

股票简称：首都在线

股票代码：300846



北京首都在线科技股份有限公司

CAPITALONLINE DATA SERVICE CO.,LTD.

(北京市朝阳区紫月路 18 号院 9 号楼一层 101 室)

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(修订稿)



保荐机构（主承销商）



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

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二三年十一月

公司声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对本募集说明书的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本募集说明书按照《上市公司证券发行注册管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》等要求编制。

本次向特定对象发行股票并在创业板上市完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票并在创业板上市引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票并在创业板上市的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

深交所和中国证监会及其他政府部门对本次向特定对象发行股票所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或保证。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列与本次发行及发行人自身密切相关的重大风险因素，并认真阅读本募集说明书风险因素相关章节。

一、业绩持续下滑和亏损风险

近年来，全球市场需求阶段性下滑，公司部分客户所在行业也受到一定冲击，客户需求存在波动。2023 年以来，经济逐步复苏，但下游客户需求恢复仍存在一定的不确定性。报告期内，公司营业收入分别为 100,855.04 万元、122,037.12 万元、122,289.81 万元和 **86,247.40 万元**，最近一年营收增长停滞，最近一期营收同比下滑 **3.82%**；综合毛利率分别为 23.61%、21.81%、13.96%和 **6.51%**，报告期内持续下滑；扣非归母净利润分别为 3,141.92 万元、306.89 万元、-20,022.13 万元和 **-15,294.49 万元**，最近一年及一期亏损额较大。

由于公司需持续投入资金进行资源池建设以保持公司业务竞争力，且需持续投入大量资金进行技术研发；同时，由于市场竞争存在加剧可能，公司需适当降低产品售价以应对市场竞争，进一步导致毛利率存在下降风险。未来如因客户需求恢复进程不确定或市场竞争加剧导致收入增速不及预期，且公司不能继续克服导致业绩下滑的不利因素，不能通过调整业务模式、加强成本费用管理改善盈利状况和缩窄亏损规模，公司可能存在业绩持续下滑和亏损的风险。

二、募投项目实施风险

公司本次募集资金扣除发行费用后将用于“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”和“补充流动资金”等项目。尽管公司为拟投资项目进行了认真的市场调查和严格的可行性论证，对投资回报、投资回收期和销售收入均做出了审慎的测算和评估，但在项目实施过程中可能会遇到如政策、市场、项目进度、竞争条件变化及技术更新等因素的影响，从而产生对项目投资收益和公司整体业绩不利的风险。同时，公司所处行业的核心技术处于持续迭代升级过程中，下游客户对于产品性能指标要求不断更新，公司需持续进行技术研发以保证产品技术先进性。如果本次募投项目相关研发失败导致公司产品技术指标无法满足市场需求，将会对公司的经营情况产生一定的不利影响。

三、募投项目亏损风险

根据测算，本次募投项目毛利率、净利率、内部收益率、税后财务净现值、投资回收期等经济效益指标良好。募投项目经济效益测算主要基于公司历史运营期的同类产品销售价格、采购价格、资源利用率、人工成本及各项费率指标，并结合当前市场环境和预期增长率等进行测算。但上述募投项目收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争情况和技术进步等多方面因素影响，若本次募投项目无法实现预期经济效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧规模，则募投项目存在因固定资产折旧增加而导致项目亏损的风险。

四、募投资源销售不及预期的风险

公司本次发行募集资金投资项目是基于当前行业发展情况、行业市场容量、行业产能扩张及下游客户需求情况等因素规划的，虽然公司对本次募集资金投资项目进行了详细的行业分析、市场调研，根据市场容量、需求及销售计划对未来的募投产品产销量和效益进行了谨慎分析和预计，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间若国内外经济环境、国家产业政策、行业竞争状况、技术水平等多种因素发生不利变化，可能导致募投资源销售不及预期，从而对本次募集资金投资项目的实施造成较大影响。

五、市场及客户需求波动风险

发行人业务包含 IDC 及云计算服务，主要客户包括游戏、电商、大数据、渲染等互联网细分领域及政企行业客户。客户需求受宏观经济影响存在波动，也受国家发布的各项政策影响，若客户自身业务发展面临不利变动，可能减少对 IDC 及云计算服务的采购，进而影响公司的业务扩张。此外，公司为客户提供覆盖全球的云网融合服务，受目前国际形势变化影响，客户在境外不同云计算的资源需求分布也可能存在变动，使得公司需要对节点资源进行调配，短期内造成公司业务开展的不确定性。

六、资源利用效率风险

为保障云计算产品的运行性能和客户体验，公司需持续进行云计算资源池建设并提前进行扩容。公司构建的云网一体化平台覆盖全球多个节点，公司会结合客户潜在需求提前进行资源部署，但由于客户在不同节点的需求存在不确定性，若客户需求发生变化导致特定节点的设备冗余明显，公司需将冗余设备

迁移至其他节点，相关调整需一定时间且短期内相关设备无法形成可用资源，导致当期资源利用效率降低，进而对公司经营业绩产生不利影响。

七、固定资产折旧大幅增加的风险

本次募投项目“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”建成后形成的固定资产规模预计为 27,521.70 万元，募投项目固定资产在运营期内每年折旧金额预计最高为 1,941.48 万元。由于固定资产投入后，产品完全达产和市场开拓需要一定的时间，会导致短期内公司新增利润无法弥补新增固定资产折旧的风险。同时，如果市场环境、技术发展等方面发生重大不利变化导致公司营业收入没有保持相应增长，亦会给公司带来因固定资产折旧大幅增加导致的利润下滑风险。

八、资产减值风险

公司云计算资源池需采购服务器等硬件设备并根据客户需求提供满足指标要求的云计算产品，由于当前服务器等硬件设备处于快速迭代阶段，新技术的发明会导致服务器等设备性能出现显著提升，从而导致公司原有服务器所能提供的云计算服务无法完全满足客户需求。同时，针对特定客户需求，公司会采购特定规格的硬件设备以提供定制化服务，若客户需求出现明显下滑将导致相关定制化设备难以产生相应收益。2022 年度，因客户需求变动，公司计提资产减值损失 3,605.64 万元。若未来下游客户需求继续出现重大调整，而公司服务器等固定资产难以产生相应收益，则可能进一步发生资产减值的风险。

九、应收账款信用减值风险

报告期各期末，公司应收账款账面原值分别为 19,633.13 万元、26,926.16 万元、33,089.35 万元和 **33,687.50 万元**，占总资产的比例分别为 18.54%、17.20%、15.25%和 **16.06%**。公司应收账款账面余额较大且增长较快。公司严格按照会计准则的规定，每年度对应收账款计提坏账准备，报告期内信用减值损失分别为 258.44 万元、31.50 万元、1,311.59 万元和 **193.75 万元**。2022 年度，在冷云存储业务中，因客户下游业务不及预期及回款预期恶化，公司对两家客户计提单项坏账准备共 926.80 万元。

未来，随着公司业务规模及营业收入的增长，公司应收账款账面余额可能

继续增加。若公司主要客户的经营情况、资信状况或其与公司的合作关系发生恶化，将可能提高公司应收账款坏账准备的计提水平甚至形成呆坏账，从而对公司经营业绩造成不利影响。

十、发行失败或募集资金不足的风险

本次向特定对象发行股票为向不超过 35 名（含）符合条件的特定对象定向发行股票募集资金。投资者的认购意向以及认购能力受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度以及市场资金面情况等多种内、外部因素的影响，有可能面临募集资金不足乃至发行失败的风险。

十一、募投项目实施主体无法办理业务资质的风险

京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）项目实施涉及的主要经营业务资质证书为增值电信业务经营许可证。根据《电信业务经营许可管理办法（2017 修订）》第六条的规定，申请增值电信业务经营许可证的前提为具备“必要的场地、设施及技术方案”，因智慧云港尚未建成该募投项目、不具备该等条件，故目前暂未办理该等增值电信业务经营许可证。智慧云港未来如需办理该等增值电信业务经营许可证，存在办理进度和结果不确定的风险。

目 录

公司声明	1
重大事项提示	2
释 义	8
一、一般释义.....	8
二、专业释义.....	9
第一节 发行人基本情况	12
一、发行人基本情况.....	12
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	12
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	14
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	42
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	68
六、未决诉讼或仲裁与行政处罚情况.....	70
七、财务性投资及类金融业务.....	77
第二节 本次证券发行概要	84
一、本次向特定对象发行股票的背景和目的.....	84
二、发行对象及与发行人的关系.....	87
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	87
四、募集资金投向.....	88
五、本次发行是否构成关联交易.....	89
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	89
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	89
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	91
一、本次募集资金项目的基本情况.....	91
二、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募投项目的区别和联系.....	116
三、项目新增产能消化的可行性.....	121
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	122

五、募集资金投资项目可行性分析结论.....	123
六、公司前次募集资金使用情况.....	123
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	138
一、本次发行后，公司业务及资产、章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况.....	138
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	139
三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	139
四、本次发行完成后公司的资金、资产占用和关联担保的情形.....	140
五、本次发行对公司负债情况的影响.....	140
第五节 与本次发行相关的风险因素	141
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素	141
二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素	145
三、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素	147
四、其它风险	147
第六节 与本次发行相关的声明	149
发行人董事会的声明.....	158
附表 1 商标	162
附表 2 著作权	168
附表 3 专利	199

释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

首都在线、发行人、上市公司、本公司、公司	指	北京首都在线科技股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	曲宁
本次发行、本次向特定对象发行	指	北京首都在线科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票
募投项目	指	募集资金投资项目
A 股	指	在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币计价和进行交易的普通股
保荐机构、中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
发行人会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
募集说明书、本募集说明书	指	北京首都在线科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
预案	指	北京首都在线科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案
股东大会	指	北京首都在线科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京首都在线科技股份有限公司董事会
公司章程	指	《北京首都在线科技股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（根据 2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》
《实施细则》	指	《深圳证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》
《发行注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《适用意见第 18 号》	指	《〈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》

元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期	指	2020年、2021年、2022年及2023年1-9月

二、专业释义

云计算	指	一种通过互联网以服务的方式提供动态可伸缩的虚拟化的资源的计算模式。狭义云计算指IT基础设施的交付和使用模式，指通过网络以按需、易扩展的方式获得所需资源；广义云计算指服务的交付和使用模式，指通过网络以按需、易扩展的方式获得所需服务
公有云	指	通常指第三方提供商为用户提供的能够使用的应用程序、资源、存储和其他服务，这些服务是按需开通、按使用量付费，这种模式只能通过互联网来访问和使用
私有云	指	为一个客户单独使用而构建的云服务，能够提供对数据、安全性和服务质量的有效控制。私有云可部署在企业数据中心的防火墙内，也可以部署在一个安全的主机托管场所，私有云的核心属性是专有资源
IaaS	指	Infrastructure as a Service 即“基础设施即服务”，向客户提供计算、存储、网络以及其他基础资源，客户可以在其上运行任意软件，包括操作系统和应用程序。用户无需管理或者控制底层的云基础架构，但是可以控制操作系统、发布应用程序，以及可能有限度地控制选择的网络组件
PaaS	指	Platform as a Service 即“平台即服务”，是位于IaaS和SaaS模型之间的一种云服务，它提供了应用程序的开发和运行环境。PaaS的核心是将应用程序的开发与运行环境作为一种商业模式进行交付
SaaS	指	Software as a Service 即“软件即服务”，是一种通过Internet提供软件服务的模式，厂商将应用软件统一部署在自己的服务器上，客户可以根据自己的实际需求，通过互联网向厂商订购所需的应用软件服务，按订购服务的多少和时长向厂商支付费用
人工智能	指	是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。人工智能是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等
物联网	指	通过多种信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络
路由	指	分组从源到目的地时，决定端到端路径的网络范围的进程
冷数据存储	指	冷数据指不需要实时访问的离线状态数据，冷数据存储即针对冷数据特性设计的低能耗离线存储技术
容器技术	指	将操作系统与应用资源进行打包，在一个资源隔离的进程中运行。通过对应用程序及其关联性进行隔离，构建起一套能够随处运行的自容纳单元，摆脱了对物理硬件的需求，更为高效地使用计算资源，从而提升能源效率与成本效益
裸金属	指	通过将机柜、软件定义交换网络、公网带宽、物理服务器、弹性存储、防火墙、监控、运维、基础管理平台进行打包，

		实现服务器软件服务化，最快可以在分钟级批量开通管理几百台到上千台物理服务器
分布式计算	指	将应用程序的计算分为许多小的部分，分配给多台计算机进行处理从而节约整体计算时间，大大提高计算效率
虚拟化	指	指通过虚拟化技术将一台计算机虚拟为多台逻辑计算机，每个逻辑计算机可运行不同的操作系统，应用程序都可以在相互独立的空间内运行而互不影响，从而显著提高计算机的工作效率
GIC 平台	指	全球多点分布式一体化云平台（Global Interconnected Cloud）指通过全球多个云数据中心连接，为客户提供首都在线云服务资源的一体化自服务平台
混合架构	指	综合 IDC 业务和云服务业务的优势，在满足客户系统统一性的前提下，为客户提供了从机柜、物理整机到云主机的灵活选择，同时满足了客户业务对性能、弹性与数据安全的需求
带宽	指	带宽作为衡量网络特征的一个重要指标，指在单位时间（一般指 1 秒钟）内能传输的数据量
灾备	指	灾难备援，它是指利用科学的技术手段和方法，提前建立系统化的数据应急方式，以应对灾难的发生。其内容包括数据备份和系统备份，业务连续规划、人员架构、通信保障、危机公关，灾难恢复规划、灾难恢复预案、业务恢复预案、紧急事件响应、第三方合作机构和供应链危机管理等
负载均衡	指	负载均衡（Load Balance）其意思就是分摊到多个操作单元上进行执行，例如 Web 服务器、FTP 服务器、企业关键应用服务器和其它关键任务服务器等，从而共同完成工作任务
E 级超算	指	每秒可进行百亿亿次数学运算的超级计算机
API	指	应用程序编程接口（Application Programming Interface）指用于构建应用程序软件的一组子程序定义、协议和工具，是一套明确定义的各种软件组件之间的通信方法
BGP	指	边界网关协议（Border Gateway Protocol），是用来连接互联网上的独立系统的路由选择协议。它是互联网工程任务组制定的一个加强的、完善的、可伸缩的协议，主要用于在不同的自治域系统之间交换路由信息
CDN	指	CDN(Content Delivery Network)，即内容分发网络，CDN 是构建在网络之上的内容分发网络，依靠部署在各地的边缘服务器，通过中心平台的负载均衡、内容分发、调度等功能模块，使用户就近获取所需内容，降低网络拥塞，提高用户访问响应速度和命中率
IDC	指	IDC 服务是指利用相应的机房设施，以外包出租的方式为用户的服务器等互联网或其他网络相关设备提供放置、代理维护、系统配置及管理服务等，以及提供数据库系统或服务器等设备的出租及其存储空间的出租、通信线路和出口带宽的代理租用和其他应用服务
ICP	指	ICP(Internet Content Provider),即网络内容服务商，向广大用户综合提供互联网信息业务和增值业务的电信运营商
ISP	指	ISP（Internet Service Provider），即互联网服务商，向广大用户综合提供互联网接入服务、信息业务和增值业务的电信运营商
IP	指	IP（Internet Protocol),即互联网协议，是为计算机网络互相连接进行通信而设计的协议。在因特网中，它是能使连接到网上的所有计算机网络实现互相通信的一套规则，规定了计算

		机在因特网上进行通信时应当遵守的规则
Kubernetes	指	是一个开源的，用于管理云平台中多个主机上的容器的管理平台
PUE	指	PUE（Power Usage Effectiveness），是国际上比较通行的评价数据中心能源效率的指标，是数据中心消耗的所有能源与IT负载使用的能源之比，越接近1表明数据中心的绿色化水平越高
SDN	指	软件定义网络（Software Defined Network），是一种新型网络创新架构，是网络虚拟化的一种实现方式，其核心技术通过将网络设备控制面与数据面分离开来，从而实现了网络流量的灵活控制，使网络作为管道变得更加智能

注：本募集说明书中部分合计数与明细数之和在尾数上的差异，是由四舍五入所致。

第一节 发行人基本情况

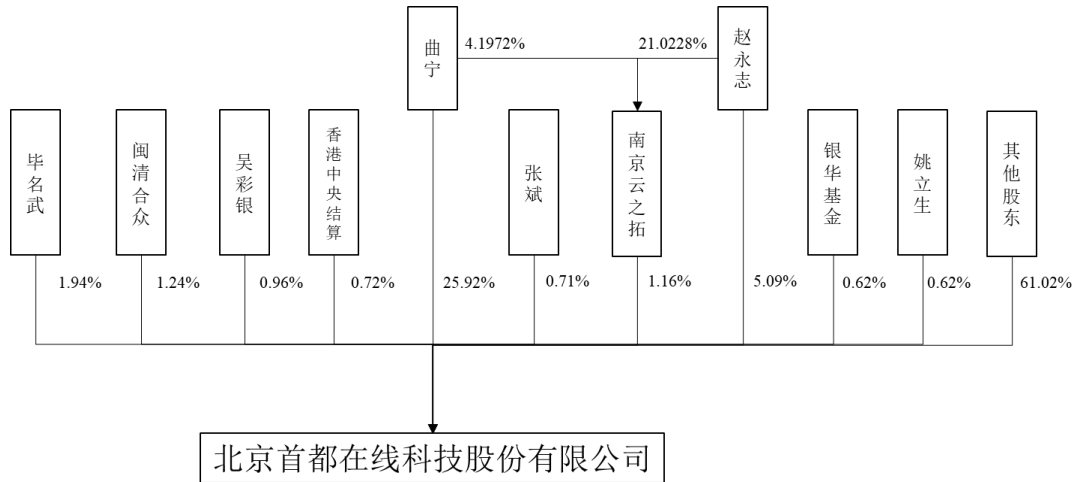
一、发行人基本情况

公司名称	北京首都在线科技股份有限公司
英文名称	Capitalonline Data Service CO.,LTD.
成立时间	2005年07月13日（2010年3月9日整体变更设立股份公司）
注册资本	46,682.2836万元人民币
股票上市地	深圳证券交易所
A股股票简称	首都在线
A股股票代码	300846
法定代表人	曲宁
注册地址	北京市朝阳区紫月路18号院9号楼一层101室
办公地址	北京市朝阳区紫月路18号院9号楼一层101室
邮政编码	100012
电话	010-86409846
传真	010-88862121
网址	www.capitalonline.net
经营范围	技术开发、技术推广、技术服务、技术咨询；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务；应用软件服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品；出租商业用房；机械设备、电子产品租赁；技术进出口、货物进出口、代理进出口；经营电信业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至2023年9月30日，发行人股权结构如下图：



（二）发行人的前十大股东情况

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人前十大股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）
1	曲宁	境内自然人	121,003,417	25.92
2	赵永志	境内自然人	23,742,420	5.09
3	毕名武	境内自然人	9,037,956	1.94
4	闽清县合众企业管理中心（有限合伙）	境内一般法人	5,778,476	1.24
5	南京云之拓企业管理服务合伙企业（有限合伙）	境内一般法人	5,401,230	1.16
6	吴彩银	境内自然人	4,485,100	0.96
7	香港中央结算有限公司	境外法人	3,377,275	0.72
8	张斌	境内自然人	3,329,685	0.71
9	银华基金—工银安盛人寿保险有限公司—银华基金—工银安盛人寿单一资产管理计划（简称“银华基金”）	其他	2,906,330	0.62
10	姚立生	境内自然人	2,882,071	0.62
	合计		181,943,960	38.98

（三）发行人的控股股东、实际控制人情况

截至 2023 年 9 月 30 日，公司控股股东及实际控制人为曲宁，曲宁直接持有公司 25.92% 的股份。

曲宁，1968 年出生，中国国籍，拥有澳大利亚永久居留权，武汉大学计算机专业本科学历、中欧国际工商学院工商管理硕士学位；1989 年至 1992

年在北京首钢股份有限公司工作；1992年至1995年在北京市达因电脑公司工作；1995年至1999年任3COM北京办事处高级销售经理；1999年至2005年任二六三网络通信股份有限公司北方大区总经理；2005年至今历任公司董事长、总经理。曲宁先生目前任公司董事长、总经理。

截至2023年9月30日，公司控股股东及实际控制人曲宁持有公司121,003,417股，其中20,500,000股处于质押状态，占曲宁所持有公司股份的16.94%，占公司总股本的4.39%，未出现平仓风险或被强制过户风险。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所处行业

公司的主营业务是向客户提供高性能的IDC服务及云计算服务等高效、优质的信息技术服务。根据证监会的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），首都在线所经营的业务隶属于信息传输、软件和信息技术服务业中“I65软件和信息技术服务业”。

依据《中华人民共和国电信条例》，电信业务分为基础电信业务和增值电信业务。其中，基础电信业务是指提供公共网络基础设施、公共数据传送和基本话音通信服务的业务；增值电信业务，是指利用公共网络基础设施提供的电信与信息服务的业务。依据《电信业务分类目录》，公司所经营的IDC业务属于第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务。

（二）行业监管体制与相关产业政策

1、行业管理体制

我国电信行业的主管部门是工信部和各省、自治区、直辖市设立的通信管理局，实行以工信部为主的部省双重管理体制，工信部对各省、自治区、直辖市设立的通信管理局进行垂直管理。工信部分设电信管理局，主要负责依法对电信与信息服务实行监管，提出市场监管和开放政策；负责市场准入管理，监管服务质量；保障普遍服务，维护国家和用户利益；拟订电信网间互联互通与结算办法并监督执行；负责通信网码号、互联网域名、地址等资源的管理及国际协调；承担管理国家通信出入口局的工作；指挥协调救灾应急通信及其它重

要通信，承担战备通信相关工作。各省、自治区、直辖市通信管理局是对辖区电信业实施监管的法定机构，在国务院信息产业主管部门的领导下，依照《中华人民共和国电信条例》的规定对本行政区域内的电信业实施监督管理，其监管内容主要包括：对本地区公用电信网及专用电信网进行统筹规划与行业管理、负责受理核发本地区电信业务经营许可证、分配本地区的频谱及码号资源、监督管理本地区的电信服务价格与服务质量。

2、行业主要法律法规

我国电信行业适用的主要法律法规包括：

《计算机信息网络国际联网安全保护管理办法》，1997年12月11日国务院批准，1997年12月30日公安部发布，自发布之日起开始施行。

《中华人民共和国电信条例》，2000年9月20日国务院第31次常务会议通过，并予以施行。

《互联网信息服务管理办法》，2000年9月20日国务院第31次常务会议通过，并于2000年9月25日公布施行。

《电信业务分类目录》，是《中华人民共和国电信条例》的附件，2015年12月28日工信部对《电信业务分类目录》做了调整，并予以施行。

《外商投资电信企业管理规定》，2001年12月5日国务院第49次常务会议通过，自2002年1月1日起施行；2008年9月10日国务院令534号公布《国务院关于修改〈外商投资电信企业管理规定〉的决定》，自公布之日起施行。

《电信服务规范》，由原中华人民共和国信息产业部第八次部务会议审议通过，自2005年4月20日起施行。

根据《中华人民共和国电信条例》的规定，国家对电信业务经营按照电信业务分类，实行许可制度。经营电信业务，必须依照规定取得工信部或者省、自治区、直辖市通信管理局颁发的电信业务经营许可证。未取得电信业务经营许可证，任何组织或者个人不得从事电信业务经营活动。经营增值电信业务，

业务覆盖范围在两个以上省、自治区、直辖市的，须经国务院信息产业主管部门审查批准，取得《跨地区增值电信业务经营许可证》；业务覆盖范围在一个省、自治区、直辖市行政区域内的，须经省、自治区、直辖市电信管理机构审查批准，取得《增值电信业务经营许可证》。

《电信业务经营许可管理办法》中规定，申请经营增值电信业务的，在省、自治区、直辖市范围内经营的，注册资本最低限额为 100 万元人民币；在全国或者跨省、自治区、直辖市范围经营的，注册资本最低限额为 1,000 万元人民币。

3、行业主要政策

我国把包括电信服务业在内的信息产业列为鼓励发展的战略性产业，为此国务院连续颁布了鼓励扶持该产业发展的若干政策性文件。

2018 年 12 月中央经济会议中首提“新型基础设施建设”，所涵盖的范围包括信息化建设，5G 网络建设、IDC、人工智能、工业互联网、物联网等。

2019 年 2 月，工信部、国家机关事务管理局与国家能源局联合发布《关于加强绿色数据中心建设的指导意见》，指出大力推动绿色数据中心创建、运维和改造，引导数据中心走高效、清洁、集约、循环的绿色发展道路，实现数据中心持续健康发展。

2020 年 3 月 6 日，工信部发布《关于推动工业互联网加快发展的通知》，提出加快新型基础设施建设，加快国家工业互联网大数据中心建设，鼓励各地建设工业互联网大数据分中心。

2020 年 4 月 7 日，国家发展改革委、中央网信办联合印发《关于推进“上云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案》，支持和鼓励在具备条件的行业领域和企业范围探索大数据、人工智能、云计算、数字孪生、5G、物联网和区块链等新一代数字技术应用和集成创新，加快企业数字产业化和产业数字化，培育新经济发展。

2020 年 4 月 20 日，国家发改委首次就“新基建”概念和内涵作出正式的解释，包括信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施三个方面。其中信息基

基础设施主要是指基于新一代信息技术演化生成的基础设施，比如，以 5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等。云计算和数据中心作为新基建的重要组成部分，将更好地赋能传统行业智能升级转型。

2021 年 3 月，“十四五规划”以“加快数字发展，建设数字中国”作为独立篇章，明确“迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”。此外，“十四五规划”还提出要鼓励发展虚拟现实和增强现实产业，要求推动快速渲染处理等技术创新。

2021 年 5 月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发了《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，通过布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。开展数据中心与网络、云计算、大数据之间的协同建设，并作为国家“东数西算”工程的战略支点，推动算力资源有序向西转移，促进解决东西部算力供需失衡问题。

2021 年 12 月 12 日，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，强调数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，是以数据资源为关键要素，以现代信息网络为主要载体，以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力，促进公平与效率更加统一的新经济形态。根据《“十四五”数字经济发展规划》，到 2025 年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到 10%，数据要素市场体系初步建立，产业数字化转型迈上新台阶，数字产业化水平显著提升，数字化公共服务更加普惠均等，数字经济治理体系更加完善。

2023 年 2 月 27 日，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》，主要目标是到 2025 年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。数字基础设施高效联通，数据资源规模和质量加快提升，数据要素价值有效释放，数字经济发展质量效益大幅增

强，政务数字化智能化水平明显提升，数字文化建设跃上新台阶数字社会精准化普惠化便捷化取得显著成效，数字生态文明建设取得积极进展，数字技术创新实现重大突破，应用创新全球领先，数字安全保障能力全面提升，数字治理体系更加完善，数字领域国际合作打开新局面。

上述产业政策为我国互联网数据中心服务业和云计算行业提供了良好的政策环境，促进了行业稳定和发展。

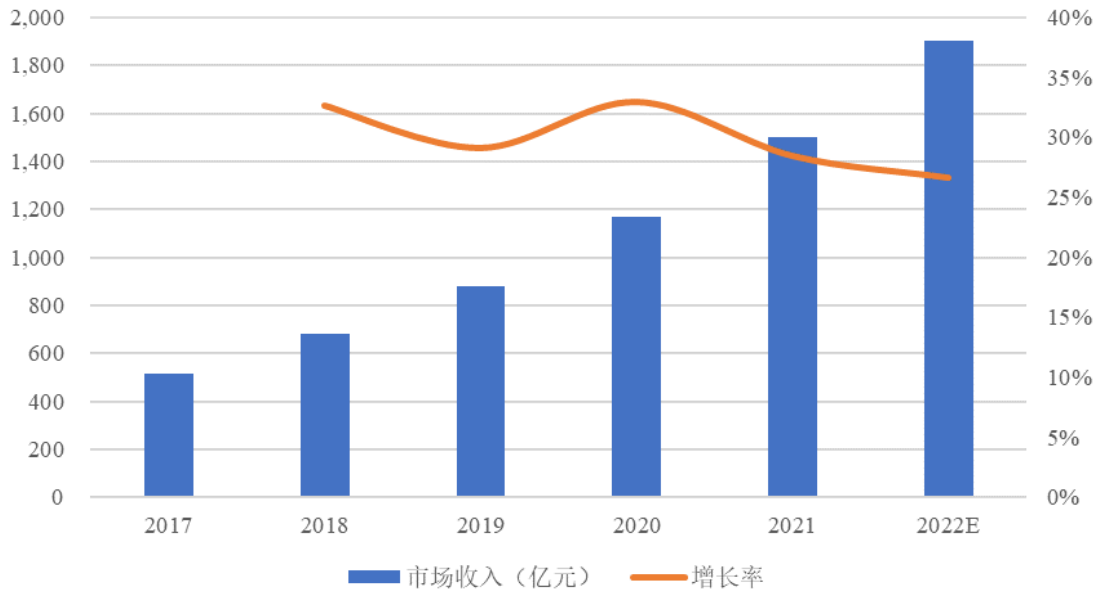
（三）行业发展情况

1、行业概况

1) IDC 市场发展现状

海量数据流量致使 IDC 需求呈现爆发式增长。据国家统计局发布的《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2022 年我国移动互联网接入流量消费达 2,618 亿 GB，同比增长 18.1%，而 2019 年全年仅 1,220 亿 GB，到 2022 年增长超 100%。伴随海量数据所增长的储存和处理需求直接拉动国内 IDC 高速增长，根据中国信通院发布的《数据中心白皮书（2022 年）》，2021 年全球数据中心市场规模超过 679 亿美元，同比增长 9.8%，增速整体保持平稳。受新基建、数字化转型及数字中国远景目标等国家政策促进及企业降本增效需求的推动，我国数据中心业务收入持续高速增长，2021 年，我国数据中心行业收入（即数据中心基础设施相关业务收入，包括机柜租用、带宽租用、服务器代理运维等服务，不包含云计算业务收入）业务市场规模达到 1,500 亿元左右，近三年年均复合增长率达到 30.69%，市场规模绝对值相比 2020 年增长超过 300 亿元。

中国互联网数据中心（IDC）市场规模（亿元）



数据来源：中国信息通信研究院

从我国范围看，高新技术、数字化转型及终端消费等多样化算力需求场景不断涌现，算力赋能效应凸显。在高新技术方面，高度复杂的计算场景需要更多高性能算力支持，而超算可通过高性能算力为医疗、航天及勘探领域提供支撑。在产业数字化转型方面，互联网、通信及金融等现代服务业需面向大量终端客户提供服务，企业数字技术应用较为成熟，数字化程度高。随着十四五规划等政策的出台，以及技术研发和业务应用的持续演进，我国传统工业企业也开始积极推动算力基础设施建设，为企业数字化转型提供支撑。在移动消费及智能终端方面，近年来我国移动终端用户及智能终端设备数量快速增长，终端设备应用场景不断丰富，对实时算力的需求不断提升。

在算力形态方面，我国数据中心形态多样化发展趋势逐渐显现智算中心、边缘数据中心将保持高速增长。长期以来，我国数据中心主要以通用算力为主，超算、智算及边缘数据中心应用和数量还待增长。随着我国高性能计算、AI 计算及边缘计算需求的提升，超算、智算及边缘数据中心将得到进一步发展，算力呈现多样化的发展趋势。应用场景的多元化对数据中心功能定位提出了新要求，数据中心已经不仅是承载云计算、大数据及人工智能等数字技术应用的物理底座，也正在成为一种提供泛在普惠算力服务的基础设施，广泛参与

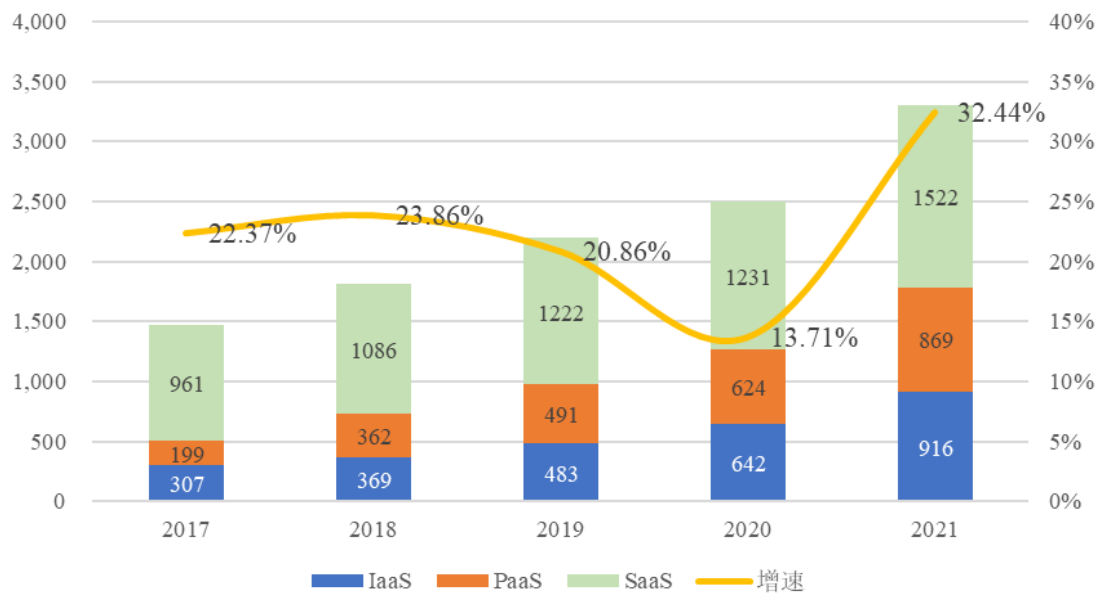
到社会生产生活的各个领域并实现全面赋能。

2) 云计算市场发展现状

①全球云计算行业发展情况

随着经济复苏，全球云计算市场逐步回暖，增速实现触底反弹。根据 Gartner 统计，2021 年以 IaaS、PaaS、SaaS 为代表的全球公有云市场规模达到 3,307 亿美元，增速 32.5%。

全球云计算市场规模（亿美元）

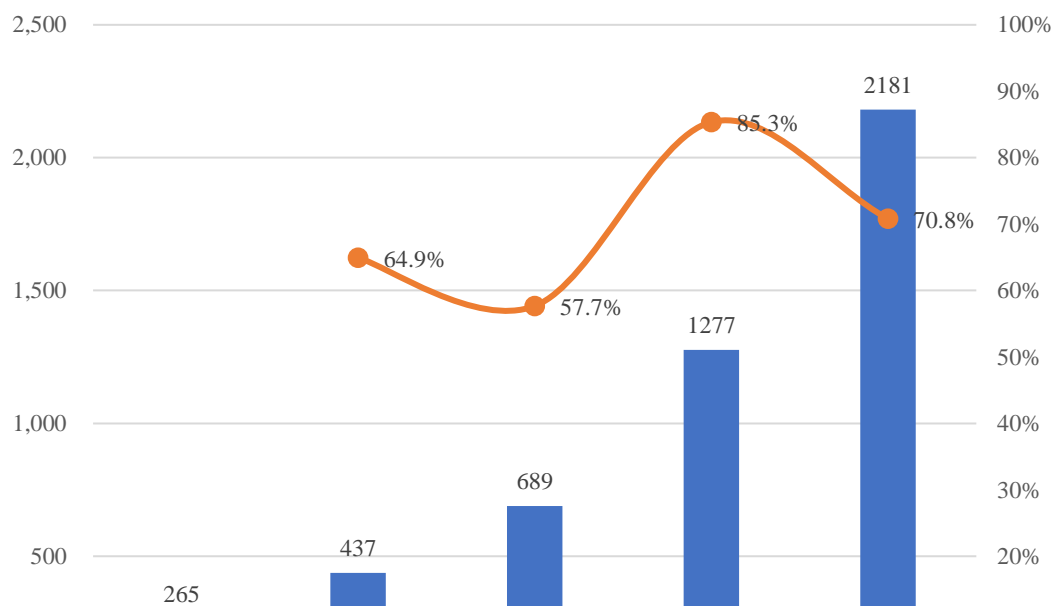


数据来源：中国信息通信研究院

②中国云计算行业发展情况

我国云计算市场持续高速增长。2021 年中国云计算总体处于快速发展阶段，市场规模达 3.229 亿元，较 2020 年增长 54.4%。其中公有云市场继续高歌猛进，规模增长 70.8% 至 2.181 亿元，有望成为未来几年中国云计算市场增长的主要动力；与此同时，私有云市场突破千亿元大关，同比增长 28.7% 至 1.048 亿元。

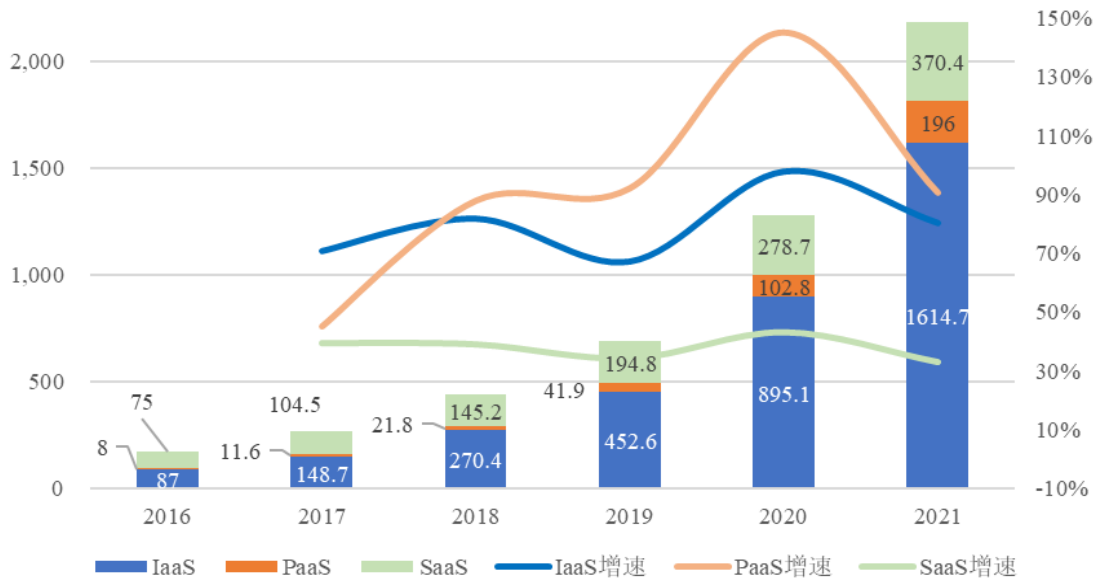
中国公有云市场规模（亿元）



数据来源：中国信息通信研究院

我国公有云 IaaS 及 PaaS 保持高速增长，SaaS 稳步发展。2021 年，公有云 IaaS 市场规模达 1,614.7 亿元，增速 80.4%，占总体规模的比例接近四分之三；PaaS 依然保持着各细分市场中最高的增长速度，同比增长 90.7% 至 196 亿元；SaaS 市场继续稳步发展，规模达到 370.4 亿元，增速略微滑落至 32.9%，预计在企业上云等相关政策推动下，有望在未来数年内随着数字化转型重启增长态势。

中国公有云市场细分规模及增速（亿元）



数据来源：中国信息通信研究院

此外，随着数字经济与技术的不断发展，云计算行业的核心——算力也呈现快速迭代趋势。2022年 ChatGPT 发布掀起了新一阵 AI 投入热潮，主流云计算厂商及互联网公司均推出了 AI 大模型训练计划。一方面，大模型的迭代与训练均离不开算力、数据和技术，在大模型训练数量快速提升的背景下，底层算力基础设施迎来新一轮景气度上行，也倒逼云厂商提高算力，从而满足海量数据调度的需求。另一方面，大模型的孵化也将反哺云厂商的 AI 能力。

根据咨询机构 IDC2023 年 7 月发布的《中国人工智能公有云服务市场份额，2022：在 AI 整体市场中逆势增长》显示，中国 AI 公有云服务市场 2022 年市场规模达 79.73 亿元人民币，相比 2021 年增长 80.6%。其中视觉领域增速最为明显。面向未来，大模型、生成式 AI 对公有云市场带来的影响包括（1）快速显著拉动 AIaaS 市场的增长，原因在于大模型的预训练需要大规模算力，部署到用户端进行微调或者二次训练对算力也有一定的要求，能够提供高性价比、稳定算力的厂商将优先获益。（2）短期内将带动云上 AI 能力市场的增长。当前大模型、生成式 AI 的产品能力都正在研发当中，需要不断地迭代更新，云厂商可以让用户快速获得最新能力。

2、行业发展趋势

1) IDC 行业未来发展趋势

当前，我国正处于各行业数字化转型的加速期，以数据中心为代表的数字基础设施应用场景仍将进一步扩大，数据中心产业将迎来更大机遇，发展前景将更为广阔。

①布局逐步优化，协同一体趋势增强

受市场内生算力需求驱动，及国家相关政策引导，我国数据中心总体布局持续优化，协同一体趋势将进一步增强。在政策层面，我国数据中心全国一体化发展引导增强。同时，内蒙、贵州等地推出了电力、土地、税收等优惠政策，有效帮助数据中心降低建设运营成本，数据中心建设规模不断增长。未来，“东数西算”工程将进入到全面建设期，我国数据中心布局或将得到进一步优化。

除地域布局上的东西部协同外，为应对不断涌现的应用场景需求，不同类型数据中心也协同发展。我国数据中心产业正在由通用数据中心占主导，演变为多类型数据中心共同发展的新局面，数据中心间协同，以及云边协同的体系将不断完善。以应用为驱动，多种类型的数据中心协同一体，共同提供算力服务的模式，将成为我国数据中心算力供给重要形态，持续支撑我国数字经济发展。

②创新驱动持续，技术水平不断提升

作为算力服务中枢，数据中心既是数字经济底座，也是数字技术创新的高地。随着新一代信息技术的不断发展，数据中心正逐渐突破传统机房运营模式的桎梏，产业发展逐渐由资本驱动迈向创新驱动，技术创新将持续活跃。

从基础设施角度看，数据中心是由“风火水电”构成的建筑,早期数据中心建设主要参考建筑、电力、制冷、通信等行业的基建经验，并未专门针对数据中心环境进行创新优化。随着数据中心节能降碳、降本增效、智能运营等要求的不断提升，液冷、蓄冷、储能、高压直流、智能运维等新技术开始应用于数据中心的建设运营中，以技术促进数据中心基础设施变革的趋势不断增强。

从 IT 设备角度看，云计算技术的应用使得数据中心虚拟化程度不断提高，

数据中心与云平台、网络、安全及运营之间的技术联接日益紧密，智能芯片、定制化服务器、分布式存储、SDN、智能运维等 IT 技术的应用，有效地提升了数据中心服务能力。

可以预见，在未来发展过程中，基础设施及 IT 技术的创新将不断涌现，数据中心技术内涵也将变得更加丰富。我国数据中心产业将逐步增强对新技术的应用，利用新技术加速实现节能减排，提升算力服务水平，进一步赋能产业发展。

③算网协同加快，泛在算力高质发展

算网协同是实现算力服务泛在可达、灵活取用的重要途径，同时也是算力基础设施和网络设施融合创新发展的重要形态。当前，我国算网协同发展尚处于起步阶段，算网协同技术、运营机制及监管体制仍不完善，但算网协同是下一阶段我国算网设施发展的重要方向。在“东数西算”工程的背景下，以算网协同为基础，通过算力调度构建全国一体化算力网络，成为推动全国算力资源优化配置的关键。未来，以“东数西算”为牵引的全国一体化算力网络将逐步建成，并实现泛在算力的灵活高效调度。

④赋能效应深化，数字转型支撑显著

近年来，数字化转型的范围不断扩大、程度不断加深，数据中心产业赋能效应逐步深化。未来，数据中心对产业的赋能主要体现在以下方面：一是多样泛在的算力供给将逐步完善，传统企业“上云用数赋智”进程将进一步加快。电力、石油、石化、制造等工业领域可通过能源互联网平台、工业互联网平台的建设，加速实现云边端协同，提高企业生产运营效率；二是随着数字化转型的深入，数据中心将与网络深度融合，形成算网一体服务，更好地为企业发展提供 IT 基础设施支撑，三是分布式计算、存储及云边端协同的技术不断成熟，可实现对泛在终端海量数据的快速处理，从而支撑工业互联网和物联网的发展；四是计算、存储及网络等服务模式将逐步变革，算力可更为深入地融入到企业数字化转型的各个方面，全面赋能企业生产、运营及管理各环节。

⑤低碳要求趋严，助力双碳目标实现

双碳目标及可持续发展战略将长期驱动我国数据中心产业绿色低碳发展。在政策方面，我国数据中心政策对能效的要求不断趋严能效考核指标从以 PUE 为主逐步演变为 PUE、CUE、WUE、绿色低碳等级等多指标兼顾，未来有可能会纳入更多新的能效指标，日趋严格的能耗政策将进一步推动产业全面绿色低碳发展。未来，数据中心将成为支撑各产业数字化发展的引擎，绿色算力应用将全面赋能各行业的数字化转型，全面助力精益生产和绿色发展。在产业实践方面，数据中心制冷方案供应商将进一步加强新型制冷方案的研究，氟泵、液冷、间接蒸发、自然冷源等制冷技术将变得更加成熟，制冷效率将不断提升。同时，光伏、风电、储能、锂电池等绿色电力和供配电节能技术研发与应用也将不断深入。数据中心绿色低碳技术研发和应用都将进一步发展。

2) 云计算行业未来发展趋势

①云原生架构生态持续完善，应用将更加普及

过去十年，企业数字化经历了服务器、云化、云原生化的转型过程。云原生主要以容器、微服务及 DevOps2 技术为代表组成，目前容器及容器编排技术已进入技术成熟期，市场采纳度高，在深化应用中诞生的边缘容器、多集群管理和容器安全均处于技术发展爆发期；微服务技术领域，服务注册发现与服务代理技术已进入技术成熟期。

目前云原生技术已成为企业加速数字化转型、实现高效创新的最佳技术支撑。企业业务模块规模增大、部署环境增多、分布式复杂性增强，加速了软件构建的复杂性，也在无形之中提升了对开发人员的技能要求。相比较传统架构，云原生架构从业务代码中剥离了大量非功能性特性到云计算基础设施中，使得业务开发人员不再关注基础设施的运营维护，转而聚焦业务逻辑的开发，大大降低了企业用云的负担。云原生架构的价值正在被更多的企业接受，未来的应用将会更加普及。

据 Gartner，部署在云原生平台上的工作负载将由 2021 年的 30% 增长至 2025 年的 95%，以容器、微服务、DevOps 为代表的云原生技术正在围绕弹性、韧性及拓展性为企业提供价值。

②多云、混合云成为企业部署的主要策略

随着企业上云比例和用云经验的增加，多云、混合云跨云部署正成为国内外企业的用云策略。

公有云和私有云的组合称为混合云，其优势在于能够适应不同的平台需求，既能提供私有云的安全性，也能够提供公有云的弹性、开放性。混合云在本地云平台部署安全性要求较高的应用系统，同时通过网络采购灵活的公共云计算服务处理大量的弹性计算业务。混合云可以同时解决公有云与私有云的不足，如公有云的可控制问题，私有云的性价比不高、弹性扩展不足的问题等。

多云部署使得企业不受限于单个云服务商，能够给予客户更多自由的选择；对于生态来说，多云可以与不同平台的云厂商开展更多的合作，充分发挥和利用不同云厂商产品服务及价格差异化优势；从业务角度来说，不同云之间可以做数据备份，负载调度，进一步增强安全性和可用性。

随着微服务和容器等云原生技术的成熟，云计算上下层正逐渐实现技术栈解耦；另一方面云计算市场竞争激烈，云厂商之间的 IaaS 产品差距不断缩窄；企业用户跨云部署应用服务的门槛被降低；云管平台和 MSP（Cloud Managed Service Provider，云管理服务商）服务商生态的成熟也进一步推动企业混合多云部署渗透。

根据 2021 年混合云产业推进联盟企业问卷调查反馈，产品服务价格依然是企业选择混合云服务商的首要关注点，其次是要满足混合云最基本的两个场景，即服务安全性和服务可用性。企业对混合云的应用场景不断加深，从基本的数据备份、业务恢复转向以应用跨云部署为首的深度混合。

③云渲染技术蓬勃发展，GPU 算力需求强劲

传统的渲染模式，受限于硬件设备能力，耗时较长。云渲染通过将渲染文件打包至云端服务器，利用服务器强大的图形性能，满足大量用户同时渲染的请求，提升了渲染效率。受益于视频、云游戏、影视动画、工业设计、广告等行业的蓬勃发展，以及 AR/VR、超高清等新兴应用带来的需求提升，云渲染在未来拥有着巨大的发展空间。

工信部等五部门联合印发《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划

（2022—2026 年）》中明确提出，重点推进渲染优化技术，研发混合云渲染、基于眼球追踪的注视点渲染、人工智能渲染等新兴技术，推动虚拟现实渲染处理向软硬耦合、质量效率兼顾的精细化方向发展。

GPU 是云渲染的重要算力载体，GPU 渲染具有更快速度、更低成本的优势，同时 GPU 加速渲染的可用性不断提高。对于虚拟现实、游戏制作、3D 视觉效果或深度学习、机器学习和大数据处理等涉及图形密集渲染的场景，GPU 凭借其专为图形加速而设计的架构和计算能力，提供了更加高效的渲染解决方案。

随着 AI 大模型的快速发展，云计算算力已呈现出从 CPU 向 GPU 进行系统迁移的趋势，加速云厂商计算实例的迭代，阿里云、华为云、腾讯云、天翼云等主流云计算厂商均面向市场推出了 GPU 云主机实例。考虑到 AI 对算力的需求，GPU 成为 AI 计算的理想载体，而对云厂商而言，此前大量的基础设施由 CPU 架构贡献，并不适合当前生成式 AI 对计算的需求。自 ChatGPT 兴起以来，云厂商加速了 GPU 计算实例的升级速度，后续来看，云厂商会持续提升 GPU 实例在其计算业务线的比例。

④基于边缘计算的分布式云架构逐渐成熟，物联网、车联网、人工智能加速边缘计算发展

根据 Gartner 的研究显示，到 2025 年，在传统的集中式数据中心或云存储以外处理的企业生成的数据比例将从 2018 年 10%跃升为 75%，显示了新兴行业应用对边缘计算的需求以及 5G、云计算等技术与边缘计算发挥强大的协同效应。

当前 AI 人工智能已经在工业制造、企业服务、生活消费等领域开展了广泛的应用，随着第五代移动通信技术（5G）的成熟和商业化推进，AI 的应用也逐步向智能制造、智慧交通、智慧工厂的场景化趋势演进。从智慧城市、智能安防、智慧家居、智慧医院、在线直播，到智能泊车、自动驾驶、无人机、智能制造等场景都催生了产品端对算力的新需求，由于本地计算能力的不足，这些复杂的计算任务往往需要借助边缘计算才可以实现，也使得全球边缘计算市场规模快速提升。边缘计算作为算力架构优化的最重要技术，能够满足未来 AI 技

术在应用场景的延伸、算力分布化部署等方面的要求。

边缘计算是在靠近数据采集分析使用的用户侧提供计算、存储和网络带宽，满足行业业务实时性、应用智能性、数据安全及用户隐私的计算服务。随着物联网、工业互联网等行业应用的核心模块持续部署落地，5G 网络促使无线接入侧能力大幅提升，边缘侧业务场景不断丰富，各类应用对整体部署架构的低延时、高可用、大带宽、高并发、多接入提出更高的要求；可以看到传统上相对独立的数据中心、运营商网络资源与边缘计算节点资源和终端设备不断趋向融合，在云计算、边缘计算和网络之间实现云网融合、云边协同，实现算力服务最优化。

在 5G 运营商及云厂商合力推动云网融合趋势下，大量分散的边缘计算节点、终端设备以及用户可通过 MEC（Mobile Edge Computing，边缘计算技术）接入分布式云架构，云边端协同管理平台对算力资源、数据、服务、安全等维度进行统一的协同调度管理，为 5G 时代下各行业物联网应用场景甚至企业专网提供更全面的算力基础设施和解决方案。

⑤数字经济时代到来，东数西算政策驱动温、冷、热数据分层管理

国家枢纽节点部署和“东数西算”工程的推进，将加强区域协同联动，推进热点区域与中西部地区、一线城市与周边地区的数据中心协调发展，引导数据中心集群化发展。京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝 4 个节点，服务于重大区域发展战略实施的需求，将进一步统筹好城市内部和周边区域的数据中心布局。贵州、内蒙古、甘肃、宁夏 4 个节点，将打造成面向全国的非实时性算力保障基地，积极承接全国范围的后台加工、离线分析、存储备份等非实时算力需求，并承担本地实时性算力处理。

根据发改委公布的数据，从数据应用需求来看，约 5-10%的应用为 10ms 以内业务时延需求的低时延热数，这些应用应在本地或进场部署；约 65-70%为 10-30ms 时延需求的温数据，这些应用对时延相对敏感，可部署在区域或城市及其周边位置；约 20-30%是业务时延超过 30ms 以上的、对时延不敏感的冷数据，如 AI 训练、大数据分析等。“东数西算”工程的部署，将推动东数西存（热点区域数据计算、西部备份存储）、东数西训（东部算法仓库、西部离线

大数据分析）、实时性要求不高的业务如文档云、掌上保险、开发测试等应用部署在西部节点，促进数据中心集约化、集群化发展。

温、冷、热数据首次在国家级别的政策中出现，意味着在政策的规范及驱动下，市场对于数据分层的意识及应用也将慢慢形成。按照使用频率划分，其中，热数据指使用频率高，对时延要求高的数据，多用于需精密操作的行业如医疗、高频交易、工业制造等；冷数据是指使用频率低的数据，多为离线存储、灾备数据；温数据是指同样使用频繁，但对于时延要求低，如人工智能的模型训练。

⑥ “云网一体化”趋势凸显网络重要性

随着云计算、虚拟化、软件定义等一系列新技术的逐步成熟，IT 和通信趋于融合，两者的综合应用也不再是简单叠加，而是取长补短、融合发展。IT 技术体系的云计算、虚拟化与通信技术体系的网络技术，在架构、机制、运营等层面持续深入融合。IT 和通信基于新技术的融合，已逐渐呈现“云网一体化”的新趋势。“云网一体化”的主要发展方向是软件定义（软件定义网络、软件定义存储等）、计算/存储与网络融合等。软件定义网络和网络功能虚拟化这两种新技术，分别从网络架构和网元架构进行创新。软件定义网络使网络功能架构实现了“软硬”（控制与转发）分离，网络功能虚拟化则进一步实现了网元设备的“软硬”（硬件标准化、功能软件化）解耦，云平台则是实现 IT 技术与通信技术融合的关联点，为软件定义网络和网络功能虚拟化提供所需要的标准化和虚拟化软硬件运行环境。软件定义网络和网络功能虚拟化都为云网协同提供了很好条件。

⑦国内云生态厂商布局海外，助力中国企业出海并与全球云生态厂商同台竞争

近年来中国云生态企业出海步伐不断加速。客户需求侧，以互联网行业为代表的跨境电商、网络游戏、短视频等业务海外收入规模不断扩大，传统行业的海外业务拓展和上云统一管理需求日趋明显，以及“一带一路”国家政策带动海外贸易趋势等，都推动了对海外云计算节点资源的需求；包括阿里云、腾讯云等公有云企业都积极布局投资海外数据中心，为中国企业在海外“修桥铺

路”。

3、上下游行业发展情况

公司 IDC 服务上游主要包括数据中心机房等。根据信通院发布的《数据中心白皮书（2022 年）》，我国数据中心机架规模持续稳步增长，大型以上数据中心规模增长迅速。按照标准机架 2.5kW 统计，截止到 2021 年年底，我国在用数据中心机架规模达到 520 万架，近五年年均复合增速超过 30%。其中，大型以上数据中心机架规模增长更为迅速，按照标准机架 2.5kW 统计，机架规模 420 万架，占比达到 80%。

当前，我国数据中心产业正由高速发展向高质量发展全面演进布局方面，全国一体化大数据中心、新型数据中心等政策文件的出台及“东数西算”工程的实施，为数据中心协同、一体化发展指明了方向，推动全国数据中心产业布局不断优化。市场方面，多样化的算力需求不断涌现，为通用、智算、超算及边缘等不同类型的形态的数据中心发展提供了有效的市场牵引，推动我国数据中心市场规模持续增长。技术方面，储能、蓄冷、高密度、算力网络、智能运维、超融合架构等技术的创新，加速推动数据中心向大型化、智能化、绿色化方向发展。未来，我国数据中心市场仍将保持高速增长，产业布局及生态也将不断优化，可为用户提供泛在、智能、可靠的算力资源。

公司云计算业务上游主要为以服务器为核心的云计算设备。根据咨询机构 IDC 数据显示，2021 年全球服务器总体市场规模达到 992 亿美元，同比增长 9%，出货量达 1353.9 万台，同比增长 11%，仍然保持较快增长。2021 年中国服务器市场销售额为 1.632 亿元，同比增长 15.9%，出货量为 391.1 万台，同比增长 11.7%。随着 2023 年初以来市场需求回暖，同时国家加快 5G、大数据中心、工业互联网、人工智能等七大领域新型基础设施的建设进度，以及云计算、人工智能、边缘计算和 5G 等新兴技术在行业的深度应用，中国服务器市场需求旺盛，服务器出货量也将随之不断增长。

随着移动互联网、5G 等技术应用的快速发展，公司主要下游行业近年来呈现快速增长的态势，与其对公司收入贡献的增长相符，具体分析如下：

（1）人工智能行业

据 IDC2023 年发布数据，2022 年中国人工智能整体市场规模达 23 亿美元，去年同期为 21.8 亿美元，受全球经济变化影响，市场整体放缓。但在 AICG、数字孪生、数字经济、元宇宙等概念的加持下，人工智能逐渐渗入各行各业与其融合创新，市场前景广阔。

（2）实时渲染行业

实时渲染是实时生成 3D 图形的过程。在中国，实时渲染的发展与游戏、音视频、元宇宙等行业的发展以及对高质量、身临其境的游戏体验日益增长的需求密切相关。实时渲染在各行各业都有着广泛的应用，实时渲染是虚拟现实和增强现实实现的关键技术，其多用于为游戏、教育和培训创建沉浸式逼真的 VR 和 AR 体验。现今，实时渲染越来越多的用于教育和培训，其可创建逼真的模拟和可视化，帮助受众理解复杂的概念。此外，实时渲染也普遍应用于视频和游戏行业，用于在其中生成 3D 图形、动画、光照和物理模拟等，使用户体验到身临其境的交互式 3D 世界。

（3）游戏行业

中国电子游戏产业自 1980 年诞生，经历了单机游戏阶段、PC 网游阶段、网游电竞化阶段，在 2013 年正式进入移动游戏阶段。2022 年全球移动游戏市场规模巨大，达到 5,945.2 亿元。

2018 年 3 月至 12 月中国电子游戏版号审批暂停，在此监管不确定性的情况下，中国游戏公司开始了第一波出海热。根据中国音响与数字出版协会发布的《2022 年中国游戏出海情况报告》，美国是中国移动游戏出海收入最多的国家，占比达到 32.31%，其次为日本及韩国分别为 17.12%和 6.97%。中国游戏厂商在东南亚市场也表现亮眼，据 data.ai 提供数据，2022 年第三季度东南亚市场免费游戏榜前 30 名中就有 11 款产品为中国出海游戏厂商发行，占比高达 37%。

（4）音视频行业

随着中国人口红利见顶，中国音视频社交类 APP 厂商纷纷把目光投向海

外。根据 We Are Social 发布的《数字 2022 年 10 月全球统计报告》，截止 2022 年 10 月，全球社交媒体用户数达到 47.4 亿。据 Frost&Sullivan 预测，2021 至 2024 年全球社交媒体市场规模年复合增长率有望达到 15.1%，其中音视频类年复合增长率为 25.8%，视频社交类增长率为 27.6%。音视频社交增速将远超社交市场整体增速，海外市场空间广阔。目前中国音视频社交 APP 出海涉及全球，其中北美、欧洲、日韩为成熟市场，互联网渗透率、用户活跃度及付费意愿都很高。而东南亚、拉美、非洲和南亚地区为新兴市场，人口红利巨大，日均移动设备使用时间日渐增长。

（5）电商行业

根据网经社电子商务研究中心发布的《这十年：2012-2022 中国电子商务发展数据报告》显示，2012-2021 年中国电子商务市场规模从 7.85 万亿元上升到 42 万亿元，增长了 4.36 倍，预计 2022 年市场规模约达到 43 万亿元，增长率慢慢降至个位数，国内市场趋于饱和。而国内电商出海也经历了十余年，2012-2021 电商出口市场规模由 1.86 万亿元上升到 11 万亿元，增长了 4.9 倍，增速已超国内市场。

（四）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）互联网用户和网站数量迅速增长，用户需求层次提升，市场需求快速增加

我国网民规模继续保持平稳增长，互联网模式不断创新、线上线下服务融合加速以及公共服务线上化步伐加快，成为网民规模增长推动力，光缆、互联网接入端口、移动电话基站和互联网数据中心等基础设施建设稳步推进。在此基础上，网站、网页、移动互联网接入流量与 APP 数量等应用发展迅速。

台式电脑、笔记本电脑、平板电脑的使用率均出现下降，手机不断挤占其他个人上网设备的使用。以手机为中心的智能设备，成为“万物互联”的基础，车联网、智能家电促进“住行”体验升级，构筑个性化、智能化应用场景。移动互联网服务场景不断丰富、移动终端规模加速提升、移动数据量持续

扩大，为移动互联网产业创造更多价值挖掘空间。

整体来看，移动互联网的应用将更为广泛，其中手机端的应用呈爆发性增长。未来 IDC 与云计算市场在移动互联网用户需求持续增加的趋势下将保持稳步增长。

（2）政府鼓励行业发展，创造了良好的政策环境

“十四五规划”以“加快数字发展，建设数字中国”作为独立篇章，明确“迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”。

2023 年 2 月 27 日，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》，主要目标是到 2025 年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。

进入“十四五”以来，云计算作为信息与通信基础设施作用日益显著，国务院、工信部发布多项政策促进企业深度上云用云。2021 年的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》和《“十四五”数字经济发展规划》提出，实施上云用云行动，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级。2022 年 4 月，工信部启动《企业上云用云实施指南（2022）》编制工作，持续深化企业上云行动，进一步提升应用云计算的能力和效果，推动企业高质量上云用云。

（3）核心技术的成熟保证行业市场发展

云原生技术生态日趋完善，细分技术项目不断涌现。相较于早期云原生技术主要集中在容器、微服务、DevOps 等领域，现如今其技术生态已扩展至底层技术、编排及管理技术、安全技术、监测分析技术以及场景化应用等众多方面，形成了完整的支撑应用云原生化构建的全生命周期技术链。同时，细分领域的技术也趋于多元化发展，如在容器技术领域，从通用场景的容器技术逐渐演进出安全容器、边缘容器、裸金属容器等多种技术形态。新兴技术与云原生的理念高度契合，在简化运维、加速软件功能解耦方面发挥了重要作用。

（4）云服务向算力服务演进，助力算力经济高质量发展

算力服务是云服务的升级，当前，云服务作为通用算力已成为赋能企业业务单元转型的关键，但随着企业数字化程度不断加深和数字应用日益多样，用户对算力种类数量、有效感知、高效利用等提出了更高的要求，云服务也逐渐向算力服务演进。

算力服务指的是以多样性算力为基础，以算力网络为连接，通过云计算技术将异构算力统一输出，并与大数据、人工智能、区块链等技术交叉融合，将算力、存储、网络等资源统一封装，以服务形式进行交付的模式。算力服务以云服务为基础，体现出“泛在化”、“普惠化”“标准化”的特点。一是云计算整合异构算力促进算力服务普惠化，能够屏蔽不同硬件架构(CPU、GPU、EPGA)的差异，输出不同类型的服务(常规计算、智能计算、边缘计算)，实现大规模异构计算资源的统一输出，更加普适性地满足不同量级或不同硬件架构下的算力需求，实现算力的普惠化。二是云计算覆盖多层级算力促进算力服务泛在化。云计算正从单一集中式部署模式向分布式、多层级部署的新模式演进。云网边一体化可以统筹网络的状态、用户的位置、数据的流动等要素，满足不同时延不同场景的需要，扩大算力服务的覆盖范围，全面提升算力服务的调度能力，实现算力服务的泛在化。三是云计算统一算力输出标准促进算力服务标准化。云计算能够实现资源标准化，是算力时代各类软件应用的“插座”。一方面，云计算所具备的硬件解耦、标准化封装部署等自身特性实现了算力能力的标准化输出;另一方面，云计算促使异构算力应用建立统一输出标准，避免软件被固定形式的算力需求所捆绑，实现算力应用的标准化落地。

2、不利因素

（1）基础通信运营商加大对行业用户的渗透力度挤压了专业 IDC 服务商的发展空间

中国电信、中国联通、中国移动等基础通信运营商凭借其垄断性资源优势，占据 IDC 服务行业 60%左右的市场份额，主要面向资源使用量大的政府、大中型国企和超大型互联网公司，如专业 IDC 服务商主要面向互联网企业的各细分领域精耕细作，灵活提供 IDC 服务及相关增值服务，与基础通信运营商形

成差异化竞争。

随着基础通信运营商数据中心的全方位布局，其将推进全业务服务体系的构建，提升业务拓展能力，不断加大对专业 IDC 服务商行业用户的渗透力度，可能会挤压专业 IDC 服务商的发展空间。

（2）政府逐步收缩 IDC 的建设批复

考虑到土地、电力等资源的有限性，一线城市逐步收缩 IDC 的建设批复，使得一线城市 IDC 的供给更为稀缺。北京市在 2015 年 8 月颁布了《北京市新增产业的禁止和限制目录（2015 年版）》，在 2018 年 9 月 26 日又进行了 73 处修订。其中，该目录针对北京地区数据中心建设进行了相关规定。《目录》指出，北京全市范围内禁止新建和扩建互联网数据服务中的数据中心（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）；禁止新建和扩建信息处理和存储支持服务中的数据中心（PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。中心城区禁止新建和扩建互联网数据服务中的数据中心，信息处理和存储支持服务中的数据中心。其中，中心城区包括东城区、西城区、朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区。2021 年 7 月，北京发改委公布了《关于印发进一步加强数据中心项目节能审查若干规定的通知》，明确北京市将对新建、扩建数据中心项目进行更严格的审查，根据不同的用能规模，对于能源使用效率（PUE）超过标准限定值的数据中心执行差别电价政策，要求“新建、扩建数据中心，年能源消费量小于 1 万吨标准煤（电力按等价值计算，下同）的项目 PUE 值不应高于 1.3；年能源消费量大于等于 1 万吨标准煤且小于 2 万吨标准煤的项目，PUE 值不应高于 1.25；年能源消费量大于等于 2 万吨标准煤且小于 3 万吨标准煤的项目，PUE 值不应高于 1.2；年能源消费量大于等于 3 万吨标准煤的项目，PUE 值不应高于 1.15。”

上海市也在 2017 年 3 月发布《上海市节能和应对气候变化“十三五”规划》，指出要严格控制新建数据中心，确有必要建设的，必须确保数据中心能源利用效率（PUE）值优于 1.5。北京和上海严控 IDC 建设的趋势将使已经占据一线城市区位的厂商处于有利地位。

除北京及上海地区外，环京地区数据中心能耗要求也在逐步收紧。根据

2021年12月16日河北省发改委、河北省工业和信息化厅等五部门联合发布的并已经通过河北省委、省政府同意的《关于破解瓶颈制约助推数字经济健康发展的若干政策》，到2025年，PUE值在1.3以上的大型和超大型存量数据中心依法依规全部腾退关停。2022年2月，国家发展改革委等部门发文同意京津冀地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，并要求京津冀枢纽要充分发挥本区域在市场、技术、人才、资金等方面的优势，发展高密度、高效率、低碳数据中心集群，提升数据供给质量，优化东西部间互连网络和枢纽节点间直连网络，通过云网协同、云边协同等优化数据中心供给结构，扩展算力增长空间，实现大规模算力部署与土地、用能、水、电等资源的协调可持续。京津冀枢纽规划设立张家口数据中心集群。张家口数据中心集群起步区为张家口市怀来县、张北县、宣化区。张家口数据中心集群应抓紧完成起步区建设目标：数据中心平均上架率不低于65%。数据中心电能利用效率指标控制在1.25以内，可再生能源使用率显著提升。

（3）技术迭代迅速使企业难以把握技术发展方向

云计算行业具有技术进步快、产品生命周期短、升级频繁等特点。技术和市场经常出现新的发展浪潮，要求企业必须准确把握行业技术和应用发展趋势，持续创新，不断推出新产品和升级产品，以满足市场需求。当多种技术同步发展时，企业选择技术发展方向定位将面临困难。

（4）国际竞争给国内企业发展带来很大压力

与国内企业相比，国外企业在IDC、云计算领域起步较早，已经形成由龙头企业和大量具备一定实力的初创企业组成的联盟，并且在与国内企业的竞争中占据了技术优势。我国在加入世贸组织后已逐步对外资开放电信业务领域，但在底层基础设施服务领域开放程度较弱。未来随着电信及增值服务行业、互联网等服务业全面对外开放，国外互联网综合业务服务商可能对国内企业造成巨大的竞争压力。

（五）行业主要特点和竞争情况

1、行业的竞争格局

（1）IDC 行业的竞争格局

IDC 行业的经营模式有三类：一是自行建设并运营 IDC 机房。其中，基础通信运营商的自建机房占有市场份额的统治地位，非运营商以外的 IDC 服务商统称专业 IDC 服务商；二是与基础通信运营商合作，租用基础通信运营商机房；三是与基础通信运营商合作运营 IDC 机房。目前，我国 IDC 行业竞争者分为两大群体，一是以中国电信、中国联通、中国移动为主的基础通信运营商群体；二是以世纪互联、光环新网、首都在线等为代表的专业 IDC 服务商群体。

基础通信运营商拥有大量的基础设施资源，在骨干网络带宽和国际互联网出口带宽方面具有明显优势。基础通信运营商面向专业 IDC 服务商、公有云 IaaS 服务商和行业客户提供互联网带宽资源及机房资源，其通常采用统一管理的方式，建立标准化销售渠道，向客户提供标准化产品，其自身的经营模式及发展特点决定其无法像专业 IDC 服务商一样在 IDC 及增值服务领域进行精耕细作、深度开发和定制化需求服务。

专业 IDC 服务商为客户提供主机托管、服务器租赁和机房运维等服务。按机房是否自建区分为自有机房、租用机房的 IDC 服务商。与基础通信运营商相比，专业 IDC 服务商反应迅速灵活，服务细致周到，具有较强的技术水平，更能满足客户的个性化需求。

我国 IDC 行业市场集中度较低，参与主体较多，以中小企业为主。目前，在 IDC 行业中，基础通信运营商仍占绝对主导地位。由于基础通信运营商在人员成本、客户响应能力等方面不具备比较优势，而且运营商机房网络一般具有排他性，因此随着产业的发展，运营商市场地位会逐渐削弱。如美国电信运营商 Verizon 曾于 2016 年和 2017 年先后两次将其数据中心资产出售给 Equinix 和 IBM，正式退出 IDC 市场。未来几年，随着运营商将更多的资本支出聚焦在 5G 及物联网建设，专业 IDC 服务商将实现更快增长。

（2）云计算市场竞争概况

我国云计算行业的竞争者分为四大群体，一是基础通信资源运营商下属云服务商、互联网企业下属云服务商，如中国电信天翼云、中国联通沃云等；二

是互联网企业，如阿里云、腾讯云；三是大型 ICT 集团下属云计算企业，如华为云、浪潮云等；四是中立云计算服务商，如首都在线、青云、Ucloud 等。基础通信运营商在 IDC 和网络资源方面具有较强优势；互联网企业基于自身庞大的互联网业务发展云计算业务，其具有较强的研发实力，利用互联网平台能够为用户提供一站式标准化服务；ICT 集团下属企业在设备资源及私有云部署实施方面优势明显；中立云计算服务商基于自身中立的地位，能够以用户需求为核心提供个性化云服务，在与基础通信运营商及互联网云服务商的竞争中采取差异化策略。

据中国信息通信研究院调查统计，2021 年，阿里云、天翼云、腾讯云占据公有云 IaaS 市场份额前三，华为云、移动云处于第二集团；阿里云、华为云、腾讯云、百度云位于公有云 PaaS 市场前列。

2、发行人行业竞争地位

公司是国内少数同时提供 IDC 和云计算服务的互联网数据中心服务提供商，是中立云服务商的领先企业。

公司在 IDC 领域深耕发展多年，已与通信运营商保持了长期良好的合作关系，具有较强的通信资源优势。公司在长期发展过程中积累了丰富的运维经验，能够在提供稳定、安全的服务同时满足客户的个性化需求。公司近年来在云服务领域不断拓展，已在全球 10 多个国家或地区建立了云服务平台。目前，公司提供的云服务已服务于人工智能、实时渲染、游戏、电商、音视频等领域，建立了业界领先的云服务技术研发和运维体系，积累了英雄联盟、哔哩哔哩、绿洲游戏、快手等一批行业优质客户和成功案例。公司是较早将云服务延伸至海外的服务商，为中国企业出海提供全球云网一体化服务。

3、行业进入壁垒

在我国，IDC 及云计算行业进入壁垒较高，具体表现为：

（1）市场准入壁垒

根据《中华人民共和国电信条例》（2016 修订）等有关法规的规定，从事电信业务经营，需要取得相应的许可。经营基础电信业务，须经国务院信息产

业主管部门审查批准，取得《基础电信业务经营许可证》。经营增值电信业务，业务覆盖范围在两个以上省、自治区、直辖市的，须经国务院信息产业主管部门审查批准，取得《跨地区增值电信业务经营许可证》。申请经营增值电信业务的，应当符合《中华人民共和国电信条例》第十三条的规定和下列条件：在省、自治区、直辖市范围内经营的，其注册资本最低限额为 100 万元；在全国或跨省、自治区、直辖市范围内经营的，其注册资本最低限额为 1,000 万元；有可行性研究报告和相关技术方案；有必要的场地和设施；未发生过重大违法行为。2012 年 12 月 1 日，工信部发布了《关于进一步规范因特网数据中心（IDC）业务和因特网接入服务（ISP）业务市场准入工作的实施方案》（以下简称“《实施方案》”），规范范围是因特网数据中心（IDC）业务和因特网接入服务（ISP）业务，重点内容为明确 IDC、ISP 两项业务经营许可证申请条件和审查流程，同时进一步明确 IDC、ISP 申请企业资金、人员、场地、设施等方面的要求。自 2012 年 12 月 1 日起，拟经营 IDC 和 ISP 业务的电信企业，可按照《实施方案》及相关法规要求，向电信主管部门申请办理业务经营许可。电信主管部门受理申请并对申请企业是否满足申请条件进行审查，依法做出予以批准或者不予批准决定。行业进入许可制度构成进入 IDC 行业及云计算行业的主要障碍。

此外，一线城市由于能源、土地等资源稀缺，对于数据中心开发建设监管趋严。对于在一线城市建设数据中心的服务商来说，其数据中心区位稀缺性将变得越来越明显。

（2）技术壁垒

数据中心的运营管理技术较为复杂，随着互联网的发展，定制化、云计算的新理念不断提出，数据中心的运营能力需要不断升级，技术壁垒较高；另一方面，提供云服务的云计算数据中心需要掌握虚拟化、分布式计算、分布式存储、云平台、CDN 等多方面的技术，并在服务过程中保证系统的安全性和稳定性，技术壁垒较高。此外，若数据中心提供跨国的网络专线服务，还需要保证带宽、通讯质量和数据传输的安全和稳定，并在全球完成多点部署，具有较高的技术壁垒。

云计算属于高新技术领域，其技术与更新速度较快，行业技术门槛越来越高。云计算的核心技术以及配套服务、增值服务软件的开发都需要云计算服务商具备较强的研发能力与技术积累。尤其是在存储领域，大规模分布式存储、非结构化大数据分析、大规模云计算资源管理部署和调度等技术壁垒较高。此外，随着互联网应用技术的不断更新，云计算服务商应当具备持续研发能力，需要不断更新、优化技术，才能满足市场需求。

（3）经验壁垒

运营经验是进入本行业的影响因素之一。IDC 服务商除了提供机房、配套设施等基础硬件外，还需要 365*24 小时保障客户的服务器及相关设备安全稳定运行。IDC 服务商的运营经验、需求响应能力、知名客户评价、数据中心稳定性等，将成为数据中心客户重点考量的因素。

在云计算服务运维过程中，对于突发状况的迅速响应和快速处理，需要服务商具有丰富的运营经验；核心技术的研发方向需要以对行业的深刻理解为前提，以丰富的行业经验为指导。

在实际的运营过程中，客户在选择数据中心服务商时，将会把数据中心过往的成功案例、运营管理经验以及服务稳定性作为首要考量指标，同时，数据中心也需要进入者具备应对突发状况的经验，以便对突发状况进行快速响应和处理。另一方面，提供数据中心及云计算服务时，也需要针对不同客户的服务需求，结合客户特点、网络覆盖的区域、客户的经营模式、最终用户的使用习惯等因素，设计出符合客户需要的方案，要求服务商具有充分的行业经验。

（4）资本壁垒

IDC 业务及云计算服务均需要部署大量的相关设备，包括数据中心建筑设施、业务开展相关的软硬件设备等。此外，产品的研发、业务开展和市场开拓也需要大量资金，因此资本也是行业发展的壁垒之一。

（5）人才壁垒

IDC 及云计算属于知识密集型产业，存在很强烈的人才依赖性。数据中心的运营服务要求技术人员拥有计算机、通信、软件、网络等全方位知识体系和

现场具体的实施和管理经验，还需要从业人员具有应对突发状况的能力。云计算行业要求从业人员具有较强的核心技术搭建框架，需要高层次、实用性、复合型且具有良好的教育背景与专业技能的人才。目前，随着行业地位不断提升和迅速发展，行业人才短缺，呈现供不应求的态势，行业具有较高的人才壁垒。

4、行业内的主要企业

公司主要竞争对手包括光环新网、数据港、奥飞数据、铜牛信息、网宿科技、优刻得和青云科技等。主要上市可比公司简介如下表所示：

序号	证券简称	公司简介
1	光环新网	互联网综合服务提供商，主营业务为互联网数据中心服务(IDC 及其增值服务、IDC 运营管理服务)、互联网宽带接入服务(ISP)以及云计算等互联网综合服务
2	网宿科技	互联网业务平台提供商，知识和技术密集型的高新技术企业，公司服务的中大型客户包括互联网企业、政府、传统企业及电信运营商。针对客户在 IT 部署及数据计算、传输、安全等方面的需求，推出针对手机直播、媒体、家电、汽车、电商等行业的整体解决方案，并为客户提供定制化服务
3	数据港	主营业务为数据中心服务，并以批发型数据中心服务为主，零售型数据中心服务和数据中心增值服务为辅
4	奥飞数据	专业的数据中心业务运营商和通信综合运营企业，服务范围包括数据中心服务(IDC)、容灾备份、异地双活等互联网增值服务和产品
5	铜牛信息	集互联网数据中心服务、云服务、互联网接入服务、互联网数据中心及云平台信息系统集成服务、应用软件开发服务为一体的互联网综合服务提供商
6	优刻得	公司是国内领先的第三方云计算服务商，提供公有云、私有云、混合云三种模式服务
7	青云科技	具有广义云计算服务能力的平台级混合云 ICT 厂商和服务商，以软件定义为核心，致力于为企业用户提供自主可控、中立可靠、性能卓越、灵活开放的云计算产品与服务

前述主要竞争对手营业收入和净利润对比情况见下表：

单位：亿元

公司	2023年1-9月		2022年		2021年		2020年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
光环新网	59.33	3.79	71.91	-10.09	77.00	8.15	74.76	8.81
数据港	11.15	1.02	14.55	1.07	12.06	0.99	9.10	1.34
奥飞数据	10.39	1.26	10.97	1.65	12.05	1.43	8.41	1.58
网宿科技	35.17	4.21	50.84	1.84	45.75	1.64	56.87	2.20
铜牛信息	2.13	-0.12	4.41	-0.68	3.00	0.46	3.10	0.55

公司	2023年1-9月		2022年		2021年		2020年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
青云科技	2.57	-1.24	3.05	-2.44	4.24	-2.85	4.29	-1.65
优刻得	10.99	-2.87	19.72	-4.19	29.01	-6.38	24.55	-3.43
平均值	18.82	0.86	25.06	-1.83	26.16	0.49	25.87	1.34
首都在线	8.62	-1.41	12.23	-2.00	12.20	0.24	10.09	0.48

公司与同行业上市公司毛利率和净利率的对比情况见下表：

单位：%

公司	2023年1-9月		2022年		2021年		2020年	
	毛利率	净利率	毛利率	净利率	毛利率	净利率	毛利率	净利率
光环新网	15.87	6.39	15.39	-14.03	20.61	10.58	21.10	11.79
数据港	28.87	9.11	28.84	7.36	33.09	8.24	39.89	14.75
奥飞数据	27.66	12.08	28.19	15.01	29.25	11.90	29.51	18.81
网宿科技	30.67	11.97	26.20	3.62	25.30	3.58	25.31	3.86
铜牛信息	12.80	-5.49	16.15	-15.52	30.42	15.35	30.12	17.81
青云科技	24.61	-48.16	12.00	-80.04	4.28	-67.14	10.76	-38.47
优刻得	9.84	-26.07	8.35	-21.27	3.36	-21.98	8.57	-13.96
平均值	21.47	-5.74	19.30	-14.98	20.90	-5.64	23.61	2.08
首都在线	6.51	-16.39	13.96	-16.38	21.81	1.99	23.61	4.76

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司产品或服务的主要内容

首都在线是一家覆盖全球的云计算及互联网数据中心服务提供商，致力于为中国企业出海提供全球云网一体化解决方案。公司主要服务于人工智能、实时渲染、游戏、电商、音视频等互联网细分领域及传统行业客户，为其在全球提供快速、安全、稳定的云计算服务及 IDC 服务，其中云计算服务主要为云主机服务、裸金属服务等。

1、IDC 服务

公司的 IDC 服务覆盖全国多个主要城市。一方面公司的服务使客户业务接近其终端用户，保证了用户体验，另一方面数据中心的广泛覆盖及公司将 IDC 服务与集成为一体的混合架构也有利于客户将其互联网业务布局全球。公司始

终严格按照 ISO20000-IT 服务管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体的标准建立运维体系，保障了客户托管系统的稳定运行。经过在 IDC 领域的不断积累，公司与电信运营商建立了长期稳定的合作关系，在通信资源层面保障了 IDC 服务的持续发展。

2、云计算服务

公司的云计算服务为 IaaS 层面服务，即通过集成电信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。云计算服务相比传统服务具有灵活、弹性、快速部署、可远程管理等特点。

公司自主研发的 GIC 平台可在全球范围内秒级开通、管理、调度云计算服务及网络资源，该平台可覆盖中国大陆、美国、欧洲、东南亚四大地区的数十个节点，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，短时间内即可自动完成全球云网一体化的 IT 资源多点部署，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。

公司专注于 IDC 服务及云计算服务。公司自设立之初一直从事 IDC 服务，随着信息技术的进步和互联网行业的蓬勃发展，公司自 2011 年开始从事云计算服务。报告期内，公司营业收入及其构成情况如下表：

单位：万元、%

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IDC 服务	53,944.95	62.55	68,858.91	56.31	71,438.46	58.54	55,550.80	55.08
其中：机柜租用	20,837.38	24.16	25,597.82	20.93	20,617.13	16.89	17,609.10	17.46
带宽租用	28,433.16	32.97	38,426.08	31.42	45,994.40	37.69	33,715.31	33.43
IP 地址租用	883.55	1.02	1,091.28	0.89	944.95	0.77	814.74	0.81
专线租用	3,790.86	4.40	3,743.74	3.06	3,881.98	3.18	3,411.66	3.38
云计算服务	29,038.75	33.67	49,261.91	40.28	45,511.03	37.29	37,350.45	37.03
其中：云主机服务	11,999.40	13.91	20,080.17	16.42	21,959.55	17.99	16,039.17	15.90
裸金属服务	6,948.37	8.06	14,619.65	11.95	9,100.36	7.46	5,139.42	5.10
带宽租用	9,093.74	10.54	11,194.78	9.15	11,852.38	9.71	15,089.04	14.96
IP 地址租用	760.36	0.88	1,097.65	0.90	1,071.93	0.88	1,003.59	1.00
存储服务	236.89	0.27	2,269.66	1.86	1,526.79	1.25	79.23	0.08

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	3,263.69	3.78	4,168.99	3.41	5,087.64	4.17	7,953.80	7.89
合计	86,247.40	100.00	122,289.81	100.00	122,037.12	100.00	100,855.04	100.00

（二）经营模式

1、销售模式

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，如人工智能、实时渲染、游戏、电商、音视频等。就地域而言，除北京外，公司在上海、广州、香港、美国、新加坡设有子公司，形成了华北、华东、华南和北美等多个区域的覆盖。公司的销售模式为直销，通过直接开发获取客户。公司倡导“服务意识”，以更好地支撑客户的业务发展为目标。针对云计算服务和IDC服务科技含量较高的特征，以及客户业务的复杂性和多样性，公司配备大客户服务团队支撑前端销售工作，以衔接公司产品、研发和运维等部门。大客户服务团队负责从售前方案制定、测试到售后运维、系统优化等提供全面完整的解决方案和服务，同时对部分重要客户提供定制化服务。

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，以扩大市场占有率；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粘性；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。公司的IDC服务和云计算服务主要采用线下直销模式。其中，IDC服务以线下开通为主；云计算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。

2、采购模式

在经营过程中，公司主要采购通信资源及软硬件设备。我国带宽、IP等通信资源主要集中于三大运营商，对于带宽、IP等，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。电信运营商通常优先为具备采购规模的客

户提供通信资源，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。

对于软硬件设备，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。

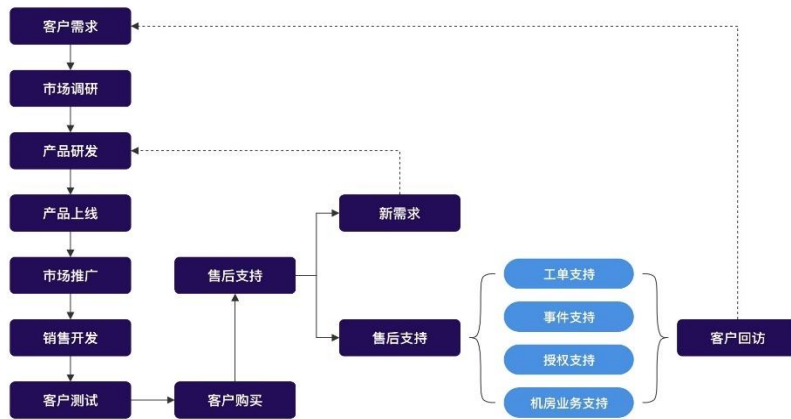
公司实施“按需采购，统谈统签”的采购模式，由商务采购部根据客户需求统一安排资源采购活动并进行统一配置。公司采购的具体流程为：首先由业务部门提出采购申请单，经运营部、商务采购部、财务部批准后由商务采购部实施采购。在通信资源采购方面，公司与运营商均签署年度框架协议，约定主要权利与义务条款，具体订单由商务采购部根据资源使用情况逐次下达。公司的采购一般按照自然月进行结算，在每月末结算当月使用资源，付款账期一般为 30 天，在次月内支付上月账单。

3、服务模式

公司为客户提供接入、日常运维和故障排除等服务。其中，接入过程中的服务主要包括协助客户进行业务的开通、变更、终止；日常运维的服务内容主要包括为客户提供服务台响应、巡检、容量管理、协助客户人员入室等；故障排除的服务则包括故障处理及升级和故障问题管理。

公司提供服务分为半人工处理和客户自助服务两种。其中，IDC 服务采用电子化工单流转方式，涉及操作以人工配置为主。而云计算服务则采用全自动的客户自助操作和 API 方式的程序操作。不论人工配置还是自动化均按照服务流程进行，相关服务均由公司质量部进行统一监督和管理。

业务流程图



4、盈利模式

公司盈利的主要来源为通过 IDC 资源的采购销售价差和复用实现收益及为客户提供云计算服务取得收益，具体如下：

（1）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，从而更好的实现收益。

（2）为客户提供云计算服务取得收益

在云计算服务中，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。利用云计算服务技术，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。

（三）业务经营资质

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司的业务经营资质证书情况如下：

持有人	证书编号	业务范围	发证机关	有效期
首都在线	A2.B1-20140358	固定网国内数据传送业务 全国 互联网数据中心业务 机房所在地为北京、天津、石家庄、廊坊、太原、呼和浩特、沈阳、长春、哈尔滨、上海、无锡、杭州、合肥、福州、南昌、济南、郑州、武汉、长沙、佛山、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、拉萨、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐 内容分发网络业务 全国 国内互联网虚拟专用网业务 北京、天津、河北、山西、上海、江苏、浙江、福建、山东、湖北、湖南、广东、四川、陕西 互联网接入服务业务 全国	工信部	2023 年 03 月 06 日-2024 年 7 月 26 日
	京 ICP 证 150980 号	信息服务业务（仅限互联网信息服务） 不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展相应经营活动]	北京市通信管理局	2020 年 11 月 25 日至 2025 年 11 月 25 日
乾云时代	A2.B1-20193698	固定网国内数据传送业务 全国 互联网数据中心业务 机房所在地为北京、天津、石家庄、太原、呼和浩特、沈阳、长春、哈尔滨、佳木斯、上海、南京、杭州、合肥、福州、南昌、济南、郑州、武汉、长沙、广州、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、拉萨、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐 内容分发网络业务 全国 互联网接入服务业务 全国	工信部	2023 年 7 月 19 日-2024 年 8 月 2 日

持有人	证书编号	业务范围	发证机关	有效期
首云汇商	B1-20184258	互联网数据中心业务 机房所在地为北京、上海 互联网接入服务业务 北京、上海	工信部	2023年 8月7日 -2028年 8月7日
广东力通	A2.B1-20140185	固定网国内数据传输业务 全国 互联网数据中心业务 机房所在地为北京、石家庄、邯郸、保定、承德、廊坊、衡水、太原、大同、长治、忻州、临汾、呼和浩特、阜新、长春、哈尔滨、鹤岗、佳木斯、南京、无锡、徐州、苏州、淮安、盐城、镇江、宿迁、杭州、嘉兴、绍兴、金华、衢州、台州、合肥、芜湖、蚌埠、宿州、福州、南昌、赣州、宜春、济南、青岛、淄博、枣庄、烟台、潍坊、泰安、德州、滨州、郑州、开封、洛阳、平顶山、鹤壁、新乡、三门峡、南阳、信阳、周口、驻马店、武汉、襄阳、长沙、株洲、湘潭、衡阳、岳阳、郴州、娄底、广州、深圳、珠海、汕头、佛山、河源、阳江、东莞、中山、南宁、柳州、海口、重庆、成都、眉州、贵阳、西安、兰州、银川、中卫 内容分发网络业务 全国 互联网接入服务业务 全国	工信部	2023年 6月5日 -2024年 4月8日
	粤 B1.B2-20044003	互联网数据中心业务（不含互联网资源协作服务） 机房所在地：广州 信息服务业务（仅限互联网信息服务） 不含信息搜索查询服务、信息社区服务、信息即时交换服务和信息保护和加工处理服务【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展相应经营活动】	广东省通信管理局	2019年6月21日- 2024年6月21日
中瑞云祥	A2.B1-20180040	固定网国内数据传送业务 全国 互联网数据中心业务 机房所在地为北京、廊坊、上海、无锡、广州、佛山 互联网数据中心业务（仅限互联网资源协作服务） 机房所在地为天津、石家庄、沈阳、长春、常州、南通、镇江、衢州、芜湖、宁德、济南、青岛、泰安、郑州、洛阳、武汉、襄阳、娄底、重庆、成都、西安	工信部	2022年 12月12日-2027 年12月 12日

持有人	证书编号	业务范围	发证机关	有效期
		内容分发网络业务 全国 国内互联网虚拟专用网业务 北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、宁夏 互联网接入服务业务 北京、天津、河北、辽宁、江苏、浙江、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、重庆、陕西 互联网接入服务（仅限为上网用户提供互联网接入服务） 山西、内蒙古、吉林、黑龙江、上海、安徽、广西、海南、四川、贵州、云南、甘肃、宁夏		
上海首都在线	A2.B1-20194700	固定网国内数据传送业务 北京、江苏 互联网数据中心业务 机房所在地为北京、上海、无锡 互联网数据中心业务（仅限互联网资源协作服务） 机房所在地为天津、石家庄、太原、呼和浩特、沈阳、长春、哈尔滨、杭州、合肥、福州、南昌、济南、郑州、武汉、长沙、广州、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、拉萨、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐 互联网接入服务业务 全国	工信部	2023年7月19日-2024年8月26日
上海网络科技	A2.B1-20194861	固定网国内数据传送业务 全国 互联网数据中心业务 机房所在地为北京、天津、石家庄、太原、呼和浩特、沈阳、长春、哈尔滨、上海、无锡、杭州、合肥、福州、南昌、济南、郑州、三门峡、武汉、长沙、广州、佛山、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、拉萨、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐 内容分发网络业务 全国 互联网接入服务业务 全国	工信部	2022年10月8日-2024年9月17日
云宽志业	B1-20191203	互联网数据中心业务（仅限互联网资源协作服务） 机房所在地为北京、天津、石家庄、太原、呼和浩特、沈阳、长春、哈尔滨、	工信部	2020年9月2日-2024年4月8日

持有人	证书编号	业务范围	发证机关	有效期
		上海、南京、杭州、合肥、福州、南昌、济南、郑州、武汉、长沙、广州、南宁、海口、重庆、成都、贵阳、昆明、拉萨、西安、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐 国内互联网虚拟专用网业务 全国 互联网接入服务业务 北京、天津、河北、上海、江苏、湖北、广东、四川、陕西		
中嘉和信	A2.B1-20060388	固定网国内数据传送业务 全国 互联网数据中心业务 机房所在地为北京 互联网数据中心业务(不含互联网资源协作服务) 机房所在地为天津 互联网数据中心业务(仅限互联网资源协作服务) 机房所在地为石家庄 内容分发网络业务 北京、河北、辽宁、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、海南、重庆、贵州、陕西 国内互联网虚拟专用网业务 北京、天津 互联网接入服务业务 北京、天津 互联网接入服务业务(仅限为上网用户提供互联网接入服务) 河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆	工信部	2022年5月18日-2026年6月3日
文昌航天超算	A2.B1-20231737	固定网国内数据传送业务 全国 互联网数据中心业务 机房所在地为无锡、苏州、宿迁、郑州、三门峡、长沙、株洲、湘潭、衡阳、岳阳、娄底、广州、韶关、珠海、汕头、佛山、海口、三亚、儋州、五指山、琼海、文昌、万宁、东方、定安、屯昌、澄迈、临高、白沙、昌江、乐东、陵水、保亭、成都 内容分发网络业务 全国 国内互联网虚拟专用网业务 全国 互联网接入服务业务		2023年5月4日-2028年5月4日

持有人	证书编号	业务范围	发证机关	有效期
		全国		

（四）核心技术来源

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。

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。

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。

（五）主要产品的用途、产量及销量

报告期内，公司IDC业务机柜采购及销售情况如下表所示：

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
机柜采购数量（万个*月）	4.28	5.29	4.54	3.78
机柜销售数量（万个*月）	4.22	5.26	4.43	3.74
机柜销售率	98.66%	99.38%	97.62%	98.79%

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	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
带宽采购数量（万兆*月）	3,957.47	4,587.44	5,656.52	3,764.22
带宽销售数量（万兆*月）	4,460.44	5,180.42	6,290.71	4,271.95
带宽复用率	1.13	1.13	1.11	1.13

报告期内，云主机建设及销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
云主机销售收入（万元）	11,999.40	20,080.17	21,959.55	16,039.17
云主机内存建设数量（万G*月）	2,011.28	2,687.52	1,908.36	1,170.79
云主机内存销售数量（万G*月）	640.09	1,020.81	918.93	577.84
销售率	31.82%	37.98%	48.15%	49.35%

报告期内，公司云计算服务中裸金属销售情况如下表所示：

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
裸金属销售收入（万元）	6,948.37	14,619.65	9,100.36	5,139.42
裸金属服务器销售数量（万台*月）	2.75	6.66	3.80	1.68

报告期内，公司云计算服务中带宽采购及销售情况如下表所示：

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
带宽销售收入（万元）	9,093.74	11,194.78	11,852.38	15,089.04
带宽采购成本（万元）	5,458.76	7,147.81	7,925.05	9,749.10
带宽采购数量（万兆*月）	2,395.54	2,147.65	1,019.07	1,044.21
带宽销售数量（万兆*月）	1,614.10	1,127.55	716.32	694.85
带宽复用率	0.67	0.53	0.70	0.67

（六）原材料及能源采购情况

1、采购原材料和服务

公司的采购内容主要包括通信资源和软硬件设备。其中，通信资源包括机柜、带宽、IP和专线。硬件设备主要包括服务器、存储等。通信资源的采购价格主要受电信政策影响，根据运营商定价确定；设备类采购价格主要受设备配置和型号、性能和参数的影响。报告期内，公司按采购内容划分的采购情况如

下：

单位：万元、%

采购内容	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
资源类：								
机柜	27,141.53	35.72	33,667.82	26.49	27,204.85	19.21	21,963.49	19.63
带宽	28,777.16	37.87	37,434.56	29.45	46,336.36	32.72	36,876.78	32.96
IP	1,836.07	2.42	1,835.32	1.44	1,586.42	1.12	1,802.99	1.61
专线	4,498.62	5.92	5,841.40	4.60	5,420.71	3.83	5,515.82	4.93
设备类：								
服务器	2,835.66	3.73	31,786.09	25.01	35,653.60	25.17	26,897.82	24.04
存储	125.33	0.16	2,325.06	1.83	4,432.63	3.13	4,339.86	3.88
交换机	567.98	0.75	2,001.08	1.57	3,755.23	2.65	2,209.78	1.98
路由器	36.68	0.05	1,034.72	0.81	614.81	0.43	1,307.14	1.17
其他：	10,160.75	13.37	11,190.11	8.80	16,626.02	11.74	10,958.08	9.80
合计	75,979.77	100.00	127,116.16	100.00	141,630.63	100.00	111,871.76	100.00

报告期内，公司采购占收入的比例如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023年1-9月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
资源类采购	62,253.38	72.18	78,779.10	64.42	80,548.34	66.00	66,159.08	65.60
设备类采购	3,565.65	4.13	37,146.95	30.38	44,456.27	36.43	34,754.60	34.46
其他	10,160.75	11.78	11,190.11	9.15	16,626.02	13.62	10,958.08	10.87
采购合计	75,979.77	88.10	127,116.16	103.95	141,630.63	116.06	111,871.76	110.92

公司的设备采购规模与云平台业务增长速度相关，报告期内，公司加大了对云平台的投入，故设备类采购增加。报告期内，公司采购结构基本稳定，随着业务的扩展，总采购金额以及各细分采购内容均同步增长，公司采购结构、金额与业务规模变化匹配。

2、采购能源

公司的 IDC 和云计算服务都采用租用运营商数据中心模式，较之自建数据中心模式，公司无须大量采购电力能源。故公司采购的能源主要为电子设备和

日常办公消耗的电力。公司能源消耗成本占主营业务成本的比例较小，电力价格的波动对公司生产经营没有显著影响。

（七）主要资产情况

1、固定资产情况

（1）固定资产整体情况

截至 2023 年 9 月 30 日，公司的固定资产整体情况如下：

单位：万元

种类	原值	固定资产折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	2,807.85	66.69	-	2,741.16
运输工具	689.99	437.26	-	252.72
机器及电子设备	142,662.25	68,648.20	3,290.77	70,723.27
办公设备	867.85	491.77	0.10	373.62
土地	986.30	-	-	986.30
合计	148,014.24	69,643.92	3,290.87	75,079.45

（2）房屋建筑物情况

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司共拥有房产 1 处，具体情况如下：

所有权人	证号	座落位置	建筑面积（m ² ）	用途
美国首都在线	-	美国得克萨斯州理查德森市 Dorothy 道 900 号	5,295	数据中心

（3）土地所有权

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司共拥有 1 项土地所有权，具体情况如下：

所有权人	用途	坐落	面积（m ² ）	土地使用权终止日期	不动产权证
美国首都在线	数据中心	美国得克萨斯州理查德森市 Dorothy 道 900 号	5,295	永久使用权	-

2、无形资产情况

（1）土地使用权

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司在中国境内拥有 1 块土地使用权，具体情况如下：

权利人	证书编号	坐落	权利类型	取得方式	土地用途	面积（m ² ）	使用期限
智慧云港	冀（2022）怀来县不动产权第 0021494 号	怀来县东花园镇火烧营村	国有建设用地使用权	出让	工业	18,926.49	2022 年 8 月 22 日至 2072 年 8 月 21 日

（2）商标

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司在中国境内拥有的注册商标共 79 项，具体情况参见“附表 1 商标”。

（3）著作权

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司在中国境内拥有 385 项软件著作权，具体情况参见“附表 2 著作权”。

（4）专利

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其子公司在中国境内拥有 46 项专利，具体情况参见“附表 3 专利”。

（5）作品著作权

截至 2023 年 9 月 30 日，根据发行人的说明和发行人提供的作品登记证书，发行人及其子公司在中国境内拥有 3 项作品著作权，具体情况见下表。

著作权人	作品类别	作品名称	登记号	创作完成时间	登记日期	权利限制
首都在线	美术作品	CDS 首都在线-高效	国作登字-2019-F-00722030	2018 年 11 月 12 日	2019 年 2 月 2 日	无
		CDS 首都在线-全球化	国作登字-2019-F-00725273	2018 年 11 月 12 日	2019 年 2 月 18 日	无
		CDS 首都在线-稳定安全	国作登字-2019-F-00722029	2018 年 11 月 12 日	2019 年 2 月 2 日	无

3、租赁房屋及场地情况

根据发行人提供的房屋租赁协议等相关文件以及发行人的说明，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司共承租 12 处境内房屋，建筑面积合计 9,098.76 平方米，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁房屋产权证号	是否备案
1	首都在线	北京新鑫物业管理有限公司	北京市朝阳区紫月路 18 号院 9 号楼	3,761.49	2020 年 12 月 10 日至 2023 年 12 月 9 日	京（2018）朝不动产权第 0062709 号	否
	乾云时代			240			
	首云汇商			240			
	云宽志业			290			
2	首都在线	武汉匠心城商业管理有限公司	武汉市东湖高新区高新二路北辰光谷里 5B 栋第 22 层 02 号房间	358	2022 年 2 月 8 日至 2024 年 2 月 7 日	无房产证	否
3	首都在线	北京惠杰秀物业管理有限公司	北京市朝阳区黄衫木店路 9 号院 107 号附属配套楼四层 502A 房	35.27	2023 年 6 月 24 日至 2025 年 6 月 23 日	无房产证	否
4	首都在线	北京泰禾润商贸有限公司	北京市东城区东直门南大街 9 号 6 号楼 6 层 40801（东城区华普花园 D801）	200.13	2022 年 6 月 18 日至 2024 年 6 月 17 日	京房权证东字第 041959 号	否
5	中瑞云祥	罗小梅	北京市朝阳区霄云路 28 号院 1 号楼 5 层 603	132.10	2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	X 京房权证朝字 1433051 号	否
6	广东力通	佳都集团有限公司	广州市天河区建中路 58 号东诚大厦 401-402	484	2021 年 3 月 15 日至 2025 年 1 月 9 日	粤（2017）广州市不动产权第 00256530 号	否
7	广东力通	佳都集团有限公司	广州市天河区建中路 58 号东诚大厦 403-406	768	2020 年 11 月 1 日至 2025 年 1 月 9 日	粤（2017）广州市不动产权第 00256530 号	否
8	首都在线（汕头）	汕头市东海岸投资建设有限公司	汕头市龙湖区东海岸新城汕港路 1 号宝能时代湾第 3 栋 808 房之十七	10	2023 年 9 月 26 日至 2024 年 2 月 29 日	无证房产	否
9	上海网络	上海虹桥临空经济	上海市长宁区天山西路 789 号 B	898.33	2022 年 1 月 1 日至	沪房地长字（2014）第	否

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁房屋产权证号	是否备案
	科技	园区发展有限公司	幢9层01、02、03室		2024年12月31日	011749号	
10	上海网络科技有限公司	上海虹桥临空经济园区发展有限公司	上海市长宁区天山西路789号B幢9层06室	297.85	2023年1月1日至2024年12月31日	沪房地长字(2014)第011749号	否
11	中嘉和信	华电科工集团创业投资有限公司	北京市丰台区汽车博物馆东路6号院盈坤世纪D座1101	1,013.59	2022年10月1日至2028年9月30日	京(2016)丰台区不动产权第0032201号	否
12	云宽志业	河北泰茵纽卡科技有限公司	石家庄日报社11楼北侧1107-1108室	370	2021年7月1日至2024年6月30日	冀(2018)正定新不动产权第0000075号	否

首都在线承租的武汉匠心城商业管理有限公司的房产、北京惠杰秀物业管理有限公司的房产和首都在线（汕头）承租的汕头市东海岸投资建设有限公司的房产未取得相关房产权属证书。自租赁前述房产并使用以来，发行人未发生任何纠纷或收到任何政府部门的调查、处罚，发行人的实际使用未受到影响；前述租赁房产的用途为经营、办公，该等租赁房产具有可替代性，发行人在当地类似地段寻找新的租赁场所亦无实质性障碍，上述未取得房产权属证书的房产不会对本次发行产生重大不利影响。

发行人及其子公司的租赁房产的出租方均未办理房屋租赁备案登记。发行人租赁该等房产仅作为经营、办公使用，该等租赁房产具有可替代性，发行人及其境内子公司在当地类似地段寻找新的租赁场所亦无实质性障碍，上述租赁房屋未办理租赁备案登记不会对发行人的经营造成重大不利影响。

发行人实际控制人曲宁承诺，如果发行人因该等租赁房产存在的瑕疵而不能正常使用相应房屋、并因此遭受损失的，同意全额补偿发行人受到的该等损失。

综上，上述租赁房屋中未办理租赁登记备案的情形不会对发行人的经营造成重大不利影响或对本次发行造成实质性法律障碍。

（八）公司主要产品毛利率变动趋势

1、IDC 业务收入及毛利率变动

报告期内，公司 IDC 业务收入整体呈现上涨趋势，各期实现收入分别为 55,550.80 万元、71,438.46 万元、68,858.91 万元及 **53,944.95 万元**，其中，公司机柜租用收入保持稳定增长；受市场需求影响，2021 年带宽租用收入快速提升，2022 年带宽租用收入有所回落。整体来看，公司 2021 年 IDC 服务收入同比增长 28.60%，毛利率由 15.10% 下降至 12.66%，主要系 IDC 服务中的带宽毛利率下降所致。2022 年 IDC 收入略有下滑，主要系带宽收入下降所致，毛利率则提升至 14.74%，主要系带宽复用率提升所致。2023 年 1-9 月，机柜租用和带宽租用毛利率均得到提升，IDC 服务毛利率进一步回升至 **15.77%**。

报告期内机柜采购及销售情况保持稳定，毛利率波动主要系机柜销售率变动及单价变动所致。此外，2022 年度机柜采购单价及销售单价提升，主要系公司 2022 年收购的中嘉和信所运营的机房集中于北京地区，采购及销售单价相对较高，拉高了平均单价所致。2023 年 1-9 月，平均机柜销售及采购价格比进一步提升，机柜租赁毛利率上升至 **12.14%**。

报告期初，受益于居家办公及在线教育需求，公司逐步提升了带宽储备规模，带宽收入也相应实现了快速增长，但由于公司上游向运营商采购带宽时需长期租用，而下游客户需求存在不稳定性，2021 年，客户需求自峰值逐步回归，导致带宽复用率下滑，叠加当时带宽市场资源冗余、销售价格普遍下调，故公司 2021 年度带宽销售毛利率迅速下降。2022 年度，由于部分客户主动缩减低毛利业务导致其对公司带宽采购减少，公司带宽业务销售收入同比下降 7,568.32 万元，影响最大的前两大客户因缩减自身业务范围而导致的公司带宽销售减少约 6,600 万元。公司根据客户实际需求对带宽采购数量进行了调整，特别是减少了二三线城市采购的带宽资源，公司带宽复用率提升。同时，平均销售及采购价格比上升，上述因素共同导致带宽销售毛利率由 12.60% 回升至 16.40%。2023 年 1-9 月，公司带宽销售毛利率提升至 **17.62%**，带宽复用率保持稳定，而平均销售及采购价格比进一步上升拉高了毛利率。

综上，报告期内 IDC 收入中，机柜采购及销售情况、毛利率保持稳定，带宽收入先增后减，但 2022 年以来复用率改善，毛利率也先降后升。

2、云计算业务收入及毛利率变动

报告期内，公司云计算收入主要构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023 年 1-9 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云计算服务	29,038.75	33.67	49,261.91	40.28	45,511.03	37.29	37,350.45	37.03
其中：云主机服务	11,999.40	13.91	20,080.17	16.42	21,959.55	17.99	16,039.17	15.90
裸金属服务	6,948.37	8.06	14,619.65	11.95	9,100.36	7.46	5,139.42	5.10
带宽租用	9,093.74	10.54	11,194.78	9.15	11,852.38	9.71	15,089.04	14.96
IP 地址租用	760.36	0.88	1,097.65	0.90	1,071.93	0.88	1,003.59	1.00
存储服务	236.89	0.27	2,269.66	1.86	1,526.79	1.25	79.23	0.08

2020 到 2022 年，公司云计算服务收入呈增长趋势。其中，云主机服务收入在 2021 年度实现快速增长，2022 年略有下降；裸金属服务受益于下游游戏等行业客户需求持续快速提升；2020 年，由于客户带宽需求提升，公司云计算服务中的带宽租用收入占比较高，2021 年显著下滑，2022 年度收入保持相对稳定。2023 年 1-9 月，公司云计算服务收入下滑。

报告期内，公司云计算服务业务毛利率分别为 36.79%、36.13%、11.50% 及 -13.18%。2022 年云计算服务毛利率显著下滑，主要系市场需求变动导致资源冗余，且公司通过降价等方式消化冗余资源所致。2023 年 1-9 月，由于资源冗余情况尚处于逐步缓解阶段，客户开拓仍需要时间积累，云计算业务毛利率进一步下滑。

（1）云主机服务

2021 年度，公司云主机服务销售收入增长 36.91%，系 Garena 等主要客户的境外云主机需求快速提升所致；毛利率同比保持稳定。2022 年度，云主机业务毛利率由 2021 年度的 27.51% 大幅下降至 -6.34%，从收入成本的角度看，云主机收入同比小幅下降，由 21,959.55 万元下降至 20,080.17 万元，而云主机成本由 15,918.01 万元大幅上升 5,435.06 万元至 21,353.07 万元。云主机业务毛利

率下降主要因为公司加大节点和资源池建设而客户开拓不及预期，在收入无明显增长的情况下折旧成本和资源采购成本大幅增长。2022 年度，云主机业务成本中折旧为 11,147.20 万元，同比增长 2,415.84 万元；资源采购成本为 8,925.82 万元，同比增长 2,479.23 万元。2022 年度主要节点冲击如下：

其一，单一客户在印度和新加坡节点需求下降，对公司云主机服务采购减少。其在印度节点需求下降系印度政府对其封禁所致；其在新加坡节点对公司采购减少主要因为由租用公司资源转为使用其自建资源；2022 年度，公司对该客户在印度和新加坡节点确认的云主机收入同比减少约 2,200 万元。因为客户需求的快速下降，公司前期基于客户节点需求在新加坡、印度等地的预先部署的云资源池投入短期内无法及时消化，导致通信资源（包括机柜等）以及设备资源的利用率均下滑，负面冲击毛利率水平。

其二，公司基于客户需求在法兰克福布点，与当地供应商签订了自 2021 年 1 月至 2023 年 12 月的机柜租用协议，但客户的需求受国内外经济环境冲击而收缩，公司无法在法兰克福节点灵活撤点降本以减少亏损，产生冗余设备折旧及冗余资源成本合计约 630 万元。2021 年和 2022 年，公司在法兰克福节点确认云主机收入分别为 1,897.92 万元和 1,204.69 万元，其中影响最大的单一跨境电商客户因海外业务关停导致云主机收入同比减少约 500 万元。

其三，公司在达拉斯、弗吉尼亚、新加坡等资源池节点储备了较多资源，达拉斯、弗吉尼亚、新加坡三地 2021 和 2022 年云主机资产累计转固共记 9,596.65 万元。但 2022 年受国内外宏观环境波动影响，下游客户需求存在下滑，为了保证公司产品市场竞争力，公司通过降价等方式提升资源利用率，2022 年度云主机业务平均内存销售单价由上年度的 23.90 元/G/月下降为 19.67 元/G/月，降幅达 17.68%，降价对毛利率产生了负面冲击。客户需求下滑以某实时音视频互动场景服务提供商（赋能在线教育、直播等行业）为例，由于“双减”政策，在线教育市场大规模缩水，导致该客户在线教育头部大客户需求减少或流失，因此该客户对公司采购的储备资源减少；另外其将国内自有的冗余设备调配至海外节点替代公司的公有云服务。综合上述因素，公司对该客户在 2022 年度确认的收入同比减少约 1,400 万元。

上述原因综合导致 2022 年云主机服务销售收入下降 8.56%，但由于预建设资源池固定资产折旧金额大幅增加，毛利率显著下滑。2023 年 1-9 月，下游客户需求尚未显著复苏，销售率进一步下滑，且公司已建成云计算资源池折旧成本金额高，综合导致 2023 年 1-9 月云主机毛利率进一步下滑。

公司已采取相关措施，尽量减少因客户需求波动而导致的前期扩容、铺设资源的闲置浪费，具体如下：（1）在扩容和节点建设中更谨慎，且优先使用已冗余的资源通过调度满足客户需求；（2）积极开拓已建设节点资源使用区的潜在客户，避免资源的大量闲置；（3）在各节点的采购中更谨慎，缩短资源采购合同约定的采购期间，避免客户流失或开拓不及预期时，过度采购冗余资源。

（2）裸金属服务

2020 年到 2022 年，公司裸金属服务保持快速增长趋势，各年度收入分别为 5,139.42 万元、9,100.36 万元和 14,619.45 万元，2020 年至 2022 年复合增长率达 68.66%。2023 年 1-9 月，公司裸金属服务收入下滑。裸金属服务是公司前次募投项目，也是公司近年来收入增长点，其与云主机服务的主要区别在于裸金属的最小出售单元为一整台物理服务器，一台服务器仅面向一个特定客户出售，保障算力的专属性，能够针对性地满足客户对高性能、高安全性、一键式快速部署、大规模服务器运维等业务需求。

2020 年及 2021 年，公司裸金属服务毛利率相对较高，主要系客户需求增长较快，公司议价能力较强所致。2022 年裸金属服务毛利率下降，原因如下：

其一，基于客户的要求，对与其合作的裸金属项目的收费模式进行了调整。该项目原合同期限为 2021 年 10 月至 2026 年 9 月，原约定在合同期限内按使用量收费，调整后转为一次性交付并收费，考虑到前期确认的服务费，客户在一次性交付的议价中压低了交易对价，该一次性交付确认收入约 2,150 万元，而确认成本约 2,700 万元。从其全周期看，该项目累计销售收益大于其成本，但对于 2022 年的一次性交付，设备成本大于销售收入，导致 2022 年该项目实际实现的毛利相较于按使用量收费情况下的毛利减少约 540 万元，且后续年度不再产生收入、利润。若剔除前述一次性交付的影响，裸金属业务毛利率将由 12.50% 上升至 19.01%。

其二，公司给予内蒙古节点特定客户一定的价格优惠，压低了裸金属的毛利空间。公司给与该客户价格优惠的原因如下：基于对云游戏、数字建筑等业务前景的判断，公司在内蒙古节点提前部署了设备资源，但 2022 年度该市场需求不及预期，使得公司提前布置的资源形成冗余，对应产生较大的固定成本；2022 年度该客户需求相对较大，议价能力提升，公司基于去冗余的业务逻辑，如果销售收入可完全覆盖资源费用等变动成本，并少量覆盖固定成本，即可开展业务，因此给与该客户较大的价格优惠，导致对该客户的毛利相比优惠前下降约 1,800 万元。在剔除一次性交付的影响的基础上，若加回对该客户的价格优惠，裸金属业务毛利率将提升至 29.43%。

其三，公司前期在建裸金属项目较多，在建工程陆续转固使得裸金属建成量增长较快，而客户开拓不及预期，转固的设备形成冗余产生的折旧成本较高，对毛利率产生负面影响。2021、2022 年度，裸金属业务成本中折旧成本分别为 2,801.65 万元和 5,644.51 万元，2022 年同比增加 2,842.86 万元，同比上涨 101.47%，而收入端仅同比上涨 60.65%。

上述原因综合导致公司 2022 年裸金属毛利率显著下降。

2023 年 1-9 月，裸金属服务毛利率进一步下滑，原因如下：从收入端看，2022 年第四季度、2023 年第一季度、2023 年第二季度和 **2023 年第三季度**，公司裸金属收入分别为 4,650.70 万元、2,148.61 万元、2,293.08 万元和 **2,506.67 万元**。2023 年第一季度，公司裸金属收入环比下降 2,502.09 万元，其中，公司向特定客户提供的定制化裸金属服务，因客户业务转型暂时经营周转不利，预期回款困难，为进一步避免回款风险，公司与客户沟通在 2022 年底终止业务合作，导致 2023 年第一季度环比收入下降 402.82 万元；因 2022 年四季度特定客户裸金属服务一次性交付之后不再产生服务费收入，导致 2023 年第一季度环比收入下降 2,587.38 万元，剔除上述两个事项，2023 年一季度裸金属收入环比上升 488.11 万元。2023 年第二季度和**第三季度**，公司裸金属收入环比保持小幅提升，但客户开拓需要一定的时间积累，上述原因导致裸金属服务器销售数量及收入呈下滑趋势。从成本端看，其一，公司为客户提供的定制化裸金属服务器于 2022 年底终止合作，因其设备的高度定制化，客户需求终止后设备无法对其他客户销售，形成冗余设备约 2,100 台，在 2022 年末计提资产减值后，剩余资

产价值月折旧额约 34 万元，属于冗余成本；其二，公司 2022 年第四季度、2023 年 1-9 月转固裸金属资产 10,641.16 万元、4,947.23 万元，对应月折旧额约 170 万元、78 万元，使得 2023 年 1-9 月裸金属业务成本进一步增加，毛利率进一步下滑。

（3）云计算带宽租用

2021 年公司云计算带宽收入下降，之后保持稳定，主要系 2021 年以来，下游游戏、在线教育等客户对于带宽的需求量下降，公司同步调整储备的带宽资源，带宽复用率呈上升趋势，叠加单价变动导致云计算服务中的带宽销售毛利率先降后升。2022 年度，由于在新加坡和印度等节点的客户需求降低甚至撤点，带宽等资源形成冗余无法及时消化，因此复用率下降；但由于公司在巴西等节点带宽资源采购成本低，使得平均销售及采购价格相对 2021 年均出现下降，但销售与采购单价比值上升。上述因素综合导致 2022 年带宽租用业务毛利率上升。2023 年 1-9 月，随着公司裁撤冗余带宽资源，带宽复用率得到回升，但平均销售及采购价格比有所下降，带宽租用业务毛利率微涨。

3、可比公司财务数据对比情况

截至目前，主要提供 IDC 业务的上市公司包括数据港、奥飞数据、网宿科技、铜牛信息等。云计算服务商根据提供的主要产品或服务，可分为 SaaS、PaaS、IaaS 层，公司提供的云主机服务属于 IaaS 层服务。截至目前，国内上市 IaaS 云计算服务商主要包括优刻得、青云科技等，此外，光环新网通过代理 AWS 提供云计算服务。

（1）报告期内可比公司毛利率变动情况

单位：%

类型	可比公司	指标	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
IDC 行业可比公司	数据港	毛利率	28.87	28.84	33.09	39.89
	奥飞数据	毛利率	27.66	28.19	29.25	29.51
	网宿科技	毛利率	30.67	26.20	25.30	25.31
	铜牛信息	毛利率	12.80	16.15	30.42	30.12
	光环新网- IDC 及增值服务	毛利率	-	37.30	53.62	54.85

类型	可比公司	指标	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
	毛利率平均值		25.00	27.34	34.34	35.94
云计算可比公司	光环新网-云计算	毛利率	-	5.98	9.59	10.81
	优刻得	毛利率	9.84	8.35	3.36	8.57
	青云科技	毛利率	24.61	12.00	4.28	10.76
	毛利率平均值		17.22	8.78	5.74	10.05
首都在线		毛利率	6.51	13.96	21.81	23.61
其中：IDC业务		毛利率	15.77	14.74	12.66	15.10
云计算服务		毛利率	-13.18	11.50	36.13	36.79

数据来源：Wind，上市公司定期公告。光环新网 2023 年三季度财务数据未披露分业务毛利率，综合毛利率为 15.87%。

在 IDC 业务中，由于采取自建机房能够相对降低机房运营成本，故对应企业毛利率水平相对采取租赁机房模式的企业更高，上述可比公司中，除网宿科技外，其他公司均有部分自建机房，故毛利率水平显著较高。而网宿科技的 IDC 业务 90%以上为 CDN 及边缘计算业务，最近三年毛利率稳定在 25%-26%左右，2023 年 1-9 月网宿科技毛利率进一步提升。发行人 IDC 业务包括机柜租用、带宽租用等，与网宿科技细分业务差异较大。2022 年，铜牛信息毛利率显著下降，主要受 IDC 及云平台信息系统集成服务业务的影响，该业务 2022 年实现收入 2.11 亿元，同比增长 124.61%，占总收入的 47.91%，而毛利率仅为 8.18%。铜牛信息在 2022 年度继续扩大在云计算相关业务的投入，该部分投入所产生的业绩尚需要释放时间，且受整体经济环境的影响，该业务毛利率因大额投资所产生的折旧成本较大而有所下降。整体来看，公司 2021 年 IDC 服务收入同比增长 28.60%，毛利率由 15.10%下降至 12.66%，主要系 IDC 服务中的带宽毛利率下降所致。2022 年 IDC 收入略有下滑，主要系带宽收入下降所致，毛利率则提升至 14.74%，主要系带宽复用率提升所致。2023 年前三季度，公司机柜租用和带宽租用毛利率均得到提升，IDC 服务毛利率进一步回升至 15.77%。公司 IDC 业务毛利率变动趋势与可比公司基本一致。

公司云计算服务为公有云服务，公有云具有显著的规模效应，一般而言，大规模资源池的资源复用率更高并能摊薄产品研发等费用支出。但由于公有云

的资源建设需一定时间周期，为确保客户能够及时“按需使用”，云厂商需要依据市场需求变动适当进行超前投入并保持一定冗余资源。2020年以来，云计算市场需求出现重大变化，2020年及2021年，居家远程办公需求提升，在线教育、游戏等行业需求也在逐步提升，也进一步推动了云计算市场需求增长。基于这一市场趋势，国内云计算巨头如阿里云等均加大了资源池投入，收入也在快速增长。中小型云计算服务商则基于自身技术储备及客户特性采取了多样化的发展策略，导致毛利率变动趋势及原因呈现较大差异。

光环新网的云计算业务主要为国际云服务商 AWS 的国内代理商，主要依靠 AWS 核心技术开展业务，其业务规模及毛利率水平保持相对稳定，但毛利率水平整体较低；2021年及2022年，光环新网子公司无双科技提供的 SaaS 服务受国家相关行业政策和公共卫生事件的影响，报告期内 SaaS 服务收入大幅减少但持续的市场及研发投入使成本进一步增加，导致毛利率持续下滑。

优刻得收入主要为公有云收入，2020年及2021年均在进行大规模设备投入，固定资产规模增速分别为43.89%、24.78%，同期优刻得亏损也呈现扩大趋势，2020年度优刻得由盈转亏，亏损-3.43亿元，2021年度亏损进一步扩大至-6.38亿元。2022年度，优刻得剥离了自身低毛利率的云分发业务，剥离后，优刻得收入大幅下降，但毛利率有所回升。**2023年1-9月，优刻得营收同比下滑26.19%，但毛利率进一步提升至9.84%。根据其半年度报告，2023年以来营收同比下滑**主要受外部环境和激烈的市场竞争的影响，公有云业务的收入下降，且上年同期收入中有低毛利的云分发收入，之后公司调整云分发业务规模，收入随之下降；但由于低毛利业务的剥离，毛利率得到回升。

青云科技收入可分为云产品及云服务，其中云产品主要为出售的软件或与硬件深度融合的软硬一体机，毛利率较高且占收入比重较大，云服务则与首都在线云计算业务类似，将资源和服务向客户进行订阅式交付，根据其公告显示，受行业竞争激烈、前瞻投入固定资产造成折旧增加、规模效应不足造成采购成本偏高等因素综合影响，其云服务毛利率报告期内持续为负，综合导致青云科技综合毛利率偏低。云服务业务方面，青云科技调整经营策略，于2022年裁减了部分云服务人员，使得云服务业务工资薪金成本大幅下降；同时其控制

云服务业务投入，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，基于其公告文件表述，未来青云科技在云服务领域的资源投入更为谨慎，避免在云服务业务上的大规模投入和与巨头型竞争对手的正面竞争，控制云服务业务规模，进一步优化成本，进而控制其亏损对整体业绩的影响。2022年，云服务业务毛利率提升至-23.81%；云产品业务方面，青云科技云产品中毛利率水平整体偏低的软硬一体化产品收入占比下降，而毛利率水平整体较高的软件产品收入占比已提升至35.08%，使得公司云产品毛利率在2022年回升至37.05%水平，综合推动青云科技综合毛利率提升。2023年1-9月，虽然青云科技云服务业务毛利率仍为负，但受益于高毛利率的云产品收入及毛利率进一步提升，青云科技综合毛利率显著提升。

从毛利率水平来看，光环新网主要为国际云服务商AWS提供代理，毛利率水平整体较低；优刻得自2019年开始加快云计算资源池建设，毛利率也快速下滑至10%以下；青云科技云产品毛利率相对较高，但云服务业务受行业竞争激烈、前瞻投入固定资产造成折旧增加、规模效应不足造成采购成本偏高等因素综合影响导致毛利率持续为负，拉低了青云科技的毛利率水平。

报告期内，公司云计算服务毛利率分别为36.79%、36.13%、11.50%及-13.18%。2019年至2021年，公司云计算业务保持稳健的发展态势，受益于2020年以来互联网等下游客户需求的快速提升，虽然公司固定资产规模（主要为云计算业务所需服务器）自2019年末的2.64亿元快速提升至2021年末的6.91亿元，但云计算业务收入也从2019年度的2.79亿元提升至2021年度的4.55亿元。2022年度，随着外部市场环境遇冷、下游客户缩减IT预算支出，公司预先投入的设备未能及时充分转化为云计算业务收入，虽然2022年度云计算业务收入仍有所增长，但2022年末固定资产规模同比提升20.45%，收入提升未能充分覆盖固定资产产生的大额折旧，导致2022年度云计算业务毛利率出现大幅下滑。2023年1-9月，由于客户开拓和收入增长仍需时间积累，而折旧成本居高不下，毛利率进一步下滑。

综合而言，云计算行业可比上市公司近年来的业绩变动及毛利率变化受市场变动及公司战略影响较大，首都在线、优刻得和青云科技等公司均在报告期

初进行了较大规模的固定资产投入，导致净利润均出现一定程度下滑，虽然毛利率变动趋势存在一定差异，主要系公司发展战略影响所致。此外，铜牛信息2022年持续投入IDC及云平台信息系统集成服务业务，因投资规模较大导致折旧成本较大，但受整体经济环境的影响业绩尚需要时间释放，使得毛利率大幅下滑。综上，首都在线云计算业务毛利率下降原因与可比公司业绩变动原因存在一致性。

（2）报告期内可比公司净利润变动情况

单位：万元

类型	可比公司	指标	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度	
IDC行业可比公司	数据港	净利润	10,163.68	10,707.45	9,939.38	13,419.58	
		增速	36.70%	7.73%	-25.93%	-	
	奥飞数据	净利润	12,554.65	16,472.04	14,343.49	15,811.69	
		增速	14.25%	14.84%	-9.29%	-	
	网宿科技	净利润	42,087.94	18,413.44	16,368.68	21,950.45	
		增速	146.09%	12.49%	-25.43%	-	
	铜牛信息	净利润	-1,169.45	-6,848.15	4,598.47	5,513.62	
		增速	-177.48%	-248.92%	-16.60%	-	
	增速平均值			4.89%	11.69%	-20.22%	-
	云计算可比公司	光环新网	净利润	37,894.40	45,827.09	81,498.09	88,143.56
增速			1.18%	-43.77%	-7.54%	-	
优刻得		净利润	-28,660.92	-41,942.69	-63,757.61	-34,270.37	
		增速	-19.90%	34.22%	-86.04%	-	
青云科技		净利润	-12,358.55	-24,411.02	-28,456.88	-16,490.29	
		增速	-40.98%	14.22%	-72.57%	-	
增速平均值			-19.90%	1.55%	-55.38%	-	
首都在线		净利润	-14,131.69	-20,036.14	2,432.97	4,800.29	
		增速	-107.69%	-923.53%	-49.32%	-	

注1：2022年，光环新网计提资产减值准备合计139,680.64万元，其中对子公司中金云网、无双科技计提商誉减值准备135,116.76万元、计提信用减值准备4,563.88万元。其2022年度归属于上市公司股东的净利润为-87,991.80万元，剔除计提商誉减值准备135,116.76万元的影响，归属于上市公司股东的净利润为45,827.09万元，较上年同期下降

45.20%。

注 2：铜牛信息 2022 年度净利润大幅下滑至亏损，一方面，其按照募投项目投资计划，持续扩大云计算平台核心资源储备的规模，由于尚处于投运初期，业绩释放需要时间，加之受国内整体经济增速放缓的不利影响，相关业务发展增速不及预期，而新投资项目对应的资产折旧成本较高，导致净利润下滑；另一方面，其对部分资产进行了减值测试，2022 年度信用减值损失和资产减值损失合计达-8,865.13 万元。

注 3：上表增速数据，负号代表盈利降低、转亏或亏损扩大，正数代表盈利增长或亏损收窄。

数据来源：Wind，上市公司定期公告。

由上表可知，IDC 可比公司 2022 年以来净利润状况表现良好，同期发行人 IDC 业务毛利率也有所回升。2022 年云计算公司普遍保持亏损，但亏损有所收窄，主要系优刻得、青云科技均削减了低毛利业务的收入，故亏损规模有所收窄。光环新网虽然营收规模保持提升，但其净利润规模显著下降。

公司 2022 年度净利润下滑，主要系受宏观经济的冲击导致公司收入增幅放缓，相关投入的资源准备未能充分利用；特别是第四季度部分客户合作情况有所变动，导致毛利率下降明显，且部分项目的资产减值及信用减值进一步扩大了亏损规模。市场因素对于公司 IDC 业务、云计算业务经营情况的影响与可比公司一致。

综上所述，2022 年度以来，受宏观经济及市场需求的综合影响，IDC 行业可比公司普遍呈现收入提升但毛利率有所下滑的趋势，公司 IDC 收入由于带宽销售规模的收窄略有下滑，但冗余也同步减少，毛利率有所上升。云计算可比公司通过削减低毛利业务实现了毛利率回升，但整体毛利率仍处于较低水平，而公司由于资源投入未能及时消化，云计算毛利率快速下降，具有合理性。整体而言，市场因素对于公司 IDC 业务、云计算业务经营情况的影响与可比公司一致，公司净利润变动趋势与可比公司存在差异主要系公司业务发展特性所致，公司云计算业务设备投入较快但未能及时充分转化为收入，故新增大额折旧及业务扩张导致的各项费用增加综合导致了公司净利润显著下滑。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司发展战略

随着全球数字经济的快速发展，AI 人工智能、元宇宙、智能网联车等新兴

产业快速崛起，全球云计算产业将全面进入新型算力时代。公司也将牢牢抓住这次历史机会，未来 3-5 年由全球云计算服务商向全球新型算力服务提供商转型。

（二）公司发展目标

公司重点布局的关键战略举措包括：

1、持续发挥公司全球云网部署及交付能力，聚焦大客户战略，进一步加大海外资源投入，助力中国企业出海。同时，积极开发海外的本地云服务市场，提高边际效益。

2、面向未来，提前进行新兴产业布局，提供以 GPU 为主的高性能、低延时的算力网络以及渲染解决方案，构筑公司第二增长曲线新引擎。

3、大力发展存储创新型业务，为政企用户提供安全、稳定的离线存储服务。

4、在全球重点区域，自建中等规模数据中心，优化 IDC 业务资产结构及区域布局。

5、成为通信运营商的云生态的核心合作伙伴，共同打造元宇宙及车联网行业解决方案。

（三）实现前述发展规划拟采取的措施

1、业务计划

加大云原生产品研发投入，深耕中国企业出海主要区域，加强混合云生态协同，聚焦重点行业打造稳定高效的一站式云服务解决方案；自主研发存储产品，为信创产业提供高性能、高可靠、高安全的云产品及解决方案；优化算力调度能力，拓展资源规模及产品能力，扩大国产化渲染平台业务布局；继续扩大客户群体，提供 IDC 自营机房租赁、带宽转售及增值服务；为客户提供北美及东南亚地区 IDC 机房定制化服务能力。

2、研发与技术创新

在全球公有云节点部署方面，计划加大欧美、东南亚等区域公有云节点部署及平台研发建设，裸金属平台研；在算力方面，加大投入以 GPU 为核心的异构算力和渲染解决方案建设；在云-边部署方面，计划在三大运营商覆盖区域，海外达拉斯、新加坡、印尼、德国、法国、巴西等区域加大边缘节点投入建设，分批次建成覆盖，并与运营商合作，达成低延时边缘计算平台，实现云-边-端三位一体，多场景落地解决方案；在智能运维方面，搭建运维操作平台，每个运维操作都可以分解成感知、决策、执行这样一个标准流程，实现自动化运维。开发节点部署自动交付平台，满足公司日益增长的节点扩张速度需求。

3、公司内部管理

公司将不断完善企业内部控制制度，提高公司治理水平，加强企业文化建设，以制度为基础，以文化为牵引，将公司目标与个人目标有机结合，实现公司内部高效协同。同时，充分利用股权激励等激励工具，吸引、激励和留住优秀人才，进而为推动公司业务增长提供充足的动力。

六、未决诉讼或仲裁与行政处罚情况

（一）未决诉讼或仲裁

截至本募集说明书出具日，公发行人及其子公司尚未了结的诉讼、仲裁共有 13 宗，具体情况如下：

1、广东力通与上海帝联网络科技有限公司、江苏天联信息科技发展有限公司合同纠纷案

2021 年 1 月 11 日，广东力通向上海市普陀区人民法院提起诉讼，认为：广东力通已根据其与其上海帝联网络科技有限公司签署的《资源采购合同》及其补充合同的约定向上海帝联网络科技有限公司提供了服务器托管服务，上海帝联网络科技有限公司未及时支付已确认的服务费，且因双方与江苏天联信息科技发展有限公司合同签署了《代付款协议书》，江苏天联信息科技发展有限公司应对前述债务承担共同还款责任。广东力通请求：（1）判令两名被告共同支付欠款 208,427.42 元；（2）判令两名被告共同支付违约金（以 208,427.42 元为基

数，自 2020 年 10 月 20 日起计算至实际支付之日止，按照日万分之三计算）；

（3）本案诉讼费由两名被告共同承担。

2022 年 4 月 20 日，上海市普陀区人民法院作出判决，判令：（1）上海帝联网络科技有限公司支付广东力通服务费 208,427.42 元；（2）上海帝联网络科技有限公司支付广东力通违约金（以 208,427.42 元为基数，自 2020 年 10 月 20 日起计算至实际支付之日止，按照日万分之三计算）；（3）驳回广东力通其余诉讼请求。

2023 年 7 月 6 日，广东力通向上海市普陀区人民法院申请执行本案，上海市普陀区人民法院予以受理。截至本募集说明书出具日，因被执行人无可供执行的财产，已终结本次执行程序。

2、珠海腾亿网络科技有限公司与广东力通、中国电信集团有限公司佛山分公司返还原物案

珠海腾亿网络科技有限公司向广东省佛山市禅城区人民法院提起诉讼，认为：珠海腾亿网络科技有限公司根据其与广东力通签署的《服务器托管/宽带租用协议》将自有设备交付给广东力通进行托管，并支付服务费用；2020 年 11 月 15 日，广东力通与珠海腾亿网络科技有限公司协商停止托管部分设备，珠海腾亿网络科技有限公司要求返还相关设备，广东力通以中国电信佛山分公司不同意为由，将设备暂存在中国电信佛山分公司的仓库，而中国电信佛山分公司认为相关设备的产权不清，拒绝归还。珠海腾亿网络科技有限公司请求：（1）判令两被告返还属于原告的、留存在中国电信集团有限公司佛山分公司处的设备；（2）两被告承担全部诉讼费用。广东力通对原告提起反诉，请求：（1）判令反诉被告（即本诉原告）返还合同服务费 3,250 元；（2）判令反诉被告支付逾期付款违约金；（3）反诉被告承担全部诉讼费用。

2021 年 4 月 16 日，广东省佛山市禅城区人民法院作出裁定，对广东力通的反诉不予受理。广东力通不服前述裁定，向广东省佛山市中级人民法院提起上诉。2021 年 9 月 3 日，广东省佛山市中级人民法院作出裁定，撤销广东省佛山市禅城区人民法院前述裁定，指令广东省佛山市禅城区人民法院受理广东力通的反诉。2021 年 12 月 3 日，珠海腾亿网络科技有限公司向广东力通支付了合同

服务费及利息共计 3,839.80 元。

2022 年 1 月 17 日，广东省佛山市禅城区人民法院作出判决，判令：（1）中国电信集团有限公司佛山分公司将相关设备返还珠海腾亿网络科技有限公司；（2）驳回珠海腾亿网络科技有限公司其他诉讼请求。中国电信集团有限公司佛山分公司不服一审判决结果，提起上诉。2022 年 12 月 5 日，广东省佛山市中级人民法院作出二审判决，驳回中国电信集团有限公司佛山分公司的上诉，维持原判。**截至本募集说明书出具日**，本案尚未执行完毕。

3、首都在线与杭州石坚电子商务有限公司合同纠纷案

首都在线向北京仲裁委员会提出仲裁申请，认为：首都在线已按照双方签署的《裸金属服务协议》及《云主机服务协议》的约定提供了服务，但杭州石坚电子商务有限公司尚未按照约定支付服务费用。首都在线申请：（1）杭州石坚电子商务有限公司向首都在线支付所欠服务费及违约金合计 1,163,899.35 元；（2）杭州石坚电子商务有限公司承担首都在线因本案支付的全部仲裁费用合计 35,913.69 元。

2022 年 11 月 7 日，北京仲裁委员会作出仲裁裁决，裁决：（1）杭州石坚电子商务有限公司向首都在线支付拖欠的服务费 1,158,213 元；（2）杭州石坚电子商务有限公司向首都在线支付利息 3,000 元；（3）本案仲裁费由杭州石坚电子商务有限公司承担。

2023 年 2 月 16 日，首都在线向浙江省杭州市中级人民法院申请执行上述仲裁，浙江省杭州市中级人民法院予以受理。2023 年 4 月，首都在线收到浙江省杭州市中级人民法院的执行款项人民币 1,163,365.86 元，剩余人民币 48,131.83 元尚未执行。2023 年 6 月 2 日，浙江省杭州市余杭区人民法院作出裁定，因杭州石坚电子商务有限公司暂无可供执行的财产，终结本次执行程序。

4、广东力通申请强制执行案件

2020 年 12 月 9 日，广东力通向北京市朝阳区人民法院提交 5 份《强制执行申请书》，说明由于北京宽客网络技术有限公司拒绝履行北京市朝阳区人民法

院作出的《民事调解书》（（2020）京 0105 民初 30360 号、（2020）京 0105 民初 30368 号、（2020）京 0105 民初 30369 号、（2020）京 0105 民初 30370 号和（2020）京 0105 民初 30372 号），请求北京市朝阳区人民法院要求北京宽客网络技术有限公司向广东力通支付服务费用、保全费、保险费和诉讼费，合计 1,194,305.52 元。该等执行申请立案执行后，均因被执行人无可供执行财产而终结该次执行程序。

截至本募集说明书出具日，北京宽客网络技术有限公司尚未支付上述款项且无可供执行财产。

5、美国首都在线与张弛劳动合同纠纷案

2023 年 3 月 28 日，美国首都在线收到弗吉尼亚州阿灵顿巡回法院民事传票，因美国首都在线单方解除劳动合同，原告张弛主张：（1）就美国首都在线违反双方签订的劳动合同事项，请求法院判令美国首都在线支付预期损失 519,141.85 美元、律师费及费用、法律规定的诉前及诉后利息以及法院认可的其他救济；（2）就美国首都在线违反新泽西州工资支付法事项，请求法院判令美国首都在线支付拖欠工资的赔偿 371,230.56 美元、违约金 742,461.12 美元、律师费及费用、法律规定的诉前及诉后利息以及法院认可的其他救济。**原告已于 2023 年 10 月撤诉。**

6、首都在线与北京天翔睿翼科技有限公司合同纠纷案

2023 年 6 月 19 日，首都在线向北京仲裁委员会提交仲裁申请，认为：首都在线已基于双方签署的《首都在线裸金属服务协议》的约定向北京天翔睿翼科技有限公司提供服务，北京天翔睿翼科技有限公司未能按照协议约定支付服务费，且无法继续履行协议。首都在线申请：（1）裁决北京天翔睿翼科技有限公司向其支付拖欠服务费 7,722,365.09 元及逾期违约金 4,562,466.91 元；（2）裁决北京天翔睿翼科技有限公司向其支付相关设备费 2,450,000 元和 2,000,000 元；（3）裁决北京天翔睿翼科技有限公司承担首都在线因本案支出的律师费 270,000 元及本案全部仲裁费用。

2023年7月13日，北京仲裁委员会已出具《受理通知》，予以受理。**截至本募集说明书出具日**，本案尚未开庭。

7、首都在线与北京踏浪者科技有限公司合同纠纷案

2023年7月10日，首都在线向北京仲裁委员会提交仲裁申请，认为：首都在线已基于双方签署的《首都在线云主机服务协议》及其补充协议的约定向北京踏浪者科技有限公司提供服务，北京踏浪者科技有限公司未能按照协议约定支付服务费。首都在线申请：（1）裁决北京踏浪者科技有限公司向其支付拖欠服务费 674,819.92 元及逾期违约金 366,777.45 元；（2）裁决北京踏浪者科技有限公司承担本案全部仲裁费用。

2023年7月25日，北京仲裁委员会已出具《受理通知》，予以受理。**截至本募集说明书出具日**，本案尚未开庭。

8、上海首都在线与北京云枢讯联科技有限公司合同纠纷案

2023年7月14日，上海首都在线向北京仲裁委员会提交仲裁申请，认为：上海首都在线已基于双方签署的《首都在线云主机服务协议》及其补充协议的约定向北京云枢讯联科技有限公司提供服务，北京云枢讯联科技有限公司未能按照协议约定支付服务费。上海信息科技申请：（1）裁决北京云枢讯联科技有限公司向其支付拖欠服务费 73,918.80 元及逾期违约金 68,930.29 元；（2）裁决北京云枢讯联科技有限公司承担上海首都在线因本案支出的律师费 30,000 元及本案全部仲裁费用。

2023年8月3日，北京仲裁委员会已出具《受理通知》，予以受理。**截至本募集说明书出具日**，本案尚未开庭。

9、付宗锋与云宽志业劳动合同纠纷案

2023年6月9日，付宗锋因劳动合同纠纷向北京市朝阳区劳动人事争议仲裁委员会提交仲裁申请，请求：（1）裁决云宽志业向其支付解除劳动合同赔偿金 180,000 元；（2）裁决云宽志业向其支付应付未付工资差额 150,000 元；（3）裁决云宽志业向其支付工资 30,000 元；（4）裁决云宽志业向其支付报销费用 4,235.8 元、3,936.6 元，以上仲裁请求合计 368,172.4 元。**本案已于 2023**

年9月开庭审理，截至本募集说明书出具日，仲裁委员会尚未作出裁决。

10、冉晓鹏与云宽志业劳动合同纠纷案

2023年6月14日，冉晓鹏因劳动合同纠纷向北京市朝阳区劳动人事争议仲裁委员会提交仲裁申请，请求：（1）裁决云宽志业向其支付未签劳动合同的二倍工资差额 457,511.53 元；（2）裁决云宽志业向其支付解除劳动合同赔偿金 249,551.76 元；（3）裁决云宽志业向其支付工资 39,173.44 元；（4）裁决云宽志业向其支付 2022 年度提成款 140,000 元。本案已于 2023 年 10 月开庭审理，截至本募集说明书出具日，仲裁委员会尚未作出裁决。

2023年6月26日，冉晓鹏因劳动合同纠纷向北京市朝阳区人民法院提起诉讼，请求：（1）判令云宽志业向其支付未报销费用 47,603.5 元；（2）判令本案诉讼费用由云宽志业全部承担。截至本募集说明书出具日，本案尚未开庭。

11、牛学军与云宽志业劳动合同纠纷案

2023年6月14日，牛学军因劳动合同纠纷向北京市朝阳区劳动人事争议仲裁委员会提交仲裁申请，请求：（1）裁决云宽志业向其支付未签劳动合同的二倍工资差额 162,897.13 元；（2）裁决云宽志业向其支付解除劳动合同赔偿金 59,235.32 元；（3）裁决云宽志业向其支付工资 99,305.6 元。本案已于 2023 年 10 月开庭审理，截至本募集说明书出具日，仲裁委员会尚未作出裁决。

2023年6月26日，牛学军因劳动合同纠纷向北京市朝阳区人民法院提起诉讼，请求：（1）判令云宽志业向其支付未报销费用 15,481 元；（2）判令本案诉讼费用由云宽志业全部承担。截至本募集说明书出具日，本案尚未开庭。

12、张毅忠与云宽志业劳动合同纠纷案

2023年6月14日，张毅忠因劳动合同纠纷向北京市朝阳区劳动人事争议仲裁委员会提交仲裁申请，请求：（1）裁决云宽志业向其支付未签劳动合同的二倍工资差额 165,623.04 元；（2）裁决云宽志业向其支付解除劳动合同赔偿金 90,339.84 元；（3）裁决云宽志业向其支付工资 108,075.62 元。本案已于 2023 年 10 月开庭审理，截至本募集说明书出具日，仲裁委员会尚未作出裁决。

2023年6月26日，张毅忠因劳动合同纠纷向北京市朝阳区人民法院提起诉讼，请求：（1）判令云宽志业向其支付未报销费用7628.5元；（2）判令本案诉讼费用由云宽志业全部承担。截至本募集说明书出具日，本案尚未开庭。

13、刘凯与首都在线劳动合同纠纷案

2023年9月7日，刘凯因劳动合同纠纷向北京市朝阳区劳动人事争议仲裁委员会提交仲裁申请，请求：（1）裁决首都在线向其支付解除劳动合同赔偿金38,202.3元；（2）裁决首都在线向其支付工资2,634.64元。截至本募集说明书出具日，本案尚未开庭。

上述未决诉讼及仲裁均不会对公司经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性障碍。

（二）行政处罚

1、基本事实情况

2020年6月29日，江苏省通信管理局向广东力通出具《行政处罚决定书》（苏通罚字〔2020〕2号），由于广东力通为未经备案从事非经营性互联网信息服务的网站提供互联网接入服务，故江苏省通信管理局根据《非经营性互联网信息服务备案管理办法》第二十四条对广东力通处以责令整改，并处罚款10,000元的行政处罚。

2、该项违法违规行为不构成重大违法违规行为，且广东力通已经完成了整改，不构成本次发行的法律障碍

（1）前述处罚不属于罚款金额较大的行政处罚

前述处罚系根据《非经营性互联网信息服务备案管理办法》第二十四条之规定作出。根据前述规定，互联网接入服务提供者不得为未经备案的组织或者个人从事非经营性互联网信息服务提供互联网接入服务。对被省通信管理局处以暂时关闭网站或关闭网站处罚的非经营性互联网信息服务提供者或者非法从事非经营性互联网信息服务的组织或者个人，互联网接入服务提供者应立即暂停或终止向其提供互联网接入服务。存在前述违法行为的，由违法行为发生地

省通信管理局责令改正，并处一万元罚款。

《中华人民共和国行政处罚法（2017 修正）》（已被修改）第四十二条规定，“行政机关作出责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利……”。《通信行政处罚程序规定》第三十条规定，“通信主管部门拟作出责令停产停业（关闭网站）、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利。当事人要求听证的，应当组织听证。本条前款所称较大数额，是指对公民罚款 1 万元以上、对法人或其他组织罚款 10 万元以上；地方通信主管部门也可以按照省、自治区、直辖市人大常委会或者人民政府规定的标准执行”。

（2）《行政处罚决定书》未认定发行人上述违规行为属于情节严重的行为
前述《行政处罚决定书》并未认定发行人上述违规行为属于情节严重的行为，且发行人的上述违规行为不存在因违规行为导致社会影响恶劣的情形。

（3）广东力通已足额缴纳罚款，并完成整改

2020 年 7 月 9 日，广东力通已根据前述《行政处罚决定书》向江苏省通信管理局缴清了全部罚款。

前述处罚不会对公司经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质性障碍。

七、财务性投资及类金融业务

（一）关于财务性投资及类金融业务的认定标准

依据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、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》及《监管规则适用指引—发行类第 7 号》中的有关规定，财务性投资及类金融业务定义如下：

1、财务性投资

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业

务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（6）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

2、类金融业务

除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

与公司主营业务发展密切相关,符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。

（二）最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2023 年 9 月 30 日，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类

金融业务）的情形，具体如下：

单位：万元

会计科目	账面金额	主要内容	是否存在财务性投资	财务性投资金额	占归母净利润比例
货币资金	40,839.92	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）	否	-	-
其他应收款	911.56	押金、保证金等	否	-	-
一年内到期的非流动资产	606.84	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应收融资租赁款	否	-	-
其他流动资产	7,043.97	增值税留抵扣额	否	-	-
长期应收款	346.77	对客户销售确认的应收融资租赁款	否	-	-
长期股权投资	1,348.16	对外投资股权	部分	540.00	0.50%
其他非流动资产	2,330.39	预付长期资产购置款和长期合同履行成本	否	-	-
合计				540.00	0.50%

如上表，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人持有的长期股权投资期末余额 1,348.16 万元，部分为财务性投资，系发行人对和润有限合伙的投资，初始投资为 540 万元，已经通过 2023 年 8 月 14 日召开的第五届董事会第二十次会议从本次募集资金总额中扣除。除此外，剩余长期股权投资系发行人对和润基金的投资，初始投资为 800 万元，该投资不属于财务性投资。

综上所述，截至 2023 年 9 月 30 日，公司合并报表归属于母公司净资产为 107,297.40 万元，公司持有的财务性投资为 540 万元，仅占合并报表归属于母公司净资产的 0.50%，小于 30%，符合相关规则的要求。因此，截至最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（三）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）

本次发行的董事会决议日为第五届董事会第十五次会议决议日（2023 年 3 月 31 日）。本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况如下：

（1）与公司主营业务无关的股权投资

公司于 2022 年 8 月 25 日完成对南京和润至成科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“和润有限合伙”）的实缴出资，出资额为 540 万元，界定为财务性投资，具体情况如下：

公司于 2022 年 2 月 28 日与自然人胡雪峰、聂廷再及北京百奥药业有限责任公司签署了《合伙协议（有限合伙）》，公司作为有限合伙人之一参与投资和润有限合伙。合伙企业的认缴出资总额为人民币 1,200 万元，公司将作为该合伙企业的有限合伙人认缴出资 540 万元，占认缴出资总额的 45%。2022 年 8 月 25 日，公司完成对和润有限合伙的实缴出资。

公司对和润有限合伙的投资属于财务性投资，投资金额 540 万元已经通过 2023 年 8 月 14 日召开的第五届董事会第二十次会议从本次募集资金总额中扣除。

根据公司及和润有限合伙出具的说明，除上述 540 万元投资外，首都在线不存在对和润有限合伙的其他出资义务，首都在线亦保证在本次发行完成前不再追加对和润有限合伙的投资。

除上述情况外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，发行人不存在实施与公司主营业务无关的股权投资的情形。

（2）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，发行人存在设立或投资产业基金或并购基金的情形（含披露投资意向或者签订投资协议情形），具体如下：

序号	企业名称	认缴金额/投资总金额 (万元)	是否界定为 财务性投资
1	南京和润数科创业投资合伙企业（有限合伙）	4,000.00	否

经公司第五届董事会第十六次会议、2022 年度股东大会、第五届董事会第十九次会议审议通过，公司拟以自有资金认购南京和润至成私募基金管理有限公司（以下简称“和润至成”）发起设立的南京和润数科创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“和润基金”）的基金份额。根据《南京和润数科创

业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》（以下简称《合伙协议》），和润基金总规模 10,005 万元，其中公司作为有限合伙人（LP）认购人民币 4,000 万元，天阳宏业科技股份有限公司作为有限合伙人（LP）认购人民币 4,000 万元，北京安润时光咨询有限公司作为有限合伙人（LP）认购 1,000 万元，国能日新科技股份有限公司作为有限合伙人（LP）认购 1,000 万元，和润至成作为普通合伙人（GP）认购 5 万元。

2023 年 8 月 2 日，和润基金完成了工商注册登记手续，并取得了南京市高淳区行政审批局颁发的《营业执照》，出资额为 10,005 万元，执行事务合伙人为和润至成。

2023 年 8 月 10 日，和润基金召开投资决策委员会 2023 年第一次会议，同意和润基金投资芜湖首云算力科技有限公司（以下简称“芜湖首云”），投资方式为：以 0 元受让和润至成持有的已认缴但尚未实缴的芜湖首云 99.99% 的股权，并承担对应的实缴义务。前述转让前，芜湖首云注册资本为 10,000 万元，全部由和润至成认缴。转让完成后，和润基金持有芜湖首云 99.99% 的股权，和润至成持有芜湖首云 0.01% 的股权。芜湖首云为芜湖算力调度研发产业园项目的实施主体，将根据市场环境、能耗指标等因素投建 0.6-0.8 万个标准机柜 (2.5KW)。项目选址位于安徽省芜湖市江北新区大龙湾片区，将分期建设。

根据和润基金、发行人、和润基金普通合伙人暨执行事务合伙人和润至成出具的说明，芜湖算力产业园项目为和润基金的唯一资金去向。芜湖首云已出具说明，并计划修改其公司章程，进一步明确其经营范围，并限制其获得的相关投资款仅可用于芜湖算力产业园项目。根据和润至成和芜湖首云出具的说明，项目建成交付后，在合理、公允及同等市场条件的前提下，首都在线拥有项目公司芜湖首云机柜资源的优先使用权和运营权。机柜资源是公司 IDC 服务与云计算服务的基础资源，公司通过参与设立和润基金的方式投资芜湖首云，有利于较好地协同芜湖首云的机柜等基础资源，践行服务使客户业务接近其终端用户的理念，拓展在华东地区的业务布局，保持和巩固上市公司在行业的领先地位。因此，公司有能力和能力通过该投资有效协同机柜资源以达到战略整合或拓展主业的目的。

综上所述，公司参与设立产业投资基金投资芜湖算力产业园项目，旨在进一步巩固公司发展战略，协同驱动公司整体业务稳健发展，保持和巩固上市公司在行业的领先地位，符合公司主营业务及战略发展方向。该笔投资适用于《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。

（3）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，公司不存在拆借资金的情形。

（4）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，公司不存在委托贷款的情形。

（5）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品。

（6）非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，公司未从事投资金融业务。

（7）类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，公司不存在投资类金融业务的情形。

综上所述，除公司对和润有限合伙的 540 万元投资外，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书出具之日，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。公司于 2023 年 8 月 14 日召开第五届董事会第二十次会议，审议通过将上述 540 万元财务性投资从本次募集资金总额中扣除。

（四）前述财务性投资合计计算

截至 2023 年 9 月 30 日，公司合并报表归属于母公司净资产为 **107,297.40 万元**，公司持有的财务性投资为 540 万元，仅占合并报表归属于母公司净资产的 **0.50%**，小于 30%，符合相关规则的要求。因此，截至最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

第二节 本次证券发行概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、利好政策不断加码，“数字中国”建设推动算力相关产业快速发展

2021年3月，“十四五规划”以“加快数字发展，建设数字中国”作为独立篇章，明确“迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”。

2021年12月12日，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，强调数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，是以数据资源为关键要素，以现代信息网络为主要载体，以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力，促进公平与效率更加统一的新经济形态。根据《“十四五”数字经济发展规划》，到2025年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到10%，数据要素市场体系初步建立，产业数字化转型迈上新台阶，数字产业化水平显著提升，数字化公共服务更加普惠均等，数字经济治理体系更加完善。

2023年2月27日，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》，主要目标是到2025年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。数字基础设施高效联通，数据资源规模和质量加快提升，数据要素价值有效释放，数字经济发展质量效益大幅增强，政务数字化智能化水平明显提升，数字文化建设跃上新台阶数字社会精准化普惠化便捷化取得显著成效，数字生态文明建设取得积极进展，数字技术创新实现重大突破，应用创新全球领先，数字安全保障能力全面提升，数字治理体系更加完善，数字领域国际合作打开新局面。

综上，利好政策不断加码，IDC和云计算服务商面临着良好政策环境和发展机遇。

2、数据中心产业发展迅速，东数西算政策推动国家枢纽节点数据中心建设

数据中心与高速数据传输数据已经成为信息化时代中重要的生产要素和社会财富，甚至关乎国家安全。近年来，信息通信技术产业加速向万物互联、万物感知、万物智能时代演进，海量数据资源集聚，给以数据存储和通信为核心业务的数据中心带来巨大的压力，同时也带来了巨大的市场发展潜力。中国信息通信研究院的《数据中心白皮书（2022年）》显示，2021年，我国数据中心行业市场收入达1,500亿元左右，近三年年均复合增长率达30.69%。随着我国各地区、各行业数字化转型的深入推进，我国数据中心市场收入将保持持续增长态势。

2021年5月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发了《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，通过布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。开展数据中心与网络、云计算、大数据之间的协同建设，并作为国家“东数西算”工程的战略支点，推动算力资源有序向西转移，促进解决东西部算力供需失衡问题。

2022年2月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、推进公司发展战略，巩固和提高行业地位，扩大市场份额

公司始终致力于成为全球云计算解决方案服务商。通过提供计算、网络、存储等云计算服务，助力电商、游戏、视频等互联网用户及政企客户获得快速、安全、稳定的云计算服务和客户上云体验。近年来，基于云网一体化的发展理念，公司构建云平台覆盖全球40余个可用区，云平台历经迭代已基本具备

全球人口密集区域的较低网络延迟覆盖的能力，并且通过 GIC 一体化云平台让客户的全局业务部署变得更加便捷。

本次募集资金投资项目中，“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”面向京津冀及周边地区的人工智能、实时渲染、游戏、电商、音视频等下游领域用户提供机柜租用、带宽租用、专线租用等 IDC 综合服务，有助于公司充分把握数据中心行业发展机遇，进一步提升 IDC 服务能力。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务联系紧密，能够推动公司业务规模进一步扩大，增强公司综合实力。

2、深化公司业务布局，提升公司经营自主性

国内一线城市的人口及互联网用户密度较高，对机柜租用、带宽租用等 IDC 服务的需求旺盛。随着土地、电力等资源日益紧张、能耗限制趋于严格，一线城市数据中心审批与建设难度加大，且运营成本不断抬高，各大主流 IDC 服务商逐步加大对一线城市周边地区的业务布局，在实现数据中心顺利建设和运营的前提下最大限度减小数据传输时延、保障服务质量。

本次募集资金建设算力中心，将是对公司现有租用数据中心的业务模式进行拓展并形成良好补充，有助于公司充分利用自身在 IDC 服务领域深厚的业务基础和丰富的客户资源，推动自建数据中心业务布局，获取更高的利润空间和更多的商业机会，进一步满足战略客户的规模化及定制化需求，大幅增强业务服务能力。而对于云计算服务业务而言，自建数据中心意味着公司拥有更强的业务经营自主性，从而有利于业务稳定开展和优质服务的持续输出。

3、增强公司资金实力，满足公司营运资金需求

通过本次向特定对象发行股票募集资金，公司资本实力将获得大幅提升，进一步满足公司主营业务持续发展的资金需求，增强公司抵御风险的能力。此外，公司将在长期战略、业务布局、研发投入、财务能力等方面进一步夯实可持续发展的基础，把握市场发展机遇，为公司实现跨越式发展、增强核心竞争力创造良好的条件。

同时，本次发行是公司增强盈利能力，提高可持续发展能力的积极举措，

符合国家产业政策和公司自身发展战略，将提高公司整体竞争力，符合公司股东的长远利益。

二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含）符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

截至本募集说明书出具日，尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或

资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格将按以下办法作相应调整：假设调整前发行价格为P0，每股送股或转增股本数为N，每股派息为D，调整后发行价格为P1，则：

派息： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

本次向特定对象发行股票的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会根据股东大会的授权，和保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和文件的规定，根据投资者申购报价情况协商确定。

（二）发行数量

本次向特定对象发行股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前上市公司总股本的466,822,836股的12%，即56,018,740股。

若公司在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本或其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，则本次向特定对象发行股票数量上限将作相应调整。

最终发行数量将在本次发行获中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（三）限售期

本次向特定对象发行股票的发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次向特定对象发行股票结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次向特定对象发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

四、募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过35,321.28万元（含），扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）	31,901.28	31,901.28
2	补充流动资金	4,500.00	3,420.00
合计		36,401.28	35,321.28

上述拟投入募集资金金额已履行董事会审议程序，调减了本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司新投入及拟投入的需扣减本次发行融资额的财务性投资。

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目具体投资额，不足部分由发行人自筹资金解决。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，尚未确定本次发行的发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行 A 股股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书出具日，公司控股股东、实际控制人为曲宁，持有公司股份比例为 25.92%。

本次向特定对象发行股票不超过 56,018,740 股（含），以此上限进行测算，本次发行完成后，曲宁持有公司股份比例变更为 23.14%。因此，本次发行完成后，曲宁仍为公司控股股东、实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行方案已取得的批准

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第十三次会议、2022年第五次临时股东大会、公司第五届董事会第十五次会议、2022年度股东大会、第五届董事会第十八次会议、第五届董事会第二十次会议、第五届董事会第二十二次会议审议通过，公司独立董事发表了同意的独立意见。

（二）本次发行方案尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票尚需深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定。在完成上述审批手续之后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。上述呈报事项能否获得同意注册，以及获得同意注册的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金项目的基本情况

“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”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，建成后将形成 1,700 个高效低功耗服务器机柜资源的供应能力，并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，除围绕客户服务器展开的机柜租赁、上架安装及运营维护服务外，还可利用带宽资源、互联网通信线路为客户提供带宽及专线租用服务，也可满足自身云计算服务的设备部署需求。

（一）京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）

1、项目概况

京北云计算软件研发中心项目建设地点位于河北省张家口市怀来高新技术产业开发区，位于“东数西算”京津冀算力枢纽张家口数据中心集群。项目土地面积 18,926.49 平方米（约合 28.39 亩），建筑面积约 42,430.00 平方米，涉及 1#综合楼、2#机房楼、3#机房楼及门卫室等工程建设。算力中心（一期）项目作为京北云计算软件研发中心项目的其中一期，是其总体建设方案的重要组成部分。

本项目将进行 1#综合楼、2#机房楼、门卫室以及相关配套电力工程、暖通工程、消防工程、绿化工程的建设，并完成相关道路的铺设以及配套设备、设施的安装、调试。项目建成后，可形成 1,700 个高效低功耗服务器机柜资源的供应能力。公司可利用本次建成的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。除围绕客户服务器展开的机柜租赁、上架安装及运营维护服务外，公司还可利用带宽资源、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。

2、项目实施的背景

（1）国家政策大力支持数据中心产业，数据中心集约化、规模化、绿色

化发展

2021年5月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发了《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》。2022年2月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。

2022年9月，国家发改委数据显示，东数西算规划起步区新开工数据中心项目达到60余个，项目总投资超过4000亿元。在东数西算政策推动下，我国数据中心在未来将持续扩大算力设施规模，提高算力利用率，实现全国算力集约化发展。

为响应国家政策，各地也纷纷出台产业政策支持IDC行业的发展。例如，2021年11月，河北省信息和工业化厅出台的《河北省新一代信息技术产业发展“十四五”规划（2021-2025年）》提出，到2025年河北省数据中心布局和建设进一步优化，数据中心在线运营服务器超300万台，新建大型和超大型数据中心的PUE值小于1.3，建设全省统一的工业互联网公共服务平台和工业大数据库，形成“1+21”工业互联网平台体系。

上述产业政策为IDC行业带来了政策利好，引导行业向规模化、集约化、绿色化方向发展。未来，IDC作为提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的重要基础设施，随着产业政策的逐步落地将受到更多的政策支持。

（2）数字中国建设进入快车道，通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局

2023年2月，由国务院发布的《数字中国建设整体规划布局》政策提出，要夯实数字中国建设基础。一是打通数字基础设施大动脉。加快5G网络与千兆光网协同建设，深入推进IPv6规模部署和应用，推进移动物联网全面发展，大力推进北斗规模应用。系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心

等合理梯次布局。整体提升应用基础设施水平，加强传统基础设施数字化、智能化改造。二是畅通数据资源大循环。构建国家数据管理体制机制，健全各级数据统筹管理机构。推动公共数据汇聚利用，建设公共卫生、科技、教育等重要领域国家数据资源库。释放商业数据价值潜能，加快建立数据产权制度，开展数据资产计价研究，建立数据要素按价值贡献参与分配机制。

（3）一线城市 IDC 供需不平衡，环一线城市 IDC 发展潜力巨大

北京、上海、广州、深圳等国内一线城市的人口及互联网用户密度较高，并且众多大中型互联网企业集中于此，因此对机柜租用、带宽租用等 IDC 服务的需求旺盛。早期数据中心建设主要集中于上述一线城市，导致区域分布不均衡的特征显著。随着土地、电力等资源日益紧张、能耗限制趋于严格，一线城市数据中心审批与建设难度加大，且运营成本不断抬高，各大主流 IDC 服务商逐步加大对一线城市周边地区的业务布局，在实现数据中心顺利建设和运营的前提下最大限度减小数据传输时延、保障服务质量。

3、项目必要性

（1）响应“数字中国”建设号召，把握行业发展机遇

当前，算力已成为数字经济时代的核心生产力，广泛融合到社会生产生活诸多领域，为各下游行业的数字化转型提供基础动力，并催生一系列新技术、新产业、新业态和新模式。数据中心作为算力的物理承载和“新基建”的重要组成部分，已成为支撑我国数字经济发展的关键底座。

国家政策层面，我国高度重视数据中心行业发展，近年来各主管部门先后出台政策文件，全面开展“东数西算”工程，旨在进一步促进数据中心协同化、一体化发展，优化产业布局，充分发挥数据中心对数字经济的赋能和驱动作用。产业发展层面，互联网行业的蓬勃发展以及新一代信息技术的不断演进和落地应用，为数据中心规模增长提供了有效的市场牵引。

通过本项目实施，公司将利用自有土地在怀来县建设数据中心，面向京津冀及周边地区的用户提供机柜租用、带宽租用、专线租用等 IDC 综合服务。项目符合产业政策导向，有助于公司充分把握数据中心行业发展机遇，进一步提

升 IDC 服务能力，扩大业务规模，增强公司综合实力。

（2）面向快速增长的客户需求储备优质产业资源，强化竞争优势

本项目建设地点位于张家口市怀来县，地处京津冀都市圈内，与北京市的网络延时低于 3 毫秒，且具备气温低、湿度低、空气质量好等天然优势，可辐射众多优质行业用户。2022 年 2 月，国家发改委等四部委函复同意京津冀地区启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点。京津冀枢纽规划设立张家口数据中心集群，怀来县、张北县、宣化区作为起步区，目前正在加速围绕数据中心集群优化算力布局，积极承接北京等地实时性算力需求。

本项目实施有助于公司抢占优质产业资源，持续构筑并强化市场竞争优势，提升行业地位。

（3）深化主营业务，提高盈利能力

公司将按照行业高规格、高标准进行数据中心建设，提供机柜租用、带宽租用、专线租用等高品质 IDC 综合服务，满足不同客户和不同业务场景对于数据中心的多样化要求，扩大 IDC 服务的业务体量和收入规模。

通过本项目实施，公司将自建数据中心，对现有租用数据中心的业务模式进行拓展并形成良好补充。相较于租用机房模式，自建数据中心的毛利率较高，并且稳定性相对更强，易于受到下游客户尤其是大中型客户的青睐。因此，本项目有助于公司充分利用自身在 IDC 服务领域深厚的业务基础和丰富的客户资源，推动自建数据中心业务布局，有效解决在原有经营模式下成本高、整合难的弊端，获取更高的利润空间和更多的商业机会，进一步满足战略客户的规模化及定制化需求，大幅增强业务服务能力。而对于云计算服务业务而言，自建数据中心意味着公司拥有更强的业务经营自主性，从而有利于业务稳定开展和优质服务的持续输出。

4、项目实施的可行性

（1）项目实施具备良好的政策环境

2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》发布，强调“加快构建全国一体化大数据中心体系，强

化算力统筹智能调度，建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群，建设 E 级和 10E 级超级计算中心”。

2021 年 7 月，工业和信息化部发布《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》，提出“用 3 年时间，基本形成布局合理、技术先进、绿色低碳、算力规模与数字经济增长相适应的新型数据中心发展格局”。

2022 年 2 月，发改委等四部委联合印发通知，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等 8 地区启动建设国家算力枢纽节点，并规划了 10 个国家数据中心集群，“东数西算”工程全面开展。本项目建设地怀来县位于京津冀算力枢纽张家口数据中心集群，是京津冀地区数据中心选址的关键区域之一。根据《张家口市数字经济发展规划（2020-2025 年）》、《中国数坝·张家口市大数据产业发展规划（2019-2025 年）》等政策，张家口将充分利用京津冀协同发展、“新基建”战略深入推进等发展契机，打造全国规模最大、设施先进的数据产业基地，形成辐射全国乃至全球的数据产业辐射带，至 2025 年，全市大数据及关联产业投资规模总量将突破 2,000 亿元。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向，项目实施具备良好的政策环境。

（2）项目实施具备良好的市场环境

近年来，全球数据中心行业保持稳定增长。根据信通院发布的《数据中心白皮书（2022 年）》，2021 年全球数据中心市场规模达到 679.3 亿美元，同比增长 9.8%，预计 2022 年将达到 746.5 亿美元，2017-2022 年复合增长率为 9.9%。在产业扶持政策和市场应用需求的双轮驱动下，国内数据中心行业呈现高速发展态势，2021 年我国数据中心市场规模达到 1,500.2 亿元，同比增长 28.5%，预计 2022 年将达到 1,900.7 亿元，2017-2022 年复合增长率约为 30.0%，增速远超全球市场，在未来仍有广阔的发展空间。

数据中心和云计算领域的快速增长，将为本项目实施提供良好的市场环境。

（3）项目具备扎实的实施基础

公司在 IDC 服务领域深耕发展多年，沉淀积累了丰富的运维经验和优质客户资源，能够在提供稳定、安全的服务同时满足客户的个性化需求。此外，通过与通信运营商保持长期良好的合作关系，公司具备较强的通信资源优势。

公司具备丰富的 IDC 运维经验。公司 IDC 服务的下游客户主要为电商、游戏等重视用户体验的互联网企业，公司拥有成熟稳定的运维团队、完善的运维服务体系及客户响应制度，能够采用自动化技术、数据分析技术提前预判 IT 设施的风险点。公司已积累大量优质的客户资源，形成较强的品牌效应。公司客户以大中型企业为主，数量已达数千家，客户所处行业广泛，涵盖人工智能、实时渲染、游戏、电商、音视频等互联网细分领域。优质稳定的客户资源和良好的品牌形象为公司业务持续发展和本项目实施提供坚实保障。

因此，项目具备扎实的实施基础。

5、项目建设规划

（1）项目实施主体

本项目的实施主体为怀来智慧云港科技有限公司（以下简称“智慧云港”），实施地点为河北省张家口市怀来高新技术产业开发区。

（2）项目投资额

本项目的投资额为 31,901.28 万元，拟使用募集资金 31,901.28 万元，募集资金将主要投资于算力中心建设所需工程费用，如建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用等，并提供部分铺底流动资金。

（3）项目建设内容

本项目建设内容主要包括：进行综合楼、机房楼、门卫室以及相关配套电力工程、暖通工程、消防工程、绿化工程的建设，并完成相关道路的铺设以及配套设备、设施的安装、调试。项目建成后，可形成 1,700 个高效低功耗服务器机柜资源的供应能力。

（4）项目建设周期

本项目建设周期为 18 个月。

6、投资资金及项目效益测算

“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”建设期为 18 个月，按年度进行资金使用划分，具体如下所示：

单位：万元

序号	名称	投资金额		
		第 1 年	第 2 年	合计
1	建设投资	13,472.52	17,827.24	31,299.75
1.1	工程费用	11,933.50	17,472.23	29,405.73
1.1.1	建筑工程费	7,283.50	220.00	7,503.50
1.1.2	设备购置费	4,650.00	17,252.23	21,902.23
1.2	工程建设其他费用	1,405.63	178.50	1,584.13
1.3	基本预备费	133.39	176.51	309.90
2	铺底流动资金	-	601.53	601.53
3	项目总投资	13,472.52	18,428.76	31,901.28

本项目投资估算范围包括工程费用（建筑工程费、设备购置及安装费）、工程建设其他费用、基本预备费和流动资金分类。

对效益测算分析如下：

1) 营业收入测算过程

本项目的建设期为 18 个月，计算期为 11 年，建设期结束后即可产生营业收入。项目营业收入主要包括机柜租用收入、带宽租用收入、专线租用收入三部分，具体如下表所示：

序号	项目	建设期		运营期	
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4-11 年各年度
1	机柜租用收入（万元）	-	1,510.50	6,360.00	8,745.00
	单价（万元/架）	-	5.30	5.30	5.30
	上电机柜数量（架）	-	570	1,200	1,650
	机柜利用率（%）	-	33.53%	70.59%	97.06%

序号	项目	建设期		运营期	
		第1年	第2年	第3年	第4-11年各年度
2	带宽租用收入（万元）	-	2,114.70	8,904.00	12,243.00
3	专线租用收入（万元）	-	271.89	1,144.80	1,574.10
4	营业收入合计（万元）	-	3,897.09	16,408.80	22,562.10

2) 成本费用测算过程

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、物业费等。

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。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

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	20	5
机器设备	年限平均法	10	5
电子设备	年限平均法	5	5

无形资产摊销是指将使用寿命有限的无形资产的应摊销金额在其使用寿命内进行系统合理地分配。无形资产在预计受益期间按直线法摊销。

项目	摊销年限（年）	依据
电力隧道租用费	20	租用期限
电力占地租用费	20	租用期限

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	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	第11年
1	营业成本	-	3,597.43	12,881.15	16,949.28	17,098.32	17,105.60	17,083.67	17,061.96	17,069.91	17,078.11	17,086.54
1.1	机柜租赁	-	1,632.40	4,607.34	5,572.79	5,721.83	5,729.10	5,707.18	5,685.47	5,693.42	5,701.62	5,710.05
	设备修理	-	-	-	-	70.98	70.98	70.98	70.98	70.98	70.98	70.98
	设备维保	-	-	-	-	70.98	70.98	70.98	70.98	70.98	70.98	70.98
	水电费	-	582.09	2,450.81	3,369.85	3,369.85	3,369.85	3,369.85	3,369.85	3,369.85	3,369.85	3,369.85
	人工费用	-	66.60	189.11	235.52	242.59	249.86	257.36	265.08	273.03	281.22	289.66
	折旧费用	-	970.74	1,941.48	1,941.48	1,941.48	1,941.48	1,912.06	1,882.63	1,882.63	1,882.63	1,882.63
	摊销费用	-	12.97	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94
1.2	带宽租用	-	1,801.29	7,584.38	10,428.52	10,428.52	10,428.52	10,428.52	10,428.52	10,428.52	10,428.52	10,428.52
	带宽成本&专线租赁	-	1,789.63	7,535.30	10,361.04	10,361.04	10,361.04	10,361.04	10,361.04	10,361.04	10,361.04	10,361.04
	其他	-	11.66	49.08	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48	67.48
1.3	专线租用	-	163.74	689.43	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97
	带宽成本&专线租赁	-	163.74	689.43	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97	947.97
2	管理费用	-	77.94	328.18	451.24	451.24	451.24	451.24	451.24	451.24	451.24	451.24

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	第11年
2.1	管理人员薪酬	-	19.20	39.55	40.74	41.96	43.22	44.52	45.85	47.23	48.64	50.10
2.2	日常办公费	-	3.90	16.41	22.56	22.56	22.56	22.56	22.56	22.56	22.56	22.56
2.3	物业费	-	27.00	55.62	57.29	59.01	60.78	62.60	64.48	66.41	68.41	70.46
2.4	其他管理费用	-	27.84	216.60	330.65	327.71	324.68	321.56	318.35	315.04	311.63	308.12
3	销售费用	-	38.97	164.09	225.62	225.62	225.62	225.62	225.62	225.62	225.62	225.62
4	总成本费用	-	3,714.34	13,373.41	17,626.14	17,775.18	17,782.46	17,760.53	17,738.83	17,746.78	17,754.97	17,763.41
其中	折旧费用	-	970.74	1,941.48	1,941.48	1,941.48	1,941.48	1,912.06	1,882.63	1,882.63	1,882.63	1,882.63
	摊销费用	-	12.97	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94
	经营成本	-	2,730.63	11,405.99	15,658.72	15,807.76	15,815.04	15,822.53	15,830.25	15,838.21	15,846.40	15,854.83

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%。

基于上述收入、成本及纳税假设，本项目效益测算如下表所示：

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	第11年
1	营业收入	-	3,897.09	16,408.80	22,562.10	22,562.10	22,562.10	22,562.10	22,562.10	22,562.10	22,562.10	22,562.10
2	税金及附加	-	54.41	58.17	60.01	60.01	60.01	60.01	60.01	60.01	60.01	60.01
3	总成本费用	-	3,714.34	13,373.41	17,626.14	17,775.18	17,782.46	17,760.53	17,738.83	17,746.78	17,754.97	17,763.41
4	利润总额	-	128.34	2,977.22	4,875.94	4,726.91	4,719.63	4,741.56	4,763.26	4,755.31	4,747.12	4,738.68
5	应纳税所得额	-	128.34	2,977.22	4,875.94	4,726.91	4,719.63	4,741.56	4,763.26	4,755.31	4,747.12	4,738.68
6	所得税	-	32.08	744.31	1,218.99	1,181.73	1,179.91	1,185.39	1,190.82	1,188.83	1,186.78	1,184.67
7	净利润	-	96.25	2,232.92	3,656.96	3,545.18	3,539.72	3,556.17	3,572.45	3,566.48	3,560.34	3,554.01
	附：息税前利润	-	128.34	2,977.22	4,875.94	4,726.91	4,719.63	4,741.56	4,763.26	4,755.31	4,747.12	4,738.68
	调整所得税	-	32.08	744.31	1,218.99	1,181.73	1,179.91	1,185.39	1,190.82	1,188.83	1,186.78	1,184.67

截至目前，提供 IDC 业务的可比上市公司包括数据港、奥飞数据、网宿科技、铜牛信息、光环新网等。报告期内，上述公司毛利率变动情况如下表所示：

单位：%

类型	可比公司	指标	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
IDC行业可比公司	数据港	毛利率	28.87	28.84	33.09	39.89
	奥飞数据	毛利率	27.66	28.19	29.25	29.51
	网宿科技	毛利率	30.67	26.20	25.30	25.31
	铜牛信息	毛利率	12.80	16.15	30.42	30.12
	光环新网- IDC及增值服务	毛利率	-	37.30	53.62	54.85
	毛利率平均值			25.00	27.34	34.34
首都在线		毛利率	6.51	13.96	21.81	23.61
其中：IDC业务		毛利率	15.77	14.74	12.66	15.10

注：光环新网 2023 年三季度财务数据未披露分业务毛利率。

由于采取自建机房能够相对降低机房运营成本，故毛利率水平相对采取租赁机房模式的企业更高，上述可比公司中，除网宿科技外，其他公司均有部分自建机房，故毛利率水平显著较高。本次京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）运营期平均毛利率为 23.80%，主要系公司之前为租赁机房模式，其毛利率显著低于以自建机房为主的企业。上述以自建机房为主的上市公司中，除铜牛信息 2022 年度集成类业务规模提升导致毛利率下降外，数据港及奥飞数据 2022 年度毛利率分别为 28.84% 及 28.19%，故公司算力中心项目毛利率虽显著高于公司现有以租赁为主的 IDC 业务毛利率，但未高于以自建机房为主的上市公司的 IDC 业务毛利率水平，具有谨慎性。

根据计算，项目所得税后的内部收益率为 12.00%。基准收益率为 10%，该项目是从行业平均内部收益率来看可行的。

根据计算，项目的所得税后静态投资回收期为 7.83 年（含建设期），所得税后内部收益率为 12.00%，具有良好的经济效益。

7、项目的批复文件

本项目已取得本项目实施主体已取得建设所需的土地（不动产权证书编号：冀（2022）怀来县不动产权第 0021494 号），已取得怀来县发展和改革局出具的《企业投资项目备案信息》（备案编号：怀发改备字[2022]90 号），已取得河北省发展和改革委员会关于本项目的节能审查意见（冀发改环资[2023]1175 号）和环评审批意见（张行审立字[2020]434 号）。

（二）补充流动资金

1、补充流动资金概况

本次拟用募集资金 3,420.00 万元补充公司业务发展的流动资金需求，优化公司的资本结构。具体测算过程详见本募集说明书“第三节”之“一、（四）1、（2）营运资金追加额”。

2、补充流动资金必要性

近年来，公司业务规模提升，建设云计算资源池需投入大量资金，且销售规模的增长派生出应收账款等经营性流动资产的自然增加，需要公司准备更多的营运资金应对销售规模的增加。此外，公司战略布局对研发人员储备、研发投入的需求也在不断提升，以保持公司在技术领域的竞争力，故公司资金需求量较大，且报告期内公司资产负债率整体呈现上升趋势。

此外，近年来国际环境复杂多变，对于包含云计算行业在内的诸多行业均形成冲击，公司面临的不确定性因素增多，为提升应对风险能力，公司需优化资产结构，保持充裕现金。

通过本次发行股票募集现金补充流动资金，将有效降低公司的资产负债率，改善公司的资本结构和财务状况水平，有效缓解公司业务发展和技术更新所面临的流动资金压力，并提高抵御风险的能力，切实保障公司的持续健康发展，具有充分的必要性。

3、补充流动资金合理性

本次使用部分募集资金补充流动资金，符合公司当前实际发展需要，符合

法律法规和相关政策，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，有利于增强公司资本实力，促进公司在产业链上积极稳妥布局相关业务，提升公司盈利水平及市场竞争力，推动公司业务持续健康发展。

4、符合《适用意见第 18 号》第五条的规定

根据《（再融资）证券期货法律适用意见第 18 号》第五条，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。

发行人本次募投项目“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”的投资明细中，“基本预备费”和“铺底流动资金”为非资本性支出，合计为 911.43 万元。“补充流动资金”金额为 3,420.00 万元。综上，本次募集资金用于非资本性支出共计 4,331.42 万元，占本次发行募集资金总额的比例为 12.26%，未超过募集资金总额的 30%。本次发行符合《适用意见第 18 号》第五条的规定。

（三）本次募集资金投资项目新增固定资产折旧及无形资产摊销情况

1、公司折旧摊销政策及现有折旧摊销情况

本次募投项目所涉及固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

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	20	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无形资产摊销政策为：

项目	摊销年限（年）	依据
电力隧道租用费	20	租用期限
电力占地租用费	20	租用期限
软件著作权	5	-

2、本次募投项目的投资进度安排

“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”的固定资产投入为数据中心建设形成的房屋、建筑物、机器设备、电子设备等，无形资产投入为电力占地/隧道租用形成的使用权。项目投入进度如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额		
		建设期第 1 年	建设期第 2 年	合计
1	工程费用	11,933.50	17,472.23	29,405.73
1.1	建筑工程费	7,283.50	220.00	7,503.50
1.2	设备购置及安装费	4,650.00	17,252.23	21,902.23
	机器设备	-	13,846.99	13,846.99
	电子设备	-	350.00	350.00
	施工类	4,650.00	3,055.24	7,705.24
2	工程建设其他费用	1,405.63	178.50	1,584.13
2.1	电力施工勘察设计费	350.00	-	350.00
2.2	工程图纸设计费	226.03	-	226.03
2.3	第三方测试（含 A 级认证）	-	144.50	144.50
2.4	第三方测试（电、水、油）	-	34.00	34.00
2.5	监理服务费	197.78	-	197.78
2.6	造价咨询	113.02	-	113.02
2.7	电力隧道租用费	292.25	-	292.25
2.8	电力占地租用	226.55	-	226.55
3	基本预备费	133.39	176.51	309.90
4	建设投资	13,472.52	17,827.24	31,299.75

上述投入将于建成后转为固定资产/无形资产，预计固定资产增加额为 27,521.70 万元，无形资产增加额为 518.80 万元。

3、相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响

本次募投项目新增折旧及摊销金额如下表所示：

单位：万元

时间	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11
京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）											
折旧金额	-	970.74	1,941.48	1,941.48	1,941.48	1,941.48	1,912.06	1,882.63	1,882.63	1,882.63	1,882.63
摊销金额	-	12.97	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94	25.94
小计	-	983.71	1,967.42	1,967.42	1,967.42	1,967.42	1,938.00	1,908.57	1,908.57	1,908.57	1,908.57

基于上表数据，募投项目运营期内折旧金额最高为 1,941.48 万元，摊销金额最高为 25.94 万元，且早期折旧及摊销金额相对较少，不会造成公司未来年度折旧及摊销金额的快速提升。

本次募投项目新增固定资产投资和公司现有固定资产金额及增速如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2021.12.31	2022.12.31	T+1	T+2	T+3
募投项目固定资产增量	/	/	/	-	27,521.70	-
固定资产 （考虑募投项目增量）	42,933.47	69,090.45	83,219.32	83,219.32	110,741.02	110,741.02
同比增速	-	60.92%	20.45%	0.00%	33.07%	0.00%
募投项目无形资产增量	/	/	/	-	518.80	-
无形资产 （考虑募投项目增量）	2,200.48	1,949.25	3,167.78	3,167.78	3,686.58	3,686.58
同比增速	-	-11.42%	62.51%	0.00%	16.38%	0.00%

注：同比增速假设 T+1 年为 2023 年；假设公司现有固定资产及无形资产规模保持不变且不考虑折旧摊销，仅考虑募投项目各年度形成的增量；不考虑除募投项目外的其他固定资产投资。

由上表可知，本次募投项目导致的固定资产及无形资产提升未显著高于历史增速水平。T+2 年固定资产增速较快主要系“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”建成后转固所致；无形资产增加主要系公司募投项目支出的电力隧道租赁、电力占地租赁投入形成无形资产所致。

本次募投项目测算新增收入和公司现有业务收入及增速如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	T+1	T+2	T+3	T+4
京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）							

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	T+1	T+2	T+3	T+4
募投测算收入	/	/	/	/	3,897.09	16,408.80	22,562.10
IDC 业务收入	55,550.80	71,438.46	68,858.91	68,858.91	72,756.00	85,267.71	91,421.01
同比增速		28.60%	-3.61%	0.00%	5.66%	17.20%	7.22%

注：同比增速假设 T+1 年为 2023 年；IDC 业务收入均以 2022 年收入规模为基准，不考虑除募投项目以外的其他收入增长。

由上表可见，本次募投项目也不会导致公司营收规模增速显著超过历史增速水平，产出增长较为平缓。此外，基于募投项目效益预测，各年度实现收入均能覆盖当期新增折旧摊销金额，故本次募投项目新增的折旧或摊销不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

（四）本次发行募集资金规模的合理性

1、本次发行募集资金规模测算

公司本次发行募集资金规模测算主要依据未来总体资金需求合计金额扣除可自由支配货币资金与未来三年经营活动现金流量净额后的总体资金缺口确定。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司前次 IPO 募集资金已使用完毕，前次向特定对象发行募集资金结余金额 **24,351.69 万元**。综合考虑的公司未来大额支出、日常营运资金需要、货币资金余额等，公司目前的总体资金缺口为 **66,442.75 万元**，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
总体资金需求合计	① = ②+③+④+⑤+⑥	126,064.01
本次募投项目投资金额	②	31,901.28
2023 年 10-12 月、2024 年和 2025 年 营运资金追加额	③	8,633.85
最低现金保有量	④	10,028.18
偿债需求	⑤	63,395.70
其他确定性大额支出	⑥	12,105.00
可自由支配货币资金	⑦	13,646.40
2023 年 10-12 月、2024、2025 年 经营活动现金流量净额	⑧	45,974.86

项目	计算公式	金额
总体资金缺口	⑨ = ① - ⑦ - ⑧	66,442.75

注：本次募投项目投资金额不包含“补充流动资金”金额，为“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”投资总额。

公司本次募投项目投资金额、营运资金追加额、可自由支配货币资金等项目的测算过程如下：

（1）本次募投项目投资金额

公司本次募投项目“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”总计需投资 31,901.28 万元，金额较大。

（2）营运资金追加额

公司营运资金占用金额主要来源于经营过程中产生的经营性流动资产和经营性流动负债，公司根据实际情况对 2023 年末、2024 年末、2025 年末的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测，计算各年末的营运资金占用额（经营性流动资产－经营性流动负债），新增的流动资金缺口为 2025 年末的营运资金占用额与 2023 年 9 月末营运资金占用额的差额。

①测算营运资金需求方法

测算中，选取应收票据、应收账款、预付款项、存货作为经营性流动资产计算数据，选取应付票据、应付账款、合同负债作为经营性流动负债计算数据。

营运资金测算以估算企业的营业收入、营业成本为基础，根据报告期内营业收入增长及毛利率变动情况，合理估算公司未来三年的营业收入与营业成本后，结合公司经营性流动资产、经营性流动负债在报告期内周转率的情况，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求。

②假设前提及参数确定依据

A、营业收入及营业成本的估算

公司 2020-2022 年营业收入及营业成本数据如下：

单位：万元

科目	本次假设指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	-	122,289.81	122,037.12	100,855.04
营业成本（万元）	-	105,212.89	95,419.62	77,038.21
营业收入增长率	10.11%	0.21%	21.00%	36.46%
2020-2022 年营业收入复合增长率		10.11%		
毛利率	16.00%	13.96%	21.81%	23.61%
三年平均毛利率	-	19.80%		

2020-2022 年度，公司营业收入增长率分别为 36.46%、21.00%和 0.21%，2020-2022 年均复合增长率为 10.11%。2022 年，受国内外经济环境冲击等多重因素的影响，公司在全国多地的业务开展受阻，市场拓展和实施交付等工作受到较大的影响，因此，2022 年公司营业收入增长率较前期大幅放缓。根据上述情况，考虑到下游市场对 IDC 服务和云计算服务的需求以及本次募投项目的后续实施，2023-2025 年的营业收入增长率按照 10.11%进行测算。2020-2022 年度公司毛利率分别为 23.61%、21.81%和 13.96%，三年平均毛利率为 19.80%。报告期内发行人毛利率呈下滑趋势，2022 年度毛利率仅为 13.96%，其中 2022 年前三季度综合毛利率为 17.75%；第四季度存在设备转一次性销售的冲击，剔除该非经常性情况后，全年度综合毛利率为 14.99%。随着发行人对于资源冗余的优化及下游需求的恢复，预期毛利率将逐渐提升。假设公司 2023 年至 2025 年毛利率水平恢复至 16.00%。对公司 2023-2025 年营业收入和营业成本的测算如下：

单位：万元

科目	2023E	2024E	2025E
营业收入	134,653.31	148,266.76	163,256.53
营业成本	113,108.78	124,544.08	137,135.48

注：上述测算过程仅用于特定假设下估算公司业务发展所需的流动资金，不构成发行人、保荐机构对未来业绩、盈利水平的承诺。

B、经营性资产和负债科目的参数假设

公司 2020-2022 年的经营性资产和负债周转率情况及测算假设指标如下：

单位：万元、次

项目	本次假设指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款余额	-	33,089.35	26,926.16	19,633.13
应收票据余额	-	119.16	0.00	0.00
应收款项合计	-	33,208.50	26,926.16	19,633.13
应收款项周转率	4.07	4.07	5.24	6.04
预付账款余额	-	1,350.99	1,555.60	1,866.53
预付账款周转率	54.39	72.40	55.77	35.01
存货余额	假设存货余额相对于 2023 年 9 月末数据不发生变动	1,091.76	0.00	0.00
存货周转率		-	-	-
应付账款余额	-	14,759.44	18,054.02	13,241.13
应付票据余额	-	414.70	243.32	1,329.63
应付款项合计	-	15,174.14	18,297.34	14,570.76
应付款项周转率	6.13	6.29	5.81	6.29
合同负债余额	-	1,736.57	707.93	886.57
合同负债周转率	116.46	100.05	153.07	96.27

注：上表中应收款项为账面余额。

假设应付款项、合同负债、预付账款周转率在 2023-2025 年度取历史三年比率的平均值。公司存货均为交付项目产生的合同履行成本，交付项目非公司主要业务，因此假设 2023-2025 年末存货余额不发生变化，取 2023 年 9 月末的存货余额 **556.15 万元**。公司应收款项账面余额逐年增加，应收款项周转率逐年下降，假设 2023-2025 年度应收款项周转率为最近一年的比率，即 4.07。

③营运资金需求测算结果

单位：万元、次

科目	公式	2023.9. 30	2023E	2024E	2025E
营业收入	A	-	134,653.31	148,266.76	163,256.53
营业成本	B	-	113,108.78	124,544.08	137,135.48
应收款项周转率	C	-	4.07	4.07	4.07
预付款项周转率	D	-	54.39	54.39	54.39
应收款项	E=A/C	33,687.50	33,084.35	36,429.18	40,112.17
预付账款	F=B/D	1,307.42	2,079.57	2,289.82	2,521.32
存货	G	556.15	556.15	556.15	556.15

科目	公式	2023.9.30	2023E	2024E	2025E
经营性流动资产预计	$H=E+F+G$	35,551.07	35,720.07	39,275.14	43,189.64
应付款项周转率	I	-	6.13	6.13	6.13
合同负债周转率	J	-	116.46	116.46	116.46
应付款项	$K=B/I$	22,064.70	18,461.53	20,328.00	22,383.16
合同负债	$L=A/J$	2,715.52	1,156.18	1,273.07	1,401.78
经营性流动负债预计	$M=K+L$	24,780.22	19,617.72	21,601.07	23,784.94
预测营运资金占用规模	$N=H-M$	10,770.85	16,102.36	17,674.08	19,404.70
目前运营资金规模	O	-	10,770.85	16,102.36	17,674.08
所需流动资金	$P=N-O$	-	5,331.51	1,571.72	1,730.62
需补充流动资金合计	Q	-	8,633.85		

注 1：公司存货均为交付项目产生的合同履行成本，交付项目非公司主要业务，因此假设 2023-2025 年末存货余额不发生变化，取 2023 年 9 月末的存货余额 556.15 万元。

注 2：上述测算过程仅用于特定假设下估算公司业务发展所需的流动资金，不构成发行人、保荐机构对未来业绩、盈利水平的承诺。

根据前述 2023-2025 年的相关假设，预计 2023-2025 年公司营运资金占用规模分别为 16,102.36 万元、17,674.08 万元和 19,404.70 万元，扣除目前运营资金后，流动资金缺口分别为 5,331.51 万元、1,571.72 万元和 1,730.62 万元，2023 年 10-12 月、2024 和 2025 年公司需补充的营运资金规模为 8,633.85 万元。

④毛利率假设敏感性分析

2020-2022 年度公司毛利率分别为 23.61%、21.81%和 13.96%，三年平均毛利率为 19.80%。考虑到 2022 年度受国内外经济环境冲击等多重因素的影响，发行人客户开拓及销售情况不及预期，资源冗余增加；叠加部分设备转一次销售负面冲击毛利率，2022 年度毛利率下滑明显。2023 年以来，国内外经济环境处于快速发展阶段，发行人下游客户的需求逐步增加，随着发行人对冗余资源的优化部署及下游客户的逐步放量，预计公司 2023 年收入将重新恢复增长，且公司毛利率将逐渐改善。基于上述情况，我们假设公司 2023 年至 2025 年毛利率水平均为 16.00%，预测 2023 年 10-12 月、2024 和 2025 年公司需补充的营运资金规模为 8,633.85 万元。

考虑假设值选取的消极情况，如果发行人的业务恢复不及预期，毛利率在未来仍处于 2022 年度的低位水平，即 13.96%，则预计 2023-2025 年公司营运资金占用规模分别为 **15,705.35 万元**、**17,236.93 万元**和 **18,923.36 万元**，扣除目前运营资金后，流动资金缺口分别为 **4,934.50 万元**、1,531.58 万元和 1,686.43 万元，2023 年 10-12 月、2024 和 2025 年公司需补充的营运资金规模为 **8,152.51 万元**。

考虑假设值选取的积极情况，如果发行人的毛利率在 2023-2025 年恢复至过去三年的平均水平，即 19.80%，则预计 2023-2025 年公司营运资金占用规模分别为 **16,843.44 万元**、**18,490.09 万元**和 **20,303.21 万元**，扣除目前运营资金后，流动资金缺口分别为 **6,072.60 万元**、1,646.65 万元和 1,813.12 万元，2023 年 10-12 月、2024 和 2025 年公司需补充的营运资金规模为 **9,532.36 万元**。

在消极和积极假设之间不同毛利率水平对应的补充营运资金规模需求如下：

单位：万元

项目	补充营运资金规模预测						
	13.96%	15.00%	16.00%	17.00%	18.00%	19.00%	19.80%
2023-2025 年毛利率水平	13.96%	15.00%	16.00%	17.00%	18.00%	19.00%	19.80%
补充营运资金规模	8,152.51	8,397.40	8,633.85	8,870.30	9,106.75	9,343.20	9,532.36

综上，基于合理假设，预测公司 2023 年 10-12 月、2024 和 2025 年因营业收入规模增长所导致的营运资金追加额需求规模为 **8,633.85 万元**。

（3）最低现金保有量

根据公司 2022 年财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 10,028.18 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量	①=②÷③	10,028.18
2022 年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	108,695.41
2022 年度营业成本	④	105,212.89
2022 年度期间费用总额	⑤	31,613.56

财务指标	计算公式	计算结果
2022年度非付现成本总额	⑥	28,131.04
货币资金周转次数（现金周转率）（次）	③=360÷⑦	10.84
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	33.21
存货周转期（天）	⑧	1.87
应收款项周转期（天）	⑨	92.79
应付款项周转期（天）	⑩	61.45

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用。

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销。

注 3：存货周转期=360/存货周转率。

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入。

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本。

（4）偿债需求

截至 2023 年 9 月 30 日，公司短期借款为 38,709.54 万元，一年内到期的非流动负债为 15,977.48 万元，长期借款为 4,720.06 万元，租赁负债为 1,135.96 万元，长期应付款为 2,852.66 万元，合计偿债需求为 63,395.70 万元。

（5）其他确定性大额支出

经公司第五届董事会第十六次会议、2022 年度股东大会、第五届董事会第十九次会议审议通过，公司拟以自有资金认购和润至成发起设立的和润基金的基金份额。根据《南京和润数科创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》，和润基金总规模 10,005 万元，其中公司作为有限合伙人（LP）认购人民币 4,000 万元，天阳宏业科技股份有限公司作为有限合伙人（LP）认购人民币 4,000 万元，北京安润时光咨询有限公司作为有限合伙人（LP）认购 1,000 万元，国能日新科技股份有限公司作为有限合伙人（LP）认购 1,000 万元，和润至成作为普通合伙人（GP）认购 5 万元。截至 2023 年 9 月 30 日，公司已完成第一阶段出资 800 万元。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司收购中嘉和信股权的第二阶段剩余支付对价

总额为 7,566 万元；公司现金收购智慧云港剩余的支付对价为 1,339 万元。

上述确定性支出合计金额为 **12,105.00 万元**。

（6）可自由支配货币资金

截至 2023 年 9 月 30 日，公司货币资金余额为 **40,839.92 万元**，因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额为 2,841.83 万元；无变现较快的理财产品。扣除前次向特定对象发行募投项目后续支出，即募集资金节余金额 **24,351.69 万元**后，公司可自由支配的货币资金为 **13,646.40 万元**。

（7）经营活动现金流量净额

2020-2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 12,722.07 万元、17,737.71 万元和 21,672.14 万元。假设 2023-2025 年度经营活动产生的现金流量净额与 2022 年度数值保持不变，扣除 2023 年 1-9 月已产生的经营活动现金流量净额后，预计 2023 年 10-12 月、2024 年和 2025 年经营活动现金流量净额流入合计为 **45,974.86 万元**。

综上，在公司总体资金存在 **66,442.75 万元** 缺口情况下，公司将本次发行募集资金规模确定为 35,321.28 万元（含本数），具有合理性。

2、本次发行募集资金规模合理性分析

公司本次发行募集资金规模具有合理性，具体情况如下：

（1）公司业务模式需要较多营运资金

公司是一家覆盖全球的互联网数据中心服务提供商，致力于为中国企业出海提供全球云网一体化解决方案。公司主要服务于人工智能、实时渲染、游戏、电商、音视频等互联网细分领域及传统行业客户，为其在全球提供快速、安全、稳定的云计算服务及 IDC 服务，其中云计算服务主要为云主机服务、裸金属服务等。公司聚焦大客户战略，为大客户提供一定的账期，报告期内应收账款提升较快，2020 年末至 2022 年末，公司应收账款账面余额分别为 19,633.13 万元、26,926.16 万元和 33,089.35 万元，占用较多营运资金。

2020 至 2022 年度，公司营业收入分别为 100,855.04 万元、122,037.12 万元

和 122,289.81 万元，复合增长率为 10.11%。未来，随着公司下游行业的发展壮大以及自身竞争优势的加强，公司营业收入预期将保持较快增长。假设公司 2023-2025 年度营业收入保持年均 10.11% 的增长率，并以此为依据预测 2023 年 10-12 月、2024 年和 2025 年公司的营运资金需求。根据测算，公司因营业收入规模增长所导致的补充流动资金需求规模为 **8,633.85 万元**。本次拟用募集资金 3,420.00 万元（扣减财务性投资后）补充公司业务发展的流动资金需求，规模具有合理性。

（2）公司本次发行募集资金具有合理的用途

公司本次募投项目“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”总计需投资 31,901.28 万元，远高于公司 2023 年 9 月末的货币资金余额。若公司通过自有资金建设上述项目，将严重挤压公司的营运资金需求，从而影响公司的正常生产经营业务，极大增加公司经营风险。若公司通过债务融资方式建设上述项目，则所需债务融资金额较大，一方面，在债务融资的时间进度、总金额、融资期限等方面存在一定不确定性，难以保证上述项目按时保质保量完成建设，导致经营风险增加；另一方面，上述募投项目产生效益的周期较长，但未来公司需按时支付利息以及按时偿还本金，从而加大资金流压力，进一步增加公司的经营风险、财务风险。因此，公司本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 31,901.28 万元（含本数），用于上述募投项目的投入，符合公司实际情况。

综上，公司以现有实际经营情况为基础，综合考虑了 2023 年 9 月末可自由支配货币资金、运营资金追加额、最低现金保有量等因素，经测算，本次发行募集资金规模 35,321.28 万元（含本数）具有合理性，本次发行属于“理性融资，合理确定融资规模”情形。

（五）本次募集资金预计使用进度，是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

本次募集资金不存在包含本次发行董事会决议日前已投入资金的情况。

（六）本次募投项目是否涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业，是否

涉及备案或审批

本次募集资金不属于投资于产能过剩行业或限制类、淘汰类行业情形，也不属于涉及特殊政策允许投资相关行业的情形，不需取得有权机关的核准或备案文件。

二、本次募集资金投资项目与公司现有业务、前次募投项目的区别和联系

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的区别和联系

公司现有业务主要分为 IDC 业务和云计算服务业务。本次募投项目属于公司的 IDC 业务范畴，是公司现有 IDC 服务的升级。本次募投项目和公司现有业务的区别和联系包括：

“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”将进行 1#综合楼、2#机房楼、门卫室以及相关配套电力工程、暖通工程、消防工程、绿化工程的建设，并完成相关道路的铺设以及配套设备、设施的安装、调试。项目建成后，可形成 1,700 个高效低功耗服务器机柜资源的供应能力。目前公司 IDC 服务及云计算服务业务均使用租赁机房，与自有机房相比，公司可利用本次建成的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。除围绕客户服务器展开的机柜租赁、上架安装及运营维护服务外，公司还可利用带宽资源、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。

IDC 企业采用自建数据中心方式提供服务的，自行或委托集成商建设机房后接入运营商网络提供服务，该种模式需一次性投入大量成本进行机房建设，灵活性相对较低，但由于自建机房机柜成本相对较低，故 IDC 服务的毛利率空间相对较大。本项目采取自建机房方式向客户提供 IDC 服务或自用以建设云计算资源池，业务形态相同，仅是机房所有权存在差异。

（二）本次募集资金投资项目与公司前次募投项目的区别和联系

公司前次募投项目包括：首都在线 GIC 平台技术升级项目、首都在线对象

存储项目、首都在线云宽冰山存储项目。2021 年度向特定对象发行股票募投项目包括：弹性裸金属平台建设项目、一体化云服务平台升级项目。本次募投项目为京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）项目。具体内容情况详见下表：

首发募投项目					
序号	项目名称	项目主要建设内容	产品服务	主要技术	主要客户类型
1	首都在线 GIC 平台技术升级项目	GIC 平台是首都在线的云服务交付平台，可为用户提供项目管理、构建管理、业务开通管理等功能，用户可在 GIC 平台上自助选择并开通云服务。本项目针对 GIC 平台，基于原有的业务管理门户、云服务产品管理平台、开通调度服务、运维调度平台、监控运维管理平台等功能模块，研发 9 个子平台系统，增强 GIC 平台功能，提升云服务能力	GIC 平台性能的优化升级，不直接产生效益	云平台资源调度技术、运营支撑技术等	公司所有用户
2	首都在线对象存储项目	对象存储项目通过技术研发，采用软件定义存储的方式，实现数据通路（数据读或写）和控制通路（元数据）分离，使存储同时满足高速直接访问及分布式共享的需求，以满足热数据存储对弹性、高可靠性、高安全性和低成本的市场诉求	存储容量	对象存储技术、分布式存储技术等	对热数据低成本存储有较多需求的企业客户
3	首都在线云宽冰山存储项目	冰山存储项目针对冷数据访问频率低、低成本、可在线访问的特征，通过软硬件研发，为客户提供高效、可靠的冷数据存储解决方案，以满足海量冷数据归档存储市场诉求	存储容量	冷数据存储技术、冷数据归档技术等	对冷数据低成本存储有较多需求的企业客户
2021 年度向特定对象发行股票募投项目					
序号	项目名称	项目主要建设内容	产品服务	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	云主机、带宽等	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
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。	裸金属服务器、带宽等	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

2022年度向特定对象发行股票募投项目					
序号	项目名称	项目主要建设内容	产品服务	主要技术	主要客户类型
1	京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）	将进行 1#综合楼、2#机房楼、门卫室以及相关配套电力工程、暖通工程、消防工程、绿化工程的建设，并完成相关道路的铺设以及配套设备、设施的安装、调试	机柜租赁、上架安装及运营维护服务、带宽资源、互联网通信线路	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

京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）将建成环京地区的数据中心，能够为公司现有的 IDC 业务以及云计算业务提供支撑，除使用自建机房提供服务外，业务模式与公司现有 IDC 业务基本一致。该项目提供的为 IDC 服务，直接为客户提供服务器等设备托管运维服务，与前次募投项目中公司自采服务器后向客户提供虚拟的云计算算力存在显著区别。

京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）将建成环京地区的数据中心，能够为公司现有的 IDC 业务以及云计算业务提供支撑，是公司现有业务向上游进行的拓展。

（三）关于两符合

公司现有业务主要分为 IDC 业务和云计算服务业务。本次募投项目均属于公司的 IDC 业务范畴，是公司现有 IDC 服务的升级。根据《国务院关于发布政府核准的投资项目目录(2016 年本)的通知》（国发[2016]72 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）等行政法规与其他规范性文件的相关规定，公司本次募投项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业，符合国家产业政策，不存在需要取得主管部门意见的情形。

党的十八大以来，国家高度重视发展数字经济，将其上升为国家战略，提出要“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，建设数字中国、智慧社会”，并先后出台《数字经济发展战略纲要》《“十四五”数字经济发展规划》等政策文件，从国家层面强力部署和推动数字经济发展。2022 年，东数西算工程正式全面启动，标志着我国算力发展迈上新台阶。算力的发展需极大依赖 IDC 建设及云计算资源投入，在数字经济、东数西算国家战略加持下，IDC 及云计算公司迎来了历史性发展机遇。公司主营业务包括 IDC 业务以及云计算业务，符合国家产业政策鼓励方向。

本次发行满足《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

本次募集资金主要投向主业，本次发行募集资金投向与主业的关系如下：

项目	京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否
2 是否属于对现有业务的升级	是。本项目旨在建设环京地区数据中心，为客户提供优质 IDC 服务，相较现有 IDC 业务，本项目基于自建数据中心提供服务，系公司现有业务的升级
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5 是否属于跨主业投资	否
6 其他	否

三、项目新增产能消化的可行性

（一）下游市场广阔，为产能消化提供坚实的需求支撑

根据中国信通院统计，中国各行业企业上云率不到 40%。在数字化经济时代，传统行业如金融业、制造业、交通业等面临数字化转型挑战，企业上云已经成为普遍共识。根据《中国云计算产业发展白皮书》预测，未来中国政企上云率将大幅上升，预计到 2023 年达到 61%，但仍低于美国企业（85%以上）和欧盟企业（70%左右）上云率。中国在云计算核心基础设施建设方面有巨大潜在市场，企业上云需求仍待进一步释放，IDC 作为云计算行业的底层基础设施，也处于快速发展阶段，2021 年，我国数据中心行业收入业务市场规模达到 1,500 亿元左右，近三年年均复合增长率达到 30.69%，市场规模绝对值相比 2020 年增长超过 300 亿元。

上述主要行业发展情况具体参见本募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“三、所处行业的主要特点及行业竞争情况”之“（三）行业发展情况”之“3、上下游行业发展情况”。

（二）公司具备优秀的技术开发、管理及运维服务能力

技术开发方面：公司能够为互联网企业提供整体 IT 架构上云的完整解决方案和服务，旗下全球云平台采用云网一体化的技术架构设计，具有广泛适用性。公司在计算虚拟化、软件定义网络、分布式存储方面均具有较强实力，可

以使客户灵活、便捷地将整体 IT 架构上云，满足客户计算、存储、数据库、负载均衡、大数据、数据传输等方面的需求。此外，首都在线不断在云平台自助服务、IDC 在线管理系统、新一代虚拟化平台、运维自动化等方面投入研发，增强公司公有云服务水平。

研发及管理团队方面：公司 80% 以上骨干研发人员具有 10 年以上研发经历；公司核心管理团队及研发团队稳定，公司通过建立研发、产品与客户的多方沟通及协作机制，在不断丰富产品线的同时，逐步提升了产品及服务的客户满意度；同时，公司通过持续完善云平台自助服务，有效地降低了订单受理、产品发布和运维响应时间，大大地提升了公司运营效率、降低了公司运营成本。

运维服务能力：公司拥有完善的运维服务体系及客户响应制度，能够采用自动化技术、数据分析技术提前预判 IT 设施的风险点。在 IT 信息技术服务管理方面，公司已获得 ISO20000-1IT 服务管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体系认证及中国可信云认证，能够保证服务的稳定、安全。

（三）稳定优质的客户资源为公司产能消化奠定坚实基础

公司作为一家覆盖全球的互联网数据中心服务提供商，主要服务于人工智能、实时渲染、游戏、电商、音视频等领域的企业用户，为其在全球提供快速、安全、稳定的云计算服务及 IDC 服务。截至目前，公司积累了哔哩哔哩（云服务为主）、绿洲游戏（云服务）、快手（IDC 服务、云服务）、唯品会（IDC 服务）等一批行业优质客户和成功案例。优质品牌用户提升了公司的品牌形象和市场影响力，具有较强的示范效应。数量众多且优质的客户资源，使得公司在推广新的产品及服务时更容易被市场接受。随着数字经济的快速发展，下游客户的业务规模扩大，项目市场需求日益凸显，高质稳定的客户群体、较高的客户粘性和日益提升的品牌认可度为项目的实施奠定了坚实的基础。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略的发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施是公司正常经营的需要，有利于增强公司的服务能力，增强公司整体运营效率，促进业务整合与协同效应，从而提升公司盈利能力和综合竞争力。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的财务状况将得到进一步加强，公司总资产及净资产规模将相应增加，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。由于募集资金投资项目短期内不会产生效益，本次发行可能导致公司净资产收益率下降，每股收益摊薄。但随着募集资金投资项目建设资源的逐步投产，公司的盈利能力将得到明显提高。本次发行完成后，公司将获得大额募集资金的现金流入，筹资活动现金流入将大幅增加。未来随着募投项目的逐步建成和投产，公司主营业务收入规模将大幅增加，盈利水平将得以提高，经营活动产生的现金流入将得以增加，从而相应改善公司的现金流状况。

本次发行完成后，公司合并报表的总资产及净资产规模均相应增加，进一步提升资金实力，为后续发展提供有力保障；同时促进公司的稳健经营，增强抵御财务风险的能力。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

本次向特定对象发行股票募集资金使用计划符合相关政策和法律法规，以及未来公司整体战略发展规划。本次向特定对象发行股票募集资金将有助于满足公司业务不断拓展和升级过程中对资金的需求，为公司主营业务的发展提供重要支撑，提升公司整体实力及盈利能力，增强公司后续融资能力和可持续发展能力；有利于提升公司的抗风险能力与持续经营能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。因此，公司本次向特定对象发行股票募集资金具有必要性及可行性。

六、公司前次募集资金使用情况

（一）前次募集资金基本情况和使用情况

1、首次公开发行股票

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]809号文核准，公司于2020年6月18日采取网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售A股和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价相结合的方式发行人民币普通股5,000万股，每股发行价格为3.37元。本次发行募集资金共计168,500,000.00元，扣除相关的发行费用46,920,672.59元（不含税），实际募集资金121,579,327.41元。截至2020年6月24日，上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以“大华验字[2020]000312号”验资报告验证确认。截至2023年9月30日，公司首发募集资金均已全部使用完毕，募集资金存储专户均已销户，销户前余额共计16,349.53元已转入公司基本账户。

2、2021年度向特定对象发行股票

经中国证券监督管理委员会证监许可[2021]2717号文核准，公司于2022年1月24日向特定对象发行人民币普通股5,500.00万股，每股发行价格为13元。本次发行募集资金共计715,000,000.00元，扣除相关的发行费用15,858,791.27元（不含税），实际募集资金699,141,208.73元。截至2022年1月24日，上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以“大华验字[2022]000037号”验资报告验证确认。

3、前次募集资金实际使用情况

截至2023年9月30日，公司前次募集资金实际使用情况如下表所示：

首发募集资金使用情况对照表

金额单位：人民币元

募集资金总额：			121,579,327.41			已累计使用募集资金总额：			122,714,317.24		
变更用途的募集资金总额：						各年度使用募集资金总额：					
变更用途的募集资金总额比例：						2020 年度：			39,642,638.82		
						2021 年度：			78,304,484.23		
						2022 年度：			4,767,194.19		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额		
1	首都在线 GIC 平台技术升级项目	首都在线 GIC 平台技术升级项目	25,000,000.00	25,000,000.00	25,235,533.54	25,000,000.00	25,000,000.00	25,235,533.54	235,533.54	2022-06-30	
2	首都在线对象存储项目	首都在线对象存储项目	20,000,000.00	20,000,000.00	20,045,069.53	20,000,000.00	20,000,000.00	20,045,069.53	45,069.53	2023-06-30	
3	首都在线云宽冰山存储项目	首都在线云宽冰山存储项目	76,579,327.41	76,579,327.41	77,433,714.17	76,579,327.41	76,579,327.41	77,433,714.17	854,386.76	2022-06-30	
合计			121,579,327.41	121,579,327.41	122,714,317.24	121,579,327.41	121,579,327.41	122,714,317.24	1,134,989.83		

注：2020 年度使用的募集资金总额，包含使用募集资金置换预先投入自筹资金金额，置换金额详见本募集说明书第三节之“六、（三）1、首发募集资金投资项目置换情况”。

实际投资金额大于承诺投资金额主要系利用闲置募集资金进行现金管理投资取得投资收益以及利息收入。

2021年度向特定对象募集资金使用情况对照表

金额单位：人民币元

募集资金总额：			699,141,208.73			已累计使用募集资金总额：			455,624,290.30	
变更用途的募集资金总额：						各年度使用募集资金总额：				
						2022年度：			406,979,037.93	
变更用途的募集资金总额比例：						2023年1-9月：			48,645,252.37	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
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	178,920,260.86	178,920,260.86	96,149,696.90	178,920,260.86	178,920,260.86	105,599,593.43	-73,320,667.43	2024-12-31
2	弹性裸金属平台建设项目	弹性裸金属平台建设项目	455,220,947.87	455,220,947.87	268,656,017.58	455,220,947.87	455,220,947.87	285,024,696.87	-170,196,251.00	2024-12-31
3	补充流动资金	补充流动资金	65,000,000.00	65,000,000.00	65,000,000.00	65,000,000.00	65,000,000.00	65,000,000.00	—	
合计			699,141,208.73	699,141,208.73	429,805,714.48	699,141,208.73	699,141,208.73	455,624,290.30	-243,516,918.43	

2022年度使用的募集资金总额，包含使用募集资金置换预先投入自筹资金金额，置换金额详见本募集说明书第三节之“六、（三）2、向特定对象发行募集资金投资项目置换情况”。

首发募集资金投资项目实现效益情况对照表

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实 现效益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2021年度	2022年度	2023年1-9月		
1	首都在线 GIC 平台技术升级项目	—	不适用	—	—	—	—	注*
2	首都在线对象存储项目	—	包含建设期第1年-23.30万元、第2年198.48万元、第3年659.09万元	-109.38	138.44	-63.72	-97.89	
3	首都在线云宽冰山存储项目	—	包含建设期第1年-351.46万元、第2年1,206.18万元、第3年3,697.03万元	-770.02	-4,120.14	-640.39	-6,201.76	
合计				-879.40	-3,981.70	-704.11	-6,299.65	

注：首都在线 GIC 平台技术升级项目主要是为了提升公司云计算领域的研发和服务能力，通过前瞻性的研究，储备前沿技术和专利，为未来的市场竞争奠定基础，不直接产生经济效益；

公司自 2019 年开始投入云宽冰山存储项目的技术研发以及服务平台的建设，也快速获得了用户及收入增长，冰山存储客户需求集中于归档存储，受众客户集中于政府、医院等行业，产品场景相对单一，且客户对于冰山存储服务的需求刚性不足。2022 年，下游客户的存储需求从公有化部署、持续性收费转向以私有化部署、一次性交付为主，故公司冰山存储项目部分在网客户流失且新增客户显著减少，收入逐渐下滑。

由于原定的市场目标、产品形态与客户最新需求发生了较大偏离，根据当前在手订单和市场拓展的情况，冰山存储项目的资产所能创造的净现金流量或利润远低于预计金额。

针对以上原因，公司对冰山存储业务的设备进行了减值测试，聘请评估师对设备进行评估，估计其可收回金额，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

2021 年度向特定对象募集资金投资项目实现效益情况对照表

金额单位：人民币万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2022 年度	2023 年 1-9 月	2024 年度		
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	-487.05	-248.95	—	-736.00	注*1
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	-845.26	-658.16	—	-1,503.42	注*1
3	补充流动资金	—	不适用	—	—	—	—	注*2
合计				-1,332.31	-907.11	—	-2,239.42	

注 1：2022 年 1 月募集资金到账后，公司基于对市场发展预期对序号 1、2 一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台投入资金储备资源，但 2022 年度，国内外经济环境冲击等多重因素对各行业均造成一定程度扰动，受市场需求变化、客户实际经营情况等多重因素的影响，导致资源销售情况不及预期，本报告期未达预计效益。

注 2：补充流动资金项目，主要是为了来满足公司对流动资金的需求，不直接产生经济效益。

截至 2023 年 9 月末，公司 IPO 首发及向特定对象发行募投项目中涉及效益测算的项目包括首都在线对象存储项目、首都在线云宽冰山存储项目、一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台建设项目，上述项目均属于公司云计算业务，其中首都在线对象存储项目、首都在线云宽冰山存储项目属于云计算业务中的存储服务，一体化云服务平台升级项目属于云主机服务，弹性裸金属平台建设项目属于裸金属服务。

公司前募项目均属于云计算资源池的建设，自首批设备投入建设之日起即可对外进行销售，与制造业产线建设项目相比，对应的“预定可使用状态的建设期”即为完成固定资产投入的日期。根据前募投入规划，首都在线对象存储项目、首都在线云宽冰山存储项目预计建设期分别为 36 个月、24 个月，达到预定可使用状态的日期为 2023 年 6 月 30 日、2022 年 6 月 30 日；一体化云服务平台升级项目、弹性裸金属平台建设项目预计建设期均为 36 个月，达到预定可使用状态的日期均为 2024 年 12 月 31 日。

对上述项目预计效益及实际效益实现情况分析如下：

（1）首都在线对象存储项目

首都在线对象存储项目自 2020 年 7 月初开始执行。2020 年至 2023 年 1-9 月，公司“首都在线对象存储项目”分别实现效益-63.23 万元、-109.38 万元、138.44 万元及**-63.72 万元**。

2020 年至今，该项目预计效益及实际效益实现情况对比如下：

单位：万元

项目	预测效益				实际效益			
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
营业收入	157.86	555.38	1,249.60	1,412.34	63.27	241.29	639.25	177.82
销售利润	69.98	368.25	952.76	1,115.50	40.79	4.47	247.19	-35.76
净利润	-23.30	198.48	659.09	794.86	-63.23	-109.38	138.44	-63.72

对象存储项目效益未达预期，主要由于受经济环境影响，市场需求不达预期，公司按计划投入资金建设资源池，但实际实现营收低于预测收入，同时，该项目所需前期研发投入规模较大，从而导致 2020 年及 2021 年均处于亏损状

态，2022 年盈利情况有所恢复，但仍未达到预计的效益实现水平。综合而言，对象存储项目效益不及预期主要系下游客户需求低于预期所致。

（2）首都在线云宽冰山存储项目

首都在线云宽冰山存储项目自 2020 年 7 月初开始执行。2020 年至 2023 年 1-9 月，公司“首都在线云宽冰山存储项目”分别实现效益-671.21 万元、-770.02 万元、-4,120.14 万元及**-640.39 万元**。

2020 年至今，该项目预计效益及实际效益实现情况对比如下：

单位：万元

项目	预测效益				实际效益			
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
营业收入	55.90	3,501.31	7,035.83	6,454.49	79.22	1,569.62	1,640.99	45.81
销售利润	-63.58	2,304.16	5,838.67	5,257.33	-47.77	843.65	188.36	-362.35
净利润	-351.46	1,206.18	3,697.03	3,303.55	-671.21	-770.02	-4,120.14	-640.39

冷云存储的技术研发以及冷云服务平台的建设所需的前期投入较大，也快速获得了用户及收入增长，但由于前期研发和市场开拓等方面的投入规模较大，而收入增长未能匹配投入，导致项目效益未达预期；另一方面，由于冷云存储客户需求集中于归档存储，受众客户集中于政府、医院等行业，产品场景相对单一，且客户对于以服务形式提供并持续收费的冷云存储服务的需求刚性不足。如上表所示，2020 年度，公司营收较预测营收略高，但由于研发费用等支出过多，导致净利润规模低于预测效益值。2021 年度，云宽冰山存储项目收入虽有快速提升，但并未达成预测的营收增速，但同期研发投入等费用支出规模较大，导致销售利润无法有效覆盖期间费用增长，从而导致 2021 年度出现亏损，未能实现预计效益。2022 年，下游客户的存储需求从公有化部署、持续性收费转向以私有化部署、一次性交付为主，故公司冷云存储项目部分在网客户流失且新增客户显著减少，销售利润下降且净利润进一步下降。

由于原定的市场目标、产品形态与客户最新需求发生了较大偏离，根据当前在手订单和市场拓展的情况，冷云存储项目部分已投入的资产所能创造的净现金流量或利润远低于预计金额。

针对以上原因，公司对冷存业务的设备进行了减值测试，聘请评估师对设备进行评估，估计其可收回金额，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。由此导致项目收益在 2022 年出现较大金额下滑。

（3）一体化云服务平台升级项目

一体化云服务平台升级项目自 2022 年 1 月初开始执行。2022 年及 2023 年 1-9 月，公司“一体化云服务平台升级项目”实现效益-487.05 万元及-248.95 万元。本项目需较大规模研发投入且营收需逐步提升，导致项目建设执行早期存在亏损。

2022 年至今，该项目预计效益及实际效益实现情况对比如下：

单位：万元

项目	预测效益			实际效益	
	2022 年	2023 年	2024 年	2022 年	2023 年 1-9 月
营业收入	1,086.04	3,401.46	6,638.13	2,180.33	2,922.01
销售利润	324.78	1,015.54	2,623.17	690.47	689.53
净利润	-35.78	251.15	1,222.44	-487.05	-248.95

由上表可知，2022 年度，一体化云服务平台升级项目实现的销售规模高于预测效益，但 2022 年度亏损规模超出预期，主要系云计算资源池需要预先投入资金建设，公司基于对市场发展预期积极投入，最终实现收入显著高于预测营收，但折旧规模较大，且实际实现收入相较预测效益的增量未能对新增折旧实现有效覆盖，导致同期销售利润未显著增长；同时，公司本项目研发投入较大，导致最终净利润出现亏损。综合而言，2022 年度，国内外经济环境冲击等多重因素影响下，公司下游客户经营均受到一定程度扰动。受市场需求、客户实际经营情况变动等多重因素的影响，公司已投入资金并建设的云计算资源销售情况不及预期，“一体化云服务平台升级项目”未达预计效益。2023 年 1-9 月未能实现预期效益的影响因素有所改善，亏损有所减少。

（4）弹性裸金属平台建设项目

弹性裸金属平台建设项目自 2022 年 1 月初开始执行。2022 年至 2023 年 1-

9月，公司“弹性裸金属平台建设项目”实现效益-845.26万元及-658.16万元。本项目需较大规模研发投入且营收需逐步提升，故本项目前期预计盈利规模水平较低。

2022年至今，该项目预计效益及实际效益实现情况对比如下：

单位：万元

项目	预测效益			实际效益	
	2022年	2023年	2024年	2022年	2023年1-9月
营业收入	2,044.53	6,175.24	12,930.38	2,045.00	4,674.32
销售利润	659.54	1,602.30	4,837.49	466.91	736.23
净利润	98.18	589.34	2,995.48	-845.26	-658.16

由上表可知，虽然2022年度公司弹性裸金属平台建设项目营收基本符合预期，但由于裸金属整体投入规模相对较快，固定资产产生的折旧相对较高，叠加在项目第一年的投入期研发投入较预测效益水平更大，而收入未能实现快速提升，未对折旧规模及研发投入增长实现覆盖；此外，与“一体化云服务平台升级项目”类似，公司已建成的裸金属服务器销售情况不及预期，导致“弹性裸金属平台建设项目”未达预计效益。

综合而言，公司前次募投项目未达承诺效益，主要系国内外经济环境冲击等多重因素影响下，公司投入建设的资源池销售情况不及预期所致。

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

截至2023年9月30日，公司首次公开发行股票和2021年度向特定对象发行股票募集资金不存在变更实际投资项目的情况。

（三）前次募集资金投资项目已对外转让或置换情况

1、首发募集资金投资项目置换情况

2020年7月13日，公司召开第四届董事会第十三次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募集资金投资项目的议案》，同意公司使用募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金1,365.54万元。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对本次置换进行了审验并出具了大华核字[2020]006309号《北京首

都在线科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》。

2、向特定对象发行募集资金投资项目置换情况

2022年2月25日，公司召开第五届董事会第四次会议审议通过《关于使用募集资金置换预先投入募集投资项目自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金 1,739.48 万元。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对本次置换进行了审验并出具了大华核字[2022]001598 号《北京首都在线科技股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》。

截至 2023 年 9 月 30 日，上述置换已实施完毕。

（四）前次募集资金到位至本次发行董事会决议日的时间间隔是否在 18 个月以内的情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]809 号文核准，并经深圳证券交易所同意，公司由主承销商中信证券股份有限公司于 2020 年 6 月 18 日采取网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有深圳市场非限售 A 股和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价相结合的方式发行人民币普通股 5,000 万股，每股面值 1 元，每股发行价人民币 3.37 元。截至 2020 年 6 月 24 日止，公司共募集资金 168,500,000.00 元，扣除发行费用 46,920,672.59 元（不含税），募集资金净额 121,579,327.41 元。截止 2020 年 6 月 24 日，公司上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以“大华验字[2020]000312 号”验资报告验证确认。

根据中国证监会《关于同意北京首都在线科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2021]2717 号），公司于 2022 年 1 月 24 日向特定对象发行人民币普通股（A 股）55,000,000 股，发行价格为人民币 13.00 元/股，募集资金总额为人民币 715,000,000.00 元，扣除各项发行费用（不含增值税）人民币 15,858,791.27 元后，募集资金净额为人民币 699,141,208.73 元。截至 2022 年 1 月 24 日止，公司上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）以“大华验字[2022]第 000037 号”验资报告验证确

认。

本次发行相关董事会决议日为 2023 年 3 月 31 日，距离首次公开发行股票
的募集资金到位时间已超过 18 个月，距离前次向特定对象发行股票的募集资金
到位时间超过 6 个月、不足 18 个月。

公司首次公开发行并上市募集资金投向包括“首都在线 GIC 平台技术升级
项目”、“首都在线对象存储项目”、“首都在线云宽冰山存储项目”已经投入
完毕，2021 年度向特定对象发行股票募投项目包括“弹性裸金属平台建设项
目”、“一体化云服务平台升级项目”。

截至 2023 年 9 月末，公司前募均按计划进行投入，具体分析如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金	截至 2023 年 9 月 30 日募集资金使用情况			
			计划投入	实际投入	计划进度	实际进度
1	首都在线 GIC 平台技术升级项目	2,500.00	2,500.00	2,523.55	100.00%	100.94%
2	首都在线对象存储项目	2,000.00	2,000.00	2,004.51	100.00%	100.23%
3	首都在线云宽冰山存储项目	7,657.93	7,657.93	7,743.37	100.00%	101.12%
IPO 募投资金整体投入进度		12,157.93	12,157.93	12,271.43	100.00%	100.93%
4	一体化云服务平台升级项目	17,892.03	17,884.43	10,559.96	59.02%	99.96%
5	弹性裸金属平台建设项目	45,522.09	29,007.54	28,502.47	62.61%	63.72%
6	补充流动资金	6,500.00	6,500.00	6,500.00	100.00%	100.00%
2021 年度向特定对象发行股票募投资金整体投入进度		69,914.12	53,391.97	45,562.43	76.37%	65.17%

注：IPO 募投项目对应的实际资金投入还包含募集资金产生的利息，故实际进度超 100%。

如上表所示，截至 2023 年 9 月末，IPO 的前募项目“首都在线 GIC 平台技术升级项目”、“首都在线对象存储项目”、“首都在线云宽冰山存储项目”均已投入完毕，前次向特定对象发行股票的“一体化云服务平台升级项目”与“弹性裸金属平台建设项目”基于下游客户需求，投资进度有所调整，但实际投入进度与计划投入进度不存在显著差异，未出现投入显著滞后等“前募未按计划投入”的情况。

综上，公司前次募集资金投向未发生变更且按计划投入，公司于 2023 年 3

月 31 日召开的公司第五届董事会第十五次会议，审议通过本次向特定对象发行有关的议案，距离前次募集资金到位日的时间间隔不少于 6 个月，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》有关融资间隔期的相关规定。

（五）闲置募集资金使用情况

1、首发闲置募集资金使用情况

2020 年 7 月 14 日，经公司第四届董事会第十三次会议决议批准《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，为提高募集资金使用效率，在不影响募集资金投资项目建设并有效控制风险的前提下，公司（含控股子公司云宽志业）将结合募投项目实施进度，使用不超过 1 亿元闲置募集资金进行现金管理，用于投资安全性高、流动性好、期限一年以内、满足保本要求、到期还本付息、低风险的保本型理财产品、结构性存款、大额存单等现金管理产品，现金管理期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月（含）。在上述额度内，用于现金管理的资金可循环滚动使用。

2021 年 3 月 8 日，经公司第四届董事会第二十二次会议决议批准《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司在保证募投项目建设的资金需求及募投项目正常进行的前提下，使用部分闲置募集资金 3,000.00 万元人民币暂时补充公司流动资金，使用期限为自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期归还至募集资金专用账户。

截至 2023 年 9 月 30 日，公司现金管理产品已全部赎回，补充流动资金已全部归还募集资金专用账户，公司首次公开发行募集资金已使用完毕、不存在闲置募集资金情况。

2、向特定对象发行闲置募集资金使用情况

公司 2022 年 2 月 25 日召开第五届董事会第四次会议、2022 年 3 月 14 日召开 2022 年第三次临时股东大会审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在不影响募集资金投资项目建设及公司经营，并有效控制风险的前提下，结合实际经营情况，使用不超过 6 亿元暂时闲置的募集资金进行现金管理，用于投资安全性高、流动性好、期限一年以内、低风险

的现金管理产品。现金管理期限自股东大会审议通过之日起不超过 12 个月，在上述额度及决议有效期内，额度可循环滚动使用。

公司于 2022 年 9 月 28 日召开第五届董事会第十一次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司在保证募集资金投资项目建设的资金需求及募投项目正常进行的前提下，使用部分闲置募集资金 2 亿元人民币暂时补充公司流动资金，使用期限为自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期归还至募集资金专用账户。

公司 2023 年 3 月 31 日召开第五届董事会第十五次会议审议通过了《关于使用暂时闲置的募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在不影响募集资金投资项目建设及公司经营，并有效控制风险的前提下，结合实际经营情况，使用不超过人民币 3 亿元（含本数）暂时闲置的募集资金进行现金管理，用于投资安全性高、流动性好、期限不超过 12 个月的现金管理类产品。现金管理期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月（含），上述额度在有效期内可循环滚动使用。

公司 2023 年 9 月 25 日召开第五届董事会第二十一次会议审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司在保证募集资金投资项目建设的资金需求及募投项目正常进行的前提下，使用部分闲置募集资金 2 亿元人民币暂时补充公司流动资金，使用期限为自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，到期归还至募集资金专用账户。

截至 2023 年 9 月 30 日，现金管理方式主要系增值利息银行产品，包括流动利 D 存款及协定存款产品；公司使用闲置募集资金补充流动资金余额为 150,000,000.00 元。

（六）前次募集资金使用情况专项报告的结论

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2023 年 9 月 30 日的前次募集资金使用情况进行了鉴证，并出具了大华核字[2023]0016406 号《北京首都在线科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，鉴证报告认为：“首都在线董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规

定，在所有重大方面公允反映了首都在线截止 2023 年 9 月 30 日前次募集资金的使用情况。”

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后，公司业务及资产、章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响情况

本次向特定对象发行股票募集资金拟投资于京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）及补充流动资金，符合产业发展方向和公司战略布局，将会进一步优化公司的业务结构，满足现有业务持续发展的资金需求，对现有主营业务不构成变化。本次发行完成后，公司不存在业务和资产的整合计划。本次向特定对象发行股票募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，公司业务不会因本次向特定对象发行而发生改变。

本次发行募集资金投资项目与公司的生产经营、技术水平、管理能力相适应，符合公司发展业务规划，有助于巩固公司在行业中的地位、提高公司的盈利能力、加强公司的综合竞争实力。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股东结构和注册资本将发生变化，公司将根据发行结果对公司章程中的相应条款进行修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对公司股权结构的影响

本次向特定对象发行将使公司股东结构发生一定变化，发行后公司原有股东持股比例可能会有所变动，但不会导致公司实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书出具日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务结构的影响

本次发行完成后，募集资金将用于公司主营业务，相关项目实施完成后带

来的收入仍为公司原有主营业务收入，公司的业务收入结构不会因本次发行发生变化。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产与净资产规模将相应提升，营运资金得到补充，资金实力进一步增强。公司能够获得充裕的长期资本投入京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期），为公司现有主营业务的可持续发展奠定长期基础。同时，公司持续快速发展所面临的营运资金需求压力能够得到一定程度的缓解，有利于公司财务状况的改善，提高公司的资金实力和信用资质，增强公司的抗风险能力，为公司的持续发展提供良好保障。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次向特定对象发行完成后，公司股本总额将增加，短期内将可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标一定程度的摊薄。但募集资金到位将有助于优化公司资本结构、增强资金实力，为公司进一步扩大经营规模、持续推进发展战略提供有力的资金支持，从而逐步提升公司的盈利能力。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行由特定对象以现金认购，本次募集资金到位后，公司筹资活动产生的现金流入将大幅增加。此外，本次发行募集的流动资金到位，有利于公司经营规模扩大，相应提升未来经营活动现金流入，公司总体现金流状况将得到进一步优化。

三、公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

公司经营管理体系完善、人员机构配置完整，具有完全自主的独立经营能力。本次发行前，公司在业务、人员、资产、机构、财务等方面均独立运行。本次向特定对象发行不会改变公司与主要股东及其关联人之间在业务和管理关系上的独立性。本次发行后，公司与主要股东及其关联人之间的业务关系、管

理关系、关联交易及同业竞争等不会发生变化。

为确保投资者的利益，公司已在《公司章程》等制度中对关联交易进行了规范。公司发生的关联交易属于公司正常业务发展的需要，以市场公允价格作为交易定价原则，没有损害公司及股东的利益。本次发行后，若发生关联交易，公司将继续按照法律法规、《公司章程》的规定履行相应的程序，按照公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性，以保障公司及非关联股东的利益。

四、本次发行完成后公司的资金、资产占用和关联担保的情形

本次发行完成后，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司的资金实力增强，公司不存在通过本次发行而大量增加负债的情况。本次向特定对象发行股票后，公司资产负债率将相应降低，偿债能力进一步增强，抗风险能力进一步提高。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）市场与经营风险

1、市场及客户需求波动风险

发行人业务包含 IDC 及云计算服务，主要客户包括游戏、电商、大数据、渲染等互联网细分领域及政企行业客户。客户需求受宏观经济影响存在波动，也受国家发布的各项政策影响，若客户自身业务发展面临不利变动，可能减少对 IDC 及云计算服务的采购，进而影响公司的业务扩张。此外，公司为客户提供覆盖全球的云网融合服务，受目前国际形势变化影响，客户在境外不同云计算的资源需求分布也可能存在变动，使得公司需要对节点资源进行调配，短期内造成公司业务开展的不确定性。

2、市场竞争加剧风险

随着互联网行业的蓬勃发展，IDC 服务的市场规模逐步扩大、规范程度不断提高，具有丰富资本和技术实力的 IDC 企业数量显著提升，市场竞争将更加激烈。公司主要客户集中于一二线城市，市场参与者众多，激烈的市场竞争一方面将增加公司提升 IDC 业务规模的难度，另一方面可能导致行业整体利润率下滑。

同时，国内持续出台政策鼓励数字经济发展，云计算产业发展、行业推广、应用基础等重要环节的宏观政策环境已经基本形成。阿里云等互联网巨头及大量新兴企业均在通过价格竞争、差异化发展争夺云计算市场份额，并不断进行虚拟人、数字孪生、智慧城市、边缘计算等领域的拓展与竞争；国际大型云计算服务商具有产业链的优势地位且资金实力雄厚，也在积极通过合作等方式扩张国内市场。公司的云计算业务及其细分产品面临的市场竞争将更加激烈，有可能带来产品和服务价格的下降，公司将面临毛利率下滑、市场占有率无法持续提高等风险。

3、运营商政策变动风险

公司从事 IDC 及云计算业务均基于网络带宽、机柜、IP 地址等基础通信资源，我国的基础通信资源，尤其是带宽资源主要由基础通信运营商提供，基础通信运营商的市场政策对我国 IDC 及云计算行业影响较大。

报告期内，公司向中国电信、中国联通和中国移动三大基础电信运营商采购基础通信资源，向三大基础电信运营商的采购占总采购金额的比例为 38.31%、30.29%、30.95% 和 **39.84%**。尽管现阶段基础通信资源较为充足，且运营商之间存在一定程度的竞争，但如果基础电信运营商市场政策出现变化导致通信资源价格上涨或资源供给限制，将对公司经营带来不利影响。

（二）财务风险

1、业绩持续下滑和亏损风险

近年来，全球市场需求阶段性下滑，公司部分客户所在行业也受到一定冲击，客户需求存在波动。2023 年以来，经济逐步复苏，但下游客户需求恢复仍存在一定的不确定性。报告期内，公司营业收入分别为 100,855.04 万元、122,037.12 万元、122,289.81 万元和 **86,247.40 万元**，最近一年营收增长停滞，最近一期营收同比下滑 **3.82%**；综合毛利率分别为 23.61%、21.81%、13.96% 和 **6.51%**，报告期内持续下滑；扣非归母净利润分别为 3,141.92 万元、306.89 万元、-20,022.13 万元和 **-15,294.49 万元**，最近一年及一期亏损额较大。

由于公司需持续投入资金进行资源池建设以保持公司业务竞争力，且需持续投入大量资金进行技术研发；同时，由于市场竞争存在加剧可能，公司需适当降低产品售价以应对市场竞争，进一步导致毛利率存在下降风险。未来如因客户需求恢复进程不确定或市场竞争加剧导致收入增速不及预期，且公司不能继续克服导致业绩下滑的不利因素，不能通过调整业务模式、加强成本费用管理改善盈利状况和缩窄亏损规模，公司可能存在业绩持续下滑和亏损的风险。

2、固定资产折旧大幅增加的风险

本次募投项目“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”建成后形成的固定资产规模预计为 27,521.70 万元，募投项目固定资产在运营期内每年折旧金额预计最高为 1,941.48 万元。由于固定资产投入后，产品完全达产和市

场开拓需要一定的时间，会导致短期内公司新增利润无法弥补新增固定资产折旧的风险。同时，如果市场环境、技术发展等方面发生重大不利变化导致公司营业收入没有保持相应增长，亦会给公司带来因固定资产折旧大幅增加导致的利润下滑风险。

3、资产减值风险

公司云计算资源池需采购服务器等硬件设备并根据客户需求提供满足指标要求的云计算产品，由于当前服务器等硬件设备处于快速迭代阶段，新技术的发明会导致服务器等设备性能出现显著提升，从而导致公司原有服务器所能提供的云计算服务无法完全满足客户需求。同时，针对特定客户需求，公司会采购特定规格的硬件设备以提供定制化服务，若客户需求出现明显下滑将导致相关定制化设备难以产生相应收益。2022年度，因客户需求变动，公司计提资产减值损失 3,605.64 万元。若未来下游客户需求继续出现重大调整，而公司服务器等固定资产难以产生相应收益，则可能进一步发生资产减值的风险。

4、应收账款信用减值风险

报告期各期末，公司应收账款账面原值分别为 19,633.13 万元、26,926.16 万元、33,089.35 万元和 **33,687.50 万元**，占总资产的比例分别为 18.54%、17.20%、15.25%和 **16.06%**。公司应收账款账面余额较大且增长较快。公司严格按照会计准则的规定，每年度对应收账款计提坏账准备，报告期内信用减值损失分别为 258.44 万元、31.50 万元、1,311.59 万元和 **193.75 万元**。2022 年度，在冷云存储业务中，因客户下游业务不及预期及回款预期恶化，公司对两家客户计提单项坏账准备共 926.80 万元。

未来，随着公司业务规模及营业收入的增长，公司应收账款账面余额可能继续增加。若公司主要客户的经营情况、资信状况或其与公司的合作关系发生恶化，将可能提高公司应收账款坏账准备的计提水平甚至形成呆坏账，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（三）业务经营风险

1、资源利用效率风险

为保障云计算产品的运行性能和客户体验，公司需持续进行云计算资源池

建设并提前进行扩容。公司构建的云网一体化平台覆盖全球多个节点，公司会结合客户潜在需求提前进行资源部署，但由于客户在不同节点的需求存在不确定性，若客户需求发生变化导致特定节点的设备冗余明显，公司需将冗余设备迁移至其他节点，相关调整需一定时间且短期内相关设备无法形成可用资源，导致当期资源利用效率降低，进而对公司经营业绩产生不利影响。

2、境外业务风险

随着更多的中国企业在境外开展业务，IDC 及云计算供应商的基础设施和网络需要支撑海外业务的拓展以满足客户需求。针对客户的业务需求，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。

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，但如果未来境外数据中心所在国的相关法律政策发生重大变化，将对本公司境外业务和经营状况构成不利影响。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。

3、经营管理风险

本次向特定对象发行股票完成后，公司的资产规模将进一步增加。尽管公司已建立较为规范的管理制度，经营管理也运转良好，但随着募集资金的到位，公司经营决策、运作实施和风险控制难度将有所增加，对公司经营层的管理水平也提出了更高的要求。因此，公司存在着能否建立更为完善的内部约束机制、保证企业持续运营的经营管理风险。

4、技术革新风险

云计算行业仍处于快速发展阶段，技术更新及产品迭代较快，且应用场景也在不断丰富，云计算服务商需紧密跟踪行业的最新技术发展趋势，并进行针对性的技术研发及产品开发，服务客户最新的业务需求。此外，云计算产品性能也需进行迭代提升，包括服务器性能的提升、特定场景的运行效率提升、网络时延优化、宕机故障率下降等，均需云计算服务商进行持续性的研发。若公司不能及时把握云计算行业的技术发展趋势，不断更新产品与技术，将导致公司云计算产品性能指标无法满足市场需求，无法面对云计算行业的激烈竞争，

从而影响公司业务规模。

5、人才资源风险

公司的核心管理团队和核心技术团队具备多年的 IDC 行业及云计算行业从业经验，熟知行业相关法律政策、市场需求、用户习惯、推广渠道等，是公司的核心竞争力之一。公司核心团队稳定，但如果公司无法对核心团队进行有效激励以保证核心人员的积极性和创造性，将存在核心人员流失的风险。

同时，优秀的研发、营销和管理人员队伍是公司可持续发展的关键因素之一。随着公司业务和资产规模的不断扩大及募集资金投资项目的实施，未来公司对于高素质人才的需求将更加迫切，公司将持续进行人才资源的引进与优化，如无法继续稳定和提升现有人才队伍并及时引进满足公司发展需要的人才，公司生产经营将面临不利影响。

6、经营房屋租赁风险

截至本募集说明书出具日，公司多数办公经营场所以租赁方式取得，租赁的相关房产均已签署房屋租赁合同。如前述房屋租赁期限届满后，尽管公司替换办公场所不存在障碍，但如公司无法续签租赁协议，或在上述期限届满前出租方提前终止租赁合同的，可能导致公司无法继续使用该等租赁物业，将对公司正常经营办公造成一定的不利影响。此外，由于公司部分经营办公场所租赁房屋未完成租赁备案手续或未取得产权证书，如因出租人不适格、租赁物业权属争议或租赁物业法律属性不适宜作为相关租赁合同的标的物等原因导致租赁提前终止，公司亦可能无法继续使用该等租赁物业，将对公司的正常经营产生一定的不利影响。

二、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募投项目实施风险

公司本次募集资金扣除发行费用后将用于“京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）”和“补充流动资金”等项目。尽管公司为拟投资项目进行了认真的市场调查和严格的可行性论证，对投资回报、投资回收期和销售收入

均做出了审慎的测算和评估，但在项目实施过程中可能会遇到如政策、市场、项目进度、竞争条件变化及技术更新等因素的影响，从而产生对项目投资收益和公司整体业绩不利的风险。同时，公司所处行业的核心技术处于持续迭代升级过程中，下游客户对于产品性能指标要求不断更新，公司需持续进行技术研发以保证产品技术先进性。如果本次募投项目相关研发失败导致公司产品技术指标无法满足市场需求，将会对公司的经营情况产生一定的不利影响。

（二）募投项目亏损风险

根据测算，本次募投项目毛利率、净利率、内部收益率、税后财务净现值、投资回收期等经济效益指标良好。募投项目经济效益测算主要基于公司历史运营期的同类产品销售价格、采购价格、资源利用率、人工成本及各项费率指标，并结合当前市场环境和预期增长率等进行测算。但上述募投项目收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争情况和技术进步等多方面因素影响，若本次募投项目无法实现预期经济效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧规模，则募投项目存在因固定资产折旧增加而导致项目亏损的风险。

（三）募投资源销售不及预期的风险

公司本次发行募集资金投资项目是基于当前行业发展情况、行业市场容量、行业产能扩张及下游客户需求情况等因素规划的，虽然公司对本次募集资金投资项目进行了详细的行业分析、市场调研，根据市场容量、需求及销售计划对未来的募投产品产销量和效益进行了谨慎分析和预计，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间若国内外经济环境、国家产业政策、行业竞争状况、技术水平等多种因素发生不利变化，可能导致募投资源销售不及预期，从而对本次募集资金投资项目的实施造成较大影响。

（四）募投项目实施主体无法办理业务资质的风险

京北云计算软件研发中心项目-算力中心（一期）项目实施涉及的主要经营业务资质证书为增值电信业务经营许可证。根据《电信业务经营许可管理办法（2017 修订）》第六条的规定，申请增值电信业务经营许可证的前提为具备“必要的场地、设施及技术方案的”，因智慧云港尚未建成该募投项目、不具备该等条件，故目前暂未办理该等增值电信业务经营许可证。智慧云港未来如需办理该

等增值电信业务经营许可证，存在办理进度和结果不确定的风险。

三、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）审批风险

本次发行尚需深交所审核，并经中国证监会作出同意注册决定。能否通过深交所的审核并获得中国证监会作出同意注册决定，以及最终取得批准时间均存在一定的不确定性。

（二）发行失败或募集资金不足的风险

本次向特定对象发行股票为向不超过 35 名（含）符合条件的特定对象定向发行股票募集资金。投资者的认购意向以及认购能力受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度以及市场资金面情况等多种内、外部因素的影响，有可能面临募集资金不足乃至发行失败的风险。

四、其它风险

（一）股票价格风险

公司的股票在深交所上市，除经营状况和财务状况之外，股票价格还受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资发行人股票时，应预计到前述各类因素所可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（二）不可抗力风险

不排除自然灾害、战争以及突发性公共卫生事件可能会对发行人的资产、财产、人员造成损害，并影响正常生产经营。此类不可抗力事件的发生可能会给公司增加额外成本，从而影响盈利水平。

（三）控股股东、实际控制人的股权质押风险

截至 2023 年 9 月 30 日，公司控股股东及实际控制人合计持有发行人股份 121,003,417 股，其中已质押股份 20,500,000 股，占其持有公司股份总数的比例为 16.94%，占公司截至 2023 年 9 月 30 日总股本的比例为 4.39%。公司控股股东及实际控制人的债务规模是考虑自身资产状况、投资需求、市场状况等多种

因素后的综合安排。如果未来公司股价出现大幅下跌的极端情况，公司控股股东及实际控制人又未能及时做出相应调整安排，其质押上市公司股份可能面临处置，进而对公司控制权的稳定带来一定不利影响，提醒投资者注意相关风险。

（四）本次发行导致原股东分红减少及表决权被摊薄的风险

由于本次发行完成后公司总股本和净资产增加，短期内将导致公司每股收益、净资产收益率等财务指标出现一定程度的摊薄。未来随着公司的持续经营和稳步发展，募集资金到位后亦可节约财务费用，公司的每股收益、净资产收益率将逐步上升。同时，本次发行亦可能导致公司原股东分红减少、表决权被稀释的风险。

第六节 与本次发行相关的声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：



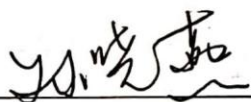
曲 宁



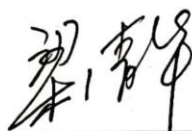
赵永志



杨丽萍




孙晓燕



梁清华



耿建新



郑纬民



北京首都在线科技股份有限公司

2023年11月17日

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

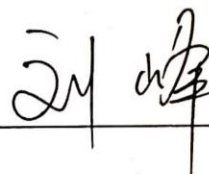
全体监事签名：



孙捷



周东波



刘峰



北京首都在线科技股份有限公司

2023年11月17日


发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

高级管理人员签名：



曲 宁



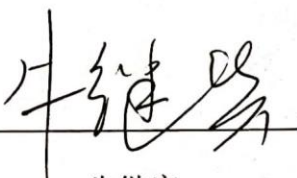
姚 巍




赵永志



杨丽萍



牛继宾



张丽莎



国利



北京首都在线科技股份有限公司

2023年11月17日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



曲宁

年 月 日



北京首都在线科技股份有限公司

2023年11月17日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

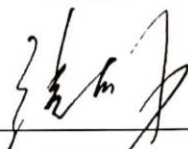


马孝峰



黄新炎

法定代表人：



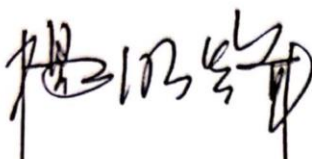
张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读北京首都在线科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



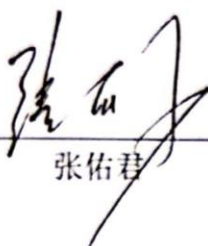
杨明辉



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读北京首都在线科技股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《北京首都在线科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


周 宁


范玲莉

律师事务所负责人：


王 玲



二〇二三年十一月十七日



大华会计师事务所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）
北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]
电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006
www.dahua-cpa.com

审计机构声明

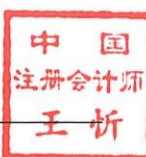
大华特字[2023]004332号

本所及签字注册会计师已阅读《北京首都在线科技股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书（修订稿）》（以下简称募集说明书），确认募集说明书与本所出具的审计报告（大华审字[2021]004399号、大华审字[2022]002579号、大华审字[2023]000579号）、前次募集资金使用情况鉴证报告（大华核字[2023]0016406号）、内部控制鉴证报告（大华核字[2023]003490号）、非经常性损益鉴证报告（大华核字[2023]0014685号）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对北京首都在线科技股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容承担相应的法律责任。

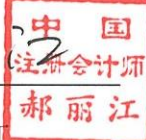
会计师事务所负责人：

签字注册会计师：

梁春



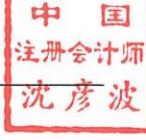
王忻



郝丽江



杨倩



沈彦波

大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中国·北京

二〇二三年十一月七日



发行人董事会的声明

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）关于本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的填补措施及相关承诺

为保证此次募集资金的有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司未来的回报能力，公司拟采取的主要措施包括：

1、加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《北京首都在线科技股份有限公司募集资金专项存储及使用管理制度》等相关制度。董事会针对本次发行募集资金的使用和管理，通过设立专项账户的相关决议，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用。公司将根据相关法规和《北京首都在线科技股份有限公司募集资金专项存储及使用管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金投资项目的实施符合本公司的发展战略，能有效提升公司的服务能力，有利于公司持续、快速发展。本次募集资金到位前，公司拟通过多种渠道积极筹集资金，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4、完善公司利润分配制度，强化投资回报机制

公司已按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》及其他相关法律、法规和规范性文件的要求并结合公司实际情况，制定了《北京首都在线科技股份有限公司未来三年（2022-2024年）股东分红回报规划》。公司将严格按照上述规定及《公司章程》的规定实施持续、稳定、科学的利润分配政策，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

上述填补回报措施的实施，将有利于提升公司的管理能力，增强公司持续盈利能力和综合竞争力，增厚未来收益，填补股东即期回报。然而，由于公司经营面临的内外部风险仍客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- “1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- 2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 5、本人支持由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、若公司未来实施股权激励计划，本人支持其股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 7、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券

交易所等监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺；

8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、深圳证券交易所等监管部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

公司控股股东、实际控制人曲宁根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺；

3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、深圳证券交易所等监管部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

（本页无正文，为《北京首都在线科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书之董事会声明》之盖章页）



北京首都在线科技股份有限公司董事会

董事会

2023年11月17日

附表 1 商标

截至 2023 年 9 月 30 日，公司拥有以下中国注册商标：

序号	商标注册证号	商标	商标注册人	注册有效期	核定使用服务类别
1	19988950	Capital Online	首都在线	2018 年 2 月 21 日至 2028 年 2 月 20 日	第 35 类
2	19986609	Capital Online	首都在线	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日	第 42 类
3	19995776	Capital Online Data Service	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 9 类
4	19995898	Capital Online Data Service	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 35 类
5	19996030	Capital Online Data Service	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 38 类
6	19996338	Capital Online Data Service	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 42 类
7	19995209	CDS	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 42 类
8	20570307	CDS global cloud	首都在线	2017 年 10 月 28 日至 2027 年 10 月 27 日	第 35 类
9	20570898	CDS global cloud	首都在线	2017 年 8 月 28 日至 2027 年 8 月 27 日	第 42 类
10	19991058	CDS.GIC	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 9 类
11	19991149	CDS.GIC	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 35 类
12	19990506	CDS.GIC	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 38 类
13	19991050	CDS.GIC	首都在线	2017 年 7 月 7 日至 2027 年 7 月 6 日	第 42 类

序号	商标注册证号	商标	商标注册人	注册有效期	核定使用服务类别
14	19989537	CDS.GPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第9类
15	19989812	CDS.GPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第35类
16	19989782	CDS.GPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第38类
17	19989967	CDS.GPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第42类
18	19995584	cdscloud	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第35类
19	19995312	cdscloud	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第42类
20	19990178	CDSGIC	首都在线	2018年3月21日至2028年3月20日	第9类
21	19990444	CDSGIC	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第35类
22	19990463	CDSGIC	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第38类
23	19990069	CDSGIC	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第42类
24	19991266	CDSGPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第9类
25	19991290	CDSGPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第35类
26	19991276	CDSGPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第38类
27	19991345	CDSGPN	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第42类
28	19084831	XGIC	首都在线	2017年3月14日至2027年3月13日	第38类

序号	商标注册证号	商标	商标注册人	注册有效期	核定使用服务类别
29	19084735	XGPN	首都在线	2017年3月14日至2027年3月13日	第9类
30	19084841	XGPN	首都在线	2017年3月14日至2027年3月13日	第35类
31	19084847	XGPN	首都在线	2017年3月14日至2027年3月13日	第38类
32	19084962	XGPN	首都在线	2017年3月14日至2027年3月13日	第42类
33	19984346	首都在线	首都在线	2018年2月7日至2028年2月6日	第35类
34	1433754	首都在线	首都在线	2000年8月14日至2030年8月13日	第38类
35	19985822	首都在线	首都在线	2017年7月7日至2027年7月6日	第38类
36	19986148	首都在线	首都在线	2018年2月7日至2028年2月6日	第42类
37	22915930	GPN	首都在线	2018年2月28日至2028年2月27日	第38类
38	22916034	GPN	首都在线	2018年2月28日至2028年2月27日	第42类
39	22915161	BGP	首都在线	2018年2月28日至2028年2月27日	第9类
40	22915675	BGP	首都在线	2018年2月28日至2028年2月27日	第35类
41	22915830	BGP	首都在线	2018年2月28日至2028年2月27日	第38类
42	20800199	全球云	首都在线	2017年9月21日至2027年9月20日	第9类
43	20799996	洲际云	首都在线	2017年9月21日至2027年9月20日	第9类

序号	商标注册证号	商标	商标注册人	注册有效期	核定使用服务类别
44	20799208	乾云	首都在线	2017年11月14日至2027年11月13日	第35类
45	20799016	乾云	首都在线	2017年9月21日至2027年9月20日	第38类
46	10679710	云都在线	首都在线	2013年5月21日至2023年5月20日	第42类
47	18307555		首都在线	2016年12月21日至2026年12月20日	第42类
48	28661762	CapitalCloud	首都在线	2019年9月21日至2029年9月20日	第42类
49	33729713		首都在线	2019年8月28日至2029年8月27日	第42类
50	52055878		首都在线	2021年8月14日至2031年8月13日	第42类
51	52041957	CDS	首都在线	2022年1月14日至2032年1月13日	第38类
52	20433646		首云汇商	2017年8月14日至2027年8月13日	第41类
53	20433060		首云汇商	2017年8月14日至2027年8月13日	第41类
54	17223623		首云汇商	2016年10月21日至2026年10月20日	第9类
55	17223661		首云汇商	2016年10月21日至2026年10月20日	第9类
56	17223637	Capital Cloud	首云汇商	2016年10月21日至2026年10月20日	第9类

序号	商标注册证号	商标	商标注册人	注册有效期	核定使用服务类别
57	17223594	首云	首云汇商	2016年10月21日至2026年10月20日	第9类
58	20013909	首云汇商	首云汇商	2017年7月7日至2027年7月6日	第9类
59	20014055	首云汇商	首云汇商	2017年7月7日至2027年7月6日	第35类
60	20014420	首云汇商	首云汇商	2017年7月7日至2027年7月6日	第38类
61	20426178	首云汇商	首云汇商	2017年8月14日至2027年8月13日	第41类
62	20015085	首云汇商	首云汇商	2017年7月7日至2027年7月6日	第42类
63	20426015	安全屋	首云汇商	2017年8月14日至2027年8月13日	第41类
64	12076401	石山	首云汇商	2014年7月14日至2024年7月13日	第42类
65	34211738	力通网络	广东力通	2019年6月28日至2029年6月27日	第38类
66	34224448	力通网络	广东力通	2019年10月28日至2029年10月27日	第42类
67	31621339	cloudsdnet	云宽志业	2019年5月7日至2029年5月6日	第38类
68	31625322	cloudsdnet	云宽志业	2019年5月7日至2029年5月6日	第42类
69	31617210	云宽志业	云宽志业	2019年5月14日至2029年5月13日	第38类
70	31624292	云宽志业	云宽志业	2019年5月7日至2029年5月6日	第42类

序号	商标注册证号	商标	商标注册人	注册有效期	核定使用服务类别
71	31625289		云宽志业	2019年5月7日至2029年5月6日	第38类
72	31620101		云宽志业	2019年5月14日至2029年5月13日	第42类
73	23190752		中嘉和信	2018年10月7日至2027年10月6日	第9类
74	23190811		中嘉和信	2018年10月7日至2027年10月6日	第38类
75	23191037		中嘉和信	2018年10月7日至2027年10月6日	第42类
76	23190963		中嘉和信	2018年9月14日至2028年9月13日	第35类
77	64990974	中嘉和信	中嘉和信	2022年12月21日至2032年12月20日	第38类
78	65011875	中嘉和信	中嘉和信	2022年12月21日至2032年12月20日	第42类
79	20433930		首云汇商	2017年10月21日至2027年10月20日	第35类

附表 2 著作权

截至 2023 年 9 月 30 日，公司拥有的软件著作权均合法有效，具体如下：

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
1	软著登字第 1431107 号	2016SR252490	首都在线 Openstack 业务管理系统软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 6 月 10 日	2016 年 9 月 8 日
2	软著登字第 1430242 号	2016SR251625	CEPH 块存储系统[简称：块存储]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 4 月 8 日	2016 年 9 月 7 日
3	软著登字第 1429940 号	2016SR251323	GIC 客户账单系统[简称：客户账单]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 2 月 29 日	2016 年 9 月 7 日
4	软著登字第 1430239 号	2016SR251622	首都在线云社区系统软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 4 月 17 日	2016 年 9 月 7 日
5	软著登字第 1429933 号	2016SR251316	GIC 同城及省级专线自服务系统[简称：同城及省级专线]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 5 月 24 日	2016 年 9 月 7 日
6	软著登字第 1429189 号	2016SR250572	第三方产品接入系统[简称：第三方产品接入]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 5 月 3 日	2016 年 9 月 7 日
7	软著登字第 1429953 号	2016SR251336	首都在线代理商管理系统软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 3 月 10 日	2016 年 9 月 7 日
8	软著登字第 1429653 号	2016SR251036	首都在线用户中心系统软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 5 月 20 日	2016 年 9 月 7 日
9	软著登字第 1429947 号	2016SR251330	国际化云计算自服务系统[简称：云计算自服务]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 2 月 1 日	2016 年 9 月 7 日
10	软著登字第 1413455 号	2016SR234838	BI 数据采集服务平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2016 年 6 月 1 日	2016 年 8 月 25 日
11	软著登字第	2016SR018232	RDS 数据库服务系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2016 年 1 月 26

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
	1196849号							日
12	软著登字第1196767号	2016SR018150	公有云在线销售系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2016年1月26日
13	软著登字第1197264号	2016SR018647	客户管理系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2016年1月26日
14	软著登字第1197806号	2016SR019189	Openlab 开发测试平台服务系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2016年1月26日
15	软著登字第1198979号	2015SR211893	CDS 公有云客户充值消费管理系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2015年8月7日	2015年11月3日
16	软著登字第1199283号	2015SR212197	CDS 公有云客户模版管理系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2015年8月8日	2015年11月3日
17	软著登字第0860255号	2014SR191019	首都在线 IaaS 公有云 API 软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月9日
18	软著登字第0860419号	2014SR191183	首都在线网络 ddos 检测软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月9日
19	软著登字第0860264号	2014SR191028	首都在线网络带宽 90 计费软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月9日
20	软著登字第0860222号	2014SR190986	首都在线公有云计量、计费软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月9日
21	软著登字第0860266号	2014SR191030	首都在线框架合同管理软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月9日
22	软著登字第0858580号	2014SR189344	首都在线网络按流量计费软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月6日
23	软著登字第0856126号	2014SR186890	首都在线基于 SDN 的网络流量牵引、清洗软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月3日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
24	软著登字第0728142号	2014SR058898	云平台网络数据报快速捕获及分析系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年5月13日
25	软著登字第0395737号	2012SR027701	CDS-综合网络登陆管理软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2012年4月11日
26	软著登字第0395778号	2012SR027742	CDS-网络智能服务管理软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2012年4月11日
27	软著登字第0395021号	2012SR026985	CDS-无线网络管理软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2012年4月9日
28	软著登字第0394948号	2012SR026912	CDS-网络用户接入软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2012年4月9日
29	软著登字第0394656号	2012SR026620	CDS-网络多媒体信息管理软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2012年4月9日
30	软著登字第0224247号	2010SR035974	CDS-IDCZYGL-IDC资源管理系统[简称：CIRM]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2010年7月21日
31	软著登字第0224302号	2010SR036029	CDS-WLSBPZBG-网络设备配置变更管理系统[简称：CNCM]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2010年7月21日
32	软著登字第0145426号	2009SR018427	CDS-WZFX-网站行为分析系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2008年6月30日	2009年5月18日
33	软著登字第0145257号	2009SR018258	CDS-WLSM-服务器漏洞扫描系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2008年3月28日	2009年5月16日
34	软著登字第0145258号	2009SR018259	CDS-XTJK-主机系统监控软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2007年10月19日	2009年5月16日
35	软著登字第0145259号	2009SR018260	CDS-JF-网络流量计费软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2006年9月5日	2009年5月16日
36	软著登字第0145260号	2009SR018261	CDS-SBSJ-网络设备运行日志收集系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2008年10月10日	2009年5月16日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
37	软著登字第0145261号	2009SR018262	CDS-SJBF-主机数据自动备份软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2007年12月20日	2009年5月16日
38	软著登字第0145262号	2009SR018263	CDS-FWLC-SERVICE 工作流系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2008年6月25日	2009年5月16日
39	软著登字第0145263号	2009SR018264	CDS-WLCS-分布式网络质量测试系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2006年12月18日	2009年5月16日
40	软著登字第0145403号	2009SR018404	CDS-JDJK-网络节点监控软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2007年7月20日	2009年5月16日
41	软著登字第0145256号	2009SR018257	CDS-WLFX-网络日志分析软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2008年3月28日	2009年5月16日
42	软著登字第0145530号	2009SR018531	CDS-WLJK-分布式网络监控软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2006年10月30日	2009年5月19日
43	软著登字第2107593号	2017SR522309	首都在线 IDC 业务线上系统软件[简称：IDC 业务线上系统]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2017年8月1日	2017年9月18日
44	软著登字第3519172号	2019SR0098415	Core 任务调度平台软件[简称：Core 任务调度]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年11月30日	2019年1月28日
45	软著登字第3519845号	2019SR0099088	首都在线全球私网云互联管理软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年11月30日	2019年1月28日
46	软著登字第3519847号	2019SR0099090	首都在线监控告警管理系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年11月30日	2019年1月28日
47	软著登字第3935768号	2019SR0515011	首云云计算平台微服务 API 网关软件[简称：首云网关软件]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年3月31日	2019年5月24日
48	软著登字第4240261号	2019SR0819504	首都在线策略中心管理软件 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月7日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
49	软著登字第4240361号	2019SR0819604	首都在线云计算统一监控平台软件[简称：云计算统一监控平台]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月7日
50	软著登字第4240364号	2019SR0819607	首都在线多云互联服务平台软件[简称：多云互联服务平台]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月7日
51	软著登字第4261948号	2019SR0841191	首都在线会员中心管理系统V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月13日
52	软著登字第4798175号	2019SR1377418	盘库管理系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年10月5日	2019年12月16日
53	软著登字第4957869号	2020SR0079173	DDoS 安全防护封停中心软件系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2020年1月15日
54	软著登字第4959946号	2020SR0081250	MySQL 智能监控系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月11日	2020年1月16日
55	软著登字第4961626号	2020SR0082930	云计算节点网络保护系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月11日	2020年1月16日
56	软著登字第4961634号	2020SR0082938	RDS 数据管理系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月11日	2020年1月16日
57	软著登字第4961642号	2020SR0082946	数据库备份系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月11日	2020年1月16日
58	软著登字第4962251号	2020SR0083555	首都在线 LVS 服务管理平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月11日	2020年1月16日
59	软著登字第5461114号	2020SR0582418	Kubernetes 容器集群存储系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2020年3月20日	2020年6月8日
60	软著登字第5461122号	2020SR0582426	裸金属资产管理平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2020年3月5日	2020年6月8日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
61	软著登字第5475347号	2020SR0596651	Elasticsearch 管理系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2020年3月10日	2020年6月10日
62	软著登字第5475355号	2020SR0596659	消息队列 Kafka 管理系统 V2.0	首都在线	原始取得	全部权利	2020年3月20日	2020年6月10日
63	软著登字第5587422号	2020SR0708726	首都在线 Haproxy 服务管理平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月11日	2020年7月1日
64	软著登字第5686586号	2020SR0807890	云主机性能采集软件 V2.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2020年7月22日
65	软著登字第5712553号	2020SR0833857	非关系数据库 Redis 主从管理平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2020年7月27日
66	软著登字第5912096号	2020SR1033400	权限管理系统[简称：权限管理] V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2018年10月25日	2020年9月3日
67	软著登字第10434953号	2022SR1480754	定时控制服务平台	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月8日
68	软著登字第10434938号	2022SR1480739	云服务器监控报警服务平台	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月8日
69	软著登字第10429035号	2022SR1474836	台账管理系统	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月7日
70	软著登字第10401075号	2022SR1446876	大客户资源管理系统	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月1日
71	软著登字第10389700号	2022SR1435501	云主机大盘管理系统	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年10月31日
72	软著登字第9288764号	2022SR0334565	首云 GPU 云桌面平台[简称：GPU 云桌面]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	2022年3月1日	2022年3月10日
73	软著登字第7933973号	2021SR1211347	裸金属运营管理系统[简称：SP]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年8月16日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
74	软著登字第7847059号	2021SR1124433	Bmstools 裸金属管理软件	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年9月29日
75	软著登字第7527554号	2021SR0804928	首都在线 VPC 云主机服务平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年6月1日
76	软著登字第7507906号	2021SR0785280	首云 K8S 专用 NAS 文件存储管理系统[简称：首云 NAS 服务]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年5月28日
77	软著登字第7364672号	2021SR0642046	首都在线云主机隔离组服务平台[简称：云主机隔离组服务平台]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年5月7日
78	软著登字第7364912号	2021SR0642286	首都在线云流量监控服务平台[简称：云流量监控服务平台]V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年5月7日
79	软著登字第11006799号	2023SR0419628	统一网络智能调度平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月30日
80	软著登字第10985138号	2023SR0397967	网络质量监控系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月27日
81	软著登字第10987817号	2023SR0400646	自动化装机系统 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月27日
82	软著登字第10986886号	2023SR0399715	GIC 控制台主系统 V2.0	首都在线	原始取得	全部权利	2022年11月1日	2023年3月27日
83	软著登字第10679774号	2023SR0092603	首都在线主动排障服务平台 V1.0	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年1月16日
84	软著登字第10520564号	2022SR1566365	CloudOS 虚拟化管理软件	首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月28日
85	软著登字第1431580号	2016SR252963	高性能存储自服务系统[简称：高性能存储]V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2016年5月5日	2016年9月8日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
86	软著登字第1429978号	2016SR251361	乾云时代 RDS 在线服务系统软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2016年5月10日	2016年9月7日
87	软著登字第1429960号	2016SR251343	云平台计量系统[简称：计量系统]V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2016年3月28日	2016年9月7日
88	软著登字第1096621号	2015SR209535	LBS 自服务系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2014年10月2日	2015年10月30日
89	软著登字第1096617号	2015SR209531	Redis 自服务系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2013年10月1日	2015年10月30日
90	软著登字第1096626号	2015SR209540	MongoDB 自服务系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2014年10月11日	2015年10月30日
91	软著登字第1097115号	2015SR210029	CDS 公有云应用模版管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2015年8月1日	2015年10月30日
92	软著登字第1097251号	2015SR210165	CDS 公有云商店自助销售系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2015年8月4日	2015年10月30日
93	软著登字第1097331号	2015SR210245	MySQL 自服务系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2013年10月5日	2015年10月30日
94	软著登字第0923685号	2015SR036605	公有云平台虚拟机带外管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2015年2月27日
95	软著登字第0420013号	2012SR051977	云计算通信一体化平台软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2012年6月16日
96	软著登字第0420014号	2012SR051978	云计算内部信息交换业务平台软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2012年6月16日
97	软著登字第0416333号	2012SR048297	云计算控制系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2012年6月8日
98	软著登字第0416020号	2012SR047984	云计算网络通信自动拨号系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2012年6月7日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
99	软著登字第0415689号	2012SR047653	云计算网络通信多媒体化中心呼叫软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2012年6月7日
100	软著登字第0416084号	2012SR048048	云计算加速运行系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2012年6月7日
101	软著登字第2971735号	2018SR642640	计算和存储资源池监控平台软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2017年12月1日	2018年8月13日
102	软著登字第2971737号	2018SR642642	价格计算器软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2017年12月29日	2018年8月13日
103	软著登字第3460163号	2019SR0039406	支持同步和异步消息并控制块并发的流程调度引擎[简称：云调度引擎软件]V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2018年11月19日	2019年1月11日
104	软著登字第3460209号	2019SR0039452	资源实时情况管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2018年11月20日	2019年1月11日
105	软著登字第3458457号	2019SR0037700	流程调度与资源管理软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2018年9月12日	2019年1月11日
106	软著登字第4841678号	2019SR1420921	关系型云数据 MySQL 管理平台软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2019年12月24日
107	软著登字第4235521号	2019SR0814764	SSO 统一登录系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月6日
108	软著登字第4235709号	2019SR0814952	首都在线配额管理软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月6日
109	软著登字第4235750号	2019SR0814993	测试及内部工单管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月6日
110	软著登字第4261949号	2019SR0841192	工单管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月13日
111	软著登字第4889983号	2020SR0011287	首云平台模板管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2020年1月3日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
112	软著登字第4893156号	2020SR0014460	关系型数据库管理平台 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2020年1月3日
113	软著登字第4893164号	2020SR0014468	产品库统一管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2020年1月3日
114	软著登字第10497730号	2022SR1543531	配额中心系统	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月18日
115	软著登字第10434946号	2022SR1480747	销售漏斗发布系统	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月8日
116	软著登字第10422871号	2022SR1468672	NetFlow 网络流量分析平台	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月4日
117	软著登字第7673665号	2021SR0951039	首云质量管理体系 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2021年6月25日
118	软著登字第7647144号	2021SR0924518	托管 ip 采购及广播系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2021年6月21日
119	软著登字第7507939号	2021SR0785313	首云容器集群虚拟机池管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2021年5月28日
120	软著登字第7354183号	2021SR0631557	GIC 用户中心管理系统[简称：用户中心]V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月30日
121	软著登字第7333691号	2021SR0611065	裸金属服务器定制模板系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月27日
122	软著登字第7310018号	2021SR0587392	裸金属运维管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月23日
123	软著登字第10988096号	2023SR0400925	自动付款平台 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月27日
124	软著登字第10984394号	2023SR0397223	本地 SSD 型云服务器管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月27日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
125	软著登字第10988420号	2023SR0401249	Redis 数据库管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月27日
126	软著登字第10987816号	2023SR0400645	设备询价管理系统 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月27日
127	软著登字第10987815号	2023SR0400644	公网迁移软件 V1.0	乾云时代	原始取得	全部权利	2022年12月15日	2023年3月27日
128	软著登字第0579228号	2013SR073466	云计算网络数据备份管理系统软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2013年7月25日
129	软著登字第0579777号	2013SR074015	云计算网络资源监管系统软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2013年7月26日
130	软著登字第0856131号	2014SR186895	首都在线云计算内部信息交换业务平台软件 V2.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月3日
131	软著登字第0858820号	2014SR189584	首都在线云计算网络通讯多媒体化呼叫软件 V2.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月6日
132	软著登字第0860421号	2014SR191185	首都在线云计算控制软件 V2.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月9日
133	软著登字第0860464号	2014SR191228	首都在线云计算加速运行软件 V2.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月9日
134	软著登字第0862579号	2014SR193345	首都在线云计算网络通讯自动拨号软件 V2.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月11日
135	软著登字第1413458号	2016SR234841	首都在线 NAT 产品系统软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2016年2月1日	2016年8月25日
136	软著登字第1413586号	2016SR234969	合同管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2016年6月1日	2016年8月25日
137	软著登字第1304131号	2016SR125514	全球分布式一体化云计算服务平台[简称：云计算自服务平台]V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2015年9月15日	2016年5月31日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
138	软著登字第2315959号	2017SR730675	账户管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2017年10月19日	2017年12月26日
139	软著登字第2314155号	2017SR728871	产品管理平台软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2017年10月19日	2017年12月26日
140	软著登字第2314166号	2017SR728882	云视频点播 iOS 版 sdk 软件 [简称: sdk 软件]V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2017年10月19日	2017年12月26日
141	软著登字第2315967号	2017SR730683	云视频点播安卓版 sdk 软件 [简称: 安卓版 sdk 软件]V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2017年10月19日	2017年12月26日
142	软著登字第2315934号	2017SR730650	标准 IT 部件软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2017年10月19日	2017年12月26日
143	软著登字第3519300号	2019SR0098543	首都在线云主机购买管理软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2018年11月30日	2019年1月28日
144	软著登字第3519161号	2019SR0098404	首都在线计费资源回收管理系统软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2018年11月30日	2019年1月28日
145	软著登字第3519188号	2019SR0098431	首都在线数据中心网络状况查看统计工具软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2018年11月30日	2019年1月28日
146	软著登字第4266396号	2019SR0845639	首都在线计费中心管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2018年12月26日	2019年8月14日
147	软著登字第4812593号	2019SR1391836	首都在线安全公开 API 平台软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2019年12月18日
148	软著登字第4798443号	2019SR1377686	告警中心软件 V1.1	上海首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2019年12月16日
149	软著登字第4841064号	2019SR1420307	Kafka 消息队列软件 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2019年12月24日
150	软著登字第4840946号	2019SR1420189	首都在线网络安全组服务平台 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	2019年10月25日	2019年12月24日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
151	软著登字第5605620号	2020SR0726924	云数据库 MongoDB 管理系统	上海首都在线	原始取得	全部权利	2020年3月13日	2020年7月6日
152	软著登字第7681565号	2021SR0958939	offer 审批管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年6月28日
153	软著登字第6975648号	2021SR0251331	Oss 运营支持平台[简称: Oss2]V2.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年2月18日
154	软著登字第7681537号	2021SR0958911	库存发布系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年6月28日
155	软著登字第7400944号	2021SR0678318	裸金属监控系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年5月13日
156	软著登字第7447185号	2021SR1024559	任务管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年7月12日
157	软著登字第10376457号	2022SR1422258	云数据库 Redis 管理系统	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年10月27日
158	软著登字第10375755号	2022SR1421556	全球动态加速平台	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年10月26日
159	软著登字第7753977号	2021SR1031351	云盘管理系统[简称: EBS]V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年7月13日
160	软著登字第6729038号	2021SR0000931	托管机柜产品化系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年1月4日
161	软著登字第6700737号	2020SR1895608	托管资源未计费合同系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2020年12月25日
162	软著登字第6536132号	2020SR1735160	CDS 报表服务平台 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2020年12月4日
163	软著登字第6523591号	2020SR1722619	托管机柜采购系统	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2020年12月3日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
164	软著登字第6523592号	2020SR1722620	CDS 业务交付系统	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2020年12月3日
165	软著登字第6516739号	2020SR1715767	托管资源付款管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2020年12月2日
166	软著登字第8051303号	2021SR1328677	异常网站监控系统	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2021年9月6日
167	软著登字第1500511号	2016SR321894	力通网络 DNS 业务系统软件 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2016年5月20日	2016年11月8日
168	软件登字第1433421号	2016SR254804	力通智能网络分布式监控软件 V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2016年9月9日
169	软件登字第1433374号	2016SR254757	力通基于云的物联网智能机柜管理软件 V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2016年9月9日
170	软著登字第1347216号	2016SR168599	力通网络客户自助服务平台[简称：力通自助服务平台]V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2016年7月6日
171	软著登字第1347226号	2016SR168609	力通网络云计算中心软件[简称：力通云计算]V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2016年7月6日
172	软著登字第1347813号	2016SR169196	IDC 机房能耗评估管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2016年7月6日
173	软著登字第1330618号	2016SR152001	力通网络流量采集系统[简称：力通网络流量采集]V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2016年6月22日
174	软著登字第0883092号	2014SR213863	数据中心设备能效评估系统软件 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月29日
175	软著登字第0882865号	2014SR213636	力通网络流量监控系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月29日
176	软著登字第0883620号	2014SR214391	力通网络拓扑图绘制系统[简称：拓扑图绘制系统]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月29日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
177	软著登字第0882516号	2014SR213286	力通网络客户服务平台[简称：力通服务平台]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月27日
178	软著登字第0881453号	2014SR212223	力通网络分布式监控系统[简称：分布式监控系统]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月26日
179	软著登字第0879757号	2014SR210526	力通网络云计算平台[简称：力通云]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月25日
180	软著登字第0879795号	2014SR210564	机柜管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月25日
181	软著登字第0878683号	2014SR209452	客户机房资源管理系统 V1.1	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月25日
182	软著登字第0879079号	2014SR209847	客户信息安全管理系统 V3.2	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2014年12月25日
183	软著登字第1981126号	2017SR395842	力通堡垒机系统 V1.0.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2017年7月25日
184	软著登字第2293520号	2017SR708236	力通异常流量检测防护系统[简称：异常流量监测防护系统]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2017年12月20日
185	软著登字第2295763号	2017SR710479	力通 it 运维管理系统[简称：it 运维管理系统]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2017年12月20日
186	软著登字第2295769号	2017SR710485	力通 IDC 机房资产管理系统[简称：IDC 机房资产管理系统]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2017年12月20日
187	软著登字第3538740号	2019SR0117983	互联网数据中心安全管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2019年1月31日
188	软著登字第3368046号	2018SR1038951	OA 管理应用系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2019年1月31日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
189	软著登字第3645025号	2019SR0224268	IDC 异常流量检测防护系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2019年3月7日
190	软著登字第3645013号	2019SR0224256	IDC 资源管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2019年3月7日
191	软著登字第4707824号	2019SR1287067	IDC 资源管理系统[简称：资源管理系统]V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年12月5日
192	软著登字第4894587号	2020SR0015891	应付管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2020年1月6日
193	软著登字第4940455号	2020SR0061759	IDC 机房能耗评估管理系统 V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2020年1月13日
194	软著登字第4950583号	2020SR0071887	机柜管理系统 V2.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2020年1月14日
195	软著登字第4960483号	2020SR0081787	IDC 运维管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2020年1月16日
196	软著登字第9186766号	2022SR0232567	监控可视化管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2021年12月31日	2022年2月15日
197	软著登字第9107477号	2022SR0153278	经营数据分析系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2021年12月15日	2022年1月24日
198	软著登字第8806666号	2021SR2084040	运营合同管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2021年11月15日	2021年12月20日
199	软著登字第8778705号	2021SR2056079	力通网络云文档系统 V3.0	广东力通	原始取得	全部权利	2019年7月25日	2021年12月14日
200	软著登字第7162051号	2021SR0439824	人员绩效管理系统[简称：绩效管理系统]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2021年3月23日
201	软著登字第7103160号	2021SR0380933	SFLOW 分析服务系统[简称：SFLOW 分析服务]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2021年3月12日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
202	软著登字第7101602号	2021SR0379375	IP管理系统[简称：IP管理]V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2021年3月11日
203	软著登字第6599784号	2020SR1796782	指标预测管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	未发表	2020年12月11日
204	软著登字第10612311号	2023SR0025140	资源生命周期管理系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2022年8月20日	2023年1月5日
205	软著登字第4506685号	2019SR1085928	云宽 SD-WAN Resource_manage 系统软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年10月25日
206	软著登字第4511712号	2019SR1090955	云宽冷云归档客户端软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年7月15日	2019年10月28日
207	软著登字第4506668号	2019SR1085911	云宽冷云 S3_gateway 系统软件[简称：YK_S3_gateway]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年7月15日	2019年10月25日
208	软著登字第4506677号	2019SR1085920	云宽 SD WAN gateway-server 系统软件[简称：YK-gateway-server]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年10月25日
209	软著登字第4529292号	2019SR1108535	云宽冷云 CCS_MDS 系统软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年11月1日
210	软著登字第4529328号	2019SR1108571	云宽冷云 CCS_SCHEDULER 系统软件 v1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年11月1日
211	软著登字第4529313号	2019SR1108556	云宽冷云 CCS_SDK 系统软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年11月1日
212	软著登字第4530138号	2019SR1109381	云宽冷云 CCS_AUTH_GATEWAY 系统软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年11月1日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
213	软著登字第4530779号	2019SR1110022	云宽 SDW 订单系统软件 V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年4月25日	2019年11月1日
214	软著登字第5457241号	2020SR0578545	云宽冷云归档客户端 V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年12月30日	2020年6月5日
215	软著登字第5457249号	2020SR0578553	云宽 SD-WAN routerserver 系统软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年12月1日	2020年6月5日
216	软著登字第5463641号	2020SR0584945	云宽 SD WAN contral 系统软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年12月26日	2020年6月8日
217	软著登字第5463649号	2020SR0584953	云宽 SD-WAN 一体化平台 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年3月1日	2020年6月8日
218	软著登字第5464590号	2020SR0585894	云宽 SD WAN business 系统软件 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2019年12月26日	2020年6月8日
219	软著登字第5464598号	2020SR0585902	云宽冷云云主页软件 V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2020年1月30日	2020年6月8日
220	软著登字第9646274号	2022SR0692075	云宽冰山冷云对象存储软件[简称: S3_CM]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2022年6月2日
221	软著登字第9637445号	2022SR0683246	云宽冰山冷云存储软件[简称: iceberg]V3.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2022年6月1日
222	软著登字第9527895号	2022SR0573696	冰山冷云存储平台[简称: 冰山存储]V3.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2022年5月11日
223	软著登字第9341772号	2022SR0387573	云宽 DC_KV 系统软件[简称: YK_DC_KV]V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2022年3月24日
224	软著登字第9341726号	2022SR0387527	云宽 Trace 系统软件[简称: YK_Trace]V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2022年3月24日
225	软著登字第9335952号	2022SR0381753	云宽冷云 S3_SERVICE 系统软件[简称: YK_S3_service]V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2022年3月23日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
226	软著登字第8623174号	2021SR1900548	云宽冷云 FLOWCTRLSERV 系统软件[简称: YK_FLOWCTRLSERV]V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2021年11月25日
227	软著登字第8623175号	2021SR1900549	云宽冷云 METERSERV 系统软件[简称: YK_METERSERV]V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2021年11月25日
228	软著登字第8602163号	2021SR1879537	云宽 SCHEDULERSERV 系统软件[简称: YK-SCHEDULERSERV]V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2021年11月24日
229	软著登字第8339325号	2021SR1616699	云宽 SD WAN Service 系统软件[简称: SD-WAN-SERVEICE]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2021年11月2日
230	软著登字第8339276号	2021SR1616650	云宽 SD WAN Version Control 系统软件[简称: Yk-Version-Control]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2021年11月2日
231	软著登字第8339326号	2021SR1616700	云宽 SD WAN Monitor Center 系统软件[简称: SD-WAN-Monitor Center]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2021年11月2日
232	软著登字第8209020号	2021SR1486394	云宽 SD-WAN 一体化平台 DNS 分发器[简称: DNS 分发器]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2021年10月11日
233	软著登字第6975645号	2021SR0251328	云宽 CVR_SIP_SERVER 系统软件	云宽志业	原始取得	全部权利	2020年7月14日	2021年2月18日
234	软著登字第6975644号	2021SR0251327	云宽 CVR_STREAM_SERVER 系统软件[简称: YK_CVR_STREAM_SERVER]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2020年7月14日	2021年2月18日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
235	软著登字第6975647号	2021SR0251330	云宽 CVR_API_SERVER 系统 软件[简称： YK_CVR_API_SERVER]V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	2020年7月14日	2021年2月18日
236	软著登字第10746644号	2023SR0159473	望潮运维管理系统 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2023年1月30日
237	软著登字第10732845号	2023SR0145674	线路稽核系统 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2023年1月28日
238	软著登字第10710463号	2023SR0123292	冷云存储元数据系统 V2.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2023年1月19日
239	软著登字第10710721号	2023SR0123550	冷云管理平台 V1.0	云宽志业	原始取得	全部权利	未发表	2023年1月19日
240	软著登字第3794753号	2019SR0373996	应用服务端口监测系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
241	软著登字第3794767号	2019SR0374010	系统配置日志文件自动备份系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
242	软著登字第3796374号	2019SR0375617	网络流量监控告警系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
243	软著登字第3797817号	2019SR0377060	流量采集监测系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
244	软著登字第3799046号	2019SR0378289	固定资产管理系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
245	软著登字第3799057号	2019SR0378300	网络监测系统自动告警系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
246	软著登字第3801144号	2019SR0380387	资源统计管理平台 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
247	软著登字第3801313号	2019SR0380556	系统登录安全认证系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
248	软著登字第3801379号	2019SR0380622	网络设备性能监控系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
249	软著登字第3801382号	2019SR0380625	网络质量监测方法及设置系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月23日
250	软著登字第3807135号	2019SR0386378	网络设备端口信息监控系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月24日
251	软著登字第3807144号	2019SR0386387	网络故障路由自动获取系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2019年4月24日
252	软著登字第5111790号	2020SR0233094	1024 带宽计费系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2020年3月10日
253	软著登字第5111792号	2020SR0233096	专线环网保护系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2020年3月10日
254	软著登字第5116212号	2020SR0237516	服务器三线自动部署系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	未发表	2020年3月11日
255	软著登字第9331674号	2022SR0377475	基于 zebra 带宽限制系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年1月19日	2022年3月22日
256	软著登字第9331665号	2022SR0377466	中瑞云祥网络路由收集系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年2月13日	2022年3月22日
257	软著登字第9331675号	2022SR0377476	流量源进源出设置软件 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年2月9日	2022年3月22日
258	软著登字第9331898号	2022SR0377699	标识流量分流设置软件 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年2月15日	2022年3月22日
259	软著登字第9324333号	2022SR0370134	数据流标识软件 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年1月5日	2022年3月21日
260	软著登字第9324338号	2022SR0370139	网络服务协议分析系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年1月9日	2022年3月21日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
261	软著登字第9324334号	2022SR0370135	ela 分析图形展示平台 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年1月22日	2022年3月21日
262	软著登字第9319104号	2022SR0364905	基于 flow 网络流量分析系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年1月8日	2022年3月18日
263	软著登字第9319105号	2022SR0364906	中瑞云祥应付管理系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年2月8日	2022年3月18日
264	软著登字第9319995号	2022SR0365796	网络源目 IP 分析系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2022年1月26日	2022年3月18日
265	软著登字第7176892号	2021SR0454266	基于数据流分析网络系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2021年1月6日	2021年3月26日
266	软著登字第7176894号	2021SR0454268	办公文件存储系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2021年2月17日	2021年3月26日
267	软著登字第7176518号	2021SR0453892	网络设备安全认证登录系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2021年1月26日	2021年3月26日
268	软著登字第7176647号	2021SR0454021	中瑞云祥 BGP 路由动态调整系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2021年2月2日	2021年3月26日
269	软著登字第7176891号	2021SR0454265	自动脚本执行端口限速系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2021年1月12日	2021年3月26日
270	软著登字第1024119号	2015SR137033	首云视频企业级网络服务软件 [简称：首云视频]V1.0	首云汇商	受让取得	全部权利	2012年7月1日	2015年7月17日
271	软著登字第1397122号	2016SR218505	首云视频管理平台 V1.0	首云汇商	原始取得	全部权利	2016年6月16日	2016年8月15日
272	软著登字第1397134号	2016SR218517	首云防火墙系统 V1.0	首云汇商	原始取得	全部权利	2016年4月11日	2016年8月15日
273	软著登字第1397138号	2016SR218521	首云官网系统 V1.0	首云汇商	原始取得	全部权利	2016年6月16日	2016年8月15日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
274	软著登字第4024619号	2019SR0603862	智选天下软件[简称：智选天下]V1.0	首云汇商	原始取得	全部权利	未发表	2019年6月12日
275	软著登字第4233386号	2019SR0812629	新宝股票配资平台[简称：新宝股票配资]V1.0	首云汇商	原始取得	全部权利	2019年7月17日	2019年8月6日
276	软著登字第1296627号	2016SR118010	中嘉和信网站备案管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2015年1月9日	2016年5月25日
277	软著登字第1285254号	2016SR106637	中嘉和信企信通管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2015年11月19日	2016年5月16日
278	软著登字第1285460号	2016SR106843	中嘉和信IDC业务管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2014年12月18日	2016年5月16日
279	软著登字第1285074号	2016SR106457	中嘉和信云负载和云自动化部署系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2015年9月24日	2016年5月16日
280	软著登字第1285450号	2016SR106833	中嘉和信IP地址管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2015年1月23日	2016年5月16日
281	软著登字第1285538号	2016SR106921	中嘉和信云安全管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2015年6月18日	2016年5月16日
282	软著登字第1285042号	2016SR106425	中嘉和信专线接入管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2015年12月28日	2016年5月16日
283	软著登字第2083823号	2017SR498339	中嘉和信SDN网络智能调度管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2017年5月11日	2017年9月8日
284	软著登字第1285325号	2016SR106708	中嘉和信云管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2015年4月9日	2016年5月16日
285	软著登字第3403140号	2018SR1074045	中嘉和信智能CDN调度管理系统软件V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年3月15日	2018年12月26日
286	软著登字第3781363号	2019SR0360606	中嘉和信专属云管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年8月17日	2019年4月20日
287	软著登字第	2019SR0360530	中嘉和信资产管理维护系统	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年12月28日	2019年4月20日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
	3781287号		V1.0				日	日
288	软著登字第2083646号	2017SR498362	中嘉和信混合云自动化运维管理系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2017年5月11日	2017年9月8日
289	软著登字第3398003号	2018SR1068908	中嘉和信公有云服务器管理平台 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年8月15日	2018年12月25日
290	软著登字第3398031号	2018SR1068936	中嘉和信文档加解密管理软件 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年9月12日	2018年12月25日
291	软著登字第3398012号	2018SR1068917	中嘉和信新一代私有云服务器部署管理系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年7月18日	2018年12月25日
292	软著登字第3402213号	2018SR1073118	中嘉和信客户关系信息化管理平台 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年11月7日	2018年12月26日
293	软著登字第3397993号	2018SR1068898	中嘉和信智慧多云运行模式管理系统软件 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年5月23日	2018年12月25日
294	软著登字第3778874号	2019SR0358117	中嘉和信大数据服务系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年12月6日	2019年4月19日
295	软著登字第3781335号	2019SR0360578	中嘉和信托管云运营管理系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年9月27日	2019年4月20日
296	软著登字第3401203号	2018SR1072108	中嘉和信智能 CDN 分发管控系统软件 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年4月11日	2018年12月26日
297	软著登字第3398039号	2018SR1068944	中嘉和信综合信息系统自动化运营维护平台 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年9月28日	2018年12月25日
298	软著登字第5719765号	2020SR0841069	中嘉和信信息安全保护管理系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2020年7月28日
299	软著登字第5719781号	2020SR0841085	中嘉和信融合云运营管理系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2020年7月28日
300	软著登字第5719641号	2020SR0840945	中嘉和信信息系统安全运营管理系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2020年7月28日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
301	软著登字第3781690号	2019SR0360933	中嘉和信基础架构管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年10月31日	2019年4月20日
302	软著登字第3781406号	2019SR0360649	中嘉和信IDC托管云管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2018年6月22日	2019年4月20日
303	软著登字第5750925号	2020SR0872229	中嘉和信融合云调度管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2020年8月4日
304	软著登字第7277737号	2021SR0555111	中嘉和信信息资源综合管理平台V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月19日
305	软著登字第7283268号	2021SR0560642	中嘉和信信息安全共享加密软件V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月20日
306	软著登字第5751649号	2020SR0872953	中嘉和信sd-wan运营管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2020年8月4日
307	软著登字第7277738号	2021SR0555112	中嘉和信信息传输数据安全监管软件V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月19日
308	软著登字第5751416号	2020SR0872720	中嘉和信sd-wan架构管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2020年8月4日
309	软著登字第7282265号	2021SR0559639	中嘉和信数据云备份管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月20日
310	软著登字第8745635号	2021SR2023009	中嘉和信裸金属私有云平台V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2021年7月27日	2021年12月8日
311	软著登字第7285650号	2021SR0563024	中嘉和信在线平台运营后台管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月20日
312	软著登字第9990146号	2022SR1035947	中嘉和信IT运维一体化管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年5月25日	2022年8月8日
313	软著登字第8745637号	2021SR2023011	中嘉和信数字化运维管理平台V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2021年10月28日	2021年12月8日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
314	软著登字第8780237号	2021SR2057611	中嘉和信智能监管可视化系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2021年9月23日	2021年12月15日
315	软著登字第7285657号	2021SR0563031	中嘉和信终端信息安全防护平台V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	未发表	2021年4月20日
316	软著登字第8740510号	2021SR2017884	中嘉和信网络运维应急响应平台V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2021年8月25日	2021年12月8日
317	软著登字第10209911号	2022SR1255712	中嘉和信云资源管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月24日
318	软著登字第9990148号	2022SR1035949	中嘉和信工单服务管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年6月8日	2022年8月8日
319	软著登字第10224441号	2022SR1270242	中嘉和信网络运维中心应急响应平台V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月24日
320	软著登字第10248864号	2022SR1294665	中嘉和信智能监管可视化系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月26日
321	软著登字第10224447号	2022SR1270248	中嘉和信终端服务管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月24日
322	软著登字第10283073号	2022SR1328874	中嘉和信数据中心运营管理平台V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月30日
323	软著登字第10224444号	2022SR1270245	中嘉和信数据资产管理系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月24日
324	软著登字第10287076号	2022SR1332877	中嘉和信互联网数据中心运维服务系统V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月30日
325	软著登字第10944760号	2023SR0357589	中嘉和信分布式云存储软件V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年10月25日	2023年3月17日
326	软著登字第10889816号	2023SR0302645	中嘉和信分布式调度软件V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年10月25日	2023年3月6日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
327	软著登字第10889821号	2023SR0302650	中嘉和信分布式边缘云系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年10月25日	2023年3月6日
328	软著登字第10889529号	2023SR0302358	中嘉和信分布式网络虚拟化软件 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年10月25日	2023年3月6日
329	软著登字第10889536号	2023SR0302365	中嘉和信云主机管理软件 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年10月25日	2023年3月6日
330	软著登字第10224443号	2022SR1270244	中嘉和信用户网络监控系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月24日
331	软著登字第10224442号	2022SR1270243	中嘉和信 IP 的地址管理分发系统 V1.0	中嘉和信	原始取得	全部权利	2022年7月8日	2022年8月24日
332	软著登字第10442083号	2022SR1487884	面向对象 GSS 存储系统	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月9日
333	软著登字第10854225号	2023SR0267054	公网监控服务平台 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年2月21日
334	软著登字第10414184号	2022SR1459985	远程登录客户端系统	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月3日
335	软著登字第10404128号	2022SR1449929	云主机运维管理系统	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月2日
336	软著登字第10401276号	2022SR1447077	云平台镜像管理系统	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月1日
337	软著登字第10390530号	2022SR1436331	显卡欺骗器管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年10月31日
338	软著登字第10445579号	2022SR1491380	虚拟数据中心 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月10日
339	软著登字第10434212号	2022SR1480013	监控大盘平台 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月8日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
340	软著登字第10433836号	2022SR1479637	SSH加速系统 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月8日
341	软著登字第10411041号	2022SR1456842	虚拟机镜像转化管理系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月3日
342	软著登字第10411353号	2022SR1457154	云主机云盘管理系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月3日
343	软著登字第10415162号	2022SR1460963	裸金属云服务平台 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月3日
344	软著登字第10413537号	2022SR1459338	GPU服务器监控报警服务平台 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月3日
345	软著登字第10404189号	2022SR1449990	bms服务器运维管理系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月2日
346	软著登字第10401200号	2022SR1447001	Memcached数据库管理系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年11月1日
347	软著登字第10586363号	2022SR1632164	任务管理系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2022年12月30日
348	软著登字第10864090号	2023SR0276919	USB管理芯片GPU硬件压测系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2023年2月24日
349	软著登字第10864681号	2023SR0277510	CDMB系统 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年2月24日
350	软著登字第10977465号	2023SR0390294	自动化装机平台 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年3月24日
351	软著登字第10850373号	2023SR0263202	悟空报警中心服务平台 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年2月20日
352	软著登字第1086616号	2023SR0277445	网络运维中心系统 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年2月24日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
353	软著登字第10858206号	2023SR0271035	私有网络控制平台 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年2月22日
354	软著登字第11143986号	2023SR0556815	LVS 负载均衡管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年5月22日
355	软著登字第11024341号	2023SR0437170	借款管理系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年4月4日
356	软著登字第11492660号	2023SR0905487	QA-MS 系统 V1.0	上海首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月8日
357	软著登字第11187685号	2023SR0600514	成本漏斗填报系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2023年6月8日
358	软著登字第11202380号	2023SR0615209	Haproxy 负载均衡管理系统 V2.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2023年6月9日
359	软著登字第11193898号	2023SR0606727	云盘 GIC 服务平台 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2023年6月8日
360	软著登字第11248918号	2023SR0661747	裸金属任务管理平台 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2023年6月14日
361	软著登字第11492732号	2023SR0905559	云平台镜像管理系统 V1.0	上海网络科技	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月8日
362	软著登字第11529965号	2023SR0942792	SD-WAN 智能组网平台 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2023年6月14日	2023年8月16日
363	软著登字第11530301号	2023SR0943128	内容分发网络系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2023年2月15日	2023年8月16日
364	软著登字第11244029号	2023SR0656858	云平台运维管理系统 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年6月14日
365	软著登字第11481507号	2023SR0894334	异构算力平台 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月4日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
366	软著登字第11481701号	2023SR0894528	网盘管理系统 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	2023年5月10日	2023年8月4日
367	软著登字第11636556号	2023SR1049383	统一身份认证与用户权限系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2023年6月1日	2023年9月12日
368	软著登字第11639851号	2023SR1052678	日志监控过滤系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2023年5月22日	2023年9月13日
369	软著登字第11637472号	2023SR1050299	数字资产治理全流程平台系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2023年3月16日	2023年9月12日
370	软著登字第11640560号	2023SR1053387	移动智慧车辆系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2022年12月30日	2023年9月13日
371	软著登字第11636544号	2023SR1049371	智慧校园信息化平台 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2022年12月29日	2023年9月12日
372	软著登字第11636751号	2023SR1049578	智慧城镇数字化平台 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2022年12月26日	2023年9月12日
373	软著登字第11636534号	2023SR1049361	视频监控智慧广播系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2022年12月15日	2023年9月12日
374	软著登字第11640639号	2023SR1053466	数据中心智能化仓库系统 V1.0	广东力通	原始取得	全部权利	2022年12月22日	2023年9月13日
375	软著登字第11759811号	2023SR1172638	中瑞云祥对象存储管理系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2023年5月31日	2023年9月27日
376	软著登字第11674391号	2023SR1087218	SD-WAN 监控平台 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2023年6月8日	2023年9月18日
377	软著登字第11674389号	2023SR1087216	中瑞云祥边缘计算系统 V1.0	中瑞云祥	原始取得	全部权利	2023年3月22日	2023年9月18日
378	软著登字第11884279号	2023SR1297106	云桌面运维平台 V1.0	文昌首都在线	原始取得	全部权利	未发表	2023年10月25日

序号	证书号	登记号	软件名称	著作权人	权利取得方式	权利范围	首次发表日期	证书核发日期
379	软著登字第11572820号	2023SR0985647	分布式云数据存储系统 V1.0	智慧云港	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月30日
380	软著登字第11577616号	2023SR0990443	云主机性能监控软件 V1.0	智慧云港	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月30日
381	软著登字第11575311号	2023SR0988138	网络信息安全防护平台 V1.0	智慧云港	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月30日
382	软著登字第11575517号	2023SR0988344	基于云计算的大数据多元存储网络配置平台 V1.0	智慧云港	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月30日
383	软著登字第11574844号	2023SR0987671	云同步更新存储系统 V1.0	智慧云港	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月30日
384	软著登字第11575505号	2023SR0988332	云计算平台虚拟主机软件 V1.0	智慧云港	原始取得	全部权利	未发表	2023年8月30日
385	软著登字第11815181号	2023SR1228008	网络防火墙防护防御系统 V1.0	智慧云港	原始取得	全部权利	未发表	2023年10月12日

附表3 专利

截至2023年9月30日，公司拥有的专利均合法有效，具体如下：

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	发明人/设计人	专利申请日	授权公告日
1	首都在线	发明专利	一种基于逻辑分区的应用程序容器系统	ZL201610560185.0	曲宁	2016年7月15日	2019年6月28日
2	首都在线	发明专利	一种云平台自动化开通虚拟机的装置及方法	ZL201610565350.1	曲宁	2016年7月18日	2019年9月10日
3	首都在线	发明专利	一种共享存储的方法、系统及装置	ZL201910768176.4	赵二诚	2019年8月19日	2022年6月21日
4	首都在线	发明专利	物理机租用服务系统、方法、终端及存储介质	ZL201910079386.2	陈龙	2019年1月28日	2021年5月4日
5	首都在线	发明专利	一种带外管理设备	ZL201711463320.0	曲宁、朱湛锋	2017年12月28日	2021年4月30日
6	首都在线	发明专利	一种数据存储方法和装置	ZL201910748166.4	周瑜	2019年8月13日	2021年10月26日
7	首都在线	发明专利	一种任务调度方法及任务调度装置	ZL201910588637.X	祖慧忠	2019年7月1日	2022年6月10日
8	首都在线	发明专利	一种自动化测试方法及装置	ZL201910738376.5	潘轶	2019年8月9日	2022年6月21日
9	首都在线	发明专利	一种多服务器的管理系统和管理方法	ZL201810129734.8	曲宁、朱湛锋	2018年2月8日	2021年7月30日
10	首都在线	发明专利	多点网络计费方法及系统	ZL201910456783.7	吴学飞	2019年5月29日	2022年3月29日
11	首都在线	发明专利	多主机系统、电子设备、存储介质、用于多主机系统的信息处理方法及装置	ZL201911272794.6	赵二城	2019年12月12日	2021年10月1日
12	首都在线	发明专利	基于Paas网络的租户数据处理方法及处理装置	ZL201910831426.4	郑伟	2019年9月3日	2021年11月30日
13	首都在线	发明专利	密码修改方法、装置、设备和计算机可读存储介质	ZL201910772453.9	闫晓峰、方晨曦、何育松	2019年8月20日	2021年11月30日
14	首都在线	发明	基于Paas连接器实现的数	ZL201910831427.9	郑伟	2019年	2021年12

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	发明人/设计人	专利申请日	授权公告日
	线	专利	据处理方法及装置			9月3日	月14日
15	首都在线	发明专利	一种服务器管理方法及装置	ZL201910788710.8	汪雨薇	2019年8月23日	2021年9月24日
16	首都在线	发明专利	虚拟机资源调度方法和装置、集群部署方法和装置	ZL201911202159.0	孙振全	2019年11月29日	2021年10月29日
17	首都在线	发明专利	网络掩码校验方法、装置、电子设备及存储介质	ZL202010387139.1	刘汉昌	2020年5月9日	2021年12月24日
18	首都在线	发明专利	访问方法、装置、电子设备及计算机存储介质	ZL202011127902.3	赵二城	2020年10月21日	2022年3月8日
19	首都在线	发明专利	调度方法、装置、电子设备和计算机存储介质	ZL202110403296.1	隋吉智、何育松	2021年4月15日	2022年3月11日
20	首都在线	发明专利	PaaS 服务的数据处理方法及装置、设备、存储介质	ZL202011133453.3	郑伟	2020年10月21日	2022年3月15日
21	首都在线	发明专利	一种公网质量评估方法、装置、电子设备及存储介质	ZL202110310308.6	杨鑫	2021年3月23日	2022年7月5日
22	首都在线	发明专利	资源调度方法、装置、设备和计算机可读存储介质	ZL202010910247.2	唐登科	2020年9月2日	2022年1月25日
23	首都在线	发明专利	网络质量测试方法、调度服务端、测试端及存储介质	ZL202011345407.X	吴玉硕	2020年11月25日	2022年3月8日
24	首都在线	发明专利	数据处理方法、装置、系统、电子设备和计算机存储介质	ZL202110277769.8	唐登科	2021年3月15日	2022年8月23日
25	首都在线	发明专利	处理虚拟机网卡配置信息的方法、装置及存储介质	ZL202011228607.7	唐登科	2020年11月6日	2021年12月21日
26	首都在线	发明专利	存储块设备识别装置、系统和存储块设备读写方法	ZL202011129032.3	赵二城	2020年10月21日	2021年1月22日
27	云宽志业	发明专利	数据缓存方法、装置、电子设备及存储介质	ZL201911158097.8	高华龙	2019年11月22日	2021年11月2日
28	云宽志业	发明专利	数据处理方法、装置、设备和计算机可读存储介质	ZL201911158066.2	高华龙	2019年11月22日	2021年9月3日
29	云宽志	发明	应用程序现场还原的方	ZL202010181174.8	高华龙	2020年	2021

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	发明人/设计人	专利申请日	授权公告日
	业	专利	法、装置、设备及存储介质			3月16日	年8月24日
30	云宽志业	发明专利	数据去重处理方法、装置、设备及存储介质	ZL202011439014.5	高华龙	2020年12月11日	2021年12月17日
31	云宽志业	发明专利	节电存储方法、装置、设备及存储介质	ZL202011416780.X	高华龙	2020年12月7日	2022年4月1日
32	云宽志业	发明专利	数据块处理方法、装置、设备及存储介质	ZL202011487919.X	高华龙	2020年12月16日	2021年11月12日
33	云宽志业	发明专利	数据校验方法、装置、设备及存储介质	ZL202011264117.2	高华龙、冯玉鹏	2020年11月12日	2021年10月12日
34	云宽志业	发明专利	数据存储方法、装置、系统、电子设备及存储介质	ZL202010334382.7	高华龙	2020年4月24日	2022年1月21日
35	云宽志业	发明专利	文件缓存方法、装置、计算机设备及存储介质	ZL202111663107.0	高华龙、冯玉朋	2021年12月31日	2023年3月28日
36	云宽志业	发明专利	一种压缩处理方法、装置、存储介质及电子设备	ZL202111432892.9	高华龙	2021年11月29日	2023年3月28日
37	云宽志业	发明专利	压力测试方法、装置、存储介质及电子设备	ZL202111322166.1	刘文龙	2021年11月9日	2023年3月28日
38	中嘉和信	发明专利	基于边缘云计算的基础设施布局方法	ZL202110373237.4	丁志勇	2021年4月7日	2022年11月18日
39	中嘉和信	发明专利	基于云计算和区块链金融的业务推荐方法及云计算系统	ZL202011469138.8	王玉华	2020年12月14日	2021年12月17日
40	中嘉和信	发明专利	一种大数据中心机房火灾防治用自动灭火设备	ZL202010473553.4	卢井刚	2020年5月29日	2021年11月30日
41	中嘉和信	实用新型	一种移动数据处理装置壳	ZL202023130750.0	蓝维光	2020年12月23日	2021年12月21日
42	云宽志业	发明专利	接口验证方法、装置、存储介质及电子设备	ZL202111295992.1	于天龙	2021年11月3日	2023年4月28日

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	发明人/设计人	专利申请日	授权公告日
43	云宽志业	发明专利	适用于冷数据的微服务存储平台及其使用方法	ZL202210248644.7	高华龙、王洁欣	2022年3月14日	2023年6月23日
44	云宽志业	发明专利	数据存储磁盘上下电的方法及装置	ZL202111589392.6	高华龙、李俊	2021年12月23日	2023年6月9日
45	中嘉和信	实用新型	一种封闭式机柜的防摔减震柜壳	ZL202222551413.1	梁军海	2022年9月26日	2023年6月9日
46	首都在线	发明专利	操作系统的镜像制作方法、装置、电子设备及存储介质	ZL202310009754.2	杜云天	2023年1月4日	2023年9月15日

注：专利号为 ZL201910768176.4、ZL201910738376.5、ZL202011133453.3 的专利已质押，质权人为北京中关村科技融资担保有限公司，北京中关村科技融资担保有限公司为首都在线《国家开发银行人民币资金借款合同》（1100202201100001888）项下 3,000 万元债务提供连带责任保证，该专利为其提供反担保