

证券代码：688316

证券简称：青云科技

公告编号：2024-052

北京青云科技股份有限公司

关于上海证券交易所《关于北京青云科技股份有限公司2024年半年度报告的信息披露监管问询函》的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

北京青云科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2024年9月25日收到上海证券交易所出具的《关于北京青云科技股份有限公司2024年半年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2024】0326号）（以下简称“问询函”），公司就《问询函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实。现将有关问题回复如下：

问题一、关于经营业绩

1.根据2024年半年报，公司营业收入为1.44亿元，同比减少17.51%，归母净利润为-0.38亿元，持续亏损且亏损规模缩窄；实现毛利0.49亿元，同比增长11.49%，实现毛利率33.82%，较上年同期增加8.8个百分点。公司表示，较去年同期，云服务毛利率明显提升，分布式存储和服务及其他业务呈现增长趋势。截至报告期末，归属于上市公司股东的净资产1.44亿元，较上年度末减少19.60%。此前，公司曾在《关于上海证券交易所〈关于北京青云科技股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管问询函〉的回复公告》中，就存在可能出现净资产为负的情况以及相关退市风险进行风险提示。

请公司：（1）结合公司主营产品结构及销售规模、主要产品的毛利率、公司产品市占率及行业地位、主要客户及供应商、收入确认及成本核算政策等的变化情况，并结合公司的生产经营模式及经营策略等，说明公司报告期内收入同比减少、亏损规模缩窄的原因及合理性；（2）分别披露报告期内云产品与云服务业务板块的前五大客户的具体情况，包括客户名称、销售产品类型、销售规模及占比、是否为报告期内新增大客户、合作模式、定价政策、是否与公司及控股股东存在关联关系；（3）结合报告期内云产品、云服务对应各细分产品的毛利率、营业成本核算方法、归集过程、明细构成及变动

情况、主要成本驱动因素、产品价格变动趋势、收入确认政策等因素，说明报告期内毛利率大幅变动的原因及合理性，毛利率水平及变动趋势是否与同行业可比公司差异较大；（4）结合主营业务开展情况、高毛利产品及服务市场拓展及在手订单情况等，说明当前毛利率水平是否具有可持续性；（5）结合报告期内经营情况、净资产变动情况及变化趋势，说明公司出现净资产为负的情况并触及相关退市风险情形的可能性是否进一步变大，并对此进行充分明确的风险提示；（6）进一步核查公司是否存在其他应披露未披露的重大经营风险，若存在，请充分提示相关风险。

回复：

一、公司对问询问题的回复

（一）结合公司主营产品结构及销售规模、主要产品的毛利率、公司产品市占率及行业地位、主要客户及供应商、收入确认及成本核算政策等的变化情况，并结合公司的生产经营模式及经营策略等，说明公司报告期内收入同比减少、亏损规模缩窄的原因及合理性；

1、公司主营产品结构、销售规模、主要产品的毛利率、公司产品市占率及行业地位。

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	金额	占比	金额	占比
云产品	7,139.18	49.52%	9,544.08	54.61%
云服务	7,276.96	50.48%	7,894.71	45.17%
主营业务收入	14,416.14	100.00%	17,438.79	99.78%
其他业务收入	-	-	37.74	0.22%
营业收入合计	14,416.14	100.00%	17,476.53	100.00%

主营产品结构方面，公司主营业务包括云产品和云服务两大类，自上市以来主营业务结构未发生明显变化。

收入规模方面，公司以云产品为主，2023年以来，公司重点发展AI算力云服务业务，云服务收入占比有所上升，2024年半年度收入占营业收入的比例为50.48%，较上年同期收入占比上升了5.31个百分点。

主要产品类型、毛利率方面，以下按两类主营业务进行分析：

(1) 云产品业务

云产品业务的具体类型、销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
软件产品	3,359.60	88.76%	4,359.50	93.17%
软硬一体化产品	1,991.54	74.76%	3,721.27	39.23%
服务及其他	1,788.03	27.87%	1,463.31	-24.84%
小计	7,139.18	69.61%	9,544.08	54.04%

注：上述表格数据如有尾差，系四舍五入原因造成。（下同）

公司云产品主要包括软件产品、软硬一体化产品、服务及其他。自2022年起，公司对相关业务进行了战略调整，着力增加高毛利业务规模，大力发展公司自有软件产品及核心优势产品，因此，各具体产品类型的销售收入、毛利率有所变化。

毛利率方面，公司在软硬一体化产品销售时重点推介自有软件产品，尽可能提高自有软件及核心优势产品集成比例、提升公司自有服务规模，在软件产品销售时尽可能降低外部软件外采规模，因此软件产品、软硬一体化产品、服务及其他的毛利率均较上年同期持续上升，2024年半年度毛利率分别达到88.76%、74.76%、27.87%。综上，公司2024年半年度云产品业务整体毛利率为69.61%，较上年同期上升了15.57个百分点，整体毛利额为4,969.23万元。

(2) 云服务业务

云服务业务的具体类型、销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
云服务	7,276.96	-1.29%	7,894.71	-10.42%
其中：AI算力云服务	2,359.51	18.51%	2,650.66	7.41%
小计	7,276.96	-1.29%	7,894.71	-10.42%

公司云服务业务主要包括传统公有云服务和AI算力云服务两类，其中，AI算力云服务为2023年度新发展的业务类型。AI算力云服务为针对具有稳定数字化需求的价值企业

客户，通过公有云方式为其提供GPU资源租赁服务、交付AI智算服务、模型服务等，客户可选择直接租赁公司既有部署的青云GPU算力资源（算力资源由公司拥有），并按资源量及使用时长付费，或可选择在其自有的算力资源上部署青云AI智算云平台（算力资源由客户拥有），并对外售卖进行分成。

销售收入方面，算力云服务为2023年度新发展的业务类型，2024年半年度销售收入为2,359.51万元，较上年同期收入少主要原因是本期部分合同确认收入的时点较晚。

毛利率方面，公司云服务2024年半年度毛利率为-1.29%，较上年同期上升了9.13个百分点，毛利率呈现出持续提升趋势，主要原因包括：①2024年半年度毛利率为18.51%，本期AI算力云服务毛利率较上年同期毛利率有所增长，主要因为本期AI算力服务合同中，有自有GPU服务器提供服务，自有GPU服务器折旧产生的成本低于租赁服务器产生的租赁成本；②公司持续提升运营效率，优化基础设施的投入成本，提高投资收益比。

2、公司经营模式变化情况

自2021年上市以来，公司经营模式均未发生重大变化：

云产品业务方面，公司以渠道经销销售模式为主，直接销售模式为辅。对于云产品经销商，公司面向经销商提供云产品定价目录，参照目录价格及采购量对应的折扣情况计算出云产品价格，经销商向公司采购云产品及相关解决方案后，再向下游经销商或终端客户销售，属于经销商买断模式。

云服务业务方面，公司以直接销售模式为主，渠道代理销售为辅。代理商作为公司推广媒介与代理，向公司抽取客户发展佣金。代理商向公司提供客户信息，协助公司发展公有云客户，公司按其所发展客户的返佣起止日期、公有云平台实际消费金额给予代理商一定比例返佣，并约定返佣结算周期届满向代理商结算佣金。

3、公司产品市占率及行业地位

（1）私有云领域

1) 私有云行业参与者多样化，原创性技术创造持续增长空间

私有云市场具有庞大的生态体系，包含部件提供商、基础架构提供商、独立软件开发商、系统集成商等。其中云计算厂商主要提供基础技术能力，硬件厂商和电信运营商

主要提供服务器等设备、网络资源、数据中心服务，独立软件开发商、系统集成商等提供分销、交付、垂直行业解决方案或特定应用开发等服务。公司从2014年开始布局私有云，拥有企业级全栈云平台、云易捷等云产品，并在长期企业服务中得到实践验证，帮助金融、能源、交通、制造、教育、医疗、公共事业等行业客户实现业务系统迁移上云和数字化转型。

随着“十四五”数字经济发展规划提出，大力推进产业数字化转型，推行普惠型“上云用数赋智”服务，推动企业上云。“十四五”规划《纲要》提出，加强原创性引领性科技攻关，提升企业技术创新能力。“二十大”报告提出，加强基础研究，推进关键核心技术攻关和自主创新，完善科技创新体系，加快实现高水平科技自立自强。作为国内少有的坚持自主研发、技术原创的企业，公司在为客户带来自主可控、安全可信的云产品和方案的同时，联合芯片、服务器、操作系统、中间件、数据库、信息安全等国产基础设施厂商，以及OA系统、办公系统、邮件系统等国产应用软件厂商，共同服务企业信息技术应用创新，为持续增长创造空间。

2) 私有云系统平台呈现行业集中化和重点行业规模化

各行各业数字化转型深入发展，以私有云为载体的新型IT基础设施作用日益凸显。根据赛迪《2023中国私有云市场研究报告》，金融与政府仍是应用私有云系统平台的两大主要领域，制造业和能源领域部署私有云呈现较高增长态势，电信、交通、医疗、教育等已成为中国应用私有云的主要行业。公司较早进入这些行业，并均拥有行业标杆客户。

3) 软件定义存储和超融合需求强劲，公司建立优势地位

软件定义存储产品和超融合作为私有云部署的领先架构，受到了IDC、Gartner等权威机构的广泛关注。据IDC《中国软件定义存储（SDS）及超融合存储（HCI）系统市场季度跟踪报告，2023年第四季度》（2024年4月发布）预测，中国HCI市场未来5年将以6%的年复合增长率增长，预计到2028年，该市场规模将达到近30亿美元。中国SDS市场未来五年将以6.7%的复合年增长率(CAGR)增长，预计2028年该市场容量接近39亿美元。软件定义存储产品是公司重点布局产品，在块存储和对象存储细分市场初步取得一定成绩。在沙利文《2023年中国云存储解决方案市场综合竞争表现——FrostRadar》中，公

公司在创新指数与增长指数均有较好表现，处于挑战者象限。青云超融合产品在医疗、教育等传统行业中持续发展。根据IDC发布的《中国软件定义存储（SDS）及超融合存储（HCI）系统市场跟踪报告，2024年第一季度》，公司在2024年第一季度超融合软件市场份额位列行业第三。

（2）AI算力领域

智能算力市场近年来在人工智能技术的推动下发展迅猛。IDC发布的《FutureScape：全球云计算2024年预测——中国启示》提出，“到2026年，50%的企业将与云提供商形成生成式AI平台、开发者工具、基础设施的战略合作”。AI算力作为青云科技抢先布局、2023年开始重点发力的新兴领域，主要产品与服务、核心战略均符合技术发展、市场需求、政策引导等要求。

IDC预测到2026年中国智算规模将达到1271.4EFLOPS，未来复合年增长率（CAGR）将达52.3%，远高于同期通用算力规模的增长率。政府对人工智能产业的支持，包括税收优惠、资金扶持等政策，也极大地促进了智能算力市场的扩张和发展。这意味着中国将建设更多的智能算力中心。青云AI智算平台等产品服务智算中心建设与运营，高度解耦、高度标准化，与异构硬件设施高度兼容、与主流大模型等AI应用易适配，正在逐步收获市场信赖。

《中国算力租赁行业发展趋势分析与投资前景研究报告（2024-2031年）》显示，智能算力租赁作为云计算服务的一个重要细分领域，有望在未来数年内打开千亿元级的市场空间。面对大算力高成本的背景，以及大模型技术的落地应用和更多场景的挖掘，市场上开始出现算力租赁服务，以降低企业使用AI算力的成本门槛。青云AI算力云服务通过云端的AI算力资源，降低了企业获取和维护高成本算力基础设施的门槛，除了服务AI应用企业，正在向自动驾驶、医药研发、智能制造等领域扩展，以服务企业深入的数字化转型需求。

（3）公有云领域

当前，国内公有云市场竞争激烈，行业头部厂商如阿里云、腾讯云等，依靠全面的产品布局、雄厚的资金实力和规模效应带来的低成本着力进行市场扩张，已取得市场优势地位，占据大部分市场份额。

公司公有云业务规模较小，但公司公有云的相关技术仍具有较强实力。未来公司对于该项业务的核心定位，是将其作为混合云战略的一部分，形成具有独特竞争优势的、高度一致体验的混合云解决方案进行交付。同时，公司公有云也会与其他产品深度结合，成为其他产品服务化的载体，创造更大价值。

（4）混合云领域

全球的混合云市场发展相对较早，微软于2014年起开始布局混合云市场，研发私有云产品Azure Stack，与其公有云Azure统一架构，大幅提升用户体验。亚马逊一方面建立自有混合云解决方案，另一方面与VMware合作，推出VMware Cloud on AWS服务，形成全面的混合云体系；微软Azure Stack、AWS Outposts等混合云服务，使企业能够在本地和公有云间，使用相同的代码和编程环境。IBM也于2018年以340亿美元收购Red Hat，强化混合云服务。

相较全球市场，中国混合云市场尚处于发展初期，采用混合云的企业比例较低，未来仍有较大发展空间。Gartner在《中国混合云运营的三个重要经验》报告中指出，中国的混合云采用率在2021年达到了42%，预计到2024年，其渗透率将达到70%，远高于50%的全球平均水平。在中国，混合云的采用已成为主流趋势，其发展已不再局限于技术层面。混合云的运营范围已从传统的专注于单一的本地环境风险缓解和成本控制，发展为在管理风险和成本的同时，提高敏捷性，并对在各类云环境中完成这些任务的复杂性进行管理。混合云作为云计算行业发展演变的重要趋势，已成为国内各个云计算厂商争相布局的方向。《IDC Market Scope: 中国混合云基础架构2023年厂商评估》（2023年11月发布）报告指出，作为数字化新基建的核心，云基础架构将迎来新一轮建设周期。青云作为主要厂商进入该报告。

与海外微软Azure提出的“统一架构和统一体验”的混合云核心主张相一致，公司同样坚持云产品与云服务的一致性，于2014年即提出“公私统一”架构混合云体系的技术主张，并付诸实践。作为国内率先布局混合云业务的厂商，公司立足于公私统一架构，帮助客户快速部署混合云，实现公有云和私有云的一致交付、一致管理、一致体验，打通多云数据孤岛，降低后续运维管理难度；公司依托云原生技术，形成了“面向应用”的混合云方案，实现业务自由迁移和无缝部署，持续领跑混合云；同时，公司形成了强大的云网融合服务能力，帮助客户实现各业务节点的高速互联，在市场上形成了独特的竞

争优势。

目前，公司已经帮助中国农业大学、中国国航、洋河股份、天佑儿童医院、国家电投、浙报集团、蓝月亮等知名企业、机构实现混合云建设。

（5）云原生领域

云计算技术具有不停演进的特征，当前已经进入到云原生时代。其中，容器作为云原生核心技术之一，已经成为发展热点，各大云服务商均着力布局。Gartner预测，随着越来越多的企业步入云原生化进程，更多地采用本地云应用程序和基础设施，到2025年，容器基础架构软件市场收入将与虚拟化软件市场、云系统软件市场齐平。《IDC Future Scope: 全球数字创新2021预测—中国启示》指出，到2024年，新增的生产级云原生应用在新应用的占比也将从2020年的10%增加到60%。

公司的KubeSphere容器平台作为唯一一个由中国公司发起、具有世界级影响力的开源容器平台，凭借“开箱即用”的体验，可以为用户提供友好的操作界面和丰富的企业级功能，包括：DevOps、微服务、可观测性、多集群和多租户管理、云边协同等，帮助用户敏捷构建和管理云原生应用，加速云原生落地。

截至2024年6月末，KubeSphere获得超100多个国家和地区用户青睐，下载量近百万，GitHub上Star数超14,600个，Fork数超2,100个，论坛注册用户数超6,900人，全球贡献者累计超470人，在全球开源容器领域受欢迎程度位列第二，已有上万家企业用户在生产环境中使用。基于KubeSphere，公司加强商业化布局，陆续推出KubeSphere企业版、KubeSphere LuBan云原生操作系统、KubeSphere Marketplace应用市场、QKE容器引擎、KubeSphere Cloud云原生应用服务平台、云原生备份容灾SaaS服务等产品和服务，加快云原生数据库、云原生存储等方面布局，以打造完善的云原生产品和服务支持体系，构建云原生场景方案，并提供培训、指导、咨询等服务，为金融、交通、能源、医疗、教育、制造、互联网等企业定制符合自身需求的云原生专属方案，更好地实现云原生转型。

2023年，Gartner发布的《Tool: Vendor Identification for Container Management in China》（《工具：中国容器管理供应商识别》）将公司作为代表供应商列入报告，KubeSphere容器平台同时入选推荐产品。公司也联合开放原子开源基金会等共同发起云原生工作委员会。

（6）虚拟化领域

虚拟化市场不仅保持着稳健的增长速度，竞争格局也在发生变化，国内厂商崛起并积极挑战国际品牌的地位。Gartner 2023年《全球服务器虚拟化市场指南》（Market Guide for Server Virtualization）表示，服务器虚拟化市场正在面临十多年来最重大的颠覆性影响。博通收购VMware事件将对市场带来影响，Gartner客户也在寻求可替换目前和/或未来工作负载的服务器虚拟化解决方案。未来企业工作负载的基础设施评估将包括各种扩展的选项，这些选项将包括越来越多不同形式的服务器虚拟化（容器、基于硬件的、云基础设施和/或微型虚拟机）。

《全球服务器虚拟化市场指南》也甄选出20家全球领先的服务器虚拟化代表厂商，供企业用户进行产品选型参考，青云也成功入选，说明公司虚拟化平台能力在全球市场的影响力日益提高，同时展现出“与云平台更加紧密的集成和解耦合能力增强”等符合市场趋势的特征。

4、公司主要客户及供应商变化情况

（1）主要客户变化情况

单位：万元

序号	2024年半年度			2023年		
	客户	销售金额	销售占比	客户	销售金额	销售占比
1	A公司	2,265.19	15.71%	E公司	4,356.17	12.98%
2	D公司	1,570.67	10.90%	I公司	2,883.33	8.59%
3	I公司	1,223.59	8.49%	F公司	2,699.91	8.04%
4	E公司	1,193.48	8.28%	L公司	2,456.85	7.32%
5	F公司	1,186.82	8.23%	D公司	2,183.29	6.50%
	合计	7,439.75	51.61%		14,579.55	43.43%

整体来看，公司前五大客户相对稳定。其中，E公司、F公司为公司云产品业务总经销商，I公司为公司云服务业务直销客户、D公司作为公司云产品业务经销商，2023年度及2024年半年度均为公司前五大客户。

2024年半年度前五大客户变动情况主要为新增并重点发展AI算力云业务，因此新增

该业务主要产业合作方A公司作为前五大客户。

(2) 主要供应商变化情况

单位：万元

序号	2024年半年度			2023年		
	供应商	采购金额	采购占比	供应商	采购金额	采购占比
1	M公司	15,061.95	48.18%	Q公司	4,602.07	23.61%
2	N公司	10,442.48	33.40%	R公司	3,507.73	18.00%
3	C公司	1,163.62	3.72%	O公司	1,930.07	9.90%
4	O公司	769.50	2.46%	S公司	1,644.06	8.44%
5	P公司	717.36	2.29%	M公司	1,578.41	8.10%
	合计	28,154.91	90.07%		13,262.34	68.05%

整体来看，由于开拓业务新赛道，前五大供应商有所变动，但是其中O公司为公司云服务业务数据中心供应商，M公司为公司GPU服务器供应商，2023年度及2024年半年度均为前五大供应商。

2024年半年度前五大供应商变动情况主要包括：（1）为满足AI算力云业务新增业务需求，公司向N公司采购GPU服务器；（2）为满足AI算力云业务新增业务需求，公司向C公司租赁算力相关资源。

5、公司收入确认、成本费用结转的变化情况

公司收入确认及成本费用结转政策未发生重大变化，具体政策及会计处理情况如下：

(1) 云产品

软件产品、硬件产品或其组合收入：公司销售的商品，在按合同约定将产品转移给对方、客户签收或验收后确认销售收入，安装实施服务（如有）在客户验收后同时确认收入及相关成本；

售后支持服务收入：在按合同约定将产品转移给对方、客户验收后确认收入。

维保服务收入：在维保期间采用直线法确认收入及相关成本。

(2) 云服务

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及相关成本。

算力云服务：按合同约定的每月服务费用确认收入或在合同约定的服务期间内采用直线法确认收入。

机柜托管：在服务期间采用直线法确认收入及相关成本。

公司始终根据以上收入确认、成本费用结转政策进行会计处理。

6、公司报告期内收入同比减少、亏损规模缩窄的原因及合理性

公司2024年1-6月成本及期间费用的变化情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月		变动比例
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	
营业成本	9,541.07	66.18%	13,103.82	74.98%	-27.19%
销售费用	3,242.25	22.49%	4,253.46	24.34%	-23.77%
管理费用	2,002.35	13.89%	3,192.69	18.27%	-37.28%
剔除股份支付管理费用合计	1,769.69	12.28%	2,277.20	13.03%	-22.29%
研发费用	3,531.51	24.50%	4,656.68	26.65%	-24.16%
财务费用	399.38	2.77%	313.74	1.80%	27.30%
合计	18,483.90	128.22%	24,604.90	140.79%	-24.88%

注：合计数为营业成本、销售费用、剔除股份支付管理费用、研发费用和财务费用的合计

收入方面，公司2024年1-6月收入为14,416.14万元，较上年同期减少17.51%，主要原因为公司上半年部分签单截止到6月30日还未达到确认收入的条件，故报告期内收入确认金额同比减少。

营业成本方面，公司持续提高自有软件及核心优势产品集成比例、提升公司自有服务规模，在软件产品销售时尽可能降低外部软件外采规模。本报告期更多侧重毛利率更高的项目，硬件采购量下降，因此报告期内营业成本有所减少。

销售费用方面，因公司自2022年度起开始聚焦核心产品和优势业务，裁撤多条不盈利的产品线，优化投资收益比，故销售费用同比有所减少。

管理费用方面，自2022年度起，公司针对2021年管理人员扩张较为激进的问题已积极开展调整工作。在尽可能不影响业务平稳运行的基础上，公司持续进行人员结构优化调整，因此报告期内管理费用同比有所减少。

研发费用方面，自2022年度起，公司调整研发策略，将主要资源聚焦于核心产品和优势业务，减少了对非核心研发项目的投入，同时在不影响业务平稳运行的基础上，大力提升人效，降低冗员数量，因此报告期内研发费用同比有所减少。

综上，虽然报告期内收入同比有所下降，但是由于产品结构的调整及公司提质增效的效果，本报告期公司的亏损规模进一步缩窄。

(二) 分别披露报告期内云产品与云服务业务板块的前五大客户的具体情况，包括客户名称、销售产品类型、销售规模及占比、是否为报告期内新增大客户、合作模式、定价政策、是否与公司及控股股东存在关联关系；

1、云产品业务板块

客户名称	产品类型	销售收入（万元）	占总收入比例	是否为新增客户	合作模式	定价政策	是否有关联方关系
D 公司	软件产品、服务及其他	1,570.67	10.90%	否	经销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
E 公司	软硬一体化产品、软件产品、服务及其他	1,193.48	8.28%	否	经销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
F 公司	软硬一体化产品、软件产品、服务及其他	1,186.82	8.23%	否	经销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
G 公司	服务及其他	323.48	2.24%	否	直销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
H 公司	软件产品、服务及其他	285.62	1.98%	否	经销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
合计		4,560.07	31.63%				

2、云服务业务板块

客户名称	产品类型	销售收入（万元）	占总收入比例	是否为新增客户	合作模式	定价政策	是否有关联方关系
A 公司	AI 算力服务	2,048.37	14.21%	否	直销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
I 公司	公有云服务	1,223.59	8.49%	否	直销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否

客户名称	产品类型	销售收入（万元）	占总收入比例	是否为新增客户	合作模式	定价政策	是否有关联方关系
J 公司	机柜托管服务	404.61	2.81%	是	直销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
B 公司	AI 算力服务	311.14	2.16%	是	直销	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
K 公司	公有云服务	169.49	1.18%	否	代理	以市场定价为依据综合考虑公司成本及毛利需求等因素，进行定价	否
合计		4,157.21	28.84%				

(三) 结合报告期内云产品、云服务对应各细分产品的毛利率、营业成本核算方法、归集过程、明细构成及变动情况、主要成本驱动因素、产品价格变动趋势、收入确认政策等因素，说明报告期内毛利率大幅变动的原因及合理性，毛利率水平及变动趋势是否与同行业可比公司差异较大；

1、报告期内云产品、云服务对应各细分产品的毛利率

(1) 云产品业务

2024年半年度，公司云产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
软件产品	3,359.60	88.76%	4,359.50	93.17%
软硬一体化产品	1,991.54	74.76%	3,721.27	39.23%
服务及其他	1,788.03	27.87%	1,463.31	-24.84%
小计	7,139.18	69.61%	9,544.08	54.04%

公司2024年半年度云产品毛利率达到69.61%，比上年同期大幅增加了15.57个百分点。2024年毛利率显著提升原因主要为公司为公司在软硬一体化产品销售时重点推介自有软件产品，尽可能提高自有软件及核心优势产品集成比例、提升公司自有服务规模，在软件产品销售时尽可能降低外部软件外采规模。因此，软件产品毛利率持续维持在较高水平，软硬一体化产品、服务及其他的毛利率基本较上年同期有所提升，2024年半年度毛利率分别达到88.76%、74.76%及27.87%。综上，公司2024年半年度云产品业务整体毛利率为69.61%，较上年同期上升了15.57个百分点。

(2) 云服务业务

云服务业务的具体类型、销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
云服务	7,276.96	-1.29%	7,894.71	-10.42%
其中：AI算力云服务	2,359.51	18.51%	2,650.66	7.41%
小计	7,276.96	-1.29%	7,894.71	-10.42%

2024年半年度公司云服务的毛利率为-1.29%，比上年同期的-10.42%缩窄9.13个百分点，毛利率呈现出持续提升趋势，主要原因包括：①AI算力云服务业务2024年半年度毛利率为18.51%，本期AI算力云服务毛利率较上年同期毛利率有所增长，主要因为本期AI算力服务合同中，有自有GPU服务器提供服务，自有GPU服务器折旧产生的成本低于租赁服务器产生的租赁成本，因此毛利率水平较高；②公司持续提升运营效率，优化基础设施的投入成本，提高投资收益比。

2、营业成本核算方法、归集过程、明细构成及变动情况、主要成本驱动因素、产品价格变动趋势、收入确认政策

(1) 营业成本核算方法、归集过程

公司各类营业成本包括人工成本、外购成本及折旧摊销等。公司按照项目对各类业务进行管理，相关成本均以项目作为归集的对象，各类成本直接计入相关项目。公司营业成本的归集过程如下：

成本类别	核算内容	归集过程
人工成本	项目中发生的需求、设计、开发、测试、运维咨询等各个环节的人工投入	公司分别设置专门负责私有云、公有云项目技术支持服务部门，并按部门计算归集员工薪酬计入该类业务的运营成本。
外购成本	外购软、硬件成本及技术服务成本、软件开发、维保服务成本	采购合同签订前，相关业务人员在系统中匹配对应的销售合同。在采购完成后，财务部门根据采购合同和销售合同的对应关系进行账务处理，将对应外购成本直接计入相关的项目成本。
数据中心	外购电信资源成本	采购人员根据公有云业务需求进行电信资源采购，在采购完成后，财务部门根据供应商的月度账单将对应的金额按月计入到成本中。
折旧摊销	主要为云服务板块使用的自有服务器、网络设备的折旧摊销费用	根据实际使用服务器、网络设备情况，归集对应的折旧摊销费用到云服务板块运营成本。
其他	差旅、办公、交通费等	根据实际使用部门，归集到对应的运营成本中。

(2) 明细构成及变动情况、主要成本驱动因素、产品价格变动趋势、收入确认政策等因素

2024年半年度，公司云产品业务的主要成本构成如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	金额	比例	金额	比例
外购成本	578.57	26.66%	2,366.29	53.95%

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,080.95	49.81%	1,205.81	27.49%
折旧摊销	4.72	0.22%	197.46	4.50%
软件开发成本	93.12	4.29%	187.79	4.28%
驻场运维咨询成本	281.23	12.96%	135.83	3.10%
其他成本	131.36	6.05%	292.91	6.68%
云产品业务合计	2,169.95	100.00%	4,386.08	100.00%

2024年半年度，公司云产品业务成本包括外购成本、职工薪酬、折旧摊销、软件开发成本、驻场运维咨询成本、其他成本等。其中，职工薪酬为最大的构成部分，占云产品成本的比例为49.81%。2024年半年度，公司云产品业务成本同比下降50.53%。其中，外购成本占云产品业务成本的比例下降了27.29个百分点，主要原因为2022年起公司调整经营策略，更多侧重毛利率更高的项目，硬件采购量下降。

2024年半年度，公司云服务业务的主要成本构成如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月	
	金额	比例	金额	比例
数据中心	5,631.86	76.40%	6,554.70	75.19%
折旧摊销	1,327.79	18.01%	1,597.60	18.33%
职工薪酬	260.75	3.54%	319.79	3.67%
维保成本	95.40	1.29%	133.64	1.53%
其他成本	55.32	0.75%	112.01	1.28%
云服务业务合计	7,371.13	100.00%	8,717.73	100.00%

2024年半年度，公司云服务业务成本包括数据中心、折旧摊销、职工薪酬、维保成本、其他成本等。其中，数据中心采购成本为最大的构成部分，占云服务成本比例为76.40%。

2024年半年度，成本各个组成部分占云服务业务成本的比例无明显变动。2022年起，公司调整经营，着力降本增效，降低了对部分服务器的采购。在此情况下，公司2024年半年度折旧摊销成本同比下降了16.89%。

本报告期内，公司云产品及云服务的产品价格并未发生显著变化，公司收入确认政策未发生变化，具体政策及会计处理情况如下：

（1）云产品

软件产品、硬件产品或其组合收入：公司销售的商品，在按合同约定将产品转移给对方、客户签收或验收后确认销售收入，安装实施服务（如有）在客户验收后同时确认收入。

售后支持服务收入：在按合同约定将产品转移给对方、客户验收后确认收入。

维保服务收入：在维保期间采用直线法确认收入。

（2）云服务

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。

算力云服务：按合同约定的每月服务费用确认收入或在合同约定的服务期间内采用直线法确认收入。

机柜托管：在服务期间采用直线法确认收入。

3、报告期内毛利率大幅变动的原因及合理性，毛利率水平及变动趋势是否与同行业可比公司差异较大

根据前述相关因素，公司2024年半年度各业务分部毛利率按产品类型、销售收入占比变动、毛利率变动三个因素拆分讨论如下：

（1）云产品业务

公司2023年度云产品业务毛利率同比增加18.75个百分点，主要变动因素如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月		变动因素	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入占比变动	毛利率变动
软件产品	3,359.60	88.76%	4,359.50	93.17%	1.38个百分点	-4.41个百分点

项目	2024年1-6月		2023年1-6月		变动因素	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入占比变动	毛利率变动
软硬一体化产品	1,991.54	74.76%	3,721.27	39.23%	-11.09个百分点	35.53个百分点
服务及其他	1,788.03	27.87%	1,463.31	-24.84%	9.71个百分点	52.71个百分点
小计	7,139.18	69.61%	9,544.08	54.04%		

软件产品维持高毛利率水平，销售占比同比增长1.38个百分点：公司在战略上更加注重毛利率表现，更多侧重毛利率更高的项目，软件产品收入占比逐年提升；此外，大力发展自有算力软件的客户拓展和销售，算力项目带来大量数据存储的需求，从而带动公司存储软件产品的销售。2024年半年度，公司软件产品销售收入为3,359.60万元，占本期云产品业务整体销售收入的47.06%，已接近50%，较上年同期提升了1.38%。软件业务毛利比较稳定，销售占比提升带动整体毛利率提升。

软硬一体化产品毛利率同比增长35.53个百分点：公司软硬一体化产品包括超融合系统和分布式存储产品，近年来公司着力降本增效，在软硬一体化产品销售时重点推介自有软件产品，尽可能提高自有软件及核心优势产品集成比例、降低硬件集成比例，因而毛利率同比增长35.53个百分点。

服务及其他毛利率同比增长52.71个百分点：公司服务及其他为相关配套运维服务、维保服务等，2024年半年度，公司进一步提升自有服务规模，持续降低定制开发等重开发成本的项目比例。因此，2024年半年度服务及其他毛利率为27.87%，同比增长52.71个百分点，加之服务及其他销售收入同比略有上升，带动整体毛利率提升。

就本类业务毛利率水平与行业同类产品毛利率，以下选取深信服、卓易信息、华胜天成等行业内私有云厂商与公司进行对比，具体如下：

公司名称	2024年半年度毛利率	变动比例
深信服	42.55%	减少 5.31 个百分点
卓易信息	未披露	未披露
华胜天成	未披露	未披露
青云科技	69.61%	增加 15.57 个百分点

注：深信服、卓易信息、华胜天成均选取云计算产品与服务分部进行列示

2024年半年度，同行业可比公司仅深信服披露了分部毛利率，其毛利率水平同比略有降低，公司云产品分部毛利率得到较大改善，大幅提升15.57个百分点，变动比例优于同行业可比公司水平，主要系前述公司在战略上的调整所致。

(2) 云服务业务

公司2024年半年度云服务业务毛利率同比增加9.13个百分点，具体如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月		变动因素	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入占比变动	毛利率变动
云服务	7,276.96	-1.29%	7,894.71	-10.42%		9.13个百分点
其中：AI算力云服务	2,359.51	18.51%	2,650.66	7.41%	-1.15个百分点	11.10个百分点
小计	7,276.96	-1.29%	7,894.71	-10.42%		9.13个百分点

2024年半年度云服务业务毛利率的主要变动因素为2024年的AI算力云服务毛利率为18.51%，较传统公有云服务的负毛利率已转正。本期AI算力云服务毛利率较上年同期毛利率有所增长主要系本期执行长期AI算力服务合同且有部分服务为自持GPU服务器提供，因此毛利率水平较高。此外，公司着力提升AI算力云服务的运营效率，优化基础设施的投入成本，根据客户需求适量进行各项资源和设备采购，并降低软件测试、运维等其他成本支出，提高投资收益比，因此于运营首年即实现正毛利率。

就本类业务毛利率水平与行业同类产品毛利率，选取金山云、优刻得等行业内公有云厂商与公司进行对比，具体如下：

公司名称	2024年半年度毛利率	变动比例
金山云	16.70%	增加 5.90 个百分点
优刻得	18.53%	增加 7.52 个百分点
平均值	17.62%	增加 6.71 个百分点
青云科技	-1.29%	增加 9.13 个百分点

注：金山云未披露公有云毛利率，以上数据为整体毛利率；优刻得数据为公有云毛利率

2024年半年度，公司云服务业务毛利率为负，但是相较上年同期已提升9.13个百分点，与同行业可比公司毛利率水平差异有所缩窄，主要原因为公司云服务客户数量及业

务规模仍小于行业巨头，资源使用效率、资源采购价格、用户数量及需求量等方面均未形成规模效应，无法覆盖当期投入及折旧摊销，导致毛利率水平为负。

2024年半年度，公司云服务业务毛利率较上年同期增加9.13个百分点，变动趋势与同行业可比公司保持一致，且变动比例优于同行业水平。

（四）结合主营业务开展情况、高毛利产品及服务市场拓展及在手订单情况等，说明当前毛利率水平是否具有可持续性；

云服务业务方面，公司2023年以来持续聚焦有稳定数字化需求的价值企业客户，大力发展AI算力服务，抓住AI算力市场的重大市场机遇，2024年半年度已实现AI算力服务收入2,359.51万元，占云服务业务销售收入的比例达到32.42%。公司将AI算力服务作为未来重要新增长点及战略级业务，如AI算力服务收入规模能按预期进一步提升，云服务业务毛利率有望进一步回升。此外，公司将继续提升云服务运营效率，优化基础设施投入成本，提高投资收益比。在此情况下，云服务业务当前毛利率水平预计可延续。

云产品业务方面，公司2022年起进行战略调整，着力增加高毛利业务规模，大力发展公司核心优势产品，2024年半年度整体毛利率达69.61%，受益于信创产品及智算市场的持续拓展，公司有效满足客户迅猛增长的智算平台需求，截至本回复出具之日，公司云产品在手订单未确认收入部分预计可继续延续当前毛利率水平。未来公司仍将维持当前战略规模，优化组织和管理流程，产研和销售聚焦投入在核心优势产品，提升整体竞争力。在此情况下，云产品业务当前毛利率水平预计可延续。

（五）结合报告期内经营情况、净资产变动情况及变化趋势，说明公司出现净资产为负的情况并触及相关退市风险情形的可能性是否进一步变大，并对此进行充分明确的风险提示；

2024年半年度公司实现营业收入14,416.14万元，虽较上年同期有所下降，但归母净利润为-3,763.88万元，较上年同期亏损缩窄4,446.55万元。

2021-2023年度，公司持续亏损，净资产分别为58,247.22万元、32,995.50万元和17,979.44万元，净资产持续下降。2024年半年度公司净资产为14,350.98万元，净资产较2023年末下降速度已放缓，实现归属于上市公司股东的净利润为-3,763.88万元，同比减亏54.16%，经营活动产生的现金流量净额为1,171.77万元，同比转正，业绩转好趋势较为明显。公司将持续改善基本面，努力推动经营稳定向好，避免出现重大经营决策失误、

基本面重大变化等事项，以避免净资产为负及潜在退市风险。

从审慎角度，公司进一步提示触发退市条件风险如下：

公司自上市以来仍未扭亏为盈，净资产历年均有所下降，截至2024年6月30日，公司净资产为14,350.98万元。公司虽已实现归属于上市公司股东的净利润-3,763.88万元，同比减亏54.16%，实现经营活动产生的现金流量净额1,171.77万元，同比转正，但由于影响公司经营的内外部因素较为复杂，若生产经营环境发生重大不利变化、公司经营决策出现重大失误，公司将可能持续亏损，营业收入、净资产大幅下降，进而触发《上海证券交易所科创板股票上市规则》第12.4.2条涉及出现的情形，即（1）最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于1亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于1亿元，或（2）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值，则可能导致公司面临触发退市风险警示甚至退市条件的风险。同时，若生产经营环境发生重大不利变化，或者公司经营决策出现重大失误，公司股票投资价值将大幅下降，将可能出现交易不活跃情形，股票市值及交易价格、股票交易量、股东数量可能因公司投资价值大幅降低而触发退市标准，出现退市风险。而根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市，不再适用暂停上市、恢复上市、重新上市程序。

（六）进一步核查公司是否存在其他应披露未披露的重大经营风险，若存在，请充分提示相关风险。

公司不存在其他应披露未披露的重大经营风险。

二、保荐机构及会计师核查程序和核查结论

（一）核查程序

1、查阅公司业务台账及账面收入数据，并抽样查阅主要业务合同，了解公司业务结构与产品情况、云产品及云服务前五大客户构成及提供产品情况；

2、取得并审阅公司前五大客户及供应商主要业务合同，查阅公司前五大客户及供应商工商登记信息、主营业务情况信息，并对前五大客户和供应商进行关联关系核查；

3、查阅公司业务台账及成本构成表，了解公司经营模式、营业成本核算方法、归集过程、明细构成及变动情况、主要成本驱动因素、产品价格变动趋势、收入确认政策、

成本费用结转等，计算并分析收入、毛利率和亏损变动情况；

- 4、查阅同行业可比公司相关产品毛利率数据；
- 5、获取公司报告期末云产品在手订单明细；
- 6、访谈公司管理层，了解公司是否存在退市风险及其他重大经营风险。

（二）核查结论

1、公司报告期内收入同比下降的主要原因为上半年部分签单截止到6月30日还未达到确认收入的条件。但由于产品结构的调整及公司提质增效的效果，报告期内公司营业成本和相关费用减少，故亏损规模进一步缩窄。

2、公司2024年半年度云产品业务毛利率主要变动因素包括：（1）软件产品维持高毛利率水平，销售占比同比增长1.38个百分点，（2）软硬一体化产品毛利率同比增长35.53个百分点，（3）服务及其他毛利率同比增长52.71个百分点。云产品业务毛利率变动比例优于同行业可比公司水平，主要系前述公司在战略上的调整所致。

3、公司2024年半年度云服务业务毛利率主要变动因素为2024年的AI算力云服务毛利率为18.51%，主要系本期公司执行长期AI算力服务合同且有部分服务为自持GPU服务器提供所致。2024年半年度公司云服务业务毛利率为负，与同行业可比公司存在一定差异，主要原因为公司云服务客户数量及业务规模仍小于行业巨头，资源使用效率、资源采购价格、用户数量及需求量等方面均未形成规模效应，无法覆盖当期投入及折旧摊销，导致毛利率水平为负。但公司云服务业务毛利率2024年半年度变动趋势与同行业可比公司保持一致。

4、在延续公司现有主营业务开展情况、高毛利产品及服务市场拓展情况下，当前毛利率水平预计可延续。

5、公司自上市以来仍未扭亏为盈，净资产历年均有所下降，截至2024年6月30日，公司净资产为14,350.98万元。公司虽已实现归属于上市公司股东的净利润-3,763.88万元，同比减亏54.16%，实现经营活动产生的现金流量净额1,171.77万元，同比转正，但由于影响公司经营的内外部因素较为复杂，若生产经营环境发生重大不利变化、公司经营决策出现重大失误，公司将可能持续亏损，营业收入、净资产大幅下降，进而触发《上海证券交易所科创板股票上市规则》第12.4.2条涉及出现的退市相关情形。

6、经与公司确认，未发现公司存在其他应披露未披露的重大经营风险。

问题二、关于云服务业务

2.根据披露，公司2024年上半年实现AI算力云服务收入2,359.51万元。AI算力服务已经成为公司非常重要的新增长点及公司战略级业务，公司未来也将把核心重点资源向这一业务倾斜。截至公司2024年半年报披露日，公司已披露涉及算力服务和算力服务器的相关销售合同金额约4.8亿元。

请公司：（1）结合报告期内开展AI算力业务的主要情况，包括公司提供的具体产品或服务、细分产品或服务的收入规模、商业模式、主要客户及供应商、相关合同约定公司承担的主要权利及义务、收入确认及成本核算方式及相关依据、盈利模式、毛利率、是否需要相关资质认证、开展该业务的主要经营风险等，说明相关业务开展情况较2023年是否发生明显变化；（2）补充披露截至目前公司涉及算力服务和算力服务器的相关销售合同的具体情况，包括合同金额、主要交易对方名称及是否存在关联关系、交易背景、履约期限、交割及支付方式、收入确认政策、截至目前的履约情况等，并说明是否存在因合同乙方履行违约导致公司利益受损的情况；（3）结合AI算力云服务开展情况及所在行业政策变化情况，说明开展该业务是否存在相关经营风险并充分提示。

回复：

一、公司对问询问题的回复

（一）结合报告期内开展AI算力业务的主要情况，包括公司提供的具体产品或服务、细分产品或服务的收入规模、商业模式、主要客户及供应商、相关合同约定公司承担的主要权利及义务、收入确认及成本核算方式及相关依据、盈利模式、毛利率、是否需要相关资质认证、开展该业务的主要经营风险等，说明相关业务开展情况较2023年是否发生明显变化；

1、公司提供的具体产品或服务、细分产品或服务的收入规模、商业模式、主要客户及供应商、相关合同约定公司承担的主要权利及义务、收入确认及成本核算方式及相关依据

（1）公司提供的具体产品或服务、细分产品或服务、商业模式

AI算力业务是在公司基于数年建设多元算力平台和研发QingCloud EHPC产品的基础上，自主研发统一资源管理技术打造出的AI智算平台，实现对GPU、CPU、HPC等多

元算力资源的一体化调度，灵活进行资源切分及分发，降低了硬件采购和维护成本。公司AI智算平台等产品服务智算中心建设与运营，与异构硬件设施高度兼容、与主流大模型等AI应用易适配。

AI算力云业务和传统云计算在产品/服务形式和商业模式上是类似的，主要差别在于服务内容。AI算力云业务是传统云计算业务的扩展和延伸，从CPU计算延展到GPU计算。模型服务是PaaS能力的扩展和延伸，如从数据类PaaS延展到了AI模型、AI应用等PaaS服务。AI算力云具备高速网络连接、海量数据存储和模型管理等特点，一站式解决企业客户使用大模型和AI推理上所需要的存储、部署、运行等需求。

公司就AI算力业务具体提供的产品及服务包括AI算力云服务、AI算力云产品：

①AI算力云服务：针对具有稳定数字化需求的价值企业客户，通过公有云方式为其提供GPU资源租赁服务、交付AI智算服务、模型服务等，客户可选择直接租赁公司既有部署的青云GPU算力资源（算力资源由公司拥有），并按资源量及使用时长付费，或可选择在其自有算力资源上部署公司AI智算云平台（算力资源由客户拥有），并售卖分成。

②AI智算云产品：以软件形态交付的AI算力调度产品，当前商业模式是订阅模式，向客户提供打包产品和服务，客户按订阅期支付订阅费用，后续考虑拓展以License形式向客户一次性售卖。

(2) 收入规模、主要客户及供应商、相关合同约定公司承担的主要权利及义务、收入确认及成本核算方式及相关依据

公司的AI算力服务收入规模、主要客户、相关合同约定公司承担的主要权利及义务、收入确认方式及相关依据列示如下：

单位：万元

客户名称	具体产品	合同额	2024年1-6月销售收入	公司承担的权利及义务	收入确认及相关依据
A公司	AI算力服务	17,489.28	2,048.37	公司按合同约定为客户提供服务期限为48个月的75例GPU算力服务，客户按合同约定支付服务费。公司应如约向客户提供服务，确保提供的算力服务设备稳定运行，达到服务开通时双方已确认过的相应服务标准。公司在交付客户前，应详细提供合同涉及的设备和应用的进程、端口、账号方面的情况，严禁在系统中留存后门和无法删除的超级账户及密码；如发生网络安全或数据安全事件，公司应按照国家法律法规、监管规则及相应国家标准的要求，立即采取补救措施及	根据开通确认单按月确认收入

客户名称	具体产品	合同额	2024年1-6月销售收入	公司承担的权利及义务	收入确认及相关依据
				通知客户，消除因此事件对客户的合法权益造成的不利影响。公司不得对客户数据进行任何未获客户书面授权的处理，不得将客户数据或含有客户数据的任何内容用于本协议约定之外的目的。客户需要公司技术人员协助进入系统或设备进行操作时，公司须收到客户书面形式（电子邮件或纸质文件）授权的通知后方可进行操作。公司承认客户存放在服务器上的任何资料、软件、数据等的知识产权均与公司无关，公司无权复制、传播、转让、许可或提供他人使用这些资源，否则应承担相应的责任。未经公司事先书面同意，任何一方不得擅自使用、复制对方的企业名称、商标、商号、域名、网站名称、标志或其他任何对方拥有知识产权的内容。由客户指定的集成服务商负责集成交付，交付后公司不得对上述权限进行调整。	
B 公司	AI 算力服务	17,040.00	311.14	公司按合同约定为客户提供服务期限为 60 个月的 40 例 GPU 算力服务，客户按合同约定支付服务费。公司应如约向客户提供服务，确保提供的算力服务设备稳定运行，达到服务开通时双方已确认过的相应服务标准。公司在交付客户前，应详细提供合同涉及的设备和应用的进程、端口、账号方面的情况，严禁在系统中留存后门和无法删除的超级账户及密码；如发生网络安全或数据安全事件，公司应按照国家规定、监管规则及相应国家标准的要求，立即采取补救措施及通知客户，消除因此事件对客户的合法权益造成的不利影响。公司不得对客户数据进行任何未获客户书面授权的处理，不得将客户数据或含有客户数据的任何内容用于本协议约定之外的目的。客户需要公司技术人员协助进入系统或设备进行操作时，公司须收到客户书面形式（电子邮件或纸质文件）授权的通知后方可进行操作。公司承认客户存放在服务器上的任何资料、软件、数据等的知识产权均与公司无关，公司无权复制、传播、转让、许可或提供他人使用这些资源，否则应承担相应的责任。未经公司事先书面同意，任何一方不得擅自使用、复制对方的企业名称、商标、商号、域名、网站名称、标志或其他任何对方拥有知识产权的内容。	根据开票单按月确认收入
合计		34,529.28	2,359.51		

除上述算力服务合同外，公司同A公司于2023年签订的算力服务器的购销合同及补充协议涉及合同金额为1.3965亿元（含税），因此公司在《2024年半年度报告》中披露“截至本报告披露日，公司已披露涉及算力服务和算力服务器的相关销售合同金额约4.8亿元”。

公司的AI算力服务主要供应商、相关合同约定公司承担的主要权利及义务、成本结算方式及相关依据列示如下：

单位：万元

供应商名称	具体产品	合同额	2024年1-6月采购额	公司承担的权利及义务	成本核算方式及相关依据
T 公司	算力服务	4,838.40	652.08	<p>供应商移交给公司合同约定的服务所使用的所有设备管理权限，公司须及时修改其权限后，负责设备的安全防护类管理和各类应用程序的部署维护工作；双方合作开始前公司已拥有的数据，以及任一方通过供应商在本协议下提供的服务所加工、存储、上传、下载、分发以及通过其他方式处理的数据，均为公司数据。公司数据及通过对公司数据进行处理所创造或衍生的一切权利和利益均归公司独占所有；公司有义务按本协议的约定按时向供应商支付费用；公司不得利用供应商提供的服务从事非法活动；公司对供应商移交的系统或设备账号及密码的安全性负责，并自行独立操作、控制该系统账户，公司若发现任何非法使用其账号情况，应立即修改密码并通告供应商；公司因自身业务调整有权通过通知的方式对服务进行变更，变更内容包括但不限于算力服务配置的扩容、缩容、退租等</p>	<p>将对应外购成本、人员成本等，按月直接计入相关的项目成本</p>
U 公司	静态带宽 & IP	81.76	10.52	<p>在合同有效期内，供应商为公司有效访问的 IP 地址和互联网带宽服务。甲方使用的业务发生故障时，甲方可向乙方进行故障申告，并提供故障线路 IP 地址及接入号信息。以及本协议任一方通过供应商在本协议下提供的服务所加工、存储、上传、下载、分发以及通过其他方式处理的数据，均为公司数据。公司数据及通过对公司数据进行处理所创造或衍生的一切权利和利益均归公司独占所有；公司有义务按本协议的约定按时向供应商支付费用；公司不得利用供应商提供的服务从事非法活动</p>	<p>将对应外购成本、人员成本等，按月直接计入相关的项目成本</p>

C 公司	算力服务	9,710.40	1,144.45	<p>客户根据合同约定按照年度预付费模式支付服务费；供应商移交给合同约定的服务所使用的设备管理权限，公司须及时修改其权限后，负责设备的安全防护类管理和各类应用程序的部署维护工作，以便公司将单例物理算力设备，组成算力服务集群，对外提供算力服务；双方合作开始前公司已拥有的数据，以及本协议任一方向通过供应商在本协议下提供的服务所加工、存储、上传、下载、分发以及通过其他方式处理的数据，均为公司数据。公司数据及通过对公司数据进行处理所创造或衍生的一切权利和利益均归甲方独占所有；公司不得利用供应商提供的服务从事非法活动；公司须严格保证不存在任何违法违规行，不侵犯任何第三方的合法权益，且应负责自身的网络信息安全；公司对供应商移交的系统或设备账号及密码的安全性负责，并自行独立操作、控制该系统账户，公司若发现任何非法使用其账号情况，应立即修改密码并通告供应商；服务期内，公司因自身业务调整有权通过通知的方式对服务进行变更，变更内容包括但不限于单例算力服务的退用、增加设备配置更改等；公司负责将供应商提供服务器纳入公司云平台统一管理，由公司统一调度使用；公司负责物理机以上包括算力计算相关的所有软件运维和服务；公司负责向用户提供分布式存储、VPC/VPN 网络等算力增值服务；公司负责将供应商资源接入到公有云平台宁夏算力区，与公司现有算力融合后，统一对外提供算力服务；公司基于供应商提供的算力服务器及网络设备集成自有算法和软件后，提供 AI 算力平台服务</p>	<p>将对应外购成本、人员成本等，按月直接计入相关的项目成本</p>
合计		14,630.56	1,807.05		

2、盈利模式、毛利率

公司就AI算力业务从通用算力延伸至AI智算等先进算力管理领域，通过AI智算平

台向客户提供AI算力及AI算力调度能力，包括算力管理与调度、算力资源整合与管理、多样异构算力支持等。主要成本包括外采成本、管理和维护计算资源人工成本。公司通过销售收入与成本费用之间的差额取得盈利，盈利模式与传统云计算业务基本一致。

公司2024年1-6月AI智算业务毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	具体产品	收入	成本	毛利率
A 公司	AI 算力服务	2,048.37	1,807.10	11.78%
B 公司	AI 算力服务	311.14	115.74	62.80%
合计		2,359.51	1,922.84	18.51%

3、是否需要相关资质认证、开展该业务的主要经营风险

AI智算云业务主要需要电信增值业务相关许可证，公司既有资质已满足业务开展要求。此外，公司已经为AI智算平台、EPFS软件申请相关软件著作权。

开展该业务的主要经营风险包括：

(1) AI智算云服务的客户对于资源需求多样，对交付时间、价格、服务、专业技术均有较高要求，需要公司提供高性价比、高专业性的智算云服务。公司要持续进行算力资源、技术人员的储备、不断进行产品迭代。因此，相关业务经营风险在于总体投入相对高、获利周期相对长。

(2) AI智算云产品是一个相对新兴的领域，公司需要明确竞争边界，不断提升迭代能力，满足行业客户需求。一个完整的AI智算数据中心涉及高速网络、存储、算力平台、算力应用等多方面，因此，相关的风险在于项目边界的确定、项目交付周期和项目回款周期。

(3) GPU服务器更新迭代较快，公司在从事算力服务业务的时候，存在客户在服务期内因追求更高性价比AI算力资源而出现违约的情况，公司需做好相关风控措施。公司在云计算领域已有丰富行业经验，但当前AI算力业务处于快速发展阶段，技术更新较快、产品迭代频繁，投资具有一定风险，公司需要充足资金进一步增强公司业务规模的发展。

(4) 由于AI智算平台业务的特性，客观上可能存在网络设备故障、软件漏洞、硬

件故障、供电中断等问题，可能使得用户的业务运营中断、数据丢失，从而造成客户的经济损失。

4、说明相关业务开展情况较2023年是否发生明显变化

AI算力业务的具体产品或服务、商业模式、盈利模式较2023年未发生明显变化。公司在2023年度提供AI算力服务业务时，涉及的GPU服务器主要为租赁资产，在2024年度提供AI算力服务业务时，涉及的GPU服务器部分为公司自持资产。

(二) 补充披露截至目前公司涉及算力服务和算力服务器的相关销售合同的具体情况，包括合同金额、主要交易对方名称及是否存在关联关系、交易背景、履约期限、交割及支付方式、收入确认政策、截至目前的履约情况等，并说明是否存在因合同乙方履行违约导致公司利益受损的情况；

截至本回复出具之日，公司涉及算力服务和算力服务器的相关销售合同的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	合同金额	交易背景	产品类型	是否存在关联关系	履约期限	交割及支付方式	收入确认政策	履约情况
A 公司	456.96	A 公司是一家专注于大模型领域的企业。其主要业务包括人工智能基础软件开发、人工智能应用软件开发等。A 公司在新一代认知智能大模型领域的领先技术，共同探索生成式人工智能大模型在数字政务、企业服务等领域的应用，助力中小企业高质量发展，促进地方经济数智化转型升级。客户训练大模型，有巨大的算力需求缺口，23 年底算力资源紧张，由于公司在宁夏有储备的 A800 算力资源，所以 A 公司选择采购公司综合算力服务	算力服务	否	提供 48 个月算力服务；2024 年至 2028 年	2024 年 3 月和 5 月开通服务，客户还未回款	根据开通确认单按月确认收入	履约中
A 公司	17,032.32	A 公司是一家专注于大模型领域的企业。公司的主要业务包括人工智能基础软件开发、人工智能应用软件开发	算力服务	否	提供 48 个月算力服务；2023 年至 2027 年	2023 年 12 月开通服务，客户已	根据开通确认单按	履约中

		等。A 公司在新一代认知智能大模型领域的领先技术，共同探索生成式人工智能大模型在数字政务、企业服务等领域的应用，助力中小企业高质量发展，促进地方经济数智化转型升级。 客户训练大模型，有巨大的算力需求缺口，23 年底算力资源紧张，由于公司在宁夏有储备的 A800 算力资源，所以 A 公司选择采购公司综合算力服务				回款 3059.56 万元	月确认收入	
A 公司	13,965.00	A 公司是一家专注于大模型领域的企业。公司的主要业务包括人工智能基础软件开发、人工智能应用软件开发等。A 公司在新一代认知智能大模型领域的领先技术，共同探索生成式人工智能大模型在数字政务、企业服务等领域的应用，助力中小企业高质量发展，促进地方经济数智化转型升级。 客户训练大模型，有巨大的算力需求缺口，23 年底算力资源紧张，由于我有满足货期的高端算力服务器的供应资源，所以选择从我司采购。	算力服务器	否	不适用	2024 年 1 月交付产品，客户已全部回款	根据产品验收单一次性按净额法确认收入，对应的净额法收入是 216.81 万元	履约完毕
B 公司	17,040.00	该客户致力于推进居住服务的产业数字化和智能化进程，为中国家庭提供包括二手房交易、新房交易、租赁、家装等服务。具有一定的市场地位。	算力服务	否	提供 60 个月算力服务；2024 年至 2029 年	2024 年 5 月开通服务，客户已回款 2033.81 万元	根据开通确认单按月确认收入	履约中

		客户所处行业的发展前景较好，自身的发展潜力较大，所以选择和该客户合作。						
C 公司	1,788.00	C 公司主要从事 IT 服务，包括服务器存储、网络设备、安全容灾、IDC 机房、云计算、人工智能等业务。其为企业提供包括服务器存储和网络设备的销售租赁回收、安全容灾备份、IDC 机房云计算、人工智能、IT 服务支撑等综合服务。此外，C 公司还与多家知名品牌厂商建立了长期深度的合作伙伴关系，紧跟互联网+、大数据和宽带中国 5G 战略的实施，专注于创新，提供以用户体验为主的安全、高效、稳定的 IDC 机房和云计算业务，以及互联网一站式综合解决方案。	算力服务器	否	不适用	2024 年 1 月交付产品，客户已全部回款	根据产品验收单一次性按净额法确认收入，对应的净额法收入金额是 122.12 万元	履约完毕
C 公司	1,728.00	C 公司是宁夏算力集群的建设方之一，并且中标宁夏电信算力集群项目，因此需要采购算力服务器用于项目交付。公司正好有相关的服务器资源，因此客户选择从青云下单采购	算力服务器	否	不适用	2024 年 5 月交付产品，已回款 100 万元	根据产品验收单一次性按净额法确认收入，对应的净额法收入金额是 69.03 万元	履约完毕
V 公司	2,960.00	V 公司作为国内领先的互联网云计算与大数据基础服务综合解决方案提供商，致力于构建多云多网多端数字产业生态平台。它还专注于建设适应新一代网络通信技术 5G 的云计算大数据高速传输处理平台及全球互联互通	算力服务器	否	不适用	2024 年 3 月交付产品，客户已全部回款	根据产品验收单一次性按净额法确认收入，对应的净额	履约完毕

		网络，为人工智能、智能制造、智慧医疗、AR/VR 数字创意、电子商务、动漫游戏、互联网金融、电子竞技等新兴数字科技产业提供互联网基础设施及云计算大数据技术综合服务。 V 公司从去年开始转型提供算力服务，24 年初开始大力投入算力服务器资产，春节前有项目交付急需采购，公司有服务器资源可以满足交期，因此客户从青云下单采购。					法收入金额是 141.59 万元	
U 公司	2,904.00	U 公司是宁夏回族自治区主体电信企业和值得信赖的智慧社会运营商，是建设网络强区、维护网信安全和推进自治区产业数字化、数字产业化的主力军，是区内最大的云业务运营服务商、北斗全国九大分中心之一，宁夏唯一的北斗服务的运营主体。 客户有巨大的算力需求，已开展宁夏电信算力集群项目，公司正好有相关的服务器资源，已中标该项目二期，因此客户采购公司的算力服务用于项目交付	算力服务	否	提供 60 个月算力服务；2024 年至 2029 年	2024 年 9 月交付产品，客户还未验收	根据验收单按月确认收入	履约中

上述销售情况中，A公司因其业务需求变化向公司就算力服务合同提出拟调整服务安排的意向，涉及合同金额合计1.74亿元，公司正组织相关业务部门积极与A公司进行沟通，商定服务安排调整方案。截至目前，双方仍未就服务安排的具体方案达成一致意见，也未签订任何书面形式的补充协议。因此，该部分合同存在变更甚至可能终止的风险，合同执行具有一定不确定性。

(三)结合AI算力云服务开展情况及所在行业政策变化情况,说明开展该业务是否存在相关经营风险并充分提示。

1、AI算力云服务开展情况

公司2023年以来持续聚焦有稳定数字化需求的价值企业客户,大力发展AI算力服务,抓住AI算力市场的重大市场机遇,2024年1-6月已实现AI算力服务收入2,359.51万元,占云服务业务销售收入的比例达到32.42%。公司将AI算力服务作为未来重要新增长点及战略级业务,AI算力服务收入规模将进一步提升。本报告期内AI算力云服务业务的财务情况如下:

单位:万元

客户名称	具体产品	收入	成本	毛利率
A公司	AI算力服务	2,048.37	1,807.10	11.78%
B公司	AI算力服务	311.14	115.74	62.80%
合计		2,359.51	1,922.84	18.51%

2、所在行业政策变化情况

智能算力市场近年来在人工智能技术的推动下发展迅速。IDC发布的《Future Scape:全球云计算2024年预测——中国启示》提出,“到2026年,50%的企业将与云提供商形成生成式AI平台、开发者工具、基础设施的战略合作”。AI算力作为青云科技抢先布局、2024年重点发力的新兴领域,主要产品与服务、核心战略均符合技术发展、市场需求、政策引导等要求。

AI算力业务受到国家和地方政府的重视,近年来纷纷出台政策支持算力发展。2023年5月30日,北京市人民政府办公厅印发《北京市促进通用人工智能创新发展的若干措施》和《北京市加快建设具有全球影响力的人工智能创新策源地实施方案(2023-2025年)》提出,着力发挥本市算力资源优势,实施算力伙伴计划,将新增算力建设项目纳入算力伙伴计划,加快推动海淀区、朝阳区建设北京人工智能公共算力中心、北京数字经济算力中心,形成规模化先进算力供给能力;并针对弹性算力需求,通过建设多云算力调度平台,实现异构算力环境统一管理、统一运营。

2023年5月31日,深圳市委办公厅、市人民政府办公厅印发《深圳市加快推动人工智能高质量发展高水平应用行动方案(2023—2024年)》,明确提出建设城市级智能算

力平台。整合深圳市算力资源，建设城市级算力统筹调度平台，实现“算力一网化、统筹一体化、调度一站式”，全市可统筹的公共智能算力及相关网络带宽保持国内领先水平；打造大湾区智能算力枢纽。加快实施“智能算力网络关键技术体系研究及验证”项目。积极有序集聚政府、企业、科研机构、高校等的智能算力资源，与周边城市加强智能算力合作，谋划共建粤港澳大湾区智能算力统筹调度平台。

2024年1月，工信部等七部门印发《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，明确提出打造未来产业瞭望站，利用人工智能、先进计算等技术精准识别和培育高潜能未来产业。发挥新型举国体制优势，引导地方结合产业基础和资源禀赋，合理规划、精准培育和错位发展未来产业。发挥前沿技术增量器作用，瞄准高端、智能和绿色等方向，加快传统产业转型升级，为建设现代化产业体系提供新动力。

IDC预计到2026年中国智算规模将达到1271.4 EFLOPS，未来复合年增长率(CAGR)将达52.3%，远高于同期通用算力规模的增长率。政府对人工智能产业的支持，包括税收优惠、资金扶持等政策，也极大地促进了智能算力市场的扩张和发展。这意味着中国将建设更多的智能算力中心。青云AI智算平台等产品服务智算中心建设与运营，高度解耦、高度标准化，与异构硬件设施高度兼容、与主流大模型等AI应用易适配，正在逐步收获市场信赖。

3、开展该业务的主要经营风险

开展该业务的主要经营风险包括：

(1) AI智算云服务的客户对于资源需求多样，对交付时间、价格、服务、专业技术均有较高要求，需要公司提供高性价比、高专业性的智算云服务。公司要持续进行算力资源、技术人员的储备、不断进行产品迭代。因此，相关业务经营风险在于总体投入相对高、获利周期相对长。

(2) AI智算云产品是一个相对新兴的领域，公司需要明确竞争边界，不断提升迭代能力，满足行业客户需求。一个完整的AI智算数据中心涉及高速网络、存储、算力平台、算力应用等多方面，因此，相关的风险在于项目边界的确定、项目交付周期和项目回款周期。

(3) GPU服务器更新迭代较快，公司在从事算力服务业务的时候，存在客户在服

务期内因追求更高性价比AI算力资源而出现违约的情况，公司需做好相关风控措施。公司在云计算领域已有丰富行业经验，但当前AI算力业务处于快速发展阶段，技术更新较快、产品迭代频繁，投资具有一定风险，公司需要充足资金进一步增强公司业务规模的发展。

(4) 由于AI智算平台业务的特性，客观上可能存在网络设备故障、软件漏洞、硬件故障、供电中断等问题，可能使得用户的业务运营中断、数据丢失，从而造成客户的经济损失。

公司进一步提示本业务风险如下：

1、国际经贸环境及贸易政策波动风险：国际局势、经贸环境及贸易政策波动可能导致某些 GPU 服务器核心部件销售及采购存在一定限制，部分国家或地区可能审查、限制甚至停止其 GPU 服务器及核心部件生产商对特定国家或地区出售核心部件、制造技术及提供服务，可能导致 GPU 服务器及核心部件货源供给不稳定。

2、供应链稳定性风险：在 GPU 服务器及核心部件货源相对紧张的情况下，可能出现供应商无法取得货物的风险，需对供应商的供应能力和综合实力进行严格甄别；在某一时段 GPU 服务器或特定型号的服务器可能出现供给稀缺情形，导致供应商无法按时交付，可能出现延期交付的风险。如果不能及时交付，可能出现被客户诉讼或资金被占用的风险。

二、保荐机构及会计师核查程序和核查结论

(一) 核查程序

1、了解和评价公司与AI算力业务收入确认相关的关键内部控制的设计的合理性及执行的有效性；

2、通过与管理层沟通等程序，了解公司的AI算力业务收入确认政策；通过检查AI算力业务客户销售合同、销售订单的相关条款，评价公司实际执行的收入确认政策是否适当，并复核相关会计政策是否一贯的运用；

3、实施细节测试，检查AI算力业务销售合同、销售订单并检查收入确认的支持性证据（开通确认单等）、回款单、销售发票等，将其与财务数据进行比对，分析差异原因。

（二）核查结论

1、AI算力业务是在公司基于数年建设多元算力平台和研发QingCloud EHPC产品的基础上，自主研发统一资源管理技术打造出的AI智算平台，AI算力云业务和传统云计算在产品/服务形式和商业模式上是类似的，主要差别在于服务内容。公司通过销售收入与成本费用之间的差额取得盈利，盈利模式与传统云计算业务基本一致。AI智算云业务主要需要电信增值业务相关许可证，公司既有资质已满足业务开展要求。公司已披露开展该业务的主要经营风险。公司相关业务开展情况较2023年未发生明显变化

2、智能算力市场近年来在人工智能技术的推动下发展迅速，AI算力行业处于起步阶段，参与方较多，竞争格局较为分散。公司从2020年即已参与高性能计算、AI智算平台的开发和相关项目中，在相关领域积累可得以复用。AI算力业务与公司主营业务具有关联性及协同效应，在AI算力领域已有较多技术及人才储备，该业务预计具有可持续性。

3、报告期内，客户与公司主要股东、董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系或其他利益关系。上述销售情况中，A公司因其业务需求变化向公司就算力服务合同提出拟调整服务安排的意向，涉及合同金额合计1.74亿，公司正组织相关业务部门积极与A公司进行沟通，商定服务安排调整方案。截至目前，双方仍未就服务安排的具体方案达成一致意见，也未签订任何书面形式的补充协议。因此，该部分合同存在变更甚至可能终止的风险，合同执行具有一定不确定性。

4、近年来，政府对人工智能产业的支持，包括税收优惠、资金扶持等政策，也极大地促进了智能算力市场的扩张和发展。AI算力云服务开展情况及所在行业政策趋势暂无发生明显变化，但AI算力业务的国际经贸环境及贸易政策存在波动风险，可能导致GPU服务器及核心部件货源供给不稳定，同时在GPU服务器及核心部件货源相对紧张的情况下亦存在供应链稳定性风险。从审慎角度公司已进一步提示相关风险。

问题三、关于诉讼

3.根据披露，报告期内公司与北京楚威电子科技有限公司（以下简称楚威电子）存在一起仲裁案件，与北京惟德数据科技有限公司（以下简称惟德数据）存在一起诉讼案件，分别涉及金额980万元和2,766.32万元，主要系供应商楚威电子无法向公司交付GPU服务器，导致公司无法向客户惟德数据交付相应货物。半年报显示两起案件均已调解结

案，并分别经仲裁委员会和法院确认，目前两起案件均处于履行状态。

请公司：（1）补充披露楚威电子及其承担连带责任方北京星戟技术有限公司退还货款并支付违约金的履行情况，是否存在履行困难导致无法收回相应款项的风险；（2）结合GPU贸易业务相关的国际政策波动风险、供应链稳定性风险等，排查正在履行中的GPU服务器贸易业务是否存在无法履约的情况，若存在，请披露相应合同及预计造成的损失金额；（3）评估GPU相关业务的可持续性，并结合公司上市以来的经营表现审慎判断并说明相关业务是否会导致公司当前经营情况进一步恶化。

回复：

一、公司对问询问题的回复

（一）补充披露楚威电子及其承担连带责任方北京星戟技术有限公司退还货款并支付违约金的履行情况，是否存在履行困难导致无法收回相应款项的风险；

关于公司与北京楚威电子科技有限公司（以下简称“楚威电子”）及其连带责任方北京星戟技术有限公司（以下简称“星戟技术”）仲裁案件，根据北京仲裁委员会作出的《北京仲裁委员会调解书》（（2024）京仲案字第 01733 号），楚威电子应退还货款 210 万元人民币，星戟技术应退还货款 550 万元人民币并支付违约金 220 万元人民币。2024 年 8 月，公司依据调解书向北京市第一中级人民法院申请强制执行，法院已于 9 月 19 日出具《北京市第一中级人民法院执行案件受理通知书》（（2024）京 01 执 2599 号）。

此前楚威电子分别于 2024 年 9 月 5 日、9 月 11 日、9 月 23 日退还货款共计 100 万元人民币。而后该案件已至执行程序内，法院执行庭已从楚威电子冻结账户中扣款至法院账户，并于 2024 年 10 月 15 日将剩余未回款项及逾期利息共计 1,115,015.34 元人民币汇至青云科技银行账户。截至本回复出具之日，楚威电子相关款项已全部退还。

星戟技术欠款部分也已同步进入执行程序，经公司联系星戟技术业务相关负责人，对方告知预计 12 月底之前可以完成回款，但出于谨慎考量，提醒投资者仍存在无法收回相应款项的潜在风险。

（二）结合GPU贸易业务相关的国际政策波动风险、供应链稳定性风险等，排查正在履行中的GPU服务器贸易业务是否存在无法履约的情况，若存在，请披露相应合同及预计造成的损失金额；

经公司审慎梳理和评估，GPU 服务器贸易业务存在如下风险：

(1) 国际经贸环境及贸易政策波动风险：国际局势、经贸环境及贸易政策波动可能导致某些 GPU 服务器核心部件销售及采购存在一定限制，部分国家或地区可能审查、限制甚至停止其 GPU 服务器及核心部件生产商对特定国家或地区出售核心部件、制造技术及提供服务，可能导致 GPU 服务器及核心部件货源供给不稳定。

(2) 供应链稳定性风险：在 GPU 服务器及核心部件货源相对紧张的情况下，可能出现供应商无法取得货物的风险，需对供应商的供应能力和综合实力进行严格甄别；在某一时段 GPU 服务器或特定型号的服务器可能出现供给稀缺情形，导致供应商无法按时交付，可能出现延期交付的风险。如果不能及时交付，可能出现被客户诉讼或资金被占用的风险。

GPU 服务器贸易业务一直以来非公司的主要业务及未来发展方向，截至本回复出具之日，公司不存在正在履行中的 GPU 服务器贸易业务。

公司近期通过融资租赁方式获取 GPU 服务器资源，主要意在为客户提供相关 AI 算力服务而非进行贸易业务。公司通过购买或租赁获得 GPU 服务器资源，在其上部署公司的 AI 智算云平台，通过类似于公有云服务模式，客户按需订阅 AI 智算云服务、智算云网络、并行文件存储、模型服务、数据服务等智算云服务，客户按照合同约定的租赁费用和付款周期来进行支付，青云科技的职责包括平台搭建、算力资源的运维、客户技术问题的解答，确保算力服务的可靠性和持续性。由此，公司与供应商签订合同，就其向公司提供的服务单独计价和结算，供应商的管理、结算由公司独立进行。AI 算力业务非贸易业务，公司未来亦无将 AI 算力业务拓展为纯贸易业务的规划。

此外，公司现阶段涉及 GPU 服务器采购的业务，基本均采用国内现货采购方式，从而规避了国际经贸环境及贸易政策波动风险以及供应链稳定性风险。公司密切关注 GPU 服务器相关业务的运作情况，若相关业务出现风险，公司将及时履行信息披露义务，向投资者充分提示风险，切实保护中小投资者利益。

(三) 评估 GPU 相关业务的可持续性，并结合公司上市以来的经营表现审慎判断并说明相关业务是否会导致公司当前经营情况进一步恶化。

1、GPU 相关业务情况

公司目前从事的 GPU 相关业务主要为 AI 算力业务。

结合公司所处行业政策、发展趋势及 AI 算力业务竞争格局，AI 大模型和下游行业模型的训练和推理需大量使用到 GPU 算力，近年来 GPU 算力需求持续增长，AI 应用发展亦带动以上趋势进一步呈现。公司 AI 算力业务是在公司数年建设多元算力平台和研发 QingCloud EHPC 产品基础上自主研发统一资源管理技术打造出的 AI 智算平台，实现对 GPU、CPU、HPC 等多元算力资源的一体化调度，灵活进行资源切分及分发，降低了硬件采购和维护成本。公司为客户提供构建大模型算力底座的计算资源、高速网络连接、海量数据存储和模型管理等服务，一站式解决企业客户使用大模型和 AI 推理上所需要的存储、部署、运行等需求，起到算力调度和管理效果，有效提升客户 GPU 算力使用效率。

公司 AI 算力业务具体提供的产品及服务包括 AI 算力云服务、AI 算力云产品，均基于客户近年来持续发生的共性需求而研发开展：

1) AI 算力云服务：针对具有稳定数字化需求的价值企业客户，通过公有云方式为其提供 GPU 资源租赁服务、交付 AI 智算服务、模型服务等，客户可选择直接租赁公司既有部署的青云 GPU 算力资源（算力资源由公司拥有），并按资源量及使用时长付费，或可选择在其自有算力资源上部署公司 AI 智算云平台（算力资源由客户拥有），并售卖分成。

2) AI 智算云产品：以软件形态交付的 AI 算力调度产品，当前商业模式是订阅模式，向客户提供打包产品和服务，客户按订阅期支付订阅费用，后续考虑拓展以 License 形式向客户一次性售卖。

GPU 服务器更新迭代较快，公司在从事算力服务业务的时候，存在客户在服务期内因追求更高性价比 AI 算力资源而出现违约的情况，公司需做好相关风控措施。

2、公司上市以来的经营表现

2021年上市以来，公司主营业务的具体类型、销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年1-6月		2023年		2022年		2021年	
	销售收入	毛利率								
云产品	7,139.18	69.61%	9,544.08	54.04%	18,666.48	55.80%	17,941.84	37.05%	28,813.05	21.32%

项目	2024年1-6月		2023年1-6月		2023年		2022年		2021年	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
云服务	7,276.96	-1.29%	7,894.71	-10.42%	14,865.15	-14.62%	12,555.26	-23.81%	13,522.16	-32.37%
其中：AI算力云服务	2,359.51	18.51%	2,650.66	7.41%	4,823.43	7.16%	-	-	-	-

就GPU相关的AI算力云服务而言，销售收入方面，AI算力云服务为2023年度新发展的业务类型，2024年半年度销售收入为2,359.51万元，较上年同期收入少主要原因是本期部分合同确认收入的时点较晚。毛利率方面，公司云服务2024年半年度毛利率为-1.29%，较上年同期上升了9.13个百分点，毛利率呈现出持续提升趋势，主要原因包括：①2024年半年度毛利率为18.51%，本期AI算力云服务毛利率较上年同期毛利率有所增长，主要因为本期AI算力服务合同中，有自有GPU服务器提供服务，自有GPU服务器折旧产生的成本低于租赁服务器产生的租赁成本；②公司持续提升运营效率，优化基础设施的投入成本，提高投资收益比。

3、GPU 相关业务可持续性 & 是否导致公司当前经营情况进一步恶化

公司就以下六个方面论证 GPU 相关业务的可持续性：

(1) GPU算力行业发展方面，智能算力市场近年来在人工智能技术的推动下发展迅速。AI算力业务受到国家和地方政府的重视，纷纷出台政策支持算力发展。由于AI算力行业处于起步阶段，竞争格局较为分散。公司从2020年即已参与高性能计算、AI智算平台的开发和相关项目中，深刻理解计算广泛性带来的价值以及各种不同算力对于客户应用和业务的支撑能力，多元算力和统一计算是企业IT系统发展的必然路径和选择。

(2) 与传统云计算业务协同方面，AI算力业务是传统云计算业务的扩展和延伸，从CPU计算延展到GPU计算。模型服务是PaaS能力的扩展和延伸，如从数据类PaaS延展到了AI模型、AI应用等PaaS服务。AI算力业务本质和公司在过往10年的云计算产品和云服务在产品/服务形式和商业模式上是类似的，仅从CPU为主的通用算力过渡到以GPU为主的先进算力，其主要技术理念、管理理念、运营理念本质是相同的，公司在相关领域积累可得以复用。

(3) 技术储备方面，公司基于数年建设多元算力平台和研发QingCloud EHPC产品，凭借自主研发的统一资源管理技术，实现对GPU、CPU、HPC等多元算力资源的一体化调度。公司已有的传统云服务主要面向应用运行和数据服务，而AI算力业务主要面向AI

计算、AI模型服务，两者在各自使用场景和技术路线中相互交汇。AI智算平台基于公司成熟的云原生平台，与传统云服务业务非替代关系，而是补充和延展，通过插件方式进行功能和场景的扩展，灵活适应各种业务场景和运行环境。公司提供具有自主知识产权的AI智算产品能力，和公司既有云平台、分布式存储等产品共同为客户构建算力云服务，以公有云模式提供AI智算云服务，GPU算力和CPU算力相互组合、高效运行。

(4) 人才储备方面，公司已组建AI智算部门，配备专职的商业团队，专注于AI智算平台开发的研发团队，负责产品核心能力的开发和产品迭代，重点在于算力任务调度、算力资源监控和管理、算力切分、异构GPU适配等工作。同时其他多个产品线亦均有团队负责和AI智算服务的对接和支撑，如存储产品团队确保AI智算海量数据的存储、应用中心团队负责AI模型市场模块的开发；基础架构团队则负责AI算力网络的相关技术和落地实现；交付和运维团队也设置了专门负责AI技术、AI项目交付的人员；此外，公司还特别成立AI智算生态和方案团队，通过和众多GPU厂商、算力优化厂商、模型厂商的合作，来建立AI产品生态，并与包括模型优化、数据服务、RAG工具在内的厂商一起共建AI解决方案来满足客户的多维度需求。例如，公司和中科曙光建立了战略合作，基于国产异构算力为行业客户（特别是金融行业）打造一体化解决方案。

(5) 业务发展方面，公司将AI算力服务作为未来重要新增长点及战略级业务，2023年以来持续聚焦有稳定数字化需求的价值企业客户，大力发展AI算力服务，抓住AI算力市场的重大市场机遇，已持续服务多家细分行业内具有切实AI应用需求的龙头企业。公司2023年度已实现AI算力服务收入4,823.43万元，占云服务业务销售收入的比例达到32.45%，2024年1-6月实现AI算力服务收入2,359.51万元，占云服务业务销售收入的比例达到32.42%。

(6) 盈利能力方面，公司AI算力云服务2023年度毛利率为7.16%，2024年1-6月毛利率为18.51%，较传统公有云服务的负毛利率已转正。就这一业务，公司着力提升AI算力云服务的运营效率，优化基础设施的投入成本，根据客户需求适量进行各项资源和设备采购，并降低软件测试、运维等其他成本支出，提高投资收益比，因此于运营首年即实现正毛利率。如AI算力服务收入规模能按预期进一步提升，云服务业务毛利率有望进一步回升，从而带动公司整体毛利率提升。

综上所述,公司从2020年即已参与高性能计算、AI智算平台的开发和相关项目中,在相关领域积累可得以复用。AI算力业务与公司主营业务具有关联性及协同效应,在AI算力领域已有较多技术及人才储备,持续聚焦有稳定数字化需求的价值企业客户,毛利率亦为正。该业务预计具有可持续性,不会导致公司当前经营情况进一步恶化。公司将持续评估GPU算力相关业务可持续性并随时动态调整,若相关业务出现风险,公司将及时履行信息披露义务,向投资者充分提示风险,切实保护中小投资者利益。

二、保荐机构及会计师核查程序和核查结论

(一) 核查程序

1、查阅诉讼案件涉及的相关法律文件,包括《北京仲裁委员会调解书》((2024)京仲案字第01733号)《北京市第一中级人民法院执行案件受理通知书》((2024)京01执2599号)以及楚威电子已退还货款的银行回单;

2、访谈诉讼案件公司相关负责人,了解目前诉讼案件的进展及执行情况;

3、通过与管理层及业务相关负责人沟通等程序,了解公司GPU服务器相应业务用途,以及AI算力业务行业趋势、公司业务开展情况、人才储备及技术储备等情况;

4、查阅公司业务台账及账面收入数据,以及AI算力云服务业务台账及合同,计算并分析收入、毛利率变动情况。

(二) 核查结论

1、楚威电子及其承担连带责任方星戟技术退还货款及支付违约金事项已进入法院强制执行程序,其中楚威电子相关货款已全部完成退还。星戟技术将于今年12月底退还货款并支付违约金,但存在无法收回相应款项的潜在风险。

2、公司目前从事的GPU相关业务主要为AI算力业务,不存在正在履行中的GPU服务器贸易业务。公司现阶段涉及GPU服务器采购的业务,基本均采用国内现货采购方式,从而规避了国际经贸环境及贸易政策波动风险以及供应链稳定性风险。公司密切关注GPU服务器相关业务的运作情况,若相关业务出现风险,公司将及时履行信息披露义务,向投资者充分提示风险,切实保护中小投资者利益。

3、公司目前从事的GPU相关业务主要为AI算力业务。公司从2020年即已参与高性能计算、AI智算平台的开发和相关项目中,在相关领域积累可得以复用。AI算力业务与

公司主营业务具有关联性及协同效应，在AI算力领域已有较多技术及人才储备，持续聚焦有稳定数字化需求的价值企业客户，毛利率亦为正。该业务预计具有可持续性，不会导致公司当前经营情况进一步恶化。公司将持续评估GPU算力相关业务可持续性并随时动态调整，若相关业务出现风险，公司将及时履行信息披露义务，向投资者充分提示风险，切实保护中小投资者利益。

问题四、关于资产

4.根据披露，截至报告期末，公司存货期末账面余额为1,578.91万元，计提存货跌价准备33.47万元，期末账面价值为1,545.44万元，同比增长1,712.49%，均为库存商品，主要系本期新增硬件采购尚未确认成本。

请公司：（1）补充披露库存商品的具体构成，包括新增硬件采购对应的商品的名称、数量、库龄、采购/销售对象、账面原值、跌价准备金额等；（2）补充披露报告期内前五大供应商名称及与公司是否存在关联关系、采购产品名称类型、采购金额、采购价格和数量、采购合同签订时间、付款情况、到货时间和验收情况、入库情况、开票情况、物流方式、对应的在手订单金额和客户情况、合同约定的交付产品内容及数量、单价，以及期后生产投入、在产品 and 产成品入库情况；（3）结合相关业务开展情况，说明报告期内存货规模大幅增加的原因及合理性；（4）结合前述情况及公开市场价格，说明公司原材料采购价格是否公允、相关备货政策是否审慎合理、是否符合行业惯例；（5）补充披露报告期内存货跌价损失的测算过程，结合产品类型、库龄、在手订单、市场行情、产品成本、可变现净值等情况，说明本期存货跌价准备的计提是否及时、充分，以及是否存在进一步减值风险。

回复：

一、公司对询问问题的回复

（一）补充披露库存商品的具体构成，包括新增硬件采购对应的商品的名称、数量、库龄、采购/销售对象、账面原值、跌价准备金额等；

单位：万元

存货类别	产品名称/项目	供应商名称	期末账面成本		应计提的存货跌价准备	库龄
			数量（个）	金额		
库存商品	闪存盘	北京龙盛世纪科技股份有限公司	10.00	7.57	4.48	4-5 年

存货类别	产品名称/项目	供应商名称	期末账面成本		应计提的存货跌价准备	库龄
			数量(个)	金额		
库存商品	服务器面板	东莞市青云计算机科技有限公司	2.00	0.05	0.01	5年以上
库存商品	机架服务器	北京龙盛世纪科技股份有限公司	2.00	3.99	3.99	3-4年
库存商品	PCIe 闪存卡	上海算科电子有限公司	4.00	1.50	0.62	2-3年
库存商品	U.2 闪存盘	北京惟德科技有限公司	20.00	10.54	1.4	2-3年
库存商品	U.2 闪存盘	上海算科电子有限公司	2.00	0.87	0.09	2-3年
库存商品	服务器	R 公司	2.00	4.31	0.00	2-3年
库存商品	硬盘	R 公司	2.00	0.16	0.02	2-3年
库存商品	闪存盘	北京神州数码有限公司	58.00	23.87	2.66	2-3年
库存商品	闪存盘	上海算科电子有限公司	29.00	10.56	1.3	2-3年
库存商品	25G 网卡	深圳市胜达威电子有限公司	134.00	17.08	4.83	1-2年
库存商品	闪存盘	南京嘉百傲电子科技有限公司	30.00	12.74	6.87	1-2年
库存商品	25G 网卡	深圳市胜达威电子有限公司	200.00	25.49	7.20	1-2年
库存商品	GPU 服务器	M 公司	6.00	1,460.18	0.00	1年内
合计			501.00	1,578.91	33.47	

(二) 补充披露报告期内前五大供应商名称及与公司是否存在关联关系、采购产品名称类型、采购金额、采购价格和数量、采购合同签订时间、付款情况、到货时间和验收情况、入库情况、开票情况、物流方式、对应的在手订单金额和客户情况、合同约定的交付产品内容及数量、单价，以及期后生产投入、在产品 and 产成品入库情况

单位：万元

名称	是否存在关联方关系	采购产品名称类型	采购金额(含税)	签订时间	付款情况	到货时间、验收情况、入库情况	开票情况	物流方式	对应的在手订单金额和客户情况	期后生产投入、在产品 and 产成品入库情况
M 公司	否	GPU 服务器	17,020.00	2023 年	17,020.00	已验收入库	已开票	陆运	对 A 公司的业务订单金额 1.40 亿元；对 C 公司的业务订单金额 3,516 万元	公司非生产型企业不适用
N 公司	否	GPU 服务器	11,800.00	2024 年	11,800.00	已验收入库	已开票	陆运	对 B 公司在手订单金额 1.70 亿元	公司非生产型企业不适用
C 公司	否	服务器租赁	9,710.40	2023 年和 2024 年	2,431.65	不适用	已部分开票	不适用	对 A 公司在手订单金额 1.02 亿元	公司非生产型企业不适用
P 公司	否	电信资源	1,356.16	2022 年、2023 年和 2024 年	1,243.87	不适用	已部分开票	不适用	公有云客户	公司非生产型企业不适用
O 公司	否	电信资源	975.58	2023 年	865.80	不适用	已部分开票	不适用	公有云客户	公司非生产型企业不适用

公司采购 GPU 服务器的单价根据市场价格水平，在 270-300 万元之间波动；采购算力服务的单价根据市场价格水平，在 4 万-5.5 万元/例/月之间波动；公司对外销售 GPU 服务器，单价主要根据市场行情及公司经营策略，在 280-300 万之间波动；对外提供 AI 算力云服务，单价按照市场行情及客户业务需求定价在 6-8 万元/月/台 GPU 定价。

（三）结合相关业务开展情况，说明报告期内存货规模大幅增加的原因及合理性；

2023年10月，公司与M公司签订的GPU服务器采购合同，合同金额共6.84亿元（含税），后签署了补充协议，其中约定了两项配置产品合计1.7020亿元（含税），后续其他产品的采购（产品数量、配置等交易条件）双方协商后另行约定，该采购主要用于GPU服务器贸易业务。截至2024年6月30日，公司采购的61台服务器均已到货验收入库。其中，已向A公司交付49台服务器且客户已确认收货，因此公司将相应存货对应结转营业成本并按净额法确认收入。此外，向C公司交付12台服务器，但由于截至2024年6月30日公司尚未收到C公司对于其中6台GPU服务器的收货单，因此公司未能对应结转营业成本并确认收入，导致公司账面存货规模大幅增加。截至2024年7月31日，公司已收到C公司出具的收货确认函。截至2024年9月30日，公司存货账面余额为118.74万元，与2023年12月31日的余额一致。该存货大幅增加情况为偶发情况，公司后续在不开展GPU服务器贸易业务的情况下，预计不会出现类似存货大幅增加的情况。

（四）结合前述情况及公开市场价格，说明公司原材料采购价格是否公允、相关备货政策是否审慎合理、是否符合行业惯例；

公司的备货政策主要基于公司实际生产经营需求进行备货，其中针对大额服务器采购订单具有在手业务订单作为支撑，整体原材料采购备货政策具有审慎合理性，符合行业惯例。GPU服务器采购部分，2023年10月，公司也曾向浪潮、超聚变、联想等国内OEM厂商询价，但由于国际贸易及政策等原因，均被告知无法供货。M公司是海外服务器厂家的供货渠道，具备向公司供货的基础，因而公司选择从M公司采购服务器。GPU服务器采购价格有对应销售合同订单所支撑，采购价格具有公允性。其他原材料采购方面，经对比现行市场公开价格，公司原材料采购价格不存在显著差异，对于部分采购价格高于市场公开价格、可变现净值低于账面价值部分已对应计提存货跌价准备。

（五）补充披露报告期内存货跌价损失的测算过程，结合产品类型、库龄、在手订单、市场行情、产品成本、可变现净值等情况，说明本期存货跌价准备的计提是否及时、充分，以及是否存在进一步减值风险。

存货在资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。公司存货跌价损失测算过程如下：

单位：万元

存货类别	规格型号	期末账面成本		期末可变现净值计算				应计提的存货跌价准备
		数量	金额	单位市价	估计总售价（不含税金额）	估计的销售费	可变现净值	
库存商品	SYS-821GE-TNHR	6.00	1,460.18	288.00	1,529.20	不适用	1,529.20	-
库存商品	MCX512A-ACAT	200.00	25.49	0.14	24.78	6.49	18.28	7.20
库存商品	P4510-4T	58.00	23.87	0.56	28.74	7.53	21.21	2.66
库存商品	mellnaox CX5 25G 网卡	134.00	17.08	0.14	16.60	4.35	12.25	4.83
库存商品	2022 私有云 Q2 SSD 闪存盘 备货 - 西部数据 7.68T 闪存盘	30.00	12.74	0.30	7.96	2.09	5.87	6.87
库存商品	Memblaze -D910-3.84T-U.2 闪存盘	18.00	8.79	0.70	11.15	2.92	8.23	0.56
库存商品	D5447-3.2T 盘	21.00	8.20	0.59	11.06	2.90	8.16	0.04
库存商品	DC P4510 4T	8.00	7.24	0.56	3.96	1.04	2.92	4.32
库存商品	SA5212M 4Q(VG)	2.00	3.99	-	-	-	-	3.99
库存商品	服务器配置四	1.00	2.88	5.50	4.87	1.28	3.59	-
库存商品	D5447-1.6T	8.00	2.36	0.21	1.49	0.39	1.10	1.26
库存商品	Memblaze -D920-7.68T-U.2 闪存盘	2.00	1.75	0.70	1.24	0.32	0.91	0.84

库存商品	服务器配置三	1.00	1.43	4.40	3.89	1.02	2.87	-
库存商品	D5437 4T U.2	2.00	0.87	0.59	1.05	0.28	0.78	0.09
库存商品	D5437 8T AIC	1.00	0.77	0.72	0.64	0.17	0.47	0.30
库存商品	D5437 2T AIC	3.00	0.73	0.21	0.56	0.15	0.41	0.32
库存商品	DC S4500 480G	2.00	0.33	0.13	0.23	0.06	0.17	0.16
库存商品	4TB	2.00	0.16	0.11	0.19	0.05	0.14	0.02
库存商品	qingcloud 定制	2.00	0.05	0.03	0.06	0.01	0.04	0.01
合计		501.00	1,578.91	-	-	-	-	33.47

注：SYS-821GE-TNHR 为从 M 公司采购的 GPU 服务器，为净额法核算业务，企业无需投入人力等成本，且为 2023 年已签署销售合同，2024 年 7 月已确认收入，未发生减值；上述表格数据如有尾差，系四舍五入原因造成。

本期公司存货跌价准备已进行相应计提，根据当前原料及产品市场状况，进一步持续大幅减值风险较低。

二、保荐机构及会计师核查程序和核查结论

（一）核查程序

- 1、查阅公司存货明细表，了解存货构成、存货账面原值、跌价准备金额等；
- 2、查阅公司主要供应商采购合同、运营商对账单、查阅对应在手订单合同，了解公司主要供应商构成、采购内容及执行情况；
- 3、与公司财务人员及审计师了解公司原材料备货政策、存货大幅增加原因及合理性；
- 4、查阅存货跌价明细表、公开市场价格、销售合同，了解存货跌价损失的测算过程。

（二）核查结论

1、公司本期存货账面价值增加较多，主要系在相关收入未能确认的情况下存货未能结转至营业成本所致。

2、公司的存货备货政策符合公司经营特点；

3、公司原材料采购价格与市场价格不存在显著差异；

4、本期公司存货跌价准备已进行相应计提，根据当前原料及产品市场状况，进一步持续大幅减值风险较低。

5. 根据披露，截至报告期末，公司固定资产期末账面价值为 2.00 亿元，同比增加 84.58%，主要系本期购买GPU服务器。报告期内，新增服务器资产金额为1.05亿元。

请公司：（1）列示本期新增服务器资产的具体构成、对应的业务实施/合同履行进展情况；（2）结合采购相关服务器资产的主要目的及实际应用情况，分析报告期内服务器资产大幅增长是否与公司生产经营实际需求相匹配；（3）结合服务器资产涉及的业务模式及开展情况，说明相关折旧摊销、未进行减值计提处理的合理性。

回复：

一、公司对问询问题的回复

（一）列示本期新增服务器资产的具体构成、对应的业务实施/合同履行进展情况；

本期新增服务器资产构成情况主要如下：

资产名称	数量	资产原值（万元）	是否有对应业务合同
GPU 服务器	40	10,442.48	是
浪潮服务器	8	56.07	否；主要系服务器使用新型芯片，公司出于研发目的购置，用于产品更新迭代研究使用
海光服务器	3	18.58	
合计	51	10,517.13	

公司购置的前述40台GPU服务器对应的合同履行情况如下：

单位：万元

合同标的	对方当事人	合同总金额 (不含税)	合同已履行 金额(不含 税)	本报告期履 行金额	待履行金额	是否正常履 行
AI 算力服 务	B 公司	16,075.47	311.14	311.14	15,764.33	是

（二）结合采购相关服务器资产的主要目的及实际应用情况，分析报告期内服务器资

产大幅增长是否与公司生产经营实际需求相匹配；

因公司开拓AI算力服务新赛道，GPU服务器是必要的硬件设备，且因GPU服务器的单价较高，因此本期服务器资产新增较多。公司采购GPU服务器是根据业务订单需求进行的采购，可以与公司生产经营实际需求相匹配，不存在超出经营实际需求的采购。

(三) 结合服务器资产涉及的业务模式及开展情况，说明相关折旧摊销、未进行减值计提处理的合理性。

1、固定资产折旧政策

公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	40.00	5.00	2.38
服务器	年限平均法	5.00	5.00	19.00
网络设备	年限平均法	6.00	5.00	15.83
电子设备及其他	年限平均法	3.00	5.00	31.67

2、固定资产相关折旧摊销及减值计提的合理性

截至2024年6月末，公司固定资产折旧摊销、减值计提等情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值	占比	成新率
房屋及建筑物	4,187.69	248.61	-	3,939.08	19.65%	94.06%
服务器	31,545.84	17,290.74	-	14,255.10	71.11%	45.19%
网络设备	13,389.55	11,574.58	-	1,814.97	9.05%	13.56%
电子设备及其他	436.11	400.09	-	36.01	0.18%	8.26%
合计	49,559.19	29,514.03	-	20,045.16	100.00%	40.45%

2024年6月末，公司固定资产主要以房屋及建筑物、服务器为主，两者合计占比超90%。

房屋及建筑物成新率94.06%，为公司2021年购买的位于成都市电子科大国家大学

科技园(成都园)的四期 B 区 11 栋房屋，折旧年限为 40 年，不动产登记有效期至 2067 年 10 月 10 日，不存在抵押、质押等权利受限情形，公司目前已在该办公楼办公，不存在闲置情况。

服务器主要为购买的 GPU 服务器，加强公司在云计算领域的技术实力和市场竞争能力，特别是在 AI、数据分析和 HPC 等高性能计算领域。公司通过提供高性能的 GPU 云服务，满足客户对于算力的高需求，并推动自身业务增长、增强盈利能力，公司购买的 GPU 服务器均有在手订单对应，不存在闲置 GPU 服务器的情况，不存在减值迹象。

网络设备主要为云服务板块使用的网络设备，公司向客户提供的云服务需要在部署于数据中心机房里的网络设备等固定资产上运行，公司目前使用网络设备提供云服务，不存在闲置情况。

电子设备及其他主要为笔记本电脑、视频会议设备、显示器等办公设备，使用年限为 3 年，不存在闲置情况。

报告期末，公司对固定资产进行减值测试，查询资产市价，结合产品未来销售情况对固定资产的账面价值与可变现净值逐一进行比较，如发现固定资产的可收回金额低于其账面价值，即计提固定资产减值准备。经减值测试，报告期末，公司各类固定资产使用状况良好，运行正常，固定资产可收回金额高于账面价值，不存在固定资产减值风险。公司对固定资产是否存在减值迹象与资产实际使用情况进行比对，具体情况如下：

序号	减值迹象	判断	理由
1	是否存在资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅大大高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌，并且预计在近期内不可能恢复	否	报告期内公司资产主要用于生产经营，不存在跌幅显著高于正常使用而预计的情形
2	是否存在企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响的情况	否	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场未发生重大变化
3	是否存在市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低的迹象	否	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生大幅变动
4	是否存在固定资产预计使用方式发生重大不利变化，如企业计划终止或重组该资产所属的经营业务、提前处置资产等情形，从而对企业产生负面影响	否	企业固定资产预计使用方式未发生重大变动
5	是否有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情况	否	报告期期末，企业对固定资产进行盘点，对发现的陈旧损坏设备进行报废处理，未发现主要资产存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形

序号	减值迹象	判断	理由
6	其他有可能表明资产已发生减值的情况	否	企业无其他表明资产可能已经发生减值的迹象

报告期内，公司按照《企业会计准则第8号—资产减值》第五条规定进行比对，公司使用固定资产未出现市价当期大幅度下跌、经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期未发生重大变化、不存在资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏、不存在资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置、资产可以正常创造净现金流量或者营业利润、不存在资产可能已经发生减值的迹象。

综上所述，公司未对固定资产计提减值准备，具有合理性。

二、保荐机构及会计师核查程序和核查结论

（一）核查程序

- 1、查阅公司服务器资产账面数据、查阅服务器采购合同、查阅服务器对应的业务合同，了解新增服务器资产构成情况及实际应用情况；
- 2、查阅公司财务报表，了解固定资产构成情况、折旧情况、账面价值等；
- 3、与公司财务人员及审计师了解公司固定资产状况以及利用情况等；
- 4、了解并评估公司管理层对固定资产减值迹象的识别过程是否合理；

（二）核查结论

公司本期服务器资产新增较多，主要系其开展AI算力云服务所致，其采购相关服务器资产与生产经营实际需求相匹配，不存在超出经营实际需求的采购。公司固定资产包括房屋及建筑物、服务器、网络设备、电子设备及其他等，不存在闲置情况。公司未对固定资产计提减值准备，主要依据《企业会计准则第8号—资产减值》第五条规定。

问题五、关于研发费用

6.根据2024年半年报，公司2024年上半年研发费用为0.35亿元，同比减少24.16%；2021年至2023年，公司研发费用分别为1.35亿元、1.26亿元、0.84亿元。2024年上半年公司研发人员数量为171人，较上年同期减少92人。截止至2024年上半年，公司共有在研项目8个，本期投入金额0.35亿元，累计投入金额3.71亿元，其中3个项目的技术水平处于行业领先水平。

请公司：（1）结合公司研发人员构成、薪酬水平、同行业可比公司情况等因素，说明公司研发费用、研发人员持续减少的原因及合理性；（2）结合公司战略规划、行业发展情况以及在研项目的技术水平，说明在研项目预计取得成效的时点、应用场景及客户类型及对公司持续经营能力的影响；（3）补充披露2024年下半年公司针对AI算力云服务是否有新增的在研项目，如有，请列示各项目及已经投入和预计投入的研发费用。

回复：

（一）公司对问询问题的回复

1、结合公司研发人员构成、薪酬水平、同行业可比公司情况等因素，说明公司研发费用、研发人员持续减少的原因及合理性；

（1）公司研发人员情况

2024年上半年研发人员情况如下：

单位：万元 币种：人民币

	2024年6月 30日/2024 年1-6月	2023年6月 30日/2023年 1-6月	2023年12月 31日/2023年 1-12月
公司研发人员的数量（人）	171	263	171
研发人员数量占公司总人数的比例（%）	39.95	44.2	37.92
研发人员薪酬合计	3,228.02	4,412.13	7,892.37
研发人员平均薪酬	18.88	16.78	46.15

注：2023年1-6月和2024年1-6月研发人员平均薪酬未年化

2024年上半年公司研发人员占公司总人数比例接近40%，其中本科及以上学历人数占比92.4%，39岁及以下人员占比91.82%。公司2024年上半年研发人员数量较2023年末未减少。公司自2022年度起，研发策略调整为将主要资源聚焦于核心产品和优势业务，减少对非核心研发项目的投入，但对核心产品线上的研发人员薪酬投入并未下调。2024年上半年研发人员平均薪酬比上年同期增长12.51%，以此保证核心业务线的平稳运行，提升人效。

公司本期除在云服务业务上继续聚焦于有稳定数字化需求的价值企业客户外，抓住市场契机，大力发展AI算力业务。2024年1-6月，公司实现AI算力云服务收入2,359.51万元。AI算力服务已经成为公司非常重要的新增长点及公司战略级业务，上半年公司在AI算力产品研发人员投入上也有所增加。

（2）研发人员数量同行业可比公司情况

2023年以来，公司与同行业可比公司的研发人员数量对比情况如下：

公司名称	2024年半年度	增长率	2023年半年度	2023年度
卓易信息	489	-13.60%	566	533
华胜天成	未披露	/	未披露	802
优刻得	381	-10.56%	426	417
平均值	435	-12.30%	496	584
青云科技	171	-34.98%	263	171

2023年下半年以来，同行业公司均力求聚焦优势产品，实行降本增效。2024年1-6月，公司研发人员数量较同期下降34.98%，与同行业可比公司趋势保持一致。

(3) 公司研发费用的具体构成及金额

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	同比变动
职工薪酬	3,228.02	4,412.13	-26.84%
机柜租赁费	96.28	96.28	0.00%
折旧摊销费	92.52	79.69	16.10%
会议办公费	24.20	36.03	-32.83%
交通差旅费	24.36	28.52	-14.59%
其他	66.14	4.04	1537.13%
合计	3,531.52	4,656.69	-24.16%

公司2024年1-6月研发费用较上年同期减少24.16%，主要系公司聚焦核心产品和优势业务研发策略调整的影响，减少对非核心研发项目的投入，以达到降本增效的目的，具有合理性。

2、结合公司战略规划、行业发展情况以及在研项目的技术水平，说明在研项目预计取得成效的时点、应用场景及客户类型及对公司持续经营能力的影响；

公司在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	预计取得成效的时点	客户类型	技术水平	具体应用场景
1	BI企业数字运营平台	持续开发中，预计取得成效时点2025年3月	政府、能源、交通、制造、科技信息、教育等企业	与行业竞争者处于同一水平	公有云和私有云
2	BOSS统一运维运营平台	基本完成预期产品规划，预计取得成效时点24年12月	金融、政府、能源、交通、制造、科技信息、教育等行业	与行业竞争者处于同一水平	公有云和私有云

序号	项目名称	预计取得成效的时点	客户类型	技术水平	具体应用场景
3	Express 易捷云平台	持续开发中，预计取得成效时点 2025 年 3 月	以医疗、互联网、中小金融、教育等行业为主	与行业竞争者处于同一水平	公有云和私有云
4	IaaS 基础设施服务平台	持续开发中，预计取得成效时点 2025 年 3 月	金融、政府、能源、交通、制造、科技信息、教育	行业领先水平	公有云和私有云
5	NewBilling 统一计量计费服务	基本完成预期产品规划，预计取得成效时点 24 年 12 月	政府、科技信息、教育等行业的大中型企业或者需要提供对外运营的企业	与行业竞争者处于同一水平	公有云和私有云
6	QingStor 软件定义存储产品平台	持续开发中，预计取得成效时点 2025 年 3 月	金融、政府、交通、制造、科技信息、教育等行业	与行业竞争者处于同一水平	公有云和私有云
7	基于 Kubernetes 提供界面化容器集群管理技术研究	持续开发中，预计取得成效时点 2025 年 3 月	现阶段以金融、制造、科技信息等行业企业为主	行业领先水平	公有云、私有云、混合云、边缘云
8	全托管 IoT 物联网平台	持续开发中，预计取得成效时点 2025 年 3 月	金融、交通行业为主的企业	行业领先水平	公有云、企业用户、边缘云

结合公司战略规划、行业发展情况，公司在研项目主要方向均针对公司主营业务，具体如下：

(1) 企业云平台，对应上表的第1、2、4、5、6项在研项目。企业云平台是现阶段青云科技的核心产品，也是商业化产品的主要收入来源。企业云平台产品经过10多年的开发，已经相对成熟完善，是国内技术领先的云平台产品。企业云平台产品在众多行业的数百个企业客户进行了生产部署，支持了数千个关键核心应用的运行。从业务发展角度，企业云平台既有老客户的每年扩容，又有新客户的新增需求。随着客户需求的增加以及国家政策的驱动（如信创、IPv6等），企业云平台会持续拥有新的商业机会，是未来2-3年青云科技的主要收入来源之一。

(2) 云原生产品，对应上表的第7、8项在研项目。云原生是云计算的2.0版本，是企业数字化的核心基础平台，也是青云科技过去几年最为重要的研发项目之一。云原生产品经过6年多的研发和迭代，已经基本完成原有产品规划，成为国内最广泛被使用的开源容器平台之一，是得到客户认可的、市场竞争领先的企业云原生平台。云原生产品相关业务每年都有较大幅度增长，是青云科技业务收入的下一个核心。云原生产品现阶段

段主要在金融、教育、信息科技等行业逐步得到推广和应用，上述行业新增应用基本运行于云原生平台。未来伴随云原生理念的推广、市场接受程度的提升，云原生产品会在更多行业得到应用，成为替代传统应用架构和部署模式的最主要的基础平台之一，预计未来2-3年云原生平台成为青云科技主要收入来源之一。

(3) QingStor非结构化存储产品，对应上表的第6项在研项目，即非结构化存储产品。从市场需求角度而言，非结构化存储正在逐步成为企业新的数据核心存储系统，其存储容量需求快速上升，从TB逐步上升到PB级，数十PB级，分布式存储已经成为青云科技收入不断增长的产品线之一。QingStor产品经过8年多的研发，已经相对完善，全自研的HydroFS是国内少有的完全自研的分布式文件系统，已经得到了商业客户的大规模验证。后续，QingStor产品会更广泛应用到金融、制造、政府、医疗等行业以及智算等场景，产品收入伴随企业数据存储方式的转变而上升。同时在AI大模型项目中，非结构化存储也是模型训练和推理数据集最重要的存储方式。

(4) 云易捷产品，对应上表的第3项在研项目。云易捷是青云科技面向中小客户需求，为其提供小规模云环境，虚拟化国产化替代的产品。云易捷产品经过5年多的开发和迭代，已经相对成熟，其产品应用行业较为广泛，以医疗、教育、制造等行业为主，收入规模持续增长，是公司扩大市场覆盖率的重要产品之一，也是公司渠道发展的核心产品。

综上所述，公司以上在研项目有助于公司保持行业领先技术水平或与行业竞争者处于同一水平的技术能力、增强市场竞争力、与时俱进满足客户需求，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

3、补充披露2024年下半年公司针对AI算力云服务是否有新增的在研项目，如有，请列示各项目及已经投入预计投入的研发费用。

2024年下半年公司针对AI智算业务新增了在研项目，为AI智算平台升级迭代项目，公司已组建相应的研发团队。

AI智算平台升级迭代项目是基于青云云计算技术，面向人工智能业务场景下的训练及推理需求，提供包含GPU、并行文件存储、计算环境相关的资源；可提供机器学习平台，包含算法开发、模型训练、模型管理等功能，以单GPU卡和GPU卡虚拟化两种实例，和训练集群两种产品形式。提供租户隔离、安全、可靠的算力环境。优化业务和开发流

程，打通开发环境、训练环境、数据资源全流程；提高大模型分布式训练及推理能力的全方位的管理和调度平台。截至2024年8月31日，已投入研发费用107.39万元，未来预计投入研发费用2,000万元。

（二）保荐机构及会计师核查程序和核查结论

1、核查程序

（1）查阅公司研发费用明细表、研发人员花名册，并查阅同行业可比公司相关数据，了解公司研发费用、研发人员持续减少的原因；

（2）查阅公司在研台账、访谈公司研发人员等，了解公司在研项目具体情况、相关研发费用情况等，分析公司在研产品信息及在研项目对公司持续经营能力的影响。

2、核查结论

（1）公司2024年上半年研发费用与上年同期相比减少24.16%，主要是由于公司聚焦于核心产品和优势业务研发策略调整的影响，以达到降本增效的目的。2022年以来，公司调整研发策略，将主要资源聚焦于核心优势产品，减少了对非核心研发项目的投入，并对已达到可用状态的研发项目进行结项。在不影响研发的基础上，公司持续进行人员结构优化调整，研发人员减少具有合理性。

（2）公司在研项目面向市场需求，研发企业云平台、云原生产品、QingStor非结构化存储产品和云易捷产品等，技术水平领先，收入规模持续增长，具有一定市场空间，项目结项后预计对公司持续经营能力产生一定的正面影响。

（3）公司从2020年即已参与高性能计算、AI智算平台的开发和相关项目中，在相关领域积累可得以复用。在研AI智算业务与公司主营业务具有关联性及协同效应。

特此公告。

北京青云科技股份有限公司董事会

2024年10月21日