

证券代码：300846

证券简称：首都在线

公告编号：2023-019

北京首都在线科技股份有限公司

2022 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：无变更。公司本年度会计师事务所为大华会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	首都在线	股票代码	300846
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	杨丽萍	彭芬	
办公地址	北京市朝阳区紫月路 18 号院 9 号楼	北京市朝阳区紫月路 18 号院 9 号楼	
传真	010-88862121	010-88862121	
电话	010-51995976	010-51995976	
电子信箱	liping.yang@capitalonline.net	cds-security@capitalonline.net	

2、报告期主要业务或产品简介

首都在线是一家覆盖全球的互联网数据中心服务提供商，致力于为中国本土企业、中国出海企业、进入中国的跨国公司，以及海外本土企业提供全球云网一体化解决方案。在中国、美国、印度、新加坡、德国等国家拥有国际化的团队，为 AI 人工智能、元宇宙、车联网、游戏、音视频、电商等行业用户在全球范围内提供快速、安全、稳定的行业解决方案，是同时提供 IDC 及云服务双轮驱动的中立云服务厂商。

（一）公司的主要产品或服务

（1）全球云网融合服务

致力于为游戏、音视频、电商、工具类等行业的中国企业出海客户提供计算（云主机、裸金属）、网络（大带宽、专线、全球加速、多云互联）、IDC 数据中心、存储和边缘计算服务。即通过集成全球通讯运营商的网络资源和成熟软硬件厂商的计算、存储等设备，采用虚拟化、分布式计算等核心技术对 IT 实体资源进行虚拟化与产品化封装，客户可实时获取所需的弹性计算、存储与网络服务。

公司自主研发的 GIC 平台可在全球范围内秒级开通、管理、调度云服务及网络资源，该平台可覆盖全球核心区域北美（达拉斯、洛杉矶、弗吉尼亚、迈阿密）、南美（圣保罗）、欧洲（法兰克福、阿姆斯特丹、马赛）和亚太（中国香港、中国台北、新加坡、东京、首尔、孟买、胡志明、雅加达）、中国大陆（北京、上海、无锡、广州），业务范围遍及 50 多个国家和地区，在中国以及海外三大核心区域美洲、欧洲、亚太设有 24 个地域区域，52 个可用区，94 个数据中心，上千个边缘算力节点覆盖，基于专线互联互通的高速

骨干网，将骨干网资源与计算、存储资源深度融合，只需 5 分钟即可完成全球业务的多点部署，将客户所需多种形态的网络资源与计算资源实现一体化融合交付。



全球云网融合服务发展的驱动力在于全球数字经济发展迅速，公司建立了专门的海外业务经营管理及研发团队，并在 IaaS 全球云网融合平台公有云解决方案基础上，拓展全球范围内托管业务、混合云部署及自研 PaaS 产品全栈解决方案。

同时基于多年国内外网络架构管理经验，利用在全球已建成的 52 个可用区，为在华跨国公司客户、面向中国市场的内容加速客户，提供可定制化的办公网络架构服务、专业高效且快速的中英文对接服务，可供跨国公司灵活调用，随时构建自己的办公局域网，助力跨国公司开拓中国市场。首都在线以弹性计费模式和灵活的本地化事务处理能力，已成为跨国企业在华办公网的首选合作伙伴。

（2）渲染产品及解决方案

随着元宇宙，数字孪生，AIGC，AR/VR 等行业的高速发展，对 GPU 算力产生了巨大的需求，GPU 算力上云，使 GPU 公有云算力逐渐成为公有云行业的新爆点。首都在线异构算力平台，正是面向市场对于异构算力的需求，而搭建的高性能 GPU 算力平台。首都在线异构算力平台提供低延时、高可靠的云网一体化 IaaS 算力资源，基于行业优质厂商英伟达专业级显卡以及边缘节点的布局，使首都在线异构算力平台的定位明显区别于传统公有云的 GPU 业务，元宇宙算力节点的属性更加突出。在产品形态上，首都在线异构算力平台可以提供高性能 GPU 服务器，协助客户搭建自己的渲染业务平台，同时面向数字人与元宇宙的场景，首都在线异构平台也提供基于 GPU 直通卡的虚拟化云主机，为客户提供以单张卡为基本算力单元的弹性算力服务，为客户提供 1 卡 1 路 1 用户的使用方案。

同时，面向图形和游戏设计行业，公司推出了云桌面产品及针对行业的解决方案，首都在线云桌面产品，针对设计行业专门定制开发了视频流算法，大幅度提升了设计师使用时的交付体验，同时，优化了产品功能，在普通云桌面的基础上实现了大文件传输、手写板多级压感支持等功能，满足了设计行业的特殊要求，目前 GPU 云桌面产品已广泛应用于数字建筑、游戏开发、工业设计、教育培训等领域。

在云桌面和 GPU 虚拟机的基础上，公司也针对垂直行业提供了丰富的解决方案。针对元宇宙需求，公司提供了数字视频流媒体传输方案，从底层算力资源和网络资源，到流媒体管理平台以及视频流接入 SDK，形成一站式交付的媒体方案，客户只需要通过代码调用媒体流，在终端即可通过浏览器获取云端业务画面。另外，公司还针对教育培训行业，与合作伙伴一起，利用云桌面实现了教培方案上云，为游戏开发、3D 设计师培训等领域提供了一站式上云的解决方案，利用公司提供的云上培训方案，教师只需要简单的给学生提供一个用户名和密码，学生即可在任何地点登录云教室，利用公司提供的云上算力进行学习、操作和考试，极大的简化了现有图形学科的线下教室集中式培训的方式，不仅仅为教培组织降低了成本，也为学生提供了更优的学习和创作环境。

首都在线渲染产品及解决方案，为元宇宙、数字孪生、工业设计制造等行业的各个环节，提供了高质量、低成本的解决方案，其优点在于，利用遍布全国的边缘节点、针对渲染设计的专属高速共享存储，以及面向图形业务的专业图形算力卡，为客户提供存算网一体化的大规模基础算力平台，同时，通过灵活的

产品类型和面向渲染行业的地址开发，降低了客户接入云算力的门槛。公司为元宇宙客户提供了低于 20ms 的终端延时，使最终用户在使用元宇宙数字人或者接入元宇宙演唱会等场景时，几乎不会产生卡顿和花屏的情况；公司为三维设计师及家居设计师提供了专业的 GPU 云桌面，实现了设计师学习、设计、展示全栈上云，为设计师群体提供了低成本、高效能的云上设计工作站。

（3）IDC 数据中心服务

IDC 数据中心服务致力于为互联网头部企业客户，针对全球范围内按区域、按运营商线路等特定需求来部署核心数据中心、建立内容分发网络（CDN）节点和搭建节点间数据同步互连网络等需求，提供全球范围内数据中心、云网一体和创新技术的产品解决方案，以及本地化的 IDC 增值服务。

公司在全国超一线城市北京、上海和广州等，12+省份，40+城市，运营商 50+数据中心，5000+机架，4000G+带宽，助力中国数字基础设施建设和升级，为数字经济的高质量发展提供坚实基础。

IDC 产品业务发展驱动因素主要为互联网企业对多个运营商线路的核心机房需求，公司提供的单一一个机房内提供多个高质量带宽类型，能满足客户一次部署即享受多个运营商线路的接入。另外核心机房常驻有专业的现场运维人员，为客户提供 7*24 小时响应和现场运维支撑服务。通过一整套服务体系，为客户提供快速、高效、安全的资源和服务。

（二）经营模式

（1）销售模式

公司的 IDC 服务和云服务主要采用线下直销模式。其中，IDC 服务以线下开通为主；云服务以线上开通为主。公司凭借自主研发的 GIC 平台、灵活的自动化计价体系，在帮助客户降低运营成本的同时，提高了公司产品和服务在市场上的竞争力和公司的盈利能力。

公司建立了完善的销售体系，从行业和地域两个维度对销售人员采取矩阵式管理。就行业而言，公司的目标客户为互联网行业的中大型企业用户，如游戏、电商、视频、教育、大数据等行业用户。就地域而言，除北京外，公司在上海、广州、海南、中国香港、美国、新加坡等地设有子公司，形成了华北、华东、华南和北美等多个区域的覆盖。

为了充分开发客户资源，公司的销售团队分为前场销售、后场销售和客户服务等部门，前场销售主要负责开发新客户，扩大市场占有率；后场销售主要负责开发在网客户的新需求，深入挖掘并不断增强客户黏性；客服部门主要负责响应在网客户的日常需求及收款，为前、后场销售提供业务支持。

（2）采购模式

在经营过程中，公司主要采购通信资源及硬件设备。

对于带宽、IP 等通信资源，公司主要向三大运营商采购。对于机柜，公司主要向中国电信等运营商采购，也会根据客户不同的服务需求选择与第三方机房服务商合作。对于硬件设备，公司主要采购日立、戴尔、思科、浪潮等一线品牌的网络设备、服务器、存储设备等。

公司实施“按需采购，统谈统签”的采购模式，由商务采购部根据客户需求统一安排资源采购活动并进行统一配置。公司采购的具体流程为，首先由业务部门提出采购申请单，经运营部、商务采购部、财务部批准后由商务采购部实施采购。

在通信资源采购方面，电信运营商通常优先为采购供应商，公司在长期发展过程中与中国电信等运营商保持了良好的合作关系，形成了较大规模的采购量，且持续增长，有一定的规模效应。公司与运营商均签署年度框架协议合作协议，约定主要权利与义务条款，具体订单由商务采购部根据资源使用情况逐次下达。公司采购一般按照自然月进行结算，在每月末结算当月使用资源，付款账期一般为 30 天，在次月内支付上月账单。

（3）盈利模式

公司盈利的主要来源为通过为客户提供云服务取得收益以及通过 IDC 资源采购销售价差、附加价值和复用实现收益，具体如下：

① 为客户提供云服务取得收益

在云服务中，公司将自有的服务器及存储、网络设备部署在数据中心内，并采购机柜、带宽、IP 等通信资源。利用云服务技术，公司将全部 IT 基础设施整合为一个资源池，可将通信资源拆分成最小独立主机单

元供客户使用，客户可以自主选择通信资源配置。通常客户与公司签署协议约定通信资源配置及价格，按实际使用量付费。公司对云主机、带宽等通信资源的销售收入与通信资源、设备等投入成本的差额形成了公司收益。

② 通过 IDC 资源的采购销售价差和复用实现收益

在 IDC 服务过程中，公司根据预估的客户需求及当前资源配置情况向基础通信资源供应商采购机柜、带宽、IP 等通信资源，为客户搭建连接不同基础通信运营商网络的多网服务平台，为客户提供机位、带宽租用等服务，并负责客户的设备上架安装维护。客户与公司签署销售协议，约定价格及服务内容，客户按照月度、季度等周期付费。

公司对机柜、带宽、IP 等通信资源的采购与销售价差，以及提供附加服务形成了公司收益。公司通过技术创新及运营规划可以提升带宽等通信资源的可靠性和复用率，从而更好地实现收益。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	2,170,208,540.62	1,565,425,458.98	38.63%	1,058,958,432.00
归属于上市公司股东的净资产	1,208,704,723.80	648,885,503.52	86.27%	749,002,030.27
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	1,222,898,145.27	1,220,371,178.13	0.21%	1,008,550,401.53
归属于上市公司股东的净利润	-189,039,638.83	21,862,397.55	-964.68%	40,081,678.46
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-200,221,262.39	3,068,922.03	-6,624.16%	31,419,221.36
经营活动产生的现金流量净额	216,721,360.33	177,377,104.97	22.18%	127,220,735.82
基本每股收益（元/股）	-0.4093	0.0532	-869.36%	0.1038
稀释每股收益（元/股）	-0.4093	0.0532	-869.36%	0.1038
加权平均净资产收益率	-14.88%	3.27%	-18.15%	5.82%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	307,056,678.58	281,524,884.28	308,193,321.69	326,123,260.72
归属于上市公司股东的净利润	-16,026,680.57	-33,412,938.97	-20,329,779.61	-119,270,239.68
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-18,677,477.81	-36,134,072.82	-24,114,246.15	-121,295,465.61

经营活动产生的现金流量净额	44,584,276.22	85,604,426.20	80,730,503.87	5,802,154.04
---------------	---------------	---------------	---------------	--------------

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	37,601	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	46,353	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
曲宁	境内自然人	25.92%	121,003,417.00	121,003,417.00	质押	36,330,000.00			
赵永志	境内自然人	5.09%	23,742,420.00	23,049,582.00	质押	11,300,000.00			
毕名武	境内自然人	3.00%	14,010,856.00	0.00	质押	9,010,000.00			
济南铁中首云投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.31%	10,769,230.00	0.00					
天阳宏业科技股份有限公司	境内非国有法人	2.29%	10,703,852.00	0.00					
#闽清县合众企业管理中心（有限合伙）	境内非国有法人	2.19%	10,218,476.00	0.00					
#玄元私募基金投资管理（广东）有限公司—玄元科新 252 号私募证券投资基金	境内非国有法人	1.99%	9,300,000.00	0.00					
南阳云拓企业	境内非国有法人	1.79%	8,348,830.00	0.00					

管理服务合伙企业（有限合伙）	人					
北京航天科工信息产业投资基金（有限合伙）	境内非国有法人	1.27%	5,907,649.00	0.00		
中国银河证券股份有限公司	国有法人	1.01%	4,707,856.00	0.00		
上述股东关联关系或一致行动的说明	截至目前，未知上述股东之间存在关联关系或一致行动关系。					

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

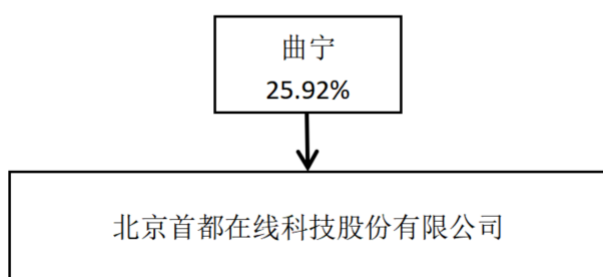
（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

（3）以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系

北京首都在线科技股份有限公司 股权结构图

控股股东及实际控制人



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

2022 年面对复杂严峻的内外部形势和诸多风险挑战，在公司董事会的领导下，风雨兼程，披荆斩棘，锐意进取，稳中求进。本着对全体股东高度负责的态度，公司不断探索数字经济带来的新机遇与挑战，以技术为牵引，以创新为驱动，坚定信念，深耕主业，不断挖掘自身优势资源，积极调动和利用外部资源，实现公司业务的稳健发展。

（一）2022 年公司总体经营情况综述

2022 年，中国云计算和 IDC 市场进入结构性调整周期，行业整体规模增速放缓。公司基于对外部环境变化及自身发展规划等不可抗力因素的综合考虑，确定公司 2022 年经营目标为“保证基本盘业务稳健增长，同时前瞻性布局第二增长曲线”，加大以 GPU 为主的算力网络及 IDC 基础设施方面的战略性投资力度，为未来业务发展奠定坚实基础。

2022 年，面对国际国内形势的复杂变化和经济下行的冲击，公司生产经营环境面临巨大挑战，对公司部分业务的拓展和交付实施造成了较大的负面影响，公司新增订单情况不理想，实现营业收入 122,289.81 万元，较上年同期基本持平。

2022 年初，公司增加了部分前瞻性投资，在新的业务市场、新的行业领域进行开拓，加大面向新兴产业所需的 GEC 边缘计算平台的研发及边缘计算节点部署的投资力度。由于此部分前瞻性投资仍处于快速迭代升级阶段，业绩释放需要时间，另受国内整体经济增速放缓的影响，公司收入增速不足，而新投资项目所产生的设备折旧成本较高，导致毛利率较上年同期有所下降，净利润下滑。2022 年，公司实现归属于上市公司股东的净利润-18,903.96 万元。随着运营能力进一步提升，公司现金回收能力增强，经营活动现金净流入 21,672.14 万元，较上年同期增长 22.18%。

2022 年，公司继续投资全球云平台节点布局及网络区域覆盖，节点数量及单节点规模均有所提升，2022 年期末资产总额 21.7 亿元，较上期末增加 38.63%。

（二）2022 年公司主要工作

1、持续发力海外业务，扩容基础设施规模，拓展混合云全栈产品，开发电商赛道行业解决方案

公司已实现在国内及美洲、欧洲、亚太等三大核心区域设有 52 个可用区，94 个数据中心，上千个边缘算力节点覆盖，基于专线互联互通的高速骨干网，将骨干网资源与计算、存储资源深度融合，只需 5 分钟即可完成全球业务的多点部署，将客户所需多种形态的网络资源与计算资源实现一体化融合交付。

（1）基于深入调研，积极扩建热点区域基础设施规模

2022 年，公司经过深入的市场调研，结合巴西、越南和印度尼西亚这三个新兴市场发展迅速、人口数量众多且年轻化的特点，迅速在圣保罗、胡志明、雅加达新建三个可用区。同时，为满足中国电商、游戏和音视频出海客户在拉美业务持续增长的需求，公司在巴西、美国可用区进行了云平台、裸金属等产品的较大规模的前瞻性部署，后续随着前述地区业绩的逐步释放，将为公司带来持续效益。

（2）从单一的 IaaS 公有云平台，向混合云全栈产品演进

2022 年，公司美国自建机房一期建设完成并开始投产商用，公司开始在全球开展以自营机房为基座的公有云服务。同时，针对音视频行业客户对网络产品的需求，公司对巴西、美国、新加坡、德国等核心节点的带宽容量做了大规模扩容，资源成本显著下降，网络覆盖质量持续优化，并达到行业领先水平，大幅提高了公司 IaaS 产品的市场竞争力。2022 年下半年，很多行业客户面临降本压力，开始进行从成本高昂的云服务商向成本较低的云服务商的云间迁移。公司紧抓云间迁移的机会点，加大研发投入力度，打磨产品，成功打造了云间迁移的灯塔客户案例，拓展了一批工具类、K 歌直播等 APP 出海新客户。2022 年公司海外业务从以 IaaS 产品线为主，转为向客户提供 IDC、IaaS 和 PaaS 的混合云全栈产品，这一转变顺应时代发展趋势，进一步拓宽了公司客户群体，为经济复苏后的业务增量奠定了基础。

（3）寻求海外业务新增长点，开发电商赛道 ARM 云解决方案

2022 年，直播电商、跨境电商出海成了新的热潮。ARM 云手机在电商平台有广泛应用，可以为电商平台构建私域营销平台，助力电商识别并管理高价值客户，帮助商户精准引流提升商户销售额。公司敏锐捕捉到电商营销客户的旺盛需求，抓住时机开拓了基于 ARM SOC 板卡的裸金属产品线，并且在新加坡、美国等可用区建设了 ARM 裸金属资源池，和私域营销解决方案生态合作伙伴一起为电商出海客户提供电商私域营销一站式解决方案。随着直播电商、跨境电商的持续火爆，ARM 裸金属有望成为海外业务新的增长点。同时，ARM 架构的成功上线运营，也为未来国产替代的需求打开了广阔的空间。

2、积极布局数据中心，IDC 转售业务需求保持韧性，业务稳健发展

公司已在全国超一线城市北京、上海和广州等多个省市，建立 50 多个数据中心、5000 多个机架、超过 4000G 带宽，助力中国数字基础设施建设和升级，为数字经济的高质量发展提供坚实底座。

(1) 以国家政策为导向进行资源布局

在新基建政策、国家数字化转型发展战略、东数西算政策及双碳政策的共同推动下，全国数据中心建设正提高准入门槛，更低的能源成本、更稳定的能源供应、更可靠的运维服务和更高效的应急管理措施正成为获取数据中心客户资源和用能指标的关键因素。2022 年，公司在“东数西算”的京津冀、长三角、粤港澳大湾区的枢纽节点上积极布局规划数据中心。

因大环境的变化，行业客户的互联带宽与业务增量都受到不同程度的影响，IDC 行业往自建机房、多线混合接单一机房的方向发展。为解决业务量下滑的问题，公司自有数据中心均按照行业高规格、高可靠和高可用的标准来进行设计与建设，以满足互联网客户不同业务场景对数据中心的要求。同时，公司基于多年积累的成熟的公有云服务提供能力，将在自有数据中心的基础上，结合客户的定制化需求，封装算力、存储、低延时网络等云服务，为新能源汽车、智能网联、AI 训练和推理、图形图像的实时渲染等行业客户提供完整的 7x24 的云服务集成的解决方案。

(2) 满足大客户需求，提供核心机房搬迁组网方案

2022 年，为满足大客户对高规格数据中心的要求，为大客户提供核心机房搬迁组网方案和增值服务，公司加大技术研发力度，优化增值服务。公司全年共协助客户平滑迁移业务量多达 2000 个机柜，客户业务的稳定性和安全性均得到了保障，获得客户各线条团队的一致好评。

3、提前布局新兴产业高性能算力网络，构筑公司第二增长曲线新引擎

面对数字孪生、AIGC、AR/VR 等行业的高速发展，公司在巩固现有市场的基础上，已搭建了高性能的异构算力平台，满足图像图形渲染、深度学习、AR/VR、AI 训练及推理、高性能算力需求，为客户提供低延时，高可靠的云网一体化 IaaS 算力资源。

(1) 加大新型边缘算力节点部署

2022 年，公司大力投入面向渲染业务的新型边缘节点，通过与二线城市运营商合作，在二线城市网络质量好的地方搭建公有云节点，并大批量的部署渲染算力，以高等级的实时算力覆盖省内用户。通过渲染节点的布局，大大降低了实时渲染业务的延时，也为高质量 VR 视频会议，远程医疗会诊等实时视频业务提供了算网一体化的资源底座。公司全年部署了近 20 个边缘节点，实现了约 20ms 时延覆盖全国 80% 左右的用户。

(2) 积极推动算力国产化进程

为进一步优化异构算力平台，公司实现了基于英伟达专业级显卡的虚拟化切分，进一步细化了资源调度能力。同时公司积极参与到 GPU 算力国产化的进程中，先后与国内领先的异构算力卡厂商合作，分别面向视频行业和 AI 行业共同打造国产化解决方案。

4、为政企客户提供自主可控的存储解决方案

为满足公安、政法、车联网、医疗及其他新兴行业客户的需求，在视频监控、数据归档备份产生海量数据需求的场景下，公司自主研发的冷数据存储 CSS 服务，为非结构化数据提供长周期的存储服务。

(1) 国产化信创测试获得高分测评

2022 年公司冷云存储顺利通过了国产化信创测试，并在国产化自主率评测中获得高分。在满足我们国家“自主可控”战略要求的同时，也满足了公安、政法、车联网、医疗等重点行业用户对于存储产品的高性能需求。

(2) 冷云产品顺利通过政府权威部门检测

2022 年，公司冷云存储产品通过了国家安全防范报警系统产品质量检验检测中心、公安部安全与警用电子产品质量检测中心、国家工业信息安全发展研究中心的严格检测，再次印证了公司产品的各项性能符合政府、企业、公安等相关行业对于存储产品的安全要求。

2022 年，基于客户需求变动，公司存储产品新增离线运维平台，实现从在线到离线的全面支持，业务由单一的公有云销售，转变为支持私有云和一次性销售的多样性销售和交付模式，使得存储产品销售模式更加灵活，进一步满足客户对存储产品的多样化需求变动。

5、持续加大重点方向的研发投入，丰富公司产品体系，为公司长久发展积蓄动能

公司始终坚持技术和产品创新。2022 年，公司研发投入约 8,673.98 万元，占营业收入的 7.09%。公司聚集了一批高水平的研发人员，不断提高公司自主研发能力和创新能力。公司产品创新围绕云网融合进行布局，在云管平台操作系统、冷数据存储、网络性能、云桌面等领域加强投入，集中资源聚焦重点方向，不断提升产品的丰富度及客户上云体验。

(1) 加大研发力度，核心技术不断升级

公司处于一个对技术高度依赖的行业，技术创新一直是公司核心战略之一。2022 年公司在关键领域积累了多项核心技术，如基于云主机和 GPU 云主机的计算虚拟化、基于 GPU 云主机的虚拟图形处理单元、网络虚拟化、高性能文件存储、调度系统、智能化带宽监测平台等的自主研发，云主机开机标准化、主子微前端交互系统、新 GIC 账单列式数据集存储应用、高性能负载均衡等技术进行了升级优化。

(2) 获得多项研发成果，斩获多项荣誉资质

公司为重点产品方向投入大量研发资源，国内专利和软著申请量逐年递增，核心软件自主可控，有效防范知识产权风险，合理推进研发投入资本化进程。2022 年度公司新申请专利 23 项，获得 13 项，累计获得 34 项；新申请软件著作权 41 项，获得 33 项，累计获得 277 项。同时，凭借公司多年来在云计算领域的丰富经验、创新能力及综合实力，获得国家级专精特新小巨人、北京市知识产权试点单位等多项荣誉资质，有利于提高公司核心竞争力和行业影响力，对公司的发展产生积极影响。

6、稳步推进资本市场运作

(1) 稳步推进资本市场运作，提升公司综合竞争力

公司顺利完成 2021 年度向特定对象发行股票事项，募集资金 7.1 个亿。随着募集资金投资项目的逐步实施，公司的人员规模、软硬件及资源采购数量、产品销售规模将逐渐扩大，客户群体和服务领域将更加广泛，技术创新将进一步加快。此外，公司 2022 年向特定对象发行方案已经通过董事会和股东大会审核，目前正在有序推进中。

(2) 成功收购中嘉和信子公司，有效实现优势资源协同

为进一步落实公司发展战略，快速拓展市场布局，公司完成了收购北京中嘉和信通信技术有限公司 60% 的股权，本次收购将有利于夯实公司主营业务底座，降低公司业务的经营成本，提升公司利润水平，从而提升公司核心竞争力。中嘉和信 2022 年全年实现营业收入 9,786 万元，利润总额 3,695 万元，净利润 3,217 万元。