

# Beijing Qingyun Technology (688316 CH)

## Initiating coverage: unified architecture and hybrid cloud strategy, strategic software offerings driving future growth

We initiate coverage with a BUY call and PT of RMB99.98. Qingyun uses differentiated market positioning to minimize capital investments so as to achieve shorter profit cycles, benchmarking itself against US cloud service peers. We are optimistic about the company's future growth.

### Unified underlying architecture for public, private and hybrid cloud markets

Qingyun offers cloud products and services, delivering cloud products mainly through private-sector cloud architecture and its cloud services through public-sector architecture. With the two segments to use a unified technology system in the future, the company is well positioned to benefit with its private-sector and public-sector cloud and non-cloud architecture. Its strategic hybrid cloud buildout provides efficient and fast cloud solutions.

### Public and private sector cloud differentiation

In market distribution, Qingyun has little competitive advantage in public-sector cloud, but rather, it holds an edge in private-sector cloud. Its three core products of hyperconverged systems, enterprise cloud platforms and software defined storage products are market leading. Qingyun aims to incorporate public cloud into its hybrid cloud strategy, so as to maximize its strengths and reduce its weaknesses. It would offer a consistent experience for clients in hybrid cloud solutions that have unique advantages over competitors.

To engage with the next generation of cloud computing, the company had begun to build out multi-cloud management platforms, container platforms, distributed databases, IOT and edge computing platforms and other strategic products since 2017. While not bringing in large-scale revenue yet, current revenue growth numbers indicate this would become a key revenue growth area. In container platforms, it has invested a lot of resources and holds technology patents that are recognized by the market at the product level. Qingyun aims to continue with its container technology buildout.

### All chips set in place for stable future growth

The company bases its hybrid cloud strategy on its private-sector cloud know-how to make it highly compatible with China's cloud computing market structure. Qingyun tracks three main trends in the cloud computing industry: independent controllability, native cloud and industrial cloud. It uses differentiated market positioning to minimize capital investments so as to achieve a shorter profit cycle. We expect future growth, benchmarking with comparable cloud service companies in the US.

### Valuation and risks

We expect revenue of RMB587m/803m/1.09bn, up 37.0%/36.7%/35.2% yoy; and gross profit margin of 15.17%/20.05%/24.93% in 2021/22/23E. We expect net losses of RMB141m/101m/79m in 2021/22/23E. Factoring in average peer PS and the growth potential of strategic container software, we assign to Qingyun a PS of 8x in 2021E, corresponding to a target price of RMB99.98. We initiate coverage with a BUY rating.

**Risks include:** 1) intensifying competition in the cloud computing industry; 2) with continuous investments in R&D and sales, the company could remain in a loss state for several years; 3) uncertainties related to the pandemic; 4) commercialization of strategic software products falling short of expectations; 5) core technology risks; 6) internal control risks; and 7) stock price fluctuations in the short term.

## Initiation of coverage

### BUY

Target price:	RMB99.98
Share price (28 Jul):	RMB65.19
Up/downside	53.4%

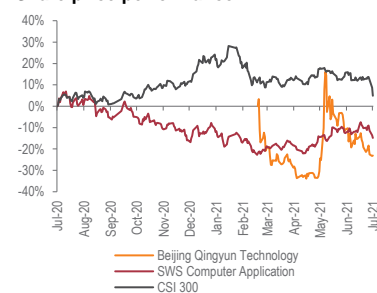
Company information	
52wk High (06/02/2021)	106.19
52wk Low (05/11/2021)	53.00
P/E (Trailing 12m)	-16.87
Dividend Yield	-
Price to Book Ratio	3.84
Price to Sales Ratio	6.42
EV / Trail 12M EBITDA	-22.27
Shares Outstanding (m)	47.5
Market Cap (RMBm)	3,094.1

Source: Wind

Financial summary (RMB)			
	21E	22E	23E
Revenue (m)	587	803	1,085
YoY Growth (%)	37.04	36.69	35.18
EBITDA (m)	-130	-107	-80
Net profit (m)	-141	-101	-79
YoY Growth (%)	-13.42	-28.81	-21.78
EPS (price/share)	-2.98	-2.12	-1.66
P/E Ratio (x)	-21.14	-29.69	-37.96
Price to Book Ratio (x)	4.12	4.78	5.47
Price to Sales Ratio (x)	5.09	3.72	2.75
EV/EBITDA (x)	-19.37	-24.29	-35.12

Source: Tianfeng Securities estimate

### Share price performance



Source: BigData

TFI Asset Management Limited would like to acknowledge the contribution and support provided by **Miao Xin Jun (缪欣君)**, employee of Tianfeng Securities Co., Ltd.

The target price of Beijing Qingyun Technology (688316 CH) is forecasted by TFI Asset Management Limited based on current information. The target price may fluctuate with reference to market fluctuations or other relevant factors. TFI Asset Management Limited may release publications which are inconsistent with the opinions, speculations, and predictions contained herein.

## Table of contents

<b>统一底层架构，全面覆盖公、私、混合云市场 .....</b>	<b>3</b>
基于统一 IT 架构，形成云产品和云服务两大产品体系 .....	3
基于两大产品体系，深入实践混合云战略 .....	4
<b>扬长避短，公、私有云市场差异化定位策略 .....</b>	<b>5</b>
公有云：未来将定位于混合云的重要组成部分 .....	5
私有云：保持现有领先地位，前瞻性布局容器平台及其他战略软件 .....	7
<b>万事俱备，看好未来持续增长 .....</b>	<b>10</b>
以私有云切入混合云战略与中国云计算市场格局高度契合 .....	10
顺应云计算行业自主可控、云原生、行业云三大趋势 .....	10
差异化市场定位：更少的资本投入 vs 更快的盈利周期 .....	11
未来五年发展可对标美国云服务公司增长趋势 .....	11
<b>盈利预测与估值 .....</b>	<b>13</b>
<b>风险提示 .....</b>	<b>14</b>
<b>Financial forecast summary .....</b>	<b>15</b>

## 统一底层架构，全面覆盖公、私、混合云市场

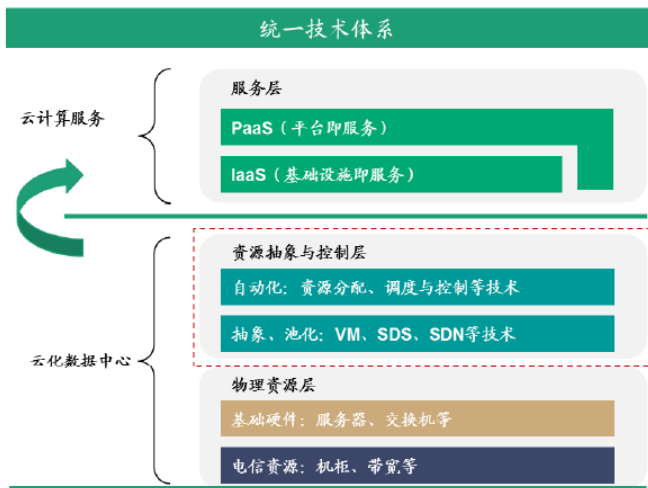
青云科技是一家具有广义云计算服务能力的平台级混合云 ICT 厂商和服务商，以软件定义为核心，为企业用户提供自主可控、中立可靠、性能卓越、灵活开放的云计算产品与服务。公司成立于 2012 年，以公有云业务起家，借助在虚拟化、软件定义存储、软件定义网络等领域的技术积累，切入到私有云市场，目前已具备“全栈、全态、全域”全维度的云产品与云服务交付能力，正在成为具备广义云计算服务能力的混合云厂商。

### 基于统一 IT 架构，形成云产品和云服务两大产品体系

基于统一的底层技术架构，青云形成了云产品和云服务两大产品交付体系。其中，云产品基于客户自有的基础设施，通过纯软或软硬件一体化产品的交付，实现私有云架构的快速构建；云服务基于青云的基础设施，通过订阅式服务，实现公有云的快速部署。

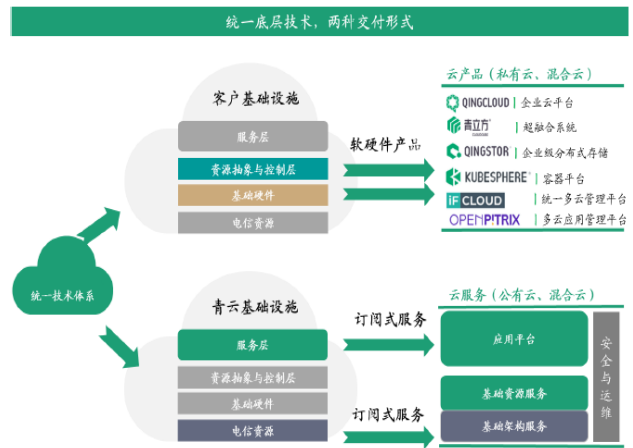
公司的云产品和云服务采用了统一的技术体系，具体体现在 API 接口、开发工具、操作界面等各方面都保持一致，大幅降低了 IT 人员使用新平台的学习成本，便利了数据和应用在不同 IT 架构之间的迁移、调动和管理，打通了多个云环境，为用户提供一致的云平台使用体验，降低运维管理的难度。

图 1：公司统一架构技术体系



资料来源：公司招股说明书、天风证券研究所

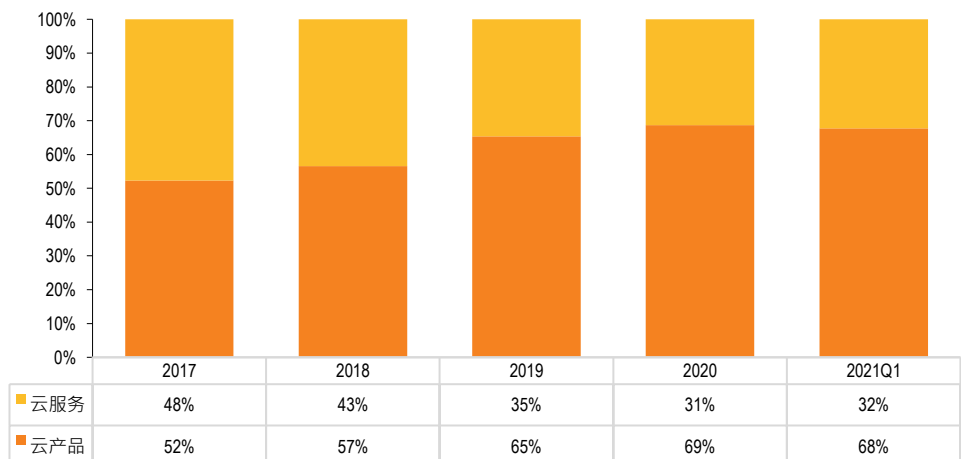
图 2：基于统一底层的云产品和云服务交付



资料来源：公司招股说明书、天风证券研究所

目前云产品业务为公司主要的收入来源，且在年度营收中的占比呈现逐年上升趋势。主要因为公司自 2015 年进入私有云市场以来，深耕多年，相关产品已在客户中获得较高认可度并形成一定口碑，形成了“初次采购-维保服务-运维支持-复购”的良性循环。

图 3：青云各类业务营收占比



资料来源：公司公告、天风证券研究所

### 基于两大产品体系，深入实践混合云战略

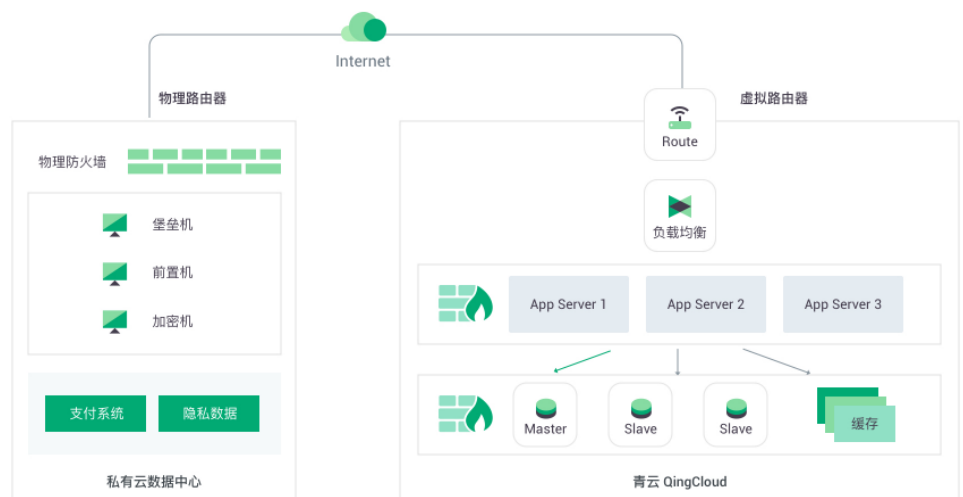
青云于 2015 年提出统一架构混合云体系的技术主张并付诸实践，是业内率先布局混合云业务的厂商。与私有云和公有云的部署相比，混合云架构情况较为多样，包含公有云架构+私有云架构、公有云架构+本地非云架构、以及不同云计算供应商的服务和产品组合等。一方面，青云立足于公有云、私有云一体化的 IT 架构，可以实现混合云快速高效部署；另一方面，依托 SD-WAN 技术，青云形成了强大的云网融合服务能力，能够帮助客户实现各业务节点的高速互联，在市场上形成独特的竞争优势。

图 4：公司产品发展历程



资料来源：公司官网、公司招股说明书、天风证券研究所

图 5：青云混合云部署架构



资料来源：公司官网、天风证券研究所

## 扬长避短，公、私有云市场差异化定位策略

从市场份额来看，青云在公有云领域不具有竞争优势，在私有云领域处于领先地位，超融合系统、企业云平台以及软件定义存储三大核心私有云产品均在行业内排名靠前。未来青云将把公有云业务作为混合云战略的一部分，扬长避短，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。

### 公有云：未来将定位于混合云的重要组成部分

目前青云在公有云领域市占率较低，在规模、成本和品牌效应上均不占优势，但自 2012 年成立以来，青云持续在公有云技术上投入研发，目前公司在公有云领域技术水平领先，未来公有云业务将定位于混合云战略的重要组成部分，避免与头部公司的直接竞争，以高度一致体验的混合云解决方案进行交付。

### 公司公有云技术与市场上云服务公司相比具有较强实力

青云 2012 年以公有云业务起家，并在早期中国公有云市场占据一定地位，尽管 2015 年开公司转向私有云市场，公司仍在公有云技术上持续研发布局，掌握计算、存储、网络等多项服务类型所涉及的核心技术。根据公有云服务公司截至 2020 年 6 月公开披露的数据，公司公有云服务在多项指标上展现出性能优势。

图 6：公司公有云服务性能指标与其他公有云服务公司对

服务类型	指标	评价标准	发行人	AWS	阿里云	腾讯云	优刻得	
计算类	虚拟主机	主机创建时间	秒级	分钟级	分钟级	分钟级	分钟级	
	存储类	企业型 SSD 云硬盘	平均时延	0.5~1.5ms	<10ms	0.5~2ms	0.5~3ms	0.5~3ms
单盘 IOPS			3.0 万	1.6 万	2.5 万	2.6 万	2.4 万	
带宽		320MB/s	250MB/s	300MB/s	260MB/S	260MB/S		
	对象存储	分段上传的 Object 最大可达	50TB	5TB	48.8TB	48.8TB	无公开信息	
网络类	VPC 网络	同一 VPC 内支持主机数量	最大 60,000+	最大 50,000	最大 15,000	无公开信息	无公开信息	
		隧道数	越大越好	800/VPN 网关	10/VPN 网关	10/VPN 网关	20/VPN 网关	20/VPN 网关
		VPN 客户端数	越大越好	254	无公开信息	50	无公开信息	无公开信息
	负载均衡	协议支持	越多越好	TCP/UDP/SSL/HTTP/HTTPS 五种	TCP/UDP/TLS/HTTP/HTTIPS 五种	TCP/UDP/HTTP/HTTIPS 四种	TCP/UDP/HTTP/HTTIPS 四种	TCP/UDP/HTTP/HTTIPS 四种
		并发连接	越多越好	5400 万	无公开信息	无公开信息	1.2 亿	1.2 亿
		包量每秒	越多越好	5900 万	无公开信息	无公开信息	600 万	3000 万
		每秒新建连接	越多越好	590 万	100 万	无公开信息	无公开信息	80 万

注：查询时间为 2020 年 6 月

资料来源：公司招股说明书、天风证券研究所

## 国内公有云市场向头部公司聚集，公司不再推动公有云业务独立快速扩张

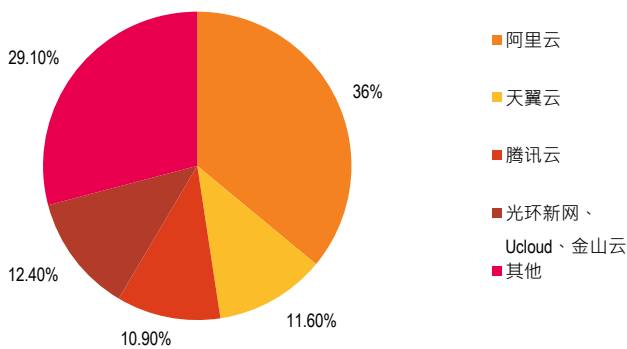
国内公有云市场竞争激烈，头部公司市场聚集度有增加趋势。尤其是阿里云近年来在公有云的市场份额不断扩大，腾讯云、天翼云、华为云紧随其后，不断夯实自己的市场地位。根据中国信通院统计，2019年阿里云、天翼云、腾讯云分别在IaaS公有云市场占据36.7%、12.8%和11.4%的市场份额，而华为云、光环新网紧随其后，共占据近14.8%市场份额，青云在公有云市场份额占比不足1%。

青云在公有云行业中市场份额占比较小主要受到上下游双向因素影响：

1. 对下游购买方而言，公有云服务较为标准化和同质化，行业竞争激烈，价格为客户关注的核心要素。受规模效应和品牌效应影响，越是头部的公司越容易分摊成本，价格优势更加突出，马太效应明显。
2. 对上游供应商而言，头部公司通过投入大量资金大规模采购，对上游IDC、服务器以及网络设备厂商的议价能力更强，在价格上有更大的降价空间。

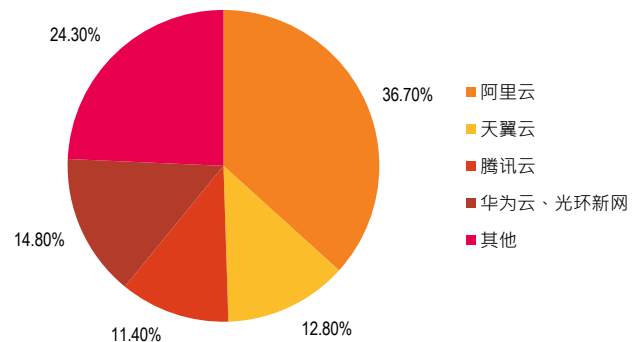
基于公有云市场的现有市场格局，青云未来将不再推动公有云业务独立的快速扩张，而是依托于自身的技术优势，关注大型传统企业客户的长期稳定需求，避免与头部企业直接竞争价格敏感的互联网企业客户，将其作为混合云战略的一部分，形成具有独特竞争优势的高度一致体验的混合云解决方案进行交付。

图 7：2018 中国 IaaS 公有云市场份额



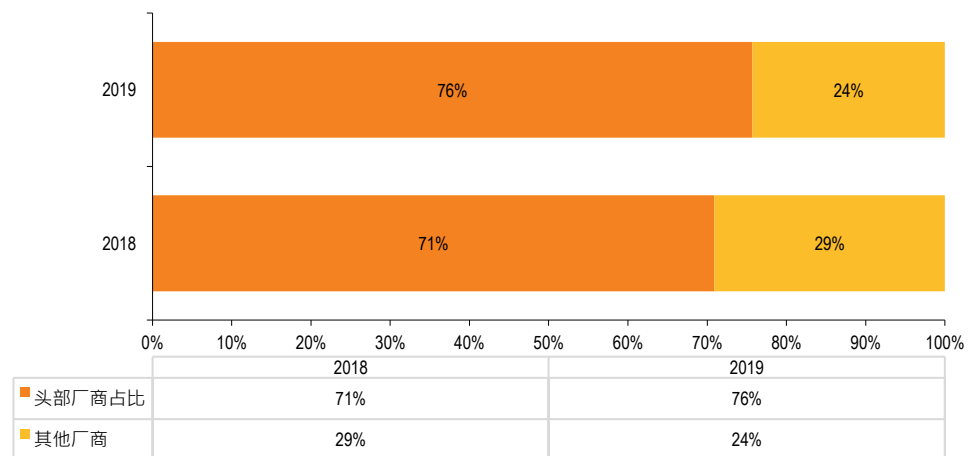
资料来源：中国信通院、天风证券研究所

图 8：2019 中国 IaaS 公有云市场份额



资料来源：中国信通院、天风证券研究所

图 9：中国 IaaS 公有云头部供应商市场集中度



资料来源：中国信通院、天风证券研究所

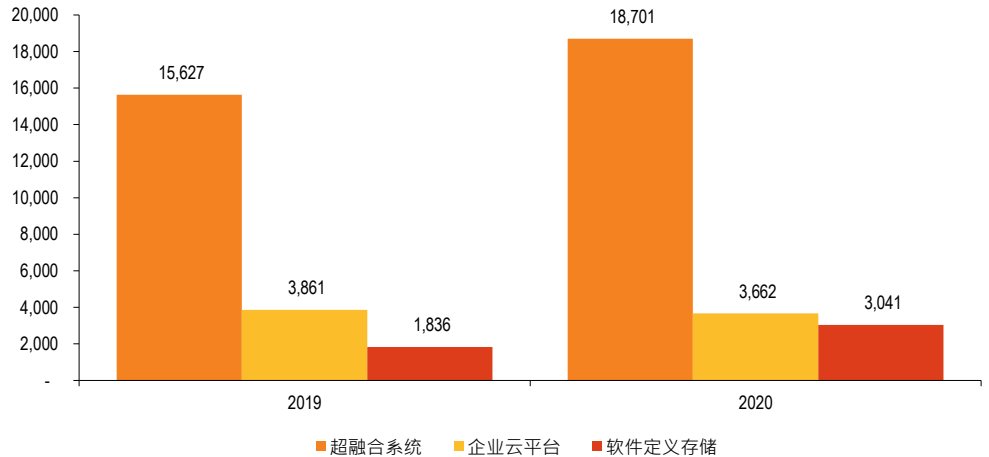


## 私有云：保持现有领先地位，前瞻性布局容器平台及其他战略软件

### 三大私有云核心产品市场排名靠前

目前超融合系统、企业云平台以及软件定义存储产品为公司私有云的三大核心业务，在 2020 年分别为公司贡献了 44%、9%和 7%的营收。截至 2021 年 Q1，公司超融合系统和软件定义存储产品分别实现收入 5214 万元和 1625 万元、同比增长 400%和 228%。

图 10：青云私有云三大核心产品年度营收（万元）



资料来源：Wind、公司公告、天风证券研究所

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 2019Q4》，青云在超融合整体市场中份额为 3.4%，位列行业第六；在块存储市场的份额为 4.2%，位列行业第四；在对象存储市场的份额为 2.3%，位列行业第七。与业内其他公司的产品相比，青云的三大核心产品特点 and 优势由下表所示。

表 1：青云三大核心产品竞争优势

超融合系统	企业云平台	软件定义存储
1、内置 SD-WAN 服务，一方面可以接入公有云，嵌入来自公有云的更多功能，包括软件定义网络、智能运维、安全功能和应用商店等；另一方面可使用在客户分支机构、边缘计算等场景中，使客户具有更好的网络体验； 2、内置桌面云组件，自研组件可支持轻量级应用；同时支持 CITRIX 组件，可支持重型应用的部署； 3、高性能分布式存储：企业级分布式 SAN 单节点性能可达 500K IOPS、延时低至 100 微秒	1、与公有云服务统一架构，核心组件全部自主研发，稳定性和可靠性经过公有云长时间运营及大量企业用户生产运行的广泛验证； 2、混合拓展能力：可搭配 SD-WAN 等服务，快速构建统一架构下的混合云体系。实现对资源的统一化及动态化分配和管理； 3、完成多项国产化兼容性互认，包括多款国产服务器、操作系统、服务器平台等产品的兼容性互认	1、覆盖块存储、文件存储、对象存储等全形态软件定义存储产品线，并可通过纯软件或软硬一体机多种形式完成交付； 2、独立进行架构设计和开发，相较于市面上主流开源存储，能够更好地满足在云环境下对于安全性、隔离性、大规模水平扩展能力地需求； 3、支持全 API 开放，目前已经过公有云和私有云大规模验证

资料来源：公司官网、公司招股说明书、天风证券研究所

### 持续布局战略型软件产品

青云持续面向下一代云计算市场，自 2017 年开始发力布局战略型软件产品，陆续发布了了 iFCloud 统一多云管理平台、KubeSphere 容器平台、RadonDB 分布式数据库、QingCloud IoT 平台和 EdgeWize 边缘计算平台等产品，构建了战略领域布局、新老产品迭代的战略型软件产品序列。目前战略型软件产品仍处于技术迭代期、客户培育期、市场推广期，尚未形成规模化收入，但**战略型软件产品收入已开始出现明显增速**，2020 年战略软件营业收入为 282.34 万元比 2019 年的 144.30 万元增长了 95.66%，未来将成为公司收入重要的增长点。

表 2: 青云战略型软件布局

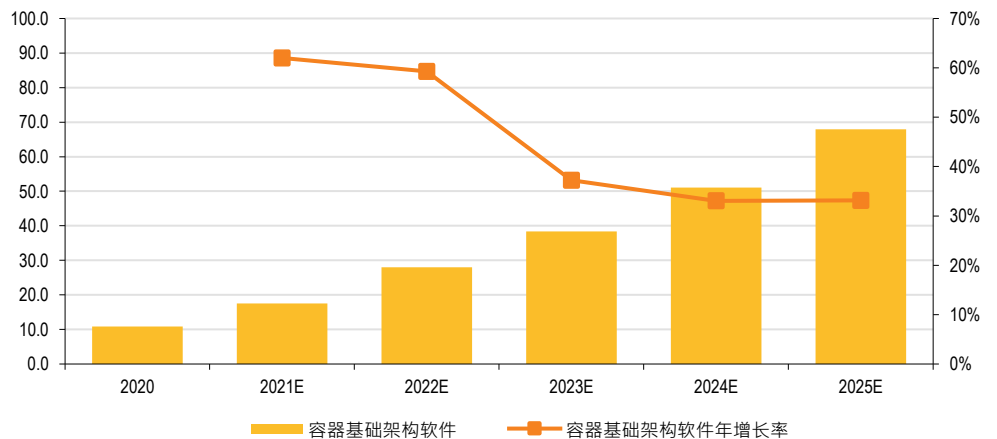
产品名称	平台发布时间	推出产品时间	形成收入时间	应用场景
iFCloud 统一多云管理平台	2017	2017	2017	通过云资源池统一管理多个数据中心的资源, 适用于多云、混合云环境, 盘活企业旧有虚拟化资产, 优化基础设施架构
KubeSphere 容器平台	2018	2018	2018	在云、虚拟化及物理机等异构基础设施上快速构建、部署及运维云架构, 向用户提供多集群管理、CI/CD、微服务治理、应用管理等功能, 降低开发、测试、运维等日常工作的复杂度
RadonDB 分布式数据库	2018	2018	2019	新一代分布式关系型数据库, 能够替代传统大型数据库、传统数据库中间件和传统数据库一体机解决方案, 可广泛应用于互联网金融、电商、金融、游戏等业务场景
OpenPitrix 多云应用管理平台	2018	2018	-	面向多云环境的开源应用管理平台, 通过统一管理界面实现在不同云平台上进行统一的应用打包、部署及全生命周期管理。可帮助用户快速实现商业化运营, 助力行业商店等商业场景的快速落地
QingCloud IoT 平台	2019	2020 (公测中)	尚未形成	将云服务能力延伸至边缘侧, 覆盖“云、网、边、端”全场景
EdgeWize 边缘计算平台	2019	2020 (公测中)	尚未形成	将云服务能力延伸至边缘侧, 覆盖“云、网、边、端”全场景

资料来源: 公司招股说明书、公司官网、天风证券研究所

### 容器平台战略地位显著, 已落地多个标杆客户, 有望成为未来重要增长点

容器市场在近几年增长迅速, 并且未来五年仍然会保持超过 40% 的复合增长率。根据 IDC 统计, 在 2020 年的时候容器基础架构软件(包括容器引擎、编排系统以及注册表等)占整体软件定义计算市场的比例仅为 16.2%, 而未来五年容器基础架构软件市场将以超过 40% 的复合增长率快速增长, 到 2025 年, 容器基础架构软件市场收入将与虚拟化软件市场、云系统软件市场齐平, 行业也从互联网向更多的传统行业渗透, 比如金融、政府、电信, 制造和能源等行业。

图 11: 2020-2025 中国容器基础架构软件市场预测 (亿元)



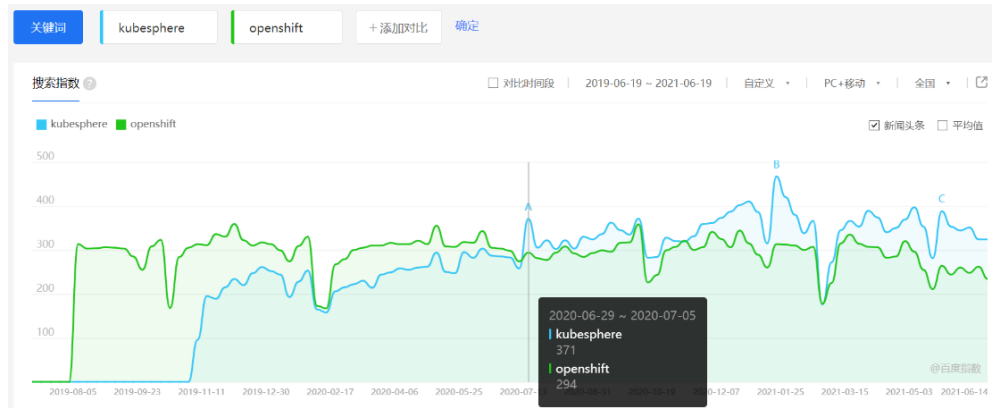
资料来源: IDC 中国、天风证券研究所

青云自 2018 年首次发布 KubeSphere 容器平台, 持续更新完善相关产品, 市场地位受到行业内众多合作伙伴认可。公司 2019 年成为 CNCF 和 Linux 基金会成员, 容器产品已获得云原生计算基金会和中国信息通信研究院的“可信云&Kubernetes”双认证, 并在多租户容器集群管理平台技术和 SDN 容器网络直通技术方面获得了相关技术成果。目前公司容器产品已在银行、政企、工业、电商等行业有丰富的成功落地实践, 获得绿米 Aqara、本来生活、中通快递、云天化信息、红亚科技、津燃华润等企业用户的广泛应用。此外, 2020 年第四季度开始, KubeSphere®容器平台入驻合作伙伴 Amazon Web Services(AWS) Quick Start 和 Amazon EKS 深度集成, 和亚马逊云展开了全球范围的合作。

青云 KubeSphere 容器平台采取全面开源策略, 并成立了专门的社区运营团队, 以开放的方式促进生态发展。随着产品产品羽翼渐丰, KubeSphere 的用户量急剧上升, 根据百度搜索指数显示, KubeSphere 的国内关注度从 2020 年 6 月开始超过 OpenShift。KubeSphere 在海外也形成了一定影响力, 根据公司容器平台产品负责人于爽在接受采访时透露, 目前 KubeSphere 用户量超过 5 万个, 其中国内用户占比 64%, 海外用户占比 36%。根据最新统计, 截至 2021 年 7 月 7 日 KubeSphere 在 GitHub 上已拥有近 5800 个 Stars, Forks 数量达到 977 个, 下载次数超 10 万次, 在 Github 开源容器平台中或于都位列第三, 且与第二名 OpenShift(7.9K)的差距正在逐步缩小。根据 github 统计数据显示, kubesphere 当前日均新增 Star 数量为 4.93 个, 单日最大新增 Stars 数量为 105 个, 增速已超过 OpenShift, 未来有望在累计 Star 数量上赶超 OpenShift。

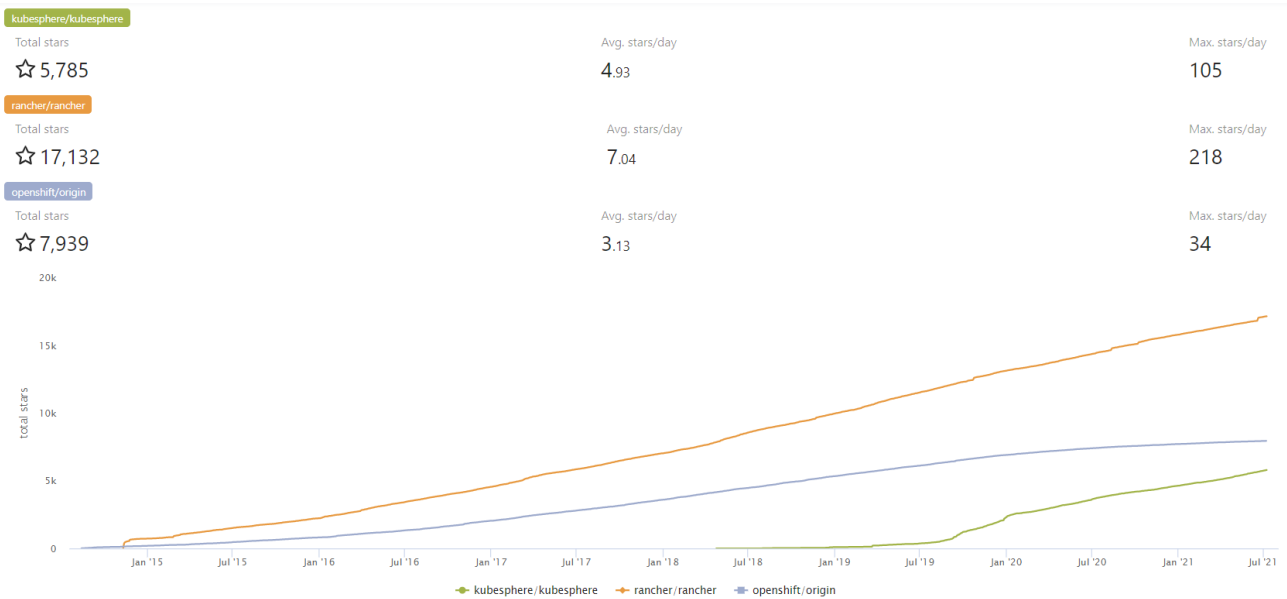


图 12: 近三年 kubernetes 和 openshift 百度搜索指数



资料来源: 百度指数、天风证券研究所

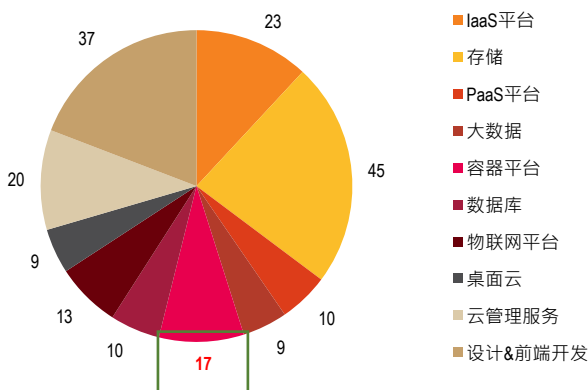
图 13: Github 三款容器产品用户数据对比



资料来源: Github、天风证券研究所

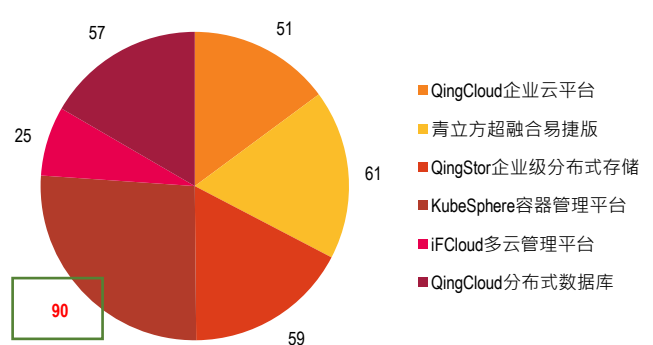
对容器产品的布局将是青云未来最为重要的战略方向之一。截至 2020 年 6 月，公司容器平台研发部门人数为 17 人，在公司内部各研发部门人数中排名第五，在公司研发人员总人数占比约为 9%。同时根据公司招股说明书中披露的研发团队建设规划，未来容器管理平台的项目参与研发人员人数将达到 90 人，成为云计算产品研发中人数最多的项目，占研发总人数的 20% 以上。未来，青云将面对容器技术的商用趋势，不断完善升级容器平台产品，为行业升级做准备。

图 14: 公司内部各研发部门人员情况 (人数)



资料来源: 公司招股说明书、天风证券研究所

图 15: 公司未来云计算产品升级研发人员参与情况 (人数)



资料来源: 公司招股说明书、天风证券研究所

## 万事俱备，看好未来持续增长

### 以私有云切入混合云战略与中国云计算市场格局高度契合

在今年政府公布的“十四五”规划纲要草案中提到，到 2025 年我国数字经济核心产业增加值占 GDP 的比重由 2020 年的 7.8% 提升至 10%，并将云计算、大数据、物联网、工业互联网、区块链、人工智能、虚拟现实和增强现实被列为未来数字经济七大重点产业。为了实现这个目标，政府和企业会加大在数字技术上的投资，基于新的数字化基础架构——云平台来打造自己的数字化平台。

与全球和美国市场不同，私有云在中国企业中的部署比例较高。根据 IDC 对于 IT 基础架构在私有云、公有云和传统架构中部署情况的统计，2020 年美国私有云的部署比例大概是 12.3%，而中国是 20.2%，预计到 2025 年，美国私有云的部署比例将微增到 14.7%，而中国将上升至 26.3%，意味着未来有 1/4 的 IT 基础架构都用来搭建私有云，中国私有云市场仍有较大成长空间。在一些有严格监管需求的行业和企业（如金融行业），考虑到业务数据和用户的敏感性、相对更高的安全性要求、以及监管方面的政策要求，私有云在中后台业务和数据管理等方面的应用不可或缺，同时，前台面向客户的业务则更多地需要公有云的支持，这与青云立足于其在私有云领域的领先地位进一步扩展混合云的战略相吻合。考虑到混合云在国内企业的采用度跟全球比仍处于较低水平，可以预计在未来几年中国的混合云市场仍将保持高速发展态势。

### 顺应云计算行业自主可控、云原生、行业云三大趋势

根据亚马逊 AWS 全球副总裁艾瑞尔·凯尔曼预测，云计算市场是一个数万亿美元的市场，未来数据中心、服务器、存储设备及很多软件行业，都有可能被云计算所取代。基于庞大的市场基数和持续高速的增长力，云计算领域的市场远未饱和，未来拥有更高自由度的云厂商仍有较大发展空间。整体而言，中国云计算行业呈现出自主化、云原生和行业云三大趋势，而青云通过深厚的研发积累、前瞻性的技术布局、以及在垂直行业的深度渗透，牢牢抓住在云计算变局中的立身之本，以期在未来的云计算市场获得一席之地。

#### 1. 自主可控

对于青云来说，自主可控主要体现在两个方面：一方面，公司独立设计产品架构，自主编写核心底层代码，坚持核心技术国产化，保证核心技术的独立自主；另一方面，青云以云为纽带，打通上下游超 50 家国内优秀芯片和操作系统厂商，积极构建国产化生态，并坚持贡献开源，打造超 20 个开源项目。青云由于其产品架构的开放、自由、松耦合，能够在安全可控的环境中与多家软硬件厂商适配，获得了众多客户的认可。

#### 2. 云原生

伴随云的普及，云原生的布局开始加速，云原生应用成为企业云时代的现实选择。云原生所代表的不仅是一系列技术栈，而且还包含了 DevOps 等一整套应用开发、部署、运维流程，将会对未来企业软件应用产生巨大影响。目前业界普遍认为云原生必须是开放的，云原生产业的参与者在分布在生态链的各个环节相互学习相互影响共同推进整个生态的发展。青云的 KubeSphere 容器平台在 GitHub 开源，并同时加入 CNCF 基金会，帮助用户进行多集群模式の開発部署、提升 K8s 管理、DevOps 流程设计、发布云原生应用，加速云原生落地，为云原生生态的构建提供强大助力。目前 KubeSphere 社区积累了来自 90 多个国家和地区的用户，在银行、政企、工业、电商等行业均有丰富的成功落地实践。社区用户及合作伙伴，还以多种形式参与到了 KubeSphere 的研发和深度定制中，进一步增强了产品与服务的全球化属性，共建云原生生态。

#### 3. 行业云

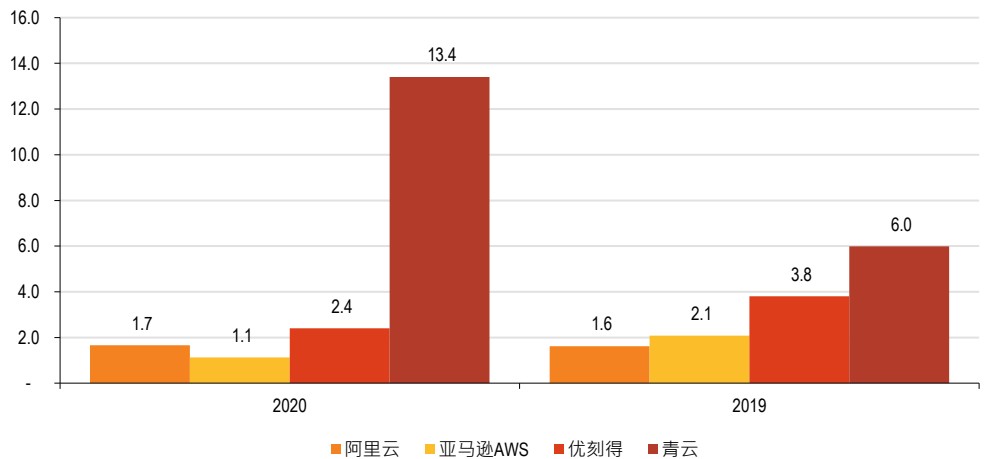
行业云是云计算产业渗透到各大行业形成的具体的行业解决方案。行业垂直云是云计算服务在某个行业的垂直应用形态，其在平台基础资源结构、数据来源和服务对象上拥有明显的行业属性。基于在私有云领域的多年深耕，青云对金融、制造、能源、交通、互联网等行业的核心业务积累了较深的认知，理解产业客户的需求，能基于用户所在行业特点搭建上云方案，并同时给予用户更大的自由度，这使得青云在面对众多巨头时仍能保持竞争优势。

### 差异化市场定位：更少的资本投入 vs 更快的盈利周期

对于云计算公司来说，客户越多，边际成本越低，故而**客户规模是盈利的必要条件**。但在达到一定客户规模之前，云计算厂商（尤其是以公有云为主要业务的厂商）每年需要花费巨额资金用于服务器等硬件设备的购置及 IDC 的租赁和建设等，而上述资产对折旧摊销的传导会影响云厂商的当期盈利能力。除此之外，为了快速获取市场份额，云计算厂商在营销端大打价格战，使得云计算厂商的盈利周期进一步拉长。**因此，对于以公有云为主要业务的厂商而言，巨额资本支出和持续进行的价格战对公司自身的资本实力和盈利周期提出了较大的挑战。**以亚马逊 AWS 和阿里云为例，截至 2021 年 7 月 1 日，亚马逊 AWS 共降价 91 次以维持其已有市场份额；阿里云 2020 年 Q4（对应阿里 2021 财年 Q3）经调整 EBITA 首次实现盈利，用时 12 年实现扭亏为盈。

上述云计算市场的竞争主要基于互联网企业上云的大背景，主要需求为算力和存储，而随着云计算客户向以中大型组织为主的政企市场转变，企业上云的需求也开始由**算力、存储向业务场景的具体应用转化**，这为资本实力远不如大厂的**青云提供了长久发展的可能性**。一方面，青云持续在毛利率较高的云产品业务发力，提升自身盈利能力；另一方面，青云不再推动公有云的独立扩张，而是将其作为混合云战略的一部分，大大降低了其在固定资产端的资本支出。从财务数据上来看，青云收入对现金资本支出的比例远高于与其他公有云厂商，因此，**青云有望以更少的资本投入在较短的时间周期内实现盈利。**

图 16：不同云服务厂商收入比现金资本支出倍数



资料来源：公司年报、Wind、天风证券研究所

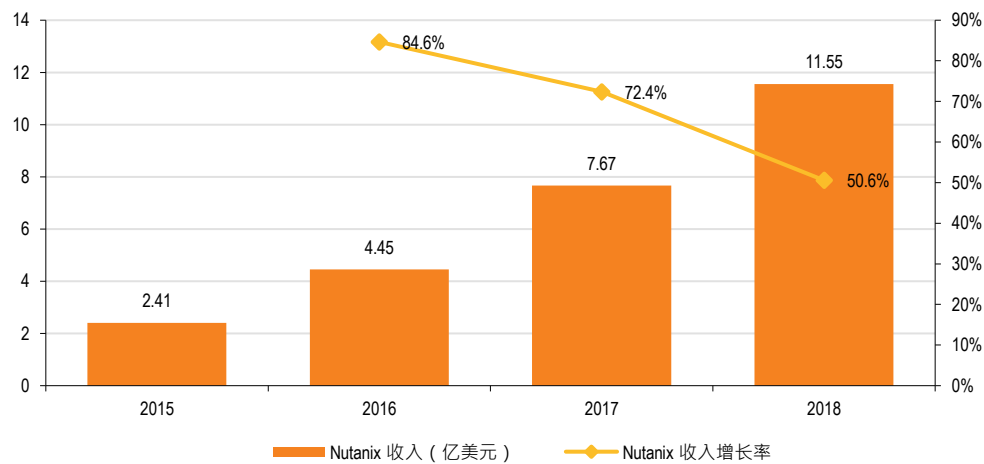
### 未来五年发展可对标美国云服务公司增长趋势

普遍来讲，国内云计算产业落后美国 5 年，因而对比美国同类型可比公司自 2015 年之后的收入增长情况，可为青云未来的业务增长提供一定参考。综合考虑公司背景、成立时间、业务类型等因素，我们选取美国纳斯达克上市公司路坦力（NTNX）为对标公司，主要有两方面原因：

1. 公司成立时间与上市时间具有可比性：路坦力成立于 2009 年，并于 2016 年在美国纳斯达克上市；相对应的，青云成立于 2012 年，2014 年进军私有云市场，并于 2021 年在中国科创板上市；
2. 业务类型相近：路坦力主营业务为超融合一体化设备，同时提供存储服务、网络与安全服务、私有云和混合云等解决方案，与青云超融合系统、企业云平台 and 软件定义存储三大核心业务相近；
3. 上市时公司状态相近：路坦力上市前一年 2015 年收入为 2.41 亿美元，净亏损 1.26 亿美元，并未实现盈利，同时期大型公有云服务提供商亚马逊 AWS 收入为 79 亿美元；相对应的，青云 2020 年收入为 4.29 亿元人民币，净亏损 1.65 亿人民币，同时期阿里云的收入为 556 亿元人民币。

路坦力 2016 年上市当年年末估值为 37.78 亿美元，当年营业收入为 3.62 亿美元，对应 2016 年年末 P/S 约为 10.4 倍，而青云目前截至 2021 年 7 月 23 日市值约为 30 亿元人民币，对应 2021 年收入 P/S 约为 5 倍，仍有一定增长空间。另外，路坦力上市后连续三年收入的复合增长率为 68.6%，考虑到路坦力的主营业务为超融合系统软硬件研发与销售，与青云具有一定相似性，我们认为青云未来的收入有望呈现较大增长空间。

图 17：路坦力（Nasdaq: NTNX）收入增长（2015-2018，亿美元）



资料来源：Wind、天风证券研究所

## 盈利预测与估值

### 关键假设:

- 收入增长:** 随着疫情后业务逐渐恢复以及信创工作的深入开展,同时考虑到战略软件带来的协同效应,我们预测公司私有云业务收入会进一步上升;同时,从混合云战略出发,公司在公有云领域的收入也将持续增长。

表 3: 青云收入增长预测 (百万元人民币)

业务类别	2020	2021E	2022E	2023E
私有云 (云产品)	293.93	426.20	609.46	853.25
YOY		45.0%	43.0%	40.0%
公有云 (云服务)	134.31	161.17	193.41	232.09
YOY		20.0%	20.0%	20.0%
整体业务收入	428.61	587.37	802.87	1,085.34
YOY		37.0%	36.7%	35.2%

资料来源: Wind、天风证券研究所

- 毛利率:** 随着公司市场地位的稳步提升以及公有云业务的规模化效应进一步体现,我们预测公司未来毛利率将逐步与行业可比公司平均水平接近,同时结合青云目前的各业务占比,我们认为 2021、2022、2023 年公司毛利率将分别保持在在 15.17%、20.05%、24.93%左右水平。根据公司的公告信息,公司 2021 年 Q1 毛利率为-1.46%,主要原因为受个案及季节性波动影响 Q1 高毛利的云平台软件收入占比较低,预计后期云平台软件收入占比的提高会拉升云产品收入的毛利率,从而提高公司整体毛利率。
- 费用:** 我们根据公司招股说明书中披露的未来募集资金项目投入情况对公司的研发费用、销售费用和管理费用做了预测,根据公司未来的发展规划,我们认为未来公司管理费用将有一定降低(考虑到股份支付的影响),研发费用和销售费用会随着项目投入逐步增长。

**盈利预测:** 我们预计公司 2021-2023 年营业收入分别为 5.87/8.03/10.85 亿元,同比增长 37.0%/36.7%/35.2%;毛利率分别为 15.17%/20.05%/24.93%。我们测算公司 2021-2023 年归母净亏损分别为 1.41/1.01/0.79 亿元。基于可比公司平均 P/S 估值,考虑公司未来以容器为代表的战略软件的增长潜力,给予 21 年 8 倍 P/S 作为目标估值,对应目标价 99.98 元。首次覆盖,给予“买入”评级。

表 4: 可比公司 P/S (P/S 参考日期为 2021.7.23)

公司名称	股票代码	青云可对标业务	2021.7.23 P/S
深信服	300454.SZ	云产品	18.5
卓易信息	688258.SH	云产品	17.5
金山云	KC.O	云服务	5.8
优刻得-W	688158.SH	云服务	5.9
路坦力	NTNX.O	云产品	5.8

资料来源: Wind、天风证券研究所

## 风险提示

### 1. 云计算行业竞争激烈

公司在公有云和私有云领域都面临着较为激烈的竞争。在公有云领域，公司面临着阿里云、腾讯云、华为云等竞争对手，且公有云行业集中度高，行业规模效应突出，具有马太效应，公司在竞争中处于劣势地位。在私有云领域，公司面临着传统 IT 服务厂商如华为、新华三、深信服、VMware 等竞争对手，在品牌优势和销售渠道优势方面与传统 IT 服务商仍有一定差距。

### 2. 持续研发和销售投入，公司数年内或将保持亏损状态

根据公司招股说明书，公司未来将在云计算产品升级项目、全域云技术研发项目和云网一体化基础设施建设项目上持续投入，尤其在云计算产品升级项目上，公司预计将分别投入 3.1 亿元人民币用于研发团队的建设和 2.2 亿元人民币用于产品推广与营销网络的建设。公司目前尚未盈利，持续的研发和销售投入可能导致公司在数年内保持亏损状态。

### 3. 受不确定疫情因素影响，可能导致收入不及预期

尽管目前国内新型冠状病毒疫情已得到了全面控制，公司各方面业务运转正常，但是疫情仍有在部分地区和城市反复的风险，疫情的不确定性风险可能导致公司新客户拜访及业务开拓受限、软硬件交付延迟，从而影响项目开发与实施，导致收入不及预期。

### 4. 战略型软件产品商业化落地不及预期

公司已发布多款战略软件，尽管部分产品已开始形成销售收入，但销售收入金额占比较小，战略型软件产品整体仍处在客户培育期和市场推广期的阶段，下游客户对相关产品的接受度仍存在一定不确定性，未来商业化落地存在不及预期的风险。

### 5. 核心技术风险

公司存在系统故障风险、数据安全风险、技术革新风险以及核心技术泄漏及研发人员流失的风险。

### 6. 内控风险

未来随着公司业务规模扩张，公司的团队、采购、销售规模、客户和服务领域将进一步扩大，可能导致公司管理难度增加，运营效率降低。此外，公司实际控制人控制权偏低，根据 Wind 数据显示公司最新高管持股比例为 21.09%，公司存在因股权结构分散而发生控制权转移的风险。共同控股股东及实际控制人存在可能退出《一致行动协议》及在锁定期届满后减持股份的风险。

### 7. 短期内股价波动风险

该股为次新股，流通股本较少，存在短期内股价大幅波动的风险。



## Financial forecast summary

Balance Sheet (RMBm)	2019	2020	2021E	2022E	2023E	Income statement (RMBm)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
Cash and Cash Equivalents	101.40	71.85	553.78	477.82	274.72	<b>Revenue</b>	<b>376.82</b>	<b>428.61</b>	<b>587.37</b>	<b>802.87</b>	<b>1,085.34</b>
Trade, Notes and Other receivables	105.60	112.56	235.76	240.35	403.27	Cost of Sales	329.68	382.48	498.27	641.91	814.80
Prepayments	8.07	12.27	27.50	15.13	39.03	Business Taxes and Surcharges	0.93	0.90	1.19	1.77	2.29
Inventories	0.75	0.55	4.65	0.79	7.39	Operating Expenses	75.67	65.77	73.83	87.85	108.63
Other Current assets	48.14	25.16	29.73	35.20	35.08	Administrative Expenses	98.62	72.07	75.17	76.60	77.59
<b>Total Current Assets</b>	<b>263.96</b>	<b>222.39</b>	<b>851.41</b>	<b>769.29</b>	<b>759.49</b>	R&D Expenses	69.54	75.64	81.92	122.24	171.68
Long-Term Equity Investments	1.63	5.14	5.14	5.14	5.14	Financial Expense	(4.62)	1.56	3.96	4.55	5.21
Non-Current Assets	169.48	141.16	140.73	139.89	138.61	Impairment Losses	(0.07)	0.03	0.78	0.25	0.35
Construction-In-Progress	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Gain/(loss) of Fair Value Change	0.00	0.45	(0.30)	6.72	(4.38)
Intangible Assets	2.16	1.85	1.57	1.29	1.01	Net Investment Income	0.28	0.56	4.59	4.59	4.59
Other Current assets	4.91	5.06	1.72	0.04	0.03	Other Current assets	(0.26)	(3.92)	(8.57)	(22.61)	(0.42)
<b>Total Non-Current Assets</b>	<b>178.18</b>	<b>153.21</b>	<b>149.17</b>	<b>146.36</b>	<b>144.79</b>	<b>Operating income</b>	<b>(192.95)</b>	<b>(166.94)</b>	<b>(143.46)</b>	<b>(120.99)</b>	<b>(95.01)</b>
<b>Total Assets</b>	<b>442.14</b>	<b>375.60</b>	<b>1,000.58</b>	<b>915.65</b>	<b>904.28</b>	Non-Operating Revenue	1.98	2.62	1.56	2.05	2.08
Short-Term Loan	1.51	62.78	112.78	112.78	112.78	Non-Operating Expenses	0.00	0.59	0.20	0.26	0.35
Trade Payables and Other Payables	70.92	81.25	129.78	142.08	203.00	<b>Profit Before Tax</b>	<b>(190.97)</b>	<b>(164.90)</b>	<b>(142.10)</b>	<b>(119.20)</b>	<b>(93.28)</b>
Other Current assets	52.81	54.95	32.92	36.69	44.74	Income Taxes	0.00	0.00	0.00	(17.88)	(13.99)
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>125.25</b>	<b>198.97</b>	<b>275.47</b>	<b>291.54</b>	<b>360.52</b>	<b>Net Profit</b>	<b>(190.97)</b>	<b>(164.90)</b>	<b>(142.10)</b>	<b>(101.32)</b>	<b>(79.29)</b>
Long-Term Loan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Net Profit Attributable to NCI	(0.86)	(1.52)	(0.65)	(0.62)	(0.53)
Bonds Payable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>Net Profit Attributable to The Parent</b>	<b>(190.10)</b>	<b>(163.38)</b>	<b>(141.45)</b>	<b>(100.70)</b>	<b>(78.76)</b>
Other Current assets	6.01	0.00	2.52	2.84	1.79	EPS (RMB)	(4.01)	(3.44)	(2.98)	(2.12)	(1.66)
<b>Total Non-Current Liabilities</b>	<b>6.01</b>	<b>0.00</b>	<b>2.52</b>	<b>2.84</b>	<b>1.79</b>						
<b>Total Liabilities</b>	<b>131.26</b>	<b>198.97</b>	<b>278.00</b>	<b>294.39</b>	<b>362.31</b>	<b>Financial ratio</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>
Non-Controlling Interest	(0.86)	(2.38)	(3.03)	(3.65)	(4.18)	<b>Growth</b>					
Share Capital	35.46	35.46	47.46	47.46	47.46	Revenue	33.74%	13.74%	37.04%	36.69%	35.18%
Capital Reserves	475.28	506.60	1,181.90	1,181.90	1,181.90	Operating income	29.05%	-13.48%	-14.06%	-15.67%	-21.47%
Retained Earnings	276.37	144.31	678.15	577.46	498.69	Net Profit Attributable to The Parent	27.19%	-14.06%	-13.42%	-28.81%	-21.78%
Other Current assets	(475.37)	(507.36)	(1,181.90)	(1,181.90)	(1,181.90)	<b>Profitability</b>					
<b>Total Equity</b>	<b>310.88</b>	<b>176.63</b>	<b>722.58</b>	<b>621.26</b>	<b>541.97</b>	Gross Profit Margin	12.51%	10.76%	15.17%	20.05%	24.93%
<b>Total Equity and Liabilities</b>	<b>442.14</b>	<b>375.60</b>	<b>1,000.58</b>	<b>915.65</b>	<b>904.28</b>	Net Profit Margin	-50.45%	-38.12%	-24.08%	-12.54%	-7.26%
						ROE	-60.98%	-91.27%	-19.49%	-16.11%	-14.42%
						ROIC	13.47%	-98.14%	-98.21%	-37.99%	-33.13%
						<b>Solvency</b>					
<b>Cash Flow Statement (RMBm)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021E</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	Debt to Asset Ratio	29.69%	52.97%	27.78%	32.15%	40.07%
Net Profit	(190.97)	(164.90)	(141.45)	(100.70)	(78.76)	Net Debt Ratio	-31.35%	-5.14%	-60.92%	-58.58%	-29.76%
Depreciation & Amortization	49.94	53.90	9.18	9.60	10.03	Current Ratio	2.11	1.12	3.09	2.64	2.11
Financial Expense	0.20	2.01	3.96	4.55	5.21	Quick Ratio	2.10	1.11	3.07	2.64	2.09
Investment Gain/(Loss)	(0.28)	(0.56)	(4.59)	(4.59)	(4.59)	<b>Operation</b>					
Change of Working Capital	(3.10)	54.22	(115.85)	30.68	(129.29)	Receivable Turnover Ratio	3.56	3.93	3.37	3.37	3.37
Others	57.20	1.24	(0.95)	6.10	(4.90)	Inventory Turnover Ratio	197.36	659.96	226.11	295.38	265.46
<b>Cash Flows from Operating Activities</b>	<b>(87.00)</b>	<b>(54.09)</b>	<b>(249.71)</b>	<b>(54.36)</b>	<b>(202.30)</b>	Asset Turnover Ratio	0.45	1.05	0.85	0.84	1.19
CapEx	58.47	31.50	5.95	8.15	9.53	<b>Indicator Per Share</b>					
Long Term Investments	1.43	3.52	0.00	0.00	0.00	EPS	-4.01	-3.44	-2.98	-2.12	-1.66
Other Current assets	(163.98)	(48.99)	(9.23)	(25.47)	(4.66)	Operating Cash Flow Per Share	-1.83	-1.14	-5.26	-1.15	-4.26
<b>Cash Flows from Investing Activities</b>	<b>(104.08)</b>	<b>(13.97)</b>	<b>(3.28)</b>	<b>(17.32)</b>	<b>4.87</b>	Net Asset Per Share	6.57	3.77	15.29	13.17	11.51
Proceeds from Issuance of Debt	3.95	62.78	113.59	113.86	113.41	<b>Valuation</b>					
Proceeds from Issuance of Equity	171.44	29.10	684.10	(4.55)	(5.21)	PE	-15.73	-18.30	-21.14	-29.69	-37.96
Other Current assets	(817.57)	(52.93)	(62.78)	(113.59)	(113.86)	PB	9.59	16.70	4.12	4.78	5.47
<b>Cash flows from financing activities</b>	<b>(642.17)</b>	<b>38.95</b>	<b>734.91</b>	<b>(4.27)</b>	<b>(5.66)</b>	EV/EBITDA	0.00	0.00	-19.37	-24.29	-35.12
Impact of FX	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	EV/EBIT	0.00	0.00	-18.10	-22.29	-31.20
<b>Net increase (decrease) in cash, cash equivalents and restricted cash</b>	<b>(833.26)</b>	<b>(29.11)</b>	<b>481.92</b>	<b>(75.96)</b>	<b>(203.10)</b>						

Source: Company data, Tianfeng Securities estimate

## Disclaimer

### Analyst Statement

Each research analyst identified in this publication certifies that all of the views expressed in this publication by such analyst accurately reflect the personal views of each such analyst about the subject securities and issuers. In addition, each research analyst identified in this publication certifies that no part of the analyst's compensation was, is or will be, directly or indirectly related to the specific investment recommendations or views expressed in this publication, nor is it tied to any specific investment banking transactions performed by Tianfeng Securities Co., Ltd or any other affiliates and subsidiaries globally.

### General Disclosures

The term "TF Group" used in this publication refers to Tianfeng Securities Co., Ltd. and its affiliates and subsidiaries globally, including TFI Asset Management Limited (CE No.: ASF056). This publication and all materials contained in it has been prepared by the TF Group and, if applicable, with the contributions of one or more TF Group entities whose employees are specified on page 1 or identified elsewhere in the publication.

The contents contained in this publication is confidential and only for the use of clients of TF Group. TF Group will not deem a recipient as its client by reason only of their receiving this publication. Information herein has been obtained from sources believed to be reliable, but TF Group does not warrant its accuracy or completeness. The information and opinions contained herein are provided for TF Group clients' reference only and should not be construed as an offer to buy or sell or the solicitation of an offer to buy or sell the securities mentioned. The information and opinions contained herein do not take into account the particular investment objectives, financial situation, or needs of any recipient. Under no circumstances shall the information contained herein or the opinions expressed herein constitute a personal recommendation to anyone. TF Group clients are advised to make their own independent evaluation of the information contained in this publication, consider their own individual investment objectives, financial situation and particular needs and consult their own professional and financial advisers as to the legal, business, financial, tax and other aspects if necessary. TF Group shall not be liable in any manner whatsoever for any consequences of any reliance thereon or usage thereof. To the extent this material is provided to any recipient, this material is provided solely on the basis that the recipient has the capability to independently evaluate investment risk and is exercising independent judgment in evaluating investment decisions in that its investment decisions will be based on its own independent assessment of the opportunities and risks presented by a potential investment, market factors and other investment considerations.

Opinions, speculations and predictions contained in this publication reflect opinions held, and speculations and predictions made, at the time of publication. Such opinions, speculations and predictions are subject to change and may be amended without any notification. Unless stated otherwise, any performance data quoted represents past performance. Past performance shall not be considered as a reliable indication of future performance. At different periods, TF Group may release publications which are inconsistent with the opinions, speculations and predictions contained herein. No representation or warranty is made that any returns indicated will be achieved. Certain assumptions may have been made in the analysis which has resulted in any returns detailed herein. Changes to the assumptions may have a material impact on any returns detailed.

TF Group's salespeople, traders, and other professionals may provide oral or written market commentary and/or trading ideas that may be inconsistent with, and reach different conclusions from, the recommendations and opinions presented in this publication. Such ideas or recommendations reflect the different assumptions, views and analytical methods of the persons who prepared them, and TF Group is under no obligation to ensure that such other trading ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this publication. TF Group's asset management area, proprietary trading desks and other investing businesses may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or opinions expressed in this publication.

### Special Disclosures

TF Group has procedures in place to identify and manage any potential conflicts of interest that arise in connection with its research business. TF Group's analysts and other employees who are involved in the preparation and dissemination of research publications operate and have a management reporting line independent of TF Group's Investment Banking business. Information barrier procedures are in place between the Investment Banking, proprietary trading, and research businesses to ensure that any confidential and/or price sensitive information is handled in an appropriate manner.

The analysts and/or Research Support named in the publications, as well as TF Group's salespeople, traders, and other professionals, may have, from time to time, discussed with our clients, including TF Group's salespeople, traders, and other professionals, or may discuss in the publications, trading strategies that reference catalysts or events that may have a near-term impact on the market price of the equity securities discussed in the publications, which impact may be directionally counter to the analysts' published price target expectations for such stocks. Any such trading strategies are distinct from and do not affect the analysts' fundamental equity rating for such stocks as described herein.

To the extent permitted by applicable laws, TF Group may have positions in, and may effect transactions in securities of companies mentioned herein and may also perform or seek to perform investment banking, financial consulting, financial products and various financial services for those companies. Therefore, TF Group's clients should be aware that TF Group and/or its associated person(s) may have a conflict of interest that could affect the objectivity of this publication and the opinions expressed herein. TF Group's clients are advised not to rely on the opinions contained in this publication when making any decision, including without limitation any investment decision.

**Hong Kong:** This publication is distributed in Hong Kong by TFI Asset Management Limited, which is regulated by the Securities and Futures Commission of Hong Kong ("SFC") and is licensed for the conduct of Regulated Activity Type 4 (Advising on Securities), Type 5 (Advising on Futures Contracts), and Type 9 (Asset Management) of Part V of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) ("SFO"). Queries concerning this publication from readers in Hong Kong should be directed to our Hong Kong sales representatives.

**Singapore:** This publication is distributed in Singapore by TFI Asset Management Limited. It is only intended for, and may be distributed only to, institutional investors in Singapore (as defined in the Securities and Futures Act, Chapter 289 of Singapore). Recipients of this publication should not further distribute this publication to any person that is not an institutional investor.

**United States of America:** This publication is distributed in the United States by TFI Asset Management Limited pursuant to Rule 15a-6 under the United States Securities Exchange Act of 1934. Distribution is restricted to "Major U.S. Institutional Investors" only (as defined in Rule 15a-6. TFI Asset Management Limited is not a U.S. registered broker-dealer.

The analyst(s) listed on the first page of this publication is (are) not registered or qualified as a research analyst with the Financial Industry Regulatory Authority (FINRA) and are not subject to U.S. FINRA Rule 2711 restrictions on communications with companies that are the subject of this research report; public appearances; and trading securities by a research analyst.

**Other Jurisdictions:** The distribution of research publications in other jurisdictions may be restricted by law and such reports will be made available in other jurisdictions pursuant to the applicable laws and regulations in those particular jurisdictions. The research publications are not directed to, or intended for distribution to or use by, any person or entity that is a citizen or resident of or located in any locality, state, country or other jurisdictions where such distribution, publication, availability or use would be contrary to law or regulation.

### Ratings Definitions

#### Investment Ratings

Category	Description	Ratings	System
Stock investment ratings	within 6 months from the report issuance date, increase or decrease relative to the Index of the jurisdiction of the Stock in the same period	Buy	Expected relative return over stock price above 20%
		Accumulate	Expected relative return over stock price between 10% and 20%
		Neutral	Expected relative return over stock price between -10% and 10%
		Sell	Expected relative return over stock price below -10%
Industry investment ratings	within 6 months from the report issuance date, increase or decrease relative to the Index of the jurisdiction of the Industry in the same period	Outperform	Expected increase of industry index over 5%
		Neutral	Expected increase of industry index between -5% and 5%
		Underperform	Expected increase of industry index below -5%

Jurisdictions	Index Used for Ratings Definitions
China Mainland	CSI 300 Index
China-Hong Kong	Hang Seng Index
China-Marco	Hang Seng Index
USA	Standard & Poor's 500 Index

Copyright of the publications belong to TF Group. Any form of unauthorized distribution, reproduction, publication, release or quotation is prohibited without TF Group's written permission.

### Contact

#### Hong Kong

TFI Asset Management Limited  
11F, Nexxus Building, 41 Connaught Road Central, Hong Kong  
Email: research\_tfi@tifsec.com  
Tel: 852 3899 7399