, 其余长期股权投资均围绕主营业务开展, 不属于财务性投资, 具体如下:

①南京和润至成科技合伙企业(有限合伙)

截至报告期末, 公司对南京和润至成科技合伙企业(有限合伙)的投资金额为 551.48 万元。该企业经营范围较广, 投资方向与公司 IDC、云计算等主营业



务不存在直接产业协同关系，不属于围绕产业链上下游开展的战略投资。基于谨慎性原则，公司将该项投资认定为财务性投资。

②南京和润数科创业投资合伙企业（有限合伙）

截至报告期末，公司对南京和润数科创业投资合伙企业（有限合伙）的投资金额为 4,003.29 万元。该基金主要投资于芜湖算力产业园项目，与公司 IDC 及云计算主营业务具有较强产业协同性，属于围绕产业链上下游开展的产业投资，有利于加强公司在算力基础设施领域的产业布局和业务协同，不以获取短期财务收益为主要目的，不属于财务性投资。

综上，截至报告期末，公司长期股权投资中仅南京和润至成科技合伙企业（有限合伙）投资金额 551.48 万元属于财务性投资，其余长期股权投资与主营业务具有产业协同性，不属于财务性投资。

（2）无财务性投资的相关科目说明

①货币资金

截至报告期末，账面价值为 40,001.30 万元，主要系银行存款，少量库存现金和其他货币资金（保证金账户及支付宝和 Paypal 账户的资金），用于日常经营结算和募集资金管理，不属于财务性投资。

②其他应收款

截至报告期末，账面价值为 1,062.83 万元，主要系押金、保证金等，不属于财务性投资。

③其他流动资产

截至报告期末，账面价值为 10,285.79 万元，系增值税留抵扣额、以抵销后净额列示的所得税预缴税额，不属于财务性投资。

④一年内到期的非流动资产

截至报告期末，账面价值为 339.77 万元，全部系一年内到期的长期应收款，公司的长期应收款为对客户销售确认的分期应收款，不属于财务性投资。

⑤长期应收款



截至报告期末，账面价值为 57.16 万元，系对客户销售确认的分期应收款，不属于财务性投资。

⑥其他非流动资产

截至报告期末，账面价值为 2,710.03 万元，系预付长期资产购置款，不属于财务性投资。

综上，上述资产均服务于公司主营业务经营需要，不属于财务性投资。

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

截至最近一期期末，公司对外股权投资为持有南京和润至成科技合伙企业（有限合伙）、南京和润数科创业投资合伙企业（有限合伙）部分股权，具体情况如下：

公司名称	南京和润至成科技合伙企业 (有限合伙)	南京和润数科创业投资合伙企业 (有限合伙)
账面价值	551.48 万元人民币	4,003.29 万元人民币
持股比例	45.00%	39.98%
发行人实缴金额	540 万元人民币	4000 万元
发行人认缴金额	540 万元人民币	4000 万元
发行人完成投资时间	2022 年	2025 年
主营业务	投资范围宽泛，涵盖金融科技、能源数据管理、智慧电站、消费内容、新能源等多个非主业领域，无明确聚焦 IDC/云计算主业的投资限制。	合伙协议明确核心投资方向为芜湖算力调度研发产业园项目，聚焦 IDC/算力基础设施主业，无其他无关投资领域
与公司产业链合作具体情况	企业经营范围较广，投资非围绕公司 IDC/云计算主业上下游，无产业协同性	基金投向芜湖算力产业园，与公司 IDC 主业直接协同，属于产业链上下游产业投资。与公司主营业务存在紧密联系，符合公司的主营业务及战略发展方向
后续处置计划	暂无处置计划	暂无处置计划
是否属于财务性投资	是	否

截至 2025 年 12 月 31 日，公司合并报表归属于母公司所有者权益为 7.86 亿



元。按相关规定口径测算，公司财务性投资金额为 551.48 万元，占归属于母公司所有者权益的比例约为 0.70%，远低于 30%的比例要求。同时，公司未从事融资租赁、融资担保、商业保理等类金融业务。公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务），符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等相关规定。

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

本次发行的董事会决议日为第六届董事会第十四次会议决议日（2026 年 4 月 13 日）。本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人存在拟对外设立合资公司的情形，情况如下：

（1）对外设立合资公司

公司与天阳宏业科技股份有限公司于 2026 年 6 月 4 日在北京签署《合资协议》，双方共同投资设立甘肃天阳数金智云科技有限公司（以下简称“甘肃数金智云”）。甘肃数金智云注册资本为 10,000 万元，其中公司出资 3,000 万元，持股比例为 30%，天阳宏业科技股份有限公司出资 7,000 万元，持股比例为 70%。截至目前，甘肃数金智云已完成工商登记注册手续，并取得庆城县市场监督管理局核发的《营业执照》。

本次双方通过共同出资设立合资公司，旨在充分发挥公司在算力基础设施、智算服务领域的资源与运营优势，以及天阳宏业科技股份有限公司在行业客户、解决方案、市场渠道方面的积累，实现资源互补、优势叠加，共同开展算力租赁相关业务；同时助力首都在线进一步布局算力租赁业务，拓展业务边界，完善服务体系，增强综合竞争能力，巩固行业地位获取合理投资回报。双方通过合资平台开展业务合作，有利于降低市场开拓成本、提升运营效率，共同拓展市场空间，促进业务持续健康发展。

本次对外设立合资公司，符合公司主营业务及战略发展方向，适用于《证券期货法律适用意见第 18 号》中“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”“符合公司主营业务及战略发展方向”的要求，不属于财务性投资，不涉及募集资金扣减情形。



综上所述，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资，不涉及募集资金扣减的情形。

二、请发行人补充披露（1）（3）（4）涉及的相关风险

（一）问题（1）相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展相关风险”中对相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：

“持续亏损风险

报告期内，公司营业收入分别为 124,328.73 万元、139,678.94 万元和 123,658.91 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为-34,007.90 万元、-30,314.40 万元和-17,003.50 万元，报告期内公司持续亏损，虽亏损幅度逐年收窄，但尚未实现盈利。

公司亏损主要受通用云市场竞争加剧、智算业务处于成长阶段以及前期重资产投入形成较高固定成本等因素影响。其中，云主机及相关服务业务受行业竞争及市场供需变化影响，盈利能力提升受到一定制约；同时，公司为提升服务能力持续投入服务器、网络设备等基础设施，形成较大规模折旧成本，对利润水平产生一定影响。报告期内，公司持续推进智算转型，2025 年智算云业务收入同比增长 61.08%，综合毛利率由 2023 年的 4.29% 提升至 2025 年的 13.05%，经营业绩持续改善，但智算业务规模效应及盈利能力的进一步释放仍需一定时间。

未来，若行业竞争持续加剧、AI 算力需求不及预期、智算业务拓展进度或利用率提升不及预期，或募投项目新增折旧摊销进一步放大成本压力，公司将面临持续亏损甚至亏损幅度进一步扩大的风险，可能对公司持续经营能力造成不利影响。”

（二）问题（3）相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展相关风险”中对相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：



“境外业务风险

公司分别在全球多个国家或地区通过境外数据中心部署了境外云计算网络节点。报告期内，公司境外收入主要来自美国、新加坡、巴西、德国、日本。公司对于境外云计算网络节点的部署已经积累了较为丰富的经验，但若相关国家法律法规、贸易政策发生重大变化，或出现国际关系紧张、贸易制裁、地缘局势波动等情形，可能引发公司境外经营的持续性、稳定性及合规性风险，进而对公司整体经营产生不利影响。此外，境外网络节点的扩容将增加公司经营运作、财务管理、人员管理的难度，若本公司经营管理不能适应全球化经营、跨区域管理及规范运作的要求，将影响本公司的经营效率和盈利水平。”

（三）问题（4）相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展相关风险”中对相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：

“智算中心建设项目实施风险

智算中心建设项目所采购的设备主要为高性能算力服务器，相关采购及销售等经营活动主要在中国境内开展。但鉴于部分高性能算力设备或关键部件来源于境外，若未来境外出口管制政策进一步收紧、供应链环境发生变化或市场供给出现波动，可能导致相关设备采购成本上升、交付周期延长或供应稳定性受到一定影响，从而对项目设备采购安排及建设进度产生一定影响。

此外，受市场供需关系、采购渠道及供应链变化等因素影响，相关设备采购成本存在上涨可能。若采购成本上涨后，公司无法及时通过产品价格调整等方式向下游客户传导，或价格传导幅度低于成本上涨幅度，可能对项目阶段性盈利能力及投资回报水平产生一定影响。”

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

我们执行了以下主要核查程序：

1、复核报告期公司各期利润表，查阅并核实收入、成本、费用等主要财务



指标各期增减变动情况及变动原因；检查发行人 IDC 服务及云主机及相关服务收入构成及主要客户合作协议，分析客户结构及业务持续性；查阅相关行业发展报告，分析行业竞争状态对业务发展的影响；查阅了同行业可比上市公司公开披露的年度报告，对比主要财务指标及亏损情况，分析发行人亏损情况是否符合行业发展趋势及同行业公司经营特征；取得公司固定资产明细账，复核折旧计提及资产减值测试报告，分析固定资产折旧、资产减值损失等因素对公司经营业绩的影响；分析发行人经营活动现金流量，检查公司各项服务客户和在手合同情况，分析发行人持续经营能力及未来经营业绩支撑情况；与管理层进行讨论，评估是否存在可能导致对公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况；查阅公司持续经营能力分析报告，评价公司管理层作出评估时遵循的程序、依据的假设，与管理层讨论公司改善经营业绩的具体措施；结合历史经营情况及行业状态，评价管理层与持续经营能力评估相关的应对措施，这些措施的结果是否可能改善目前的状况，以及管理层的措施对于具体情况是否可行。

2、访谈发行人各部门主要负责人，了解报告期内发行人业务模式、主要业务内容、收入结构变化，各类业务毛利率波动情况与原因；查阅公司报告期内的客户销售清单明细、采购明细清单，分产品收入、成本及毛利等财务数据，分产品销售、采购及单价等业务数据；访谈发行人各部门主要负责人，了解 IDC 服务各细分业务、定价机制、客户结构、成本归集与分摊方法，核实业务商业合理性；重新计算各业务毛利率及波动幅度，结合销售单价、采购成本、客户结构、上架率、业务结构调整等因素，分析毛利率波动原因；结合行业特点、业务模式、客户合作情况及行业进入壁垒，分析公司被市场其他供应商替代的风险；实地查看主要数据中心运营情况，检查机柜使用情况及设备运行情况，执行监盘程序；结合公司业务模式、业务特征、合同类型、业务内容以及同行业公司同类业务收入确认政策等，对照《企业会计准则》的相关规定，分析发行人不同业务模式下收入确认方式的合规性。

3、查阅发行人境外业务相关资料，了解发行人在相关国家或地区的业务开展情况；查阅北京市中伦律师事务所就发行人相关国家或地区的政治经济形势、贸易政策变动及对公司业务影响出具的专项法律意见。

4、查阅北京市中伦律师事务所就发行人境外业务涉及的数据安全、个人信



息保护、跨境数据传输、外商投资准入等法律法规及监管要求出具的专项法律意见，核查发行人及其境外子公司是否已取得全部所需资质、许可或备案；查阅发行人设备采购清单，核实高性能算力设备或关键部件的境外采购情况，核查是否存在关键设备依赖境外采购的情形；查阅北京市中伦律师事务所出具的专项法律意见，核查相关设备采购是否受到出口管制、贸易限制或其他贸易政策变化的影响，评估对公司经营及募投项目建设的潜在不利影响。

5、取得并查阅发行人报告期各期末应收账款明细表、账龄明细表、坏账准备计提表，针对按照信用风险特征组合计提预期信用损失的应收账款，参考历史回款经验及前瞻性信息，评估管理层对不同组合估计的预期信用损失率的合理性，并测试组合划分、账龄划分准确性，重新计算预期信用损失计提的准确性；针对单项计提预期信用损失的应收账款，取得管理层判断客户付款能力和应收账款历史结算情况等原始依据，以及管理层对客户的资信状况、历史付款情况以及对未来经济情况的预测等，同时，根据公开信息，查询主要客户信用状况、重大风险提示等信息，同时关注是否存在债务人破产清算、注销等情况，评估管理层计提预期信用损失的充分性；检查发行人应收账款坏账准备计提会计政策，对照《企业会计准则》相关规定，评价会计估计合理性；查阅同行业可比公司坏账损失率，并进行比较分析，分析是否存在重大差异；取得报告期末一年期以上应收账款前十大客户名单，检查相关客户合同、结算单、发票等业务资料，核实服务内容、欠款形成原因及逾期原因；检查相关客户期后回款情况；取得控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员调查表，确认与上述欠款方不存在关联关系、非经营性资金往来、利益输送或其他利益安排。

6、了解与评价管理层与固定资产及在建工程相关的内部控制的设计，并进行控制测试；检查与固定资产及在建工程相关的采购合同、付款单据、验收资料等，并向供应商进行函证；获取发行人自建数据中心运营资料，并分析机柜规模与电力消耗及收入规模的匹配性；获取云主机及相关服务收入明细、固定资产明细及主要客户资料，分析智算云、计算云业务收入结构变化、主要客户变化情况以及与固定资产投入规模的匹配关系；评估固定资产减值迹象考虑因素，与管理层聘请的外部评估机构专家讨论固定资产减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数选择的合理性等；检查管理层固定资产减值测试底稿计算的准确



性；结合资产监盘，了解在建工程建设进展、验收及转固情况，检查在建工程的结项报告，评价在建工程转入固定资产时点的正确性；对报告期各期末固定资产及在建工程实施监盘程序，核查主要资产的规格型号、数量、存放地点及使用状态，验证账实一致性；查阅发行人与总承包方签订的总承包合同、总承包方与分包方签订的分包合同；访谈中建一局相关负责人，了解分包背景、分包内容、必要性、定价依据及管理模式，核查分包安排的商业合理性及价格公允性。通过企查查等公开渠道查询总承包方及分包方的股权结构、董事、高级管理人员及关联关系情况，核查相关分包单位与发行人是否存在关联关系，判断是否存在利益输送情形。

7、了解和评价管理层与商誉减值相关的内部控制的设计，并进行控制测试；将管理层在商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数、基础数据等与历史数据及行业数据进行对比，评估管理层运用的重大估计及判断的合理性；与管理层聘请的外部评估机构专家讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测未来收入及现金流折现率等的合理性；复核未来现金流量净现值的计算过程是否准确，分析商誉减值计提的充分性、及时性及合理性；结合相关资产组经营情况及未来现金流预测情况，核查是否存在通过商誉减值进行跨期调节利润的情形。

8、查阅报告期内发行人的财务报告，分析资产科目中可能涉及财务性投资的会计科目，了解相关科目的核算具体内容；了解与评价管理层与货币资金、投资等相关业务内部控制的设计，并进行控制测试；针对货币资金，我们执行了现金监盘；取得并核对银行对账单、银行流水、发函确认银行存款及其他货币资金余额等主要核查性程序；针对其他流动资产，我们检查了发票、纳税申报报表，重新测算了增值税、所得税等主要税费项目，核实列报金额等主要核查程序；针对其他应收款，我们检查了原始凭证、核实款项性质并对大额款项发函确认等主要核查程序；针对长期应收款（含一年内），我们检查了合同、银行回单并发函确认；针对长期股权投资，我们询问了管理层的投资意图，检查了投资协议、被投资单位章程、营业执照并通过公开信息查询被投资单位工商资料等，分析相关股权投资与发行人的主营业务的关系；针对其他非流动资产，我们检查了相关合同、银行回单，并对主要供应商进行函证，以核实款项性质；了解本次发行董事



会前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，分析是否涉及募集资金扣减情形。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内公司亏损主要受通用云市场竞争加剧、智算业务处于成长阶段以及前期重资产投入形成较高固定成本等因素影响，符合行业发展特征，与同行业可比公司整体趋势一致，具有合理性。随着行业供需关系改善、智算业务持续发展及资源利用效率提升，上述不利因素已得以缓解。公司经营活动现金流持续为正，在手订单储备充足，持续经营能力不存在重大风险。同时，公司已围绕智算云业务深耕布局、传统业务结构优化、AIDC 算力基建加码、全维度成本费用管控、全球化市场开拓等方向持续推进经营改善措施，未来经营质量和盈利能力有望进一步提升。

2、发行人报告期内主营业务明确，收入结构变化与经营战略调整及市场需求变化相匹配，各项业务毛利率波动具有合理原因。发行人依托“自建+转租”业务模式，在资源整合、综合服务及客户资源等方面形成较强竞争优势，行业进入壁垒较高，被市场其他供应商替代的风险较低。发行人各项业务收入确认均依据实际履约情况进行，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，相关会计处理合规。

3、公司境外业务主要涉及国家政治经济环境及贸易政策总体稳定，公司主营业务受出口管制及贸易限制政策影响相对有限，相关国家贸易政策变化未对公司业务开展和经营业绩产生重大不利影响。公司已建立并有效执行相应风险应对机制，相关影响总体可控。

4、公司符合相关国家关于数据安全、个人信息保护、跨境数据传输的主要监管要求，总体风险可控；公司已按照相关国家监管要求开展经营活动，相关合规、准入及运营风险总体可控；公司部分高性能算力设备及关键部件来源于境外，但不存在对境外供应商或采购渠道的重大依赖。相关设备采购可能受到相关国家出口管制、贸易限制及其他贸易政策变化的影响，但公司已建立相应的供应链管理及风险应对机制，采购渠道总体稳定，相关贸易政策变化不会对公司经营及募



投项目建设产生重大不利影响。

5、发行人报告期内应收账款账龄结构合理，坏账准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异，符合《企业会计准则》相关规定。报告期末一年期以上前十大应收账款具有真实业务背景，形成原因合理，相关客户与发行人不存在关联关系，不存在资金占用、利益输送或其他利益安排的情形。

6、发行人固定资产规模与自建数据中心运营情况、机柜资源规模、电力消耗以及云计算、智算业务发展情况相匹配，固定资产及在建工程账实相符，不存在重大差异。发行人已按照《企业会计准则》相关规定充分计提固定资产减值准备，在建工程达到预定可使用状态后及时转固，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。发行人工程建设分包具有合理性和必要性，相关分包价格依据市场化原则确定，定价公允，分包行为符合相关法律法规规定，不存在利益输送或其他利益安排的情形。

7、报告期内，发行人按照《企业会计准则第8号——资产减值》及相关监管要求开展商誉减值测试，商誉减值准备计提充分，不存在通过商誉减值进行跨期调节利润的情形。

8、最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。自本次发行相关董事会决议日（2026年4月13日）前六个月至今，公司不存在实施或拟实施财务性投资的情形，不涉及募集资金扣减情形。

问题二

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超 158717.90 万元（含本数），拟用于“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（二期）”（以下简称项目一）、“首都在线智算中心建设项目”“首都在线天枢智算云研发项目”以及偿还银行借款。

项目一营业收入主要来源于 IDC 业务，包括机柜租赁、带宽租用和专线租用，平均毛利率为 19.32%，高于发行人报告期内 IDC 业务平均毛利率。

发行人 2021 年度向特定对象发行股票募集资金净额 6.99 亿元，投向“一体化云服务平台升级项目”“弹性裸金属平台建设项目”以及补充流动资金，募投资项目均未达到预计效益且累计实现效益均为负；节余资金用于补充流动资金。发



行人 2022 年度向特定对象发行股票募集资金净额 3.43 亿元，投向“京北云计算软件研发中心项目算力中心（一期）”以及补充流动资金，募投项目目前尚未投产，未产生经济效益。两次前募投资项目均存在延期情况。

请发行人补充说明：（1）结合募投项目的主要建设内容、应用场景、各募投项目对应产品目前销售情况，说明本次募投项目与现有业务的协同性，是否属于投向主业。（2）请结合前次募投项目的最新实施进度、订单获取情况及收益实现情况，说明前次募投项目效益未达预期的具体原因；前次募投项目延期的原因及合理性，是否已按规定履行相关审议程序与披露义务；前述效益未达预期及项目延期的相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目实施造成重大不利影响；在前次募投项目尚未全部完工的情况下推进本次募投项目的合理性及必要性，本募项目与前募项目的区别与联系，是否存在重复建设情形。说明非资本性支出占比情况，并核查前次募集资金实际用于补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。（3）结合募投项目各类产品扩产倍数、现有产能及在建产能、产能利用率、目标客户、对应在手订单及意向性合同、下游需求、市场竞争等，说明项目建设必要性和新增产能规模的合理性，以及拟采取的具体产能消化措施。（4）说明募投项目各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据，结合本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况，补充流动资金及视同补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。项目实施及未来销售所需的全部审批程序、相关资质是否已取得，包括但不限于环评、能评、备案、土地使用和生产许可等有关方面。结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据、相关关键参数与公司报告期内及同行业可比项目的差异，说明效益测算是否合理、谨慎。（5）结合募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响。（6）结合项目涉及的具体研发内容、产品涉及领域的技术壁垒与发展现状、国内外可比公司产业化进展情况，说明自建研发中心的必要性；结合具体技术掌握情况、目前在研课题的投产进展以及已有技术储备与拟研发项目之间的差异等，说明相关募投项目是否存在重大不确定性风险，是否符合募集资金投向主业要求。（7）结合发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求、带息债务规模及还款安排、银行授信额度及使用情况等，量化测算并说明本次融资必要性



和补充流动资金规模的合理性。

请发行人补充披露（2）（3）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（2）（4）并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合募投项目的主要建设内容、应用场景、各募投项目对应产品目前销售情况，说明本次募投项目与现有业务的协同性，是否属于投向主业

公司本次募投项目包括京北云计算软件研发中心项目-算力中心（二期）（以下简称“算力中心二期项目”）、首都在线智算中心建设项目（以下简称“智算中心建设项目”）、首都在线天枢智算云研发项目（以下简称“天枢智算云研发项目”）和偿还银行借款。除偿还银行借款外的三个募投项目分别说明如下：

1、算力中心二期项目

（1）主要建设内容

算力中心二期项目是京北云计算软件研发中心项目的重要组成部分，本项目将在河北省张家口市怀来高新技术产业开发区建设自有数据中心，具体进行 2# 机房楼、3#综合楼、外市电工程、园区绿化工程建设，并完成园区道路的铺设以及配套设备、设施的安装、调试，建成后将形成 40MW 高功率低功耗服务器机柜资源的供应能力。

（2）应用场景

算力中心二期项目主要基于自有数据中心机房设施和网络环境为客户提供优质 IDC 服务（IDC 机柜、带宽及专线租用等），即围绕智算客户服务器展开机柜租赁、上架安装及运营维护服务，以及利用带宽资源、互联网通信线路为客户提供带宽及专线租用服务。通过项目实施，公司将进一步成为“东数西算”国家级战略工程建设的参与者，从而更好地利用自身优势为京津冀及周边区域客户提供 IDC 服务。

（3）对应产品目前销售情况



算力中心二期项目对应产品为 IDC 服务。报告期内，公司 IDC 服务分别实现收入 78,212.54 万元、77,235.75 万元和 49,807.48 万元，占公司营业收入的比例分别为 62.91%、55.30%和 40.28%。IDC 业务是公司营业收入的重要组成部分，2025 年 IDC 业务收入及占比下降主要系公司对需求趋于饱和、运营成本较高的 IDC 区域进行结构性调整，逐步压缩低毛利区域及客户的业务规模所致。

(4) 与现有业务的协同性、是否属于投向主业

算力中心二期项目与公司现有业务具备显著协同效应，系公司现有主营业务的产能扩充与产业延伸。项目所提供的机柜租赁、带宽租用、专线租用等服务，与公司当前主营业务类型高度契合，可充分复用公司现有运维体系、客户资源、销售渠道及网络资源，实现业务平稳衔接与快速落地。项目位于京津冀算力枢纽张家口数据中心集群，与公司现有区域布局、网络架构及客户覆盖形成有效协同，有利于进一步提升服务能力与区域辐射能力。同时，项目以高功率、低功耗机柜为建设重点，能够匹配现有客户在人工智能、大数据等场景下的高密度算力需求，与公司现有业务形成互补与支撑，有利于巩固公司市场地位、提升经营效率与盈利水平，属于围绕公司核心主业开展的投入。

2、智算中心建设项目

(1) 主要建设内容

本项目的实施主体为公司全资子公司甘肃首云智算科技有限公司，通过租赁第三方数据中心，购置高性能 GPU 服务器和网络、存储设备，建设智算中心，提供 GPU 裸金属、GPU 云主机及容器化算力等智算服务，并配套提供网络、存储及运维支持。

(2) 应用场景

本项目应用场景以大模型训练、推理部署、科研计算为核心，覆盖人工智能大模型研发与产业化应用、AIGC 多模态内容生成与处理、政企数智化转型、高校及科研机构前沿算法研究等领域，可满足客户对高性能 GPU 算力在大规模并行计算、高性能推理、长时间稳定承载等方面的需求，具备场景覆盖面广、需求持续性强、资源适配性高的特点。

(3) 对应产品目前销售情况



智算中心建设项目对应产品为智算云业务。报告期内，公司智算云业务收入分别为 6,440.14 万元、18,286.97 万元和 29,456.06 万元，占营业收入的比例分别为 5.18%、13.09%和 23.82%。智算云报告期内的收入规模和占比显著提升，将逐步成为公司未来发展的核心驱动力量之一。

(4) 与现有业务的协同性、是否属于投向主业

智算中心建设项目与公司现有智算业务高度协同，属于公司核心主业的重要延伸与升级。项目顺应算力云化、集约化和平台化运营的行业趋势，服务于首都在线中长期发展战略，是实施“云+智+网”一体化发展路径和“智算转型”战略的关键落地载体，有助于公司持续优化业务结构，提高高性能智算服务的收入规模和占比，提升整体盈利能力；项目将助力公司智算云核心业务板块的深化发展，有助于进一步夯实智能算力底座，增强对关键算力资源的掌控能力，提高面向高算力密度应用场景以及大模型、AIGC、科研机构 and 高校等核心领域用户的交付保障水平，推动算力资源由单一交付向平台化、服务化和产品化运营转变，提升市场竞争力和行业影响力。因此，本次募投项目系围绕公司主营业务展开，聚焦智算服务升级，与现有业务深度协同、相互支撑。

3、天枢智算云研发项目

(1) 主要建设内容

本项目的实施主体为首都在线，通过项目实施，公司将补充购置部分研发设备，扩充研发团队，基于在智算云、IDC 服务等领域现有的业务和技术基础，聚焦“算力—网络—服务—成本”四大核心维度，针对大模型时代智算基础设施的系统性构建进行技术攻关，具体将围绕智能算力引擎、智算全球网络、智算应用开发平台三大核心技术方向开展研发工作。

(2) 应用场景、对应产品目前销售情况

天枢智算云研发项目研发成果主要应用于大模型和 AIGC 领域，可支撑大模型训练推理、AIGC 内容生成、多模态应用、企业级智能体运行等智算业务，服务于互联网、政务、金融、工业制造等众多行业客户。

该项目属于技术研发类项目，不直接生产对外销售的产品。



(3) 与现有业务的协同性、是否属于投向主业

本项目与公司主营业务高度相关，服务于公司发展战略。通过项目实施，公司将对现有核心技术进行系统性整合与前沿拓展，构建“分布式智能算力底座+全球智算网络+智算应用平台+软硬一体优化”四位一体的智算基础设施体系，助力“算力资源”转化为“AI生产力”，在增强自身核心技术储备的同时，各项研发成果未来可直接嵌入公司主流产品线，从而支撑公司主营业务发展和产品服务升级。本项目作为公司智算转型战略的重要载体，有助于公司持续构筑“软硬一体、云网协同、全球部署、成本领先”的差异化竞争壁垒，抢占智算基础设施高端市场，推动自身从“传统IT基础设施供应商”向“AI综合解决方案服务商”全面转型。

综上所述，本次募投的算力中心二期项目、智算中心建设项目、天枢智算云研发项目均围绕公司核心主业展开，与现有业务存在深度协同，该等募投项目的实施有助于公司主业发展、产能扩张与升级，以及技术创新，不存在非主业投资情形。

(二)请结合前次募投项目的最新实施进度、订单获取情况及收益实现情况，说明前次募投项目效益未达预期的具体原因；前次募投项目延期的原因及合理性，是否已按规定履行相关审议程序与披露义务；前述效益未达预期及项目延期的相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目实施造成重大不利影响；在前次募投项目尚未全部完工的情况下推进本次募投项目的合理性及必要性，本募项目与前募项目的区别与联系，是否存在重复建设情形。说明非资本性支出占比情况，并核查前次募集资金实际用于补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定

1、请结合前次募投项目的最新实施进度、订单获取情况及收益实现情况，说明前次募投项目效益未达预期的具体原因

(1) 2021年度向特定对象发行股票募投项目

公司2021年度向特定对象发行股票募投项目包括一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台建设项目和补充流动资金。

①项目最新实施进度



截至 2026 年 4 月 30 日，公司 2021 年度向特定对象发行股票累计实际使用募集资金 70,122.55 万元，已全部使用完毕，其中一体化云服务平台升级项目和弹性裸金属平台建设项目均已全部投入并结项，目前在正常运行中，具体如下表所示：

单位：万元

序号	募投项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	投资进度	项目达到预定可使用状态日期
1	一体化云服务平台升级项目	17,892.03	17,892.03	17,795.39	99.46%	2025.12.20
2	弹性裸金属平台建设项目	45,522.09	45,522.09	45,827.16	100.67%	2025.06.24
3	补充流动资金	6,500.00	6,500.00	6,500.00	100.00%	不适用
合计		69,914.12	69,914.12	70,122.55	100.30%	/

②项目订单获取及收益实现情况、效益未达预期的具体原因

A、项目订单获取及收益实现情况

公司一体化云服务平台升级项目和弹性裸金属平台建设项目均属于云服务类业务，其主要采用按需计费模式，客户根据实际资源使用情况进行结算，合同通常不约定固定采购金额，属于敞口合同，因此不纳入在手订单统计范围，相关收入按照客户实际消耗的云资源和服务量按月确认。因此，报告期内项目实现的收入与利润规模，更能综合反映项目对应的市场需求及效益释放情况。

2026 年 1-4 月，一体化云服务平台升级项目实现收入 820.50 万元，弹性裸金属平台建设项目实现收入 10,235.32 万元。截至 2026 年 4 月 30 日，两项目实现效益情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	承诺效益	实际效益			
			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1-4 月
1	一体化云服务平台升级项目	包含建设期第 1 年 -35.78 万元、第 2 年 251.15 万元	-444.73	-1,789.86	-1,618.66	-65.52
2	弹性裸金属平台建设项目	包含建设期第 1 年 98.18 万元、第 2 年 589.34 万元	-989.54	-2,431.99	-1,288.86	599.78

B、项目效益未达预期的原因



一体化云服务平台升级项目和弹性裸金属平台建设项目效益实现情况均未达预期，具体原因如下：

一体化云服务平台升级项目主要系云计算业务具有较强的前置投入特征，公司需提前建设云计算资源池并持续扩充服务器、存储及网络等基础设施，导致固定资产规模较大、折旧成本持续增加。同时，为提升云平台产品能力及服务水平，公司持续开展研发投入，相关费用高于项目测算预期。报告期内，受行业竞争加剧、云服务价格下降及客户需求结构变化等因素影响，项目收入增长速度低于折旧等增长速度，导致项目效益未达预期。

弹性裸金属平台建设项目前期未达预期主要系公司基于业务发展规划提前布局服务器等算力资源，固定资产投资规模较大，折旧成本相应增加；同时，公司围绕产品研发、平台建设及运维体系完善持续加大投入，相关成本费用增长较快。项目建设初期，客户拓展及业务释放需要一定周期，收入增长相对滞后，未能充分覆盖新增折旧及研发投入，导致项目整体收益未能达到预期。

(2) 2022 年度向特定对象发行股票募投项目

公司 2022 年度向特定对象发行股票募投项目包括京北云计算软件研发中心项目算力中心（一期）（以下简称“算力中心一期项目”）和补充流动资金。

①项目最新实施进度

截至 2026 年 4 月 30 日，该募投项目累计实际使用募集资金 29,052.85 万元，使用进度为 84.78%。其中，算力中心一期项目主体工程、机房建设、设备采购安装及配套设施部署已陆续完成，项目实质建设工作已实施完毕，处于竣工验收阶段，预计 2026 年 6 月完成验收流程。

截至本回复出具日，该项目尚未正式投入运营，具体实施进度如下表所示：

单位：万元

序号	募投项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	投资进度	项目达到预定可使用状态日期
1	算力中心一期项目	31,901.28	31,901.28	26,687.48	83.66%	2026.06
2	补充流动资金	2,365.37	2,365.37	2,365.37	100.00%	不适用
合计		34,266.65	34,266.65	29,052.85	84.78%	/



②订单获取情况及收益实现情况

2026年4月,公司算力中心一期项目中标客户A相关采购项目,预计于2026年7月完成交付并开始提供服务。截至本回复出具日,公司已收到中标通知书,尚未与客户A签署正式协议。根据中标结果,本项目合作期限为2年。公司基于AIDC业务发展战略,在项目运营初期优先引入客户A这一行业头部客户,以提升项目市场认可度和品牌影响力,为后续客户拓展及业务合作奠定基础。综合考虑项目运营初期市场开拓需求及与头部客户建立长期合作关系的战略价值,预计项目运营初期收益水平可能低于原预测效益。合作期满后,公司将根据届时市场供需情况、客户需求及市场价格水平等因素,与客户协商后续合作安排;如双方未能达成续约,公司亦可将相关资源向其他客户提供服务。

2、前次募投项目延期的原因及合理性,是否已按规定履行相关审议程序与披露义务

(1) 2021年度向特定对象发行股票募集资金投资项目延期情况

①延期原因及合理性

公司积极推进募投项目一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台建设项目的建设。项目实施过程中,受云计算行业竞争加剧、市场需求变化以及公司战略规划调整等因素影响,公司需要更多时间来重新规划、整合资源以及调整项目实施步骤,以确保项目在新的战略框架下能够达成预期目标并为公司创造价值。因此,公司结合自身发展战略及经营计划,充分考虑项目建设周期与资金使用安排,经审慎考量,决定将一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台建设项目两个募投项目达到预定可使用状态的日期由2024年12月调整至2025年12月。

②决策审批程序及信息披露

公司第五届董事会第三十六次会议、第五届监事会第三十五次会议、第五届董事会独立董事专门会议2024年第十次会议审议通过了本次变更议案,时任保荐机构发表了核查意见。

相关信息披露文件详见公司2024年12月31日发布的《关于募集资金投资项目延期及增加实施主体的公告》和《中信证券股份有限公司关于北京首都在线科技股份有限公司募集资金投资项目延期及增加实施主体的核查意见》。



(2) 2022 年度向特定对象发行股票募集资金投资项目延期情况

①延期原因及合理性

随着云计算、大数据、人工智能等新兴技术的广泛应用，市场对于数据中心的性能、容量、灵活性以及能耗管理等方面提出了更高且更为多样化的要求。基于此，公司在募投项目实施过程中不断优化具体方案，以提高募投项目整体质量和募集资金使用效率，建设一个具有更高性能、更强灵活性、更低能耗和更优服务质量的智算中心，更好地满足市场需求，为客户提供差异化的算力资源、数据存储和网络服务等解决方案，以提升公司在数据中心市场的竞争力，吸引更多优质客户，扩大市场份额。因此，公司将算力中心一期项目达到预定可使用状态的时间由 2025 年 8 月延期至 2026 年 12 月。

②决策审批程序及信息披露

公司第五届董事会第三十五次会议决议、第五届监事会第三十四次会议决议和第五届董事会 2024 年第九次独立董事专门会议决议审议了本次变更议案，时任保荐机构发表了核查意见。

相关信息披露文件详见公司 2024 年 12 月 10 日发布的《关于募集资金投资项目延期的公告》和《中信证券股份有限公司关于北京首都在线科技股份有限公司募投项目延期的核查意见》。

综上所述，发行人前次募投项目延期主要系结合行业格局、市场需求及自身发展战略、项目方案优化作出的合理调整，具备商业合理性；发行人针对延期事项已按规定履行了相关审议程序与披露义务。

3、前述效益未达预期及项目延期的相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目实施造成重大不利影响

(1) 2021 年度向特定对象发行股票募投项目

①一体化云服务平台升级项目

一体化云服务平台升级项目已于 2025 年 12 月结项，项目延期的影响因素已消除。针对项目效益不及预期的问题，公司持续优化云主机业务资源配置，逐步处置部分运营效率较低的资产，同时根据市场环境、技术迭代及客户需求，通过



设备更新迭代、资源调度优化等方式不断提升资源利用效率，助力公司在激烈的 CPU 算力市场竞争中占据优势。2024 年度、2025 年度、2026 年 1-4 月，一体化云服务平台升级项目净利润分别为-1,789.86 万元、-1,618.66 万元和-65.52 万元，亏损幅度逐步收窄。

②弹性裸金属平台建设项目

弹性裸金属平台建设项目已于 2025 年 6 月结项，项目延期的影响因素已消除。针对项目效益不及预期的问题，公司通过持续优化资源配置和运营管理，不断提高算力资源使用效率；并对部分老旧服务器进行改造，将其转化为高性价比的裸金属算力资源。此外，受益于人工智能、大模型训练及推理等应用需求的快速增长，下游市场对裸金属算力资源的需求显著提升，公司紧抓市场机遇，加大算力资源投入并扩充储备，销售端情况持续改善。在资产利用率提升与下游需求回暖的共同推动下，公司该项目收入和利润大幅增长。2025 年实现营业收入 21,365.59 万元，较上年增长 42.46%；实现净利润-1,288.86 万元，较上年减亏 47.00%；2026 年 1-4 月实现营业收入 10,235.32 万元，净利润 599.78 万元，已实现效益转正。

(2) 2022 年度向特定对象发行股票募投项目

公司算力中心一期项目主体工程、机房建设、设备采购安装及配套设施部署已陆续完成，项目实质建设工作已实施完毕，目前处于竣工验收阶段，预计 2026 年 6 月完成验收流程。前募项目进度不及预期的影响因素已经消除，正在按计划推进验收和结项工作。

如前文所述，算力中心一期项目基于公司 AIDC 业务发展战略，在项目运营初期优先引入行业头部客户，预计项目运营初期收益水平或低于原预测效益。算力中心二期项目与一期项目相互独立，分期建设、分别销售。目前，高功率机柜市场需求总体较好，算力中心二期项目客户储备及市场拓展情况良好。因此，算力中心一期项目运营初期实际效益或低于原预测水平，不会对算力中心二期项目建设及实施产生重大不利影响。

综上所述，前募项目未达预期和效益不及预期相关影响因素均已得到有效缓解，不具有持续性，不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响。



4、在前次募投项目尚未全部完工的情况下推进本次募投项目的合理性及必要性

(1) 前次募投项目已基本实施完毕，对本次募投项目不构成实质障碍

发行人 2021 年度向特定对象发行股票募投项目均已完工结项；截至 2026 年 4 月 30 日，发行人 2022 年度向特定对象发行股票募投项目募集资金使用进度为 84.78%，项目主体工程、机房建设、设备采购安装及配套设施部署已陆续完成，项目实质建设工作已实施完毕，目前处于竣工验收阶段，预计 2026 年 6 月完成验收流程。在此基础上，公司结合行业发展趋势与自身业务战略布局推进本次募投项目，具备现实基础。

(2) IDC 及智算行业属于资本密集型行业，滚动实施资本开支、分阶段推进项目建设符合行业经营特点

数据中心与智算服务行业具有投资规模大、建设与设备交付周期长、客户资源需提前锁定、产能需前瞻性布局等特征。为匹配人工智能算力需求爆发式增长、国家“东数西算”战略落地带来的市场机遇，行业内企业通常通过分批建设、分步投产的方式逐步释放产能，以保障业务连续拓展、抢占核心区位与优质资源、稳定服务重点客户。公司规划和实施本次募投项目，符合 IDC 及智算服务行业连续建设、梯次投产、持续布局的商业逻辑与经营惯例。

(3) 本次募投项目与前次募投项目定位清晰、功能互补，具备独立性

前次募投项目聚焦京津冀算力枢纽自有 IDC 基础设施底座建设，主要完成 1#机房楼及配套工程，旨在形成基础 IDC 服务能力；本次募投项目由算力中心二期项目、首都在线智算中心建设项目、首都在线天枢智算云研发项目及偿还银行借款四个部分构成，其中算力中心二期项目为前次项目的合理延续与产能扩建，智算中心建设项目聚焦以 GPU 集群为核心的智算服务提供，天枢智算云研发项目专注于智算平台与核心技术能力升级，偿还银行借款旨在优化财务结构，各项目建设内容、业务形态、产品方向、实施主体及应用场景上并非对前次募投项目的简单复制，而是对公司算力基础设施、智算服务能力与技术研发体系的整体性、递进式、延续性布局。

(4) 本次募投项目系公司抢抓市场机遇、优化业务结构、实现战略转型的



必要举措

近年来,人工智能产业快速发展,带动高功率机柜与智能算力需求持续增长,国家“东数西算”工程深入推进,为数据中心集群建设提供良好政策与市场环境。本次募投项目中,算力中心二期项目已有意向订单覆盖,智算中心建设项目下游需求旺盛,天枢智算云研发项目的研发成果可直接嵌入公司主流产品线。项目实施有助于公司进一步把握京津冀算力枢纽区位优势,扩大高功率 IDC 自建产能规模,优化自有机房与租赁机房的业务结构以提升盈利水平,并补充高端智算资源供给,强化智算云平台技术壁垒。此外,偿还银行借款可降低公司财务风险、增强持续投入能力。本次募投项目是公司提升综合竞争力、巩固行业地位的必要布局。

综上所述,公司前次募投项目已实质建设完成、处于验收收尾阶段,本次募投项目与前次项目定位清晰、功能互补,同时结合 IDC 及智算行业滚动建设、连续布局的经营特征,以及人工智能算力需求爆发、“东数西算”政策推进带来的发展机遇,公司推进本次募投项目具备合理性与必要性,符合公司长期发展战略与全体股东利益。

5、本募项目与前募项目的区别与联系,是否存在重复建设情形

(1) 本次募投项目的具体内容

发行人本次募投项目的具体内容参见本题“(一)结合募投项目的主要建设内容、应用场景、各募投项目对应产品目前销售情况,说明本次募投项目与现有业务的协同性,是否属于投向主业”之内容。

(2) 前次募投项目的具体内容

发行人前次募投主要项目的具体内容如下:

序号	项目名称	项目主要内容	应用场景	主要技术	主要客户类型
1	一体化云服务平台升级项目	首都在线一体化云服务平台是公司开展云服务业务的重要数字基础设施。本次项目建设内容主要包括:对平台核心业务节点进行扩容;网络基础产品架构迭代升级;进行算力和算法的优化;混合云及灾备系统建设四个方面	通用型云计算应用场景	云平台虚拟化技术、资源调度管理技术、软件定义网络技术	电商、游戏、视频、在线教育等互联网行业



序号	项目名称	项目主要内容	应用场景	主要技术	主要客户类型
2	弹性裸金属平台项目	通过购买服务器、存储、网络设备等硬件，整合机柜、网络、带宽等通讯资源，整体打包，通过裸金属快速开通、管理及运维技术，形成云化的物理机实例，客户可以分钟级开通基于裸金属的整体运行环境，实现物理资源的按需使用、即时交付。裸金属平台为应用提供专属的物理服务器，保障核心应用的高性能和稳定性，支持自定义安装操作系统，并提供裸金属主机的全生命周期管理	高性能、安全隔离、兼具虚拟机器及物理机性能的云计算应用场景，如游戏、大数据应用等	裸金属大规模管理与快速开通技术、裸金属超高速云盘技术、裸金属客户运维技术等	大型在线游戏、视频直播、影视特效、基因测序等对计算性能和安全性要求较高的行业
3	算力中心一期项目	进行 1#机房楼、门卫室、外市电工程、园区绿化工程建设，并完成园区道路的铺设以及配套设备、设施的安装、调试	IDC 机柜、带宽及 IP 租用场景	丰富的 IDC 运维经验、自动化技术、数据分析技术	电商、游戏等重视用户体验的互联网企业

(3) 本募项目与前募项目的区别与联系

发行人本次募投项目与前次募投项目的区别和联系如下表所示：

序号	本次募投项目	前次募投关联项目	联系	区别
1	算力中心二期项目	算力中心一期项目	同属怀来算力中心整体项目的组成部分，核心业务均为 IDC 服务	算力中心一期项目规划建设 10MW 机柜资源，本项目规划建设 40MW 机柜资源，整体规模大于一期
2	智算中心建设项目	弹性裸金属平台项目	①弹性裸金属平台项目的硬件管理、快速开通、运维等核心技术可复用于本项目，是 GPU 服务器的软件管理平台； ②均聚焦算力基础设施的搭建与算力服务的交付，采用弹性裸金属平台交付 GPU 算力，业务底层逻辑一致	①应用场景：前次瞄准渲染场景，本次聚焦大模型训练与推理场景 ②客户类型：前次主要为云游戏类客户，本次主要为大模型厂商、AIGC 企业、科研机构等
3	天枢智算云研发项目	不涉及	/	/
4	偿还银行借款	不涉及	/	/

(4) 是否属于重复建设

算力中心二期项目与前次算力中心一期项目同属怀来算力中心项目的重要组成部分。其中，算力中心一期项目负责 1#机房楼建设，现已基本建设完成；算力中心二期项目负责 2#机房楼、3#综合楼及配套工程建设，与算力中心一期



的建筑载体、建设内容、机柜等相互独立，独立向客户提供 IDC 服务，是公司核心区域整体布局下的能力扩容与升级，不存在重复建设。

智算中心建设项目聚焦大模型训练推理、AIGC 等高端智算场景，以高性能 GPU 服务器为核心硬件，面向大模型厂商、科研机构等全新客户群体提供专业化智算服务，与前次弹性裸金属平台项目在应用场景、硬件配置、客户类型上存在区别，属于公司向智能算力领域的战略升级与新业务布局，并非对原有项目的重复建设。

天枢智算云研发项目为纯技术研发类项目，围绕智能算力引擎、智算全球网络、智算应用开发平台开展技术攻关；偿还银行借款项目为财务结构优化安排，用于降低公司负债水平、增强抗风险能力。前次募投项目中不存在研发项目和偿还银行借款项目，故本次不存在重复建设情形。

6、说明非资本性支出占比情况，并核查前次募集资金实际用于补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

(1) 前次募投项目非资本性支出占比情况

截至 2026 年 4 月 30 日，发行人前次募投项目非资本性支出及占比情况如下表所示：

单位：万元

前募	项目	数额
2021 年度向特定对象 发行股票	募集资金净额①	69,914.12
	利息手续费收入②	1,016.76
	资本性支出金额③	51,976.95
	非资本性支出金额（④=①+②-③）	18,953.93
	非资本性支出占比（⑤=④/（①+②））	26.72%
2022 年度向特定对象 发行股票	募集资金净额①	34,266.65
	利息手续费收入②	544.94
	非资本性支出金额③	2,365.37
	非资本性支出占比（④=③/（①+②））	6.79%

注：2022 年度向特定对象发行股票募集资金 34,266.65 万元，其中拟用于算力中心一期项目 31,901.28 万元，均为工程建设等资本性支出，补充流动资金项目 2,365.37 万元。截至 2026 年 4 月 30 日，算力中心一期项目实际投向严格对应项目工程建设等资本性支出范畴，不存在募集资金列支非资本性支出的情形。



如上表所示,发行人 2021 年度向特定对象发行股票和 2022 年度向特定对象发行股票用于非资本性支出的金额分别为 18,953.93 万元和 2,365.37 万元, 占对应募集资金净额的比例分别为 26.72%和 6.79%。

(2) 前次募集资金实际补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》规定,通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的,可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的,用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的,视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。公司前次募集资金用于非资本性支出的金额均未超出前次募集资金总额的 30%,符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

综上所述,前次募集资金投资的一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台建设项目效益未达预期系市场竞争加剧、客户实际需求调整等客观因素导致,目前相关不利影响逐步缓解;算力中心一期项目是公司出于长期战略考量,引入头部互联网及人工智能企业客户,以提升项目市场认可度和品牌影响力,运营初期客户效益或不及预期,具有商业合理性。前次募投项目延期系顺应行业技术迭代优化建设方案所致,履行了必要审议及披露程序。前次募投效益未达预期及延期的相关影响因素预计不会对本次募投项目实施造成重大不利影响。在前次项目基本完工前提下推进本次募资项目符合算力行业分期建设惯例,本募项目与前募项目分工明晰、梯次布局,不存在重复建设。前次募集资金实际用于非资本性支出的比例未超过 30%,符合《证券期货法律适用意见第 18 号》规定。

(三) 结合募投项目各类产品扩产倍数、现有产能及在建产能、产能利用率、目标客户、对应在手订单及意向性合同、下游需求、市场竞争等,说明项目建设必要性和新增产能规模的合理性,以及拟采取的具体产能消化措施

1、募投项目各类产品扩产倍数、现有产能及在建产能

(1) 算力中心二期项目



算力中心二期项目对应产品为 IDC 业务。项目建成后将新增 40.00MW 机柜。截至 2026 年 4 月 30 日，发行人 IDC 业务现有机柜 16.55MW，在建机柜 10.00MW，本次扩产倍数为 1.51 倍。

单位：MW

项目	产能规模
募投项目达产产能	40.00
同类产品现有产能	16.55
其中：自建产能	4.53
租赁产能	12.02
同类产品在建产能	10.00
扩产倍数	1.51

注：考虑到算力中心一期项目已在竣工验收阶段，扩产倍数=募投项目达产产能/（同类产品现有产能+同类产品在建产能）

本次项目建成后，公司自建 IDC 资源规模将显著提升，有助于进一步优化“自建+租赁”资源结构，增强核心区域资源掌控能力和长期成本优势。与此同时，随着人工智能、大模型训练推理等应用快速发展，高功率机柜需求持续增长，本项目将进一步提升公司在京津冀地区的 IDC 资源供给能力和客户服务能力。

（2）智算中心建设项目

智算中心建设项目对应产品为智算云业务。截至 2026 年 4 月 30 日，公司算力规模为 14,449.58PFLOPs。本次募投项目投产后预计新增算力规模 4,608.00PFLOPs，扩产倍数为 0.32 倍。

单位：PFLOPs

项目	产能规模
募投项目达产产能	4,608.00
同类产品现有产能	14,449.58
其中：自建产能	5,432.71
纳管产能	9,016.87
同类产品在建产能	-
扩产倍数	0.32

近年来，大模型训练与推理、AIGC 等应用场景快速发展，高性能算力需求持续增长。本次募投项目的实施有助于进一步扩大公司高性能算力资源储备，提



升面向大模型、AIGC、科研机构及高校等客户的服务能力和交付保障能力。同时，本项目与公司现有智算业务具有较强协同性，有利于提升公司整体算力供给能力和市场竞争力。

2、募投项目各类产品产能利用率

(1) IDC 业务

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
自建机房机柜数量及 IDC 业务采购机柜数量（架）	3,327.52	4,508.33	4,944.66
其中：机柜自用数量（架）	123.58	91.67	19.67
可供销售机柜数量（架）	3,203.93	4,416.66	4,925.00
机柜实际销售数量（架）	2,734.64	4,175.00	4,831.66
可供销售机柜数量的机柜使用率	85.35%	94.53%	98.10%

报告期内，公司 IDC 业务机柜使用率分别为 98.10%、94.53%和 85.35%，整体保持较高水平。2025 年度机柜使用率有所下降，主要系 2024 年 7 月海南国际数据和算力服务中心建成投产，新增机柜规模扩张较快，叠加当地下游需求释放节奏较慢、相关数据跨境及国际通信配套政策与设施尚未完善，同时受区域气候及电力运营成本较高等因素影响，客户上架进度不及机柜扩容速度。2026 年 5 月，海南国际数据和算力服务中心已签订不低于 100 架机柜的租赁合同，随着下游客户持续导入，公司机柜利用率将进一步提升。

(2) 智算云业务

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
算力芯片总规模（PFLOPs）	9,792.86	4,867.74	1,341.07
已分配给客户的芯片数（PFLOPs）	8,649.14	2,862.46	788.73
算力综合利用率	88.32%	58.80%	58.81%

报告期内，公司持续加大智算资源投入，不断拓展大模型、AIGC、科研机构及高校等客户群体，已分配给客户的算力芯片数量持续增长，带动算力综合利用率快速提升。报告期内，公司算力综合利用率分别为 58.81%、58.80%和 88.32%，呈持续上升趋势，2025 年已达到较高利用水平，整体产能消化情况良好。



3、目标客户、对应在手订单及意向性合同

(1) 算力中心二期项目

算力中心二期项目规划总规模为 40MW 机柜，截至目前，公司已与多家客户达成合作意向，意向算力规模合计约为 52MW，已覆盖项目规划机柜产能。

(2) 智算中心建设项目

本项目产品和服务的目标客户群体，主要为大模型研发与应用企业、AIGC 领域企业、科研机构与高校，以及政企智算中心和数智化转型企业，相关客户在模型训练、推理部署和科研计算等场景中，针对高端 GPU 算力资源具有投入强度高、使用周期长、需求持续性强等特点。

截至目前，本项目暂未签署意向或正式合同，但公司已在智算云领域积累了一定数量的客户资源，并与智谱 AI 等大模型及 AIGC 领域潜在客户建立良好沟通与合作基础，相关客户对 GPU 算力存在持续、规模化需求。此外，高端 GPU 算力资源可灵活服务于模型训练、推理及多种行业应用场景，需求覆盖面较广，受单一客户或单一行业波动的影响较小；同时，公司依托现有智算云平台和市场渠道，可实现算力资源在不同客户和场景之间的动态调配。因此，项目产品和服务的市场消化风险相对可控，项目具备较强的商业可行性。

4、募投项目下游需求、市场竞争情况

(1) 市场容量及市场需求

近年来，我国 IDC 行业市场规模稳步增长。根据中国通信工业协会数据中心委员会《全球重点区域算力竞争态势分析报告（2025 年）》，2021 年全国在用的数据中心标准机架共计 520 万架，此后持续增长，至 2025 年上半年已达到 1,085 万架。根据科智咨询《2024-2025 年中国 IDC 行业发展研究报告》，我国 IDC 业务市场规模（含机柜租赁、带宽及增值服务收入）从 2021 年的 1,202 亿元增长至 2024 年的 1,583 亿元，预计未来将继续保持增长，至 2029 年市场规模将达到 3,175 亿元，2021-2029 年的复合增长率约为 12.91%。

2021-2029 年我国 IDC 业务市场规模增长情况

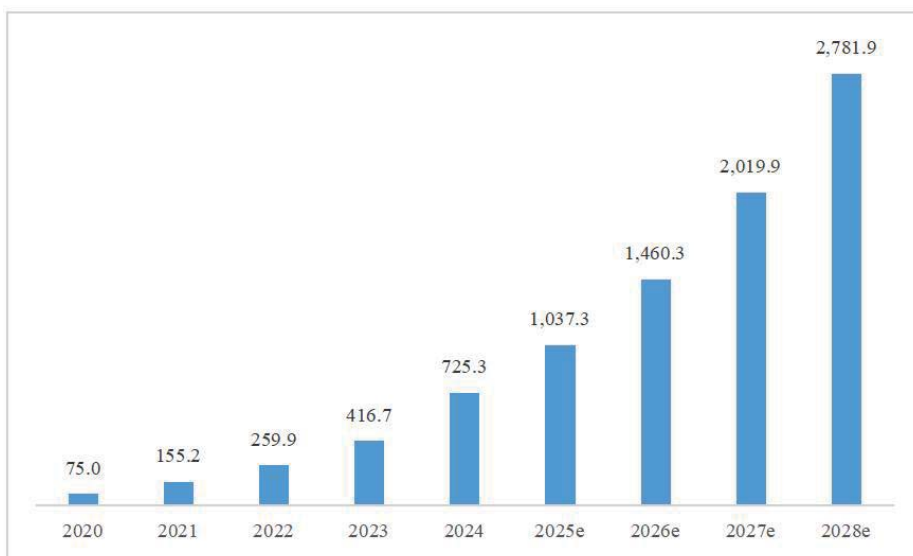




数据来源：《2024-2025 年中国 IDC 行业发展研究报告》

近几年，人工智能快速发展，需要大规模智能算力支撑，进而将驱动高功率数据中心及相关服务的需求不断释放。结合信通院、工信部发布的数据，2024年我国人工智能产业规模已突破 9,000 亿元，同比增长 24%，预计 2025 年市场规模将突破 1.2 万亿元。根据 IDC 和浪潮信息联合发布的《2025 年中国人工智能算力发展评估报告》，我国智能算力规模从 2020 年的 75.0EFLOPS 跃升至 2024 年的 725.3EFLOPS，预计至 2028 年将达到 2,781.9EFLOPS，2020-2028 年的复合增长率高达 57.09%。

2020-2028 年我国智能算力规模增长情况 (EFLOPS, FP16)



数据来源：《2025 年中国人工智能算力发展评估报告》

IDC 和智能算力产业的持续发展，将为本次募投项目实施提供良好的市场环境



境。

(2) 行业竞争格局、公司市场地位与竞争优势

①行业竞争格局

IDC 行业和云服务行业参与主体主要包括三大电信运营商、互联网企业和第三方专业服务商三种类型。其代表企业与竞争特点如下：

A、基础电信运营商

基础电信运营商代表企业为中国移动、中国电信、中国联通。在 IDC 领域，其凭借丰富的网络带宽与机房资源，在全国范围拥有庞大基础设施，主要服务于政府、国企客户；在云服务领域，其核心优势在于深度融合通信网络，构建“算网一体”的算力基础设施，实现全国算力调度，在政务云、央企平台等领域占据显著优势。

B、互联网企业

互联网企业代表企业包括字节跳动、阿里巴巴、客户 A、百度等。在 IDC 领域，其数据中心建设以自用为主，支撑自身业务及生态体系；在云服务领域，作为行业头部参与者，其依托流量入口、软硬件生态、规模效应及客户积累形成显著优势，主导 AI 技术创新与产品迭代，在公有云市场占据主导地位，相关竞争优势在 AI 发展阶段仍将延续。

C、第三方专业服务商

第三方专业服务商代表企业包括首都在线、万国数据、世纪互联、数据港、润泽科技、光环新网、优刻得等。在 IDC 领域，相比基础运营商可接入不同运营商网络，进行区域调配，提供更深度、灵活和个性化的综合服务，其灵活性和区域资源优势在新兴技术和定制化需求趋势下日益凸显，市场份额持续增长；在云服务领域，其突出优势在于中立性，客户信任度和粘性更高，在垂直领域云解决方案服务方面构筑优势，更受中小企业和创业机构青睐。

②公司市场地位与竞争优势

公司是国内较早布局全球云网一体化的核心云计算服务商，亦是国内领先的中立第三方云计算服务商，并坚定致力于成为专业的 AI 综合解决方案服务商。



目前，公司全球业务覆盖 50 多个国家和地区，具备 5 分钟实现全球业务多点极速部署能力，可为企业出海、跨境算力调度提供坚实支撑。公司深度践行智算转型战略，在国内外核心节点布局超 2 万张算力集群。

公司坚持技术创新驱动，持续加大智算云、计算云等核心产品研发投入，围绕“云、智、网”一体化推进战略布局，构建 IaaS、PaaS 及 MaaS 平台、AI Infra 平台、 workflow 平台等人工智能相关产品体系，在全球算力调度、AI 算力服务、跨境低时延网络等方面形成核心技术壁垒与差异化竞争力，依托自研全栈智算云产品，打造“拎包入住”式一站式智算服务，以全球化布局、中立可信与全栈智算云产品能力，为企业数字化与智能化升级提供核心算力支撑。

5、项目建设必要性和新增产能规模的合理性

(1) 项目建设必要性

算力中心二期项目是公司顺应行业趋势、强化竞争优势、提升盈利质量的关键布局。当前人工智能产业快速发展，高功率算力市场需求持续增长，而公司现有 IDC 业务以租赁机房为主，自建高功率数据中心规模偏小，难以充分把握行业发展机遇。本项目自建高功率数据中心，契合“东数西算”与人工智能发展政策导向，可有效补充高功率算力供给，抢抓行业发展红利；项目地处京津冀算力枢纽核心区域，区位优势显著、资源稀缺性强，有助于公司抢占优质产业资源、巩固市场竞争力；同时，自建高功率数据中心能够优化“自建+租赁”的产能结构，提升业务毛利率与服务稳定性，促进 IDC 主营业务发展，增强持续盈利能力。

智算中心建设项目是公司满足市场需求、顺应政策趋势、推进智算转型的核心举措。当前 AIGC 与大模型快速发展带动智能算力需求爆发，其自建智算中心存在成本高、周期长、技术难度大等痛点，本项目可提供高性能、弹性化、快速交付的智算服务，高效满足大模型训练、推理及科研计算等场景的算力需求；项目符合算力高端化发展趋势与国家智算基础设施建设政策导向，有助于加快推进公司智算布局；同时作为公司“智算转型”及“云+智+网”一体化战略的关键落地项目，能够补充高端 GPU 算力、夯实智算底座、优化业务结构，提升智算服务规模与盈利能力，强化公司在智能算力领域的核心竞争力与行业地位。



(2) 新增产能规模的合理性

算力中心二期项目本次新增 40MW 机柜产能，扩产倍数为 1.51 倍，虽然扩产比例相对较高，但新增产能绝对规模不大，产能增幅与公司现有运营能力、市场拓展节奏及行业需求增长相匹配。本项目机柜产能已有意向订单全面覆盖，合作客户资质优良、应用场景清晰明确，新增产能规模与下游市场需求、客户储备及区域算力供给缺口相匹配，产能消化具备坚实保障。

智算中心建设项目本次新增智算云业务算力 4,608PFLOPs，与公司现有算力规模、客户结构及业务发展阶段相适配。公司已在智算领域积累头部客户资源，并与智谱 AI 等多家大模型及 AIGC 企业建立稳定合作基础，叠加人工智能行业高速增长的市场环境与公司平台化算力调度、全栈智算服务能力，新增产能可有效匹配下游规模化、持续性算力需求，产能消化风险整体可控，新增产能规模具备合理性。

6、公司拟采取的具体产能消化措施

(1) 算力中心二期项目

公司现有意向订单可充分覆盖算力中心二期项目规划机柜产能，后续公司将持续深化与意向客户的对接洽谈，加快推进意向合作转化为正式合同；同时，公司将依托成熟的运维服务能力、广泛的客户基础、运营商合作资源及品牌优势，持续加大市场开拓力度，不断获取新增意向订单，形成持续稳定的客户储备，保障项目投产后产能快速落地与稳定消化。

(2) 智算中心建设项目

公司将充分依托下游高速增长的智算市场需求，结合自身核心竞争优势与完善的客户开发体系，多措并举保障项目新增产能高效消化。具体产能消化措施如下：

①深化头部客户合作对接，推动潜在意向快速转化为正式订单

公司已与智谱 AI 等国内主流大模型企业及优质 AIGC 客户建立长期稳定的沟通机制，能够把握其模型训练、迭代升级、业务扩张过程中的算力规划与扩容节奏。上述客户对高性能 GPU 算力存在持续、规模化、高稳定性的需求，是项



目产能消化的重要支撑。未来公司将进一步细化合作方案、明确交付标准与服务条款，全力推动潜在合作意向落地为正式合同，为新增算力产能提供稳定可靠的客户基础。

②多维度拓展优质客户群体，拓宽算力需求覆盖范围

在巩固现有核心客户合作的基础上，公司将通过主动拜访、客户引荐、行业峰会、生态合作等多种渠道，持续拓展下游优质客户资源。重点开拓云服务商、AI 算法企业、科研机构、金融科技、智能制造及政企数字化转型等具备持续算力需求的客户群体，同时积极布局推理算力、边缘算力等新兴应用场景，不断扩大市场覆盖广度与需求来源，为项目产能消化提供多元化、可持续的市场支撑。

③强化技术与服务壁垒，提升客户粘性与市场竞争力

公司将持续发挥在智算集群架构设计、GPU 集群调优、低 PUE 节能运维、算力虚拟化调度等方面的核心技术优势，不断提升技术壁垒。同时打造“规划设计—建设交付—运维托管—算力调度”全生命周期一体化服务模式，依托稳定的供应链保障、高效批量交付能力及 7×24 小时专业运维服务，为客户提供高品质、高可靠性的智算服务。通过技术与服务双轮驱动，增强客户合作粘性与市场认可度，吸引更多优质客户并锁定长期算力需求，保障新增产能高效消化。

④执行以销定产、弹性部署模式，严控产能消化风险

公司将严格采用订单驱动、以销定产的运营模式，根据客户实际需求、订单签订情况及市场拓展进度，分阶段、分批次推进算力设备部署与项目建设。项目建设节奏与算力投放规模将动态匹配已签约订单及意向客户的明确需求，避免盲目扩产造成产能闲置。通过弹性部署、按需投放的方式，最大化提升算力利用率与资产运营效率，从业务模式层面有效降低产能消化风险，确保新增算力安全、稳定、充分消化。

综上所述，公司本次募投项目的建设综合考虑了现有产能、在建产能、产能利用率、客户储备、下游需求及市场竞争等因素，审慎确定，符合公司业务发展与行业增长趋势。公司已针对 IDC 及智算云业务制定了切实可行的产能消化措施，新增产能具备稳定消化的基础，不会对公司持续经营能力及募投项目实施效果产生重大不利影响。



(四) 说明募投项目各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据, 结合本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况, 补充流动资金及视同补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。项目实施及未来销售所需的全部审批程序、相关资质是否已取得, 包括但不限于环评、能评、备案、土地使用和生产许可等有关方面。结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据、相关关键参数与公司报告期内及同行业可比项目的差异, 说明效益测算是否合理、谨慎

1、说明募投项目各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据

(1) 算力中心二期项目

①投资构成

本项目总投资 78,701.18 万元, 具体项目投资构成如下:

单位: 万元、%

序号	项目	金额	投资比例
1	建设投资	78,006.71	99.12
1.1	工程费用	75,115.86	95.44
1.1.1	建筑工程费	15,211.86	19.33
1.1.2	设备购置及安装费	59,904.00	76.12
1.2	工程建设其他费用	2,118.50	2.69
1.3	基本预备费	772.34	0.98
2	铺底流动资金	694.48	0.88
项目总投资		78,701.18	100.00

②测算过程及测算依据

A、建筑工程费

本项目建筑工程费用预估为 15,211.86 万元, 主要为机房楼、综合楼、配套工程、其他配套设施等工程费用。建筑工程的建筑面积主要根据公司项目建设规划进行估算, 工程价格参考公司历史建设成本和当地的建设要求综合确定。具体明细如下:



单位：万元

序号	建构筑物名称	地上/地下	面积 (m ²)	单位造价 (万元/m ²)	金额 (万元)
1	2#机房楼	地上	20,440.63	0.26	5,407.52
2	3#综合楼	地下	748.09	0.26	197.91
		地上	4,298.72	0.26	1,137.22
3	园区市政-绿化				500.00
4	园区市政-道路				774.30
5	外市电工程				7,194.92
合计			25,487.44	-	15,211.86

B、设备购置及安装费

设备费用估算是基于未来公司数据中心建设需要，项目所需的硬件设备型号、单价等由采购部门对相关供应商询价确认，并根据供应商最新报价计算相关其他费用等。本项目设备购置及安装费共计 59,904.00 万元，具体如下表所示：

单位：万元

设备类别	序号	设备名称	单价	数量单位	数量	金额	
机电设备	1	柴发设备	*	台	*	9,600.00	
	2	柴发机组进线柜	*	台	*	232.00	
	3	测试负载柜	*	台	*	5.96	
	4	柴发高压开关柜	*	台	*	483.00	
	5	并机控制	*	套	*	61.02	
	6	并机集装箱	*	台	*	80.55	
	中压	7	中压开关柜	*	台	*	780.19
	变压器	8	变压器	*	台	*	1,252.93
	低压	9	低压开关柜	*	套	*	3,217.20
	列头柜	10	精密列头柜	*	台	*	514.31
	配电箱	11	配电箱	*	台	*	315.16
	UPS	12	UPS	*	台	*	2,664.53
	电池	13	铅酸电池	*	台	*	2,948.47
		14	电池开关箱	*	套	*	627.14
		15	直流屏	*	套	*	18.40
	机柜	16	IT 机柜	*	台	*	434.56



设备类别	序号	设备名称	单价	数量单位	数量	金额	
暖通	17	干冷器	*	台	*	2,579.55	
	18	水冷双盘管DX空调	*	台	*	3,388.81	
	19	阀门	*	个	*	2,106.77	
	20	循环泵集装箱	*	台	*	654.35	
	21	变频给水设备	*	台	*	21.53	
	22	离心式泵	*	台	*	16.45	
	23	变频给水设备	*	台	*	11.20	
	24	自动定压补水排气装置(双泵)	*	台	*	54.79	
	25	直膨式新风机组	*	台	*	77.62	
	26	水环热泵新风风机	*	台	*	4.25	
	27	整体式水环热泵机组	*	台	*	116.77	
通道	28	热通道	*	条	*	263.35	
PDU	29	PDU	*	条	*	208.39	
防火门	30	防火门、防火卷帘	*	平方米	*	63.66	
	31	防火门装修	*	项	*	200.00	
电缆	32	电缆	*	米	*	5,911.09	
小计						38,914.00	
电子设备	监控/动环	33	动环系统	*	套	*	200.00
		34	监控系统	*	套	*	150.00
	小计						350.00
机电施工	35	机电施工	-	-	-	20,640.00	
	小计						20,640.00
合计						59,904.00	

C、工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用，依据项目实际需要，基于市场现有的相关报价，参照建设项目其他费用有关标准计取。综合预估，本项目工程建设其他费用预计为2,118.50万元，具体如下表所示：



单位：万元

序号	名称	单价		数量		金额（万元）
		数值	单位	数值	单位	
1	监理服务费	0.004	万元/m²	25,487	m²	90.00
2	造价咨询	0.002	万元/m²	25,487	m²	50.00
3	电力隧道租用费					230.00
4	电力高可用费					545.00
5	前期手续费					200.00
6	第三方测试（含 A 级认证）	0.14	万元/机柜	3,328	架	464.00
7	第三方测试（电、水、油）	0.04	万元/机柜	3,328	架	136.00
8	其他服务费					3.50
9	满载测试-电力容量费					400.00
合计						2,118.50

D、基本预备费

基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目基本预备费按照工程费用和工程建设其他费用总和的 1.00% 计算。本项目的的基本预备费金额为 772.34 万元。

E、铺底流动资金

本项目的铺底流动资金是为了保证项目建成后数据中心正常运转所需的流动资金，参考公司现有数据，结合项目所在行业实际情况，本项目铺底流动资金按稳定期年度最大流动资金需求量的 30% 测算，即为 694.48 万元。

(2) 智算中心建设项目

①投资构成

本项目总投资 49,950.82 万元，具体项目投资构成如下：

单位：万元、%

序号	项目	金额	投资比例
1	设备购置及安装费	49,008.80	98.11
2	机柜租赁费	691.97	1.39
3	交付服务费	25.61	0.05
4	研发费用	105.00	0.21



序号	项目	金额	投资比例
5	铺底流动资金	119.44	0.24
项目总投资		49,950.82	100.00

②测算过程及测算依据

A、设备购置及安装费

设备费用估算是基于公司智算中心建设需要，项目所需的硬件设备型号、单价等由采购部门对相关供应商询价确认，并根据供应商最新报价计算了相关其他费用等。本项目设备购置及安装费共计 49,008.80 万元，主要为采购高性能服务器、网络设备及相关耗材，具体如下表所示：

单位：万元

序号	设备分类	设备名称	单价	数量单位	数量	金额
1	服务器	高性能 GPU 服务器	350.00	台	128	44,800.00
2	网络设备及相关耗材	Spine 交换机	17.40	台	32	556.80
		Leaf 交换机	17.40	台	33	574.20
		Spine-Leaf 互联	0.05	条	1,056	52.80
		Spine 模块	0.93	个	528	491.04
		leaf 模块	0.93	个	528	491.04
		Leaf-服务器互联	0.05	条	1,028	51.40
		leaf 模块	0.93	个	514	478.02
		服务器模块	0.67	个	1,028	688.76
		Spine 交换机	17.40	台	4	69.60
		Leaf 交换机	17.40	台	8	139.20
		Spine-Leaf 互联光纤	0.05	条	256	12.80
		Spine 模块	0.93	个	128	119.04
		Leaf 模块	0.93	个	128	119.04
		Leaf-服务器互联光纤	0.09	条	130	11.91
		Leaf 模块	0.93	个	65	60.45
		服务器模块	0.67	个	260	174.20
		Leaf-存储互联光纤	0.05	条	100	5.00
		Leaf 模块	0.93	个	50	46.50
		存储模块	0.67	个	100	67.00
		小计				



序号	设备分类	设备名称	单价	数量单位	数量	金额
合计					6,104	49,008.80

B、机柜租赁费

公司将在庆阳租赁第三方数据中心，开展智算中心建设和运营，机柜租赁费依据市场公允价格进行测算。本项目拟租赁 17KW 的机柜，机柜租赁费共计 691.97 万元。

C、交付服务费

本项目交付服务费为智算设备上架实施过程中需向第三方支付的相关费用，按单台服务器交付服务价格乘以服务器数量进行预估，共 25.61 万元。

D、研发费用

本项目的研发费用，主要为研发人员薪酬。项目建设期内，需要技术人员针对服务器硬件适配开展研发工作。按照所需技术人员的人数和平均年薪计算，预计研发费用共 105.00 万元。

E、铺底流动资金

本项目的铺底流动资金是为了保证项目建成后智算中心正常运转所需的流动资金，参考公司现有数据，结合项目所在行业实际情况，本项目铺底流动资金按稳定期年度最大流动资金需求量的 30% 测算，即为 119.44 万元。

(3) 天枢智算云研发项目

①投资构成

本项目总投资 10,065.90 万元，具体项目投资构成如下：

单位：万元、%

序号	项目	金额	投资比例
1	设备投入	1,210.00	12.02
1.1	硬件设备	830.00	8.25
1.2	软件系统	380.00	3.78
2	研发投入	8,795.40	87.38
2.1	研发人员薪酬	8,186.00	81.32
2.2	委外研发费用	540.00	5.36



序号	项目	金额	投资比例
2.3	其他	69.40	0.69
3	基本预备费	60.50	0.60
总投资		10,065.90	100.00

②测算过程及测算依据

A、设备投入

本项目的设备投入，主要基于公司未来的研发计划进行测算，项目所需的硬件设备型号、单价等由采购部门对相关供应商询价确认，并根据供应商最新报价计算了相关其他费用等。本项目设备投入共计 1,210.00 万元，具体如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	单价	数量	金额
1	算力服务器 A	160.00	2	320.00
2	算力服务器 B	32.00	9	288.00
3	IB 网络交换机	15.00	2	30.00
4	X86 测试服务器	8.00	24	192.00
5	软件系统		/	380.00
合计				1,210.00

B、研发投入

本项目的研发投入，主要包括研发人员薪酬、委外研发费用、其他研发费用，金额共计 8,795.40 万元，其中研发人员薪酬 8,186.00 万元，按岗位工资与研发课题所需人数预估；委外研发费用 540.00 万元，按项目预计与外单位合作情况预估；其他研发费用包括 69.40 万元，包括机柜租赁费用和服务器交付使用费。

建设期内研发人员薪酬投入如下表所示：

单位：万元

序号	研发课题/方向	研发人员岗位	研发人员薪酬			
			建设期第 1 年	建设期第 2 年	建设期第 3 年	合计
1	智算算力引擎	硬件优化架构师	180.00	180.00	180.00	540.00
		C/C++研发工程师	150.00	150.00	150.00	450.00
		python 研发工程师	60.00	60.00	60.00	180.00
		前端研发工程师	48.00	24.00	24.00	96.00



序号	研发课题/方向	研发人员岗位	研发人员薪酬			
			建设期第1年	建设期第2年	建设期第3年	合计
		测试工程师	48.00	48.00	48.00	144.00
		产品经理	72.00	72.00	72.00	216.00
2	智算全球网络	核心网络架构师	240.00	240.00	240.00	720.00
		骨干网研发工程师	180.00	180.00	180.00	540.00
		网络安全工程师	100.00	100.00	100.00	300.00
		网络性能优化工程师	100.00	100.00	100.00	300.00
		网络测试工程师	90.00	90.00	90.00	270.00
		产品经理	72.00	72.00	72.00	216.00
		python 研发工程师	120.00	120.00	120.00	360.00
		前端研发工程师	48.00	48.00	48.00	144.00
3	智算应用开发平台	AI 模型服务架构师	100.00	100.00	100.00	300.00
		golang 研发工程师	120.00	120.00	120.00	360.00
		网关性能调优工程师	100.00	100.00	100.00	300.00
		Agent 研发工程师	80.00	80.00	80.00	240.00
		模型调优专家	200.00	200.00	200.00	600.00
		前端研发工程师	48.00	48.00	48.00	144.00
		测试工程师	90.00	90.00	60.00	240.00
		产品经理	72.00	72.00	72.00	216.00
		工作流引擎研发工程师	60.00	60.00	60.00	180.00
		云计算架构师	160.00	160.00	160.00	480.00
		容器研发工程师（K8s 方向）	250.00	200.00	200.00	650.00
合计			2,788.00	2,714.00	2,684.00	8,186.00

C、基本预备费

基本预备费，是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目的的基本预备费，系按照设备投入的 5% 计算，金额共计 60.50 万元。

(4) 偿还银行借款

公司拟将本次发行募集资金中的 20,000.00 万元用于偿还银行借款，测算过程及测算依据的具体内容参见本题“（七）结合发行人货币资金、交易性金融资



产、资产负债率、营运资金需求、带息债务规模及还款安排、银行授信额度及使用情况等，量化测算并说明本次融资必要性和补充流动资金规模的合理性”之内容。

2、结合本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况，补充流动资金及视同补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定

(1) 本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况

①算力中心二期项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	支出性质
1	建设投资	78,006.71	/
1.1	工程费用	75,115.86	资本性支出
1.1.1	建筑工程费	15,211.86	资本性支出
1.1.2	设备购置及安装费	59,904.00	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	2,118.50	资本性支出
1.3	基本预备费	772.34	非资本性支出
2	铺底流动资金	694.48	非资本性支出
项目总投资		78,701.18	/

②智算中心建设项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	支出性质
1	设备购置及安装费	49,008.80	资本性支出
2	机柜租赁费	691.97	非资本性支出
3	交付服务费	25.61	非资本性支出
4	研发费用	105.00	非资本性支出
5	铺底流动资金	119.44	非资本性支出
项目总投资		49,950.82	/

③天枢智算云研发项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	支出性质
1	设备投入	1,210.00	资本性支出



序号	投资项目	投资金额	支出性质
1.1	硬件设备	830.00	资本性支出
1.2	软件系统	380.00	资本性支出
2	研发投入	8,795.40	非资本性支出
2.1	研发人员薪酬	8,186.00	非资本性支出
2.2	委外研发费用	540.00	非资本性支出
2.3	其他	69.40	非资本性支出
3	基本预备费	60.50	非资本性支出
项目总投		10,065.90	/

④偿还银行借款

本次募投项目拟偿还银行借款 20,000.00 万元，系非资本性支出。

(2) 补充流动资金及视同补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 158,717.90 万元（含），其中补充流动资金及视同补充流动资金等非资本性支出金额合计为 31,264.75 万元，占募集资金总额的比例为 19.70%，未超过 30%，具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	拟使用募集资金	其中：非资本性支出金额
1	算力中心二期项目	78,701.18	78,701.18	1,466.82
2	智算中心建设项目	49,950.82	49,950.82	942.03
3	天枢智算云研发项目	10,065.90	10,065.90	8,855.90
4	偿还银行借款	20,000.00	20,000.00	20,000.00
合计		158,717.90	158,717.90	31,264.75

综上所述，本次募投项目补充流动资金及视同补充流动资金的比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

3、项目实施及未来销售所需的全部审批程序、相关资质是否已取得，包括但不限于环评、能评、备案、土地使用和生产许可等有关方面

本次募投项目实施及未来销售所需的全部审批程序、相关资质的取得情况如下表所示：



序号	项目	所需审批程序/许可资质	是否取得	发证日期	相关文号	是否在有效期内
1	算力中心二期项目	环评	是	2026.03.18	怀行审建环备字(2026) 1号	是
		能评	是	2023.09.15	冀发改环资(2023) 1175号	是
		投资项目备案	是	2026.02.28	怀行审建备字(2026) 39号	是
		不动产权证	是	2022.09.08	冀(2022)怀来县不动产权第0021494号	是
		用地规划	是	2022.08.30	地字第130730202200056号	是
		工程规划	是	2025.06.11	建字第130730202500029号	是
		施工许可	项目尚未开工, 暂未取得施工许可			
2	智算中心建设项目	增值电信业务经营许可证	是	2025.11.05	A2.B1-20254165	是
		投资项目备案	是	2026.03.19	庆市发改备(2026) 5号	是
3	天枢智算云研发项目	增值电信业务经营许可证	是	2025.04.03	A2.B1-20251181	是
3	天枢智算云研发项目	投资项目备案	是	2026.03.27	京朝科信局备(2026) 21号	是
4	偿还银行借款	无	不适用	不适用	不适用	不适用

注: 智算中心建设项目和天枢智算云研发项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)规定的建设项目, 无需办理环境影响评价审批手续。

如上表所示, 算力中心二期项目目前尚未正式开工, 故暂未取得施工许可证。该项目各项前期筹备、审批工作均正常推进, 不存在实质性推进障碍。发行人将严格遵守工程建设相关法律法规, 在项目正式开工前完成施工许可证的办理工作。除此之外, 本次募投项目现阶段实施及未来销售所需的全部审批程序、相关资质均已按要求取得。

4、结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据、相关关键参数与公司报告期内及同行业可比项目的差异, 说明效益测算是否合理、谨慎

本次募投项目中, 天枢智算云研发项目和偿还银行借款项目不进行效益测算, 现对算力中心二期项目和智算中心建设项目效益测算情况分析如下:



(1) 算力中心二期项目

①收入测算

根据公司历史销售收入及业务基础，结合我国 IDC 的市场发展情况，按 10 年计算期（包括建设和运营期）测算，公司于项目营业收入预测分析如下：

单位：万元

序号	项目	运营期											
		建设期 第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年		
1	营业收入	9,174.07	36,705.46	55,071.98	75,727.43	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61
1.1	机柜租赁	3,163.47	12,657.06	18,990.34	26,112.91	30,068.83	30,068.83	30,068.83	30,068.83	30,068.83	30,068.83	30,068.83	30,068.83
1.2	带宽租用	4,998.29	19,998.15	30,004.74	41,258.39	47,508.75	47,508.75	47,508.75	47,508.75	47,508.75	47,508.75	47,508.75	47,508.75
1.3	专线租用	1,012.31	4,050.26	6,076.91	8,356.13	9,622.03	9,622.03	9,622.03	9,622.03	9,622.03	9,622.03	9,622.03	9,622.03

注 1：机柜租赁收入=机柜租赁单价*总机柜数量*机柜利用率，机柜租赁单价参考行业高功率机柜的市场价格进行预估，机柜利用率依据以下假设：若怀来项目意向订单全部落地，算力中心二期项目机柜利用率原则上在运营期第一一年即可达到 90%以上，但考虑到项目意向订单正式落地存在一定不确定性，基于谨慎性原则，公司参照同行业企业通行做法，对项目机柜利用率做了爬坡假设，即按第 1-3 年 30%、50%、70%爬坡，第 4-10 年稳定在 95%进行预估。

注 2：由于不同客户在带宽、专线及机柜采购规模上的配比存在差异，故选取 2023 年度至 2025 年度公司 IDC 业务中带宽租用收入与机柜租用收入、专线租用收入与机柜租用收入的平均比例作为测算依据。

②成本费用测算

机柜租用业务的营业成本主要包括设备修理费用、设备维保费用、水电费、人工成本、折旧和摊销费用等，依据项目实际情况进行估算；带宽租用和专线租用业务的营业成本，主要依据公司历史相关成本数据进行测算。

销售费用是公司销售商品、提供劳务的过程中发生的各种费用。本项目的销售费用按照营业收入的 1%进行计提。管理费用



是指公司行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用。本项目管理费用按照营业收入的 2%进行计提，主要包括行政办公人员薪酬、日常办公费、物业费。

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。

项目在运营期内各个年度的经营成本和总成本费用如下表所示：

单位：万元

序号	项目	运营期									
		建设期 第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业成本	8,457.57	33,567.16	46,801.89	62,611.91	68,841.97	68,855.07	68,868.56	68,882.46	68,896.78	68,911.52
1.1	机柜租赁	3,485.69	13,674.66	16,955.66	21,571.47	21,584.19	21,597.29	21,610.79	21,624.69	21,639.00	21,653.75
1.1.1	设备修理	-	-	-	299.52	299.52	299.52	299.52	299.52	299.52	299.52
1.1.2	设备维保	-	-	-	299.52	299.52	299.52	299.52	299.52	299.52	299.52
1.1.3	水电费	1,588.79	7,931.71	11,097.05	15,053.74	15,053.74	15,053.74	15,053.74	15,053.74	15,053.74	15,053.74
1.1.4	人工费用	65.33	248.23	363.89	423.98	436.70	449.80	463.29	477.19	491.51	506.25
1.1.5	折旧费用	1,824.54	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62
1.1.6	摊销费用	7.03	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10
1.2	带宽租用	4,251.14	17,008.81	25,519.61	35,091.06	40,407.11	40,407.11	40,407.11	40,407.11	40,407.11	40,407.11
1.3	专线租用	720.74	2,883.69	4,326.62	5,949.37	6,850.66	6,850.66	6,850.66	6,850.66	6,850.66	6,850.66
2	管理费用	183.48	734.11	1,101.44	1,514.55	1,743.99	1,743.99	1,743.99	1,743.99	1,743.99	1,743.99
3	销售费用	91.74	367.05	550.72	757.27	872.00	872.00	872.00	872.00	872.00	872.00
4	总成本费用	8,732.80	34,668.32	48,454.05	64,883.73	71,457.95	71,471.06	71,484.55	71,498.45	71,512.76	71,527.51



序号	项目	建设期	运营期											
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年		
	折旧费用	1,824.54	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62	5,473.62
其中	摊销费用	7.03	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10
	经营成本	6,901.22	29,173.60	42,959.33	59,389.01	65,963.23	65,976.34	65,989.83	66,003.73	66,018.04	66,032.79			

③税费测算

本项目城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提；房产税、印花税按相关规
定计提。本项目各项 IDC 服务按 6%的税率征收增值税。项目运营主体怀来智慧云港科技有限公司适用的所得税率为 25%。

④项目效益测算

本项目税后内部收益率 13.42%，税后投资回收期为 6.69 年（含建设期），项目经济效益前景良好。

本项目预计收益如下：

单位：万元

序号	项目	建设期	运营期											
			第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年		
1	营业收入	9,174.07	36,705.46	55,071.98	75,727.43	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61
2	税金及附加	134.95	143.21	148.72	154.91	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35	158.35
3	总成本费用	8,732.80	34,668.32	48,454.05	64,883.73	71,457.95	71,471.06	71,484.55	71,498.45	71,512.76	71,527.51	71,542.80	71,558.49	71,573.74
4	利润总额	306.33	1,893.93	6,469.22	10,688.79	15,583.30	15,570.20	15,556.70	15,542.80	15,528.49	15,513.74	15,500.00	15,485.71	15,471.42
5	应纳税所得额	306.33	1,893.93	6,469.22	10,688.79	15,583.30	15,570.20	15,556.70	15,542.80	15,528.49	15,513.74	15,500.00	15,485.71	15,471.42
6	所得税	76.58	473.48	1,617.30	2,672.20	3,895.82	3,892.55	3,889.18	3,885.70	3,882.12	3,878.44	3,874.77	3,871.10	3,867.43



序 号	项 目	建 设 期	运 营 期								
			7	净 利 润	229.74	1,420.45	4,851.91	8,016.59	11,687.47	11,677.65	11,667.53
8	项 目 毛 利 率	7.81%	8.55%	15.02%	17.32%	21.05%	21.04%	21.02%	21.01%	20.99%	20.97%



A、与公司现有业务对比

报告期内，公司 IDC 业务的毛利率分别为 12.72%、13.27%和 18.65%，本次算力中心二期运营期间平均毛利率为 19.32%，主要系算力中心二期项目采用自建机房模式，成本结构更优，对应毛利率水平高于原有租赁模式。

B、与同行业对比

同行业上市公司近年来同类募投项目主要是奥飞数据的新一代云计算和人工智能产业园和数字智慧产业园项目，项目毛利率对比如下表所示：

证券简称	项目名称	项目内容	平均毛利率
奥飞数据	新一代云计算和人工智能产业园（廊坊固安 F 栋、G 栋、H 栋、I 栋、J 栋）项目	五栋数据中心机房，部署 8,925 个 8.8KW 机柜	35.80%
	新一代云计算和人工智能产业园（廊坊固安 B 栋和 C 栋）项目	建设 1,700 个 4.4KW 和 1,500 个 8.8KW 的机柜	38.45%
	数字智慧产业园（广州南沙 A 栋）项目	建设 1,460 个 8.8KW 的机柜	37.03%
首都在线	算力中心二期项目	建设数据中心机房，部署 40MW 机柜	19.32%

公司本次募投项目毛利率低于奥飞数据同类募投项目，主要原因如下：一是项目区位存在差异，奥飞数据数据中心项目主要位于廊坊，而本项目位于怀来，不同区域市场供需及客户结构差异导致机柜定价水平存在差异；二是奥飞数据相关项目测算时点相对较早，近一年来受行业供需变化影响，机柜租赁价格整体出现一定波动；三是公司基于当前行业竞争格局及市场环境，对未来机柜出租价格采取了更为审慎的预测口径，进而使测算毛利率相对较低。

（2）智算中心建设项目

①营业收入测算

本项目通过建设智算集群，为客户提供算力资源及配套服务。营业收入主要结合项目提供的算力资源规模、服务价格进行测算。其中，项目服务价格系参考市场同类服务销售价格进行合理估算，算力服务器规模系结合项目提供的高性能服务器台数、服务器利用率等因素进行合理估算。

本项目营业收入测算情况如下：



序号	项目	建设期	运营期				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
1	算力服务单价（万元/年/台服务器）	130.19	117.17	110.66	104.15	97.64	91.13
2	服务器利用率	50%	100%	100%	100%	100%	50%
3	营业收入（万元）	8,332.08	14,997.74	14,164.53	13,331.32	12,498.11	5,832.45

注 1：本次测算服务价格按测算时市场询价预估；此外，基于谨慎性原则，假设第 2-6 年的算力服务价格分别为第 1 年的 90%、85%、80%、75%、70%。

注 2：假设建设期内设备分批到位，第 1 年及第 6 年按 50%的利用率测算。

②成本费用测算

A、成本测算

本项目成本主要包括折旧费、机柜租赁费及软件服务费，其中，算力服务器按 5 年计提折旧，机柜租赁费用和软件服务费按市场价进行估计。

本项目运营期（含建设期）的营业成本及费用测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	建设期	运营期				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
1	营业成本	4,867.53	9,735.06	9,735.06	9,735.06	9,735.06	4,867.53
1.1	机柜租赁费	691.97	1,383.94	1,383.94	1,383.94	1,383.94	691.97
1.2	软件服务费	55.35	110.70	110.70	110.70	110.70	55.35
1.3	折旧成本	4,120.21	8,240.42	8,240.42	8,240.42	8,240.42	4,120.21

B、期间费用

本项目服务器计划部署在甘肃庆阳机房，项目实施主体为甘肃首云，故以甘肃首云单体期间费用率进行测算。其中，销售费用是公司销售商品、提供劳务的过程中发生的各种费用。管理费用是指公司行政管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用，主要包括行政办公人员薪酬、日常办公费等。此外，本项目建设期第 1 年，需要技术人员针对服务器硬件适配开展研发工作，按人员薪酬和数量进行预估。

③税费测算

本项目实施主体为甘肃首云，根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 国家发展改革委公



告 2020 年第 23 号) 规定, 自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日, 对设在西部地区的鼓励类产业企业, 减按 15% 的税率征收企业所得税。甘肃首云符合该政策要求, 可享受税收优惠政策, 故本项目适用 15% 的所得税税率。

④项目效益测算

本项目税后内部收益率 12.07%, 税后投资回收期为 4.36 年 (含建设期), 项目经济效益前景良好。

本项目预计收益如下:

单位: 万元

序号	项目	建设期	运营期				
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
1	营业收入	8,332.08	14,997.74	14,164.53	13,331.32	12,498.11	5,832.45
2	总成本费用	5,035.70	9,848.77	9,842.45	9,836.14	9,829.82	4,911.75
3	税金及附加	2.50	4.50	4.25	4.00	3.75	1.75
4	利润总额	3,293.87	5,144.47	4,317.83	3,491.19	2,664.55	918.95
5	净利润	2,799.79	4,372.80	3,670.15	2,967.51	2,264.86	781.11
6	毛利率	41.58%	35.09%	31.27%	26.98%	22.11%	16.54%

报告期内, 公司除从事智算业务外, 还主要从事 IDC、计算云业务。从事智算业务的上市公司主营业务通常包含其他类型业务, 从而导致智算业务的净利率无法单独拆分。因此, 仅以毛利率指标与公司现有业务、同行业可比公司进行对比, 具体如下:

A、与公司现有业务对比

报告期内, 公司同类高性能服务器智算业务毛利率分别为 31.66% 和 28.79%, 具体如下表所示:

单位: 万元

项目	2025 年	2024 年
营业收入	3,355.70	1,515.20
营业成本	2,389.47	1,035.50
毛利率	28.79%	31.66%

本项目平均毛利率为 29.62%, 与公司当前智算业务毛利率具有可比性。



B、与同行业对比

本项目毛利率与同行业可比公司的智算业务毛利率对比如下：

公司	业务名称	毛利率
利通电子	算力业务	49.69%
奥瑞德	算力服务	15.59%
航锦科技	电子-智算算力	36.93%
莲花控股	算力服务	46.07%
中贝通信	智算募投项目	33.15%
宏景科技	智算募投项目	21.24%
平均值		33.78%
公司本募投项目平均毛利率		29.62%

注 1：除中贝通信和宏景科技外，可比公司毛利率数据取自各上市公司 2025 年报；中贝通信和宏景科技毛利率数据取自其 2025 年度再融资同类募投项目毛利率。

注 2：上表仅选取具有一定智算业务规模的可比公司。

由上表可知，本项目平均毛利率低于同行业水平，主要系可比公司利通电子算力业务包含设备经销等净额法核算的业务，导致整体平均毛利率较高；且可比公司算力募投项目对于服务价格的假设各有不同，如中贝通信募投项目服务价格采用第 1-5 年稳定，第 6-8 年下调的假设；宏景科技募投项目服务价格采用第 1-3 年稳定，第 4-6 年下调的假设；基于谨慎性起见，公司本募投项目服务价格采用逐年下调的假设。综合来看，本项目平均毛利率处于可比公司类似业务毛利率区间内，且相对谨慎，预测合理。

本项目实施风险已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、募集资金投资项目相关风险”中充分披露，具体内容如下：

“智算中心建设项目实施风险

智算中心建设项目所采购的设备主要为高性能算力服务器，相关采购及销售等经营活动主要在中国境内开展。但鉴于部分高性能算力设备或关键部件来源于境外，若未来境外出口管制政策进一步收紧、供应链环境发生变化或市场供给出现波动，可能导致相关设备采购成本上升、交付周期延长或供应稳定性受到一定影响，从而对项目设备采购安排及建设进度产生一定影响。



此外，受市场供需关系、采购渠道及供应链变化等因素影响，相关设备采购成本存在上涨可能。若采购成本上涨后，公司无法及时通过产品价格调整等方式向下游客户传导，或价格传导幅度低于成本上涨幅度，可能对项目阶段性盈利能力及投资回报水平产生一定影响。”

综上所述，本次募投项目投资支出构成清晰、测算依据充分、测算过程审慎合规；募集资金中补充流动资金及视同补充流动资金的比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。除算力中心二期项目施工许可将在开工前依规办理外，本次募投项目实施及未来销售所需的全部审批程序、相关资质均已齐备，项目实施不存在实质性障碍。本次募投项目测算过程合理有据，相关关键参数与公司报告期内及同行业可比项目不存在重大差异，整体效益测算具备合理性与审慎性。

(五) 结合募投项目的投资进度、折旧摊销政策等，量化分析募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响

1、本次募投项目的投资进度

截至 2026 年 4 月 30 日，算力中心二期项目和智算中心建设项目尚未投入资金，天枢智算云研发项目已投入金额为 651.52 万元，占该项目总投资金额的比例为 6.47%。

2、本次募投项目的折旧摊销政策

本次募投项目所涉及固定资产折旧政策如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	40	5
机器设备	年限平均法	10	5
电子设备	年限平均法	5	5

本次募投项目所涉及长期待摊费用 and 无形资产摊销政策如下：

项目	摊销年限（年）	依据
电力隧道租用费	10	租用期限
软件	5	收益期



3、量化分析募投项目折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响

由于本次募集资金投资项目需要建设期和产业化期，项目实施后公司的折旧、摊销费用会有一定幅度增加，短期内可能会使得公司经营业绩指标有所下降，但长期来看，募投项目整体净利润及预计效益良好，不会对发行人未来经营业绩造成重大不利影响。

募投项目新增折旧及摊销对公司未来经营业绩的影响情况如下：



单位：万元

指标	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
募投项目新增折旧摊销	算力中心二期	1,831.57	5,494.72	5,494.72	5,494.72	5,494.72	5,494.72	5,494.72	5,494.72	5,494.72	5,494.72
	算力中心建设 项目	4,120.21	8,240.42	8,240.42	8,240.42	8,240.42	4,120.21	-	-	-	-
	天枢智算云研发项目	190.67	198.74	206.81	206.81	206.81	16.14	8.07	-	-	-
	小计	6,142.45	13,933.88	13,941.95	13,941.95	13,941.95	9,631.07	5,502.79	5,494.72	5,494.72	5,494.72
募投项目预计收入	算力中心二期	9,174.07	36,705.46	55,071.98	75,727.43	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61
	算力中心建设 项目	8,332.08	14,997.74	14,164.53	13,331.32	12,498.11	5,832.45				
	小计	17,506.14	51,703.20	69,236.51	89,058.75	99,697.72	93,032.06	87,199.61	87,199.61	87,199.61	87,199.61
新增折旧摊销费用占募投项目预计营业收入的比例	/	35.09%	20.14%	15.65%	13.98%	10.35%	6.31%	6.30%	6.30%	6.30%	6.30%
募投项目预计净利润	算力中心二期	229.74	1,420.45	4,851.91	8,016.59	11,687.47	11,677.65	11,667.53	11,657.10	11,646.37	11,635.31
	算力中心建设 项目	2,799.79	4,372.80	3,670.15	2,967.51	2,264.86	781.11	-	-	-	-
	小计	3,029.54	5,793.25	8,522.07	10,984.10	13,952.34	12,458.76	11,667.53	11,657.10	11,646.37	11,635.31

注：上述假设性测算不代表发行人对公司经营情况及财务状况的任何判断，亦不构成任何盈利预测。



公司本次募集资金投资项目在效益测算时已充分考虑新增折旧与摊销费用的影响，项目具备良好的经济效益。项目 T1-T2 年新增折旧摊销费用短期将对公司盈利产生一定阶段性压力。随着项目进入 T3 年，预计新增折旧摊销金额最高达 13,941.95 万元，新增折旧摊销费用占对应年度预计营业收入的比例由 20.14% 逐步下降至 6.30%，并稳定在 6.30% 的较低水平。在项目效益预测中已充分覆盖折旧摊销成本，募投项目将有效提升公司业绩。

天枢智算云为研发项目，不直接产生效益，但该项目的实施将为公司研发及各业务线提供关键技术支撑与底座基础，增强公司的研发优势，其效益将最终体现在公司的研发实力增强、技术水平提高、盈利水平的提升，为公司的持续经营提供有力支撑。

综上所述，募投项目新增资产折旧摊销费用短期可能影响公司经营业绩，长远来看，募投项目有利于提升公司整体竞争力，助力未来发展，不会对发行人未来经营业绩产生重大不利影响。

(六)结合项目涉及的具体研发内容、产品涉及领域的技术壁垒与发展现状、国内外可比公司产业化进展情况，说明自建研发中心的必要性；结合具体技术掌握情况、目前在研课题的投产进展以及已有技术储备与拟研发项目之间的差异等，说明相关募投项目是否存在重大不确定性风险，是否符合募集资金投向主业要求

1、结合项目涉及的具体研发内容、产品涉及领域的技术壁垒与发展现状、国内外可比公司产业化进展情况，说明自建研发中心的必要性

(1) 本次募投研发项目涉及的具体研发内容、产品涉及领域的技术壁垒与发展现状

本次募投“天枢智算云研发项目”的具体研发内容、产品涉及领域的技术壁垒与发展现状情况如下：





序号	研发方向	研发内容	产品涉及领域的技术壁垒	产品涉及领域的发展现状
1	智能算力引擎	<p>本项目将围绕算力底座的“全局纳管、安全切片、硬件优化、推理加速”四个层级开展核心技术攻关，具体包括：1、联邦式统一智算底座与多源算力纳管；2、算力颗粒度切片与多租户安全沙箱隔离技术；3、基础设施资产精细化与能效智能优化；4、大模型推理核心加速与存算分离架构；5、KV Cache 状态持久化与应用层智能协同机制</p>	<p>1、缓存复用：通过改进缓存管理，实现多轮对话等场景下跨请求自动复用缓存，效率提升数倍；2、预填充和解码分离：将两类不同任务分别调度到不同硬件上运行，最大化效率，是目前集群优化的主要难点；3、国产芯片适配：让集群兼容多种国产芯片，并通过调度弥补国产芯片通信短板，是国内特有技术难题；4、低精度计算优化：在保证效果前提下，通过底层优化释放硬件性能</p>	<p>目前，受数据合规、资产保密及大规模调用成本敏感等因素驱动，自建推理集群的需求显著增长。模型架构方面，主流开源模型普遍采用混合专家架构，模型体积庞大但单次计算激活参数较少，对计算吞吐和显存带宽要求很高。推理软件层经过两年发展，已形成两套主流开源方案，分别在不同场景下各有优势，整体上行业尚未形成统一标准，各厂商仍在围绕高性能推理引擎进行深度优化</p>
2	智算全球网络	<p>本项目将围绕数据中心内网（DCN）、全球广域网（WAN）以及云原生边缘网关开展技术攻关，具体包括：1、面向千亿参数大模型的高性能无损数据中心网络（AI-DCN）；2、基于意图感知的全球智能骨干网（AI-WAN）；3、极致降本的云原生软件定义边缘网关（vEdge Gateway）；4、算网融合与跨域 GPU-Direct 广域互联（前沿预研）</p>	<p>1、超高速无损组网：800G/1.6T 速率下实现零丢包、微秒级延迟，对交换芯片和协议栈要求极高；2、跨地域 GPU 直访：受限于延迟和丢包，长距离网络下实现 GPU 间高速直访技术难度高；3、智能流量调度：根据 AI 应用的不同延迟需求自动选择最优路径，业内多停留在理论或实验室阶段；4、软件网关高性能转发：用通用服务器器替代专用硬件并支撑千万级并发，稳定性与弹性扩容仍是难点</p>	<p>目前，国内头部云厂商已在数据中心内部实现 800G 网络的初步部署，但跨地域 GPU 直访技术难度高，国内外均处于研究验证阶段。智能流量调度方面，底层协议支持较为成熟，但具备应用感知能力的商用系统尚未出现。软件网关领域，开源方案已有一定应用，但能达到千万级并发且深度集成容器平台的产品较少。总体而言，行业整体处于从实验室走向规模商用的过渡期</p>
3	智算应用开发平台	<p>本项技术课题的研发，旨在将底层复杂的异构算力与网络，封装为开发者“开箱即用”的高级平台服务，具体包含：1、融合 GPN 优势的 MaaS 聚合网关与商业计费中枢；2、Serverless 化的 AIGC 场景工作流托管平台（Workflow-as-a-Service）；3、面向企业级的 Agentic AI（智能</p>	<p>1、超低延迟处理：网关延迟控制在百万分之一秒级别；用 Go 或 Rust 语言替代 Python，解决高并发时的内存和 CPU 瓶颈；2、语义缓存：通过判断问题语义是否相近，直接复用历史缓存结果，可降低 40% 以上的计算消耗，同时保证准确性；3、智能路由：根据问题复杂度和成本，自动选择最合适的模型，并处理多步调用；4、实时安全防护：在毫秒级内</p>	<p>当前多类大模型落地与 Agent 应用快速普及，直接对接模型 API 易出现网络不稳、成本偏高、合规管控难等问题，MaaS AI 网关已由基础 API 路由工具升级为面向 AI 的流量管控及 Agent 接入枢纽。一方面 AI 流量转向长连接、流式输出、高频工具调用等新型特征；另一方面网关适配 MCP 协议，打通 Agent、大模型与企业各</p>

序号	研发方向	研发内容	产品涉及领域的技术壁垒	产品涉及领域的发展现状
		体) 原生运行底座三大核心技术模块	完成敏感信息脱敏、防恶意指令和内容合规审查	类数据及工具资源

综上，本次募投“天枢智算云研发项目”是公司针对未来行业发展趋势做出的战略布局，旨在突破技术壁垒，实现先进产品产业化落地。



(2) 国内外可比公司产业化进展情况

国外相关领域服务商的业务模式、资产结构及规模与首都在线差异较大，可比性不强。因此，主要选取国内业务模式相近（中立 IDC 及云计算服务商）的公司进行对比，包括：光环新网、数据港、奥飞数据、网宿科技、青云科技、优刻得、中贝通信、尚航科技等。

公司的同行业可比公司在智算领域的技术产业化进展情况如下：

可比公司	产业化进展
光环新网	公司是亚马逊云科技中国（北京）区域运营商，亚马逊云科技致力于成为企业构建和应用生成式 AI 的首选，提供生成式 AI 三层技术堆栈并持续创新，包括底层基础设施、丰富模型选择和强大的云服务构建组件/模块/平台、以及开箱即用的应用，帮助企业安全且负责任地构建和扩展生成式 AI
数据港	未披露
奥飞数据	未披露
网宿科技	1、公司在动态加速技术、TCP 加速技术、大数据传输加速、移动互联网加速技术、流媒体直播加速、上传加速、网络安全防护、接入安全及边缘计算技术等领域均取得了突破； 2、公司具备从 CDN、安全防护到边缘计算等完整的产品与服务矩阵； 3、全球化服务网络是公司重要的核心竞争力
青云科技	1、公司以 AI Infra 3.0 统一架构为核心底座，依托基于 K8s 标准的云原生操作系统，实现云计算场景下的公、私的一致化交付与管理； 2、公司拥有强大的云网边端融合服务能力，帮助客户实现各业务节点的高速互联； 3、公司率先面向智算中心建设者和运营者推出经过实践检验的多元异构算力统一调度、统一管理的智算平台，面向智算资源使用方推出 AI 算力云服务，并基于 AI Infra 3.0 统一架构，建立起智算“混合云”模式
优刻得	1、公司的孔明智算平台支持同构和异构卡型的接入，不仅包括了国际服务器配件厂商，还包括了各类国产 GPU 厂商，同时支持训练和推理集群的统一调度和管理； 2、针对用户普遍面临的混合云多云管理问题，公司发布了涵盖裸金属管理、云上资源管理、智能告警治理为一体的“混合云多云管理平台 UCMP”； 3、针对金融行业隐私数据计算，公司打造的安全多方计算平台，是一套拥有自主知识产权的企业级高性能分布式隐私计算平台
中贝通信	未披露
尚航科技	未披露

资料来源：公开信息整理。

由上表可见，根据公开披露的文件，伴随大模型等人工智能前沿技术快速发展迭代，加速从科研走向落地应用，对于底层基础设施在高性能、高弹性、高可靠等方面提出了更高要求。行业参与者的商业模式从“销售设备/资源”逐步向“提



供服务”转型；此外，硬件购置成本压力剧增，促使企业通过软件定义方式提升资源利用率、降低总体拥有成本。

（3）自建研发中心的必要性

面向上述产业变革和技术演进趋势，本项目聚焦“算力—网络—服务—成本”四大核心维度，针对大模型时代智算基础设施的系统性构建进行技术攻关，具体将围绕智能算力引擎、智算全球网络、智算应用开发平台三大核心技术方向开展研发工作，形成可复用、可扩展、高性价比的解决方案，进一步夯实智算基础设施建设，推动行业技术革新，加速人工智能技术的落地应用。

本项目是公司智算转型战略的核心载体，有助于公司持续构筑“软硬一体、云网协同、全球部署、成本领先”的差异化竞争壁垒，抢占智算基础设施高端市场，推动自身从“传统 IT 基础设施供应商”向“AI 综合解决方案服务商”的战略转型。本次自建研发中心是公司顺应行业趋势、提升核心竞争力的必要举措。

2、结合具体技术掌握情况、目前在研课题的投产进展以及已有技术储备与拟研发项目之间的差异等，说明相关募投项目是否存在重大不确定性风险，是否符合募集资金投向主业要求

（1）具体技术掌握情况、目前在研课题的投产进展以及已有技术储备与拟研发项目之间的差异

①智能算力引擎

公司在容器领域，已掌握 K8s 深度定制、CNI/CSI 插件开发、GPU 设备插件等关键技术；在硬件优化方面，已积累服务器性能建模、电力监控、资产 CMDB 等数据资产与算法模型。目前，公司正在进行 CloudOS 2.0 核心计算平面（基于 K8s）的架构设计、研发部署于边缘 GPU 节点的主机侧 Agent 和对主流开源大模型的容器化封装工作。与现有技术储备相比，拟研发项目将进一步实现算力纳管、算力切片、推理加速、存算分离等能力的集成与产品化落地，形成完整的智能算力引擎，为客户提供 AI 基础设施建设、部署、推理优化及运维管理等综合服务能力。



②智算全球网络

在算力网络领域，公司具备骨干网路由、智能流量调度和数据中心组网互联等协议栈自研能力，GPN 架构已初步验证。目前正在进行边缘节点硬件防火墙的替换、全球核心节点（达拉斯、新加坡等）带宽扩容和打通自有云平台与主流第三方公有云的网络通道工作。与现有技术储备相比，拟研发项目将进一步面向人工智能场景，研发高性能无损数据中心网络、全球智能骨干网、边缘网关、算网融合及跨域互联等技术，实现从基础网络能力向商用智算全球组网体系升级，为客户提供全球网络连接、流量监控、智能调度等增值服务能力。

③智算应用开发平台

在智算服务方向，公司已完成 OpenAPI 规范封装、Token 计量、多租户鉴权等模块的开发工作，目前正在进行 MaaS 网关上线和 AIGC 托管服务试运行。与现有技术储备相比，拟研发项目将在现有功能模块基础上开展系统集成和场景化优化，进一步建设 MaaS 聚合网关、Serverless AIGC workflow 托管平台等核心产品，实现从单项功能模块向一站式智算应用开发平台升级，为客户提供模型调用、应用开发、部署托管等全流程服务能力。

（2）相关募投项目是否存在重大不确定性风险，是否符合募集资金投向主业要求

公司已对本次募投项目相关政策、市场前景、技术可行性、研发计划合理性等进行了充分论证，并有相关技术储备，本项目不存在重大不确定性风险。

本项目与公司主营业务高度相关，服务于公司发展战略。通过项目实施，公司将对现有核心技术进行系统性整合与前沿拓展，构建“标准底座+全球网络+模型服务+成本优化”四位一体的智算基础设施体系，助力“算力资源”转化为“AI 生产力”，在增强自身核心技术储备的同时，各项研发成果未来可直接嵌入公司主流产品线，从而支撑公司主营业务发展和产品服务升级。

综上所述，结合行业技术壁垒、同业产业化发展态势，公司自建研发中心具备必要性；募投项目立足现有技术储备开展深化研发，现有技术与拟建内容衔接有序，不存在重大不确定性风险，项目研发聚焦主业升级，募集资金投向符合主



营业务要求。

(七) 结合发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求、带息债务规模及还款安排、银行授信额度及使用情况等，量化测算并说明本次融资必要性和补充流动资金规模的合理性。

1、发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、带息债务规模及还款安排、银行授信额度及使用情况

综合考虑货币资金余额及使用安排、交易性金融资产、资产负债率、现金流情况、营运资金需求、未来重大资本支出、带息债务规模及偿还安排、银行额度及使用情况等情况，以公司 2025 年 12 月 31 日的财务状况进行测算，未来三年公司的资金缺口为 234,090.49 万元，高于本次募集资金规模。本次募集资金规模及补充流动资金规模具有必要性和合理性，具体情况如下：

单位：万元

项目	备注	金额
截至 2025 年 12 月 31 日货币资金余额	①	40,001.30
其中：使用受限货币资金	②	2,257.14
交易性金融资产	③	-
前次募投项目未使用资金（不含受限货币资金部分）	④	21,711.40
截至 2025 年 12 月 31 日可自由支配现金	⑤=①-②-③-④	16,032.76
未来三年预计经营活动现金流入净额	⑥	101,177.76
最低现金保有量	⑦	32,467.26
未来三年新增营运资金需求	⑧	16,274.65
未来三年预计现金分红所需资金	⑨	-
未来三年资本性投资计划	⑩	237,453.15
偿还借款	⑪	65,105.95
预计总体资金需求合计	⑫=⑦+⑧+⑨+⑩+⑪	351,301.01
总体资金缺口	⑭=⑫-⑤-⑥	234,090.49

(1) 货币资金余额及受限资金

截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 40,001.30 万元，其中受限货币资金余额为 2,257.14 万元，主要为因诉讼冻结以及在建设工程项目中开立付款



保函而形成的保证金等受限资金。

(2) 未来三年预计经营活动现金流入净额

报告期内，公司云主机及相关服务业务收入复合增长率为 34.13%，以此作为预测期增长率测算 2026 年至 2028 年的该业务营业收入；IDC 业务根据算力中心项目（含一期、二期）预期收入测算 2026 年至 2028 年的营业收入；其他业务收入预测期假设保持不变。公司以 2026 年至 2028 年作为预测期间，根据 2023-2025 年经营活动产生的现金流量净额占营业收入的平均比例，以及未来预测的营业收入测算未来期间经营性现金流入净额，测算如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026E	2027E	2028E
营业收入	124,328.73	139,678.94	123,658.91	158,374.31	231,608.60	278,851.32
经营活动现金流量	16,904.87	24,090.53	17,978.09	23,958.04	35,036.54	42,183.18
占比	13.60%	17.25%	14.54%	未来三年预计经营活动 现金流入净额		101,177.76
平均占比	15.13%					

注：2026 年-2028 年数据系公司为本次测算假定的数据，不构成盈利预测。

(3) 最低现金保有量

最低现金保有量是公司维持其日常营运所需要的最低货币资金，货币资金周转次数主要受现金周转期影响，根据 2025 年财务数据测算，公司的最低现金保有量为 32,467.26 万元，测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	金额
2025 年度营业成本	①	107,515.36
2025 年度期间费用总额	②	30,331.21
2025 年度非付现成本总额	③	27,465.88
2025 年度付现成本总额	④=①+②-③	110,380.69
现金周转率	⑤	3.40
最低现金保有量	⑥=④/⑤	32,467.26

注：非付现成本总额=固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+无形资产摊销+使用权资产折旧+长期待摊费用摊销；现金周转率=营业收入/期初期末货币资金平均值



(4) 未来三年新增营运资金需求

假设预测期间内公司主营业务、经营模式及各项指标保持稳定，不发生较大变化，流动资产和流动负债与营业收入保持稳定的比例关系。用营业收入百分比法测算未来营业收入增长所引起的相关流动资产和流动负债的变化，进而测算2026年至2028年公司流动资金缺口，经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比例采用2025年末的数据，测算过程如下：

单位：万元

项目	2025年度	占比	2026E	2027E	2028E
营业收入	123,658.91	100.00%	158,374.31	231,608.60	278,851.32
其中：云主机及相关服务	68,098.56	-	91,341.78	122,518.31	152,927.36
IDC	49,807.48	-	61,279.66	103,337.43	120,171.11
其他	5,752.86	-	5,752.86	5,752.86	5,752.86
应收账款	29,016.35	23.46%	37,162.26	54,346.56	65,431.99
应收票据	686.47	0.56%	879.19	1,285.73	1,547.99
预付款项	1,453.07	1.18%	1,861.00	2,721.55	3,276.68
其他应收款	1,190.19	0.96%	1,524.31	2,229.17	2,683.87
其他流动资产	10,285.79	8.32%	13,173.37	19,264.91	23,194.50
经营性流动资产合计	42,631.87	34.48%	54,600.13	79,847.93	96,135.03
应付账款（经营性）	23,854.43	19.29%	30,551.21	44,678.48	53,791.84
合同负债	1,667.91	1.35%	2,136.15	3,123.93	3,761.14
应付职工薪酬	3,145.79	2.54%	4,028.93	5,891.95	7,093.77
应交税费	995.93	0.81%	1,275.52	1,865.34	2,245.82
经营性流动负债合计	29,664.06	23.99%	37,991.81	55,559.70	66,892.58
营运资金占用额	12,967.81	-	16,608.32	24,288.22	29,242.45
未来三年新增营运资金需求					16,274.65

注：未来三年新增营运资金需求=2028年末流动资金占用金额-2025年末流动资金占用金额。

(5) 未来三年重大投资计划

公司未来三年重大投资计划如下：



序号	投资项目	预计投资金额 (万元)	主要用途
1	主营业务相关资本性支出	110,000.00	算力设备采购、基础设施建设及产业链股权投资
2	本次募投项目（不含非资本性支出）	127,453.15	本次募投项目中的资本性支出
合计		237,453.15	-

公司未来主要围绕 AI 产业需求加大智算基础设施投资，该领域具有资本密集特征，投资规模大。根据公司规划，未来三年重大投资计划合计约 237,453.15 万元，主要投向算力设备采购、基础设施建设、产业链投资及本次募投项目建设。相关投资计划符合公司战略发展方向和业务发展的需要。公司将根据项目实施进度及资金需求情况，统筹安排自有资金、银行融资、资本市场融资等融资渠道，确保资金来源充足，保障各项投资计划顺利实施。

(6) 带息债务规模及偿还安排

截至 2025 年末，公司短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款（3 年内还）、租赁负债（3 年内还）和长期应付款（3 年内还）金额之和为 65,105.95 万元，作为偿还有息负债金额估算。

(7) 资产负债率和银行授信情况

截至 2025 年末，公司资产负债率（合并口径）为 58.36%，处于相对较高水平。截至 2025 年末，公司取得银行授信额度 60,000.00 万元，已使用 45,696.88 万元，剩余授信额度 14,303.12 万元。现有剩余授信规模难以满足公司未来业务发展及项目建设的中长期资金需求。若将剩余授信额度全部使用，公司资产负债率将进一步提高，财务杠杆水平将进一步上升。

综上，综合考虑公司可自由支配货币资金、未来三年新增营运资金需求、偿还有息负债、银行授信情况、最低现金保有量、重大投资计划及预计经营活动现金流等因素测算，公司未来资金需求缺口为 234,090.49 万元。现有资金来源难以覆盖上述资金需求，且公司资产负债率已处于相对较高水平。因此，公司有必要通过本次股权融资补充长期发展资金，优化资本结构，保障业务发展及募投项目顺利实施，本次融资具有必要性和合理性。



2、本次融资偿还银行借款的合理性

公司拟使用募集资金 20,000.00 万元用于偿还银行借款,以降低公司负债规模,减少财务费用,有利于降低公司整体债务水平,降低财务风险和流动性风险,优化资本结构,提高公司抗风险能力。

(1) 本次融资偿还银行借款有助于改善公司的财务结构,提高抗风险能力

报告期内,为缓解公司业务发展带来的资金压力,公司以向银行贷款的方式进行了融资,截至 2025 年末,公司合并报表资产负债率为 58.36%。本次发行募集资金用于偿还银行贷款,有利于缓解公司发展过程中的资金压力;有利于提高公司偿债能力,降低财务杠杆与短期偿债风险;有利于公司降低财务费用,提高公司盈利水平。在公司业务规模不断扩大的背景下,本次发行募集资金用于偿还银行贷款,可以对公司业务发展提供有力支持,改善公司的财务结构、提高抗风险能力。

(2) 本次募集资金拟用于偿还银行贷款金额符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》,“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的,可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的,用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。”

发行人本次募集资金拟用于偿还银行贷款金额为 20,000.00 万元,未超过本次募集资金总额 158,717.91 万元的 30%,符合上述“主要投向主业”的适用意见。发行人将根据未来业务的运行情况制定资金使用计划,合理有效地使用募集资金。

综上所述,综合考虑公司货币资金情况、未来营运资金需求、重大投资计划、带息债务规模及银行授信情况等因素,公司未来资金需求较大,现有资金来源难以满足业务发展需要。本次融资有利于支持主营业务发展、满足经营发展资金需求、优化资本结构及降低财务风险。



二、请发行人补充披露（2）（3）相关风险

（一）问题（2）相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、募集资金投资项目相关风险”中对相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：

“前次募投项目未达预期效益的风险

公司前次募集资金投资的一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台建设项目效益未达预期，主要受行业竞争加剧、云服务价格下行、客户需求变动、固定资产折旧及研发投入增加等因素影响。若未来行业竞争进一步加剧、市场需求发生变化或公司市场开拓情况不及预期，前述项目经营效益可能持续低于预期水平。此外，算力中心一期项目基于长期发展战略，在项目运营初期引入国内领先互联网客户，以提升市场影响力并为后续业务拓展奠定基础，该项目阶段性效益可能不及预期。上述情况可能对公司经营业绩造成不利影响。”

（二）问题（3）相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、募集资金投资项目相关风险”中对相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：

“募投项目新增产能消化不及预期的风险

公司本次募投项目实施后，将进一步提升数据中心服务能力和算力资源供给能力。募投项目的建设规模是公司基于对行业未来增长趋势以及公司行业地位、竞争优势、客户粘性等情况的判断。如果未来公司所处行业发生重大不利变化，导致市场规模收缩，或公司无法持续保持技术、产品、服务的竞争优势，或公司主要客户大量流失等，将可能导致募投项目新增产能消化不及预期，从而对公司经营业绩产生不利影响。”



三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告、报告期内年度报告公告、主营业务收入构成明细资料，了解本次募投项目与现有业务的协同性。

2、查阅发行人募集资金存放与使用情况专项报告、前次募投项目台账、在手订单明细、前次募投项目效益表并访谈发行人管理层，了解前次募投项目实施进展、收益实现情况和未达预期原因；查阅发行人前次募投项目建设期间延期的公告文件，了解项目延期的原因及履行的审议程序；向发行人管理层了解其针对前次募投未达预期及项目延期采取的措施，分析前次募投相关情况对本次募投的影响；查阅前次募投募集说明书等文件，分析本募项目与前募项目的区别和联系；查阅前次募投项目台账，核查项目实际用于补充流动资金的比例是否符合相关规定。

3、获取募投项目各类产品扩产倍数、现有产能、在建产能、产能利用率明细，结合募投项目可行性研究报告、行业研究报告、发行人年度报告、募投项目对应在手订单及意向合同，分析项目建设必要性和新增产能规模的合理性；访谈发行人管理层，了解其拟采取的具体产能消化措施。

4、获取募投项目投资和效益测算明细表，分析测算过程的合理性，以及补充流动资金及视同补充流动资金的比例是否符合相关规定；查阅《企业投资项目核准和备案管理条例》《固定资产投资项项目节能审查办法（2023）》等政策文件，获取募投项目已经取得的各类资质证书，核查项目实施相关资质和审批程序的齐备性；结合本次募投项目测算明细表、可行性研究报告、报告期内发行人同类业务的收益明细、同行业公司可比项目数据，分析募投项目测算的谨慎性、合理性。

5、查阅发行人年度报告、本次募投测算明细表，结合目前项目建设进展、预计形成的固定资产和无形资产金额，以及折旧摊销政策，分析募投项目未来期间的折旧和摊销对发行人经营业绩的影响。

6、查阅研发项目可行性研究报告、各课题研发方案、行业研究报告、可比公司公告，并访谈研发项目负责人，了解行业技术壁垒与发展现状、当前技术掌握



情况、在研课题进展及与研发目标的差异等，分析自建研发中心的必要性、确认项目是否存在重大不确定性、募集资金投向是否匹配主业。

7、查阅发行人报告期内财务报告、前次募集资金存放及使用情况报告、本次发行的可行性分析报告、借款合同及授信合同等资料，结合公司货币资金余额及使用安排、现金流情况、营运资金需求、未来重大投资计划、债务偿还安排等情况，复核发行人对未来资金需求进行的测算，分析本次发行募集资金的合理性和必要性。

（二）核查意见

1、本次募投项目均围绕公司 IDC 服务、智算云服务等核心主业展开，与现有业务在客户资源、运营体系、技术平台及战略方向上深度协同，系公司紧抓“东数西算”建设机遇和深化智算转型战略的关键举措，属于投向主业。

2、前次募投效益不及预期系公有云市场增速放缓、市场竞争加剧、客户实际需求调整等客观因素导致，目前相关不利影响逐步化解、项目效益持续向好；项目延期系顺应行业技术迭代优化建设方案所致，履行了必要审议及披露程序；相关不利因素不具备持续性，不会对本次募投项目造成重大不利影响。在前次项目基本完工前提下推进本次募资项目符合算力行业分期建设惯例，本募项目与前募项目分工明晰、梯次布局，不存在重复建设；前次募集资金实际用于非资本性支出的比例未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》规定。

3、本次募投项目建设具有必要性、新增产能规模具有合理性，公司拟通过落地存量意向订单、多渠道开拓新客户、强化技术服务等方式，推进新增产能的消化。

4、本次募投项目投资支出构成清晰、测算依据充分、测算过程审慎合规；募集资金中补充流动资金及视同补充流动资金的比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。除算力中心二期项目施工许可将在开工前依规办理外，本次募投项目实施及未来销售所需的全部审批程序、相关资质均已齐备，项目实施不存在实质性障碍。本次募投项目测算过程合理有据，相关关键参数与公司报告期内及同行业可比项目不存在重大差异，整体效益测算具备合理性与审慎性。



5、本次募投项目的实施会导致发行人折旧和摊销金额增加，但募投项目整体净利润及预计效益良好，募投项目新增折旧和摊销不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

6、结合行业技术壁垒、产业发展现状及同业产业化进展，自建研发中心是公司深化智算转型战略的必要布局。募投研发项目依托现有技术储备迭代攻关，在研课题有序推进，不存在重大不确定性风险。研发内容围绕智算云业务开展，符合募集资金投向主业的要求。

7、结合公司可自由支配资金、未来预计经营活动现金流量净额、最低现金保有量、未来重大投资计划、偿还有息负债、营运资金需求等情况，公司目前尚存在 234,090.49 万元的资金缺口，现有资金无法满足未来业务发展需求。公司本次融资拟募集资金总额 158,717.90 万元，能够有效缓解资金压力，为募投项目建设和业务稳步发展提供重要的资金保障，具有必要性。本次融资募集资金总额与未来资金需求相匹配，未超过资金缺口金额，本次融资规模具备合理性。

8、发行人计划安排本次向特定对象发行股票募集资金 20,000.00 万元用于偿还银行借款，未超过新增营运资金规模总额，具有合理性。

（以下无正文）



特别声明

本专项说明仅供首都在线对深圳证券交易所《关于对北京首都在线科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》的回复有关事项之目的使用，不得用作任何其他目的。我们同意将本专项说明作为首都在线回复问询函所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：



王忻

中国注册会计师：



杨倩

二〇二六年六月十七日





营业执照

(副本)(7-1)

扫描市场主体身
份码了解更多登
记、备案、许可、
监管信息、体验
更多应用服务。



统一社会信用代码

91110108590676050Q

名称 大华会计师事务所(普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 杨晨辉

经营范围

出资额 1360万元

成立日期 2012年02月09日

主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101

登记机关

2026年01月08日



审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；其他被法律法规规定的业务。

此证仅用于业务报告专用，复印无效。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 0022858

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 大华会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人: 杨晨辉

主任会计师:

经营场所: 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 1101010500831681

批准执业文号: 京财审批[2011]0500831681

批准执业日期: 2011年11月3日

此件仅用于业务报告专用, 复印无效。



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2014年6月8日



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred to

有信会计师事务所
Stamp of the transferor Institute of CPAs

2012年12月25日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2013年4月16日



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

天健立信会计师事务所
Stamp of the transferor Institute of CPAs

2011年9月23日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2015年6月01日



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred to

有信会计师事务所
Stamp of the transferor Institute of CPAs

2012年12月25日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018-05-11



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred to

有信会计师事务所
Stamp of the transferor Institute of CPAs

2012年12月25日



姓名: 王沂
Sex: 男
出生日期: 1974-03-22
工作单位: 天健立信会计师事务所有限公司
身份证号码: 430104740322161



姓名: 王沂
证书编号: 100000510846

2018-05-11

100000510846

北京注册会计师协会
No. of Certificate: 100000510846
Date of Issuance: 一九九九年六月





THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名: 杨倩
证书编号: 110001581228
This certificate is valid for another year after
2015-05-11

2016 符合
2015-03-21
2011



姓 名: 杨倩
性 别: 女
出生日期: 1982-08-08
工作单位: 天健正信会计师事务所有限公司
身份证号码: 140108198208083721

110001581228
北京注册会计师协会

社 会 注 册 协 会:
2015 年 8 月 15 日

2015-04-01
2015

注册日期: 2015年4月1日

2013年7月15日

2013

2017-03-31
2017

注册日期: 2017年3月31日

2012年2月15日

2012

2011年11月28日

2011

2012年12月25日

2012

天健正信会计师事务所(普通合伙)有限公司

天大会计师事务所(普通合伙)

