

证券代码：688316

证券简称：青云科技

北京青云科技股份有限公司

（北京市朝阳区来广营西路5号院1号楼1至16层101内5层501A
单元）



向特定对象发行 A 股股票 募集说明书 （申报稿）

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

二〇二三年一月

公司声明

1、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。

2、本公司共同控股股东、实际控制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。

3、中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对本公司的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

4、根据《证券法》的规定，证券依法发行后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责。投资者自主判断本公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因本公司经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

目 录

公司声明	2
目 录	3
释 义	5
一、一般词汇.....	5
二、专业词汇.....	6
一、发行人基本情况	9
（一）发行人基本信息.....	9
（二）股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	10
（三）所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	11
（四）主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	24
（五）科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	40
（六）现有业务发展安排及未来发展战略.....	45
二、本次证券发行概要	47
（一）本次发行的背景和目的.....	47
（二）发行对象及与发行人的关系.....	50
（三）发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	50
（四）募集资金投向.....	52
（五）本次发行是否构成关联交易.....	53
（六）本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	53
（七）本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件.....	53
（八）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.....	53
三、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	53
（一）本次募集资金投资项目的概况.....	53
（二）本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景.....	54
（三）本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明.....	63
（四）本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况.....	64
（五）募集资金用于研发投入的情况.....	64

四、董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	66
（一）本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	66
（二）本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化.....	66
（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	66
（四）本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	66
（五）本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	66
五、与本次发行相关的风险因素	67
（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.....	67
（二）可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	76
（三）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.....	76
六、与本次发行相关的声明	77
（一）发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	77
（二）发行人控股股东、实际控制人声明.....	98
（三）保荐机构（主承销商）声明.....	101
（四）发行人律师声明.....	104
（五）会计师事务所声明.....	105
（六）发行人董事会声明.....	106

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般词汇

本公司、青云科技、公司、股份公司	指	北京青云科技股份有限公司，由北京优帆科技有限公司于2019年5月30日整体变更设立的股份有限公司
嘉兴蓝驰	指	嘉兴蓝驰帆畅投资合伙企业（有限合伙），为本公司股东
横琴招证	指	横琴招证睿信投资中心（有限合伙），为本公司股东
北京融汇	指	北京融汇阳光新兴产业投资管理中心（有限合伙），为本公司股东
山东吉富	指	山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙），为本公司股东
苏州天翔	指	苏州工业园区蝴蝶天翔投资中心（有限合伙），为本公司股东
中金佳泰	指	中金佳泰贰期（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙），为本公司股东
泛海丁酉	指	泛海丁酉（天津）企业管理合伙企业（有限合伙），为本公司股东
天津蓝驰	指	天津蓝驰新禾投资中心（有限合伙），为本公司股东
上海创稷	指	上海创稷投资中心（有限合伙），为本公司股东
颖悟科技	指	天津颖悟科技中心（有限合伙），为本公司股东
冠绝网络	指	天津冠绝网络信息中心（有限合伙），为本公司股东
共同控股股东及实际控制人	指	黄允松、甘泉和林源
报告期/最近三年及一期	指	2019年、2020年、2021年及2022年1-9月
A股	指	经中国证监会注册通过向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
本次发行、本次向特定对象发行A股、本次向特定对象发行A股股票、本次向特定对象发行股票	指	北京青云科技股份有限公司向不超过35名特定对象发行A股股票之行为
本募集说明书	指	《北京青云科技股份有限公司向特定对象发行A股股票募集说明书（申报稿）》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
能源局	指	中华人民共和国国家能源局

公司章程	指	《北京青云科技股份有限公司章程》及其不时的修改、修订
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其不时通过的修正案
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时通过的修正案

二、专业词汇

云计算	指	一种按使用量付费的 ICT 资源使用模式。这种模式下，用户通过与服务提供商的少量交互，即可随时随地便捷地通过网络访问进入可配置的计算资源共享池，根据需求调用网络、服务器、存储、应用和服务等各种资源
ICT	指	Information Communications Technology，即信息和通信技术
公有云	指	云服务提供商部署 IT 基础设施并进行运营维护，将基础设施所承载的标准化、无差别的 IT 资源提供给公众客户的交付模式
私有云	指	云服务商为单一企业或机构构建 IT 基础设施，相应的 IT 资源仅供该企业或机构内部员工使用的产品交付模式
混合云	指	用户同时使用公有云和私有云的模式。一方面，用户在本地数据中心搭建私有云，处理大部分业务并存储核心数据；另一方面，用户通过网络获取公有云服务，满足峰值时期的 IT 资源需求
桌面云	指	一种虚拟桌面应用，通过将桌面工作负载集中部署在数据中心的计算集群，终端用户可通过客户端或者其他与网络相连的终端设备来访问桌面及应用程序，并实现统一管理、极简运维，在企业办公、分支机构办公和安全涉密单位应用广泛
块存储	指	一种基于存储网络的、可弹性扩展的、可由云主机进行管理和使用的原始块级存储设备，其使用方式与现有普通硬盘完全一致，具有安全可靠、高并发、大吞吐量、低时延、规格丰富、简单易用的特点
文件存储	指	基于文件的存储，以一种分层的结构存储数据，数据保存于文件和文件夹中，需要通过标准的文件访问协议访问这些数据，具有造价低、便于共享的优势和读写速率低、传输速率慢的缺点
对象存储	指	基于对象的存储技术，将数据封装到大小可变的容器中，成为“对象”，通过对对象进行操作使系统工作在一个更高层次中，同时具备块存储的高速直接访问和对象存储的分布式数据共享优点
分布式存储	指	通过网络使用企业中的每台机器上的磁盘空间，并将这些分散的存储资源构成一个虚拟的存储设备，数据分散的存储在企业的各个角落
软件定义存储	指	将存储物理资源通过抽象、池化整合，并通过智能软件实现存储资源的管理，实现控制平面和数据平面的解耦，最终以存储服务的形式提供给应用，满足应用按需（如容量、性能、服务质量、服务等级协议等）使用存储的需求
SD-WAN	指	软件定义广域网络，是将 SDN 技术应用到广域网场景中所形成的一种服务
专线	指	电信运营商为机构客户提供的专用链路
EFlops	指	Exa Floating-Point Operations Per Second，每秒进行一百京次浮点运算的次数
负载均衡	指	Load Balance，即将负载（工作任务）进行平衡、分摊到多个操作单元上进行运行

中间件	指	一种独立的系统级软件，连接操作系统层和应用程序层，将不同操作系统提供应用的接口标准化，协议统一化，屏蔽具体操作的细节
数据库	指	以一定方式储存在一起、能与多个用户共享、具有尽可能小的冗余度、与应用程序彼此独立的数据集合
容器	指	一种轻量级的操作系统层虚拟化技术，传统的虚拟机技术需要为服务器上运行的每一个虚拟机都安装单独的操作系统，因此占用了大量的 IT 资源；而容器技术则在操作系统层上创建容器，这些容器共享同一个操作系统内核而无需重复安装，但每个容器仍然可以像虚拟机一样单独限制各类 IT 资源并设置单独的 IP 地址和管理账户
云网融合	指	基于云专网提供云接入与基础连接能力，通过与云服务商的云平台结合对外提供覆盖不同场景的云网产品（如云专线、SD-WAN），并与其他类型的云服务（如计算、存储、安全类云服务）深度结合，最终延伸至具体的行业应用场景，形成复合型的云网融合解决方案；典型应用场景包括混合云（企业本地私有云、本地数据中心、私有 IT 平台与公有云资源池之间的高速连接）、同一公有云的多中心互联、跨云服务商的云资源池互联等
边缘计算	指	一种计算拓扑，在这种拓扑结构中，信息处理、内容采集和分发均被置于距离信息更近的源头处完成；核心是在更靠近终端的边缘计算节点进行数据计算、存储等工作，以便分担海量数据对中心云节点和网络造成的压力
云边协同	指	云端与边缘协同进行计算、存储和传输的数据处理模式，一方面，边缘节点的存储能力有限，经过边缘节点处理的数据仍需要传输到中心云节点进行存储和备份；另一方面，中心云节点需要汇集所有数据以进行大数据分析和算法模型训练，从而对边缘节点算法进行迭代升级
超融合	指	以虚拟化为核心，将计算、存储、网络等虚拟资源融合到一台标准 x86 服务器中形成基准架构单元，并通过网络聚合多套单元设备，实现模块化的无缝横向扩展，形成统一的资源池的创新 IT 架构
IDC	指	Internet Data Center，互联网数据中心
	指	International Data Corporation，国际数据公司
虚拟化	指	一种计算机资源管理技术，可以实现底层物理资源的池化，从而弹性地分配给用户
软件定义网络	指	一种网络虚拟化技术，其通过分离网络的数据转发功能和路径控制功能，实现了对网络资源的灵活调配
云原生	指	利用容器、服务网格、微服务、不可变基础设施和声明式 API 等代表性技术，来构建容错性好、易于管理和便于观察的松耦合系统，结合可靠的自动化手段可对系统做出频繁、可预测的重大变更，让应用随时处于待发布状态，有利于各组织在公有云、私有云和混合云等新型动态环境中，构建和运行可弹性扩展的应用，借助平台的全面自动化能力，跨多云构建微服务，持续交付部署业务生产系统
Kubernetes	指	Google 开源的一个容器编排引擎，支持自动化部署、大规模可伸缩、应用容器化管理
MySQL	指	由瑞典 MySQL AB 公司开发的一个关系型数据库管理系统
DevOps	指	一种创新的软件开发方法，用于促进开发、技术运营和质量保障部门之间的沟通、协作与整合，从而实现软件在整个开发周期中

		持续的开发、测试、集成、部署和监控
OpenStack	指	一个由 NASA（美国国家航空航天局）和 Rackspace 合作研发并发起的云计算开源项目
API	指	Application Programming Interface，即应用程序编程接口，是一些预先定义的函数，目的是提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件得以访问一组例程的能力，而又无需访问源代码
RDMA	指	Remote Direct Memory Access，即远程直接数据存取，通过网络将资料直接传入计算机的存储区，消除了外部存储器复制和上下文切换的开销，因而能解放内存带宽和 CPU 周期用于改进应用系统性能
SSL	指	Secure Sockets Layer，安全套接层
微服务	指	一种将应用分解为多个微型软件服务的软件架构，每个服务独立开发、测试和部署，服务间使用约定的 API 进行通信，所有服务组合在一起工作形成一个大型扩展的应用程序
灾备	指	灾难备援，即提前建立系统化的应急方式，应对软硬件故障可能造成的问题
高可用	指	High Availability，即在本地硬件系统单个组件发生故障的情况下继续访问应用的能力
Gartner	指	Gartner Group，一家提供信息技术研究和分析服务的咨询公司
中国信通院	指	中国信息通信研究院，工信部直属科研事业单位
云计算开源产业联盟	指	中国信息通信研究院联合多家云计算开源技术公司发起成立的行业联盟
数据中心联盟	指	由工信部指导，工信部电信研究院联合国内三家电信运营商、十余家主要互联网企业、国内主要硬件制造企业以及若干科研单位和组织等单位共同发起组建的数据中心行业联盟
东数西算	指	通过构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，将东部算力需求有序引导到西部，优化数据中心建设布局，促进东西部协同联动
新基建	指	以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系
信创	指	即信息技术应用创新产业，旨在实现信息技术领域的自主可控，保障国家信息安全

本募集说明书部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是因四舍五入造成的。

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

中文名称：北京青云科技股份有限公司

英文名称：Beijing QingCloud Technology Co., Ltd

法定代表人：黄允松

注册资本：47,462,175 元人民币

总股本：47,462,175 股

公司 A 股简称：青云科技

公司 A 股代码：688316

注册地址：北京市朝阳区来广营西路 5 号院 1 号楼 1 至 16 层 101 内 5 层 501A 单元

办公地址：北京市丰台区丽泽路 16 号院汇亚大厦 25 层

邮政编码：100073

董事会秘书：张腾

联系方式：010-8305 1688

传真号码：010-8305 1688

经营范围：技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广、技术服务；销售计算机、软件及辅助设备；应用服务（不含医用软件）；基础软件服务；软件开发；计算机系统服务；会议服务；承办展览展示活动；组织文化艺术交流活动（不含演出）；文艺创作；货物进出口；技术进出口；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；不得从事国家和北京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

1、前十名股东情况

截至 2022 年 9 月 30 日，本公司前十大股东持股情况如下：

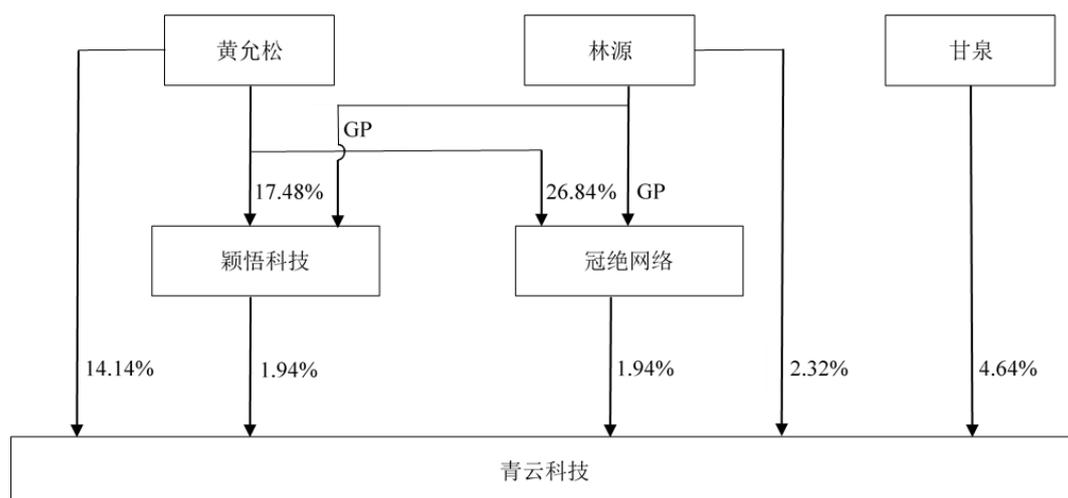
序号	股东姓名/名称	持股总数（股）	持股比例（%）
1	黄允松	6,709,835	14.14
2	嘉兴蓝驰	3,978,683	8.38
3	横琴招证	3,113,752	6.56
4	北京融汇	2,373,107	5.00
5	甘泉	2,200,000	4.64
6	山东吉富	2,002,166	4.22
7	苏州天翔	1,937,792	4.08
8	杨涛	1,917,981	4.04
9	中金佳泰	1,729,862	3.64
10	泛海丁酉	1,210,903	2.55
	合计	27,174,081	57.25

2、控股股东及实际控制人情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司总股本为 47,462,175 股；黄允松直接持有公司 14.14% 的股份；甘泉直接持有公司 4.64% 的股份；林源直接持有公司的 2.32% 的股份，并通过作为颖悟科技和冠绝网络的执行事务合伙人间接控制公司 3.88% 的股份。黄允松、甘泉、林源三人合计直接持有公司 21.10% 的股份，间接控制公司 3.88% 的股份，共同控制公司 24.98% 的股份，系公司的共同控股股东及实际控制人。报告期内，公司共同控股股东及实际控制人未发生变更。

3、股权结构

截至 2022 年 9 月 30 日，公司与实际控制人的具体股权控制结构如下图所示：



（三）所处行业的主要特点及行业竞争情况

1、发行人所处行业的主要特点

（1）云计算行业概述

根据美国国家标准与技术研究院（NIST）的定义，云计算是一种按使用量付费的模式。这种模式下，用户通过与服务提供商的少量交互，即可随时随地便捷地通过网络访问进入可配置的计算资源共享池，根据需求调用网络、服务器、存储、应用软件和服务器等各种资源。按客户部署方式分类，云计算可分为公有云、私有云及混合云三类，其中公有云以供应商提供服务的方式进行交付，私有云以供应商提供软硬件产品的方式进行交付。三种部署模式的具体定义如下：

①公有云：云服务提供商部署 IT 基础设施并进行运营维护，将基础设施所承载的标准化、无差别的 IT 资源提供给公众客户的服务模式。公有云的核心特征是基础设施所有权属于云服务商，云端资源向社会大众开放，符合条件的任何个人或组织都可以租赁并使用云端资源，且无需进行底层设施的运维。公有云的优势是成本较低、无需维护、使用便捷且易于扩展，适应个人用户、互联网企业等大部分客户的需求。

②私有云：云服务商为单一客户构建 IT 基础设施，相应的 IT 资源仅供该客户内部员工使用的产品交付模式。私有云的核心特征是云端资源仅供某一客户使用，其他客户无权访问。私有云模式下，IT 基础设施的所有权属于该客户，但既可以由使用方自行部署、运维，也可以外包给专业服务商进行托管。由于私有云模式下的基础设施与外部分离，因此数据的安全性、隐私性相比公有云更强，满足了政府机关、金融机构以及其

他对数据安全要求较高的客户的需求。

③混合云：用户同时使用公有云和私有云的模式。一方面，用户在本地数据中心搭建私有云，处理大部分业务并存储核心数据；另一方面，用户通过网络获取公有云服务，满足峰值时期的 IT 资源需求。混合云能够在部署互联网化应用并提供最佳性能的同时，兼顾私有云本地数据中心所具备的安全性和可靠性，并更加灵活地根据各部门工作负载选择云部署模式，因此受到规模庞大、需求复杂的大型企业的广泛欢迎。

按服务层次分类，云计算可分为 IaaS、PaaS 和 SaaS 三个层次：

①IaaS（基础设施即服务）：云服务商搭建和运营 IT 系统基础设施（包括机房、网络、磁盘柜、服务器等），以服务的形式向客户提供计算、存储、网络等基础计算资源，用户可以在这些基础 IT 资源上运行操作系统、应用程序等软件。IaaS 的优点是：用户无需自行搭建耗资巨大的 IT 基础设施，也无需对复杂的基础设施进行管理，而是租用云服务商的计算资源，降低了机房租赁、设备购置、运维管理等成本支出；此外，通过租赁 IaaS 服务，用户可以便捷地根据需求调整资源使用量并按量付费，一方面易于根据业务发展而扩展 IT 资源用量，另一方面也易于应对峰值 IT 资源需求，降低资源闲置造成的浪费。

②PaaS（平台即服务）：云服务商在底层 IT 资源的基础上搭建和运维软件开发平台，向客户提供丰富的应用开发工具、应用运行环境、以及应用托管、运维等服务。PaaS 的优点是：开发者可以便捷地获取各类成熟的软件开发、测试、运维的工具，简化开发流程，减少重复性工作；企业可以通过 PaaS 实现 SaaS 的集成，实现数据互联互通。

③SaaS（软件即服务）：云服务商在云端开发应用或将现有软件迁移上云，以订阅模式向客户提供应用程序。用户在订阅云服务商的软件服务之后，通过云终端设备接入网络，然后通过网页浏览器或编程接口直接使用这些软件。SaaS 的优点是：一方面进一步降低软件使用的技术门槛，用户无需管理底层 IT 基础设施，无需开发和运维应用程序，甚至无需在本地环境中安装软件，而是直接使用软件；另一方面也改变了软件购买模式，由传统的使用前一次性付费更改为定期订阅模式，并可以使用一个许可证在不同终端设备上登录使用，减少了软件使用的前期投资，降低了软件使用门槛。适宜以 SaaS 模式提供的软件通常具有庞大复杂、结构模块化、多租户、交互性弱等特点，典型的应用包括企业资源计划系统（ERP）、客户关系管理系统（CRM）、人力资源管理

系统（HRM）、财务管理系统、团队协作工具等。

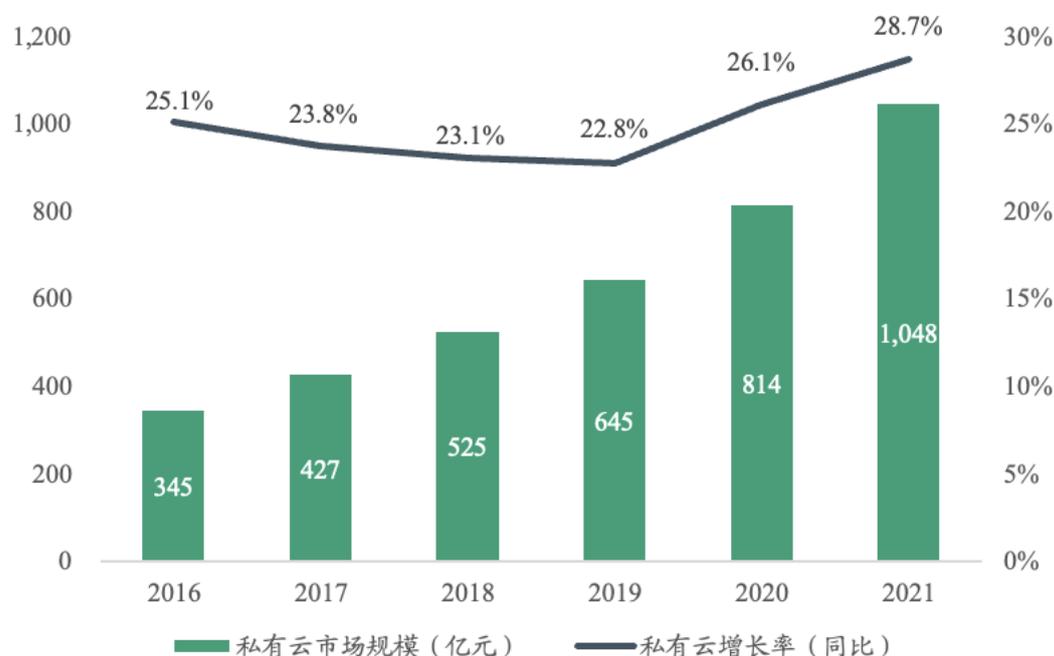
（2）云计算市场发展情况

云计算作为数字化发展的基座，上云浪潮有望持续。2020年4月，发改委召开新闻发布会，将云计算明确作为新基建的重要组成部分。2022年2月，发改委联合工信部、能源局等部门，宣布正式启动“东数西算”工程。云计算作为“新基建”中“数字基建”的重要内容及“东数西算”工程实施中算力供需的关键载体，近年来持续高速增长。根据中国信通院数据，2021年，我国云计算整体市场规模达3,229亿元，同比增长54.4%，预计未来几年将持续高速增长。

①私有云

随着中国云计算技术的逐渐成熟和理念的不断推广，越来越多的大型企事业单位认识到云计算模式的优越性，逐步将底层IT基础设施迁移上云，而数据安全性、私密性较强的私有云成为大型企事业单位上云的重要选项。在大型组织上云需求的驱动下，私有云市场快速成长。2021年，我国私有云市场规模达1,048亿元，相比2020年增长28.7%。

图：2016-2021年中国私有云市场规模及增速

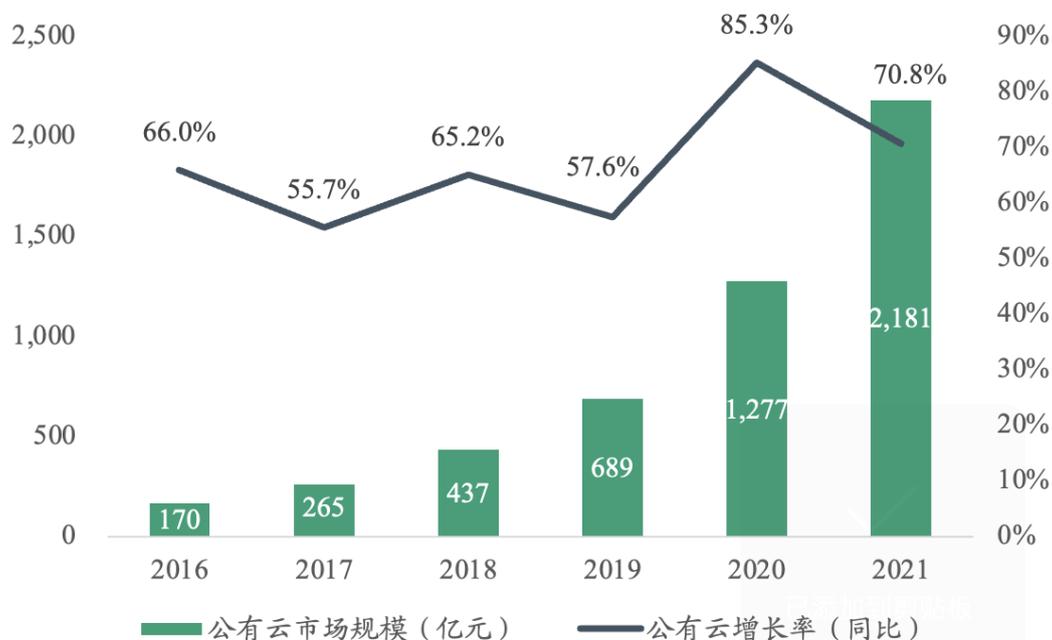


数据来源：中国信通院

②公有云

我国公有云市场起步较晚，但伴随着国内互联网产业腾飞，市场规模迅速扩大。2021年，我国公有云市场规模达到 2,181 亿元，相比 2020 年增长 70.8%。

图： 2016-2021 年中国公有云市场规模及增速

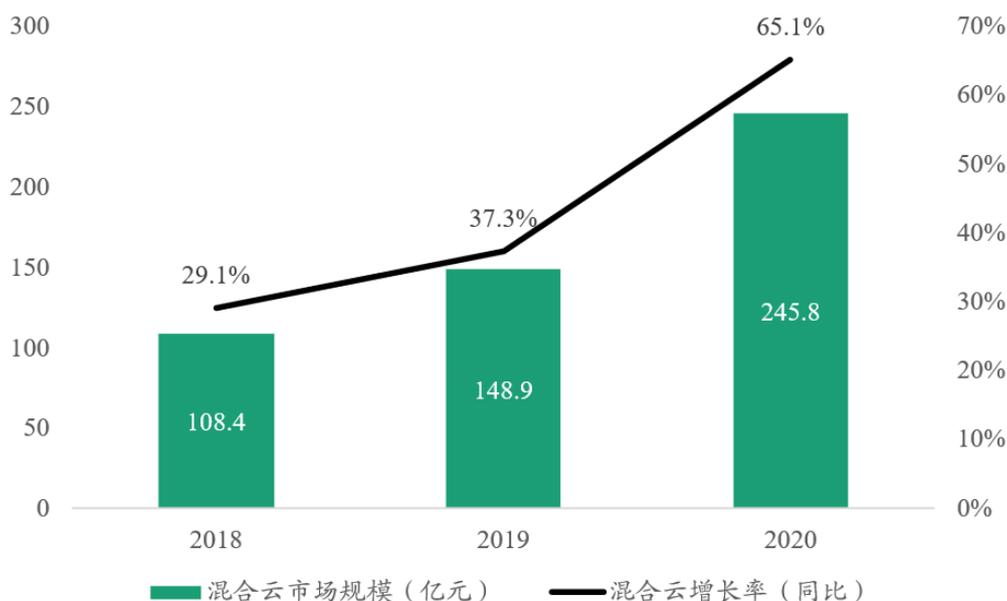


数据来源：中国信通院

③混合云

随着企业数字化转型进程的不断深化，IT 架构从以传统数据中心为核心向以云计算为承载，融合大数据、人工智能、区块链等新一代技术的数字基础设施转变，多云、混合云已成为 IT 建设的主要形态。根据赛迪顾问数据统计，2020 年我国混合云市场规模达 245.8 亿元，同比增长 65.1%；预计 2023 年将进一步增长至 1,123.8 亿元，2020 年-2023 年复合增长率 66.0%。互联网、电信、金融等行业数字化转型不断推动云市场的活跃，为中国混合云市场的发展提供坚实基础。

图： 2018-2020 年中国混合云市场规模及增速



数据来源：赛迪顾问

（3）云计算行业技术特点

云计算技术是一套不断演进的前沿底层技术合集，通过虚拟化、软件定义存储、软件定义网络等技术，将物理 IT 资源进行虚拟化，并整合到资源池中并进一步通过资源分配、访问控制等自动化资源管理技术，真正实现灵活配置、管理 IT 资源的能力。

①虚拟化技术

虚拟化技术是一种计算机资源管理技术，可实现底层物理资源的池化，从而弹性地分配给用户。例如，通过软件将一台服务器进行逻辑分区，从而模拟出多台虚拟机同时运行，然后在这些虚拟机中安装操作系统和应用软件，并根据需要配置内存、CPU、硬盘、网卡等资源，这样就可以将一台服务器的资源交由多位用户同时使用，而不再需要为每位用户单独分配物理服务器。

虚拟化的意义在于，可将原本固定的物理资源进行拆分，对计算机资源进行更加灵活的组合和调配，从而提高资源利用率和管理灵活性，节约服务器空间和用电成本。

虚拟化技术的出现，实现了大规模的 IT 资源调用下资源利用效率的提高和边际成本的降低，让 IT 资源的共享在商业层面具备了可行性，为云计算模式奠定了核心技术基础。

虚拟化技术始终保持发展演进，在初期阶段主要代表是虚拟机技术，结构如下：

图：虚拟机结构



资料来源：《云计算通俗讲义》

②软件定义网络

软件定义网络属于网络虚拟化技术，其通过分离网络的数据转发功能和路径控制功能，实现了对网络资源的灵活调配。计算机网络拥有两大功能：一是数据的接收、存储和转发，二是数据传输路径的选择和控制。传统网络设备同时完成这两大功能，用户难以对内部软硬件结构进行调整，因此导致厂商捆绑销售、采购成本高企、业务需求无法快捷满足、网络资源无法共享、数据传输路径无法进行全局优化等问题。而软件定义网络技术将这两大功能进行分离，网络设备仅负责数据转发，而由独立的服务器承担路径控制功能，统一下达指令给网络设备。

软件定义网络的优势包括：A. 提高了网络控制的灵活性，可从全局的角度优化数据传输路径，实现网络资源的高效利用；B. 可定制网络参数并进行实施配置，对新业务响应更快；C. 实现网络虚拟化，促进网络计算和存储资源整合；D. 将网络软件和硬件解耦，降低了对高性能网络设备的依赖，从而可以使用相对廉价的架构实现网络功能；E. 通过网络自动化部署和故障诊断，实现故障快速修复，减少人工干预，降低运维费用。软件定义网络帮助大型数据中心实现网络传输路径优化和负载均衡，使得数据交换更为迅速，同时通过软硬件解耦降低了网络设备的采购成本，推动了云计算的进一步发展。

③软件定义存储

软件定义存储属于存储虚拟化，是由 VMware 2012 年提出的概念，此后 Gartner、IDC、EMC、HP、DELL 等机构都提出了各自对软件定义存储的阐释，但尚未形成行业统一的标准。根据云计算开源产业联盟的定义，软件定义存储是指将存储物理资源通过抽象、池化整合，并通过智能软件对存储资源进行管理，实现控制平面和数据平面的解耦，最终以存储服务的形式提供给应用，满足应用按需（如容量、性能、服务质量、服务等级协议等）使用存储的需求。

软件定义存储的优势包括：A. 提供块/文件/对象存储接口，支持异构，可实现统一池化管理，从而打通众多异种存储资源，降低管理难度，提高存储资源的利用效率；B. 采用分布式存储架构，提供在线扩展性能和容量的能力，理论上存储资源的规模没有上限；C. 软件与硬件完全解耦，从而可以利用价格低廉的设备实现过去仅有高端设备才具备的性能，降低基础设施构建成本；D. 可通过软件根据设定的策略进行自动化管理，极大地降低运维复杂程度和管理成本。

软件定义存储技术突破了传统存储方式的性能瓶颈、拓展难题和运维困境，满足了云计算时代数据爆炸式增长带来的存储需求，进一步扩大了云计算相对于传统 IT 架构的优势。

④超融合系统

根据中国数据中心联盟标准的定义，超融合是以虚拟化为核心，将计算、存储、网络等虚拟资源融合到一台标准 x86 服务器中形成基准架构单元，并通过网络聚合多套单元设备，实现模块化的无缝横向扩展，形成统一资源池的创新 IT 架构。IT 架构包括计算、存储、网络等众多组件，传统的融合系统是将各个组件进行物理上的集成，减少了在采购和安装调试过程中设备选型和适配的问题，但用户仍需要对各个组件进行单独管理，后续运维难度很高；而超融合架构综合虚拟化、软件定义存储等技术，通过虚拟化平台将服务器、存储、网络等资源共同池化，以软件定义的方式控制和管理底层硬件，用户只需要在软件层面进行控制，而无需再对底层硬件进行管理。

超融合的优势包括：A. 一体机的形式减少了初期安装调试的复杂性，软件定义的自动化管理降低了后期运维难度，将 IT 管理人员从简单枯燥的工作中解放出来；B. 资源的池化提高了硬件使用效率，软硬件的解耦使得以标准化硬件取代高性能硬件成为可

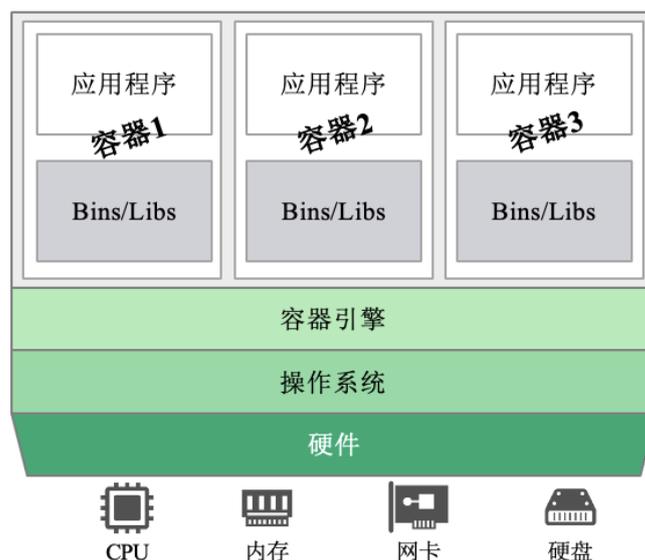
能，从而降低了整体投入成本；C. 集群的架构设计使得超融合系统资源或性能不足时仅需增加节点即可扩大资源量和提高性能，可以实现快捷简便的拓展，适应业务增长的需求；D. 分布式架构避免了单点故障带来的数据损失，应用的多主机故障切换保证发生故障时业务仍能持续推进，从而提高了 IT 架构整体的可靠性。

超融合系统整合计算、存储、网络等方面的前沿技术，以一体化解决方案缓解了海量计算和存储任务给大规模云计算数据中心带来的运维管理挑战和成本上涨难题，助推云计算行业实现新的突破。

⑤容器技术

容器技术是一种轻量级的操作系统层虚拟化技术。传统的虚拟机技术需要为服务器上运行的每一个虚拟机都安装单独的操作系统，因此占用了大量的 IT 资源；而容器技术则在操作系统层上创建容器，这些容器共享同一个操作系统内核而无需重复安装，但每个容器仍然可以像虚拟机一样单独限制各类 IT 资源并设置单独的 IP 地址和管理账户，实现与虚拟机类似的功能，从而实现了 IT 资源利用效率的提高。采用容器技术的计算机相较采用传统虚拟机技术的计算机可以服务更多租户。

图：容器架构



资料来源：《云计算通俗讲义》

相对于全系统虚拟机技术而言，容器技术具备众多优势：A. 无需重复搭建操作系统，总体资源占用量较少；B. 直接在主机操作系统上运行，无需借助虚拟化软件层模

拟，资源利用率较高且性能更强，甚至可以与主机自身媲美；C. 资源占用较少，可以实现快速部署和启动；D. 不再需要搭建多个操作系统占用内容，因而能够提供较虚拟机方案更好的服务器整合；E. 以代码形式部署封装后的运行环境和配置，简化配置并实现跨平台部署；F. 使开发环境与服务器实际部署环境更为一致，提高应用开发效率。

容器技术的成熟，进一步改善了计算资源的利用效率，提高了云计算带来的经济效益，促进云计算模式更为广泛的应用。

2、发行人所处行业的竞争情况

(1) 公司所处行业的主要竞争对手情况如下表：

名称	基本情况
华为云	华为成立于 1987 年，是全球领先的 ICT 基础设施和智能终端提供商。华为 FusionCloud 提供整套私有云解决方案，包括为数众多的产品组件和模块，主要包括智能分布式存储 FusionStorage 和云操作系统 FusionSphere，此外还提供融合基础设施一体机 FusionCube。华为推出 FusionBridge 混合云解决方案，使用统一的标准 OpenStack API 接口，实现跨云网络自动互通、统一镜像能力，提供统一资源视图和服务目录。
新华三	新华三隶属于紫光集团，作为数字化解决方案提供商，拥有计算、存储、网络、安全等方面的数字化基础设施整体能力。新华三的云产品聚焦于私有云领域，主要提供 IaaS 产品与服务。新华三提供包括软件定义分布式存储、融合基础架构 UIS、SDN、NFV 在内的产品线。新华三融合一体机包含 UIS 9000、UIS 8000、UIS-Cell 3000、UIS-Cell 4000、UIS-Cell 6000 等系列产品，出厂预装了 UIS 超融合 6.0 软件，以领先的虚拟化技术和上层开放可对接第三方云管平台的设计为特征。
阿里云	阿里云创立于 2009 年，是中国领先的云计算科技公司，为 200 多个国家和地区的企业、开发者和政府机构提供服务。阿里云的公有云服务在全球 28 个地域开放了 85 个可用区，为全球数十亿用户提供可靠的计算支持。阿里云在 2016 年发布专有云 Apsara Stack 系列，支持企业客户在自己的数据中心部署飞天操作系统，并应对不同规模和体量的业务将飞天体系分层次轻量化，推出 4 款产品 Apsara Stack Enterprise、ZStack for Alibaba Cloud、Apsara Stack Insight 和 Apsara Stack Agility。
深信服	深信服是一家专注于企业级安全、云计算与 IT 基础架构的产品和服务供应商。深信服为客户提供以业务为中心的私有云解决方案，产品包括企业级云 aCloud、超融合架构、软件定义统一存储 aStor-EDS、SD-WAN2.0 解决方案、桌面云 aDesk 等。深信服 aCloud 的基础构架采用自研的超融合架构，通过统一的管理平台管理，并提供部分 SaaS 产品；深信服超融合产品采用通用的 x86 服务器和交换机硬件，利用软件定义技术实现计算、存储、网络和安全的完全资源池化。
优刻得	优刻得科技股份有限公司自主研发并提供计算、网络、存储等基础资源以及构建在这些基础资源之上的基础 IT 架构产品，以及大数据、人工智能等产品。公有云是公司自成立以来的核心业务，秉持中立原则，依托位于亚太、北美、欧洲等地的全球 34 个可用区以及北京、上海、广州、深圳、杭州、成都、厦门等地的国内线下服务站，服务于互动娱乐、移动互联网、企业服务、金融、教育机构、新零售等行业客户。
卓易信息	江苏卓易信息科技股份有限公司专注于云计算业务，拥有自主知识产权的云计算设备核心固件技术以及云平台技术，为云计算设备厂商、政企等客户提供固件开发以及云服务。云服务方面公司主要面向政府、企业等客户，采用公司云平台架构，为客户提供定制化软件开发或标准化应用软件产品、软硬件整体解决方案，同时提供配套计算资源租赁、运维等服务。

名称	基本情况
华胜天成	华胜天成是最早从事云计算和大数据研发的公司之一，已覆盖政府、金融、运营商、能源、智能制造、地产、传媒等行业，结合当前新基建的大背景，为企业构建数字化能力，提供适配企业 IT 不同建设阶段的产品、解决方案和场景化的云计算相关产品及服务，覆盖企业云战略规划、咨询、建设实施、上云迁移、业务编排、DevOps、云端运维、运营等全过程。

（2）私有云领域竞争情况

①私有云行业参与者多样化，竞争格局高度分散

根据中国信通院数据统计，2021 年中国私有云市场规模为 1,048 亿元，市场规模较大。但私有云市场具有庞大的生态体系，包含部件提供商、基础架构提供商、独立软件开发商，系统集成商等。其中云计算厂商主要提供基础技术能力，硬件厂商和电信运营商主要提供服务器等设备、网络资源、数据中心服务，独立软件开发商、系统集成商等提供分销、交付、垂直行业解决方案或特定应用开发等服务，行业参与者众多，竞争格局高度分散。

②私有云行业技术参差不齐，新兴产品成为发展方向

在私有云核心架构上，市场参与者的技术水平参差不齐，整体技术水平仍有待提升。相关厂商在运维系统功能完备性、私有云基础功能完备性、资源调配能力及效率、互操作性、安全性以及可用性等方面，仍存在较大提高空间。根据 IDC《中国私有云建设市场预测，2020-2024》，私有云平台建设已从初期满足基础资源的需求转变为更好地为业务和创新服务，云厂商和传统 IT 厂商正在不断挖掘新的应用场景和需求，推动新技术和产品的发展。未来的私有云产品和解决方案应在同质化硬件基础上运用软件定义的架构，并提供标准化的私有云服务组合，并与共享云平台实现无缝集成。

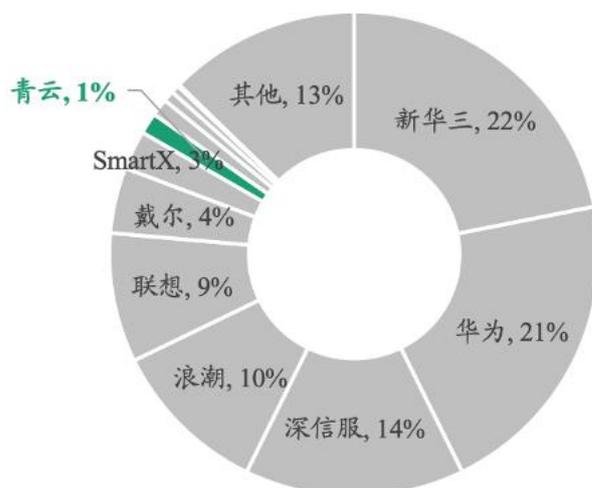
超融合系统作为私有云部署的领先架构，受到了 IDC、Gartner 等权威机构的广泛关注。据 Gartner《Hype cycle for ICT in China 2021》报告，超融合技术让本地 IT 能够以模块化、小增量的方式及时响应企业新业务需求，高效简化了基础设施管理，是中国企业向私有云进阶的重要方式。

③公司在超融合系统及软件定义存储细分市场的市场份额与行业地位

超融合系统作为新兴产品，是公司的核心贡献收入产品（云平台软件与超融合系统）。公司在超融合系统市场中具有较高的市场份额，尤其是在没有传统软件、硬件产

品基础和客户覆盖的创新型企业中，具有优势地位。根据 IDC 数据统计，在 2021 年年中，公司超融合产品市场份额位列第八。

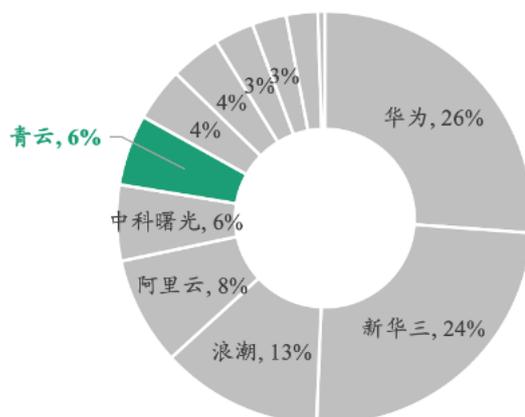
图：2021 年全年，公司超融合产品市场排名位列前八



数据来源：IDC

软件定义存储是公司高速增长的重点布局产品，主要包括块存储、对象存储和文件存储三个细分市场，公司块存储产品处于市场领先地位。根据 IDC 发布的《中国软件定义存储及超融合市场跟踪研究报告，2021Q4》，公司 QingStor NeonSAN 产品在 2021 年全年中国块存储市场份额位居第六。

图：2021 年全年，公司块存储产品市场排名位列前六



数据来源：IDC

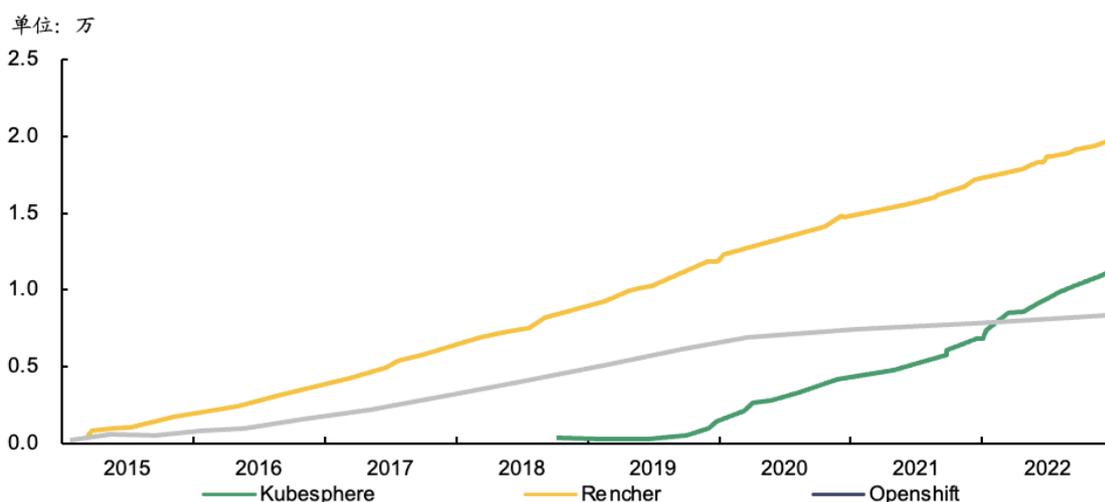
④其它新兴产品的行业地位

云计算技术具有不停演进的特征，目前，许多新兴产品领域尚未形成较大的市场规模，暂无相关市场份额与排名数据，但公司已在以容器技术为代表的新兴领域取得突出的竞争优势：截至2022年9月末，公司的容器产品 KubeSphere® 容器平台在 Github 上 Star 数超 11,000 个，在全球开源容器领域受欢迎程度位列第二。公司已获得云原生计算基金会和中国信通院的“可信云&Kubernetes”双认证。据德本咨询、eNet 研究院与中国科学院《互联网周刊》联合发布的“2021 私有云平台创新排行榜”，公司跻身榜单前三，在技术和创新能力上领跑行业。

图：Github 主要容器开源项目的 Star 数比较

单位：个

	创立时间	Star 总数	每日 Star 增长平均值	单日 Star 增长最高值
Kubersphere	2018-04-21	11,028	6.84	217
Rancher	2014-11-08	19,844	6.89	216
Openshift	2014-08-31	8,181	2.71	34



数据来源：Github Stats

注 1：Github 社区的 Star 功能为关注该项目更新，Star 数量通常被用于衡量该开源项目的影响力

注 2：数据截至 2022 年 9 月 30 日

（3）公有云领域竞争情况

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

公司公有云业务规模较小，参考中国信通院发布的《云计算发展白皮书（2022）》，2021年中国公有云 IaaS 市场规模为 1,614.7 亿元，由此可得公司公有云业务市场份额为 0.08%。尽管从市场份额来看，公司在公有云单一市场未占据领先优势，但公司公有云的相关技术仍具有较强实力。未来公司对于该项业务的核心定位是将其作为混合云战略的一部分，形成具有独特竞争优势的高度一致体验的混合云解决方案进行交付。

（4）混合云领域竞争情况

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

相较全球市场，中国混合云市场尚处于发展初期，采用混合云的企业比例较低。但由于兼具自由、安全和低成本等多种优势，混合云正被越来越多的企业所采纳，甚至对于大多数行业用户而言，混合云将成为最优的云战略，未来有较大发展空间。混合云作为云计算行业发展演变的重要趋势，已成为国内各个云计算厂商争相布局的方向。根据赛迪顾问数据统计，2020 年我国混合云市场规模达 245.8 亿元，同比增长 65.1%；预计 2023 年将进一步增长至 1,123.8 亿元，2020 年-2023 年复合增长率 66.0%。

与海外微软 Azure 提出的“统一架构和统一体验”的混合云核心主张相一致，公司同样始终坚持云产品与云服务的一致性，提出“公私统一”架构混合云体系的技术主张，并付诸实践。作为业内率先布局混合云业务的厂商，公司立足于“公私统一”架构，帮助客户快速部署混合云，实现公有云和私有云的一致交付、一致管理、一致体验，打通多云数据孤岛，降低后续运维管理难度；公司依托云原生技术，形成了“面向应用”的混合云方案，实现业务自由迁移和无缝部署，持续领跑混合云；同时，公司依托 SD-WAN

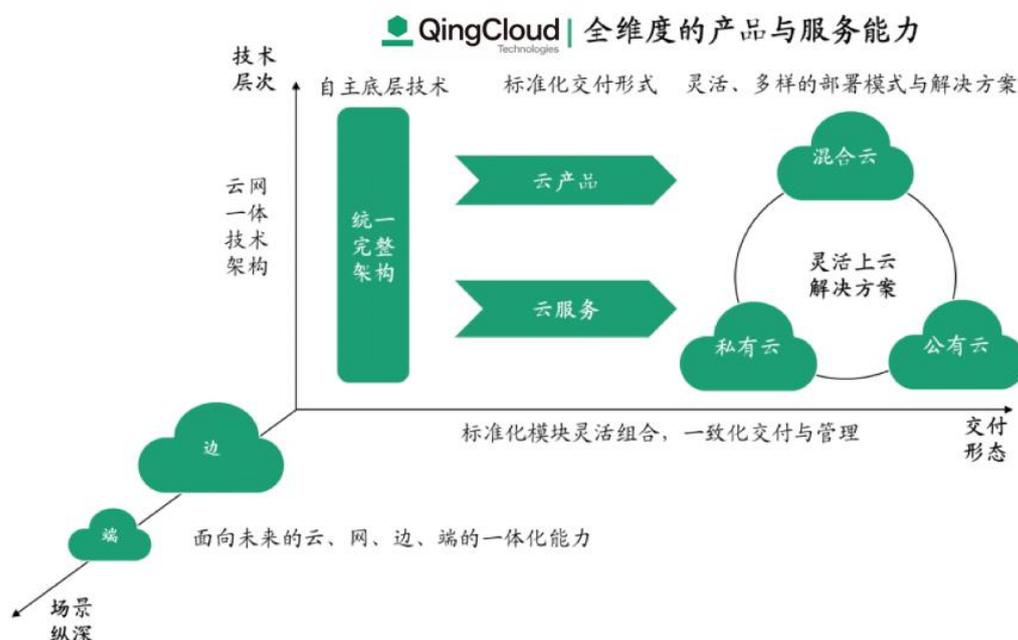
技术，形成了强大的云网融合服务能力，帮助客户实现各业务节点的高速互联，在市场上形成了独特的竞争优势。

（四）主要业务模式、产品或服务的主要内容

1、发行人的主营业务

公司是一家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。

经过多年发展，公司已经具备了全维度的云产品与云服务交付能力：在技术层次上，自主研发形成跨越智能广域网、IaaS 和 PaaS 的云网一体技术架构体系，拥有全面的 ICT 服务能力；在交付形态上，以统一技术架构形成云产品、云服务两大标准化业务模块，根据客户需要满足私有云、公有云和混合云的部署需求，并针对多个行业形成了完善的行业云计算解决方案；在场景纵深上，正着力布局发展集云、网、边、端于一体化的综合服务能力，实现更广义的数据互联。



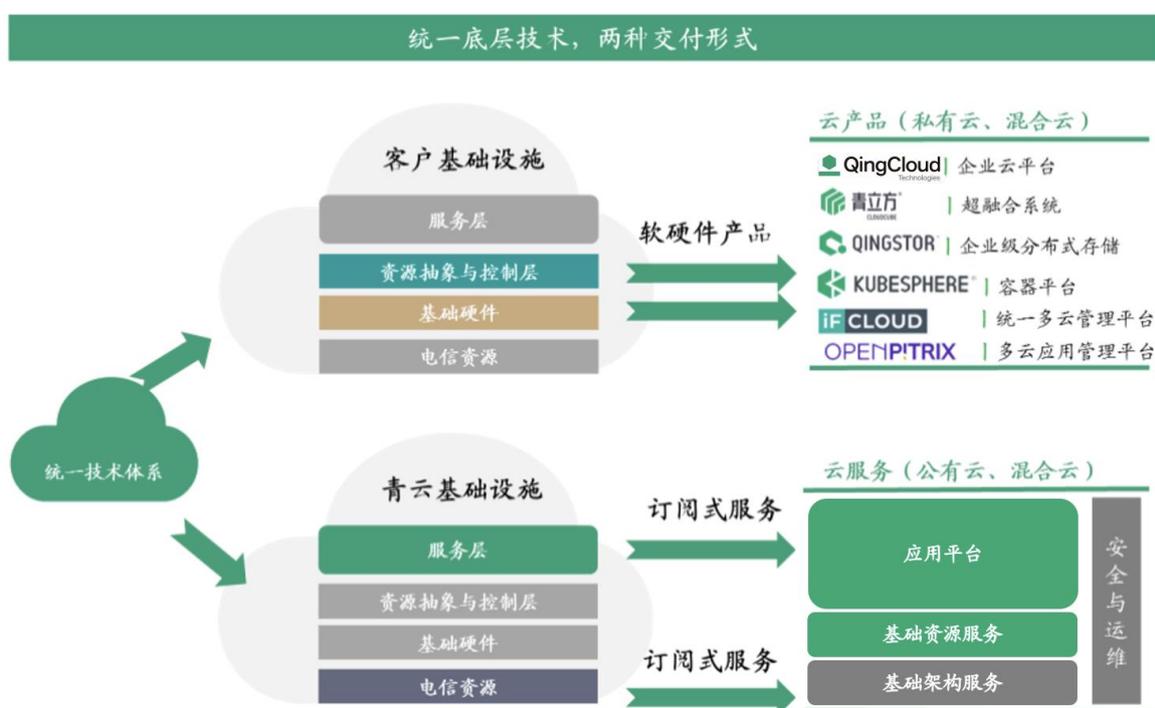
2、发行人的主要产品及服务

公司坚持自主创新，自主研发完整的云计算技术体系，基于统一的底层技术和架构，

为客户提供使用体验高度一致的各类云产品和云服务，以充分满足客户对于私有云、公有云和混合云的部署需求，并可根据客户业务特点、场景需求，构建灵活、敏捷、高效的综合性云计算解决方案。

（1）公司业务的两两种标准化交付形式

公司在统一技术体系下，形成云产品和云服务两种交付方式，两种交付方式的区别在于：①基础设施归属不同：归属于客户或青云科技；②交付模式不同：软硬件产品或订阅式服务。



云产品是指青云科技将核心技术解耦实现产品化，形成可供出售的软件、与硬件深度融合的软硬一体机。①客户根据需求采购软件或软硬一体机，并采购其它供应商的电信资源和硬件，构建属于自己的拥有云计算服务能力的数据中心，从而形成私有云部署。②客户可结合青云科技混合云相关软件，形成混合、多云管理能力，从而形成混合云部署。

云服务指青云科技自行采购电信资源和基础硬件，将资源和服务向客户进行订阅式交付。①利用自身核心技术，将资源抽象、池化并管理，实现计算、存储、网络以订阅式出售及交付予客户，实现公有云部署；②部分电信资源搭配运维服务、软件定义广域

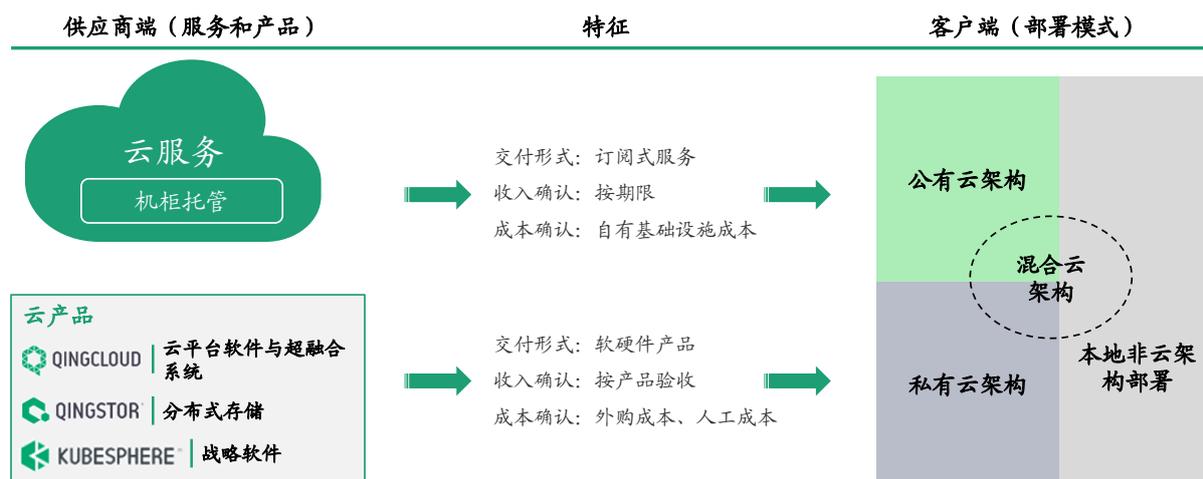
网技术，提供机柜托管、混合云网络接入、智能广域网等服务，供客户实现混合云部署。

云产品和云服务的主要情况如下：

交付形式	主要产品与服务	主要功能	适用场景
云产品	云平台软件与超融合系统	以交付软件形式，帮助企业在自有数据中心构建覆盖计算、存储、网络和应用私有云平台，形成高效的 IT 运维运营系统。或将云平台与服务器深度融合，提供软硬一体化交付，使客户增加硬件节点即可轻松实现性能、容量的线性提升。	单独适用于需要完整云计算功能的私有云部署，也可连接云服务构成混合云架构。
	分布式存储产品	基于软件定义技术和分布式架构构建，将存储资源解耦、虚拟化、自动化管理，解决传统存储架构资源孤立、成本高昂、效率低下、管理复杂等问题。覆盖块存储、文件存储、对象存储等全形态存储类型，可实现水平扩展，可选择软件形式或软硬一体形式交付。	专注于数据量迅猛增长时代的存储需求，适用于私有云部署。
	战略软件产品	包括容器平台、分布式数据库、统一多云管理平台、多云应用管理平台等：①容器平台产品主要通过构建企业级分布式多租户容器平台，提供完善的多集群管理、微服务治理、应用管理等功能；②分布式数据库产品主要可满足企业核心数据库对大容量、高并发、高可靠及高可用的要求；③统一多云管理平台产品主要面向多数据中心、多云混合环境提供资源管理、应用管理、运维管理；④多云应用管理平台主要通过统一的管理界面，实现不同云平台上统一的应用打包、部署及全生命周期管理。	适用于需要敏捷开发、部署和运维应用、使用混合云管理、算力要求较高及其他个性化定制需求的企业。
云服务	基础资源与架构服务	提供多种类型的计算资源、存储资源、基础网络功能的基础资源服务，实现高效管理和运维。提供机柜托管、SD-WAN 和混合云网络接入的混合云架构服务，便于快速构建混合云。	适用于公有云部署及混合云构建需求。
	应用平台服务	包括数据库、中间件、缓存、容器、大数据、人工智能、物联网等多种应用服务，通过简单操作即能获取，帮助用户聚焦业务，无需在资源采购、软件部署等方面浪费时间、精力和成本。	适用于不同类型的应用敏捷部署需求的企业。
	安全与运维服务	提供资源编排、自动伸缩、监控告警、定时器、操作日志等运维监控功能，提供多维度的云安全体系，如防火墙、DDoS 攻击防护、SSL 证书服务等。	实现对资源及应用的统一监控和管理，并满足用户多元化安全需求。

（2）客户的三种部署模式

云服务和云产品的分类，是从云计算供应商的交付方式出发形成的分类方式；而有云、私有云和混合云的分类，是从客户自身 IT 架构的类型出发形成的分类方式。两者对应关系如下：



对于客户来说，单独使用云服务，可快速实现公有云部署；单独使用云产品，可快速构建私有云架构。相对而言，混合云架构情况较为多样，公有云架构+私有云架构、公有云架构+本地非云架构、不同云计算供应商的服务和产品组合，均属于混合云架构。

公司的产品和服务在混合云解决方案中有以下特点：

特征	对应技术、产品	具体表现
统一架构，一致体验	统一技术体系	服务和产品在 API 接口、开发工具、操作界面等各方面都保持一致，大幅降低了 IT 人员使用新平台的学习成本，便利了数据和应用在不同 IT 架构之间的迁移、调动和管理，打通了多个云环境，为用户提供一致的云平台使用体验，降低运维管理的难度。
云网一体，深度协同	混合云网络接入、SD-WAN 等	多云混合时代，青云科技的混合云网络接入与 SD-WAN 服务将云平台进行了深度整合优化，能够快速构建企业级广域网络，实现云平台间高质、安全、高可靠的网络互通，并可随云平台一起实现智能动态伸缩调节，应对不断变化的业务需求。
运维管理，统一平面	统一多云管理平台等软件	通过统一多云管理平台等软件，对接青云科技及第三方云平台的 API，将运维管理进行汇总，形成面向混合云的完整运维体系，为用户建立统一运维管理平面。通过这一平面，用户可以对混合云各个组件进行统一的运维操作，对混合云整体进行更有效的管理与调度。

（3）定制化的解决方案

公司拥有标准化、模块化的云服务和云产品，且采用相同底层技术架构，所以可以灵活组合云服务和云产品的部分模块，根据客户业务特点、场景需求，快速构建灵活、敏捷的综合性云计算解决方案。公司在银行、保险、交运、能源、医疗、电商等行业覆盖了大量的头部客户，拥有深刻的行业积累，根据使用场景和行业特征，形成了多项完善的行业解决方案，帮助客户实现快速、高效上云。

通用解决方案



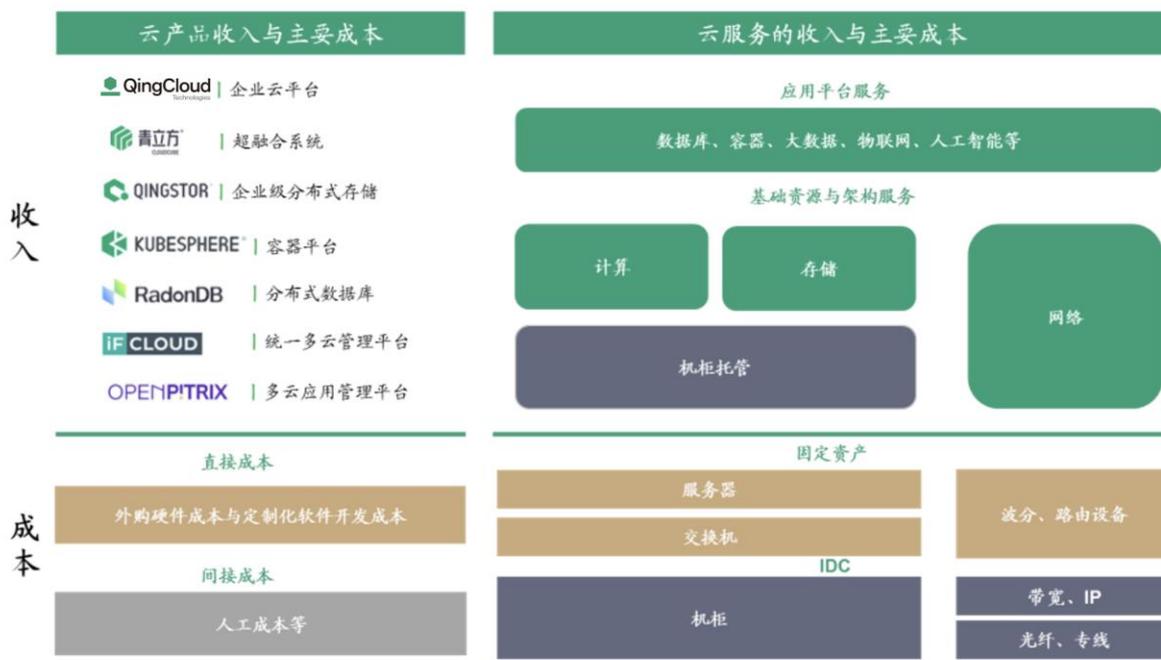
行业解决方案



3、发行人的主要经营模式

(1) 盈利模式

公司的盈利主要来自于云产品、云服务的销售收入与成本费用之间的差额。



①云产品的收入与成本

A. 云产品的收入：软件或软硬一体化产品销售及售后支持服务

云产品的收入主要由两部分组成：a. 软件或软硬一体化产品：公司向客户交付 QingCloud 企业云平台、青立方[®]超融合系统等软硬件产品，经客户签收或验收后确认收入；客户如需公司提供额外的安装服务，可在下单时单独购买安装服务，按工时收费；b. 售后支持服务收入：公司在完成销售后向客户提供远程支持服务或现场技术支持服务，收取年度服务费或按现场服务次数和服务内容分次收费。

B. 云产品的成本：主要为服务器等硬件采购成本

对于青立方[®]超融合系统等软硬一体化产品，公司根据客户订单需求采购服务器等硬件设备，构成云产品的主要直接成本。同时，云产品安装及售后支持服务会产生一定的人工成本。此外，部分客户也存在一定的定制化软件开发需求，以更好地配合云产品使用，此类需求通常由青云科技外包其他软件开发团队完成，因此会产生部分软件开发成本。

②云服务的收入与成本

A. 云服务收入：资源订阅服务

云服务中，公司主要提供两种计费方式：a. 包年包月模式，即客户与公司签订合同，约定购买一定时长内的服务，并在服务开始前一次性支付全部费用；b. 弹性计费模式，即按实际使用量、使用时长付费，每小时进行一次结算，扣除相应费用。不同类型产品的计价要素不同：计算产品定价以 CPU 性能、内存、镜像类型、系统盘容量、数据盘容量等要素为基础；存储产品定价以存储空间容量、下载流量、请求次数等要素为基础；网络产品定价以流量、带宽、IP 和节点数量等要素为基础；应用平台定价分为两个部分，一方面是应用的授权服务费，一般按使用时长计费，若为第三方应用，则服务费由第三方及公司按协议分成收取；另一方面为应用的资源使用费，应用在使用中会用到计算、存储、网络等基础资源，该部分资源使用费按前述定价机制收取，如果是第三方应用，资源使用费依然由公司收取。

B. 云服务主要成本：IT 基础设施购置

云服务的提供需要公司构建 IT 基础设施，具体包括：公司向服务器厂商采购服务器及相关配件，向网络设备供应厂商采购交换机、路由器、波分传输设备等网络传输设备及配件，向数据中心服务商采购机柜、带宽、IP、光纤、专线等电信资源。

（2）服务模式

①云产品业务方面，公司主要向客户销售软件或软硬一体化产品，并配套提供项目实施服务、售后支持服务，具体服务内容如下：

A. 项目实施服务：包括架构设计、定制开发、项目管理、产品交付、部署实施、系统测试、产品培训、项目验收等，根据客户个性化需求，凭借公司高度标准化的产品和服务类型和完善的行业解决方案，为客户快速搭建云计算硬件架构和软件系统；

B. 售后支持服务：包括运维服务、维保服务、培训服务等，主要面向客户提供云计算软件的更新升级、软件使用过程中的问题咨询、故障处理中的远程技术支持、云计算产品功能配置及使用培训等服务，云产品用户在使用期间通常会持续购买远程支持服务，以保证在需要时能够获取技术支持；当产品远程支持服务也无法解决问题或有现场支持需求时，公司可提供现场技术支持服务，派遣技术人员现场支持，协助客户处理问题。

②云服务业务方面，公司主要提供公有云服务，并搭配售后支持服务，具体服务内容如下：

A. 公有云服务：公司将 IT 资源进行虚拟化，并整合到资源池中；并通过资源分配、访问控制和监控资源使用等技术，有效管理被池化后的资源，使其具备快速响应、弹性灵活、高度可扩展、安全可靠、灵活易用等特性，并灵活交付与用户使用。

B. 售后支持服务：包括平台运维服务、技术支持服务两类。平台运维服务面向客户提供系统的跨区迁移、平台的扩容升级、设备的性能监控、故障的发现处理、数据的备份恢复等，保证平台的稳定运行；技术支持服务由用户在遇到问题时提交工单，公司后台服务工程师根据工单了解和采集用户需求，辅助和支持用户解决产品使用过程中的各种问题。技术支持服务为远程技术服务，不经用户允许，不主动操作用户资源。

（3）采购模式

①采购内容

A. 硬件设备、电信资源采购：云产品、云服务对应采购内容有所区别

云产品方面，涉及采购的主要为青立方[®]超融合系统等软硬一体化产品。因公司不从事硬件生产，云产品采购主要基于以下两种模式进行：a. 若客户未指定软硬一体化产品的硬件品牌，则公司将要求 ODM 厂商代工生产青云科技自有品牌的硬件设备；b.

若客户指定采购软硬一体化产品的硬件品牌，则公司将根据客户的具体情况，向指定品牌 ODM 厂商出具硬件配置清单，委托生产所需配置及型号的硬件设备。

云服务方面，公司向服务器厂商采购服务器及相关配件，向网络设备供应厂商采购交换机、路由器、波分传输设备等网络传输设备及配件，向数据中心服务商采购机柜、带宽、IP、光纤、专线等电信资源。

B. 非经营性物资采购：公司采购的非经营性物资主要包括办公电脑、文具等办公用品，零食、节日卡、礼品等福利用品，以及租赁房产、物业等服务。

②采购体系

公司与采购相关的主要部门包括需求部门（行业业务部、区域业务部、运营与发展服务部等）、采购与供应链部、财务部、法务部等。各部门与采购相关的权责如下：

A. 硬件设备、电信资源采购：采用集体采购模式，由需求部门根据业务需求制定采购计划、提交采购申请，审批通过后由采购与供应链部负责遴选供应商、组织商务谈判、确定供应商及推动商务流程，到货后由采购与供应链部与需求部门联合验收。

B. 非经营性物资采购：小于 1 万元的小额采购采用部门自采购模式，需求部门有权自主采购少量非经营性物资，由部门内部自行选择供应商择优采购；超过 1 万元的大额采购原则上仅采用集体采购模式，由需求部门提出申请，采购与供应链部统一安排采购，到货后由采购与供应链部和需求部门共同验收。

③供应商筛选、确定与管理

在供应商筛选过程中，针对市场竞争充分的产品及服务，公司主要考虑价格因素，当其他因素基本趋同的情况下，公司选取至少 2 家以上供应商比价，并一般选择价格最低者作为采购对象；针对有特定要求的产品和服务，公司主要考虑供应商的技术先进性、产品稳定性、价格优越性和潜在风险因素，对供应商进行综合评价，一般选择综合评分最高者作为采购对象。具体地，公司针对长期采购需求、临时采购需求，制定了不同采购流程及供应商筛选流程：

A. 长期采购需求

长期采购需求主要包括公司云服务自用的硬件设备、电信资源等，公司云产品对外提供的青云科技自有品牌硬件设备，以及办公电脑、文具等部分非经营性物资采购。

硬件设备、电信资源采购的具体流程如下：

i) 采购与供应链部将在需求部门提出采购需求后组织潜在供应商进行 POC（Proof of Concept）产品测试，由需求部门进行评估，确保供应商能够满足相应业务需求；

ii) 邀请通过 POC 产品测试的合格供应商参与竞争性谈判，在价格优先原则下综合考量供应商的服务能力、商业信誉、经营状况等因素，选择最合适的供应商及对应产品型号，除由于技术原因或其他合理原因必须向单一来源采购外，采购与供应链部将组织至少两家供应商进行竞争性谈判；

iii) 确定采购价格、数量、货期、账期等核心合作条款，在法务部审核完成后签订一定期限的框架合作协议，进入公司供应商名录。

非经营性物资采购主要考虑采购背景及实际需求，对于房屋租赁、物业服务等已选定特定供应商的，则继续沿用原有供应商及相应服务；对于办公电脑、文具等非必须选定特定供应商的，公司在价格优先原则下综合考量供应商的服务能力、商业信誉、经营状况等因素，选择最合适的供应商，并确定采购价格、数量、货期、账期等核心合作条款，在法务部审核完成后签订一定期限的框架合作协议，进入公司供应商名录。

B. 临时采购需求

临时采购需求主要包括公司云产品对外提供时客户指定采购特定品牌的硬件设备，以及部分临时性非经营性物资采购。具体如下：

i) 公司云产品对外提供时，如客户指定采购特定品牌硬件设备，且该特定品牌渠道商、代理商不在公司供应商名录中，则公司将向相应品牌授权的渠道商、代理商询价并采购相应所需指定品牌的硬件设备；

ii) 若因临时需求及项目需求出现事先没有选定供应商的临时性非经营性物资采购，则选择最合适的供应商，产品价格由采购与供应链部进行市场化询价确定。

确定供应商清单后，每年公司采购与供应链部还将对主要供应商进行再次评估，综合考虑供应商经营状况、产品品质、产品价格、逾期率、售后支持服务等要素进行加权排名，审定其供应商资格，淘汰部分不满足公司业务要求的供应商，重新进行招标流程，引入新的供应商，确保其能够适应公司发展需求。

④采购流程

A. 采购订单确定

i) 硬件设备、电信资源采购

云产品方面，需求部门在参与投标前先行向供应商报备潜在采购需求，在中标之后再确认实际订单数量，向采购部门提交申请，除公有云同类信息外，还需明确用户和经销商的收货信息。

云服务方面，需求部门负责实施监控资源使用情况，当剩余资源量不足时，需求部门确认采购需求，在内部 OA 系统发起采购申请，提交所需采购的产品名称、规格描述、数量及最晚到货日期，采购与供应链部将对应下单进行采购。

ii) 非经营性物资采购

小于 1 万元的小额采购采用部门自采购模式，需求部门自行选择供应商择优下单采购；超过 1 万元的大额采购原则上仅采用集体采购模式，需求部门确认采购需求，在内部 OA 系统发起采购申请，采购与供应链部将对应下单进行采购。

B. 内部审批

i) 硬件设备、电信资源采购

硬件设备、电信资源采购适用于集体采购模式，审批流程如下：需求部门提交采购申请后，首先由部门主管进行审批；部门主管确认后，由采购与供应链部与供应商沟通，确认最终报价，随后出具采购合同草案，并按流程提交法务部、财务部、采购与供应链部主管及主管副经理审批；若采购金额超过 20 万人民币，则需进一步提交经理签字审核；其中，针对销售项目合作/战略合作/联合研发以及其他需指定供应商的情况，需求部门需在项目前期提交合理原因并且经过部门主管、运营副经理及采购与供应链部主管审批后方可执行。

ii) 非经营性物资采购

小于 1 万元的小额采购采用部门自采购模式，经需求部门主管审核确认后即可执行；超过 1 万元的大额采购采用集体采购模式，审批流程与硬件设备、电信资源采购相同。

C. 合同签订及订单发出

内部审批完成后，采购与供应链部与供货商签订采购合同，发出采购订单。采购与供应链部在内部系统记录合同约定的到货日期，并进行持续追踪，确保产品及时到货。

D. 货物验收

供应商将相应设备运输至公司或电信资源开通后，由需求部门、采购与供应链部等部门进行到货验收或试用，确保供应商交付的产品符合要求。

E. 货款支付

硬件设备采购、非经营性物资采购方面，货物或服务验收后，财务部审核付款材料的有效性，核实验收人员开出的入库单或验收单及供应商提供的发票，若信息无误，则按照合同在信用期内安排付款，期限通常为 30 天，但也存在部分预付情形；电信资源采购方面，公司每年与供应商重新签订合同确认价格，使用过程中按量计费，每月进行一次结算，信用期通常为 30 天。

（4）销售模式

①销售体系

报告期内，为配合“广义混合云”战略、更好地为客户提供综合全面的混合云解决方案，公司建立了云产品、云服务融合售卖的销售团队，根据客户体量的不同，将客户分为关键客户和中小客户两类。针对关键客户，公司组建专门的团队提供支持服务，将客户按区域和行业两个维度进行分类，组建对应的团队进行服务，保证关键客户获得良好的服务体验。公司重点服务金融行业，为银行和保险两个细分市场成立了单独的服务团队，并持续积极布局交通、能源等行业，进行针对性的营销开发并提供定制化的解决方案；对其他行业客户则统一按照区域进行划分，每个服务团队支持各自区域的业务拓展。针对中小客户，公司主要通过电话服务中心获取客户并提供售后支持服务。

②销售模式

公司主要通过直接销售和渠道销售两种模式销售产品和提供服务。云产品方面，公司以渠道经销销售模式为主，直接销售模式为辅；云服务方面，公司以直接销售模式为主，渠道代理销售为辅；此外，公司针对有混合云构建需求的云产品客户和云服务客户进行交叉销售，形成不同的客户业务切入机会，形成相互促进的业务主体。

直接销售模式是指，由公司销售人员通过参加展会、查找行业名录、线上营销、电话营销等方式获得客户信息，自行联络客户并推荐公司产品。其中，对于中小客户，公司主要通过电话回访方式进行营销推广，另外云服务中小客户具有用户主动注册和自服务的特点；对于关键客户，公司的销售团队和解决方案团队在电话沟通后将进行客户拜访，为客户提供定制化解决方案和一对一支持服务，从而获取客户订单。直销模式下，公司一方面可以直接对接客户，另一方面也可以深入了解客户的技术特点、发展方向和业务需求，针对性地进行技术和产品研发，并适当根据客户情况进行定制化服务。

渠道销售模式是指，通过经销商、代理商等合作伙伴获取客户和销售产品，公司制定合作伙伴认证制度，根据市场推广计划、区域市场情况、合作伙伴实力等因素，选择和认证云产品总经销商及二级经销商、云服务代理商，并签订合同，明确经销区域、经销行业、合作期限、授权产品、供货价格、结算模式等合作内容，具体如下：

A. 云产品业务板块，经销商作为公司下游直接客户，向公司买断产品及服务。经销商向公司提供客户信息，与公司销售团队、解决方案团队联合进行客户拜访，代表公司参与客户竞标，帮助公司获得客户并与客户签订销售合同；获得订单后，根据项目的具体情况，二级经销商直接向公司下单采购，或与总经销商签订采购合同，再由总经销商根据二级经销商提出的采购需求向公司下单采购。其中，总经销商与二级经销商均由公司销售团队独立开发，总经销商仅负责二级经销商的账期管理和向公司支付货款。两级经销商在帮助公司快速拓展业务的同时，有效降低了经营风险。

B. 云服务业务板块，代理商作为公司推广媒介与代理，向公司抽取客户发展佣金。代理商向公司提供客户信息，协助公司发展公有云客户，公司按其所发展客户的返佣起止日期、于公有云平台实际消费金额给予代理商一定比例返佣，并约定返佣结算周期届满向代理商结算佣金。

③两级经销商作用

公司对外销售的各类产品均非通用型设备，为根据客户需求向其提供基于各类标准化产品灵活组合的模块化解决方案。

公司通过总经销商及二级经销商获取终端客户并向其提供产品及服务，两级经销商由公司销售团队独立开发，在终端客户获取的方式上发挥的作用分别是：

A. 二级经销商：二级经销商主要负责为公司产品拓展客户，处理包括投标等流程性事务，与总经销商或直接与公司签订采购合同，并最终与终端客户签订销售合同。二级经销商向公司提供客户信息，与公司销售团队、解决方案团队联合进行客户拜访，代表公司参与客户竞标，帮助公司获得客户并与客户签订销售合同；获得订单后，根据项目的具体情况，二级经销商直接向公司下单采购，或与总经销商签订采购合同，再由总经销商根据二级经销商提出的采购需求向公司下单采购。

B. 总经销商：总经销商负责二级经销商的账期管理和向公司支付货款。总经销商拥有良好的风险控制体系和雄厚的资金实力，按信用期向公司按时付款、降低公司资金风险，同时对二级经销商的资质和信用情况具有更全面的认知，有助于公司业务顺利开展。

④两级经销模式销售流程

报告期内，公司通过总经销商及二级经销商向终端客户提供产品及服务的销售流程及销售关系具体如下：



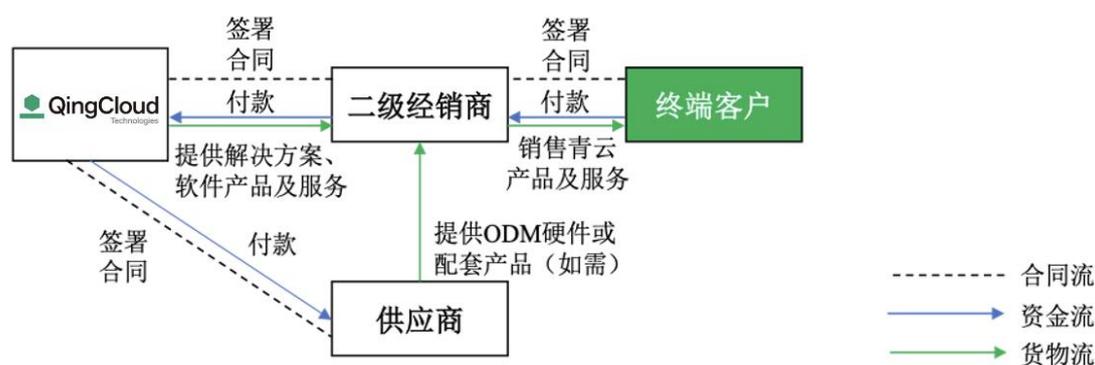
售前阶段，公司前期与二级经销商共同接触客户、了解并确定客户需求。公司负责设计解决方案，向客户初步提供适用于客户 IT 架构及 IT 环境、基于青云科技相关云产品的云计算服务解决方案，并根据前期解决方案向客户出具满足其目标需求的软硬件产品配置清单。公司通过二级经销商与客户进行沟通、通过客户 POC 测试（如需），并向客户出具以上解决方案及配置清单。

销售阶段，二级经销商负责履行相关招投标流程（如需）、取得该销售订单，公司、二级经销商共同与终端客户最终确定云计算服务解决方案，并据此分别签署终端客户与二级经销商、二级经销商与公司的购销协议，签署购销协议中根据解决方案明确列示了相应软硬件配置清单，并约定了物流、交付、验收、安装、信用期等各方责任义务条款；如引入总经销商作为直接客户，则各方分别签署终端客户与二级经销商、二级经销商与总经销商、总经销商与公司的购销协议。

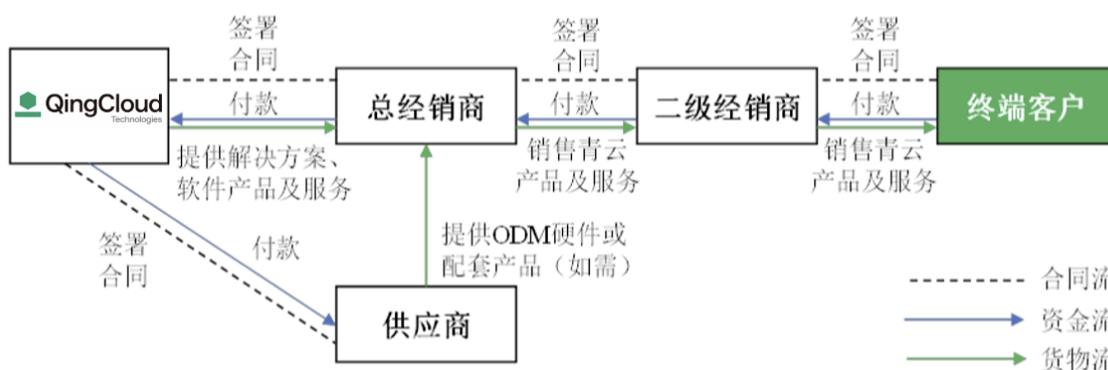
售后阶段，公司根据配置清单采购硬件（如需），并组合软件形成产品后向总经销商/二级经销商进行交付，总经销商/二级经销商验收合格后向公司出具验收单、向二级经销商/终端客户进行转售或集成销售。如未配套实施服务，公司依据验收单确认收入，由经销商负责安装或终端客户自主安装；如需配套实施服务，由公司负责安装，完成实施服务后，终端客户、二级经销商、总经销商（如有）逐层出具安装确认单，公司依据安装确认单确认收入。下游经销商根据信用期安排向公司回款，回款形式均为银行转账，不存在现金或第三方回款等情形。

其中，销售阶段，公司存在直接向二级经销商销售、通过总经销商向二级经销商销售两种模式：

A. 二级经销商直接向公司下单采购



B. 与总经销商签订采购合同，再由总经销商根据其采购需求向公司下单采购



二级经销商是否直接向公司下单，主要取决于公司与二级经销商的销售条件与商务约定。公司目前鼓励在销售条件允许的情形下，通过总经销商向二级经销商供货，不直接与二级经销商签约，以降低信用风险及回款风险，但报告期内仍存在向二级经销商直

接供货的情形。在上述情况下，如二级经销商直接向公司下单采购，总经销商不负责向二级经销商该订单的货款及账期管理，由公司直接向二级经销商催款并收款。

公司在售前环节参与终端客户的销售方案，在取得经销商下单时已经明确终端客户，不存在对经销商压货的情形，销售流程及执行要求具体如下：销售流程方面，公司与经销商在售前阶段与终端客户确定其云计算服务解决方案及相应软硬件配置清单，需求确定在先；确定销售关系后，各方根据解决方案及软硬件配置清单分别签署终端客户与解决方案提供商、解决方案提供商与公司的购销协议，签约供货在后；公司向经销商交付后，经销商直接向终端客户进行转售交付，相关交付软硬件产品已是根据终端客户需求定制化确定的数量及配置，且一般在经销商处出入库时间间隔较短，经销商验收至终端客户注册使用时间间隔一般在 1-3 个月左右。

销售要素方面，公司与经销商签署两方销售合同，销售合同针对特定终端客户特定项目的明确采购需求，于合同标题或条款中已明确包含终端客户信息；此外，根据公司内部控要求，合同中必须明确终端客户信息方可签署购销协议。因此，报告期内销售合同已明确约定终端客户、对应项目、采购内容，均有明确的终端需求。

（5）销售定价体系

公司销售价格体系清晰明确。在同类产品销售过程中，最终销售价格主要由客户采购量决定，采购数量较大额客户可按公司价格体系规定获得一定优惠。公司针对云产品及云服务的业务流程与销售特性建立不同的经销商销售模式：①对于云产品经销商，公司面向经销商提供云产品定价目录，参照目录价格及采购量对应的折扣情况计算出云产品价格，经销商向公司采购云产品及相关解决方案后，再向下游经销商或终端客户销售，属于经销商买断模式；②对于云服务代理商，代理商负责为公司公有云平台发展特定客户，公司按照代理商发展客户在公有云平台实际消费金额给予代理商一定比例返佣，返佣金额一般根据消费金额、按阶梯比例进行设置，属于代理商返佣模式。

（6）合作伙伴筛选、确定与管理

公司自 2018 年初开始进行渠道建设，已初步建成青云科技合作伙伴网络体系，公司经销商均为公司或企业法人，不存在个人或其他非法人实体成为公司经销商的情形。

在渠道销售过程中，合作伙伴既可作为云产品经销商，经销或集成售卖青云科技软硬件产品，亦可作为云服务代理商，代理公有云平台相关服务，其可承担的具体角色包

括：



①云产品总经销商：主要负责向公司进行采购和向二级经销商供货，与公司及二级经销商分别签订采购合同、销售合同。公司筛选总经销商的主要考量因素包括财务能力、仓储物流能力、区域覆盖能力、业务拓展能力、人员能力、测试能力等六个方面。公司先后授权3家渠道商成为总经销商，并进一步签署《授权总分销商协议》，分别为北京神州数码云计算有限公司、北京伟仕云安科技有限公司（自2019年10月起，总分销协议签订及履行主体变更为其关联公司佳电（上海）管理有限公司。2020年佳电（上海）管理有限公司业务主体更名为上海伟仕佳杰科技有限公司，公司已与之重新签署《授权总分销商协议》）、四川长虹佳华信息产品有限责任公司。确定上述总经销商的主要原因及考虑包括：一方面，3家总经销商均为业界知名企业，已建立起庞大的二级经销商体系，可协助公司快速进行产品推广；另一方面，3家总经销商拥有良好的风险控制体系和雄厚的资金实力，可向公司按时付款、降低公司资金风险，同时对二级经销商的资质和信用情况具有更加全面的认知，有助于公司业务顺利开展。

②云产品二级经销商：主要负责为公司产品拓展客户，处理包括投标等流程性事务，与总经销商或直接与公司签订采购合同，并最终与终端客户签订销售合同。目前，二级经销商的角色特点及定位划分如下：

A. 解决方案提供商：具有在特定区域或行业内良好服务能力与渠道客户关系的经销商，此类经销商对地方、行业内客户的业务经营、财务状况、商业信用等情况更熟悉，可帮助公司实现区域业务突破；

B. 独立软件开发商：具有集成青云科技产品、提供联合解决方案能力的经销商，此类经销商具备一定软件开发能力，在向客户销售自身的解决方案时可将公司的云计算产品集成到解决方案中打包销售，在帮助公司实现行业业务突破的同时，提升自身的客户服务能力；

C. 技术服务提供商：具有良好售后支持运维服务能力的经销商，具备青云科技产品的咨询、交付、迁移、运维等云上服务的能力，无需公司派出人员进行售后支持服务，可有效降低公司售后支持服务压力。

③云服务代理商：主要负责为公司拓展客户，与公司签订代理合同，协助公司发展公有云平台客户。

公司采取“备案会员制”的管理方式，合作伙伴的初始级别为认证级别合作伙伴，非必须于一定期限内与公司发生销售交易，在不违反《青云合作伙伴框架协议》的情况下可持续留存在公司合作伙伴库中。

（五）科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

1、发行人科技创新水平

（1）技术先进性：自成立以来，公司始终紧跟云计算技术发展潮流，围绕云计算市场需求，坚持独立自主进行前沿性、突破性技术创新，现已取得多项重大突破，形成了一套成熟、经验证的核心技术体系，在行业内取得先发优势。其中，公司在数据中心 P2P 机器人资源调度技术、软件定义网络技术、分布式数据块存储技术、非结构化数据存储技术、企业级分布式 ServerSAN 存储技术、智能广域网 SD-WAN 调度技术、云应用开发及运行平台技术、跨多可用区 Region 多活技术、高并发负载均衡集群技术、SDN 容器网络直通技术等技术领域已取得一系列科研成果，在此基础上积累了 38 项已授权专利及 121 项软件著作权。

（2）模式创新性：公司以创新的架构帮助企业构建更加可靠、敏捷、高效的 IT 基础设施、平台层服务与应用管理平台，显著降低基础设施构建成本和运维投入。传统架构下，企业需要在初期采购大量设备构建 IT 基础设施，前期投入高，设备安装周期长，无法根据业务需求快速扩展；同时，内部的 IT 资源被物理设备天然分割，存在大量资源浪费；此外，运营维护极为繁琐复杂，传统 IT 架构无法应对数字化转型背景下，应用快速开发、迭代，保障企业业务创新的需求。公司以统一的架构实现公有云、私有云和混合云的一致化交付和管理，帮助企业节约 IT 基础设施初期投资，实现资源的按需弹性敏捷扩展，提高资源利用效率，并极大降低了 IT 设施的运维难度，从而优化资源利用，提高社会生产效率。

（3）研发技术产业化情况：公司成立 10 年来，在 ICT 领域已成功研发多项软件产品，包括 QingCloud 公有云、企业云和桌面云，青立方[®]超融合系统，QingStor[®]企业级分布式存储，KubeSphere[®]容器平台，iFCloud[®]统一多云管理平台，光格网络[®]智能广域网服务，OpenPitrix[®]多云应用管理平台，RadonDB[®]分布式数据库等，涵盖分布式操作系统、分布式存储（含块存储/文件存储/对象存储）、应用开发框架、软件定义网络、智能广域网、分布式数据库等云计算核心技术领域。

公司以丰富的产品组合为大量企业提供服务，帮助客户构建和运维更加可靠、敏捷、高效的 ICT 基础设施、平台层服务与应用管理平台，显著降低基础设施构建成本和运维投入，其中包括大型企事业客户，如中国人民银行、光大银行、中国银行、招商银行、泰康人寿、阳光保险、中国国航、江苏交通控股、华润创业、国家电力投资集团、国网黑龙江电力公司、国家超算济南中心、西部矿业集团、中通快递、洋河股份、清华大学、西昌市人民医院、宜昌人福药业等。

2、发行人核心技术及研发情况

公司以技术研发为核心，推动业务持续发展。自成立以来，公司深耕于云计算领域，前瞻性把握行业和技术趋势，形成突出的科技创新实力，截至本募集说明书签署之日，公司已拥有 38 项已授权专利及 121 项软件著作权。

截至本募集说明书签署之日，公司在关键领域积累的核心技术如下：

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	应用阶段	技术独特性或突破点	是否取得专利或其他保护措施
1	数据中心 P2P 机器人资源调度技术	独创的 P2P 机器人资源调度架构及优化算法，支持大规模的虚拟机、容器、物理主机资源在数据中心内及跨数据中心间的统一调度分配、动态资源平衡故障自动迁移、灾难自动恢复、弹性纵向及横向扩缩容、秒级启动等云计算平台核心特性。	自主研发	虚拟主机	大规模运行	使用 P2P 通信架构而非层级化架构提升扩展性和灵活性	软件著作权
2	软件定义网络技术	独创的大规模软件定义网络架构技术及智能路由学习算法，实现多租户 VPC 网络 100% 二层隔离、大规模主机部署、负载均衡集群、软件定义路由器/交换机、防火墙策略、动态/静态路由推送、端口转发、网络 ACL、DHCP&DNS 隧道&VPN、虚拟主机与物理主机混合网络连通、跨可用区互联、公有云&私有云混合网络连通等企业级业务组网核心能力。	自主研发	专属私有网络 VPC、虚拟子网 Vxnet	大规模运行	使用自我学习的点对点网络而不是层级网络大幅度提升性能	软件著作权
3	分布式数据块存储技术	自创的本地优先模式分布式存储架构，为云计算平台提供存储弹性扩容、实时数据副本、自动随时备份及回滚核心特性。	自主研发	块存储	大规模运行	使用优先本地化存储而非远程存储方式提升 IO 性能	软件著作权
4	非结构化数据存储技术	自创的不限制文件对象大小、种类的面向海量非结构化数据的企业级通用数据存储平台，支持无限可扩展性、分层存储、数据生命周期管理、异地复制多协议多语言支持等核心特性。	自主研发	QingStor®对象存储	大规模运行	接入节点和存储节点集群采用的是可无限扩展的方式构建	软件著作权
5	企业级分布式 ServerSAN 存储技术	自创的可在线扩容的分布式架构&IO 优化技术，支持智能数据均衡&自动恢复、数据分片及副本强一致性、自动负载均衡、精简置备与全置备、瞬时快照、远程复制、多路径访问等企业核心业务存储特性。	自主研发	QingStor®Neo nSAN	大规模运行	采用 RDMA 高速网络读写及 IO 路径优化大幅提升读写性能	软件著作权
6	文件分布式 NAS 存储平台技术	自创的分布式、可扩展并行架构及存储 IO 优化算法，实现组件 Raft 全自动选举、多副本强一致性、元数据和数据自检验、数据加密、多租户隔离、透明压缩、非覆盖写入、海量小文件、分层存储等、在线扩容等企业级海量文件存储核心能力。	自主研发	QingStor®文件存储	已投入使用并持续优化	文件系统之间实现访问完全隔离，可同时适配多种类型的业务特性	软件著作权

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	应用阶段	技术独特性或突破点	是否取得专利或其他保护措施
7	智能广域网 SD-WAN 调度技术	自创的软件定义广域网技术和调度优化算法，支持自动最优路径选取、流量自动负载均衡、广域网接入及调度管理、零部署接入动态多线 BGP 网络、分钟级构建云/数据中心/企业之间的专属网络，实现三者之间网络任意互联和智能调度，提供高品质网络连接与云端关键应用访问通道。	自主研发	光格网络 SD-WAN	大规模运行	采用智能选路算法帮助用户自动业务选择最优的网络路径	软件著作权
8	云应用开发及运行平台技术	独创的云原生应用开发及运行框架，支持将单节点、单角色多节点、一主一从、一主多从、多主多从集群及组合集群等各类型应用通过少量代码及配置转换为具有弹性扩缩容、网络迁移、统一集群管理接口的可直接在云上使用及管理的云原生应用。	自主研发	AppCenter	大规模运行	让任意类型架构的应用都可以用标准的规范云化成云应用	软件著作权
9	金融级强一致性数据库技术	自创的数据库集群架构技术，支持数据强一致性、主从秒级切换、一主多从部署、自动扩容、InnoDB+TokuDB 双存储引擎、网络隔离、数据加密、多可用区部署等金融级数据库核心特性。	自主研发	云数据库 MySQLPlus	大规模运行	采用 Raft+Gtid 技术实现主从秒级切换及数据一致性	软件著作权
10	分布式数据库技术	基于 MySQL 研发的支持自动分库分表、智能平滑扩容、分布式事务、数据强一致性，满足企业核心数据库对大容量、高并发、高可靠及高可用的技术需求。	自主研发	云数据库 RadonDB	已投入使用并持续优化	采用自动分库分表及分布式事务技术支持 PB 级数据的 HTAP 数据库	软件著作权
11	多平台云桌面技术	自创的支持多协议的桌面云架构技术，支持统一的管理专有、静态、随机云桌面及对应的主机、网络、硬盘资源和用户安全策略。	自主研发	云桌面	大规模运行	可同时支持多种桌面协议并统一管理	软件著作权
12	跨多可用区 Region 多活技术	独创的跨多可用区多活网络架构技术，支持负载均衡、EIP、虚拟专属网络 VPC、虚拟私有子网及主机集群的多可用区部署，实现企业级数据中心同城多活&灾备业务特性。	自主研发	VPC、VxnetELB、EIP	大规模运行	提供跨可用区多活的专属私有网络、私有子网及负载均衡集群	软件著作权
13	多云统一资源管理平台技术	面向异构混合云环境的资源管理、运维管理、统一监控和业务系统支持平台帮助企业提升 IT 服务交付效率、增加资源利用率的同时降低运维成本，加速业务创新。	自主研发	iFCloud 多云管理平台	已投入使用并持续优化	支持多种云平台的统一管理和编排	软件著作权

序号	技术名称	技术概要	技术来源	相关产品	应用阶段	技术独特性或突破点	是否取得专利或其他保护措施
					化		
14	高并发负载均衡集群技术	独创的多级分布式负载均衡集群技术，实现四层/七层全透明、WAF 应用防火墙、多模式转发策略、HTTP(S)/TCP/UDP 多协议支持、均衡算法选择、SSL 证书卸载、自动健康检查、自动伸缩策略、多可用区部署等企业级应用构建的核心能力。	自主研发	软件定义网络产品	大规模运行	4层7层全透明代理以及支持 SSL 卸载和 UDP 协议	软件著作权
15	多租户容器集群管理平台技术	基于 Kubernetes 构建的分布式、多租户、企业级容器管理平台，对接青云科技已大规模运行的网络与存储能力，并提供自创的多集群管理、CI/CD、微服务治理、应用管理等核心特性，帮助企业在云、虚拟化及物理机等异构基础设施上快速构建、部署及运维容器架构，实现应用的敏捷开发与全生命周期管理。	自主研发	KubeSphere 容器平台	已投入使用并持续优化	支持多租户使用 DevOps 流程和微服务治理，且无缝对接青云科技存储及网络	软件著作权
16	SDN 容器网络直通技术	独创的 SDN 网络直通技术使运行在虚拟机上的容器直接使用虚拟机的 SDN 网络，提升容器网络性能，支持容器实例独立挂载 EIP，独立配置防火墙策略，及挂载为负载均衡后端，简化容器使用与维护的难度。	自主研发	软件定义网络产品	已投入使用并持续优化	容器和虚拟机可高效共享相同 SDN 网络	软件著作权

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

1、公司现有业务发展安排

业务布局方面，公司将把握金融信创产业及多元化算力发展机遇，继续调整云产品和云服务两大业务的结构。一方面，坚持大力发展云产品业务，把握行业高速发展的业务机会，发挥自身在技术和传统政企客户覆盖上的优势，加强核心优势产品的商业转化，从而进一步优化盈利水平，提升盈利能力；另一方面，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，将云服务业务作为混合云解决方案的必要组成部分，面对混合云逐步成为主流的趋势，保持公司统一架构混合云解决方案的竞争力。

技术和产品研发方面，公司将采取聚焦策略，重点研发最具竞争力的核心技术和产品。一方面，公司将重点布局竞争优势突出、商业化进展较快的基础设施类技术和产品，如云平台软件、超融合系统、分布式存储、弹性高性能计算等，在以较低资源投入实现较高经济效益的同时，构建通用性高、适配性强、自主可控、安全稳定的核心算力平台，为传统行业政企用户输出全栈技术能力；另一方面，公司将根据金融等重点行业客户反馈和诉求，对多云/混合云管理、云原生等云计算前沿热点领域进行持续投入，从而完善公司产品体系，构建功能丰富、充分解耦、灵活拼接的产品架构，充分满足客户需求，提升客户黏性和公司产品的吸引力，进一步巩固在技术和产品领域的竞争优势。

营销和销售体系建设方面，公司从产品、行业、区域、客户属性四大维度出发，立足公司优势，加快建设高效完善的销售体系。产品维度，公司将重点推广技术水平领先、需求增长迅猛、盈利能力突出的优势产品，如云平台软件、分布式存储等，并通过交叉销售策略促进容器等新兴产品的商业转化；行业维度，公司将在过往优势的基础上进一步深耕金融行业，同时扩展和深化交通运输、能源等传统行业领域的布局，充分利用前期标杆项目和领先客户的宣传效应，加速在上述领域的业务拓展；区域方面，公司一方面通过发展区域战略合作经销商提高对区域市场的覆盖，另一方面通过与独立软件开发商的合作，更好地实现公司标准化产品在特定应用场景的落地；客户属性方面，公司将乘“东数西算”、“新基建”等国家政策东风，重点加大对国有企业、事业单位、政府部门的覆盖，在帮助国有企事业单位构建云化基础设施、实现数字化转型的同时，推动分布式云、EHPC 等创新业务模式的落地，实现云服务业务的轻量化转型。

2、公司发展目标和未来发展战略

（1）发展目标

青云科技的愿景是“数字世界之基石，全景自由计算”，即以广义云计算能力打造数字世界基石，统一架构与高度解耦实现全场景自由计算。

随着科技的发展，企业数字化转型全面提速，既向全面云化的方向发展，也不断向远程、边缘、终端的纵深场景拓展。青云科技希望以高度解耦的产品技术组合、完备统一的架构方案、开放易集成的平台能力，实现全场景的数字化服务；致力于以强大、敏捷、统一的 IT 基础设施成为企业数字化转型基石，帮助企业更好的面对数字化转型挑战、释放科技创新能力。

（2）发展战略

伴随着云计算、物联网、边缘计算、5G、人工智能等基础技术的再次进步，数字化已经从生活领域进入了广泛的生产和社会服务领域。云计算不再简单局限在数据中心平面，进一步走到边缘，走到终端，形成“云+边+端”，由智能网络连接起来的广义云计算平台。面对数字化逐步深入的发展趋势，公司自 2019 年起提出“广义混合云战略”，即打造覆盖“云、网、边、端”全场景的数字平台，建立平滑无缝的统一架构的混合云基础架构。

进入 2020 年以来，宏观经济环境出现一定变化，云计算行业的发展既受益于众多有利因素的推动，也面临着新的挑战。一方面，国际局势的变化使得信息安全的重要性不断提升，信创成为政府和社会共同关注的热点问题，金融等重点行业客户更加关注 IT 基础设施的自主可控，为国内云计算厂商带来更多商业机遇；同时，新基建、东数西算等一系列国家战略的实施，极大推动了算力基础设施建设，数据中心成为新基建热点，青云科技作为以算力调度为核心能力的云计算厂商，迎来重大发展机遇。另一方面，新冠疫情等宏观不利因素对公司的产品推广、客户拜访带来了许多阻碍，给公司的持续健康发展带来挑战。

面对复杂的宏观环境，公司将积极顺应客户需求和政策导向，进一步贯彻实施“广义混合云”战略。首先，公司将围绕算力调度这一立足之本，依托高度解耦的产品技术组合、完备统一的架构方案、开放易集成的平台能力、高效智能的网络服务，打造通用性高、适配性强、自主可控、安全稳定的核心混合云算力平台，帮助传统行业政企客户

更好地构建和管理多元化异构算力基础设施，并着力提升算力资源的利用效率，从而把握算力基础设施投资高速增长的战略机遇，实现公司业务的快速发展；其次，公司在业务拓展的过程中，将进一步根据金融等重点行业客户需求对混合云算力平台的各项技术及功能进行针对性优化，从而更好地解决客户痛点问题，提升客户黏性，增强核心竞争能力；最后，公司在未来业务拓展的过程中，将采取更为聚焦的策略，重点发展和销售具备显著竞争优势和突出盈利能力的核心产品，以便更好地应对新冠疫情等不利因素的挑战，加速实现扭亏为盈。

二、本次证券发行概要

（一）本次发行的背景和目的

1、本次向特定对象发行股票的背景

（1）国家相关政策鼓励云计算行业发展，加速布局“东数西算”工程

我国云计算行业一直受到政府的高度重视和重点支持，国务院、工信部等部门以及各地政府先后发布一系列云计算相关法规、标准、政策，以引导云计算基础设施建设、提升云计算服务能力水平、促进云计算行业发展。其中，2020年4月，发改委、网信办发布《关于推进“上云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案》，强调“深化数字化转型服务，推动云服务基础上的轻重资产分离合作”，以及“引导云服务拓展至生产制造领域和中小微企业”；2021年12月，工信部发布《“十四五”促进中小企业发展规划》，亦提出“支持中小企业加快传统制造设备上云和业务系统向云端迁移”。2022年2月，东数西算的正式开展更是为数字化经济发展和企业上云奠定了良好基础。

（2）自主可控和数字化转型两大需求共同驱动金融云市场快速发展

金融是支持经济社会运行的关键行业之一，在国际局势日趋复杂的大背景下，IT基础设施的自主可控成为保障金融数据安全和金融体系平稳运行的重要支撑点，金融信创也随之成为金融行业企业关注的热点话题。同时，近年来全社会智能设备普及率大幅提升，客户迫切需要便捷、高效、智能的科技金融服务，金融企业亦随之加快了业务的数字化转型，以改善客户使用体验、提升运营效率及增强自身竞争能力。在自主可控和数字化转型两大需求的共同驱动下，金融云市场快速发展。根据艾瑞咨询发布的《中国金融云行业研究报告》统计，2021年中国金融云市场规模达到394亿元，预计未来4

年复合增长率为 28.6%，2025 年我国金融云市场规模将有望突破千亿。

（3）超算及智算相关市场规模巨大，发展前景良好

长期以来，我国数据中心主要以通用算力为主，但随着我国经济逐步向数字化、智能化、技术驱动化转型，社会对高性能计算、AI 计算的需求快速增长。与此同时，算力结构也随着应用需求的变化不断演化，超算、智算等多元化算力基础设施发展迅猛。根据中国信息通信研究院数据统计，2020 年我国算力总规模达到 135EFlops，全球占比约为 31%，保持 55% 的高位增长，高于全球增速约 16 个百分点。其中，基础算力占算力总规模的比重由 2016 年的 95% 下降至 2020 年的 57%，智能算力占算力总规模的比重则由 2016 年的 3% 提升至 2020 年 41%，而超算算力虽然在整体算力结构中的比重保持在 2% 左右，但考虑到我国算力的迅猛增长，市场规模亦在同步高速扩张。

此外，国家政策亦为超算及智算市场的发展带来机遇。2022 年 10 月，教育部发布了《关于教育领域扩大投资工作有关事项的通知》，明确将通过专项贴息贷款重点支持高校教学科研、实验实训等重大设备购置和配套设施建设，其中包括以高性能计算系统（如 AI 计算系统）、数据中心的国产化替代等为代表的学校数字化转型建设。在国家政策的支持下，超算及智算行业有望迎来更为广阔的市场空间。

（4）混合云优势显著，逐步成为主流部署模式

多云部署包括多个公有云、多个私有云和混合云三种细分部署模式，其中混合云占主导地位，成为最受企业欢迎的上云模式。根据 Flexera 2022 年云状态报告，在雇员超过 1,000 人的大型受访企业中，有 80% 采用了混合云部署模式。中国信通院调查数据显示，减少基础设施投资是企业采用混合云的首要原因，企业利用公有云的弹性资源供给满足并发量较大的应用的峰值处理需求，可有效减少私有云所需的 IT 设施投资。此外，混合云的其他优势还包括资源拓展速度快、平台可靠性和安全性强等。

2、本次向特定对象发行股票的目的

（1）本次募投项目的实施有利于推动公司主要服务的金融行业数字化转型

长期以来，金融行业一直在探索创新 IT 技术的应用，以应对市场环境变化、优化客户体验、提升经营效率、加强内部控制及降低业务风险。然而，金融业务的特殊性使得金融行业在拥抱以云计算为代表的新一代信息技术的过程中面对着多重挑战，例如：
①金融行业的 IT 基础设施承载着海量关键敏感数据，一旦泄露将造成重大业务风险，

数据安全是重中之重；②金融行业的交易、结算等核心业务对计算和网络性能要求极高，信息传输速度直接影响服务质量；③服务稳定性是金融行业竞争的关键之一，而持续提供服务则对 IT 系统的性能冗余提出了较高要求；④金融行业受到监管部门严格和审慎的监管，需及时发现 IT 系统的故障和漏洞。

公司持续深耕金融行业，积累了丰富的金融行业云基础设施开发经验，深入了解金融行业客户诉求。通过本次“信创金融行业云建设项目”的实施，公司一方面将结合金融行业客户痛点对现有云产品技术和功能进行针对性研发升级，另一方面也将根据金融行业客户需求，对现有云服务业务向金融客户提供服务的过程中使用的硬件设备进行更新替换及适度扩容。通过上述工作，公司将为金融行业客户提供更强大、更稳定的 IT 基础设施，充分应对金融业务中的种种挑战，助力金融行业数字化转型。

（2）本次募投项目的实施有助于利用公司能力为科技自强提供底层云技术支持，服务国家东数西算等重要战略落地

2022 年 2 月 17 日，发改委联合工信部、国家能源局等部门联合印发通知，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。这标志着继西气东输、西电东送、南水北调之后，我国第四个跨区域资源调配超级工程正式落地，“东数西算”工程正式启动。

云计算是“东数西算”工程中整合调度算力资源的重要方式，公司全面响应“东数西算”工程，通过“超级智算平台建设项目”的实施，研发接驳算力和应用的“操作系统”，向下整合异构化算力和硬件平台，向上接驳各种行业应用，帮助算力中心建设方更好地建设、管理和运营超算、智算等先进算力资源，助力国家发展战略落地。

（3）本次募投项目的实施将有效满足公司业务发展的需要

云计算处于新一代信息技术前沿，创新理念和技术层出不穷，企业需要准确把握行业发展趋势，持续进行技术研发和业务模式创新。随着我国数字化转型的不断深入，客户对技术领先、功能全面的云计算产品及服务的需求日益增强。本次“信创金融行业云建设项目”和“超级智算平台建设项目”分别聚焦现有重点行业客户的迫切需求和行业重要创新前沿领域，在公司通用云计算平台技术基础上，进一步拓展创新功能，完善公司产品布局，拓展新的盈利来源，有利于巩固公司竞争优势，增强公司核心竞争能力。

（二）发行对象及与发行人的关系

1、发行对象

本次发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）特定投资者。发行对象须为符合中国证监会规定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、人民币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。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 2 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的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东大会授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

2、发行对象与公司的关系

截至本募集说明书签署日，发行人本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与发行人的关系。发行人将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与发行人的关系。

（三）发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

1、发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

2、发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票方式，发行人将在通过上交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，在有效期内择机向特定对象发行股票。若国家法律、法规及规范性文件对发行时间有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

3、定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若国家法律、法规对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定，公司将按最新规定进行调整。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将作相应调整。具体调整方法如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金股利同时送股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中： P_0 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行价格。

最终发行价格将在本次发行通过上交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照相关法律、法规、规章及规范性文件的规定和监管部门的要求，由公司董事会及其授权人士根据公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行对象申购报价情况，以竞价方式遵照价格优先等原则协商确定，但不得低于前述发行底价。

4、发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过 11,500,000 股（含 11,500,000 股），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

最终发行数量由董事会及其授权人士根据股东大会的授权，在公司取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定协商确定。

在本次发行首次董事会决议公告日至发行日期间，公司如因送股、资本公积转增股本、限制性股票登记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的数量上限将进行相应调整。

若国家法律、法规及规范性文件对本次发行的股份数量有新的规定，则本次发行的股票数量届时相应调整。

5、限售期

本次发行完成后，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。本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象取得的本次向特定对象发行的股份因公司送股、资本公积金转增股本等原因所增加的股份，亦应遵守上述限售安排。

限售期届满后，该等股份的转让和交易按照届时有效的法律、法规和规范性文件以及中国证监会、上交所的有关规定执行。

（四）募集资金投向

为进一步增强公司综合竞争力，根据公司发展需要，公司拟向特定对象发行 A 股股票募集资金总额（含发行费用）不超过 39,721.74 万元（含本数），扣除发行费用后，实际募集资金将用于“信创金融行业云建设项目”和“超级智算平台建设项目”，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	信创金融行业云建设项目	21,848.60	21,848.60
2	超级智算平台建设项目	17,873.14	17,873.14
合计		39,721.74	39,721.74

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经公司股东大会授权，董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司可以根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司可以根据募投项目实际进度情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关规定程序予以置换。

（五）本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，控股股东、实际控制人及其控制的关联人不参与本次认购，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

本次发行前，公司总股本为 47,462,175 股；黄允松直接持有公司 14.14% 的股份；甘泉直接持有公司 4.64% 的股份；林源直接持有公司的 2.32% 的股份，并通过作为颖悟科技和冠绝网络的执行事务合伙人间接控制公司 3.88% 的股份。黄允松、甘泉、林源三人合计直接持有公司 21.10% 的股份，间接控制公司 3.88% 的股份，共同控制公司 24.98% 的股份，系公司的共同控股股东及实际控制人。

按照本次发行上限 1,150 万股测算，本次发行完成后发行人共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉、林源三人共同控制公司 20.11% 的股份，仍为本公司的共同控股股东、实际控制人，本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

（七）本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

（八）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

1、本次向特定对象发行股票已取得的授权和批准

本次发行已经 2022 年 12 月 9 日召开的公司第二届董事会第五次会议及 2022 年 12 月 26 日召开的 2022 年第二次临时股东大会审议通过。

2、本次向特定对象发行股票尚需取得的授权、批准

- （1）本次向特定对象发行股票尚需经上交所审核通过；
- （2）本次向特定对象发行股票尚需经中国证监会同意注册。

三、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

（一）本次募集资金投资项目的概况

为进一步增强公司综合竞争力，根据公司发展需要，公司拟向特定对象发行 A 股

股票募集资金总额不超过 39,721.74 万元，扣除发行费用后，实际募集资金将用于“信创金融行业云建设项目”、“超级智算平台建设项目”，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	信创金融行业云建设项目	21,848.60	21,848.60
2	超级智算平台建设项目	17,873.14	17,873.14
合计		39,721.74	39,721.74

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经公司股东大会授权，董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司可以根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司可以根据募投项目实际进度情况以自有资金或自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关规定程序予以置换。

（二）本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

1、信创金融行业云建设项目

（1）项目概况

金融行业是传统行业数字化转型的先行者，也是公司长期布局、重点服务的优势领域。在数字经济高速发展的大背景下，受服务实体经济角色定位、传统 IT 架构升级、业务模式数字化转型、顶层政策标准指引、金融信创需求驱动等因素的影响，金融行业上云进程不断加速，市场规模持续扩大。

通过本次项目实施，公司一方面将围绕金融行业客户在国产软硬件适配、数据安全性、业务连续性、开发敏捷性、IT 系统运维效率以及特定场景需求等方面的痛点，对现有云产品技术和功能进行针对性研发升级，具体研发领域包括信创金融云基础平台、信创国产化支持、信创金融云平台管理服务、智能化运维平台、云原生金融应用平台、信创安全资源池、管理服务多地域高可用、信创金融行业云运营管理、VDC 虚拟数据中心等；另一方面也将根据金融行业客户需求，采购部分硬件设备，对现有云服务业务向金融客户提供服务的过程中使用的服务器、交换机等硬件设备进行更新替换及适度扩

容，从而实现公司自有公有云基础设施的迭代，更好地满足客户需求。

信创金融行业云建设项目的实施主体为北京青云科技股份有限公司，项目总投资额为 21,848.60 万元，实施周期为 4 年，实施地点位于北京市丰台区丽泽路 16 号院 4 号楼 25 层。

（2）项目经营前景

在数字经济高速发展的大背景下，金融行业持续进行数字化转型，上云进程不断加速。根据艾瑞咨询发布的《中国金融云行业研究报告》统计，2021 年中国金融云市场规模达到 394 亿元，预计未来 4 年复合增长率为 28.6%，2025 年我国金融云市场规模将有望突破千亿。“信创金融行业云建设项目”商业化应用前景良好。本次项目实施有利于公司进一步提高云产品业务在金融领域的技术水平，满足金融业务场景的特殊需求，同时优化云服务业务对金融客户的服务能力，从而巩固公司混合云解决方案在金融领域的整体竞争优势，为金融企业提供灵活的用云选择，满足金融企业不同业务场景下的多元化算力需求，有效强化客户黏性，提高公司盈利能力。

（3）项目实施的必要性

①为金融企业客户提供自主可控的云基础设施，保障金融行业安全稳定运行

金融行业是支持经济社会运行的关键行业之一，自主可控的 IT 基础设施是保障金融安全的必然要求。目前，我国金融行业 IT 基础设施对国外厂商依赖度仍然较高，国产替代成为迫切需求。

信创金融行业云是青云科技自主研发、专为金融客户打造的国产化行业云解决方案，将实现从底层硬件到操作系统、从基础云平台再到上层应用组件的国产化全栈云，并且具备支撑多种业务场景下的一云多芯、多栈协同能力，能够满足金融客户不同业务场景下对国产化的安全保障诉求，有效保障金融行业安全平稳运行。

②全面赋能金融企业 IT 设施升级，助力金融企业激活数字化经营动能

近年来，社会数字化转型正在加速，智能设备实现广泛普及，用户迫切需要更便捷、智能的科技金融服务；同时，金融科技技术快速发展，众多互联网行业企业跨界金融领域，取得了令人瞩目的成果。在这样的背景下，传统金融企业迫切需要加快业务的互联网化转型，以提升客户黏性、应对行业新进入者的冲击。同时，金融企业还需要保证 IT

基础设施的高性能、安全性、稳定性和可用性，从而确保业务运营符合监管规定及满足客户要求。

信创金融行业云建设项目一方面将通过一系列云产品技术进行研发，全面优化金融企业 IT 基础设施的综合性能，提升安全管理能力，保障系统平稳运行、加强敏捷开发功能，降低运维管理难度，并针对金融行业特定场景开发相应产品功能，从而更好地满足金融行业客户上云需求；另一方面将强化公司云服务业务对金融企业的服务能力，助力金融企业数字化转型。

（4）项目实施的可行性

①金融云市场规模巨大，行业发展前景良好

在数字经济高速发展的大背景下，受服务实体经济角色定位、传统 IT 架构升级、业务模式数字化转型、顶层政策标准指引、金融信创需求驱动等因素的影响，金融行业上云进程不断加速，我国金融云行业步入到应用深化发展的中期阶段。根据艾瑞咨询发布的《中国金融云行业研究报告》统计，2021 年中国金融云市场规模达到 394 亿元，预计未来 4 年复合增长率为 28.6%，2025 年我国金融云市场规模将有望突破千亿。金融云市场空间保持较高增速，“信创金融行业云建设项目”商业化应用前景良好。

②公司在相关领域拥有深厚的技术积累和丰富的客户资源

在技术研发方面，公司自成立以来一直专注于云计算领域，拥有多年积累的研发经验和一批深耕云计算领域的研发人员。同时，公司长期服务众多金融行业头部客户，洞悉金融客户痛点及业务诉求，已在信创金融行业云相关技术领域完成了大量前期工作，并已参与相当数量的一期、二期的金融信创试点企业的项目，包括兰州银行运维云平台项目、盛京银行信创私有云项目等，在金融信创试点单位的落地中形成可复制的经验，为本次项目的研发奠定了坚实基础。

在商业拓展方面，金融行业是公司重点服务的行业之一。公司高度重视金融行业客户开拓，并为银行和保险两个细分市场成立了单独的服务团队。经过长期耕耘，公司已与中国银行、招商银行、泰康保险集团、阳光保险集团等一大批金融行业头部的知名客户达成合作，在金融领域具有良好的客户基础。预计在本次募投项目实施完成后，相关产品有望快速实现商业转化，为公司贡献新的增长动力。

（5）本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

公司实施“广义混合云”战略，致力于打造覆盖全场景的数字平台，建立平滑无缝的统一架构的混合云基础架构，以强大、敏捷、统一的 IT 基础设施成为企业数字化转型基石，帮助企业更好的面对数字化转型挑战、释放科技创新能力。

本次“信创金融行业云建设项目”一方面通过云产品技术研发，满足金融客户在数据安全、业务连续性、开发敏捷性、IT 运维效率、国产软硬件适配等方面的特殊需求，并针对金融行业特有场景开发针对性产品功能，从而提升客户黏性，增强公司产品竞争力，有利于公司健康可持续发展，推动核心战略的贯彻和落实；另一方面立足于公司现有的云服务业务，根据金融客户需求对部分设备进行更新替换并适度扩容，进一步强化对金融行业客户的服务能力，助力金融行业客户更好地进行数字化转型，巩固和强化公司现有业务的竞争优势。

（6）项目的实施准备和进展情况

“信创金融行业云建设项目”已完成实施场地租赁，并取得了《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资备案证明》（项目代码：2023-05052-6513-00107）。

（7）预计实施时间，整体进度安排

项目预计建设期 4 年，项目开展将按照场地装修、软硬件设备购置安装、人员招募及培训、项目研发四个方面进行安排，具体如下：

项目名称	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年				建设期第 4 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
场地装修																
软硬件设备购置安装																
人员招募及培训																
项目研发																

（8）发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

① 本公司的实施能力

公司是一家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。经过多年发展，公司已形成丰富的人员储备、技术储备和市场储备。

人员储备方面，公司技术团队实力雄厚，且多年来持续探索云计算前沿领域，具备丰富的产品研发经验。截至 2022 年 9 月 30 日，公司已经建立了 320 人的研发队伍，为本次“信创金融行业云建设项目”的实施储备了一批实力突出的研发人员。

技术储备方面，公司在本次募投项目重点研发的云计算、云网络、多云管理服务、智能化运维、云原生、云安全、高可用等领域都拥有长期技术积累，技术实力处于行业领先水平，有利于本次“信创金融行业云建设项目”的实施。

市场储备方面，公司长期深耕金融行业，深度服务银行、保险、证券、汽车金融等细分领域的多家头部客户，实现众多标志性项目商业落地，技术实力在行业内受到众多客户的广泛认可，已在行业布局方面取得显著优势，为“信创金融行业云建设项目”的商业化拓展奠定了良好的基础。

②本公司资金缺口的解决方案

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额，公司将根据实际募集资金净额以及募集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

2、超级智算平台建设项目

（1）项目概况

随着数字经济时代的到来，算力成为国民经济发展的重要基础设施和推动数字经济发展的核心支撑资源，特别是新经济发展过程中对科学工程计算和人工智能计算需求旺盛，相应推动超算算力和智算算力在我国整体算力结构中的占比快速上升。

通过本次“超级智算平台建设项目”的实施，公司一方面将购置各类测试设备，扩充研发团队规模，整合各类研发资源，在现有云计算平台技术的基础上，对分布式云平台及弹性高性能计算（EHPC）平台两类技术进行深入研究，形成超算和智算领域的云产品解决方案，帮助客户更好地建设、管理和运营超算和智算算力集群；另一方面将根据市场需求情况，采购部分硬件设备自建超算和智算领域的公有云，向外部客户提供超算和智算算力，满足中小客户对相应算力的需求。

超级智算平台建设项目的实施主体为北京青云科技股份有限公司，项目总投资额为 17,873.14 万元，实施周期为 4 年，实施地点位于北京市丰台区丽泽路 16 号院 4 号楼 25 层。

（2）项目经营前景

长期以来，我国数据中心主要以通用算力为主，但随着我国经济逐步向数字化、智能化、技术驱动化转型，社会对高性能计算、AI 计算的需求快速增长。根据沙利文发布的《中国超算云服务独立市场研究》，2021 年中国第三方超算服务市场规模达 32.0 亿元，预计 2025 年将达到 130.3 亿元，复合增长率 42.0%。在客户需求快速增长的背景下，本次“超级智算平台建设项目”经营前景良好。此外，本次“超级智算平台建设项目”实施有利于公司进一步丰富产品和服务种类，拓展技术能力边界，为客户提供含通用算力、超算算力和智算算力的一站式服务，从而拓展新的收入增长来源，并加强公司差异化竞争优势。

（3）项目实施的必要性

①响应国家政策号召，助力国家发展战略落地

近年来，随着全球经济数字化转型的不断深入，我国政府不断出台鼓励政策，引导社会各界建设发展以数据中心为代表的新型基础设施。2021 年 5 月，《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》正式发布，明确提出布局建设全国算力网络国家枢纽节点，加快实施“东数西算”工程，构建国家算力网络体系。

云计算是“东数西算”工程中整合调度算力资源的重要方式，公司全面响应“东数西算”工程，通过“超级智算平台建设项目”的实施，研发接驳算力和应用的“操作系统”，向下整合异构化算力和硬件平台，向上接驳各种行业应用，帮助算力中心建设方更好地建设、管理和运营算力资源，助力国家发展战略落地。

②服务客户需求，拓展业务布局，提升综合竞争力

随着我国数字化转型的不断深入，客户对新型算力管理解决方案的需求日益增强。一方面，政府、高校等机构在国家政策的支持下扩大了超算和智算算力的建设，迫切需要一套完善的超算和智算管理解决方案，以降低后续管理和运维算力基础设施的难度；另一方面，部分创新科技企业和科研院所不具备自建超算和智算算力的条件、或自建算力的规模无法满足峰值需求，亟需通过外部供应商获取相应的先进算力服务。“超级智

算平台建设项目”根据客户的迫切需求，一方面基于公司通用云计算平台技术基础，进一步拓展分布式云平台、弹性高性能计算（EHPC）平台等私有云产品，以强大的用户运营和运维管理功能，帮助算力建设方提升超算和智算算力管理效率；另一方面则通过自建部分超算和智算算力，以公有云的形式为客户提供上述先进算力，拓展新的收入增长点。

（4）项目实施的可行性

①超算及智算相关市场规模巨大，行业发展前景良好

长期以来，我国数据中心主要以通用算力为主，但随着我国经济逐步向数字化、智能化、技术驱动化转型，社会对高性能计算、AI 计算的需求快速增长。与此同时，算力结构也随着应用需求的变化不断演化，超算、智算等多元化算力基础设施发展迅猛。根据中国信息通信研究院数据统计，2020 年我国算力总规模达到 135EFlops，全球占比约为 31%，保持 55% 的高位增长，高于全球增速约 16 个百分点。其中，基础算力占算力总规模的比重由 2016 年的 95% 下降至 2020 年的 57%，智能算力占算力总规模的比重则由 2016 年的 3% 提升至 2020 年 41%，而超算算力虽然在整体算力结构中的比重保持在 2% 左右，但考虑到我国算力的迅猛增长，市场规模亦在同步高速扩张。

此外，国家政策亦为超算及智算市场的发展带来机遇。2022 年 10 月，教育部发布了《关于教育领域扩大投资工作有关事项的通知》，明确将通过专项贴息贷款重点支持高校教学科研、实验实训等重大设备购置和配套设施建设，其中包括以高性能计算系统（如 AI 计算系统）、数据中心的国产化替代等为代表的学校数字化转型建设。当前，高校超算网络存在资源紧张、协调难度高、申请流程长、日常运维繁琐等痛点，而公司超级智算平台产品可通过强大的用户运营与运维管理功能帮助客户应对上述挑战，有望充分把握政策机遇，迎来广阔市场空间。综上所述，超算和智算市场空间保持较高增速，“超级智算平台建设项目”商业化应用前景良好。

②公司在相关领域拥有深厚的技术积累和丰富的客户资源

在技术研发方面，公司深耕云计算领域多年，长期致力于云计算技术研发创新和产品应用实践，在虚拟化、分布式计算、软件定义存储、软件定义网络、数据库、容器等核心技术领域都已具备丰富的研发经验，形成了完整的云计算技术体系，积累了深厚的技术研发经验，并培养了一批能力突出的研发人员。同时，公司已在超级计算平台相关

技术领域完成了大量前期工作，包括超算基础的异构计算、并行文件存储、高速 RDMA 网络、HPC 行业软件集等的技术支持研发，并已初步发布了分布式云平台 and EHPC 高性能计算平台等多款产品，为本次项目的研发奠定了坚实基础。

在商业拓展方面，公司已作为供应商协助国家超算济南中心成功完成了超算中心项目的建设，正在与多地政府洽谈在超算中心建设领域进行合作，并已向清华大学等行业头部客户提供了相关产品和服务。预计在本次募投项目实施完成后，相关产品有望快速实现商业转化，为公司贡献新的增长动力。

（5）本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

公司坚持“广义混合云”战略，围绕算力调度这一立足之本，打造通用性高、适配性强、自主可控、安全稳定的核心混合云算力平台，帮助传统行业政企客户更好地构建和管理多元化异构算力基础设施，着力提升算力资源的利用效率，并结合自有算力基础设施，满足客户多场景下的差异化算力需求。

本次“超级智算平台建设项目”一方面将购置各类测试设备，扩充研发团队规模，整合各类研发资源，在现有云计算平台技术的基础上，对分布式云平台及弹性高性能计算（EHPC）平台两类技术进行深入研究，形成超算和智算领域的云产品解决方案，帮助客户更好地建设、管理和运营超算和智算算力集群，从而强化公司对各类型算力基础设施的管理和调度能力，巩固公司核心产品组合的竞争优势，并拓展新的盈利来源；另一方面将在现有提供通用算力服务的云服务业务基础上，根据市场需求情况，采购部分硬件设备自建超算和智算领域的公有云，向外部客户提供超算和智算算力，满足中小客户对相应算力的需求，是对公司现有云服务业务的延伸和拓展。

（6）项目的实施准备和进展情况

“超级智算平台建设项目”已完成实施场地租赁，并取得了《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（项目代码：2301-110000-07-04-437857）。

（7）预计实施时间，整体进度安排

项目预计建设期 4 年，项目开展将按照场地装修、软硬件设备购置安装、人员招募及培训、项目研发四个方面进行安排，具体如下：

项目名称	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年				建设期第 4 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4												

项目名称	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年				建设期第 4 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
场地装修																
软硬件设备购置安装																
人员招募及培训																
项目研发																

（8）发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

① 本公司的实施能力

公司是一家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。经过多年发展，公司已形成丰富的人员储备、技术储备和市场储备。

人员储备方面，公司核心团队来自国内外科技企业，在长期研发实践中培养了一批能力突出的研发人员，并通过持续深入探索云计算前沿技术领域，不断提升团队的研发能力。截至 2022 年 9 月 30 日，公司已经建立了 320 人的研发队伍，为本次“超级智算平台建设项目”的实施储备了一批经验丰富、实力突出的研发人员。

技术储备方面，公司深耕云计算领域已达 10 年，长期致力于技术自主研发创新和产品应用实践，技术实力雄厚，是中国原创科技的典型代表，在数据中心资源调度、软件定义网络、分布式存储等相关领域已经积累了深厚的研发经验、取得了丰富的研发成果，有利于本次“超级智算平台建设项目”的实施。

市场储备方面，得益于突出的技术优势、全面的产品布局和卓越的服务能力，公司在对产品性能要求高的金融、能源、交通、政企、教育、医疗等行业率先取得显著优势，已实现众多标志性项目商业落地，与多家行业领先企业保持了长期稳定合作关系，并正在与多地政府及高校洽谈在超算中心建设领域进行合作，为“超级智算平台建设项目”的商业化拓展奠定了良好的基础。

② 本公司资金缺口的解决方案

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次实际募集资金净额少于上述募集资金拟投入金额，公司将根据实际募集资金净额以及募

集资金投资项目的轻重缓急，按照相关法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

（三）本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

1、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

公司本次向特定对象发行 A 股股票的募投项目为“信创金融行业云建设项目”和“超级智算平台建设项目”，均以云计算为核心。“信创金融行业云建设项目”一方面将围绕金融行业客户在国产软硬件适配、数据安全性、业务连续性、开发敏捷性、IT 系统运维效率以及特定场景需求等方面的痛点，对现有云产品技术和功能进行针对性研发升级；另一方面也将根据金融行业客户需求，对现有云服务业务向金融客户提供服务的过程中使用的硬件设备进行更新替换及适度扩容，从而提升公有云服务能力。“超级智算平台建设项目”一方面将在现有云计算平台技术的基础上，对分布式云平台及弹性高性能计算（EHPC）平台两类技术进行深入研究，形成超算和智算领域的云产品解决方案，帮助客户更好地建设、管理和运营超算和智算算力集群；另一方面将根据市场需求情况，采购部分硬件设备自建超算和智算领域的公有云，向外部客户提供超算和智算算力，满足中小客户对相应算力的需求。本次募投项目将进一步完善公司云计算产品和服务体系，更好地满足细分场景下用户对算力和数据的差异化需求，助力政企客户加速数字化转型，并推动国家战略的实施。

公司本次发行股票募集资金用于云计算领域，属于科技创新领域的业务，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十二条第（一）项的规定。

2、募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

“信创金融行业云建设项目”实施完成后，公司云平台的数据安全性、业务连续性、开发敏捷性、运维便捷性和国产软硬件适配性将会进一步提升，能够充分满足金融客户多维度诉求。

“超级智算平台建设项目”实施完成后，公司产品对超算、智算等多元化算力的调度和管理能力将大幅提升，能面向科研、工业仿真模拟、政务等方向开辟新的业务系统产品，提供更为高效稳定的对口式解决方案，从而进一步拓宽市场，增强竞争实力。

（四）本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况

1、募集资金投资项目备案情况

“信创金融行业云建设项目”及“超级智算平台建设项目”均已取得了北京市丰台区科学技术和信息化局出具的《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（“信创金融行业云建设项目”项目代码：2023-05052-6513-00107；“超级智算平台建设项目”项目代码：2301-110000-07-04-437857）。

2、募投项目环评情况

“信创金融行业云建设项目”和“超级智算平台建设项目”主要实施内容为购置硬件设备及软件，招聘技术人员，开展研发工作等。项目实施不涉及土建、房屋建设、装修等，基本无污染物排放，仅有空调、微机等设备产生的噪音及工作人员的生活污水、生活垃圾，均可通过相应的措施予以治理。该项目不属于按相关规定需要进行环境影响评价批复的范围，无需办理环评手续。

3、本次募投项目土地取得情况

“信创金融行业云建设项目”和“超级智算平台建设项目”的实施地点为北京市丰台区丽泽路16号院4号楼25层，相关场地通过租赁的方式取得，不涉及购买土地或房产。

（五）募集资金用于研发投入的情况

1、研发内容

“信创金融行业云建设项目”的研发内容主要为信创金融云基础平台、信创金融云平台管理服务、智能化运维平台、云原生金融应用平台、信创安全资源池、管理服务多地域高可用、信创金融行业云运营管理、信创国产化支持、VDC 虚拟数据中心。“超级智算平台建设项目”的研发内容主要为分布式云平台、弹性高性能计算（EHPC）平台。

2、技术可行性

自成立以来，公司始终紧跟云计算技术发展潮流，围绕云计算市场需求，坚持独立自主进行前沿性、突破性技术创新，现已取得多项重大突破，形成了一套成熟、经验证

的核心技术体系，在行业内取得先发优势。其中，公司在数据中心 P2P 机器人资源调度技术、软件定义网络技术、分布式数据块存储技术、非结构化数据存储技术、企业级分布式 ServerSAN 存储技术、智能广域网 SD-WAN 调度技术、云应用开发及运行平台技术、跨多可用区 Region 多活技术、高并发负载均衡集群技术、SDN 容器网络直通技术等技术领域已取得一系列科研成果，为信创金融行业云、超级智算平台的研发积蓄了深厚的技术储备。

综上，卓越的技术实力可为公司本次募投项目的实施提供可靠的技术支持，保障项目的顺利实施。

3、研发预算及时间安排

“信创金融行业云建设项目”、“超级智算平台建设项目”实施期 4 年，研发投入主要包括研发使用场地的租金、研发人员薪酬、研发软硬件设备投入、研发相关的机柜及带宽租赁费用等，预计投入总金额为 20,491.09 万元，具体如下：

单位：万元

项目	实施期第 1 年	实施期第 2 年	实施期第 3 年	实施期第 4 年	合计
信创金融行业云建设项目	4,464.70	2,818.15	2,580.69	2,704.66	12,568.20
超级智算平台建设项目	2,570.98	1,809.30	1,708.04	1,834.58	7,922.89
研发投入合计	7,035.68	4,627.45	4,288.73	4,539.23	20,491.09

4、目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果等

截至本募集说明书签署日，公司已开展了相关前期研究，预计将取得信创金融云基础平台、信创金融云平台管理服务、智能化运维平台、云原生金融应用平台、信创安全资源池、管理服务多地域高可用、信创金融行业云运营管理、信创国产化支持、VDC 虚拟数据中心、分布式云平台、弹性高性能计算（EHPC）平台等重要科技研发成果。

5、预计未来研发费用资本化的情况

本次募投项目研发投入均计入费用化支出，不存在研发费用资本化的情况。

四、董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

（一）本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目拟投资于科技创新领域的业务，符合产业发展方向和公司战略布局。本次发行完成后，公司的主营业务不会产生较大变化，不存在因本次发行而导致较大的业务及资产整合计划。

（二）本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

公司本次向特定对象发行股票募集资金项目为信创金融行业云建设项目和超级智算平台建设项目，将有效满足公司业务发展的需要，有利于增强公司资本实力，有助于公司提升科研创新能力，增强公司整体运营效率，促进业务整合与协同效应，从而提升公司经营能力和综合竞争力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行前，公司总股本为 47,462,175 股；黄允松直接持有公司 14.14% 的股份；甘泉直接持有公司 4.64% 的股份；林源直接持有公司的 2.32% 的股份，并通过作为颖悟科技和冠绝网络的执行事务合伙人间接控制公司 3.88% 的股份。黄允松、甘泉、林源三人合计直接持有公司 21.10% 的股份，间接控制公司 3.88% 的股份，共同控制公司 24.98% 的股份，系公司的共同控股股东及实际控制人。

按照本次发行上限 1,150 万股测算，本次发行完成后发行人共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉、林源三人共同控制公司 20.11% 的股份，仍为本公司的共同控股股东、实际控制人，本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

（四）本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，发行人本次发行尚无确定的发行对象。本次发行完成后，最终是否可能存在与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

（五）本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联

方认购发行人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。发行人将严格按照中国证监会、上交所及发行人内部规定履行必要程序，遵循公允、合理的市场定价原则，保证交易的合法性和交易价格的公允性。

五、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

1、审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票事项已经董事会、股东大会审议通过，但尚需取得上交所审核通过并经中国证监会同意注册，能否获得审核通过以及何时能够获得审核通过尚存在不确定性。

2、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的风险。

3、募投项目新增折旧摊销影响公司经营业绩的风险

本次募投项目实施后，公司固定资产、无形资产规模将出现较大程度的增加，折旧摊销费用也将相应增长。如果本次募集资金投资项目能够按预期实现效益，预计效益能够较好地消化新增折旧、摊销的影响。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目实际效益低于预期水平，则募投项目折旧摊销等费用支出的增加可能对公司未来的盈利情况产生不利影响。

4、尚未盈利的风险

报告期公司尚未实现盈利，主要原因包括：一方面，公司所处云计算行业竞争非常

激烈，私有云业务毛利下降，尤其是公有云领域因为巨头竞争者的加入，全行业资源使用价格呈下行趋势，公司云服务业务承压降价，增大了盈利难度；此外，为了保持公司的竞争力，在创新技术和产品研发、销售体系建设等领域投入较大，公司招募优秀人才导致员工薪酬及期间费用上升，公司目前的毛利贡献不足以覆盖期间费用，处于亏损状态；另一方面，公司正处于高成长期，前期购置云计算平台所需服务器、网络设备等固定资产的资本性支出金额带来的折旧成本较大。目前具备混合云形态及能力的同行业公司大多均处于亏损状态，公司业绩表现符合行业特点。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司累计未弥补亏损余额为 85,410.83 万元。公司尚未盈利将造成公司现金流紧张，对公司资金状况、研发投入、业务拓展、市场拓展、人才引进、团队稳定等方面造成影响。公司短期内无法现金分红，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

公司将持续投入云计算产品的研发，存在近期的毛利贡献不能完全覆盖研发的投入从而加大短期盈利的难度的风险。

5、业绩大幅下滑的风险

2021 年度，公司实现营业收入 42,383.42 万元，在受到疫情不利影响的背景下，相对于 2020 年度营业收入基本持平；同期实现净利润-28,456.88 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润-29,579.44 万元，相对于 2020 年亏损有所扩大，主要由于公司持续对创新技术和产品研发、销售体系建设等领域进行较大规模投入，但短期内没有转化为收入和利润。2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 23,284.66 万元，受公司以毛利为中心的战略调整及疫情反复的影响，相对于 2021 年 1-9 月营业收入有所下降；实现净利润-20,939.60 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润-22,955.48 万元，相对于 2021 年 1-9 月亏损已有所缩小。如发生新冠疫情出现大规模反复、行业进展日趋激烈、全球供应链紧张态势加剧、公司销售战略进展不及预期等风险因素，公司销售收入可能存在下滑的风险。

6、市场竞争加剧的风险

随着云计算市场需求持续增长，行业规模在不断扩大，早期布局云计算行业的一些大型企业如阿里云、腾讯云等，基于多年的经营，具有明显的竞争优势，对业务体量较小的云计算企业而言，未来市场环境存在进一步竞争加剧的风险：（1）云计算产

品降价将成为长期趋势，行业龙头企业凭借其规模效应和强劲的资本实力，相较其他竞争对手有更大的降价空间，可能会为扩大市场份额进一步增加产品降价的幅度；（2）下游互联网行业增速放缓，导致云计算行业整体增速放缓，行业龙头企业凭借其品牌优势、市场优势、技术优势，在获取客户方面存在更强的竞争能力，其他中小型云计算厂商可能面临的市场份额进一步下降的风险。公司业务体量相对于行业大型企业规模较小，特别是由于公有云行业规模效应突出，公司云服务业务报告期内市场份额及收入增速较低，在市场竞争中处于劣势地位，在规模、品牌等方面与行业领先企业均存在较大的差距，竞争压力较大，存在经营业绩进一步下滑的风险。若公司不能在竞争中构筑核心技术壁垒，加速产品更新迭代，拓展销售渠道网络，优化服务质量，从而进一步加强核心竞争能力，提升市场份额，将对公司经营业绩形成不利影响。

此外，由于云计算行业仍处于发展早期，技术迭代较快，创新产品和创新模式不断涌现，推动行业产品和服务的质量不断提升，如计算速度、系统稳定性等核心指标都有了较大提升，行业竞争对手也不不断加大投入以推动技术创新。云计算作为技术密集型行业，产品性能和可靠性是客户在选择供应商时的核心考量因素。若公司不能准确把握行业发展趋势，针对性地研发技术和开发产品，导致产品性能和服务质量落后于竞争对手，可能存在已有客户流失、业务发展迟滞、市场份额下降的风险。

7、收入增速不达预期的风险

一方面，云计算作为一系列新兴信息技术的合集，仍保持较快的演进速度，包括公司在内的云计算厂商结合自身技术储备和市场需求，不断推出升级迭代的新产品，而相关产品的性能和稳定性是否能够获得下游客户的认可、是否能够始终保持在行业前沿，很大程度上决定了云计算厂商的收入增速，特别地，相比于中小型企业、互联网企业，大型传统企业客户的既有 IT 架构和云计算解决方案需求更为复杂，对应地对云计算厂商的技术能力和服务能力提出了更高的要求。

另一方面，云计算行业面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，其重要性和战略价值日益凸显，众多厂商纷纷加大在云计算领域的布局，导致市场竞争有所加剧，尤其在公有云领域竞争更为激烈。在此环境下，包括公司在内的云计算厂商是否能够有效地进行差异化竞争、确定恰当的经营策略，并根据市场情况及时调整修正，将很大程度上影响其财务表现。

综上，公司存在收入增速不达预期的风险。

8、触发退市条件风险

报告期内公司持续亏损，截至 2022 年 9 月 30 日，公司归属于母公司所有者权益为 39,141.73 万元。同时，公司未来几年可能仍存在持续较大规模的研发投入，本次发行后未盈利状态可能短期内持续存在。由于影响公司经营的内外部因素较为复杂，本次发行后若生产经营环境发生重大不利变化、公司经营决策出现重大失误，公司将可能持续亏损，营业收入、净资产大幅下降，进而触发《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 12.4.2 条涉及出现的情形，即（1）最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或（2）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值，则可能导致公司面临触发退市风险警示甚至退市条件的风险。

同时，本次发行后，若生产经营环境发生重大不利变化，或者公司经营决策出现重大失误，公司股票投资价值将大幅下降，将可能出现交易不活跃情形，股票市值及交易价格、股票交易量、股东数量可能因公司投资价值大幅降低而触发退市标准，出现退市风险。而根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市，不再适用暂停上市、恢复上市、重新上市程序。

9、公司在短期内无法进行现金分红的风险

截至 2022 年 9 月 30 日，公司尚未实现盈利，存在较大金额的未弥补亏损，且预计短期内无法盈利、未弥补亏损持续存在。本次发行后，公司预计短期内均无法进行现金分红。

10、固定资产投入及数据中心采购较大的风险

较高的固定资产折旧和数据中心成本，一定程度上影响了公司的毛利率表现。如果公司未来固定资产投入计划不能与其经营规模扩大相匹配，则可能导致资源过度闲置并拉低公司盈利能力，对公司未来的利润水平将产生不利影响。

11、资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面受到限制或影响的风险

公司无法盈利或持续亏损将造成公司现金流紧张，损害公司业务拓展、人才引进、团队稳定、融资、维持研发工作、扩大业务或继续经营的能力。自公司成立以来，公司日常经营与业务运营已耗费大量资金。如公司无法在未来一定期间内取得盈利以取得或筹措到足够资金以维持营运，将对公司资金状况、研发投入、业务拓展、市场拓展、人才引进、团队稳定等方面造成不利影响。

若公司经营活动无法维持现金流，将对公司的经营活动及业务开展造成不利影响，可能导致公司无法及时向供应商或合作伙伴履约，并对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成重大不利影响。公司资金状况面临压力将影响公司持续向员工发放或提升其薪酬，从而影响公司未来吸引人才和稳定现有团队，从而可能会阻碍公司发展规划及业务目标的实现，并损害公司进一步扩大业务范围的战略能力。

12、如公司经营情况不达预期、所处的宏观政策、行业政策及经营环境等发生重大不利变化，不排除公司面临相应的流动性风险及持续经营能力不确定性风险

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末，公司流动比率分别为2.11、1.12、2.08和1.57；速动比率分别为2.10、1.11、2.06和1.55；资产负债率分别为29.69%、52.97%、36.88%和42.24%。公司现有资金能够满足营运资金需求和债务偿还安排，并正在逐步采取多种措施，进一步改善及增强内生现金流能力。同时，公司股权融资、债权融资等外部融资渠道较为畅通，流动性风险和偿债风险较低。但如公司经营情况不达预期、所处的宏观政策、行业政策及经营环境等发生重大不利变化，不排除公司面临相应的流动性风险及持续经营能力不确定性风险。

13、经销商销售模式风险

报告期内，公司经销模式收入占云产品营业收入的比重均较高。公司合作伙伴数量较多，亦增加了公司对经销商管理的难度。如公司对经销商管理不当或经销商发生较大变动，则可能会对公司销售产生不利影响；如个别经销商在销售公司产品过程中违反了有关法律法规，或在销售价格及售后服务等方面未按公司规定执行，可能会给公司的品牌及声誉带来负面影响；如个别经销商经营和财务状况恶化，无法按照信用期约定向公司付款，可能会对公司资金状况和正常经营带来一定程度的负面影响。

14、新冠疫情风险

2020 年以来新型冠状病毒疫情爆发并逐步在全球范围内广泛传播，尽管公司采取了积极的应对措施，但公司的技术研发、日常办公、客户开拓和产品交付均在一定程度上受到疫情的短期不利影响。

如果新冠疫情未来出现进一步恶化的情况，并影响到公司及主要客户、供应商的正常生产经营活动，将对公司经营业绩造成不利影响。

15、公司业务运营所需资金量较高，如公司经营情况不达预期、未盈利状态持续存在、应收账款不能及时收回或无法及时完成外部融资，存在现金流为负的风险

公司业务运营所需资金量较高，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-8,700.04 万元、-5,409.40 万元、-20,405.17 万元和-15,572.61 万元。若公司无法获得足够的营运资金，公司商业计划及业务发展目标可能会被推迟甚至取消，进而对公司业务造成重大不利影响。如公司经营情况不达预期、未盈利状态持续存在、应收账款不能及时收回或无法及时完成外部融资，存在经营性现金净流入持续恶化、经营性现金流为负乃至现金流为负的风险。

16、云服务业务毛利率仍将为负的风险

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-9 月，云服务板块毛利率分别为-26.53%、-31.76%、-32.37%及-23.92%，整体呈下滑趋势，主要是云服务领域竞争激烈、客户结构调整、前期固定资产投资较大等因素所致。若公司未来未能实现拓展混合云客户的云服务平台需求，确保云服务收入实现较为稳健的增长、核心成本增速得到控制，则云服务业务毛利率仍将持续为负，有进一步下降的风险。

17、云产品业务毛利率持续波动的风险

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-9 月，云产品板块收入分别为 24,609.49 万元、29,392.82 万元、28,813.05 万元和 13,754.92 万元，云产品板块毛利率分别为 33.02%、30.08%、21.32%及 35.08%，云产品整体毛利率波动较大，主要受疫情导致的芯片短缺及云产品业务人员规模上涨影响，导致 2021 年云产品收入未能有效增长的情况下，营业成本有所上升所致。若公司不能在竞争中持续构筑核心技术壁垒、加速产品更新迭代、拓展销售渠道网络、提高投入转化效率、确保云产品收入实现有效增长、有效控制核心成本，则云产品业务毛利率有持续波动的风险。

18、应收账款逾期和坏账风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 9 月末，公司应收账款余额分别为 11,452.51 万元、12,724.79 万元、13,388.71 万元及 11,438.03 万元，占当期营业收入的比例分别为 30.39%、29.69%、31.59% 及 49.12%。虽然公司应收账款金额未随收入规模增长而相应大幅增长，但公司 1 年以上长账龄应收款占比有所增长，报告期内分别为 25.63%、41.33%、37.85% 及 44.19%，主要由于部分先前项目回款进度较慢导致长账龄应收账款增加。公司的应收账款主要系公司云产品业务经营过程中应收的项目销售款项，如果该等客户的经营状况或行业发生重大不利变化，公司或无法及时收回应收账款，从而存在一定的应收账款逾期及坏账的风险。

19、研发方向判断失误的风险

报告期内，公司研发费用持续增长，以保持技术、产品与行业的整体竞争力，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-9 月，公司的研发费用分别为 6,954.25 万元、7,564.44 万元、13,481.93 万元和 10,550.44 万元，占营业收入的比例为 18.45%、17.65%、31.81% 及 45.31%，呈较快上涨趋势。为保持产品的竞争力和技术的先进性，公司在未来仍需持续投入较高的研发费用，如果公司对未来研发方向判断出现重大失误，则将导致公司经营面临一定风险。

20、系统故障风险

云计算作为重要的 IT 基础设施，承载和支持着客户大量的经营活动，对客户业务的正常运营起着非常重要的作用。一旦云计算系统发生故障，可能导致客户业务被迫中断、经营数据丢失，造成重大经济损失。然而，客观上网络连接中断、临时停电、软硬件故障等问题难以避免，地震、洪水等自然灾害时有发生，如公司灾备机制不够健全，导致的系统故障可能会影响客户体验，造成经济损失。

21、数据安全风险

随着云服务的普及，海量客户数据存储于云基础设施，涉及众多企业的商业机密和用户的个人隐私。然而，目前 IT 技术尚不能保障数据绝对安全，公司各类产品和服务可能存在系统架构漏洞等问题，与此同时，网络安全形势也越来越严峻，黑客攻击云计算系统导致数据泄露的情况时有发生。一旦发生安全事故，可能导致客户数据泄露，造成客户重大损失，损害公司企业形象，影响公司业务发展。

22、技术革新风险

由于云计算行业仍处于发展早期，技术迭代较快，创新产品和创新模式不断涌现，推动行业产品和服务的质量不断提升，如计算速度、系统稳定性等核心指标都有了较大提升。云计算作为技术密集型行业，产品性能和可靠性是客户在选择供应商时的核心考量因素。若公司不能准确把握行业发展趋势，针对性地研发技术和开发产品，导致产品性能和服务质量落后于竞争对手，可能存在已有客户流失、业务发展迟滞、市场份额下降的风险。

23、核心技术泄露及研发人员流失风险

公司长期深耕云计算领域，致力于技术研发创新和产品应用实践，在云计算一线服务的过程中，组建了研发经验丰富、技术储备深厚、行业认知深刻的研发设计团队，积累了雄厚的技术实力。核心技术与关键研发人员是公司核心竞争力的重要组成部分，因此客观上也存在核心技术泄露和关键研发人才流失风险。如果出现核心技术泄密情况，即使公司借助司法程序寻求保护，仍需要消耗大量人力、物力及时间，也将对公司未来经营和新产品研发带来不利影响；如果关键研发人员大量流失，公司的技术研发能力将受到一定影响。

24、增值电信业务合规风险

电信行业作为关系国计民生的重点行业，受到主管部门的严格监管。云计算作为增值电信业务的一个分类，适用《电信业务经营许可管理办法》，公司必须取得相应资质证书，才能获准合法合规经营。公司已经取得工信部核发的《增值电信业务经营许可证》及北京市通信管理局核发的《增值电信业务经营许可证》等相关资质证书。但是，未来若公司未能持续持有目前已取得的批准许可，或因为新业务、新产品或其他原因不能符合监管部门的要求，公司可能受到罚款、限制经营甚至被吊销许可的处罚，影响公司的持续经营。

25、安全事故纠纷风险

云计算服务商承担着帮助客户建设和维护 ICT 基础设施的重要任务和支持客户日常经营、保证客户数据安全的重要责任。但由于客观环境因素，云计算安全事故时有发生，影响客户正常经营，造成客户数据泄露或遗失。由于客户对产品和服务质量要求严苛，公司不能排除由于不确定或不可控因素导致产品出现故障，引起纠纷，给公司带来

声誉和经济方面损失的风险。

26、经营资质证书及认证证书不能续期的风险

除《增值电信业务经营许可证》外，发行人提供云产品及云服务过程中还需要取得《信息系统安全等级保护备案证明》《中国国家强制性产品认证证书》等相关的经营资质证书或认证证书，而该等资质证书或认证证书通常具有一定的时效期限。如果发行人持有的相关资质证书或认证证书到期不能续期，将对发行人的经营活动产生不利影响。

27、实际控制人控制权偏低的风险

公司的股权结构较为分散。截至 2022 年 9 月 30 日，公司共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源合计控制公司 24.98% 的股份表决权。本次发行完成时，黄允松、甘泉和林源共同控制公司的股份表决权比例将进一步被稀释。

若公司其他股东之间达成一致行动协议，或潜在的投资者收购公司股份，或本次发行由单一特定对象全额认购，公司可能因股权结构分散而发生控制权转移或形成无实际控制人情形，进而可能导致公司在经营管理团队、核心技术人员、发展战略等方面发生较大变化，从而导致公司未来经营发展的不确定性。

28、共同控股股东及实际控制人可能退出《一致行动协议》及在锁定期限届满后减持股份的风险

黄允松、甘泉和林源为增强及巩固共同控制及一致行动关系，于公司首次公开发行股票并上市前签署了《一致行动协议》，《一致行动协议》对黄允松、甘泉和林源未来继续保持对公司的共同控制地位做了一致行动安排。在发行人首次公开发行股票并上市之日起的 60 个月内，共同控股股东及实际控制人均不得解除《一致行动协议》。

尽管共同控股股东及实际控制人共同拥有公司控制权的情形在今后可预期时间内能够稳定、有效地存在，且三人尚无计划在在发行人首次公开发行股票并上市之日起的 60 个月期间届满后退出《一致行动协议》，但在发行人首次公开发行股票并上市之日起的 60 个月期间届满后，三人将有可能根据实际需要退出一致行动关系。该潜在事项对公司届时控制权稳定及公司治理的有效性造成不确定性风险。

尽管共同控股股东及实际控制人尚无减持计划或相应安排，但三人就其持有股份在承诺的锁定期届满后，有可能减持各自所持股份。三人因持股比例下降而造成投票权的

减弱对公司控制权稳定及公司治理的有效性亦可能造成不利影响。

29、募集资金投资项目实施风险

发行人本次募投项目投入较大、且需4年建设期。而当前云计算行业仍处于快速发展阶段，技术更新较快、产品迭代频繁，整体投资风险较高。尽管公司已基于在云计算领域的丰富行业经验，对募投项目的可行性进行了深入的研究和审慎的判断，但仍然无法完全规避政策风向变化、客户需求转移、创新技术替代、技术研发失败等风险，前述情况的发生可能导致募投项目的实施效果不及预期，进而影响公司的盈利能力。

（二）可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

本次向特定对象发行A股股票事项已经董事会、股东大会审议通过，但尚需取得上交所审核通过并经中国证监会同意注册，能否获得审核通过以及何时能够获得审核通过尚存在不确定性。

（三）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

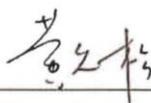
本公司募投项目中，信创金融行业云建设项目和超级智算平台建设项目投入较大、且需4年实施期。而当前云计算行业仍处于快速发展阶段，技术更新较快、产品迭代频繁，整体投资风险较高。尽管公司已基于在云计算领域的丰富行业经验，对募投项目的可行性进行了深入的研究和审慎的判断，但仍然无法完全规避政策风向变化、客户需求转移、创新技术替代、技术研发失败等风险，前述情况的发生可能导致募投项目的实施效果不及预期，进而影响公司的盈利能力。

六、与本次发行相关的声明

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



黄允松

北京青云科技股份有限公司

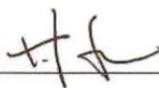


2023年1月19日

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



甘泉

北京青云科技股份有限公司



2023年1月19日

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



林 源

北京青云科技股份有限公司



（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



崔天舒

北京青云科技股份有限公司



2023年1月7日

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：

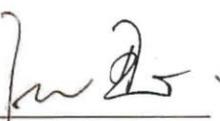

李 萍



（一）发行人全体董事、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。

董事签字：


张 忍

北京青云科技股份有限公司

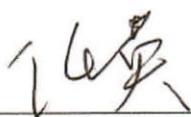


2023年1月19日

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



任 英

北京青云科技股份有限公司

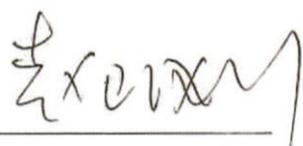


2023年1月9日

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



赵卫刚



（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



李 星

北京青云科技股份有限公司



2023年1月19日

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



吴廷彬



北京青云科技股份有限公司

2023年1月19日

（一）发行人全体董事、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。

董事签字：



何熙琼

北京青云科技股份有限公司



2023年 7月 19日

（一）发行人全体董事、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。

监事签字：

王海诚

王海诚



（一）发行人全体董事、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。

监事签字：



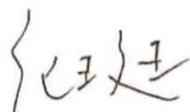
赵 明



（一）发行人全体董事、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。

监事签字：



纪 珽

北京青云科技股份有限公司

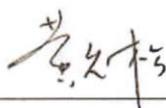


2023年11月19日

（一）发行人全体董事、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。

高级管理人员签字：



黄允松

北京青云科技股份有限公司

2023年 1 月 19 日



（一）发行人全体董事、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。

高级管理人员签字：



林 源

北京青云科技股份有限公司



2023年11月19日

（一）发行人全体董事、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。

高级管理人员签字：



崔天舒



（一）发行人全体董事、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。

高级管理人员签字：



金 萌

北京青云科技股份有限公司

2023年11月19日



（一）发行人全体董事、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。

高级管理人员签字：



王义峰

北京青云科技股份有限公司



2023年1月19日

（一）发行人全体董事、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。

高级管理人员签字：



沈 鸥

北京青云科技股份有限公司



2023年11月18日

（一）发行人全体董事、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。

高级管理人员签字：



张 腾



（二）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、实际控制人签字：



黄允松



（二）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、实际控制人签字：



甘泉



(二) 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、实际控制人签字：



林源

北京青云科技股份有限公司



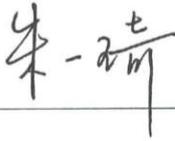
(三) 保荐机构（主承销商）声明

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。

董事长、法定代表人： 
沈如军

保荐代表人： 
李 振


王 鹤

项目协办人： 
朱一琦



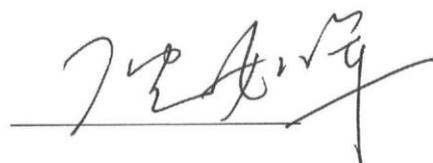
中国国际金融股份有限公司

2023 年 1 月 19 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京青云科技股份有限公司向特定对象发行A股股票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、及时性承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：



沈如军



中国国际金融股份有限公司

2023 年 1 月 19 日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读北京青云科技股份有限公司向特定对象发行A股股票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、及时性承担相应的法律责任。

首席执行官：_____



黄朝晖



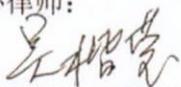
中国国际金融股份有限公司

2023年1月19日

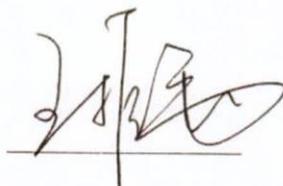
(四) 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，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：

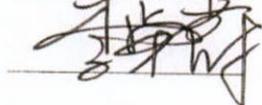


吴楷莹



王振禹

律师事务所负责人：



李卓蔚

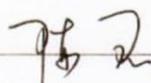
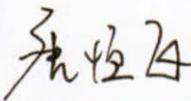
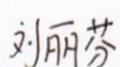


2023年1月19日

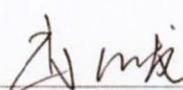
(五) 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，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。

签字注册会计师：

			
陈君		唐恒飞	
			
刘丽芬		贾美慧	

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年6月19日

（六）发行人董事会声明

1、关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次发行方案被公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过之日起，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。

2、关于应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

1、加强募集资金管理，确保募集资金使用合法合规

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《北京青云科技股份有限公司募集资金使用管理办法》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

2、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司自上市后，实现了快速发展。过去几年的经营积累和经验储备为公司未来的发展奠定了良好的基础。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，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制经营和管控风险。

3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

4、进一步完善并严格执行利润分配政策，优化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定，为不断完善公司持续、稳定的利润分配政策、分红决策和监督机制，积极回报投资者，公司结合自身实际情况，制定了未来三年（2022 年-2024 年）股东分红回报规划。本次向特定对象发行股票完成后，公

司将在严格执行现行分红政策的基础上，综合考虑未来的收入水平、盈利能力等因素，在条件允许的情况下，进一步优化投资回报机制。

5、全体董事、高级管理人员、共同控股股东及实际控制人的承诺

本公司全体董事、高级管理人员已出具承诺：

“1、本人承诺不会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。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺执行由本公司董事会或薪酬与考核委员会制定的与本公司填补本次发行摊薄即期回报相挂钩的薪酬制度。

5、如公司拟实施股权激励计划，且本人获得股权激励，本人承诺接受公司股权激励的行权条件与公司填补本次发行摊薄即期回报相挂钩。

6、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构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管理措施。”

本公司共同控股股东、实际控制人已出具承诺：

“1、本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本承诺出具后，如监管部门就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构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管理措施。”

(本页无正文，为《北京青云科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票募集说明书》
之发行人董事会声明盖章页)

北京青云科技股份有限公司董事会
2023年11月19日

A red circular stamp with a five-pointed star in the center. The text around the star reads "北京青云科技股份有限公司" (Beijing Qiyun Technology Co., Ltd.) at the top and "董事会" (Board of Directors) at the bottom. A registration number "1101081748334" is visible at the bottom of the stamp.