

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



QINGCLOUD

北京青云科技股份有限公司

QingCloud Technologies Corp.

(北京市朝阳区创远路36号院16号楼6层601室)

首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书 (注册稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序，本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐人（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)

发行人声明

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

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人共同控股股东及实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的共同控股股东及实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	发行人本次发行的股票数量不超过 1,200 万股（本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份）。本次发行股数占本次发行后总股本的比例不低于 25%。 本次发行若采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价：	人民币【】元
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	不超过 4,746.2175 万股（行使超额配售选择权之前）
保荐人：	中国国际金融股份有限公司
主承销商：	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司提醒投资者注意以下重大事项，并特别提醒投资者在作出投资决策之前，务必仔细阅读招股说明书正文内容。

一、特别风险提示

（一）报告期内公司持续亏损，且预计短期内无法盈利、未弥补亏损持续存在

公司于 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月产生亏损净额分别为 9,647.78 万元、14,945.85 万元、19,096.65 万元及 7,808.70 万元，扣除非经常性损益和计入经常性损益的股份支付费用后归属于母公司所有者的净亏损分别为 5,360.63 万元、12,692.29 万元、13,857.17 万元及 6,977.09 万元，尽管 2017-2019 年度经营层面净亏损率有所收窄，但亏损规模仍相对较大，且呈持续亏损状态。根据公司业务发展情况进行模拟测算，预计公司在收入规模达到 15 亿元以上时，有望实现盈亏平衡；在云产品业务高速、中速、低速增长三种情形下，公司有望实现盈亏平衡的时点分别为 2023 年、2024 年、2028 年。如果行业发展低于预期、行业产生恶性竞争导致价格战加剧、公司客户开拓不利、行业地位下降、新产品业绩不及预期，则公司收入增速可能不及预期，无法利用规模效应实现盈利；如果公司未能做好成本控制，导致毛利率、费用率恶化，将导致盈利能力下滑，从而造成未盈利状态继续存在或净利润持续恶化的风险。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司仍未盈利、未分配利润为-27,628.32 万元。预计本次发行后，公司短期内无法进行现金分红，对股东的投资收益会造成一定程度的不利影响。若公司净利润持续亏损，则会导致累计未弥补亏损继续扩大，存在未来持续无法进行现金分红的风险。若公司未盈利状态如持续存在，或累计未弥补亏损继续扩大，可能导致触发退市条件，存在触及终止上市标准的风险。

（二）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，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,051.19 万元、-6,239.70 万元、-8,700.04

万元及-3,406.08 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。

（三）公司云服务业务在报告期内收入增长乏力、毛利率持续为负，预计短期内毛利率仍将为负

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司云服务业务毛利率分别为 2.30%、-18.92%、-26.53%及-30.41%，整体呈下滑趋势，主要是公有云领域竞争激烈、客户结构调整、前期固定资产投入较大等因素所致。若公司未来未能实现拓展混合云客户的公有云平台需求，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。

（四）公司所处云计算行业竞争激烈，公司在公有云、私有云、混合云领域均面临较强的市场竞争，存在较高的竞争风险

1、在公有云领域，公司的云服务业务面临阿里云、腾讯云等资本实力雄厚的竞争对手。公有云行业规模效应突出，领先厂商通过降低产品报价、加强营销推广等多种手段，积极争取客户订单，着力抢占市场份额。根据 IDC 数据，2019 年下半年中国公有云 IaaS+PaaS 市场中，前五名市场份额合计 76.3%，行业集中度较高，具有马太效应。2019 年公司云服务业务收入 1.30 亿，而阿里云云计算业务收入 400.16 亿，业务规模差距很大，在直接竞争方面处于显著劣势；

2、在私有云领域，公司的云产品业务面临着华为、新华三、深信服、VMware 等大型企业竞争。根据 IDC 数据，2019 年公司在超融合整体市场中份额为 3.4%，次于华为（23.6%）、新华三（21.0%）、深信服（15.0%）等大型企业。面对高速成长的市场，华为、新华三、深信服等竞争对手凭借既往其它产品所积累的品牌优势、销售渠道优势，能够更容易地获取客户，更快地提高销售业绩。公司作为创业型企业在品牌、销售方面面临较大的竞争压力；

3、在混合云领域，基于对未来前景的看好，传统公有云巨头和私有云大型厂商也在持续加强混合云解决方案的战略布局。阿里云一方面拥有自研 Apsara Stack 的私有云产品，另一方面与 VMware 合作，提供多种混合云解决方案；华为于 2020 年整合公有

云、私有云部门，统一技术路线，并推出统一架构的混合云解决方案。面对大型企业的积极布局，预计公司在混合云领域也即将迎来较为激烈的竞争。

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，则可能存在核心竞争力下降、市场份额流失、经营情况恶化等方面问题。

（五）2020 年上半年，公司业绩因新冠疫情受到一定程度的负面影响，目前，疫情仍未全面结束、部分地区和城市存在反复，仍将对公司产生持续性不利影响

2020 年上半年，受境内外新型冠状病毒疫情风险影响，各地政府和部分海外国家相继出台并严格执行关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控政策，公司的技术研发、日常办公、产品销售和境外业务均在一定程度地受到疫情的短期不利影响：技术研发方面，公司的研发中心位于武汉，在疫情期间现场办公受到一定程度限制，但由于信息技术研发不依赖于现场办公，员工远程办公也可实现良好效果，所以公司研发项目的进展受疫情影响较小；日常办公方面，疫情初期受到较大限制，公司主要通过远程办公实现公司业务正常运转，随着疫情逐步可控，公司于 5 月中已实现全面复工；产品销售方面，由于疫情对交通、物流、供应链的负面影响，导致了新客户拜访及业务开拓受限、软硬件交付延迟等问题，从而直接影响了上半年云产品项目开发及实施，对上半年云产品业绩造成不利影响，2020 年 1-6 月，公司营业收入为 14,413.29 万元，同比下滑 7.41%；其中，云产品营业收入为 7,963.48 万元，同比下降 12.99%；境外业务方面，印尼云计算为 2020 年 3 月新设立子公司，由于疫情公司目前已经延迟了当地经营管理人员的招聘，本地运营尚未正式启动。

对于公司而言，本项风险属于不可抗力风险，若本次新型冠状病毒疫情出现部分地区和城市的反复，疫情防控政策对企业经营、交通物流产生持续影响，可能会对公司业绩造成长期持续性不利影响。

（六）长账龄及逾期应收账款金额及占比上升，存在一定的逾期和坏账风险

报告期内，公司应收账款余额分别为 9,882.72 万元、11,288.47 万元、11,452.51 万元及 11,920.79 万元，占当期营业收入的比例分别为 41.31%、40.06%、30.39%及 82.71%。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，但发行人 1 年以上长账龄应收款占比逐年增长，报告期内分别为 4.25%、12.19%、25.63%及 29.21%，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。此外，应收账款逾期金额及占比于

报告期内有所增长，截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，发行人应收账款逾期金额分别为 2,266.92 万元、4,074.77 万元、4,895.28 万元及 5,114.96 万元，逾期金额占应收账款金额的比例分别为 22.94%、36.10%、42.74%及 42.91%。

截至 2020 年 8 月 31 日，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末逾期应收账款期后回款金额分别为 1,002.05 万元、1,802.77 万元、979.53 万元及 590.82 万元，占逾期应收账款金额的比例分别为 44.20%、44.24%、20.01%及 11.55%。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，发行人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。

（七）公司云服务业务面临激烈竞争且目前在竞争中处于劣势地位，存在策略调整与战略转型

由于公有云行业规模效应突出，公司云服务业务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。报告期内公司市场份额较低，收入增速较低。

未来公司云服务业务避免与公有云巨头进行直接竞争，更加关注于公司更擅长的传统企业客户的稳定需求，减少互联网客户自身业务波动带来的收入不确定性。同时面对混合云的发展趋势，公司将云服务业务作为混合云解决方案的组成部分，未来有望贡献新的收入增长来源。

（八）为保持整体竞争力，公司将保持较大金额研发支出，存在资金投入的风险

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，2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司的研发费用分别为 3,067.42 万元、6,426.93 万元、6,954.25 万元及 3,653.03 万元，占营业收入的比例为 12.82%、22.81%、18.45%及 25.34%，呈较快上涨趋势。未来，随着云计算技术演进进一步深化，公司需要对技术和产品研发投入更多资源，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。

（九）公司目前固定资产投入较高，且仍将保持持续投入，未来一定时期内折旧费用将进一步增加

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司固定资产新增金额分别为

6,625.70 万元、5,489.20 万元、6,483.87 万元及 625.68 万元，各期云服务板块固定资产折旧金额分别为 3,061.51 万元、4,262.61 万元、4,590.07 万元及 2,419.30 万元，占当年云服务业务营业成本的比例为 27.52%、29.39%、27.85%及 28.78%，并对应产生 6,438.97 万元、8,045.68 万元、9,195.91 万元及 4,740.12 万元数据中心及网络资源租赁费，占当年云服务业务营业成本的比例为 55.79%、55.47%、57.88%及 56.39%。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，对发行人未来的利润水平将产生不利影响。

（十）募投项目实施过程中所涉及的固定资产投入对应将导致短期内折旧摊销金额的显著提升、而募投项目收益尚需一段时间才能兑现，从而带来即期收益摊薄的风险

本次发行完成后，公司的资产规模将大幅增加，但因募投项目实施需要一定周期、募集资金到位当期无法立刻全部投入生产运营，在当期产生的效益可能较低。同时，公司的固定资产规模将有所扩大，无形资产亦将增加，上述资产增加预计将导致 2020-2022 年折旧分别增加 2,323.94 万元、3,947.02 万元、5,478.76 万元，上述无形资产增加将导致摊销分别增加 0.62 万元、1.15 万元、2.05 万元。预计发行完成后公司的每股收益和摊薄每股收益会有所下降，即期回报短期内将被摊薄。

二、其他重要事项提示

（一）关于滚存利润分配

经公司 2019 年第三次临时股东大会决议通过，公司本次发行前滚存未分配利润或累计未弥补亏损由本次发行完成后的新老股东按其所持股份比例共同享有或承担。

（二）股利分配政策和未来分红规划

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）及国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》等相关规定的要求，公司制定了股利分配政策和《北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划》，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、报告期内的股利分配政策及发行后的股利分配政策”的相关内容。

三、下一报告期业绩预计信息

2020年1-9月，公司预计实现营业收入23,101万元至25,583万元，预计实现净利润-13,190万元至-12,287万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月
营业收入	23,101 至 25,583	28,037.17
净利润	-13,190 至 -12,287	-16,171.56

公司上述业绩预测情况系结合目前在手订单及在洽谈项目的具体情况，并假设国内疫情管控成效继续保持且持续向好的前提下做出的初步预测，预测数据不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。如若某个或多个产品或服务的交付情况较预期大幅滞后，或出现较大的疫情反复，公司2020年1-9月营业收入及净利润水平可能会低于上述预测。

四、请投资者认真阅读本招股说明书正文内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定

目 录

发行人声明	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示	3
二、其他重要事项提示	7
三、请投资者认真阅读本招股说明书正文内容，充分了解公司所披露的风险因素， 审慎作出投资决定	8
第一节 释 义	13
一、一般词汇	13
二、专业词汇	15
第二节 概 览	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	21
二、本次发行概况	21
三、发行人的主要财务数据及财务指标	23
四、发行人的主营业务经营情况	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 ...	24
六、发行人的具体上市标准	25
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项	25
八、募集资金用途	25
第三节 本次发行概况	27
一、本次发行的基本情况	27
二、本次发行的相关当事人	27
三、发行人与本次发行当事人的关系	29
四、有关本次发行的重要时间安排	29
第四节 风险因素	30
一、尚未盈利及存在未弥补亏损风险	30
二、财务风险	32
三、经营风险	33

四、技术风险	35
五、募集资金使用风险	36
六、内控风险	37
七、法律风险	39
八、发行失败风险	40
第五节 发行人基本情况	41
一、发行人基本情况	41
二、发行人的设立、改制重组及报告期内的股本和股东变化情况	41
三、发行人报告期内的重大资产重组情况以及红筹结构搭建和终止情况	54
四、发行人股权结构和组织结构	66
五、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资情况	68
六、发行人实际控制人及主要股东情况	73
七、发行人股本情况	94
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	100
九、发行人本次发行前已实施的员工持股计划和发行前已经制定、发行上市后实施的期权激励计划	115
十、员工情况及社保、公积金缴纳情况	122
第六节 业务与技术	124
一、发行人主营业务情况	124
二、发行人所处行业的基本情况	162
三、发行人在行业中的竞争地位	191
四、发行人主要产品及服务的销售情况及主要客户	203
五、发行人主要产品的采购情况及主要供应商	211
六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产	219
七、发行人及其子公司生产、经营资质情况	237
八、发行人核心技术及研发情况	242
九、发行人境外经营情况	262
第七节 公司治理与独立性	264
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况	264

二、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见.....	267
三、公司报告期内的违法违规行情况.....	268
四、公司报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	268
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	269
六、同业竞争.....	270
七、关联方和关联关系.....	272
八、关联交易.....	277
第八节 财务会计信息与管理层分析	284
一、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的因素.....	284
二、分部信息.....	287
三、财务会计报表.....	288
四、审计意见、关键审计事项及重要性水平.....	295
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	297
六、重要会计政策及会计估计.....	298
七、非经常性损益对公司盈利的影响.....	360
八、税项.....	361
九、报告期内的主要财务指标.....	363
十、经营成果分析.....	365
十一、资产质量分析.....	436
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	453
十三、重大资本性支出与资产业务重组.....	469
十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	469
十五、2020 年一季度审阅报告情况和业绩预测情况.....	470
十六、盈利预测披露情况.....	470
十七、未来实现盈利的前瞻性信息.....	470
第九节 募集资金运用	284
一、募集资金使用管理制度.....	473
二、本次发行募集资金规模及运用计划.....	473
三、募集资金项目备案情况.....	474

四、募集资金项目基本情况	474
五、未来战略规划	494
第十节 投资者保护	501
一、发行人关于投资者关系的主要安排	501
二、报告期内的股利分配政策及发行后的股利分配政策	502
三、本次发行完成前滚存利润的分配	510
四、股东投票机制的建立情况	510
五、控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于减持股票所做的特殊安排或承诺	512
六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况	512
第十一节 其他重要事项	550
一、发行人的重大合同	550
二、对外担保情况	552
三、重大诉讼与仲裁等事项	553
第十二节 有关声明	554
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	554
二、发行人控股股东、实际控制人声明	557
三、保荐人（主承销商）声明	558
四、发行人律师声明	563
五、会计师事务所声明	564
六、资产评估机构声明	565
七、验资机构声明	566
八、验资复核机构声明	567
第十三节 附件	568
一、附件目录	568
二、查阅地点	568
三、查询时间	568

第一节 释 义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一、一般词汇

发行人、本公司、公司、股份公司、青云科技、青云	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
优帆科技	指	北京优帆科技有限公司，为发行人的前身
本次发行	指	发行人首次公开发行不超过 1,200 万股人民币普通股（A 股）
本次发行上市	指	发行人首次公开发行不超过 1,200 万股人民币普通股（A 股）并在科创板上市交易
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
招股说明书、本招股说明书	指	《北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》
嘉兴蓝驰	指	嘉兴蓝驰帆畅投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
横琴招证	指	横琴招证睿信投资中心（有限合伙），为发行人股东
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），为发行人股东
山东吉富	指	山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
苏州天翔	指	苏州工业园区蝴蝶天翔投资中心（有限合伙），为发行人股东
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），为发行人股东
泛海丁酉	指	泛海丁酉（天津）企业管理合伙企业（有限合伙），为发行人股东
天津蓝驰	指	天津蓝驰新禾投资中心（有限合伙），为发行人股东
上海创稷	指	上海创稷投资中心（有限合伙），为发行人股东
颖悟科技	指	天津颖悟科技中心（有限合伙），为发行人股东
冠绝网络	指	天津冠绝网络信息中心（有限合伙），为发行人股东
深圳招远	指	深圳市招远秋实投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
佛山景祥	指	佛山市景祥汇利股权投资合伙企业（有限合伙），为发行人股东
上海光易	指	上海光易投资管理中心（有限合伙），为发行人股东
北京盛合	指	北京盛合柏年企业管理中心（有限合伙），为发行人股东
宁波浩春	指	宁波宏企浩春创业投资中心（有限合伙），为发行人股东
国科瑞华	指	北京国科瑞华战略性新兴产业投资基金（有限合伙），为发行人股东
国科正道	指	北京国科正道投资中心（有限合伙），为发行人股东

发起人或发起人股东	指	黄允松、嘉兴蓝驰、横琴招证、北京融汇、甘泉、山东吉富、苏州天翔、杨涛、中金佳泰、泛海丁酉、林源、天津蓝驰、上海创稷、颖悟科技、冠绝网络、深圳招远、王啸、佛山景祥、上海光易、北京盛合、宁波浩春、国科瑞华、国科正道
融通资本	指	深圳市融通资本管理股份有限公司
天泽吉富	指	天泽吉富资产管理有限公司
优帆开曼	指	Yunify Technologies Inc.
优帆香港	指	Yunify Technologies (HK) Limited
子公司	指	发行人直接和/或间接持股比例超过 50%的公司；或持股比例虽未超过 50%，但发行人对其具有控制权，并被纳入发行人合并报表范围内的公司
光格网络	指	光格网络技术（天津）有限公司，为发行人全资子公司
成都青云	指	青云科技有限公司，为发行人的全资子公司
青科运营	指	成都市青科产业园运营有限公司，为发行人的全资子公司
承德青云	指	承德青云科数网络科技有限公司，为发行人的全资子公司
北京爱工作	指	北京爱工作科技有限公司，为发行人的控股子公司
香港云计算	指	Cloud Computing HK Limited，为发行人的全资子公司
印尼云计算	指	PT Cloud Computing Indonesia，为发行人的全资子公司
南京云密	指	南京云密科技有限公司，为发行人参股公司
青云创元	指	青云创元云计算服务承德有限公司，为发行人参股公司
天津驭衡	指	天津驭衡科技有限公司，为发行人参股公司
智城科技	指	智慧智城科技有限公司，为发行人参股公司
新疆新云	指	新疆新云合创科技有限责任公司，为发行人参股公司
优帆网络	指	北京优帆网络技术有限公司，曾为发行人全资子公司，已于 2020 年 1 月 8 日注销
香港青云	指	QingCloud HK Limited，曾为发行人的全资子公司，已于 2020 年 3 月 27 日注销
武汉驭码	指	武汉驭码科技有限公司，曾为发行人参股公司，已于 2019 年 9 月 6 日注销
上海分公司	指	北京青云科技股份有限公司上海分公司
武汉分公司	指	北京青云科技股份有限公司武汉分公司
深圳分公司	指	北京青云科技股份有限公司深圳分公司
天津分公司	指	北京青云科技股份有限公司天津分公司
广州分公司	指	北京青云科技股份有限公司广州分公司
IBM 中国	指	国际商业机器（中国）有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
汉坤、发行人律师	指	北京市汉坤律师事务所
容诚、申报会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙），曾用名华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）

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
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
信通院	指	中国信息通信研究院，工业和信息化部直属科研事业单位
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《企业会计准则》	指	财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》及其应用指南和其他相关规定，以及相关规定、指南的不时之修订
报告期/最近三年及一期	指	2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月
最近三年	指	2017 年、2018 年及 2019 年
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
《公司章程》	指	经公司 2019 年 5 月 27 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过的《北京青云科技股份有限公司章程》及其不时之修订
《公司章程（草案）》	指	经公司 2019 年 9 月 18 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过的本次发行上市之日起适用的《北京青云科技股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	本公司股东大会
董事会	指	本公司董事会
监事会	指	本公司监事会

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、应用软件和服务等各种资源
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
托管云	指	私有云的 IT 基础设施的所有权属于该企业或机构，但外包给专业服务商进行部署和托管的云服务模式

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，并实现统一管理与极简运维，在企业办公、分支机构办公和安全涉密单位应用广泛
云应用	指	把传统软件“本地安装、本地运算”的使用方式变为“即取即用”的服务，通过互联网或局域网连接并操控远程服务器集群，完成业务逻辑或运算任务的一种新型应用，可以看作是 SaaS 的升级
IaaS	指	Infrastructure as a Service，即基础设施即服务，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
PaaS	指	Platform as a Service，即平台即服务，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
SaaS	指	Software as a Service，即软件即服务，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
CPU	指	Central Processing Unit，即中央处理器，是一块超大规模的集成电路，是计算机的运算核心和控制核心，用于解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
GPU	指	Graphics Processing Unit，即图形处理器
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
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
VPC	指	Virtual Private Cloud，即虚拟私有云，是公有云上自定义的逻辑隔离网络空间，在 VPC 内，用户可以自由定义网段划分、IP 地址和路由策略
VPN	指	Virtual Private Network，虚拟专用网络。允许在公用网络上建立专用网络，进行加密通讯
专线	指	电信运营商为机构客户提供的专用链路
CDN	指	Content Delivery Network，即内容分发网络，云服务商通过在距使用者物理距离更近的边缘节点部署服务器，提高内容传输速度，降低网络拥塞
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
大数据	指	对规模庞大、流转快速、类型多样、价值密度较低的信息数据进行获取、存储、管理、分析的服务和能力
人工智能/AI	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
物联网/IoT	指	Internet of Things，通过信息传感设备，按照约定的协议将物体与网络连接，进行信息交换和通信，实现识别、定位、跟踪等功能的网络
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
防火墙	指	Firewall，是位于内部网和外部网之间、内部网络区域之间的屏障，按照预先定义好的规则来控制数据包的进出，其作用是防止非法用户的进入，主要针对网络L2-L4层进行防护
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
运维	指	运营维护，即采用专业方法、手段、技术、制度、流程和文档等，对IT软硬件进行综合管理，以实现保证系统和服务高可用性、优化系统架构、提升部署效率和优化资源利用率等目标
机架	指	数据中心内存放服务器等各类硬件设备的装置
IDC	指	Internet Data Center，互联网数据中心
	指	International Data Corporation，国际数据公司
服务器	指	提供计算服务的设备，由处理器、硬盘、内存、系统总线等构成

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
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
交换机	指	一种用于电（光）信号转发的网络设备，可以为接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路
路由器	指	连接因特网中各局域网、广域网的设备，会根据信道情况自动选择和设定路由，以最佳路径按前后顺序发送信号
带宽	指	在单位时间内能传输的数据量，单位为比特/秒（bit/s），代表通信线路所能传送数据的能力
端口	指	IT 设备与外界通讯交流的出口
IP 地址	指	Internet Protocol Address，互联网协议地址，是分配给用户上网使用的网际协议的设备的数字标签
IPv4	指	Internet Protocol version4，互联网协议第四版
IPv6	指	Internet Protocol version6，互联网协议第六版
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
NFV	指	Network Function Virtualization，网络功能虚拟化，是通过使用 X86 等通用性硬件以及虚拟化技术，来承载各种网络功能的软件处理技术
DHCP	指	一种局域网的网络协议，由服务器控制一段 IP 地址范围，客户机登录服务器时就可以自动获得服务器分配的 IP 地址和子网掩码
分布式操作系统	指	支持分布式处理的软件系统，是在由通信网络互联的多处理机体系结构上执行任务的系统，负责管理分布式处理系统资源和控制分布式程序运行
分布式数据库	指	位于不同节点的许多计算机通过网络互相连接，共同组成一个完整的、全局的逻辑上集中、物理上分布的大型数据库
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
Docker	指	一个开源的应用容器引擎，让开发者可以打包他们的应用以及依赖包到一个可移植的容器中，然后发布到任何流行的 Linux 机器上，也可以实现虚拟化
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
Spark	指	一种基于内存计算的大数据并行计算框架
Mesos	指	Apache 下的开源分布式资源管理框架，被称为是分布式系统的内核
Hadoop	指	一种开源的分布式大数据处理方式，它可以使用户在不了解分布式底层细节的情况下开发分布式程序，充分利用集群的威力进行高速运算和存储
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
SDK	指	软件开发工具包，一般是软件工程师为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件时的开发工具的集合
IOPS	指	Input/Output Operations Per Second，即每秒读写次数，是一个用于计算机存储设备或存储区域网络性能测试的量测指标
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
DDoS 攻击	指	Distributed Denial of Service，分布式拒绝服务攻击，通常指利用系统漏洞，将多个计算机联合起来作为攻击平台，对一个或多个目标发动攻击，使被攻击的目标无法提供正常的服务
SSL	指	Secure Sockets Layer，安全套接层
云安全	指	保护云计算环境内免受外部和内部安全威胁的实践和技术，不仅要保护云计算环境中的数据和应用程序的安全性，同时必须遵守政府监管要求
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
5G	指	即第五代移动通信技术，是最新一代蜂窝移动技术，具有高速率、高可靠、超带宽、低时延、低功耗等特征，可提高数据传输速率、减少延迟、降低成本、提高系统容量并实现大规模设备连接
ISP	指	Internet Service Provider，互联网服务提供商，即向广大用户综合提供互联网接入业务、信息业务和增值业务的电信运营商
摩尔定律	指	由戈登·摩尔提出来，其内容为当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍
华为云	指	华为公司旗下云计算服务提供商
阿里云	指	阿里巴巴旗下云计算服务提供商
腾讯云	指	腾讯公司旗下云计算服务提供商
天翼云	指	中国电信旗下云计算服务提供商

AWS	指	Amazon Web Service, 亚马逊公司旗下云计算服务提供商
Azure	指	微软公司旗下云计算服务供应商
金山云	指	金山软件旗下云计算服务提供商
IBM SmartCloud	指	IBM 的企业级云计算平台, 可帮助企业在虚拟化技术基础上快速部署和管理私有云
Gartner	指	Gartner Group, 一家提供信息技术研究和分析服务的咨询公司
RightScale	指	RightScale, 一家云管理服务提供商
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
计世资讯	指	中国 ICT 行业市场研究和咨询机构
云计算原生应用基金	指	Cloud Native Computing Foundation, 一个开源 Linux 基金会, 致力于推进云端原生应用和服务的开发
混合云产业推进联盟	指	由华云数据联合中国信息通信研究院、中国电信、中国移动、联通等组织成立着力推进混合云发展的行业协会
超融合产业联盟成员	指	由联想云服务业务集团、中国电子学会等机构共同发起的超融合产业联盟
中国开发者服务联盟	指	简称 CDSA, 由中国软件行业协会、清华 X-lab 等联合多家厂商成立的云计算开发者行业联盟
Forrester Wave	指	一家独立的技术和市场调研公司
可信云	指	在工信部指导下, 由数据中心联盟组织, 中国信息通信研究院测试评估的面向云计算服务的评估认证
ITSS	指	Information Technology Service Standards, 即信息技术服务标准, 是在工信部、国家标准化委的领导和支持下, 由 ITSS 工作组研制的一套 IT 服务领域的标准库和一套提供 IT 服务的方法论
中国云安全联盟	指	Cloud Security Alliance,
数据中心联盟	指	由工信部指导, 部电信研究院联合国内三家基础电信运营商、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
中国跨境数据通信产业联盟	指	在工信部指导下, 由中国信息通信研究院牵头发起的旨在推动我国跨境数据通信业务发展的行业联盟

本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人的基本情况

发行人名称：	北京青云科技股份有限公司
有限公司设立时间：	2012 年 4 月 17 日
整体变更设立股份公司时间：	2019 年 5 月 30 日
注册资本：	3,546.2175 万元
法定代表人：	黄允松
注册地址/主要生产经营地址：	北京市朝阳区创远路 36 号院 16 号楼 6 层 601 室
共同控股股东及实际控制人：	黄允松、甘泉和林源
行业分类：	软件和信息技术服务业
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况：	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人（主承销商）：	中国国际金融股份有限公司
发行人律师：	北京市汉坤律师事务所
审计机构：	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构：	中水致远资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数：	不超过 1,200 万股（本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份）。本次发行股数占公司本次发行后总股本的比例不低于 25%。

	本次发行若采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。
发行后总股本：	不超过 4,746.2175 万股（行使超额配售选择权之前）
每股发行价：	人民币【】元
发行市盈率：	不适用
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行前每股收益：	【】元
发行后每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益：	【】元
发行市净率：	【】倍（按每股发行价除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式：	本次发行将采用向参与网下配售的询价对象配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象：	符合国家法律、法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止认购者除外）
承销方式：	余额包销方式
发行费用的分摊原则：	本次发行不涉及公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担
预计募集资金总额和净额：	【】万元；扣除发行费用后，净额为【】万元
募集资金投资项目：	1. 云计算产品升级项目 2. 全域云技术研发项目 3. 云网一体化基础设施建设项目 4. 补充流动资金项目
发行费用概算：	本次发行费用总额为【】万元，包括： 1. 保荐及承销费用【】万元； 2. 审计及验资费用【】万元； 3. 律师费用【】万元； 4. 评估费用【】万元； 5. 其他【】万元。

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介日期：	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	本次发行结束后，将尽快按照程序向上交所申请股票上市

三、发行人的主要财务数据及财务指标

项目	2020 年 1-6 月/ 2020 年 6 月 30 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日
资产总计（万元）	40,394.08	44,214.03	122,553.58	132,162.79
归属于母公司所有者权益合计（万元）	24,525.66	31,174.40	-52,821.29	-65,834.38
资产负债率（合并）	39.67%	29.69%	143.10%	149.81%
营业总收入（万元）	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85
净利润（净亏损以“-”号填列）（万元）	-7,808.70	-19,096.65	-14,945.85	-9,647.78
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-7,737.76	-19,010.30	-14,945.85	-9,647.78
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-8,058.97	-13,857.17	-12,692.29	-5,360.62
基本每股收益（元）	-2.18	-5.59	-12.93	-8.77
稀释每股收益（元）	-2.18	-5.59	-12.93	-8.77
加权平均净资产收益率	/	/	/	/
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-3,406.08	-8,700.04	-6,239.70	1,051.19
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	25.34%	18.45%	22.81%	12.82%

四、发行人的主营业务经营情况

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、端于一体的综合服务能力，实现更广义的数据互联。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）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 4 项注册专利及 39 项软件著作权。

（二）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。

（三）研发技术产业化情况

公司成立 8 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，其中既包括大型企事业客户，如光大银行、中国银行、招商银行、泰康保险、中国太平、中国移动、中国联通、广东省公路局、中国国际航空、四川航空、清华大学信息处、电子科技大学、国控生物、华润创业、国家电投、中国国际广播电台、环球时报在线等，也包括新兴行业及互联网企业，如好未来、VIPKID、人民网、升哲科技、有棵树、e 城 e 家等。

（四）未来发展战略

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。云计算将不再简单局限在数据中心平面，将会进一步走到边缘，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。

六、发行人的具体上市标准

发行人符合并选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第四项的上市标准：预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在公司治理结构上的特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金投向经公司于 2020 年 3 月 11 日召开的 2019 年度股东大会审议批准。本次募集资金扣除发行费用后，将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	云计算产品升级项目	73,391.26	73,391.26
2	全域云技术研发项目	14,070.26	14,070.26
3	云网一体化基础设施建设项目	16,354.52	16,354.52
4	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		118,816.04	118,816.04

募集资金投资安排均围绕公司主营业务进行，所募集的全部资金将存放在董事会决定的专门账户。

如果本次发行实际募集资金不足，公司将通过自筹资金解决上述项目资金缺口。如果本次发行实际募集资金超过上述投资项目总额，公司将按照有关规定履行必要的程序后将多余资金用于与公司主营业务相关的科技创新领域。本次发行募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度以自有资金和/或银行借款等方式支持上述项目的实施。募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入的资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行规模：	不超过 1,200 万股（本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份）。本次发行股数占公司本次发行后总股本的比例不低于 25%。 本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。
每股发行价：	人民币【】元
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售的情况：	【】
保荐人子公司拟参与战略配售的情况：	【】
发行后每股收益：	【】
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【】倍（按每股发行价除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式：	本次发行将采用向参与网下配售的询价对象配售和网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象：	符合国家法律、法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止认购者除外）
承销方式：	余额包销方式
预计发行费用：	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、评估费用【】万元、其他【】万元。以上费用均不含对应增值税

二、本次发行的相关当事人

（一）保荐人（主承销商）：中国国际金融股份有限公司	
法定代表人：	沈如军
住所：	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
联系电话：	（010）6505 1166

传真：	（010）6505 1156
保荐代表人：	齐飞、王鹤
项目协办人：	许宜哲
项目经办人：	蔡宏宇、张斌、季凯、凌倩、黄宇健、郭齐、童心阆、陈越、朱弘昊、冷文浩
（二）发行人律师：北京市汉坤律师事务所	
单位负责人：	李卓蔚
住所：	北京市东城区东长安街 1 号东方广场 C1 座 9 层
联系电话：	（010）8525 5500
传真：	（010）8525 5511
经办律师：	陈漾、吴楷莹
（三）会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
法定代表人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话：	（010）6600 1391
传真：	（010）6600 1392
经办注册会计师：	肖桂莲、陈君、刘丽芬
（四）保荐人律师：北京市海问律师事务所	
单位负责人：	张继平
住所：	北京市朝阳区东三环中路 5 号财富金融中心 20 层
联系电话：	（010）8560 6888
传真：	（010）8560 6999
经办律师：	高巍、杜宁
（五）资产评估机构：中水致远资产评估有限公司	
法定代表人：	肖力
住所：	北京市海淀区上园村 3 号交大知行大厦 7 层
联系电话：	（010）6216 9669
传真：	（010）6219 6466
经办注册评估师：	方强、陈大海
（六）验资机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
法定代表人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话：	（010）6600 1391
传真：	（010）6600 1392

经办注册会计师：	肖桂莲、陈君、刘丽芬
（七）验资复核机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
法定代表人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话：	（010）6600 1391
传真：	（010）6600 1392
经办注册会计师：	肖桂莲、陈君、刘丽芬
（八）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
住所：	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号
联系电话：	（021）5870 8888
传真：	（021）5889 9400
（九）主承销商收款银行：【】	
收款户名：	【】
银行账号：	【】

三、发行人与本次发行当事人的关系

中金佳泰为持有发行人 4.88%股份的股东，其受托管理机构为发行人本次发行的保荐人（主承销商）中金公司的二级全资子公司——中金佳合（天津）股权投资基金管理有限公司。

截至本招股说明书签署之日，除上述情形外，本公司与本次发行有关的保荐人（主承销商）、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或权益关系。

四、有关本次发行的重要时间安排

刊登发行公告的日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期：	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期：	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	本次发行结束后，将尽快按照程序向上交所申请股票上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次公开发行的股票时，除本招股说明书提供的其他有关资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、报告期内持续亏损及存在未弥补亏损风险

公司于 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月产生亏损净额分别为 9,647.78 万元、14,945.85 万元、19,096.65 万元及 7,808.70 万元，扣除非经常性损益和计入经常性损益的股份支付费用后归属于母公司所有者的净亏损分别为 5,360.63 万元、12,692.29 万元、13,857.17 万元及 6,977.09 万元，尽管经营层面净亏损率有所收窄，但亏损规模仍相对较大，但亏损规模仍相对较大。根据公司业务发展情况进行模拟测算，预计公司在收入规模达到 15 亿元以上时，有望实现盈亏平衡；在云产品业务高速、中速、低速增长三种情形下，公司有望实现盈亏平衡的时点分别为 2023 年、2024 年、2028 年。如果行业发展低于预期、行业产生恶性竞争导致价格战加剧、公司客户开拓不利、行业地位下降、新产品业绩不及预期，则公司收入增速可能不及预期，无法利用规模效应实现盈利；如果公司未能做好成本控制，导致毛利率、费用率恶化，将导致盈利能力下滑，从而造成未盈利状态继续存在或净利润持续恶化的风险。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司仍未盈利、未分配利润为-27,628.32 万元。预计本次发行后，公司短期内无法进行现金分红，对股东的投资收益会造成一定程度的不利影响。若公司净利润持续亏损，则会导致累计未弥补亏损继续扩大，存在未来持续无法进行现金分红的风险。若公司未盈利状态如持续存在，或累计未弥补亏损继续扩大，可能导致触发退市条件，存在触及终止上市标准的风险。

以下风险将导致公司在未来一段时间内持续亏损且存在累计未弥补亏损的情形：

（一）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。

（二）固定资产投入及数据中心采购较大的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司固定资产新增金额分别为 6,625.70 万元、5,489.20 万元、6,483.87 万元 625.68 万元，相应产生云服务板块固定资产折旧金额分别为 3,061.51 万元、4,262.61 万元、4,590.07 万元及 2,419.30 万元，占当年云服务业务营业成本的比例为 27.52%、29.39%、27.85%及 28.78%，并对应产生 6,438.97 万元、8,045.68 万元、9,195.91 万元及 4,740.12 万元数据中心及网络资源租赁费，占当年云服务业务营业成本的比例为 55.79%、55.47%、57.88%、56.39%。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，对发行人未来的利润水平将产生不利影响。

（三）毛利率波动风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司云服务业务毛利率分别为 2.30%、-18.92%、-26.53%及-30.41%，整体呈下滑趋势，主要是公有云领域竞争激烈、客户结构调整、前期固定资产投入较大等因素所致。若公司未来未能实现拓展混合云客户的公有云平台需求，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。

（四）研发支出较大的风险

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，2017年、2018年、2019年及2020年1-6月，公司的研发费用分别为3,067.42万元、6,426.93万元、6,954.25万元及3,653.03万元，占营业收入的比例为12.82%、22.81%、18.45%及25.34%，呈较快上涨趋势。未来，随着云计算技术演进进一步深化，公司需要对技术和产品研发投入更多资源，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。

（五）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。在首次公开发行前，公司营运资金依赖于外部融资，如经营发展所需资金超过可获得的外部融资，将会对公司的资金状况造成压力。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。

二、财务风险

（一）营运资金不足及现金流为负的风险

公司业务运营所需资金量较高，2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,051.19万元、-6,239.70万元、-8,700.04万元及-3,406.08万元。报告期内，公司通过股权融资及债权融资方式获得营运资金、保证较为充裕的现金流；未来，公司仍需要继续投入持续增加的研发投入、销售投入、固定资产支出和其他日常经营支出。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。

（二）应收账款逾期金额较高、期后回款较低的风险

报告期内，公司应收账款余额分别为 9,882.72 万元、11,288.47 万元、11,452.51 万元及 11,920.79 万元，占当期营业收入的比例分别为 41.31%、40.06%、30.39%及 82.71%。虽然公司应收账款金额随收入规模增长而相应大幅增长，但发行人 1 年以上长账龄应收款占比逐年增长，报告期内分别为 4.25%、12.19%、25.63%及 29.21%，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。此外，应收账款逾期金额及占比于报告期内有所增长，截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，发行人应收账款逾期金额分别为 2,266.92 万元、4,074.77 万元、4,895.28 万元及 5,114.96 万元，逾期金额占应收账款金额的比例分别为 22.94%、36.10%、42.74%及 42.91%。

截至 2020 年 8 月 31 日，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末逾期应收账款期后回款金额分别为 1,002.05 万元、1,802.77 万元、979.53 万元及 590.82 万元，占逾期应收账款金额的比例分别为 44.20%、44.24%、20.01%及 11.55%。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，发行人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。

（三）实施期权激励计划影响未来利润以及稀释股权的风险

本次股票期权激励计划将在 2020-2023 年期间确认股份支付费用，各期股份支付费用金额预计分别为 3,912.15 万元、3,123.27 万元、1,602.04 万元及 269.75 万元，将减少公司未来期间的净利润。同时，本次股票期权激励计划如果全部行权，不考虑本次发行的新增股份数量，约占公司股份总数的 5.00%，将相应稀释其他股东持有的公司股份。

三、经营风险

（一）市场竞争风险

在公有云领域，公司的云服务业务面临阿里云、腾讯云等资本实力雄厚的竞争对手。

公有云行业规模效应突出，领先厂商通过降低产品报价、加强营销推广等多种手段，积极争取客户订单，着力抢占市场份额。在私有云领域，公司的云产品业务面临着华为、新华三、深信服、VMware 等大型企业竞争。面对高速成长的市场，华为、新华三、深信服等竞争对手凭借既往其它产品所积累的品牌优势、销售渠道优势，能够更容易地获取客户，更快地提高销售业绩。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。

（二）云服务业务面临激烈竞争且目前在竞争中处于劣势地位，存在策略调整与战略转型的风险

由于公有云行业规模效应突出，公司云服务业务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。报告期内公司市场份额较低，收入增速较低。

未来公司云服务业务避免与公有云巨头进行直接竞争，更加关注于公司更擅长的传统企业客户的稳定需求，减少互联网客户自身业务波动带来的收入不确定性。同时面对混合云的发展趋势，公司将云服务业务作为混合云解决方案的组成部分，未来有望贡献新的收入增长来源。

（三）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为 81.59%、83.44%、85.85% 及 89.54%，占营业收入的比重分别为 43.03%、47.64%、56.43% 及 49.47%。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本公司付款，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。

（四）新冠疫情风险

2020 年上半年，受境内外新型冠状病毒疫情风险影响，各地政府和部分海外国家相继出台并严格执行关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控政策，公司的技术研发、日常办公、产品销售和境外业务均在一定程度地受到疫情的短期不利影响：技术研发方

面，公司的研发中心位于武汉，在疫情期间现场办公受到一定程度限制，但由于信息技术研发不依赖于现场办公，员工远程办公也可实现良好效果，所以公司研发项目的进展受疫情影响较小；日常办公方面，疫情初期受到较大限制，公司主要通过远程办公实现公司业务正常运转，随着疫情逐步可控，公司于5月中已实现全面复工；产品销售方面，由于疫情对交通、物流、供应链的负面影响，导致了新客户拜访及业务开拓受限、软硬件交付延迟等问题，从而直接影响了上半年云产品项目开发及实施，对上半年云产品业绩造成不利影响，2020年1-6月，公司营业收入为14,413.29万元，同比下滑7.41%；其中，云产品营业收入为7,963.48万元，同比下降12.99%；境外业务方面，印尼云计算为2020年3月新设立子公司，由于疫情公司目前已经延迟了当地经营管理人员的招聘，本地运营尚未正式启动。

对于公司而言，本项风险属于不可抗力风险，若本次新型冠状病毒疫情出现部分地区和城市的反复，疫情防控政策对企业经营、交通物流产生持续影响，可能会对公司业绩造成长期持续性不利影响。

（五）业绩下滑风险

2020年1-6月，公司营业收入为14,413.29万元，同比下滑7.41%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-8,058.97万元，上年同期为-6,858.61万元，主要原因包括：一方面，2020年1-6月新冠疫情管控严格，全国复工进度较低、大型客户采购计划延后，采购需求较往年有所下降；另一方面，新冠疫情对上半年的交通、供应链、物流、交付流程的负面影响较大，导致了客户拜访及业务开拓受限、软硬件交付延迟等问题，从而直接影响了上半年的云产品项目开发及实施。如某个或多个产品或服务的交付情况较预期大幅滞后，或出现较大的疫情反复，公司销售业绩仍然存在下滑的风险。

四、技术风险

（一）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、战争等自然灾害时有发生，在企业灾备机制不够

健全的情况下，导致的系统故障可能会影响客户体验，造成经济损失。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

五、募集资金使用风险

（一）即期收益摊薄风险

本次发行完成后，公司的资产规模将大幅增加，但因募投项目实施需要一定周期、募集资金到位当期无法立刻全部投入生产运营，在当期产生的效益可能较低。同时，公

公司的固定资产规模将有所扩大，无形资产亦将增加，上述资产增加预计将导致 2020-2022 年折旧分别增加 2,323.94 万元、3,947.02 万元、5,478.76 万元，上述无形资产增加将导致摊销分别增加 0.62 万元、1.15 万元、2.05 万元。预计发行完成后公司的每股收益和摊薄每股收益会有所下降，即期回报短期内将被摊薄。

（二）募投项目实施效果不及预期的风险

本次募集资金将投入以下项目：云计算产品升级项目、全域云技术研发项目、云网一体化基础设施建设项目和补充流动资金项目。

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，这些情况的发生，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。

（三）新增资产折旧、摊销导致业绩下滑的风险

公司本次募集资金投资项目完成后，公司的固定资产规模将有所扩大，无形资产亦将增加。其中，2020-2022 年度固定资产将分别增加 10,695.30 万元、7,534.50 万元、6,920.00 万元，无形资产将分别增加 6.60 万元、5.70 万元、9.60 万元。2020~2022 年，上述固定资产增加将导致折旧分别增加 2,323.94 万元、3,947.02 万元、5,478.76 万元，上述无形资产增加将导致摊销分别增加 0.62 万元、1.15 万元、2.05 万元。若由于外部环境变化导致本次募投项目的收益不及预期，无法抵减由于资产规模扩大造成的折旧、摊销增加，可能摊薄公司收益，导致公司盈利能力下降。

六、内控风险

（一）公司规模扩张带来管理和内控风险

云计算行业正处于高速发展阶段，而公司经营规模和资产规模不断扩大。2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 23,923.85 万元、28,176.12 万元、37,682.20 万元及 14,413.29 万元，总资产分别为 132,162.79 万元、122,553.58 万元、44,214.03 万元及 40,394.08 万元。未来，随着公司募投项目的逐步实施，公司的团队业

务、团队、采购、销售规模将进一步扩大，客户和服务领域将更加广泛。

业务规模的扩张导致管理难度大幅提高，原有的战略规划、机构设置、企业文化、以及研发、生产、采购、销售等制度可能不再能适应公司当前管理的需要，如果公司不能根据时下所处的市场环境及时调整公司管理制度和资源配置，可能导致决策迟缓、组织臃肿、市场开拓不利、产品故障频繁等管理不善的情况，进而致使市场竞争力下降、盈利能力下滑的风险。

（二）实际控制人控制权偏低的风险

公司的股权结构较为分散。截至本招股说明书签署之日，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 33.42%的股份表决权。若本次发行股票数量按照 1,200 万股计算，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降至 24.98%。

公司本次发行上市后，若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，公司可能因股权结构分散而发生控制权转移的情形，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。

（三）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，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。在发行人股票上市交易后的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，且三人尚无计划在发行人股票上市交易后的60个月期间届满后退出《一致行动协议》，但在发行人股票上市交易后的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。该潜在事项对公司在股票上市交易之日起60个月后的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。

（四）发行人境外投资程序存在瑕疵的风险

2017年8月10日，发行人设立香港青云；2020年3月27日，香港青云完成注销。由于香港青云自设立至注销之日，发行人未向香港青云实际投入投资款等任何资金，香港青云亦未实际从事生产经营活动，发行人未就该境外投资履行中国境内发改委、商委、外汇部门的程序。

2017年6月，发行人设立香港云计算，设立时发行人未向香港云计算实际投入资金，香港云计算亦未实际开展生产经营活动，因此，发行人当时暂未履行中国境内发改委、商委、外汇部门关于境外投资备案的程序。发行人首次对香港云计算出资时间为2019年7月，在此之前，发行人已履行中国境内发改委、商委、外汇部门的程序。

根据《境外投资项目核准和备案管理办法》、《境外投资管理办法》、《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》、《中华人民共和国刑法》等相关法律法规规定，发行人前述行为不涉及发行人承担刑事法律责任，不属于重大违法行为，但存在导致发行人被处以行政处罚的可能性。若发行人因此被相关机构处以行政处罚，将会对发行人经营活动及经营业绩产生不利影响。

七、法律风险

（一）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。一直以来，公司严格遵守增值电信业务相关法律法规和政策规定，并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、限制经营甚至吊销许可的处罚，影响公司的持续经营。

（二）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

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。

（三）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《电信设备进网许可证》、《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。

八、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》第十二条的规定，“公开发行后总股本不超过4亿股或者发行人尚未盈利的，网下初始发行比例不低于本次公开发行股票数量的80%”和第十三条的规定，“网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，发行人和主承销商应当中止发行”。若本次发行中，网下投资者申购数量低于网下初始发行量，则本次发行可能中止。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》第十一条的规定，“发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。前款所指预计发行后总市值初步询价结束后，按照确定的发行价格（或者发行价格区间下限）乘以发行后总股本（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）计算的总市值”。若公司初步询价结束后计算出的总市值低于30亿元，则存在发行被中止的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：	北京青云科技股份有限公司
英文名称：	QingCloud Technologies Corp.
注册资本：	3,546.2175 万元
法定代表人：	黄允松
优帆科技设立时间：	2012 年 4 月 17 日
整体变更设立股份公司时间：	2019 年 5 月 30 日
住所：	北京市朝阳区创远路 36 号院 16 号楼 6 层 601 室
邮政编码：	100020
电话：	010-8305 1688
传真：	010-8305 1688
互联网网址：	www.qingcloud.com
电子信箱：	ir@yunify.com
负责信息披露、投资者关系部门及部门负责人：	董事会办公室、崔天舒
负责信息披露、投资者关系部门的电话：	010-8305 1688

二、发行人的设立、改制重组及报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限责任公司设立情况

本公司前身优帆科技系由黄允松、甘泉、林源于 2012 年 4 月 17 日共同出资设立的有限责任公司。

2012 年 4 月 13 日，黄允松、甘泉、林源签署《北京优帆科技有限公司章程》。同日，北京中美利鑫会计师事务所（普通合伙）出具中美利鑫[2012]验字第 X1160 号《验资报告》，验证截至 2012 年 4 月 12 日，优帆科技已收到全体股东缴纳的注册资本合计 30,000 元，全部为货币出资。

2012 年 4 月 17 日，优帆科技取得了北京市工商行政管理局朝阳分局核发的《企业法人营业执照》。

2020年3月25日，容诚出具容诚验字[2020] 100Z0036号《验资复核报告》，经复核，北京中美利鑫会计师事务所（普通合伙）出具的中美利鑫[2012]验字第X1160号《验资报告》在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第1602号——验资》的相关规定。

优帆科技设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资方式	出资额（元）	出资比例（%）
1	黄允松	货币出资	21,000	70
2	甘泉	货币出资	6,000	20
3	林源	货币出资	3,000	10
合计			30,000	100

（二）股份有限公司设立情况及整体变更具体方案

1、股份有限公司设立情况

青云科技系由优帆科技按照经审计的净资产折股整体变更设立的股份有限公司。

2019年5月13日，容诚就优帆科技整体变更设立股份公司事项出具了《审计报告》（会审字[2019]5905号），确认优帆科技于审计基准日（2019年1月31日）的净资产审计值为472,898,925.92元。

2019年5月13日，中水致远资产评估有限公司就优帆科技整体变更设立股份公司事项出具了《北京优帆科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（中水致远评报字[2019]第020183号），确认优帆科技于评估基准日（2019年1月31日）的净资产评估值为47,625.62万元。

2019年5月17日，优帆科技通过董事会决议、股东会决议，同意优帆科技以截至2019年1月31日经审计的净资产472,898,925.92元中的35,462,175元折合成股份公司股本，共计折合总股本35,462,175股，每股面值1元，公司注册资本为35,462,175元，净资产超出股份公司注册资本的部分437,436,750.92元计入股份公司资本公积。

2019年5月17日，优帆科技全体股东暨股份公司全体发起人签署了《发起人协议》。2019年5月27日，股份公司全体发起人签署了《北京青云科技股份有限公司章程》。

2019年5月27日，公司召开创立大会暨2019年第一次股东大会，审议通过了《关

于北京青云科技股份有限公司筹备工作报告的议案》、《关于整体变更设立北京青云科技股份有限公司的议案》等议案。

2019年5月30日，容诚出具会验字[2019]8613号《验资报告》，验证截至2019年5月27日，公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计35,462,175元，出资方式为净资产。

2019年5月30日，公司经北京市工商行政管理局朝阳分局核准变更登记为北京青云科技股份有限公司，注册资本为3,546.2175万元。

由于前期会计差错事项的追溯调整，优帆科技股改基准日（2019年1月31日）财务报表所有者权益科目发生了变化。2020年2月3日，容诚出具《关于北京青云科技股份有限公司前期会计差错事项对股改基准日净资产影响的说明》，将优帆科技截至2019年1月31日的净资产由472,898,925.92元调整为423,659,523.82元。

公司分别于2020年2月20日、2020年3月11日召开第一届董事会第六次会议及2019年度股东大会，审议通过《关于追溯调整股改基准日净资产的议案》，同意对股改基准日净资产项目进行追溯调整，调整后的净资产为423,659,523.82元，折合股份总额35,462,175股，每股面值1元，共计股本总额人民币35,462,175元，净资产大于折股部分计入资本公积。

2020年3月13日，容诚就优帆科技以2019年1月31日为基准日进行股改出资到位情况的专项复核事项出具《关于对北京青云科技股份有限公司股改出资到位情况专项复核的报告》（容诚专字[2020]100Z0297号），经复核，追溯调整后，股改时点净资产为423,659,523.82元作为折合为股份公司股本的依据，折合成股本35,462,175股，金额35,462,175元，调整后净资产超出股本部分计入股份公司的资本公积，上述事项对股改时的出资情况未产生出资不实的影响。

青云科技设立时各发起人的持股数量及持股比例如下：

序号	发起人姓名/名称	认购股份数（股）	持股比例（%）
1	黄允松	6,709,835	18.92
2	嘉兴蓝驰	3,978,683	11.22
3	横琴招证	3,113,752	8.78
4	北京融汇	2,421,807	6.83
5	甘泉	2,200,000	6.20

序号	发起人姓名/名称	认购股份数（股）	持股比例（%）
6	山东吉富	2,002,166	5.65
7	苏州天翔	1,937,792	5.46
8	杨 涛	1,917,981	5.41
9	中金佳泰	1,729,862	4.88
10	泛海丁酉	1,210,903	3.41
11	林 源	1,100,000	3.10
12	天津蓝驰	1,037,917	2.93
13	上海创稷	1,030,556	2.91
14	颖悟科技	922,817	2.60
15	冠绝网络	922,816	2.60
16	深圳招远	691,945	1.95
17	王 啸	571,958	1.61
18	佛山景祥	447,755	1.26
19	上海光易	432,466	1.22
20	北京盛合	389,219	1.10
21	宁波浩春	345,973	0.98
22	国科瑞华	339,053	0.96
23	国科正道	6,919	0.02
合 计		35,462,175	100.00

2、整体变更时点未分配利润为负的形成原因

发行人股改基准日（2019年1月31日）未分配利润为-881,921,368.30元（母公司），未分配利润为负的形成原因主要为：

（1）为拆除 VIE 架构，发行人 2017 年度收购 WOFE 优帆网络，该项收购构成同一控制下企业合并，按取得最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额（38,588,406.79 元）确认投资成本，投资成本与付出对价（639,753,468.89 元）之间差额冲减资本公积，资本公积不足冲减的冲减留存收益，减少未分配利润 601,165,062.10 元。

（2）因股份支付，公司从成立至 2019 年 1 月 31 日确认资本公积-其他资本公积 89,434,026.70 元，减少未分配利润 89,434,026.70 元。

（3）发行人作为科技型企业，研发投入巨大，公司自成立至今研发投入金额累计为 23,162.09 万元。

（4）发行人云服务业务受行业市场影响，持续亏损，公司自成立至今云服务业务累计亏损金额为 5,006.68 万元。

3、整体变更后的变化情况和趋势

整体变更后，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1 月 31 日 (整体变更前)	2019 年 1 月 31 日 (整体变更后)	2019 年 12 月 31 日	2020 年 6 月 30 日
未分配利润(母公司)	-88,192.14	-	-17,452.01	-24,682.10
未分配利润(合并)	-88,289.52	-97.38	-19,890.56	-27,628.32

发行人整体变更时存在的累计未弥补亏损(截至 2019 年 1 月 31 日母公司未弥补亏损为-88,192.14 万元)，已通过整体变更设立股份公司净资产折股，将母公司未弥补亏损减少至 0，将合并未弥补亏损减少至-97.38 万元，2019 年以来累计未弥补亏损主要是云服务经营亏损、研发投入、管理和销售职工薪酬支出和股份支付费用形成的亏损。截至 2020 年 6 月 30 日，合并未弥补亏损余额为-27,628.32 万元。

由于公司新技术与新产品研发投入较大、所处云计算行业尤其是公有云领域竞争较为激烈，该情形尚未消除，且预计公司经营会持续产生大量开支，短期内无法盈利、未弥补亏损将持续存在。

4、与报告期内盈利水平变动的匹配关系

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润变动情况如下：

单位：万元

	2017 年度	2018 年度	2019 年 1 月		2019 年 2-12 月	2020 年 1-6 月
归属于母公司股东的净利润	-9,647.78	-14,945.85	-1,082.71		-18,013.94	-7,737.76
	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	2020 年 6 月 30 日
			整体变更前	整体变更后		
未分配利润(合并)	-72,258.87	-87,204.72	-88,289.52	-97.38	-19,890.56	-27,628.32
未分配利润(合并)的变动额	/	-14,945.85	-1,084.80	88,192.14	-19,793.18	-7,737.76
未分配利润(母公司)	-72,195.66	-87,109.43	-88,192.14	-	-17,452.01	-24,682.10

未分配利润（母公司） 的变动额	/	-14,913.77	-1,082.71	88,192.14	-17,452.01	-7,230.09

根据上述表格，报告期内合并未分配利润（合并未弥补亏损）的变动额与当期归属于母公司股东的净利润具有匹配关系。由于报告期内公司归属于母公司股东的净利润为负且略有扩大，合并未弥补亏损的变动额随之相应扩大，合并未弥补亏损绝对值呈上升趋势，与报告期内盈利水平变动趋势保持一致。

5、对未来盈利能力的影响

公司未弥补亏损较大，预计首次公开发行股票并上市后，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。

在持续多年较强研发投入及经验积累后，随着公司技术积累不断增强，公司经营的规模效应逐渐显现，公司经营情况逐渐好转，毛利率有所回升，净亏损率有所收窄。在本次公司股票发行上市后，如募集资金投资项目实施并取得预期收益，未来继续收窄亏损乃至实现盈利的可能性较大。公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负不会对公司的未来持续盈利能力产生重大不利影响。

6、整体变更的具体方案及相应的会计处理、整改措施

根据前期的审计及评估情况：

（1）2019年5月13日，容诚就优帆科技整体变更设立股份公司事项出具了《审计报告》（会审字[2019]5905号），确认优帆科技于审计基准日（2019年1月31日）的净资产审计值为472,898,925.92元。

（2）2019年5月13日，中水致远资产评估有限公司就优帆科技整体变更设立股份公司事项出具了《北京优帆科技有限公司拟整体变更设立股份有限公司项目资产评估报告》（中水致远评报字[2019]第020183号），确认优帆科技于评估基准日（2019年1月31日）的净资产评估值为47,625.62万元。

公司前身优帆科技于2019年5月17日通过董事会决议、股东会决议，同意整体变更的具体方案如下：优帆科技以截至2019年1月31日经审计的净资产472,898,925.92元中的35,462,175元折合成股份公司股本，共计折合总股本35,462,175股，每股面值1元，公司注册资本为35,462,175元，净资产超出股份公司注册资本的部分437,436,750.92

元计入股份公司资本公积。

由于前期会计差错事项的追溯调整，优帆科技股改基准日（2019年1月31日）财务报表所有者权益科目发生了变化。2020年2月3日，容诚出具《关于北京青云科技股份有限公司前期会计差错事项对股改基准日净资产影响的说明》，将优帆科技截至2019年1月31日的净资产由472,898,925.92元调整为423,659,523.82元。

根据上述决议事项，公司整体变更方案为：以截至2019年1月31日经审计的净资产423,659,523.82元中的35,462,175.00元折合成股份公司股本，共计折合总股本35,462,175股，每股面值1元，公司注册资本为35,462,175元，净资产超出股份公司注册资本的部分388,197,348.82元计入股份公司资本公积，相应会计处理如下：

借：实收资本	35,462,175.00
资本公积-其他资本公积	42,926,938.34
资本公积-资本溢价	1,227,191,778.78
未分配利润	-881,921,368.30
贷：股本	35,462,175.00
资本公积-股本溢价	388,197,348.82

由于公司净资产远高于实收资本，上述会计处理共计调减了净资产4,923.94万元，调减后净资产仍高于实收资本，不会产生出资不实情形。公司分别于2020年2月20日、2020年3月11日召开第一届董事会第六次会议及2019年度股东大会，审议通过《关于追溯调整股改基准日净资产的议案》，同意对股改基准日净资产项目进行追溯调整，调整后的净资产为423,659,523.82元，折合股份总额35,462,175股，每股面值1元，共计股本总额人民币35,462,175元，净资产大于折股部分计入资本公积。

2020年3月13日，容诚就优帆科技以2019年1月31日为基准日进行股改出资到位情况的专项复核事项出具《关于对北京青云科技股份有限公司股改出资到位情况专项复核的报告》（容诚专字[2020]100Z0297号），经复核，追溯调整后，股改时点净资产为423,659,523.82元作为折合为股份公司股本的依据，折合成股本35,462,175股，金额35,462,175元，调整后净资产超出股本部分计入股份公司的资本公积，上述事项对股改时的出资情况未产生出资不实的影响。

通过整体变更，公司消除了股改基准日母公司账面的累计未弥补亏损 88,192.14 万元。

（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，发行人共发生了两次增资和三次股权转让，具体如下：

1、2018 年 11 月，增加注册资本（C 轮融资）

2016 年 2 月 29 日，优帆科技召开股东会，同意优帆科技与天泽吉富、杨涛、融通资本及其他相关方签署增资协议。2017 年 6 月 6 日，优帆科技召开股东会，同意增加股东融通资本、冠绝网络、颖悟科技、天泽吉富、杨涛、王啸；同意优帆科技注册资本增加至 18,866,657 元。同日，优帆科技通过新的章程。因优帆科技变更及申领其运营需要的电信类牌照较为耗时，因此未就本次增资及时办理工商变更登记。

2019 年 1 月 10 日，容诚出具会验字[2019]0096 号《验资报告》，验证截至 2017 年 12 月 29 日，优帆科技已收到冠绝网络等 6 名投资者以货币方式缴纳的出资款 243,400,284.46 元，其中计入实收资本 6,756,279.58 元，计入资本公积 236,644,004.88 元，累计实收注册资本 17,756,279.58 元，具体如下：

单位：元

序号	股东姓名/名称	实缴时间	出资总额	实缴注册资本	计入资本公积金额
1	冠绝网络 ^注	2017 年 12 月 29 日	3,099,357.64	317,792.98	2,781,564.66
2	颖悟科技 ^注	2017 年 12 月 29 日	4,071,406.82	417,462.60	3,653,944.22
3	王 啸	2017 年 7 月 11 日	932,800	571,958	360,842
4	天泽吉富	2016 年 3 月 7 日	98,040,300	2,270,444	95,769,856
5	杨 涛	2016 年 3 月 18 日、 2017 年 6 月 13 日	98,040,300	2,270,444	95,769,856
6	融通资本	2016 年 3 月 2 日	39,216,120	908,178	38,307,942

注：截至 2017 年 12 月 29 日，冠绝网络和颖悟科技尚未实缴完出资，剩余未实缴的出资已于 2019 年 1 月 31 日实缴完毕，具体请见容诚于 2019 年 3 月 8 日出具的会验字[2019]0339 号《验资报告》，即本部分之“3、2019 年 1 月，增资（D 轮融资）”。

2018 年 11 月 21 日，优帆科技完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，优帆科技的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	出资比例（%）
1	黄允松	7,700,000	40.81
2	天泽吉富	2,270,444	12.03
3	杨 涛	2,270,444	12.03
4	甘 泉	2,200,000	11.66
5	林 源	1,100,000	5.83
6	颖悟科技	922,817	4.89
7	冠绝网络	922,816	4.89
8	融通资本	908,178	4.81
9	王 啸	571,958	3.03
合计		18,866,657	100.00

2、2019 年 1 月，股权转让（D 轮融资）

2017 年 6 月 6 日，黄允松分别与国科瑞华、国科正道、泛海丁酉签署股权转让协议书，杨涛与北京盛合签署股权转让协议书，融通资本分别与宁波浩春、北京盛合、深圳招远、国科瑞华签署股权转让协议书，具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（元）	转让股比（%）	转让价格（元）
黄允松	国科瑞华	118,315	0.63	6,839,528
	国科正道	6,919	0.04	400,000
	泛海丁酉	864,931	4.58	50,000,000
杨 涛	北京盛合	172,986	0.92	10,000,000
融通资本	宁波浩春	345,973	1.83	20,000,000
	北京盛合	168,481	0.89	9,739,546
	深圳招远	172,986	0.92	10,000,000
	国科瑞华	220,738	1.17	12,760,472

2017 年 6 月 6 日，优帆科技召开股东会，同意上述股权转让，但因变更及申领优帆科技运营需要的电信类牌照较为耗时，因此未及时办理工商变更登记。为办理工商变更登记并根据工商部门的要求，2018 年 11 月 22 日，优帆科技重新召开股东会，同意上述股权转让，并相应修改章程。

2019 年 1 月 2 日，优帆科技完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让

完成后，优帆科技的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	持股比例（%）
1	黄允松	6,709,835	35.56
2	天泽吉富	2,270,444	12.03
3	甘 泉	2,200,000	11.66
4	杨 涛	2,097,458	11.12
5	林 源	1,100,000	5.83
6	颖悟科技	922,817	4.89
7	冠绝网络	922,816	4.89
8	泛海丁酉	864,931	4.58
9	王 啸	571,958	3.03
10	宁波浩春	345,973	1.83
11	北京盛合	341,467	1.81
12	国科瑞华	339,053	1.80
13	深圳招远	172,986	0.92
14	国科正道	6,919	0.04
合计		18,866,657	100.00

3、2019 年 1 月，增资（D 轮融资）

2017 年 6 月 6 日，优帆科技召开股东会，同意增加股东天津蓝驰、嘉兴蓝驰、上海光易、苏州天翔、上海创稷、横琴招证、北京融汇、中金佳泰；同意优帆科技注册资本增加至 35,462,175 元，其中天津蓝驰出资 1,037,917 元，嘉兴蓝驰出资 3,978,683 元，上海光易出资 432,466 元，苏州天翔出资 1,937,792 元，上海创稷出资 1,030,556 元，横琴招证出资 3,113,752 元，北京融汇出资 2,421,807 元，中金佳泰出资 1,729,862 元，泛海丁酉出资 345,972 元，北京盛合出资 47,752 元，深圳招远出资 518,959 元。但优帆科技因变更及申领其运营需要的电信类牌照较为耗时，因此未就本次增资及时办理工商变更登记。

为办理工商变更登记并根据工商部门的要求，2019 年 1 月 1 日，优帆科技重新召开股东会，同意上述增资，并相应修改章程。

2019 年 3 月 8 日，容诚出具会验字[2019]0339 号《验资报告》，验证截至 2019 年 1 月 31 日，优帆科技已收到嘉兴蓝驰等 11 名 D 轮融资投资者以及原 C 轮融资尚未实缴

完出资的 2 名股东颖悟科技和冠绝网络全部用货币方式缴纳的出资款合计 970,184,131.54 元，其中计入实收资本 17,705,895.42 元，计入资本公积 952,478,236.12 元，优帆科技的累计实缴注册资本为 35,462,175 元，具体如下：

单位：元

序号	股东名称	实缴时间	出资总额	实缴注册资本	计入资本公积金额
1	嘉兴蓝驰	2017 年 9 月 4 日	230,000,000	3,978,683	226,021,317
2	天津蓝驰	2017 年 7 月 4 日	60,000,000	1,037,917	58,962,083
3	上海光易	2017 年 6 月 20 日	25,000,000	432,466	24,567,534
4	苏州天翔	2017 年 6 月 20 日	112,020,000	1,937,792	110,082,208
5	上海创稷	2017 年 7 月 6 日	59,574,442	1,030,556	58,543,886
6	泛海丁酉	2017 年 6 月 29 日	20,000,000	345,972	19,654,028
7	北京盛合	2017 年 6 月 30 日	2,760,454	47,752	2,712,702
8	深圳招远	2017 年 7 月 4 日	30,000,000	518,959	29,481,041
9	横琴招证	2017 年 7 月 3 日	180,000,000	3,113,752	176,886,248
10	北京融汇	2017 年 7 月 3 日	140,000,000	2,421,807	137,578,193
11	中金佳泰	2017 年 7 月 5 日	100,000,000	1,729,862	98,270,138
12	冠绝网络	2019 年 1 月 31 日	5,900,642.36	605,023.02	5,295,619.34
13	颖悟科技	2019 年 1 月 31 日	4,928,593.18	505,354.40	4,423,238.78
合计			970,184,131.54	17,705,895.42	952,478,236.12

2019 年 1 月 23 日，优帆科技完成了本次增资的工商变更登记。上述增资完成后，优帆科技的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	持股比例（%）
1	黄允松	6,709,835	18.92
2	嘉兴蓝驰	3,978,683	11.22
3	横琴招证	3,113,752	8.78
4	北京融汇	2,421,807	6.83
5	天泽吉富	2,270,444	6.40
6	甘 泉	2,200,000	6.20
7	杨 涛	2,097,458	5.91
8	苏州天翔	1,937,792	5.46
9	中金佳泰	1,729,862	4.88

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	持股比例（%）
10	泛海丁酉	1,210,903	3.41
11	林 源	1,100,000	3.10
12	天津蓝驰	1,037,917	2.93
13	上海创稷	1,030,556	2.91
14	颖悟科技	922,817	2.60
15	冠绝网络	922,816	2.60
16	深圳招远	691,945	1.95
17	王 啸	571,958	1.61
18	上海光易	432,466	1.22
19	北京盛合	389,219	1.10
20	宁波浩春	345,973	0.98
21	国科瑞华	339,053	0.96
22	国科正道	6,919	0.02
合计		35,462,175	100.00

4、2019 年 4 月，股权转让

2019 年 3 月 29 日，天泽吉富与山东吉富签署《股权转让协议》，天泽吉富将其持有的优帆科技 6.40%的股权（对应 2,270,444 元出资额）以 98,040,300 元转让给山东吉富。同日，优帆科技召开股东会，同意上述股权转让，并相应修改章程。

2019 年 4 月 25 日，优帆科技完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，优帆科技的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	持股比例（%）
1	黄允松	6,709,835	18.92
2	嘉兴蓝驰	3,978,683	11.22
3	横琴招证	3,113,752	8.78
4	北京融汇	2,421,807	6.83
5	山东吉富	2,270,444	6.40
6	甘 泉	2,200,000	6.20
7	杨 涛	2,097,458	5.91
8	苏州天翔	1,937,792	5.46
9	中金佳泰	1,729,862	4.88

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	持股比例（%）
10	泛海丁酉	1,210,903	3.41
11	林 源	1,100,000	3.10
12	天津蓝驰	1,037,917	2.93
13	上海创稷	1,030,556	2.91
14	颖悟科技	922,817	2.60
15	冠绝网络	922,816	2.60
16	深圳招远	691,945	1.95
17	王 啸	571,958	1.61
18	上海光易	432,466	1.22
19	北京盛合	389,219	1.10
20	宁波浩春	345,973	0.98
21	国科瑞华	339,053	0.96
22	国科正道	6,919	0.02
合计		35,462,175	100.00

5、2019年5月，股权转让

2019年4月26日，山东吉富、杨涛分别与佛山景祥签署《股权转让协议》，具体如下：

转让方	受让方	转让出资额（元）	转让股比（%）	转让价格（元）
山东吉富	佛山景祥	268,278	0.76	29,958,148
杨 涛	佛山景祥	179,477	0.51	20,041,891

同日，优帆科技召开股东会，同意上述股权转让，并相应修改章程。

2019年5月10日，优帆科技完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，优帆科技的股权结构变更为：

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	持股比例（%）
1	黄允松	6,709,835	18.92
2	嘉兴蓝驰	3,978,683	11.22
3	横琴招证	3,113,752	8.78
4	北京融汇	2,421,807	6.83

序号	股东姓名/名称	出资额（元）	持股比例（%）
5	甘 泉	2,200,000	6.20
6	山东吉富	2,002,166	5.65
7	苏州天翔	1,937,792	5.46
8	杨 涛	1,917,981	5.41
9	中金佳泰	1,729,862	4.88
10	泛海丁酉	1,210,903	3.41
11	林 源	1,100,000	3.10
12	天津蓝驰	1,037,917	2.93
13	上海创稷	1,030,556	2.91
14	颖悟科技	922,817	2.60
15	冠绝网络	922,816	2.60
16	深圳招远	691,945	1.95
17	王 啸	571,958	1.61
18	佛山景祥	447,755	1.26
19	上海光易	432,466	1.22
20	北京盛合	389,219	1.10
21	宁波浩春	345,973	0.98
22	国科瑞华	339,053	0.96
23	国科正道	6,919	0.02
合计		35,462,175	100.00

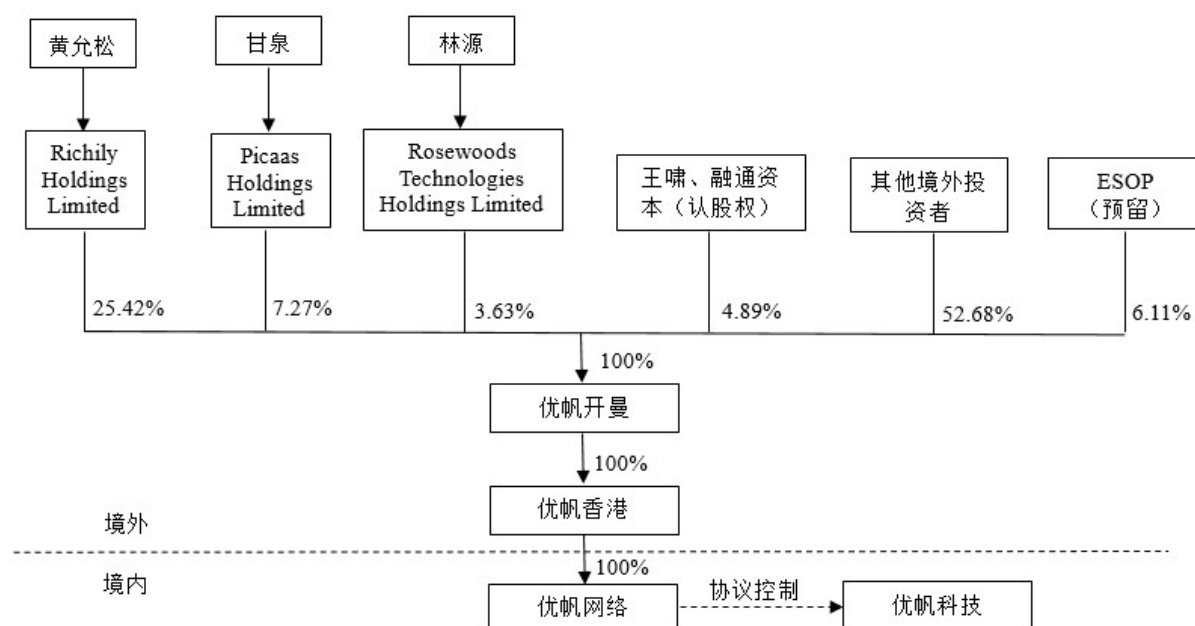
三、发行人报告期内的重大资产重组情况以及红筹结构搭建和终止情况

2017 年 6 月，香港云计算收购优帆香港的有关业务及资产；2017 年 7 月，优帆科技收购优帆网络 100%的股权；前述两项交易均为拆除红筹架构的组成部分。除前述外，公司在报告期内未发生其他重大资产重组情形，具体情况如下：

（一）本次重组的背景

2012 年，公司为实施境外上市计划搭建了红筹架构。2017 年，经公司与全体股东商议，考虑回归 A 股上市，故对红筹架构进行了拆除。

2017 年红筹架构拆除时，优帆科技的股权结构如下图所示：



（二）本次重组及所履行的法律程序

1、优帆科技收购优帆网络 100%的股权

2017年6月6日，优帆科技全体股东作出决议，同意优帆科技与优帆香港签订关于收购优帆网络全部股权的股权转让协议。

2017年7月10日，优帆网络的股东优帆香港作出股东决定，同意将其在优帆网络的全部出资转让给优帆科技。

2017年7月10日，优帆香港与优帆科技签署《关于北京优帆网络技术有限公司之股权转让协议书》，优帆香港将其持有优帆网络100%的股权以639,753,468.89元（相当于94,286,604.51美元）的价格（含优帆香港需缴纳的企业所得税59,817,437.25元）转让给优帆科技。

2017年7月11日，优帆网络就上述事宜办理了工商变更登记，并取得北京市工商行政管理局海淀分局核发的《营业执照》。

2017年7月13日，优帆网络就变更为内资企业办理了商委备案，并取得北京市海淀区商务委员会核发的编号为京海外资备201700793的《外商投资企业变更备案回执》。

2019年4月24日，扣除前述企业所得税后，优帆科技向优帆香港支付前述股权转让

让价款 579,936,031.64 元。

2、香港云计算收购优帆香港的全部资产

2017 年 6 月 30 日，香港云计算的股东优帆科技作出股东决定，同意香港云计算收购优帆香港的全部资产，并与优帆香港签署《资产转让协议》。

2017 年 6 月 30 日，优帆香港与香港云计算签署《资产转让协议》，优帆香港以 19,601,427.11 元的价格将拟转让资产转让给香港云计算。

2019 年 6 月 30 日，优帆香港与香港云计算签署《资产交割确认书》，优帆香港和香港云计算完成拟转让资产的交割。

2019 年 7 月 15 日，香港云计算向优帆香港支付前述收购价款 2,839,814.92 美元。

（三）本次重组对发行人的影响

优帆香港、优帆网络系黄允松、甘泉、林源为实施境外上市计划搭建红筹架构而分别设立的香港公司、外商独资企业。因考虑回归境内上市，发行人收购了优帆网络全部股权并通过香港云计算收购优帆香港的全部资产，本次重组完成后，优帆网络成为发行人全资子公司，优帆香港资产及后续所开展业务全部归属于发行人。本次重组前后发行人的经营业务、管理层和实际控制人均未发生变化，发行人的经营业绩未因本次重组受到重大不利影响。

（四）优帆科技红筹结构的搭建和终止情况

1、红筹架构的建立过程

（1）2012 年 2 月，设立境外持股平台 BVI 公司

2012 年 2 月 3 日，黄允松作为唯一股东在英属维尔京群岛设立 Richily Holdings Limited，持有 1 股普通股；甘泉作为唯一股东在英属维尔京群岛设立 Picaas Holdings Limited，持有 1 股普通股；林源作为唯一股东在英属维尔京群岛设立 Rosewood Technologies Holdings Limited，持有 1 股普通股。

（2）2012 年 2 月，设立境外融资主体优帆开曼

2012 年 2 月 14 日，NovaSage Nominees (Cayman) Limited 在开曼设立优帆开曼，持有股份数为 1 股普通股，持有 NS-266305 号设立证书。

优帆开曼设立时的授权股本为 500,000,000 股股票，每股票面价值为 0.0001 美元。2012 年 2 月 14 日，NovaSage Nominees (Cayman) Limited 将持有的优帆开曼 1 股普通股股份转让给 Picaas Holdings Limited，同时，优帆开曼向 Rosewood Technologies Holdings Limited 发行 1 股普通股股份，股权结构变更为：

股东名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Picaas Holdings Limited	1	普通股	50
Rosewood Technologies Holdings Limited	1	普通股	50
合计	2	--	100

2012 年 4 月 1 日，优帆开曼向 Richily Holdings Limited 发行 7 股普通股股份、向 Picaas Holdings Limited 发行 1 股普通股股份，股权结构变更为：

股东名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Richily Holdings Limited	7	普通股	70
Picaas Holdings Limited	2	普通股	20
Rosewood Technologies Holdings Limited	1	普通股	10
合计	10	--	100

2012 年 9 月 13 日，黄允松、甘泉、林源就优帆开曼设立及间接控制优帆科技分别取得国家外汇管理局北京外汇管理部出具的个字（2012）318 号、个字（2012）316 号、个字（2012）317 号《境内居民个人境外投资外汇登记表》。

（3）2012 年 5 月，设立优帆香港

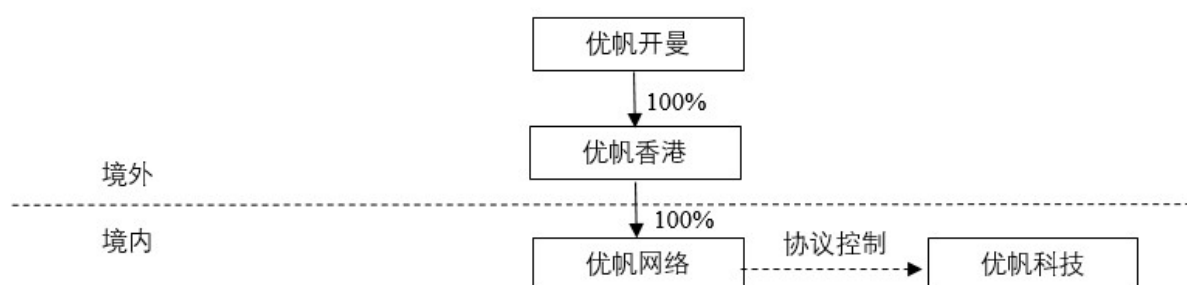
2012 年 5 月 10 日，优帆开曼在香港设立全资子公司优帆香港，优帆香港设立时的股本为 1 港元。

（4）2012 年 10 月，设立优帆网络

经北京市海淀区商务委员会出具的《关于设立北京优帆网络技术有限公司的批复》（海商审字[2012]794 号）及北京市人民政府核发的《台港澳侨投资企业批准证书》（商外资京资字[2012]8195 号）批准同意，2012 年 10 月 30 日，优帆香港设立外商独资企业优帆网络，优帆网络设立时的注册资本为 700,000 美元。

（5）2012 年 11 月，优帆网络协议控制优帆科技

2012 年 11 月 30 日，优帆网络与优帆科技签署《独家业务合作协议》；优帆网络与优帆科技及其股东分别签署了《独家购买权合同》和《股权质押协议》；黄允松、林源、甘泉分别签署了相应的《授权委托书》，不可撤销地授权优帆网络在授权委托书的有效期限内作为唯一的排他代理人全权代表其行使在优帆科技的相关股东权利。通过上述控制协议的签署，优帆网络实现了对优帆科技的协议控制，协议控制关系如下：



（6）2012 年 11 月，优帆开曼进行 A 轮融资

2012 年 11 月 30 日，优帆开曼作出股东会决议，同意：1）向 Picaas Holdings Limited 发行 1,241,998 股普通股，向 Richily Holdings Limited 发行 4,344,993 股普通股，向 Rosewood Technologies Holdings Limited 发行 620,999 股普通股；2）向 BRV Lotus Fund 2012, L.P. 发行 2,792,000 股 A 类优先股；3）预留 1,000,000 股普通股用作员工股权激励（以下简称“ESOP”）。

2012 年 11 月 30 日，BRV Lotus Fund 2012, L.P.、优帆开曼、优帆香港、优帆网络、优帆科技、Picaas Holdings Limited、Rosewood Technologies Holdings Limited、Richily Holdings Limited、黄允松、甘泉、林源签署股份认购协议。

2012 年 12 月 27 日，优帆开曼向王啸出具认股权证，授予王啸 309,278 股普通股的认购权。

2013 年 1 月 8 日，黄允松、甘泉、林源就优帆开曼 A 轮融资分别取得国家外汇管理局北京外汇管理部出具的个字（2012）318B 号、个字（2012）316B 号、个字（2012）317B 号《境内居民个人境外投资外汇登记表》。

本轮融资完成后，优帆开曼的股权结构变更为：

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Richily Holdings Limited	4,345,000	普通股	42.15
BRV Lotus Fund 2012, L.P.	2,792,000	A 类优先股	27.08
Picaas Holdings Limited	1,242,000	普通股	12.05
ESOP（预留）	1,000,000	普通股	9.70
Rosewood Technologies Holdings Limited	621,000	普通股	6.02
王啸（认股权）	309,278	普通股（认股权）	3.00
合计	10,309,278	--	100.00

（7）2013 年 12 月，优帆开曼进行 B 轮融资

2013 年 12 月 23 日，优帆开曼作出股东会决议，同意：1）向 Lightspeed China Partners I, L.P. 发行 1,470,660 股 B 类优先股；2）向 Lightspeed China Partners I-A, L.P. 发行 201,115 股 B 类优先股；3）向 BRV Lotus Fund 2012, L.P. 发行 557,258 股 B 类优先股；4）向 Matrix Partners China II Hong Kong Limited 发行 557,258 股 B 类优先股。

2013 年 12 月 23 日，优帆开曼、优帆香港、优帆网络、优帆科技、Picaas Holdings Limited、Rosewood Technologies Holdings Limited、Richily Holdings Limited、黄允松、甘泉、林源、Lightspeed China Partners I, L.P.、Lightspeed China Partners I-A, L.P.、BRV Lotus Fund 2012, L.P.、Matrix Partners China II Hong Kong Limited 签署《股份认购协议》。

2014 年 4 月 17 日，黄允松、甘泉、林源就 B 轮融资分别取得国家外汇管理局北京外汇管理部出具的个字（2012）318B2 号、个字（2012）316B2 号、个字（2012）317B2 号《境内居民个人境外投资外汇登记表》。

本轮融资完成后，优帆开曼的股权结构变更为：

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Richily Holdings Limited	4,345,000	普通股	33.18
BRV Lotus Fund 2012, L.P.	2,792,000	A 类优先股	21.32
	557,258	B 类优先股	4.26
Lightspeed China Partners I, L.P.	1,470,660	B 类优先股	11.23
Picaas Holdings Limited	1,242,000	普通股	9.48
ESOP（预留）	1,000,000	普通股	7.64
Rosewood Technologies Holdings Limited	621,000	普通股	4.74

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Matrix Partners China II Hong Kong Limited	557,258	B 类优先股	4.26
王啸（认股权）	309,278	普通股（认股权）	2.36
Lightspeed China Partners I-A, L.P.	201,115	B 类优先股	1.54
合计	13,095,569	--	100.00

（8）2014 年 5 月，优帆开曼普通股转让

2014 年 5 月 29 日，优帆开曼作出股东会决议，同意黄允松、甘泉和林源将其分别通过 BVI 公司 Richily Holdings Limited、Picaas Holdings Limited、Rosewood Technologies Holdings Limited 持有的合计 261,911 股普通股转让给 GSR Technology Corporation。

2014 年 5 月 29 日，GSR Technology Corporation 分别与 Richily Holdings Limited、Picaas Holdings Limited、Rosewood Technologies Holdings Limited 签署《股份转让协议》，Richily Holdings Limited、Picaas Holdings Limited 和 Rosewood Technologies Holdings Limited 分别将持有的优帆开曼 183,338 股、52,382 股和 26,191 股普通股（合计 261,911 股普通股）转让给 GSR Technology Corporation。

2014 年 7 月 10 日，黄允松、甘泉、林源就本次普通股转让分别取得国家外汇管理局北京外汇管理部出具的个字（2012）318B3 号、个字（2012）316B3 号、个字（2012）317B3 号《境内居民个人境外投资外汇登记表》。

本次股权转让完成后，优帆开曼的股权结构变更为：

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Richily Holdings Limited	4,161,662	普通股	31.78
BRV Lotus Fund 2012, L.P.	2,792,000	A 类优先股	21.32
	557,258	B 类优先股	4.26
Lightspeed China Partners I, L.P.	1,470,660	B 类优先股	11.23
Picaas Holdings Limited	1,189,618	普通股	9.08
ESOP（预留）	1,000,000	普通股	7.64
Rosewood Technologies Holdings Limited	594,809	普通股	4.54
Matrix Partners China II Hong Kong Limited	557,258	B 类优先股	4.26
王啸（认股权）	309,278	普通股（认股权）	2.36
GSR Technology Corporation	261,911	普通股	2.00

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Lightspeed China Partners I-A, L.P.	201,115	B 类优先股	1.54
合计	13,095,569	--	100.00

（9）2015 年 8 月，优帆开曼向 China Equities HK Limited 出具认股权证

2015 年 8 月 18 日，优帆开曼向 China Equities HK Limited 出具认股权证，授予 China Equities HK Limited 或其指定的海外持股方认购 65,767 股普通股权利。

上述认股权证出具后，优帆开曼的股权结构变更为：

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Richily Holdings Limited	4,161,662	普通股	31.62
BRV Lotus Fund 2012, L.P.	2,792,000	A 类优先股	21.21
	557,258	B 类优先股	4.23
Lightspeed China Partners I, L.P.	1,470,660	B 类优先股	11.17
Picaas Holdings Limited	1,189,618	普通股	9.04
ESOP（预留）	1,000,000	普通股	7.60
Rosewood Technologies Holdings Limited	594,809	普通股	4.52
Matrix Partners China II Hong Kong Limited	557,258	B 类优先股	4.23
王啸（认股权）	309,278	普通股（认股权）	2.35
GSR Technology Corporation	261,911	普通股	1.99
Lightspeed China Partners I-A, L.P.	201,115	B 类优先股	1.53
China Equities HK Limited	65,767	普通股（认股权）	0.50
合计	13,161,336	--	100.00

（10）2016 年 2 月，优帆开曼进行 C 轮融资

2016 年 2 月 29 日，优帆开曼作出股东会决议，同意：1）向 BRV Lotus Fund 2012, L.P. 发行 327,389 股 C 类优先股；2）向 Best Strength Investments Limited 发行 2,455,419 股 C 类优先股；3）授予融通资本或其指定的海外持股方认购优帆开曼 491,084 股 C 类优先股的认股权。

2016 年 2 月 29 日，优帆开曼、优帆香港、优帆网络、优帆科技、BRV Lotus Fund 2012, L.P.、Picaas Holdings Limited、Rosewood Technologies Holdings Limited、Richily

Holdings Limited、黄允松、甘泉、林源签署《股份认购协议》。

2016 年 10 月 28 日，优帆开曼向融通资本出具认股权证，授予融通资本或其指定的海外持股方认购 491,084 股 C 类优先股权利。

本轮融资完成后，优帆开曼的股权结构变更为：

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Richily Holdings Limited	4,161,662	普通股	25.32
BRV Lotus Fund 2012, L.P.	2,792,000	A 类优先股	16.99
	557,258	B 类优先股	3.39
	327,389	C 类优先股	1.99
Best Strength Investments Limited	2,455,419	C 类优先股	14.94
Lightspeed China Partners I, L.P.	1,470,660	B 类优先股	8.95
Piccas Holdings Limited	1,189,618	普通股	7.24
ESOP（预留）	1,000,000	普通股	6.08
Rosewood Technologies Holdings Limited	594,809	普通股	3.62
Matrix Partners China II Hong Kong Limited	557,258	B 类优先股	3.39
融通资本或其指定的海外持股方（认股权）	491,084	C 类优先股（认股权）	2.99
王啸（认股权）	309,278	普通股（认股权）	1.88
GSR Technology Corporation	261,911	普通股	1.59
Lightspeed China Partners I-A, L.P.	201,115	B 类优先股	1.22
China Equities HK Limited	65,767	普通股（认股权）	0.40
合计	16,435,228	--	100.00

（11）2017 年 5 月，优帆开曼与 China Equities HK Limited 签署认股权终止协议

2017 年 5 月 8 日，优帆开曼与 China Equities HK Limited 签署认股权终止协议，终止授予 China Equities HK Limited 或其指定的海外持股方认购 65,767 股普通股权利。

上述变更完成后，优帆开曼的股权结构变更为：

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
Richily Holdings Limited	4,161,662	普通股	25.42
BRV Lotus Fund 2012, L.P.	2,792,000	A 类优先股	17.06
	557,258	B 类优先股	3.40

股东姓名/名称	持有股份数（股）	股份类别	持股比例（%）
	327,389	C 类优先股	2.00
Best Strength Investments Limited	2,455,419	C 类优先股	15.00
Lightspeed China Partners I, L.P.	1,470,660	B 类优先股	8.98
Piccas Holdings Limited	1,189,618	普通股	7.27
ESOP（预留）	1,000,000	普通股	6.11
Rosewood Technologies Holdings Limited	594,809	普通股	3.63
Matrix Partners China II Hong Kong Limited	557,258	B 类优先股	3.40
融通资本或其指定的海外持股方（认股权）	491,084	C 类优先股（认股权）	3.00
王啸（认股权）	309,278	普通股（认股权）	1.89
GSR Technology Corporation	261,911	普通股	1.60
Lightspeed China Partners I-A, L.P.	201,115	B 类优先股	1.23
合计	16,369,461	--	100.00

优帆开曼上述变更完成后直至启动红筹架构拆除时，优帆科技的红筹架构未发生变化。

2、红筹结构的终止

（1）就终止红筹架构事项通过相关内部决议、签署框架协议及终止境外 ESOP

1）优帆开曼通过有关终止红筹架构事宜的董事会及股东会决议

2017 年 6 月 6 日，优帆开曼董事会及股东会先后通过书面决议，同意优帆开曼终止红筹架构，并签署下述协议：i）有关终止红筹架构整体方案的《重组框架协议》；ii）有关终止红筹架构的终止协议；iii）终止红筹架构的其他必要协议，包括境内 ESOP 增资协议、王啸增资协议、增资协议补充协议、优帆网络的股权转让协议、王啸认股权终止协议、融通资本认股权终止协议。

2）优帆科技通过有关终止红筹架构事宜的股东会决议

2017 年 6 月 6 日，优帆科技全体股东作出决议，一致同意优帆科技股权转让及增资事宜并与相关方签署《增资协议》、《股东协议》；同意优帆科技与相关方签署《重组框架协议》、关于控制协议的《终止协议》、收购优帆网络的股权转让协议、设立新的香港公司并就收购优帆香港签订资产转让协议等事项。

3) 签署重组框架协议

2017年6月6日，甲方（包括优帆网络、优帆科技、优帆开曼和优帆香港）、乙方（创始人，包括黄允松、甘泉、林源）、丙方（创始人 BVI 公司，包括 Richily Holdings Limited、Picaas Holdings Limited、Rosewoods Technology Holdings Limited）、丁方（优帆开曼 A、B、C 轮融资的境外投资人，包括 GSR Technology Corporation、BRV Lotus Fund 2012, L.P.、Lightspeed China Partners I, L.P.、Lightspeed China Partners I-A, L.P.、Matrix Partners China II Hong Kong Limited、Best Strength Inverstments Limited）、戊方（天泽吉富、杨涛、融通资本）、己方（员工持股平台，包括冠绝网络、颖悟科技）、庚方（嘉兴蓝驰、天津蓝驰、上海光易、苏州天翔、上海创稷）、辛方（王啸）签署《重组框架协议》，就拆除境外架构并在中国境内上市作出了相应的重组安排。

4) 境外 ESOP 终止

2017年6月6日，优帆开曼通过董事会及股东会决议终止境外 ESOP，与员工分别终止已发放的境外 ESOP 期权。被终止的境外 ESOP 期权，由境内员工持股平台颖悟科技及冠绝网络以对优帆科技增资的方式实现 ESOP 期权境内落地，相关安排参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“九、发行人本次发行前已实施的员工持股计划和发行前已经制定、发行上市后实施的期权激励计划”的相关内容。

（2）终止红筹架构的核心环节及操作过程

基于上述系列协议安排，公司终止红筹架构的核心环节包括：

1) 收购优帆网络 100%股权及优帆香港全部资产

具体参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况以及红筹结构搭建和终止情况”之“（二）本次重组及所履行的法律程序”的相应内容。

2) 先后进行 C 轮及 D 轮境内融资，完成原有境外投资人、ESOP 股权回落并引入新投资人

为拆除红筹架构，回归 A 股上市，优帆科技在境内先后进行 C 轮及 D 轮融资，融资款项一方面用于支持优帆科技业务发展，另一方面用于回购优帆开曼的投资人股权，完成股份回购。具体参见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“二、发行人的设

立、改制重组及报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”的相应内容。

3) VIE 协议终止

黄允松、甘泉、林源与优帆网络、优帆科技于 2017 年 6 月 6 日签署了《终止协议》，约定于优帆科技与嘉兴蓝驰、天津蓝驰、上海光易、苏州天翔、上海创稷签署《关于北京优帆科技有限公司之增资协议》之日（即 2017 年 6 月 6 日），各方签署的控制协议（包括《股权质押协议》、《独家购买权协议》、《独家业务合作协议》、《授权委托书》）效力终止，且各方在控制协议中的全部权利义务同时终止。优帆科技股东黄允松、甘泉、林源已解除对优帆科技的股权质押，并分别于 2016 年 8 月 2 日、2016 年 11 月 23 日、2016 年 8 月 19 日办理了股权出质注销登记手续。

4) 回购优帆开曼投资人股份，完成境外投资人退出

2019 年 4 月 24 日，优帆科技向优帆香港汇出 579,936,031.64 元；2019 年 6 月 12 日，优帆香港作出董事决定及股东决定，同意向优帆开曼分红 83,668,878.37 美元；2019 年 7 月 6 日，优帆香港向优帆开曼汇出 83,668,878.37 美元。

2019 年 7 月 15 日，香港云计算向优帆香港汇出 2,839,814.92 美元；2019 年 7 月 16 日，优帆香港作出董事决定及股东决定，同意向优帆开曼分红 2,839,787.50 美元；2019 年 7 月 16 日，优帆香港向优帆开曼汇出 2,839,787.50 美元。

2017 年 6 月 6 日，优帆开曼与王啸签署《终止协议》，约定双方于 2012 年 12 月 27 日签署的《Yunify Technologies Inc. Warrant to Subscribe For Ordinary Shares》于《重组框架协议》签署日（即 2017 年 6 月 6 日）起终止。

2017 年 6 月 6 日，优帆开曼与融通资本、黄允松签署《终止协议》，约定各方于 2016 年 10 月 28 日签署的《Yunify Technologies Inc. Warrant to Subscribe For Series C Preference Shares》于《重组框架协议》签署日（即 2017 年 6 月 6 日）起终止。

2019 年 7 月 30 日，优帆开曼召开股东会，决定向 GSR Technology Corporation、BRV Lotus Fund 2012, L.P.、Lightspeed China Partners I, L.P.、Lightspeed China Partners I-A, L.P.、Matrix Partners China II Hong Kong Limited、Best Strength Investments Limited 回购其持有的优帆开曼股份并予以注销，并分别与上述各方签署《股份回购协议》，相关回购款项已于 2019 年 7 月支付完毕。

2019年7月30日，上述境外投资人股份回购的股东名册及相关委派董事辞任的名册变更已经完成。

5) 境外主体的注销

截至本招股说明书签署之日，优帆香港已取得香港税务局发出的不反对撤销公司注册的通知，并已向香港注册处提交注销申请。开曼群岛公司注册处已于2020年8月5日出具注销证书，优帆开曼将于2020年10月29日注销。

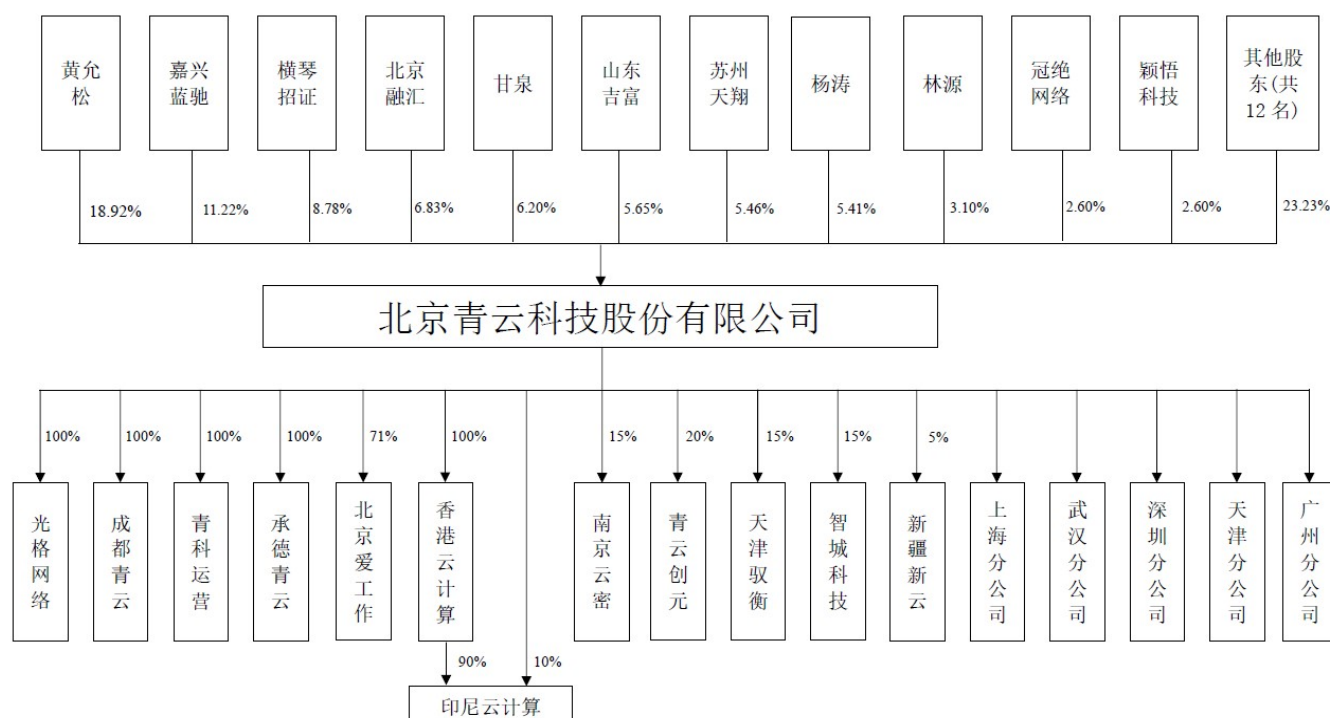
（五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在在其他证券市场上市或挂牌的情形。

四、发行人股权结构和组织结构

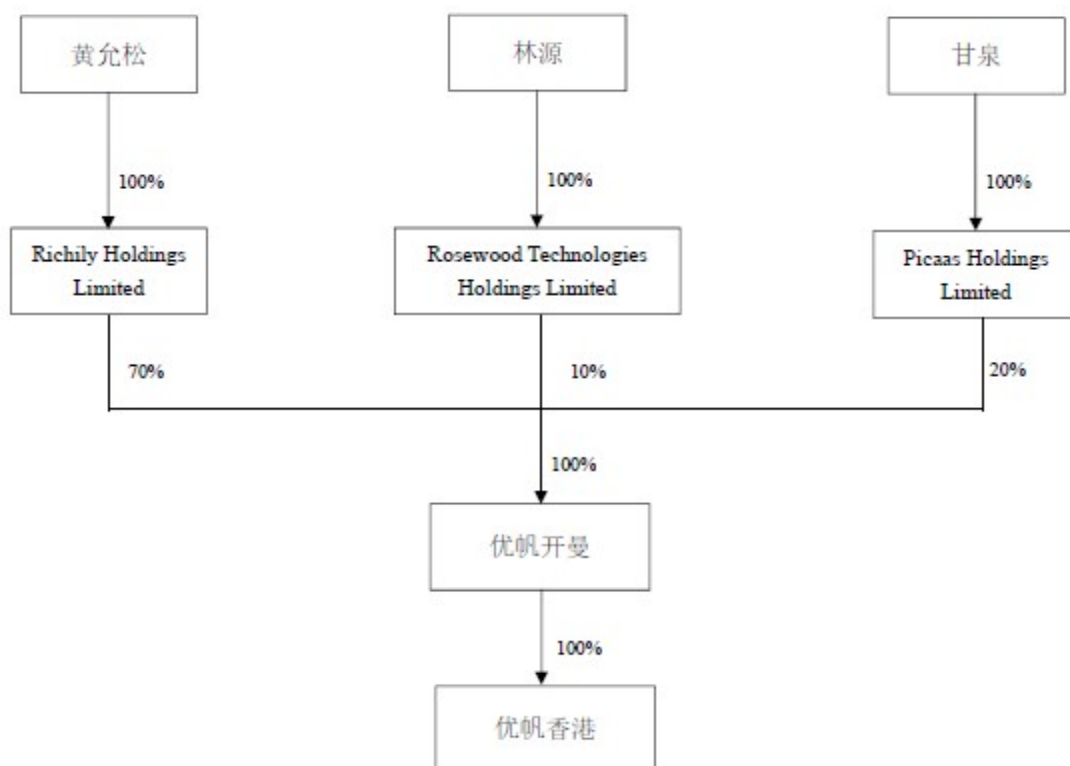
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署之日，本公司股权结构图如下图所示：

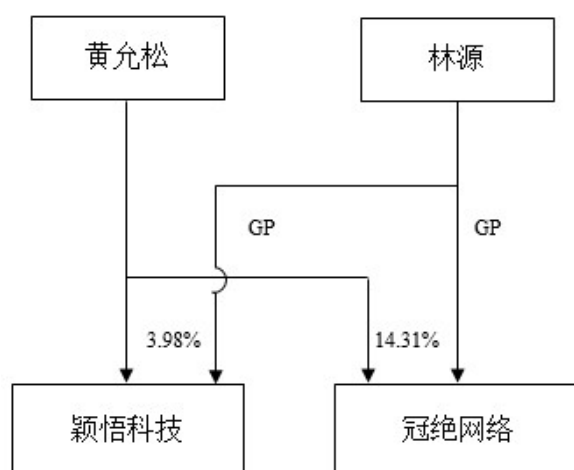


（二）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业股权结构图

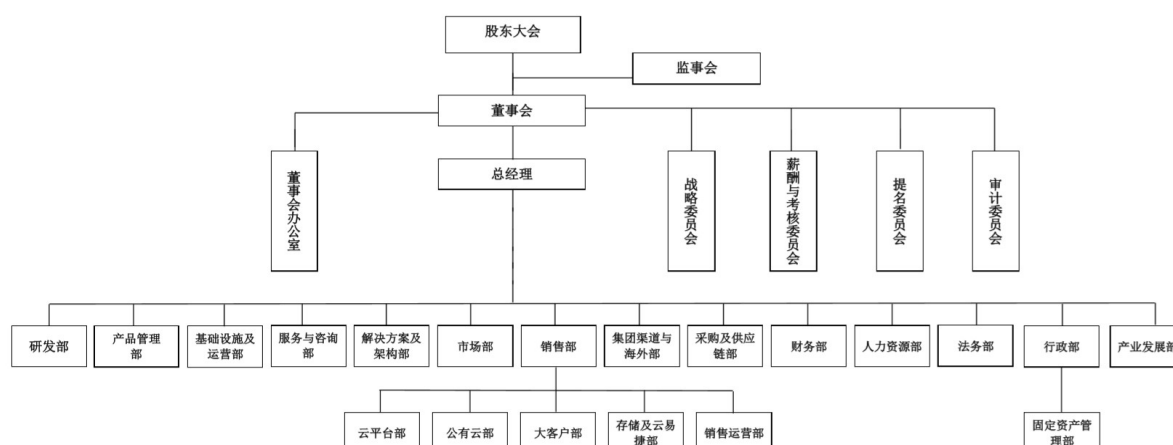
1、搭建境外红筹架构所涉及共同控股股东及实际控制人控制的其他企业



2、林源控制的境内员工持股平台



（三）发行人内部组织结构



五、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，发行人在中国境内拥有 4 家全资子公司及 1 家控股子公司，在中国境外拥有 2 家全资子公司，在中国境内拥有 5 家参股公司。具体情况如下：

（一）境内全资子公司

1、光格网络

截至本招股说明书签署之日，光格网络基本情况如下：

成立时间	2017 年 5 月 31 日
法定代表人	黄允松
注册资本	1,100 万元
实收资本	0 万元
注册地址	天津市武清区京津电子商务产业园宏旺道 2 号 13 号楼 254 室-4（集中办公区）
主要生产经营地	不从事实际生产经营活动
经营范围	网络技术开发、技术转让、技术推广、技术咨询服务，软件开发，应用软件、基础软件服务，计算机系统服务，通信系统集成系统网络设计、开发及工程施工，计算机网络工程施工，线路工程施工，通讯设备销售、安装、维修服务，计算机、软件及辅助设备、通信器材及设备销售，计算机制造、销售，电信增值业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要业务及与发行人主营业务的关系	不从事实际生产经营活动
股权结构	发行人持有 100% 股权

最近一年及一期，光格网络财务数据如下（以下数据均已经容诚审计）：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年
总资产	68.98	68.97
净资产	-96.16	-96.17
净利润	0.01	0.40

2、成都青云

截至本招股说明书签署之日，成都青云基本情况如下：

成立时间	2018年10月31日
法定代表人	林源
注册资本	10,000万元
实收资本	100万元
注册地址	四川省成都市龙泉驿区龙泉街道公园路125号
主要生产经营地	四川省成都经济技术开发区成龙大道二段1666号B1栋1号楼5层01、02，2号楼3层03号
经营范围	计算机软件技术开发、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；信息技术咨询服务；软件开发；计算机系统集成；会议服务；展览展示服务；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（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。
主要业务及与发行人主营业务的关系	作为公司未来公有云业务的板块公司和第二研发总部，为未来发行人的芯片、物联网、公有云提供核心支撑
股权结构	发行人持有100%股权

最近一年及一期，成都青云财务数据如下（以下数据均已经容诚审计）：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年
总资产	115.75	136.94
净资产	-516.73	-277.53
净利润	-239.20	-377.51

3、青科运营

截至本招股说明书签署之日，青科运营基本情况如下：

成立时间	2019年4月29日
法定代表人	李琦
注册资本	5,000万元
实收资本	0万元
注册地址	四川省成都市龙泉驿区龙泉街道公园路125号
主要生产经营地	不从事实际生产经营活动
经营范围	园区管理服务；企业总部管理；企业孵化服务；科技推广和应用服务；企业管理咨询；会议及展览展示服务；供应链管理服务费；信息系统集成服务；房屋租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
主要业务及与发行人主营业务的关系	不从事实际生产经营活动
股权结构	发行人持有100%股权

最近一年及一期，青科运营财务数据如下（以下数据均已经容诚审计）：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年
总资产	0.28	0.35
净资产	-0.22	-0.15
净利润	-0.07	-0.15

4、承德青云

截至本招股说明书签署之日，承德青云基本情况如下：

成立时间	2019年9月18日
法定代表人	马志强
注册资本	3,000万元
实收资本	0万元
注册地址	河北省承德市高新区科技大厦主楼3层0331（仅限办公）
主要生产经营地	不从事实际生产经营活动
经营范围	网络技术研发、技术转让、技术推广、技术咨询、技术服务；软件技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机系统集成服务；通信工程施工；通讯设备（无线电发射装置、卫星地面接收设施除外）销售、安装及维修；计算机及辅助设备；计算机制造、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主要业务及与发行人主营业务的关系	不从事实际生产经营活动

关系	
股权结构	发行人持有 100%股权

由于承德青云尚未开始经营，因此承德青云暂无财务数据。

（二）境内控股子公司

1、北京爱工作

截至本招股说明书签署之日，北京爱工作基本情况如下：

成立时间	2019 年 4 月 23 日
法定代表人	程勇
注册资本	1,000 万元
实收资本	71 万元
注册地址	北京市朝阳区创远路 36 号院 16 号楼 7 层 701 室
主要生产经营地	北京市朝阳区创远路 36 号院 16 号楼 7 层 701 室
经营范围	技术开发；技术转让；技术推广；技术服务；技术咨询；软件开发；应用软件开发（不含医用软件）；基础软件服务；计算机系统服务；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备；企业管理咨询；企业策划。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；互联网信息服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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主要业务及与发行人主营业务的关系	企业数字化工作平台，服务发行人在移动办公及员工协同领域的布局，为发行人下游客户提供行业解决方案及场景应用
股权结构	发行人持有 71%股权，天津倍进企业管理中心（有限合伙）持有 12%股权，天津倍嘉企业管理中心（有限合伙）持有 12%股权，程勇持有 5%股权

最近一年及一期，北京爱工作财务数据如下（以下数据均已经容诚审计）：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年
总资产	33.69	23.92
净资产	-471.42	-226.77
净利润	-244.65	-297.77

（三）境外全资子公司

1、香港云计算

截至本招股说明书签署之日，香港云计算基本情况如下：

成立时间	2017 年 6 月 23 日
股本总额	3,000 万元+153 万美元
实收资本	408.44 万美元
注册地址	Unit A1 of Unit A, 11th Floor, Success Commercial Building, 245-251 Hennessy Road, Hong Kong
主要生产经营地	Unit A1 of Unit A, 11th Floor, Success Commercial Building, 245-251 Hennessy Road, Hong Kong
主要业务及与发行人主营业务的关系	作为青云科技亚太地区的节点，持有开展亚太区业务所必需的部分经营性资产，开展亚太地区的商业活动、签署并交付相关业务
股权结构	发行人持有 100%股权

最近一年及一期，香港云计算财务数据如下（以下数据均已经容诚审计）：

单位：万元

项目	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年
总资产	797.94	468.66
净资产	710.28	313.55
净利润	-14.55	-2.86

2、印尼云计算

截至本招股说明书签署之日，印尼云计算基本情况如下：

成立时间	2020 年 3 月 11 日
已发行股本	25 亿印尼盾
实收资本	0 印尼盾
注册地址	40th, Floor, Capital Place , Jl.Jend.Gatot Subroto Kav 18, Kuningan Barat, Mampang Prapatan, Jakarta, 12710
主要生产经营地	40th Floor, Capital Place, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav 18., Kuningan Barat, Mampang Prapatan., South Jakarta, 12170, Indonesia
主要业务及与发行人主营业务的关系	作为青云科技印尼区的节点，持有开展印尼业务所必需的部分经营性资产，开展印尼区的商业活动、签署并交付相关业务
股权结构	香港云计算持有 90%股权，发行人持有 10%股权

由于截至报告期末印尼云计算尚未开始经营，因此印尼云计算暂无财务数据。

（四）发行人参股公司

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 5 家参股公司，具体情况如下：

序号	参股公司名称	发行人认缴出资金额	持股比例	入股时间	控股方	主营业务
1	南京云密	75 万元	15%	2017 年 9 月 18 日	江苏省计算机技术服务有限公司	提供云赋能服务、数据创新服务、算法研发服务等
2	青云创元	600 万元	20%	2018 年 10 月 17 日	承德启元科技有限责任公司	不从事实际生产经营活动
3	天津驭衡	450 万元	15%	2018 年 12 月 29 日	陈浩	不从事实际生产经营活动
4	智城科技	750 万元	15%	2020 年 3 月 26 日	无	开展物联城市为中心的产品开发，业务运营和生态建设
5	新疆新云	25 万元	5%	2020 年 4 月 21 日	张艳梅	围绕新疆政府、新疆工信厅、新疆灾备中心、新疆两大运营商开展私有云建设及云业务合作

六、发行人实际控制人及主要股东情况

（一）控股股东、实际控制人

作为公司的联合创始人，黄允松、甘泉、林源于 2019 年 7 月 15 日签署《一致行动协议》，约定作为本公司股东和/或作为本公司董事行使权利、履行义务而对本公司的生产经营产生影响的事项进行决策或予以执行中应保持一致行动；如果经各方充分协商仍无法达成一致意见的，则各方均同意以各方中对公司持股比例最高者的意见为准保持一致行动。

截至本招股说明书签署之日，黄允松直接持有本公司 18.92%股份，并通过颖悟科技和冠绝网络间接持有本公司 0.48%的股份；甘泉直接持有本公司 6.20%的股份；林源直接持有本公司的 3.10%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本公司 5.20%的股份。三人合计直接持有本公司 28.22%股份，间接控制本公司 5.20%的股份，共同控制本公司 33.42%的股份，系本公司的共同控股股东及实际控制人。

1、实际控制人持股比例对发行人控制权稳定性及公司治理有效性的影响

作为共同创始人，黄允松、甘泉和林源对发行人的创立、成长和经营管理具有重大贡献。最近2年内，黄允松、甘泉和林源的合计持股比例最高，且一直处于相对控股地

位；截至本招股说明书签署之日，三人共同控制发行人33.42%的股份，持股比例显著高于其他股东；发行人的股权较为分散，除招股说明书披露的关联关系外，其余股东之间不存在其他的关联关系或一致行动关系，且其余股东均已出具了不谋求公司控制权的承诺。黄允松、甘泉和林源三人持有或所能够支配的股份所享有的表决权足以对发行人股东会/股东大会的决议产生重大影响，可以实现对发行人的共同控制，且不存在导致控制权可能发生变更的重大权属纠纷。

最近2年内，黄允松、甘泉和林源通过控制股东会/股东大会及董事会，进而实现对公司的实际控制，公司的股东会/股东大会及董事会的议案均获所有出席股东或董事的一致通过（涉及关联股东或关联董事回避的议案除外），未曾出现反对票或弃权票；公司的监事及监事会自设立以来未对黄允松、甘泉及林源领导下的董事会及经营管理层做出的经营决策提出质疑。最近2年内，发行人公司治理的有效性未因三人的持股比例受到不利影响。

综上，实际控制人的持股比例不会对发行人的控制权稳定性及公司治理的有效性产生实质不利影响。

2、维持发行人控制权稳定的措施或安排

为维持发行人控制权的稳定性，共同控股股东及实际控制人、其他股东作出如下安排：

（1）签订一致行动协议

黄允松、甘泉和林源于2019年7月15日签订《一致行动协议》，对三方的一致行动及巩固对公司的稳定控制等事项作出约定；在发行人股票上市交易后的60个月内，共同实际控制人均不得解除《一致行动协议》。

（2）实际控制人出具关于股份锁定、持股及减持意向的承诺

黄允松、林源、甘泉及其一致行动人冠绝网络、颖悟科技已出具关于股份锁定、持股及减持意向的承诺，具体可参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺”的相关内容。

（3）其他股东出具不谋求控制权的承诺

除共同控股股东、实际控制人及其一致行动人外的其他股东均已出具《关于不谋求实际控制权的承诺函》，承诺其对发行人的投资为财务投资，不在于获得公司的实际控制权，也无意干涉黄允松、甘泉、林源及公司的其他经营管理人员（以下简称“管理团队”）对公司实际运营的决策和管理；促使其对公司进行投资的决定因素更在于其对公司管理团队的充分认同，保持管理团队对公司的实际控制符合其利益和投资目的。

综上，共同控股股东及实际控制人、其他股东针对保持控制权稳定已采取了相关安排或措施，该等措施有利于维持发行人控制权的稳定性。

（二）控股股东及实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或争议情况

截至本招股说明书签署之日，共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源直接或间接持有的公司股份不存在被质押或其他有争议的情况。

（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署之日，单独或合计持有本公司 5%以上股份的主要股东包括黄允松、甘泉、林源、颖悟科技、冠绝网络，嘉兴蓝驰、天津蓝驰，横琴招证，北京融汇，山东吉富，苏州天翔，杨涛。

1、黄允松、甘泉、林源、颖悟科技、冠绝网络

截至本招股说明书签署之日，黄允松直接持有本公司 18.92%的股份。根据黄允松、甘泉、林源签署的《一致行动协议》，黄允松、甘泉和林源合计能够控制本公司的股份比例为 33.42%，为本公司的共同控股股东及实际控制人。

（1）黄允松

截至本招股说明书签署之日，黄允松直接持有本公司 18.92%股份，并通过颖悟科技和冠绝网络间接持有本公司 0.48%的股份。黄允松先生的基本情况如下：

黄允松先生，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 11 月生，身份证号为 42242719781111****，南京工业大学本科学历。2000 年 6 月至 2001 年 7 月任南京大汉网络有限公司系统工程师；2001 年 9 月至 2003 年 1 月任北京必联信息科技有限公司系统工程师；2003 年 2 月至 2012 年 3 月任 IBM 中国软件开发实验室资深软件架构师；2012 年 4 月，与甘泉、林源一同创立优帆科技并直至 2017 年 6 月任优帆科技执行董事、

经理；2017年6月至2019年5月任优帆科技董事长、总经理。2019年5月至今任公司董事长、总经理。

（2）甘泉

截至本招股说明书签署之日，甘泉直接持有本公司6.20%的股份。甘泉的基本情况如下：

甘泉先生，中国国籍，无境外永久居留权，1976年7月生，身份证号为12010419760724****，天津大学硕士研究生学历。2000年1月至2002年4月任华为技术有限公司开发工程师；2002年4月至2005年11月任北京华阳骏业技术有限公司资深开发工程师；2005年12月至2007年9月任IBM（中国）软件开发实验室资深开发工程师；2007年9月至2010年7月任北京威极克思信息技术有限公司架构师；2010年7月至2012年4月任百度高级开发工程师；2012年4月与黄允松、林源一同创立优帆科技并直至2017年6月任优帆科技副经理；2017年6月至2019年5月任优帆科技担任董事、副经理；2019年5月至今任公司董事、副经理。

（3）林源

截至本招股说明书签署之日，林源直接持有本公司3.10%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本公司5.20%的股份。林源的基本情况如下：

林源先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986年4月生，身份证号为46010319860402****，清华大学硕士研究生学历。2010年9月至2012年4月任腾讯科技（北京）有限公司研发工程师；2012年4月与黄允松、甘泉一同创立优帆科技并直至2017年6月任优帆科技副经理；2017年6月至2019年5月任优帆科技董事、副经理；2019年5月至今任公司董事、副经理。

（4）颖悟科技

颖悟科技是本公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署之日，颖悟科技持有本公司2.60%的股份，该企业的基本信息如下：

成立时间：2016年3月8日

认缴出资额：900万元

实缴出资额：900 万元

注册地：天津市滨海新区中新天津生态城动漫中路 482 号创智大厦 1-708（天津金税商务秘书有限公司托管第 014 号）

主要经营地：不从事实际生产经营活动

经营范围：网络信息技术研发、咨询及相关服务；商务信息咨询；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：持股平台，无实际业务

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

实际控制人：林源

截至本招股说明书签署之日，颖悟科技合伙人及其认缴出资额、出资构成比例、经济利益分配比例的具体情况如下表所示：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	职位	认缴出资额（万元）	出资构成比例（%）	经济利益分配比例（%）
1	林 源	普通合伙人	董事、副经理	1.00	0.11	0.00
2	黄允松	有限合伙人	董事长、总经理	35.85	3.98	21.20
3	陈海泉	有限合伙人	云计算基础平台开发部 总监	80.39	8.93	7.00
4	周小四	有限合伙人	应用平台开发部总监	82.32	9.15	7.00
5	刘珍珍	有限合伙人	高级财务经理	75.21	8.36	6.00
6	罗 夕	有限合伙人	云计算管理平台开发总 监	6.21	0.69	6.00
7	马志强	有限合伙人	基础设施及开发部总监 兼光格网络 CEO	82.80	9.20	6.00
8	沈 鸥	有限合伙人	解决方案及架构部副总 裁	82.80	9.20	6.00
9	吕 婷	有限合伙人	资深设计师-产品	6.17	0.69	5.96
10	刘 靓	有限合伙人	市场部副总裁	49.68	5.52	4.00
11	王义峰	有限合伙人	服务与咨询部副总裁	53.41	5.93	4.00
12	廖 洋	有限合伙人	采购及供应链部总监	34.36	3.82	2.60
13	宁 安	有限合伙人	资深软件工程师	27.19	3.02	2.00
14	王 煜	有限合伙人	对象存储开发部高级经 理	21.67	2.41	2.00
15	金 萌	有限合伙人	销售副总裁	25.40	2.82	1.84
16	李 威	有限合伙人	产品总监	24.15	2.68	1.80

序号	合伙人姓名	合伙人类型	职位	认缴出资额（万元）	出资构成比例（%）	经济利益分配比例（%）
17	李家允	有限合伙人	定制开发部经理	16.56	1.84	1.60
18	梁 波	有限合伙人	前端开发部总监	16.56	1.84	1.60
19	张雁飞	有限合伙人	资深软件工程师	22.08	2.45	1.60
20	李 辉	有限合伙人	资深软件工程师	19.32	2.15	1.40
21	林东森	有限合伙人	高级软件工程师	14.49	1.61	1.40
22	张华伟	有限合伙人	顾问软件工程师	15.73	1.75	1.20
23	崔天舒	有限合伙人	财务总监兼董事会秘书	16.56	1.84	1.20
24	韩 瑛	有限合伙人	顾问运营经理	16.56	1.84	1.20
25	赖正一	有限合伙人	顾问软件工程师	13.39	1.49	1.00
26	孙 锋	有限合伙人	顾问软件工程师	13.80	1.53	1.00
27	段国伟	有限合伙人	高级软件工程师	8.28	0.92	0.60
28	霍秉杰	有限合伙人	顾问软件工程师	8.28	0.92	0.60
29	刘 松	有限合伙人	顾问软件工程师	7.87	0.87	0.60
30	王 涛	有限合伙人	高级开发工程师	5.52	0.61	0.40
31	王小虎	有限合伙人	高级产品经理	5.52	0.61	0.40
32	于 爽	有限合伙人	顾问产品经理	5.52	0.61	0.40
33	贺文红	有限合伙人	项目经理	2.62	0.29	0.20
34	刘立明	有限合伙人	实施交付部经理	2.76	0.31	0.20
合计				900.00	100.00	100.00

注：2020年9月18日，陈剑豪离职，将激励份额平价转让给黄允松，尚待办理工商变更登记。

（5）冠绝网络

冠绝网络是本公司的员工持股平台，截至本招股说明书签署之日，冠绝网络持有本公司 2.60% 的股份，该企业的基本信息如下：

成立时间：2016 年 2 月 29 日

认缴出资额：900 万元

实缴出资额：900 万元

注册地：天津市滨海新区中新天津生态城动漫中路 482 号创智大厦 1-708（天津金税商务秘书有限公司托管第 034 号）

主要经营地：不从事实际生产经营活动

经营范围：一般项目：软件开发；信息技术咨询服务；企业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：持股平台，无实际业务

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

实际控制人：林源

截至本招股说明书签署之日，冠绝网络合伙人及其认缴出资额、出资构成比例、经济利益分配比例的具体情况如下表所示：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	职位	认缴出资额 (万元)	出资构成比 例 (%)	经济利益分 配比例 (%)
1	林 源	普通合伙人	董事、副经理	1.00	0.11	0.00
2	黄允松	有限合伙人	董事长、总经理	128.79	14.31	38.80
3	金 萌	有限合伙人	销售副总裁	243.70	27.08	18.16
4	吕 婷	有限合伙人	资深设计师-产品	4.18	0.46	4.04
5	凌 辉	有限合伙人	架构师	39.74	4.42	3.00
6	傅 帅	有限合伙人	解决方案架构师	24.56	2.73	2.00
7	李 琦(身份 证尾号 3010)	有限合伙人	产品发展部总监	27.60	3.07	2.00
8	李 稳	有限合伙人	市场活动总监	24.15	2.68	2.00
9	王玉圆	有限合伙人	公共关系总监	24.15	2.68	2.00
10	王伟哲	有限合伙人	保险与证券业商务拓展	22.08	2.45	1.60
11	王 毅	有限合伙人	银行业销售总监	22.08	2.45	1.60
12	李 坚	有限合伙人	顾问软件工程师	16.56	1.84	1.20
13	蒙 哲	有限合伙人	顾问软件工程师	16.56	1.84	1.20
14	张 晖	有限合伙人	远程技术支持部经理	15.87	1.76	1.20
15	迟连义	有限合伙人	顾问软件工程师	13.80	1.53	1.00
16	韩 冰	有限合伙人	顾问销售经理	13.80	1.53	1.00
17	侯明明	有限合伙人	人事经理	13.80	1.53	1.00
18	黄文龙	有限合伙人	解决方案架构师	13.80	1.53	1.00
19	刘立明	有限合伙人	实施交付部经理	13.11	1.46	1.00
20	王少华	有限合伙人	顾问网络工程师	13.11	1.46	1.00

序号	合伙人姓名	合伙人类型	职位	认缴出资额 (万元)	出资构成比 例 (%)	经济利益分 配比例 (%)
21	王 吟	有限合伙人	解决方案架构师	13.80	1.53	1.00
22	吴开宇	有限合伙人	架构师	13.11	1.46	1.00
23	姚 山	有限合伙人	高级软件服务工程师	13.11	1.46	1.00
24	张 群	有限合伙人	解决方案及架构部华南区经理	13.39	1.49	1.00
25	周 皓	有限合伙人	解决方案架构师	11.04	1.23	0.80
26	陈 烈	有限合伙人	高级产品市场经理	8.28	0.92	0.60
27	韩佳吟	有限合伙人	顾问合作拓展经理	8.28	0.92	0.60
28	李 琦(身份证尾号3455)	有限合伙人	架构师&项目经理	8.28	0.92	0.60
29	刘 凯	有限合伙人	架构师&项目经理	8.28	0.92	0.60
30	陆春鹏	有限合伙人	东北区销售总监	8.28	0.92	0.60
31	吴国良	有限合伙人	顾问销售经理	7.87	0.87	0.60
32	吴 羽	有限合伙人	顾问软件工程师	8.28	0.92	0.60
33	尹 军	有限合伙人	顾问销售经理	8.28	0.92	0.60
34	张 煜	有限合伙人	西北区销售总监	8.28	0.92	0.60
35	朱毅斌	有限合伙人	顾问设计师-产品	8.28	0.92	0.60
36	董垚森	有限合伙人	高级实施工程师	5.52	0.61	0.40
37	韩 栋	有限合伙人	高级软件工程师	5.52	0.61	0.40
38	何 钱	有限合伙人	架构师&项目经理	5.52	0.61	0.40
39	贺青春	有限合伙人	架构师&项目经理	5.52	0.61	0.40
40	李 明	有限合伙人	实施工程师	5.52	0.61	0.40
41	陆从尧	有限合伙人	顾问软件工程师	5.52	0.61	0.40
42	孙国强	有限合伙人	高级技术顾问	5.52	0.61	0.40
43	滕传钊	有限合伙人	客户中心经理	5.52	0.61	0.40
44	余 超	有限合伙人	顾问软件工程师	5.52	0.61	0.40
45	张 歌	有限合伙人	高级销售经理	5.52	0.61	0.40
46	张仁宇	有限合伙人	顾问软件工程师	5.52	0.61	0.40
合计				900.00	100.00	100.00

注：2020年8月20日，刘亚琼离职，将激励份额平价转让给黄允松，尚待办理工商变更登记。

2、嘉兴蓝驰、天津蓝驰

截至本招股说明书签署之日，嘉兴蓝驰的私募基金管理人为嘉兴蓝驰投资管理有限

公司，天津蓝驰的私募基金管理人为天津蓝驰星畅资产管理有限公司，嘉兴蓝驰投资管理有限公司和天津蓝驰星畅资产管理有限公司均由北京蓝驰禾创管理咨询有限公司100%持股。嘉兴蓝驰和天津蓝驰属于一致行动人。截至本招股说明书签署之日，嘉兴蓝驰、天津蓝驰分别直接持有本公司11.22%和2.93%的股份，合计持有本公司14.15%的股份。该等主体的基本情况如下：

（1）嘉兴蓝驰

成立时间：2017年2月9日

认缴出资额：25,159.80万元

实缴出资额：25,159.80万元

注册地：浙江省嘉兴市南湖区南江路1856号基金小镇2号楼118室-14

主要经营地：北京市朝阳区建国路81号华贸1号写字楼1308室

经营范围：实业投资、投资管理

主营业务：实业投资

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

截至本招股说明书签署之日，嘉兴蓝驰合伙人及其出资的具体情况如下表所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例(%)
1	嘉兴优禾投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	125.80	0.50
2	北京融汇	有限合伙人	9,000.00	35.77
3	杨浩然	有限合伙人	4,000.00	15.90
4	杭州创合精选创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	15.90
5	嘉兴市南湖金融区建设开发有限公司	有限合伙人	3,800.00	15.10
6	宁波梅山保税港区御汉投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	1,834.00	7.29
7	北京华耀中纬创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	3.97
8	张寒燕	有限合伙人	700.00	2.78
9	宁波摩根数字成长投资中心（有限合伙）	有限合伙人	400.00	1.59
10	锋创科技发展（北京）有限公司	有限合伙人	300.00	1.19

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例(%)
合计			25,159.80	100.00

嘉兴蓝驰为私募投资基金，已于 2017 年 8 月 30 日在基金业协会进行了备案（备案编码为 SW3053）。

（2）天津蓝驰

成立时间：2015 年 7 月 17 日

认缴出资额：116,788.85 万元

实缴出资额：116,788.85 万元

注册地：天津生态城动漫中路 482 号创智大厦 1-103-10

主要经营地：北京朝阳区建国路 81 号华贸 1 号写字楼 1308 室

经营范围：以自有资金对互联网、计算机软硬件、医疗、制造、教育、农业、金融行业及相关行业进行投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：实业投资

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

截至本招股说明书签署之日，天津蓝驰合伙人及其出资的具体情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例(%)
1	天津蓝驰星合资产管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,159.92	0.99
2	杭州蓝驰新禾投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	39,460.93	33.79
3	国投创合国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	35,000.00	29.97
4	芜湖歌斐隼元投资中心（有限合伙）	有限合伙人	19,457.43	16.66
5	芜湖歌斐隼可投资中心（有限合伙）	有限合伙人	18,710.57	16.02
6	北京双湖投资管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	2.57
合计			116,788.85	100.00

天津蓝驰为私募投资基金，已于 2016 年 8 月 3 日在基金业协会进行了备案（备案编码为 SE9340）。

3、横琴招证

截至本招股说明书签署之日，横琴招证持有本公司 8.78% 的股份，该合伙企业的基本情况如下：

成立时间：2016 年 3 月 3 日

认缴出资额：18,563.40 万元

实缴出资额：18,563.40 万元

注册地：珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-13302

主要经营地：北京市朝阳区建国路 118 号招商局大厦 11 层

经营范围：股权投资；以自有资金进行高新技术投资；以自有资金进行影视文化投资；以自有资金进行新能源投资；以自有资金进行数字新媒体产业投资；投资管理；资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：股权投资

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

截至本招股说明书签署之日，横琴招证合伙人及其出资的具体情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例(%)
1	北京融沛资本管理有限公司	普通合伙人	3.00	0.02
2	上海谷欣投资有限公司	有限合伙人	17,545.64	94.52
3	宁波梅山保税港区招证凯顺投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	540.00	2.91
4	北京润鑫隆源商贸有限公司	有限合伙人	474.76	2.56
合计			18,563.40	100.00

横琴招证为私募投资基金，已于 2016 年 6 月 6 日在基金业协会进行了备案（备案编码为 SH7119）。

4、北京融汇

截至本招股说明书签署之日，北京融汇持有本公司 6.83%的股份，该合伙企业的基本情况如下：

成立时间：2015 年 9 月 18 日

认缴出资额：500,000.00 万元

实缴出资额：448,210.85 万元

注册地：北京市丰台区东管头 1 号 2 号楼 2-38 室

主要经营地：北京市朝阳区东三环中路环球金融中心东楼 7 层 701

经营范围：项目投资；资产管理；企业管理；投资管理；投资咨询（除金融证券）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

主营业务：股权投资

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

截至本招股说明书签署之日，北京融汇合伙人及其出资的具体情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例(%)
1	阳光融汇资本投资管理有限公司	普通合伙人	2,500.00	0.50
2	阳光人寿保险股份有限公司	有限合伙人	397,520.00	79.50
3	阳光财产保险股份有限公司	有限合伙人	99,380.00	19.88
4	北京融新汇仁投资管理中心 (有限合伙)	有限合伙人	600.00	0.12
合计			500,000.00	100.00

北京融汇为私募投资基金，已于 2016 年 1 月 28 日在基金业协会进行了备案（备案编码为 S84283）。

5、山东吉富

截至本招股说明书签署之日，山东吉富持有本公司 5.65%的股份，该合伙企业的基本情况如下：

成立时间：2013 年 6 月 4 日

认缴出资额：10,000 万元

实缴出资额：10,000 万元

注册地：济南市高新区汉峪金谷 A2 地块 2 号楼 1303 室

主要经营地：济南市高新区汉峪金谷基金大厦 A4-5 号楼 1507 室

经营范围：创业投资业务；代理其它创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：股权投资

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

截至本招股说明书签署之日，山东吉富合伙人及其出资的具体情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例(%)
1	吉富创业投资股份有限公司	普通合伙人	9,950.00	99.50
2	济南市股权投资母基金有限公司	有限合伙人	50.00	0.50
合计			10,000.00	100.00

山东吉富为私募投资基金，已于 2015 年 4 月 16 日在基金业协会进行了备案（备案编码为 SD5129）。

6、苏州天翔

截至本招股说明书签署之日，苏州天翔持有本公司 5.46%的股份，该合伙企业的基本情况如下：

成立时间：2016 年 6 月 28 日

认缴出资额：12,194 万元

实缴出资额：11,194 万元

注册地：苏州工业园区苏虹东路 183 号 14 栋 205-3

主要经营地：上海市长宁路 1133 号长宁来福士广场办公楼 1 座 1807 室

经营范围：实业投资、创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：实业投资、创业投资

上述主营业务与发行人主营业务的关系：无关

截至本招股说明书签署之日，苏州天翔合伙人及其出资的具体情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例(%)
1	上海云仁投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.82
2	上海景洲投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.82
3	宁波梅山保税港区御初投资 管理中心（有限合伙）	有限合伙人	11,994.00	98.36
合计			12,194.00	100.00

苏州天翔为私募投资基金，已于 2019 年 7 月 3 日在基金业协会进行了备案（备案编码为 SGC622）。

7、杨涛

截至本招股说明书签署之日，杨涛持有本公司 5.41% 的股份。杨涛的基本情况如下：

杨涛，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 10 月生，身份证号为 42010619771027****。本科学历。2000 年 7 月至 2006 年 9 月任广发证券有限责任公司（已更名为广发证券股份有限公司）分析师，2006 年 10 月至 2012 年 8 月任汇天泽投资有限公司副总经理，2012 年 9 月至今任合肥吉富投资管理有限公司执行董事、总经理。

（四）股东特殊权利条款

1、股东特殊权利条款

报告期内，发行人与股东曾就特殊股东权利安排达成协议，具体如下：

序号	协议名称	签署方	签署时间	对赌条款或类似权利安排	特殊权利失效条款	对赌条款或类似权利安排执行情况
1	《关于北京优帆科技有限公司之股东协议》、《关于北京优帆科技有限公司股东协议之补充协议》及《关于北京优帆科技有限公司股东协议之补充协议（二）》（合称“股东协议”）	优帆有限、发行人全体或部分现有股东、天泽吉富	依次签署于 2017 年 6 月 6 日、2019 年 3 月 29 日、2019 年 4 月 26 日	约定除实际控制人、员工持股平台、王啸以外的发行人股东享有优先认购权、优先清算权、股权反稀释、优先分红权、共同出售权、否决权、回购权、拖售权等特殊权利	各方同意并确认，投资者依照其股权享有的本协议中约定的各项特殊权利，包括但不限于优先认购权、优先清算权、共同出售权、否决权、回购权、拖售权等，在公司为上市改组目的变更设立股份公司并领取股份公司营业执照后且通过相关的公司决议（即董事会及股东大会决议）确认关于上市方案的议案起自动失效，全体股东权利义务以届时有效的股份有限公司公司章程规定为准。但是如果在通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后十二（12）个月内：1）公司没有向相关证券监管部门提交上市申请材料；2）提交上市申请材料后主动撤回或未被受理；3）提交上市申请材料后被否决且未在前述期限内另行申报；4）公司的上市保荐人撤回对公司的上市保荐；5）经公司券商及公司董事会（包括多数投资者董事）根据其他客观条件合理认定公司上市申请将无法获得通过；或 6）公司在其股票首次公开发行并上市申请获得证监会发行批文后，未能在发行批文有效期内完成在证券交易所上市交易	未实际执行且已失效

序号	协议名称	签署方	签署时间	对赌条款或类似权利安排	特殊权利失效条款	对赌条款或类似权利安排执行情况
					的，则本条约定的失效之条款效力应立即自动恢复，无论各方是否为此采取了任何额外的措施与行动。但相关特殊权利的效力恢复之后，通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后再次申请上市，则自再次通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案起该些特殊权利自动失效，并按照与前述安排相同的规则恢复效力。以此类推	
2	《关于北京优帆科技有限公司之增资协议》（“C轮增资协议”）及《关于北京优帆科技有限公司增资协议的补充协议》（“C轮增资协议补充协议”）	发行人、实际控制人、杨涛、天泽吉富和融通资本	依次签署于 2016 年 2 月 29 日、2017 年 6 月 6 日	C 轮增资协议： 5.4 业绩承诺和调整 约定如果发行人未达到业绩目标，杨涛、天泽吉富和融通资本有权选择要求实际控制人进行股权补偿。 5.5 拆红筹 约定发行人应在指定期限内完成红筹架构的拆除，否则杨涛、天泽吉富和融通资本有权要求发行人和实际控制人回购其全部股权。 《关于北京优帆科技有限公司增资协议的补充协议》： 约定终止 C 轮增资协议第 5.4 条业绩承诺条款 约定 C 轮增资协议第 5.5 条拆红筹时间期限延长到协议签署之日起 15 个月或天泽吉	未约定	未实际执行且已失效

序号	协议名称	签署方	签署时间	对赌条款或类似权利安排	特殊权利失效条款	对赌条款或类似权利安排执行情况
				富批准的更长时间		
3	《关于北京优帆科技有限公司的增资协议》（“D 轮增资协议一”）	发行人、实际控制人、员工持股平台、天津蓝驰、嘉兴蓝驰、上海光易、苏州天翔、上海创稷、王啸、杨涛、融通资本和天泽吉富	2017 年 6 月 6 日	约定天津蓝驰、嘉兴蓝驰、上海光易、苏州天翔、上海创稷在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	各方同意并确认，投资者依照本第十条享有的权利，在公司为上市改组目的变更设立股份公司并领取股份公司营业执照后且通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案起自动失效，全体股东权利义务以届时有效的股份有限公司公司章程规定为准。但是如果在通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后十二（12）个月内：1）公司没有向相关证券监管部门提交上市申请材料；2）提交上市申请材料后主动撤回或未被受理；3）提交上市申请材料后被否决且未在前述期限内另行申报；4）公司的上市保荐人撤回对公司的上市保荐；5）经公司券商及公司董事会（包括多数投资者董事，多数投资者董事的定义见股东协议）根据其他客观条件合理认定公司上市申请将无法获得通过；或6）公司在其股票首次公开发行并上市申请获得证监会发行批文后，未能在发行批文有效期内完成在证券交易所上市交易的，则本条约定的失效之条款效力应自动恢复，无论各方是否为此采取了任何额外的措施与行动。但相关特殊权利的效力恢复之后，通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后再次申请上市，则自再次通过相关的公司决议（即董事会、	未实际执行且已失效

序号	协议名称	签署方	签署时间	对赌条款或类似权利安排	特殊权利失效条款	对赌条款或类似权利安排执行情况
					股东大会决议）确认关于上市方案的议案起该些特殊权利自动失效，并按照与前述安排相同的规则恢复效力。以此类推	
4	《关于北京优帆科技有限公司的增资协议》（“D 轮融资协议二”）	发行人实际控制人、员工持股平台、横琴招证、北京融汇、中金佳泰、泛海丁酉、北京盛合、深圳招远、王啸、杨涛、融通资本和天泽吉富	2017 年 6 月 6 日	约定横琴招证、北京融汇、中金佳泰、泛海丁酉、北京盛合、深圳招远在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	各方同意并确认，本轮投资者依照本第十条享有的权利，在公司为上市改组目的变更设立股份公司并领取股份公司营业执照后且通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案起自动失效，全体股东权利义务以届时有效的股份有限公司公司章程规定为准。但是如果在通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后十二（12）个月内：1）公司没有向相关证券监管部门提交上市申请材料；2）提交上市申请材料后主动撤回或未被受理；3）提交上市申请材料后被否决且未在前述期限内另行申报；4）公司的上市保荐人撤回对公司的上市保荐；5）经公司券商及公司董事会（包括多数投资者董事，多数投资者董事的定义见股东协议）根据其他客观条件合理认定公司上市申请将无法获得通过；或 6）公司在其股票首次公开发行并上市申请获得证监会发行批文后，未能在发行批文有效期内完成在证券交易所上市交易的，则本条约定的失效之条款效力应自动恢复，无论各方是否为此采取了任何额外的措施与行动。但相关特殊权利的效力恢复之后，通过相关	未实际执行且已失效

序号	协议名称	签署方	签署时间	对赌条款或类似权利安排	特殊权利失效条款	对赌条款或类似权利安排执行情况
					的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后再次申请上市，则自再次通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案起该些特殊权利自动失效，并按照与前述安排相同的规则恢复效力。以此类推	
5	《关于北京优帆科技有限公司股权转让协议书之补充协议》（“泛海丁酉转股协议补充协议”）	发行人、黄允松和泛海丁酉	2017年6月6日	约定泛海丁酉在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	各方同意并确认，受让方依照本第七条享有的权利，在公司为上市改组目的变更设立股份公司并领取股份公司营业执照后且通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案起自动失效，全体股东权利义务以届时有效的股份有限公司公司章程规定为准。但是如果在通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后十二（12）个月内：1）公司没有向相关证券监管部门提交上市申请材料；2）提交上市申请材料后主动撤回或未被受理；3）提交上市申请材料后被否决且未在前述期限内另行申报；4）公司的上市保荐人撤回对公司的上市保荐；5）经公司券商及公司董事会（包括多数投资者董事，多数投资者董事的定义见股东协议）根据其他客观条件合理认定公司上市申请将无法获得通过；或6）公司在其股票首次公开发行并上市申请获得证监会发行批文后，未能在发行批文有效期内完成在证券交易所上市交易的，则本条约定的失效之条款效力应	未实际执行且已失效

序号	协议名称	签署方	签署时间	对赌条款或类似权利安排	特殊权利失效条款	对赌条款或类似权利安排执行情况
					自动恢复，无论各方是否为此采取了任何额外的措施与行动。但相关特殊权利的效力恢复之后，通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案后再次申请上市，则自再次通过相关的公司决议（即董事会、股东大会决议）确认关于上市方案的议案起该些特殊权利自动失效，并按照与前述安排相同的规则恢复效力。以此类推	
6	《关于北京优帆科技有限公司股权转让协议书之补充协议》（“国科正道转股协议补充协议”）	发行人、黄允松、国科正道和国科瑞华	2017年6月6日	约定国科正道和国科瑞华在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	回购价款及回购价款支付时间等其他具体条款遵照D轮融资协议二第十条执行	未实际执行且已失效
7	《关于北京优帆科技有限公司股权转让协议书之补充协议》（“国科瑞华转股协议补充协议”）	发行人、融通资本和国科瑞华	2017年6月6日	约定国科瑞华在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	回购价款及回购价款支付时间等其他具体条款遵照D轮融资协议二第十条执行	未实际执行且已失效
8	《关于北京优帆科技有限公司股权转让协议书之补充协议》（“北京盛合转股协议补充协议一”）	发行人、融通资本和北京盛合	2017年6月6日	约定北京盛合在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	回购价款及回购价款支付时间等其他具体条款遵照D轮融资协议二第十条执行	未实际执行且已失效
9	《关于北京优帆科技有限公司股权转让协议书之补充协议》（“北京盛合转股协议补充协议二”）	发行人、杨涛和北京盛合	2017年6月6日	约定北京盛合在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	回购价款及回购价款支付时间等其他具体条款遵照D轮融资协议二第十条执行	未实际执行且已失效

序号	协议名称	签署方	签署时间	对赌条款或类似权利安排	特殊权利失效条款	对赌条款或类似权利安排执行情况
10	《关于北京优帆科技有限公司股权转让协议书之补充协议》（“宁波浩春转股协议补充协议”）	发行人、融通资本和宁波浩春	2017年6月6日	约定宁波浩春在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	回购价款及回购价款支付时间等其他具体条款遵照D轮增资协议二第十条执行	未实际执行且已失效
11	《关于北京优帆科技有限公司股权转让协议书之补充协议》（“深圳招远转股协议补充协议”）	发行人、融通资本和深圳招远	2017年6月6日	约定深圳招远在特定情形下有权要求发行人和实际控制人回购其股权	回购价款及回购价款支付时间等其他具体条款遵照D轮增资协议二第十条执行	未实际执行且已失效

2、股东特殊权利条款终止情况

2020年7月27日，发行人及其现有股东签署了《关于北京青云科技股份有限公司股东权利之终止协议》，约定各投资者根据融资协议就其所持股权享有的各项特殊权利，包括但不限于优先认购权、优先清算权、共同出售权、否决权、回购权、拖售权、反稀释权、分红权、信息权和检查权等，在公司为上市改组目的变更设立股份公司并领取股份公司营业执照后且通过相关的公司决议（即董事会及股东大会决议）确认关于上市方案的议案起自动失效，且不再因任何情形而恢复效力。

根据各投资人股东的确认，截至上述股东特殊权利终止之日，从未发生发行人股东要求发行人或其实际控制人履行优先清算、共同出售、反稀释、分红、回购或拖售等义务，或承担违约责任、赔偿责任的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上所述，截至上述股东特殊权利终止之日，报告期内发行人、实际控制人与其他股东之间的对赌协议或类似权利安排均已终止，且从未发生发行人其他股东要求发行人或实际控制人履行对赌协议或类似权利安排的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司的股本情况

本次发行前公司总股本为35,462,175股，本次拟发行人民币普通股不超过1,200万股（行使超额配售权之前），全部发行新股，本次发行股份占公司本次发行后总股本的比例不低于25%，本次发行前后发行人股本结构如下表所示：

股东名称/姓名	发行前		发行后（行使超额配售权之前）	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
黄允松	6,709,835	18.92	6,709,835	14.14
嘉兴蓝驰	3,978,683	11.22	3,978,683	8.38
横琴招证	3,113,752	8.78	3,113,752	6.56
北京融汇	2,421,807	6.83	2,421,807	5.10
甘泉	2,200,000	6.20	2,200,000	4.64
山东吉富	2,002,166	5.65	2,002,166	4.22
苏州天翔	1,937,792	5.46	1,937,792	4.08
杨涛	1,917,981	5.41	1,917,981	4.04

股东名称/姓名	发行前		发行后（行使超额配售权之前）	
	持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
中金佳泰	1,729,862	4.88	1,729,862	3.64
泛海丁酉	1,210,903	3.41	1,210,903	2.55
林 源	1,100,000	3.10	1,100,000	2.32
天津蓝驰	1,037,917	2.93	1,037,917	2.19
上海创稷	1,030,556	2.91	1,030,556	2.17
颖悟科技	922,817	2.60	922,817	1.94
冠绝网络	922,816	2.60	922,816	1.94
深圳招远	691,945	1.95	691,945	1.46
王 啸	571,958	1.61	571,958	1.21
佛山景祥	447,755	1.26	447,755	0.94
上海光易	432,466	1.22	432,466	0.91
北京盛合	389,219	1.10	389,219	0.82
宁波浩春	345,973	0.98	345,973	0.73
国科瑞华	339,053	0.96	339,053	0.71
国科正道	6,919	0.02	6,919	0.01
本次发行流通股股东	-	-	12,000,000	25.28
总计	35,462,175	100.00	47,462,175	100.00

（二）本次发行前公司前十名股东

本次发行前，公司前十名股东及其持股情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	黄允松	6,709,835	18.92
2	嘉兴蓝驰	3,978,683	11.22
3	横琴招证	3,113,752	8.78
4	北京融汇	2,421,807	6.83
5	甘 泉	2,200,000	6.20
6	山东吉富	2,002,166	5.65
7	苏州天翔	1,937,792	5.46
8	杨 涛	1,917,981	5.41
9	中金佳泰	1,729,862	4.88
10	泛海丁酉	1,210,903	3.41

（三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司担任的职务

本次发行前，公司共有 5 名自然人股东，其持股情况及在公司担任的职务如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	任职情况
1	黄允松	6,709,835	18.92	董事长、总经理
2	甘 泉	2,200,000	6.20	董事、副经理
3	杨 涛	1,917,981	5.41	无
4	林 源	1,100,000	3.10	董事、副经理
5	王 啸	571,958	1.61	无

（四）国有股或外资股

1、国有股情况

截至本招股说明书签署之日，公司股本中不存在国有股。

2、外资股情况

截至本招股说明书签署之日，公司股本中不存在外资股。

（五）首次申报前一年发行人新增股东情况

1、首次申报前一年股东持股变化情况

首次申报前一年，发行人新增股东包括山东吉富、佛山景祥，均非战略投资者，其持股变化的具体情况如下：

序号	受让方	转让方	股权转让协议 签署时间	转让标的 （元）	转让金额（元）	定价依据
1	山东吉富	天泽吉富	2019 年 3 月 29 日	2,270,444	98,040,300	股东关联方内部平价转 让
2	佛山景祥	山东吉富	2019 年 4 月 26 日	268,278	29,958,148	按 9.62 倍 2018 年度的 PS 确定优帆科技的估值为 39.6 亿元并经协商确定
		杨涛		179,477	20,041,891	按 9.62 倍 2018 年度的 PS 确定优帆科技的估值为 39.6 亿元并经协商确定
合计				2,718,199	148,040,339	/

截至本招股说明书签署之日，上述新增股东的持股数量如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	山东吉富	2,002,166	5.65
2	佛山景祥	447,755	1.26
合计		2,449,921	6.91

2、首次申报前一年新增股东的基本情况

首次申报前一年新增股东的基本情况如下：

（1）山东吉富

山东吉富的基本信息可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

吉富创业投资股份有限公司为山东吉富的普通合伙人，其基本信息如下：

企业名称	吉富创业投资股份有限公司
法定代表人	张忠新
注册资本	9,597.04万元
成立日期	2004年9月7日
注册地址	江西省丰城市丰源大道18-3号
经营范围	投资科技型企业或其它企业和项目。

（2）佛山景祥

截至本招股说明书签署之日，佛山景祥的基本情况如下：

企业名称	佛山市景祥汇利股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	珠海景祥资本管理有限公司
认缴出资额	5,350万元
成立日期	2018年11月27日
注册地址	佛山市南海区桂城街道桂澜北路6号南海39度空间艺术创意社区6号楼一层101号之三（住所申报，集群登记）
经营范围	资本投资服务（股权投资）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至本招股说明书签署之日，佛山景祥合伙人及其出资的具体情况如下表所示：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	珠海景祥资本管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.19
2	广州诚协投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	18.69
3	朱东海	有限合伙人	700.00	13.08
4	胡平芳	有限合伙人	700.00	13.08
5	广州思呈睿企业管理有限公司	有限合伙人	500.00	9.35
6	广东德慧君同投资管理有限公司	有限合伙人	500.00	9.35
7	付飒奇	有限合伙人	300.00	5.61
8	黄子漩	有限合伙人	300.00	5.61
9	开昌平	有限合伙人	240.00	4.49
10	严洁	有限合伙人	200.00	3.74
11	戚建祥	有限合伙人	200.00	3.74
12	饶丽媚	有限合伙人	100.00	1.87
13	王天	有限合伙人	100.00	1.87
14	戴莉	有限合伙人	100.00	1.87
15	李春旭	有限合伙人	100.00	1.87
16	刘岚	有限合伙人	100.00	1.87
17	姬智	有限合伙人	100.00	1.87
18	韩庆华	有限合伙人	100.00	1.87
合计			5,350.00	100.00

珠海景祥资本管理有限公司为佛山景祥的普通合伙人，其基本信息如下：

企业名称	珠海景祥资本管理有限公司
法定代表人	开昌平
注册资本	1,000万元
成立日期	2017年5月19日
注册地址	珠海市横琴新区宝华路6号105室-30550（集中办公区）
经营范围	资产管理、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

佛山景祥为私募投资基金，已于2019年4月30日在基金业协会进行了备案（备案编码为SGN069）。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及各自持股比例

1、黄允松、甘泉、林源、颖悟科技、冠绝网络

2019年7月15日，黄允松与甘泉、林源签署《一致行动协议》，约定各方就发行人的日常生产经营、公司治理、董事和高级管理人员任免及其他重大事务决策上均保持一致意见，各方及其所能控制的主体在发行人的股东大会和董事会中均保持一致意见。

颖悟科技、冠绝网络为本公司员工持股平台，其执行事务合伙人均为林源；此外，黄允松通过颖悟科技和冠绝网络间接持有本公司0.48%的股份。

截至本招股说明书签署之日，黄允松、甘泉、林源、颖悟科技、冠绝网络分别直接持有本公司股份的比例分别为18.92%、6.20%、3.10%、2.60%、2.60%。

2、嘉兴蓝驰、天津蓝驰

嘉兴蓝驰的私募基金管理人为嘉兴蓝驰投资管理有限公司，天津蓝驰的私募基金管理人为天津蓝驰星畅资产管理有限公司，嘉兴蓝驰投资管理有限公司和天津蓝驰星畅资产管理有限公司均由北京蓝驰禾创管理咨询有限公司100%持股。嘉兴蓝驰和天津蓝驰属于一致行动人。

截至本招股说明书签署之日，嘉兴蓝驰、天津蓝驰分别直接持有本公司11.22%和2.93%的股份。

3、嘉兴蓝驰、北京融汇

北京融汇为嘉兴蓝驰的有限合伙人，持有嘉兴蓝驰35.77%的出资比例。

截至本招股说明书签署之日，嘉兴蓝驰和北京融汇分别直接持有本公司11.22%和6.83%的股份。

4、国科瑞华、国科正道

国科瑞华的执行事务合伙人、私募投资基金管理人为中国科技产业投资管理有限公司，国科正道为中国科技产业投资管理有限公司的员工跟投平台。

截至本招股说明书签署之日，国科瑞华和国科正道分别直接持有本公司0.96%和0.02%的股份。

（七）提示投资者关注发行人股东公开发售股份的影响

本次发行前，公司总股本为 35,462,175 股。本次发行的股份全部为新股，不涉及公开发售老股。如实施前述发行方案，本次发行后，发行人共同控股股东及实际控制人仍为黄允松、甘泉和林源，同时，公司董事会、监事会和管理层均不会因本次发行而发生变化，因此，本次发行对发行人的控制权、治理结构和生产经营不会产生重大影响。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

1、董事的简要情况

公司共有 11 名董事，其中 4 名为独立董事。公司董事由公司股东大会选举产生，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

公司董事如下表所示：

姓名	在公司任职	任职期间	提名人
黄允松	董事长、总经理	2019 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 26 日	黄允松、甘泉、林源
甘泉	董事、副经理	2019 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 26 日	黄允松、甘泉、林源
林源	董事、副经理	2019 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 26 日	黄允松、甘泉、林源
崔天舒	董事、财务负责人、 董事会秘书	2019 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 26 日	黄允松、甘泉、林源
杨子帆	董事	2019 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 26 日	横琴招证
徐亚岚	董事	2019 年 7 月 15 日至 2022 年 5 月 26 日	董事会
李健全	董事	2019 年 5 月 27 日至 2022 年 5 月 26 日	山东吉富
任英	独立董事	2019 年 7 月 15 日至 2022 年 5 月 26 日	董事会
赵卫刚	独立董事	2019 年 7 月 15 日至 2022 年 5 月 26 日	董事会
李星	独立董事	2019 年 7 月 15 日至 2022 年 5 月 26 日	董事会
何熙琼	独立董事	2019 年 7 月 15 日至 2022 年 5 月 26 日	董事会

公司董事简历如下：

黄允松先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”

的相关内容。

甘泉先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

林源先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

崔天舒先生，中国国籍，无境外永久居留权。1970 年 4 月生，法国国立路桥大学硕士研究生学历。1990 年 8 月至 1995 年 11 月，任中国丝绸进出口总公司财务计划部财务科会计；1995 年 12 月至 2002 年 8 月，任中丝美国公司财务经理；2002 年 9 月至 2004 年 8 月，于法国国立路桥大学学习；2004 年 9 月至 2007 年 8 月，任爱特优科信息技术北京有限公司财务总监；2007 年 8 月至 2009 年 12 月，任通用电气医疗系统（中国）有限公司财务总监；2009 年 12 月至 2012 年 12 月，任通用电气医疗集团财务流程总监；2012 年 12 月至 2016 年 1 月，任通用电气（中国）有限公司高级财务经理；2016 年 2 月至 2017 年 8 月，任通用电气中国有限公司（阿尔斯通）财务共享中心负责人；2017 年 8 月至 2018 年 7 月，任亚马逊（中国）有限公司高级财务经理；2018 年 8 月至 2019 年 1 月，任优帆科技财务负责人；2019 年 1 月至 2019 年 5 月，任优帆科技董事、财务负责人；2019 年 5 月至今，任公司董事、财务负责人、董事会秘书。

李健全先生，中国国籍，无境外永久居留权。1986 年 2 月生，暨南大学硕士研究生学历。2008 年 7 月至 2009 年 11 月，于建设银行佛山分行担任贷审员；2009 年 11 月至 2013 年 12 月，于广东金誉投资有限公司担任投资经理；2013 年 1 月至 2014 年 4 月，于广东省粤科风险投资集团有限公司担任高级投资经理；2014 年 4 月至今，于吉富创业投资股份有限公司担任投资总监；2017 年 6 月至 2019 年 5 月，任优帆科技董事；2019 年 5 月至今，任公司董事。

徐亚岚女士，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年 11 月生，北京外国语大学本科学历。2007 年 8 月至 2010 年 4 月，任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计师；2010 年 4 月至 2014 年 4 月，任北京青云创业投资管理有限公司投后管理经理；2014 年 5 月至 2016 年 2 月，任国宏融资租赁有限公司风控经理；2016 年 3 月至 2020

年4月，任天津蓝驰星畅资产管理有限公司投后管理总监；2020年4月至今，任北京蓝驰投资管理有限公司投后管理总监；2019年7月至今任公司董事。

杨子帆先生，中国国籍，无境外永久居留权。1991年5月生，麻省理工大学硕士研究生学历。2015年8月至2020年8月，任招商证券股份有限公司高级经理；2019年5月至今任公司董事。

任英女士，中国国籍，无境外永久居留权。1956年3月生，对外经济贸易大学硕士研究生学历。1971年6月至1979年8月，于陕西省建一公司工作；1979年9月至1983年8月，于山西财经大学学习；1983年8月至1984年11月，任中国商业部五文化局财务处科员；1984年11月至1994年4月，先后任中国技术进出口总公司财务部的科员、总经理；1994年4月至1997年12月，任中技香港财务公司总经理；1996年5月至1999年12月，任中国技术进出口总公司副总经理兼总会计师；1999年12月至2001年4月，任香港清华永新高科技投资控股公司常务副总；2001年4月至2005年10月，任中国保险投资控股有限公司财务总监；2005年10月至2007年10月，任香港中国保险集团财务部副总经理；2007年10月至2008年10月，任太平保险有限公司副总兼财务总监；2008年10月至2011年3月，任太平保险集团稽核中心副总经理；2011年11月至2018年3月，任新疆承天农牧业发展股份有限公司上市筹备办主任；2019年7月至今，任公司独立董事。

赵卫刚先生，中国国籍，无境外永久居留权。1970年5月生，中国人民大学硕士研究生学历。1991年8月至2000年1月，任山西省太原市国家税务局涉外分局科员；2000年2月至2003年5月，任普华永道会计师事务所北京办公室高级税务顾问；2003年6月至2008年6月，任通用电气医疗集团大中国区税务经理；2008年7月至2011年6月，任美国联合技术公司税务经理；2011年7月至2016年10月，任北京立信永安咨询有限公司监事；2016年11月至2019年4月，任信永中和（北京）税务师事务所有限责任公司合伙人；2019年5月至今，任北京立信永安咨询有限公司监事；2019年7月至今，任公司独立董事。

李星先生，中国国籍，无境外永久居留权。1956年4月生，美国DREXEL大学博士研究生学历。1975年2月至1978年3月于北京石油机械厂工作；1978年4月至1982年7月，于清华大学无线电电子工程学系学习；1982年8月至1983年7月，任北京师范大学助教；1983年8月至1991年6月，于美国DREXEL大学电机和计算机工程系

学习；1991年7月至1993年10月，任清华大学电子工程系副教授；1993年10月至今，任清华大学电子工程系教授；1994年6月至今，任CERNET网络中心副主任；2000年6月至今，任赛尔网络有限公司副总经理；2004年1月至2017年3月，任北京华通合兴科技有限公司执行董事兼经理；2014年7月至今，任下一代互联网重大应用技术（北京）工程研究中心有限公司董事；2018年7月至今，任北京英迪瑞讯网络科技有限公司董事；2019年9月至今，任下一代互联网重大应用技术（北京）工程研究中心有限公司经理；2020年8月至今，任赛尔网络有限公司董事；2019年7月至今，任公司独立董事。

何熙琼先生，中国国籍，无境外永久居留权。1988年11月生，西南财经大学博士研究生学历。2014年1月至2015年6月，任西藏明曜资产管理有限公司研究员；2015年7月至2018年12月，任西南财经大学证券与期货学院讲师、硕士生导师；2018年12月至2019年12月，任西南财经大学证券与期货学院副教授、硕士生导师；2019年12月至今，任西南财经大学证券与期货学院副教授、博士生导师；2019年7月至今，任成都大宏立机器股份有限公司独立董事；2020年4月至今，任四川观想科技股份有限公司独立董事；2019年7月至今，任公司独立董事。

2、监事的简要情况

公司监事会由3名监事组成，其中包括1名职工代表监事。公司股东代表监事由公司股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。公司监事任期为每届3年。监事任期届满，连选可以连任。

公司监事如下表所示：

姓名	在公司任职	任职期间
王海诚	监事会主席	2019年5月27日至2022年5月26日
赵明	监事	2019年7月15日至2022年5月26日
纪珽	监事	2019年7月15日至2022年5月26日

公司监事简历如下：

王海诚先生，中国国籍，无境外永久居留权。1990年5月生，黑龙江信息技术职业学院大专学历。2015年4月至2015年9月，于北京万国天骐体育股份有限公司工作；2015年10月至2017年5月，于北京盈佳科技有限公司工作；2017年6月至2019年5

月，任优帆科技内部技术支持；2019年5月至今，任公司内部技术支持、监事；2020年7月至今，任北京妙胜华夏科技有限公司监事。

赵明先生，中国国籍，无境外永久居留权。1963年4月生，首都医学院本科学历。1987年11月至1995年3月，任北京市第二医院外科主治医师；1995年3月至1998年6月，任北京市协和医科大学科研员；1998年7月至2007年1月，自由职业；2007年2月至2011年6月，于北京华拓光研科技（北京）有限公司工作；2011年7月至2015年7月，自由职业；2015年7月至今，任北京宜和瑞通信技术有限公司执行董事、总经理；2018年4月至今，任北京乾宜和瑞文化传媒有限公司执行董事、总经理；2019年7月至今，任公司监事。

纪珽先生，中国国籍，无境外永久居留权。1986年4月生，加州大学洛杉矶分校经济学博士学位。2016年2月至今，任中央财经大学副教授；2019年7月至今，任公司监事。

3、高级管理人员的简要情况

根据《公司章程》，公司的高级管理人员包括公司总经理、副经理、财务负责人、董事会秘书。

公司高级管理人员如下表所示：

姓名	在公司任职	任职期间
黄允松	董事长、总经理	2019年5月27日至2022年5月26日
甘泉	董事、副经理	2019年5月27日至2022年5月26日
林源	董事、副经理	2019年5月27日至2022年5月26日
崔天舒	董事、财务负责人、董事会秘书	2019年5月27日至2022年5月26日
金萌	副经理	2019年5月27日至2022年5月26日
马志强	副经理	2019年5月27日至2022年5月26日
王义峰	副经理	2019年5月27日至2022年5月26日
刘靓	副经理	2019年5月27日至2022年5月26日
沈鸥	副经理	2019年5月27日至2022年5月26日

公司上述各位高级管理人员简历如下：

黄允松先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行

人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

甘泉先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

林源先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

崔天舒先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、董事的简要情况”的相关内容。

金萌先生，中国国籍，无境外永久居留权。1981 年 5 月生，北京林业大学硕士研究生学历。2004 年 1 月至 2006 年 6 月，任 IBM 中国研发中心研发工程师；2006 年 7 月至 2015 年 4 月，任 IBM 中国软件部 Tivoli 大中华区 IC 客户一线经理；2015 年 5 月至 2019 年 5 月，任优帆科技副经理；2019 年 5 月至今，任公司副经理。

马志强先生，中国国籍，无境外永久居留权。1978 年 11 月生，首都经济贸易大学硕士研究生学历。1999 年 9 月至 2006 年 12 月，任中国联合网络通信集团有限公司高级工程师；2007 年 1 月至 2010 年 3 月，任思科系统中国有限公司网络顾问工程师；2010 年 4 月至 2016 年 3 月，任腾讯科技有限公司高级总监；2016 年 9 月至 2019 年 5 月，任优帆科技副经理；2019 年 5 月至今，任公司副经理。

王义峰先生，中国国籍，无境外永久居留权。1975 年 2 月生，德克萨斯大学阿灵顿分校硕士研究生学历。1997 年 7 月至 2001 年 3 月，任交通银行北京分行科技处软件工程师；2001 年 4 月至 2002 年 5 月，任世纪互联数据中心有限公司网络工程师；2002 年 10 月至 2006 年 7 月，任北京宝亮网智科技有限公司产品经理；2006 年 9 月至 2015 年 6 月，任 IBM 中国管理顾问；2015 年 7 月至 2019 年 5 月，任优帆科技副经理；2019 年 5 月至今，任公司副经理。

刘靓女士，中国国籍，无境外永久居留权。1981 年 3 月生，法国戴高乐大学硕士研究生学历。2005 年 3 月至 2006 年 6 月，任 Congo Chine Telecom（海外公司，金沙

萨）市场经理；2006年10月至2007年6月，任新华信国际信息咨询服务股份有限公司PR经理；2007年7月至2008年11月，任北京奥组委洲际协调员；2008年12月至2010年2月，任Movitel Telecommunications（海外公司，罗安达）市场总监；2010年2月至2014年2月，任中兴能源有限公司数据中心项目业务部部长；2014年2月至2019年5月，先后任优帆科技市场总监、副经理；2019年5月至今，任公司副经理。

沈鸥先生，中国国籍，无境外永久居留权。1972年4月生，上海工程技术大学计算机应用学士学历。1994年7月至1997年6月，任上海众恒信息产业有限公司软件部经理；1997年6月至2016年1月，任IBM中国软件部云和智慧架构大中国区售前技术总监；2016年2月至2019年5月，任优帆科技副经理；2019年5月至今，任公司副经理。

4、核心技术人员的情况

公司的核心技术人员为黄允松、甘泉、林源、廖洋、李威。

黄允松先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

甘泉先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

林源先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

廖洋先生，中国国籍，无境外永久居留权。1982年3月生，四川大学管理学专业学士学历。2005年5月至2008年3月，任北京中招国发工程项目管理有限公司工程师；2008年4月至2009年8月，任神州数码（中国）有限公司工程师；2009年9月至2011年5月，任北京蓝色星际软件技术发展有限公司技术经理；2011年6月至2012年12月，任北京易通东方科技有限公司技术经理；2013年1月至2016年2月，任IBM中国北京分公司架构师、定制化产品经理；2016年3月至2019年5月，任优帆科技供应链总监；2019年5月至今，任公司供应链总监。

李威先生，中国国籍，无境外永久居留权。1981年10月生，北京大学硕士学历。2008年8月至2015年6月，历任IBM中国软件工程师、高级软件工程师、顾问软件工程师；2015年7月至2016年12月，任优帆科技系统工程师；2017年1月至2018年1月，任优帆科技高级产品经理；2018年2月至2019年5月，任优帆科技产品总监；2019年5月至今任公司产品总监。

5、对发行人设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的创业及从业历程

黄允松、甘泉与林源作为公司的联合创始人、共同控股股东及实际控制人，其创业及从业历程，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

6、现任董事、监事的提名和选任情况

（1）董事会成员提名及选任情况

2019年5月27日，经发起人提名，公司创立大会暨2019年第一次股东大会选举黄允松、甘泉、林源、崔天舒、陈维广（于2019年6月辞职）、杨子帆、李健全为公司第一届董事会非独立董事。

2019年7月15日，经公司董事会提名，公司2019年第二次临时股东大会选举任英、赵卫刚、李星、何熙琼为公司的独立董事；徐亚岚为公司的非独立董事。

（2）监事会成员提名及选任情况

2019年5月24日，公司职工代表大会选举王海诚为职工代表监事。

2019年7月15日，经公司监事会提名，公司2019年第二次临时股东大会选举纪珽、赵明为公司的非职工代表监事。

7、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在任何亲属关系。

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除

发行人及其子公司以外的其他单位的主要兼职情况如下表所示：

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司 关联关系
1	黄允松	董事、总经理、 核心技术人员	优帆开曼	董事	公司共同实际控制人控制的企业
			优帆香港	董事	公司共同实际控制人控制的企业
			Richily Holdings Limited	董事	黄允松控制的企业
2	林 源	董事、副经理、 核心技术人员	南京云密	董事	公司董事担任董事的企业、公司的联营企业
			Rosewoods Technology Holdings Limited	董事	林源控制的企业
3	甘泉	董事、副经理、 核心技术人员	Picaas Holdings Limited	董事	甘泉控制的企业
4	李健全	董事	吉富创业投资股份有限公司	投资总监	间接持有公司5%以上股份的企业
			北京智云奇点科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
			杭州飞致云信息科技有限公司	监事	无
5	徐亚岚	董事	常州市六艺星空琴行有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
			慧影医疗科技（北京）有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
			北京诸葛云游科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
			北京蓝驰投资管理有限公司	投后管理总监	无
			任帅车（北京）旧机动车经纪有限公司	监事	无
6	赵卫刚	独立董事	北京立信永安咨询有限公司	监事	无
7	李 星	独立董事	赛尔网络有限公司	副总经理、董事	无
			下一代互联网重大应用技术（北京）工程研究中心有限公司	董事、经理	无
			北京英迪瑞讯网络科技有限公司	董事	无
			清华大学电子工程系	教授	无
			CERNET 网络中心	副主任	无
8	何熙琼	独立董事	西南财经大学	副教授、博士生导师	无
			成都大宏立机器股份有限公司	独立董事	无
			四川观想科技股份有限公司	独立董事	无
9	纪 珽	监事	中央财经大学	讲师	无

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司 关联关系
10	赵 明	监事	北京宜和瑞通信技术有限公司	执行董事、经理	公司监事担任董事、高级管理人员的企业
			北京乾宜和瑞文化传媒有限公司	执行董事、经理	公司监事担任董事、高级管理人员的企业
			北京博瑞金诚传媒广告有限公司	监事	无
11	王海诚	监事	北京妙胜华夏科技有限公司	监事	无

（三）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、所做承诺及其履行情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订除《劳动合同》、《保密、知识产权与不竞争协议》之外的其他正在履行中的协议。

截至本招股说明书签署之日，相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的义务和职责。

（四）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

1、持有发行人股份情况

（1）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下表所示：

序号	姓名	职务/关系	持股数量（股）	持股比例
1	黄允松	董事长、总经理、核心技术人员	6,709,835	18.92%
2	甘 泉	董事、副经理、核心技术人员	2,200,000	6.20%
3	林 源	董事、副经理、核心技术人员	1,100,000	3.10%

除上述所列情况外，截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接持有公司股份。

（2）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下表所示：

序号	姓名	职务/关系	直接持股企业	对持股企业的权益比例（%）	持股企业持发行人股份数量（股）	持股企业持发行人股份比例（%）
1	黄允松	董事长、总经理、核心技术人员	颖悟科技	21.20	922,817	2.60
			冠绝网络	38.80	922,816	2.60
2	林源	董事、副经理、核心技术人员	颖悟科技	0.00	922,817	2.60
			冠绝网络	0.00	922,816	2.60
3	金萌	副经理	颖悟科技	1.84	922,817	2.60
			冠绝网络	18.16	922,816	2.60
4	马志强	副经理	颖悟科技	6.00	922,817	2.60
5	王义峰	副经理	颖悟科技	4.00	922,817	2.60
6	刘靓	副经理	颖悟科技	4.00	922,817	2.60
7	沈鸥	副经理	颖悟科技	6.00	922,817	2.60
8	廖洋	核心技术人员	颖悟科技	2.60	922,817	2.60
9	李威	核心技术人员	颖悟科技	1.80	922,817	2.60

除上述所列情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未间接持有公司股份。

2、所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署之日，前述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的发行人股份无质押、冻结等股权限制的情形。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

1、公司董事变动情况

2018年1月，优帆科技董事会成员为黄允松、林源、甘泉、李航、陈维广、李健全、王楠。其中黄允松、林源、甘泉为联合创始人，李航为优帆科技的财务人员；陈维广、李健全、王楠分别系优帆科技彼时新引入的外部投资者嘉兴蓝驰及其一致行动人天津蓝驰、天泽吉富及杨涛、横琴招证委派的董事。公司董事近两年变动情况如下：

因李航从优帆科技处离职，王楠从股东横琴招证处离职，2019年1月1日，优帆科技召开股东会，补选崔天舒、杨帆为公司董事，李航、王楠不再担任董事。同日，优帆科技召开董事会，选举黄允松为董事长。其中，新增董事崔天舒系优帆科技从人才市场新引入的财务负责人，新增董事杨帆系横琴招证变更其委派的董事。

为优帆科技整体变更设立青云科技之目的，2019年5月27日，公司召开创立大会暨2019年第一次股东大会，选举黄允松、甘泉、林源、崔天舒、陈维广、李健全、杨子帆组成公司第一届董事会。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举黄允松为董事长。其中，由横琴招证委派的优帆有限董事杨帆不再担任发行人董事；新增董事杨子帆系经发起人提名，并在发行人股东横琴招证的关联方招商证券股份有限公司任职。

2019年6月22日，陈维广因个人原因辞去董事职务，2019年7月15日，公司召开2019年第二次临时股东大会，补选徐亚岚为非独立董事，同时在董事会中增设4名独立董事，分别为任英、赵卫刚、李星、何熙琼。前述4名独立董事为参照上市公司的规则并进一步完善公司治理结构而新增；新增董事徐亚岚系公司董事会提名，并在发行人股东嘉兴蓝驰及其一致行动人天津蓝驰的关联方任职。

2、监事变动情况

2018年1月，优帆科技仅设一名监事，由林源担任。公司监事最近两年变动情况如下：

2019年1月1日，优帆科技召开股东会，选举刘珍珍为监事，林源不再担任公司监事。

为优帆科技整体变更设立青云科技之目的，2019年5月24日，公司召开职工代表大会，选举王海诚为职工代表监事。2019年5月27日，公司召开创立大会暨2019年第一次股东大会，选举刘博爱、宋佳芮为股东代表监事。

刘博爱、宋佳芮因个人原因辞去监事职务，2019年7月15日，公司召开2019年第二次临时股东大会，补选赵明、纪珽为股东代表监事。

3、高级管理人员变动情况

2018年1月，优帆科技仅设总经理，由黄允松担任。公司高级管理人员最近两年变动情况如下：

为优帆科技整体变更设立青云科技之目的，且为进一步完善公司治理结构，2019年5月27日，公司召开第一届董事会第一次会议，决定聘任黄允松为总经理，聘任甘泉、林源、金萌、马志强、王义峰、刘靓、沈鸥为副经理，聘任崔天舒为财务负责人及董事会秘书。其中新增高级管理人员甘泉、林源为发行人的联合创始人，自优帆科技成立之日起即在发行人处任职，新增高级管理人员刘靓、金萌、王义峰、马志强、沈鸥自2014年2月至2016年9月期间陆续加入优帆科技并成为其员工，新增高级管理人员崔天舒系优帆科技从人才市场新引入的财务负责人并自2018年8月加入优帆科技。

4、核心技术人员变动情况

公司的核心技术人员为黄允松、甘泉、林源、廖洋、李威。最近两年，前述核心技术人员未发生变动。

综上所述，公司董事、高级管理人员的变动主要是公司新增投资人、投资人变更委派代表、业务发展和公司治理的需要而对部分董事和高级管理人员的职位进行调整所致，公司的经营未因上述调整受到重大不利影响，因此公司最近两年董事、高级管理人员及核心技术人员的变动不构成重大不利变化。

（六）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除持有本公司股份及颖悟科技、冠绝网络的合伙份额外，其他主要直接对外投资情况如下：

序号	姓名	职务	对外投资企业名称	主营业务	出资金额 (万元, 另有 注明除外)	持股/出资比例
1	黄允松	董事长、总经理、核心技术人员	花豹科技有限公司	智能手表	500	10%
			Richily Holdings Limited	投资控股	1 美元	100%
2	甘泉	董事、副经理、核心技术人员	Picaas Holdings Limited	投资控股	1 美元	100%
3	林源	董事、副经理、核心技术人员	Rosewood Technologies Holdings Limited	投资控股	1 美元	100%
4	徐亚岚	董事	杭州清仲投资管理有限公司	项目投资与管理、企业管理	500	50%
			杭州清煜投资合伙企业（有限合伙）	实业投资、股权投资、资产管理、投资管理	400	70%（直接间接合计）
			嘉兴诺传企业管理咨询有限公司	企业管理咨询	1	1%

序号	姓名	职务	对外投资企业名称	主营业务	出资金额 (万元, 另有 注明除外)	持股/出资 比例
5	杨子帆	董事	北京天威诚信电子商务服务有限公司	因特网信息服务业务; 销售商用密码产品	77.91	0.81%
			天威诚信科技有限公司	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 计算机技术培训; 计算机系统服务; 基础软件服务; 应用软件开发; 产品设计	91.8	1.47%
6	李健全	董事	共青城恒毅投资管理合伙企业（有限合伙）	项目投资、项目管理	200	2.19%
7	李 星	独立董事	赛尔网络有限公司	提供网络服务和解决方案	419.46	1.26%
			北京英迪瑞讯网络科技有限公司	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务	240	15%
8	赵卫刚	独立董事	道正（石家庄）企业管理咨询中心（有限合伙）	税务咨询等	5	2.63%
9	王海诚	监事	北京妙胜华夏科技有限公司	技术开发	10	33.33%
10	赵 明	监事	北京宜和瑞通信技术有限公司	光通讯原件技术研发	50	100%
			北京乾宜和瑞文化传媒有限公司	文化体育交流活动	250	80%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员上述对外投资与本公司不存在利益冲突。除上述已披露的外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他直接主要对外投资及相关承诺和协议。

（七）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据和所履行的程序

与公司建立劳动关系的董事及高级管理人员黄允松、甘泉、林源、崔天舒，监事王海诚，高级管理人员金萌、马志强、王义峰、刘靓、沈鸥，核心技术人员廖洋、李威的薪酬由工资、奖金、社会保险和住房公积金组成。未与公司建立劳动关系的董事杨子帆、徐亚岚、李健全及独立董事李星目前未在公司领取薪酬。

独立董事任英、赵卫刚、何熙琼享有公司参照同行业水平确定的固定年度津贴（4万元，税前）。股东代表监事纪珽、赵明享有公司参照同行业水平确定的固定年度津贴

（1万元，税前）。

根据公司人力资源部制定的《薪酬管理制度》，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬标准根据其在公司所任职务及公司当年度实际经营情况并依“效率优先兼顾公平、公正”的原则确定。

根据公司董事会审议通过的《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，董事会薪酬与考核委员会主要负责对公司董事和高级管理人员薪酬、奖励的考核与管理，制订考核细则，并对考核、奖励的情况实施监督，提出意见。每年董事会薪酬与考核委员会根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策，提出董事和高级管理人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，以董事会提案的形式报董事会审议。董事会薪酬与考核委员会提出的董事薪酬计划或方案，须经董事会同意后经股东大会决议通过方可实施；委员会提出的高级管理人员薪酬计划或方案，经董事会批准后方可实施。

2、报告期内薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额（含独立董事领取的津贴）及其占公司各期利润总额的比重如下表所示：

单位：万元

年度	薪酬总额	利润总额	占利润总额的比例
2017 年度	298.83	-9,647.78	-3.10%
2018 年度	291.20	-14,945.85	-1.95%
2019 年度	533.30	-19,096.65	-2.79%
2020 年 1-6 月	303.43	-7,808.70	-3.89%

注：前述薪酬总额包含截至目前已离任但报告期内曾担任公司董事、监事的人员在其任职期间领取的薪酬金额。

3、最近一年从公司及关联方领取收入的情况

2019 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司及其关联企业领取收入的情况如下：

序号	姓名	职务	2019 年从公司领取薪酬总额（万元）	2019 年从关联企业领取薪酬总额
1	黄允松	董事长、总经理、核心技术人员	64.83	否
2	甘泉	董事、副经理、核心技术人员	69.57	否

序号	姓名	职务	2019 年从公司领取薪酬总额（万元）	2019 年从关联企业领取薪酬总额
3	林 源	董事、副经理、核心技术人员	53.08	否
4	崔天舒	董事、财务负责人、董事会秘书	57.78	否
5	杨子帆	董事	-	否
6	徐亚岚	董事	-	否
7	李健全	董事	-	否
8	任 英	独立董事	1.86	否
9	赵卫刚	独立董事	1.86	否
10	李 星	独立董事	-	否
11	何熙琼	独立董事	1.86	否
12	王海诚	监事会主席	21.67	否
13	赵 明	监事	0.46	否
14	纪 珽	监事	0.46	否
15	金 萌	副经理	51.65	否
16	马志强	副经理	47.79	否
17	王义峰	副经理	50.31	否
18	刘 靓	副经理	58.41	否
19	沈 鸥	副经理	51.43	否
20	廖 洋	核心技术人员	45.40	否
21	李 威	核心技术人员	46.23	否

4、上述人员所享受的其他待遇和退休金计划

截至本招股说明书签署之日，公司未向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员提供其他待遇和退休金计划。

九、发行人本次发行前已实施的员工持股计划和发行前已经制定、发行上市后实施的期权激励计划

（一）发行人本次发行前已实施的员工持股计划

1、员工持股计划的人员构成

报告期内，发行人通过员工持股平台颖悟科技及冠绝网络实施员工持股计划。

根据颖悟科技及冠绝网络合伙协议中约定的决策机制，执行事务合伙人对外代表合伙企业，全体合伙人委托普通合伙人林源为执行事务合伙人，其他合伙人不再执行合伙企业事务。合伙企业办理变更登记、设立分支机构、在发行人及发行人关联企业（合称“集团公司”）股东会议上进行的表决，由执行事务合伙人单独决策和实施。

为实现集团公司融资、上市的目的，执行事务合伙人有权在筹划融资及上市或者挂牌阶段对有限合伙人持有的合伙企业份额进行一切必要的处理，包括但不限于指定相关方收购有限合伙人持有的合伙企业份额。

有限合伙人出售或者转让其在合伙企业中的全部或部分财产份额或任何形式的经济利益时（无论该等转让是向其他合伙人转让或向合伙人以外的第三方转让）需经过执行事务合伙人的同意（但无需征得其他合伙人的同意）。未经执行事务合伙人同意的前述转让应当被视为无效的转让。

执行事务合伙人单方签字即可代表所有其他有限合伙人决定有限合伙人员入伙、退伙、变更合伙协议等相关事宜。

公司员工持股计划的人员构成为：在公司中担任重要职务的员工；对公司经营业绩和未来发展有积极影响或作出贡献的员工；公司管理层认定的其他可参与计划的人员。

2、员工持股计划的运行及上市后锁定期情况

公司员工持股平台颖悟科技及冠绝网络，适用“闭环原则”，在计算股东人数时，按一名股东计算。颖悟科技及冠绝网络不存在以非公开方式向合格投资者募集资金、资产由基金管理人或由普通合伙人管理且以投资活动为目的而设立的情形，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募基金，无需根据前述规定履行备案手续。

公司员工持股平台颖悟科技及冠绝网络对于持有发行人股份的锁定期作出承诺如下：

自公司上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在公司上市前直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，自公司上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份；自公司上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%。

员工持股平台颖悟科技及冠绝网络的合伙协议均约定，在公司上市前及上市后的锁定期内，有限合伙人所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股平台内的其他合伙人或其他符合条件的公司及公司合并报表范围内的子公司员工转让。

3、员工持股计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司员工持股计划的制定旨在鼓励且激发公司管理人员、核心技术人员及骨干的积极性，既实现了公司利益和员工利益的一体化，又间接地提升了员工在公司经营和治理过程中的参与度，提高了公司的经营效率。

上述员工持股计划不会对公司的经营状况、财务状况、控制权产生重大不利影响。

（二）发行人本次发行前已经制定、本次发行上市后实施的期权激励计划

截至本招股说明书签署之日，发行人存在本次发行前制定、本次发行上市后实施的期权激励计划（以下简称“本激励计划”），具体情况如下：

1、制定本激励计划的程序及目前的执行情况

2020年2月10日，发行人董事会薪酬与考核委员会拟订了《北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划（草案）》、《北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法》等文件，并提交发行人董事会审议。

2020年2月20日，发行人召开第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于拟定〈北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划（草案）〉的议案》、《关于拟定〈北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司2020年股票期权激励计划有关事项的议案》等议案。

2020年2月20日，发行人召开第一届监事会第五次会议，审议通过了《关于拟定〈北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划（草案）〉的议案》、《关于核实〈北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划授予激励对象名单〉的议案》、《关于拟定〈北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法〉的议案》等议案。

2020年3月1日，发行人通过公司网站，在公司内部公示了激励对象的姓名和职务，公示期不少于10天。

2020年3月11日，监事会出具了《对股权激励对象名单的审核意见及公示情况说明》。

2020年3月11日，发行人召开2019年度股东大会，审议通过了《关于拟定〈北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划（草案）〉的议案》、《关于拟定〈北京青云科技股份有限公司2020年股票期权激励计划实施考核管理办法〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司2020年股票期权激励计划有关事项的议案》等议案。

2020年3月16日，发行人召开第一届监事会第六次会议，审议通过了《关于向2020年股票期权激励计划激励对象授予股票期权的议案》。

2020年3月16日，发行人召开第一届董事会第七次会议，审议通过了《关于向2020年股票期权激励计划激励对象授予股票期权的议案》。

截至本招股说明书签署之日，本激励计划项下共授予的股票期权所对应的股票数量合计177.3108万股，涉及179名激励对象，占发行人本次发行上市前股份总数的5%。

2、本激励计划的基本内容

本激励计划的基本内容如下：

（1）本激励计划的激励对象

本激励计划的激励对象共计179人，为发行人及其子公司的董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术（业务）骨干，不包括独立董事、监事。

本激励计划项下授予股票期权的人员名单、授予的股票期权数量及占比情况如下表所示：

序号	员工姓名	员工类型	授予的股票期权数量	授予的股票期权占期权总量的比例
1	崔天舒	董事、高级管理人员	47,512	2.68%
2	王义峰	高级管理人员	16,184	0.91%
3	马志强	高级管理人员	16,184	0.91%
4	刘靓	高级管理人员	16,184	0.91%
5	沈鸥	高级管理人员	16,184	0.91%
6	金萌	高级管理人员	16,184	0.91%
7	李威	核心技术人员	16,184	0.91%

序号	员工姓名	员工类型	授予的股票期权数量	授予的股票期权占期权总量的比例
8	廖洋	核心技术人员	16,184	0.91%
9	发行人及其子公司其他员工	其他员工	1,612,308	90.93%
合计			1,773,108	100.00%

本激励计划的激励对象不存在《上市公司股权激励管理办法》第八条第二款所述的情况，本激励计划的激励对象符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 10.4 条的规定。

（2）行权价格

股票期权的行权价格为每份 100.00 元，即在满足行权条件的情况下，激励对象获授的每一份股票期权拥有在有效期内以每股 100.00 元价格购买 1 股公司股票的权利。股票期权行权价格不低于本公司 2019 年度经审计的每股净资产值。

公司行权价格为 100.00 元/股，最近一年经审计的每股净资产为 8.79 元/股，差异为 91.21 元/股，产生差异的主要原因为公司根据 2019 年 5 月股权转让价格的 90%确定行权价格，其股权价值经多轮增资及股权转让实施后增值显著，已远高于其每股净资产水平；最近一年评估值为 126.95 元/股，差异为-26.95 元/股，产生差异的主要原因为最近一年评估值根据以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日的股票公允价值确定，公司为实现员工激励效果，将行权价格确定为评估值的 80%并四舍五入至 100 元/股。

（3）授予股票期权总量

本激励计划拟授予激励对象 177.3108 万份的股票期权，约占本激励计划草案公布时公司总股本 3,546.2175 万股的 5.00%。公司在全部有效期内的股权激励计划所涉及的标的股票总数累计未超过公司股本总额的 15%，且未设置预留权益。

（4）等待期

本激励计划授予的股票期权等待期分别为自授予日起 12 个月且公司完成上市前、自授予日起 24 个月、自授予日起 36 个月。股票期权行权期及各期行权时间安排如下表所示：

行权安排	行权时间	行权比例

行权安排	行权时间	行权比例
第一个行权期	自授予日起满12个月且公司完成上市后的首个交易日起至授予日起24个月内的最后一个交易日当日止	30%
第二个行权期	自授予日起24个月后的首个交易日起至授予日起36个月内的最后一个交易日当日止	30%
第三个行权期	自授予日起36个月后的首个交易日起至授予日起48个月内的最后一个交易日当日止	40%

（5）行权条件

本激励计划的行权条件包括公司业绩指标和激励对象个人绩效指标，具体如下：

① 公司层面业绩考核要求

本激励计划项下股票期权的行权考核年度为 2020-2022 年三个会计年度，每个会计年度考核一次，各年度公司业绩考核目标如下表所示：

行权安排	业绩考核目标
第一个行权期	无
第二个行权期	以第二个行权期对应的上个会计年度营业收入为基数，当年营业收入增长率不低于30%；
第三个行权期	以第三个行权期对应的上个会计年度营业收入为基数，当年营业收入增长率不低于40%。

公司未满足上述业绩考核目标的，所有激励对象对应考核当年已获授的股票期权均不得行权，由公司注销。

② 个人层面绩效考核要求

激励对象个人考核按照《北京青云科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划实施考核管理办法》分年进行考核，根据个人的绩效考评评价指标确定考评结果，原则上绩效评价结果划分为 A、B+、B、C、D 五个档次。其中 A、B+、B 为考核合格档，C、D 为考核不合格档，考核评价表适用于考核对象。

考评结果	合格			不合格	
标准等级	A	B+	B	C	D
标准系数	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0

若激励对象上一年度个人绩效考核评级为合格，则上一年度激励对象个人绩效考核

“达标”，激励对象可按照本激励计划规定的比例分批次行权，当期未行权部分由公司注销；若激励对象上一年度个人绩效考核结果为不合格，则上一年度激励对象个人绩效考核“不达标”，公司将按照本激励计划的规定，取消该激励对象当期行权额度，股票期权由公司注销。

（6）锁定承诺

根据《激励计划》第六章的规定并根据发行人与各激励对象签署的《北京青云科技股份有限公司股票期权授予协议书》，激励对象承诺在本次发行上市后行权认购的股票，自行权日起三年内不减持，同时上述期限届满后比照董事、监事及高级管理人员的相关减持规定执行。

3、本激励计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司通过本次股权激励计划的制定，有利于吸引和留住优秀人才，充分调动公司董事、高级管理人员、中层管理人员及核心技术（业务）骨干的积极性。

本次发行上市前，该股权激励不会影响公司的财务状况；本次发行上市后，每个会计年度将会增加因实施股权激励确认的费用，因股份支付会计处理确认的股权激励费用将对公司的净利润有一定程度影响。本次股票期权激励计划预计将在 2020 年-2023 年期间确认股份支付费用，各期分别为 3,912.15 万元、3,123.27 万元、1,602.04 万元及 269.75 万元，减少发行人未来期间的净利润。

本次股票期权激励计划如果全部行权，不考虑本次 IPO 新发行的股份数量，约占公司股份总数的 5.00%，将相应稀释其他股东持有的发行人股份。根据本激励计划的授予股票期权总量，发行人不会因期权行权而导致公司实际控制人发生变化，不会对公司控制权造成重大不利影响。

综上所述，本激励计划不会对公司的经营状况、财务状况、控制权产生重大不利影响。

4、本激励计划涉及股份支付费用的会计处理

（1）权益工具公允价值的确定方法

本激励计划的权益工具为授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择采用 Black-Scholes 期权定价模

型估计所授予的期权的公允价值。

（2）确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

（3）股份支付计划实施的会计处理

本激励计划涉及的股份支付为完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付。在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

十、员工情况及社保、公积金缴纳情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，公司及其子公司的员工人数分别为 318 人、412 人、506 人和 503 人。

（二）员工专业结构

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

专业	人数	占员工总数的比例（%）
运营人员	104	20.68
销售人员	141	28.03
研发人员	200	39.76
行政及管理人员	58	11.53
合计	503	100

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社会保险的缴纳情况

报告期各期末，公司及其分、子公司为员工缴纳社会保险的情况如下：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
已缴纳人数	492	502	406	314
已缴纳人数占比	97.62%	99.21%	98.54%	98.74%
未缴纳人数	12	4	6	4
未缴纳原因	10人为新入职员工，次月缴纳；2人为新入职员工，原单位未办理减员手续，发行人后续为其缴纳	4人为新入职员工，次月缴纳	4人为新入职员工，次月缴纳；2人为新入职员工，原单位未办理减员手续，发行人后续为其缴纳	4人为新入职员工，次月缴纳

2、住房公积金的缴纳情况

报告期各期末，公司及其分、子公司为员工缴纳住房公积金的情况如下：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
已缴纳人数	490	500	405	310
已缴纳人数占比	97.22%	98.81%	98.30%	97.48%
未缴纳人数	14	6	7	8
未缴纳原因	10人为新入职员工，次月缴纳；2人为新入职员工，原单位未办理减员手续，发行人后续为其缴纳；2人属于自愿放弃缴纳住房公积金	3人为新入职员工，次月缴纳；3人属于自愿放弃缴纳住房公积金	4人为新入职员工，次月缴纳；3人属于自愿放弃缴纳住房公积金	5人为新入职员工，次月缴纳；1人为新入职员工，原单位未办理减员手续，发行人后续为其缴纳；2人属于自愿放弃缴纳住房公积金

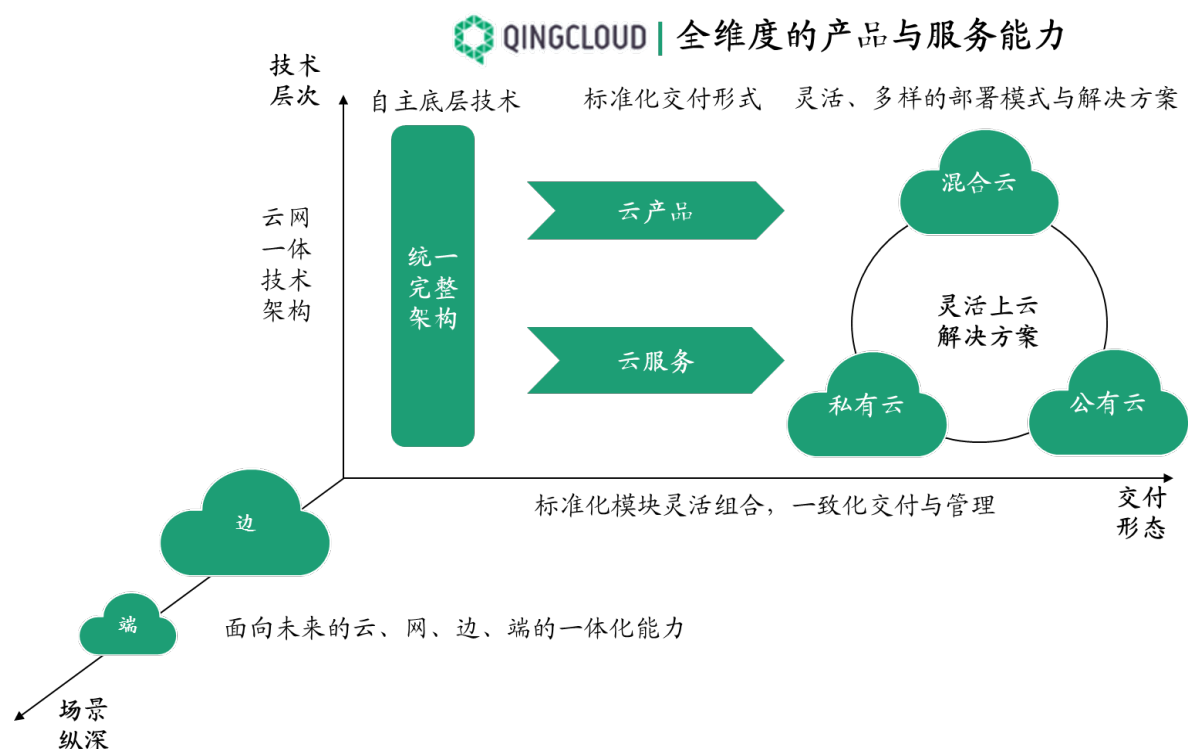
注：自愿放弃缴纳住房公积金的员工签署了《关于自愿放弃住房公积金的声明》。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务情况

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。



凭借优秀的技术、卓越的产品表现和成熟的行业解决方案，青云 QingCloud 获国家高新技术企业认定、中关村高新技术企业认定；连续三年以核心厂商入选《Gartner: Market Guide for Cloud Infrastructure as a Service, China》报告；连续五年以 IaaS 典型代

表服务商入选 Gartner《Hype Cycle for ICT in China》；在 Gartner《Competitive Landscape: Hyperconverged Infrastructure, China》中被评选为云计算超融合代表厂商；其青立方®超融合系统、QingStor®软件定义存储等核心产品入围 IDC《2019Q4 Software-defined Storage and Hyperconverged System Market Overview》报告；先后成为混合云产业推进联盟首批会员单位和超融合产业联盟成员。

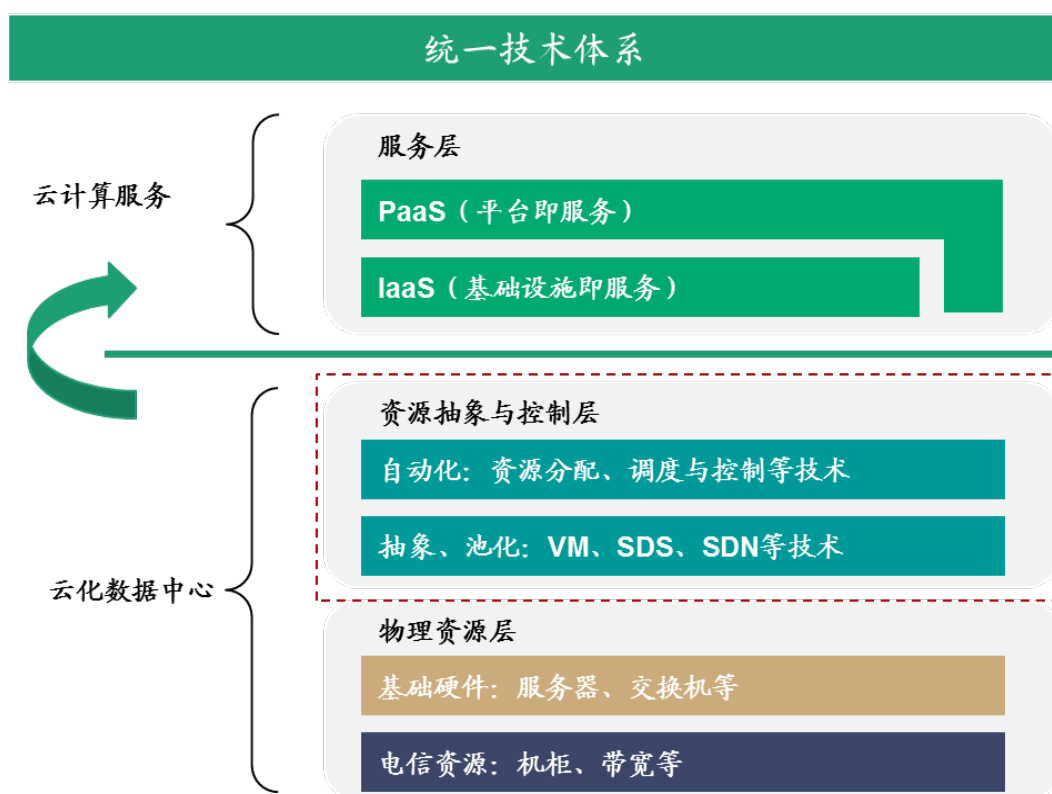
（一）发行人的主营业务情况

1、发行人的业务架构

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）自主研发的统一技术体系

公司成立以来始终以技术研发为核心，多年深耕于云计算领域，在虚拟化、分布式操作系统、分布式存储、软件定义网络、数据库、容器等核心技术领域都有了深厚的积累，拥有突出的科技创新实力，形成了完整的技术体系。

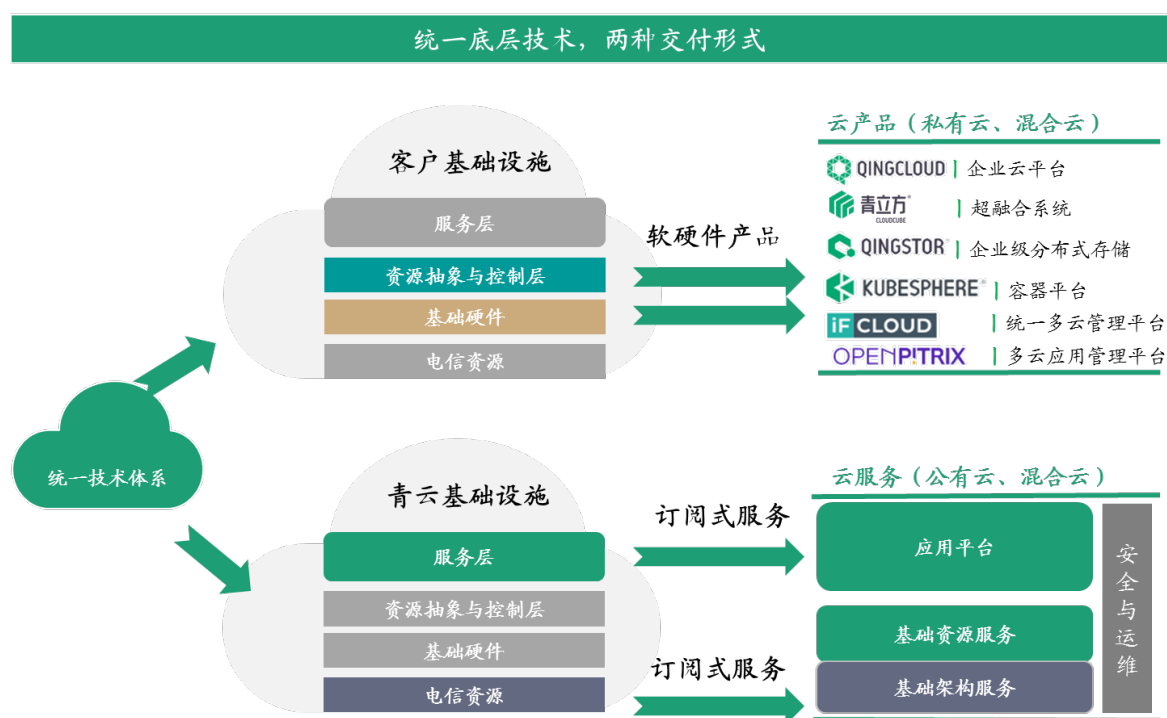


传统 IT 架构下，用户采购服务器、交换机设备和相关耗材等硬件设备，并放置于自建或租用数据中心的机柜中，形成内部连接，构成计算资源、存储资源的物理基础；向数据中心服务商采购带宽、IP 资源，实现与外部公共网络的连接；采购光纤、专线以及波分路由设备，用于不同 IT 基础设施或公司分部的高速连接。

公司通过虚拟化、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，并使用户可以根据业务灵活配置 IT 资源、提高资源利用率和管理灵活度，节约成本。

（2）公司业务的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；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。

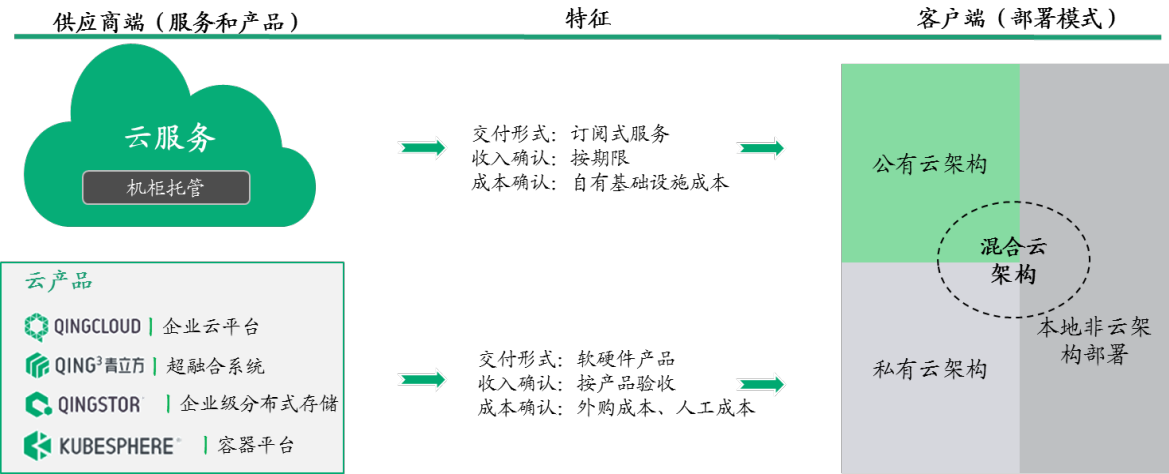
云服务指青云自行采购电信资源和基础硬件，将资源和服务向客户进行订阅式交付。①利用自身核心技术，将资源抽象、池化并管理，实现计算、存储、网络以订阅式出售及交付予客户，实现公有云部署；②部分电信资源搭配运维服务、软件定义广域网技术，提供机柜托管、混合云网络接入、智能广域网等服务，供客户实现混合云部署。

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、网络和应用的私有云云平台，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。
	软件定义存储产品	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。
	容器平台	在主流容器调度平台 Kubernetes（新兴的操作系统层虚拟化技术）之上构建的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，实现应用的敏捷开发与全生命周期管理。	适用于需要敏捷开发、部署和运维应用的企业。
	统一多云管理平台、多云应用管理平台	面向多数据中心、多云混合环境的资源管理、应用管理、运维管理平台。	适用于混合云管理需求。
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。 适用于混合云构建需求。
	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。

（3）客户的三种部署模式

云服务和云产品的分类，则是从云计算供应商的交付方式出发形成的分类方式；而公有云、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。而两者对应关系如下：



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。但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。

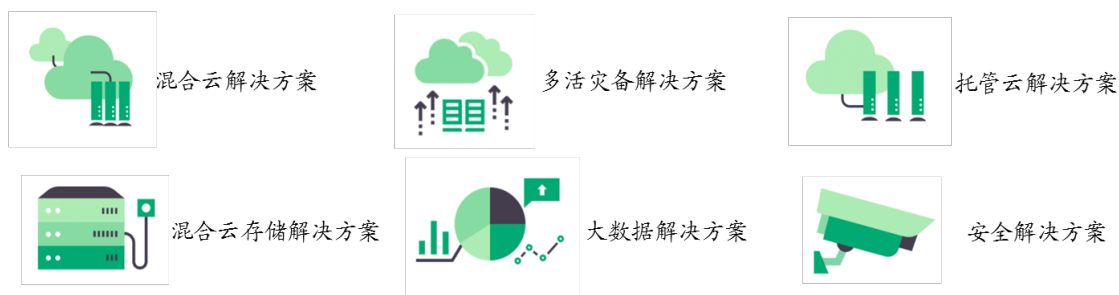
青云的产品和服务在混合云解决方案中有以下特点：

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。

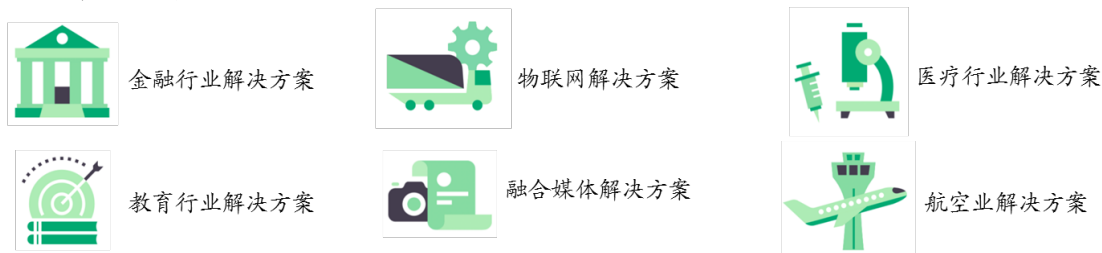
（4）定制化的解决方案

青云拥有标准化、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。青云在银行、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



2、主营业务及主要产品变化情况

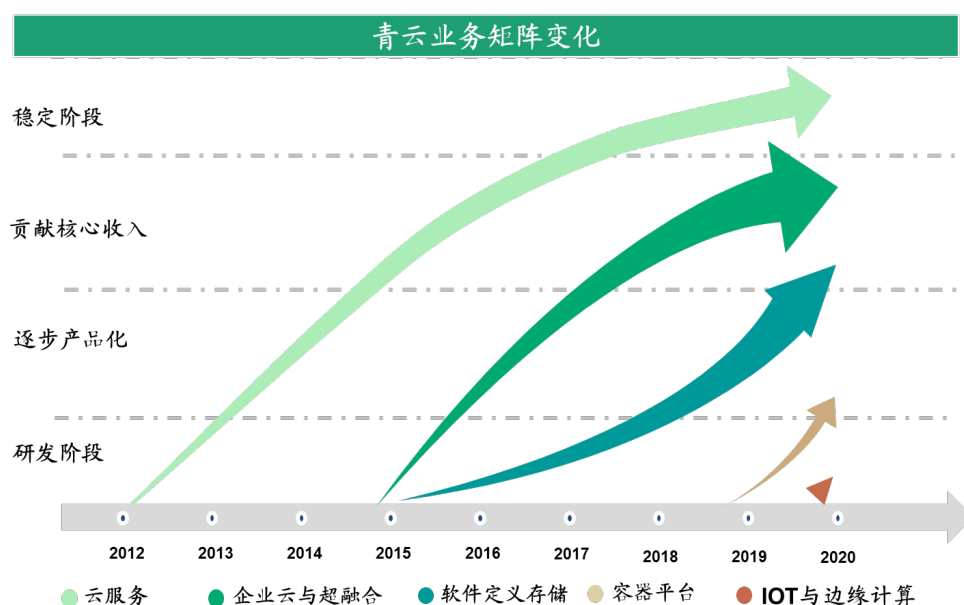
自设立以来，公司始终以云计算为核心，主营业务未发生重大变化。伴随云计算技术的快速发展、演进，公司高度重视研发投入、率先布局云计算行业的前沿领域，不断根据市场变化，丰富、调整自身产品线。

2012-2014 年：公司通过技术研发，实现了核心技术自主可控，打造了功能完善的云服务体系，并上线公有云服务，在早期中国公有云市场中占据重要地位。

2015-2016 年：公司将核心技术从公有云服务中解耦并产品化，形成可独立交付的云产品，包括 QingCloud 企业云，青立方[®]超融合系统和 QingStor[®]企业级分布式存储，进入私有云市场。

2017-2019 年：（1）随着传统企业上云周期的到来，公司的云产品业务获得快速发展。其中 QingCloud 企业云和青立方[®]超融合系统已经替代云服务成为公司核心收入贡献来源，并保持快速增长。与此同时，伴随数据量指数型增长，存储需求越来越高，公司的 QingStor[®]企业级分布式存储等新产品开始高速增长，有望成为下一步收入的重要来源。（2）公司云服务业务在公有云市场中面临激烈的竞争，收入增速放缓，收入占比下降。公司逐步调整战略，不再单方面大幅扩张云服务业务的投入。在混合、多云趋势下，利用统一技术体系的优势，将云服务业务作为混合云解决方案的组成部分，并结合 SD-WAN、统一多云管理平台等服务和产品，为客户提供灵活的解决方案。

2019 年以后：公司将坚持混合云战略，云服务业务继续作为必要的混合云解决方案组成部分，云产品业务继续以多个产品线满足企业丰富的上云需求。同时公司进一步推进“广义混合云战略”，积极应对即将到来的 IoT 及 5G 时代，扩展 IoT 与边缘计算平台，发布 QingCloud IoT 平台及 EdgeWize[®]边缘计算产品，在服务场景纵深上集结云、网、边、端一体化的能力，实现全域数据互联，形成广义混合云平台。



设立以来，公司发展过程中的里程碑事件如下：

时间	发展历程
2012.04	公司正式成立。
2013.07	QingCloud 公有云平台正式上线商用，包含完整的 IaaS 组件。
2015.04	实施招商银行、中国银行云平台项目，正式进入私有云市场。
2015.05	推出企业级应用中心——AppCenter，建立云计算生态合作模式。
2015.07	推出自主品牌青立方 [®] 超融合系统和 QingStor [®] 对象存储。
2016.01	软件定义网络基础架构升级至 SDN 2.0。
2016.07	软件定义存储基础架构升级至 SDS 2.0。
2016.12	通过工信部 ITSS 云计算服务能力标准认证，成为首批试点单位。
2017.03	推出 AppCenter 2.0，形成以应用为中心的全新云服务体系。
2017.06	武汉研发中心成立。
2017.07	推出物联网与人工智能开发平台；推出 GPU 主机。
2017.12	上线 QingStor [®] NeonSAN [®] 企业级分布式存储和 RadonDB [®] 分布式数据库。
2018.02	推出 Deep Learning on QingCloud 深度学习平台，一键部署 AI 应用开发环境。
2018.05	RadonDB [®] 分布式关系型数据库正式开源。

时间	发展历程
2019.04	KubeSphere® 容器平台高级版 2.0 发布，青云加入 CNCF 和 Linux 基金会。
2019.06	KubeSphere®（QKE）容器云正式发布。
2019.07	发布 QingCloud IoT 平台与 EdgeWize®边缘计算，推出广义混合云解决方案。
2019.09	成都研发中心成立。
2020.01	企业云平台软件中标国家超级计算济南中心项目。
2020.06	KubeSphere 3.0 发布，助推企业一步跨入容器混合云时代

（二）发行人主要产品及服务的具体情况

1、云产品

公司云产品体系如下：

云产品体系

企业云平台（软件）与超融合系统（软硬一体机）

 **QINGCLOUD** | 企业云平台：易捷版、标准版、高级版、企业版

 **青立方** | 超融合系统：易捷版、标准版、高级版、企业版

软件定义存储产品（软件、或软硬一体机）

 **QINGSTOR** | 企业级分布式存储：QingStor NeonSAN；QingStor 对象存储；QingStor 文件存储

战略型软件产品（软件）

 **KUBESPHERE** | 容器平台

 **RadonDB** | 分布式数据库

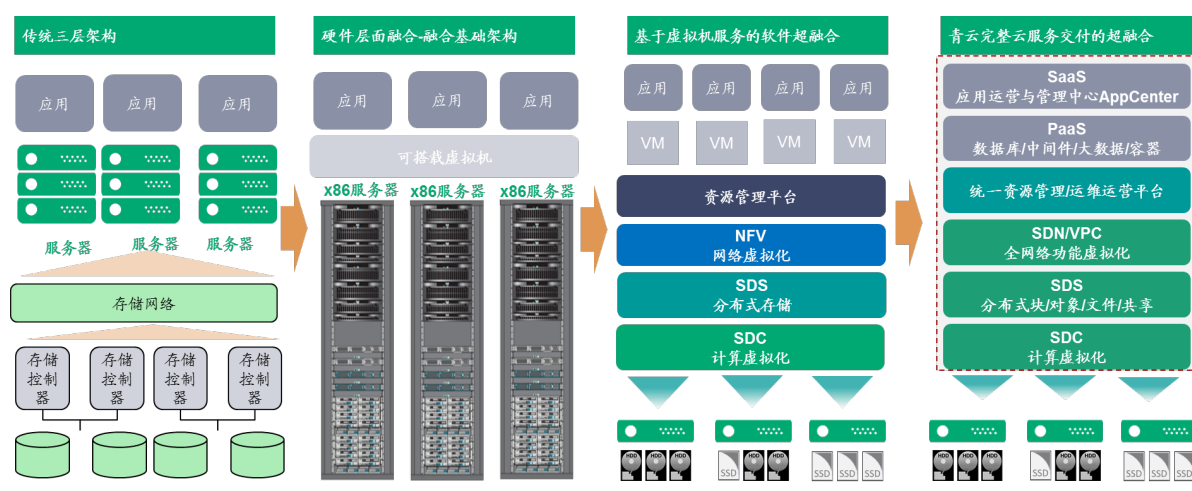
 **iF CLOUD** | 统一多云管理平台

 **OPENPITRIX** | 多云应用管理平台

（1）企业云平台与超融合系统

企业数据中心是企业 IT 的基础，面对企业 IT 利用率低、扩展性差、运维复杂性高、部署周期长、采购成本高的问题，逐步出现了一系列相关 IT 技术，不断发展、演进，使企业 IT 架构越来越高效且低成本。

企业 IT 架构演进及青云技术体系如下：



传统三层结构是计算、存储、网络硬件的堆叠，扩展性差、运维复杂性高、利用率低下。后续出现了计算、存储、网络的硬件层面的集成，在机房管理方面有了一定的优化，但硬件功能彼此割裂，资源调度极不灵活，同时竖井式的设施构建方案与离散式的系统管理模式，令运维难度增大。随着虚拟化技术的突破与创新，计算资源以软件的形式从具体的设备中抽象出来，并作为服务提供给用户，此技术大幅提高了服务器资源利用率，且相同的概念也被很好地复制到了存储、网络上，并进一步通过资源分配、访问控制等资源管理技术，实现灵活配置、管理 IT 资源的能力，最终形成了基于虚拟机服务的超融合架构。

青云基于自主研发的云计算架构体系，结合多年研发积累和大规模公有云实践验证，进一步将更全面的云服务功能融合在 QingCloud 企业云平台与青立方[®]超融合系统中。QingCloud 企业云平台与青云公有云服务统一架构，拥有更全面的软件定义存储、软件定义网络服务，在资源管理的基础上建立高效的运维运营系统，同时提供 PaaS 平台和 AppCenter 应用管理中心供企业直接部署、使用应用，帮助企业从零构建完整云架构；青立方[®]超融合系统将 QingCloud 企业云与服务器深度融合，提供软硬一体化交付，使客户通过增加硬件节点即可轻松实现性能和容量的线性提升。

①QingCloud 企业云平台

QingCloud 企业云平台通过软件定义技术，提供功能全面的企业云计算平台，其功能覆盖计算虚拟化、软件定义存储、软件定义网络、数据库、大数据和容器平台等诸多企业云服务搭建所需要的功能，并提供资源的统一管理和自动化运维，帮助企业加速数字化转型。QingCloud 企业云平台包括易捷版、标准版、高级版及企业版四个不同版本，不同版本所提供的 IaaS、PaaS 服务功能范围大小有所不同。

QingCloud 企业云平台功能架构图如下：



QingCloud 企业云平台的主要组件及功能如下：

主要组件	具体功能
计算	提供多种类型的计算资源，如虚拟主机、容器主机、GPU 主机和物理主机。通过统一的管理界面，可快速地获取任意的计算资源，轻松地构建稳定可靠的应用服务，实现计算资源的生命周期管理。
存储	提供可统一管理的多维存储服务，包括块存储、共享存储、文件存储和对象存储，支持海量数据存储、无限容量扩展，用户可根据业务应用场景，按需选择匹配的后端存储。
网络	SDN/NFV 满足企业大规模组网的需求，构建数据中心虚拟化的网络基础设施，提供 VPC、负载均衡、DHCP、路由等网络服务功能，降低组网的成本的同时增加灵活性。
AppCenter 应用市场	提供 PaaS 和 SaaS 层的软件应用及服务，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。
AppCenter 应用运营平台	面向应用服务提供商和开发者提供一套完整的应用开发和交付平台，通过一整套云端应用编排和管理框架，帮助用户构建传统架构应用、分布式架构应用与微服务架构应用，实现一站式应用开发、部署、上线和运营计费。
云安全	提供多维度的云安全体系涉及系统和网络安全、应用安全、数据安全、内容安全、身份认证及安全管理等各个层面，满足用户多元化安全需求。
智能运维	全局 P2P 架构提供系统全局高可用，采用创新 AI 技术的 P2P 运维机器人社区，通过“自运维”形成系统全局的自愈能力。同时，云平台还能够实现对硬件设备、虚拟资源以及业务应用的统一监控和管理，提供一站式运维体验。

公司的企业云平台具有以下特征：

特征	具体表现
成熟	与公有云服务统一架构的企业云平台，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。由模块化套件组成，成熟度和标准化程度高，提供秒级资源调度，用户可根据业务负载随时调整资源规模。
完整云架构	提供完整的云计算服务能力，融合软件定义 IaaS 和 PaaS 服务能力，配备大数据、数据库、中间件、容器平台、AI 等平台服务套件，提供具有 SaaS 应用服务框架能力的企业级应用商店和应用运营平台，从而帮助企业从零构建完整云架构。
高扩展性	提供了灵活的水平扩展能力，没有中心节点，集群的规模可以数千台服务器为单位，可按需增加计算资源和存储资源，从而满足各种规模企业发展的需要。

特征	具体表现
灵活配置	小规模场景起步，接受最小节点数 3 个，适合初创型公司。同时基于公有云的实践，最大节点数没有上限，可承担大规模的集团云、行业云配置。
混合拓展能力	与公有云服务统一架构，可搭配 SD-WAN 等服务，快速构建统一架构下的混合云体系。无论是私有云环境还是混合云环境，单个数据中心还是多个数据中心，都实现了对资源的统一化及动态化分配和管理。

②青立方®超融合系统

青云超融合软硬一体化设备遵循开放架构标准，预集成 QingCloud 企业云平台的全部功能，即计算、存储、网络、AppCenter 应用市场、AppCenter 应用运营平台、云安全、智能运维等功能，并支持硬件的自动发现与配置，支持通过简单的增加节点、连线就完成云平台的部署和扩容。超融合系统完整应用了数据中心 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等一系列核心技术，是青云多项核心技术的综合应用。

青云通过 ODM 厂商定制服务器，将 QingCloud 企业云平台软件与定制的硬件结合并进行深度优化，为用户交付开箱即用的超融合软硬一体化设备。传统私有云部署需要组网规划、容量规划、设备选型、设备采购、安装调试等繁杂流程和多种硬件组合，但超融合架构创造性地将云计算的存储、计算和网络功能整合到单一设备中，形成标准化产品。无需其它硬件，客户通过超融合一体机及配件的简单增加节点、连线，即可部署完整的私有云环境。使用超融合一体化设备，中大型企业云平台上线周期可从数月缩减至数天，小型私有云环境只需 30 分钟即可完成搭建，并可按需增加超融合设备节点快速扩容，运营效率大幅提升，上线及运维成本大大降低。

青立方®超融合系统产品示例如下：



青立方®超融合系统除了企业云平台的特征，还具有以下硬件特征：

特征	具体表现

特征	具体表现
完整云交付	集成 QingCloud 企业云平台的完整云计算能力，支持硬件的自动发现与配置，30 分钟极速完成云计算环境的搭建，实现“开箱即用、一步上云”的目的。
高可扩展性	可根据业务需求按需扩展，通过增加硬件节点即可轻松实现性能和容量的线性扩展。最大化简化企业 IT 架构，降低了交付、运维和扩展难度，节省运营成本。
性能突出	针对业务模型进行软硬件深度调优，企业级分布式 SAN 单节点性能可达 500K IOPS、延时低至 100 微秒，充分满足企业关键业务的系统需求。
密度优化	将多台双路服务器整合到一个共享机箱空间中，提高了存储及计算密度。每 U 空间最高可容纳 2 个处理器、16 个内存扩展槽及 14 个直连热插拔硬盘。
降低投入	经过优化的服务器，每台服务器可提供更多、更强的虚拟服务器，降低用户的部署成本，实现更高的业务效率。由于可通过简易线性扩容，客户在初次购买时无需进行硬件超配，最大化节省资本投入。

（2）软件定义存储产品

随着全社会信息化、网络化、智能化进程的不断推进，数据量以前所未有的速度迅猛增长。面对数据爆炸式增长带来的存储需求，传统集中式存储在数据流动、扩展性、性能和运维等方面的弊端愈加凸显，而软件定义存储则能够实现统一池化管理打通众多异构存储资源，降低管理难度和运维成本，提供在线扩展性能和容量的能力，提高存储设施利用率，降低客户基础设施采购成本。

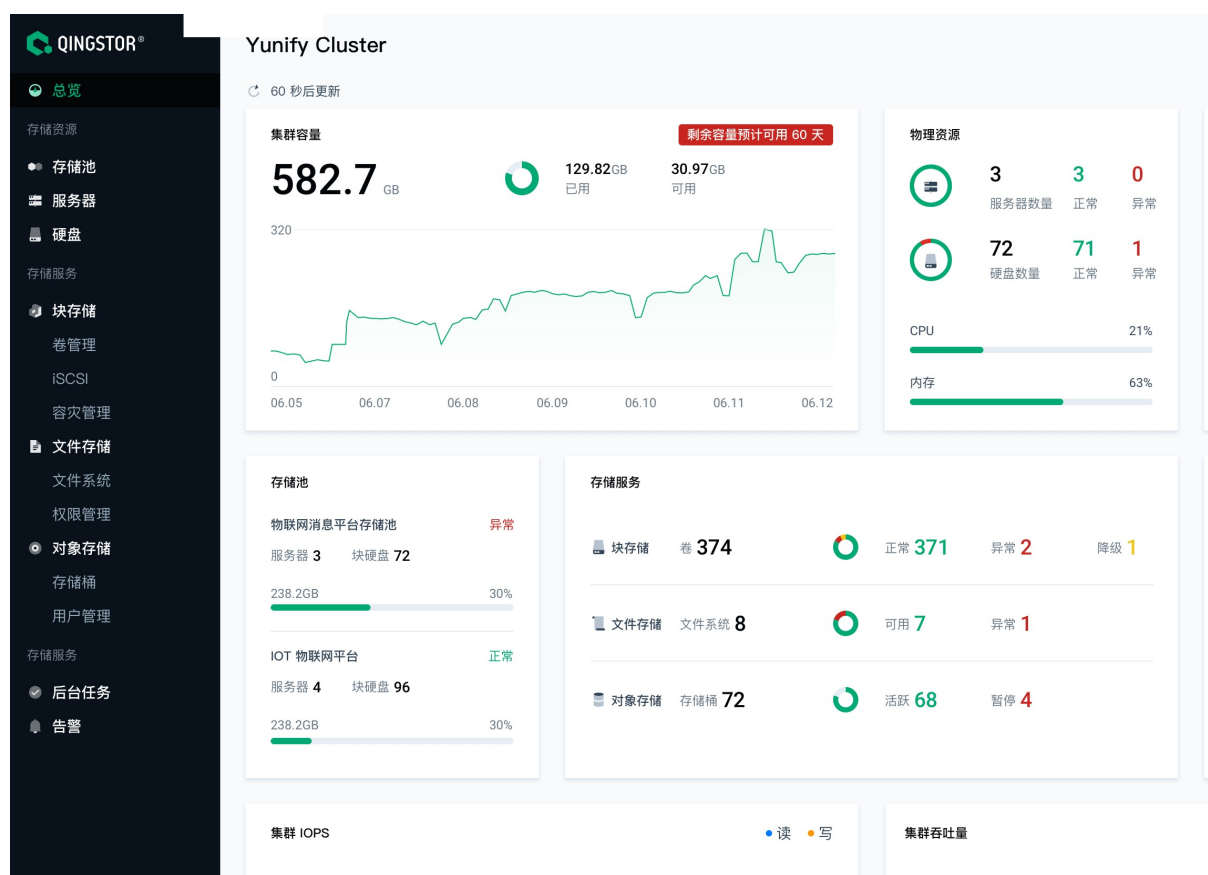
相对于计算需求，企业的存储需求往往有独立的大幅增长的趋势，公司据此建立了完整的软件定义存储产品线，专注于满足企业的存储需求，具有多种数据管理与处理技术，且具备无中断扩容、数据恢复与迁移、副本配置、自动精简配置和失效节点自动切换等功能。软件定义存储全系列是公司分布式数据块存储技术、非结构化数据存储技术、企业级分布式 ServerSAN 存储技术、文件分布式 NAS 存储平台技术的应用，可实现水平扩展，与硬件完全解耦，在保障较高的数据存储吞吐性能和可靠性同时，极大降低运维难度和投入成本。该产品线目前已经覆盖块存储、文件存储、对象存储等全形态存储类型，不同的存储产品满足企业不同的存储需求，并可通过软件或软硬一体机多种形式完成交付。

软硬一体机形式的软件定义存储产品与超融合系统类似，同样通过 ODM 厂商定制硬件，将软件定义存储软件与定制的硬件结合，为用户交付开箱即用的软硬一体化设备。无需其它硬件设备，客户可通过软硬一体机的简单增加节点、连线，即可部署完整的企业存储系统。由于该产品基于软件定义技术和分布式架构构建，可实现水平扩展，企业可通过增加软件定义存储产品实现线性简单扩容。

公司的软件定义存储产品一体机示例如下：



公司的软件定义存储产品软件界面示例：



①QingStor[®] NeonSAN[®]

QingStor[®] NeonSAN[®]是面向云时代企业关键业务的软件定义分布式 SAN 存储系统，采用全闪架构与 RDMA 网络设计，时延亚毫秒下可达数百万 IOPS，单盘容量可达百 TB 级别，打破分布式存储的性能与容量瓶颈，助力企业关键业务平滑向云转型。QingStor[®] NeonSAN[®]在功能、性能、可靠性和易用性等方面满足企业核心数据库集群 OLTP/OLAP、虚拟化、物理主机高可用架构、大数据分析计算、高可用容器集群等应

用的存储需求，广泛适用于金融、能源、交通、制造、医疗、互联网等行业，为企业核心应用提供卓越的存储服务。

②QingStor®对象存储

QingStor® 对象存储是面向海量非结构化数据的企业级通用数据存储平台，提供分层存储、数据管理、多维度监控、生命周期管理、异地复制等完整的数据管理功能，适用于低延时、高吞吐、大量热点文件，需要频繁访问的业务场景。

作为企业的数据存储和流转中心，用户可以通过多种方式高效存取和管理日志、图片、音视频、OA 文档、邮件归档、二进制包等各类型文件，支撑企业丰富的上层业务和数据分析系统应用，帮助企业持续最大化地利用数据价值，更快地获取商业洞察。

③QingStor®文件存储

QingStor®文件存储是企业级软件定义分布式文件存储平台（分布式 NAS），采用全分布式架构，提供 NFS，CIFS，FTP 等标准访问协议支持，配备卓越的性能、出色的扩展能力、高可靠数据保护、灵活的业务适配以及丰富的企业级特性。

QingStor®文件存储的上述特性全方位满足企业办公应用、安防监控、影像系统、音视频数据归档及备份等场景对非结构化数据的共享存储需求，广泛适用于金融、教育、政府、广电、安防、医疗等行业。

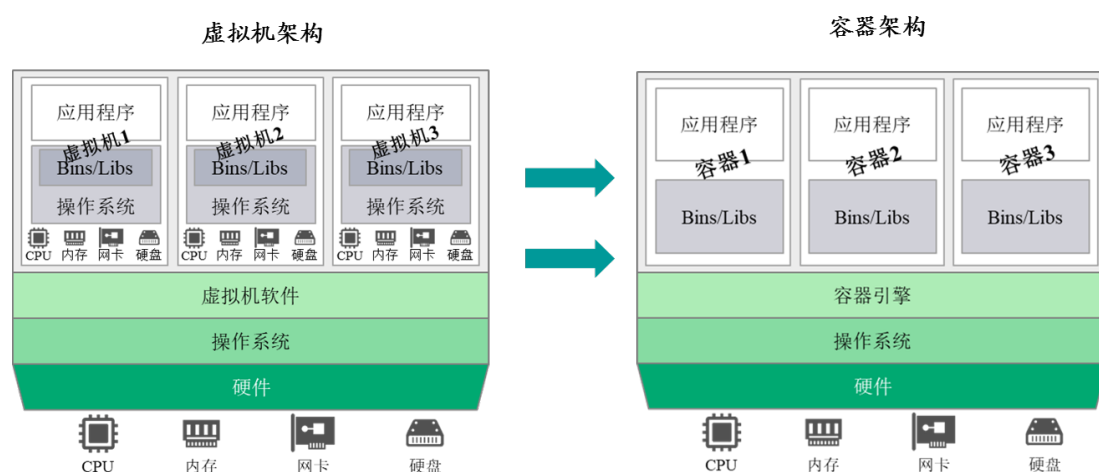
公司企业级分布式存储的细分产品具有如下特征：

细分产品	特征	具体表现
QingStor® NeonSAN®	高性能、高可靠、高可拓展性	在使用全闪存和RDMA网络时，单盘读写性能高达100K IOPS(4K随机读写)，延时低至90微秒（4K随机写），单盘容量可达百TB级别，单盘支持挂载多个主机；具有高可靠性，支持数据分片及多副本策略，采用可自定义快照机制和多层冗余的硬件架构；具备完全的在线水平扩展能力，私有云部署NeonSAN支持3至4096节点，可实现以单节点为单位的平滑扩容。
QingStor® 对象存储	功能全面、兼容性强、高可扩展性	提供分层存储、数据管理、多维度监控、生命周期管理、异地复制等完整的数据管理功能；支持HTTP RESTful、NFS、FTP、S3等通用标准协议访问，提供Python、Go、Java、Ruby、PHP、JavaScript、Swift、Scala、.NET、C、C++等多种语言SDK支持，以方便开发者简洁高效地接入对象存储平台；具有极高的可扩展性，通过接入业务接入集群和存储集群提供基础服务能力支撑，集群支持水平扩展，接入集群与存储集群都可以进行平滑扩容。
QingStor® 文件存储	高性能、高可扩展性、灵活业务适配	单一文件系统容量可达PB级别，支持上千个客户端并发访问，系统总容量可达数百PB；采用高性能RDMA网络，单节点可提供GB级的吞吐能力；全分布式架构设计进一步使得容量和性能随节点数量增长而线性增长，支持3至1024节点，网关和存储服务同时支持分离与融合部署，可实现节点的平滑扩展；根据业务IO模型对文件系统进行方便灵活的配置，可针对每个文件系统设定不同的特性策略，如压缩、加密、副本等。

（3）战略型软件产品

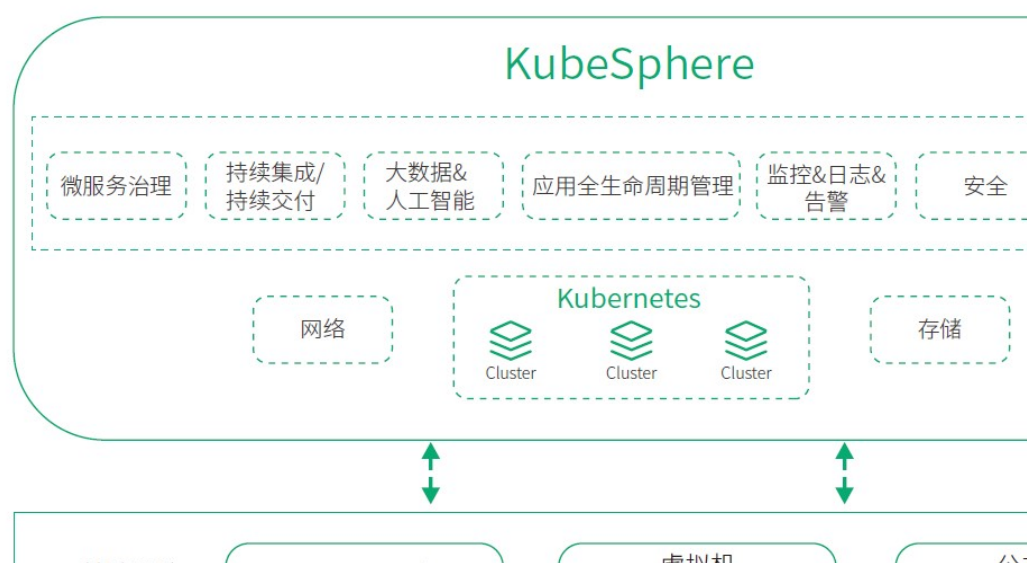
①KubeSphere®容器平台

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；而容器技术是一种轻量级的操作系统层虚拟化技术，在操作系统层上创建容器，从而实现了 IT 资源利用效率的提高。



青云 KubeSphere®是在目前主流容器调度平台 Kubernetes 之上构建的企业级分布式多租户容器平台，具有强大且完善的网络与存储能力，提供完善的多集群管理、CI/CD、微服务治理、应用管理等功能，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。通过简单易用的操作界面以及向导式操作方式，在降低用户使用容器调度平台学习成本的同时，极大降低开发、测试、运维的日常工作的复杂度。

KubeSphere®容器平台的功能架构如下：



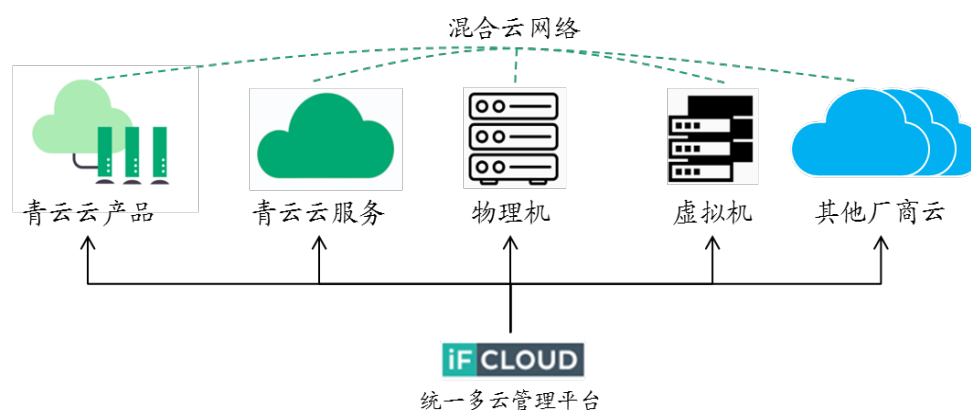
②iFCloud®统一多云管理平台

iFCloud® 统一多云管理平台是面向多数据中心、多云混合环境的资源管理、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。

大型企业通常有异地多个数据中心，每个数据中心的资源数量较多，管理极为复杂。iFCloud®统一多云管理平台通过云资源池管理，可将多个数据中心的资源进行统一纳管，借助于云平台的联动实现统一管理，结合混合云网络接入等服务，提供安全高效的多数据中心统一管理。

由于对灵活性、稳定性及信息安全性的要求，形式多样、部署灵活的混合云模式逐步成为主流；同时，企业趋向于采用多个公有云或私有云，实现不同厂商的优势互补；另外由于管理的要求和历史原因，大型企业的 IT 架构还包括一些物理机与虚拟机。面对复杂的多云和混合 IT 环境，iFCloud®统一多云管理平台通过对接多种资源池实现对多云混合环境的统一管理，支持资源的操作对接并提供统一的管理视图，满足用户对多种资源统一管理的需求，盘活企业旧有 IT 资产，优化 IT 基础设施架构。

iFCloud®统一多云管理平台的使用场景示意：



③OpenPitrix®多云应用管理平台

OpenPitrix® 是公司研发的一个面向多云环境的开源应用管理平台，通过统一的管理界面，实现在不同云平台上（QingCloud、AWS、Microsoft Azure、Kubernetes、OpenStack、VMware 等）进行统一的应用打包，部署及全生命周期管理。OpenPitrix® 支持多种类型的应用，包括传统应用（如 Client/Server 架构、web/中间件/数据库三层架构、多主多从选举型架构等）、基于容器的微服务应用及 Serverless 应用等。通过 OpenPitrix®，企业可以基于现有基础设施，构建完全自主可控的多云应用管理平台，实现应用的一次开发，多点分发部署。更进一步，OpenPitrix® 提供的应用运营工具可以帮助用户快速实现商业化运营，助力行业应用商店等商业场景的快速落地。

OpenPitrix®多云应用管理平台的功能架构如下：



④RadonDB®分布式数据库

青云 RadonDB[®]是基于 MySQL 研发的新一代分布式关系型数据库,可无限水平扩展,支持分布式事务,具备金融级数据强一致性,满足企业级核心数据库对大容量、高并发、高可靠及高可用的极致要求;高度兼容 MySQL 通信协议、语法及客户端,提供 InnoDB 及 TokuDB 双存储引擎支持,数据查询语句及数据存储结构都完全兼容 MySQL,确保对 MySQL 数据库的平滑迁移,同时兼备 MySQL 经长期实践验证的可靠性。

青云 RadonDB[®]能够替代传统大型数据库,与传统大型数据库相比,RadonDB[®]完全基于云计算理念实现,具有更高性价比、更强大的扩展性和自动伸缩能力,实现更加智能与便捷的维护;同时支持云模式与独立部署,既具有云架构的敏捷与弹性,也兼顾了独立性与高性能。支持存储节点无限水平扩展,从而提供可动态无限扩展的存储容量。性能随节点扩展而线性增长,轻松应对超大容量及超高并发请求带来的性能挑战。

可广泛应用于互联网金融、电商、金融、游戏等业务场景;支持在线实时智能扩容,用户无需进行业务分片设计,有效降低业务应用开发、部署及运维的难度和复杂度。

2、云服务

公司云服务体系如下:



公司云服务具体介绍如下:

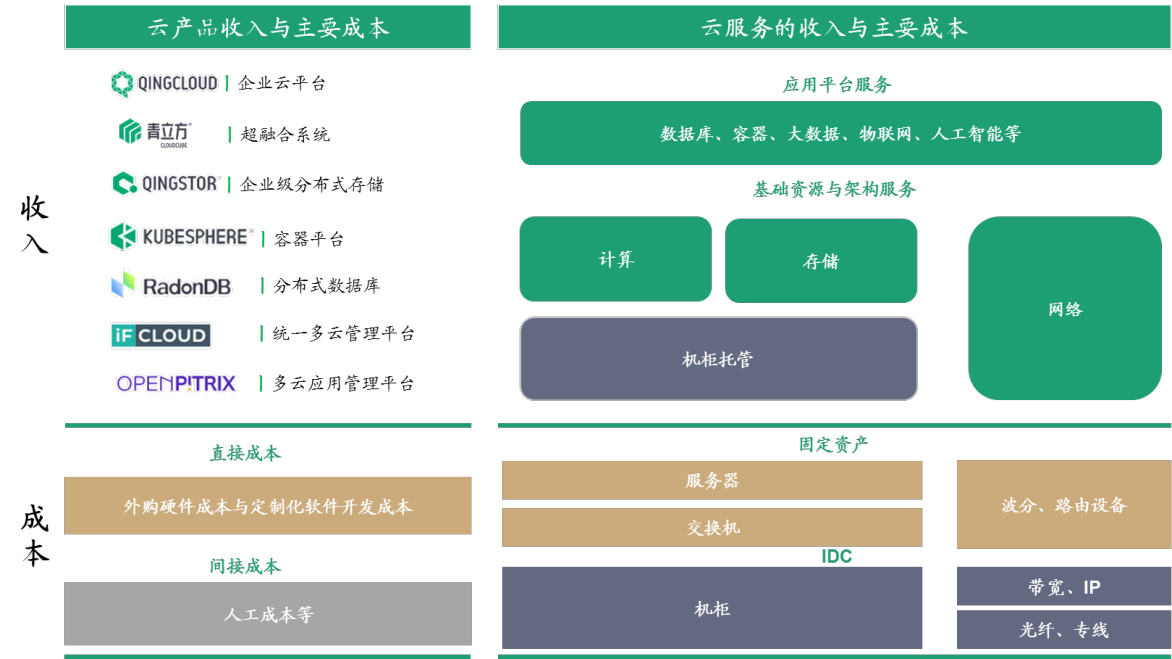
产品分类	细分产品	主要用途
一、基础资源与架构服务		
计算	虚拟主机	提供安全可靠、秒级响应、弹性伸缩的计算资源。支持多种计费模式，帮助实现灵活、高效的 IT 基础架构，显著降低 IT 成本，简化运维工作。
	物理主机	提供高性能、资源独享、安全隔离的专属物理主机，同时具备云资源的敏捷性、灵活性与高可用性，在满足高性能的同时，兼顾用户对安全合规和运维保障上的诸多需求。
	GPU 主机	同时提供 GPU 和 CPU 计算资源，采用直通方式与虚拟主机对接，全面释放物理 GPU 的计算加速能力，为搭建人工智能及高性能计算平台提供基础架构支持。
	专属宿主机	提供独享的物理宿主机资源，部署于专属宿主机上的专属实例在硬件层级上与其他用户所部署的实例保持物理隔离，满足资源独享、安全、合规的需求。
	映像	包含操作系统和预装应用软件的主机模板，并提供多种常用映像，用户也可以自行创建、共享映像，或直接从应用中心中选择第三方提供的映像。
存储	块存储	为主机提供的高 IOPS、高吞吐量、低延时的存储服务，通过实时多重副本保障数据安全，保证硬件设备出现问题时数据不丢失，适用于视频、音频、文档等对容量要求较高，对 IOPS 和吞吐要求较高的数据库服务、大数据服务。
	对象存储	是面向海量非结构化数据的通用数据存储平台，目前支持标准类型和低频类型两种，标准类型适用于低延时、高吞吐、大量热点文件，需要频繁访问的业务场景；低频类型适用于数据访问实时，读取频率较低的业务场景。
	共享存储	提供 NeonSAN 和 Virtual SAN 两种服务，匹配不同业务场景，实现稳定高效、安全可靠、灵活便捷的存储服务，适用于企业 OLTP 在线访问、物理主机高可用架构搭建、大数据分析和计算以及需要大量应用容器的场景。
	文件存储	提供高性能、强一致性、按需使用、弹性可扩展的分布式文件存储服务，满足企业办公应用、安防监控、影像系统、音视频数据归档及备份等场景对非结构化数据共享存储需求，广泛适用于金融、教育、政府、广电、安防、医疗等行业。
	备份	用于硬盘的备份与恢复，可以同时多张硬盘做备份（包括系统盘和数据盘），也可以对正在运行的主机做在线备份，适用于对数据安全、操作系统、业务数据安全性要求较高的场景。
网络	专属私有网络 VPC	创建二层隔离网络环境，在 VPC 网络内可自定义 IP 地址范围，创建子网，并在子网内创建主机、数据库、大数据等各种云资源，也可通过管理路由器自定义更多高级管理功能。
	负载均衡	将来自多个公网地址访问的流量分发到多台主机上，支持自动检测并隔离故障主机，适用于构建高可用业务架构以及需要负载大动态访问流量的场景。
	弹性公网 EIP	提供独立的公网 IP 资源，包括公网 IP 地址及公网出口带宽服务，公网 IP 地址是在互联网上的合法静态 IP 地址，可以与计算资源中的各种主机之间灵活的绑定及解绑。
	SDN 网络直通	使运行在虚拟机上的容器直接使用 IaaS 平台的 SDN，大幅提升容器的网络性能，简化容器使用与维护的难度。
	CDN	将服务内容分发至全网边缘服务节点，使用户可就近获取所需内容，极大缩减回源响应时间，提升用户体验，适用于加速网页、下载大体积文件、加速视频的场景。
	SD-WAN	SD-WAN 服务为企业提供高效的广域网接入、多地组网及智能调度与管理服务，帮助用户零部署接入动态多线 BGP 网络以访问

产品分类	细分产品	主要用途
		云端关键应用。可帮助客户分钟级构建云、数据中心、企业分支之间的专属网络，实现三者之间网络任意互联、灵活配置和智能调度，以更低成本获得高品质的网络连接与云端关键应用访问体验；帮助用户建立与云端的无缝连接，助力实现敏捷、高效的混合云架构。
	混合云网络接入	混合云网络接入服务帮助用户实现自建私有云平台与青云云服务的网络直连与混合组网，提供高速、稳定、安全及灵活易用的专属网络通信服务，提供完整的线路规划方案及多种线路类型供用户选择，包括光连接、传输通道、窄带专线等多种连接方式，实现混合云架构的快速、稳定构建。
机柜托管	机柜托管	公司利用自身的 IDC 资源，为用户提供一站式、高可用、高安全、快捷灵活的机柜托管服务，客户可通过机柜托管服务，在青云数据中心构建托管型私有云，并可与青云公有云服务实现内网高速连接，快速构建混合云。
二、应用平台服务		
应用平台	数据库与中间件	提供分布式数据库 RadonDB、关系型数据库 MySQL / PostgreSQL、非关系型数据库 MongoDB、Redis、Memcached、Tomcat 等主流数据库、中间件和缓存应用。
	大数据平台	包含大数据计算引擎 QingMR、列式数据库 HBase、消息队列 Kafka、实时计算引擎 Storm、RabbitMQ 分布式消息队列系统以及 ZooKeeper 集群服务，实现同一平台，多种数据类型、数据结构、数据模式的接收、存储和相互转换。
	容器平台	交付一套完整的容器部署与管理平台，包含 Kubernetes、Docker 镜像仓库等应用，提供容器调度与编排、服务感知、跨平台管理等容器管理功能，帮助用户快速进行容器相关的应用开发、部署、升级，大幅降低容器应用开发和管理门槛。
	物联网 IoT	携手物联网各领域的合作伙伴，为物联网企业级开发者提供从硬件开发平台、基础云平台、消息服务平台到场景化开发平台的完整物联网开发架构与解决方案，帮助企业与开发者更轻松地将传统设备连接至云端。
	人工智能 AI	包含深度学习引擎服务，并携手来自人工智能各领域的合作伙伴，为人工智能开发者提供从基础计算平台，到计算框架及模型算法，到语音语义识别等 AI 服务。
三、运维与安全		
运维与安全	运维与监控	提供资源编排、自动伸缩、监报告警、定时器、操作日志等运维监控功能，实现对硬件设备、虚拟资源、以及业务应用的统一监控和管理，充分利用云计算的弹性特点调节系统的处理能力，且有效降低维护成本。
	安全与权限	提供多维度的云安全体系，包括防火墙、DDoS 攻击防护、SSL 证书服务、账户安全和资源协作等，涉及系统和网络安全、应用安全、数据安全、内容安全、身份认证及安全管理等各个层面，满足用户多元化安全需求。

（三）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

①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。

②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

① 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一样：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。

② 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：

① 项目实施服务包括架构设计、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；

② 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，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，公司主要提供多层次云服务，并搭配售后支持服务，具体服务内容如下：

① 多层次云服务：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。

② 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

①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。

②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（销售部、产品管理部、基础设施及运营部等）、采购及供应链部、固定资产管理部、财务部、法务部。各部门与采购相关的权责如下：

①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，审批通过后由采购及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，到货后由固定资产管理部（若采购商品作为固定资产处理）、采购及供应链部与需求部门联合验收。

②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，采购及供应链部统一安排采购，到货后由采购及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：

① 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：

A. 采购及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；

B. 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，采购及供应链部将组织至少两家供应商进行竞争性谈判；

C. 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。

② 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：

A. 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；

B. 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，产品价格由采购及供应链部进行市场化询价确定。

确定供应商清单后，每年一月公司采购及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

① 采购订单确定

A. 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，还需明确用户和代理商的收货信息。

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，采购及供应链部将对应下单进行采购。

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，采购及供应链部将对应下单进行采购。

② 内部审批

A. 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，由采购及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、采购及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、运营副经理及采购及供应链部主管审批后方可执行。

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，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。

③ 合同签订及订单发出

内部审批完成后，采购及供应链部与供货商签订采购合同，发出采购订单。采购及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。

④ 货物验收

硬件设备采购、非经营性物资采购方面，供应商将相应设备运输至公司后，自用设备由固定资产管理部、需求部门、采购及供应链部进行到货验收，非经营性物资由需求部门、采购及供应链部进行到货验收，对外销售设备由销售部、采购及供应链部负责进行验收。

电信资源采购方面，电信资源开通后由基础设施部、采购及供应链部进行试用，确保供应商交付的产品符合要求。

⑤ 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，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。

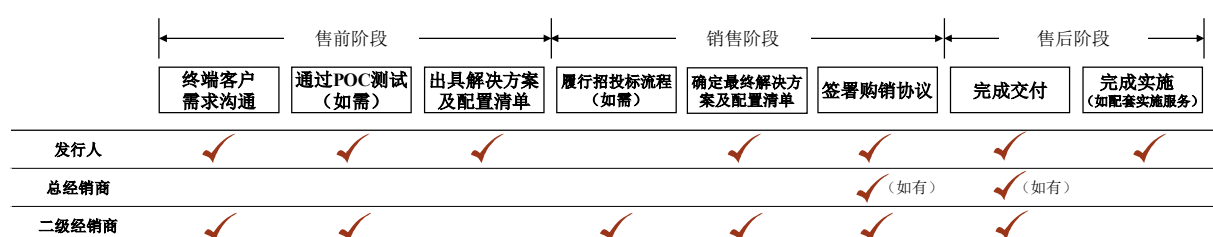
直接销售模式是指，由公司销售人员通过参加展会、查找行业名录、线上营销、电话营销等方式获得客户信息，自行联络客户并推荐公司产品。其中，对于中小客户，公司主要通过电话回访方式进行营销推广，另外云服务中小客户具有用户主动注册和自服务的特点；对于关键客户，公司的销售团队和解决方案团队在电话沟通后将进行客户拜访，为客户提供定制化解决方案和一对一支持服务，从而获取客户订单。直销模式下，公司一方面可以直接对接客户，另一方面也可以深入了解客户的技术特点、发展方向和业务需求，针对性地进行技术和产品研发，并适当根据客户情况进行定制化服务。

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：

①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，与二级经销商不存在关联关系。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。

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。

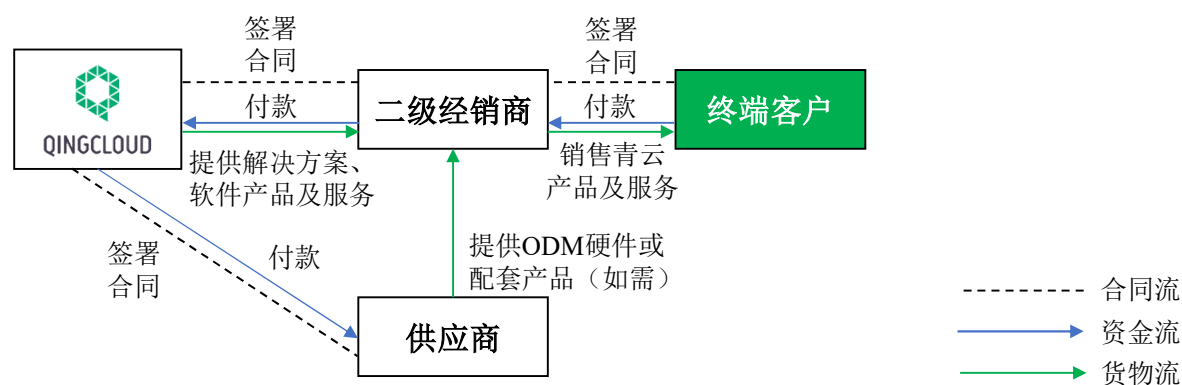
销售阶段，二级经销商负责履行相关招投标流程（如需）、取得该销售订单，公司、二级经销商共同与终端客户最终确定云计算服务解决方案，并据此分别签署终端客户与二级经销商、二级经销商与公司的购销协议，签署购销协议中根据解决方案明确列示了相应软硬件配置清单，并约定了物流、交付、验收、安装、信用期等各方责任义务条款；如引入总经销商作为直接客户，则各方分别签署终端客户与二级经销商、二级经销商与总经销商、总经销商与公司的购销协议。

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

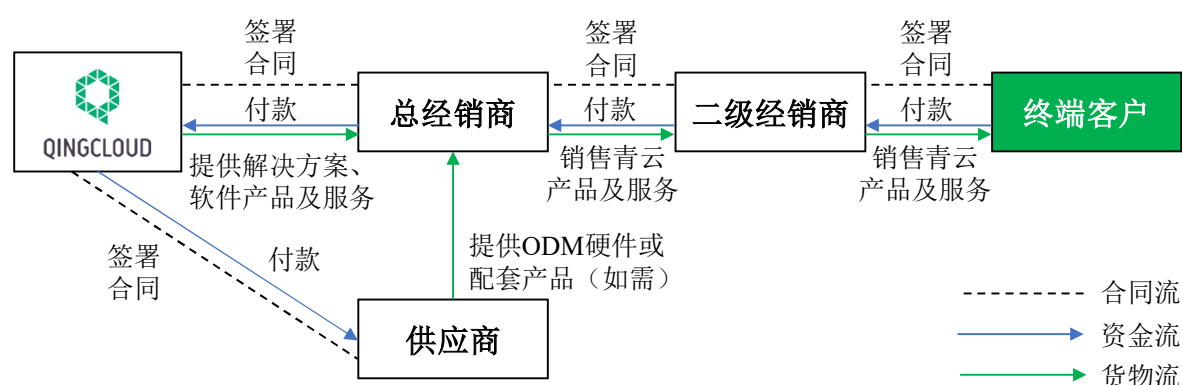
安装确认单确认收入。

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：¹

1、二级经销商直接向公司下单采购



2、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，总经销商不负责对该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：

¹ 少量客户需求紧急的情况下，经各方协商一致，供应商亦存在直接向终端客户提供 ODM 硬件或配套产品的情形

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。

②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。

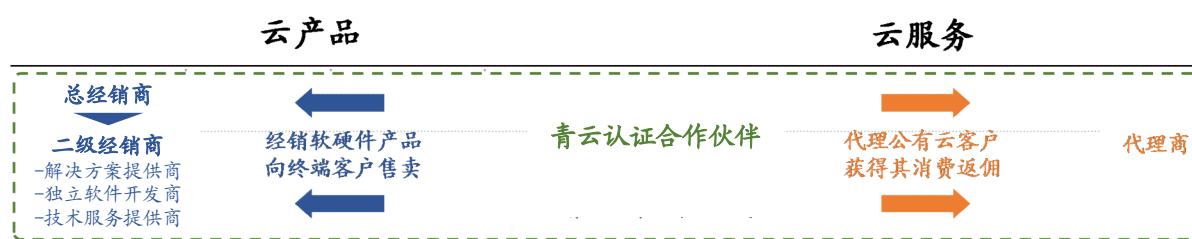
公司销售价格体系清晰明确。在同类产品销售过程中，最终销售价格主要由客户采购量决定，采购数量较大额客户可按公司价格体系规定获得一定优惠。公司针对云产品及云服务的业务流程与销售特性建立不同的经销商销售模式：①对于云产品经销商，公司面向经销商提供云产品定价目录，参照目录价格及采购量对应的折扣情况计算出云产品价格，经销商向公司采购云产品及相关解决方案后，再向下游经销商或终端客户销售，属于经销商买断模式；②对于云服务代理商，代理商负责为公司公有云平台发展特定客户，公司按照代理商发展客户在公有云平台实际消费金额给予代理商一定比例返佣，返佣金额一般根据消费金额、按阶梯比例进行设置，属于代理商返佣模式。

（3）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，已初步建成青云合作伙伴网络体系，有意成为青云合作伙伴的各类渠道商可通过官网注册账号，在线确认《青云合作伙伴框架协议》、提交申请信息，公司对渠道商资质进行在线审核后即认证其成为公司合作伙伴，其营业执照、法定代表人身份证、对公账户信息等核心资质信息均在合作伙伴库中进行备案。

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。

报告期内，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）、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

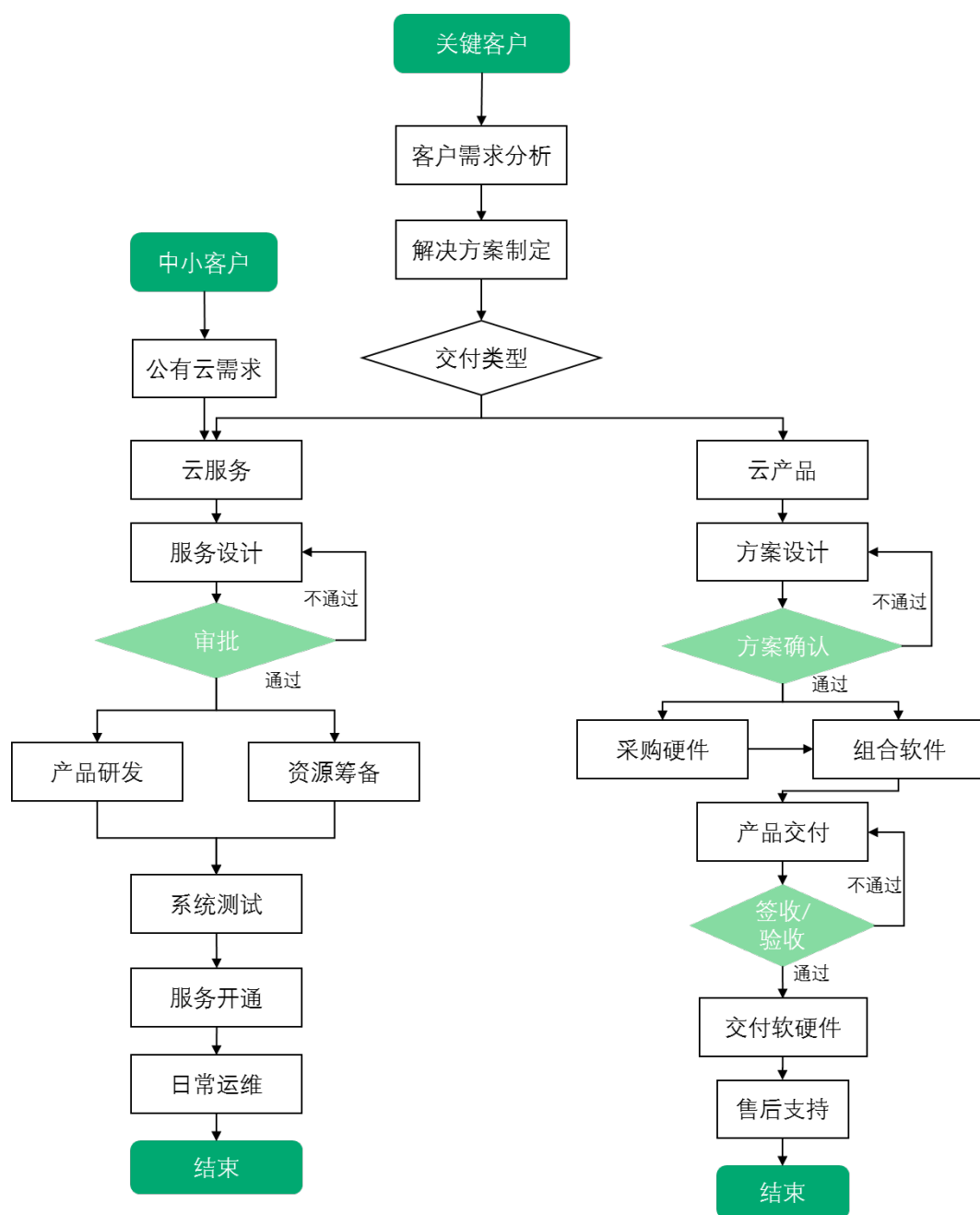
有效降低公司售后支持服务压力；

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。报告期内，公司合作伙伴的数量变化情况如下：

项目	2017年12月31日/2017年度	2018年12月31日/2018年度	2019年12月31日/2019年度	2020年6月30日/2020年1-6月
合作伙伴库总数	174	402	671	829
发生交易的云产品经销商数	35	80	134	99
发生交易的云服务代理商数	19	31	16	16

5、发行人主营业务流程



（四）发行人业务的创新性

1、云计算业务的创新性

作为一种新技术和新模式，云计算业务自身具有创新性。云计算使计算分布在大量的分布式计算机上，而非本地计算机或远程服务器中，因此借助云计算技术，企业能够将资源切换到需要的应用上，根据需求访问计算机和存储系统。与传统 IT 架构相比，云计算颠覆了传统业务模式下的资源利用方法。

（1）灵活配置 IT 资源

企业可以按照业务发展的需要灵活地向公有云厂商获取 IT 资源，或向私有云厂商快速购置和实施云计算基础设施，实现 IT 资源的灵活配置。而传统模式下，企业 IT 架构的搭建和扩容需要漫长周期，在业务快速扩张的情形下，无法迅速完成 IT 资源的扩展，以满足业务发展的需要。

（2）高资源利用效率

云计算业务通过分布式计算与虚拟化技术，改变了传统的资源组织架构，实现资源利用效率的提升。云计算将底层资源池化，形成大规模 IT 资源池，并结合云平台管理技术，将资源池内的资源按需分配给各种任务，从而避免了物理机限制下的资源闲置，实现对 IT 资源的充分利用。

（3）降低成本

云计算业务能降低 IT 解决方案的成本。传统 IT 架构下，企业用户通常以服务器、软硬件设备等为单位来购买 IT 资源，因此企业不得不根据未来需求的峰值来购置资源，造成资源浪费、成本过高。而在公有云模式下，业务收费模式是按使用量、按天、按月、按年付费，因此企业在向公有云服务商获取 IT 资源时，能以更低廉的价格、更灵活的方式来实现；同时，在私有云模式下，IT 基础设施的扩容速度较快，用于在初次购买时也无需超额配置硬件，前期投入较低。

2、发行人在云计算业务上的创新性

公司始终重视技术研发环节，保持业务的持续创新能力。公司创新特点包括云服务和云产品底层架构的统一，核心技术和产品均来源于自主创新和研发，并已得到较大规模应用。

（1）统一的底层架构，实现高一致性混合云解决方案

公司自主设计产品底层架构，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。并且，公司创新性地搭建了统一的架构，即公司的云服务和云产品使用同一架构和代码，使公司的服务和产品在 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，实现快速部署与快速规模化扩展。

（2）自主研发多种云计算创新技术

公司长期深耕云计算行业，致力于前沿性、创新性技术研发，现已在数据中心资源调度、软件定义网络、云应用开发及运行平台等领域自主研发了多种创新性技术，有效提升产品性能，改善用户体验。

①公司自主研发数据中心 P2P 机器人资源调度创新技术，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。

②公司自主研发了超融合全栈云技术，在计算、存储、网络资源的融合之上，实现 PaaS、SaaS 等企业级应用的横向扩展，支持硬件的自动发现与配置，针对业务模型进行软硬件深度调优，保证存储服务高性能，低时延，充分满足企业关键业务的系统需求，实现了计算、存储和网络资源的深度融合，通过增加硬件节点即可轻松实现性能和容量的线性扩展；在计算方面，单处理器可以支持高达 2TB 的内存容量；借助非易失性内存的方案，单处理器可以支持高达 4.5TB 的内存容量，用于数据库、数据仓库、大数据等对内存依赖较大的应用场景；处理器全新支持的 VNNI 指令，使得优化运行机器学习相关应用的能力；在存储方面，可支持本地及共享的 SDS，并且灵活的支持全机械盘，混插及全闪存的存储介质模式；在网络方面，采用基于端到端的 RDMA 技术，可以有效提升读写性能，同时降低时延，使用 25GB 智能网卡可实现 TCP/UDP 带宽及 PPS 有效提升，降低计算性能消耗，绑定给虚拟机使用后，也可大幅增强虚拟机之间的网络性能。

③公司自主研发基于软件定义存储技术的新一代分布式大容量块存储系统，提供 QBD、NVMeoF、iSCSI 协议等接口，支持广泛的虚拟化平台及数据库应用。该存储系统可以提供百万级 IOPS、亚毫秒时延的强大性能，并具备灵活的横向扩展能力。技术层面，实现了数据，网络，硬件架构的高可用，并可以提供高性能 RDMA 网络互联，瞬时快照，灵活的副本配置，自动精简配置，数据加密，远程数据复制，无中断的扩容、数据恢复和迁移等企业高级功能。

④公司自主研发软件定义网络（SDN）架构技术及智能路由学习的创新算法，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。

⑤公司自主研发云应用开发及运行平台技术，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。

⑥公司自主研发面向海量非结构化数据的通用存储系统，采用分布式和独立索引结构，支持 EB 级数据存储能力，具备高可靠、低成本、无限水平扩展的特性。提供 HTTP RESTful API、S3 API、SDK 等多种高效数据存取和管理方式，支撑和业务系统的灵活对接；具备自动分层存储、数据生命周期管理，异地复制等数据管理能力；实现访问控制、全程加密、存储空间策略等完备的安全机制；支持音视频处理和大数据生态的无缝对接能力。

⑦公司自主研发了兼容 MySQL 的分布式关系型数据库技术，支持数据库的在线、线性扩展，当数据库出现容量或性能瓶颈时，可以通过横向增加节点的方式来提升数据库的容量和性能。通过引入分布式共识协议，实现了数据库多副本去中心化，支持多副本跨区部署，通过构建分布式存储层，使数据库具有秒级选主（Master）、选主后的数据快速回放、以及实现主从切换后前端业务无感知、后端数据零丢失等能力，最大限度保障数据库安全可用。通过两阶段提交协议，保证跨分片事物的原子性，保障数据库数据一致。

⑧公司自主研发了基于软件定义广域网技术的下一代智能广域网系统，包含编排及控制，核心部分采用业内先进的 Segment Routing/SRTE/SRV6 技术实现拥塞调度、故障自愈及业务按需编排调度；边端部分终端形态支持硬件、虚拟化、容器化组成服务链，并支持混合链路接入（MPLS/Internet/LTE 等），还可利用动态链路调整及主动探测技术以及自主研发的广域网优化加速技术同时支持 TCP/UDP 优化，具备压缩和去重校验及掉包补偿技术，用以消除最后一公里 Internet 丢包造成的业务影响，提高稳定性的传输通道，且多链路负载技术具备 ECMP/UCMP，可大幅度提高用户链路利用率，并具备上层应用分析及调度功能，满足业务优先选择最优路径，保证上层业务稳定、高效及可靠性。

（五）云计算行业符合科创板定位，面向世界科技前沿，面向经济主战场，面向国家重大需求

1、关于符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的分析

（1）公司符合行业领域要求

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，自 2012 年成立以来持续深耕云计算领域。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条第一款，“新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等”，因此，公司作为专注于云计算业务的公司，属于新一代信息技术行业领域。

（2）公司符合科创属性要求

公司属于软件行业，主要由于：公司目前持有北京软件和信息服务业协会颁发的《软件企业证书》（京 RQ-2020-0406），公司所从事的云计算行业以一系列软件定义技术为核心，具有明显的软件技术特征；公司的云产品、云服务业务中，软件发挥了核心作用；公司的业务可比公司如深信服、VMware、Nutanix 等企业被划分为软件行业。

公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的具体情况如下：

①公司所属行业为软件行业，最近三年公司累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 18.32%、超过 10%、最近三年研发投入累计为 16,448.60 万元、超过 6,000 万元，符合第一项关于研发费用的规定；

② 公司所属行业为软件行业，不适用第二项关于发明专利的规定；

③ 公司最近三年营业收入复合增长率为 25.50%、超过 20%；最近一年（2019 年度）营业收入金额为 37,682.20 万元、超过 3 亿元，符合第三项关于营业收入的规定。

2、面向世界科技前沿

云计算是信息技术发展和创新的集中体现，是信息化技术发展的重大变革和必然趋势。一方面，云计算技术复杂艰深，涉及计算虚拟化、软件定义网络、软件定义存储等诸多技术领域；另一方面，云计算在当前复杂架构的基础上仍在持续演进，软件方面，

Spark（通用内存并行计算框架）、Docker（轻量级的虚拟化技术）、Kubernetes（大规模容器编排技术）、Mesos（开源分布式资源管理框架）等前沿技术层出不穷，硬件方面，数据中心的节能技术也不断取得新进展。

此外，云计算技术也是众多前沿科技发展的基础，满足了大数据技术催生的庞大的数据存储、管理和运算需求，保障了人工智能发展所需的海量算力，支持着物联网应用场景的进一步拓展和使用体验的不断优化。

3、面向经济主战场

随着第三次科技革命发展的不断深入，数字化转型升级已成为我国经济发展的重要任务。一方面，企业亟需通过业务数字化深度了解用户需求，为业务发展注入新的活力，另一方面，企业通过数字化升级重构内部流程和业务模式，并通过数据分析提高决策的正确率，从而提升经营管理效率。

公司深耕云计算领域，着力支持企业数字化转型升级。通过成熟 ICT 基础设施解决方案，公司为企业构建稳定、灵活、高效的底层 IT 架构，提升企业 IT 资源利用效率，并通过丰富的平台层和应用层产品帮助企业实现业务的快速上云，从而推动企业经营模式的信息化、网络化、智能化，促进经济发展新旧动能转换，符合科创板“面向经济主战场”的定位要求。

4、面向国家重大需求

国家实施“科技强国”战略，着力支持软件和信息技术服务业快速发展，积极推动我国制造业企业数字化转型升级，并大力扶持云计算、大数据、人工智能、物联网等新技术、新产业。公司长期深耕云计算领域，坚持技术创新和产融结合，直接带动我国软件和信息产业进一步发展，为企业实现数字化、网络化和智能化转型提供了成熟的路径和完善的解决方案，并对我国新技术的发展形成了有力的基础支撑，符合科创板“面向国家重大需求”的定位要求。

在核心技术进口替代方面，公司长期坚持核心技术自主研发，在云平台、超融合系统、软件定义存储、分布式数据库、容器平台等领域，大力投资前沿科技创新，可实现对 OpenStack 云平台以及其它国外云厂商同类产品的国产化替代，并通过分布式技术及云架构推动 IT 转型升级，降低核心 IT 系统的进口依赖，实现对 IBM 小型机、Oracle 传统数据库、EMC 专用存储设备等传统软硬件系统的部分替代。未来，公司将继续面

向世界科技前沿，持续扩大技术研发投入，加快科技创新步伐，以适应云计算技术的进一步更新升级，并布局物联网和边缘计算等前沿技术领域，着力实现核心技术突破。

（六）发行人环境保护情况

公司生产经营中不涉及生产加工，不涉及环境污染物排放，自成立以来严格遵守国家和地方环境保护面的法律法规，积极采取各种有效环保措施，公司未出现过重大环保事故。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所属行业

公司的主营业务是向客户提供云计算产品与服务，是一家具有广义云计算服务能力的平台级云服务商。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）分类，公司所经营的业务属于信息传输、软件和信息技术服务业中“I65 软件和信息技术服务业”。

（二）行业主管部门及监管体制、主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

（1）监管机构

软件和信息技术服务业的主要监管部门是工信部，工信部对全国软件产业实行行业管理和监督，组织协调并管理全国软件企业认定工作，主要负责拟定产业发展战略、方针政策、总体规划和法规，并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合；指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展。

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

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

（2）自律组织

云服务经营自律委员会是信通院牵头成立的云计算行业自律组织。云服务经营自律委员会旨在制定云服务经营自律规范、引导云服务企业合规经营；研究云服务经营自律评估标准，推动相关自律评估工作；发挥好企业和政府之间的桥梁和助手作用，做好政策宣贯和培训工作；从社会团体角度不断探索云服务行业多方参与的协同治理模式，促进云服务行业健康发展。

数据中心联盟是工业和信息化部信息通信发展司指导下成立的行业自律组织。联盟以实用化、公平性、效率和共享合作为原则，展开数据中心、云计算、大数据和移动互联网等领域的标准研究、宣传推广、培训、测评及相关工作，旨在促进行业技术及服务模式创新，推动行业法律、政策、知识产权和标准完善，倡导行业自律，促进行业健康快速发展。

2、行业主要法律法规和政策

（1）主要法律法规

时间	发文单位	文件名	主要相关内容
2019年7月	国家互联网信息办公室、发改委、工信部、财政部	《云计算服务安全评估办法》	为提高党政机关、关键信息基础设施运营者采购使用云计算服务的安全可控水平，制定了云计算服务安全评估办法
2018年10月	工信部	《基于云计算的电子政务公共平台安全规范》	从服务分类、应用部署、数据迁移、应用开发设计、运行保障管理等方面为政务云制定了标准
2017年7月	工信部	《电信业务经营许可管理办法》	修改不适应改革要求的内容，建立电信业务信息化管理平台、信用管理制度、信息年报和公示制度、失信名单和惩戒制度，完善事中事后监管体系，促进利企便民
2017年4月	国家互联网信息办公室	《个人信息和重要数据出境安全评估办法（征求意见稿）》	确立了对个人信息及重要数据出境的安全评估制度
2017年1月	工信部	《关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》	提出对IDC、ISP、CDN等业务的市场监管规划，为完善市场秩序提供指导

时间	发文单位	文件名	主要相关内容
2016 年 11 月	工信部	《关于规范云服务市场经营行为的通知（公开征求意见稿）》	明确云服务经营相关法律法规，在经营资质、技术合作、质量保障、境外联网、管理责任、数据保护等方面对云服务经营者提出要求
2016 年 11 月	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国网络安全法》	全面规范网络空间安全管理方面问题，要点包括以法律形式规定不得出售个人信息，严厉打击网络诈骗，明确网络实名制，重点保护关键信息基础设施，惩治攻击破坏我国信息基础设施的境外组织和个人等
2016 年 6 月	国务院	《外商投资电信企业管理规定》	对于外商参与我国电信行业提出规范性要求，对经营范围、注册资本、出资比例、资质条件、申请材料等问题进行明确规定
2016 年 6 月	国务院	《中华人民共和国电信条例》	对电信行业提出指导性监管意见，明确要求提供电信服务的公司和个人取得电信业务经营许可证
2015 年 12 月	工信部	《电信业务分类目录》（2015 年）	针对云计算业务形态，在 IDC 业务中明确互联网资源协作服务业务的概念
2015 年 10 月	工信部	《云计算综合标准化体系建设指南》	制定由“云基础”、“云资源”、“云服务”和“云安全”4 个部分组成的云计算综合标准化体系框架，提出 29 个标准研制方向
2013 年 7 月	工信部	《电信和互联网用户个人信息保护规定》	针对电信业务经营者和互联网信息服务提供者，明确了电信和互联网用户个人信息的保护范围、用户个人信息收集和使用原则、代理商管理、安全保障制度、监督检查制度等问题
2012 年 12 月	全国人民代表大会常务委员会	《全国人民代表大会常务委关于加强网络信息保护的決定》	对垃圾电子信息治理、网络身份管理、网络服务提供者和网络用户的义务与责任、政府有关部门的监管职责等作出了明确规定
2012 年 11 月	工信部	《关于进一步规范因特网数据中心业务和因特网接入服务业务市场准入工作的通告》	明确 IDC、ISP 两项业务经营许可证申请条件 and 审查流程，同时进一步明确 IDC、ISP 申请企业资金、人员、场地、设施等方面的要求
2010 年 1 月	工信部	《通信网络安全防护管理办法》	建立通信网络分级、备案、安全风险评估、检查等制度，加强应对通信网络安全威胁

（2）主要政策

时间	发文单位	文件名	主要相关内容
2018 年 7 月	工信部	《推动企业上云实施指南（2018-2020）》	提出到 2020 年，云计算在企业生产、经营、管理中的应用广泛普及，全国新增上云企业 100 万家
2018 年 7 月	工信部、发改委	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》	推动中小企业业务向云端迁移，到 2020 年形成 100 个企业上云典型应用案例
2017 年 11 月	国务院	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互	提出到 2025 年实现百万家企业上云，鼓励工业互联网平台在产业集聚区落地，推

时间	发文单位	文件名	主要相关内容
		联网的指导意见》	动地方通过财税支持、政府购买服务等方式鼓励中小企业业务系统向云端迁移
2017 年 6 月	中国人民银行	《中国金融业信息技术“十三五”发展规划》	提出“十三五”金融业信息技术工作的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施，强调稳步改进系统架构和云计算应用研究
2017 年 3 月	工信部	《云计算发展三年行动计划（2017-2019 年）》	提出云计算产业发展规划：到 2019 年，我国云计算产业规模达到 4,300 亿元，突破一批核心关键技术，云计算服务能力达到国际先进水平，对新一代信息产业发展的带动效应显著增强，云计算在制造、政务等领域的应用水平显著提升
2016 年 12 月	国务院	《“十三五”国家信息化规划》	要求提升云计算自主创新能力，培育发展一批具有国际竞争力的云计算骨干企业，尽快关键技术和核心软硬件上取得突破；鼓励互联网骨干企业开放平台资源，加强行业云服务平台建设，支持政务系统和行业信息系统向云平台迁移，建设基于云计算的国家科研信息化基础设施，打造“中国科技云”
2016 年 11 月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出网络强国战略，推动物联网、云计算、人工智能等技术向各行业全面渗透
2016 年 7 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《国家信息化发展战略纲要》	明确云计算在国家信息化发展战略中的核心地位
2016 年 7 月	银监会	《中国银行业信息科技“十三五”发展规划监管指导意见（征求意见稿）》	要求银行业金融机构稳步开展云计算应用，到“十三五”末期，面向互联网场景的重要信息系统全部迁移到云计算架构平台，其他系统迁移比例不低于 60%
2016 年 7 月	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	提出大力发展云计算技术及应用，构建完备的云计算生态和技术体系，支撑云计算成为新一代 ICT 基础设施，推动云计算与大数据、移动互联网深度耦合互动发展
2015 年 8 月	国务院	《促进大数据发展行动纲要》	推动大数据与云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术融合发展
2015 年 4 月	质检总局、国家标准化管理委员会	《信息安全技术云计算服务安全能力要求》	描述了以社会化方式为特定客户提供云计算服务时，云服务商应具备的信息安全技术能力
2015 年 1 月	国务院	《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》	计划到 2020 年，云计算应用基本普及，云计算服务能力达到国际先进水平，掌握云计算关键技术，形成若干具有较强国际竞争力的云计算骨干企业
2013 年 8 月	国务院	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	持续推进电信基础设施共建分享，统筹 IDC、云计算基础设施布局
2012 年 7 月	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出“十二五”期间，包括云计算和互联网数据中心在内的新一代信息技术产业销售收入年均增长达到 20%以上的发展规划
2012 年 6 月	工信部	《关于鼓励和引导民间资本进一步进入电信业的实施意见》	鼓励民间资本依法进入电信业，积极拓宽民间资本的投资渠道和参与范围
2012 年 2 月	科技部	《中国云科技发展“十	将研究和建立云计算数据中心评测方法，

时间	发文单位	文件名	主要相关内容
		《“十二五”专项规划的通知》	发展数据中心虚拟化和节能等云计算关键技术作为“十二五”的重点任务

3、对发行人经营发展的影响

云计算作为前沿信息技术和创新商业模式的代表，能够有效促进数据资源按需供给和充分利用，降低企业 IT 设施部署成本，优化传统软件开发模式，推动上层软件服务模式革新，聚合海量存储和计算资源，为人工智能、大数据、物联网等前沿科技产业的发展提供重要支撑，是信息化时代经济发展的助燃剂和科技进步的重要基础。我国政府高度重视云计算行业，不断出台支持政策，完善法律法规，组织标准制定，推动云计算创新发展，对公司业务经营具有显著积极影响。

（三）行业的发展概况

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、应用软件和服務等各种资源。

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，所以公有云市场和私有云市场可以从供应商端统计明确的市场规模。而混合云是指客户同时存在多种云架构，可能拥有多个供应商以及多种交付形式，所以混合云的市场规模与公有云、私有云出现交叉不易统计，但可以从客户端统计企业使用混合云架构的比例。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，可分为 IaaS、PaaS 和 SaaS 三个层次：

（1）IaaS（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。

（2）PaaS（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。

（3）SaaS（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

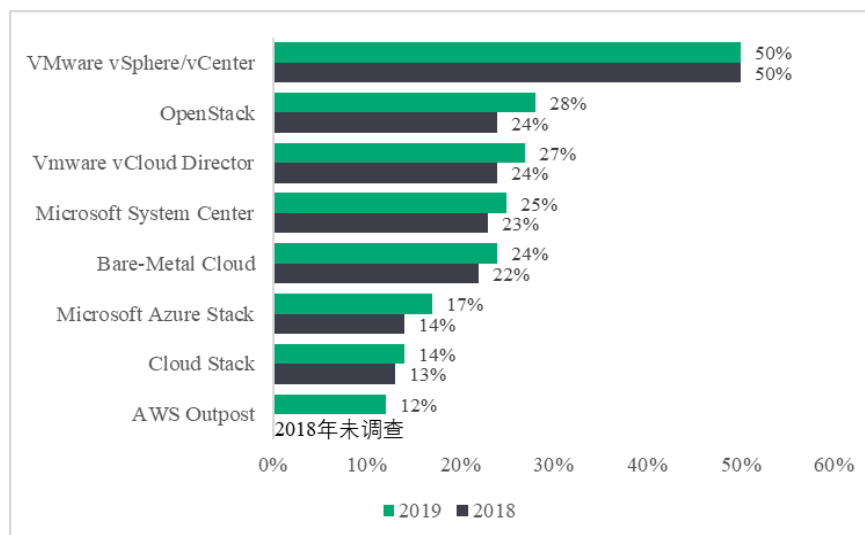
应用程序，甚至无需在本地环境中安装软件，而是直接使用软件；另一方面也改变了软件购买模式，由传统的使用前一次性付费更改为定期订阅模式，并可以使用一个许可证在不同终端设备上登录使用，减少了软件使用的前期投资，降低了软件使用门槛。适宜以 SaaS 模式提供的软件通常具有庞大复杂、结构模块化、多租户、交互性弱等特点，典型的应用包括企业资源计划系统（ERP）、客户关系管理系统（CRM）、人力资源管理系统（HRM）、财务管理系统、团队协作工具等。

2、云计算行业市场情况

（1）私有云市场情况

在全球市场中，目前没有全球的市场规模统计。但私有云凭借其在数据安全、网络稳定、自主可控等方面的优势，受到全球大型企业和政府机构的欢迎。随着全社会对隐私问题的重视程度不断提高，越来越多的大型组织选择私有云作为其业务和数据迁移上云的主要途径，私有云迎来快速发展机遇。根据 RightScale 2019 年云计算状态调查，2019 年主要私有云产品渗透率相较 2018 年进一步提升。

主要私有云产品使用率 2019 vs. 2018

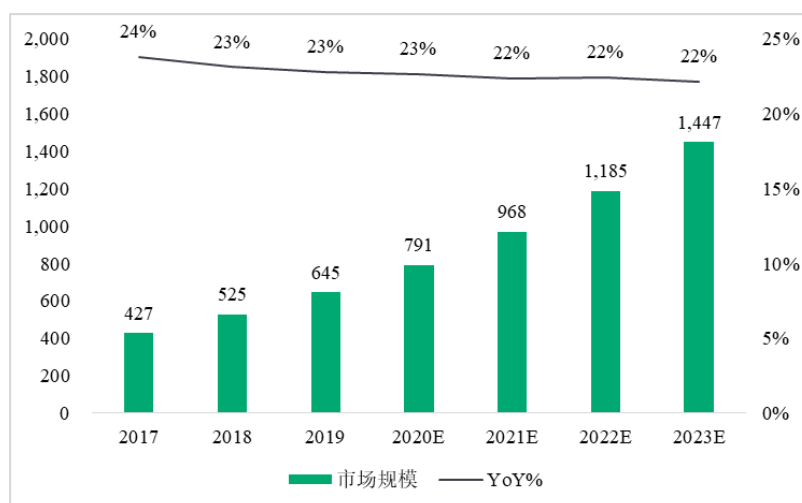


资料来源：RightScale

在中国市场中，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。根据信通院数据统计，2019 年中国私有云市场规模为 645 亿元，预计 2023 年将达到 1,447 亿元，2019~2023 年复合增长率达 22%。

中国私有云市场规模

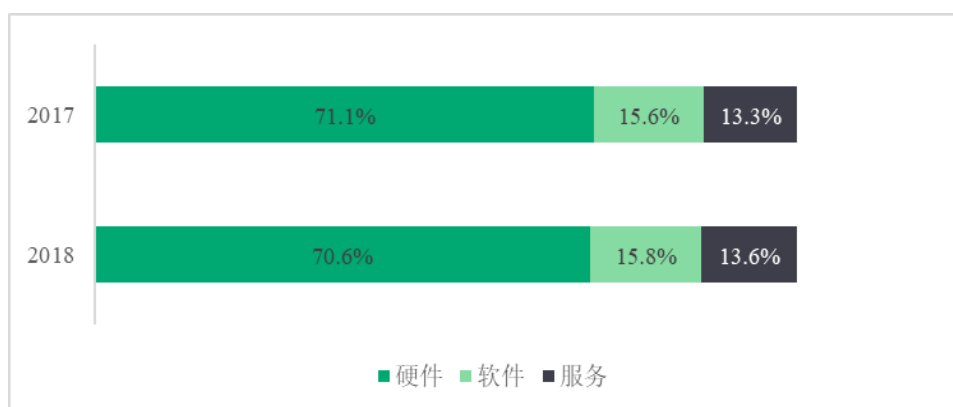
单位：亿元



资料来源：信通院

从私有云市场结构来看，软件和服务占比稳步提升。根据信通院数据统计，2018年国内私有云硬件市场规模为371亿元，占比70.6%，较2017年下降0.5%；2018年国内私有云软件市场规模为83亿元，占比15.8%，较2017年上升0.2%；2018年国内私有云服务市场规模为71亿元，占比13.6%，较2017年上升0.3%。

中国私有云市场结构

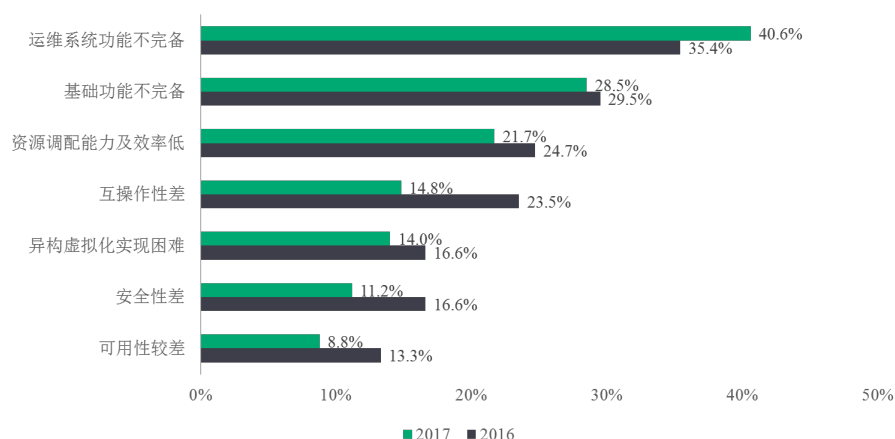


资料来源：信通院

目前整体私有云市场规模较大，但实际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。已经应用私有云的企业中，40.6%的企业认为运维系统功能不完备是目前应用私有云存在的主要问题，比2016年上升了5.2%，云服务商所提供的运维系统仍然有较大的优化空间；其次，28.5%的企业表示私有云基础功能不够完备，无法

满足部分实际需求；另外，资源调配能力及效率、互操作性、安全性以及可用性等也是私有云服务商未来需要着力提升的方向。

企业应用私有云存在的问题



资料来源：信通院

私有云市场的参与者技术体系多样，在虚拟化的范围、功能的完备性、管理运维系统的完善程度、是否支持 PaaS 服务、是否可拓展至混合云等方面，具有很大差别。Wikibon 在 2015 年，提出了“真私有云”（True Private Cloud）概念，其与传统的“私有云”的区别在于整合产品各方面的完整性，包括价格、敏捷性和服务广度等性能特征。“真私有云”正成为一个独特的市场领域，主要来自超融合基础设施、软件定义存储等产品。Wikibon 认为“真私有云”立足于超融合系统，这些系统高度自动化，并作为本地计算、存储和网络资源池加以管理，而这些资源已经过优化，将基础设施作为单一的管理实体整合起来。

目前超融合系统作为创新的 IT 架构，能够有效降低数据中心基础设施复杂程度，受到政府、金融、教育、制造、电信等行业客户的广泛青睐；软件定义存储具有易于扩展、便于管理、成本低廉、灵活度高、可快速集成等优势，也受到大型企业和政府机构客户的认可，加速替代传统企业级存储产品。

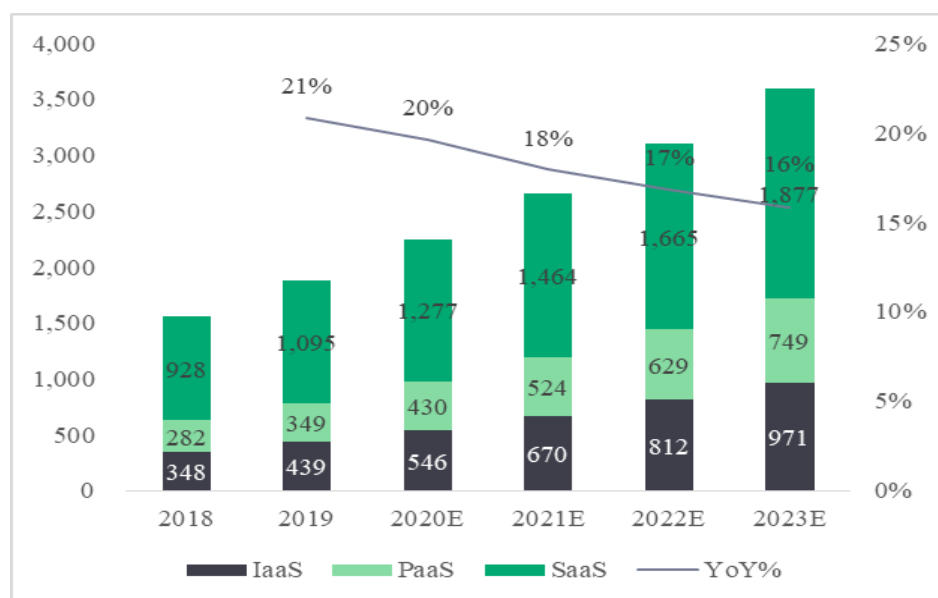
（2）公有云市场情况

全球公有云市场在政策扶持、技术升级等多种因素驱动下持续高速增长。根据 Gartner 数据统计，2019 年全球公有云市场规模为 1,883 亿美元，预计 2023 年可达到 3,597 亿美元，2019-2023 年复合增长率约为 18%。

从全球公有云结构来看，IaaS 是增速最快的细分市场，SaaS 是占比最大的细分市场。根据 Gartner 数据统计，IaaS 市场 2019 年规模为 439 亿美元，占公有云市场规模比例约为 23%，预计将继续保持高速增长，2023 年市场规模将达 971 亿美元，2019-2023 年复合增长率约为 22%；PaaS 市场主要面向软件开发者，相比 IaaS 和 SaaS 客户群体较小，2019 年规模为 349 亿美元，占公有云市场规模比例约为 19%，预计 2023 年市场规模将达到 749 亿美元，2019-2023 年复合增长率约为 21%；SaaS 市场作为最为成熟的云计算层级，渗透率已达较高水平，增速相对较低，2019 年规模为 1,095 亿美元，占公有云市场规模为 58%，预计 2023 年市场规模将达到 1,877 亿美元，2019-2023 年复合增长率约为 14%。

全球公有云市场规模

单位：亿美元

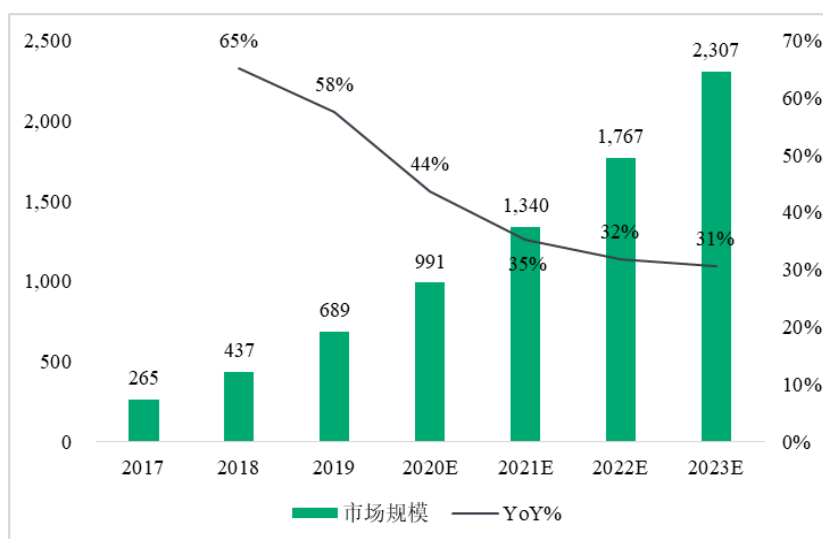


资料来源：Gartner

国内公有云市场起步较晚，但伴随着我国互联网产业腾飞，市场规模迅速扩大。根据信通院数据统计，2019 年我国公有云市场规模为 689 亿元，预计 2023 年将达到 2,307 亿元，2019~2023 年复合增长率为 35%。

中国公有云市场规模

单位：亿元

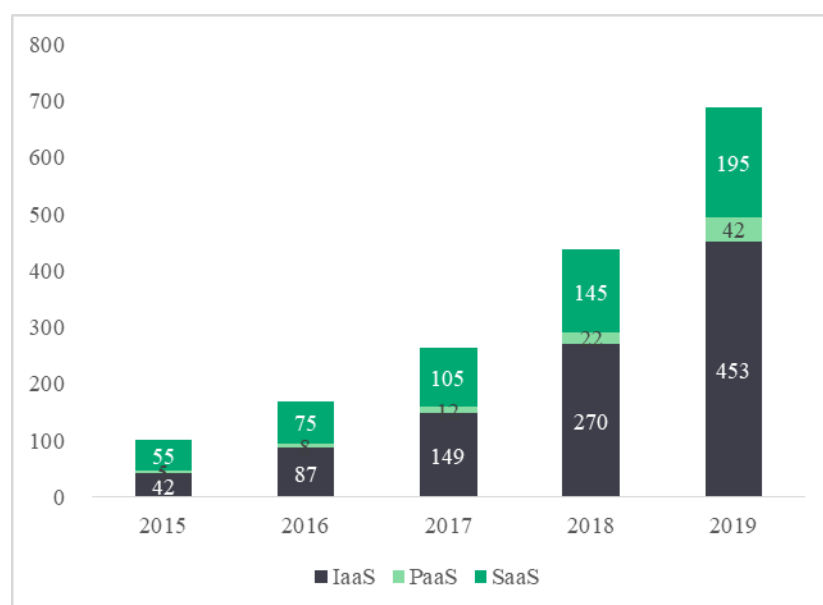


资料来源：信通院

从市场结构来看，我国公有云市场与全球市场存在显著差异。IaaS 为规模最大、增速最快的细分市场，带动公有云整体市场高速发展，2019 年市场规模为 453 亿元，在总体市场中占比为 66%；SaaS 市场也是我国公有云市场的重要组成部分，2019 年市场规模为 195 亿元，在总体市场中占比为 28%；PaaS 发展相对滞后，2019 年市场规模仅为 42 亿元，在总体市场中占比为 6%。

中国公有云细分市场规模

单位：亿元

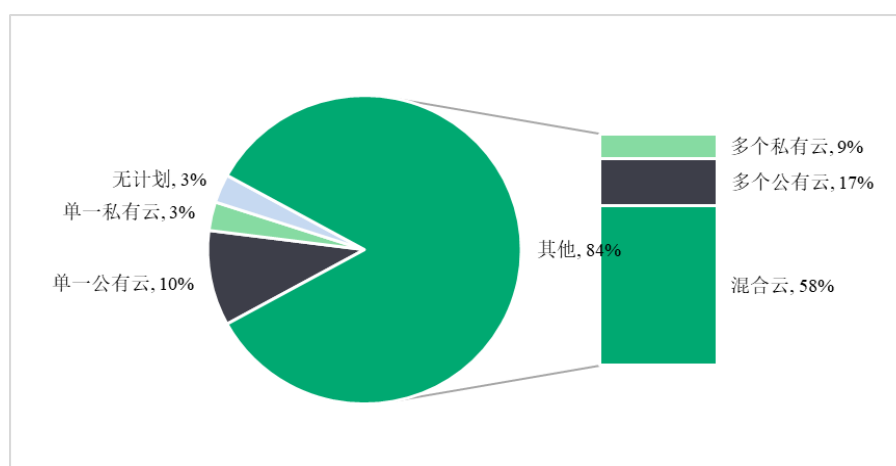


资料来源：信通院

（3）混合云市场情况

混合云由于兼顾了公有云和私有云两者优势，便于企业更为灵活地调度 IT 资源，受到全球企业广泛欢迎。根据 RightScale 调查数据显示，84%的受访企业采用了多云战略，其中，采用混合云的企业比例由 2018 年的 51%提高到 2019 年的 58%。

全球大型企业用云策略

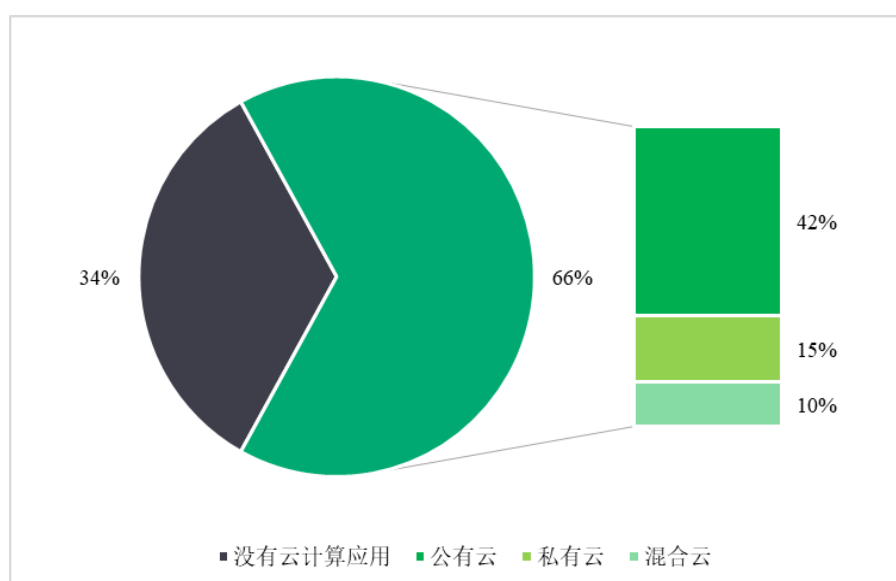


资料来源：RightScale

注：此处大型企业指雇员超过 1,000 人的企业。

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。根据信通院调查数据，2016 年我国采用混合云的企业在所有企业中占比为 5.3%，2019 年已达 9.8%，上升 4.5%；2016 年我国采用混合云的企业在全部上云企业中的占比为 11.8%，2019 年已达 14.8%，上升 3%。

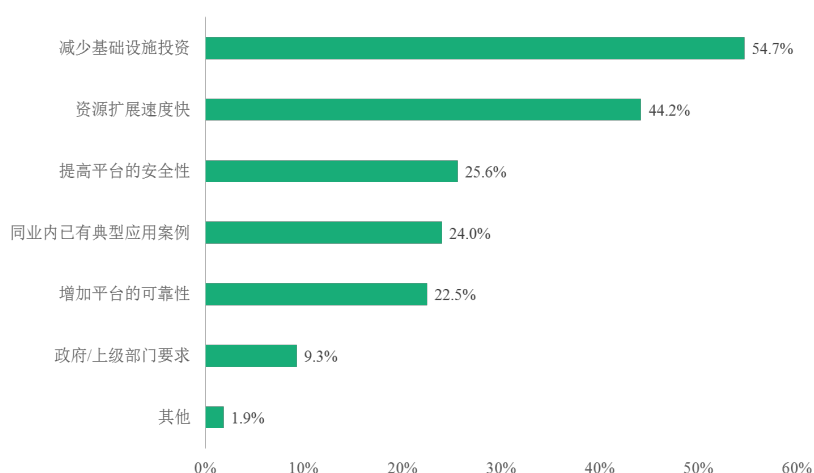
2019 年云计算使用率调查



资料来源：信通院

目前中国企业采用混合云的首要原因是减少基础设施投资。在企业应用混合云原因的调查（2018 年）中，因减少基础设施投资而选择混合云的企业占比最高，达到 54.7%。企业通过将并发量较大的应用迁移到混合云中的公有云上，来满足峰值处理需求，同时减少相应基础设施的投资。其次，44.2%的企业因资源拓展速度快而应用了混合云。此外，企业应用混合云的原因还包括：增加平台可靠性（22.5%）、提高平台安全性（25.6%）和同业内已有典型应用案例（24.0%）等。

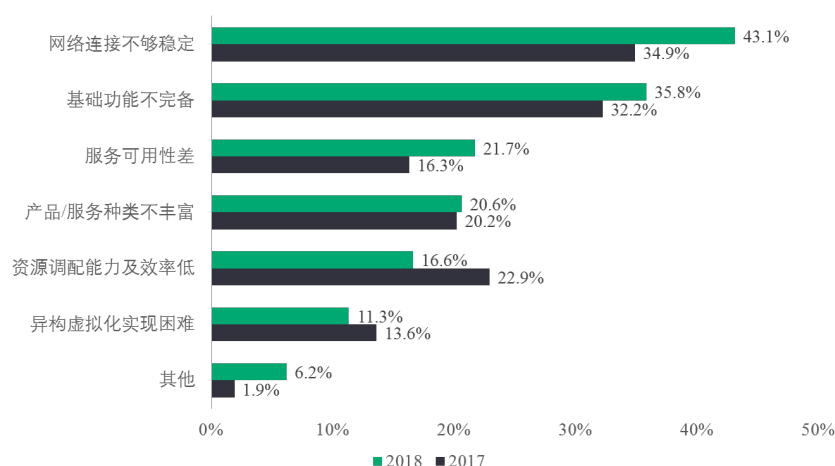
企业运用混合云的原因



资料来源：信通院

但目前缺少适合的解决方案、现有技术不够成熟导致了部分企业没有采用混合云架构。根据信通院的调查，目前的 43.1%的企业认为网络连接不够稳定是其应用混合云面临的主要挑战，与 2017 年相比提高了 8.2%；其次，35.8%和 21.7%的企业分别认为基础功能不完备和服务可用性差是其应用混合云面临的问题。其他挑战还包括：产品/服务种类不丰富（20.6%）、资源调配能力及效率低（16.6%）和异构虚拟化实现困难（11.3%）等。

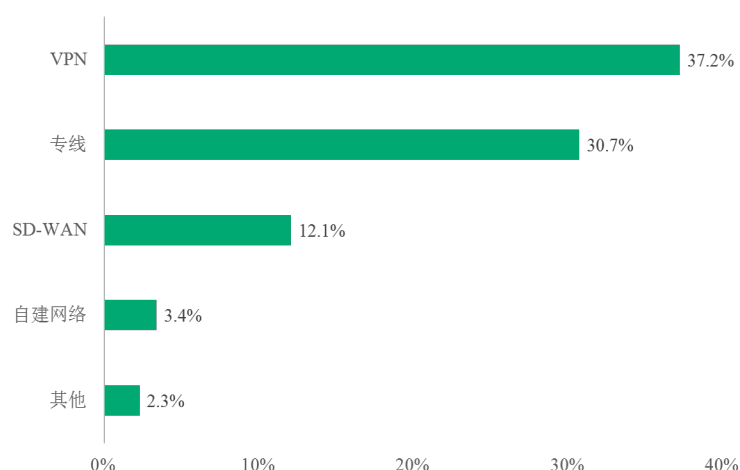
企业运用混合云所面临的问题



资料来源：信通院

对于网络连接不稳定的问题，在企业混合云平台间网络连接方式的调查中，VPN和专线是目前市场上占比最多的两种网络连接方式，中小企业倾向于采购VPN，而业务量较大的企业则通常选择专线实现网络连接。其他受关注的网络连接方式SD-WAN，占比为12.1%，信通院发布了《云网融合产业发展白皮书》，认为云计算业务的开展需要强大的网络能力的支撑，网络资源的优化同样要借鉴云计算的理念，需要更好地优化网络结构，以确保网络的灵活性和智能性。在白皮书中重点关注了SD-WAN在云计算的应用情况。

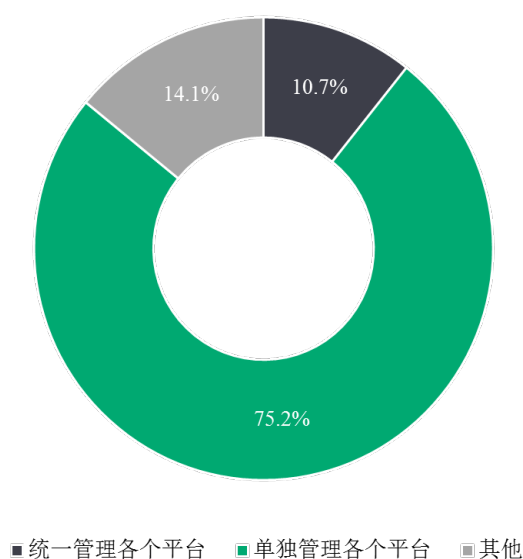
企业混合云平台间网络连接方式



资料来源：信通院

在混合云管理方面，单独管理各平台仍是企业目前最主流的混合云管理方式。在企业混合云管理方式的调查中，采用单独管理各平台方式的企业占比最高，达到75.2%。

其次，10.7%的企业通过统一管理各平台的方式部署混合云。但受访企业希望通过统一的混合云管理平台提高运营效率，统一管理平台的占比有逐步升高的趋势。



资料来源：信通院

3、云计算行业核心技术

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：

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：①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；②可定制网络参数并进行实施配置，对新业务响应更快；③实现网络虚拟化，促进网络计算和存储资源整合；④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；⑤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：①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；②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；③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；④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。

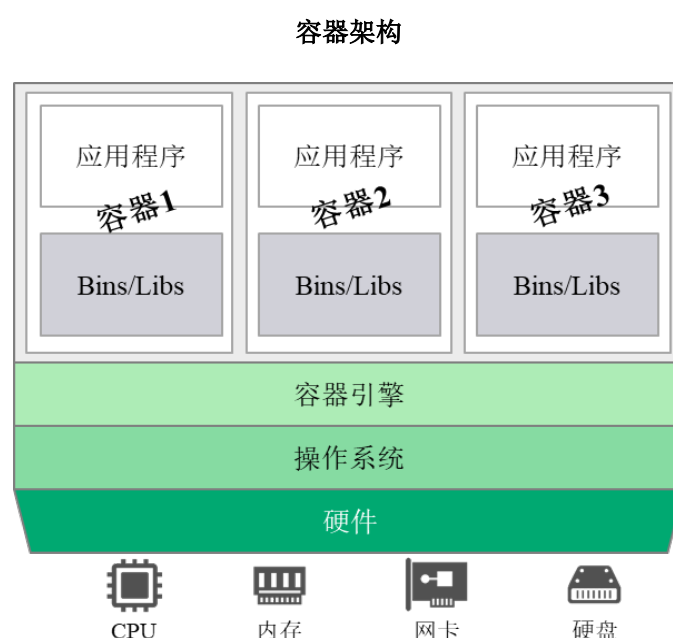
超融合的优势包括：①一体机的形式减少了初期安装调试的复杂性，软件定义的自动化管理降低了后期运维难度，将 IT 管理人员从简单枯燥的工作中解放出来；②资源

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；③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；④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。



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：①无需重复搭建操作系统，总体资源占用量较少；②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；③资源占用较少，可以实现快速部署和启动；④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；⑤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；⑥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。

4、云计算行业壁垒

（1）资质壁垒

根据工信部 2015 年《电信业务分类目录》，第一类增值电信业务下含互联网资源协作服务业务，即“利用架设在数据中心之上的设备和资源，通过互联网或其他网络以随时获取、按需使用、随时扩展、协作共享等方式，为用户提供的数据存储、互联网应用开发环境、互联网应用部署和运行管理等服务”。该项互联网资源协作服务业务也即通常意义上所指的公有云业务，因此，从事公有云业务需要申请相关经营许可证。监管机构对申请企业资质的审核较为严格，获取经营资质难度较高。

同时，根据 2016 年《外商投资电信企业管理规定》，外国投资者投资中国电信业，须“同中国投资者在中华人民共和国境内依法以中外合资经营形式，共同投资设立的经营电信业务的企业”，且“经营增值电信业务（包括基础电信业务中的无线寻呼业务）的外商投资电信企业的外方投资者在企业中的出资比例，最终不得超过 50%”。因此，外商在中国经营电信企业，必须与中国企业合资经营，行业进入难度较高。

（2）技术壁垒

云计算行业具有较高的技术壁垒，主要体现在核心技术复杂艰深、更新迭代速度快、定制化开发和专业化服务需求强等方面。首先，云计算核心技术范围广泛，涵盖计算虚拟化、软件定义网络、软件定义存储、超融合架构、容器、数据库、微服务、DevOps、高可用、云安全等众多领域，且技术难度较高、对产品性能影响较大，只有拥有全面深入技术储备的公司才能提供稳定高效的云产品和服务；其次，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，企业需要准确把握技术发展趋势，持续进行技术创新；最后，云计算落地过程中，不同行业用户对云计算产品存在个性化需求，云计算厂商需要根据客户要求快速进行针对性的研发并不断提升产品质量水平，这一方面对企业

产品更新速度提出了较高的要求，另一方面也要求企业掌握产品底层技术，确保技术独立自主。因此本行业存在较高的技术壁垒。

（3）资金与规模壁垒

云计算中的公有云属于资金密集型且具有显著的规模效应。主要原因包括：①基础设施的布局需要大量资本投入且回收周期很长，在目前激烈的价格战竞争下，只有头部云服务商才能募集到充足的资本，保证长期运营和持续的研发投入；②云计算技术和产品研发需要大量的资源与人力投入，只有行业先行者和大型云服务商才有能力独立研发底层技术，进行全产品线布局，提供一站式解决方案，从而更好地满足客户需求；③用户数量的提高可摊薄前期基础设施的购置投入并提高与供应商的议价能力，显著降低平均成本，从而使云服务商有能力进一步降低报价吸引更多客户，形成良性循环。因此，公有云行业拥有较强的资金和规模壁垒，新进入者在发展初期可能需要大规模的资本投入并面临长时间的亏损。

（4）品牌壁垒

云计算产品是上云企业整体 IT 架构的核心，其运行稳定性和数据安全性直接影响企业经营和管理效率，对企业的重要性不言而喻。企业级用户在选择供应商时较为谨慎，关注产品的性能、可拓展性、稳定性及可靠性，偏好市场份额领先、技术创新能力较强、产品质量突出、行业口碑较好的企业，且会对其认可的品牌形成一定忠诚度。因此，对于新进入者而言，云计算行业具有较高的品牌壁垒。

（5）人才壁垒

云计算行业是创新商业模式和前沿信息技术的融合，具有较高的专业性，云服务企业的发展需要大量专业知识扎实、行业经验丰富的研发人员、销售人员和管理人员。但与此同时，云计算行业作为新兴行业，发展时间较短，高等教育人才培养滞后，导致行业存在较大的人才缺口。行业外的企业难以在短期内建立起一支了解市场需求、掌握核心技术的人才团队，因此，进入本行业面临较高的人才壁垒。

（6）行业经验壁垒

云厂商需要服务互联网、电子商务、金融、教育、医疗、交通、政府等众多行业的机构客户和广大个人客户，用户个性化需求较强。云厂商只有深入了解用户真实需求、理解应用场景特征、针对性地进行产品研发并提供差异化的解决方案，才能真正满足客

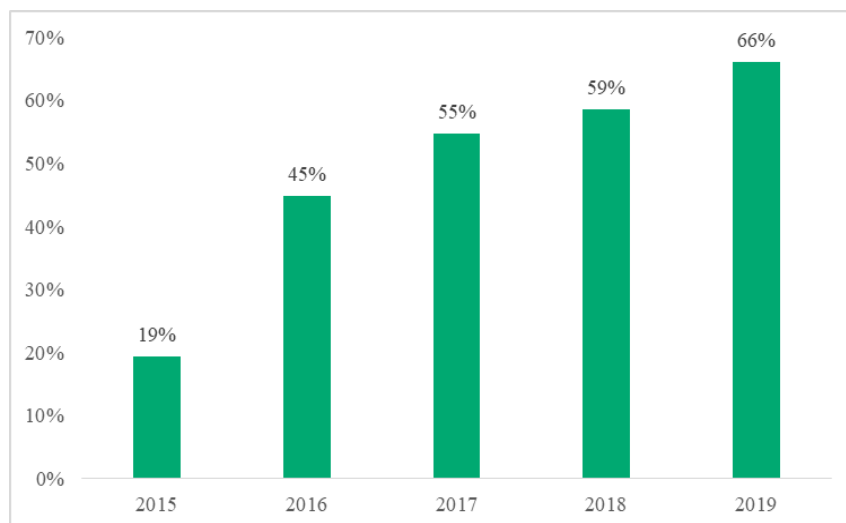
户需要。行业的新进入者缺乏在长期经营实践中积累的行业经验，难以在短期内推出对现有厂商构成实质性竞争的产品和解决方案。

（四）行业未来发展趋势

1、云计算渗透率不断提升，市场规模快速增长

云计算作为创新服务模式和前沿信息技术的融合，能够实现算力的精细化运营，有效节约企业 IT 基础设施投资，降低 IT 运维难度，相较传统 IT 架构具有显著优势，吸引众多企业迁移上云。同时，各国政府纷纷出台政策扶持云计算产业发展，组织云计算行业标准制定，引导云服务商进一步开发行业应用，鼓励政府部门优先采用云服务，鼓励企业积极运用云计算。随着云计算政策环境、企业认知、技术及基础设施的不断成熟，云计算产业已进入发展快车道。其中，私有云受益于政务、金融、教育、交通、能源、医疗等传统行业客户对云计算的逐步接受和对数据安全的高度重视，市场规模增长提速；公有云在互联网产业繁荣发展和传统企业对于混合云需求不断提升的双重驱动下持续高速增长。

云计算使用率情况



资料来源：信通院

2、传统企业上云加速，开启云计算新一轮增长周期

自 2010 年以来，智能手机快速普及，驱动游戏、视频、社交等移动互联网行业蓬勃发展。移动互联网公司大多为创业公司，具有历史包袱较轻、IT 技术能力突出、价格敏感性强、业务增长迅速等鲜明特点，而云计算低成本、可拓展等优势恰好满足了移

动互联网公司的需求。因此，在过去十年中，移动互联网公司在云计算行业客户中占到较高比例。

然而，随着产业经济的不断深入发展，云计算行业发展的驱动力量已经由移动互联网企业转向传统企业。一方面，近十年来持续高速发展的移动互联网产业，如游戏、直播、视频等领域的增速自 2017 以来均出现一定程度的下滑，单一的移动互联网产业已经无法支持云计算行业进一步增长的需要。另一方面，随着云计算的技术的逐步成熟、产品安全稳定性的充分验证、国家政策的着力推广以及数字化转型需求的日趋强烈，移动互联网产业之外的传统企业也逐步接受了云计算部署模式，众多政府机构和金融、能源、交运、制造、零售等行业企业开始采用云计算逐步取代传统 IT 架构。随着云计算在全社会的不断深入应用，传统企业上云将成为云计算行业增长的核心动力，开启云计算新一轮增长周期。

与互联网企业有所不同，传统企业对稳定性及信息安全性的要求要更高，公有云无法满足其完全上云需求，私有云、混合云架构成为主流。同时传统企业既有 IT 架构通常更为复杂，相当长的时间内将保持部分传统 IT 架构，多云和混合 IT 环境的管理等问题较为突出，上云周期更长，对云计算的稳定性、兼容性、灵活性的要求也相应更高，因此对云计算厂商的服务能力提出了更高的要求。

3、多云部署实现不同厂商优势互补，正在成为未来上云趋势

多云部署正日趋成为企业用云的主要策略。一方面，云服务商趋向差异化发展，在不同细分领域具备独到的竞争优势（如产品、价格、性能等），企业趋向于采用多个公有云或私有云，实现不同厂商的优势互补，以构建总体最优的 IT 架构；另一方面，采用单一供应商的云服务会导致故障风险过度集中、对单一供应商依赖程度过高等问题，通常不符合企业内部采购制度的规定。根据 RightScale 2019 年云状态报告，在雇员超过 1,000 人的大型受访企业中，有 84% 的公司采用了多云策略，多云部署已成为企业迁移上云的主流模式。

4、混合云降低企业基础设施投资，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 RightScale 2019 年云状态报告，在雇员超过 1,000 人的大型受访企业中，有 58% 采用了混合云部署模式；根据信通院数据统

计，采用混合云部署的中国企业占比从 2017 年的 6.6%提高至 2019 年 9.8%，占比稳步上升。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。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。

5、云网融合重要性凸显，成为云服务商差异化竞争关键

根据云计算开源产业联盟的定义，云网融合能力是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。云网融合的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。

云网融合的重要性已得到云服务商和企业用户的广泛认同。一方面，随着云计算产业逐步进入成熟期，云计算厂商大量涌现，垂直领域产品竞争激烈，云计算厂商迫切需要通过提高云网之间的协同能力以实现差异化竞争；另一方面，随着企业对云计算应用的逐步深入，单一公有云或私有云难以充分满足企业业务需求，多云混合成为企业上云的必然阶段，对云网融合能力提出了更高的要求。

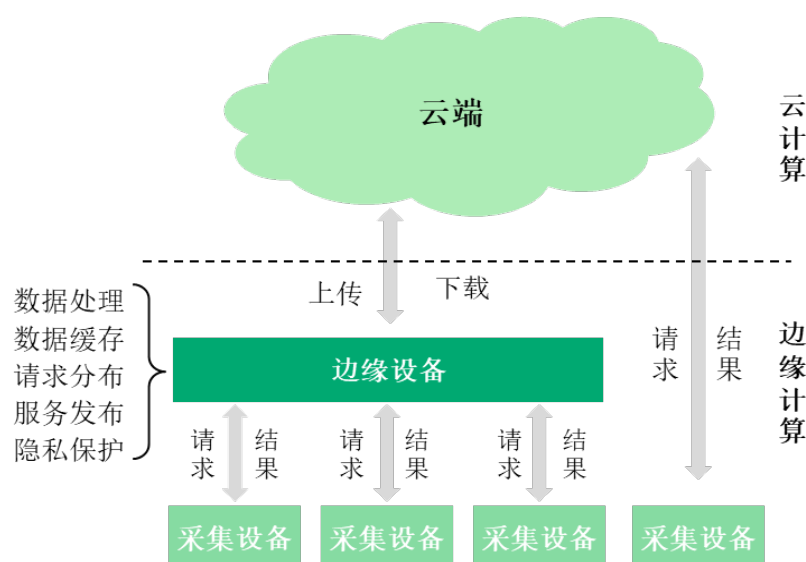
6、5G 和物联网驱动算力下沉，云边协同应用空间广阔

随着 5G 通信技术的逐渐成熟和物联网应用的日趋丰富，边缘计算的理念逐渐兴起。根据 Gartner 的定义，边缘计算描述了一种计算拓扑，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。边缘计算的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。国内外厂商积极推动边缘计算进一步发展，亚马逊、微软、阿里巴巴、腾讯等云服务商，海尔、三一等制造业企业以及中国移动、中国电信、中国联通等电信运营商纷纷推出边缘计算产品。

边缘计算的本质是云计算为满足新型计算需求向终端和用户的延伸，其正常运转离不开与云端的协同。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。云边协同可有效降低云端数据处理压力，减少网络带宽占用，提高终端设备的响应速度，在 CDN、工业互联网、能源信息化、智能家居、智慧交通、安防监控、农业生产、云游戏等场景具有广阔的应用空间。

物联网场景下云边协同示意图

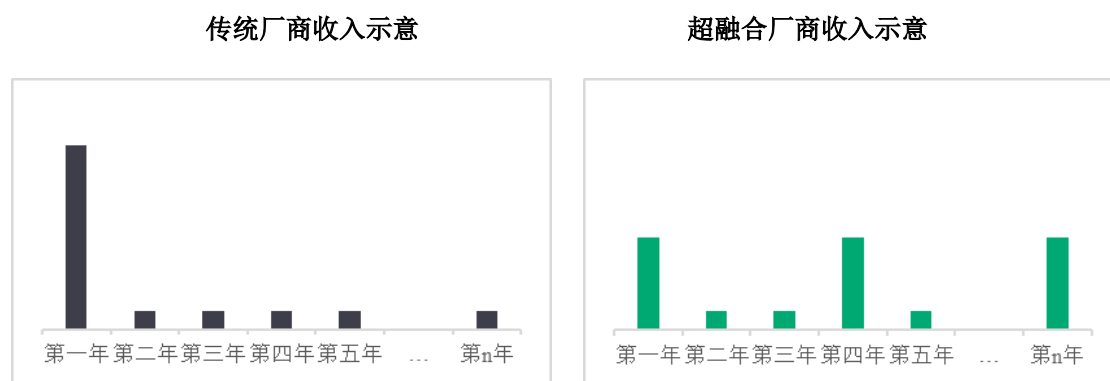


资料来源：云计算开源产业联盟《云计算与边缘计算协同九大应用场景》，2019年7月

7、超融合架构优势持续扩大，迎来黄金发展时期

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。

超融合在降低成本、简化运维、便于拓展、保障安全等方面优势显著，且对提供 IT 架构的厂商而言，超融合促进了私有云业务的产品化和收入的持续化。一方面，超融合架构创造性地将云计算的存储、计算和网络功能整合到单一设备中，形成标准化解解决方案，简化了传统私有云部署中组网规划、容量规划、设备选型、设备采购、安装调试等繁杂流程，大幅缩短了私有云 IT 架构构建周期，降低了交付、运维和扩展难度，推动私有云业务由项目制交付转向产品化交付；另一方面，超融合架构可实现弹性扩容，用户在初次购买时无需超额配置硬件，前期投入较低，但超融合架构扩容时无法与其他厂商产品兼容，因而客户复购率较高，为云计算厂商带来持续性收入。



资料来源：公开资料

注：该图仅为持续性强弱示意图，不代表具体公司和具体收入规模

超融合市场持续高速增长，众多领先 IT 厂商纷纷进入超融合市场，推出超融合解决方案。国外的 Nutanix、VMware 以及国内的华为、新华三、深信服等公司，为企业提供了丰富的超融合方案选择。其他厂商则选择通过并购进入超融合市场，大额收购案层出不穷，包括 2015 年 10 月戴尔以 670 亿美元收购 EMC，2017 年 1 月惠普以 6.5 亿美元收购 SimpliVity、2017 年 8 月思科以 3.2 亿美元收购 Springpath 等。

随着超融合技术的逐步成熟及 IT 解决方案的不断丰富，超融合架构已成为企业上云的理想路径，超融合市场已进入黄金发展阶段。

8、软件定义存储突破传统架构桎梏，开创存储新未来

软件定义存储是一种软件驱动型的存储模式，其将控制平面与数据平面进行解耦，将硬件的可控成分按需求、分阶段地通过编程接口或者以服务的方式逐步暴露给应用，分阶段地满足应用对资源的不同程度、不同广度的灵活调用。

当前，随着全社会信息化、网络化、智能化进程的不断推进，数据量以前所未有的速度迅猛增长，传统集中式存储架构由于资源孤立、数据封闭、管理复杂等众多缺陷，已逐渐难以满足企业对存储系统灵活扩展、成本降低、运维简化等需求，而软件定义存储作为一种全新存储架构，解决了传统集中式存储的众多问题，已成为存储领域的发展潮流。首先，软件定义存储采用分布式存储架构，突破了传统存储的性能瓶颈，从而可以根据业务发展的需要在不干扰程序运营的情况下逐步扩展容量和提升性能；其次，软件定义存储将软硬件解耦，降低了对高性能高价格硬件和特定厂商的依赖，同时将底层资源池化，提升了资源利用效率，降低了综合成本；最后，软件定义存储通过软件自动进行编排调度，根据业务需求快速交付最适宜的存储服务，极大降低了管理难度，减少

了人工操作带来的潜在错误。

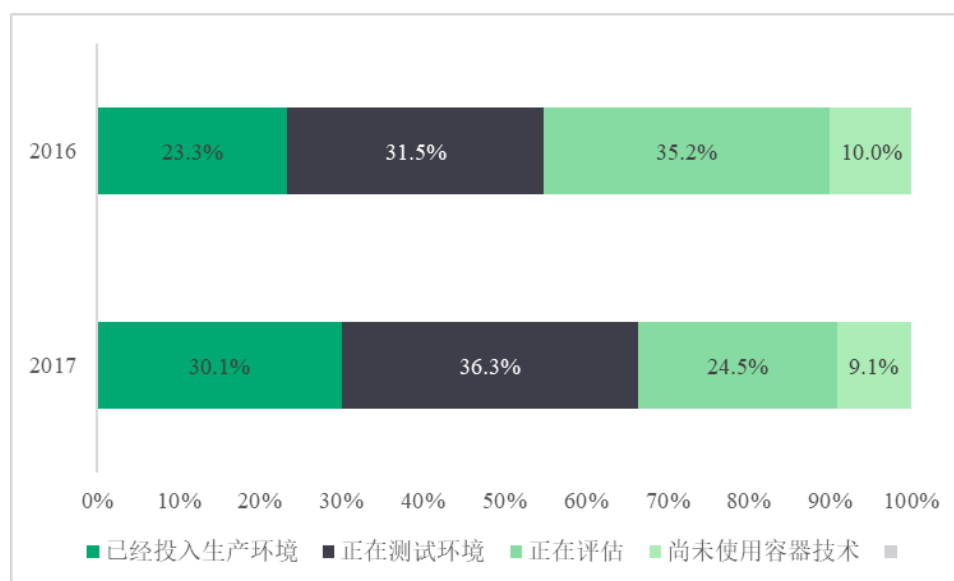
随着软件定义存储优势的显现和相关产品应用的推出，企业在存储方面的支出不断从传统集中式存储产品转移至软件定义存储产品，据 Gartner 预测，2021 年将有 35% 的企业采用软件定义存储，2026 年将有 75% 的企业采用软件定义存储；同时，随着社会数字化转型的不断推进，数据量呈现爆炸式增长，驱动存储行业整体市场规模快速提升，进一步带动软件定义存储细分领域的发展，行业市场前景十分广阔。

9、容器技术日趋普及，成为云计算下一代发展热点

容器是一种轻量级的操作系统层虚拟化技术，其在操作系统层上创建隔离的运行环境，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；容器具备应用运行的所有环境变量或配置，屏蔽了底层基础架构的差异，使应用可以在不同服务器节点的容器中快速迁移而无需重新配置环境。

随着容器技术的不断成熟和生态的逐步完善，容器应用已经逐步推广普及。dotCloud 将 Docker 技术开源，极大降低了容器技术的使用门槛，使得容器成为一种技术潮流；此后，Google 又向云计算原生应用基金会（CNCF）捐赠了 Kubernetes 容器编排解决方案，从而简化了大规模部署容器的管理难度，为容器的进一步普及铺平了道路。与此同时，容器开源社区逐步走向繁荣，活跃的社群不断更新各类容器软件，谷歌、微软、阿里巴巴、腾讯等大型云服务商也积极推动容器技术发展，不断推出细分领域的产品服务。根据信通院数据，容器使用率已经由 2016 年的 23.3% 提升至 2017 年的 30.1%，预计未来容器在软件开发过程中将得到越来越广泛的应用，容器作为 PaaS 层核心产品，也将成为云计算服务商竞争的焦点。

云容器技术使用阶段



资料来源：信通院

（五）行业未来面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）产业政策密集出台，为行业发展提供了良好的宏观环境

近年来，我国政府对云计算的关注程度不断提升。一方面，云计算是前沿信息技术和创新商业模式的交汇，推动 IT 资源按需供给和高效利用，承载各类关键软件应用，支撑大数据、物联网、人工智能等新兴领域发展，促进产业上下游高效对接和协同创新，推动传统产业转型升级，是新一代信息产业发展的核心驱动力；另一方面，云计算作为涉及国家信息安全的战略性新兴产业，其核心技术自主可控、核心数据安全私密的重要性愈发提高。

当前，云计算已经上升至国家战略层面，中央和地方政府高度重视，纷纷出台扶持政策，引导产业持续健康发展。政府充分扮演产业发展引导者的角色，支持软件企业向云计算转型，培育骨干龙头企业，推动产业生态建设；同时，大力推进工业云、政务云等细分领域云应用，支持基于云计算的创新创业。此外，政府加快云计算基础设施建设，支持企业、科研院所和高等院校持续进行核心技术研发，完善云计算标准体系，深入开展云服务能力测评。产业政策的大力扶持，为云计算产业的发展提供了良好的外部环境。

（2）传统企业积极开启数字化转型，混合云成为最优解决方案

进入新世纪以来，数字化转型的必要性逐步成为传统企业的共识。一方面，互联网的快速发展重构了全社会生产经营和信息交互方式，数字化转型可帮助企业适应外部环境的变化，构建自身核心竞争力；另一方面，企业规模随着经济发展逐步扩大，用人成本也不断攀升，数字化转型可帮助企业顺应内部精细化管理的需求，改进工作模式，全面提高管理效率。

在数字化转型的过程中，上云是企业实现转型的重要路径。上云是指，在互联网环境下，企业将硬件、软件、数据等重要 IT 资源迁入云端，实现 IT 基础设施的集中管理和快速部署，弹性拓展底层平台，灵活调动 IT 资源，从而减少冗余硬件、软件的购置费用及人员雇佣成本，大幅降低企业资本投入和运营成本。

随着云计算的技术的逐步成熟，传统企业也逐步接受了云计算部署模式。众多政府机构和金融、能源、交运、制造、零售等行业企业开始采用云计算取代传统 IT 架构，成为了云计算行业新的机遇。

考虑到传统行业客户对灵活性、稳定性及信息安全性的要求，形式多样、部署灵活的混合云模式已成为传统行业客户的主流选择需求。

（3）5G 推动万物互联，云计算应用场景进一步拓展

5G 技术，即第五代移动通信技术，是最新一代蜂窝移动技术，具有高速率、高可靠、超带宽、低时延、低功耗等特征，可提高数据传输速率、减少延迟、降低成本、提高系统容量并实现大规模设备连接。随着全球科技和产业界对 5G 研发的不断深入，5G 技术已经逐步走向成熟，并开始进入商业化阶段。2019 年 5 月，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，中国正式进入 5G 商用元年。

随着 5G 通信技术逐步成为现实，物联网使用场景将得到极大拓展。长期以来，物联网的发展一直受到网络技术局限的限制，出现时延过长、功耗过高、连接数量不足等问题，无法满足自动驾驶、工业互联网等众多应用场景的落地要求，且往往带来负面的用户体验。5G 通信技术的出现，将打破物联网发展的瓶颈，促进物联网应用场景的拓展，进而极大提高数据处理和存储的规模。

云计算厂商将通过提高边缘计算能力，发展云边协同技术，积极参与到物联网的繁荣之中，有望进一步实现应用场景延伸、市场规模增长和业务收入提高。

2、行业面临的挑战

（1）云计算行业发展依赖高端人才，人才短缺问题日益凸显

云计算是典型的知识密集型行业，人才是行业竞争的关键，企业技术壁垒的构建、产品功能的完善和营销渠道的构建都要求企业打造一支具有深厚技术积累和丰富行业经验的人才团队。然而，作为近年来刚刚发展起来的新兴行业，云计算行业发展时间较短，人才储备相对短缺，难以满足行业企业发展的需求。同时，随着行业竞争日趋激烈，行业企业纷纷加大力度从外部吸引人才，进一步加剧了业内人才短缺现象。

（2）云计算市场竞争较为激烈，公有云行业普遍尚需一定时间才能扭亏为盈

随着众多巨头进入云计算领域，行业竞争越发激烈，价格战逐渐升级，尤其公有云行业更为明显。亚马逊 2016 年 11 月，宣布全面下调主力产品 EC2 的价格，其中，中国（北京）区域作为降价重点，最高降幅为 10%；阿里云 2017 年 11 月 22 日，在云栖大会·广东分会上再度宣布大幅降价，包括云服务器的 ECS 企业级实例、RDS 数据库及 CDN 服务，ECS 实例优惠 40%，CDN 服务降幅为 25%，价格再一次刷新行业低点。在销售端价格不断下调的压力之下，云计算公司一方面普遍尚需一定时间才能扭亏为盈，一方面纷纷持续进行技术研发、进一步完善客户服务和改善产品性能，形成差异化竞争力。

（3）技术水平有待进步，市场培育仍需时间

IT 基础设施承载着现代企业的关键业务和核心数据，其运行稳定性直接影响着企业业务的正常经营，数据安全性则关系到企业的商业机密和终端用户的个人隐私，许多企业对云计算模式的技术水平、稳定性和安全性存在谨慎态度。在已采用云计算模式的企业中，尤其是私有云和混合云方面，也反映了运维系统功能不完备、资源调配能力及效率低、网络连接不够稳定、异构虚拟化实现困难等问题。

企业上云也是一个复杂的过程，需要更换底层 IT 基础设施，涉及到海量数据的迁移、内部应用的云化、业务系统的重构等方方面面的事宜，迁移过程中的稳定性、多云和混合 IT 环境的管理等问题尚未得到很好的解决，需要云服务商不断提高技术水平，满足市场需求。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司的市场地位

1、私有云领域

（1）私有云行业参与者多样化，暂无全市场权威市场份额排名

根据信通院数据统计，2019 年中国私有云市场规模为 645 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。目前暂无关于整体私有云市场的权威市场份额与排名等相关数据。

（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。根据信通院《中国私有云发展调查报告（2018 年）》，相关厂商在运维系统功能不完备、私有云基础功能不够完备、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，2019-2023》，传统私有云平台缺乏标准化或者一致性，大量的一次性设计产品带来了管理和扩展的复杂性，并阻碍了新的服务交付。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。

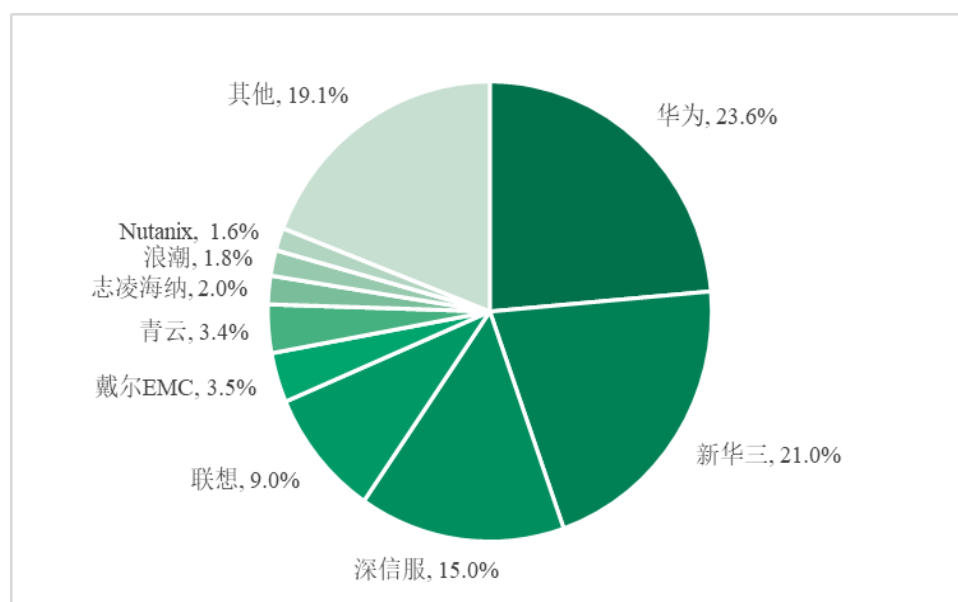
超融合系统和软件定义存储产品作为私有云部署的领先架构，受到了 IDC、Gartner 等权威机构的广泛关注。据 Gartner《Hype cycle for ICT in China 2017》报告，未来 5-10 年新一代数据中心基础架构朝着软件定义和超融合架构方向发展，SAN/NAS 存储逐渐被软件定义的存储所替代，超融合架构已经被市场和客户接受，将成为数据中心基础架构的核心。

（3）发行人在超融合系统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，同样也是发行人的核心贡献收入产品（云平台与超融合）。发行人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 发布的《中国软件定义存储及超融合市场跟踪研究报告，2019Q4》，超融合方面，2019 年青云在超融合整体市场中份额为 3.4%，位列行业第六，仅次于华为（23.6%）、新华三（21.0%）、深信服（15.0%）、联想（9.0%）和戴尔 EMC（3.5%）。

2019 年中国超融合市场格局



数据来源：IDC

根据 Gartner 于 2019 年发布的《中国超融合市场竞争格局》，中国的超融合市场正快速发展，中型企业为主要买家，大型企业正逐步评估和应用，超融合覆盖范围正在进一步扩大。面对高速增长的超融合市场，青云入选超融合市场竞争格局七家重点关注企业之一。

中国超融合市场企业的分类特征与发展趋势（排序不分先后）：

厂商分类	重点关注企业	市场策略特征
大型 IT 厂商	华为、新华三、深信服、戴尔 EMC、VMware	利用已有传统硬件、软件产品的销售渠道与客户覆盖
纯超融合产品厂商	Nutanix、SmartX	专注于产品的差异化竞争优势
云计算厂商	青云、Easystack	提供云计算综合部署方案

中国超融合市场七家重点关注企业基本情况（排序不分先后）：

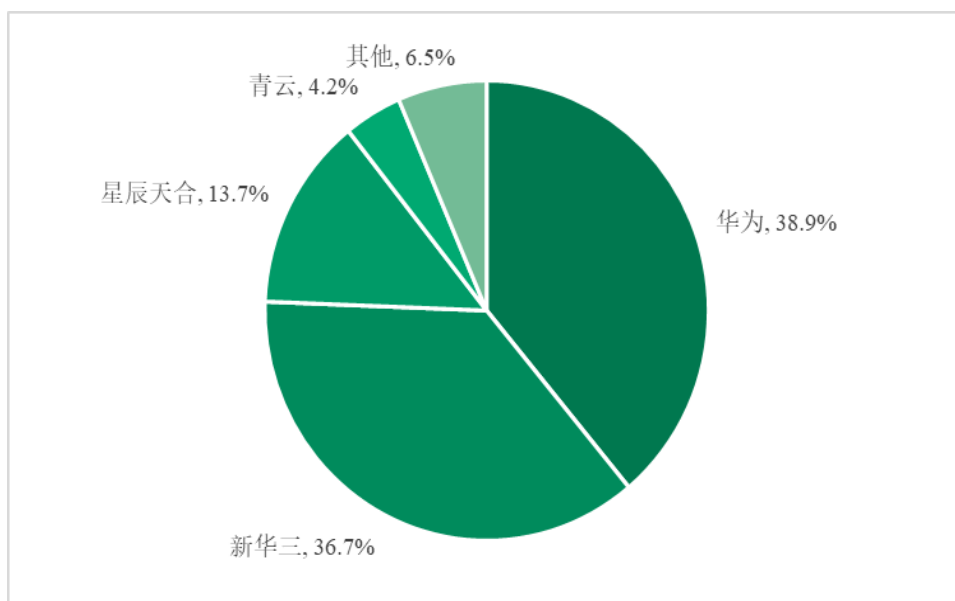
序号	厂商	核心特征与竞争策略	行业覆盖
1	华为	1、利用已有市场覆盖和品牌获得超融合市场； 2、拥有丰富的产品线，并建立包括 Oracle、SAP、VMWare、Microsoft 和 Redhat 在内的生态； 3、拥有公有云服务，可提供混合云解决方案； 4、仅支持华为自有 x86 服务器	未提及

序号	厂商	核心特征与竞争策略	行业覆盖
2	新华三	1、利用已有服务器、网络等硬件产品的客户覆盖，在中型企业中拥有强大优势； 2、作为 HPE 服务器系统的独家分销商，支持自有品牌服务器和 HPE 服务器，同时可销售 HPE 的超融合产品 SimpliVity。	政府、教育、医疗、制造业
3	深信服	1、利用网络安全产品在中端市场简历的渠道网络，帮助公司赢得早期的成功； 2、利用安全方面技术优势，丰富超融合产品的安全功能； 3、超融合是深信服云计算战略的核心，2017 年以来大幅增加相关的研发投入。	教育、政府、制造业
4	青云	1、利用公有云的经验，提供丰富的云计算功能，嵌入了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； 2、支持 SD-WAN 服务，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； 3、可提供混合云解决方案。	金融、交通、制造业、政府
5	SmartX	1、以自主开发的分布式块存储为业内所熟知； 2、建立了开放的生态系统，提供从服务器硬件，虚拟化到云管理平台的多供应商支持；	金融、医疗、制造业
6	Easystack	1、基于开源的 OpenStack 平台； 2、集成了 Kubernetes 控制平面，并基于微服务模式对计算、存储和网络进行管理。	教育、医疗
7	泽塔云	1、除了典型的 HCI 用例之外，还专注于 GPU 虚拟化，形成 GPU 云解决方案； 2、与网络设备供应商、独立软件供应商和系统集成商合作，开发销售渠道网络。	教育、政府、金融、制造业

（4）发行人在软件定义存储细分市场的市场份额与行业地位

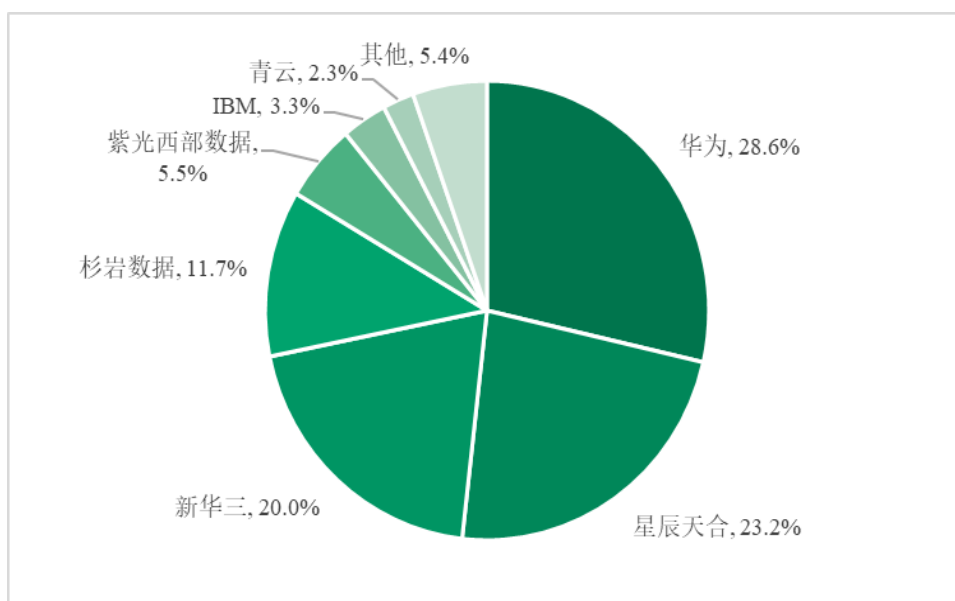
软件定义存储产品是公司高速增长的重点布局产品，在块存储和对象存储细分市场初步取得一定成绩：根据 IDC 发布的《中国软件定义存储及超融合市场跟踪研究报告，2019Q4》，2019 年第四季度，发行人在块存储市场的份额为 4.2%，位列行业第四，仅次于华为（38.9%）、新华三（36.7%）和星辰天合（13.7%）；在对象存储市场的份额为 2.3%，位列行业第七，仅次于华为（28.6%）、星辰天合（23.2%）、新华三（20.0%）、杉岩数据（11.7%）、紫光西部数据（5.5%）和 IBM（3.3%）。

2019 年四季度中国软件定义存储-块存储细分市场格局



数据来源：IDC

2019 年四季度中国软件定义存储-对象存储细分市场格局



数据来源：IDC

（5）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，目前容器技术日趋普及，将成为云计算下一代发展热点，各大云服务商均着力布局。同时，根据信通院《云计算与边缘计算协同九大应用场景》，云边协同将成为主流模式，这种协同模式下，云计算在向一种更加全局化的分布式节点组合新形态进阶。

但目前这些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。公司的容器产品 KubeSphere®容器平台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，其它获得认证的公司还有新华三、中兴通讯、阿里云、腾讯云、金山云、灵雀云、博云等企业。

2、公有云领域

当前，国内公有云市场竞争激烈，行业头部厂商如阿里云、腾讯云、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，参考信通院发布的《云计算发展白皮书（2020）》，2019年中国公有云 IaaS 市场规模为 452.6 亿元，由此可得公司云服务业务市场份额为 0.29%。尽管从市场份额来看，发行人在公有云单一市场未占据领先优势，但发行人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。

3、混合云领域

目前暂无权威的混合云市场规模数据，主要原因是混合云是客户端的 IT 架构，不易从供应商端进行区分和统计。供应商相同的产品或服务，可能被客户用于纯公有云、纯私有云部署，也可能被客户用于混合云架构，统计机构较难统计具体的规模，但可以从客户端调查企业中采用混合云架构的比例，例如：根据 RightScale 调查数据显示，2019 年全球大型企业采用混合云的企业比例为 58%，采用比例较高；据信通院调查数据，2019 年我国采用混合云的企业在所有企业中占比为 9.8%，目前比较低。

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；IBM 于 2018 年以 340 亿美元收购 Red Hat，强化混合云服务。

相较全球市场，中国混合云市场尚处于发展初期，采用混合云的企业比例较低，未来仍有较大发展空间。但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：阿里云一方面拥有自研 Apsara Stack 的私有云产品，另一

方面与 VMware 合作，共同提供混合云解决方案；华为于 2020 年整合公有云、私有云部门，统一技术路线，并推出统一架构的混合云解决方案华为云 Stack；深信服基于自身托管云服务，提供混合云解决方案；新华三与紫光云或第三方公有云合作提供混合云解决方案；金山云在公有云有一定优势的背景下，推出金山私有云（KingStack），并建立混合云解决方案。

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，青云同样始终坚持云产品与云服务的一致性，于 2015 年即提出来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，公司立足于公有云、私有云一体化 IT 架构，实现混合云快速部署，为客户提供一致性使用体验，打通多云数据孤岛，降低后续运维管理难度；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。

（二）行业内主要竞争企业情况

1、国内云计算企业

（1）华为云

华为成立于 1987 年，是全球领先的 ICT（信息与通信）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。

（2）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。

（3）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 18 个地域开放了 49 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。

（4）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-WAN 2.0 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 and 安全的完全资源池化。

（5）优刻得

云计算服务商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 32 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、企业服务、金融、教育机构、新零售等行业客户。

（6）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。

2、国际云计算企业

（1）微软

微软于 2014 年起开始布局混合云市场，包含公有云 Azure 及匹配的 Azure Stack 云产品，内部架构高度一致，相比其他公有云厂商具备显著优势。Azure Stack 混合云解决方案是 Azure 公有云在本地数据中心的延伸，使用相同的 Azure Resource Manager 应用部署模式、自助服务门户和 API，提供与 Azure 一致的混合云平台 and 体验。客户可使用 Azure 的移动服务、容器及微服务架构来更新和扩展本地应用，可以在 Azure 公有云和 Azure Stack 的本地环境中，使用一致的 DevOps 开发运维流程。

（2）亚马逊

Amazon Web Service（以下简称 AWS）成立于 2006 年，是亚马逊旗下的云计算服务提供部门，是公有云 IaaS 商业模式的开创者。亚马逊在全球 21 个地理区域运营着 66 个可用区，北京区域和宁夏区域是中国境内的两个的 AWS 区域。AWS 在 2017 年与 VMware 合作推出混合云解决方案 VMware Cloud on AWS。

（3）VMware

VMware 是全球虚拟化和云架构解决方案的龙头企业，其软件产品覆盖计算、云计算、网络连接和安全性、以及数字化工作空间等领域，致力于帮助客户降低成本和运营费用、确保业务持续性、加强安全性。VMware 依托公司软件优势发展超融合业务，以纯软件形式向客户交付超融合软件系统。其解决方案 VMware vCloud Suite 整合了 VMware vSphere Hypervisor 和 VMware vRealize Suite 云计算管理平台，其中 vSphere 是 VMware 的虚拟化软件，主要支持 IaaS 层虚拟化的工作；vRealize Suite 提供便于开发人员使用的基础架构（支持虚拟机和容器）以及适用于混合云和多云环境的通用方法，并支持主流公有云。

（4）Nutanix

Nutanix 是全球领先的超融合基础架构提供商，以一体机和软件两种形式向客户交付超融合产品。Nutanix 成立于 2009 年，并于 2011 年率先推出超融合产品，是超融合市场的开拓者之一。Nutanix 公司目前的核心产品为 Acropolis 和 Prism 两大家族系列产品，其中，Acropolis 是基础超融合设备平台，包含了服务器虚拟化、存储、网络层虚拟化等；Prism 是云管平台，提供统一管理界面使得虚拟化、设施管理、运维更有效率。

（5）Red Hat

Red Hat 是世界领先的开源解决方案供应商，提供产品包括混合云基础架构、中间件、敏捷集成、云原生应用开发以及管理和自动化解决方案。Red Hat 在云计算技术方面提供包括 Kubernetes、Open Stack、OpenShift 在内的多项著名开源技术，其整体解决方案将这些开源技术融入了自己的模块中。2018 年 IBM 为了构建更有竞争力的混合多云平台，以 340 亿美元收购了 Red Hat。

（三）公司的技术水平与特点

公司的技术水平与特点详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（一）主要产品与服务的核心技术”及“（二）公司科研实力及成果情况”。

（四）除技术指标外，影响公有云市场份额的其他影响因素、公司目前市场占有率情况及原因

1、影响公有云市场份额的其他影响因素、公司目前市场占有率情况及原因

除了技术指标，根据信通院《中国公有云发展调查报告（2018 年）》，产品/服务价格是企业选择公有云服务商的首要考虑因素，占比达到 61.8%。主要由于公有云行业较为标准化，对规模优势和价格优势要求较高，具有明显的马太效应。同时公有云市场份额还与厂商知名度、广告营销、PaaS 和 SaaS 生态丰富度等因素有关。

发行人云服务业务规模较小，参考信通院发布的《云计算发展白皮书（2020）》，2019 年中国公有云 IaaS 市场规模为 452.6 亿元，由此可得公司云服务业务市场份额为 0.29%。

发行人在公有云市场占有率较低，主要由于发行人资金实力较差、无规模和成本优势。在公有云市场高速发展阶段，没有足够的资金支持发行人在现金流流出的情况下，降价促销，扩大规模，最终导致阿里云、腾讯云等大型企业收入规模差距增大，由于规模优势和马太效应，进一步增加了差距。

2、私有云市场的其他影响因素、公司目前市场占有率情况及原因

根据信通院《中国私有云发展调查报告（2018 年）》，已经应用私有云的企业中，40.6%的企业认为运维系统功能不完备是目前应用私有云存在的主要问题，28.5%的企业表示私有云基础功能不够完备，无法满足部分实际需求。由此可知技术指标是私有云

市场的核心考虑因素。除了技术指标，由于私有云市场的企业服务特征更强，市场份额还与销售能力、服务能力、行业经验等因素有关。

发行人云产品业务发展良好。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》，超融合方面，2019 年青云在超融合整体市场中份额为 3.4%，位列行业第六，仅次于华为（23.6%）、新华三（21.0%）、深信服（15.0%）、联想（9.0%）和戴尔 EMC（3.5%）。

以下因素使发行人在云产品领域有了更好的市场份额表现：由于长期致力于技术创新，云产品的技术实力较强；由于技术的自主可控，发行人具备了按客户要求快速更新、灵活交付的服务能力；发行人在对银行、保险、交运、能源、政务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，具有丰富的行业经验。

但发行人在销售能力上发展时间较短，客户积累更少，具有一定劣势。华为、新华三等大型硬件厂商、深信服等大型软件厂商，具有丰富的销售渠道、大量的客户积累以及其它产品的交叉销售机会，可以在云产品研发落地后借助销售实力实现快速的业绩提升。因此，发行人在市场份额上距离华为、新华三和深信服的大型厂商仍有一定差距。

（五）公司竞争优势及劣势

1、竞争优势

（1）技术实力上，核心技术自主可控，关键指标表现突出

公司深耕云计算领域 8 年，长期致力于技术研发创新和产品应用实践，技术实力雄厚。

在技术自主性上，公司独立设计产品架构，自主编写核心底层代码，在国家信息技术安全、数据私密重要性不断提升的背景下保证技术独立自主，避免了潜在的安全隐患；在技术产品化方面，运行稳定性、运维便捷性、功能完备性均具有突出优势；在技术服务方面，实现了对产品代码的深入掌握，具备了按客户要求快速更新、灵活交付的能力，提高了客户满意度，强化了市场竞争力；在技术性能指标上，公司产品核心指标也具有一定优势，与竞争对手的对比详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（一）主要产品与服务的核心技术”之“2、上述核心技术相比于同行业公司同类或相似技术的异同”。

（2）技术架构上，以统一架构实现一致化交付与管理

随着云计算在全社会的不断深入应用，传统企业上云将成为云计算行业增长的核心动力，开启云计算新一轮增长周期。对于传统企业，混合云逐步成为主流架构，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。

在传统企业上云和混合云趋势下，公司以统一架构实现公有云、私有云和混合云的一致化交付与管理，在混合云领域有独特的优势。统一架构为客户提供一致的使用体验和运维管理，显著降低运维难度，并实现多元环境的打通，便于数据和应用的迁移，减少了产品拓展所需要的研发投入，以较低的开支实现了更具价值的技术成果；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。

（3）产品布局上，拥有丰富产品线，具有长期发展潜力

公司长期以来依靠自主研发获得核心技术，始终保持在前沿领域的研发投入，始终根据市场的发展，进行前瞻性战略布局。公司不断丰富产品线，不同产品随着技术的成熟、行业的进步，逐步为公司贡献收入，以此获得长期的发展潜力。

除了贡献核心收入的云平台 and 超融合系统，公司的软件定义存储产品伴随着社会存储需求的爆炸性增长，也迎来了高速的增长，预计将成为公司新的重要收入来源之一。公司面对未来容器技术的成熟商用趋势，不断完善升级容器平台产品，为未来的行业升级做准备；在 5G 和物联网的发展背景下，果断布局物联网和边缘计算平台，以统一架构，进一步打造“广义混合云”，发展集云、网、边、端于一体的综合服务能力。

（4）销售能力方面，解决方案灵活，在重点行业获得稳定客户资源

公司核心技术自主，云产品和云服务高度标准化、模块化，在统一技术架构下，可快速组合形成解决方案。公司根据客户业务特点进行针对性的研发，提供定制化的解决方案，从而充分满足客户需求，显著改善了产品的使用体验，强化了公司的市场竞争力，有利于公司业务规模的进一步扩大。

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银行、保险、交运、能源、政务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，并与光大银行、中国银行、招商银行、泰康人寿、阳光保险、中国国航、

国家电力投资集团、国网黑龙江电力公司、西部矿业集团、中国石油集团、顺丰速运等行业领先企业保持了长期稳定合作关系。未来，公司有望凭借现有业务的标杆效应实现对重点行业的进一步渗透，迅速扩大业务规模，实现业绩快速增长。

（5）客户服务方面，由于技术完全自主可控，产品交付与服务能力突出

公司高度重视产品交付与服务工作，客户满意度较高。公司建立了一支经验丰富、能力突出的售后支持服务团队，覆盖架构设计、软件开发、产品交付、部署实施、系统测试、使用培训、项目验收、更新升级、问题咨询、故障修复全流程。

由于公司核心技术均为自主研发，产品和服务均高度自主可控，所以在售后的故障排除、技术指导、产品控制等方面具有强大的服务水平，为客户提供全面的技术咨询和支持服务，帮助客户从传统 IT 架构快速、流畅迁移上云，获得稳定的客户关系。

2、竞争劣势

（1）行业资金投入巨大，公司资金实力需待补充

云计算行业需要较大的资金投入，一方面由于核心技术发展快、范围广泛，企业需要进行全产品线布局并提供全面的解决方案，因此需要较大的研发投入；另一方面，云服务业务需要大量购买或租用服务器、交换机等电子设备，且具有明显的规模效应，因此对企业的资金实力要求较高。公司的资金实力逊色于阿里云、腾讯云、华为云、AWS 等行业大型企业，需要充足资金进一步增强公司业务规模的发展、技术人才的引进和销售网络的延伸。

（2）公司发展时间较短，品牌影响力需待提升

云计算是蓬勃发展的新兴产业，受到产业各界高度关注。阿里巴巴、腾讯、百度、金山软件、亚马逊等互联网巨头，华为、新华三、联想、VMware 等传统大型 IT 软硬件提供商，以及中国电信、中国移动等国有电信运营商，纷纷进军云计算产业，积极布局云计算领域。公司作为一家中立第三方云计算厂商，与上述行业龙头相比成立时间相对较短，品牌影响力尚需提升，是目前业务发展不利因素之一。

（3）公有云行业中，公司市场份额较小，规模效应尚未体现

由于公有云行业规模效应明显，国内外头部企业通过初期投入大量资金，占据了市场较多份额，目前具有较强的成本优势，在价格上有更大的降价空间。公司在公有云市

场的份额相对行业头部厂商仍然较小，规模效应仍未充分体现，成本相对较高。目前公有云服务较为标准化和同质化，行业竞争激烈，价格为客户的核心关注要素，公司竞争优势明显。未来公司的云服务业务不再推动独立的快速扩张，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，将云服务业务作为混合云战略的必要组成部分。

（4）私有云行业中，公司在销售渠道和已有客户积累上处于劣势

私有云行业更为重视技术能力和销售能力，虽然公司产品在技术上具有较强的优势，但作为创业型企业，在销售渠道上具有一定劣势。华为、新华三等企业，在传统硬件销售上，具有长期的客户积累，能够利用已有客户，快速提高新产品的销售业绩。深信服也在安全类软件上具有长期积累的优势，并建立了完善的销售体系，可以通过交叉销售，提高云计算业务新产品的销量。公司初期主要依赖于产品的功能、性能优势在对产品性能和稳定性要求较高的金融等行业形成标杆案例，借助标杆案例进一步推广产品，需要一定时期的客户、渠道积累。

四、发行人主要产品及服务的销售情况及主要客户

（一）报告期内主要产品及服务的销售情况

1、报告期内主要产品及服务的销售情况

报告期内，公司营业收入按产品类别分类的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	14,409.52	37,637.52	28,110.64	23,891.59
云产品	7,963.48	24,609.48	15,912.66	12,504.89
云服务	6,446.04	13,028.03	12,197.98	11,386.69
其他业务收入	3.77	44.68	65.48	32.26
合计	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85

报告期内，公司各项业务收入规模均有较大增长，云产品业务增速更高、占比有所提升。

2、报告期内营业收入的区域分布情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分类的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境内业务	14,090.82	37,062.46	27,381.35	23,364.94
境外业务	322.47	619.74	794.77	558.91
合计	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85

报告期内，公司营业收入主要来自于中国境内，境外业务金额较小、占比较低。

3、报告期内营业收入的销售模式分布情况

报告期内，公司营业收入按模式分类的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销模式	7,056.33	16,222.51	14,564.05	13,528.13
经销模式	7,215.98	21,263.56	13,422.21	10,295.28
代理模式	137.21	196.13	189.86	100.44
合计	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85

报告期内，伴随公司在云产品业务上两级经销商销售网络的逐步完善，公司通过经销模式实现的销售收入逐渐提升。

4、报告期内主要产品及服务营业收入的销售模式分布情况

（1）云产品业务

报告期内，云产品业务按销售模式分类的情况如下表所示：

单位：万元

模式	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销收入	7,130.14	89.54%	21,127.37	85.85%	13,277.97	83.44%	10,202.46	81.59%
直销收入	833.34	10.46%	3,482.11	14.15%	2,634.69	16.56%	2,302.43	18.41%
合计	7,963.48	100.00%	24,609.48	100.00%	15,912.66	100.00%	12,504.89	100.00%

云产品业务方面，公司以渠道经销销售模式为主，直接销售模式为辅。报告期内经销模式构成均在 80%以上，各期金额略有上升，主要系公司持续完善经销商合作伙伴体系、不断开拓市场，更加倾向于通过经销商进行销售服务所致。

（2）云服务业务

报告期内，云服务业务按销售模式分类的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销收入	6,222.99	96.54%	12,695.71	97.45%	11,863.87	97.26%	11,193.43	98.30%
代理收入	137.21	2.13%	196.13	1.51%	189.86	1.56%	100.44	0.88%
经销收入	85.84	1.33%	136.19	1.05%	144.25	1.18%	92.82	0.82%
合计	6,446.04	100.00%	13,028.03	100.00%	12,197.98	100.00%	11,386.69	100.00%

云服务业务方面，公司以直接销售模式为主，代理模式及经销模式为辅。其中，代理收入主要系公司通过代理商协助发展的公有云客户于报告期各期在公有云平台上的消费产生，经销收入主要系公司通过经销商向部分具有混合云部署需求的下游终端客户提供机柜托管、混合云网络接入、智能广域网等服务产生。

报告期内直销模式收入占比均在 96%以上，代理收入及经销收入占比较小，收入构成较为稳定，未产生显著变化。

（二）主要客户

报告期内前五大客户的具体情况如下表所示：

单位：万元

2020 年 1-6 月			
序号	客户名称	销售金额	占销售金额的比例
1	佳电（上海）管理有限公司	1,742.01	21.88%
	北京伟仕云安科技有限公司		
2	山东同方中力工业技术有限公司	1,650.76	20.73%
3	某省交通集团	881.56	11.07%
4	北京可利邦信息技术有限公司	647.76	8.13%
5	北京安奇创新网络技术有限公司	511.26	6.42%
合计		5,433.35	68.23%
2019 年度			
序号	客户名称	销售金额	占销售金额的比例
1	北京伟仕云安科技有限公司	9,805.29	26.02%
	佳电（上海）管理有限公司		
2	精诚（中国）企业管理有限公司	1,871.60	4.97%
3	某省交通集团	1,167.51	3.10%
4	沈阳灵长科技有限公司	1,108.46	2.94%
5	中国光大银行股份有限公司	992.04	2.63%
合计		14,944.90	39.66%
2018 年度			
序号	客户名称	销售金额	占销售金额的比例
1	北京伟仕云安科技有限公司	2,603.05	9.24%
2	精诚（中国）企业管理有限公司	2,239.72	7.95%
3	北京卓讯科信技术有限公司	1,374.26	4.88%
4	北京云安腾宇科技有限公司	1,180.33	4.19%
5	北京掌众金融信息服务有限公司	1,075.95	3.82%
合计		8,473.30	30.07%
2017 年度			
序号	客户名称	销售金额	占销售金额的比例
1	北京伟仕云安科技有限公司	2,822.74	11.80%
2	北京云安腾宇科技有限公司	1,241.75	5.19%
3	北京朗维计算机应用技术开发有限公司	1,209.09	5.05%
4	北京可利邦信息技术有限公司	1,078.04	4.51%
5	卫盈联信息技术（深圳）有限公司	977.82	4.09%

合计	7,329.44	30.64%

北京伟仕云安科技有限公司为报告期内公司云产品板块的总经销商，与佳电（上海）管理有限公司受同一实际控制人控制，2019 年因商务安排变动，公司云产品板块总经销商由北京伟仕云安科技有限公司变更为佳电（上海）管理有限公司。

报告期内公司不存在向单个客户的销售比例超过同期销售金额总额的 50%的情况。公司董事、监事、高管人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

报告期内，各业务板块中不同销售模式下的前五大客户具体情况如下所示：

1、云产品业务

（1）直销客户

2020 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例
1	华数传媒网络有限公司	110.09	1.38%
2	北京华科软通科技有限公司	94.34	1.18%
3	武汉农村商业银行股份有限公司	93.59	1.18%
4	上海安畅网络科技股份有限公司	59.63	0.75%
5	上海科技网络通信有限公司	55.29	0.69%
合计		412.94	5.19%
2019 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例
1	中国光大银行股份有限公司	992.04	4.03%
2	华润创业（深圳）有限公司	411.54	1.67%
3	北京微兴网联科技发展有限公司	337.52	1.37%
4	浦发硅谷银行有限公司	300.22	1.22%
5	招商银行股份有限公司	270.06	1.10%
合计		2,311.38	9.39%
2018 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例
1	华润创业（深圳）有限公司	768.65	4.83%
2	泰康保险集团股份有限公司	289.83	1.82%

3	浙江日报报业集团	236.09	1.48%
4	上海安畅网络科技有限公司	221.14	1.39%
5	中国国际航空股份有限公司	197.1	1.24%
合计		1,712.81	10.76%
2017 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例
1	北京朗维计算机应用技术开发有限公司	720.13	5.76%
2	北京众信利民信息技术有限公司	259.85	2.08%
3	上海安畅网络科技有限公司	215.35	1.72%
4	环球时报在线（北京）文化传播有限公司	157.13	1.26%
5	华润创业（深圳）有限公司	154.87	1.24%
合计		1,507.33	12.05%

(2) 经销客户

2020 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例
1	佳电（上海）管理有限公司	1,742.01	21.88%
	北京伟仕云安科技有限公司		
2	山东同方中力工业技术有限公司	1,650.76	20.73%
3	北京可利邦信息技术有限公司	647.76	8.13%
4	北京安奇创新网络技术有限公司	462.04	5.80%
5	北京中科颐达科技有限公司	306.87	3.85%
合计		4,809.43	60.39%
2019 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例
1	北京伟仕云安科技有限公司	9,805.29	39.84%
	佳电（上海）管理有限公司		
2	精诚（中国）企业管理有限公司	1,871.60	7.61%
3	沈阳灵长科技有限公司	1,108.46	4.50%
4	长春佳瑞德科技有限公司	949.42	3.86%
5	北京朗维计算机应用技术开发有限公司	919.84	3.74%
合计		14,655.47	59.55%
2018 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例

1	北京伟仕云安科技有限公司	2,603.05	16.36%
2	精诚（中国）企业管理有限公司	2,239.72	14.08%
3	北京卓讯科信技术有限公司	1,374.26	8.64%
4	北京云安腾宇科技有限公司	1,180.33	7.42%
5	北京野码科技有限公司	906.51	5.70%
合计		8,303.87	52.18%
2017 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云产品收入的比例
1	北京伟仕云安科技有限公司	2,806.50	22.44%
2	北京云安腾宇科技有限公司	1,241.75	9.93%
3	北京可利邦信息技术有限公司	1,078.04	8.62%
4	北京世纪汇融信息技术有限公司	874.55	6.99%
5	郑州金惠计算机系统工程技术有限公司	685.02	5.48%
合计		6,685.86	53.47%

2、云服务业务

（1）直销客户

2020 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	某省交通集团	881.56	13.68%
2	天津市神州商龙科技股份有限公司	202.41	3.14%
3	成都佳华物链云科技有限公司	189.51	2.94%
4	江苏环融聚盛信息科技有限公司	116.17	1.80%
5	国药控股上海生物医药有限公司	97.88	1.52%
合计		1,487.53	23.08%
2019 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	某省交通集团	1,167.51	8.88%
2	北京掌众金融信息服务有限公司	647.92	4.97%
3	天津市神州商龙科技股份有限公司	362.45	2.78%
4	北京升哲科技有限公司	225.41	1.73%
5	江苏环融聚盛信息科技有限公司	225.31	1.73%
合计		2,618.63	20.09%

2018 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	北京掌众金融信息服务有限公司	1,075.95	8.82%
2	某省交通集团	553.54	4.54%
3	江苏环融聚盛信息科技有限公司	235.87	1.93%
4	北京彩球世纪科技有限公司	196.89	1.61%
5	北京众信利民信息技术有限公司	170.85	1.40%
合计		2,233.10	18.30%
2017 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	卫盈联信息技术（深圳）有限公司	977.82	8.59%
2	北京掌众金融信息服务有限公司	730.33	6.41%
3	北京智齿数汇科技有限公司	318.83	2.80%
4	北京众信利民信息技术有限公司	304.17	2.67%
5	北京医渡云科技有限公司	268.75	2.36%
合计		2,599.90	22.83%

（2）代理客户

2020 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	北京兰亭高创科技有限公司	35.02	0.54%
2	深圳市鸿卫科技有限公司	16.43	0.25%
3	上海龙英艺术品投资有限公司	14.51	0.23%
4	江苏省铁路集团有限公司	10.19	0.16%
5	新智泛能网络科技有限公司	6.41	0.10%
合计		82.56	1.28%
2019 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	深圳市鸿卫科技有限公司	30.55	0.23%
2	上海龙英艺术品投资有限公司	16.78	0.13%
3	深圳市通拓科技有限公司	14.89	0.11%
4	上海米宅实业有限公司	14.23	0.11%
5	上海誉晟智能科技有限公司	10.98	0.08%

合计		87.43	0.66%
2018 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	广州大象健康科技有限公司	50.85	0.42%
2	上海红帽信息技术有限公司	20.20	0.17%
3	深圳市鸿卫科技有限公司	18.23	0.15%
4	上海康斐信息技术有限公司	9.87	0.08%
5	常熟新跃物流汇信息技术有限公司	1.81	0.01%
合计		100.96	0.83%
2017 年			
序号	客户名称	金额（万元）	占云服务收入的比例
1	广州大象健康科技有限公司	45.33	0.40%
2	深圳市鸿卫科技有限公司	12.92	0.11%
3	佛山市港棉纺织有限公司	5.06	0.04%
4	鸿海（苏州）食品科技股份有限公司	2.75	0.02%
5	江苏富山企业服务有限公司	1.40	0.01%
合计		67.47	0.58%

五、发行人主要产品的采购情况及主要供应商

（一）报告期内主要原材料采购情况

公司主要面向客户提供云产品及云服务，非传统意义上的生产企业。报告期内公司向外部供应商采购的主要是各类型号配置的服务器等主机设备，波分传输设备、路由器等网络传输设备，以及数据中心机柜、IP 资源、带宽租赁等；此外，公司少量云计算软件界面及平台资源委托外部专业第三方 IT 研发公司进行开发。2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司总采购额为 21,584.34 万元、27,043.50 万元及 33,472.27 万元及 10,851.69 万元。其中，报告期各期，采购总额中与存货材料成本不直接相关项目及金额如下表所示：

单位：万元

采购项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产	619.47	6,483.87	5,489.20	6,625.70
无形资产	-	19.47	30.76	20.02

采购项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长期待摊费用	77.84	262.01	4.25	184.21
委外研发费	360.18	328.07	1,929.25	-
房租物业费	591.59	1,191.23	973.88	935.44
合计	1,649.08	8,284.64	8,427.33	7,765.38

公司的直接能源采购主要是办公用水、电，均由市政供应，价格稳定，且消耗量较小，报告期各期发生的采购费用均较低。

公司的重要能源需求为服务器等设备的运行耗电，但未产生直接能源采购费用，主要原因为：公司运营的服务器等经营设备主要放置于向 IDC 服务商租赁的机柜中，并由 IDC 服务商承担电费。与行业惯例一致，公司的 IDC 服务商负责为公司服务器运行提供运行空间、供电、制冷、联网、运维等一系列服务，并根据一系列服务进行整体收费。

报告期内，根据公司各业务板块采购情况，云产品业务的主要供应商为 ODM 厂商，涉及采购的主要为青立方®超融合系统、软件定义存储等软硬一体化产品。因公司不从事硬件生产，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 厂商出具青云提供的硬件配置清单，委托生产所需配置及型号的硬件设备。

生产过程中，公司与 ODM 厂商合作方式均为采购硬件，ODM 厂商完成硬件设备配置、组装及生产后，直接按公司沟通的客户（即公司项目合同交易对手）信息配送至客户所在地址。配送交付后，公司取得客户对其的验收单，确认下游客户验收合格后，公司向 ODM 厂商出具验收单。

生产过程中，公司一般不在 ODM 厂商生产出品 ODM 硬件设备过程中灌装软件，而是在向下游客户提供 ODM 硬件设备后，单独通过青云官网下载、电子邮箱发送、U 盘/光盘寄送、工程师上门部署等方式向客户提供云平台软件，客户可自行完成部署安装，亦可购买发行人或经销商的实施服务协助其完成部署安装。

公司云服务业务的主要供应商为服务器厂商、网络设备供应商及数据中心服务商，主要采购内容为服务器及配件、网络传输设备及配件及电信资源等。不同细分类型采购

情况如下表所示：

单位：万元

采购类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
ODM 硬件	3,343.53	-77.02%	14,549.86	101.88%	7,207.34	44.55%	4,985.92
服务器	617.74	-81.73%	3,381.34	85.21%	1,825.70	-16.25%	2,180.06
网络设备	0.21	-99.99%	2,655.57	-26.09%	3,592.92	27.09%	2,827.08
数据中心资源	4,740.12	-48.45%	9,195.91	14.30%	8,045.68	24.95%	6,438.97

如上表所示，ODM 硬件采购总额逐年上升，主要系公司云产品板块的产品结构发生一定变化，超融合系统、软件定义存储产品等软硬一体交付产品占比大幅提升，而外购 ODM 硬件为其主要成本，主要为公司外采的服务器、存储机、闪存卡等配套设备，因此总金额逐年有所提升。

数据中心资源采购总额逐年上升，主要系公司结合对云服务未来一段时间内的需求对数据中心资源进行适当提前采购和部署。为提升云服务性能、优化客户体验，公司在全国及部分境外市场均部署有公有云平台服务节点，且为获得更好的价格折扣，公司一般签署期限较长、数量较大的采购协议，随之产生了较大规模的数据中心成本。

服务器及网络设备作为云服务的主要固定资产，报告期内采购总额持续上升，主要系（1）满足业务扩张需求：2017-2019 年公司云服务营业收入复合增速为 6.96%，业务规模稳步提升；随着公司公有云平台资源使用量、客户消费金额的持续增长，公司及时采购服务器、网络设备等固定资产以满足平台运行及客户使用需求；（2）满足资源预配需求：公有云平台配置部署需早于服务上线。公司根据市场环境、业务发展预期及新增节点的固定资产配置需求，提前部署一定量的服务器、网络设备等固定资产，用于支持业务扩张；（3）满足升级换代需求：公司紧跟硬件升级步伐，按需制定固定资产更新计划，替换老旧服务器及网络设备，以提升公有云平台服务能力。

综上，公司各项资源采购总额均因各期业务所需产生变化，符合公司各业务报告期内发展需求，具有一定匹配性。

（二）主要供应商

报告期内前五大供应商的具体情况如下表所示：

单位：万元

2020 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额	占采购金额的比例
1	北京龙盛世纪科技股份有限公司	1,398.82	12.90%
2	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	936.61	8.64%
3	中国电信股份有限公司北京分公司	921.66	8.50%
4	戴尔（中国）有限公司	874.99	8.07%
5	融科联创(天津)信息技术有限公司	462.91	4.27%
合计		4,594.99	42.37%
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占采购金额的比例
1	戴尔（中国）有限公司	5,988.61	17.46%
2	北京龙盛世纪科技股份有限公司	5,234.24	15.26%
3	北京亿海兰特科技发展有限公司	3,058.01	8.92%
4	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	1,953.61	5.70%
5	中国电信股份有限公司北京分公司	1,275.25	3.72%
合计		17,509.72	51.06%
2018 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占采购金额的比例
1	北京亿海兰特科技发展有限公司	3,881.38	14.35%
2	戴尔（中国）有限公司	2,969.98	10.98%
3	同方鼎欣科技股份有限公司	1,656.60	6.13%
4	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	1,401.58	5.18%
5	新智认知数据服务有限公司	1,374.26	5.08%
合计		11,283.81	41.72%
2017 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占采购金额的比例
1	戴尔（中国）有限公司	3,335.86	15.46%
2	北京亿海兰特科技发展有限公司	2,264.16	10.49%
3	北京忆恒创源科技有限公司	1,679.67	7.78%
4	浪潮电子信息产业股份有限公司	1,031.23	4.78%
5	北京科信盛彩云计算有限公司	894.57	4.14%
合计		9,205.49	42.65%

报告期内公司不存在向单个供应商的销售比例超过同期采购总额的 50%的情况。公司董事、监事、高管人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

报告期内，按不同细分类型前五大供应商的具体情况如下所示：

1、ODM 厂商

2020 年 1-6 月			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京龙盛世纪科技股份有限公司	880.95	26.35%
2	戴尔（中国）有限公司	871.54	26.07%
3	融科联创（天津）信息技术有限公司	430.92	12.89%
4	北京可利邦信息技术有限公司	354.38	10.60%
5	上海算科电子有限公司	103.70	3.10%
采购总额		2,641.49	79.00%
2019 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	戴尔（中国）有限公司	5,546.73	38.12%
2	北京龙盛世纪科技股份有限公司	3,028.59	20.82%
3	沈阳天璇系统集成有限公司	909.88	6.25%
4	重庆佳杰创盈科技有限公司	679.96	4.67%
5	赛尔网络有限公司	433.75	2.98%
采购总额		10,598.92	72.85%
2018 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	戴尔（中国）有限公司	2,861.27	39.70%
2	新智认知数据服务有限公司	1,374.26	19.07%
3	北京龙盛世纪科技股份有限公司	754.02	10.46%
4	北京忆恒创源科技有限公司	507.49	7.04%
5	浪潮电子信息产业股份有限公司	207.94	2.89%
采购总额		5,704.99	79.16%
2017 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	戴尔（中国）有限公司	2,666.17	53.47%

2	北京忆恒创源科技有限公司	537.66	10.78%
3	北京中科盈智科技有限公司	466.98	9.37%
4	北京迪创昂越科技发展有限公司	264.96	5.31%
5	长城超云（北京）科技有限公司	219.73	4.41%
采购总额		4,155.50	83.34%

2、服务器厂商

2020 年 1-6 月			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京龙盛世纪科技股份有限公司	487.30	78.88%
2	上海算科电子有限公司	84.52	13.68%
3	融科联创（天津）信息技术有限公司	28.15	4.56%
4	深圳卓越飞讯电子有限公司	17.77	2.88%
采购总额		617.74	100.00%
2019 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京龙盛世纪科技股份有限公司	2,159.28	63.86%
2	深圳卓越飞讯电子有限公司	431.86	12.77%
3	融科联创(天津)信息技术有限公司	181.75	5.37%
4	戴尔（中国）有限公司	155.49	4.60%
5	广东天耘科技有限公司	147.92	4.37%
采购总额		3,076.29	90.98%
2018 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	浪潮电子信息产业股份有限公司	784.36	42.96%
2	北京忆恒创源科技有限公司	479.86	26.28%
3	戴尔（中国）有限公司	103.23	5.65%
4	北京亿海兰特科技发展有限公司	132.38	7.25%
5	深圳市华科博创信息科技有限公司	58.79	3.22%
采购总额		1,558.63	85.37%
2017 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	浪潮电子信息产业股份有限公司	1,018.75	46.73%

2	北京忆恒创源科技有限公司	674.90	30.96%
3	戴尔（中国）有限公司	412.51	18.92%
4	长城超云（北京）科技有限公司	37.15	1.70%
5	北京荣联科创科技有限公司	36.74	1.69%
采购总额		2,180.06	100.00%

3、网络设备厂商

2020 年 1-6 月			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京威达泰克信息技术有限公司	0.21	100.00%
采购总额		0.21	100.00%
2019 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京亿海兰特科技发展有限公司	2,436.09	91.74%
2	北京威达泰克信息技术有限公司	120.88	4.55%
3	深圳市胜达威电子有限公司	44.73	1.68%
4	盛科网络（苏州）有限公司	3.45	0.13%
5	赛诺信致软件技术（北京）有限公司	2.65	0.10%
采购总额		2,607.80	98.20%
2018 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京亿海兰特科技发展有限公司	3,566.23	99.26%
2	北京威达泰克信息技术有限公司	15.38	0.43%
3	北京翰明恒业数码科技有限公司	9.58	0.27%
4	智邦大陆科技有限公司	1.72	0.05%
采购总额		3,592.92	100.00%
2017 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京亿海兰特科技发展有限公司	2,264.16	80.09%
2	北京忆恒创源科技有限公司	465.26	16.46%
3	北京博维鼎盛科技有限公司	67.02	2.37%
4	北京翰明恒业数码科技有限公司	17.01	0.60%
5	天津津泰科贸有限公司	13.64	0.48%

采购总额	2,827.08	100.00%

4、数据中心服务商

2020 年 1-6 月			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	932.98	19.68%
2	中国电信股份有限公司北京分公司	770.34	16.25%
3	中国电信股份有限公司上海分公司	453.81	9.57%
4	中国电信股份有限公司广东分公司	372.25	7.85%
5	中国联合网络通信有限公司上海市分公司	293.74	6.20%
采购总额		2,823.13	59.56%
2019 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	1,861.75	20.25%
2	中国电信股份有限公司北京分公司	1,082.87	11.78%
3	中国电信股份有限公司上海分公司	951.82	10.35%
4	中国电信股份有限公司广东分公司	545.68	5.93%
5	中国移动通信集团北京有限公司	525.42	5.71%
采购总额		4,967.54	54.02%
2018 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	1,401.58	17.42%
2	中国电信股份有限公司上海分公司	749.90	9.32%
3	中国电信股份有限公司北京分公司	598.52	7.44%
4	中国移动通信集团北京有限公司	546.06	6.79%
5	北京光环新网科技股份有限公司	506.33	6.29%
采购总额		3,802.40	47.26%
2017 年			
排名	供应商名称	金额（万元）	占比
1	北京科信盛彩云计算有限公司	894.57	13.89%
2	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	842.02	13.08%
3	广东睿江云计算股份有限公司	669.18	10.39%
4	中国电信股份有限公司上海分公司	611.75	9.50%

5	北京光环新网科技股份有限公司	557.17	8.65%
采购总额		3,574.69	55.52%

六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、经营设备

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产账面原值为 31,310.20 万元，固定资产账面价值为 14,955.75 万元，综合成新率为 47.77%。具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
网络设备	12,916.29	5,422.38	7,493.91	-	7,493.91	58.02%
服务器	17,941.93	10,590.96	7,350.97	-	7,350.97	40.97%
电子设备及其他	451.98	341.10	110.88	-	110.88	24.53%
合计	31,310.20	16,354.44	14,955.76	-	14,955.76	47.77%

2、房屋建筑物

（1）自有房产

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司无自有房产。

（2）租赁房产

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司的租赁房产如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限	用途
1	优帆科技	北京世纪嘉华科技文化有限公司	北京市朝阳区朝来科技产业园 16 号楼 6 层、7 层	2,135.00	2016.04.18-2021.04.17	办公
2	青云科技	上海展想置业有限公司	上海市浦东新区祖冲之路 2290 弄 1 号地下 1 层、地下 2 层和地面 1-20 层 905、906 单元	510.09	2020.01.18-2023.01.17	办公

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限	用途
3	优帆科技	成都经开科技产业孵化有限公司	四川省成都经济技术开发区成龙大道二段 1666 号 B1 栋 1 号楼 5 层 01、02 和 B1 栋 2 号楼 3 层 03 号	2,980.28	2018.10.15-2020.10.14	办公
4	青云科技武汉分公司	武汉保利金谷房地产开发有限公司	武汉市东湖高新技术开发区关山大道 332 号保利国际中心第 25 层 01、02、03、04、05、06、07、08 号	1,898.62	2020.05.01-2023.04.30	办公
5	青云科技广州分公司	广州南沙投资咨询有限公司	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-I8290	16.00	2020.04.15-2021.04.14	办公
6	光格网络	天津京津电子商务产业园有限公司	天津市武清区京津电子商务产业园宏旺道 2 号 13 号楼 254 室-4（集中办公区）	40.00	2019.05.27-2021.05.26	办公
7	成都青云	成都市龙泉驿区市场开发服务中心	四川省成都市龙泉驿区龙泉街道公园路 125 号	50.00	2018.09.21-2020.09.21	办公
8	上海分公司	上海春申江实业总公司	上海市黄浦区浙江中路 400 号 909B 室	23.50	2019.04.01-2021.03.31	办公
9	天津分公司	天津京津电子商务产业园有限公司	天津市武清区京津电子商务产业园宏旺道 2 号 14 号楼 106 室-16（集中办公区）	40.00	2018.09.25-2020.09.24	办公
10	承德青云	承德高新区新悦服务有限公司	承德市高新区科技大厦主楼 3 层 0331 号	20.00	2020.08.19-2021.08.18	办公
11	青科运营	成都市龙泉驿区市场开发服务中心	四川省成都市龙泉驿区龙泉街道公园路 125 号	50.00	2019.03.04-2021.03.04	办公

1) 上表租赁房屋所涉租赁合同均未根据《商品房屋租赁管理办法》的规定办理租赁登记备案手续。根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》，未办理租赁登记备案手续不影响租赁合同的有效性，发行人及其分、子公司不会因该等租赁合同未办理租赁登记备案手续而无法继续使用该等房屋或需从该等房屋搬迁。

2) 上表第5、6、7、9、11项租赁房屋为当地招商机构或代理机构提供的虚拟/集群

地址供注册公司之用；深圳分公司原租赁合同已到期，目前正办理新地址的租赁手续以及注册地址变更的工商手续，该等新地址系虚拟地址；就前述地址，出租方未能提供房屋所有权证。该等租赁房屋仅用作发行人分、子公司注册地址，发行人分、子公司未实际使用该等房屋，不涉及发行人分、子公司从该等房屋搬迁。

3) 就上表第2项租赁房屋，根据出租方提供的《房地产权证》，该租赁房屋证载用途为“厂房”，青云科技上海分公司实际使用该等房屋用于办公。发行人承租的该处房屋可能存在无法继续使用的风险。报告期内，青云科技上海分公司使用该处租赁房产所产生的收入、毛利、利润情况及占发行人各期对应财务指标的情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额（万元）	占对应财务指标的比例	金额（万元）	占对应财务指标的比例	金额（万元）	占对应财务指标的比例	金额（万元）	占对应财务指标的比例
营业收入	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
毛利	-249.16	-17.95%	-466.26	-9.89%	-287.68	-9.27%	-57.81	-1.09%
净利润	-664.29	N.A.	-1,624.59	N.A.	-1,171.77	N.A.	-206.17	N.A.

由于青云科技上海分公司使用该租赁房屋的用途系办公，青云科技上海分公司自身不从事生产环节，对特定租赁场地的依赖程度较低，所租赁房屋具有较强的可替代性。如青云科技上海分公司无法继续使用该处租赁场地而需要搬迁，其可在较短时间内找到符合要求的可替代租赁房产，搬迁费用预计为15万元，如果发生，相关费用由实际控制人承担。

此外发行人实际控制人黄允松、甘泉和林源已出具承诺函，承诺：“若公司或其控股子公司、分支机构因租赁房屋出租方未能提供其出租房屋的权属证明、房屋权属证书证载用途与实际用途不符、未办理租赁登记备案等不规范情形，并影响各相关企业使用该等房屋以从事正常业务经营，本人将积极采取有效措施（包括但不限于协助安排提供相同或相似条件的房屋供相关企业经营使用等），促使各相关企业业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若公司或其控股子公司、分支机构因租赁房屋出租方未能提供其出租房屋的权属证明、房屋权属证书证载用途与实际用途不符、未办理租赁登记备案等情形，而被有关政府主管部门要求收回房屋、责令搬迁、处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，或因租赁房屋瑕疵的整改而发生的任何损失或支出，本人对公司及其控股子公司、分支机构因此而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成

本和费用予以全额补偿，使公司及其控股子公司、分支机构免受损失。”

基于上述，发行人认为，上述租赁房屋的瑕疵不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司不拥有任何土地使用权。

2、商标

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的注册商标如下：

（1）在中国境内拥有的注册商标

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
1	OPENP!TRIX	青云科技	30063803	9	2019.02.14-2029.02.13	原始取得
2	OPENP!TRIX	青云科技	30055478	38	2019.02.07-2029.02.06	原始取得
3	OPENP!TRIX	青云科技	30043752	42	2019.02.14-2029.02.13	原始取得
4	KubeSphere	青云科技	30017980	9	2019.02.21-2029.02.20	原始取得
5	KubeSphere	青云科技	30011487	42	2019.02.21-2029.02.20	原始取得
6		青云科技	29657605	16	2019.03.28-2029.03.27	原始取得
7		青云科技	29652249	41	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
8		青云科技	29650685	38	2019.01.21-2029.01.20	原始取得
9		青云科技	29650305	9	2019.01.14-2029.01.13	原始取得

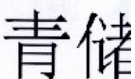
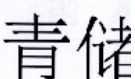
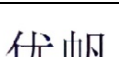
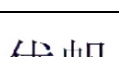
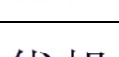
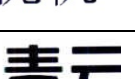
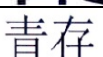
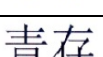
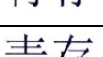
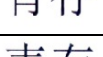
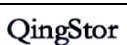
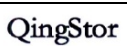
序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
10		青云科技	29636959	45	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
11		青云科技	29636927	39	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
12		青云科技	29636865	6	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
13		青云科技	29636404A	37	2019.02.14-2029.02.13	原始取得
14		青云科技	29636364	35	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
15	QingStor NeonSAN	青云科技	28048264	38	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
16	QingStor NeonSAN	青云科技	28046003	42	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
17	QingStor NeonSAN	青云科技	28045811	9	2018.12.07-2028.12.06	原始取得
18	QingCloud RadonDB	青云科技	28040391	35	2018.11.28-2028.11.27	原始取得
19	QingCloud RadonDB	青云科技	28037929	38	2018.11.28-2028.11.27	原始取得
20	QingCloud RadonDB	青云科技	28028768	42	2018.11.21-2028.11.20	原始取得
21	QingCloud RadonDB	青云科技	28025299	9	2018.11.21-2028.11.20	原始取得
22	QingCloud MySQL Plus	青云科技	27061702	42	2018.10.14-2028.10.13	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
23	QingCloud MySQL Plus	青云科技	27059386	35	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
24	 QINGCLOUD APPCENTER	青云科技	27059294	9	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
25	QingCloud MySQL Plus	青云科技	27053812	9	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
26	 QINGCLOUD APPCENTER	青云科技	27044844	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
27	QingCloud MySQL Plus	青云科技	27044136	38	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
28	 QINGCLOUD APPCENTER	青云科技	27044126	38	2018.10.07-2028.10.06	原始取得
29	QING³	青云科技	26698692	9	2018.11.07-2028.11.06	原始取得
30	青立方	青云科技	26694040	35	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
31	青立方	青云科技	26676111	42	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
32	青立方	青云科技	26153231	42	2018.08.21-2028.08.20	原始取得
33	青立方	青云科技	26143123	35	2018.08.21-2028.08.20	原始取得
34	Qing ³	青云科技	26143088	9	2018.10.28-2028.10.27	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
35	QING CLOUD	青云科技	25581795	9	2018.07.28-2028. 07.27	原始取得
36	QingCloud	青云科技	25501798	9	2018.07.21-2028. 07.20	原始取得
37	QingFlash	青云科技	22968633	42	2018.02.28-2028. 02.27	原始取得
38	QingFlash	青云科技	22968576	9	2018.02.28-2028. 02.27	原始取得
39	QingCloud	青云科技	22356522	9	2018.01.28-2028. 01.27	原始取得
40	优帆	青云科技	22356433	9	2018.03.07-2028. 03.06	原始取得
41	QingStone	青云科技	22022560	45	2018.01.14-2028. 01.13	原始取得
42	QingStone	青云科技	22022517A	42	2018.02.07-2028. 02.06	原始取得
43	QingStone	青云科技	22022102	41	2018.01.14-2028. 01.13	原始取得
44	QingStone	青云科技	22021993	39	2018.01.14-2028. 01.13	原始取得
45	QingStone	青云科技	22021908	38	2018.01.14-2028. 01.13	原始取得
46	QingStone	青云科技	22021798	36	2018.01.14-2028. 01.13	原始取得
47	QingStone	青云科技	22021682	35	2018.01.14-2028. 01.13	原始取得
48	QingStone	青云科技	22021506	9	2018.01.14-2028. 01.13	原始取得
49	qingcache	青云科技	21428691	42	2017.11.21-2027. 11.20	原始取得

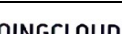
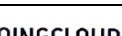
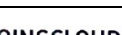
序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
50	qingcache	青云科技	21428524	35	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
51	qingcache	青云科技	21428301	38	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
52	qingcache	青云科技	21424158	9	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
53	qingcache	青云科技	21424157	36	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
54	qingcache	青云科技	21424156	37	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
55	qingcache	青云科技	21424155	39	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
56	qingcache	青云科技	21424154	41	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
57	qingcache	青云科技	21424153	45	2017.11.21-2027.11.20	原始取得
58	QingCloud Insight	青云科技	20324065	45	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
59	QingCloud Insight	青云科技	20324054	42	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
60	QingCloud Insight	青云科技	20323989	41	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
61	QingCloud Insight	青云科技	20323911	38	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
62	QingCloud Insight	青云科技	20323849	36	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
63	QingCloud Insight	青云科技	20323667	26	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
64	QingCloud Insight	青云科技	20323632	25	2017.08.07-2027.08.06	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
65	QingCloud Insight	青云科技	20323626	35	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
66	QingCloud Insight	青云科技	20323531	16	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
67	QingCloud Insight	青云科技	20323453	9	2017.08.07-2027.08.06	原始取得
68	青云云之基石	青云科技	19962374	9	2017.07.07-2027.07.06	原始取得
69	青云云之基石	青云科技	19962373	42	2017.07.07-2027.07.06	原始取得
70	青云云之基石自由计算	青云科技	19962372	9	2017.07.07-2027.07.06	原始取得
71	青云云之基石自由计算	青云科技	19962371	42	2017.07.07-2027.07.06	原始取得
72	青储	青云科技	18894049	35	2017.05.07-2027.05.06	原始取得
73	青储	青云科技	18894048	16	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
74	青储	青云科技	18894047	11	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
75	青储	青云科技	18894046	41	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
76	青储	青云科技	18894045	45	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
77	青储	青云科技	18894044	38	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
78	青储	青云科技	18894043	42	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
79	青储	青云科技	18894042	9	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
80	青储	青云科技	18894041	37	2017.02.21-2027.02.20	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
81		青云科技	18894040	39	2017.02.21-2027.02.20	原始取得
82		青云科技	18894039	6	2017.05.07-2027.05.06	原始取得
83		青云科技	18682304	45	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
84		青云科技	18682303A	16	2017.04.28-2027.04.27	原始取得
85		青云科技	18682302	11	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
86		青云科技	18682301	45	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
87		青云科技	18682300	41	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
88		青云科技	18682299	35	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
89		青云科技	18682298A	16	2017.04.28-2027.04.27	原始取得
90		青云科技	18682297	11	2017.05.21-2027.05.20	原始取得
91		青云科技	18682296	41	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
92		青云科技	18682295	35	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
93		青云科技	18682294A	16	2017.04.28-2027.04.27	原始取得
94		青云科技	18682293	11	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
95		青云科技	18682291A	16	2017.04.28-2027.04.27	原始取得
96		青云科技	18682289	45	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
97		青云科技	18682288	41	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
98		青云科技	18682287	35	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
99		青云科技	18682286	11	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
100		青云科技	18682285	16	2017.01.28-2027.01.27	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
101	QING CLOUD	青云科技	18682284	16	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
102	QING CLOUD	青云科技	18682283	11	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
103	QingCloud	青云科技	18682282	35	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
104	QingCloud	青云科技	18682281	41	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
105	QingCloud	青云科技	18682280	45	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
106	QingCloud	青云科技	18682279	16	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
107	QingCloud	青云科技	18682278	11	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
108	QINGCLOUD	青云科技	18682277	16	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
109	QINGCLOUD	青云科技	18682276	11	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
110	优帆	青云科技	18682275	39	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
111	优帆	青云科技	18682274	37	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
112	优帆	青云科技	18682273	36	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
113	优帆	青云科技	18682272	6	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
114	优帆	青云科技	18682271	42	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
115	优帆	青云科技	18682270	38	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
116	青云	青云科技	18682268	6	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
117	青存	青云科技	18682267	42	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
118	青存	青云科技	18682266	38	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
119	青存	青云科技	18682265	9	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
120	青存	青云科技	18682264	39	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
121	青存	青云科技	18682263	37	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
122	青存	青云科技	18682262	6	2017.01.28-2027.01.27	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
123		青云科技	18682261A	37	2017.04.28-2027.04.27	原始取得
124		青云科技	18682260	6	2017.04.07-2027.04.06	原始取得
125	QingStor	青云科技	18682259	42	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
126	QingStor	青云科技	18682258	38	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
127	QingStor	青云科技	18682257	37	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
128	QingStor	青云科技	18682256	9	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
129	QingStor	青云科技	18682255	6	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
130	QING CLOUD	青云科技	18682254	39	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
131	QING CLOUD	青云科技	18682253	37	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
132	QING CLOUD	青云科技	18682252	6	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
133	QingCloud	青云科技	18682251	9	2018.01.14-2028.01.13	原始取得
134	QingCloud	青云科技	18682250	42	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
135	QingCloud	青云科技	18682249	39	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
136	QingCloud	青云科技	18682248	37	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
137	QingCloud	青云科技	18682247	6	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
138	QINGCLOUD	青云科技	18682246	39	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
139	QINGCLOUD	青云科技	18682245	6	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
140	QINGCLOUD	青云科技	18682244	37	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
141	QingStor	青云科技	18682243	39	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
142	QingCloud	青云科技	18682242	38	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
143	青云	青云科技	15253620	45	2015.12.14-2025.12.13	原始取得
144	QING CLOUD	青云科技	15253618	45	2015.10.21-2025.10.20	原始取得
145	QING CLOUD	青云科技	15253617	42	2016.05.21-2026.05.20	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
146		青云科技	15253616	41	2015.10.21-2025.10.20	原始取得
147		青云科技	15253615	38	2015.10.14-2025.10.13	原始取得
148		青云科技	15253614	35	2016.05.28-2026.05.27	原始取得
149		青云科技	15253613	35	2016.05.14-2026.05.13	原始取得
150		青云科技	15253612	38	2015.10.14-2025.10.13	原始取得
151		青云科技	15253611	41	2015.11.07-2025.11.06	原始取得
152		青云科技	15253610	45	2015.10.14-2025.10.13	原始取得
153		青云科技	15253608	42	2016.05.21-2026.05.20	原始取得
154		青云科技	15253606A	45	2015.11.14-2025.11.13	原始取得
155		青云科技	15253606A	42	2015.11.14-2025.11.13	原始取得
156		青云科技	15253606A	38	2015.11.14-2025.11.13	原始取得
157		青云科技	32493738	42	2019.04.14-2029.04.13	原始取得
158	光格网络	青云科技	32106868	38	2019.04.14-2029.04.13	原始取得
159	EDGEWIZE	青云科技	32103810	42	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
160	EverVite	青云科技	32100727	38	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
161	Edgewise	青云科技	32096447	9	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
162	Edgewise	青云科技	32090473	38	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
163	Edgewise	青云科技	32084922	42	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
164		青云科技	31158496	35	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
165		青云科技	31158486	9	2019.02.28-2029.02.27	原始取得
166		青云科技	31156129	38	2019.02.28-2029.02.27	原始取得
167		青云科技	31138620	42	2019.02.28-2029.02.27	原始取得
168		青云科技	31138569	9	2019.02.28-2029.02.27	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
169	KUBESPHERE	青云科技	31135456	42	2019.02.28-2029.02.27	原始取得
170	Cloud Insight	青云科技	30465300	43	2019.02.28-2029.02.27	原始取得
171	Cloud Insight	青云科技	30461893	41	2019.03.14-2029.03.13	原始取得
172	Cloud Insight	青云科技	30456276	38	2019.03.14-2029.03.13	原始取得
173		青云科技	27055485	42	2019.03.14-2029.03.13	原始取得
174	QING ³	青云科技	26673408	42	2019.06.21 - 2029.06.20	原始取得
175	Qing ³	青云科技	26150817	42	2019.06.21-2029.06.20	原始取得
176	全 象	青云科技	32242042A	41	2019.07.07-2029.07.06	原始取得
177	全象云服	青云科技	32240274A	41	2019.07.07-2029.07.06	原始取得
178		青云科技	36816390	35	2019.10.28-2029.10.27	原始取得
179		青云科技	36803857	41	2019.10.28-2029.10.27	原始取得
180		青云科技	29645290	42	2019.12.14-2029.12.13	原始取得
181	QINGCLOUD	青云科技	37142292	9	2020.02.21-2030.02.20	原始取得
182	PolonDB	青云科技	39784207	38	2020.03.07-2030.03.06	原始取得
183	PolonDB	青云科技	39784180	9	2020.03.07-2030.03.06	原始取得
184	PolonDB	青云科技	39770872	35	2020.03.07-2030.03.06	原始取得
185	PolonDB	青云科技	39767945	42	2020.03.07-2030.03.06	原始取得
186		青云科技	32281923	9	2020.02.21-2030.02.20	原始取得
187		青云科技	32264033	9	2020.01.28-2030.01.27	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	权利期限	取得方式
188		青云科技	31144423	42	2020.02.21-2030.02.20	原始取得
189	ChronusDB	青云科技	39401678	42	2020.03.28-2030.03.27	原始取得
190	ChronusDB	青云科技	39397497	35	2020.03.28-2030.03.27	原始取得
191	ChronusDB	青云科技	39393446	38	2020.03.28-2030.03.27	原始取得
192	ChronusDB	青云科技	39385818	9	2020.03.28-2030.03.27	原始取得
193		青云科技	32499611	38	2020.04.21-2030.04.20	原始取得
194	全象云服	青云科技	32250421	42	2020.04.28-2030.04.27	原始取得
195	全象云	青云科技	32244589	42	2020.04.28-2030.04.27	原始取得
196	全 象	青云科技	32233899	42	2020.04.28-2030.04.27	原始取得
197	易企聊	北京爱工作	36279092	45	2019.11.07-2029.11.06	继受取得
198	WorkChat	北京爱工作	36263421	38	2019.12.21-2029.12.20	继受取得
199	ANYBOX	北京爱工作	32506891	42	2019.04.14-2029.04.13	继受取得
200	workly.ai	北京爱工作	38314191	42	2020.01.21-2030.01.20	原始取得
201	workly.ai	北京爱工作	38314175	9	2020.01.21-2030.01.20	原始取得
202	WorkChat	北京爱工作	36267794	45	2020.01.28-2030.01.27	继受取得
203	BITCONTROL	北京爱工作	39831000	42	2020.03.28-2030.03.27	原始取得
204	BITCONTROL	北京爱工作	39830984	9	2020.03.28-2030.03.27	原始取得

（2）在中国境外拥有的注册商标

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	注册国家/地区	权利期限	取得方式
1	优帆	青云科技	303588418	9、35、38、41、42、45	香港	2015.11.05-2025.11.04	原始取得

序号	商标图案	注册人	注册号	类别	注册国家/地区	权利期限	取得方式
2		青云科技	303588427	9、35、38、41、42、45	香港	2015.11.05-2025.11.04	原始取得
3		青云科技	303588436	9、35、38、41、42、45	香港	2015.11.05-2025.11.04	原始取得
4		青云科技	303588445	9、35、38、41、42、45	香港	2015.11.05-2025.11.04	原始取得
5		青云科技	303588454	9、35、38、41、42、45	香港	2015.11.05-2025.11.04	原始取得
6		青云科技	304629024	9、42	香港	2018.08.09-2028.08.08	原始取得
7		青云科技	40201716073 X	9、35、38、41、42、45	新加坡	2017.08.18-2027.08.18	原始取得
8		青云科技	40201716266 V	9、35、38、41、42、45	新加坡	2017.08.23-2027.08.23	原始取得
9		青云科技	40201716110 R	9、35、38、41、42、45	新加坡	2017.08.21-2027.08.21	原始取得
10		青云科技	1453083	9	马德里指定印度、印度尼西亚、美国	2018.10.23-2028.10.23	原始取得
11		青云科技	1456118	42	马德里指定印度	2018.10.23-2028.10.23	原始取得
12		青云科技	1456564	42	马德里指定印度、印度尼西亚、美国	2019.01.25-2029.01.25	原始取得

3、专利

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司已取得的专利权如下：

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利期限	取得方式
1	超融合服务器（青云 QingCloud）	青云科技	外观设计	201730452978.6	2017.09.22-2027.09.21	原始取得
2	一种存储服务器的连接方法、系统及设备	青云科技	发明专利	201810408944.0	2018.04.28-2038.04.27	原始取得
3	一种存储系统的访问方法、系统、介质及设备	青云科技	发明专利	201810332836.X	2018.04.13-2038.04.12	原始取得
4	一种实现容器主机兼容虚拟主机镜像文件的方	青云科技	发明专利	201710428228.4	2017.06.08-2037.06.07	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利期限	取得方式
	法及装置					

4、计算机软件著作权

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的计算机软件著作权如下：

序号	软件名称	著作权人	版本	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
1	青云基础设施管理系统	优帆科技	V1.0	2014SR041426	2013.06.26	2013.06.26	原始取得
2	QingCloud 桌面云系统	优帆科技	V1.0	2015SR082435	2015.04.01	2015.04.01	原始取得
3	青云分布式软件定义存储软件	优帆科技	V1.0	2015SR082437	2013.07.01	2013.07.12	原始取得
4	青云软件定义网络软件	优帆科技	V1.0	2015SR082444	2013.07.01	2013.07.12	原始取得
5	QingCloud 云平台	优帆科技	V1.0	2015SR248645	2015.02.20	未发表	原始取得
6	QingCloud 大数据服务平台软件	优帆科技	V1.0	2015SR248633	2015.02.20	未发表	原始取得
7	QingStor 对象存储平台	优帆科技	V1.0	2015SR248639	2015.02.20	未发表	原始取得
8	web 应用防火墙系统	优帆科技	V1.0	2018SR060143	2017.09.23	2017.09.23	原始取得
9	QinsStor 对象存储平台	优帆科技	V2.0	2018SR083956	2017.07.28	2017.07.28	原始取得
10	qingcloud 负载均衡器软件	优帆科技	V1.0	2018SR042850	2013.11.30	2013.11.30	原始取得
11	青云关系数据库系统	优帆科技	V1.0	2018SR042859	2016.01.05	2016.01.05	原始取得
12	MySQL 高可用解决方案软件	优帆科技	V1.0	2018SR028798	2017.06.29	2017.06.29	原始取得
13	QingStor NeonSAN 分布式 SAN 存储系统	优帆科技	V1.0	2018SR267495	2017.07.01	2017.07.28	原始取得
14	QingCloud RadonDB 分布式数据库系统	优帆科技	V1.0	2018SR267488	2017.06.01	2017.12.16	原始取得
15	统一多云管理平台软件	优帆科技	V1.0	2018SR487795	2018.03.31	2018.03.31	原始取得
16	KubeSphere 容器管理平台	优帆科技	V1.0	2018SR736848	2018.06.30	2018.07.27	原始取得

序号	软件名称	著作权人	版本	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
17	Anybox 企业云盘软件	优帆科技	V1.0	2018SR954251	2018.07.11	2018.07.27	原始取得
18	云服务运维运营支撑平台	优帆科技	V1.0	2018SR969223	2018.08.22	2018.09.10	原始取得
19	OpenPitrix 多云应用管理与运营平台	优帆科技	V1.0	2018SR968267	2018.09.30	2018.10.10	原始取得
20	ICT 服务支撑平台	优帆科技	V1.0	2018SR1024109	2018.10.22	2018.11.15	原始取得
21	QingStor 分布式文件存储系统	优帆科技	V1.0	2018SR1024246	2018.07.01	2018.07.27	原始取得
22	光格网络 SD-WAN 云网一体软件平台	优帆科技	V1.0	2018SR1029005	2018.10.31	2018.11.13	原始取得
23	Anybox 企业云盘软件(Android 版)	优帆科技	V1.0	2019SR0145400	2018.07.11	2018.07.27	原始取得
24	Anybox 企业云盘软件(iOS 版)	优帆科技	V1.0	2019SR0145408	2018.07.11	2018.07.27	原始取得
25	AppCenter 应用管理与运营平台	优帆科技	V2.0	2019SR0262193	2018.01.30	2018.10.02	原始取得
26	统一认证与访问鉴权管理系统	优帆科技	V1.0	2019SR0481457	2019.03.29	未发表	原始取得
27	Porter 基于物理交换的负载均衡器软件	优帆科技	V1.0	2019SR0487584	2019.02.22	2019.02.22	原始取得
28	QingStor NeonSAN 分布式 SAN 存储系统	优帆科技	V2.0	2019SR0516175	2018.12.12	2018.12.12	原始取得
29	ICT 服务支撑平台	优帆科技	V2.0	2019SR0544267	2019.03.16	2019.03.30	原始取得
30	青云软件定义网络软件	优帆科技	V2.0	2019SR0544241	2016.01.01	2016.01.08	原始取得
31	DeepLearning 深度学习平台 (GPU 容器版)	优帆科技	V1.2	2019SR0596772	2018.09.30	2018.10.10	原始取得
32	QingMR 大数据平台	优帆科技	V1.2.1	2019SR0601437	2018.06.25	2018.07.01	原始取得
33	ClickHouse on QingCloud 时序数据库软件	优帆科技	V1.0	2019SR0617594	2019.04.03	2019.04.20	原始取得
34	统一多云管理平台软件	优帆科技	V1.8	2019SR0669131	2019.03.15	2019.03.17	原始取得
35	统一运维系统	优帆科技	V1.0	2019SR0653101	2019.05.05	2019.05.12	原始取得
36	青云负载均衡	优帆科技	V2.0	2019SR0675191	2017.12.20	2018.03.01	原始取得

序号	软件名称	著作权人	版本	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
	器软件						
37	BITCONTROL 终端管理平台	北京爱工作	V1.0	2019SR1018445	2019.07.30	2019.07.30	原始取得
38	ANYBOX 内容协作平台	北京爱工作	V2.0	2019SR1042162	2019.08.15	2019.08.15	原始取得
39	易企聊团队沟通与协作平台	北京爱工作	V1.0	2020SR0282998	2020.01.15	2020.01.15	原始取得

5、作品著作权

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的作品著作权如下：

序号	著作权人	作品名称	登记号	作品类别	创作完成日期	首次发表日期	取得方式
1	优帆科技	青云 QingCloud 机器人形象	国作登字-2016-F-00277621	美术作品	2014.08.08	2014.08.15	原始取得
2	优帆科技	青云 QingCloud LOGO	国作登字-2016-F-00277622	美术作品	2014.04.25	2014.04.25	原始取得
3	优帆科技	青云 QingCloud 机器人表情图系列	国作登字-2016-F-00277623	美术作品	2014.08.08	2014.08.15	原始取得
4	优帆科技	青云 QingCloud 官网设计	国作登字-2016-L-00277881	其他作品	2014.05.15	2014.05.19	原始取得
5	优帆科技	青云 QingCloud LOGO 9 种组合	国作登字-2017-F-00459426	美术作品	2014.04.25	2014.04.25	原始取得
6	优帆科技	QingCloud 超融合服务器外观设计	国作登字-2017-F-00399541	美术作品	2015.07.22	2015.07.22	原始取得
7	优帆科技	QingCloud 官方网站	国作登字-2018-L-00598243	其他作品	2017.12.25	2018.01.08	原始取得
8	优帆科技	QCP 工程师认证体系云平台操作员培训教程	国作登字-2018-L-00592222	其他作品	2018.04.21	2018.04.21	原始取得

七、发行人及其子公司生产、经营资质情况

截至本招股说明书签署之日，本公司及其子公司为开展其核定经营范围内的相关业

务已获得的主要资质证书及认证证书如下：

（一）电信业务经营许可

序号	名称	持证主体	编号	有效期	授予单位	许可范围
1	增值电信业务经营许可证	青云科技	A2.B1.B2-20151161号	2020年12月28日	中华人民共和国工业和信息化部	（1）固定网国内数据传送业务：全国。 （2）互联网数据中心业务：机房所在地为北京、廊坊、上海、武汉、广州、深圳、成都。 （3）内容分发网络业务：北京、上海、广东。 （4）国内互联网虚拟专用网业务：全国。 （5）互联网接入服务业务：北京、河北、上海、湖北、广东、四川。 （6）互联网接入服务（仅限为上网用户提供互联网接入服务）：天津、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖南、广西、海南、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。 （7）国内多方通信服务业务：全国。
2	增值电信业务经营许可证	青云科技	京B2-20171563	2022年10月31日	北京市通信管理局	业务种类及覆盖范围：互联网域名解析服务业务；北京
3	增值电信业务经营许可证	青云科技	京ICP证150222号	2025年3月11日	北京市通信管理局	业务种类： 信息服务业务（仅限互联网信息服务） 不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务

（二）电信设备进网许可证

序号	持证主体	编号	有效期	授予单位	许可范围
1	青云科技	12-D437-190204	2022年1月28日	中华人民共和国工业和信息化部	设备名称：以太网交换机； 设备型号：QS550-24T16X
2	青云科技	12-D437-190205	2022年1月28日	中华人民共和国工业和信息化部	设备名称：以太网交换机； 设备型号：QS550-24T16Y
3	青云科技	12-D437-190206	2022年1月28日	中华人民共和国工业和信息化部	设备名称：以太网交换机； 设备型号：QS580-32X2Q
4	青云科技	12-D437-190207	2022年1月28日	中华人民共和国工业和信息化部	设备名称：以太网交换机； 设备型号：QS580-48X6Q

（三）信息系统安全等级保护备案证明

序号	持证主体	编号	授予单位	许可范围

序号	持证主体	编号	授予单位	许可范围
1	青云科技	11010519153-0000 1	北京市公安局朝阳分局	QingCloud 云计算管理服务平台系统获得第三级备案
2	青云科技	11010519153-0000 2	北京市公安局朝阳分局	QingCloud 云计算基础设施信息系统获得第三级备案
3	青云科技	11010519153-0000 3	北京市公安局朝阳分局	QingCloud-Boss管理系统获得第三级备案
4	青云科技	11010519153-0000 4	北京市公安局朝阳分局	QingCloud-OA系统获得第二级备案
5	青云科技	11010519153-0000 6	北京市公安局朝阳分局	QingCloud-邮件系统获得第二级备案
6	青云科技	11010519153-0000 5	北京市公安局朝阳分局	QingCloud-客服管理系统获得第二级备案

发行人的部分系统在运行后未按时办理信息系统安全等级保护备案，但发行人已于2018年办理完毕前述第二级、第三级信息系统相应的信息系统安全等级保护备案手续。就第二级信息系统未及时办理备案，相关规定并未明文规定行政处罚等法律后果。就第三级信息系统未及时办理备案，可能会被相关部门责令限期改正、逾期不改正的给予警告、向上级主管部门通报，可能会对直接负责的主管人员和其他直接责任人员予以处理。

根据对北京市朝阳区公安分局的现场走访和电话咨询，相关工作人员明确表示不会对发行人未按规定及时办理信息系统安全等级保护备案的行为进行处罚或追究其他法律责任。截至本招股说明书签署之日，发行人未收到公安机关等监管部门责令限期备案的通知或要求，也未曾受到过前述监管部门的行政处罚。

综上，发行人未按规定及时办理信息系统安全等级保护备案不会导致发行人被处以行政处罚，亦不会对发行人业务经营造成重大不利影响。

（四）中国国家强制性产品认证证书

序号	持证主体	编号	有效期	授予单位	许可范围
1	青云科技	2019010911158998	2022年1月5日	中国质量认证中心	QINGCLOUD超融合服务器、青立方超融合服务器、QING3 HCI Server服务器合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01:2014
2	青云科技	2019010911215883	2023年11月16日	中国质量认证中心	服务器型号E56S、E56S...; DS21...; NS21...; QS21...; 青立方...; QingStor..符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01: 2014

序号	持证主体	编号	有效期	授予单位	许可范围
3	青云科技	2019010911215023	2022年5月12日	中国质量认证中心	服务器型号E38S、E38S...、DS21...、NS21...、QS21...、青立方...、QingStor...符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01: 2014
4	青云科技	2018010911124828	2020年12月7日	中国质量认证中心	QINGCLOUD超融合服务器符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01: 2014
5	青云科技	2018010911107845	2024年11月5日	中国质量认证中心	QINGCLOUD超融合服务器、青立方超融合服务器、Qingstor存储服务器符合强制性产品认证实施规则CNCA-C09-01: 2014
6	青云科技	2019010911208631	2024年5月21日	中国质量认证中心	QINGCLOUD超融合服务器、青立方超融合服务器、QING3 Hci Server服务器符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01: 2014
7	青云科技	2019010911218122	2022年6月26日	中国质量认证中心	QINGCLOUD超融合服务器、青立方超融合服务器、QING3 Hci Server服务器符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01: 2014
8	青云科技	2019010911225577	2022年6月25日	中国质量认证中心	QINGCLOUD超融合服务器、青立方超融合服务器、QING3 Hci Server服务器符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01: 2014
9	青云科技	2019010911249377	2024年8月23日	中国质量认证中心	QINGCLOUD超融合服务器符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C09-01:2014
10	青云科技	2020011608301134	2024年3月28日	中国质量认证中心	以太网交换机（集线器功能） QS550-24T16X、 E550-24T16X、 QS550-24T16Y、E550-24T16Y 符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C16-01:2014
11	青云科技	2020011608301159	2024年3月28日	中国质量认证中心	以太网交换机（集线器功能） QS580-32X2Q、E580-32X2Q符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C16-01:2014
12	青云科技	2020011608300733	2024年3月28日	中国质量认证中心	以太网交换机（集线器功能） QS580-48X6Q、E580-48X6Q符合强制性产品认证实施规则 CNCA-C16-01:2014

（五）云计算业务相关认证

序号	名称	持证主体	编号	有效期	授予单位	许可范围
1	云计算服务能力标准符合性证书	青云科技	ITSS-YFGY-2-110020160008	2022年12月6日	中国电子工业标准化技术协会	公有云基础设施服务：贰级
2	云计算服务能力标准符合性证书	青云科技	ITSS-YFSY-2-110020160004	2022年12月6日	中国电子工业标准化技术协会	私有云基础设施服务：贰级
3	云计算超融合架构可信评估证书	优帆科技	0003	2021年1月1日	数据中心联盟	QingCloud超融合一体机符合标准
4	可信云混合云解决方案评估证书	青云科技	IYC-2020-H0203	2021年1月	中国信息通信研究院、云计算开源产业联盟	QingCloud混合云解决方案符合标准
5	可信云服务评估证书	青云科技	02022	2021年1月29日	中国信息通信研究院、云计算开源产业联盟	QingStor对象存储服务符合标准
6	多云管理平台解决方案证书	青云科技	IYC-2020-M0123	2021年7月31日	中国信息通信研究院、云计算开源产业联盟	iFCLLOUD统一多云管理平台符合标准
7	可信云服务评估证书	青云科技	01051	2021年7月30日	中国信息通信研究院、数据中心联盟	青云云主机符合标准
8	信息安全管理体系认证证书	青云科技	016ZB19I20525R1M	2022年12月26日	新世纪检验认证股份有限公司	信息安全管理体系符合标准
9	质量管理体系认证证书	青云科技	06719Q20716R0M	2022年8月18日	北京恒标质量认证有限公司	质量管理体系符合标准
10	CMMI软件能力成熟度集成模型认证证书	青云科技	27468	2022年8月20日	CMMI Institute Partner	Maturity Level-3 成熟度3级
11	CNNIC IP地址分配联盟成员证书	青云科技	CNNIC-IPAS-775	2021年8月31日	中国互联网络信息中心	持有资源： IPv4地址：43.242.52.0/22, 103.235.84.0/22, 101.48.0.0/16, 139.198.0.0/16 IPv6地址：2402:e7c0::/32 AS号码：AS59078
12	云计算产品安全技术能力等级证书	优帆科技	STARTech-00007	2020年12月20日	CSA（Cloud Security Alliance）云计算安全联盟	QingCloud云计算服务管理平台符合云计算安全联盟的云计算安全标准

序号	名称	持证主体	编号	有效期	授予单位	许可范围
13	可信云容器解决方案评估证书	青云科技	R01020	2021年7月30日	中国信息通信研究院、云计算开源产业联盟	KubeSphere容器管理平台符合云计算开源产业联盟文件《可信云容器解决方案评估方法》
14	知识产权管理体系认证证书	青云科技	18117IP2297 R0M	2020年12月20日	中规（北京）认证有限公司	知识产权管理体系符合标准 通过认证范围：云平台的研发、销售、上述过程相关采购的知识产权管理。

（六）其他证书

序号	名称	持证主体	编号	有效期	授予单位	许可范围
1	海关进出口货物收发货人备案回执	青云科技	1100310544	-	中华人民共和国北京朝阳海关	-
2	软件企业证书	青云科技	京RQ-2020-0406	2021年4月29日	北京软件和信息服务业协会	青云科技评估为软件企业
3	软件产品证书	青云科技	京RC-2020-0556	2025年4月29日	北京软件和信息服务业协会	QingCloud云平台[简称：QCMS]V1.0评估为软件产品
4	对外贸易经营者备案登记表	青云科技	03172042	-	-	-

八、发行人核心技术及研发情况

（一）主要产品与服务的核心技术

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2020年6月30日公司已拥有4项注册专利及39项软件著作权。

1、公司的核心技术情况

截至本招股说明书签署之日，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® NeonSAN	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
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	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	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
		智能调度，提供高品质网络连接与云端关键应用访问通道。				最优的网络路径	
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 MySQL Plus	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、Vxnet、ELB、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
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	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	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
		的核心能力。				UDP 协议	
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

2、上述核心技术相比于同行业公司同类或相似技术的异同

（1）与可比公司的技术数据对比情况

公司的技术数据采用公司云服务公开披露的性能指标作为依据，可比公司主要采用了公开信息渠道披露较为详细的国内外领先的公有云服务公司。

①云服务方面

公司的技术数据采用公司云服务公开披露的性能指标作为依据，可比公司主要采用了公开信息渠道披露较为详细的国内外领先的公有云服务公司。

发行人与可比公司的性能指标对比如下：

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	越快越好	秒级	分钟级	分钟级	分钟级
存储类	企业型 SSD 云硬盘	平均时延	越短越好	0.5~1.5ms	<10ms	0.5~2ms	0.5~3ms
		单盘 IOPS	越大越好	3.0 万	1.6 万	2.5 万	2.6 万
		带宽	越大越好	320MB/s	250MB/s	300MB/s	260MB/S
	对象存储	分段上传的 Object 最大可达	越大越好	50TB	5TB	48.8TB	48.8TB
网络类	VPC 网络	同一 VPC 内支持主机数量	越大越好	最大 60,000+	最大 50,000	最大 60,000	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
		VPN 客户端数	越大越好	254	无公开信息	50	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/HTTPS 五种	TCP/UDP/HTTP/HTTPS 四种	TCP/UDP/HTTP/HTTPS 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
		包量每秒	越多越好	5900 万	无公开信息	无公开信息	600 万
		每秒新建连接	越多越好	590 万	100 万	无公开信息	80 万

注：查询时间为 2020 年 9 月

根据信通院《中国公有云发展调查报告（2018 年）》，产品/服务价格是企业选择公有云服务商的首要考虑因素，其次关注服务的安全性、稳定性、云服务商知名度、网络质量、后续服务专业性、服务易用性等。所以在公有云行业的实际商业场景中，云厂商的市场份额与多个因素有关，与技术指标无必然的正相关关系。发行人云服务收入规模显著小于竞争对手，在规模效应和成本方面有明显劣势，同时品牌不如阿里、腾讯等

企业，因此尽管性能指标优异，但仍在市场份额方面表现较竞争对手有较大差距。

②云产品方面

由于公司的云产品和云服务采用统一底层架构，所以其公有云服务的性能数据也一定程度上代表了其云产品的性能数据，青云云产品的技术水平可由其公有云的长期实践和高性能表现得到验证。由于可比的云产品的厂商往往根据客户需求线下投标，且不同项目配置方案差异比较大，无法从公开信息渠道获取直接可比的性能数据。

公司云产品在企业客户关注的前几大问题中，运行稳定性、运维便捷性、功能完备性上，具有较强的竞争优势，具体有以下特征：自研技术架构，可控力强，客户遇到故障时能够快速解决问题；技术可靠性高，运行稳定性强；机器人自动化运维技术，大幅降低运维复杂度；利用公有云运营经验，实现完整云计算架构，涵盖丰富的 IaaS、PaaS 功能。

根据信通院《中国私有云发展调查报告（2018 年）》，私有云行业对性能、功能要求较高，核心关注运维系统功能完备性和基础功能完备性，同时关注资源调配能力、互操作性、异构虚拟化、安全性、可用性等。发行人在技术方面具有较强的优势，在运维系统、功能完备性、技术可控程度上具有良好表现，所以云产品业务更大程度地获得了市场的认可，保持快速发展。

（2）不同技术路线下性能指标的可比性

1）行业可比公司技术路线情况对比

国外企业中，微软最早明确提出了同一底层架构的技术路线，于 2014 年起开始布局混合云市场，研发私有云产品 Azure Stack，与公有云 Azure 统一架构，形成差异化竞争优势。亚马逊一方面建立自有技术体系的统一架构的混合云解决方案，另一方面与 VMware 合作，推出 VMware Cloud on AWS 服务，以公有云为核心形成多样的混合云技术体系。

国内企业中，发行人早期便明确了统一底层架构的技术路线。华为云在 2019 年以前技术路线多样，于 2020 年整合公有云、私有云部门，统一技术路线，并推出统一架构的混合云解决方案华为云 Stack。阿里云与亚马逊类似，一方面拥有自研的统一架构私有云产品，另一方面与 VMware 合作，以公有云为核心提供多样的混合云技术体系。

2）技术路线与性能指标的关系

是否采用统一底层架构的技术路线与性能指标无直接关系，不同技术路线下的性能指标具备可比性。一方面，统一底层架构主要与混合云解决方案的架构有关，能够为客户提供一致的使用体验和运维管理，显著降低运维难度，并实现多元环境的打通，但不影响计算性能、存储性能、网络性能等指标的数据表现。另一方面，性能指标属于客户使用角度的指标，无论选择什么技术路线，均需要达到为客户提供便捷服务的目的，因此不同技术路线下的性能指标具备可比性。

3、核心技术人员在主要核心技术形成过程中发挥的作用

公司核心技术人员在主要核心技术形成过程中发挥的作用如下：

（1）黄允松

黄允松负责整体把握公司核心技术的研发方向。在公司成立之初，黄允松与甘泉、林源共同确立了公司以公有云、私有云和混合云统一架构为技术攻关重心及主营业务的开展方向，为公司技术路线和业务模式的确立起到最关键作用，奠定了公司迅速跻身云计算行业前列的技术基础。目前，黄允松作为首席执行官全面负责公司业务，并与甘泉、林源共同制定公司新产品研发的战略及方向。

（2）甘泉

甘泉负责制定公司核心技术的研发战略及执行。甘泉作为首席技术官全面负责公司技术及研发工作，制定公司层面的研发战略，重点把关虚拟化、存储及网络方面的技术难点。甘泉作为虚拟资源调度、软件定义存储及第一代 SDN 的技术负责人，完成了相应的架构和技术实现，相关技术已成功运用到公司主力产品云主机、云硬盘中及第一代 SDN 网络服务中。

（3）林源

林源负责公司产品战略的制定管理及产品体系的建设与运营管理工作。林源领导建立了适应业务发展需求的产品管理体系，提升了公司的产品研发实力以及对市场和客户需求的满足度。此外，林源先后带领团队研发了云计费、云服务管理等产品，完善了公司的云平台管理产品线。

（4）廖洋

廖洋负责公司超融合产品线及公有云服务器产品规划设计，重点关注公司软件产品与硬件产品的整合设计，提升软件产品的性能及稳定性。此外，廖洋带领团队开发了基于硬件的异构加速方案（NFV 卸载卡、智能网卡、低延时网络加速卡、高速存储缓存、AI 加速卡等）。

（5）李威

李威负责公司产品研发体系的构建及对 IaaS、PaaS（数据库、大数据、AI）、存储、容器等全产品线的管理工作，提升了产品研发的管理专业度和商业化能力。负责公司 Hadoop 等大数据平台服务的研发及参与了公司 PaaS 平台的核心研发。

（二）公司科研实力及成果情况

1、公司拥有多个技术研发中心

公司投入大量资源提高研发技术实力，截至 2020 年 6 月 30 日，公司在北京、上海、深圳、武汉、成都五座城市拥有 5 所核心技术研发中心，研发多类 ICT 领域相关软件产品/服务。

2、公司拥有卓越的研发团队

公司研发团队实力强大，其中，本科及以上学历人员占比达 95.50%，硕士及以上学历人员占比达 34.00%，包括众多毕业于清华大学、北京大学、中国科学技术大学、上海交通大学、南开大学、华中科技大学、北京航空航天大学等一流高校及曾在 IBM、阿里巴巴、百度、腾讯、华为、惠普、Adobe 等国内外领先科技企业工作的优秀人才。

3、公司拥有完善的研发体系

公司建立了完善的产品研发体系，贯穿需求分析、产品设计、产品计划、产品研发、产品测试、产品培训、产品上线、需求反馈的全生命周期管理流程，并通过了“CMMI 3 软件能力成熟度模型测评认证”，从而保证高效率的多团队协作以及产品技术的高质量顺利交付。

4、公司为技术开源作出突出贡献

公司成立以来，在虚拟化、分布式操作系统、分布式存储、软件定义网络、数据库、

容器等核心技术领域都有了深厚的积累。秉持回馈社区的理念，公司持续向众多全球知名开源项目（如 MySQL、LibVirt、Jenkins、Kubernetes 等）贡献代码和技术优化，并自主开源了 KubeSphere® 容器平台、RadonDB 分布式数据库、容器集群管理、负载均衡、SDN 网络直通、OpenPitrix 多云应用管理平台等重要产品技术，为中国的自主创新和核心技术自主可控作出突出的贡献。

5、公司技术研发与产业深度融合

公司成立 8 年来，在 ICT 领域已成功研发近多项软件产品，涵盖分布式操作系统、分布式存储、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，如光大银行、中国银行、招商银行、泰康保险、中国太平、中国移动、中国联通、广东省公路局、中国国际航空、四川航空、清华大学信息处、电子科技大学、国控生物、华润创业、国家电投、中国国际广播电台、环球时报在线等，也包括新兴行业及互联网企业，如好未来、VIPKID、人民网、升哲科技、有棵树、e 城 e 家等。

6、公司获得国家官方机构及业内权威组织广泛认可

公司凭借专业的技术实力和突出的产品性能，受到客户、政府和行业协会的广泛认可，现已通过众多行业资质认证，具体包括：

发证单位	证书名称（中文）	证书编号
北京市通信管理局	电信与信息服务业务经营许可证（ICP 经营许可证）	NO:京 ICP 证 150222 号
工信部	增值电信业务经营许可证（IDC、ISP、CDN、固定网国内传输、VPN 资质证书）	NO : A2.B1.B2-20151161
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保三级证书） -QingCloud 云计算管理服务平台	NO : 11010519153-00001
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保三级证书） -QingCloud 云计算基础设施信息系统	NO : 11010519153-00002
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保三级证书） -QingCloud BOSS 管理系统	NO : 11010519153-00003
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保二级证书） -QingCloud OA 系统	NO : 11010519153-00004
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保二级证书） -QingCloud 客服管理系统	NO : 11010519153-00005

发证单位	证书名称（中文）	证书编号
中华人民共和国公安部监制，北京市公安局朝阳分局备案	信息系统安全登记保护备案证明（等保二级证书）-QingCloud 邮件系统	NO : 11010519153-00006
北京恒标质量认证有限公司	ISO 9001:2015 质量管理体系证书	NO:06719Q20716R0M
数据中心联盟	可信云服务认证 - 云主机服务	NO: 01051
CMMI Institute	CMMI 3 级 软件能力成熟度集成模型	NO: 27468
中国电子工业标准化技术协会	ITSS [®] 云计算服务能力标准符合性证书(贰级) - 公有云基础设施服务	NO : ITSS-YFGY-2-110020160008
中国电子工业标准化技术协会	ITSS [®] 云计算服务能力标准符合性证书(贰级) - 私有云基础设施服务	NO : ITSS-YFSY-2-110020160004
北京新世纪认证有限公司（BCC）	ISO 27001 信息安全管理证书	NO : 016ZB19I20525R1M
中规（北京）认证有限公司	知识产权管理体系认证证书	NO:18117IP2297R0M
北京市通信管理局	增值电信业务经营许可证（DNS 资质证书）	NO: 京 B2-20171563
中国云安全联盟（CSA）	STAR Tech 云计算产品安全技术能力等级证书	NO:STARTech-00007
北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	高新技术企业证书	NO.GR201911003431
数据中心联盟	云计算超融合架构可信评估-QingCloud 超融合一体机	NO:0003
信通院、云计算开源产业联盟	可信云混合云解决方案评估证书	NO: IYC-2020-H0203
信通院、数据中心联盟	可信云服务认证 - 对象存储服务	NO: 02022
中国电子学会、中国超融合产业联盟	中国超融合产业联盟-理事单位	
信通院、云计算开源产业联盟、云原生计算基金会（CNCF）	可信云容器解决方案证书-KubeSphere（双认可）	NO:R01020
信通院、云计算开源产业联盟	可信云多云管理平台解决方案证书-iFCloud	NO:IYC-2020-M0123

同时，公司产品技术加速迭代，行业影响力快速提升，入选 Gartner、IDC、Forrester 等国内外第三方权威机构发布的报告评选，具体包括：

序号	相关机构	奖项、荣誉	日期
1	IDC	在《2019Q4 Software-defined Storage and Hyperconverged System Market Overview》中，青立方超融合系统 2019 年全年中国超融合市场第六，QingStor [®] 对象存储和 QingStor [®] NeonSAN [®] 分列块存储、对象存储市场第四季度第四名和第七名	2020/4
2	Gartner	在 Gartner 《Competitive Landscape: Hyperconverged Infrastructure, China》中被评选为云计算超融合代表厂商	2019/9/20

3	Gartner	连续三年入选 Gartner 《Market Guide for Cloud Infrastructure as a Service》报告	2019/9/19
4	中央国家机关	《中央国家机关 2019 年软件协议供货采购项目》——QingCloud 云平台（QCMS）、分布式软件定义存储（SDS）、软件定义网络（SDN）入围	2019/8/21
5	Gartner	连续五年以 IaaS 典型代表服务商入选 Gartner 《Hype Cycle for ICT in China》	2019/7/29
6	Forrester	KubeSphere 容器平台在 Forrester 《Now Tech: Enterprise Container Platforms in China, Q2 2019》报告中 获评“全栈容器平台”	2019/4/25
7	Forrester	连续三次被 Forrester 《Forrester Wave: Enterprise Public Cloud Platforms In China》报告评选为中国公有云强表现者	2018/7

7、公司参与制定多项技术和产品标准

公司技术实力雄厚，并在银行、保险等行业积累了丰富的实践经验，受到政府官方机构与权威行业组织深度认可，具有较强的行业影响力。公司作为起草单位曾参与制定信通院《保险行业云计算系列标准》，作为参会公司参与中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会组织的《云服务级别协议指南》及《云服务运营通用要求》的研讨会，具体情况如下：

序号	标准名称	颁布单位	发布时间	实施时间	公司承担工作
1	保险行业云计算系列标准：《面向保险行业的云计算场景和总体框架》、《面向保险行业的云计算软件产品技术要求第一部分：虚拟化软件》、《面向保险行业的云服务提供方能力要求》、《保险行业基于容器的云计算平台架构》、《面向保险行业的微服务架构技术能力要求》、《云计算风险评估方法》	信通院	2019.12.24	2020.3.24	1、公司作为起草单位之一，公司员工武献雨、傅帅为相关标准起草人； 2、公司为标准制定课题组核心成员，参与了课题的研讨、论证和标准化制定等重点工作。
2	《云服务级别协议指南》、《云服务运营通用要求》	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2018.06.07	2019.01.01	1、公司作为参会公司参与了相关标准编写研讨会议，对相关课题进行了研讨，并提出了相应的看法与建议。

（三）公司正在研发项目情况

截至本招股说明书签署之日，公司主要的正在研发技术项目情况如下：

序号	项目名称	项目概要	应用领域	所处阶段和进展	已投入人员	报告期内已投入金额 (万元)	经费预算 (万元)
1	可自动分库分表的分布式数据库技术研究(第二阶段)	同时支持能够处理高并发在线事务 OLTP 与海量数据分析 OLAP、具有极强的扩展能力的混合型 HTAP 分布式关系型数据库。	数据库	2.0 版本产品已发布,并已在企业客户中实现应用,3.0 版本开发进行中	8	258.97	1,200.00
2	异构多云环境下的应用自动交付技术研究(第二阶段)	基于 AppCenter 平台以图形化方式统一编排、部署及管理组合类及复杂型应用,提升企业业务的构建及管理颗粒度及效率。	混合云	1.0 版本产品已发布,并已在企业客户中实现应用,2.0 版本开发进行中	10	190.26	900.00
3	异构多云平台的统一纳管技术研究(第二阶段)	基于开放插件式架构提供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	混合云	2.0 版本产品已发布,并已在企业客户中实现应用,3.0 版本开发进行中	8	459.34	900.00
4	BI 企业数字运营平台	基于 MPP 数据仓库技术研发数据可视化运营平台,打造数据采集、存储、处理及分析的数据闭环,提供客观的数据和直观的图形化分析报告,来提升企业运营及决策的效率	BI 数据分析	1.0 版本产品已发布,2.0 版本产品持续开发迭代中	5	271.68	600.00
5	BOSS 统一运维运营平台	通过对云运行环境的监控和对业务流程的定义,帮助云服务提供者管理运营好云基础设施的硬件和软件,实现服务稳定和可持续运营;能够适配公有云,私有云多种云模式,降低维护成本;通过灵活的权限控制,满足集团化运行多角色权限的要求;通过集中可见的总览视图和网络拓扑等可视化界面,来高效管理云计算的平台的环境运行情况	云计算管理	4.4 版本已发布,并已在各行业企业客户中实现应用,4.5 版本开发进行中	7	328.13	800.00
6	DNS 域名解析与加速服务	通过研发为域名基于精确地理位置并自定义权重来访问不同节点的技术,定义互联网的就近访问和自由按需资源分配原则,为用户打造更自由更快速的互联网应用	域名解析	1.0 版本产品已发布,1.5 版本产品持续开发迭代中	3	262.58	400.00
7	Express 易捷云	以软件定义技术为核心,采用计算、存储、网络深度融合的	混合云	2.1.2 版本已发布,	10	484.37	1,200.00

序号	项目名称	项目概要	应用领域	所处阶段和进展	已投入人员	报告期内已投入金额(万元)	经费预算(万元)
	平台	一体化平台, 满足企业数字化转型对于 IT 基础架构设施高性能、高可靠、可扩展、简单易用的需求, 实现更快的业务响应、更高的灵活性与更低的运营成本。帮助企业从一个小环境开始搭建低门槛的云预备环境, 同时拥有扩展到大规模环境的能力, 并保持敏捷性、灵活性、扩展性, 使企业 IT 环境得以匹配及快速对接中小企业的业务应用		并已在企业客户中实现应用, 2.2 版本开发进行中			
8	IaaS 基础设施服务平台	使用公私混同一架构模式及 P2P 机器人资源调度算法为企业用户提供可扩展、稳定性高、高性能的虚拟化、物理主机、分布式存储、SDN 网络、安全及自动化运维管理服务	云计算	已完成 4.4 版本的开发, 并已在各行业企业客户中实现应用, 4.5 版本的开发进行中	20	1,598.08	3,000.00
9	IAM 身份与访问控制服务	对云上所有服务提供统一认证及授权服务, 支持策略、身份、访问权限、跨账户资源共享、应用间授权等企业级安全能力	云安全	1.0 版本在项目开发阶段	3	211.70	500.00
10	NewBilling 统一计量计费服务	通过研发基于大数据实时采集及处理技术的计量计费系统, 提供各种类型产品和服务的计量和计费能力, 成为“资源为中心-->应用为中心-->服务为中心”战略落地的重要支撑系统	计量计费	1.0 版本项目开发阶段	3	235.46	500.00
11	QingStor 分布式存储平台	基于 NeonSAN 的软件定义的企业级分布式 NAS 存储系统, 可扩展、高可靠、高性能等特性满足企业办公、安防、影像 HPC 计算等各类业务文件存储场景	分布式存储	已完成 2.4 版本的开发, 并在各行业企业客户中实现应用, 3.0 版本开发进行中	10	1,780.46	3,000.00
12	全象云服合作伙伴运营平台	通过研发统一的运营平台, 可以提升服务质量, 提升客户满意度, 致力于打造客户服务全周期的统一管理平台	生态管理	1.0 版本产品已发布, 2.0 新版本产品持续开发迭代中	3	243.04	600.00
13	全托管 IoT 物联网平台	提供海量设备管理与监控、消息接入/存储/路由、各类应用分发与更新功能的全托管物联网平台	物联网	已完成 1.0 版本开发, 持续开发迭代中	12	584.39	1,500.00
14	统一桌面云管理平台	基于 IaaS 云平台研发的可集中统一管控、支持多种协议、数据安全性的桌面云平台	云计算	2.0 版本已开发完成, 并已在企业客户中实现应用, 3.0 版	9	568.53	1,200.00

序号	项目名称	项目概要	应用领域	所处阶段和进展	已投入人员	报告期内已投入金额 (万元)	经费预算 (万元)
				本开发进行中			
15	基于 Kubernetes 提供界面化容器集群管理技术研究	基于 Kubernetes 构建的分布式、多租户、企业级容器平台，完善的网络与存储能力，通过简洁的人机交互提供完善的多集群管理、CI / CD 、微服务治理、应用管理等功能，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	容器	已完成 3.0 版本开发，且在持续开发迭代中，并已在企业客户中实现应用	15	1,764.26	2,500.00
16	跨平台多终端智能企业办公协作网盘技术研究	提供完善的文件管理、共享、协作功能，基于分布式存储技术，在保证高可用性能的同时，支持企业存储空间的无限扩展。能够针对移动办公场景，支持跨平台（Windows、Mac、iOS、安卓、WebDav）、跨终端（PC、平板、手机）的实时办公数据管理，帮助企业大幅度提升协作效率	企业 OA 协作	1.6.3 产品已发布，2.0 版本产品持续开发迭代中	12	1,516.07	1,400.00

（四）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发投入	3,653.03	6,954.25	6,426.93	3,067.42
营业收入	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85
研发投入占营业收入比例	25.34%	18.45%	22.81%	12.82%

报告期内公司研发投入占营业收入的比例较高，对技术研发的重视程度不断提高，高水平的研发投入能保证公司的研发能力，有利于公司核心技术的持续完善以及相关产品的快速迭代。

报告期内，公司费用化研发投入的构成情况见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

（五）技术研发人员情况

1、核心技术人员背景及研发成果

截至2020年6月30日，公司在册员工总数为503人，研发人员为200人，占员工总数的比例为39.76%，其中，95.50%的研发人员拥有本科学历，34.00%的研发人员拥有研究生学历，0.50%的研发人员拥有博士学位。

核心技术人员共5名，占员工总数的比例为0.99%；核心技术人员的的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。报告期内公司核心技术人员未发生变动。公司核心技术人员情况如下：

姓名	学历背景	能力背景	对公司研发的具体贡献
黄允松	本科	曾在IBM实验室任职，先后进行Eclipse、Hadoop及Linux、云计算的开发，为IBM SmartCloud初创组成员及架构师。曾获工信部“2014-2016年度云计算行业突出贡献人物奖”，中国电子信息产业发展研究院“2015中国信息产业年度新锐人物”，ZD至顶网“2015中国云计算年度风云人物奖”，并连续两年获Cloud Connect“云鼎奖年度中国最具影响力人物奖”。	负责整体把握公司核心技术的研发方向：确立了公司以公有云、私有云、混合云统一架构为技术攻关重心及主营业务的开展方向，为公司技术路线和业务模式的确立起到最关键作用，奠定了公司迅速跻身云计算行业前列的技术基础。
甘泉	硕士	曾在华为、IBM软件实验室任职，后在百度网页搜索部担任阿拉丁产品检索基础架构	负责制定公司核心技术的研发战略及执行：作为首席技术官全面负责公司技

姓名	学历背景	能力背景	对公司研发的具体贡献
		构负责人。对 Linux 操作系统、网络、存储以及分布式系统架构、软件工程等方面有比较深入的理解。曾获“Challenge! 技术商业 500 人论坛”颁发的“最具价值 CTO 奖”。	术及研发工作，制定公司层面的研发战略，重点把关虚拟化、存储及网络方面的技术难点。作为虚拟资源调度、软件定义存储及第一代 SDN 的技术负责人，完成了相应的架构和技术实现，相关技术已成功运用到公司主力产品云主机、云硬盘中及第一代 SDN 网络服务中。
林源	硕士	在创建 QingCloud 之前，曾在 IBM 参与 Hadoop 相关的研究和优化项目；2010 年加入腾讯搜索的图片搜索项目组，参与图片搜索的相关性算法研究与开发、海量图片分析和挑选等工作。	带领团队研发了云服务控制台及管理等产品平台，为公司的云计费、云平台管理产品线构建了重要的核心。负责公司产品及运营战略的制定及运营体系的建设与管理工作。建立了适应业务快速发展的运营体系，提升了公司整体运营体系的效率以及对市场快速变化的应变能力
廖洋	本科	曾任职于 IBM，负责存储及服务器产品工作，专注于存储及云计算产品，10 年以上 SAN 存储、分布式存储系统、虚拟化、云计算等领域工作经验	负责公司超融合系统线及公有云服务器产品规划设计，重点关注公司软件产品与硬件产品的整合设计，提升软件产品的性能及稳定性。开发基于硬件的异构加速方案（NFV 卸载卡、智能网卡、低延时网络加速卡、高速存储缓存、AI 加速卡等）
李威	硕士	曾为 IBM DevOps 架构师、10 年 DevOps、云计算、大数据相关领域产品的设计与开发经验	负责公司 IaaS、PaaS（数据库、大数据、AI）、存储、容器等全产品线的管理工作，提升了产品研发的管理专业度和商业化能力。负责公司 Hadoop 等大数据平台服务的研发及参与了公司 PaaS 平台的核心研发

2、核心技术人员激励及约束措施

（1）激励措施

公司通过为研发人员提供舒适的工作环境、建设完善的研发管理制度、组织技术培训和分享、规划职业发展、设立绩效薪酬等方式，多维度对核心技术人员进行激励。

在研究条件方面，公司在全国多地建立了设备完善、条件优越的研发中心，满足研发人员对基础设施的需求；此外，公司还设定多项技术创新挑战任务，并划拨专项资金进行支持，为研发人员的科技创新提供了精神激励和物质条件。

在考评激励方面，公司通过阶段性的绩效考核，对技术人员进行公平合理客观的评价，对表现优秀或作出突出贡献的员工给予差异化的奖励；同时，根据科技奖励相关管理办法，多次开展科技奖励的评选和表彰，推动专利申报奖励措施的落实。

在职业发展方面，公司鼓励技术人员根据企业发展需要和自身的职业兴趣，通过专

业技术的纵向提升、不同岗位的横向拓展、团队管理的深入实践，实现职业技能的不断提高；同时，公司制定差异化的人才发展项目，包括专业技能培训、专业项目分享、专业会议进修等，不断丰富培训内容，着力提升技术人员的业务能力和软性技能。在员工持股方面，公司通过员工持股平台颖悟科技及冠绝网络实施员工持股计划，对在公司中担任重要职务的员工及对公司经营业绩和未来发展有积极影响或作出贡献的技术员工授予激励股权，增强骨干技术员工对公司的归属感，实现骨干技术员工与公司未来利益的一致性。

（2）约束机制

公司在与技术人员签署劳动合同的同时亦签署技术保密协议。劳动合同及保密协议中对技术人员需要保密的内容进行了明确的限定。员工对其在职期间所获悉或接触到的公司的秘密信息承担保密责任，不得向任何人泄露，亦不得进行任何未经授权的使用。该等秘密信息包括但不限于以下内容：公司技术资料或专有技术，例如调查研究、模式、计划、汇编物、发明与创造、产品、公式、设计、模型、方法、技术、过程、程序、计算机程序及软件（无论是源代码或目标代码）、数据库、开发计划、研究开发记录、技术报告、检测报告、实验数据、操作手册、技术文档、技术、硬件配置信息、产量、设备变更、服务等。同时，技术人员在与公司解除劳动合同后仍负有保密义务，如技术人员违反公司保密制度，可能面临公司解约、赔偿经济损失等一系列惩罚和赔偿措施。

公司员工持股平台颖悟科技及冠绝网络与被激励员工签署的激励股权授予协议中约定，公司上市前，原则上被授予人不可转让其持有的持股平台有限合伙份额及对应的激励股权。特别情况下，经公司批准及在公司同意的价格区间内可转让予创始人指定的受让方。公司核心技术人员已根据相关法律法规及规范性文件的规定出具《关于股份锁定的承诺》。

激励股权授予协议约定，在被授予人非过错离职的情况下，被授予人所获额外补偿金额同被授予人自授予基准日起至离职之日的任职时间相关。在被授予人过错离职的情况下，被授予人无额外补偿，若被授予人因过错离职而需对公司方承担任何赔偿责任或对公司上市造成任何不利影响的，被授予人应承担对公司及其他相关方的赔偿责任。

3、核心技术人员变动情况

报告期内，公司不存在核心技术人员变动的情况。

（六）公司技术研发及创新机制

1、研发架构设置

公司在北京、武汉、上海、深圳和成都设立了研发中心，负责公司所有产品线的研发及管理工作。由公司管理层组成的产品委员会，统一负责公司重大研发项目的评估和立项，推进产品技术战略的执行和跨部门的协作与沟通。公司研发架构按照分层化及模块化的产品研发理念，划分为基础设施服务层产品线、平台服务层产品线、云管理服务层产品线。其中，基础设施服务线专注于计算、存储、网络等产品的开发，平台服务线专注于 PaaS 框架、数据库、中间件、大数据、容器、IoT 等产品的开发，云管理服务产品线专注于计量计费、监控告警、通知、账户管理等产品的开发。不同层次之间和同层次的不同产品/服务间使用 API 接口进行对接以实现产品的快速开发。

公司的研发条线划分机制如下：



公司内部各研发部门的职责分工如下表：

序号	部门名称	部门职能	部门人数
1	IaaS 平台	负责整体 IaaS 平台相关的虚拟化/SDS/SDN/SD-WAN/物理主机等产品的开发、测试及 L3 线上支持工作	25
2	NeonSAN 存储	负责企业级分布式 Server SAN 存储产品及相关灾备服务的开发、测试及 L3 线上支持工作	16
3	对象存储	负责对象存储及相关的 CDN/DNS/音视频处理服务的开发、测试及 L3 线上支持工作	18
4	文件存储	负责分布式 NAS 存储产品的开发、测试及 L3 线上支持工作	11
5	PaaS 平台	负责 PaaS 平台相关的 AppCenter/Openpitrix 开发、测试及 L3 线上支持工作	11
6	大数据	负责大数据相关产品 QingMR、ELK、HBase 等的开发、测试及 L3 线上支持工作	9
7	容器平台	负责容器平台相关的 CI/CD、微服务治理、存储插件、网络插件等服务的开发、测试及 L3 线上支持工作	19

序号	部门名称	部门职能	部门人数
8	数据库	负责关系型/分析型/分布式/时序数据库等产品的开发、测试及 L3 线上支持工作	10
9	物联网平台	负责 IoT 平台相关的消息服务、边缘计算产品的开发、测试及 L3 线上支持工作	14
10	桌面云	负责桌面云平台相关的开发、测试及 L3 线上支持工作	9
11	云管理服务	负责云平台运维与管理相关的账户、计费、监报告警、多云纳管等产品的开发、测试及 L3 线上支持工作	20
12	设计&前端开发部	负责所有产品线的设计、前端开发、测试及 L3 线上支持工作	38
合计			200

2、产品研发与技术创新机制

（1）开放平等的工程师文化

从三位创始人创立公司之初，公司研发就坚持信奉来源于硅谷高科技创业公司的工程师文化，坚信开放、平等的文化更有利于工程师间的高效沟通，更有利于公司整体技术源源不断的创新和突破，更有利于专业人才充分发挥自己的特长。

（2）广阔的创新空间和核心代码自主编写

公司一直将技术创新定义为可以为用户、为企业、为社会解决实际问题 and 创造价值的事情，解决小问题的是小创新，解决大问题的是大创新。因此在公司，创新的表现形式可以是专利或论文，也可以是产品的功能、技术架构和算法的优化、全新产品的创造等，给予了工程师充分的创新空间和选择。

（3）统一的架构设计

公司自主设计产品底层架构，产品具备弹性灵活、高度可扩展的性质，在架构设计上具有迭代创新的便捷性。公司的公有云、私有云和混合云使用同一架构和代码，易于实现快速部署，提供一致的使用体验和运维管理，能显著降低研发难度、提升研发投入的利用效率。统一的代码体系便于进行规模化拓展，形成规模效应。

此外，公司核心代码自主编写而非使用开源代码，实现充分自主可控，能保证技术创新的独立自主，避免安全隐患；同时，实现了对代码的深入掌握，具备了按客户要求快速更新、灵活交付的能力。

（4）以用户为中心对技术追求极致的产品开发理念

公司一直贯彻以用户为中心的产品理念，对技术追求极致，帮助企业用户在稳定可靠的运行业务的基础上，对性能和架构的可扩展性上不断的优化，对用户的业务场景需求持续的迭代支持，帮助企业用户创造更大更持久的价值。

（5）持续的研发创新激励机制

公司制定了包括《员工持股计划》、《员工申请专利激励制度》等在内的一系列完善的内部激励机制，为员工带来增值利益的同时也提升了公司的价值，实现员工与公司共同发展。通过员工持股，建立起对管理人员及骨干员工的中长期激励约束机制，将员工的利益与股东价值紧密联系起来，使员工的行为与公司的战略目标保持一致，促进公司可持续发展。

（6）高效的技术团队培养机制

招聘：一方面，公司通过与知名高校合作的方式在本科及研究生阶段进行云技术、大数据、人工智能等技术分享，同时鼓励产学研结合，通过实习生制度，培养学生对云计算行业及公司品牌的认可度，吸引价值观相同、有成长发展潜力的优秀应届生；另一方面，公司在全球范围内以良好的激励水平和独特的工程师文化吸引富有经验和创造力的行业优秀人才加盟公司。

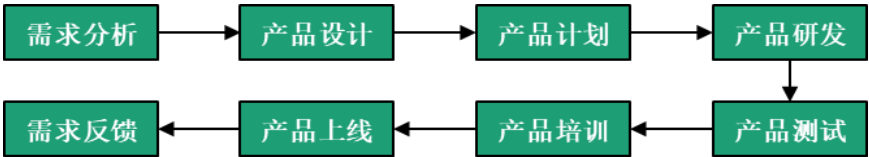
培训：公司非常重视技术骨干的内部挖掘和培养，一方面内部建立定期人才梳理机制，挖掘识别公司内部有潜力的员工，一方面在公司重大项目攻坚、研究课题、创新产品研发、对外学习交流、内部培训中给予人才充分的锻炼和实践机会，促进员工快速成长，承担更有挑战的工作任务，保持公司人才整体的快速持续提升。

（7）完善的知识产权管理机制

公司自成立以来便十分重视知识产权的管理与保护，并由专门的管理部门负责知识产权的管理工作。此外公司还制定了相应的管理制度，研发人员可根据申请专利和著作的类别及机构审核情况获得相应奖励，对于有损害公司知识产权相关利益的行为也将受到相应处罚。

3、研发流程

公司的产品研发流程如下：



研发流程各阶段主要内容如下：

阶段	阶段说明	交付物
需求分析	产品经理针对产品相关市场和客户的需求进行调研，并和研发负责人一起分析项目的商业和技术的可行性，经过产品委员会评审通过后，产品正式立项。	立项报告
产品设计	产品经理负责梳理产品的功能和非功能需求范围、核心使用流程、原型设计，并形成 PRD，研发团队负责整体方案的架构设计。	PRD、架构设计
产品计划	基于产品需求文档和架构设计，产品经理和研发负责人一起制定出合理的开发计划并进行评审。	开发计划
产品研发	产品团队使用敏捷开发模式以周为粒度进行迭代开发并在测试环境测试，每个迭代的成果都可演示可运行的，并在下一个迭代开始前针对新老需求进行统一处理和计划，以便满足最新的市场变化。	Demo、可运行的产品
产品测试	当产品按计划开发完成，产品代码会部署到预发布环境进行 Long Run 测试及必要的性能和高可用测试，通过后再发布到线上环境验证。	测试报告
产品培训	产品经理和研发负责人会提前对公司内部相关部门进行产品的相关培训，包含功能特性、使用场景、架构原理等内容。	产品文档
产品发布	根据功能更新的复杂度，运维团队对大的更新会先更新和开放部分可用区给部分用户，观察一周没有问题发生后，再更新和开放到所有可用区给所有用户。	可部署的产品
需求反馈	产品经理会根据客户的直接反馈及前线各部门的简洁反馈需求，统一的分析后将合理需求安排到后续的版本计划中。	需求池

九、发行人境外经营情况

为了响应"一带一路"倡议，服务于中国企业国际业务的开展及国际企业全球市场的开拓，公司积极拓展海外市场，陆续开放了亚太 2 区和雅加达区。公司主要采用“公有云先行，逐步完善混合云平台”的策略，进一步推进云产品的销售和服务。

青云的海外布局面向三类客户：（1）面向中资企业出海东南亚，为中资企业提供本地化服务与产品支持，助力企业实现业务全面本地化运营；（2）面向中国企业当地子公司、海外分支机构，满足本地需求的同时，针对总部与分支互联需求提供完善高效的支持方案；（3）面向东南亚本地的大型金融企业和政府客户，利用国内积累大型企业客户服务经验和方案积累，提供全栈云服务及覆盖各个阶段的企业上云方案，助力当地企业实现数字化转型。

截至本招股说明书签署之日，发行人持有香港云计算 100%股权、印尼云计算 100%股权，香港云计算和印尼云计算的基本信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情

况”之“五、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资情况”之“（三）境外全资子公司”的相关内容。香港云计算和印尼云计算的资产信息参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”的相关内容。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

自股份公司设立以来，公司按照《公司法》、其他相关法律法规及《公司章程》的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会、董事会秘书等制度，形成了权力机关、经营决策与执行机关和监督机关之间权责明确、相互制约的现代公司治理结构。

公司按照《公司法》、其他相关法律法规和《公司章程》规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等相关议事规则、工作制度，以确保公司的治理结构和相关人员均能切实履行应尽的职责和义务。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、审计与风险控制、董事和高级管理人员的提名、甄选、管理和考核等工作。

上述机构及人员均按照《公司法》等相关法律法规规定、《公司章程》及各议事规则行使职权和履行义务。参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为报告期内公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

（一）股东大会运行情况

公司根据《公司法》等法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对公司股东大会的召集、提案、通知、召开、表决和决议等作出了明确的规定。自发行人设立之日起至本招股说明书签署之日，公司共召开 5 次股东大会会议，具体情况如下表所示：

序号	届次	召开时间	出席情况
1	创立大会暨 2019 年第一次股东大会	2019 年 5 月 27 日	全体 23 名股东均亲自或委派代表出席
2	2019 年第二次临时股东大会	2019 年 7 月 15 日	全体 23 名股东均亲自或委派代表出席

序号	届次	召开时间	出席情况
3	2019年第三次临时股东大会	2019年9月18日	全体23名股东均亲自或委派代表出席
4	2019年度股东大会	2020年3月11日	全体23名股东均亲自或委派代表出席
5	2020年第一次临时股东大会	2020年9月16日	全体23名股东均亲自或委派代表出席

上述股东大会的召开程序及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会运行情况

公司制定了《董事会议事规则》。自发行人设立之日起至本招股说明书签署之日，公司共召开9次董事会会议，具体情况如下表所示：

序号	届次	召开时间	出席人员情况
1	第一届董事会第一次会议	2019年5月27日	全体7名董事均出席
2	第一届董事会第二次会议	2019年6月28日	全体7名董事均出席
3	第一届董事会第三次会议	2019年7月20日	全体11名董事均出席
4	第一届董事会第四次会议	2019年9月3日	全体11名董事均出席
5	第一届董事会第五次会议	2019年12月23日	全体11名董事均出席
6	第一届董事会第六次会议	2020年2月20日	全体11名董事均出席
7	第一届董事会第七次会议	2020年3月16日	全体11名董事均出席
8	第一届董事会第八次会议	2020年4月30日	全体11名董事均出席
9	第一届董事会第九次会议	2020年9月1日	全体11名董事均出席

上述董事会会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会运行情况

公司制定了《监事会议事规则》。自发行人设立之日起至本招股说明书签署之日，公司共召开9次监事会会议，具体情况如下表所示：

序号	届次	召开时间	出席人员情况
1	第一届监事会第一次会议	2019年5月27日	全体3名监事均出席
2	第一届监事会第二次会议	2019年6月28日	全体3名监事均出席

序号	届次	召开时间	出席人员情况
3	第一届监事会第三次会议	2019年7月15日	全体3名监事均出席
4	第一届监事会第四次会议	2019年9月3日	全体3名监事均出席
5	第一届监事会第五次会议	2020年2月20日	全体3名监事均出席
6	第一届监事会第六次会议	2020年3月16日	全体3名监事均出席
7	第一届监事会第七次会议	2020年3月26日	全体3名监事均出席
8	第一届监事会第八次会议	2020年4月30日	全体3名监事均出席
9	第一届监事会第九次会议	2020年9月1日	全体3名监事均出席

上述监事会会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事履行职责的情况

公司根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及《公司章程》的有关规定，制定了《独立董事工作制度》，《独立董事工作制度》的部分适用于上市公司的条款自本次发行上市时适用。目前在董事会中有4名独立董事，超过发行人董事会成员总数的三分之一。

公司独立董事任职以来，能够按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等相关文件的要求，认真履行职权，出席公司董事会会议，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

截至本招股说明书签署之日，独立董事未对发行人有关事项提出异议。

（五）董事会秘书制度的建立及运行情况

公司设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、公司股东资料管理及投资者关系管理等事宜。为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作细则进行了规定。

董事会秘书自任职以来严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行了各项职责，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在公司的运作中起到了积极的作用。

（六）审计委员会及其他专门委员会的人员设置情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会。

1、审计委员会

审计委员会成员由3名董事组成，其中独立董事2名。公司现任董事会审计委员会由林源、任英、赵卫刚组成，其中任英、赵卫刚均为独立董事，任英为召集人。2019年6月28日，第一届董事会第二次会议审议通过《董事会审计委员会工作细则》。

2、战略委员会

战略委员会由3名董事组成。公司现任董事会战略委员会由黄允松、甘泉、李星组成，其中李星为独立董事，黄允松为召集人。2019年6月28日，第一届董事会第二次会议审议通过《董事会战略委员会工作细则》。

3、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由3名董事组成，其中独立董事2名。公司现任董事会薪酬与考核委员会由黄允松、赵卫刚和何熙琼组成，其中赵卫刚、何熙琼均为独立董事，何熙琼为召集人。2019年6月28日，第一届董事会第二次会议审议通过《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。

4、提名委员会

提名委员会由3名董事组成，其中独立董事2名。公司现任董事会提名委员会由黄允松、任英和赵卫刚组成，其中任英、赵卫刚均为独立董事，赵卫刚为召集人。2019年6月28日，第一届董事会第二次会议审议通过《董事会提名委员会工作细则》。

二、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师的鉴证意见

容诚接受公司委托，审核了公司对 2020 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制有效性的认定，并出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2020]100Z0542 号），认为发行人于 2020 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

三、公司报告期内的违法违规行为情况

优帆科技提交的 2017 年《财务状况》（F103 表）中 2017 年应交增值税指标上报数为-999 千元，检查数为-92 千元，相差 907 千元；北京市朝阳区统计局于 2018 年 11 月 26 日对优帆科技给予警告并处 3,000 元罚款的行政处罚。

发行人于前述处罚后及时进行了整改，同时，发行人已经就前述行政处罚根据行政处罚决定书向北京市朝阳区统计局缴清了全部罚款。

根据《北京市统计行政处罚裁量基准》，各类违法行为依据社会危害性划分为 A、B、C 三个基础裁量档次；根据《行政处罚决定书》，前述处罚属于基础裁量 C 档，即违法行为本身社会危害性轻微的，且《行政处罚决定书》未认定该行为属于情节严重，因此不构成重大违法行为。

除上述外，发行人报告期内不存在其他重大违法行为。

四、公司报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在资金被共同控股股东及实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况。报告期内，关联方的资金拆借情况详见本招股说明书本节之“八、关联交易”。

报告期内及截至本招股说明书签署之日，本公司不存在为共同控股股东及实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司具有直接面向市场独立持续经营的能力。具体情况如下：

（一）资产完整情况

公司由优帆科技整体变更而来，原优帆科技的资产全部由公司承继。公司拥有自身独立完整的经营资产，未被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用或与其共用，公司亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

（二）人员独立情况

公司总经理、副经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取报酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立后已建立了一套独立、完整的财务会计核算体系和对子公司的财务管理制度，独立作出财务决策。公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员；公司开设了独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

公司设置了较为完善的组织机构，拥有完整的业务系统及配套部门。公司具有独立的经营和办公机构，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在机构混同的情况。

（五）业务独立情况

公司的主营业务是云计算产品与服务。公司拥有独立完整的业务体系，能够面向市场独立经营、独立核算和决策、独立承担责任与风险。公司的主要业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权及管理团队的稳定情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。共同控股股东及受共同控股股东及实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司的主营业务为云计算产品与服务。

公司的共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源共同控制的优帆开曼及优帆香港、黄允松控制的 Richily Holdings Limited、甘泉控制的 Picaas Holdings Limited、林源控制的 Rosewood Technologies Holdings Limited 为搭建红筹架构时设立的各层级持股主体。上述主体仅为搭建红筹架构而设立，不独立对外开展业务。截至本招股说明书签署之日，公司已终止红筹架构，并着手开展上述境外主体的注销工作。

林源除持有公司股份及控制上述境外公司外，还控制颖悟科技、冠绝网络。颖悟科技和冠绝网络为公司的员工持股平台，不从事实际业务运营。前述企业与公司不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署之日，公司共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源未控制除公司及子公司、上述公司以外的其他企业，不存在直接或间接从事相同或相似业务的情形，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

1、实际控制人的承诺

公司的共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源分别出具了关于避免同业竞争的承诺，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本人及本人控制的其他企业不从事且不存在与公司及其合并报表范围内子公司（“子公司”）业务相同、相似或构成竞争的业务。

2、本人将来不以任何方式（包括本人直接或间接）从事与公司及其子公司相同、相似或在任何方面构成竞争的业务；将尽一切可能之努力使本人的关联企业不从事与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务；不控制业务与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织；不向其他与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

3、如果未来本人及本人控制的其他企业拟从事的业务可能与公司及其子公司存在同业竞争，将本着公司及其子公司优先的原则与公司协商解决；本人承诺在公司提出要求时出让本人在该企业中的全部股权或出资，并承诺给予公司对该等股权或出资的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是经公平合理的及与独立第三方进行正常商业交易的基础上确定的。

4、本人愿意无条件赔偿因违反上述承诺而对公司或其子公司造成的全部损失，本人因违反上述承诺所取得全部利益归公司所有。

5、本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为公司实际控制人的整个期间持续有效。”

2、实际控制人一致行动人的承诺

发行人共同控股股东及实际控制人的一致行动人颖悟科技、冠绝网络分别出具了关于避免同业竞争的承诺，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本企业及本企业控制的其他企业不从事且不存在与公司及其合并报表范围内子公司（“子公司”）业务相同、相似或构成竞争的业务。

2、本企业将来不以任何方式（包括本企业直接或间接）从事与公司及其子公司相同、相似或在任何方面构成竞争的业务；将尽一切可能之努力使本企业的关联企业不从事与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务；不控制业务与公司及其

子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织；不向其他与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

3、如果未来本企业及本企业控制的其他企业拟从事的业务可能与公司及其子公司存在同业竞争，将本着公司及其子公司优先的原则与公司协商解决；本企业承诺在公司提出要求时出让本企业在该等企业中的全部股权或出资，并承诺给予公司对该等股权或出资的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是经公平合理的及与独立第三方进行正常商业交易的基础上确定的。

4、本企业愿意无条件赔偿因违反上述承诺而对公司或其子公司造成的全部损失，本企业因违反上述承诺所取得全部利益归公司所有。

5、本承诺函自出具之日起生效，并在本企业作为公司实际控制人之一致行动人的整个期间持续有效。”

七、关联方和关联关系

根据《公司法》、财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）及上交所《科创板股票上市规则》等相关规定，对照发行人实际情况，截至本招股说明书签署之日，发行人的主要关联方及关联关系如下：

（一）发行人共同控股股东及实际控制人及其关系密切的家庭成员

发行人的共同控股股东及实际控制人为黄允松、甘泉和林源，其一致行动人为颖悟科技和冠绝网络。其基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人实际控制人及主要股东情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。此外，发行人共同控股股东及实际控制人关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，下同）亦构成发行人的关联方。

（二）实际控制人直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

除发行人及其子公司以外，共同控股股东及实际控制人还控制如下公司：

序号	关联方名称	关联关系

序号	关联方名称	关联关系
1	颖悟科技	林源控制的企业
2	冠绝网络	林源控制的企业
3	优帆开曼	黄允松、甘泉、林源共同控制的企业
4	优帆香港	黄允松、甘泉、林源共同控制的企业
5	Richily Holdings Limited	黄允松控制的企业
6	Picaas Holdings Limited	甘泉控制的企业
7	Rosewood Technologies Holdings Limited	林源控制的企业

除发行人及其子公司以外，共同控股股东及实际控制人担任董事、高级管理人员的情况可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”的相关内容。

（三）发行人子公司及联营企业

序号	关联方名称	关联关系
1	光格网络	发行人全资子公司
2	成都青云	发行人全资子公司
3	青科运营	发行人全资子公司
4	承德青云	发行人全资子公司
5	北京爱工作	发行人控股子公司
6	香港云计算	发行人全资子公司
7	印尼云计算	发行人全资子公司
8	南京云密	发行人联营企业
9	青云创元	发行人联营企业
10	智城科技	发行人联营企业

（四）直接或间接持股 5%以上的法人或其他组织、直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他自然人及其关系密切的家庭成员

除共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源外，直接或间接持股 5%以上的法人或其他组织、直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他自然人构成发行人关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	嘉兴蓝驰	直接持有发行人 11.22%股份
2	天津蓝驰	嘉兴蓝驰的一致行动人，直接持有发行人 2.93%股份
3	横琴招证	直接持有发行人 8.78%股份
4	上海谷欣投资有限公司	因持有横琴招证 94.52%权益份额构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
5	上海瑾信投资发展有限公司	因持有上海谷欣投资有限公司 100%股权构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
6	喀什国邦股权投资有限公司	因持有上海瑾信投资发展有限公司 100%股权构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
7	成都锦鸿长通企业管理有限公司	因持有喀什国邦股权投资有限公司 100%股权构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
8	北京融汇	直接持有发行人 6.83%股份
9	阳光人寿保险股份有限公司	因持有北京融汇 79.50%权益份额构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
10	阳光保险集团股份有限公司	因持有阳光人寿保险股份有限公司 99.99%股权构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
11	山东吉富	直接持有发行人 5.65%股份
12	吉富创业投资股份有限公司	因持有山东吉富 99.50%权益份额构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
13	苏州天翔	直接持有发行人 5.46%股份
14	宁波梅山保税港区御初投资管理中心（有限合伙）	因持有苏州天翔 98.36%权益份额构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
15	杨 涛	直接持有发行人 5.41%股份

此外，无间接持有发行人 5%以上股份的自然人的，前述直接持有发行人 5%以上股份的关联自然人的关系密切的家庭成员亦构成发行人的关联方。

（五）发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

发行人现任董事、监事、高级管理人员构成发行人关联方。发行人现任董事、监事、高级管理人员情况可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”的相关内容。此外，与前述发行人现任董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员亦构成发行人的关联方。

（六）直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织直接或者间接控制的企业

直接持有发行人 5%以上股份的机构股东嘉兴蓝驰、天津蓝驰、横琴招证、北京融汇、山东吉富、苏州天翔均无直接或间接控制的企业。

（七）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的其他重要企业

除共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源外，直接持有发行人 5%以上股份的自然人作为杨涛，无间接持有发行人 5%以上股份的自然人。因此，杨涛及其关系密切的家庭成员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的企业构成发行人关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市吉富启泓股权投资合伙企业（有限合伙）	杨涛担任执行事务合伙人
2	西藏晨麒投资中心（有限合伙）	深圳市吉富启泓股权投资合伙企业（有限合伙）通过担任其执行事务合伙人实现控制
3	合肥吉富投资管理有限公司	杨涛担任执行董事、总经理
4	安徽汇智富创业投资有限公司	杨涛担任董事
5	广东达森生物药业股份有限公司	杨涛担任董事

（八）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员（发行人的独立董事除外）的其他重要企业

发行人董事、监事、高级管理人员直接、间接控制的企业以及担任董事、高级管理人员（发行人的独立董事除外）的企业情况可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”的相关内容。此外，发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员（发行人的独立董事除外）的其他重要企业亦构成发行人关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉耀辉信息技术有限公司	董事甘泉之兄甘庆担任总经理
2	广州鑫昌机电工程有限公司	董事甘泉之兄甘庆持有 60%股权
3	武汉新天弘业科技有限公司	董事甘泉之兄甘庆持有 24%股权并担任经理
4	运城市三恒包装制品有限公司	董事甘泉配偶之兄张炜担任总经理
5	北京诚达交通科技有限公司	董事崔天舒配偶之兄包左军担任董事长
6	华数数字电视传媒集团有限公司	董事杨子帆的父亲杨勇担任副董事长
7	万邦资产评估有限公司	董事杨子帆的母亲梅芳持股 66%并担任执行董事、总经理
8	重庆博邦汽车内饰件有限公司	董事杨子帆配偶的父亲张伟持股 52%并担任执行董事
9	重庆博邦汽车部件有限公司	董事杨子帆配偶的父亲张伟持股 47%并担任执行董事

序号	关联方名称	关联关系
10	重庆睿驰复合材料有限公司	董事杨子帆配偶的父亲张伟间接控制并担任执行董事
11	北京智石创想科技有限公司	副经理金萌的父亲金振兴持有 35%股权、母亲孙友红持有 53.75%股权
12	新乡白鹭投资集团有限公司	副经理金萌配偶的父亲张春雷担任董事
13	北京博源优创科技中心(有限合伙)	监事赵明配偶李谊军持有 90%份额并担任执行事务合伙人
14	北京立信永安咨询有限公司	独立董事赵卫刚配偶陆静控制
15	山西迈康云医疗服务有限公司	独立董事赵卫刚哥哥赵卫伟控制
16	太原中康达医药信息咨询有限公司	独立董事赵卫刚哥哥赵卫伟控制
17	北京迈康智源科技有限公司	独立董事赵卫刚哥哥赵卫伟控制
18	太原市迈康健康科技有限公司	独立董事赵卫刚哥哥赵卫伟控制
19	山西迈康科技有限公司	独立董事赵卫刚哥哥赵卫伟控制

（九）其他关联方

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	重庆锴泽置业有限公司	过去 12 个月内因持有喀什国邦股权投资有限公司 100%股权构成间接持有发行人 5%以上股份之关联方
2	优帆网络	发行人关联自然人黄允松过去 12 个月内曾担任执行董事、经理
3	浙江广电新媒体有限公司	发行人关联自然人杨子帆的父亲杨勇过去 12 个月内曾担任董事长
4	香港青云	发行人关联自然人黄允松过去 12 个月内曾担任执行董事
5	北京飞秒光科科技有限公司	发行人关联自然人赵明的配偶李谊军过去 12 个月内曾担任执行董事、总经理

（十）关联方的变化

自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，发行人关联方变为非关联方的情况如下：

序号	名称/姓名	关联关系	变化原因
1	北京中电睿思技术服务有限公司	报告期内，公司副经理金萌妻子张钰坤曾担任经理	2017 年 2 月 20 日，张钰坤不再担任经理职务
2	贵州中电睿思技术服务有限公司	报告期内，公司副经理金萌曾持有 30%的股权	2018 年 7 月，贵州中电睿思技术服务有限公司注销
3	李航	报告期内，曾担任发行人董事	2019 年 1 月，李航不再担任发行人董事
4	王楠	报告期内，曾担任发行人董事	2019 年 1 月，王楠不再担任发行人董事

序号	名称/姓名	关联关系	变化原因
5	杨帆	报告期内，曾担任发行人董事	2019年5月，杨帆不再担任发行人董事
6	陈维广	报告期内，曾担任发行人董事	2019年7月，陈维广不再担任发行人董事
7	刘珍珍	报告期内，曾担任发行人监事	2019年5月，刘珍珍不再担任发行人监事
8	刘博爱	报告期内，曾担任发行人监事	2019年7月，刘博爱不再担任发行人监事
9	宋佳芮	报告期内，曾担任发行人监事	2019年7月，宋佳芮不再担任发行人监事
10	天津蓝驰星畅资产管理有限公司	发行人曾经的关联自然人陈维广担任执行董事、经理	2019年7月，陈维广不再担任发行人董事
11	天泽吉富	曾直接持有发行人5%以上股权	2019年3月，天泽吉富不再直接持有发行人5%以上股权
12	上海聚中建筑集团有限公司	曾因持有海瑾信投资发展有限公司100%股权间接持有发行人5%以上股份	2019年4月，上海聚中建筑集团有限公司不再持有上海瑾信投资发展有限公司100%股权
13	刘泽禄	曾因持有上海聚中建筑集团有限公司90%股权间接持有发行人5%以上股份	2019年4月，上海聚中建筑集团有限公司不再持有上海瑾信投资发展有限公司100%股权
14	武汉驭码	报告期内，曾为发行人子公司	2019年9月6日已注销

此外，上述关联自然人关系密切的家庭成员亦曾为发行人的关联方。以上关联自然人及天泽吉富直接或间接控制、关联自然人担任董事、高级管理人员的其他重要企业亦曾构成发行人关联方。

八、关联交易

（一）关联交易

1、经常性关联交易

（1）采购商品、接受劳务的关联交易

报告期内，公司不存在向关联方采购商品、接受劳务的情况。

（2）销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，关联方基于自身业务发展需求，向公司购买云产品及云服务，形成公司经常性的关联销售。报告期内销售商品、提供劳务的关联交易情况见下表：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
南京云密	云产品业务	5.40	3.81	74.97	-
吉富创业投资股份有限公司	云服务业务	2.97	2.32	4.72	3.19
天津蓝驰星畅资产管理有限公司	云服务业务	-	0.00	1.19	1.29
合计		8.37	6.13	80.87	4.48
占营业总收入比例		0.06%	0.02%	0.29%	0.02%

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的具体情形如下：

①南京云密主要面向政府机构、国有企业、大型民营企业等战略客户提供云赋能服务、数据创新服务、算法研发服务等，报告期内向公司采购 QingCloud 企业云平台企业版订阅租赁业务，南京云密在本业务中承担经销商角色，向公司支付软件订阅租赁费作为采购款，并面向下游客户实现最终销售。2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司分别向南京云密销售 74.97 万元、3.81 万元及 5.40 万元。

②吉富创业投资股份有限公司主要业务包括股权投资、产业投资、证券投资、兼并收购、不良资产处理、资产管理等业务，报告期内因自身业务需要向公司采购云服务业务，在公司公有云平台上预付充值，并相应选购消费了公有云资源。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司分别向吉富创业投资股份有限公司销售 3.19 万元、4.72 万元、2.32 万元及 2.97 万元。

③天津蓝驰星畅资产管理有限公司是国内注册备案的私募股权、创业投资基金管理人，报告期内因自身业务需要向公司采购云服务业务，在公司公有云平台上预付充值，并相应选购消费了公有云资源。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司分别向天津蓝驰星畅资产管理有限公司销售 1.29 万元、1.19 万元、32.08 元。

保荐机构对上述关联交易的合同及价格进行了核查，价格均以市场价格为基础，不存在关联方价格偏离或利益输送的情形，关联交易公允。报告期内，经常性关联交易占同期公司营业收入及同类业务交易金额的比例均不超过 0.3%，对发行人财务状况及经营成果不构成重大影响，不存在损害发行人和发行人股东利益的情形。

（3）关键管理人员薪酬

报告期内，董事、监事及高级管理人员薪酬（不含未领取报酬、津贴的董事、监事）

情况具体参见“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（七）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”的相关内容。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

报告期内，公司存在与共同控股股东及实际控制人之一黄允松进行少量资金拆借的情形，具体如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
关联方资金拆入			
黄允松	100.00	2014/8/31	2017/4/1
黄允松	80.39	2014/8/31	2017/4/1
合计	180.39		

报告期内，公司向黄允松拆入资金主要系黄允松提供资金给发行人用于生产经营周转。根据同期银行贷款利率模拟测算，报告期内公司应支付资金占用费为 0.79 万元，对财务费用影响金额极低。截至 2017 年 4 月 1 日，发行人和关联方的上述资金拆借情况已清理完毕，报告期内未再发生发行人与关联方资金拆借的情形。

除此之外，报告期内公司不存在其他关联方资金拆借情形，亦不存在“转贷”、为获得银行融资向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据进行票据贴现后获得银行融资、通过关联方或第三方代收货款等情形。

（2）关联方资产转让、债务重组情况

2017 年 6 月，香港云计算以 19,601,427.11 元收购优帆香港的全部资产；2019 年 7 月，收购款已全部支付完毕。

2017 年 7 月，优帆科技以 639,753,468.89 元收购优帆香港持有的优帆网络 100% 的股权；2019 年 4 月，收购款已全部支付完毕。

上述收购的具体过程请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况以及红筹结构搭建和终止情况”。

（3）关联担保

报告期内，公司发生的关联担保情况见下表：

单位：万元

担保方	被担保方	担保额度	起始日	到期日	担保是否已经履行完毕
黄允松	公司	3,000.00	2020年3月19日	2021年3月18日	否
黄允松	公司	2,000.00	2019年12月23日 （《综合授信合同》 订立日）	《综合授信合同》和具体业务合同下的最终到期日（不晚于2021年12月22日）	否
甘泉	公司	2,000.00			
林源	公司	2,000.00			
黄允松	公司	700.00	2019年7月22日	2022年7月21日	否
优帆网络	公司	1,200.00	2015年8月21日	2017年9月29日	是
优帆开曼	公司	1,200.00	2015年8月21日	2017年9月29日	是

报告期内，关联方向公司购买产品及服务的具体情形如下：

①2020年，公司与招商银行股份有限公司北京分行签署了编号为2020朝阳门授信224的《授信合同》，约定招商银行股份有限公司北京分行向公司提供人民币3,000.00万元的授信额度，授信期间2020年3月19日起到2021年3月18日止。就此项合同，黄允松与招商银行股份有限公司北京分行签署了编号为2020朝阳门授信224-担01的《最高额不可撤销担保书》，为此项合同提供人民币3,000.00万元保证。

②2019年，公司与北京银行股份有限公司双秀支行签署了《综合授信协议》，约定北京银行股份有限公司双秀支行向公司提供人民币2,000.00万元的最高授信额度，额度最长占用时间为两年。就此项合同，黄允松、甘泉、林源与公司、北京银行股份有限公司双秀支行签署了《最高额保证合同》，分别为此项合同提供人民币2,000.00万元担保。截至本招股说明书签署之日，本项担保正在履行中。

③2019年，公司与中关村科技租赁有限公司签署了《融资租赁合同（售后回租）》，约定公司将其模块、服务器等自有资产以人民币700.00万元出售给中关村科技租赁有限公司，再从中关村科技租赁有限公司将该租赁物租回，并向中关村科技租赁有限公司支付租金，租赁期限为三年。就此项合同，黄允松与公司、中关村科技租赁有限公司签署了《保证合同》，为此项合同提供不可撤销连带责任保证，担保额度为人民币700.00万元。截至本招股说明书签署之日，本项担保正在履行中。

④2015年8月18日，公司与浦发硅谷银行有限公司签署了《授信协议》，约定浦发硅谷银行有限公司向公司提供人民币1,000.00万元的授信额度，授信期间为两年。就此项合同，优帆网络与浦发硅谷银行有限公司签署了《机器设备抵押协议（最高额）》，为此项合同提供1,200.00万元最高债权限额；优帆开曼与浦发硅谷银行有限公司签署了《保证协议（最高额）》，为此项合同提供人民币1,200.00万元最高保证额。截至本招股说明书签署之日，上述两项担保已履行完毕。

报告期内，不存在发行人为控股股东、实际控制人及其控制的其他关联方提供担保的情况。

（二）关联方往来余额

报告期内，公司应收应付关联方款项如下表：

单位：万元

项目名称	关联方	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
预收款项	南京云密	164.16	190.90	175.84	-
预收款项	吉富创业投资股份有限公司	2.50	3.02	0.62	0.62
预收款项	天津蓝驰星畅资产管理有限公司	0.00	0.00	0.00	0.69
其他应付款	黄允松	-	1.40	-	-
其他应付款	林源	-	0.90	-	-
其他应付款	优帆香港	-	-	66,847.27	66,223.19
其他应付款	嘉兴蓝驰	-	-	23,000.00	23,000.00
其他应付款	横琴招证	-	-	18,000.00	18,000.00
其他应付款	北京融汇	-	-	14,000.00	14,000.00
其他应付款	苏州蝴蝶	-	-	11,202.00	11,202.00
其他应付款	天津蓝驰	-	-	6,000.00	6,000.00
其他应付款	杨涛	-	-	-	9,057.06
其他应付款	天泽吉富	-	-	-	9,804.03
其他应付款	冠绝网络	-	-	-	309.94
其他应付款	颖悟科技	-	-	-	407.14
其他应收款	宋佳芮	-	-	-	0.02

2017年末及2018年末，关联方其他应付款较高主要系关联方股东出资款暂在其他应付款核算所致，具体原因为：公司在2017年进行D轮融资，私募融资款到账后，公

司变更云计算所需的增值电信业务经营许可证、电信与信息服务业务经营许可证耗时较长，受此影响，公司该轮融资的工商变更直至 2019 年 1 月才完成，在此期间，出于谨慎性，优帆香港、嘉兴蓝驰、横琴招证、北京融汇、苏州蝴蝶、天津蓝驰等上述关联方股东出资款暂在其他应付款核算，2019 年 1 月后转入所有者权益核算。

2019 年末，对黄允松、林源的其他应付款为其垫付的部分公司事项报销。报告期内，公司不存在占用关联方资金或被关联方占用资金的情形。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司开展了少量关联交易，均系公司正常经营活动及拆除红筹所必需，并严格依照法律规定及交易各方相关协议履行了相关程序，交易价格公允，不存在损害发行人和发行人股东利益的情形。

（四）报告期内关联交易决策程序的执行情况

1、报告期内关联交易决策情况

发行人董事会、监事会及股东大会已经审议并通过对公司报告期内关联交易予以确认的议案，关联董事、关联监事、关联股东分别就相关关联交易回避表决。

2、独立董事关于公司报告期内关联交易执行情况的意见

发行人全体独立董事发表独立意见，认为：

“公司 2017-2019 年度期间发生的关联交易是因公司正常生产经营业务需要而按照‘自愿，公平，等价、有偿’的市场化定价原则进行的交易，协议条款内容真实、公平、合理、有效，定价公允、合理，不存在利益转移，不会对公司独立性构成不利影响，关联交易的决策程序符合当时法律、法规、规范性文件及《公司章程》及其他公司制度的相关规定，关联董事或关联股东在审议《关于确认公司 2017-2019 年度期间发生的关联交易的议案》时回避表决，不存在损害公司和所有股东利益的行为。我们同意上述关联交易事项，并同意公司董事会将上述事项提交公司股东大会审议。”

“2020 年 1 月-2020 年 6 月期间公司与关联方的经常性关联交易、偶发性关联交易及关联方资金往来关联交易符合公司发展正常经营活动需要，遵循了公开、公平、公正的原则，交易价格公允；不存在公司关联方通过关联交易转移利益或者操纵公司利润的情形，该等关联交易对公司的财务状况、经营业绩和生产经营的独立性未产生不利影响；

不存在损害公司或股东利益，特别是非关联股东和中小股东利益的情形。我们对上述交易事项无异议并予以确认。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节中，如不特殊注明，主要引自公司经审计的财务报告，投资者欲更了解公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书备查文件之财务报表及审计报告全文。

本节中货币金额单位如不特殊注明，以人民币元计，且保留两位小数点。部分数据的加总之和与列示的合计数尾数部分可能存在差异，为四舍五入所致。

公司在本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为金额超过 1,000 万元，或金额虽未达到 1,000 万元但公司认为较为重要的相关事项。

一、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的因素

（一）市场环境 with 行业竞争程度

市场空间方面，云计算市场需求持续扩大，行业将持续保持高速发展。云计算帮助企业有效提高 IT 资源的利用效率，减少企业搭建 IT 架构的资本投入和费用支出，降低后续运营、维护和扩容的难度，相较传统的 IT 架构搭建模式具有显著优势。近年来，随着云计算技术和商业模式的逐渐成熟、国家政策对云计算的大力推广、以及企业对云计算认知的不断深入，云计算市场规模快速增长。

用户需求方面，参考海外云计算市场的发展历程，互联网企业等中国云计算市场早期用户的需求增长有所放缓，反之，伴随 5G 技术的成熟以及物联网大趋势的来临，银行、保险、政府、交运、能源等传统行业客户正在大规模推行数字化转型、智能化办公，逐步成为当前云计算市场的主要“上云”需求。考虑到传统行业客户对灵活性、稳定性及信息安全性的要求，形式多样、部署灵活的混合云模式及成熟的云计算行业解决方案已成为传统行业客户的主流选择需求。

行业竞争方面，混合云、私有云、公有云行业格局不尽相同。就混合云而言，混合云行业是未来云计算行业发展趋势，亦是各主要云计算厂商重点布局的核心领域，主要云计算厂商仍在探索适合的解决方案、成熟完善现有技术，以形成各具特色的技术路线，面向客户提供更为适用的混合云产品及解决方案；就私有云而言，私有云市场参与者解决方案及技术体系多样，在虚拟化的范围、功能的完备性、管理运维系统的完善程度、

是否支持 PaaS 服务、是否可拓展至混合云等方面具有很大差别，云计算厂商巨头及中小型云服务商均在市场格局中获有一席之地，超融合系统和软件定义存储产品作为私有云部署的前沿架构倍受关注；就公有云而言，公有云市场竞争最为激烈，阿里云、亚马逊等公有云服务巨头由于资金优势、规模效应等因素在市场中的前期竞争优势相对明显，但与此同时，在传统企业上云大潮来临的趋势下，区域公有云中心作为传统公有云巨头的补充方案或替代选择，正在逐步覆盖传统企业上云市场，而出于业务能力、保密要求、议价空间等因素考虑，除公有云巨头外，区域公有云中心也有意愿考虑技术架构全面完备、解决方案灵活高效的中小型公有云服务商为其搭建平台及提供技术支持服务，从而为这类企业提供了新的业务机会。

公司迎合市场环境及行业发展趋势，积极把握传统行业客户快速提升的信息化需求，面向大中型企业及传统行业客户提供针对性云计算解决方案，逐步发展成为云计算行业重要厂商。公司提出“广义混合云”发展战略，是目前云计算市场上为数不多已形成统一技术架构及标准化模块部署能力的混合云解决方案提供商，报告期内已经成功服务了一批行业标杆企业，建立了积极良好的品牌形象。未来，公司有望借助行业增长红利和自身在技术积累、产品布局、客户资源等方面的竞争优势，在保持营业收入快速增长的同时，深度挖掘客户需求、提高客户粘性，逐步提升利润水平并最终实现盈利。

（二）业务模式影响因素

公司正确把握行业趋势，深度了解客户需求，建立了精细、高效的业务模式，打造独特的竞争优势。在技术方面，公司坚持底层技术独立研发，实现核心技术自主可控，并率先以统一的底层技术架构打通了各类云服务和云产品，以充分满足客户对于私有云、公有云和混合云的部署需求，与此同时，公司敏锐洞察云计算行业发展趋势、高度重视研发投入，正在物联网边缘计算等方面积极布局，以保持其技术先进性；在产品方面，除不断丰富自身服务和产品类型外，公司提早在超融合系统、软件定义存储、软件定义网络等方面进行布局，并已在相关细分市场取得了不俗的成绩，此外，依托公司产品和服务的高度标准化，以及完善的通用和行业解决方案，公司已具备了面向客户的快速定制化能力，获得客户高度认可，在传统企业上云浪潮中优势显著；在销售方面，公司深耕银行、保险、交运等领域，成功服务了一大批行业标杆客户，积累了深入的行业认知和丰富的客户资源，同时，公司全面整合其销售团队，面向关键客户和中小客户提供各具特色的优质服务，并积极打造“经销为主、直销为辅”的云产品销售网络，成功

构建了经验丰富的销售团队和规模庞大的合作伙伴体系，为业务规模的扩大创造了良好的条件。凭借技术、产品、销售模式方面的突出优势，公司业务收入实现快速增长。

（三）科技创新影响因素

云计算处于信息技术前沿领域，技术处于快速迭代阶段，科技创新成果层出不穷。众多大型企业、科研院所和高等院校积极建立云计算研究中心，开展云计算前沿技术研究；开源技术社区和网络论坛推动云计算技术交流分享，促进云计算行业整体技术水平提升。近年来，云原生、智能云、DevOps、云边协同和云网融合等创新技术快速发展，推动行业技术持续升级。如果行业出现颠覆性技术，改变现有的云计算技术架构和业务模式，可能对公司的经营业绩造成影响。

（四）职工薪酬（包含股份支付）

云计算行业是典型的高新技术行业，对从业人员素质的要求较高。公司的生产经营依赖于专业的研发、销售和管理人才，因此，公司为团队支付的职工薪酬（包含股份支付）是公司成本、费用的主要支出项目之一。

公司拥有一支研发能力强、管理经验丰富的人才团队，公司依赖优秀的研发、管理和服务团队以持续为客户提供高品质的产品与服务，为公司不断创造价值。2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，公司职工薪酬（包含股份支付）分别占当期营业收入的比例分别为50.84%、50.51%、50.87%及51.91%。如果未来劳动力市场的薪酬水平显著提升，将对公司利润水平产生一定压力。如果未来行业竞争加剧导致行业人才更为紧缺，云计算人才薪酬水平显著提升，公司的职工薪酬费用将受到一定影响。

（五）研发投入及研发技术水平

云计算行业作为高新技术行业，行业产品更新和技术迭代速度较快。公司为保持竞争优势，需要持续投入进行产品和技术研发。因此，研发费用是公司重要的成本支出项目。截至2020年6月30日，公司研发人员共计200人，占公司员工总数的比例达到39.76%，较强的研发投入力度对公司整体盈利能力和市场竞争力的不断提升起到关键作用。2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，研发费用占公司营业收入的比例分别为12.82%、22.81%、18.45%及25.34%。如果未来行业技术发生重大变化，或公司对技术演进升级的方向把握有误，可能导致公司的研发费用大幅上升或研发投入未能充分转化为经营业绩，影响公司盈利能力。

（六）经营要素采购金额

云计算行业的经营涉及服务器、交换机、路由器、波分设备等硬件设备采购，以及机柜、IP、带宽等数据中心资源的租用。其中，云服务业务下公司采购 IT 硬件设备搭建云平台，并放置在租赁的数据中心对应使用；云产品模式下公司采购 IT 硬件设备，与软件系统组合为整体解决方案出售给客户，因此 IT 硬件设备的采购成本及数据中心资源租用成本是公司重要的成本支出项目，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，云服务业务设备折旧及云产品外购硬件的相关成本项目占公司营业成本的比例分别为 41.97%、45.24%、57.82%及 44.06%，数据中心租赁费用占公司营业成本的比例分别为 34.24%、30.31%、22.42%及 28.20%。如果未来行业硬件设备采购价格及数据中心租赁费用发生波动，公司的成本支出将受到一定影响。

二、分部信息

（一）业务分部

报告期内公司按业务分部营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	14,409.52	99.97%	37,637.52	99.88%	28,110.64	99.77%	23,891.59	99.87%
云产品	7,963.48	55.25%	24,609.48	65.31%	15,912.66	56.48%	12,504.89	52.27%
云服务	6,446.04	44.72%	13,028.03	34.57%	12,197.98	43.29%	11,386.69	47.60%
其他业务	3.77	0.03%	44.68	0.12%	65.48	0.23%	32.26	0.13%
合计	14,413.29	100.00%	37,682.20	100.00%	28,176.12	100.00%	23,923.85	100.00%

公司主营业务主要由云产品、云服务两部分构成，最近三年及一期，主营业务收入占总收入比重分别为 99.87%、99.77%、99.88%及 99.97%。其他业务收入主要为会展赞助、广告宣传等收入，占比较低。

（二）地区分部

报告期内公司按地区分部的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内业务	14,090.82	97.76%	37,062.46	98.36%	27,381.35	97.18%	23,364.94	97.66%
境外业务	322.47	2.24%	619.74	1.64%	794.77	2.82%	558.91	2.34%
合 计	14,413.29	100.00%	37,682.20	100.00%	28,176.12	100.00%	23,923.85	100.00%

公司主要以境内业务为主。最近三年及一期，境内收入占比均接近 100%。境外业务收入主要为公司面向中国香港、东南亚国家提供云服务的相关收入，占比较低。

三、财务会计报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	10,730.62	10,139.98	93,459.66	75,277.07
交易性金融资产	1,009.67	4,000.00	-	-
应收票据	-	167.99	-	-
应收账款	10,751.71	10,392.04	10,597.63	9,367.57
预付款项	835.81	806.87	1,376.22	1,633.88
其他应收款	366.15	291.60	207.80	212.50
存货	91.83	75.15	306.73	102.03
其他流动资产	560.82	522.07	357.17	30,378.91
流动资产合计	24,346.60	26,395.70	106,305.20	116,971.95
非流动资产：				
其他权益工具投资	10.00	10.00	-	-
长期股权投资	466.69	162.70	19.50	13.55
固定资产	14,955.76	16,948.24	15,557.02	14,274.22
无形资产	200.71	215.95	231.43	231.97
长期待摊费用	414.31	481.44	440.44	671.10
非流动资产合计	16,047.48	17,818.33	16,248.38	15,190.84
资产总计	40,394.08	44,214.03	122,553.58	132,162.79
负债和股东权益				

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动负债：				
短期借款	3,000.00	150.99	-	-
应付账款	6,075.00	7,092.50	6,870.19	7,236.85
预收款项	-	3,233.71	3,820.12	2,578.36
合同负债	4,228.99	-	-	-
应付职工薪酬	858.20	1,320.32	1,413.04	1,091.12
应交税费	228.76	192.37	91.32	104.69
其他应付款	645.83	290.67	163,024.48	186,986.15
一年内到期的非流动负债	242.39	244.40	-	-
其他流动负债	383.96	-	-	-
流动负债合计	15,663.13	12,524.96	175,219.15	197,997.17
非流动负债：				
长期应付款	291.67	408.33	-	-
递延收益	70.92	192.68	155.72	-
非流动负债合计	362.59	601.02	155.72	-
负债合计	16,025.71	13,125.98	175,374.87	197,997.17
所有者权益：				
股本	3,546.22	3,546.22	1,775.63	1,100.00
资本公积	48,609.68	47,527.80	32,607.80	5,324.48
其他综合收益	-1.92	-9.05	-	-
未分配利润	-27,628.32	-19,890.56	-87,204.72	-72,258.87
归属于母公司股东权益合计	24,525.66	31,174.40	-52,821.29	-65,834.38
少数股东权益	-157.30	-86.35	-	-
股东权益合计	24,368.36	31,088.05	-52,821.29	-65,834.38
负债和股东权益合计	40,394.08	44,214.03	122,553.58	132,162.79

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85
其中：营业收入	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
二、营业总成本	22,546.96	56,981.85	44,327.39	33,530.70
其中：营业成本	13,025.14	32,968.29	25,072.86	18,596.52
税金及附加	29.65	92.80	43.01	38.18
销售费用	2,794.16	7,566.94	6,365.53	4,547.01
管理费用	3,004.94	9,862.07	7,277.71	7,654.46
研发费用	3,653.03	6,954.25	6,426.93	3,067.42
财务费用	40.05	-462.50	-858.64	-372.90
其中：利息费用	45.99	22.61	-	9.87
利息收入	23.09	504.73	866.12	408.34
加：其他收益	268.31	386.19	146.14	82.37
投资收益	52.70	27.87	1,292.16	49.04
公允价值变动收益	9.67			
信用减值损失	-142.80	-413.16	-	-
资产减值损失	0.06	-6.86	-238.98	-179.82
资产处置收益	3.06	10.96	0.21	-
三、营业利润	-7,942.68	-19,294.65	-14,951.75	-9,655.26
加：营业外收入	189.33	198.28	7.10	7.79
减：营业外支出	55.36	0.29	1.21	0.31
四、利润总额	-7,808.70	-19,096.65	-14,945.85	-9,647.78
减：所得税费用	-	-	-	-
五、净利润	-7,808.70	-19,096.65	-14,945.85	-9,647.78
归属于母公司所有者的净利润	-7,737.76	-19,010.30	-14,945.85	-9,647.78
少数股东损益	-70.95	-86.35	-	-
六、其他综合收益净额	7.13	-9.05	-	-
七、综合收益总额	-7,801.58	-19,105.70	-14,945.85	-9,647.78
归属于母公司所有者的综合收益总额	-7,730.63	-19,019.35	-14,945.85	-9,647.78
归属于少数股东的综合收益总额	-70.95	-86.35	-	-
八、每股收益：				
基本每股收益	-2.18	-5.59	/	/
稀释每股收益	-2.18	-5.59	/	/

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	16,614.11	40,265.56	31,698.78	24,609.23
收到的税费返还	142.50	193.42	73.09	82.37
收到其他与经营活动有关的现金	1,113.93	8,784.21	8,272.14	2,799.11
经营活动现金流入小计	17,870.54	49,243.18	40,044.01	27,490.71
购买商品、接受劳务支付的现金	10,420.25	28,294.38	20,791.76	12,032.86
支付给职工以及为职工支付的现金	8,202.83	16,568.18	12,685.41	8,765.80
支付的各项税费	159.76	343.24	170.57	78.02
支付其他与经营活动有关的现金	2,493.79	12,737.43	12,635.96	5,562.85
经营活动现金流出小计	21,276.62	57,943.22	46,283.70	26,439.52
经营活动产生的现金流量净额	-3,406.08	-8,700.04	-6,239.70	1,051.19
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	5,996.50	7,700.00	423,040.00	19,000.00
取得投资收益收到的现金	48.71	34.66	1,286.21	50.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	35.38	17.24	1.09	-
投资活动现金流入小计	6,080.59	7,751.90	424,327.31	19,050.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,340.10	6,300.00	6,872.77	9,373.58
投资支付的现金	3,296.50	11,860.00	393,040.00	49,015.00
投资活动现金流出小计	4,636.60	18,160.00	399,912.77	58,388.58
投资活动产生的现金流量净额	1,443.99	-10,408.09	24,414.54	-39,338.09
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	1,082.92	-	98,706.65
取得借款收到的现金	3,000.00	700.00	-	-
筹资活动现金流入小计	3,000.00	1,782.92	-	98,706.65
偿还债务支付的现金	116.67	58.33	-	389.12
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	48.00	11.54	-	9.87
支付其他与筹资活动有关的现金	285.00	65,930.45	-	952.02
筹资活动现金流出小计	449.67	66,000.32	-	1,351.00
筹资活动产生的现金流量净额	2,550.33	-64,217.39	-	97,355.65
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2.40	5.85	7.75	-10.02

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五、现金及现金等价物净增加额	590.64	-83,319.68	18,182.59	59,058.73
加：年初现金及现金等价物余额	10,139.98	93,459.66	75,277.07	16,218.34
六、年末现金及现金等价物余额	10,730.62	10,139.98	93,459.66	75,277.07

（四）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	10,287.75	9,447.29	93,222.39	75,093.06
交易性金融资产	1,009.67	4,000.00	-	-
应收票据	-	167.99	-	-
应收账款	10,751.71	10,392.04	10,597.63	9,367.57
预付款项	812.88	789.54	1,374.64	1,630.21
其他应收款	1,610.25	1,054.24	369.44	270.53
存货	91.83	75.15	306.73	102.03
其他流动资产	548.15	509.28	357.17	30,378.89
流动资产合计	25,112.23	26,435.53	106,227.99	116,842.28
非流动资产：				
其他权益工具投资	10.00	10.00	-	-
长期股权投资	3,234.98	6,385.67	3,878.34	3,872.39
固定资产	14,854.71	16,849.10	15,238.86	13,651.14
无形资产	200.71	215.95	231.43	231.97
长期待摊费用	351.79	410.64	439.55	669.61
非流动资产合计	18,652.19	23,871.37	19,788.17	18,425.11
资产总计	43,764.43	50,306.89	126,016.17	135,267.40
负债和股东权益				
流动负债：				
短期借款	3,000.00	150.99	-	-
应付账款	6,002.12	6,934.35	6,870.19	7,220.45
预收款项	-	3,233.71	3,820.12	2,578.36
合同负债	4,228.99	-	-	-
应付职工薪酬	808.20	1,271.93	1,413.04	1,077.59

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应交税费	225.34	189.79	91.32	102.54
其他应付款	1,037.06	4,058.71	166,391.77	190,059.64
一年内到期的非流动负债	242.39	244.40	-	-
其他流动负债	383.96	-	-	-
流动负债合计	15,928.04	16,083.87	178,586.44	201,038.58
非流动负债：				
长期应付款	291.67	408.33	-	-
递延收益	70.92	192.68	155.72	-
非流动负债合计	362.59	601.02	155.72	-
负债合计	16,290.63	16,684.89	178,742.16	201,038.58
所有者权益：				
股本	3,546.22	3,546.22	1,775.63	1,100.00
资本公积	48,609.68	47,527.80	32,607.80	5,324.48
未分配利润	-24,682.10	-17,452.01	-87,109.43	-72,195.66
所有者权益合计	27,473.80	33,622.00	-52,725.99	-65,771.18
负债和股东权益合计	43,764.43	50,306.89	126,016.17	135,267.40

（五）母公司利润表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	14,413.29	37,682.20	28,176.12	23,923.85
减：营业成本	13,047.13	33,076.32	25,072.86	18,596.52
税金及附加	29.65	92.28	43.01	38.18
销售费用	2,652.60	7,298.61	6,365.53	4,547.01
管理费用	2,888.05	9,711.38	7,255.27	7,621.56
研发费用	3,411.37	6,703.84	6,410.58	3,040.78
财务费用	35.36	-461.79	-850.81	-383.12
其中：利息费用	45.99	22.61	-	9.87
利息收入	22.58	503.76	865.81	408.25
加：其他收益	268.19	386.19	146.14	82.37
投资收益	143.51	27.87	1,292.16	49.04
公允价值变动收益	9.67	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
信用减值损失	-139.20	-412.42	-	-
资产减值损失	0.06	-6.86	-236.22	-178.14
资产处置收益	3.06	10.96	0.21	0.00
二、营业利润	-7,365.59	-18,732.72	-14,918.02	-9,583.80
加：营业外收入	188.43	198.28	5.47	7.79
减：营业外支出	52.93	0.29	1.21	0.31
三、利润总额	-7,230.09	-18,534.72	-14,913.77	-9,576.32
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润	-7,230.09	-18,534.72	-14,913.77	-9,576.32
五、其他综合收益净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	-7,230.09	-18,534.72	-14,913.77	-9,576.32
七、每股收益：				
基本每股收益				
稀释每股收益				

（六）母公司现金流量表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	16,530.46	40,216.25	31,698.78	24,609.23
收到的税费返还	142.50	193.42	73.09	82.37
收到其他与经营活动有关的现金	1,110.90	8,775.73	8,267.82	2,791.84
经营活动现金流入小计	17,783.87	49,185.40	40,039.69	27,483.44
购买商品、接受劳务支付的现金	10,153.15	28,038.03	20,791.68	12,032.86
支付给职工以及为职工支付的现金	7,735.78	16,007.94	12,633.18	8,721.48
支付的各项税费	159.76	334.94	170.57	78.02
支付其他与经营活动有关的现金	2,444.59	12,591.00	12,629.18	5,527.64
经营活动现金流出小计	20,493.28	56,971.91	46,224.62	26,360.00
经营活动产生的现金流量净额	-2,709.41	-7,786.51	-6,184.93	1,123.44
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	5,996.50	7,700.00	423,040.00	19,000.00
取得投资收益收到的现金	48.71	34.66	1,286.21	50.49

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	35.38	17.24	1.09	-
投资活动现金流入小计	6,080.59	7,751.90	424,327.31	19,050.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,340.10	6,542.49	6,872.77	9,373.58
投资支付的现金	3,700.65	14,224.13	393,040.00	49,015.00
投资活动现金流出小计	5,040.76	20,766.62	399,912.77	58,388.58
投资活动产生的现金流量净额	1,039.84	-13,014.72	24,414.54	-39,338.09
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	1,082.92	-	98,706.65
取得借款收到的现金	3,000.00	700.00	-	-
筹资活动现金流入小计	429.71	1,782.92	-	98,706.65
偿还债务支付的现金	3,429.71	58.33	-	389.12
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	116.67	11.54	-	9.87
支付其他与筹资活动有关的现金	48.00	64,686.92	100.28	1,045.87
筹资活动现金流出小计	755.00	64,756.80	100.28	1,444.86
筹资活动产生的现金流量净额	919.67	-62,973.87	-100.28	97,261.80
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	840.47	-83,775.10	18,129.32	59,047.15
加：年初现金及现金等价物余额	9,447.29	93,222.39	75,093.06	16,045.91
六、年末现金及现金等价物余额	10,287.75	9,447.29	93,222.39	75,093.06

四、审计意见、关键审计事项及重要性水平

（一）审计意见

容诚对公司最近三年及一期的财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的容诚审字[2020] 100Z1269 号审计报告，意见如下：

“我们认为，北京青云科技股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了青云科技 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

容诚在审计过程中识别出的关键审计事项如下：

关键审计事项是容诚根据职业判断，认为对 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，容诚不对这些事项单独发表意见。

1、事项描述

公司主要收入为云产品业务和云服务业务，2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度营业收入的金额分别为 144,132,893.67 元、376,821,958.15 元、281,761,173.84 元、239,238,504.04 元。

由于收入是公司的关键指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，容诚将收入确认识别为关键审计事项。

2、审计应对

容诚对营业收入实施的相关程序包括：

- （1）了解和评价公司与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；
- （2）通过与管理层沟通等程序，了解公司的收入确认政策；通过检查主要客户销售合同、销售订单的相关条款，评价公司实际执行的收入确认政策是否适当，并复核相关会计政策是否一贯的运用；
- （3）利用信息技术专家的工作，评价与云服务计费系统运行的一般信息技术环境相关的关键内部控制的有效性；评价云服务计费系统计算逻辑的准确性；
- （4）实施细节测试，云产品业务中，包括获取公司的合同台账，抽查销售合同、销售订单并检查收入确认的支持性证据（货物签收单、验收单等）、回款单、销售发票等；云服务业务中，根据云服务计费系统数据，从记录的收入交易选取样本，对云服务业务收入进行重新计算，将其与财务数据进行比对，分析差异原因；
- （5）实施截止测试程序，对于临近资产负债表日确认的云产品收入，查询其货物签收单或验收单是否显示客户在资产负债表日及之前签收；对于云服务收入，根据系统订单所属期间进行测算，确认收入是否记录在恰当的会计期间；

（6）结合函证程序，函证本期收入确认金额，并检查应收账款的期后收回情况；

（7）走访主要客户，结合公众信息平台查询主要客户的工商登记资料，对主要客户经营场所进行考察，对客户业务负责人进行访谈和确认。

通过实施以上程序，容诚认为管理层在收入确认方面所做的判断是恰当的。

（三）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身的业务模式和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常经营活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，由于公司合并口径利润总额为负，因此选取合并营业收入为重要性水平的确定基准，主要考虑该项目是否超过合并口径营业收入的 1%。

五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（三）纳入合并财务报表范围的子公司情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司合并财务报表范围内子公司如下：

序号	公司名称	持股比例（%）	取得方式
1	光格网络	100.00	设立
2	成都青云	100.00	设立
3	北京爱工作	71.00	设立
4	青科运营	100.00	设立

5	香港云计算	100.00	设立
6	承德青云	100.00	设立
7	印尼云计算	100.00	设立

（四）合并财务报表范围变化情况

1、同一控制下企业合并

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据
优帆网络	100.00%	共同实际控制人均为黄允松、甘泉、林源	2017年7月11日	工商变更

2、其他原因的合并范围变动

2017年度，光格网络、香港云计算、香港青云因新设立而纳入合并报表范围。

2018年度，成都青云因新设立而纳入合并报表范围。

2019年度，北京爱工作、青科运营、承德青云因新设立而纳入合并报表范围。

2020年1-6月，印尼云计算因新设立而纳入合并报表范围；优帆网络、香港青云因注销不在合并报表范围中。

六、重要会计政策及会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）主要会计政策和会计估计

公司报告期内采用的主要会计政策及会计估计具体如下：

1、会计期间

公司会计年度自公历1月1日起至12月31日止。

2、营业周期

公司正常营业周期为一年。

3、记账本位币

公司的记账本位币为人民币，公司的个别子公司采用人民币以外的货币作为记账本

位币。

4、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）非同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

5、合并财务报表的编制方法

（1）合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

（2）关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

①该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。

②该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。

③该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

（3）合并财务报表的编制方法

公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

①合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

②抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

③抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

④站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

（4）报告期内增减子公司的处理

①增加子公司或业务

A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

（a）编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

（b）编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

（c）编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

（a）编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

（b）编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

（c）编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

②处置子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入

合并利润表。

C.编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

（5）合并抵销中的特殊考虑

①子公司持有公司的长期股权投资，应当视为公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

②“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

③因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

④公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

⑤子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

（6）特殊交易的会计处理

①购买少数股东股权

公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

②通过多次交易分步取得子公司控制权的

A.通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

B.通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

③公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

A.一次交易处置

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

B.多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易

作为“一揽子交易”进行会计处理：

- （a）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- （b）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- （c）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- （d）一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

⑤因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

6、现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

7、外币业务和外币报表折算

（1）外币交易时折算汇率的确定方法

公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算为记账本位币。

（2）资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（3）外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

①资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

②利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

③产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下单独列示“其他综合收益”。

④外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

8、金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用。

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出

实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

（2）金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后

续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

（3）金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债

务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值

计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来12个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后12个月内（若金融工具的预计存续期少于12个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收融资款，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A 应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 合并范围内各公司之间应收款项；

应收账款组合 2 除组合 1 之外的应收款项。

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 合并范围内各公司之间其他应收款；

其他应收款组合 2 备用金、应收押金和保证金等其他款项。

对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 合并范围内各公司之间合同资产；

合同资产组合 2 除组合 1 之外的合同资产。

对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

B 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B. 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C. 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D. 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E. 预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F. 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H. 合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反

映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（6）金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

（7）金融工具的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（8）金融工具公允价值的确定方法

公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

①估值技术

公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

②公允价值层次

公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层

次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度及以前

（1）金融资产的分类

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，前者主要是指公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。这类资产在初始计量时按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。在持有期间取得利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，公司将这类金融资产以公允价值计量且其变动计入当期损益。这类金融资产在处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付价款中包含的已到付息期但尚未发放的债券利息，单独确认为应收项目。持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③应收款项

应收款项主要包括应收账款和其他应收款等。应收账款是指公司销售商品或提供劳务形成的应收款项。应收账款按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

④可供出售金融资产

主要是指公司没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未

领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

可供出售金融资产是外币货币性金融资产的，其形成的汇兑损益应当计入当期损益。采用实际利率法计算的可供出售债务工具投资的利息，计入当期损益；可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其变动计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间差额计入投资收益；同时，将原计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

（2）金融负债的分类

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

②其他金融负债，是指以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的金融负债。

（3）金融资产的重分类

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分为持有至到期投资的，公司应当将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

（4）金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（5）金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

- A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；
- B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（6）金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在

的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（7）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（8）金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

①金融资产发生减值的客观证据：

A.发行方或债务人发生严重财务困难；

B.债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

C.债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

D.债务人可能倒闭或进行其他财务重组；

E.因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

F.无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；

G.债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

H.权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

I.其他表明金融资产发生减值的客观证据。

②金融资产的减值测试（不包括应收款项）

A. 持有至到期投资减值测试

持有至到期投资发生减值时，将该持有至到期投资的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

即使合同条款因债务方或金融资产发行方发生财务困难而重新商定或修改，在确认减值损失时，仍用条款修改前所计算的该金融资产的原实际利率计算。

对持有至到期投资确认减值损失后，如有客观证据表明该持有至到期投资价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关（如债务人的信用评级已提高等），原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

持有至到期投资发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

B.可供出售金融资产减值测试

在资产负债表日公司对可供出售金融资产的减值情况进行分析，判断该项金融资产公允价值是否持续下降。通常情况下，如果可供出售金融资产的期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%，或者持续下跌时间已达到 或超过 12 个月，在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，可以认定该可供出售金融资产已发生减值，确认减值损失。可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入资产减值损失。

可供出售债务工具金融资产是否发生减值，可参照上述可供出售权益工具投资进行分析判断。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

（9）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

①估值技术

公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

②公允价值层次

公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入

值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

9、应收款项

以下应收款项会计政策适用 2018 年度、2017 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：公司将 500.00 万元以上应收账款，100.00 万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据：

对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，公司以账龄作为信用风险特征组合。

按组合计提坏账准备的计提方法：账龄分析法

组合 1：合并范围内各公司之间应收款项；

组合 2：除组合 1 之外的应收款项。

按信用风险组合计提坏账准备的计提方法如下：

组合 1：除存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项外，不计提坏账准备；

组合 2：账龄分析法。

各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

10、存货

（1）存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的商品，用于项目实施尚未验收或者完工的项目已发生的劳务成本、在项目过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括库存商品、项目成本、周转材料等。

（2）发出存货的计价方法

公司存货发出时采用个别计价法计价。

（3）存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

（4）存货跌价准备的计提方法

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

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①尚未验收的项目，在正常生产经营过程中，以合同价格减去至验收时估计将要发

生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果项目的可变现净值高于成本，则按成本计量；如果项目的可变现净值低于成本，则按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

②存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

③资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

11、合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注三、9。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

12、合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

②该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

13、长期股权投资

公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

（1）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致

同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

（2）初始投资成本确定

① 企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

B. 同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

C. 非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

② 除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

A. 以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

B. 以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

C. 通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

D. 通过债务重组取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）后续计量及损益确认方法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

①成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

②权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期

股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，应按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

14、固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

（1）确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

（2）各类固定资产的折旧方法

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

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
网络设备	6	5	15.83
服务器	5	5	19.00
电子设备及其他	3	5	31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

固定资产折旧主要影响云服务板块毛利率，如按 4 年时间对固定资产进行折旧，将影响 2017-2019 年度及 2020 年 1-6 月云服务板块毛利及综合毛利 794.76 万元、1,316.59 万元、1,020.16 万元及 500.00 万元，由于期间费用基本未分摊服务器与网络设备折旧，报告期内净利润影响额大约在 900 万元、1,500 万元、1,200 万元及 500 万元左右。

15、无形资产

（1）无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

（2）无形资产使用寿命及摊销

①使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
计算机软件	10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于在资产负债表日进行减值测

试。

③无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，对于使用寿命有限的无形资产，公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内系统合理摊销。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额，残值为零。但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

（3）划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

②在公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

（4）开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

16、长期资产减值

（1）长期股权投资减值测试方法及会计处理方法

公司在资产负债表日对长期股权投资进行逐项检查，根据被投资单位经营政策、法律环境、市场需求、行业及盈利能力等的各种变化判断长期股权投资是否存在减值迹象。当长期股权投资可收回金额低于账面价值时，将可收回金额低于长期股权投资账面价值的差额作为长期股权投资减值准备予以计提。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（2）投资性房地产减值测试方法及会计处理方法

资产负债表日按投资性房产的成本与可收回金额孰低计价，可收回金额低于成本的，按两者的差额计提减值准备。如果已经计提减值准备的投资性房地产的价值又得以恢复，前期已计提的减值准备不得转回。

（3）固定资产的减值测试方法及会计处理方法

公司在资产负债表日对各项固定资产进行判断，当存在减值迹象，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。当存在下列迹象的，按固定资产单项项目全额计提减值准备：

- ①长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且已无转让价值的固定资产；
- ②由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产；
- ③虽然固定资产尚可使用，但使用后产生大量不合格品的固定资产；
- ④已遭毁损，以至于不再具有使用价值和转让价值的固定资产；⑤其他实质上已经不能再给公司带来经济利益的固定资产。

（4）在建工程减值测试方法及会计处理方法

公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，估计可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或若干项情况的，对在建工程进行减值测试：

- ①长期停建并且预计在未来 3 年内不会重新开工的在建工程；
- ②所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具

有很大的不确定性；

③其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

（5）无形资产减值测试方法及会计处理方法

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。存在下列一项或多项以下情况的，对无形资产进行减值测试：

①该无形资产已被其他新技术等所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

②该无形资产的市价在当期大幅下跌，并在剩余年限内可能不会回升；

③其他足以表明该无形资产的账面价值已超过可收回金额的情况。

（6）商誉减值测试

企业合并形成的商誉，至少在每年年度终了进行减值测试。公司在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，按以下步骤处理：

首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关资产账面价值比较，确认相应的减值损失；然后再对包含商誉的资产组或者资产组这组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，就其差额确认减值损失。减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值；再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

17、长期待摊费用

长期待摊费用核算公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

公司长期待摊费用在受益期内平均摊销，费用摊销的年限如下：

项目	摊销年限
装修费	5 年
云服务耗材采购	3 年
IP 地址费用	3-5 年
易快报报销软件	4 年

18、职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

（1）短期薪酬的会计处理方法

①职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

②职工福利费

公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

③医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

④短期带薪缺勤

公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。公司在职工实际

发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

⑤短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，公司确认相关的应付职工薪酬：

A.企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

B.因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

（2）离职后福利的会计处理方法

①设定提存计划

公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②设定受益计划

A. 确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

B.确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

C.确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

D.确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

（a）精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

（b）计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额；

（c）资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

（3）辞退福利的会计处理方法

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（4）其他长期职工福利的会计处理方法

①符合设定提存计划条件的

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

②符合设定受益计划条件的

在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

A.服务成本；

B.其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

C.重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

19、股份支付

（1）股份支付的种类

公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

（2）权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

（3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

（4）股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

（5）股份支付计划修改的会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

（6）股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），公司：

①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

20、收入确认原则和计量方法

自 2020 年 1 月 1 日起适用

（1）一般原则

收入是公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

- ①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- ②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；
- ③公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；
- ④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；
- ⑤客户已接受该商品。

客户未行使的合同权利

公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

公司销售商品收入确认的具体方法如下：

（2）销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司商品销售收入确认的具体方法如下：

①云产品

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

售后支持服务收入：在按合同约定将产品转移给对方、客户验收后确认收入；

维保服务收入：在维保期间采用直线法确认收入。

公司主要视销售模式、产品类别、是否提供安装服务而采用不同的收入确认原则。公司销售的商品一般不需安装或只需简单安装，在按合同约定将产品转移给交易对方后，如不包含实施安装服务，则可直接确认销售收入；如包含实施安装服务及其他人工服务，则在服务履行完毕时确认收入，具体如下：

A.直销模式的收入确认具体原则

a.不包含实施服务的标准化商品销售收入

公司向直销客户销售的标准化商品购销合同条款中，在不包含实施服务的情况下，则在到货验收时确认收入，具体如下：

明细类别	确认时点	确认方法	确认依据
超融合系统	验收	总额确认	- 《购销合同》 - 直销客户于到货时点出具的验收单
分布式存储			
云平台及战略软件			

b.包含实施服务的标准化商品销售收入

公司向直销客户销售的标准化商品购销合同条款中，在包含实施服务的情况下，则在实施服务履行完毕时确认收入，具体如下：

明细类别	确认时点	确认方法	确认依据
超融合系统	安装完毕且验收合格	总额确认	- 《购销合同》 - 直销客户于到货时点出具的验收单 - 直销客户于实施服务履行完毕时点出具的安装确认单
分布式存储			
云平台及战略软件			

c.相关人工服务及其他收入

人工服务主要包括与标准化商品销售相关的周边衍生服务。其中，软件定制开发服务、售后支持服务（运维服务、现场支持服务等）、培训服务为一次性履行服务，均按实施服务履行完毕时点确认收入；维保服务为期间履行服务，按合同期限逐月摊销确认收入，具体如下：

明细类别	确认时点	确认方法	确认依据
软件定制开发服务	交付软件且验收合格	总额确认或净额确认	- 《购销合同》 - 直销客户于软件开发服务履行完毕时点出具的项目验收报告
驻场运维咨询服务	服务完成	总额确认	- 《购销合同》 - 直销客户于售后支持服务履行完毕时点出具的服务确认单
培训服务	服务完成	总额确认	- 《购销合同》 - 直销客户于培训服务履行完毕时点出具的服务确认单
售后支持服务	按月分摊	总额确认	- 《购销合同》

B.经销模式下收入确认原则

a. 不包含实施服务的标准化商品销售收入

公司向经销客户销售的标准化商品购销合同条款中，如不包含实施服务，则在交易对方到货签/验收时确认收入，与总经销商发生交易的购销项目，收入确认中的验收方为总经销商；与二级经销商发生交易的购销项目，收入确认中的验收方为二级经销商，具体如下：

明细类别	确认时点	确认方法	确认依据
超融合系统	签收或验收	总额确认或净额确认	- 《购销合同》 - 经销客户于到货时点出具的签/验收单
分布式存储			
云平台及战略软件			

由于总经销商标准文件制式要求，总经销商向公司出具其标准格式的到货签收单，二级经销商一般向公司出具青云标准格式的验收单，但上述两类单据均已标明“验收合格，认可完成交付”，因此在确认依据方面无实质性差异。

此外，为推广公司 QingCloud 企业云平台，公司于报告期内销售了部分预装非付费版 QingCloud 企业云平台基础版本的服务器，供客户采购后试用。基于谨慎性原则，此类业务按净额确认收入。除该项情形外，均按总额确认收入。

b. 包含实施服务的标准化商品销售收入

公司向经销客户销售的标准化商品购销合同条款中，如包含实施服务，则在实施服务履行完毕时确认收入，与总经销商发生交易的购销项目，收入确认中的验收方为总经

销商；与二级经销商发生交易的购销项目，收入确认中的验收方为二级经销商，具体如下：

明细类别	确认时点	确认方法	确认依据
超融合系统	实施完毕且验收合格	总额确认	- 《购销合同》 - 经销客户于到货时点出具的验收单 - 经销客户于实施服务履行完毕时点出具的安装确认单
分布式存储			
云平台及战略软件			

c. 相关人工服务及其他收入

人工服务主要包括与标准化商品销售相关的周边衍生服务。其中，软件定制开发服务、售后支持服务（运维服务、现场支持服务等）、培训服务为一次性履行服务，均按实施服务履行完毕时点确认收入；维保服务为期间履行服务，按合同期限逐月摊销确认收入，具体如下：

明细类别	确认时点	确认方法	确认依据
软件定制开发服务	交付软件且验收合格	总额确认	- 《购销合同》 - 经销客户于软件开发服务履行完毕时点出具的项目验收报告
驻场运维咨询服务	服务完成	总额确认	- 《购销合同》 - 经销客户于售后支持服务履行完毕时点出具的服务确认单
培训服务	服务完成	总额确认	- 《购销合同》 - 经销客户于培训服务履行完毕时点出具的服务确认单
售后支持服务	按月分摊	总额确认	- 《购销合同》

C. 经销商提供安装服务或客户自行安装对收入确认的具体影响

如由经销商提供安装服务或客户自行安装，则合同条款中不包含实施服务，按照如上所述公司收入确认原则，在交易对方到货签/验收时确认收入。

收入确认中的验收方为直销客户或经销商的情形均有，视销售模式不同而有所区分：

A. 如采用经销模式，与经销商发生交易：收入确认中的验收方为经销商。其中，与总经销商发生交易的购销项目，收入确认中的验收方为总经销商；与二级经销商发生交易的购销项目，收入确认中的验收方为二级经销商。

C. 如采用直销模式，与直接客户发生交易：收入确认中的验收方为直接客户。

收入确认中的验收方式视是否提供实施服务亦有所区分：

A. 对于经销商提供安装服务或客户自行安装的项目，采用产品到货验收方式；

B. 对于公司提供实施安装服务的项目，采用安装后验收方式。

②云服务

公有云服务：计费系统根据客户购买记录形成相应订单，按订单中各产品的定价方式、产品使用量和使用时间计算消费金额，汇总形成消费报告。公司根据消费报告结果按月确认云服务收入。

机柜托管：在服务期间采用直线法确认收入。

报告期内，上述收入确认政策下各业务模型收入确认的具体金额分别如下：

①云产品

A. 直销模式

单位：万元

类别	业务模型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
软件产品、硬件产品或其组合收入 (标准化商品销售收入)	不包含实施服务的标准化商品销售收入	153.41	1,105.67	402.11	878.34
	包含实施服务的标准化商品销售收入	338.63	782.18	1,464.64	725.32
	合计	492.05	1,887.86	1,866.75	1,603.65
相关人工服务及其他收入	软件定制开发服务收入	94.34	793.41	171.91	603.77
	驻场运维咨询服务收入	68.87	391.24	429.47	38.05
	培训服务收入	-	3.88	-	-
	售后支持服务收入	178.09	405.72	166.56	56.95
	合计	341.30	1,594.26	767.94	698.78

B. 经销模式

单位：万元

类别	业务模型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
软件产品、硬件产品或其组合	不包含实施服务的标准化商品销售收入	5,520.66	14,297.54	7,338.51	4,734.67

收入 (标准化商品 销售收入)	包含实施服务的标准 化商品销售收入	818.34	5,282.81	3,018.97	3,561.15
	合计	6,339.00	19,580.36	10,357.48	8,295.82
相关人工服务 及其他收入	软件定制开发服务收入	216.09	1,040.00	2,588.67	1,847.73
	驻场运维咨询服务收入	409.21	294.65	136.45	54.10
	培训服务收入	2.54	31.31	11.32	-
	售后支持服务收入	163.30	181.06	184.05	4.81
	合计	791.13	1,547.01	2,920.49	1,906.64

②云服务

单位：万元

类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公有云服务	6,263.73	12,574.74	11,797.09	11,212.54
机柜托管	182.31	453.29	400.89	174.15
合计	6,446.04	13,028.03	12,197.98	11,386.69

(3) 提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；交易的完工程度能够可靠地确定；交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

① 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

② 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（4）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

- ① 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。
- ② 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定

21、政府补助

（1）政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- ①公司能够满足政府补助所附条件；
- ②公司能够收到政府补助。

（2）政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（3）政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

22、经营租赁和融资租赁

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁的会计处理方法

①公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计

入当期收益。

（2）融资租赁的会计处理方法

①公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

②公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（二）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

报告期内，公司重要会计政策变更包括：

2017年4月28日，财政部印发了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，该准则自2017年5月28日起施行。对于该准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理。

2017年5月10日，财政部发布了《企业会计准则第16号——政府补助》（修订），该准则自2017年6月12日起施行。公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。

2017年12月25日，财政部发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持

有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”行项目。2018年1月12日，财政部发布了《关于一般企业财务报表格式有关问题的解读》，根据解读的相关规定：

对于利润表新增的“资产处置收益”行项目，公司按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据按照《通知》进行调整。

对于利润表新增的“其他收益”行项目，公司按照《企业会计准则第16号——政府补助》的相关规定，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，无需对可比期间的比较数据进行调整。

2017年6月，财政部发布了《企业会计准则解释第9号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第10号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第11号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第12号——关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》等四项解释，公司于2018年1月1日起执行上述解释。

2018年6月15日财政部发布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2018】15号）。2019年4月30日，财政部发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），要求对已执行新金融准则但未执行新收入准则和新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应收股利”和“应收利息”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”；将“应付股利”和“应付利息”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目；从“管理费用”项目中分拆出“研发费用”项目，并在“研发费用”项目增加了计入管理费用的自行开发无形资产摊销金额；在财务费用项

目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

2019年9月19日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019版）》的通知》（财会【2019】16号），与财会【2019】6号文配套执行。公司根据财会【2019】6号、财会【2019】16号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。

相关合并财务报表列报调整影响如下：

单位：万元

项 目	2018 年度（合并）		2017 年度（合并）	
	变更前	变更后	变更前	变更后
管理费用	13,704.63	7,277.71	10,721.88	7,654.45
研发费用	-	6,426.93	-	3,067.42

相关母公司报表列报调整影响如下：

单位：万元

项 目	2018 年度（母公司）		2017 年度（母公司）	
	变更前	变更后	变更前	变更后
管理费用	13,665.85	7,255.27	10,662.33	7,621.56
研发费用	-	6,410.58	-	3,040.78

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会【2017】7号）、《企业会计准则第23号—金融资产转移（2017年修订）》（财会【2017】8号）、《企业会计准则第24号—套期会计（2017年修订）》（财会【2017】9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号—金融工具列报（2017年修订）》（财会【2017】14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自2019年1月1日起执行新金融工具准则。公司于2019年1月1日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节之“六、重要会计政策及会计估计”之“（一）主要会计政策和会计估计”之“7、金融工具”。

新金融工具准则修订了财政部于2006年颁布的《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号—金融资产转移》和《企业会计准则第24号—套期

保值》以及财政部于2014年修订的《企业会计准则第37号—金融工具列报》（统称“原金融工具准则”）。新金融工具准则将金融资产划分为三个基本分类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；及（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项及可供出售金融资产三个分类类别。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失”模型改为“预期信用损失”模型，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，以及贷款承诺和财务担保合同。

新套期会计模型加强了企业风险管理与财务报表之间的联系，扩大了套期工具及被套期项目的范围，取消了回顾有效性测试，引入了再平衡机制及预期成本的概念。

于2019年1月1日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。同时，公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019年5月9日，财政部发布《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》（财会【2019】8号），根据要求，公司对2019年1月1日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于2019年6月10日起执行本准则。

2019年5月16日，财政部发布《企业会计准则第12号—债务重组》（财会【2019】9号），根据要求，公司对2019年1月1日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于2019年6月17日起执行本准则。新收入准则要求企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在新收入准则下，当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提

供劳务相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（财会[2017]22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1月1日起执行新收入准则。公司于2020年1月1日执行新收入准则。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2019年12月10日，财政部发布了《企业会计准则解释第13号》。公司于2020年1月1日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

公司首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况：

合并资产负债表：

单位：万元

项 目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	3,233.71	-	-3,233.71
合同负债	-	3,011.94	3,011.94
其他流动负债	-	221.77	221.77

调整情况说明：于2020年1月1日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项32,337,095.57元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

母公司资产负债表

单位：元 币种：人民币

项 目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	3,233.71	-	-3,233.71
合同负债	-	3,011.94	3,011.94
其他流动负债	-	221.77	221.77

调整情况说明：于2020年1月1日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收

款项 32,337,095.57 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

公司首次执行新金融工具准则未涉及调整首次执行当年年初合并及母公司财务报表相关项目数据。

4、首次执行日按新金融工具准则对期初数调整的说明

(1) 于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比表

① 合并财务报表

单位：万元

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	93,459.66	货币资金	摊余成本	93,459.66
应收账款	摊余成本	10,597.63	应收账款	摊余成本	10,597.63
其他应收款	摊余成本	207.80	其他应收款	摊余成本	207.80

② 母公司财务报表

单位：万元

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	93,222.39	货币资金	摊余成本	93,222.39
应收账款	摊余成本	10,597.63	应收账款	摊余成本	10,597.63
其他应收款	摊余成本	369.44	其他应收款	摊余成本	369.44

(2) 于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则将原金融资产减值准备调整到新金融工具准则金融资产减值准备的调节表

① 合并财务报表

单位：万元

计量类别	2018年12月31日计提的减值准备（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日计提的减值准备（按新金融工具准则）
以摊余成本计量的金融资产				
应收账款减值准备	690.84	-	-	690.84
其他应收款减值准备	58.71	-	-	58.71

② 母公司财务报表

单位：万元

计量类别	2018年12月31日计提的减值准备（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日计提的减值准备（按新金融工具准则）
以摊余成本计量的金融资产				
应收账款减值准备	690.84	-	-	690.84
其他应收款减值准备	50.71	-	-	50.71

5、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异及首次执行新收入准则调整首次执行前各年（末）合并财务报表相关项目影响

2017年7月5日，财政部发布修订后的《企业会计准则第14号—收入》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”），根据要求，公司对2020年1月1日及之后发生的收入，根据本准则进行调整，对2020年1月1日之前发生的收入，不进行追溯调整，公司于2020年1月1日起执行本准则。

公司云产品业务、云服务业务在新收入准则实施前后收入确认政策的变动及主要差异情况对比如下：

① 云产品

软件产品、硬件产品或其组合业务下，合同中约定履约义务一般包括提供软件或者开发软件、实施调试与安装以及免费维保（保证性质保）等履约义务，公司的产品及服务只有整体交付时才可以给客户带来经济利益，因此属于在特定时点履行履约义务，故在客户获取该商品（或服务）控制权时确认收入，即在按合同约定将产品转移给对方、客户签收或验收后确认销售收入，公司提供的服务性质保系法定质保，不构成单项履约义务，因此该业务收入确认政策在新收入准则实施前后无差异。

维保服务，该维保服务系服务型维保，维保期间公司持续为客户提供维保服务，客户在公司履约的同时即取得并消耗履约所带来的经济利益，故属于履约在某一时段内履行履约义务，故在在维保期间采用直线法确认收入，因此该业务收入确认政策在新收入准则实施前后无差异。

② 云服务

公司持续为客户提供公有云服务的履约义务，客户在公司履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益，故属于履约在某一时段内履行履约义务，公司根据客户消耗收取对应的价款，故收入确认准则为计费系统根据客户购买记录形成相应订单，按订单中各产品的定价方式、产品使用量和使用时间计算消费金额，汇总形成消费报告。公司根据消费报告结果按月确认云服务收入，因此该业务收入确认政策在新收入准则实施前后无差异。

综上，实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面对公司不产生实质影响，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净利润等合并财务报表指标均不存在影响。

（三）报告期内会计差错更正情况

公司对股改基准日净资产进行调整，导致净资产由 472,898,925.92 元调整为 423,659,523.82 元，更正的具体内容如下：

单位：万元

项目	调整前	调整后	调整金额
资本公积	122,361.16	127,011.87	4,650.71
未分配利润	-78,617.49	-88,192.14	-9,574.65
合计	43,743.68	38,819.73	-4,923.94

1、资本公积的调整

因前期股份支付核算差错，公司对股份支付费用进行调整，该事项调增资本公积 46,507,088.36 元、调减期初未分配利润 46,507,088.36 元。资本公积调整年度及金额如下：

单位：万元

年度	调整前	调整后	调整金额
2013 年度	39.77	38.26	-1.51
2014 年度	82.86	99.48	16.62
2015 年度	224.79	164.98	-59.81
2016 年度	2,226.69	311.23	-1,915.47
2017 年度	131.34	4,710.53	4,579.20
2018 年度	1,587.24	3,618.92	2,031.69
合计	4,292.69	8,943.40	4,650.71

涉及公司资本公积的主要调整如下：

（1）2013-2015 年度股份支付的调整

2013-2015 年度股份支付调整的主要原因系对一次授予、分期行权的期数处理不同所致。授予协议约定：期权的百分之二十五（25%）应在授予开始日期后的前十二个月结束时授予，剩余部分在接下来的三十六个月内按月等额分期授予，调整前简化为四期处理，调整后根据授予协议的实际期数处理。

（2）2016 年度和 2017 年度股份支付的调整

2016 年度和 2017 年度股份支付调整的主要原因系对拆除红筹架构并将员工期权激励计划回落境内实体，允许部分尚未全部达到可行权状态的员工终止期权计划、进行加速行权的会计处理不同所致。调整前将终止期权计划加速行权确认于 2016 年度，且按照授予日公允价值确认剩余股份支付费用。调整后依据终止协议和授予协议，将终止期权计划加速行权确认于 2017 年度，按当期公允价值与员工期权授予价格差额确认股份支付费用。

（3）2018 年度股份支付的调整

2018 年度股份支付调整的主要原因系授予日公允价值的变动。2018 年度股份支付的授予日期均为 2018 年 12 月 25 日，调整前授予日公允价值以公司最近 PE 增资价格确定，即 2017 年 6 月 6 日新增嘉兴蓝驰帆畅投资合伙企业（有限合伙）、天津蓝驰新禾投资中心（有限合伙）、上海光易投资管理中心（有限合伙）、苏州工业园区蝴蝶天翔投资中心（有限合伙）、上海创稷投资中心（有限合伙）等股东，以现金认购公司新增注册资本，增资价格 57.81 元/股。2017 年 6 月 6 日增资明细如下：

单位：万元

股东	注册资本	出资金额	每股价格 (元/股)
嘉兴蓝驰帆畅投资合伙企业（有限合伙）	397.87	23,000.00	57.81
天津蓝驰新禾投资中心（有限合伙）	103.79	6,000.00	57.81
上海光易投资管理中心（有限合伙）	43.25	2,500.00	57.81
苏州工业园区蝴蝶天翔投资中心（有限合伙）	193.78	11,202.00	57.81
上海创稷投资中心（有限合伙）	103.06	5,957.44	57.81
泛海丁酉（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）	34.60	2,000.00	57.81
北京盛合柏年企业管理中心（有限合伙）	4.78	276.05	57.81
深圳市招远秋实投资合伙企业（有限合伙）	51.90	3,000.00	57.81
横琴招证睿信投资中心（有限合伙）	311.38	18,000.00	57.81
北京融汇阳光新兴产业投资管理中心（有限合伙）	242.18	14,000.00	57.81
中金佳泰贰期（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	172.99	10,000.00	57.81
合计	1,659.55	95,935.49	57.81

调整后授予日公允价值以公司最近 6 个月内股权转让价格确定，即 2019 年 4 月 26 日山东吉富创业投资合伙企业（有限合伙）将其持有的 268,278.00 元股权以 29,958,148.00 元转让给佛山市景祥汇利股权投资合伙企业（有限合伙）、杨涛将其持有的 179,477.00 元股权以 20,041,891.00 元转让给佛山市景祥汇利股权投资合伙企业（有限合伙），转股价格 111.67 元/股。

授予日 2018 年 12 月 25 日更接近转让时间 2019 年 4 月 26 日，故授予日公允价值选择 2019 年 4 月 26 日的转股价格 111.67 元/股更具合理性。

2018 年度股份支付调整的次要原因系授予对象增加。调整前少计算天津冠绝网络信息中心（有限合伙）2018 年 12 月 25 日对彭璟文出资成本为 82,800.00 元的股权激励。

两次股份支付计算过程如下：

单位：万元

项目	公允价值（元/股）	授予股数（股）	出资成本	股份支付费用
调整前	57.81	367,277.00	535.99	1,587.24
调整后	111.67	372,817.87	544.27	3,618.92
差额	不适用	5,540.87	8.28	2,031.69

2、未分配利润的调整

涉及公司未分配利润的主要调整如下：

（1）股份支付费用调减未分配利润 46,507,088.36 元。更正的理由详见 32（一）“1、资本公积的调整”。

（2）对关联方 Yunify Technologies (HK) Limited 垫付经营成本及经营费用调减未分配利润 31,386,539.59 元。

（3）对公有云平台在线消费收入进行重新测算，对测算差异进行调整调减未分配利润 6,035,135.88 元。

（4）对坏账准备、固定资产跌价准备进行调整调减未分配利润 3,441,864.18 元。主要系收入确认时点变化，应收账款及固定资产金额相应变化，导致坏账准备金额及固定资产跌价准备金额变化。

（5）公司对未满足收入确认条件的项目进行调整，调减未分配利润 2,741,811.95 元。

（6）公司对报告期内部分跨期项目的收入成本进行调整，调减未分配利润 1,779,314.99 元。

（7）公司对折旧费用进行调整，调减未分配利润 1,593,832.29 元。根据固定资产的类别和折旧年限、残值率对固定资产重新测算，根据差额对固定资产折旧进行调整。

（8）公司对跨期薪酬进行调整，调减未分配利润 1,329,951.83 元。

（9）公司对子公司北京优帆网络技术有限公司代付事项进行补提，调减未分配利润 880,261.09 元。

（10）公司对代收代付款进行调整，调减未分配利润 268,551.22 元。

（11）公司根据经审计的联营单位净利润的份额对长期股权投资的账面价值进行调整，调增未分配利润 73,241.39 元。

（12）公司根据合并日北京优帆网络技术有限公司账面价值的份额对长期股权投资进行调整，调增未分配利润 144,619.53 元。

3、对公司财务状况、经营成果的影响

上述前期会计差错事项对公司财务状况、经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2019年1月31日/ 调整前	2019年1月31日/ 调整后	调整金额
资产	128,278.52	125,657.78	-2,620.74
负债	80,988.63	83,291.83	2,303.20
所有者权益	47,289.89	42,365.95	-4,923.94
项目	2019年1月/调整前	2019年1月/调整后	调整金额
收入 ¹	1,787.81	3,791.23	2,003.42
成本费用 ²	3,500.72	4,873.94	1,373.22
净利润	-1,712.92	-1,082.71	630.21

注 1：收入中包含其他收益、投资收益、净敞口套期收益、公允价值变动收益、资产处置收益、营业外收入；

注 2：成本费用中包含资产减值损失、信用减值损失、营业外支出、所得税费用。

公司报告期内的上述会计差错更正符合企业会计准则的规定，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。上述前期会计差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，亦未对公司财务状况、经营成果造成重大影响。

七、非经常性损益对公司盈利的影响

按照中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》（证监会公告[2008]43 号）的规定，容诚对公司报告期内的非经常性损益出具了鉴证报告（容诚专字[2020]100Z0135 号），公司报告期内非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	-48.58	10.96	0.21	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	310.82	230.74	73.05	7.79
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-8.25
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	58.37	34.66	1,286.21	50.49

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.60	160.03	5.89	-0.31
因股份支付确认的费用	-	-5,589.52	-3,618.92	-4,336.88
非经常性损益总额	321.21	-5,153.13	-2,253.56	-4,287.15
减：非经常性损益的所得税影响数	-	-	-	-
非经常性损益净额	321.21	-5,153.13	-2,253.56	-4,287.15
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	321.21	-5,153.13	-2,253.56	-4,287.15

八、税项

（一）主要税种和税率

报告期内，公司及子公司的主要税项和法定税率情况如下：

税 种	计税依据	税率
增值税	应税销售额、应税服务	17%、16%、13%、6%、3%
企业所得税	应纳税所得额	16.50% ^注 、25%

注：子公司香港云计算、香港青云设立于中国香港，适用 16.50%的利得税税率；子公司印尼云计算设立于印度尼西亚雅加达，适用 10%的增值税税率、25%的企业所得税税率。

（二）税收优惠

1、企业所得税

根据《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）、《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发〔2011〕4 号）和《软件企业认定管理办法》（工信部联软〔2013〕64 号）的有关规定，并经北京市经济和信息化委员会审核，公司被认定为软件企业，证书编号为京 R-2014-1013，在 2017 年 12 月 31 日前自获利年度起，享受“两免三减半”的企业所得税优惠政策。报告期内，公司 2016 年度可免征企业所得税，2017-2019 年度可按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。

此外，公司已于 2016 年 12 月经北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局认定取得《高新技术企业证书》，证书编号为

GR201611002447；于 2019 年 10 月经北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局认定取得《高新技术企业证书》，证书编号 GR201911003431，公司于报告期内可享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。

根据上述税收优惠政策，公司 2017-2019 年度享受按 25% 的法定税率减半征收所得税的优惠税率。2020 年 1-6 月享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。

2、增值税

根据国务院下发的《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）第 1 条，财政部、国家税务总局联合下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）的规定，公司销售自行开发生产的软件产品享受先按 17% 的法定税率征收增值税后，对实际税负超过 3% 的部分实行即征即退的政策。

3、公司各项税收优惠金额及占同期净利润的比例情况

公司各项税收优惠金额及占同期净利润的比例情况如下表所示。报告期内，公司各项税收优惠合计金额较小，且公司净利润为负，对同期净利润的影响较小，对税收优惠不存在依赖。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税优惠	-	-	-	-
软件产品增值税即征即退	142.50	193.42	73.09	82.37
合计	142.50	193.42	73.09	82.37
净利润	-7,808.70	-19,096.65	-14,945.85	-9,647.78
扣除税收优惠后的净利润	-7,951.20	-19,290.07	-15,018.94	-9,730.15

报告期内，公司所享受的各项税收优惠均符合国家有关法律法规的规定，软件产品增值税即征即退、高新技术企业所得税优惠、软件企业所得税“两免三减半”属于国家统一执行的长期优惠政策。报告期内公司税收优惠政策预计具有可持续性，公司未来有望持续享受税收优惠。

（三）报告期税务缴纳情况

报告期内，公司及其下属子公司依法纳税，不存在被税务部门处罚的情形。

九、报告期内的主要财务指标

以下财务指标中，除特殊说明外，均以合并财务报表的口径计算。

（一）基本财务指标

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率（倍）	1.55	2.11	0.61	0.59
速动比率（倍）	1.55	2.10	0.60	0.59
资产负债率（合并）	39.67%	29.69%	143.10%	149.81%
资产负债率（母公司）	37.22%	33.17%	141.84%	148.62%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	6.92	8.79	-29.75	-59.85
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.82%	0.69%	-0.44%	-0.35%
项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	2.73	3.59	2.82	3.00
存货周转率（次）	312.03	172.67	122.68	353.87
息税折旧摊销前利润（万元）	-5,073.89	-14,079.59	-10,474.11	-6,523.30
归属于母公司股东的净利润（万元）	-7,737.76	-19,010.30	-14,945.85	-9,647.78
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-8,058.97	-13,857.17	-12,692.29	-5,360.62
研发投入占比营业收入的比例	25.34%	18.45%	22.81%	12.82%
每股经营活动的现金流量（元）	-0.96	-2.45	-3.51	0.96
每股净现金流量（元）	0.17	-23.50	10.24	53.69

注：上述财务指标以本公司合并财务报表的数据为基础计算，计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产×100%
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的净资产/期末股本总额
- 5、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/净资产×100%

- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款年度平均净额，已年化
- 7、存货周转率=营业成本/存货年度平均净额，已年化
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧和摊销
- 9、研发投入占比营业收入的比例=（费用化的研发费用+资本化的开发支出）/营业收入
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），公司报告期内的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2020年1-6月	/	-2.18	-2.18
	2019年度	/	-5.59	-5.59
	2018年度	/	-12.93	-12.93
	2017年度	/	-8.77	-8.77
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2020年1-6月	/	-2.27	-2.27
	2019年度	/	-4.08	-4.08
	2018年度	/	-10.98	-10.98
	2017年度	/	-4.87	-4.87

注：上述财务指标计算如下：

- 1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

- 2、基本每股收益= $P_0 \div S$ ， $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

- 3、稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

（1）营业收入按业务类别构成分析

从供应商的交付形式考虑，公司的业务划分为云产品和云服务，两者在交付形式、收入确认和成本构成上有显著区别：云服务在交付形式上为订阅式服务，按服务期限逐步确认收入，成本构成主要为数据中心成本和固定资产折旧等供应商自有基础设施成本；云产品在交付形式上为软硬件产品，按产品的交付和验收确认收入，成本构成主要为外购硬件成本、人工实施成本等。

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司营业收入分别为 23,923.85 万元、28,176.12 万元、37,682.20 万元及 14,413.29 万元。报告期内，公司营业收入按业务类别构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	14,409.52	99.97%	37,637.52	99.88%	28,110.64	99.77%	23,891.59	99.87%
云产品	7,963.48	55.25%	24,609.48	65.31%	15,912.66	56.48%	12,504.89	52.27%
云服务	6,446.04	44.72%	13,028.03	34.57%	12,197.98	43.29%	11,386.69	47.60%
其他业务	3.77	0.03%	44.68	0.12%	65.48	0.23%	32.26	0.13%
合计	14,413.29	100.00%	37,682.20	100.00%	28,176.12	100.00%	23,923.85	100.00%

报告期内，公司主营的云计算业务收入占营业收入的比例均在 99.50%以上，按交付形式可分为云产品、云服务两类。

总体而言，公司收入伴随客户对云计算产品及服务的采购需求的增长而增长。报告期内，各类业务收入均呈增长趋势，云产品收入提升是营业收入增长的主要驱动因素。

根据客户部署模式，云产品主要用于客户部署私有云；云服务中除了机柜托管业务，主要用于客户部署公有云；混合云指客户同时使用单一或不同供应商的产品和服务从而实现混合云解决方案，按行业惯例，不做财务分部；机柜托管业务不涉及核心云计算技术，可在发行人数据中心为客户提供机柜，可作为托管形式混合云解决方案的一部分。综上，按私有云、公有云和机柜托管的业务分部的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	14,409.52	99.97%	37,637.52	99.88%	28,110.64	99.77%	23,891.59	99.87%
私有云	7,963.48	55.25%	24,609.48	65.31%	15,912.66	56.48%	12,504.89	52.27%
公有云	6,263.73	43.46%	12,574.74	33.37%	11,797.09	41.87%	11,212.54	46.87%
机柜托管	182.31	1.26%	453.29	1.20%	400.89	1.42%	174.15	0.73%
其他业务	3.77	0.03%	44.68	0.12%	65.48	0.23%	32.26	0.13%
合计	14,413.29	100.00%	37,682.20	100.00%	28,176.12	100.00%	23,923.85	100.00%

公司 2020 上半年收入有所下滑，主要系云产品季节性特征较明显，上半年收入确认金额低于下半年，且云产品板块 2020 年上半年受疫情影响较大，2020 年上半年新冠疫情管控严格，全国复工进度较低、大型客户采购计划延后，采购需求较往年有所下降，随着 2020 年下半年国内新冠疫情持续向好、大型客户采购计划推进，云产品业务收入预计将进一步上升。

（2）营业收入按业务区域分布构成分析

报告期内，公司营业收入按业务区域分布构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内业务	14,090.82	97.76%	37,062.46	98.36%	27,381.35	97.18%	23,364.94	97.66%
境外业务	322.47	2.24%	619.74	1.64%	794.77	2.82%	558.91	2.34%
合 计	14,413.29	100.00%	37,682.20	100.00%	28,176.12	100.00%	23,923.85	100.00%

公司主要以境内业务为主。最近三年及一期，境内收入占比均在 97%以上，境外业务收入主要为公司面向中国香港、东南亚国家提供云服务的相关收入，占比较低。

2、营业收入变动分析

公司营业收入规模在报告期内增长显著，2017-2019 年度营业收入复合增速达 25.50%。报告期内，公司营业收入具体增长情况及趋势如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增速	金额	增速	金额
主营业务	14,409.52	37,637.52	33.89%	28,110.64	17.66%	23,891.59
云产品	7,963.48	24,609.48	54.65%	15,912.66	27.25%	12,504.89
云服务	6,446.04	13,028.03	6.80%	12,197.98	7.12%	11,386.69
其他业务	3.77	44.68	-31.77%	65.48	102.95%	32.26
合计	14,413.29	37,682.20	33.74%	28,176.12	17.77%	23,923.85

根据产品类型划分，公有云、私有云、机柜托管各期收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增速	金额	增速	金额
主营业务	14,409.52	37,637.52	33.89%	28,110.64	17.66%	23,891.59
私有云	7,963.48	24,609.48	54.65%	15,912.66	27.25%	12,504.89
公有云	6,263.73	12,574.74	6.59%	11,797.09	5.21%	11,212.54
机柜托管	182.31	453.29	13.07%	400.89	130.20%	174.15
其他业务	3.77	44.68	-31.77%	65.48	102.98%	32.26
合计	14,413.29	37,682.20	33.74%	28,176.12	17.77%	23,923.85

报告期内，公司各核心业务均呈现出良好的发展态势，其中，云产品业务增速更快，是推动报告期内营业收入快速增长的主要因素。各项业务营业收入增长的主要驱动因素分析如下：

（1）云产品

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，云产品板块营业收入分别为 12,504.89 万元、15,912.66 万元、24,609.48 万元及 7,963.48 万元，营收规模显著提升，2017-2019 年实现复合增长 40.29%。

报告期内，公司云产品板块的上述业务可按照交付形式分为三类：A. 以软硬一体组合产品形式交付；B. 以软件形式交付；C. 以服务形式交付。报告期内，公司云产品业务营业收入构成按交付形式的情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度			2018年度			2017年度	
	收入金额	收入构成	收入金额	收入构成	变动比率	收入金额	收入构成	变动比率	收入金额	收入构成
软硬一体组合产品	4,606.74	57.85%	17,463.03	70.96%	104.77%	8,528.00	53.59%	53.47%	5,556.84	44.44%
软件产品	2,224.31	27.93%	4,005.19	16.27%	8.36%	3,696.22	23.23%	-14.89%	4,342.63	34.73%
服务	1,132.43	14.22%	3,141.27	12.76%	-14.83%	3,688.43	23.18%	41.57%	2,605.42	20.84%
总计	7,963.48	100.00%	24,609.48	100.00%	54.65%	15,912.66	100.00%	27.25%	12,504.89	100.00%

以软硬一体组合产品交付时，如果是自有品牌服务器，不会区分软硬件金额，以融合设备的形式交付和确认售价，故无法分拆为硬件和软件收入；如果是客户指定品牌的服务器，则会区分软硬件金额，但一般为整体组合报价的形式，软件或硬件部分收入金额的核算标准不尽相同，不具有参考性。因此，软硬一体组合产品在收入核算时较难按硬件、软件单独拆分核算，一般采用软硬一体组合产品口径进行整体核算。

①软硬一体组合产品

报告期内，各期公司软硬一体组合产品收入构成情况主要如下：

单位：万元

产品类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
超融合系统	3,803.28	82.56%	15,626.68	89.48%	7,859.19	92.16%	5,519.63	99.33%
软件定义存储产品	803.46	17.44%	1,836.35	10.52%	668.81	7.84%	37.21	0.67%
小计	4,606.74	100.00%	17,463.03	100.00%	8,528.00	100.00%	5,556.84	100.00%

软硬一体组合产品收入主要由超融合系统及软件定义存储构成。报告期内，超融合系统收入占比有所下降，软件定义存储收入占比逐步提升。软件定义存储产品为发行人于2017年推出的、正在重点推广的新一代存储类产品。报告期内，软件定义存储产品快速上量、收入占比不断提升，主要驱动因素包括：（1）软件定义存储产品可解决传统存储方式痛点、市场空间广阔；（2）公司软件定义存储产品线性能突出，不同存储产品可满足企业不同的存储需求；（3）公司已有客户奠定了品牌与口碑，已有客户及新增客户共同带动实现了销量爆发式增长。

报告期内，软硬一体组合产品相比于之前的软件产品，因其即开即用的易安装模式，以及深度调优的软硬件配置和性能逐渐成为主流交付模式，收入构成由2017年度的44.44%上升至2019年度的70.96%，主要系公司迎合终端客户对于软硬一体组合产品的青睐以及政企设备采购国产化替代的政策要求，以超融合系统、软件定义存储产品等软硬一体形态进行交付的订单数量逐年增多所致。2020年1-6月软硬一体组合产品收入占比为57.85%，较2019年比例略有降低，主要系受上半年疫情影响软硬一体化产品的相关采购、物流等环节受到相应影响，且上半年公司与山东省计算中心（国家超级计算济南中心）（以下简称“山东超算中心”）的软件订单规模相对较大所致。

报告期内，软硬一体组合产品的营业收入具体增长情况及趋势如下：

A. 超融合系统爆发式增长、逐步成为云产品分部主力产品

超融合系统为公司云产品板块的核心产品之一。受益于公司在私有云市场的多年布局及超融合系统构建技术的率先成熟，超融合系统逐步成为云产品分部收入的主要构成部分。报告期内，超融合系统营业收入占比快速增长，由2017年的44.14%大幅提升至2019年的63.50%，2017-2019年度复合增长率达68.26%。2020年1-6月超融合系统营业收入占比为47.76%，受山东超算中心软件订单影响导致相较2019年比例有所降低，

但除此之外，整体上升趋势未发生重大变化。超融合系统营业收入占比的快速增长有效带动公司云产品分部收入的增长，主要驱动因素包括：

a. 相比于纯软件交付的产品，软硬一体交付的超融合系统以其完整云交付、高可扩展性、性能突出、密度优化、降低投入等优势受到银行、保险、交运、能源、政府机构等大型传统企业的青睐，而此类客户正是青云专注服务的客户群体，青云超融合系统具有 30 分钟构建简易线性扩容、性能深度调优、计算密度大的特点，在市场竞争中更加具有竞争优势，已得到客户的充分认可；

b. 公司经过多年探索，公司已针对多个细分行业开发了易捷版、标准版、高级版、企业版等多种类型的超融合系统配置，自配置低至高形成了覆盖不同客户需求、面向不同配置环境的全品类软件版本及硬件规格，可根据客户实际情况选配，充分满足企业关键业务的系统需求，相较竞争对手，其云计算技术优势及企业级增强交付能力更为突出，在竞标及竞争性谈判中具有一定优势；

c. 公司是率先布局私有云领域的云计算厂商之一，客户资源丰富、产品认可度较高，前期所服务的客户存在设备更新及扩容需求时，公司凭借产品迭代开发及整体解决方案优势继续为客户提供相应产品，实现客户“初次采购—维保服务—运维支持—复购”的良性循环，进一步提升了报告期内超融合系统的营业收入。

在云产品业务开展初期，为推广其 QingCloud 企业云平台，公司销售了部分预装非付费版 QingCloud 企业云平台基础版本的服务器，供客户采购后试用。基于谨慎性原则，此类业务按净额确认收入。

B. 发力软件定义存储产品，形成新一代重点产品

软件定义存储产品是公司于 2017 年推出、正在重点推广的新一代软件定义存储产品，目前已形成较好的销售局面。

报告期内，软件定义存储产品快速上量，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月营业收入分别为 37.21 万元、668.81 万元、1,836.35 万元和 803.46 万元，占比分别为 0.30%、4.20%、7.46%和 10.09%，2017-2019 年度营业收入复合增长率达 602.46%，主要驱动因素包括：

a. 软件定义存储产品解决传统存储方式痛点、市场空间广阔。面对云计算时代数据爆炸式增长带来的存储需求，传统存储方式遇到了性能瓶颈、扩展性问题和运维困境，

软件定义存储的软件与硬件完全解耦，可对症解决传统存储方式的核心痛点，通过统一池化管理打通众多异种存储资源，从而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，并通过软件根据设定策略进行自动化管理，极大地降低运维复杂程度、基础设施构建成本及管理成本。

b. 公司软件定义存储产品性能突出。公司软件定义存储产品线交付形式包括存储软件、存储一体机两类，为客户提供纯软件、软硬一体等不同解决方案，已经覆盖块存储、文件存储、对象存储等全形态存储类型。公司软件定义存储产品全面，软硬件解耦及自动化管理技术均居行业前列，客户部署方案及服务能力亦较为突出，不同存储产品满足企业不同的存储需求，并可通过软件或软硬一体机多种形式完成交付。

c. 已有客户奠定品牌口碑，已有客户及新增客户共同带动实现销量爆发式增长。公司在前期销售云平台软件、超融合系统的过程中，已积累了大量优质客户，奠定优质的品牌口碑。伴随已有客户数据积累量及存储需求显著提升，以及新增在云计算基础设施的投入，报告期内两类客户采购的叠加作用带动公司存储类产品销量爆发式增长。

②软件产品

报告期内，各期公司软件产品收入构成情况主要如下：

单位：万元

产品类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
QingCloud 云平台	2,163.16	97.25%	3,860.89	96.40%	3,539.99	95.77%	4,299.90	99.02%
战略软件	61.15	2.75%	144.30	3.60%	156.24	4.23%	42.74	0.98%
小计	2,224.31	100.00%	4,005.19	100.00%	3,696.22	100.00%	4,342.63	100.00%

软件产品收入主要由 QingCloud 云平台及战略软件构成。2017 年、2018 年及 2019 年，企业云平台及战略软件营业收入分别为 4,342.63 万元、3,696.22 万元及 4,005.19 万元，保持相对稳定，但收入占比有所下降，由 2017 年度的 34.73% 下降至 2019 年度的 16.27%，主要系公司迎合客户需求趋势，重点主推超融合系统，主要对外销售的软件产品 QingCloud 企业云平台更多作为对客户的超融合系统解决方案整体销售、而非单独进行大规模推广销售所致；此外，公司多款战略型软件产品仍在客户培育期、市场推广期，报告期内销售收入金额占比较小，未贡献较多收入增速。2020 年 1-6 月企业云平台及战

略软件营业收入为 2,224.31 万元，由于前述疫情对于软硬一体化产品的采购及交付产生较大影响，以及山东超算中心软件订单规模较大等因素影响，企业云平台及战略软件营业收入占比相较前三年有所提升，占比为 27.93%。

2017 年至 2019 年，QingCloud 云平台收入占比产生小幅下降，战略软件收入占比相应有所提升，主要系发行人面向未来发力布局战略型软件产品，报告期内发布了 KubeSphere®容器平台、iFCloud®统一多云管理平台、RadonDB®分布式数据库在内等多款战略型软件产品，并逐步形成了销售收入所致，具体如下：

公司主要为客户提供不同版本的 QingCloud 企业云平台、桌面云等企业云平台软件，以及在云平台上运行的平台应用。其中，企业云平台作为云产品基础平台型软件产品，与公司提供的公有云平台统一架构，面向多行业提供一致的使用体验和运维管理，是公司最早推出的云产品类型。2017 年、2018 年及 2019 年，企业云平台及战略软件营业收入分别为 4,342.63 万元、3,696.22 万元及 4,005.19 万元，保持相对稳定，但收入占比有所下降，由 2017 年度的 34.73%下降至 2019 年度的 16.27%，主要变动原因包括：

A. 企业云平台销售情况稳中有升，收入占比产生小幅下降

近年来大型客户私有云采购及供应链部署由纯软件采购转向超融合系统采购，公司率先布局超融合系统领域，较同行业竞争对手其云计算技术优势及企业级增强交付能力更为突出，较多长期客户转向采购内置企业云平台、软硬件组合一体的超融合系统；报告期内公司迎合客户需求趋势，重点主推超融合系统，企业云平台主要作为对客户整体解决方案进行销售，总体而言，企业云平台与超融合系统、软件定义存储产品中内置企业云平台部分的合计销售金额在报告期内大幅提升。

B. 战略软件逐步实现产品化、商业化，收入占比逐步提升

公司面向未来发力布局战略型软件产品，报告期内公司发布了 KubeSphere®容器平台、iFCloud®统一多云管理平台、RadonDB®分布式数据库在内等多款战略型软件产品。其中，iFCloud®统一多云管理平台已于报告期内形成销售收入，KubeSphere®容器平台、RadonDB®分布式数据库于报告期内推出并逐步形成销售收入，QingCloud IoT 平台、EdgeWize®边缘计算平台已于 2019 年 7 月发布，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。由于战略型软件产品仍在客户培育期、市场推广期，报告期内销售收入金额占比较小，但增速显著。

	平台发布时间	推出产品时间	形成收入时间
iFCloud®统一多云管理平台	2017 年	2017 年	2017 年
KubeSphere®容器平台	2018 年	2018 年	2018 年
RadonDB®分布式数据库	2018 年	2018 年	2019 年
QingCloud IoT 平台	2019 年	2020 年（公测中）	尚未形成
EdgeWize®边缘计算平台	2019 年	2020 年（公测中）	尚未形成

③服务

报告期内，服务业务收入保持稳定增长，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月营业收入分别为 2,605.42 万元、3,688.43 万元、3,141.27 万元及 1,132.43 万元。

报告期内，服务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	增速	金额	占比	增速	金额	占比
软件定制开发	310.43	27.41%	1,833.41	58.37%	-33.59%	2,760.57	74.84%	12.61%	2,451.50	94.09%
驻场运维咨询	478.08	42.22%	685.89	21.83%	21.20%	565.93	15.34%	514.11%	92.15	3.54%
售后支持服务	341.38	30.15%	586.78	18.68%	67.36%	350.61	9.51%	467.65%	61.77	2.37%
培训服务	2.54	0.22%	35.20	1.12%	210.89%	11.32	0.31%	-	-	0.00%
合计	1,132.43	100.00%	3,141.27	100.00%	-14.83%	3,688.43	100.00%	41.57%	2,605.42	100.00%

服务收入于 2017 年度及 2018 年度收入规模占云产品业务营业收入的比例约 20% 左右，与云产品业务收入规模相匹配且保持相对稳定；2019 年度及 2020 年 1-6 月收入规模及占比略有下降，主要原因为：为避免定制开发及驻场运维等人工服务带来的低效人力消耗，公司已逐步培训形成部分有技术团队及服务能力的经销商，可面向终端客户独立承接定制开发业务，当年承接战略客户软件定制开发需求较少，仅承接其中毛利率较高、对企业云平台通用功能迭代有帮助的定制开发项目，定制软件开发服务收入规模因此有所下降。

公司主要提供的服务类型包括软件定制开发、驻场运维咨询、售后支持服务、培训服务等，各类服务性业务内容如下：

A. 软件定制开发：面向客户基于 QingCloud 企业云平台进行应用平台、计费系统、

桌面界面等相关定制开发服务。2019 年度收入规模及占比有所下降，主要系当年公司选择与青云产品可形成协同的战略客户定制化需求进行承接，不再参与未形成协同的定制化需求所致。

B. 驻场运维咨询：面向终端客户，提供青云产品使用过程中的问题咨询、故障处理中的远程或现场技术支持等服务。公司具备较强的运行维护服务及远程服务能力，已形成专业解决方案团队对接售后服务需求，面向客户提供 IT 维保服务、运行维护服务等；报告期初，IT 维保服务、售后支持服务一般由公司直接负责以保证服务质量，随着对经销商及客户培训服务的深入开展，大部分经销商及部分长期客户已可自主部署实施青云产品并使用、维护，运维服务可由公司、具备售后支持能力的经销商或具备独立运维能力的部分长期客户提供，2019 年度运维服务增速已低于云产品总体增速。

基于此，2019 年下半年公司优化服务流程，由单一细分服务形式转为综合性售后支持服务形式，通过电呼、网络沟通、上门支持等触达方式，综合提供涵盖部署安装服务、运行维护服务及 IT 维保服务在内的全方位售后支持服务。在此情况下，部分由经销商或客户具备运维能力的项目无需由发行人负责安装及后续运维，发行人无需承担安装及实施义务。

C. 售后支持服务：主要面向终端客户，提供青云产品的维护保修服务，包括云计算软件的维护、保修及更新升级服务等，公司按月摊销终端客户采购维保服务形成的收入。

D. 培训服务：主要面向经销商技术人员，亦部分面向终端客户 IT 人员，提供青云产品的运维培训服务。由于超融合系统及云产品软件的高度集成性及运维专业性，公司自 2018 年以来开展定期培训，推动相应 IT 技术人员掌握对青云产品的部署实施、使用维护等能力，2018 年度、2019 年度收入金额分别为 11.32 万元、35.20 万元。2020 年 1-6 月，受上半年疫情影响，培训服务收入金额为 2.54 万元。

报告期内，公司深耕大型传统企业、政府等客户，并取得良好成绩，具体情况如下：

①终端客户数量、所在行业及对应收入情况

报告期内，云产品板终端客户按客户行业分布构成如下：

下游细分市场	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
企业服务	47	29.01%	94	36.43%	35	22.15%	20	22.73%

下游细分市场	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
银行、保险、证券	42	25.93%	53	20.54%	40	25.32%	31	35.23%
制造、能源与交通	31	19.14%	37	14.34%	34	21.52%	12	13.64%
政府、事业单位	8	4.94%	34	13.18%	22	13.92%	12	13.64%
教育、医疗与其他	22	13.58%	28	10.85%	15	9.49%	8	9.09%
媒体、零售	12	7.41%	12	4.65%	12	7.59%	5	5.68%
合计	162	100.00%	258	100.00%	158	100.00%	88	100.00%

报告期内，云产品板块收入按客户行业分布构成如下：

单位：万元

下游细分市场	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行、保险、证券	2,253.45	28.30%	9,730.83	39.54%	6,111.47	38.41%	4,596.28	36.76%
企业服务	1,445.83	18.16%	4,632.39	18.82%	2,163.29	13.59%	2,731.28	21.84%
政府、事业单位	130.62	1.64%	4,180.97	16.99%	3,173.11	19.94%	2,196.22	17.56%
教育、医疗与其他	2,557.67	32.12%	2,832.17	11.51%	594.51	3.74%	279.88	2.24%
制造、能源与交通	1,250.71	15.71%	2,396.35	9.74%	2,420.06	15.21%	1,927.02	15.41%
媒体、零售	325.20	4.08%	836.78	3.40%	1,450.21	9.11%	774.21	6.19%
合计	7,963.48	100.00%	24,609.48	100.00%	15,912.66	100.00%	12,504.89	100.00%

公司云产品的客户群体以传统企业为主。一方面，凭借其在技术方面的前瞻性布局和完全自主可控性，受到银行、保险、证券等金融领域，制造、能源、交通等工业领域，以及政府机关、事业单位及大中院校的高度认可；另一方面，公司在各细分行业主要采取优先突破行业头部龙头客户的销售策略，也使得其得以积累丰富的行业经验和口碑，有利于后期实现面向更多优质客户的快速覆盖。

报告期内，云产品终端客户数量及变化情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当年发生交易的终端客户	162	258	158	88
当年新增交易的终端客户	69	159	110	71
成立至今的累计终端客户	448	379	220	110

2017-2019 年，随着公司各行业领域经验及口碑的积累，云产品业务持续扩大终端客户的覆盖数量，累计终端客户增长率均在 70%以上。2017-2019 年公司当年发生交易

的终端客户数量及新增交易终端客户数量稳步提升，且因公司云产品业务日渐成熟优质，各年终端客户留存率也不断提升，2017-2019 年及 2020 年 1-6 月分别为 19.32%、30.38%、38.37%及 57.41%。

报告期内，公司云产品板块形成了大量持续覆盖的战略客户及应用案例，并新开发了诸多大型客户，部分典型客户如下：

下游细分市场	已有覆盖的战略客户	报告期内开发的新客户
银行、保险、证券	中国人民银行、中国证券登记结算有限责任公司、中国光大银行、中国银行、招商银行、兴业银行、泰康保险、阳光保险、海通证券、中国人保人寿等	浦发硅谷银行、武汉众邦银行、盛京银行、汉口银行、温州银行、中原银行、江西银行、内蒙古银行、唐山银行、山东省农村信用社联合社、民生证券、联讯证券、太平人寿保险、华泰保险、安盛天平保险、英大保险、陕西省国际信托、南华期货、泛海控股、川财证券、山西省农村信用社、中央国债登记结算有限责任公司等
企业服务	首都信息发展股份有限公司、北京朗维计算机应用技术开发有限公司、上海科技网络通信有限公司、新智云数据服务有限公司等	中国移动、中国联通、成都华泰互联科技有限公司、北京微兴网联科技发展有限公司、上海科技发展有限公司、天问云（北京）云计算有限公司、杭州富春云科技有限公司、承德创元投资集团有限责任公司、青海茶卡盐湖文化旅游发展有限公司、中国普洱云、亿咖通等
政府	中国地质环境监测院、广东省公路管理局路桥中心、陕西省信息中心	陕西省人民政府、西安市公安局、沈阳市于洪区政府、中国信息通信研究院、北京高级人民法院、河南电子口岸、云南省未成年犯教管所、云南省第一女子监狱、国家超级计算济南中心等
教育、医疗与其他	清华大学软件学院、解放军军事法院、电子科技大学等	中国人民解放军信息工程大学、平顶山学院、齐鲁工业大学、焦作大学、中南大学、新疆维吾尔自治区卫生和计划生育委员会、中国科学院上海高等研究院、清华大学信息处、陕西科技大学、西安理工大学、重庆大学、陕西天佑医疗等
制造、能源与交通	首都公路发展集团、郑州航空港经济综合实验区、山东京博控股集团、金风科技、四川航空、鞍钢集团等	国家电力投资集团、国网黑龙江省电力公司、国网青海省电力公司、北京市燃气集团、中国国际航空、西部矿业集团、中国石油天然气集团、本溪钢铁集团、津燃华润燃气、中陕核集团、国家电网四川蜀电集团、通威股份、泉峰集团、上海石化等
媒体、零售	中国国际广播电台、环球时报在线、华润创业、东北新闻网、江苏洋河酒厂等	国家新闻出版广电总局、浙江日报报业集团、海外网传媒有限公司、中国文联网络文艺传播中心、山东大众报业集团、广东钻石世家国际珠宝、河北衡水老白干酒业、国家广播电视总局七二四台等

②终端客户及销售特性带来的收入季节性因素

公司面向战略客户销售云产品通常具有典型季节性特征，主要与战略客户 IT 设施

采购与实施流程有关：典型的企业客户往往在上一年年底确定预算，第一季度做采购计划，第二季度进行供应商的初步遴选，并针对项目需求进行 POC 测试，第三季度逐步启动招标与采购流程，第四季度完成当年的采购与实施，并于年底前付款。受此影响，公司云产品收入更多在第四季度确认，因而具有明显的季节性特征。

根据分季度划分，公司营业收入按业务板块的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第一季度	2,977.06	4,932.57	1,982.08	-
第二季度	4,986.42	4,220.24	2,793.37	1,243.71
第三季度	-	8,613.42	3,365.80	743.93
第四季度	-	6,843.26	7,771.40	10,517.26
合计	7,963.48	24,609.48	15,912.66	12,504.89

报告期内，公司云产品季节性特征较明显，下半年收入确认金额显著高于上半年。2017 年度、2018 年度，发行人在第四季度集中确认了较高比例的收入，分别为 84.11%、48.84%，2019 年度，随着公司云产品收入增加、客户黏性提升，发行人逐步优化战略客户的销售及服务流程，压缩招标采购、协议签署、物流送抵、实施服务的时间，在确保交付质量的情况下尽可能减少发行人自身作为实施服务的合同履约义务，四季度收入比例有所下降，为 27.81%。

其中，发行人存在 12 月集中确认收入的情况，主要原因如下：

A. 云计算行业 IT 设施采购与实施流程影响，云计算及 IT 基础设施行业可比公司收入亦主要集中在下半年，特别是第四季度

云计算行业属于 IT 基础设施，客户进行 IT 设施采购与实施周期较长，一般需考虑采购计划制定、设备选型测试、招标及采购、ODM 制造、物流配送、实施安装等多个流程。由于典型的企业客户往往在上年年底确定下一年度 IT 基础设施预算，后续 IT 设施采购流程及时间通常具有典型且普遍的季节性特征：第一季度制定采购计划，第二季度进行供应商的初步遴选，并针对项目需求进行设备选型测试（POC 测试），第三季度逐步启动招标与采购流程，第四季度完成当年的采购与实施，年末集中完工并完成验收。

云计算及 IT 基础设施行业可比公司收入亦主要集中在下半年、特别是第四季度，

特别地，规模越小的可比公司季节性越明显，具体如下：

单位：万元

公司名称	季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
卓易信息	第一季度	2,262.43	10.63%	2,139.40	12.50%	1,980.57	13.40%
	第二季度	5,186.29	24.37%	2,298.46	13.43%	4,305.80	29.14%
	第三季度	5,823.69	27.36%	3,784.94	22.12%	1,812.53	12.27%
	第四季度	8,010.95	37.64%	8,891.17	51.95%	6,679.05	45.20%
深信服	第一季度	64,164.04	13.98%	52,784.91	16.37%	37,671.04	15.24%
	第二季度	91,695.17	19.98%	65,049.83	20.17%	52,692.25	21.31%
	第三季度	123,291.96	26.86%	88,431.77	27.43%	64,944.85	26.27%
	第四季度	179,838.72	39.18%	116,178.55	36.03%	91,939.32	37.19%
中科曙光	第一季度	224,209.10	23.54%	146,909.25	16.22%	82,111.84	13.05%
	第二季度	236,445.05	24.82%	193,612.38	21.38%	133,830.11	21.26%
	第三季度	217,417.56	22.82%	205,238.83	22.66%	162,910.54	25.88%
	第四季度	274,575.32	28.82%	359,927.49	39.74%	250,569.85	39.81%
紫光股份	第一季度	1,222,124.34	22.59%	1,011,229.85	20.93%	777,361.31	19.90%
	第二季度	1,066,018.49	19.70%	1,233,135.12	25.53%	910,366.54	23.30%
	第三季度	1,507,320.08	27.86%	1,198,111.47	24.80%	1,014,457.68	25.96%
	第四季度	1,614,442.85	29.84%	1,388,102.16	28.74%	1,204,918.56	30.84%
发行人云产品业务	第一季度	4,932.57	20.04%	1,982.08	12.46%	-	0.00%
	第二季度	4,220.24	17.15%	2,793.37	17.55%	1,243.71	9.95%
	第三季度	8,613.42	35.00%	3,365.80	21.15%	743.93	5.95%
	第四季度	6,843.26	27.81%	7,771.40	48.84%	10,517.26	84.11%

B. 传统企业及大型战略客户预算管理带来的年底补充采购影响，面向传统企业及大型战略客户的上市公司收入亦主要集中在 12 月

发行人面向战略客户主要来源于银行、保险、证券行业、企业服务行业、政府、事业单位行业及制造、能源与交通行业等领域传统企业客户及大型战略客户，客户性质以政府、国企、大型民企为主。该类客户的采购流程及特点如下：

a. 政府：政府普遍采用预算制，一般需要适用《政府采购法》、《招标投标法》，按照自然年度进行采购，有专门的预算绩效考核。因为预算涉及立项、论证及审批等过

程，相关流程完成时间较长，通常每年下半年是招标高峰期。

b. 事业单位：事业单位的采购资金来自财政拨款，按自然年度拨付，并主要根据年度预算进行对外采购，预算编制和考核方式与政府类似，客户为保证财政拨款充分利用且年度执行与预算基本匹配，也会在年末集中采购。特别地，各类事业单位中，高校客户由于寒暑假的影响通常在寒假后进行方案交流及产品测试，并提交当年的采购预算。预算审批完成后，一般在暑假过后开始招标采购流程，因此采购完成往往在第四季度尤其是 12 月份。

c. 金融行业：金融行业普遍参考以前年度预算的执行情况，进行下一年度的预算制订。如果当年预算未执行完毕，后续年度预算额度可能相应减少，因此金融企业倾向于利用四季度进行集中采购。

d. 交通行业：公司交通行业客户一般为地方国资下属的大型公路、机场、铁路集团，以及部分主业为相关领域的大型战略民营企业，国有企业主要通过财政预算及投资额度进行对外采购，战略民营企业主要通过年度预算进行对外采购，预算编制和考核方式与金融行业客户类似，客户为保证年度执行与预算基本匹配，也会在年末集中采购。

综上所述，上述传统企业及大型战略客户通常实行预算管理和集中采购制度，根据预算制定及执行时间，一般倾向于年末完成采购。除此之外，上述客户一般根据当年预算执行情况确定下年预算金额，因此年末往往根据当年预算剩余额度，进行集中补充采购，相关流程如方案制定、招投标及协议签署仍需在当年 12 月内完成，并要求年末需完成当年项目完工、验收及投入使用，接近年底时急于完成，因此四季度特别是 12 月一般呈现供需两旺的情形，发行人一般于 12 月密集加班协助客户完成交付及后续实施安装（如需）。该等预算管理制度下补充采购使得公司第四季度收入更为集中在 12 月。

报告期各期 12 月，政府、事业单位、金融行业、交通行业终端客户收入合计均为当月收入的最主要构成部分，占比约 65%及以上，以 2019 年 12 月为例，前述行业终端客户的收入合计占比达到 83.09%。

单位：万元

分类	2019 年 12 月		2018 年 12 月		2017 年 12 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府机关	40.36	0.75%	2,145.06	30.06%	1,420.06	15.41%
事业单位	677.79	12.62%	66.02	0.93%	280.36	3.04%

国企	2,595.75	48.33%	1,952.06	27.35%	4,074.64	44.23%
银行、保险、证券	1,991.19	37.08%	851.20	11.93%	2,421.46	26.28%
制造、能源与交通	456.70	8.50%	988.01	13.84%	1,436.53	15.59%
教育、医疗及其他	25.81	0.48%	15.50	0.22%	145.98	1.58%
企业服务	122.04	2.27%	97.35	1.36%	70.66	0.77%
战略民企	1,753.74	32.65%	1,950.11	27.33%	2,565.85	27.85%
银行、保险、证券	1,276.82	23.77%	528.52	7.41%	951.54	10.33%
制造、能源与交通	19.94	0.37%	166.39	2.33%	487.60	5.29%
媒体、零售	229.43	4.27%	380.07	5.33%	159.68	1.73%
企业服务	227.54	4.24%	875.14	12.26%	967.02	10.50%
中小企业	302.90	5.64%	1,023.17	14.34%	872.28	9.47%
合计	5,370.53	100.00%	7,136.42	100.00%	9,213.19	100.00%

IT 软硬件行业中，面向传统企业及大型战略客户的上市公司收入亦主要集中在 12 月，具体如下：

单位：万元

公司名称	季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
力合微	1-11 月平均	1,692.64	6.12%	1,207.44	6.42%	1,022.55	7.58%
	12 月	9,057.06	32.73%	5,534.86	29.41%	2,248.01	16.66%
海目星	1-11 月平均	6,503.59	6.31%	5,995.91	7.49%	4,591.67	7.20%
	12 月	31,552.91	30.61%	14,115.15	17.63%	13,263.15	20.80%
亿华通	1-11 月平均	1,225.15	2.21%	781.21	2.12%	114.23	0.57%
	12 月	41,885.35	75.66%	28,254.13	76.68%	18,865.93	93.76%
科思科技	1-11 月平均	2,557.22	3.82%	2,422.19	4.40%	220.73	6.82%
	12 月	38,796.71	57.97%	28,367.27	51.57%	806.75	24.94%
发行人云产品业务	1-11 月平均	1,749.00	7.11%	797.84	5.01%	299.25	2.39%
	12 月	5,370.53	21.82%	7,136.42	44.85%	9,213.19	73.68%

③ 渠道经销销售模式影响，出于账期考虑，一般在各季度最后一个月下单，出于年度考核要求，一般在年底积极承揽项目并下单

经销模式下，二级经销商为了争取更长的账期，一般集中在季度末向总经销商下单；总经销商与公司签署订单后需于信用期内支付款项，从资金周转和操作效率角度考虑，

总经销商一般根据二级经销商或终端客户预付款项情况、终端客户验收时点要求等，批量集中向公司下单并后续合并支付款项；因此出于账期考虑，经销模式下总经销商及二级经销商一般亦有在各季度最后一个月集中下单的动机。

同时，公司对销售人员、经销商业绩进行年度考核，即当年末应完成相关产品销售的验收并确认收入及业绩情况，销售人员及经销商有动机于各年年末积极承揽项目，努力促成下单并交付，因此，各年 12 月经销售人员、经销商的努力下收入将显著提升。

采用类似经销/代理模式的科创板信息技术类申报公司年度收入亦主要集中在 12 月，具体如下：

单位：万元

公司名称	季度	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
山石网科	1-11 月平均	未披露	未披露	3,191.92	5.68%	2,646.39	5.72%
	12 月	未披露	未披露	21,116.58	37.56%	17,195.54	37.13%
奇安信	1-11 月平均	1,692.64	6.12%	1,207.44	6.42%	1,022.55	7.58%
	12 月	9,057.06	32.73%	5,534.86	29.41%	2,248.01	16.66%
宝兰德	1-11 月平均	未披露	未披露	803.46	6.57%	697.56	8.05%
	12 月	未披露	未披露	3,398.94	27.78%	993.71	11.47%
发行人云产品业务	1-11 月平均	1,749.00	7.11%	797.84	5.01%	299.25	2.39%
	12 月	5,370.53	21.82%	7,136.42	44.85%	9,213.19	73.68%

根据上述因素影响，公司云产品交付及验收时间具有季节性特征。除部分紧急采购项目、中小民营企业客户集采项目、原有长期客户单一来源续采项目及部分服务性项目外，公司较大数量的战略客户云产品采购项目验收时间均主要集中于第四季度、特别是 12 月份，因而收入更多在第四季度及 12 月份确认，具有明显季节性特征具有合理性。

（2）云服务

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，云服务板块营业收入分别为 11,386.69 万元、12,197.98 万元、13,028.03 万元及 6,446.04 万元，2017-2019 年度营业收入复合增长率为 6.96%。

报告期内，云服务板块营业收入具体增长情况及变动趋势如下：

① 积极应对下游细分行业基本面变动，客户结构调整初见成效

报告期内，云服务板块收入按客户行业分布构成如下：

单位：万元

下游细分市场		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
重点布局	电商零售	792.34	12.29%	1,637.14	12.57%	1,335.59	10.95%	1,179.11	10.36%
	物联网和智能硬件	539.44	8.37%	1,460.40	11.21%	267.23	2.19%	270.56	2.38%
	交通物流	1,145.99	17.78%	1,475.87	11.33%	851.70	6.98%	473.77	4.16%
	制造业	256.25	3.98%	638.27	4.90%	750.40	6.15%	378.53	3.32%
	传统金融	162.79	2.53%	474.63	3.64%	460.74	3.78%	330.00	2.90%
保持关注	企业服务	1,377.49	21.37%	2,527.21	19.40%	2,746.32	22.51%	2,569.82	22.57%
	传媒娱乐	762.59	11.83%	1,822.61	13.99%	2,042.88	16.75%	1,856.82	16.31%
适当调整	互联网金融	545.36	8.46%	1,588.05	12.19%	2,543.94	20.86%	2,996.45	26.32%
	在线教育	230.45	3.57%	511.86	3.93%	727.14	5.96%	1,000.00	8.78%
其他		633.35	9.83%	892.00	6.85%	472.05	3.87%	331.64	2.91%
总计		6,446.04	100.00%	13,028.03	100.00%	12,197.98	100.00%	11,386.69	100.00%

2017 年及此前，公司云服务面向的重点领域以互联网公司为主，2018 年下半年以来，受下游部分细分行业基本面变动影响，公司云服务收入增长有所放缓：A. 受互联网金融行业风险事件频发、监管机构政策监管大幅加强影响，互联网金融全行业整顿洗牌，部分互联网金融公司随之停止或大幅缩减公有云平台及云服务的购买及投入，导致公司相关行业云服务收入大幅下降；B. 受主管部门出台整治意见并加强监管要求影响，在线教育 APP 及小程序大量下架，行业增速放缓导致公司在线教育客户收入下降较为明显。

鉴于此，公司充分发挥其服务大型传统企业的经验和优势，重点挖掘企业服务、传媒娱乐等原有优势行业客户的云服务需求，并不断完善细分行业解决方案，持续开发电商零售、物联网和智能硬件、交通物流行业客户的新上云需求，积极调整客户结构，有力弥补了部分下游细分行业变动导致的系统性需求下滑。

报告期内，公司针对云服务板块中关键客户的构成也进行了持续优化，云服务终端客户数量及变化情况如下：

年份		2020 年 1-6 月	2019	2018	2017
关键客户	消费金额（万元）	5,843.24	11,594.17	10,535.36	9,667.48
	消费金额占比	90.65%	88.99%	86.37%	84.90%
	用户数（个）	285	317	313	274
	ARPU（万元/个）	20.50	36.57	33.66	35.28
小型客户	消费金额（万元）	602.80	1,433.86	1,662.62	1,719.21
	消费金额占比	9.35%	11.01%	13.63%	15.10%
	用户数（个）	2,464	3,445	3,940	4,751
	ARPU（万元/个）	0.24	0.42	0.42	0.36
合计	消费金额（万元）	6,446.04	13,028.03	12,197.98	11,386.69
	用户数（个）	2,749	3,762	4,253	5,025
	ARPU（万元/个）	2.34	3.46	2.87	2.27

注：2017 年-2019 年关键客户为年消费大于 6 万元的客户，小型客户为年消费小于 6 万元的客户；2020 年 1-6 月关键客户为消费大于 3 万元的客户，小型客户为消费小于 3 万元的客户。

报告期内，公司云服务业务关键客户收入占比达到 85%以上并逐步提高，平均单客户年消费为 35 万元左右，关键客户数量保持增长。公司云服务业务小型客户数量相对较多，但收入占比在 15%以下且逐步降低，平均单客户年消费仅为 0.4 万元左右，用户数量持续减少。公司云服务客户数量的变化主要是公司为应对公有云行业激烈的竞争、结合自身客户资源和业务布局优势进行主动调整所致，公司在战略上未采用强营销推广手段和超越同行业平均水平的降价策略大批量获客，而是更加关注传统大型企业的长期稳定需求，因此，小型客户流失率较高，而关键客户保持稳定增长。

截至报告期末，公司云服务客户结构调整已初见成效，为后续增长奠定良好基础。

② 客户黏性增强、个性化需求众多，应用平台服务显著提升

报告期内，云服务板块按类型收入构成如下：

单位：万元

类型	2020 年 1-6 月		2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	增速	金额	占比	增速	金额	占比
基础资源与架构服务	5,229.86	81.13%	10,853.59	83.31%	4.33%	10,403.34	85.29%	3.26%	10,075.17	88.48%
应用平台服务	1,112.13	17.25%	2,076.07	15.94%	18.08%	1,758.19	14.41%	36.86%	1,284.69	11.28%
其他	104.05	1.61%	98.38	0.76%	169.93%	36.45	0.30%	35.68%	26.86	0.24%

合计	6,446.04	100.00%	13,028.03	100.00%	6.80%	12,197.98	100.00%	7.12%	11,386.69	100.00%

面对客户对云计算服务日益多元化的需求，公司及时响应需求开发了 QingCloud AppCenter 应用平台，逐步形成云服务的战略性打法，通过基础资源与架构服务获取新客户，获客后逐步推广销售数据库与中间件、大数据平台、容器平台、物联网 IoT、人工智能 AI 等应用平台服务，从而实现与客户的深度绑定。因此，云服务板块于报告期内呈现基础资源与架构服务收入保持稳定、应用平台服务收入显著提升的态势，主要驱动因素包括：

A. 基础资源与架构服务是核心基础服务，受公有云行业市场竞争激烈、销售资费调整影响，报告期内公司积极维护云服务重点客户、根据客户需求建议适合的云服务消费套餐，并重点布局网络接入服务及 SD-WAN 服务，形成了全面的信息通讯技术服务能力，基础资源与架构服务服务性能好、时延短、稳定性高，受到客户的认可与青睐，基础资源与架构服务收入实现保持稳中略升，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月收入分别为 10,075.17 万元、10,403.34 万元、10,853.59 万元及 5,229.86 万元。

其中，公司整合部分前期采购、但公有云服务尚未使用的冗余的机柜资源，搭配运维服务技术，面向客户提供机柜托管服务。报告期内，公司机柜托管业务收入保持持续增长趋势，2018 年度营业收入较 2017 年度增长了 130.20%，主要系当年公司大力发掘客户混合云构建需求，利用自身的 IDC 资源实现较多机柜托管服务销售所致；2019 年度营业收入较 2018 年度增长了 13.07%，主要系较多前期机柜托管客户续签合同、公司进一步开发机柜托管客户并实现销售所致。

B. 随着客户对公有云平台的使用深入，对数据及信息的管理、分析、应用需求越来越高，公司应用平台服务营业收入及占比逐步提升，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月收入分别为 1,284.69 万元、1,758.19 万元、2,076.07 万元及 1,112.13 万元，收入占比从 2017 年的 11.28% 增长至 2019 年的 15.94%，并于 2020 年 1-6 月进一步上升至 17.25%。考虑到应用平台服务的客户粘性更高，云服务结构变化是公司产品获得客户认可的具体体现，也是公司云服务可持续发展的基础。

公有云平台作为公司云服务板块中主要构成板块，按服务类型面向客户提供了以下三类业务内容：①IaaS 服务：主要为基础资源与架构服务分部中于公有云平台在线运营

的计算服务、存储服务、网络服务及依托公有云基础资源与架构提供的混合云网络接入、智能广域网等服务；②PaaS 服务：主要为应用平台服务分部中的各类 PaaS 应用服务；③SaaS 服务：报告期内，公司未提供 SaaS 服务，目前已通过北京爱工作形成了基于公有云平台的数字化工作平台服务能力，未来预计将逐步产生相关收入。

报告期内，公司公有云业务各期在 IaaS、PaaS、SaaS 三部分的收入构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	收入 金额	收入 构成	收入 金额	收入 构成	变动 比率	收入 金额	收入 构成	变动 比率	收入 金额	收入 构成
IaaS 服务	5,047.55	80.58%	10,400.30	82.71%	3.98%	10,002.45	84.79%	1.02%	9,901.02	88.30%
PaaS 服务	1,112.13	17.76%	2,076.07	16.51%	18.08%	1,758.19	14.90%	36.86%	1,284.69	11.46%
SaaS 服务	-	0.00%	-	0.00%	0.00%	-	0.00%	0.00%	-	0.00%
其他	104.05	1.66%	98.38	0.78%	169.93%	36.45	0.31%	35.68%	26.86	0.24%
总计	6,263.73	100.00%	12,574.74	100.00%	6.59%	11,797.09	100.00%	5.21%	11,212.57	100.00%

报告期内，公司 IaaS 服务收入于报告期内略有小幅增加，变动比率均在 5%以内，主要原因为：①受公有云行业市场竞争激烈、销售资费调整影响，公司随之多次降低云服务核心产品单价，以应对同行业竞争对手的价格变动，对相关产品收入规模造成了较大影响，IaaS 服务作为公有云平台的核心基础服务降价幅度更大，单次资费下调幅度一般在 5%-20%之间，降价趋势及降价幅度均与公有云全行业情形保持一致；②公司经过长期持续运营留存的长期客户多采用包年包月模式，较弹性计费模式下折扣水平有所增加，报告期内云服务板块按包年包月模式计费的收入规模由 2017 年度的 5.16%增长至 2019 年度的 32.95%，2020 年 1-6 月进一步增长至 45.47%，包年包月模式平均单价有所下降导致总体收入规模增速有所缩减。

公司 PaaS 服务收入金额及收入构成于报告期内均逐步提升，收入占公有云收入构成从 2017 年度的 11.46%增长至 2019 年度的 16.51%，2020 年 1-6 月进一步增长至 17.76%，主要原因为：随着客户对公有云平台的使用深入，对数据及信息的管理、分析、应用需求越来越高，公司响应需求开发了 QingCloud AppCenter 应用平台，逐步形成云服务的战略性打法，通过基础资源与架构服务获取新客户，获客后逐步推广销售数据库与中间件、大数据平台、容器平台、物联网 IoT、人工智能 AI 等 PaaS 服务，因此 PaaS

服务收入金额及构成持续增加，具有合理性。

公司 SaaS 服务于 2019 年逐步产品化，报告期内尚未形成收入贡献。

在公有云预存储余量方面，报告期内公司余量及变化情况如下：

单位：万元

年度	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
储值余量	2,223.70	2,208.17	-4.52%	2,312.77	11.59%	2,072.54

报告期各期末公有云储值余量变化波动较小，2018 年末较 2017 年末储值余量增长 11.59%，主要系当年公有云平台主要客户某省交通集团的充值金额较高，带动当期末预储值余量有所上升；2019 年末较 2018 年末下降 4.52%，主要系当年公有云平台主要客户北京掌众金融信息服务有限公司由于经营策略调整，减少对公有云平台资源的消耗及投入，充值及消费金额大幅降低所致；2020 年 6 月末与 2019 年末基本一致。

报告期内，云服务按季度划分营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第一季度	3,126.05	3,091.27	3,191.34	2,450.54
第二季度	3,319.99	3,322.86	3,144.97	2,710.93
第三季度	不适用	3,329.17	2,900.89	2,966.14
第四季度	不适用	3,284.73	2,960.78	3,259.11
合计	6,446.04	13,028.03	12,197.98	11,386.72

报告期内，公司云服务各季度收入波动较小，无明显季度性特征。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司营业成本分别为 18,596.52 万元、25,072.86 万元、32,968.29 万元及 13,025.14 万元。报告期内，公司营业成本按业务类别构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	13,025.14	100.00%	32,968.29	100.00%	25,072.86	100.00%	18,592.61	99.98%
云产品	4,618.64	35.46%	16,484.25	50.00%	10,567.09	42.15%	7,468.15	40.16%
云服务	8,406.50	64.54%	16,484.03	50.00%	14,505.77	57.85%	11,124.46	59.82%
其他业务	-	-	-	-	-	-	3.92	0.02%
合计	13,025.14	100.00%	32,968.29	100.00%	25,072.86	100.00%	18,596.52	100.00%

报告期内，公司云产品的营业成本占比有所上升、云服务营业成本占比有所下降，主要系云产品板块收入增速显著、软硬一体交付产品逐步成为主力导致外购硬件成本相应增长所致。

2、营业成本变动分析

公司营业成本规模在报告期内提升较为明显，按各核心业务对公司营业成本增长的主要驱动因素分析如下：

（1）云产品

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司云产品板块营业成本分别为 7,468.15 万元、10,567.09 万元、16,484.25 万元及 4,618.64 万元，2017 年至 2019 年营业成本复合增长率为 48.57%。云产品板块营业成本按性质构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	增速	金额	占比	增速	金额	占比
外购成本	3,343.53	72.39%	14,549.86	88.27%	101.88%	7,207.34	68.21%	44.55%	4,985.92	66.76%
职工薪酬	658.60	14.26%	1,254.22	7.61%	26.19%	993.92	9.41%	16.97%	849.70	11.38%
固定资产折旧	0.85	0.02%	3.71	0.02%	-50.67%	7.51	0.07%	4.70%	7.18	0.10%
无形资产摊销	4.72	0.10%	9.43	0.06%	0.00%	9.43	0.09%	106.90%	4.56	0.06%
软件开发成本	454.66	9.84%	336.12	2.04%	-84.64%	2,187.79	20.70%	45.46%	1,504.01	20.14%
驻场运维咨询成本	109.74	2.38%	183.76	1.11%	211.05%	59.08	0.56%	12.96%	52.30	0.70%
其他成本	46.54	1.01%	147.14	0.89%	44.24%	102.01	0.97%	58.20%	64.48	0.86%
合计	4,618.64	100.00%	16,484.2	100.00%	56.00%	10,567.0	100.00%	41.50%	7,468.1	100.00%

			5	%	%	9	%		5	%

伴随云产品收入增长，云产品成本亦相应增长，主要原因为超融合系统、软件定义存储产品等软硬一体交付产品逐步成为主力，外购硬件成本相应增长。

报告期内，公司云产品板块的产品结构发生一定变化，超融合系统、软件定义存储产品等软硬一体交付产品占比大幅提升。因此，外购成本是云产品板块的主要成本，且金额逐年有所提升，2017年度、2018年度、2019年度占云产品板块营业成本的比例分别为66.76%、68.21%、88.27%。2020年1-6月外购成本占比为72.39%，虽占比有所下降，但依旧为云产品板块营业成本最主要构成部分，其变动主要系受2020年上半年疫情影响，与软硬一体化产品收入构成变化趋势保持一致。此类产品硬件部分主要为公司外采的服务器、存储机、闪存卡等配套设备。

按不同交付形式分类，公司软件及软硬一体化相关产品成本主要构成情况如下：

单位：万元

产品类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬一体化产品								
超融合系统	2,993.69	85.05%	12,177.66	90.99%	6,328.01	93.52%	4,451.60	99.38%
软件定义存储	526.13	14.95%	1,205.61	9.01%	438.26	6.48%	27.56	0.62%
小计	3,519.82	100.00%	13,383.27	100.00%	6,766.27	100.00%	4,479.16	100.00%
软件产品								
QingCloud 云平台	166.50	91.74%	448.15	81.56%	501.36	84.69%	840.05	99.59%
战略软件	14.99	8.26%	101.3	18.44%	90.62	15.31%	3.42	0.41%
小计	181.49	100.00%	549.45	100.00%	591.98	100.00%	843.47	100.00%
服务								
软件定制开发	463.74	50.55%	1,589.38	62.29%	2,669.89	83.20%	2,025.73	94.42%
驻场运维咨询	306.75	33.44%	492.15	19.29%	262.54	8.18%	96.02	4.48%
售后支持服务	137.51	14.99%	417.04	16.34%	271.95	8.48%	23.76	1.11%
培训服务	9.32	1.02%	52.96	2.08%	4.46	0.14%	0.00	0.00%
小计	917.32	100.00%	2,551.53	100.00%	3,208.83	100.00%	2,145.52	100.00%

报告期内，公司软件产品 QingCloud 云平台成本占比略有下降、战略软件略有上升；软硬一体化产品中超融合系统成本占比略有下降、软件定义存储成本占比略有上升，主要详见本节“（一）营业收入分析”之“2、营业收入变动分析”之“（1）云产品”中

所述的公司业务战略规划所致。总体来看，软件产品及软硬一体化产品成本构成变化情况与营业收入构成变化情况基本保持一致。

报告期各期，发行人相关产品成本主要构成及变化情况如下：

①软硬一体组合产品

A. 超融合系统

报告期内，公司超融合系统分部的成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	2,868.96	95.83%	12,045.14	98.91%	6,213.68	98.19%	4,304.19	96.69%
驻场运维	-	-	0.00	0.00%	0.40	0.01%	25.80	0.58%
职工薪酬及其他	124.74	4.17%	132.52	1.09%	113.93	1.80%	121.61	2.73%
合计	2,993.69	100.00%	12,177.66	100.00%	6,328.01	100.00%	4,451.60	100.00%

超融合系统产品的成本主要由外购成本构成，主要为外购配套服务器、服务器配件等硬件设备形成的成本。报告期内，外购成本占比分别为 96.69%、98.19%、98.91%及 95.83%，占比稳定。2017-2019 年外购成本占比有小幅上升，主要系发行人持续全面构建解决方案团队，随着解决方案团队磨合熟练，部署配置及运维效率得到有效提升，职工薪酬及其他成本规模保持稳定，随着发行人业务规模的不断扩大，相应成本占比产生小幅下降所致。

B. 软件定义存储产品

报告期内，公司软件定义存储产品分部的成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	273.67	52.02%	977.96	81.12%	352.93	80.53%	27.56	100.00%
职工薪酬及其他	252.46	47.98%	227.65	18.88%	85.33	19.47%	0.00	0.00%
合计	526.13	100.00%	1,205.61	100.00%	438.26	100.00%	448.15	100.00%

软件定义存储产品的成本主要由外购成本构成，主要为外购配套存储服务器、服务器配件等硬件设备形成的成本。报告期内，外购成本占比分别为 100.00%、80.53%、81.12%及 52.02%，占比下降，主要由于软件定义存储产品为发行人 2017 年推出的、正

在重点推广的新一代存储类产品，产品规模整体偏小但处于快速上量过程中，部分首次大规模采购存储产品的战略客户项目对实施安装要求较高，因此职工薪酬及其他成本投入增速大于外购成本增速，使外购成本占比产生下降。

②软件产品

A. QingCloud 云平台

报告期内，公司 QingCloud 云平台分部的成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	18.76	11.27%	51.22	11.43%	129.94	25.92%	327.53	38.99%
职工薪酬及其他	147.74	88.73%	396.92	88.57%	371.42	74.08%	512.52	61.01%
合计	166.50	100.00%	448.15	100.00%	501.36	100.00%	840.05	100.00%

QingCloud 云平台产品的成本主要由职工薪酬及其他成本构成，外购成本占比较低，主要为公司根据订单要求外购部分配套软件及非核心功能组件以满足客户系统需求形成的成本。报告期内，职工薪酬及其他成本占比分别为 61.01%、74.08%、88.57%及 88.73%，占比持续上升，主要由于发行人在报告期初期按照客户需求存在部分外部软件采购及适配需要，随着外采需求的不断减少，QingCloud 云平台的外购成本也持续降低，相应的成本占比也逐年递减。

B. 战略软件

报告期内，公司战略软件产品分部的成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	5.09	33.96%	61.95	61.15%	25.77	28.44%	0.00	0.00%
职工薪酬及其他	9.89	66.04%	39.35	38.85%	64.85	71.56%	3.42	100.00%
合计	14.99	100.00%	101.30	100.00%	90.62	100.00%	3.42	100.00%

战略软件产品的成本亦主要由外购成本和职工薪酬及其他成本构成，外购成本主要为公司根据订单要求外购部分配套软件及非核心功能组件以满足客户系统需求形成的成本。报告期内，战略软件产品成本构成比例波动较大，主要系战略软件产品为发行人面向未来发力布局的战略型软件产品，整体产品规模较小、成本构成敏感度较高，2018

及 2019 年发行人根据客户需求外购了 iFCloud 产品所需的外部套件，使其成本构成产生了较大波动。

③服务

报告期内，公司服务分部的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件定制开发	463.74	50.55%	1,589.38	62.29%	2,669.89	83.20%	2,025.73	94.42%
驻场运维咨询	306.75	33.44%	492.15	19.29%	262.54	8.18%	96.02	4.48%
售后支持服务	137.51	14.99%	417.04	16.34%	271.95	8.48%	23.76	1.11%
培训服务	9.32	1.02%	52.96	2.08%	4.46	0.14%	0.00	0.00%
合计	917.32	100.00%	2,551.53	100.00%	3,208.83	100.00%	2,145.52	100.00%

各类服务性业务的成本变动情况如下：

A. 部分应用软件开发项目外包第三方 IT 服务机构，对应成本规模有所上升

报告期内，公司云产品业务重点面向大型传统企业开展，相较于中小企业客户和互联网客户，此类客户的定制化需求相对较多。为保证公司能够专注于云计算前沿、核心技术的研发，以及标准化架构和产品的构建，公司通常会将非云计算核心系统、客户定制化程度高的应用软件外包给第三方 IT 服务机构进行开发，相应产生了应用软件开发成本。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月软件开发成本分别为 1,504.01 万元、2,187.79 万元、336.12 万元及 454.66 万元，报告期内成本金额波动较大与下游客户定制化需求有关，2018 年公司承接较多下游客户定制开发需求，因此相应外包软件开发成本支出较多。

B. 部分维保及运维服务外包第三方服务机构，产生一定驻场运维咨询成本

报告期内，公司向终端客户提供售后支持服务与驻场运维咨询服务，其中部分需定期上门、远距离、低技术要求的常规性驻场运维咨询服务由第三方服务机构协助进行，主要面向终端客户的硬件设备及数据中心机房运维需求，产生一定驻场运维咨询成本。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月驻场运维咨询成本分别为 52.30 万元、59.08 万元、183.76 万元及 109.74 万元。

C. 构建全生命周期解决方案团队，人工成本有所上升

为配合公司业务发展及客户维护，招募开发经验丰富的资深工程师、构建售后技术团队，为云产品客户提供售前解决方案及售后支持服务。报告期内，由于团队人员数量增加且员工薪酬上升，计入营业成本的职工薪酬相应增加。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月职工薪酬占云产品板块营业成本的比例分别为 11.38%、9.41%、7.61%及 14.26%，2017-2019 年复合增速低于相关产品营业收入增速、服务及其他业务收入增速，体现公司部署配置及运维效率有效提升。

（2）云服务

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，云服务板块营业成本分别为 11,124.46 万元、14,505.77 万元、16,484.03 万元及 8,389.99 万元，报告期内云服务板块营业成本按性质构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	增速	金额	占比	增速	金额	占比
数据中心	4,740.12	56.50%	9,195.91	55.79%	14.30%	8,045.68	55.47%	24.95%	6,438.97	57.88%
折旧摊销	2,466.70	29.40%	4,590.07	27.85%	7.68%	4,262.61	29.39%	39.23%	3,061.51	27.52%
职工薪酬	714.49	8.52%	1,669.49	10.13%	17.54%	1,420.40	9.79%	48.96%	953.56	8.57%
维保成本	202.89	2.42%	293.84	1.78%	55.87%	188.52	1.30%	-16.16%	224.86	2.02%
其他成本	265.79	3.17%	734.72	4.46%	24.83%	588.56	4.06%	32.09%	445.56	4.01%
合计	8,389.99	100.00%	16,484.03	100.00%	13.64%	14,505.77	100.00%	30.40%	11,124.46	100.00%

报告期内，云服务板块营业成本规模较高，主要由固定资产等的折旧摊销和数据中心的采购成本构成，报告期内，两项成本合计占比云服务板块营业成本分别为 85.40%、84.85%、83.63%及 85.90%，具体增长情况及趋势如下：

① 受行业商务惯例及公司采购模式影响，数据中心成本构成云服务板块主要成本

公司向客户提供的云服务需要在部署于数据中心机房里的服务器等固定资产上运行，数据中心、带宽及 IP 资源为成本端的主要采购对象。报告期内，公司结合对云服务未来一段时间内的需求预判服务器、网络设备等固定资产采购计划，对数据中心资源

进行适当提前采购和部署。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，数据中心成本分别为 6,438.97 万元、8,045.68 万元、9,195.91 万元及 4,740.12 万元，占云服务板块营业成本比例约为 55%。

公司整合部分前期采购、但公有云服务尚未使用的冗余的机柜资源，搭配运维服务技术，面向客户提供机柜托管服务。报告期内，机柜托管业务的业务成本变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
营业成本	144.90	362.97	15.86%	313.30	143.59%	128.62

报告期内，公司机柜托管业务成本变动与营业收入保持同向变动趋势，2018 年度营业成本较 2017 年度增长了 143.59%，2019 年度营业成本较 2018 年度增长了 15.86%，变动幅度略大于营业收入，主要原因包括：①IDC 机柜资源价格逐年有一定程度上涨趋势，全行业 IDC 采购成本均有所上升，公司营业成本亦受上游行业影响有所上升；②公司同步扩充运营维护 IDC 机房的基础设施部门人员，计入营业成本的员工薪酬略有上升所致。

报告期内，数据中心资源的采购成本较高，主要受数据中心商务模式惯例及公司特有采购模式影响。根据国内数据中心采购通例，数据中心资源由电信运营商当地分公司及当地数据中心服务商提供，一地一事一议；价格方面，数据中心资源采购弹性较小，一般要求一定资源量的起始采购数量，采购期限及数量对单位价格的影响亦较为明显。

为提升云服务性能、优化客户体验，公司在全国及部分境外市场均部署有公有云平台服务节点，相应在北京、上海、广州、深圳、香港、印尼等主要节点位置部署固定资产、采购数据中心资源，因此数据中心供应商数量较多，单家采购规模相对较小，为获得更好的价格折扣，公司一般签署期限较长、数量较大的采购协议，随之产生了较大规模的数据中心成本。报告期内，公司通过扩大公有云平台服务规模、提高自用设备使用率、冗余资源外租提供托管服务等方式提高数据中心资源使用率，摊薄单位收入数据中心采购成本，已取得一定成效。

② 云服务所需固定资产新增部署及换代升级，相应带来折旧摊销金额提高

报告期内，云服务板块折旧摊销金额较高，主要系公司对固定资产进行持续性的采

购部署，用以满足以下三方面业务需求：

A. 业务扩张需求：2017-2019 年公司云服务营业收入复合增速为 6.96%，新增开设了印尼雅加达等大区及在已有大区新增开设了平台节点，业务规模稳步提升；随着公司公有云平台资源使用量、客户消费金额的持续增长，公司制定和执行服务器、网络设备等固定资产的采购计划，及时采购固定资产以满足平台运行及客户使用需求；

B. 资源预配需求：公有云平台的采购特点是“投入先行”，配置部署需早于服务上线提供大约数月周期，公司根据市场环境、业务发展预期及新增节点的固定资产配置需求，提前部署一定量的服务器、网络设备等固定资产，用于支持业务扩张；

C. 换代升级需求：根据摩尔定律，在价格不变的情况下，集成电路上可容纳的元器件数目（即服务器单位算力）约 18-24 个月增加一倍。作为公有云服务的主流提供商，公司需紧跟硬件升级步伐，按需制定固定资产更新计划，替换老旧服务器及网络设备，以提升公有云平台服务能力。

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司固定资产中服务器账面原值为 12,360.19 万元、14,185.89 万元、17,827.70 万元及 17,941.93 万元，网络设备账面原值为 6,595.50 万元、10,188.42 万元、12,921.23 万元及 12,916.29 万元，对应折旧摊销金额为 3,061.51 万元、4,262.61 万元、4,590.07 万元及 2,419.30 万元，占云服务板块营业成本比例约 30%。2018 年云服务板块折旧摊销金额增速较快，主要系公司于 2012-2013 年公有云平台上线之初采购的首批固定资产已基本达到使用年限、采购更新固定资产用于替换原有算力所致。

公司在国内云计算市场拥有较强的用户口碑及品牌影响力，并通过高质量的云服务获得了大量的长期留存客户，因此公司高度重视其服务的稳定性；此外，大型传统企业客户，尤其是交通物流、制造业等客户在公司客户群的占比较高，相应也对公司各类服务的稳定性提出了更高的要求。因此，公司在进行固定资产采购时，更偏向于性能更强、稳定性更高的进口设备或高端设备，采购成本也会相应较高。

③ 战略性布局网络接入服务及 SD-WAN 服务，报告期内投入较高

为实现构建云网融合的完整技术架构体系，公司持续重点布局公有云平台网络服务、混合云网络接入服务及 SD-WAN 服务，为此购置了一定数量的高端波分传输设备、路由器等用于外网传输的网络传输设备，亦配套采购了一定量带宽、专线、IP 等电信

资源，较大程度提高了云服务板块营业成本。报告期内，公司已形成了全面的信息通讯技术服务能力，所购置波分传输设备及路由器等用于外网传输的网络传输设备对应的固定资产折旧对云服务营业成本的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
波分传输设备及路由器折旧金额	685.45	1,236.09	1,121.61	526.36
占云服务板块固定资产折旧的比例	28.61%	27.41%	27.07%	18.62%
占云服务板块营业成本的比例	8.15%	7.50%	7.73%	4.73%

（三）毛利构成及毛利率变动分析

1、毛利构成分析

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司毛利分别为 5,327.33 万元、3,103.26 万元、4,713.91 万元及 1,388.15 万元。报告期内，公司毛利按业务类别构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	1,384.38	99.73%	4,669.23	99.05%	3,037.78	97.89%	5,298.98	99.47%
云产品	3,344.84	240.96%	8,125.23	172.37%	5,345.57	172.26%	5,036.74	94.55%
云服务	-1,960.46	-141.23%	-3,456.00	-73.31%	-2,307.79	-74.37%	262.23	4.92%
其他业务	3.77	0.27%	44.68	0.95%	65.48	2.11%	28.35	0.53%
合计	1,388.15	100.00%	4,713.91	100.00%	3,103.26	100.00%	5,327.33	100.00%

报告期内，云产品对公司整体毛利的贡献最大；受行业竞争加剧、客户结构调整和投入持续增加三重因素影响，云服务毛利逐年下降，目前毛利为负。

2、毛利率变动分析

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 22.27%、11.01%、12.51%及 9.63%，具体构成如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

主营业务	9.61%	12.41%	10.81%	22.18%
云产品	42.00%	33.02%	33.59%	40.28%
云服务	-30.41%	-26.53%	-18.92%	2.30%
其他业务	100.00%	100.00%	100.00%	87.86%
合计	9.63%	12.51%	11.01%	22.27%

报告期内，公司综合毛利率波动较为明显，主要系其产品结构变动和云服务毛利率持续下降所致，主要原因分析如下：

（1）云产品

单位：万元

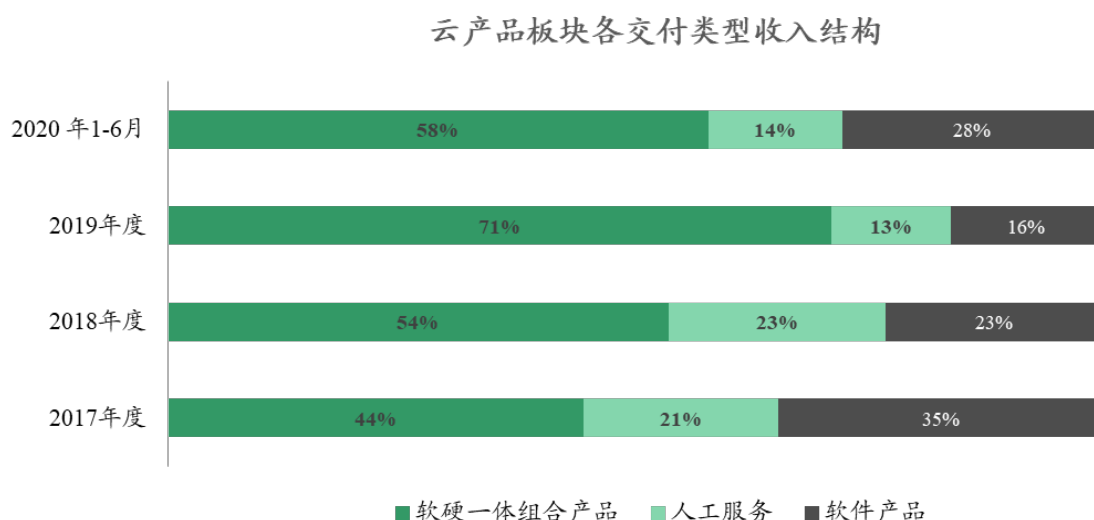
产品类型	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
软硬一体化产品								
超融合系统	809.58	21.29%	3,449.02	22.07%	1,531.18	19.48%	1,068.03	19.35%
软件定义存储	277.33	34.52%	630.74	34.35%	230.55	34.47%	9.65	25.93%
小计	1,086.92	23.59%	4,079.76	23.36%	1,761.73	20.66%	1,077.68	19.39%
软件产品								
QingCloud 云平台	1,996.66	92.30%	3,412.74	88.39%	3,038.63	85.84%	3,459.85	80.46%
战略软件	46.16	75.49%	43.00	29.80%	65.62	42.00%	39.32	92.00%
小计	2,042.82	91.84%	3,455.74	86.28%	3,104.24	83.98%	3,499.16	80.58%
服务	215.11	19.00%	589.74	18.77%	479.60	13.00%	459.90	17.65%
总计	3,344.84	42.00%	8,125.23	33.02%	5,345.57	33.59%	5,036.74	40.28%

报告期内，云产品毛利率分别为 40.28%、33.59%、33.02%及 42.00%，2018 年以来毛利率保持稳定，具体原因及趋势包括：

① 软硬一体组合产品成主流交付模式，公司产品结构已趋于稳定

为迎合终端客户对于软硬一体组合产品的青睐以及政企设备采购国产化替代的政策要求，公司云产品板块中以超融合系统、软件定义存储产品等软硬一体形态进行交付的订单数量逐年增多，云产品板块业务结构发生一定变化。软硬一体组合产品所集成的服务器等硬件部分，定价水平较为透明和固定，硬件部分毛利率相比于软件部分明显偏低；此外，公司提供运维、维保、培训等人工服务，毛利率水平与软硬一体组合产品亦

相近。相比而言，软件产品毛利率明显高于上述两类（软硬一体组合产品、人工服务），公司售卖的云产品结构占比会影响云产品毛利率水平。



报告期内，战略软件产品虽逐步形成营业收入，但由于其仍处于在客户培育期与市场推广期，毛利率存在一定波动。

QingCloud 云平台及软硬一体化产品毛利率在报告期内稳步上升，主要如上述系公司持续全面构建解决方案团队，以配合云产品的部署配置、响应客户的运行维护需求所致。随着解决方案团队磨合熟练，加之 2019 年以来公司通过优化服务模式、面向客户提供综合性售后支持服务，2019 年以来公司解决方案团队部署配置及运维效率得到有效提升，规模效应初步体现，项目部署实施平均工时有所下降，带动了相关各类产品毛利率水平的稳步提升。

2018 年，公司云产品板块毛利率较 2017 年略有下降，主要系超融合系统、软件定义存储产品等软硬一体组合产品及相应的人工服务收入占比提高、软件产品收入占比有所降低所致；2019 年，毛利率相近的上述两类收入进一步提高，但云产品的业务结构相较于 2018 年已变化不大，上述两类收入占比约 80% 已处于较高水平，鉴于云产品客户仍有部分软件产品的存量及复购需求，公司产品结构已趋于稳定。2020 年 1-6 月软件产品比例有所提升、软硬一体化产品比例有所降低，主要系前述 2020 年上半年疫情影响及山东超算中心软件订单较大所致。

② 规模效应初步体现、服务团队效率提高，各类产品毛利率水平已有稳步上升

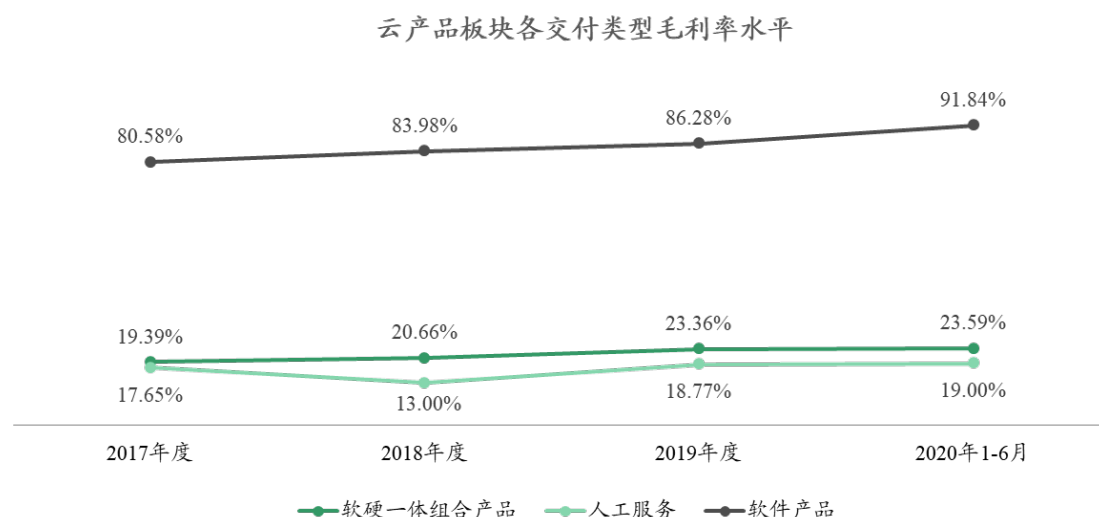
为更好地向云产品客户提供售前解决方案及售后支持服务，报告期内，公司全面构

建解决方案团队，以配合云产品的部署配置、响应客户的运行维护需求。随着解决方案团队磨合熟练，加之 2019 年以来公司通过优化服务模式、面向客户提供综合性售后支持服务，2019 年以来公司解决方案团队部署配置及运维效率有效提升，带动各类产品毛利率水平稳步提升，具体体现在：

A. 规模效应初步体现，项目部署实施平均工时有所下降，公司售卖的云产品（软硬件一体组合产品、软件产品）毛利率均小幅上升；

B. 售后维保服务、驻场运维服务效率有效提升，人工服务毛利率由 2018 年的 13.00%提高至 2019 年的 18.77%并进一步提升至 2020 年 1-6 月的 19.00%。

各类产品及人工服务的毛利率有所提升，亦进一步确保了 2019 年及 2020 年 1-6 月公司云产品板块毛利率水平的基本稳定。



③ 与已有行业标杆客户建立长期合作基础，复购促进整体毛利率水平稳定

伴随互联网行业增速整体下降导致的云服务需求增速放缓和巨头竞争者在公有云领域掀起的价战，公有云的竞争日趋白热化。在此背景之下，越来越多的云计算厂商开始选择布局私有云，以更好地发掘业绩增长点，与之而来，公司以云产品形式提供服务的私有云市场竞争程度较以往有所上升，并导致销售价格下降、毛利率整体呈下降趋势。报告期初，公司云产品发布时间较短、规模较小，为尽早拓展新行业，报告期内公司一般提供相对低价打开销售局面，以争取更加全面的细分领域及标杆客户覆盖。

此外，商业银行、证券保险、政府企业等大型公司对于数据的安全性、隐私性有较高需求，因而更加青睐私有云及云产品。而该类大型企业客户通常对供应商有较为严格

的考核机制，并设有供应商名录。进入供应商名录对于向该企业持续销售至关重要。在行业竞争加剧的大背景下，公司在接触大型企业客户时，往往会适当降低投标价格，以期争取客户销售入口、与客户建立联系，进入客户供应商名录，为后续长期合作奠定基础，建立长期合作后，客户持续复购软硬件将有望带来更大销售规模，并有利于后续整体毛利率水平稳定。

④ 单合同收入成本变化带动毛利率变动

公司相关云产品平均单价情况以单合同收入金额形式列式如下：

合同类型	指标	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
超融合系统	合同数量（个）	73	162	122	51
	单合同金额（万元）	52.10	96.46	64.42	108.23
软件定义存储	合同数量（个）	20	35	7	1
	单合同金额（万元）	40.17	52.47	95.54	37.21
QingCloud 云平台	合同数量（个）	36	118	87	74
	单合同金额（万元）	60.09	32.72	40.69	58.11
战略软件	合同数量（个）	4	10	10	1
	单合同金额（万元）	15.29	14.43	15.62	42.74

公司相关云产品平均成本情况以单合同成本金额形式列式如下：

合同类型	指标	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
超融合系统	合同数量（个）	73	162	122	51
	单合同金额（万元）	41.01	75.17	51.87	87.29
软件定义存储	合同数量（个）	20	35	7	1
	单合同金额（万元）	26.31	34.45	62.61	27.56
QingCloud 云平台	合同数量（个）	36	118	87	74
	单合同金额（万元）	4.63	3.80	5.76	11.35
战略软件	合同数量（个）	4	10	10	1
	单合同金额（万元）	3.75	10.13	9.06	3.42

超融合系统 2018 年较 2017 年单合同收入及成本均产生了一定程度的下降，主要系 2018 年存在较多老客户产生的运维、维保服务等金额较小的合同拉低平均合同金额所致；2019 年新增合同主要为常规超融合订单，单合同收入及成本回归正常水平，单合

同收入约为 100 万左右、单合同成本约为 80 万左右。2020 年 1-6 月，超融合系统单合同收入与成本均产生了一定程度的下降，主要系由于上半年疫情影响，导致全国复工进度较低、大型客户采购计划延后、物流受到限制等影响导致大额订单有所减少所致。

软件定义存储 2017 年与 2018 年由于规模较小、合同数量较少，因此受个别业务影响较大；2018 年至 2019 年期间，合同数量逐步增多，单合同收入约为 50 万元左右、单合同成本约为 30-40 万元左右。2020 年 1-6 月，受前述影响，单合同收入及成本略有降低，单合同收入约为 40 万元、单合同成本约为 27 万元。

QingCloud 云平台自 2017 年与客户建立一定业务合作关系后，2018 年及 2019 年起除新增云平台业务之外，产生了较多软件实施服务类订单，使平均收入及成本规模产生了下滑，但此后将基本保持稳定，单合同收入约 30-40 万元、单合同成本约 5 万元。2020 年 1-6 月单合同收入有明显提升约为 60 万元，主要系与山东超算中心软件订单规模较大所致。

战略软件为发行人于 2017 年开始逐步推出的面向未来发力的战略型软件产品，其合同数量在 2017 年数量仅为 1 单，受此特定合同影响较大；2018 年至 2019 年期间，发行人战略软件业务逐步发展，单合同金额逐步趋于稳定，单合同收入约为 15 万左右、单合同成本约为 10 万元左右。2020 年 1-6 月单合同成本有所下降，约为 4 万元，主要系 2018 及 2019 年发行人根据客户需求外购了 iFCloud 产品所需的外部套件，使其外购成本较大，单合同成本较高所致。

⑤ 发行人各主要产品均存在不同版本及型号，平均单价及毛利率有所差异

报告期内，发行人软硬一体化产品可分为超融合系统产品及软件定义存储产品，其中对于超融合系统产品，根据产品所搭载的云平台软件版本可进一步分为易捷版、标准版、高级版及企业版；发行人软件产品可分为 QingCloud 云平台及战略软件产品，QingCloud 云平台产品由易捷版、标准版、高级版及企业版构成；上述主要产品的平均单价、平均成本及毛利率情况存在一定差异：

软硬一体组合产品方面，发行人根据客户的配置需求进行硬件选配，并搭载相应版本的云平台软件，定价时亦在硬件成本基础上加成一定比例的软件售价作为产品利润，加成毛利率水平主要与产品搭载的云平台版本相关。因此，报告期内软硬一体组合产品的平均单价及平均成本随着不同项目硬件配置的不同而产生相应波动，但各版本毛利率

基本保持稳定且具有一定的区分度，具体地：

①超融合系统：2017年标准版毛利率水平较低，主要系发行人初期尚未明确形成易捷版产品，部分标准版产品仅提供基础配置，因此对外报价相对较低所致。

②软件定义存储产品：仅提供企业版一个产品版本。2017年平均单价及成本较低，主要系2017年项目所配置的DS2120系列服务器相较于2018及2019年部分项目所配置的SA5224系列服务器成本较低所致。毛利率方面，2018、2019年及2020年1-6月毛利率水平基本稳定在34%左右，较2017年有一定程度的提升，主要由于2018、2019年及2020年1-6月软件/硬件配比较高，项目硬件搭载软件较多，使其毛利率水平产生了较大提高；此外，2017年软件定义存储产品规模较小，随着发行人持续全面构建解决方案团队，产品规模效应随之逐步体现，也相应带动了毛利率水平的提升。

软件方面，由于软件产品主要成本为职工薪酬，主要受实施安装及后续运维的职工投入影响，与产品版本无关，因此在软件产品比较中主要关注产品单价进行对比，平均单价随着版本的提升相应小幅上升，且具有一定的区分度。

①企业云平台：部分年份中平均单价、平均成本及毛利率存在一定波动，主要系部分项目采购量较大或客户合作期限较长，发行人给予折扣较多所致。

②战略软件产品：报告期内平均单价、平均成本及毛利率水平波动较大，主要由于战略软件为发行人逐步发力布局的产品，在报告期初产品规模较小，受单项目影响较大，2017年仅存在一单iFCloud产品项目，2018及2019年逐步形成了KubeSphere及RandomDB等类型产品的收入，因此平均单价产生了一定波动。此外，2018及2019年发行人根据客户需求外购了产品套件，因此毛利率水平也产生了较大波动。

（2）云服务

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
基础资源与架构服务	-2,520.27	-48.19%	-4,348.45	-40.06%	-2,980.35	-28.65%	-218.06	-2.16%
应用平台服务	478.68	43.04%	817.75	39.39%	643.91	36.62%	458.32	35.68%
其他	81.12	77.96%	74.70	75.93%	28.64	78.59%	22.00	81.91%

合计	-1,960.46	-30.41%	-3,456.00	-26.53%	-2,307.79	-18.92%	262.23	2.30%

报告期内，云服务板块毛利率分别为 2.30%、-18.92%、-26.53%及-30.41%，出现了一定程度的下滑并转为负数，主要原因包括：

① 公司基础资源与架构服务价格随行业变动趋势不断下调

A. 公有云行业调价趋势及变动原因

云计算产品降价已成为持续、正常、合理的行业趋势，发行人随之多次降低云服务核心产品价格，降价服务更大的为基础资源与架构服务，主要原因如下：

a. 根据摩尔定律，在价格不变的情况下，集成电路上可容纳的元器件数目约 18-24 个月增加一倍，即服务器单位算力的采购价格逐渐下降，加之近年来主要运营商不断推行提速降费措施，带动带宽资源平均采购价格下降，因此行业中云计算产品每年度都会适当下调其销售价格，类似降价属于正常的非市场竞争原因导致的常规性降价，且和采购价格的下降相辅相成，是云计算行业的惯常规律与未来趋势；

b. 近年来公有云行业市场竞争较为激烈，为了积极拓展行业和客户，云计算厂商多次进行资费下调，属于竞争性降价。特别是 2018 年下半年以来，国内主要云计算厂商均开始对核心产品进行降价，行业整体产品价格大幅下降，阿里云、腾讯云、AWS、优刻得分别针对旗下云主机、数据库、CDN、存储等核心产品进行降价，平均降幅在 20%-50%之间。

受全行业竞争影响，公司云服务产品及服务亦随之多次调价。公司每年进行两次有计划的资费调整，以应对同行业竞争对手的价格变动，对云服务板块营业收入造成了较大影响。报告期内，公司云服务板块一共进行了 7 次价格下调，下调项目涵盖主机、超高性能存储、容量型存储、CDN 服务、PaaS 服务等全系列产品，单次资费下调幅度一般在 5%-20%之间，最高下调幅度超过 30%。受云服务产品价格不断下调影响，公司云服务板块营业收入增速随之有所放缓。

B. 云服务核心产品报告期内平均单价的变化情况

报告期内，云服务三类主要产品：虚拟主机（报告期内占云服务收入的比例分别为 55.55%、48.07%、40.44%、36.66%）、块存储（报告期内占云服务收入的比例分别为 13.90%、13.21%、10.44%、9.45%）和按带宽计费的弹性公网 EIP（报告期内占云服务收入的比例为 6.40%、6.26%、4.94%、4.59%）的单价情况如下：

产品类型	具体核心产品	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
计算	虚拟主机(元/台/月)	227.03	290.63	323.03	342.89
存储	块存储(元/MB/月)	0.52	0.61	0.71	0.78
网络	按带宽计费的弹性公网 EIP (元/Mbps/月)	38.89	40.25	40.15	36.38

由上表可知，公司云服务的最核心的虚拟主机单价持续下降，在 2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月分别下降了 5.79%、10.03%和 21.89%。其它重要产品中，块存储产品也出现下滑趋势，在 2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月分别下降了 9.24%、12.96%和 15.22%；公网 IP 带宽整体保持平稳。

其中，虚拟主机不同配置具有不同价格，整体来看配置越高单价越高。由于虚拟主机配置类型较多，选取了占虚拟主机收入比例较高的配置类型进行分析。上述虚拟主机配置类型在报告期内单价均有所下滑，具体单价情况如下：

单位：(元/台/月)

配置	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	实际单价	消费占比	实际单价	消费占比	实际单价	消费占比	实际单价	消费占比
1核1G基础型	46.07	3.56%	52.54	3.84%	61.42	3.82%	65.35	3.64%
2核2G基础型	105.84	3.39%	112.53	3.90%	128.12	4.10%	131.25	4.18%
2核4G基础型	138.03	9.23%	171.67	10.24%	202.76	10.88%	203.45	9.30%
2核8G基础型	219.87	2.17%	274.85	2.77%	328.25	3.05%	341.83	3.16%
4核4G基础型	196.83	3.21%	223.27	3.73%	252.57	3.65%	254.18	4.15%
4核8G基础型	153.42	9.83%	220.10	9.98%	372.49	10.76%	400.11	10.11%
4核8G企业型 e1	468.10	7.84%	454.05	6.34%	502.12	4.27%	533.98	2.61%
4核16G基础型	378.70	3.74%	459.50	3.76%	658.73	4.29%	683.92	4.75%
8核8G基础型	268.48	1.49%	419.42	2.17%	490.08	3.25%	492.32	4.19%
8核16G基础型	244.80	6.16%	573.96	6.69%	773.98	6.28%	798.21	5.61%
8核16G企业型 e1	730.86	4.79%	673.87	4.09%	1,012.41	3.64%	1,076.75	2.62%
8核32G基础型	748.97	2.83%	880.79	2.63%	1,272.37	2.12%	1,299.98	4.37%
8核32G企业型 e1	1,009.92	2.84%	991.66	2.25%	1,705.22	2.40%	1,854.43	2.74%
16核64G企业型 e1	2,338.33	1.46%	2,087.16	1.36%	3,558.20	1.66%	3,837.02	3.06%

注：上述实际单价计算时，剔除了用户使用的优惠券，所以各配置单价会受到用户使用优惠券波动的影响。如 4 核 8G 基础型在 2019 年实际单价大幅下降，且低于 4 核 4G 基础型，主要由于该类型配置的某大型用户大量使用优惠券导致计算出来的单价异常。

同时，块存储也可以根据性能不同分为不同配置，性能越好单价越高。在报告期内

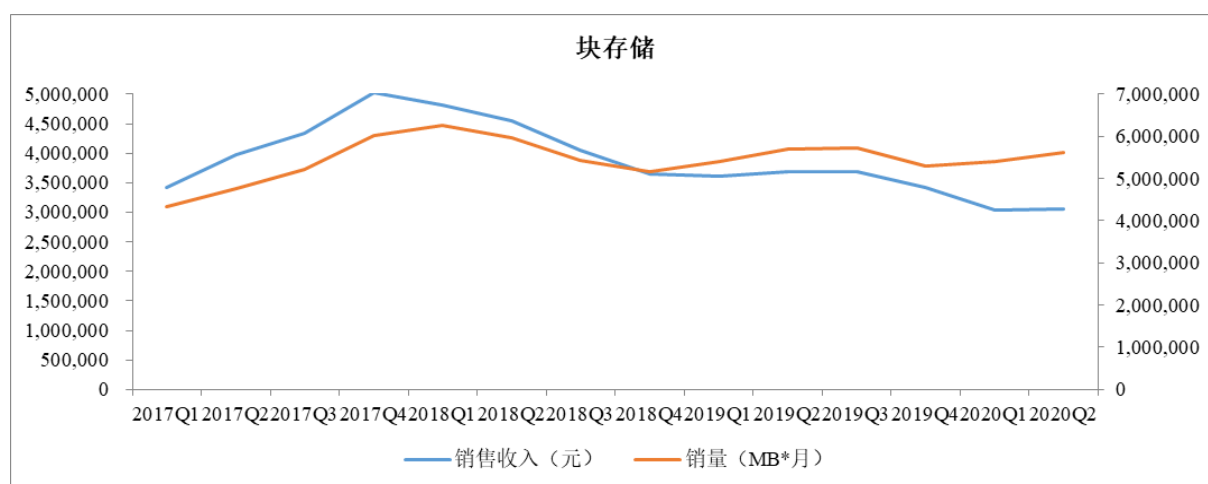
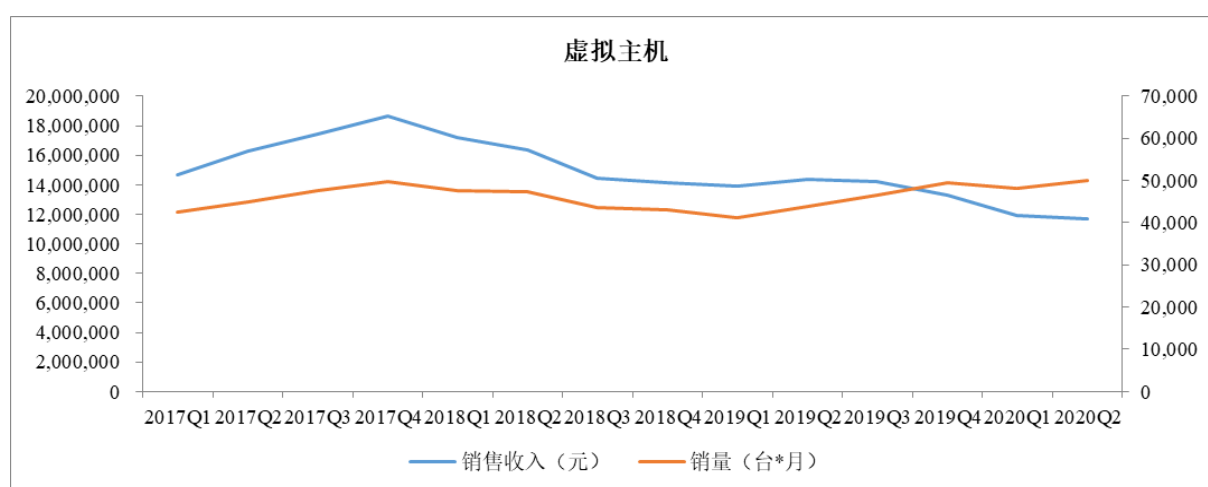
单价均有所下滑，具体情况如下：

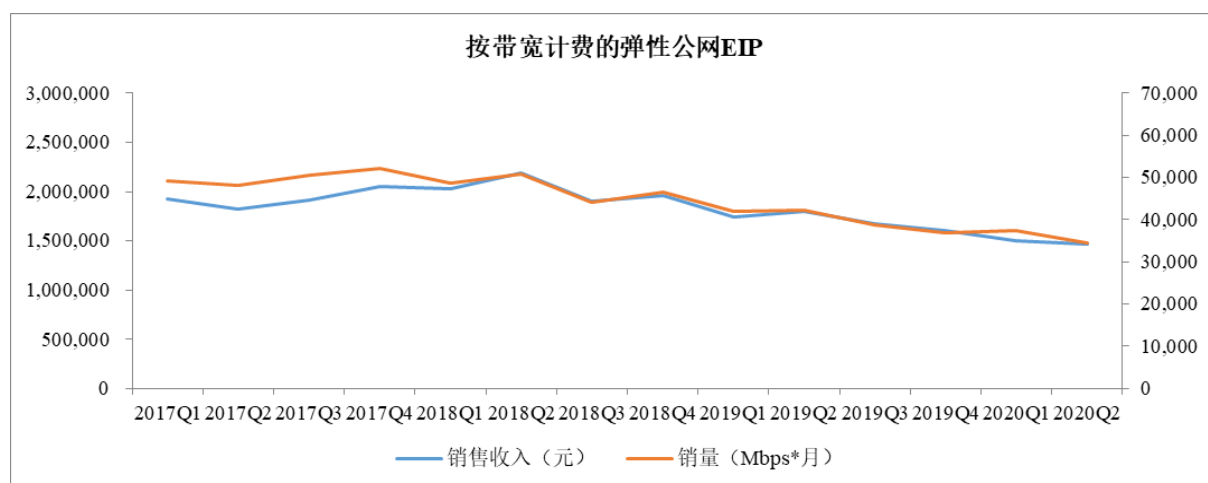
单位：元/MB/月

类型	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
容量型	0.27	0.25	0.28	0.29
基础型	0.38	0.38	0.52	0.59
企业型	0.90	1.08	1.25	1.38

C. 云服务核心产品报告期内销量（客户用量）的变化情况

报告期内，上述三类核心产品的销量和销售收入如下：





D. 机柜托管业务毛利率变动情况

上述调价对公司的机柜托管业务亦产生了一定影响，其毛利及毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
营业毛利	37.41	90.32	3.12%	87.59	92.38%	45.53
毛利率	20.52%	19.93%	-1.92%	21.85%	-4.29%	26.14%

报告期内，公司机柜托管业务营业毛利持续增长，2018 年度营业毛利较 2017 年度增长了 92.38%，2019 年度营业毛利较 2018 年度进一步增长了 3.12%；毛利率水平略有下滑，2018 年度毛利率较 2017 年度下降了 4.29 个百分点，2019 年度毛利率较 2018 年度下降了 1.92 个百分点，主要原因包括：①IDC 机柜资源价格逐年有一定程度上涨趋势，全行业 IDC 采购成本均有所上升，公司营业成本亦受上游行业影响有所上升；②为进一步推广快速混合云构建服务、交叉销售公司其他公有云服务及私有云产品，部分长期机柜托管客户续签合同给予了少量优惠折扣，因而导致公司营业收入增幅略低于营业成本增幅所致。2020 年 1-6 月，机柜托管业务毛利率与 2019 年度不存在显著差异，基本保持稳定。

② 长期留存客户多采用包年包月模式，较弹性计费模式下折扣水平有所增加

公司经过长期持续运营留存了一定量的云服务长期客户。长期客户持续使用云服务

平台，对公司云服务平台的使用率及依赖度均较高。报告期内，随着公司客户留存形成长期客户，所采用计费方式也从按实际使用量即用即付的弹性计费模式逐步转为按一定时长打包购买的包年包月模式，购买 1 年及以上时长包年包月模式的客户占比亦有所上升。考虑到包年包月模式客户稳定性更高、粘性更大等对公司有利的特点，公司通常会给予该项计费模式更高的折扣，故包年包月模式占比提升也会导致平均价格有所下降。

报告期内，云服务板块收入按客户计费方式分类构成如下：

类型	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	占比	占比	增速	占比	增速	占比	增速
弹性计费模式	54.53%	67.05%	-20.83%	87.87%	-6.97%	94.84%	67.05%
包年包月模式	45.47%	32.95%	20.83%	12.13%	6.97%	5.16%	32.95%
合计	100.00%	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

③ 前瞻性布局网络接入服务及 SD-WAN 服务，固定资产投入导致折旧计提增加，进而拉低毛利率

报告期内，公司对网络接入服务及 SD-WAN 服务进行了前瞻式布局，购置了较大数量的波分、路由等网络设备及带宽、专线、IP 等电信资源，用于构建数据传输通信，对网络设备及网络资源的投入较大，亦在一定程度上拉低了云服务板块的毛利率。此外，为向客户提供更好的网络速率及网络服务体验，公司网络设备一般选购购置单价较高、性能更好的进口网络设备，因此硬件设备单价一般较同业更高。

报告期内，公司形成的全面信息通讯技术服务能力，在公有云行业竞争激烈情形下，亦为公司云服务板块收入稳步提升做出了贡献。

④ 规模效应有待进一步体现，尚未覆盖数据中心资源及固定资产等固定成本

公有云行业具有“整采零售”的行业特征，存在部署运营的固定成本较高、新增量的可变成本低的成本特点，对毛利率指标的分析需考量用户消费金额与固定成本的覆盖关系。基于此，公有云平台规模效应较为明显。

就固定成本来看，公司云服务板块固定成本包括固定资产折旧摊销、数据中心资源采购成本、职工薪酬，由于公司云服务客户数量及业务规模仍小于行业巨头、整体采购

量相对较小，固定资产及数据中心资源采购单价亦相对同行偏高，单位消费量的固定成本高于同行业竞争对手，相应导致毛利水平落后于具有规模效应的云服务商；就消费金额来看，报告期内公司云服务收入金额虽稳步提升，但云服务用户数量及用户需求仍有待进一步挖掘，尚未形成规模效应，无法覆盖固定成本，相应导致毛利率水平为负。

综上所述，云服务产品毛利率为负且持续下降具有合理性，具体如下：

①公司云服务毛利率为负属于行业正常现象，公司可比业务分部与上述上市公司的毛利率水平及对比情况请见本节之“3、毛利率水平与同行业上市公司的比较分析”之详细分析。

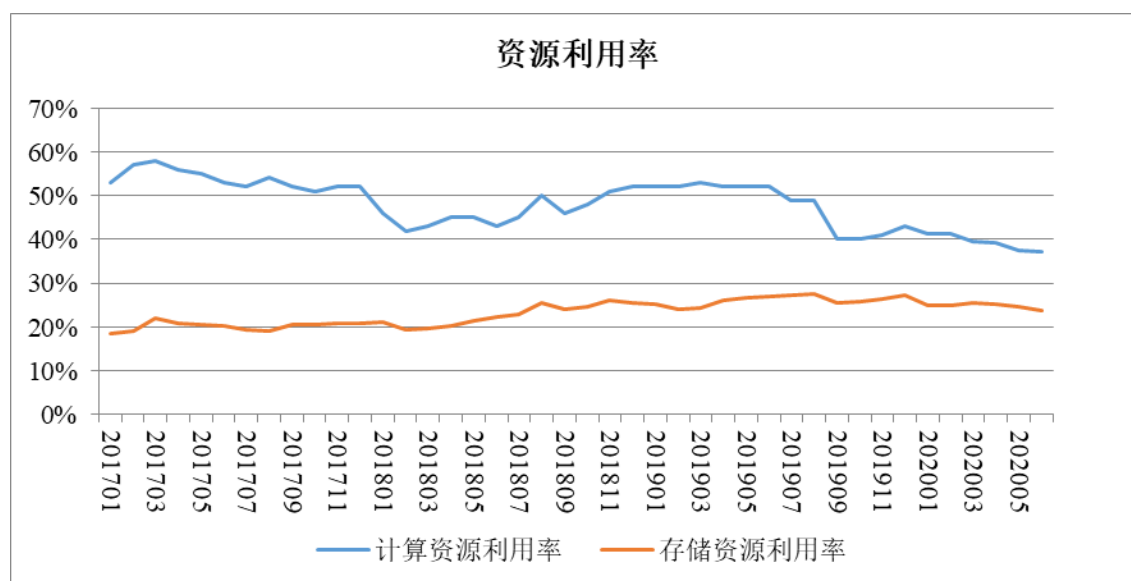
②公司毛利率持续下降与单价下降有关。虚拟主机、块存储作为云服务最核心的产品，报告期内单价持续下降，在 2018 年分别下降了 5.79%和 9.24%，在 2019 年分别下降了 10.03%和 12.96%，在 2020 年 1-6 月分别下降了 21.89%和 15.22%，从收入端为公司毛利率下降造成了明显的压力。

③公司毛利率持续下降还与成本增速过快紧密相关，云服务的成本主要由数据中心成本和折旧摊销成本构成，详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之详细分析。

发行人报告期内的资源利用情况及未来的未来资源投入计划如下：

报告期内，计算资源的使用率在 40%-60%之间，报告期期末使用率为 37%，一般情况下达到 70%后会考虑扩容，85%是运行上限，因此还有 33%的提高空间。

报告期内，存储资源的使用率在 18%-30%之间，报告期期末使用率为 24%，一般情况下实际硬盘使用率达到 60%后会考虑扩容，75%是运行上限，因此还有 36%的提高空间。



注：计算资源使用率=内存销售量/内存保有量；存储资源利用率=存储消耗量/存储保有量

由上图可知，公司云服务业务的核心资源存在较大比例未能利用的情形，主要与报告期内资源投入较多但收入增速较低有关。一方面由于公司初始规模较小，但数据中心、固定资产的采购需要提前采购和部署，并需有成批量地采购，导致公司的资源采购灵活度较低，早期购买过多；另一方面，公有云行业市场竞争激烈，阿里云等行业领先企业对公司的云服务业务造成了较大的竞争压力，公司无法在较低的资金投入下快速提高云服务业务的业绩表现，导致收入增速低于初始采购时的预期。

公司未来的资源投入将更为谨慎保守。主要由于：

A. 资源利用率较低有进一步提高的空间

由于目前资源利用率较低，在收入增速保持稳健增速的情形下，不需要继续大规模采购新的资源。公司在报告期内已逐步采用更为稳健的资源采购计划，公司折旧摊销成本在 2018 年实现 39.23% 的高增速，2019 年增速下降为 7.68%，控制成果显著；2018 年和 2019 年数据中心成本增速分别为 24.95% 和 14.30%，同样有所下降。公司未来将依据资源利用率情况，进行保守的资源采购计划，未来相关成本的增速有望进一步降低。

B. 云服务业务战略调整

未来公司云服务业务将不再大规模扩张，将云服务业务作为混合云解决方案的组成部分从而稳健发展，更好地发挥公司的竞争优势，规避资金短板。同时也更加关注于公司更擅长的传统企业客户的稳定需求，减少互联网客户自身业务波动带来的收入不确定

性，使资源采购计划更为稳健高效。

3、毛利率水平与同行业上市公司的比较分析

由于发行人两个业务分部的境内外可比公司差异较大，市场上较少有同时运营公有云、私有云业务且收入占比均超过 30%的上市公司，以下根据云产品分部、云服务分部对发行人与同行业可比公司毛利率水平差异情况及原因进行量化比较：

（1）云产品分部

A 股市场上与公司的主要业务和经营模式实际可比的公司及对应分部包括：

名称	主营业务	与公司可比的业务分部	对应业务分部
深信服	向企业级用户提供信息安全、云计算、企业级无线相关的产品和解决方案，其中云计算业务已完成企业级云、专属云、桌面云三朵云的业务布局，提供超融合一体机、云管理平台、企业级云平台、跨云管理平等多款产品和解决方案	云计算业务	云产品业务
新华三	紫光股份 IT 基础架构产品服务及解决方案业务的主要组成部分，为客户提供网络产品、服务器、存储产品、安全产品、云计算产品、互联网信息技术产品等各类 ICT 产品	紫光股份数字化基础设施及服务	
卓易信息	卓易信息物联网云业务向客户提供物联网云软硬件整体解决方案，包括物联网应用相关的定制化或者产品化的软件，前端感知设备、后端机房等硬件、软硬件的整体集成服务及为满足客户物联网云的基础设施（IaaS）的资源租赁、托管和运维服务	物联网云业务	
华胜天成	云计算相关产品及服务主要由云平台系列产品和数据治理系列产品组成，云平台系列产品主要包括异构混合云管理平台、超融合私有云一体机平台、专业监控运维平台、容灾自动化运维管理平台等	云计算产品及服务	

公司可比业务分部与上述 A 股上市公司的毛利率水平及对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深信服	45.51%	52.20%	53.82%	53.00%
卓易信息	-	34.90%	31.36%	35.47%
新华三	30.30%	30.57%	37.07%	44.04%
华胜天成	22.39%	32.89%	34.29%	34.88%
云产品业务可比公司均值	32.73%	37.64%	39.14%	41.85%
本公司云产品业务毛利率	42.00%	33.02%	33.59%	40.28%

注：境内可比公司数据来自上市公司招股说明书及定期报告数据，均选取对应分部进行计算；卓易信息未在其 2020 年半年度报告中披露对应业务分部信息

2017-2019 年，发行人云产品板块的整体毛利率水平略低于境内同行业上市公司适用业务的分部毛利率水平，但不存在重大差异，主要是因为产品类型及软硬件配比有所差异所致，具有合理性；发行人云产品板块下的软件产品毛利率与境外同行业上市公司

毛利率基本持平。整体来看，云产品毛利率与可比公司不存在重大差异，亦不存在公司产品竞争处于劣势的情形。2020年1-6月，发行人整体毛利率水平高于境内同行业上市公司适用业务的分部毛利率水平，主要系2020年上半年发行人云产品板块下软件产品占比有所提升所致。

境外市场上与公司的主要业务和经营模式较为可比的公司包括VMware、Nutanix、Red Hat等。

VMware、Nutanix、Red Hat主要服务美国、欧洲等境外市场大中型客户，根据境外市场客户IT部署习惯及境外可比公司发展思路，上述可比公司均以软件销售为主，营业成本主要为直接产生的职工薪酬等，不包括规模高、占比大的外购硬件成本，因此可取得较高的毛利率。以Nutanix为例，其主要以纯软件形式交付产品，服务收入的占比同样较高，2017财年以来软件及服务收入平均占比为75%以上，收入结构与发行人云产品业务整体结构存在显著差异。尽管Nutanix并未单独披露软件部分毛利率，但根据行业惯例及公司年报表述可知，其软件部分毛利率将显著高于超融合系统毛利率，由此带动整体毛利率提升。

公司与之可比的业务分部主要为云产品业务下的云平台及战略软件业务，与上述境外上市公司的毛利率水平及对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
VMware	82.69%	83.36%	83.86%	83.12%
Nutanix	-	76.66%	73.51%	61.01%
Red Hat	-	84.55%	85.18%	85.21%
境外可比公司均值	82.69%	81.53%	80.85%	76.45%
本公司云平台及战略软件业务毛利率	92.08%	86.28%	83.98%	80.58%

注1：境外可比公司数据来自上市公司定期报告数据，VMware财务数据截止日分别选取2020年7月31日、2020年1月31日、2019年2月1日、2018年2月2日，Nutanix财务数据截止日分别选取2020年1月31日、2019年1月31日、2018年1月31日，暂未披露2020年半年报，Red Hat财务数据截止日分别选取2019年5月31日、2019年2月28日、2018年2月28日，由于已退市未披露2020年上半年相关数据

根据上表，境外可比公司与本公司云产品板块中的云平台及战略软件平台业务更为一致，上述可比公司毛利率与公司企业云平台业务毛利率保持接近，在80%上下，差异原因主要为职工薪酬及其他小额成本科目，不存在重大差异。

综上所述，报告期内发行人云产品板块毛利率水平略低于境内同行业上市公司适用

业务的分部毛利率水平，但不存在重大差异，主要是因为产品类型及软硬件配比有所差异所致，具有合理性；2017-2019年，发行人云平台及战略软件业务毛利率与境外可比公司毛利率与公司企业云平台业务毛利率保持接近，均在80%上下，不存在重大差异。2020年1-6月，发行人云平台及战略软件业务毛利率有所提升，主要系与山东超算中心软件产品订单较大，而相应软件产品成本主要由人工成本构成，在成本规模相对稳定的情况下，毛利较高所致。

（2）云服务分部

境内外市场上与公司云服务分部的主要业务和经营模式较为可比的公司包括：

名称	主营业务	与公司可比的业务分部	对应业务分部
优刻得	中立第三方云计算服务商，自主研发并提供计算、网络、存储等IaaS和基础PaaS产品，通过公有云、私有云、混合云三种模式为用户提供服务，主要收入来源为公有云	公有云业务	云服务业务
金山云	中国最大的独立云服务提供商，已完成构建全面可靠的云平台，其云服务内容包括云基础设施、云服务以及跨公共云、企业云和AIoT云服务的架构良好的行业特定解决方案	企业云服务、云服务	
阿里云	世界第三大、亚太地区最大的IaaS及基础设施公用事业服务提供商、中国最大的公有云服务（包括PaaS和IaaS服务）提供商，其云服务内容包括弹性计算、数据库、存储、网络虚拟化服务、大规模计算、安全、管理和应用服务、大数据分析、机器学习平台以及物联网服务	阿里巴巴云计算业务	

公司云服务业务分部与上述上市公司的毛利率水平及对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
优刻得	-	31.26%	41.85%	39.44%
金山云	-	0.19%	-9.03%	-9.56%
阿里云	-	-4.44%	-4.69%	-5.97%
云服务业务可比公司均值	-	9.00%	9.38%	7.97%
本公司云服务业务毛利率	-30.41%	-26.53%	-18.92%	2.30%

注：阿里巴巴未披露其云计算业务毛利率情况，本处选取其调整后EBITA数据进行对比；优刻得未在其半年报中披露对应业务分部毛利率数据；金山云、阿里巴巴暂未披露半年报

境内外市场上公有云公司中，仅有优刻得毛利率为正，金山云、阿里云均为公有云行业龙头公司，相关公有云业务与公司云服务业务模式亦较为类似，但其公有云分部相关利润率亦仍然较低或为负，主要系全行业市场竞争激烈导致售卖单价较低、持续技术研发及经营性固定资产投入所致，金山云、阿里云仍处于缩减毛亏损状态，与发行人云服务毛利率水平及尚未盈利的形成原因具有可比性。

与公有云同行业可比公司相比，发行人云服务板块的整体毛利率水平仍为负数，且

较同行业上市公司毛利率水平显著偏低，主要是以下三方面原因所致：

①发行人在规模上与行业巨头相差较大，带来的成本较高。由于云计算行业马太效应较强，当前市场中阿里云、金山云、优刻得等行业巨头已共同占据了市场较多份额，规模效应带来的成本、资源等优势也较明显，议价能力也更强。发行人收入规模较小，而必要投入仍需保持在一定水平，从而构建完整的云服务产品线，规模效应尚未实现。

②发行人在品牌上与行业巨头有一定差距，带来的收入较低。公有云作为新兴信息技术行业，较多传统用户处于初步认知理解阶段，对于技术的稳定性和数据信息的安全私密性存在一定担忧，但强大的品牌效应却可以在一定程度上为其背书，发行人与阿里云、金山云等互联网科技巨头下属发行人相比，在品牌竞争上仍然存在一定劣势。

③发行人投入较大资金布局了 SD-WAN 业务，相应采购了较多网络基础设施并于历年产生相应设备折旧、网络成本，而该项投入尚未产生大规模收入。

（四）期间费用分析

单位：万元

期间费用	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
销售费用	2,794.16	19.39%	7,566.94	20.08%	6,365.53	22.59%	4,547.01	19.01%
管理费用	3,004.94	20.85%	9,862.07	26.17%	7,277.71	25.83%	7,654.46	32.00%
其中：股份支付费用	1,081.89	7.51%	5,589.52	14.83%	3,618.92	12.84%	4,710.53	19.69%
研发费用	3,653.03	25.34%	6,954.25	18.45%	6,426.93	22.81%	3,067.42	12.82%
财务费用	40.05	0.28%	-462.50	-1.23%	-858.64	-3.05%	-372.90	-1.56%
合计	9,492.17	65.86%	23,920.77	63.48%	19,211.53	68.18%	14,896.00	62.26%
合计 (剔除股份支付)	8,410.29	58.35%	18,331.25	48.65%	15,592.60	55.34%	10,185.46	42.57%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司期间费用合计占营业收入的比例分别为 62.26%、68.18%、63.48%及 65.86%；不考虑股份支付费用影响，该比例分别为 42.57%、55.34%、48.65%及 58.35%。各项费用的具体分析如下：

1、销售费用

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,451.88	87.75%	5,539.20	73.20%	4,686.97	73.63%	3,249.29	71.46%
交通差旅费	103.44	3.70%	511.70	6.76%	464.67	7.30%	325.95	7.17%
会展费	37.07	1.33%	614.42	8.12%	418.81	6.58%	360.03	7.92%
招待费	15.26	0.55%	337.64	4.46%	334.85	5.26%	225.66	4.96%
广告及业务宣传费	102.82	3.68%	324.93	4.29%	251.33	3.95%	147.98	3.25%
折旧摊销费	18.01	0.64%	46.09	0.61%	50.35	0.79%	46.29	1.02%
其他	65.68	2.35%	192.97	2.55%	158.55	2.49%	191.82	4.22%
合 计	2,794.16	100.00%	7,566.94	100.00%	6,365.53	100.00%	4,547.01	100.00%

报告期内，公司的销售费用主要由销售人员的职工薪酬、交通差旅费和会议展览费构成。其中，销售人员的职工薪酬是销售费用最大的构成部分，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月分别占公司销售费用的比例为 71.46%、73.63%、73.20%及 87.75%。

2018 年度、2019 年度，公司销售费用同比分别增长 39.99%、18.87%，主要系职工薪酬有所上升所致。各主要构成的变动原因如下：

1、职工薪酬：为配合业务规模的持续扩大、更好地响应潜在客户需求，公司高度重视自身销售团队建设，招聘了一批经验丰富且拥有优秀销售能力的销售团队，并按重点客户及中小客户分类构建了全国销售网络，在原有直销模式的基础上重点开发全国经销商销售体系，因此员工数量及薪酬规模持续增长，2017-2019 年度销售人员数量分别为 120 人、129 人、144 人，2018 年度同比增长 44.25%，2019 年度同比增长 18.18%，主要系当年根据业绩完成情况发放了较多销售提成及人员规模增长所致；职工薪酬在总销售费用中的占比相对稳定，2017 年度、2018 年度和 2019 年度分别占公司销售费用的比例为 71.46%、73.63%和 73.20%；

2、交通差旅费：随着公司全国销售网络的构建及销售团队人数的增多，销售团队在全国范围内联络渠道、开拓客户、拜访终端客户，因而交通差旅费随之有所增长，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 42.56%、10.12%，增长幅度与职工薪酬增长幅度基本保

持一致；

3、会展费：为实现有效的品牌宣传及案例演示效果，公司每年举办 Cloud Insight Conference（CIC）云计算峰会，旨在全力促进前沿科技与行业实践密切结合，向下游合作伙伴、重点客户及潜在客户介绍青云理念、推广青云业务、发布青云产品，报告期内已连续举办三届，规模逐步扩大，为会展费中的主要构成项目及变动原因。除年度峰会外，公司加大以技术与实践分享为主题的全国巡展活动开展频率，报告期内于 20 多个省的数十个中大型城市开展了数十场活动，亦相应提高了会展费发生金额。2018 年度及 2019 年度，基于上述两项费用支出，会展费同比分别增长 16.33%、46.71%；

4、招待费：随着公司全国销售网络的构建及销售团队人数的增多，销售团队在全国范围内联络渠道、开拓客户、拜访终端客户，因而招待费随之有所增长，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 48.39%、0.83%，增长幅度与职工薪酬增长幅度基本保持一致；

5、广告及业务宣传费：公司于各主要媒体及互联网平台投放广告，相应产生广告及业务宣传费。随着公司业务规模的持续扩大，广告及业务宣传费有所提升，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 69.84%、29.28%；

6、折旧摊销费：销售费用中的折旧摊销费主要为销售及市场部门的办公设备折旧及摊销，报告期内金额保持基本稳定，2018 年度同比增长 8.77%，2019 年度同比下降 8.46%。

报告期内，公司与同行业相对可比公司的销售费用率对比如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深信服	44.55%	35.04%	36.32%	35.10%
优刻得	8.98%	10.37%	11.92%	11.72%
卓易信息	3.34%	2.04%	1.93%	2.59%
境内可比公司均值	18.95%	15.82%	16.72%	16.47%
VMware	32.34%	34.01%	33.60%	32.67%
Nutanix	-	87.77%	61.46%	54.66%
Red Hat	-	42.20%	40.99%	40.93%
境外可比公司均值	32.34%	49.76%	45.35%	42.75%
可比公司整体均值	22.30%	34.44%	31.04%	29.61%
本公司	19.39%	20.08%	22.59%	19.01%

注 1：境内可比公司数据来自上市公司定期报告数据

注 2：境外可比公司数据来自上市公司定期报告数据，VMware 财务数据截止日分别选取 2020 年 7 月 31 日、2020 年 1 月 31 日、2019 年 2 月 1 日、2018 年 2 月 2 日，Nutanix 财务数据截止日分别选取 2020 年 1 月 31 日、2019 年 1 月 31 日、2018 年 1 月 31 日，暂未出具 2020 年半年报；Red Hat 财务数据截止日分别选取 2019 年 5 月 31 日、2019 年 2 月 28 日、2018 年 2 月 28 日，由于已退市未披露 2020 年上半年相关数据

同行业可比公司销售费用率差异较大，公司销售费用率较深信服低，但较其他境内可比公司高，主要由于公司销售模式及所处发展阶段不同所致。公司处于高速发展阶段，客户数量快速增加且较分散，通过销售人员协调管理全国经销商体系并服务主要客户群体，争取客户业务机会并提高业务规模，对销售工作的资源投入较大，导致销售费用率在同行业可比公司中仍处于相对较高水平；公司销售费用率较境外可比公司均较低，主要因为境外云计算市场竞争已相对激烈、销售费用率整体水平均相对较高。

报告期内，公司与境内同行业可比公司的销售费用构成情况对比如下：

单位：万元

项目	深信服		优刻得		卓易信息		发行人	
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例
2020 年 1-6 月								
员工薪酬	52,147.03	29.90%	6,275.14	6.88%	234.87	3.11%	2,451.88	17.01%
股份支付	4,698.59	2.69%	-	-	-	-	-	-
市场营销费用	6,809.48	3.90%	899.03	0.99%	2.23	0.03%	102.82	0.71%
差旅交通费	2,993.79	1.72%	172.11	0.19%	6.91	0.09%	103.44	0.72%
折旧及摊销	3,655.48	2.10%	-	-	0.63	0.01%	18.01	0.12%
业务招待费	-	-	159.07	0.17%	-	-	15.26	0.11%
会展费	-	-	-	-	-	-	37.07	0.26%
其他	7,395.33	4.24%	678.92	0.74%	6.93	0.09%	65.68	0.46%
合计	77,699.69	44.55%	8,184.27	8.98%	251.56	3.34%	2,794.16	19.39%
2019 年度								
员工薪酬	103,756.95	22.61%	11,956.96	7.89%	342.37	1.61%	5,539.20	14.70%
股份支付	5,340.28	1.16%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
市场营销费用	22,176.94	4.83%	1,959.50	1.29%	16.33	0.08%	324.93	0.86%
差旅交通费	10,085.20	2.20%	-	0.00%	50.00	0.23%	511.70	1.36%
折旧及摊销	6,363.33	1.39%	-	0.00%	2.04	0.01%	46.09	0.12%

业务招待费	-	0.00%	611.62	0.40%	-	0.00%	337.64	0.90%
会展费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	614.42	1.63%
其他	13,096.19	2.86%	1,185.53	0.78%	21.15	0.10%	192.97	0.51%
合计	160,817.50	35.04%	15,713.62	10.37%	433.30	2.04%	7,566.94	20.08%
2018 年度								
员工薪酬	75,271.08	23.34%	11,007.35	9.27%	258.22	1.47%	4,686.97	16.63%
股份支付	1,793.67	0.56%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
市场营销费用	16,915.12	5.25%	1,552.58	1.31%	34.30	0.20%	251.33	0.89%
差旅交通费	7,783.51	2.41%	506.65	0.43%	35.92	0.20%	464.67	1.65%
折旧及摊销	4,749.82	1.47%	-	0.00%	2.33	0.01%	50.35	0.18%
业务招待费	-	0.00%	528.72	0.45%	-	0.00%	334.85	1.19%
会展费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	418.81	1.49%
其他	10,585.92	3.29%	555.4	0.47%	8.29	0.05%	158.55	0.56%
合计	117,097.72	36.32%	14,150.69	11.92%	339.07	1.93%	6,365.53	22.59%
2017 年度								
员工薪酬	51,159.44	20.69%	7,848.47	9.35%	283.93	1.86%	3,249.29	13.58%
股份支付	975.81	0.39%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
市场营销费用	15,043.18	6.08%	836.14	1.00%	51.17	0.34%	147.98	0.62%
差旅交通费	6,441.73	2.61%	291.69	0.35%	-	0.00%	325.95	1.36%
折旧及摊销	3,246.12	1.31%	-	0.00%	2.45	0.02%	46.29	0.19%
业务招待费	-	0.00%	316.58	0.38%	-	0.00%	225.66	0.94%
会展费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	360.03	1.50%
其他	9927.47	4.01%	550.62	0.66%	57.39	0.38%	191.82	0.80%
合计	86,793.75	35.10%	9,843.50	11.72%	394.94	2.59%	4,547.02	19.01%

与公司情况类似，同行业可比公司销售费用构成中以员工薪酬为主，公司与同行业可比公司销售费用率差异亦与员工薪酬占比有关：

①2017-2019 年，公司销售费用率较深信服低 15 个百分点，主要原因为：深信服销售体系建立完备，于全国范围内均建立销售网点、招募销售人员用于推广其各类产品、维系代理渠道体系，因此销售人员员工薪酬均远高于公司及其他可比公司，员工薪酬占收入的比例历年均在 20%以上，高于公司水平约 7 个百分点；此外，深信服市场营销费用亦远高于公司及其他可比公司，达到约 5%，亦对销售费用率有一定贡献；2020 年 1-6

月，上述情况基本保持一致，未发生重大变化。

②2017-2019年，公司销售费用率较优刻得约高10个百分点，主要原因为：优刻得以公有云业务为主，主要采用中小客户互联网直销模式，与发行人销售模式有较大差异，对销售人员需求亦较发行人低，因此销售人员员工薪酬相应较低，此外优刻得以网络宣传及电呼获客为主，各项销售费用亦相对较低；2020年1-6月，上述情况基本保持一致，未发生重大变化。

③2017-2019年，公司销售费用率较卓易信息约高18个百分点，主要原因为：卓易信息以区域化大中型客户为主，主要服务少量客户的专有云、集团云构建需求，对销售人员需求亦较发行人低，加之其主要经营地点非一线城市，平均职工薪酬亦远低于公司及其他可比公司。2020年1-6月，上述情况基本保持一致，未发生重大变化。

2、管理费用

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	1,081.89	36.00%	5,589.52	56.68%	3,618.92	49.73%	4,710.53	61.54%
职工薪酬	926.50	30.83%	1,986.96	20.15%	1,592.92	21.89%	1,225.90	16.02%
房租物业费	591.59	19.69%	1,191.23	12.08%	973.88	13.38%	935.44	12.22%
中介机构费	68.93	2.29%	315.25	3.20%	279.30	3.84%	102.03	1.33%
折旧摊销费	118.30	3.94%	222.53	2.26%	196.58	2.70%	177.84	2.32%
会议办公费	95.86	3.19%	192.82	1.96%	265.13	3.64%	194.14	2.54%
交通差旅费	25.94	0.86%	118.83	1.20%	118.53	1.63%	39.39	0.51%
人力资源费	17.14	0.57%	59.41	0.60%	44.65	0.61%	32.17	0.42%
业务招待费	3.38	0.11%	22.38	0.23%	54.89	0.75%	22.79	0.30%
残疾人保障金	0.00	0.00%	25.91	0.26%	13.47	0.19%	60.31	0.79%
其他	75.41	2.51%	137.23	1.39%	119.45	1.64%	153.91	2.01%
合 计	3,004.94	100.00%	9,862.07	100.00%	7,277.71	100.00%	7,654.46	100.00%
合 计 (剔除股份支付)	1,923.05	64.00%	4,272.55	43.32%	3,658.78	50.27%	2,943.92	38.46%

2018年度，公司管理费用同比下降4.92%，2019年度，公司管理费用同比上升35.51%，主要系股份支付费用变动较多所致；剔除股份支付费用后，2018年度、2019

年度管理费用分别同比增加 24.28%、16.78%。各主要构成的变动原因如下：

1、股份支付：作为管理费用最大的构成部分，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司分别确认股份支付费用 4,710.53 万元、3,618.92 万元及 5,589.52 万元，占管理费用的比例较高。

扣除股份支付影响后，公司 2017 年度、2018 年度和 2019 年度的管理费用分别为 2,943.92 万元、3,658.78 万元和 4,272.55 万元，主要为职工薪酬、房租物业费等。2018 年度、2019 年度，公司扣除股份支付影响后的管理费用同比分别增长 24.28%、16.78%。

2、职工薪酬：随着业务规模扩大，公司承担内部协调与行政管理职责的管理人员数量有所增加，2017-2019 年度管理人员数量分别为 37 人、56 人、63 人，职工薪酬随之有所上升，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 29.94%、24.74%。

3、房租物业费：公司及下属分子公司于北京、上海、武汉、成都、深圳租赁办公场所，相应支出房租物业费。报告期内房租物业费保持相对稳定，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 4.11%、22.32%，2019 年度支出上升幅度高于 2018 年度，主要系新设成都子公司租赁当地办公场所支出所致。

4、中介机构费：主要为报告期内公司因财务审计、股份公司变更、常年法律咨询、公司上市等事项向法律顾问、审计机构等相关中介机构支付的中介机构费，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 173.74%、12.87%，主要系上市费用及法律咨询费用增加所致。

5、折旧摊销费：管理费用中的折旧摊销费主要为管理部门的办公设备折旧及摊销，报告期内金额保持基本稳定，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 10.54%、13.20%，与管理人员变化趋势保持一致。

6、会议办公费：主要为公司主要管理人员参加各类云计算相关会议产生的会议办公费用，2018 年度同比增长 36.57%，主要系当年业务开发力度较大，公司主要管理人员参加会议数量较多所致；2019 年度同比下降 27.27%，主要系公司降本增效，对会议办公费用有所控制所致。

7、交通差旅费：主要为公司管理人员因工作差旅需要产生的交通差旅费用，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 200.91%、0.25%，2018 年度同比增长较多，主要系当年业务开发力度较大，公司主要管理人员工作差旅数量较多所致。

8、人力资源费：主要为公司向人力资源代理机构支付的人力资源服务费用，2018年度及2019年度同比分别增长38.79%、33.06%，保持相对稳定且与员工数量增长情况保持基本一致。

9、业务招待费：主要为公司管理人员因工作需要的业务招待费用，2018年度同比增长140.85%，主要系当年业务开发力度较大，公司主要管理人员参加会议数量较多所致；2019年度同比下降59.23%，主要系公司降本增效，对业务招待费用有所控制所致。

10、残疾人保障金：主要为公司根据残疾人就业保障金征收政策规定支付的残疾人保障金，报告期内金额有所变动，主要系各年度聘用残疾人数量不同对应不同缴交基准所致。

报告期内，公司与同行业相对可比公司的管理费用率对比如下：

公司名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	包含股份支付	剔除股份支付	包含股份支付	剔除股份支付	包含股份支付	剔除股份支付	包含股份支付	剔除股份支付
深信服	7.22%	6.83%	4.17%	4.05%	4.03%	3.96%	3.92%	3.86%
优刻得	5.78%	5.78%	6.52%	6.52%	9.64%	8.56%	12.42%	10.82%
卓易信息	12.82%	12.82%	12.39%	8.86%	6.59%	6.59%	7.03%	7.03%
境内可比公司均值	8.61%	8.48%	7.69%	6.47%	6.75%	6.37%	7.79%	7.24%
VMware	9.32%	7.70%	11.96%	10.41%	8.80%	7.58%	8.66%	7.65%
Nutanix	-	-	10.48%	7.07%	8.90%	6.02%	6.32%	4.65%
Red Hat	-	-	8.62%	7.84%	9.06%	8.07%	8.19%	7.13%
境外可比公司均值	9.32%	7.70%	10.35%	8.44%	8.92%	7.23%	7.73%	6.48%
可比公司整体均值	8.75%	8.32%	9.02%	7.46%	7.84%	6.80%	7.76%	6.86%
本公司	20.85%	13.34%	26.17%	11.34%	25.83%	12.99%	32.00%	11.52%

注1：境内可比公司数据来自上市公司定期报告数据

注2：境外可比公司数据来自上市公司定期报告数据，VMware财务数据截止日分别选取2020年7月31日、2020年1月31日、2019年2月1日、2018年2月2日，Nutanix财务数据截止日分别选取2020年1月31日、2019年1月31日、2018年1月31日，暂未披露2020年半年报；Red Hat财务数据截止日分别选取2019年5月31日、2019年2月28日、2018年2月28日，由于已退市未披露2020年上半年数据

与同行业可比公司相比，发行人报告期内各期管理费用率均高于可比公司均值，主要由于公司报告期内实施较大规模的员工激励计划，为达到较好的激励效果设定的入股

价格较低，导致产生的股份支付费用较高；剔除股份支付后，公司管理费用率较境内外可比公司较高，主要系公司当前收入规模较小，公司治理的规模效应未完全体现，管理人员薪酬占收入比例相对偏高所致。

报告期内，公司与境内同行业可比公司的管理费用构成情况对比如下：

单位：万元

项目	深信服		优刻得		卓易信息		发行人	
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例
2020年1-6月								
员工薪酬	7,584.67	4.35%	3,302.50	3.62%	274.59	3.64%	926.50	6.43%
股份支付	667.29	0.38%	-	-	-	-	1,081.89	7.51%
咨询及服务费	1,553.40	0.89%	-	-	190.12	2.52%	-	-
房租物管费用	247.54	0.14%	817.15	0.90%	66.21	0.88%	591.59	4.10%
折旧及摊销	568.76	0.33%	-	-	179.37	2.38%	118.30	0.82%
差旅交通费	114.60	0.07%	-	-	-	-	25.94	0.18%
办公通讯费	643.54	0.37%	-	-	215.24	2.85%	95.86	0.67%
业务招待费	-	-	-	-	18.73	0.25%	3.38	0.02%
中介机构费	-	-	-	-	-	-	68.93	0.48%
人力资源费	-	-	-	-	-	-	17.14	0.12%
残疾人保障金	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	1,208.63	0.69%	1,147.84	1.26%	22.64	0.30%	75.41	0.52%
合计	12,588.44	7.22%	5,267.49	5.78%	966.89	12.82%	3,004.94	20.85%
合计（剔除股份支付）	11,921.15	6.83%	5,267.49	5.78%	966.89	12.82%	1,923.05	13.34%
2019年度								
员工薪酬	12,598.12	2.74%	5,632.78	3.72%	591.88	2.78%	1,986.96	5.27%
股份支付	579.30	0.13%	-	0.00%	752.29	3.53%	5,589.52	14.83%
咨询及服务费	1,661.05	0.36%	-	0.00%	179.07	0.84%	-	0.00%
房租物管费用	405.49	0.09%	1,711.05	1.13%	134.60	0.63%	1,191.23	3.16%
折旧及摊销	862.69	0.19%	-	0.00%	339.61	1.60%	222.53	0.59%
差旅交通费	427.85	0.09%	365.67	0.24%	-	0.00%	118.83	0.32%
办公通讯费	717.92	0.16%	-	0.00%	454.40	2.14%	192.82	0.51%
业务招待费	-	0.00%	-	0.00%	115.68	0.54%	22.38	0.06%
中介机构费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	315.25	0.84%

项目	深信服		优刻得		卓易信息		发行人	
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例
人力资源费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	59.41	0.16%
残疾人保障金	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	25.91	0.07%
其他	1,900.41	0.41%	2,163.70	1.43%	69.63	0.33%	137.23	0.36%
合计	19,152.83	4.17%	9,873.20	6.52%	2,637.16	12.39%	9,862.07	26.17%
合计（剔除股份支付）	18,573.53	4.05%	9,873.20	6.52%	1,884.87	8.86%	4,272.55	11.34%
2018 年度								
员工薪酬	9,337.87	2.90%	5,898.77	4.97%	418.54	2.38%	1,592.92	5.65%
股份支付	218.87	0.07%	1,283.06	1.08%	-	0.00%	3,618.92	12.84%
咨询及服务费	521.92	0.16%	-	0.00%	86.00	0.49%	-	0.00%
房租物管费用	410.62	0.13%	1,618.88	1.36%	99.67	0.57%	973.88	3.46%
折旧及摊销	404.91	0.13%	-	0.00%	145.16	0.83%	196.58	0.70%
差旅交通费	371.98	0.12%	-	0.00%	-	0.00%	118.53	0.42%
办公通讯费	399.76	0.12%	-	0.00%	326.57	1.86%	265.13	0.94%
业务招待费	-	0.00%	-	0.00%	53.75	0.31%	54.89	0.19%
中介机构费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	279.30	0.99%
人力资源费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	44.65	0.16%
残疾人保障金	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	13.47	0.05%
其他	1,322.53	0.41%	2,643.58	2.23%	28.65	0.16%	119.45	0.42%
合计	12,988.46	4.03%	11,444.29	9.64%	1,158.34	6.59%	7,277.71	25.83%
合计（剔除股份支付）	12,769.59	3.96%	10,161.23	8.56%	1,158.34	6.59%	3,658.78	12.99%
2017 年度								
员工薪酬	5,370.78	2.17%	4,912.83	5.85%	397.27	2.61%	1,225.90	5.12%
股份支付	1,337.17	0.54%	1,343.83	1.60%	-	0.00%	4,710.53	19.69%
咨询及服务费	926.50	0.37%	-	0.00%	152.90	1.00%	-	0.00%
房租物管费用	269.67	0.11%	1,221.73	1.45%	69.99	0.46%	935.44	3.91%
折旧及摊销	372.95	0.15%	-	0.00%	85.98	0.56%	177.84	0.74%
差旅交通费	263.47	0.11%	-	0.00%	-	0.00%	39.39	0.16%
办公通讯费	335.91	0.14%	-	0.00%	245.55	1.61%	194.14	0.81%
业务招待费	-	0.00%	-	0.00%	58.13	0.38%	22.79	0.10%
中介机构费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	102.03	0.43%
人力资源费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	32.17	0.13%

项目	深信服		优刻得		卓易信息		发行人	
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例
残疾人保障金	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	60.31	0.25%
其他	1,999.55	0.81%	2,954.60	3.52%	60.85	0.40%	153.91	0.64%
合计	10,876.00	4.40%	10,432.99	12.42%	1,070.67	7.03%	7,654.46	32.00%
合计（剔除股份支付）	9,538.83	3.86%	9,089.16	10.82%	1,070.67	7.03%	2,943.92	12.31%

与同行业可比公司相比，发行人报告期内各期管理费用率均高于可比公司均值，主要由于公司报告期内实施较大规模的员工激励计划，为达到较好的激励效果设定的入股价格较低，导致产生的股份支付费用较高；剔除股份支付后，公司管理费用率较境内外可比公司较高，主要系公司当前收入规模较小，公司治理的规模效应未完全体现，管理人员薪酬占收入比例相对偏高所致。

考虑剔除股份支付后，2017-2019 年公司管理费用率较深信服约高 8 个百分点，较优刻得及卓易信息约高 5 个百分点，具体原因如下：

①公司当前收入规模较小，公司治理的规模效应未完全体现，管理人员薪酬占收入比例相对偏高；

②发行人房租物管费用占收入比例相对较高，深信服办公租赁费用金额较低，优刻得与卓易信息员工数量相对较少，因此管理费用中房租物管费用相应较低；

③发行人于报告期内支出一定金额业务招待费、中介机构费、人力资源费等，相应增加了管理费用金额。

2020 年 1-6 月，上述情况基本保持一致，未发生重大变化。

3、研发费用

（1）研发费用构成情况

报告期内研发费用的主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,021.43	82.71%	6,052.69	87.04%	4,332.08	67.41%	2,977.16	97.06%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委外研发费	360.18	9.86%	328.07	4.72%	1,929.25	30.02%	-	-
折旧摊销费	80.26	2.20%	160.20	2.30%	54.34	0.85%	35.69	1.16%
交通差旅费	8.55	0.23%	57.39	0.83%	38.09	0.59%	36.06	1.18%
会议办公费	39.90	1.09%	58.27	0.84%	4.03	0.06%	13.65	0.44%
机柜租赁费用	140.11	3.84%	192.37	2.77%	-	-	-	-
其他	2.60	0.07%	105.26	1.51%	69.16	1.08%	4.87	0.16%
合计	3,653.03	100.00%	6,954.25	100.00%	6,426.93	100.00%	3,067.42	100.00%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司研发费用分别为 3,067.42 万元、6,426.93 万元、6,954.25 万元及 3,653.03 万元，研发费用率分别为 12.82%、22.81%、18.45%及 25.34%，主要为研发人员职工薪酬及委外研发费用等。公司核心业务的主要产品及服务均以自研为主，少量非云计算核心业务的产品存在委托外部专业第三方 IT 研发公司进行开发的情形。

报告期内，公司委外研发的具体内容如下：

2018 年度

单位：万元

研发项目	研发内容	对应产品或服务	委托对象	研发进度	金额
云桌面 portal 高级研发	云平台 UI 系统	QingCloud 桌面云管理平台	北京朗维计算机应用技术开发有限公司	100%	424.53
Power 管理服务定制开发	平台控制界面	iFCloud 统一多云管理平台	上海富麦信息科技有限公司	100%	707.55
CMP 研发	云管平台组件	iFCloud 统一多云管理平台	浙江宝烁信息科技有限公司	100%	283.02
私有云核心平台数据库研发	云平台控制界面	QingCloud 企业云平台	浙江宝烁信息科技有限公司	100%	514.15
合计					1,929.25

2019 年度

单位：万元

研发项目	研发内容	对应产品或服务	委托对象	研发进度	金额
SDN 网络管理 Portal 研发服务	云平台控制界面	QingCloud 企业云平台	同方鼎欣科技股份有限公司	100%	328.07

研发项目	研发内容	对应产品或服务	委托对象	研发进度	金额
合计					328.07

2020 年 1-6 月

研发项目	研发内容	对应产品或服务	委托对象	研发进度	金额
iFCloud 多云管理平台	云服务管理	iFCloud 统一多云管理平台	上海云首信息科技有限公司	100%	288.46
AppCenter 应用管理与服务编排	SaaS 应用集成改造	AppCenter 应用管理与运营平台	北京云科智创科技有限公司	100%	59.84
Power 管理服务定制开发	平台控制界面	iFCloud 统一多云管理平台	上海富麦信息科技有限公司	100%	11.89
合计					360.18

2018 年度及 2019 年度公司研发费用同比增长 109.52%、8.20%，主要为研发人员职工薪酬及委外研发费用变动所致，各主要构成的变动原因如下：

1、职工薪酬：报告期内持续新聘研发人员重点加强新产品及新技术开发工作，加大自主创新投入及成果转化，以巩固技术实力，综合提升公司核心竞争力。2017-2019 年度研发人员数量分别为 92 人、142 人、193 人，职工薪酬随之有所上升，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 45.51%、39.72%。

2、委外研发费：公司核心业务的主要产品及服务均以自研为主，为提高产品化效率，公司于 2018 年以来将少量非云计算核心业务的产品存在委托外部专业第三方 IT 研发公司进行开发，2018 年度涉及 3 个项目共计 1,929.25 万元，2019 年度涉及 1 个项目共计 328.07 万元，因此委外研发费产生相应变动。

3、折旧摊销费：研发费用中的折旧摊销费主要为研发部门的办公设备折旧及摊销，以及用于研发测试环境的服务器、网络设备等固定资产折旧，2018 年度同比增长 52.26%，主要系当年研发人员数量增多、相应购置办公设备计入折旧所致；2019 年度同比增长 194.81%，主要系当年公司将部分早期采购的服务器投入研发测试环境作为测试运行设备、相应计入折旧所致。

4、交通差旅费：主要为公司研发人员因参加各类会议及相关工作差旅需要产生的交通差旅费用，2018 年度及 2019 年度同比分别增长 5.63%、50.67%。

5、会议办公费：报告期内会议办公费用主要由公司研发人员参加各类云计算相关

会议产生，2018 年度同比下降 70.48%，主要系 2017 年及 2018 年公司该类会议主要由公司主要管理人员出席交流、一线研发人员参加次数较少所致，2019 年度同比增长 1345.91%，主要系公司鼓励研发人员参加云计算会议，了解行业前沿信息、交流云计算最新技术动态，不再由主要管理人员出席参加，改由一线研发人员参加，当年产生较多会议办公费所致。

6、机柜租赁费用：机柜租赁费用主要为研发部门于 2019 年起在北京数据中心配置研发测试环境的服务器、网络设备等固定资产所租赁机柜产生的费用，2019 年度金额为 192.37 万元。

报告期内，公司研发支出全部费用化处理，不存在研发支出资本化的情形。

（2）研发项目的实施情况

报告期内公司主要研发项目的实施情况具体如下：

单位：万元

研发项目名称	研发 预算	研发费用				合计	实施 进度
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度		
BI 企业数字运营平台	600.00	92.99	178.69	-	-	271.68	正在实施中
BOSS 统一运维运营平台	800.00	96.46	231.67	-	-	328.13	正在实施中
DNS 域名解析与加速服务	400.00	87.76	174.82	-	-	262.58	正在实施中
Express 易捷云平台	1,200.00	114.50	369.87	-	-	484.37	正在实施中
IaaS 基础设施服务平台	3,000.00	592.21	1,005.87	-	-	1,598.08	正在实施中
IAM 身份与访问控制服务	500.00	71.12	140.58	-	-	211.70	正在实施中
NewBilling 统一计量计费服务	500.00	77.97	157.49	-	-	235.46	正在实施中
QingStor 软件定义存储产品平台	3,000.00	597.90	1,182.56	-	-	1,780.46	正在实施中
Titan 合作伙伴运营平台	600.00	58.99	184.05	-	-	243.04	正在实施中
全托管 IoT 物联网平台	1,500.00	193.36	391.03	-	-	584.39	正在实施中
统一桌面云管理平台	1,200.00	192.76	375.77	-	-	568.53	正在实施中
可自动分库分表的分布式数据库技术研究(第二阶段)	1,200.00	258.97	-	-	-	258.97	正在实施中
（第二阶段）	900.00	190.26	-	-	-	190.26	正在实施中
异构多云平台的统一纳管技术研究（第二阶段）	900.00	459.34	-	-	-	459.34	正在实施中
基于 Kubernetes 提供界面	2,500.00	347.82	591.63	824.81	-	1,764.26	正在实施中

研发项目名称	研发 预算	研发费用				合计	实施 进度
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度		
化容器集群管理技术研究							
跨平台多终端智能企业办公协作网盘技术研究	1,400.00	220.60	427.68	867.79	-	1,516.07	正在实施中
SDN 网络管理及 Portal 研发服务	350.00	-	328.07	-	-	328.07	已投入使用
可自动分库分表的分布式数据库技术研究	3,000.00	-	526.62	1,069.09	517.81	2,113.52	已投入使用
异构多云平台的统一纳管技术研究	2,600.00	-	435.49	796.54	424.87	1,656.90	已投入使用
异构多云环境下的应用自动交付技术研究	1,600.00	-	252.36	939.45	-	1,191.81	已投入使用
云桌面 portal 高级研发	450.00	-	-	424.53	-	424.53	已投入使用
Power 管理服务定制开发	800.00	-	-	707.55	-	707.55	已投入使用
CMP 研发	300.00	-	-	283.02	-	283.02	已投入使用
云产品核心平台数据库研发	500.00	-	-	514.15	-	514.15	已投入使用
基于负载均衡器的 Web 应用安全防护技术研究	1,200.00	-	-	-	353.27	353.27	已投入使用
云上企业级高可用关系型数据库技术研究	800.00	-	-	-	100.42	100.42	已投入使用
高效完整应用交付与运营平台技术研究	800.00	-	-	-	683.67	683.67	已投入使用
基于云计算平台智能企业级分布式 SAN 存储技术研究	1,200.00	-	-	-	987.39	987.39	已投入使用
合计	30,800.00	3,653.03	6,954.25	6,426.93	3,067.42	20,101.63	

研发费用的相关制度情况参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（六）公司技术研发及创新机制”。

（3）研发费用与可比上市公司对比

公司高度重视产品研发与创新，持续保持对产品研发项目的较大投入。报告期内，公司研发费用投入稳步增加，相比于同行业可比公司，较境内可比公司基本一致，较境外可比公司略低，具备合理性。

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深信服	36.59%	24.86%	24.16%	19.82%
优刻得	11.83%	12.41%	13.51%	12.68%

卓易信息	20.79%	14.60%	11.61%	10.17%
境内可比公司均值	23.07%	17.29%	16.43%	14.22%
VMware	23.96%	23.33%	22.60%	23.00%
Nutanix	-	43.59%	33.17%	27.23%
Red Hat	-	19.59%	19.88%	19.80%
境外可比公司均值	23.96%	28.83%	25.22%	23.34%
可比公司整体均值	23.29%	23.06%	20.82%	18.78%
本公司	25.34%	18.45%	22.81%	12.82%

注 1：境内可比公司数据来自上市公司定期报告数据

注 2：境外可比公司数据来自上市公司定期报告数据，VMware 财务数据截止日分别选取 2020 年 7 月 31 日、2020 年 1 月 31 日、2019 年 2 月 1 日、2018 年 2 月 2 日，Nutanix 财务数据截止日分别选取 2020 年 1 月 31 日、2019 年 1 月 31 日、2018 年 1 月 31 日，暂未披露 2020 年半年报，Red Hat 财务数据截止日分别选取 2019 年 5 月 31 日、2019 年 2 月 28 日、2018 年 2 月 28 日，由于已退市未披露 2020 年上半年数据

4、财务费用

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司财务费用分别为-372.90 万元、-858.64 万元、-462.50 万元及 40.05 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	45.99	22.61	-	9.87
减：利息收入	23.09	504.73	866.12	408.34
利息净支出	22.90	-482.12	-866.12	-398.48
汇兑损失	4.36	-1.52	-7.75	10.02
银行手续费	12.79	21.15	15.23	15.56
合 计	40.05	-462.50	-858.64	-372.90

报告期内，公司融资形式主要以股权融资为主，因此产生的利息支出较低；2016 年以来，公司通过股权融资取得了大量资金，特别是 2017 年 6 月以来公司进行的两次增资取得了大量账面资金，上述账面资金部分以协定存款、通知存款等形式存放在银行账户中，产生了较高的利息收入，因此财务费用为负。

（五）资产减值损失、投资收益、资产处置收益、其他收益及营业外收支

1、其他收益

根据财政部 2017 年度修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，公司自 2017 年 1 月 1 日起与公司日常活动相关的政府补助作为其他收益列示。报告期内，公司作为其他收益列示的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
一、计入其他收益的政府补助	265.04	384.15	119.07	82.37	-
其中：与递延收益相关的政府补助	121.77	159.73	40.98	-	与收益相关
软件增值税即征即退	142.50	193.42	73.09	82.37	与收益相关
高新技术产业发展引导基金	-	25.00	-	-	与收益相关
科技型中小企业专项促进款	-	6.00	-	-	与收益相关
知识产权重点企业奖励款	-	-	5.00	-	与收益相关
滞留湖北未返京人员临时性岗位补贴	0.77	-	-	-	与收益相关
二、其他与日常活动相关其计入其他收益的项目	3.27	2.04	27.07	-	-
个税手续费返还	3.27	2.04	27.07	-	与收益相关
合 计	268.31	386.19	146.14	82.37	-
占当期营业收入比例	1.86%	1.02%	0.52%	0.34%	-

2、投资收益

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财收益	48.71	34.66	1,286.21	50.49
权益法核算的长期股权投资收益	3.99	-6.79	5.95	-1.45
合 计	52.70	27.87	1,292.16	49.04
占当期营业收入比例	0.37%	0.07%	4.59%	0.20%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司分别产生投资收益 49.04 万元、1,292.16 万元、27.87 万元及 52.70 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.20%、4.59%、0.07%及 0.37%。报告期内，公司投资收益主要为公司历年所持有理财产品产生

的投资收益，2018 年间，公司理财收益较多，主要系其于 2017 年 4 月收到 D 轮融资款项，但尚未支出拆红筹所需款项、账面资金较多所致；2019 年 1 月，公司完成拆红筹所需约 6 亿元资金的换汇出境，并陆续支付给境外投资人，加之闲置货币资金主要存于通知存款，理财收益随之降低。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交易性金融资产	9.67	-	-	-
合计	9.67	-	-	-

2019 年以来，公司持有一定数量的结构性存款投资，计入指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产科目，2020 年 1-6 月计入公允价值变动收益 9.67 万元。

4、信用减值损失

根据财政部 2017 年度修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，公司自 2019 年 1 月 1 日起对存在减值迹象的信用资产相应计提了减值损失。报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
应收账款坏账损失	108.61	369.63
其他应收款坏账损失	34.18	43.53
合 计	142.80	413.16
占当期营业收入比例	0.99%	1.10%

自 2019 年 1 月 1 日起，与坏账相关的信用减值转为信用减值损失列示。2019 年度，公司信用减值损失为 413.16 万元，占当期营业收入的比例为 1.10%，占比较小。公司信用减值损失主要系部分期限较长的应收账款预计无法收回计提的坏账损失所致，报告期内公司计提坏账损失金额占当期应收账款余额比例低于 5%，不存在应收账款无法回收、大幅计提坏账损失的情形。

5、资产减值损失

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-	206.49	179.82
存货跌价损失	0.06	6.86	32.49	-
合 计	0.06	6.86	238.98	179.82
占当期营业收入比例	0.0004%	0.02%	0.85%	0.75%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司资产减值损失分别为 179.82 万元、238.98 万元、6.86 万元及 0.06 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.75%、0.85%、0.02%及 0.0004%，占比较小。

2017 年度及 2018 年度，公司资产减值损失以坏账损失为主；2019 年度资产减值损失金额大幅下降，主要系与坏账相关的信用减值自 2019 年 1 月 1 日起转为信用减值损失列示所致。

6、资产处置收益/（损失）

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产的处置利得或损失	3.06	10.96	0.21	-
其中：固定资产	3.06	10.96	0.21	-
合 计	3.06	10.96	0.21	-
占当期营业收入比例	0.02%	0.03%	0.001%	-

2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司分别产生资产处置收益 0.21 万元、10.96 万元及 3.06 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.001%、0.03%及 0.02%，对营业收入影响较小，主要为少量处置办公电脑、服务器、网络设备等固定资产所致。

7、营业外收入

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产报废利得	3.71	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产报废利得	3.71	-	-	-
赔偿款	-	158.56	-	-
与企业日常活动无关的政府补助	185.02	37.96	-	7.79
其他	0.60	1.76	7.10	-
合计	189.33	198.28	7.10	7.79
占当期营业收入比例	1.31%	0.53%	0.03%	0.03%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司营业外收入分别 7.79 万元、7.10 万元、198.28 万元及 189.33 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.03%、0.03%、0.53%及 1.31%，对营业收入影响较小。2019 年度，公司营业外收入较高，主要系收到 2019 年 4 月租用机房断电事故赔偿款 158.56 万元以及社会保障部门稳岗补贴 36.46 万元所致；2020 年 1-6 月，公司营业外收入较高，主要系收到金融产业发展引导资金 150.00 万元所致；报告期内，与企业日常活动无关的政府补助包括：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金融产业发展引导资金	150.00			
稳岗补贴	34.66	36.43	-	7.79
党建工作经费补贴	0.36	1.53	-	-
合计	185.02	37.96	-	7.79

8、营业外支出

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外支出	55.36	0.29	1.21	0.31
占当期营业收入比例	0.38%	0.001%	0.004%	0.001%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司营业外支出金额分别为 0.31 万元、1.21 万元、0.29 万元及 55.36 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.001%、0.004%、0.001%及 0.38%，对营业收入影响较小。

（六）利润情况分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	利润率	金额	利润率	金额	利润率	金额	利润率
营业利润	-7,942.68	-55.11%	-19,294.65	-51.20%	-14,951.75	-53.07%	-9,655.26	-40.36%
利润总额	-7,808.70	-54.18%	-19,096.65	-50.68%	-14,945.85	-53.04%	-9,647.78	-40.33%
净利润	-7,808.70	-54.18%	-19,096.65	-50.68%	-14,945.85	-53.04%	-9,647.78	-40.33%
归属于母公司所有者净利润	-7,737.76	-53.68%	-19,010.30	-50.45%	-14,945.85	-53.04%	-9,647.78	-40.33%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司分别实现营业利润-9,655.26 万元、-14,951.75 万元、-19,294.65 万元及-7,942.68 万元，公司利润总额主要来源于营业利润，营业外收支净额对净利润的影响较小。

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司分别实现利润总额及净利润-9,647.78 万元、-14,945.85 万元、-19,096.65 万元及-7,808.70 万元，公司归属于母公司所有者净利润-9,647.78 万元、-14,945.85 万元、-19,010.30 万元及-7,737.76 万元。

（七）非经常性损益分析

1、非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益明细情况请见本节之“七、非经常性损益对公司盈利的影响”。影响公司盈利情况的非经常性损益主要为报告期内计提的股份支付费用，非经常性损益对公司盈利的影响程度、扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	利润率	金额	利润率	金额	利润率	金额	利润率
归属于母公司所有者净利润	-7,737.76	-53.68%	-19,010.30	-50.45%	-14,945.85	-53.04%	-9,647.78	-40.33%
非经常性损益	321.21	2.23%	-5,153.13	-13.68%	-2,253.56	-8.00%	-4,287.15	-17.92%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-8,058.97	-55.91%	-13,857.17	-36.77%	-12,692.29	-45.05%	-5,360.63	-22.41%

2、政府补助分析

报告期内，公司获得政府补助金额较小，均为与收益相关的政府补助项目，2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额仅分别为90.16万元、119.07万元、422.11万元及450.06万元，占公司当期营业收入比例分别为0.38%、0.42%、1.12%及3.12%，对公司报告期与未来期间业绩不存在重大影响。

单位：万元

项目	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额				与资产相关/ 与收益相关
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	
租房补贴	322.48	121.77	159.73	40.98	-	与收益相关
软件增值税即征即退	491.38	142.50	193.42	73.09	82.37	与收益相关
稳岗补贴	78.88	34.66	36.43	-	7.79	与收益相关
高新技术产业发展引导基金	25.00	-	25.00	-	-	与收益相关
科技型中小企业专项促进款	6.00	-	6.00	-	-	与收益相关
党建工作经费补贴	1.89	0.36	1.53	-	-	与收益相关
朝阳区知识产权重点企业奖励款	5.00	-	-	5.00	-	与收益相关
金融产业发展引导资金	150.00	150.00	-	-	-	与收益相关
滞留湖北未返京人员临时性岗位补贴	0.77	0.77	-	-	-	与收益相关
合计	1,081.40	450.06	422.11	119.07	90.16	

（八）纳税情况分析

与公司利润相关的主要税项包括税金及附加、增值税和企业所得税。截至本招股说明书签署之日，尚不存在即将实施的重大税收政策调整以及对发行人可能存在影响的税收政策调整。

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加主要为印花税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
印花税	9.04	52.66	28.58	31.78
城建税	12.66	23.41	8.41	3.73
教育费附加	7.95	16.72	6.01	2.67
合 计	29.65	92.80	43.01	38.18
占当期营业收入比例	0.21%	0.25%	0.15%	0.16%

2、增值税

报告期内，公司应交增值税变动情况具体如下：

单位：万元

期间	期初未交数	本期应缴数	本期缴纳数	期末未交数
2020 年 1-6 月	-395.60	458.79	136.77	-73.58
2019 年度	-262.56	108.27	241.31	-395.60
2018 年度	-261.17	109.17	110.55	-262.56
2017 年度	-39.81	-152.25	69.12	-261.17

3、企业所得税

报告期内公司尚未实现盈利，且经相关主管部门认定为软件企业、高新技术企业，享受“两免三减半”及高新技术企业 15%所得税优惠税率的企业所得税优惠政策，不存在需缴纳所得税费用的情形。

综上所述，报告期内，公司遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。公司享受“两免三减半”及高新技术企业 15%所得税优惠税率的企业所得税优惠政策、软件产品增值税即征即退的增值税税收优惠，但由于公司仍未盈利，所涉及公司各项税收优惠金额合计金额较小，对同期营业收入的影响较小。

（九）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的影响

报告期内，尽管公司营业收入保持较快增长，但尚未实现盈利，主要原因包括：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

资本性支出金额较大、新技术与新产品研发投入较大；另一方面，公司所处云计算行业竞争较为激烈，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，公司招募优秀人才导致员工薪酬及期间费用上升，加之用于员工激励的股份支付费用也导致公司当期亏损大幅增加。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。

公司最近一期存在累计未弥补亏损，主要原因包括：一方面，公司拆除红筹架构并收购优帆网络，该项收购构成同一控制下企业合并，按取得净资产与投资成本间差额冲减资本公积，资本公积不足冲减的冲减留存收益。该项偶发性事项导致累计未弥补亏损增加；另一方面，公司主要产品及服务已具备较强的市场竞争力，但由于前期亏损较多，导致最近一期仍存在累计未弥补亏损。

发行人整体变更时存在的累计未弥补亏损（截至 2019 年 1 月 31 日母公司未弥补亏损为-88,192.14 万元），已通过整体变更设立股份公司净资产折股减少，2019 年以来累计未弥补亏损主要是云服务经营亏损、研发投入、管理和销售职工薪酬支出和股份支付费用形成的亏损。截至 2020 年 6 月 30 日，合并未弥补亏损余额为-27,628.32 万元。

公司无法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。预计首次公开发行股票并上市后，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。

报告期内，公司通过股权融资方式获得较为充裕的现金流，用来满足持续增加的固定资产投资、研发投入和其他日常经营支出，进一步拓展公司业务规模及覆盖范围；公司通过市场化薪酬、股权激励等方式吸引优秀人才，已形成优秀且稳定性较高的产品、研发、市场及销售团队，业务经营具有可持续性。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司可供周转的现金及现金等价物余额为 1.17 亿元，资产负债率（母公司）为 37.22%，且主要为日常经营过程中产生的非付息债务，负债水平较低，短期偿债能力较强，财务运营具有可持续性。报告期内，公司已取得北京银行股份有限公司双秀支行 2,000.00 万元授信额度；2020 年 3 月，公司已取得招商银行股份有限公司北京分行 3,000 万元授信额度；2020 年 4 月，公司取得浦发硅谷银行股份有限公司 3,000 万元授信额度；2020 年 5 月，公司取得上海银行股份有限公司 6,000 万元授信

额度，可较好兑付短期资金需求，资金周转能力较高。

截至本招股说明书签署之日，公司尚未盈利、存在累计未弥补亏损未对公司现金流、研发投入、人才吸引、团队稳定性和业务经营可持续性产生显著不利影响。但云计算行业全市场竞争激烈，需要大量前期资本开支，且公司战略及产品定位能否契合未来行业发展趋势具有一定的风险，公司未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损存在继续扩大的风险，具体可参见“第四节 风险因素”之“一、尚未盈利及存在未弥补亏损风险”。

十一、资产质量分析

（一）资产构成分析

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	24,346.60	60.27%	26,395.70	59.70%	106,305.20	86.74%	116,971.95	88.51%
非流动资产	16,047.48	39.73%	17,818.33	40.30%	16,248.38	13.26%	15,190.84	11.49%
资产总额	40,394.08	100.00%	44,214.03	100.00%	122,553.58	100.00%	132,162.79	100.00%

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司的资产总额分别为132,162.79万元、122,553.58万元、44,214.03万元及40,394.08万元，2018年末、2019年末及2020年6月末分别较上年末下降7.27%、63.92%和8.64%。

2017-2019年，公司流动资产下降主要系公司于2019年中将拆除红筹架构所需款项换汇出境并支付予股东所致。2020年6月末，公司流动资产与上期末相比略有下降，主要系交易性金融资产有所减少，但总体保持相对稳定，未发生重大变化。

报告期内，公司非流动资产持续增长，主要系持续购入服务器、机柜、网络设备等固定资产以支持业务发展和经营规模扩张所致。2020年6月末，公司非流动资产与上期末相比略有下降，主要系固定资产折旧所致，总体保持相对稳定，未发生重大变化。

（二）主要资产科目及变动分析

1、流动资产分析

报告期内，公司流动资产金额及构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	10,730.62	44.07%	10,139.98	38.42%	93,459.66	87.92%	75,277.07	64.35%
交易性金融资产	1,009.67	4.15%	4,000.00	15.15%	-	-	-	-
应收票据	-	-	167.99	0.64%	-	-	-	-
应收账款	10,751.71	44.16%	10,392.04	39.37%	10,597.63	9.97%	9,367.57	8.01%
预付款项	835.81	3.43%	806.87	3.06%	1,376.22	1.29%	1,633.88	1.40%
其他应收款	366.15	1.50%	291.60	1.10%	207.80	0.20%	212.50	0.18%
存货	91.83	0.38%	75.15	0.28%	306.73	0.29%	102.03	0.09%
其他流动资产	560.82	2.30%	522.07	1.98%	357.17	0.34%	30,378.91	25.97%
合 计	24,346.60	100.00%	26,395.70	100.00%	106,305.20	100.00%	116,971.95	100.00%

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、交易性金融资产等科目构成，流动资产各科目具体分析如下：

（1）货币资金

单位：万元

科目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行存款	10,726.83	99.96%	10,105.64	99.66%	92,531.92	99.01%	75,086.89	99.75%
其他货币资金	3.79	0.04%	34.34	0.34%	927.74	0.99%	190.18	0.25%
合 计	10,730.62	100.00%	10,139.98	100.00%	93,459.66	100.00%	75,277.07	100.00%

报告期内，公司货币资金以银行存款为主。2018年末，公司货币资金较上年增长24.15%，主要是2017年末列报于其他流动资产的30,000.00万元大额理财到期转入银行存款所致。2019年末，公司银行存款余额较上年末下降89.08%，主要系公司于2019年1月向优帆香港支付优帆网络股权收购款和资产收购款共计63,975.35万元及2019年全年支付各项成本费用带来的资金流出所致。2020年6月末，公司货币资金较上年增长5.82%，基本保持稳定，未发生重大变化。

其他货币资金主要为存放于微信支付、支付宝、Paypal 等第三方支付平台账户的款项，金额较小、占比较低。

（2）交易性金融资产

单位：万元

科目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	1,009.67	100.00%	4,000.00	100.00%	-	-	-	-
其中：结构性存款投资	1,009.67	100.00%	4,000.00	100.00%	-	-	-	-
合计	1,009.67	100.00%	4,000.00	100.00%	-	-	-	-

报告期末，公司存在 1,009.67 万元交易性金融资产，占总资产比例为 2.50%。公司为了更好地进行现金管理、取得较高的闲置资金理财收益，于 2019 年 9 月购买了浦发硅谷银行有限公司结构性存款产品，该结构性存款产品投资期限为 6 个月，于 2020 年上半年到期后又新增了上海银行股份有限公司北京分行的结构性存款产品。截至 2020 年 6 月末，相关结构性存款本金及收益金额总计 1,009.67 万元。

（3）应收票据

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	167.99	-	167.99
合计	167.99	-	167.99

2019 年末，公司存在 167.99 万元应收票据，均为业务开展过程中自客户处收到的银行承兑汇票。截至 2020 年 6 月 30 日，该等银行承兑汇票已终止确认。

（4）应收账款

① 应收账款构成及变动分析

报告期内，公司应收账款余额情况如下：

单位：万元

科目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
应收账款	10,751.71	3.46%	10,392.04	-1.94%	10,597.63	13.13%	9,367.57
应收账款余额/云产品业务收入	不适用	不适用	42.23%	-24.37%	66.60%	-8.31%	74.91%

根据公司的业务模式，云服务业务以预收款模式为主，客户充值后消费；云产品业务则以后付款模式为主，客户于产品交付后一定账期内完成付款，因此公司应收账款主要来源于其云产品业务。报告期各期末，公司应收账款余额保持稳定，占云产品业务收入比例持续下降，主要系公司云产品业务采用经销模式的销售收入及合同数量占比均不断上升，加之公司各期末持续催款确保资金回流反映了公司有效的回款管理能力及优质的应收账款质量。

② 应收账款质量分析

报告期内，公司应收账款按账龄分类如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	8,438.34	70.79%	8,516.72	74.37%	9,912.47	87.81%	9,462.39	95.75%
1至2年	2,110.83	17.71%	1,852.37	16.17%	1,087.90	9.64%	420.33	4.25%
2至3年	1,136.40	9.53%	849.32	7.42%	288.10	2.55%	-	0.00%
3至4年	235.22	1.97%	234.10	2.04%	-	0.00%	0.00	0.00%
4至5年	-	-	-	0.00%	0.00	0.00%	-	0.00%
小计	11,920.79	100.00%	11,452.51	100.00%	11,288.47	100.00%	9,882.72	100.00%
减：坏账准备	1,169.08	9.81%	1,060.47	9.26%	690.84	6.12%	515.15	5.21%
合计	10,751.71	90.19%	10,392.04	90.74%	10,597.63	93.88%	9,367.57	94.79%

报告期内，公司应收账款以1年以内账龄为主，但1年以内账龄应收账款占比有所下降，主要原因是公司云产品业务收入于2017年及2018年度增加较快，当期部分二级经销商回款效率较低，致使公司的回款时间延长，长账龄应收账款余额随时间相应增加。公司已按照坏账计提政策计提了充分的坏账准备，持续判断回款可能性，并对上述

涉及的经销商及合同项目进行积极催收，上述长账龄应收账款不会对公司未来经营造成重大影响。

截至 2019 年末及 2020 年 6 月末，公司应收账款余额为 11,452.51 万元及 11,920.79 万元，公司已根据新金融工具会计政策按简化模型计提了 1,060.47 万元及 1,169.08 万元坏账准备：

单位：万元

按性质分类	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	155.10	155.10	155.10	155.10
按组合计提坏账准备	11,765.69	1,013.98	11,297.41	905.37
其中：组合 1	-	-	-	-
组合 2	11,765.69	1,013.98	11,297.41	905.37
合计	11,920.79	1,169.08	11,452.51	1,060.47

其中，单独计提坏账准备的应收账款包括：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
人人行科技股份有限公司	155.10	155.10	100.00	预计无法收回
合计	155.10	155.10	100.00	

针对按组合 2 计提坏账准备的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失如下：

单位：万元

账龄	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	8,438.34	421.92	5.00%	8,516.72	425.84	5.00%
1 至 2 年	2,110.83	211.08	10.00%	1,852.37	185.24	10.00%
2 至 3 年	1,136.40	340.92	30.00%	849.32	254.80	30.00%
3 至 4 年	80.12	40.06	50.00%	79.00	39.50	50.00%

合计	11,765.69	1,013.98	8.62%	11,297.41	905.37	8.01%

截至 2017 年末、2018 年末，公司应收账款余额分别为 9,882.72 万元、11,288.47 万元，公司已根据原有金融工具会计政策按已发生损失模型分别计提了 515.15 万元、690.84 万元坏账准备：

单位：万元

按性质分类	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	11,288.47	690.84	9,882.72	515.15
其中：组合 1	-	-	-	-
组合 2	11,288.47	690.84	9,882.72	515.15
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
合计	11,288.47	690.84	9,882.72	515.15

其中，公司不存在单独计提坏账准备的应收账款，全部为按账龄分析法计提坏账准备的应收账款，具体如下：

单位：万元

账龄	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	比例	账面余额	坏账准备	比例
1 年以内	9,912.47	495.62	5.00%	9,462.39	473.12	5.00%
1 至 2 年	1,087.90	108.79	10.00%	420.33	42.03	10.00%
2 至 3 年	288.10	86.43	30.00%	-	-	30.00%
3 至 4 年	-	-	50.00%	0.00	0.00	50.00%
4 至 5 年	0.00	0.00	80.00%	-	-	80.00%
合计	11,288.47	690.84	6.12%	9,882.72	515.15	5.21%

综上，公司高度重视云产品业务中对各级经销商的授信及账期管理，应收账款账龄主要为一年以内，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，账龄一年以内的应收账款账面余额分别占比 95.75%、87.81%、74.37%及 70.79%，账龄结构较好。同时，公司已根据会计政策计提了相应坏账准备。

③各报告期按欠款方归集的余额前五名的应收账款情况

单位：万元

2020年6月30日			
公司名称		应收账款余额	占应收账款余额比例
1	山东同方中力工业技术有限公司	1,160.59	9.74%
2	中国光大银行股份有限公司	1,098.68	9.22%
3	长春佳瑞德科技有限公司	1,072.85	9.00%
4	佳电（上海）管理有限公司	988.47	8.29%
5	北京云安腾宇科技有限公司	704.40	5.91%
合计		5,025.00	42.16%
2019年12月31日			
公司名称		应收账款余额	占应收账款余额比例
1	佳电（上海）管理有限公司	2,009.36	17.55%
2	中国光大银行股份有限公司	1,098.68	9.59%
3	长春佳瑞德科技有限公司	1,072.85	9.37%
4	北京云安腾宇科技有限公司	696.72	6.08%
5	山东博码信息技术有限公司	500.00	4.37%
合计		5,377.61	46.96%
2018年12月31日			
公司名称		应收账款余额	占应收账款余额比例
1	北京卓讯科信技术有限公司	1,594.15	14.12%
2	北京伟仕云安科技有限公司	1,495.40	13.25%
3	北京云安腾宇科技有限公司	1,255.30	11.12%
4	北京野码科技有限公司	1,197.10	10.60%
5	北京朗维计算机应用技术开发有限公司	979.62	8.68%
合计		6,521.57	57.77%
2017年12月31日			
公司名称		应收账款余额	占应收账款余额比例
1	北京伟仕云安科技有限公司	2,312.57	23.40%
2	北京云安腾宇科技有限公司	1,314.50	13.30%
3	北京朗维计算机应用技术开发有限公司	1,168.92	11.83%
4	北京世纪汇融信息技术有限公司	951.33	9.63%
5	郑州金惠计算机系统工程技术有限公司	588.67	5.96%
合计		6,335.99	64.12%

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司应收账款前五名客户账面余额合计分别为 6,335.99 万元、6,521.57 万元、5,377.61 万元及 5,025.00 万元，占应收账款期末账面余额的比例分别为 64.12%、57.77%、46.96%及 42.16%。报告期各期末，受益于公司经销商体系的不断建设完善，应收账款余额呈逐步分散趋势，应收账款前五名客户账面余额占比逐步下降。

报告期内各期末，公司应收账款前五位的客户均为与公司合作较紧密的客户，报告期内回款周期较短、回款情况良好，未发生应收账款因无法收回而核销的情形。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未在上述客户中持有权益。

④公司应收账款坏账政策与同行业上市公司的比较

经比较分析相对可比公司的坏账准备政策，公司对应收账款计提坏账准备的政策与同行业可比公司不存在重大差异，公司 2 年以内应收账款坏账计提比例与同行业可比公司保持基本一致，2 年以上应收账款坏账计提比例较同行业可比公司略低。但考虑到公司 2 年以上应收账款实际坏账率极低，且对回款风险的判断客观准确，已及时单项计提了发生减值迹象的长账龄应收款，因此坏账计提政策具有合理性，不存在与同行业可比公司的重大差异。

公司与同行业可比公司计提坏账准备的确认标准如下：

账龄	优刻得	深信服	卓易信息	公司
1 年以内 (含 1 年)	5%	6 个月 2% 6-12 个月 15%	5%	5%
1—2 年	10%	30%	10%	10%
2—3 年	50%	70%	20%	30%
3-4 年	100%	100%	30%	50%
4-5 年	100%	100%	50%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

注：可比公司数据来自公司公告数据；境外可比公司 Nutanix、VMware 及 Red Hat 均使用美国通用会计准则（US GAAP），与发行人所适用《中国企业会计准则》之相关会计政策及会计估计基础不完全一致，不适用于当前对比情形

（5）预付款项

报告期内，公司预付款项主要为预付采购款、预付设备款、预付费用款、预付中介

机构款等。

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司预付款项账面价值分别为 1,633.88 万元、1,376.22 万元、806.87 万元及 835.81 万元，占当期流动资产的比例分别为 1.40%、1.29%、3.06%及 3.43%。其中，预付采购款主要为各期预付服务器、软件开发等采购款项；2019 年末预付中介机构款主要为公司 D 轮融资向财务顾问支付的款项，由于工商变更尚未完成，计提为预付款项；2020 年 6 月末预付中介机构款主要为公司申请 IPO 期间已向相关中介机构支付的款项。

（6）其他应收款

① 其他应收款构成及变动分析

报告期内，公司其他应收款分别为 212.50 万元、207.80 万元、291.60 万元及 366.15 万元，占当期流动资产的比例分别为 0.18%、0.20%、1.10%及 1.50%。其他应收款主要为支付给房产租赁公司的押金、保证金，占比超过 85%。

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
押金、保证金	478.96	89.73%	432.86	99.50%	249.42	93.59%	206.07	85.72%
备用金	1.00	0.19%	2.17	0.50%	17.09	6.41%	34.34	14.28%
往来款	53.80	10.08%	-	-	-	-	-	-
账面余额	533.76	100.00%	435.03	100.00%	266.51	100.00%	240.41	100.00%
减：坏账准备	167.61	31.40%	143.43	32.97%	58.71	22.03%	27.91	11.61%
账面价值	366.15	68.60%	291.60	67.03%	207.80	77.97%	212.50	88.39%

② 其他应收款质量分析

报告期内，公司其他应收款按账龄分类如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
1 年以内	250.59	46.95%	166.28	38.22%	77.88	29.22%	87.11	36.23%
1 至 2 年	63.02	11.81%	30.73	7.06%	56.75	21.29%	130.43	54.25%
2 至 3 年	56.35	10.56%	57.53	13.23%	110.44	41.44%	4.61	1.92%

1	北京世纪嘉华科技文化有限公司	77.93	29.24%	押金
2	武汉保利金谷房地产开发有限公司	47.62	17.87%	押金
3	上海展想置业有限公司	25.68	9.64%	押金
4	欧思丹	15.52	5.82%	押金
5	浙江日报报业集团	14.79	5.55%	押金
合计		181.54	68.12%	
2017年12月31日				
公司名称		其他应收款余额	占其他应收款余额比例	款项性质
1	北京世纪嘉华科技文化有限公司	77.93	32.41%	押金
2	武汉保利金谷房地产开发有限公司	35.90	14.93%	押金
3	上海展想置业有限公司	25.63	10.66%	押金
4	深圳市唯办公企业管理有限公司	23.05	9.59%	押金
5	保利（武汉）物业管理有限公司	13.34	5.55%	押金
合计		175.84	73.14%	

④ 公司其他应收款坏账政策与同行业上市公司的比较

经比较分析相对可比公司的坏账准备政策，公司对其他应收款计提坏账准备的政策与同行业可比公司不存在重大差异，公司2年以内其他应收款坏账计提比例较大部分同行业可比公司相对谨慎，2年以上其他应收款坏账计提比例处于同行业可比公司平均水平。公司与同行业可比公司计提坏账准备的确认标准如下：

账龄	优刻得	深信服	卓易信息	公司
1年以内 (含1年)	5%	6个月 2% 6-12个月 15%	5%	5%
1—2年	10%	30%	10%	10%
2—3年	50%	70%	20%	30%
3-4年	100%	100%	30%	50%
4-5年	100%	100%	50%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%

注：可比公司数据来自公司公告数据；境外可比公司 Nutanix、VMware 及 Red Hat 均使用美国通用会计准则（US GAAP），与发行人所适用《中国企业会计准则》之相关会计政策及会计估计基础不完全一致，不适用于当前对比情形

（7）存货

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司存货账面价值分别为102.03万元、306.73万元、75.15万元及91.83万元，占当期流动资产的比例分别为0.09%、0.29%、0.28%及0.38%，占比较小。

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
库存商品	90.62	98.69%	75.15	100.00%	142.22	46.37%	30.01	29.41%
项目成本	1.21	1.31%	-	-	164.51	53.63%	72.02	70.59%
合计	91.83	100.00%	75.15	100.00%	306.73	100.00%	102.03	100.00%

报告期内，公司存货主要为库存商品和项目成本，金额较小。库存商品包括服务器及部分备用内存条、硬盘、扩展卡等服务器配件。项目成本为在途但尚未达到成本结转条件的云产品业务项目成本。

公司已根据会计政策相应计提存货跌价准备，存货跌价准备变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2017年12月31日				2018年12月31日				2019年12月31日				2020年6月30日			
	期初余额	当期增加	当期减少	期末余额	当期增加	当期减少	期末余额	当期增加	当期减少	期末余额	当期增加	当期减少	期末余额	当期增加	当期减少	期末余额
库存商品	-	-	-	-	3.49	-	3.49	6.86	-	10.34	-	0.17	10.17	-	-	-
项目成本	-	-	-	-	29.01	-	29.01	-	29.01	-	0.11	-	0.11	-	-	-
合计	-	-	-	-	32.49	-	32.49	6.86	29.01	10.34	0.11	0.17	10.28	-	-	-

（8）其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税、理财产品等。

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
待抵扣进项税	240.57	42.90%	509.95	97.68%	283.66	79.42%	272.65	0.90%
待认证进项税	320.25	57.10%	12.12	2.32%	73.51	20.58%	106.24	0.35%
理财产品	-	-	-	-	-	-	30,000.00	98.75%
其他	-	-	-	-	-	-	0.02	0.00%

合计	560.82	100.00%	522.07	100.00%	357.17	100.00%	30,378.91	100.00%

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司其他流动资产账面价值分别为 30,378.91 万元、357.17 万元、522.07 万元及 560.82 万元，占当期流动资产的比例分别为 25.97%、0.34%、1.98%及 2.30%。其中，2017 年其他流动资产较高，主要为当年购买的中短期保本型理财产品尚未赎回所致，2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，其他流动资产中理财产品余额均为 0，公司不存在委托理财尚未赎回的情形。

2、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产金额及构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	466.69	2.91%	162.70	0.91%	19.50	0.12%	13.55	0.09%
其他权益工具投资	10.00	0.06%	10.00	0.06%	-	-	-	-
固定资产	14,955.76	93.20%	16,948.24	95.12%	15,557.02	95.75%	14,274.22	93.97%
无形资产	200.71	1.25%	215.95	1.21%	231.43	1.42%	231.97	1.53%
长期待摊费用	414.31	2.58%	481.44	2.70%	440.44	2.71%	671.10	4.42%
非流动资产合计	16,047.48	100.00%	17,818.33	100.00%	16,248.38	100.00%	15,190.84	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、无形资产、长期摊销费用。

（1）长期股权投资

公司长期股权投资主要为与主营业务相关的联营企业——南京云密与青云创元的投资，金额较小、占比较低：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
南京云密	18.66	4.00%	12.76	7.84%	19.50	100.00%	13.55	100.00%
青云创元	448.03	96.00%	149.94	92.16%	-	-	-	-
合计	466.69	100.00%	162.70	100.00%	19.50	100.00%	13.55	100.00%

对于上述两项股权投资，公司采取权益法进行核算。南京云密与青云创元的具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资情况”之“（四）发行人参股公司”。

（2）其他权益工具投资

报告期内，公司其他权益工具主要为对天津驭衡的参股，截至 2020 年 6 月 30 日，其他权益工具投资余额为 10 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
天津驭衡	10.00	100.00%	10.00	100.00%	-	-	-	-
合 计	10.00	100.00%	10.00	100.00%	-	-	-	-

对于上述股权投资，公司以其公允价值进行计量。天津驭衡的具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人子公司、参股公司及其他重要对外投资情况”之“（四）发行人参股公司”。

（3）固定资产

① 固定资产构成

报告期内，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
固定资产	14,955.76	100.00%	16,948.24	100.00%	15,557.02	100.00%	14,274.22	100.00%
固定资产清理	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	14,955.76	100.00%	16,948.24	100.00%	15,557.02	100.00%	14,274.22	100.00%

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司固定资产账面价值分别为 14,274.22 万元、15,557.02 万元、16,948.24 万元及 14,955.76 万元，占非流动资产比

例分别为 93.97%、95.75%、95.12%及 93.20%，是非流动资产的最主要构成部分，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、账面原值：								
网络设备	12,916.29	41.25%	12,921.23	41.35%	10,188.42	41.13%	6,595.50	34.20%
服务器	17,941.93	57.30%	17,827.70	57.06%	14,185.89	57.26%	12,360.19	64.09%
电子设备及其他	451.98	1.44%	497.50	1.59%	398.39	1.61%	330.04	1.71%
合计	31,310.20	100.00%	31,246.43	100.00%	24,772.70	100.00%	19,285.73	100.00%
二、累计折旧								
网络设备	5,422.38	33.16%	4,415.52	30.88%	2,592.22	28.13%	1,058.76	21.13%
服务器	10,590.96	64.76%	9,545.55	66.76%	6,386.90	69.30%	3,811.34	76.05%
电子设备及其他	341.10	2.09%	337.12	2.36%	236.56	2.57%	141.41	2.82%
合计	16,354.44	100.00%	14,298.19	100.00%	9,215.68	100.00%	5,011.51	100.00%
三、减值准备								
网络设备	-	-	-	-	-	-	-	-
服务器	-	-	-	-	-	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-	-
四、账面价值								
网络设备	7,493.91	50.11%	8,505.71	50.19%	7,596.20	48.83%	5,536.74	38.79%
服务器	7,350.97	49.15%	8,282.15	48.87%	7,799.00	50.13%	8,548.85	59.89%
电子设备及其他	110.88	0.74%	160.38	0.95%	161.83	1.04%	188.63	1.32%
合计	14,955.76	100.00%	16,948.24	100.00%	15,557.02	100.00%	14,274.22	100.00%

报告期内，公司固定资产主要为运行在各个数据中心的网络设备、服务器、电子设备等，具体包括各种规格型号的服务器，以及交换机、波分传输设备、路由器等网络设备。各年度，公司会根据市场环境、业务发展预期和经营设备更新计划，制定经营设备的采购计划，对经营设备进行采购和部署。伴随公司业务规模扩大，公司对经营设备的需求和投入相应增加。

截至 2020 年 6 月 30 日，网络设备账面价值占公司固定资产账面价值合计的 50%

以上，主要系报告期内公司为实现构建云网融合的完整技术架构体系，持续重点布局公有云平台网络服务、混合云网络接入服务及 SD-WAN 服务，为此购置了较多高质量的波分传输设备、路由器等用于外网传输的网络传输设备所致，报告期内，公司已形成了全面的信息通讯技术服务能力，所涉购置的波分传输设备、路由器形成固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占网络设备金额的比例	金额	占网络设备金额的比例	金额	占网络设备金额的比例	金额	占网络设备金额的比例
账面原值	8,859.62	68.59%	8,859.62	68.57%	7,522.25	73.83%	5,015.14	75.94%
累计折旧	3,868.38	71.35%	3,170.68	71.80%	1,883.08	72.64%	737.83	72.89%
减值准备	-		-	-	-	-	-	-
账面价值	4,990.94	66.60%	5,688.94	66.89%	5,639.17	74.24%	4,277.30	76.49%

截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产使用状态良好，不存在非正常的闲置或未使用现象，未发现存在预计可收回价值低于账面价值的固定资产，因此未计提固定资产减值准备。

② 固定资产折旧政策与同行业对比

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

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
网络设备	6	5.00	15.83
服务器	5	5.00	19.00
电子设备及其他	3	5.00	31.67

公司的折旧政策与境内同行业相对可比公司折旧政策基本一致，其中公司的网络设备、服务器可以对标同行业上市公司优刻得的经营设备、卓易信息的电子设备；电子设备及其他可以对标同行业上市公司优刻得的办公设备、深信服的办公设备、卓易信息的办公设备。

公司名称	经营设备	办公设备	电子设备	机器设备

优刻得	4 年	3 年	-	-
深信服	-	3 年	-	-
卓易信息	-	3-5 年	3-5 年	-

注：可比公司数据来自公司公告数据；境外可比公司 VMware、Nutanix 与 Red Hat 均使用美国通用会计准则（US GAAP），与发行人所适用《中国企业会计准则》之相关会计政策及会计估计基础不完全一致，不适用于当前对比情形

（4）无形资产

报告期内，公司无形资产主要为计算机软件。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司无形资产账面价值分别为 231.97 万元、231.43 万元、215.95 万元及 200.71 万元，占当期非流动资产的比例分别为 1.53%、1.42%、1.21%及 1.25%，占比较小。

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
计算机软件	200.71	100.00%	215.95	100.00%	231.43	100.00%	231.97	100.00%
合计	200.71	100.00%	215.95	100.00%	231.43	100.00%	231.97	100.00%

（5）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要为装修费、云服务耗材采购及 IP 地址费用，构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
装修费	240.42	314.11	379.76	525.55
云服务耗材采购	151.08	167.33	-	-
IP 地址费用	-	-	60.68	145.55
易快报报销软件	22.82	-	-	-
合计	414.31	481.44	440.44	671.10

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司长期待摊费用账面价值

分别为 671.10 万元、440.44 万元、481.44 万元及 414.31 万元，占当期非流动资产的比例分别为 4.42%、2.71%、2.70%及 2.58%，占比较小。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成分析

报告期内，公司负债构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	15,663.13	97.74%	12,524.96	95.42%	175,219.15	99.91%	197,997.17	100.00%
非流动负债	362.59	2.26%	601.02	4.58%	155.72	0.09%	-	-
负债总额	16,025.71	100.00%	13,125.98	100.00%	175,374.87	100.00%	197,997.17	100.00%

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司的负债总额分别为 197,997.17 万元、175,374.87 万元、13,125.98 万元及 16,025.71 万元，2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末分别较上年末下降 11.43%、92.52%及上升 22.09%。

报告期内，公司负债以流动负债为主，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 100.00%、99.91%、95.42%及 97.74%。

（二）主要负债科目及变动分析

1、流动负债分析

报告期内，公司流动负债金额及构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,000.00	19.15%	150.99	1.21%	-	-	-	-
应付账款	6,075.00	38.79%	7,092.50	56.63%	6,870.19	3.92%	7,236.85	3.66%
预收款项	-	-	3,233.71	25.82%	3,820.12	2.18%	2,578.36	1.30%
合同负债	4,228.99	27.00%	-	-	-	-	-	-

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付职工薪酬	858.20	5.48%	1,320.32	10.54%	1,413.04	0.81%	1,091.12	0.55%
应交税费	228.76	1.46%	192.37	1.54%	91.32	0.05%	104.69	0.05%
其他应付款	645.83	4.12%	290.67	2.32%	163,024.48	93.04%	186,986.15	94.44%
一年内到期的非流动负债	242.39	1.55%	244.40	1.95%	-	-	-	-
其他流动负债	383.96	2.45%	-	-	-	-	-	-
合 计	15,663.13	100.00%	12,524.96	100.00%	175,219.15	100.00%	197,997.17	100.00%

报告期内，除其他应付款余额及短期借款发生较大变化外，其他科目余额基本保持稳定，具体分析如下：

（1）短期借款

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
质押借款	-	150.99	-	-
保证借款	3,000.00	-	-	-
合 计	3,000.00	150.99	-	-

截至报告期末，公司存在3,000.00万元短期借款，系公司为日常经营活动所需取得的保证借款。

（2）应付账款

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司应付账款余额分别为7,236.85万元、6,870.19万元、7,092.50万元及6,075.00万元，占流动负债的比例分别为3.66%、3.92%、56.63%及38.79%，明细如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	6,074.26	99.99%	6,833.31	96.35%	6,841.55	99.58%	6,798.09	93.94%
应付设备款	-	-	243.31	3.43%	28.64	0.42%	422.36	5.84%
其他	0.74	0.01%	15.87	0.22%	-	-	16.41	0.23%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合 计	6,075.00	100.00%	7,092.50	100.00%	6,870.19	100.00%	7,236.85	100.00%

报告期内，公司应付账款主要由应付货款和应付设备款构成。其中，应付货款为公司进行其他非资产类采购产生的应付账款；应付设备款为公司采购经营设备、办公设备等固定资产产生的应付账款。

2019年末，公司应付账款余额较上年末增长3.24%，主要因为随着公司业务规模的持续扩张，公司应付设备供应商及软件开发外包服务商款项增加且于当年年末尚未支付所致。2020年6月末，公司应付账款余额较上年末减少11.11%，主要系公司支付部分应付货款所致。

（3）预收款项及合同负债

① 预收款项及合同负债构成及变动分析

2017年末、2018年末和2019年末，公司预收款项余额分别为2,578.36万元、3,820.12万元和3,233.71万元，占流动负债的比例分别为1.30%、2.18%和25.82%，具体如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云服务预收款	2,570.93	79.50%	2,357.00	61.70%	2,116.11	82.07%
云产品预收款	662.78	20.50%	1,463.13	38.30%	462.25	17.93%
合计	3,233.71	100.00%	3,820.12	100.00%	2,578.36	100.00%

根据根据《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》（财会[2017]22号），公司自2020年1月1日起，将预收款项调整至合同负债及其他流动负债。2020年6月末，公司合同负债余额为4,228.99万元，具体如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	
	金额	占比
云服务预收款	2,368.68	56.01%

云产品预收款	1,860.31	43.99%
合计	4,228.99	100.00%

报告期内，公司预收款项及合同负债主要来自其云服务业务，客户通常在青云公有云平台进行充值并购买套餐后消费，公司根据使用时长及使用资源量对客户充值额对应扣减；此外，公司云产品业务，也视与客户商务条款约定存在部分预收款情形。报告期内，公司预收账款金额与各项业务营业收入金额的变动趋势基本一致。

② 各报告期按付款方归集的余额前五名的预收款项情况

单位：万元

2020年6月30日			
序号	公司名称	预收账款余额	占预收账款余额比例
1	北京融科宏业科技有限公司	1,358.36	29.45%
2	国药控股上海生物医药有限公司	328.36	7.12%
3	南京云密科技有限公司	185.50	4.02%
4	郑州市乐金科技发展有限公司	165.11	3.58%
5	江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司	93.51	2.03%
合计		2,130.84	46.19%
2019年12月31日			
序号	公司名称	预收账款余额	占预收账款余额比例
1	某省交通集团	245.12	7.58%
2	江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司	198.11	6.13%
3	天津市神州商龙科技股份有限公司	105.57	3.26%
4	谛听网络技术（杭州）有限公司	80.95	2.50%
5	廊坊华夏幸福创新产业服务有限公司	68.16	2.11%
合计		697.93	21.58%
2018年12月31日			
序号	公司名称	预收账款余额	占预收账款余额比例
1	某省交通集团	285.70	7.48%
2	谛听网络技术（杭州）有限公司	124.36	3.26%
3	深圳市巨晶长电子商务有限公司	100.33	2.63%
4	国药控股上海生物医药有限公司	46.58	1.22%
5	吉林省天云数据科技有限公司	39.54	1.04%

合计		596.52	15.62%
2017年12月31日			
序号	公司名称	预收账款余额	占预收账款余额比例
1	某省交通集团	197.63	7.66%
2	环球时报在线（北京）文化传播有限公司	135.94	5.27%
3	人民网股份有限公司	79.05	3.07%
4	北京掌众金融信息服务有限公司	76.10	2.95%
5	北京华胜天成软件技术有限公司	66.76	2.59%
合计		555.47	21.54%

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司预收账款前五名客户账面余额合计分别为555.47万元、596.52万元、697.93万元及2,130.84万元，占预收账款期末账面余额的比例分别为21.54%、15.62%、21.58%及46.19%。报告期各期末，公司公有云平台经过长期持续运营留存了一定量的长期客户，对公司云服务平台的使用率及依赖度均较高，预收账款前五名客户账面余额及占比有所提升。

③ 第三方付款（第三方回款）情形

报告期内，公司在绝大部分情形下收到销售付款的支付方与签订经济合同的往来客户一致，仅存在云服务业务少量客户通过第三方向公司支付款项的情形，金额占营业收入比重较小，2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月第三方付款形成的收入占营业收入之比分别为0.96%、0.86%、0.75%、1.20%，2017-2019年呈下行趋势，2020年1-6月第三方付款形成的收入金额与先前基本保持一致，但由于云产品季节性特征较明显，上半年收入金额低于下半年，导致云服务上半年收入占比较高所致，但最近一期不高于当期收入的15%。

公司少量客户通过第三方付款的主要原因包括：A. 部分客户因内部资金统一管理或资金结算便利性等原因委托其关联方向公司付款；B. 部分客户出于交易便捷性以及外汇结算等原因委托第三方企业代为向公司支付货款。上述第三方付款情况具有合理的商业理由，符合公司与该行业部分客户的长期商业习惯。

报告期内，公司建立了针对客户第三方付款的严格内控制度，识别第三方付款行为，对有代付款需求的客户及代付款方身份进行管理。公司定期监控第三方付款情况，核实

回款准确性和控制回款比例，第三方付款具有可验证性，且具有真实的交易背景、不存在虚构交易或调节账龄情况，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方付款的支付方均不存在关联关系或其他利益安排。报告期内公司与客户之间亦未发生因第三方付款导致的货款归属纠纷。第三方付款情况未对发行人的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响。

（4）应付职工薪酬

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期薪酬	816.71	95.16%	1,202.65	91.09%	1,304.40	92.31%	979.44	89.77%
设定提存计划	41.50	4.84%	117.67	8.91%	108.64	7.69%	111.68	10.23%
辞退福利	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	858.20	100.00%	1,320.32	100.00%	1,413.04	100.00%	1,091.12	100.00%

公司应付职工薪酬主要由短期薪酬、设定提存计划、辞退福利构成，2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末期末余额分别为1,091.12万元、1,413.04万元、1,320.32万元及858.20万元。2017年至2019年整体呈增长趋势，一方面，随着公司经营规模的扩大，公司员工人数由2017年末的318人增至2019年末的506人，对应职工薪酬开支增加；另一方面，为更好地激励员工，公司逐年提高员工的薪酬标准，年末计提的工资及奖金相应有所增加。2020年6月末应付职工薪酬余额较2019年末有所下降，主要系公司发放2019年年年终奖所致。

报告期内，公司应付职工薪酬占职工薪酬发生额持续下降。2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月，公司职工薪酬的发生金额分别为9,255.61万元、13,003.72万元、16,495.30万元及7,772.90万元，各年度职工薪酬发生额随公司规模的增长而增长；应付职工薪酬余额占职工薪酬发生额的比例分别为11.79%、10.87%、8.00%及11.04%，各年度比例保持持续下降态势，具体如下：

单位：万元

应付职工薪酬	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
期初应付职工薪酬	1,320.32	1,413.04	1,091.12	671.91
本期增加	7,772.90	16,495.30	13,003.72	9,255.61

应付职工薪酬	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
本期减少	8,235.02	16,588.02	12,681.80	8,836.40
期末应付职工薪酬	858.20	1,320.32	1,413.04	1,091.12
期末应付职工薪酬/本期职工薪酬发生额	11.04%	8.00%	10.87%	11.79%

（5）应交税费

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司应交税费余额分别为104.69万元、91.32万元、192.37万元及228.76万元，占流动负债的比例分别为0.05%、0.05%、1.54%及1.46%，明细如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
代扣代缴个人所得税	51.46	22.49%	67.23	34.95%	54.07	59.21%	60.06	57.37%
增值税	155.84	68.13%	110.35	57.36%	21.11	23.11%	11.48	10.96%
印花税	2.93	1.28%	1.55	0.80%	13.61	14.90%	31.78	30.36%
城市维护建设税	10.81	4.72%	7.72	4.02%	1.48	1.62%	0.80	0.77%
教育费附加	7.72	3.37%	5.52	2.87%	1.06	1.16%	0.57	0.55%
合 计	228.76	100.00%	192.37	100.00%	91.32	100.00%	104.69	100.00%

（6）其他应付款

2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，公司其他应付款余额分别为186,986.15万元、163,024.48万元、290.67万元及645.83万元，占流动负债的比例分别为94.44%、93.04%、2.32%及4.12%，明细如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
社保、住房公积金	125.73	19.47%	77.76	26.75%	71.07	0.04%	68.71	0.04%
押金、保证金	12.93	2.00%	7.50	2.58%	12.00	0.01%	29.08	0.02%
应付费用	1.99	0.31%	0.94	0.32%	25.37	0.02%	5.81	0.00%
股东出资款	-	-	-	-	95,935.49	58.85%	120,275.52	64.32%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股权转让款	-	-	-	-	63,975.35	39.24%	63,975.35	34.21%
代收代付款	-	-	-	-	2,871.76	1.76%	2,247.84	1.20%
往来款	505.19	78.22%	204.47	70.34%	133.44	0.08%	383.84	0.21%
合 计	645.83	100.00%	290.67	100.00%	163,024.48	100.00%	186,986.15	100.00%

报告期内各期末，公司其他应付款波动较大，主要系股东出资款、股权转让款波动所致，具体原因包括：① 2017 年末、2018 年末，股东出资款余额较高，主要系公司在 2017 进行 D 轮融资，私募融资款到账后，公司变更云计算所需的增值电信业务经营许可证、电信与信息服务业务经营许可证耗时较长，受此影响，公司该轮融资的工商变更直至 2019 年 1 月才完成，在此期间，出于谨慎性，股东出资款暂在其他应付款核算，2019 年 1 月后，转入所有者权益核算所致；② 2017 年末、2018 年末，股权转让款余额较高，主要系 2017 年-2019 年，公司拆除其原有的 VIE 架构，在此过程中，公司以共计 63,975.35 万元收购优帆网络的股权和优帆香港的资产，但受①中所述因素以及银行换汇审批流程较长的影响，该款项直至 2019 年 6 月才完成支付所致。

代收代付款由公司与优帆香港产生。报告期内，优帆香港于香港地区运营有部分公有云资源，代公司收取云服务收入，并垫付固定资产折旧、数据中心租赁费用等经营成本，公司每年底在其他应付款中计提当年代收代付款。2019 年 7 月香港云计算完成收购优帆香港全部资产的收购款支付，列示于其他应付款的代收代付款余额与资本公积对冲，截至 2020 年 6 月 30 日，代收代付款余额为 0.00 万元。

（7）一年内到期的非流动负债

2020 年 6 月 30 日，公司一年内到期的非流动负债余额为 242.39 万元，主要系公司根据与中关村科技租赁有限公司签署的《融资租赁合同（售后回租）》应付其租金及利息，一年内到期需支付的部分计入一年内到期的非流动负债所致。

（8）其他流动负债

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他流动负债余额为 383.96 万元，主要系根据《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），公司自 2020 年 1 月 1 日起，将预收款项调整至合同负债及其他流动负债所致，主要为待转销项税额。

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待转销项税额	383.96	100.00%	-	-	-	-	-	-
合 计	383.96	100.00%	-	-	-	-	-	-

2、非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债金额及构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	291.67	80.44%	408.33	67.94%	-	0.00%	-	-
递延收益	70.92	19.56%	192.68	32.06%	155.72	100.00%	-	-
合 计	362.59	100.00%	601.02	100.00%	155.72	100.00%	-	-

报告期内，公司非流动负债由长期应付款、递延收益构成，具体如下：

（1）长期应付款

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付中关村科技租赁股份有限公司款	534.06	652.74	-	-
减：一年内到期的长期应付款	242.39	244.40	-	-
合计	291.67	408.33	-	-

2019年，公司与中关村科技租赁股份有限公司签署了《融资租赁合同（售后回租）》，约定公司将其模块、服务器等自有资产以 700.00 万元出售给中关村科技租赁股份有限公司，再从中关村科技租赁股份有限公司将该租赁物租回，并向中关村科技租赁股份有限公司支付租金，租赁期限为 2019 年 7 月 22 日至 2022 年 7 月 21 日。截至 2020 年 6 月 30 日，公司应付中关村科技租赁股份有限公司租金及利息 534.06 万元，除一年内到期需支付的 242.39 万元列报于一年内到期的非流动负债外，列报于长期应付款的余额为 291.67 万元。

（2）递延收益

2018 年末及 2019 年末，公司存在 155.72 万元及 192.68 万元的递延收益余额；截至 2020 年 6 月 30 日，公司存在 70.92 万元的递延收益余额，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
政府补助——租房补贴	70.92	192.68	155.72	-
合计	70.92	192.68	155.72	-

上述租房补贴为成都市龙泉驿区政府扶持公司龙泉云城项目给予的财政扶持政策，2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月分别计入其他收益金额 40.98 万元、159.73 万元及 121.77 万元。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（四）现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入	17,870.54	49,243.18	40,044.01	27,490.71
经营活动现金流出	21,276.62	57,943.22	46,283.70	26,439.52
经营活动产生的现金流量净额	-3,406.08	-8,700.04	-6,239.70	1,051.19
投资活动现金流入	6,080.59	7,751.90	424,327.31	19,050.49
投资活动现金流出	4,636.60	18,160.00	399,912.77	58,388.58
投资活动产生的现金流量净额	1,443.99	-10,408.09	24,414.54	-39,338.09
筹资活动现金流入	3,000.00	1,782.92	0.00	98,706.65
筹资活动现金流出	449.67	66,000.32	0.00	1,351.00
筹资活动产生的现金流量净额	2,550.33	-64,217.39	0.00	97,355.65
汇率变动对现金及现金等价物的影响	2.40	5.85	7.75	-10.02
现金及现金等价物净增加额	590.64	-83,319.68	18,182.59	59,058.73
加：期初现金及现金等价物余额	10,139.98	93,459.66	75,277.07	16,218.34
期末现金及现金等价物余额	10,730.62	10,139.98	93,459.66	75,277.07

1、经营活动现金流量

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,614.11	40,265.56	31,698.78	24,609.23
收到的税费返还	142.50	193.42	73.09	82.37
收到其他与经营活动有关的现金	1,113.93	8,784.21	8,272.14	2,799.11
经营活动现金流入小计	17,870.54	49,243.18	40,044.01	27,490.71
购买商品、接受劳务支付的现金	10,420.25	28,294.38	20,791.76	12,032.86
支付给职工以及为职工支付的现金	8,202.83	16,568.18	12,685.41	8,765.80
支付的各项税费	159.76	343.24	170.57	78.02
支付其他与经营活动有关的现金	2,493.79	12,737.43	12,635.96	5,562.85
经营活动现金流出小计	21,276.62	57,943.22	46,283.70	26,439.52
经营活动产生的现金流量净额	-3,406.08	-8,700.04	-6,239.70	1,051.19

2017 年度，公司业务规模持续扩大、经营运作良好，经营活动产生的现金流为正。2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，由于公司扣除非现金收支项目后的净亏损值仍较大，经营活动现金流净额为负。报告期内，公司以间接法编制的经营活动现金流量的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	-7,808.70	-19,096.65	-14,945.85	-9,647.78
加：资产减值损失	-0.06	6.86	238.98	179.82
信用减值损失	142.80	413.16	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,528.62	4,738.50	4,205.53	2,848.55
无形资产摊销	15.24	34.95	31.31	31.73
长期待摊费用摊销	144.97	221.01	234.91	234.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-3.06	-10.96	-0.21	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	51.64	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-9.67	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	45.98	20.07	-7.75	19.88
投资损失（收益以“－”号填列）	-52.70	-27.87	-1,292.16	-49.04

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-	-	-	-
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-16.62	224.72	-237.19	-98.95
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-436.67	-1,300.55	-1,450.48	-3,497.94
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	910.27	487.21	3,364.30	6,320.04
计入当期损益的股份支付费用	1,081.89	5,589.52	3,618.92	4,710.53
经营活动产生的现金流量净额	-3,406.08	-8,700.04	-6,239.70	1,051.19

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异的主要原因包括：

①公司主营的云计算业务，需要投入大量经营设备，固定资产折旧等非现金项目发生额较高；②公司为吸引与激励优秀人才，在报告期内持续进行股权激励，并相应计提股份支付费用；③2017 年度及 2018 年度公有云平台充值金额有所增加，预收款项当期增加金额较高，导致 2017 年度及 2018 年度的经营性应付项目的增加额较高。

2、投资活动现金流量

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	5,996.50	7,700.00	423,040.00	19,000.00
取得投资收益收到的现金	48.71	34.66	1,286.21	50.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	35.38	17.24	1.09	-
投资活动现金流入小计	6,080.59	7,751.90	424,327.31	19,050.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,340.10	6,300.00	6,872.77	9,373.58
投资支付的现金	3,296.50	11,860.00	393,040.00	49,015.00
投资活动现金流出小计	4,636.60	18,160.00	399,912.77	58,388.58
投资活动产生的现金流量净额	1,443.99	-10,408.09	24,414.54	-39,338.09

报告期内，投资活动现金流存在一定波动，主要原因包括：① 公司对账上闲置资金进行流动性管理，于报告期内滚动购买和赎回短期理财产品，故投资支付的现金、收回投资收到的现金金额较大；② 为支持业务发展，公司持续购买各类设备资产，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大。

3、筹资活动现金流量

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	1,082.92	-	98,706.65
取得借款收到的现金	3,000.00	700.00	-	-
筹资活动现金流入小计	3,000.00	1,782.92	-	98,706.65
偿还债务支付的现金	116.67	58.33	-	389.12
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	48.00	11.54	-	9.87
支付其他与筹资活动有关的现金	285.00	65,930.45	-	952.02
筹资活动现金流出小计	449.67	66,000.32	-	1,351.00
筹资活动产生的现金流量净额	2,550.33	-64,217.39	-	97,355.65

报告期内，筹资活动现金流入主要为公司私募融资收到的股东投资款，2017 年，公司收到 D 轮融资款，故金额较高。筹资活动现金流出主要为公司支付股权转让款所致，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（二）主要负债科目及变动分析”之“6、其他应付款”。

（五）流动性与偿债能力分析

报告期内，公司流动性水平、偿债能力各项指标如下：

项目	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度
流动比率（倍）	1.55	2.11	0.61	0.59
速动比率（倍）	1.55	2.10	0.60	0.59
资产负债率（合并）	39.67%	29.69%	143.10%	149.81%
利息保障倍数	-168.80	-843.72	N.A	-976.81

1、流动比率和速动比率

短期偿债能力方面，公司流动比率和速动比率在报告期内存在较大变动。2017 和 2018 年，公司流动比率低于 1，主要系 C 轮及 D 轮股权融资款列示于其他应付款导致流动负债大幅高于流动资产所致，2019 年经营性资产购买款付出及增资款转入权益科目后，公司流动比率及速动比率大幅优化。

与同行业可比公司相比，公司 2017-2018 年流动比率及速动比率较低，主要系上述非经营性事项所致。截至 2020 年 6 月 30 日，公司流动比率及速动比率分别为 1.55 及 1.55，低于境内同行业可比公司平均水平，高于境外同行业可比公司平均水平，主要系公司通过短期债权工具进行融资较少、流动资产金额较流动负债高所致。

流动比率				
公司名称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
深信服	0.85	1.20	2.02	2.00
优刻得	3.78	2.90	3.02	2.52
卓易信息	12.29	10.84	4.59	4.28
境内可比公司均值	5.64	4.98	3.21	2.93
VMware	0.88	0.65	1.08	2.88
Nutanix	-	1.64	2.55	3.10
Red Hat	-	1.23	1.27	1.36
境外可比公司均值	0.88	1.18	1.64	2.45
可比公司整体均值	4.45	3.08	2.42	2.69
本公司	1.55	2.11	0.61	0.59
速动比率				
公司名称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
深信服	0.79	1.11	1.93	1.91
优刻得	3.62	2.82	2.98	2.50
卓易信息	12.01	10.68	4.31	4.08
境内可比公司均值	5.47	4.87	3.07	2.83
VMware	0.88	0.65	1.08	2.88
Nutanix	-	1.64	2.55	3.10
Red Hat	-	1.23	1.27	1.36
境外可比公司均值	0.88	1.18	1.64	2.45
可比公司整体均值	4.32	3.02	2.36	2.64
本公司	1.55	2.10	0.60	0.59

注 1：境内可比公司数据来自上市公司定期报告数据

注 2：境外可比公司数据来自上市公司定期报告数据，VMware 财务数据截止日分别选取 2020 年 7 月 31 日、2020 年 1 月 31 日、2019 年 2 月 1 日、2018 年 2 月 2 日，Nutanix 财务数据截止日分别选取 2020 年 1 月 31 日、2019 年 1 月 31 日、2018 年 1 月 31 日，暂未披露 2020 年半年报，Red Hat 财务数据截止日分别选取 2019 年 5 月 31 日、2019 年 2 月 28 日、2018 年 2 月 28 日，由于已退市未披露 2020 年上半年数据

2、资产负债率

长期偿债能力方面，受上述其他应付款会计处理影响，报告期内公司合并口径的资产负债率随之大幅波动，截至 2020 年 6 月 30 日公司资产负债率大幅降低至 39.67%，主要由于公司较少通过债权工具进行融资，账面有息负债及无息负债金额均较小。

与同行业可比公司相比，公司 2017-2018 年资产负债率高于境内外同行业可比公司，主要系上述非经营性事项所致，2019 年度及 2020 年上半年公司资产负债率已低于境外可比公司，与境内可比公司趋于一致。

公司名称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
深信服	37.51%	36.20%	33.03%	40.21%
优刻得	19.91%	20.94%	20.17%	28.28%
卓易信息	8.20%	9.32%	17.91%	19.09%
境内可比公司均值	21.87%	22.15%	23.70%	29.19%
VMware	71.94%	73.34%	83.57%	59.33%
Nutanix	-	103.55%	78.83%	77.66%
Red Hat	-	68.46%	71.12%	73.00%
境外可比公司均值	71.94%	81.78%	77.84%	70.00%
可比公司整体均值	34.39%	51.97%	50.77%	49.60%
本公司	39.67%	29.69%	143.10%	149.81%

注 1：境内可比公司数据来自上市公司定期报告数据

注 2：境外可比公司数据来自上市公司定期报告数据，VMware 财务数据截止日分别选取 2020 年 7 月 31 日、2020 年 1 月 31 日、2019 年 2 月 1 日、2018 年 2 月 2 日，Nutanix 财务数据截止日分别选取 2020 年 1 月 31 日、2019 年 1 月 31 日、2018 年 1 月 31 日，暂未披露 2020 年半年报，Red Hat 财务数据截止日分别选取 2019 年 5 月 31 日、2019 年 2 月 28 日、2018 年 2 月 28 日，由于已退市未披露 2020 年上半年数据

3、利息保障倍数

报告期内，2017 年的利息保障倍数为-976.81，2019 年利息保障倍数为-843.72，2020 年 1-6 月利息保障倍数为-168.80，2017、2019 年及 2020 年 1-6 月利息保障倍数为负主要系当年利润总额为负所致；2018 年公司当期产生的利息支出为 0，因此无利息保障倍数指标。

与同行业可比公司相比，利息保障倍数具有较大差异，主要系报告期内公司利润总额为负、2018 年未产生利息支出所致。2018 年度，公司未通过债权工具进行融资，2019

年度以来公司仅少量通过债权工具进行融资，预计不存在无法偿还银行借款或其他债权工具的情形。

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深信服	-94.49	-	-	-
优刻得	-2,320.44	315.76	274.84	7.26
卓易信息	27.24	19.99	181.12	31.47
境内可比公司均值	-795.90	167.88	227.98	19.36
VMware	8.31	9.65	13.65	21.31
Nutanix	-	-	-	-
Red Hat	-	70.77	26.11	19.46
境外可比公司均值	8.31	40.21	19.88	20.38
可比公司整体均值	-594.84	104.04	123.93	19.87
本公司	-168.80	-843.72	N.A	-976.81

注 1：境内可比公司数据来自上市公司定期报告数据

注 2：境外可比公司数据来自上市公司定期报告数据，VMware 财务数据截止日分别选取 2020 年 7 月 31 日、2020 年 1 月 31 日、2019 年 2 月 1 日、2018 年 2 月 2 日，Nutanix 财务数据截止日分别选取 2020 年 1 月 31 日、2019 年 1 月 31 日、2018 年 1 月 31 日，暂未披露 2020 年半年报，Red Hat 财务数据截止日分别选取 2019 年 5 月 31 日、2019 年 2 月 28 日、2018 年 2 月 28 日，由于已退市未披露 2020 年上半年数据

总体而言，公司资产质量良好，报告期内虽因股权融资事项及会计处理安排导致财务指标大幅变动，但公司现金流充足，仍具备较强的短期和长期偿债能力，流动性不存在重大变化或风险趋势，但不排除未来上市融资未按期执行带来流动性风险。

（六）持续经营能力是否存在重大不利变化或风险因素的分析

对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素包括尚未盈利及存在未弥补亏损风险、经营风险、技术风险、财务风险等，上述不利因素对公司持续经营能力的影响参见本招股说明书“第四节 风险因素”的相关内容。

十三、重大资本性支出与资产业务重组

（一）重大资本性支出

1、最近三年及一期的重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金合计为23,886.45万元，主要是增加服务器、网络设备等固定资产支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署之日，公司可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金计划投资的项目，详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

（二）资产业务重组

2017年6月，香港云计算以19,601,427.11元收购优帆香港的经营性资产；2019年7月，收购款已全部支付完毕。2017年7月，优帆科技以639,753,468.89元收购优帆香港持有的优帆网络100%的股权；2019年4月，收购款已全部支付完毕。上述收购的必要性与基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况以及红筹结构搭建和终止情况”。

除上述红筹架构拆除外，公司在报告期内未发生其他资产业务重组情形。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无其他需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无需要披露的其他重要事项。

十五、2020 年 1-9 月业绩预测情况

2020 年 1-9 月，公司预计实现营业收入 23,101 万元至 25,583 万元，预计实现净利润-13,190 万元至-12,287 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
营业收入	23,101 至 25,583	28,037.17
净利润	-13,190 至-12,287	-16,171.56

公司上述业绩预测情况系结合目前在手订单及在洽谈项目的具体情况，并假设国内疫情管控成效继续保持且持续向好的前提下做出的初步预测，预测数据不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。如若某个或多个产品或服务的交付情况较预期大幅滞后，或出现较大的疫情反复，公司 2020 年 1-9 月营业收入及净利润水平可能会低于上述预测。

十六、盈利预测披露情况

本公司未作盈利预测报告。

十七、未来实现盈利的前瞻性信息

公司未来有望实现盈利，所依据的假设条件及实现盈利的路径与措施如下：

（一）未来实现盈利依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律法规及经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、本次首次股票发行并上市项目成功，募集资金顺利到位；
- 4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；

- 5、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

（二）为实现盈利公司拟采取的措施

1、把握传统企业上云机会，继续深耕私有云市场

随着云计算技术的逐步成熟、产品安全稳定性的充分验证以及数字化转型需求的日趋强烈，传统企业上云将成为云计算行业增长的核心动力，开启云计算新一轮增长周期。传统企业对稳定性及信息安全性的要求要更高，所以目前主要以私有云架构为主。

未来公司将继续高度关注传统企业的私有云建设需求，根据传统企业的上云需求，提高产品性能、优化解决方案、提高客户服务能力，进一步强化公司在传统企业上云领域的优势地位。公司在对产品性能要求高的银行、保险、交运、能源、政务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，未来将进一步发挥现有客户的标杆效应，实现对重点行业的进一步渗透，迅速扩大业务规模，实现业绩快速增长。

2、持续丰富产品线，探索交叉销售机会

一方面，在现有产品的基础上，公司将根据技术潮流和客户反馈不断进行迭代升级，并适时推出新产品，切实满足客户需求，丰富产品矩阵，通过后续产品接力式发力，不断形成新的业绩增长点，使公司更具有长期发展潜力。

另一方面，随着客户自身业务发展和上云深入，客户除既有持续的扩容需求外，亦有望进一步转向功能更为丰富、性能更加优越、附加值更高的云计算产品，并且逐步丰富、完善云部署模式，由公有或私有的单一部署模式，升级为混合的部署模式。公司将把握自身产品线较为完善的优势，探索交叉销售的机会，在进一步提升营业收入规模的同时，有效提升销售效率。

3、强化成本控制，提高经营效率

对于云服务板块，报告期内公司已拥有充足的经营要素投入。未来公司在云服务业务上将更重视成本控制，更多地发挥统一架构混合云的解决方案优势，让云服务板块更多地服务于传统企业需求以及混合云用户的配套需求，控制经营要素投入水平，提高资源利用率，减少亏损。

4、推进渠道建设，增强销售实力

公司将继续深耕销售渠道建设，将技术优势更高效地转化为商业优势。公司将深化与现有经销商合作关系，积极赋能渠道合作伙伴，持续加强全国范围内的经销网络建设、管理和维护。

同时公司将重点关注各个行业的头部企业，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，以解决方案形式交付，形成标杆案例和良好行业口碑，实现品牌形象的快速建立和重点行业的迅速突破。

5、把握行业机遇，推进混合云战略

混合云已成为云计算行业的较为确定的发展趋势，公司将积极发挥自身统一架构的优势，打通多个云环境，为用户提供一致的云平台使用体验，降低运维管理的难度，向客户提供具有差异化竞争优势的混合云解决方案，抓住行业机遇，提高市场份额。

同时随着科技的发展，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。公司将推进“广义混合云战略”，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，为 5G 和物联网时代的数字化需求准备。

本公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

第九节 募集资金运用

一、募集资金使用管理制度

公司于 2019 年 9 月 18 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议制定了《募集资金使用管理办法》，对募集资金的管理和运用进行了规范。

募集资金的使用本着规范、透明、注重效益的原则，处理好投资金额、投入产出、投资效益之间的关系，控制投资风险。非经公司股东大会依法作出决议，任何人无权改变公司公开披露的募集资金用途。公司按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。使用募集资金时，公司按照财务制度的规定，严格履行资金使用的申请和审批手续，确保募集资金使用的真实性和公允性，防止募集资金被关联人占用或挪用，并采取有效措施避免关联人利用募投项目获取不正当利益。超募资金严格用于科技创新领域，不能用于开展证券投资、委托理财、衍生品投资、创业投资等高风险投资以及为他人提供财务资助等。

二、本次发行募集资金规模及运用计划

公司拟本次公开发行不超过 1,200 万股人民币普通股。经本公司第一届董事会第六次会议及 2019 年度股东大会批准，本公司拟将本次发行所募集资金扣除发行费用后投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	建设期
1	云计算产品升级项目	73,391.26	73,391.26	3 年
2	全域云技术研发项目	14,070.26	14,070.26	3 年
3	云网一体化基础设施建设项目	16,354.52	16,354.52	3 年
4	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00	-
合计		118,816.04	118,816.04	

如果本次发行实际募集资金不足，公司将通过自筹资金解决上述项目资金缺口。如果本次发行实际募集资金超过上述投资项目总额，公司将按照有关规定履行必要的程序

后将多余资金用于与公司主营业务相关的科技创新领域。

本次发行募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度以自有资金和/或银行借款等方式支持上述项目的实施。募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入的资金。

三、募集资金项目备案情况

“云计算产品升级项目”、“全域云技术研发项目”、“云网一体化基础设施建设项目”均已于2019年11月在北京市朝阳区发展和改革委员会完成备案，并均取得北京市朝阳区生态环境局行政许可不予受理通知书。上述项目具体备案情况如下：

序号	项目名称	项目代码
1	云计算产品升级项目	京朝阳发改（备）[2019]187号
2	全域云技术研发项目	京朝阳发改（备）[2019]185号
3	云网一体化基础设施建设项目	京朝阳发改（备）[2019]188号

四、募集资金项目基本情况

（一）云计算产品升级项目

1、项目概述

本项目在公司现有云计算产品和营销网络的基础上，对公司产品和渠道进行全面升级。一方面，公司拟购置先进的云计算产品研发测试设备，招聘高端研发人才，对公司现有的 QingCloud 企业云平台、青立方[®]超融合系统、QingStor[®]企业级分布式存储、KubeSphere[®]容器管理平台、iFCloud[®]多云管理平台、QingCloud 分布式数据库六大类云计算产品线进行全面研发升级；另一方面，公司拟加大产品营销推广投入力度，扩充营销团队规模，同时强化销售渠道建设和管理，招募优秀的渠道建设人才，增加渠道建设投资，在全国范围内拓展合作伙伴。

2、项目发展前景

①云计算持续蓬勃发展，云平台成为竞争核心

云计算能够为企业提供部署敏捷、扩容灵活、价格适当的 IT 资源，相较传统的 IT 架构具备显著优势。随着云计算技术的不断成熟、政策的大力扶持和企业对云认知的不

断深入，云计算的市场规模持续高速增长。

云化的基础设施带来了卓越的计算性能、丰富的网络与存储资源，提升了资源的利用效率，为企业奠定了数字化转型的基础。然而，基础设施的虚拟化仅仅是上云的前提，庞大而繁杂的底层资源需要通过上层云平台对其进行精细化调度才能发挥云计算的价值。此外，要把资源直接映射到企业的应用及业务系统，中间需要经历太多繁杂琐碎的工作，企业需要一个覆盖应用生命周期中的开发、部署、运营等所有环节的服务平台来保证业务应用的快速部署和上线。同时，大型企业还希望把成熟优质的行业应用和服务能力打包、封装和输出给产业链上的子公司与上下游合作伙伴，打造高效协同的一体化生态，实现资源的组合式创新。云平台承载着资源调度、应用开发、能力输出等核心职能，已成为云计算厂商竞争的焦点。

②云产品业务进入增长快车道，超融合及软件定义存储加速渗透

私有云及公司提供的云产品本地部署和数据私密的特性满足了众多大型政企单位的需求，此类客户对 IT 基础设施投资规模极为庞大，但相较于公有云及公司提供的云服务的互联网客户对 IT 架构变革更为稳健和细致。随着大规模云计算实践成功验证云计算的优势和可靠性，以及大型政企顺应潮流进行数字化转型的需求越发强烈，云产品业务进入快速增长阶段。

在云产品业务落地的过程中，超融合和软件定义存储是最受瞩目的两款产品。超融合通过将计算、存储和网络等众多 IT 组件以一体机形式进行封装并以软件定义的方式进行控制，软件定义存储则将物理存储资源进行池化整合，并通过软件进行控制管理，两者皆可大幅简化云产品 IT 架构的安装运维，降低投入成本，减少扩展难度并提升架构可靠性。

③单一云难以满足业务需求，混合云成为上云最优策略

随着云计算的逐步深入发展，单一云越来越难以满足业务的多元化需求，其中，云服务的数据安全性备受诟病，云产品的扩展灵活性也难以适应客户要求。在这样的背景下，混合云应运而生，它根据云服务、云产品等各种云部署模式的技术特点，将多种云部署模式有机整合，从而实现优势互补，帮助企业优化整体用云成本、提高架构扩展灵活性、高效高质构建安全灾备体系、保障数据私密安全、满足合规管控规范，从而为用户提供了更丰富的 IT 架构选择，以应对需求的多元化和不确定性。

混合云正被越来越多的企业所采纳。根据 RightScale 2019 年云状态报告，在雇员超过 1,000 人的大型受访企业中，有 58% 采用了混合云部署模式；根据 Gartner 预测，到 2020 年采用混合云的企业占比将达到 90%；根据信通院数据统计，采用混合云部署的中国企业占比从 2017 年的 6.6% 提高至 2019 年的 9.8%，占比稳步上升。

④PaaS 决定用户体验和用户粘性，战略地位不断提升

IaaS 帮助企业实现了基础设施上云，但这仅仅帮助企业优化了 IT 基础设施，效果局限于 IT 部门。企业为实现真正的数字化转型，需要将云计算实践扩展到产品研发、销售管理、人力管理等各个业务环节，这就要求企业对整个业务系统和所有上层应用都进行云化改造。然而，传统应用架构与云计算的分布式架构结构截然不同，因此，业务上云要求企业对系统及众多上层应用进行重新开发。PaaS 平台是这一过程中的重要工具，帮助企业有效优化软件开发模式。其中，数据库是 PaaS 的基础组成部分，部署于操作系统上层，帮助企业对海量数据进行运算、分析、存储和调用，是决定 PaaS 性能的关键组件之一；而容器平台可帮助企业构建跨越多个集群的统一 PaaS 平台，从而屏蔽底层不同基础设施的差异性，实现应用的一次开发，全平台部署和自由迁移，将成为未来多云环境中的关键应用。

随着 IaaS 层厂商竞争日趋激烈，价格战已经进入后期，继续降价的空间已经较小，而 PaaS 的战略地位提升。未来，PaaS 必将成为 IaaS 厂商优化客户体验、实现产品差异化、提升核心竞争能力并增强客户粘性的必争之地。

3、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）业务关联性

本项目与公司现有业务关联度较高。一方面，本项目是根据客户需求，对公司现有的云计算产品进行性能升级和功能拓展，从而改善客户体验，巩固公司产品优势，构筑业务核心支撑能力；另一方面，本项目是在公司现有营销团队、渠道网络和品牌形象的基础上，扩充团队规模，拓展合作伙伴，并增加各类品牌活动的举办数量，从而强化现有业务的营销能力、扩大销售渠道，提升公司产品和服务的知名度、美誉度和客户忠诚度，支撑公司现有业务的高速增长。

（2）技术关联性

本项目是基于公司现有的云平台、超融合、分布式存储、容器管理平台、多云管理

平台和分布式数据库六大核心产品及相关技术进行进一步的技术研发。一方面，项目依托成熟的既有技术和强大的研发团队开展，技术研发风险大大降低，不确定性因素得到有效控制；另一方面，项目的实施有助于进一步加强公司现有核心技术优势，巩固公司的技术实力。

4、项目实施方案

（1）项目建设目标

本项目拟购置性能先进的软硬件设备，招聘高端技术研发人才，对 QingCloud 企业云平台、青立方[®]超融合系统、QingStor[®]企业级分布式存储、KubeSphere[®]容器管理平台、iFCloud[®]多云管理平台、QingCloud 分布式数据库六大类云计算产品进行全面研发升级；同时扩充营销和渠道团队，加大品牌推广和渠道建设投入，扩大公司品牌影响力和营销网络规模。

（2）项目实施地点与建设周期安排

①项目实施地点

本项目新增人员办公地点为公司租赁的办公楼预留场所，实施地点为北京市朝阳区创远路 36 号院 16 号楼 6 层 601 室。

②项目实施周期

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，公司确定项目实施周期为 36 个月，计划从募集资金到位当年开始本项目的实施。本项目建设内容包括软硬件设备购置、研发人员招募与培训、产品研发升级、营销推广与销售渠道建设，具体实施规划如下：

项目	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
软硬件设备购置												
研发人员招募与培训												
产品研发升级												
营销推广与渠道建设												

注：Q1 为项目建设期第一季度，以此类推

（3）项目实施内容

①软硬件设备购置

基于各类云计算产品的研发和测试需求，本项目计划购置性能先进的软、硬件设备，以改善公司研发环境，并为各项技术的研发创新与应用，以及产品的升级迭代提供强有力的底层支撑，保证项目顺利实施。项目软、硬件设备购置方案如下表所示：

序号	设备名称	型号	数量
硬件设备购置			
1	块存储硬件	定制	140
2	闪存卡	定制	1,600
3	对象存储硬件	定制	60
4	分布式 NAS	定制	60
5	智能网卡	定制	2,100
6	AI 超融合服务器	定制	60
7	整机柜超融合产品	定制	6
8	超融合服务器	定制	60
9	Edge 服务器	定制	140
10	国产自主可控芯片服务器	定制	105
软件系统购置			
1	GoLand		60
2	Tower		3

②研发团队建设

针对各产品的研发升级需求，公司拟通过本项目的实施，招聘高端技术人才，提高创新研发能力，全面提升研发团队综合实力，进而保证项目的顺利实施和各项产品的研发与运营，并为公司未来的中长期发展储备关键力量。按照产品维度划分，云计算产品研发升级部分内容的研发人员参与人数如下所示：

序号	产品名称	项目参与研发人员人数
1	QingCloud 企业云平台	51
2	青立方 [®] 超融合易捷版 Express	61
3	QingStor [®] 企业级分布式存储	59
4	KubeSphere [®] 容器管理平台	90

序号	产品名称	项目参与研发人员人数
5	iFCloud [®] 多云管理平台	25
6	QingCloud 分布式数据库	57
合计		343

③云计算产品研发升级

本项目将对公司六大核心产品进行全面研发升级，具体包括：

a) QingCloud 企业云平台：重点关注第三代软件定义网络 SDN 系统、自研 DevOps 平台、云灾备系统、计费平台、控制台五大模块进行升级改造，进一步完善产品功能，优化用户体验。

b) 青立方[®]超融合系统易捷版 Express：通过技术和产品研发，针对安装部署管理平台、管理控制台、存储服务（后端）、PaaS、服务组件、桌面云管理平台、迁移工具、CMP、管理工具、应用运营管理平台对接、混合云就绪、运维服务支持、云服在线和应用定义一体机等众多模块的现有功能进行全面优化升级，并大量新增创新服务，强化产品稳定性和可用性，提升产品竞争力。

c) QingStor[®]企业级分布式存储：针对 NeonSAN 产品，升级硬盘管理和高速网络互联功能并新增 iscsi 接口；针对文件存储产品，新增压缩、自动负载均衡和多租户功能；针对对象存储产品，提供异步复制、加密、配额管理功能，为企业用户提供卓越的存储服务。

d) KubeSphere[®]容器管理平台：一方面继续强化产品现有功能，如网络、存储、DevOps、微服务治理、可观察性（监控、日志、告警）、安全等，通过产品功能的迭代升级提升用户体验、增加用户粘性；另一方面将拓展新的功能模块，如 AI 模型市场、API 管理等，以满足日益增长和不断变化的客户需求。

e) iFCloud[®]统一多云管理平台：对产品进行全面优化，包括适配器架构改造、云服务自动化部署处理和产品 UI 功能体验升级，从而进一步帮助企业提升 IT 服务交付效率、增加资源利用率，降低运维成本，加速业务创新。

f) QingCloud 分布式数据库：通过技术研发，全面提升 RadonDB、MySQL Plus、PostgreSQL、Citus 和时序数据库五大数据库产品的性能，完善功能模块，进一步满足

客户对数据库容量、可用性、一致性、并发性和拓展能力等层面更高的市场需求，有效解决质量缺乏保障，业务相互影响、库的复用与耦合困难等众多痛点问题。

④产品营销推广

公司将针对各类产品及业务条线，招聘市场营销领域的高端人才，并增加市场营销推广费用投入。通过项目实施，公司对内将持续加强市场营销体系建设，扩充营销团队规模；对外将通过参加展会、加大线下和线上广告投放力度、举办各种类型的营销活动、强化社交媒体运营等途径，加强品牌体系建设，推进品牌宽度和品牌深度的市场推广，提高公司产品和服务的知名度、美誉度和客户忠诚度，凸显品牌核心价值，积累品牌效应。

⑤销售渠道建设

公司拟通过项目实施，继续深耕销售渠道建设，持续加强全国范围内的经销网络建设、管理和维护，提升对渠道网络的掌控能力。在不断强化对产品销售环节的团队支持、深化与现有经销商合作关系的基础上，积极拓展销售网络，开发新的销售渠道，赋能渠道合作伙伴，实现合作共赢。

（4）项目研制流程

公司经过长时间的研发，已形成完善、成熟的研发模式。本项目的研制将在公司现有研发模式下进行，具体情况请参照本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（六）公司技术研发及创新机制”之“3、研发流程”。

5、项目投资概算

本项目总投资金额为 73,391.26 万元，各具体建设项目投资如下表：

单位：万元

序号	工程或费用名称	建设期 第 1 年	建设期 第 2 年	建设期 第 3 年	合计	占比
1	软硬件及办公设备投入	5,755.10	4,202.85	4,202.85	14,160.80	19.29%
1.1	硬件设备购置	5,750.00	4,200.00	4,200.00	14,150.00	19.28%
1.2	软件系统购置	5.10	2.85	2.85	10.80	0.01%
2	研发投入	6,930.00	10,338.00	13,898.00	31,166.00	42.47%
2.1	研发人员薪酬	6,600.00	10,160.00	13,720.00	30,480.00	41.53%
2.2	研发人员培训费用	330.00	178.00	178.00	686.00	0.93%

序号	工程或费用名称	建设期 第1年	建设期 第2年	建设期 第3年	合计	占比
3	产品推广与营销网络建设费用	5,425.00	7,005.50	9,139.00	21,569.50	29.39%
3.1	市场推广费用	4,400.00	5,300.00	6,600.00	16,300.00	22.21%
3.2	渠道建设费用	1,025.00	1,705.50	2,539.00	5,269.50	7.18%
4	预备费用	287.76	210.14	210.14	708.04	0.96%
5	铺底流动资金	3,800.04	1,986.88		5,786.92	7.89%
6	项目总投资	22,197.89	23,743.38	27,449.99	73,391.26	100.00%

6、项目环境评价

本项目为技术和产品研发型项目，项目建设期间主要进行软件系统与技术的研发、测试及运营，不涉及土建、房屋建设等，基本无废气、废水产生，主要固体废弃物为生活垃圾，对周围环境基本无影响。项目所引入的设备均为中小型设备，公司将通过选用低噪声设备，采取一系列噪声污染控制措施等方式来降低噪音。如为高噪声设备配置隔声罩、消音器、防振垫、防振弹簧、压力缓冲器等，确保项目符合相关环保标准。

（二）全域云技术研发项目

1、项目概述

公司针对当前市场需求和行业发展趋势，结合公司的业务布局及中长期发展规划，实施全域云技术研发项目。项目拟通过购置研发软硬件设备和扩充现有研发人员编制，研发物联网平台与边缘计算平台技术，项目的实施将物联网平台和边缘节点进行加持，把云计算部分能力延伸到用户侧，让用户侧的设备更方便地接到云平台之上，用边缘计算就地解决问题，使云网边端成为一个整体，打造全域云服务模式。项目实施后将积极推动公司“广义混合云”战略的发展，支撑企业全面数字化转型，为公司增强核心竞争能力，带动关联服务，提升整体营收奠定良好的技术基础。

2、项目前景分析

①产业政策大力支持，物联网迎来蓬勃发展

物联网应用场景广泛，潜在市场规模巨大；同时，物联网高度集成通信、芯片、传感器、人工智能、大数据等新一代信息技术，产业带动作用强；此外，物联网的大规模应用，有利于推动生产生活和社会管理的智能化、精细化和网络化升级。物联网综合效

益突出，符合国家推进建设战略性新兴产业的发展方向，各级政府高度重视，积极出台政策以推动物联网产业的发展。

2016年1月，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，要求加强物联网网络架构研究，组织开展物联网重大应用示范，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。

2017年1月，工信部发布《信息通信行业发展规划物联网分册（2016-2020年）》，提出加快建设物联网泛在基础设施、应用服务平台和数据共享服务平台，持续优化发展环境，突破关键核心技术，健全标准体系，创新服务模式，构建有国际竞争力的物联网产业生态。

2017年6月，工信部发布《关于全面推进移动物联网（NB-IOT）建设发展的通知》，提出三大举措，着力推动移动物联网产业发展，具体包括：加强NB-IoT标准与技术研究，打造完整产业体系；推广NB-IoT在细分领域的应用，逐步形成规模应用体系；优化NB-IoT应用政策环境，创造良好可持续发展条件。

在国务院和各部委带动下，国家各地方政府也积极营造物联网产业发展有利环境，提供财税政策扶持、投融资渠道拓宽、技术攻关支持、专项人才培养等多种政策措施，多层次、全方位地推动地方物联网发展。

②边缘计算前景广阔，云边协同优化效能

随着物联网应用的不断深入，单一的云端计算模式由于延迟时间长、占用带宽多、能源消耗大、数据不安全等劣势，越来越难以满足物联网进一步发展的需要，边缘计算由此应运而生。边缘计算通过在网络边缘节点直接处理数据，缩短了设备响应时间、减少了网络带宽占用，提升了电池续航能力，保证了数据安全私密，有效解决了单一云计算模式下物联网产业的痛点。随着物联网的不断发展，车联网、智慧家居、智能硬件、可穿戴设备、机器人、工业互联网等众多物联网应用场景将逐步成熟，所产生的数据量将呈现爆炸式增长，而边缘计算将承担物联网数据增量中的大部分数据处理任务，市场空间极为广阔。

然而，边缘计算的发展，又将带来新的难题。一方面，边缘计算节点数量的快速增长，增加了管理和控制的难度；另一方面，边缘节点资源量有限，资源不足的情况时有

出现，应用和业务管理能力也相对较弱，难以独立完成全部任务。

云边协同的出现，有效解决了上述痛点，优化了边缘计算的性能。云边协同通过云端对海量边缘节点进行统一管理和控制，可以动态地在不同边缘节点之间根据优先级智能分配任务，并实现数据的高可用保障和热迁移；此外，云端可以从中心云为边缘节点提供资源支持，对边缘数据进行二次分析，并对边缘节点的 IoT 应用进行管理和更新，极大地提升了边缘计算实用性。

3、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）业务关联性

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，以统一架构向企业级用户交付公有云、私有云和混合云服务。目前，公司正战略布局物联网，发展集云、网、边、端于一体化的综合服务能力，以期打通数据壁垒，实现全域互联。本项目将通过研发升级，切实提升海量设备消息的上下行传输能力、实现边缘业务部署等功能，从而突破数据中心边界，将公司现有云端计算能力向边缘延伸，拓宽公司业务场景，为公司现有业务的持续发展奠定深厚基础。

（2）技术关联性

公司在物联网和边缘计算领域有着深厚的技术积累。目前公司拥有自研的分布式架构及数据存储压缩算法，具备海量时序数据的高并发写入、复杂分析&查询、压缩&存储等物联网数据处理核心能力；同时，公司自主研发了边缘计算平台技术，支持容器/原生/Serverless/微服务等多类型应用运行&管理、物联网设备消息接收/存储/路由、安全认证、边云自连接等功能。项目研发内容将在已掌握的技术上不断更新与突破，进一步提升服务能力，满足重点行业核心业务需求，完善产品及服务体系。

4、项目实施方案

（1）项目建设目标

项目建设完成后，将极大的提高公司研发能力，更好的支持公司产品的技术升级，进一步贴合市场需求。新技术落地后，物联网平台与边缘计算平台的研发可以提供海量设备管理与监控、消息接入/存储/路由、各类应用分发与更新功能的全托管物联网平台服务，支持容器/原生/Serverless/微服务等多类型应用运行&管理、物联网设备消息接收

/存储/路由、安全认证、边云自连接等核心能力。产品将进一步提高可用性和可靠性，并且带动关联服务提升整体营收，从而在市场竞争中占据优势。

（2）项目实施地点与建设周期安排

①项目实施地点

本项目新增人员办公地点为公司有租赁的办公楼预留场所，实施地点为北京市朝阳区创远路36号院16号楼6层601室。

②项目实施周期

本项目的建设期为3年，按年度进行资金使用划分，具体如下所示：

项目	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
研发及办公软硬件购置												
项目研发												
人员招募与培训												

注：Q1为第一季度，Q2为第二季度以此类推。

（3）项目实施内容

①软硬件设备购置

根据公司实际发展情况，随着技术升级的不断深入，目前的硬件设备和软件系统已无法满足研发的需求。公司拟通过本项目的实施，购置先进的硬件设备与软件系统，为公司新技术、新产品的研发提供基础设施保障。主要设备详见下表所示：

序号	硬件设备名称	单位	数量			合计
			第一年	第二年	第三年	
1	块存储硬件	台	30	15	15	60
2	闪存卡	个	240	180	180	600
3	对象存储	台	6	6	6	18
4	分布式NAS	台	6	6	6	18
5	智能网卡	个	240	180	180	600
6	AI超融合服务器	个	6	6	6	18
7	整机柜超融合产品	套	1	1	1	3

序号	硬件设备名称	单位	数量			合计
			第一年	第二年	第三年	
8	超融合服务器	台	6	6	6	18
9	Edge 服务器	台	24	12	12	48
10	国产自主可控芯片服务器	台	12	12	12	36
合计			571	424	424	1,419

序号	软件系统名称	单位	数量			合计
			第一年	第二年	第三年	
1	JetBrains Goland	件	10	19	45	74
合计			10	19	45	74

②重点项目研发

项目将重点研发 QingCloud IoT 物联网平台及 EdgeWize 边缘计算平台相关技术。

QingCloud IoT 物联网平台是一个面向物联网的全托管的云服务，为设备与云应用的交互提供安全可靠的连接通信能力。借助 QingCloud IoT，可以实现海量设备管理，利用规则引擎实现数据的路由，针对边缘场景配置，实现边缘节点的统一管控，同时可以结合 QingCloud 其他服务如 QingStor[®]对象存储、时序数据库、大数据等，对设备生成的数据进行收集、处理、分析和操作，轻松构建 IoT 应用程序。

EdgeWize 是一个边缘计算平台，将 QingCloud 企业云平台能力扩展至用户侧，以安全方式在边缘设备上运行本地计算、消息收发、数据缓存与同步等功能，用于提供安全、低延时、低成本的本地计算服务，支持容器应用、FaaS、虚拟化等新型应用，同时也兼容传统单体应用和原生应用，支持应用协同部署及在线升级。EdgeWize[®]非常轻量化，对底层硬件能力的要求很低，可部署在任意基础架构之上，支持离线操作，并具有故障自愈能力。

③人才招聘

产品技术研发与创新是推动公司发展的要点，而专业人才又是技术研发与创新的核心，公司需要招聘高端技术人员不断补充现有研发团队规模，实现公司研发能力的持续提升。公司人才招聘具体规划如下：

年份	第一年	第二年	第三年	合计
招聘人数	19	28	54	101

（4）项目研制流程

公司经过长时间的研发，已形成完善、成熟的研发模式。本项目的研制将在公司现有研发模式下进行，具体情况请参照本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（七）公司技术研发及创新机制”之“3、研发流程”。

5、项目投资概算

本项目总投资金额为 14,070.26 万元，各具体建设项目投资如下表：

单位：万元

序号	费用名称	金额				投资比例
		第一年	第二年	第三年	合计	
1	软硬件设备投入	1,881.50	1,498.85	1,502.75	4,883.10	34.71%
1.1	硬件设备	1,880.00	1,496.00	1,496.00	4,872.00	34.63%
1.2	软件产品	1.50	2.85	6.75	11.10	0.08%
2	研发投入	1,505.00	2,613.00	4,825.00	8,943.00	63.56%
2.1	物联网平台研发费用	920.00	1,880.00	3,240.00	6,040.00	42.93%
2.2	边缘计算平台研发费用	440.00	600.00	1,400.00	2,440.00	17.34%
2.3	员工培训费用	68.00	56.00	108.00	232.00	1.65%
2.4	其他研发费用	77.00	77.00	77.00	231.00	1.64%
3	基本预备费用	94.08	74.94	75.14	244.16	1.74%
4	项目总投资	3,480.58	4,186.79	6,402.89	14,070.26	100.00%

注：基本预备费是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目基本预备费按项目工程费用和工程建设其他费用总和的 5.00% 计算，为 244.16 万元；涨价预备费是对建设期内可能发生的材料、人工、设备、施工机械等价格上涨，以及费率、利率、汇率等变化，而引起项目投资的增加，需要事先预留的费用，亦称价差预备费或价格变动不可预见费，本项目建设期较短，不计算涨价预备费。

6、项目环境影响评价

本项目为技术和产品研发型项目，项目建设期间主要进行软件系统与技术的研发、测试及运营，不涉及土建、房屋建设等，基本无废气、废水产生，主要固体废弃物为生活垃圾，对周围环境基本无影响。项目所引入的设备均为中小型设备，公司将通过选用

低噪声设备，采取一系列噪声污染控制措施等方式来降低噪音。如为高噪声设备配置隔声罩、消音器、防振垫、防振弹簧、压力缓冲器等，确保项目符合相关环保标准。

（三）云网一体化基础设施建设项目

1、项目概述

青云骨干网是公司光格网络 SD-WAN 产品的广域网组件，帮助用户实现同城或长途数据传输及客户集团、分支机构、数据中心、云平台之间的网络互联。青云通过自建骨干网，为客户提供高可靠及高性能的数据转发服务。本项目拟在公司现有骨干网节点的基础上，新增铺设 5 个城市节点，扩大公司广域网络连接和云计算服务的范围。募集资金将用于进行公司骨干网节点的建设，通过设备的购置、人员的招募和相关建设费用的投入。

项目的建设将扩大公司广域网络连接范围，通过骨干网多节点建设提高网络连接性能，在降低客户组网成本基础上提升用户体验。同时，骨干网作为公司混合云服务的基础设施，服务于公司的云网一体化战略，其建设将产生底层驱动效应，全面提升公司产品的服务质量，有利于提高公司云计算产品的市场竞争力，扩大市场规模，为公司未来业务的持续发展奠定坚实的基础。

2、项目前景分析

①云网融合符合国家发展战略方向，受到产业政策指引扶持

宽带网络发展对拉动有效投资、促进信息消费、推进发展方式转变和小康社会建设具有重要支撑作用。作为国家战略性公共基础设施，宽带网络的发展受到国家政策的规划和引导，相关政策频频出台，为项目实施提供了良好的外部环境。国务院等各级政府先后发布的《2006-2020 年国家信息化发展战略》、《国务院关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》及《“宽带中国”战略及实施方案》等重要纲领性文件，提出加快互联网骨干节点升级、优化互联网骨干网间互联架构、扩容网间带宽、保障连接性能、升级国家骨干传输网等战略引导和系统部署，着力提升网络业务承载能力、增强网络安全可靠性，推动我国宽带基础设施快速健康发展。

除发布政策指引外，各级政府也积极采取行动，推动我国通信网络升级。2019 年 5 月，工信部、国资委按《政府工作报告》部署，开展了深入推进宽带网络提速降费、支

撑经济高质量发展 2019 专项行动，强调持续完善网络架构，持续做好互联互通工作，进一步推进骨干网网间带宽扩容，实现网间扩容 2,500G，并优化我国骨干网络架构和流量调度机制；同时，鼓励基础电信企业积极开展试点示范，利用 SDN（软件定义网络）、NFV（网络功能虚拟化）、云计算、边缘计算等多种技术，持续提升网络效率和服务能力。

②通信业务总量持续增长，下游应用场景需求不断释放

近年来，电信业务总量高速增长，通信行业发展势头向好。一方面，我国政府加快建设现代化经济体系，推动传统产业加快向数字化、网络化、智能化升级，带动通信需求大幅增长。另一方面，云计算、物联网等创新信息技术打开车联网、智慧城市等众多新型应用场景，驱动市场需求突增式释放。根据工信部发布的《2018 年工业通信业发展情况》，2018 年电信业务总量达到 65,556 亿元（按照 2015 年不变单价计算），比上年增长 137.9%，增速同比提高 61.2 个百分点。

③混合云模式优势凸显，云网融合成为发展关键

近年来，数字化转型和集团化运作等经营模式变化对企业的 IT 架构的灵活性提出了越来越高的要求，缺乏弹性的 IT 架构日渐难以支撑多变的业务环境，上云成为众多企业走向现代化运营的必经之路。在多种上云路径中，单一公有云难以满足大型企业对于数据安全性和隐私性的要求，单一私有云又存在资本支出高昂、资源部署周期漫长等缺陷，而混合云综合两者优势，成为最受企业欢迎的上云模式。根据 RightScale 2019 年云状态报告，在雇员超过 1,000 人的大型受访企业中，有 58%采用了混合云部署模式；根据信通院数据统计，采用混合云部署的中国企业占比从 2017 年的 6.6%提高至 2019 年 9.8%，占比稳步上升。

然而，传统的云、网独立架构无法满足“多系统，多场景，多业务”的混合云上云需求，业务需求和技术创新共同推动了云网融合架构的产生和流行。混合云模式的构建，需要将企业本地（私有云、本地数据中心、企业私有 IT 平台）与公有云资源池之间进行高速连接，最终实现本地计算环境与云上资源池之间的数据迁移、容灾备份、数据通信等功能，而这一互联互通的关键就在于云和云之间高质量、高稳定性，安全可靠的数据传输，也即云网融合能力。

基于国家政策的大力推动、广域通信的旺盛需求和混合云渗透的行业趋势，本项目

顺利实施后将具备广阔的市场空间。项目将在五大强二线城市构建十个骨干网节点，扩大了公司广域网接入服务的范围，一方面为大型企业的众多分支机构提供高效的广域网接入、多地组网及智能调度与管理服务，帮助用户以更低成本获得高品质的网络连接与云端关键应用访问体验；另一方面也大幅强化公司的云网融合服务能力，向更多客户提供高速、稳定、安全的网络连接，满足客户快速、便捷、可靠地构建和部署混合云的需求。

3、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）业务关联性

本项目的实施密切围绕公司现有主要业务展开，为公司现有主要业务的开展构建重要的网络基础设施，是提升公司业务服务质量的关键保证。项目建设将进一步扩大公司广域网组网服务的覆盖区域，使公司的广域网接入服务能够触达更为广泛的客户群体，积累客户资源，增加公司营收；同时，项目建设将为企业现有的桌面云、混合云等产品提供高性能的网络资源支持，帮助公司构筑差异化竞争优势，增加公司现有业务的市场竞争力。

（2）技术关联性

本项目依托公司现有的核心技术开展。公司在云网融合领域具备深厚的技术积累，已形成包括智能广域网 SD-WAN 调度技术、SDN 容器网络直通技术、高并发负载均衡集群技术等众多核心技术。青云借助自身 SDN 与 SD-WAN 技术在骨干网的基础设施上为用户提供高效的广域网接入、多地组网及智能调度与管理服务，帮助用户快速便捷构建属于自己的专属网络。项目建设通过网络基础设施的投入，可充分发挥公司自身业务开展的技术储备优势，提高公司客群的服务数量及服务品质，有利于提升公司业务的核心竞争力。

4、项目实施方案

（1）项目建设目标

公司现有骨干网已覆盖北京、上海和广州三大城市，项目计划在 5 个经济发展增速较快的强二线城市新增 10 个骨干网节点，通过多城市节点建设打破公司原有业务开展的区域限制，利用专属网络的部署，为客户提供优质的广域网接入及云计算服务；其中，项目将在每个城市新增 2 个节点，建设期为 3 年。

（2）项目实施地点与建设周期安排

①项目实施地点

本项目建设城市选取符合经济快速增长且能扩大公司业务开展辐射区域的基本要求。建设期第一年，在五个城市分别各建一个节点；建设期第二年，在其中三个城市各新增 1 个节点建设，建设期第三年，在另外两个城市各新增 1 个节点建设。

公司计划在上述地区内或附近地域选择合适的地址租赁已建成的数据中心机柜作为本项目的实施场所，不涉及新增、租用土地使用权和房屋事项。

②项目实施周期

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定建设工期为 36 个月，从资金到位开始。项目计划分以下阶段实施完成，包括：设备安装、相关费用投入、人员招募与培训。

项目	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备安装												
人员招募												

（3）项目实施内容

① 机柜租赁

本项目将在五个强二线城市或附近地域租赁已建成数据中心的机柜以进行节点建设，预计每个节点建设需要 4 个机柜。项目计划建设期第一年，在五个城市分别各建一个节点；建设期第二年，在其中三个城市各新增 1 个节点建设，建设期第三年，在另外两个城市各新增 1 个节点建设。

②设备购置

本项目从产品定位出发，选用先进适用的设备，对设备基本要求是：配备先进，性能可靠，环保节能，操作方便。本项目涉及的设备包括节点设备和办公设备两类，其中，节点设备包括路由器、传输设备与交换机，每个节点的铺设需要配备 2 台路由器、2 台交换机与两套传输设备；办公设备包括电脑、打印设备和复印设备。

节点设备购置计划

序号	设备名称	型号	供应商	单位	建设期第一年	建设期第二年	建设期第三年
1	路由器	ASR9000	CISCO	台	10	6	4
2	传输设备	PSS32	NOKIA	套	10	6	4
3	交换机	N3172	CISCO	台	10	6	4
合计					30	18	12

办公设备购置计划

序号	设备名称	单位	建设期第一年	建设期第二年	建设期第三年
1	电脑	台	6	5	-
2	打印设备	台	1	-	-
3	复印设备	台	1	-	-

③其他设施租赁

骨干网节点建设除了设备之外，还需要租赁其他基础设施，主要包括 POP 节点、专线、IDC-BGP 出口和机柜。其中，1 个节点铺设需要 2 个 POP 点接入、2 条专线租赁、3 个运营商 BGP 出口及 4 个机柜租用。

④人员配置

公司将在项目建设进程中计划招募行业相关高端人才 11 人，包括产品经理、设计师、测试工程师、产品文档工程师及运维工程师，具体情况如下：

职位	建设期		
	建设期第 1 年	建设期第 2 年	建设期第 3 年
产品经理人数	1	1	1
设计师人数	2	4	4
测试工程师人数	2	4	4
产品文档工程师人数	1	2	2
合计	6	11	11

5、项目投资概算

本项目总投资金额为 16,354.52 万元，各具体建设项目投资如下表：

单位：万元

序号	名称	建设期			合计	占比
		第 1 年	第 2 年	第 3 年		
1	设备购置	3,065.30	1,838.50	1,224.00	6,127.80	37.47%
2	POP 点建设	63.10	100.95	126.19	290.25	1.77%
3	长传链路	710.66	1,137.05	1,421.31	3,269.02	19.99%
4	POP 点 BGP 出口	1,214.84	1,943.74	2,429.68	5,588.26	34.17%
5	机柜租赁	168.00	268.80	336.00	772.80	4.73%
6	基本预备费用	153.27	91.93	61.20	306.39	1.87%
合计		5,375.16	5,380.97	5,598.39	16,354.52	100.00%

6、项目环境影响评价

本项目用地租用已有的 IDC 数据中心机柜，不涉及土建、房屋建设及装修改造等。同时，本项目是对节点设备进行购置、安装、调试，公司采取相关防治措施后，对环境基本无影响，符合相关环保标准。具体防治措施如下所述：

（1）水污染：施工作业人员施工期间的生活污水依托办公楼现有排水管网，处理后排入区市政管线；

（2）噪声污染：本项目设备均为中小型设备。建设期间采取选用低噪声设备和工艺，合理安排工作时间、布局现场，以最大限度地减少噪声对环境的影响；

（3）大气污染：本项目运营期间主要是为节点设备运行，所以基本没有废气产生。建设期间废气主要来自设备安装调试过程中产生的扬尘，采取一定措施后，对局部地区大气环境影响较小；

（4）固体废物污染：建设期间产生的固体废弃物主要为生活垃圾，生活垃圾依托公司统一清运处理，垃圾尽量回收利用，不随意堆放。

（四）补充流动资金项目

1、项目概述

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，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，要求

公司需要具备快速的响应和服务能力以及足够的资金实力，从而能够应对企业级客户的公有云、私有云、混合云等多样化云计算需求。公司流动资金主要用于满足业务规模扩大和客户增加及产品扩容带来的应收账款、预付账款等资金占用，结合未来三年战略发展目标及资本结构规划，以公司实际运营情况为基础，拟募集资金补充公司流动资金15,000.00 万元。

2、补充流动资金的必要性

公司业务规模处于快速增长阶段，2017 年至 2019 年公司收入分别为 23,923.85 万元、28,176.12 万元和 37,682.20 万元，2017 年和 2018 年的收入增长率分别为 17.77% 和 33.74%，预计公司收入规模在云计算渗透率不断提升、传统企业加速上云及混合云成为主流部署模式的大趋势下有望继续快速增长。另一方面，公司应收账款规模较大，2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款余额分别为 9,367.57 万元、10,597.63 万元和 10,392.04 万元，伴随公司业务规模持续扩大，公司需要保持与业务规模相适应的流动资金以满足日常经营需求。补充流动资金同时有利于公司向企业客户提供更为优质的付款条件，增强行业内竞争优势。此外，通过本次募集资金补充流动资金可扩充公司资金储备，降低公司的资产负债率并优化财务结构，降低公司财务风险，利于公司长期持续发展。

3、补充流动资金对财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，公司的资产流动性将得到提升，公司的资产负债率将适当降低，公司经营能力、偿债能力将进一步增强。虽然本次募集资金补充流动资金后，需要一定经营时间才可转化为直接经济效益，公司可能面临净资产收益率下降的风险，但从长期看，以募集资金补充流动资金有利于增强公司日常经营所需流动性，对扩大公司业务规模、促进主营业务的持续发展具有重要作用。

4、补充流动资金对提升公司核心竞争力的作用

公司补充流动资金项目的实施将为公司实现业务发展目标提供了必要的资金支持，满足日常经营中对营运资金的需求，并增强经营决策的灵活性和应变力，有利于扩大公司业务规模、增强公司持续经营能力。同时，流动资金补充能够使公司保持较强的资金实力，提高资产流动性，优化财务结构，有效提升公司的综合竞争实力。

5、管理运营安排

公司将严格按照资金使用制度和实际需求使用该流动资金，确保资金使用的合理性。对于该项目资金的管理运营安排，公司将严格按照中国证监会、证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述运营资金进行管理，根据业务发展的需要使用该项资金。公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。在具体使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东权益。在具体资金支付环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行资金使用。

五、未来战略规划

（一）公司发展战略

（1）发展目标

青云的愿景是“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。

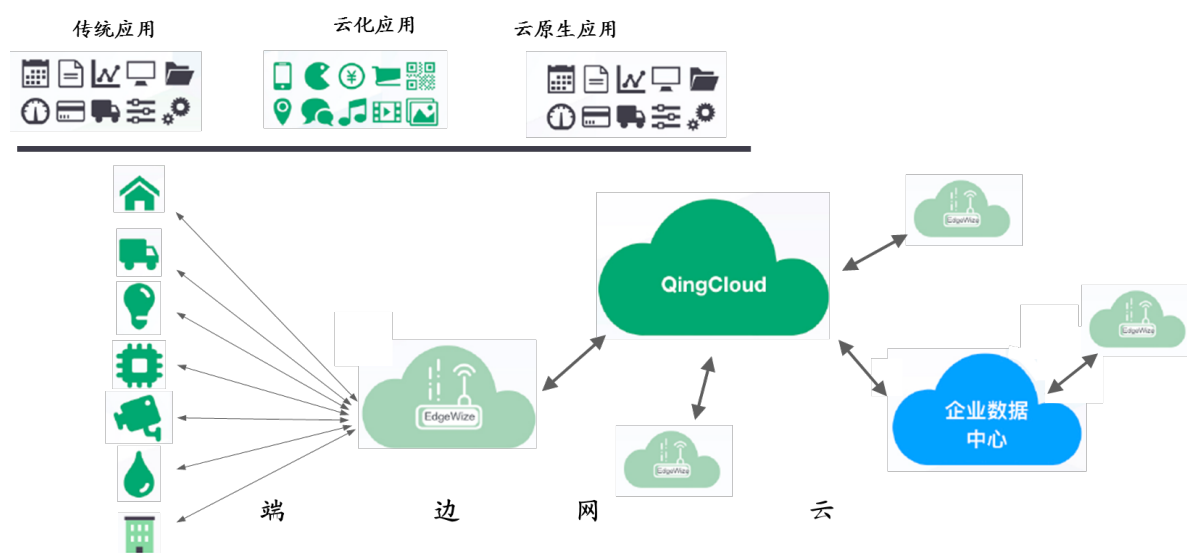
随着科技的发展，企业数字化转型全面提速，既向全面云化的方向发展，也不断向远程、边缘、终端的纵深场景拓展。青云希望以高度解耦的产品技术组合、完备统一的架构方案、开放易集成的平台能力，实现全场景的数字化服务；致力于以强大、敏捷、统一的 IT 基础设施成为企业数字化转型基石，帮助企业更好的面对数字化转型挑战、释放科技创新能力。

（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。云计算将不再简单局限在数据中心平面，将会进一步走到边缘，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。

在覆盖场景上：将已有的统一云计算架构突破数据中心边界，在空间上走向边缘与远端、抵近终端，并通过新一代智能网络将多个单点汇聚成面，形成对广域空间的全面覆盖。以云网一体化架构实现云、边、端全域智能互联，助力数据流动与集中，实现全域数据智能。

在服务模式上：云平台向综合的应用服务平台转型，所承载的应用类型从目前占主导的基于虚拟化的分布式应用，将拓展到基于容器的微服务化应用、Serverless 应用、基于 API 的服务化应用等等，也需要同时兼容传统架构的单体应用，形成多元复合的应用生态，并能够在全域范围内无缝管理、分发和调度各类应用，以满足各种各样广域场景的需求。



（二）已采取措施及实施效果

1、技术研发

技术研发方面，报告期内公司持续加大研发投入，着力推进技术研发，现已在技术创新方面取得众多成果。司在北京、上海、深圳、武汉、成都五座城市拥有 5 所核心技术研发中心；形成了一支实力强大的研发团队；建立了完善的技术研发体系，并通过了“CMMI 3 软件能力成熟度模型测评认证”；持续向众多全球知名开源项目（如 MySQL、Kubernetes 等）贡献代码和优化技术，并自主开源了分布式数据库、容器集群管理、负载均衡、SDN 网络直通、多云应用开发平台等重要产品技术；成功研发 30 余项软件产品，并进行了广泛的商业应用；受到行业权威机构的高度认可，获得“可信云服务认证”等资质证书及“2018 云计算产业领军企业”等荣誉奖项，并参与制定信通

院组织的《保险行业云计算系列标准》和中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会组织的《云服务级别协议指南》及《云服务运营通用要求》

2、产品及服务升级

产品及服务升级方面，公司成立 8 年来，在 ICT 领域已成功研发多项软件产品，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。在现有产品的基础上，公司根据技术潮流和客户反馈不断进行迭代升级，每年发布众多产品更新版本，切实满足客户需求，赢得客户认可。

3、营销推广

营销推广方面，近年来公司已经构建了一支经验丰富的营销团队，通过丰富高效的市场推广活动和稳定优质的产品服务，已经在金融、交通、能源等领域建立了广泛的品牌认知，赢得了众多行业标杆用户的认可。

4、合作伙伴体系建设

合作伙伴体系建设方面，经过多年发展，公司已经建立了一个完善高效、层次清晰的合作伙伴体系，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。公司合作伙伴与公司销售团队、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，快速拓宽了公司的销售渠道，促进了公司的产品推广。

（三）本次募集资金运用对实现上述发展目标的作用

本次募集资金投资项目是实现公司发展目标和落实公司战略规划的重要步骤，也是公司实现未来发展目标的重要保障。募集资金投入项目将围绕公司着力布局的“云、网、边、端”一体化综合能力展开，拓宽服务场景纵深。

1、云计算产品升级项目

本项目是公司加强“云”相关核心能力的重要步骤。项目通过募集资金，对公司现有的云计算产品进行全面更新迭代，极大丰富产品功能，提升产品体验，从而更好的满足客户需求，构筑公司核心及竞争优势，推动公司现有“云”相关业务规模的进一步扩大；同时，项目加强公司营销体系建设，提供公司产品的知名度和美誉度，并在深化与

现有经销商合作关系的基础上，继续拓宽销售渠道，开发新的市场区域，为供公司现有“云”相关产品市场规模的进一步成长打开了空间。

2、全域云技术研发项目

本项目是公司实现全域互联，构筑“端”和“边”相关能力的重要组成部分。一方面，项目计划研发 EdgeWize 边缘计算平台，将云计算能力下沉到终端设备，构建覆盖海量场景的“端”计算能力；另一方面，项目计划研发 QingCloud IoT 物联网平台，对众多边缘节点进行统一管控，对设备数据进行收集、处理、分析和操作并构建 IoT 应用程序，从而形成“边”相关能力。通过两大产品的研发，公司顺应了万物互联的产业发展浪潮，进一步完善了产品线，形成了业务场景闭环，提升了潜在扩张潜力；同时，也强化了核心技术壁垒，优化了应用和业务支撑能力。

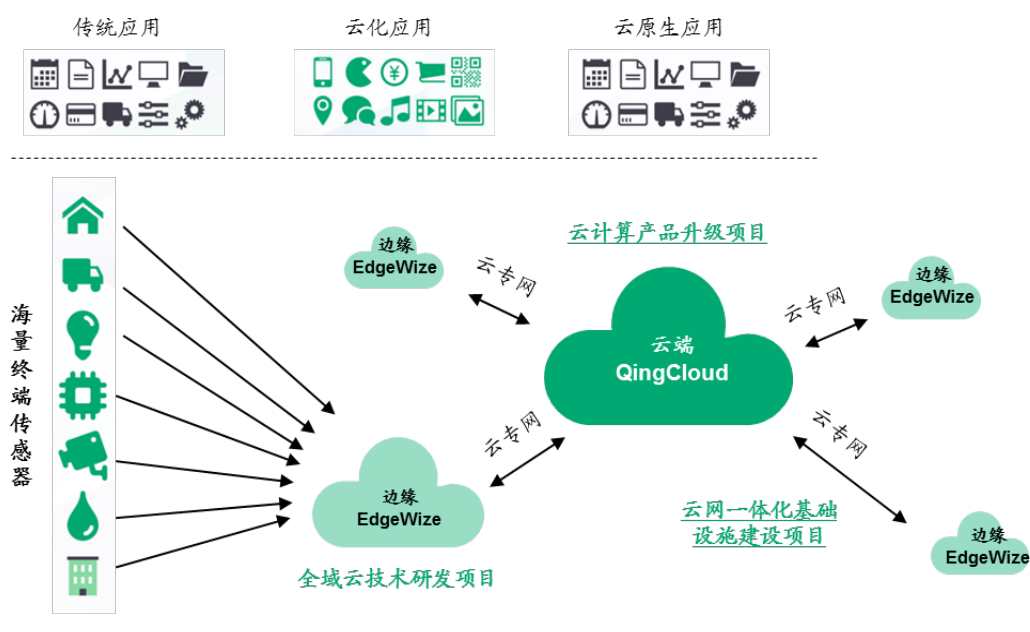
3、云网一体化基础设施建设项目

本项目是公司延伸“网”相关能力的重要举措。本项目通过在五大强二线城市建设十个骨干网节点，将公司骨干网覆盖范围进行拓展，从而能够为更广泛的客户提供高速、稳定、安全的云端接入体验，提高了产品竞争力并改善了现有客户体验；同时，项目实施强化了混合云构建服务能力，为公司落实广义混合云战略，抢占混合云市场先机，并带动私有云及公有云现有业务的发展奠定了基础。

4、补充流动资金项目

补充流动资金项目是上述三项战略发展项目的重要资金保障，有助于“云、网、边、端”综合布局战略的落地实施；有助于公司满足业务快速发展中对营运资金的需求，保持资金充裕，灵活应对市场动态变化，加大技术研发、市场开发、人才引进等方面投入，不断提升技术研发能力、自主创新能力和产品服务竞争力；有助于公司优化财务结构、降低财务风险、缓解流动资金压力、增强抗风险能力，保障发展目的顺利达成。

募投项目与公司战略关系示意图



（四）未来规划采取的措施

1、技术研发

研发领域方面，公司依托核心混合云战略，重点在 IaaS 层布局云、网、边、端四大领域，将基础设施能力由“云”拓展至“边”、“端”全域，并以云网一体化架构实现云、边、端全域智能互联，助力数据流动与集中，实现全域数据智能；在 PaaS 层关注数据库、容器、大数据等领域，为客户提供便捷的数据库工具及敏捷开发和持续交付环境，从而强化客户黏性，构筑产品的核心竞争能力。

研发设施方面，公司将根据实际需求购置 AI 服务器、定制整机柜超融合产品等各类性能先进的软、硬件设备，以改善公司研发环境，为各项技术的研发创新与应用，以及产品的升级迭代提供强有力的底层支撑，保证技术研发顺利推进。同时，公司也将在全国范围内进一步完善研发中心布局，满足研发人员对基础设施的需求。

研发团队方面，公司将根据各产品的研发升级需求，针对性地招聘高端技术研发人才，全面提升技术研发团队的深度与厚度，进而保证项目的顺利实施和各项产品的研发与运营，并为公司未来的中长期发展储备关键力量；同时，公司也非常注重校园招聘，将通过内部推荐、校园宣传等方式，吸引具备技术能力突出的应届学生加入公司，并通过内部培训、短期课程等多种方式带动应届学生快速成长。此外，公司将为研发人员提

供舒适的工作环境、完善的研发机制、清晰的职业规划、有吸引力的薪酬，多维度对研发人员进行激励。

2、产品及服务升级

云计算产品方面，公司将利用本次募集资金对 QingCloud 云平台、青立方[®]超融合系统、QingStor[®]企业级分布式存储、KubeSphere[®]容器平台、iFCloud[®]统一多云管理平台和 QingCloud 分布式数据库等等产品线进行全面研发升级，进一步完善公、私、混一体化产品体系。

网络产品方面，公司将利用本次募集资金新建 10 个骨干网节点，覆盖五个强二线城市，从而扩展公司光格网络 SD-WAN 服务的覆盖范围，为更多客户提供高质量、稳定、安全的网络连接。

边缘与终端产品方面，公司将加快物联网和边缘计算平台的研发，实现海量设备的统一管控，并将 QingCloud 企业云平台能力扩展至用户侧，提供安全、低时延、低成本的本地计算服务，完善公司产品线。

3、营销推广

团队建设方面，公司一方面通过完善的培训制度加强内部人才的培养，另一方面也将积极引进大量具备企业服务领域营销经验的高端人才，扩充营销团队规模，快速加强团队能力。公司将通过公平合理、有吸引力的激励制度，丰富高效的内部培训机制和清晰明确的职业发展路径，保证团队向心力和凝聚力。

品牌宣传方面，公司将根据公有云、私有云、混合云等不同业务的发展需要，通过参加展会、加大线下和线上广告投放力度、举办各种类型的营销活动、强化社交媒体运营等途径，加强品牌体系建设，推进品牌宽度和品牌深度的市场推广，提高公司产品和服务的知名度、美誉度和客户忠诚度，凸显品牌核心价值，积累品牌效应。在具体宣传过程中，公司将依托现有业务形成的良好行业口碑，重点宣传在金融、交运等特定行业内的服务头部企业的成功案例，实现品牌形象的快速建立和重点行业的迅速突破；同时，公司的品牌宣传计划将配合合作伙伴拓展规划。

4、合作伙伴体系建设

合作伙伴方面，公司将深耕销售渠道建设。一方面，公司将继续深化与现有经销商

合作关系，积极赋能渠道合作伙伴，持续加强全国范围内的经销网络建设、管理和维护，具体包括：不断强化对经销商销售过程中的支持力度，提高经销商获客转化率；为稳定且信誉良好的经销商提供直接的资金支持，鼓励其积极开展特定市场活动，推动公司相关产品销售；通过线上线下培训赋能经销商，帮助经销商全面提升销售、技术、领导力等领域能力。另一方面，公司将积极拓展销售网络，拓展新的销售渠道，在进一步巩固华北地区优势的基础上，战略性进军经济较为发达、市场潜力较大的华东市场，并布局东北、西北、西南、华南市场。

应用开发者方面，公司将着力开展市场活动，推广 AppCenter 品牌，提供各类优惠政策，吸引合作伙伴入驻 AppCenter，并提供经费与 AppCenter 合作伙伴举行各种联合推广活动，从而实现互利共赢，在帮助合作伙伴取得商业成功的同时，进一步完善公司上层应用生态，提高公司产品的竞争力，满足客户对上层应用的迫切需求。

第十节 投资者保护

为了切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定相关制度和措施，充分维护了投资者的相关利益。

一、发行人关于投资者关系的主要安排

（一）建立健全信息披露制度和流程

《信息披露管理制度》第三十二条规定，“本制度由公司董事会负责实施。”

《信息披露管理制度》第三十四条规定，“公司董事会应对信息披露事务管理制度的年度实施情况进行自我评估，在年度报告披露的同时，将关于信息披露事务管理制度实施情况的董事会自我评估报告纳入年度内部控制自我评估报告部分进行披露。”

《信息披露管理制度》第四十二条规定，“董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书有权参加股东大会、董事会会议、监事会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。董事会秘书负责办理公司信息对外公布等相关事宜。除监事会公告外，公司披露的信息应当以董事会公告的形式发布。董事、监事、高级管理人员和其他人员非经董事会书面授权，不得对外发布公司未披露信息。”

《信息披露管理制度》第四十三条规定，“公司证券事务部为公司信息披露事务管理部门。公司财务部门、对外投资部门等其他相关职能部门和公司下属公司应密切配合证券事务部、董事会秘书，确保公司定期报告和临时报告的信息披露工作能够及时进行。”

《信息披露管理制度》第四十五条规定，“公司总部各部门以及各分公司、子公司的负责人是本部门及本公司披露信息报告的第一责任人。公司总部各部门以及各分公司、子公司应指派专人负责本办法本制度第二十六条规定的信息披露事项的具体办理。”

（二）投资者沟通渠道

《投资者关系管理制度》第一条规定，投资者关系工作是指公司通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益的重要工作。第四条规定，投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：（一）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略、市场战略和经营方针等；（二）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告和年度报告说明会等；（三）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配、管理模式及变化等；（四）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；（五）企业文化建设；（六）公司的其他相关信息。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，确保更好地为投资者提供服务，本公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《上市规则》等法律、法规及上市后适用的《公司章程（草案）》、《投资者关系管理制度》的规定，平等对待所有投资者，充分保障投资者知情权及其合法权益，保证公司与投资者之间沟通及时、有效。

二、报告期内的股利分配政策及发行后的股利分配政策

（一）报告期内的股利分配政策

截至本招股说明书签署之日，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损，因此报告期内，公司未进行利润分配。

根据公司现行有效的《公司章程》的规定，公司于本次发行完成前实行的利润分配政策如下：

“第一百五十五条 公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

（一）弥补以前年度的亏损；

（二）提取法定公积金；

（三）提取任意公积金；

（四）支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。

公司弥补亏损和提取法定公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例向股东分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十一条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百五十二条 公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红预案，并提交股东大会进行表决。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

第一百五十三条 公司的利润分配政策与决策程序如下：

（一）公司的利润分配原则：公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，但不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）公司的利润分配形式：可以采取现金或者法律许可的其他方式分配股利。

（三）公司实行以现金分红为主的股利分配政策。公司目前处于成长期，如公司有重大资金支出安排的，公司进行利润分配时现金分红在该次利润分配中所占比例不低于 20%；如公司无重大资金支出安排的，公司进行利润分配时现金分红在该次利润分配中

所占比例不低于 30%。

（四）公司利润分配的制订和审议程序：

1、公司利润分配政策和利润分配方案应由公司董事会制订，并经董事会审议通过后提交公司股东大会批准，独立董事应当对利润分配政策的制定或修改发表独立意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见。

（1）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

（2）董事会在决策和形成利润分配预案时，应详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、监事会意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

2、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、本章程的有关规定，分红政策调整方案经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 1/2 以上通过。独立董事、监事会应当对利润分配政策调整方案发表意见。”

（二）本次发行完成后的股利分配政策

1、公司发行上市完成后实行的股利分配政策

根据公司 2019 年 9 月 18 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的利润分配政策如下：

“第一百六十一条 公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- （一）弥补以前年度的亏损；
- （二）提取法定公积金；
- （三）提取任意公积金；
- （四）支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定。

公司弥补亏损和提取法定公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例向股东分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百六十二条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

第一百六十三条 公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红预案，并提交股东大会进行表决。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

第一百六十四条 公司的利润分配政策与决策程序如下：

（一）公司的利润分配原则：公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，但不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）公司的利润分配形式：可以采取现金、股票、现金与股票相结合的分配股利。在符合现金分红的条件下，公司优先采取现金方式分配股利。公司采用股票方式分配股利的，应结合公司的经营状况和股本规模，充分考虑成长性、每股净资产的摊薄等因素。

（三）现金分红的条件：1、公司累积可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且经营性净现金流为正值且不低于当年可分配利润的10%，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；2、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（四）股票股利分红的条件：在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润与上一年度相比保持增长，且董事会认为公司进行股票股利分配不会造成公司股本规模及股权结构不合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票

股利分配预案。

（五）利润分配的比例及期间间隔：

在符合利润分配原则及条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，半年度财务报告可不经审计。

公司应保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司每年以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

考虑到公司目前处于成长期，如公司有重大资金支出安排的，公司进行利润分配时现金分红在该次利润分配中所占比例不低于 20%；如公司无重大资金支出安排的，公司进行利润分配时现金分红在该次利润分配中所占比例不低于 30%。

前款所称“重大资金支出”指预计在未来一个会计年度一次性或者累计资金支出超过 5,000 万元。

（六）公司利润分配的制订和审议程序：

1、公司利润分配政策和利润分配方案应由公司董事会制订，并经董事会审议通过后提交公司股东大会批准，独立董事应当对利润分配政策的制定或修改发表独立意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红议案，并直接提交董事会审议。

（i）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

（ii）董事会在决策和形成利润分配预案时，应详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、监事会意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

（iii）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊原因而不进行现金分红时，公司应在董事会决议公告和年报中详细披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存未分配利润的确切

用途以及预计收益事项，独立董事就前述事项发表独立意见并经股东大会审议通过。

（七）公司利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、本章程的有关规定，分红政策调整方案经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。独立董事、监事会应当对利润分配政策调整方案发表意见。

（八）公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。”

2、公司发行上市完成后三年股东分红回报规划

2019 年 9 月 18 日，发行人召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划的议案》，就公司上市后三年股东分红回报规划规定如下：

“一、制定股东未来分红回报规划的原则

公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，重视给予投资者合理的、稳定的投资回报并兼顾公司的持续经营能力，且不得超过累计可分配利润范围，实行以现金分红为主的利润分配政策。

二、制定股东未来分红回报规划时考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了公司实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

1、综合分析公司所处行业特征、发展战略和经营计划、盈利能力、股东回报、社会资金成本等因素。

2、充分考虑公司目前及未来盈利规模、发展所处阶段、项目投资资金需求、现金流量状况及融资环境等因素。

3、平衡股东的合理投资回报和公司的长远发展。

三、未来三年的具体利润分配计划

公司在本次发行上市完成后的3年内的分红回报的具体计划：

（一）现金分红的条件：1、公司累积可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且经营性净现金流为正值且不低于当年可分配利润的10%，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；2、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（二）股票股利分红的条件：在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润与上一年度相比保持增长，且董事会认为公司进行股票股利分配不会造成公司规模及股权结构不合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

（三）利润分配的比例及期间间隔：

在符合利润分配原则及条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，半年度财务报告可不经审计。

公司应保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司每年以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。

在当年盈利的条件下，公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，如公司有重大资金支出安排的，公司进行利润分配时现金分红在该次利润分配中所占比例不低于20%；如公司无重大资金支出安排的，公司进行利润分配时现金分红在该次利润分配中所占比例不低于30%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并交付股东大会进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

四、股东回报规划的合理性分析

1、公司近年来的现金分红情况。最近三年，公司综合考虑当年的经营情况、未来资金需求和对股东近期合理回报等因素，制定股利分配方案。

2、公司对标国际主流云计算平台，技术与产品一直表现优秀，未来随着云计算市场蓬勃发展、公司市场地位逐渐稳固、综合竞争力有效提升，公司的营业收入有望快速提升，推动未来经营业绩实现扭亏为盈。公司未来将以完善的全维云、混合云服务体系扩大在中国云计算行业的影响力和市场份额。公司在混合云领域竞争优势突出，客户开拓能力较强，发展速度较快。特别地，公司未来重点发展的超融合产品、软件及服务毛利率均大幅高于其他分部且保持稳定，将有力支撑公司实现盈利。行业良好的发展前景以及公司较好的经营业绩为制定持续稳定的股利分配政策奠定基础。

3、公司业务规模持续扩大、经营运作良好，经营活动产生的现金流相应增长。但因公司目前尚在初创期，经营活动现金流净额为负。公司本次发行上市后，经营活动现金流量状况将有所改善，随着经营规模扩大和资金实力增强，公司通过银行信贷、发行债券等方式进行债权融资的环境更为宽松，额度将增加，成本将降低。因而，有力的持续经营能力和稳定的现金流量状况为公司向股东提供持续、稳定的现金分红提供了有力保障。

4、公司本次发行上市募集的资金，能够满足公司募投项目的重大资本性支出的需要，重大资本性支出不会对公司未来现金分红政策产生重大影响。公司募投项目投产后盈利能力将大幅提升，在可预见的将来有能力实施对股东的分红回报规划。

五、股东未来分红回报规划制定周期、调整机制及相关的决策程序

公司至少每三年重新审订一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。

公司将根据生产经营、资金需求和长期发展等实际情况的变化，认真论证利润分配政策的调整事项，调整后的利润分配政策以维护股东权益为原则，不得违反相关法律、法规和规范性文件的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段

及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

六、未分配利润用途

公司未分配利润应当用于公司的生产经营、对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤地实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。在确保公司高速发展的资金需求后，兼顾公司发展和保护投资者利益，适当提高分红比例。”

三、本次发行完成前滚存利润的分配

2019年9月18日，发行人召开2019年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，就本次发行前所形成的未分配利润或累计未弥补亏损规定如下：

公司本次公开发行股票前所形成的未分配利润或累计未弥补亏损由本次公开发行前后公司新老股东依其所持股份比例共同享有或承担。

四、股东投票机制的建立情况

公司已经建立了累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票机制、对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决和征集投票权的相关安排等投票机制。

（一）累积投票制选举公司董事

根据《公司章程（草案）》第八十五条，累积投票制具体规定如下：

“股东大会在选举董事、监事时可采取累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。累积投票制操作细则如下：

（一）在公司股东大会选举两名以上的董事或者监事时，采取累积投票制；

（二）与会股东所持的每一表决权股份享有与拟选出的董事、监事人数相同的表决权，股东可以自由地在董事、监事候选人之间分配其表决权，既可分散投于多人，也可

集中投于一人，按照董事、监事候选人得票多少的顺序，从前往后根据拟选出的董事、监事人数，得票较多者当选；

（三）在选举董事、监事的股东大会上，董事会秘书应向股东解释累积投票制的具体内容和投票规则，并告知该次选举每股拥有的表决权。在执行累积投票制时，投票股东必须在一张选票上注明其所选举的所有董事、监事，并在其选举的每名董事、监事后标注其使用的投票权数。如果选票上该股东使用的投票权总数超过了该股东所合法拥有的投票权数，则该选票无效。如果选票上该股东使用的投票权总数不超过该股东所合法拥有的投票权数，则该选票有效。在计算选票时，应计算每名候选董事、监事所获得的投票权总数，决定当选董事、监事；

（四）在累积投票制下，独立董事应当与董事会其他成员分别选举。”

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》第七十八条，对中小投资者单独计票机制的具体规定如下：

“股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。”

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》第四十四条、第五十五及第八十条，法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决的具体规定如下：

“本公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会通知中明确的其他地点。股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。”

“股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。”

“公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。”

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》第七十八条，征集投票权的具体规定如下：

“公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

五、控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于减持股票所做的特殊安排或承诺

截至本招股说明书签署之日，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损，公司的共同控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等为了保护投资者合法权益，关于减持股票出具了相关重要承诺，参见本节之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”的相关内容。

六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

1、关于股份锁定的承诺

（1）共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、林源、甘泉作为发行人的共同控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员及核心技术人员，出具承诺如下：

“1、自公司上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司上市前直

接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份；本人自公司上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%。

2、本人所持公司股份在上述股份锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，自公司上市至本人减持期间，如果公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价将进行相应调整。

3、在上述股份锁定期届满后，本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

4、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

5、本人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。”

（2）共同控股股东及实际控制人一致行动人出具的承诺

冠绝网络、颖悟科技作为发行人股东及发行人共同控股股东及实际控制人之一致行动人，出具承诺如下：

“1、自公司上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在公司上市前直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本企业自公司上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份；自公司上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的首发前股份不得超过公司股份总数的 2%。

2、本企业所持公司股份在上述股份锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本企业持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，自公司上市至本企业减持期间，如果公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价将进行相应调整。

3、除适用法律、证券监管机关或证券交易所另有规定外，本企业将遵循“闭环原则”，在公司上市前及公司上市之日起 36 个月内，若公司员工拟将其所持本企业相关权益转让退出的，本企业承诺，仅允许其向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让；锁定期后，公司员工拟将其所持本企业相关权益转让退出的，按照相关约定处理。

4、本企业还将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。”

（3）间接持股的董事、高管出具的承诺

崔天舒、金萌、马志强、王义峰、刘靓、沈鸥作为发行人的董事和/或高级管理人员，间接持有发行人的股份，出具承诺如下：

“1、自公司上市之日起 12 个月内，不直接或间接转让或者委托他人管理本人在公司上市前直接和间接持有的公司股份或权益，也不由公司或公司员工持股计划/员工持股平台回购该部分股份或权益。

公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持首发前股份或权益；如本人在前述期间内离职的，本人将继续遵守上述规定。

2、上述股份锁定期届满后，除适用法律、证券监管机关或证券交易所另有规定外，本人同时将遵守“闭环原则”，在发行人上市前及自上市之日起 36 个月内，本人在公司员工持股计划/员工持股平台所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划/员工持股平台内员工或其他符合条件的员工转让；前述 36 个月期满后，本人所持相关权益拟转让退出的，按照相关约定处理。

3、本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份或权益不超过本人直接或间接所持有的公司股份总数的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份或权益。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

4、本人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。”

（4）间接持股的核心技术人员出具的承诺

李威、廖洋作为发行人的核心技术人员，间接持有发行人的股份，出具承诺如下：

“1、自公司上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司上市前直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司上市时未盈利的，在公司实现盈利前，本人自公司上市之日起 3 个完整会计年度内，不得减持首发前股份。

2、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

3、上述股份锁定期届满后，除适用法律、证券监管机关或证券交易所另有规定外，本人同时将遵守“闭环原则”，在公司上市前及自上市之日起 36 个月内，本人在公司员工持股计划/员工持股平台所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划/员工持股平台内员工或其他符合条件的员工转让；前述 36 个月期满后，本人所持相关权益拟转让退出的，按照相关约定处理。

4、本人还将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对股份减持的相关规定。”

（5）其他股东出具的承诺

嘉兴蓝驰、横琴招证、北京融汇、山东吉富、苏州天翔、杨涛、中金佳泰、泛海丁西、天津蓝驰、上海创稷、深圳招远、王啸、佛山景祥、上海光易、北京盛合、宁波浩

春、国科瑞华、国科正道作为发行人的股东，出具承诺如下：

“1、自公司上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业在公司上市前直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、如《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所对本企业持有的公司股份之锁定有更严格的要求的，本企业将按相关要求执行。”

2、关于持股及减持意向的承诺

（1）共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、甘泉、林源作为发行人共同控股股东及实际控制人，出具承诺如下：

“1、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本人将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本人就股份锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本人所持公司股份的锁定期内，本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本人确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件：公司股价不低于最近一期公司经审计的每股净资产，并且公司运营正常，减持公司股票对其二级市场价格不构成重大干扰；

（2）减持数量：每年减持股份数量不超过本人在公司上市前所持公司股份数量的 10%；

（3）减持价格：减持价格不低于发行价；

（4）减持方式：如本人拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，并在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况；如本人拟通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。

（5）减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月内，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

自公司股票上市至本人减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价和股份数量将相应进行调整。

4、如本人未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本人将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本人未履行上述关于股份减持意向的承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有，本人将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

（2）共同控股股东及实际控制人一致行动人出具的承诺

冠绝网络、颖悟科技作为发行人股东及发行人共同控股股东及实际控制人之一致行动人，出具承诺如下：

“1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本企业将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本企业就股份锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本企业所持公司股份的锁定期内，本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本企业确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件：公司股价不低于最近一期公司经审计的每股净资产，并且公司运营正常，减持公司股票对其二级市场价格不构成重大干扰；

（2）减持数量：该两年内减持股份数量不超过本企业在公司上市前所持公司股份数量的 100%；

（3）减持价格：减持价格不低于发行价；

（4）减持方式：如本企业拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，并在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区

间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况；如本企业拟通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。

（5）减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月内，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

自公司股票上市至本企业减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价和股份数量将相应进行调整。

4、如本企业未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本企业未履行上述关于股份减持意向的承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有，本企业将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

（3）持股 5%以上的股东出具的承诺

嘉兴蓝驰、天津蓝驰作为持有发行人 5%以上的股东，出具承诺如下：

“1、本人/本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本人/本企业将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本人/本企业就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本人/本企业所持公司股份的锁定期内，本人/本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本人/本企业确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件：公司股价不低于最近一期公司经审计的每股净资产，并且公司运营正常，减持公司股票对其二级市场价格不构成重大干扰；

（2）减持数量：减持股份数量不超过本人/本企业在公司上市前所持公司股份数量的 100%；

（3）减持价格：减持价格不低于发行价；

（4）减持方式：如本人/本企业拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，并在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况；如本人/本企业拟通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划。

（5）减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月内，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

自公司股票上市至本人/本企业减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价和股份数量将相应进行调整。

4、如本人/本企业未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本人/本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本人/本企业未履行上述关于股份减持意向的承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有，本人/本企业将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

横琴招证作为持有发行人 5%以上的股东，出具承诺如下：

“本人/本企业作为北京青云科技股份有限公司（下称“公司”）的股东，鉴于公司拟首次公开发行股票并在科创板上市，本人/本企业特此承诺如下：

1、本人/本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本人/本企业将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本人/本企业就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本人/

本企业所持公司股份的锁定期内，本人/本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本人/本企业确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件：公司股价不低于最近一期公司经审计的每股净资产，并且公司运营正常，减持公司股票对其二级市场价格不构成重大干扰；

（2）减持数量：每年减持股份数量不超过本人/本企业在公司上市前所持公司股份数量的 100%；

（3）减持价格：减持价格不低于发行价；

（4）减持方式：如本人/本企业拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，并在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况；如本人/本企业拟通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划。

（5）减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月内，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

自公司股票上市至本人/本企业减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价和股份数量将相应进行调整。

4、如本人/本企业未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本人/本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本人/本企业未履行上述关于股份减持意向的承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有，本人/本企业将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

山东吉富作为持有发行人 5%以上的股东，出具承诺如下：

“1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本企业将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本企业就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本企业所持公司股份的锁定期内，本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本企业确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件：公司股价不低于最近一期公司经审计的每股净资产，并且公司运营正常，减持公司股票对其二级市场价格不构成重大干扰；

（2）减持数量：每年减持股份数量不超过本企业在公司上市前所持公司股份数量的 50%；

（3）减持价格：减持价格不低于发行价；

（4）减持方式：本企业在公司的持股比例不低于 5%时，如本企业拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，并在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况，如本企业拟通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划。

（5）减持期限：本企业在公司的持股比例不低于 5%时，减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月内，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

自公司股票上市至本企业减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价和股份数量将相应进行调整。

4、如本企业未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本企业未履行上述关于股份减持意向的承诺，则减持公司股份所得收益归公

司所有，本企业将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

杨涛作为持有发行人 5%以上的股东，出具承诺如下：

“1、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本人将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本人就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本人所持公司股份的锁定期内，本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本人确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件：公司股价不低于最近一期公司经审计的每股净资产，并且公司运营正常，减持公司股票对其二级市场价格不构成重大干扰；

（2）减持数量：每年减持股份数量不超过本人在公司上市前所持公司股份数量的 50%；

（3）减持价格：减持价格不低于发行价；

（4）减持方式：本人在公司的持股比例不低于 5%时，如本人拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，并在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况；如本人拟通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划。

（5）减持期限：本人在公司的持股比例不低于 5%时，减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月内，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

自公司股票上市至本人减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价和股份数量将相应进行调整。

4、如本人未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本人将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董

事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本人未履行上述关于股份减持意向的承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有，本人将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

北京融汇作为持有发行人 5%以上的股东，出具承诺如下：

“1、本人/本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本人/本企业将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本人/本企业就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本人/本企业所持公司股份的锁定期内，本人/本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本人/本企业确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件：本企业/本人承诺将按照公司首次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股票。在限售条件解除后，本企业可作出减持股份的决定；

（2）减持数量：每年减持股份数量不超过本人/本企业在公司上市前所持公司股份数量的 100%；

（3）减持价格：在本企业/本人承诺的持股锁定期满后两年内，本企业/本人减持公司股份的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规范性文件的规定。

（4）减持方式：如本人/本企业拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，并在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后的 2 个交易日内公告具体减持情况；如本人/本企业拟通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日公告减持计划。

（5）减持期限：通过集中竞价交易减持公司股份的，减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月内，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

自公司股票上市至本人/本企业减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价和股份数量将相应进行调整。

4、如本人/本企业未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本人/本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本人/本企业未履行上述关于股份减持意向的承诺，本人/本企业将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

苏州天翔作为持有发行人 5%以上的股东，出具承诺如下：

“1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

2、本企业将严格根据相关监管部门颁布的相关法律、法规及规范性文件的有关规定以及本企业就持股锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本企业所持公司股份的锁定期内，本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

3、在股份锁定期届满后两年内，如本企业确定依法减持公司股份的，具体减持安排如下：

（1）减持条件和减持价格：在符合相关法律、法规及规范性文件规定的条件下，根据公司届时二级市场股票交易价格确定减持价格。

（2）减持数量：减持股份数量最高可至本企业在公司上市前所持公司股份数量的100%；

（3）减持方式：包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监

督管理委员会及上海证券交易所相关规定的方式。如本企业拟通过集中竞价交易减持公司股份的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前公告减持计划，通过其它方式减持公司股份的，将提前 3 个交易日通知公司并予以公告，并严格按照届时适用的相关法律、法规及规范性文件的规定，及时、准确地履行必要的信息披露义务。

（4）减持期限：按照届时有效的法律、法规及规范性文件的规定执行。

自公司股票上市至本企业减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持股份数量将相应进行调整。

4、如本企业未来依法发生任何增持或减持公司股份情形的，本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律、法规及规范性文件的规定进行相应增持或减持操作，并及时履行有关信息披露义务。

5、若本企业未履行上述关于股份减持意向的承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有，本企业将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。”

（二）稳定股价的措施和承诺

1、关于稳定股价的措施

2019 年 9 月 18 日，发行人召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价的预案的议案》，就稳定股价的措施规定如下：

“一、启动股价稳定措施的条件

公司本次发行上市之日起三年内，如非因不可抗力导致公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定进行相应调整）。

二、股价稳定措施的方式及顺序

1.实施股价稳定措施的方式：

- （1）公司回购股票；
- （2）公司共同控股股东及实际控制人增持公司股票；
- （3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票；
- （4）其他证券监管部门认可的方式。

实施上述方式时应考虑：

- （1）不能导致公司不满足法定上市条件；
- （2）不能迫使共同控股股东及实际控制人履行要约收购义务；
- （3）符合相关法律、法规、规范性文件及上海证券交易所的相关规定。

2.股价稳定措施的实施顺序：

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件或违反相关法律、法规、规范性文件的规定，则第一选择为共同控股股东及实际控制人增持公司股票；

第二选择为共同控股股东及实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时，将启动第二选择：

（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且共同控股股东及实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发共同控股股东及实际控制人的要约收购义务；

（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在共同控股股东及实际控制人增持公司股票方案实施完成后，如仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使董事（不含独立董事）或高级管理人员履行要约收购义务。

在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

三、公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司应当在相关事实发生之日起十个交易日内或者收到该回购股份提议之日起十个交易日内，召开董事会审议回购股份方案。若公司收到回购股份提议后召开董事会审议的，应当将回购股份提议与董事会决议同时公告。公司董事会应当充分评估公司经营、财务、研发、现金流以及股价等情况，审慎论证、判断和决策回购股份事项。公司董事会就可以公司的财务和资金等情况是否适合回购、回购规模及回购会计处理等相关事项与公司会计师进行沟通，并在听取会计师意见后，审慎确定回购股份的数量、金额、价格区间和实施方式等关键事项。

公司将在董事会作出实施回购股份决议之日起三十个交易日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。用于回购的资金总额将根据公司当时股价情况及公司资金状况等情况，由股东大会最终审议确定；用于回购的资金来源为公司自有资金，具体回购股份的数量以回购期满时实际回购的股份数量为准。

公司为稳定股价的目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之外，还应符合下列条件：回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产的价格，公司单次回购的股份数量不超过公司股份总额的 2%。

公司股东大会批准实施回购股票的议案后，公司将依法履行相应的公告、备案等义务。在满足法定条件下，公司依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票：

- 1.通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；
- 2.继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，就本次回购的公司股票，公司将按照《中华人民共和国公司法》等法律法规及《公司章程》的规定办理。

四、共同控股股东及实际控制人增持公司股票的程序

1.启动程序

（1）公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且共同控股股东及实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发共同控股股东及实际控制人的要约收购义务的前提下，公司共同控股股东及实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起三十个交易日内，向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）公司已实施股票回购计划

公司实施股票回购计划后，仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司共同控股股东及实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起三十个交易日内，向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2.共同控股股东及实际控制人增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，共同控股股东及实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。公司不得为共同控股股东及实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，共同控股股东及实际控制人将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划，且累计增持金额不低于其上年度自公司领取的薪酬总额（税后）的 20%：

（1）通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致共同控股股东及实际控制人需要履行要约收购义务且共同控股股东及实际控制人未计划实施要约收购。

五、董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的程序

在共同控股股东及实际控制人增持公司股票方案实施完成后，仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，董事

（不含独立董事）和高级管理人员将在共同控股股东及实际控制人增持公司股票方案实施完成后九十个工作日内增持公司股票，且累计增持金额不低于其上年度自公司领取的薪酬总额（税后）的 30%。董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

1.通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

2.继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3.继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

公司承诺：在新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员时，将确保该等人员遵守上述预案的规定，并签订相应的书面承诺函。

六、违反关于稳定股价预案的约束措施

公司、共同控股股东及实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员及未来新聘任的董事（不含独立董事）和高级管理人员就稳定股价措施做出承诺的，如未履行相关承诺，按如下措施进行信息披露和进行约束：

1.将在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2.若非因不可抗力导致公司未履行相关承诺，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

3.若非因不可抗力导致公司共同控股股东及实际控制人未履行相关承诺，在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于共同控股股东及实际控制人的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

4.若非因不可抗力导致董事（独立董事除外）和高级管理人员未履行相关承诺，公司有权对其调减或停发薪酬或津贴；

5.如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

2、关于稳定股价的承诺

（1）公司出具的承诺

为保证上述关于稳定股价的措施能够得到有效执行，发行人出具承诺如下：

“1、在本公司上市后三年内股价达到《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本公司将遵守本公司董事会和/或股东大会作出的稳定股价的具体实施方案，并采取包括但不限于回购本公司股票或董事会和/或股东大会作出的其他稳定股价的具体措施。

2、根据具体实施方案，本公司向社会公众股东回购股份的，本公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过本公司最近一期经审计的每股净资产的价格，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份，本公司单次回购的股份数量不超过公司股份总额的 2%。

3、公司将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项责任和义务。

4、公司若在上市后三年内聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员的，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的承诺。

5、如公司未能履行稳定公司股价的承诺，公司将在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将以其承诺的最大回购金额为限承担相应的赔偿责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。”

（2）共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、甘泉、林源作为发行人共同控股股东及实际控制人、董事及高级管理人员，出具承诺如下：

“1、在公司上市后三年内股价达到《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本人将遵守公司董事会和/或股东大会作出的稳定股价的具体实施方案，并采取包括但不限于增持公司股票或董事会和/或股东大会作出的其他稳定股价

的具体实施措施。

2、据上述具体实施方案，本人增持公司股票的，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），但以增持股票不导致公司不满足法定上市条件为限。本人累计增持金额不低于本人上年度自公司领取的薪酬总额（税后）的 20%。增持计划完成后的 6 个月内本人将不出售所增持的股份。

3、本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

4、本人作为公司董事承诺，在发行人就股份回购事宜召开的董事会上，对发行人承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。本人作为公司股东承诺，在发行人就股份回购事宜召开的股东大会上，对发行人承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。

5、本人如违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

（3）其他董事（不含独立董事）、高级管理人员出具的承诺

崔天舒、杨子帆、徐亚岚、李健全、金萌、马志强、王义峰、刘靓、沈鸥作为公司的董事和/或高级管理人员，出具承诺如下：

“1、在公司上市后三年内股价达到《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本人将遵守公司董事会和/或股东大会作出的稳定股价的具体实施方案，并采取包括但不限于增持公司股票或董事会和/或股东大会作出的其他稳定股价的具体实施措施。

2、根据上述具体实施方案，本人增持公司股票的，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），但以增持股票不导致公司不满足法定上市条件为限。本人累计增持金额不低于本人上年

度自公司领取的薪酬总额（税后）的 30%。增持计划完成后的 6 个月内本人将不出售所增持的股份。

3、本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

4、本人作为公司董事（如是）承诺，在发行人就股份回购事宜召开的董事会上，对发行人承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。本人作为公司股东（如是）承诺，在发行人就股份回购事宜召开的股东大会上，对发行人承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。

5、本人如违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，公司有权调减或停发本人薪酬或津贴，直至本人按上述方案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人的相关措施及出具的承诺

发行人关于股份回购的措施和承诺参见本节之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（二）稳定股价的措施和承诺”和“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”的相关内容。

2、共同控股股东及实际控制人出具的承诺

共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉、林源关于股份购回的措施和承诺参见本节之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”的相关内容。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司出具的承诺

就欺诈发行上市的股份购回事宜，发行人出具承诺如下：

“1、保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、若本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、甘泉、林源作为发行人共同控股股东及实际控制人，出具承诺如下：

“1、保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、若本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、关于填补被摊薄即期回报的措施

2020 年 3 月 11 日，发行人召开 2019 年度股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报措施的议案》，就填补被摊薄即期回报的措施规定如下：

“（1）不断完善公司治理，为持续发展提供制度保障

公司建立了相对完善的公司治理结构和科学合理、有效运行的组织机构，未来，公司将不断完善内部治理结构，切实保护投资者尤其是中小投资者的权益，为公司的持续发展提供制度保障。

（2）持续提高云计算服务能力，加强费用管控

公司将持续提高云计算综合服务能力，在与现有客户保持长期稳定合作的基础上，积极发掘新的业务机会，开拓新的优质客户。同时，公司将进一步梳理和优化内部业务流程和管理流程，加强费用管控，节省不必要的开支，提高运营效率。

（3）提升资金使用效率，科学合理地安排融资和投资

公司将结合资金使用需求和规划，充分运用各种融资工具和渠道，有效控制资金成本，降低财务费用，提升资金使用效率。公司将抓住适当的时机通过对外投资、兼并收购等方式，从外部吸收优质的资产或业务，优化公司现有业务结构，为公司提供新的利润增长点。

（4）加强对募集资金的监管，保证募集资金投资项目顺利实现预期收益

公司制定了《北京青云科技股份有限公司募集资金使用管理办法》，从制度设计和实际执行上保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，保证募集资金投资项目的顺利实施，争取早日实现预期收益。

（5）根据公司实际情况严格执行利润分配政策，强化投资者回报机制

公司将严格按照《北京青云科技股份有限公司章程（草案）》的规定进行利润分配，在保持利润分配政策稳定性和持续性的基础上，根据监管机构要求和公司实际情况，对利润分配政策进行动态优化调整，强化对投资者的合理回报机制。

公司制定的上述填补回报措施不等于公司对未来利润做出保证。”

2、关于填补被摊薄即期回报的承诺

（1）公司出具的承诺

为保证上述关于填补被摊薄即期回报的措施能够得到有效执行，发行人出具承诺如下：

“本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施如下：

（1）不断完善公司治理，为持续发展提供制度保障；

（2）持续提高云计算服务能力，加强费用管控；

（3）提升资金使用效率，科学合理地安排融资和投资资产或业务，优化公司现有业务结构，为公司提供新的利润增长点；

（4）加强对募集资金的监管，保证募集资金投资项目顺利实现预期收益；

（5）根据公司实际情况严格执行利润分配政策，强化投资者回报机制。

如违反相关承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本

公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

（2）共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、甘泉、林源作为发行人共同控股股东及实际控制人、董事及高级管理人员，出具承诺如下：

“1、就公司本次发行上市的填补被摊薄即期回报的措施，本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、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。

3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

5、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公司填补首次公开发行股票摊薄即期回报相挂钩的薪酬制度。

6、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首次公开发行股票摊薄即期回报相挂钩。

7、本承诺函出具后，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或替代承诺。

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监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。”

（3）董事、高级管理人员出具的承诺

除共同控股股东及实际控制人外，公司的全体董事和高级管理人员，出具承诺如下：

“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公司填补首次公开发行股票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首次公开发行股票摊薄即期回报相挂钩。

6、本承诺函出具后，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监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。”

（六）利润分配政策的承诺

1、公司出具的承诺

2019年9月18日，发行人召开2019年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划的议案》，就发行后的股利分配政策进行了规定，具体内容参见本节之“二、报告期内的股利分配政策及发行后的股利分配政策”的相关内容。

为保证上述股利分配政策政策能够得到有效执行，发行人出具承诺如下：

“本公司已制定了本次发行上市后适用的《北京青云科技股份有限公司公司章程（草案）》及《北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年分红回报规划》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。本公司承诺将严格按照上述制度履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配，切实保障投资者利益。”

2、共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、甘泉、林源作为发行人共同控股股东及实际控制人、董事及高级管理人员，出具承诺如下：

“本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的分红回报规划及公司本次发行上市后生效的《北京青云科技股份有限公司公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本人采取的措施包括但不限于：

1、根据《北京青云科技股份有限公司公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

2、在审议公司利润分配预案的股东大会/董事会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3、督促公司根据相关决议实施利润分配。”

3、董事、监事、高级管理人员出具的承诺

除共同控股股东及实际控制人外，公司的全体董事、监事和高级管理人员出具承诺如下：

“本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的分红回报规划及公司本次发行上市后生效的《北京青云科技股份有限公司公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本人采取的措施包括但不限于：

1、根据《北京青云科技股份有限公司公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

2、在审议公司利润分配预案的董事会/监事会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3、督促公司根据相关决议实施利润分配。”

（七）避免同业竞争的承诺

发行人共同控股股东及实际控制人出具的避免同业竞争的承诺参见本招股书说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”的相关内容。

（八）减少及规范关联交易的承诺

1、共同控股股东及实际控制人的承诺

发行人共同控股股东及实际控制人黄允松、甘泉和林源承诺如下：

“1、本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露，截至本承诺函出具日，本人及本人所控制的企业与公司之间不存在任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、在本人作为公司关联方期间，本人及本人所控制的企业将尽量避免与公司之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人承诺将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《北京青云科技股份有限公司章程》和《北京青云科技股份有限公司关联交易管理制度》及其他有关法律、法规中有关关联交易决策权限、决策程序以及回避表决的规定，履行合法程序、及时对关联交易进行信息披露。本人承诺促使公司遵循市场公正、公平、公开的原则合理确定关联交易价格，以避免损害公司及其他中小股东的利益。

4、本人承诺积极促进公司独立董事制度的完善，以强化对关联交易事项的监督。

5、本人承诺不利用公司关联方地位，转移、输送利益，损害公司及其他股东的合法利益。

6、上述承诺在本人与公司存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对公司存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

7、若本人违反上述承诺给公司造成损失的，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。”

2、共同控股股东及实际控制人一致行动人的承诺

发行人共同控股股东及实际控制人的一致行动人颖悟科技、冠绝网络承诺如下：

“1、本企业按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露，截至本承诺函出具日，本企业及本企业所控制的企业与公司之间不存在任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、在本企业作为公司关联方期间，本企业及本企业所控制的企业将尽量避免与公司之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基

础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本企业承诺将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《北京青云科技股份有限公司章程》和《北京青云科技股份有限公司关联交易管理制度》及其他有关法律、法规中有关关联交易决策权限、决策程序以及回避表决的规定，履行合法程序、及时对关联交易进行信息披露。本企业承诺促使公司遵循市场公正、公平、公开的原则合理确定关联交易价格，以避免损害公司及其他中小股东的利益。

4、本企业承诺积极促进公司独立董事制度的完善，以强化对关联交易事项的监督。

5、本企业承诺不利用公司关联方地位，转移、输送利益，损害公司及其他股东的合法利益。

6、上述承诺在本企业与公司存在关联关系期间及关联关系终止之日起十二个月内，或对公司存在重大影响期间，持续有效，且不可变更或撤销。

7、若本企业违反上述承诺给公司造成损失的，本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。”

（九）对发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺

1、公司出具的承诺

为保证申请文件的真实性、准确性、完整性，发行人出具承诺如下：

“本公司的招股说明书及其他上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

1、若本公司的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将按照中国证监会、司法机关等有权部门最终的处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。具体措施为：在中国证监会、司法机关等有权部门最终的处理决定或生效判决，并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

2、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发

行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股，具体措施为：

（1）在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自中国证监会或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购本公司首次公开发行的全部新股；

（2）在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过上海证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股。

3、若本公司未及时履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述回购、赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件遵从。”

2、共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、甘泉、林源作为发行人共同控股股东及实际控制人、董事和高级管理人员，出具承诺如下：

“1、公司的招股说明书及其他上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法承担民事责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以中国证监会、司法机关等有权部门最终的处理决定或生效判决为准。

3、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及发行申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

4、若违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起5个工作日内，停止在公司处获得股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕为止。

5、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件遵从。

3、董事、监事、高级管理人员出具的承诺

除共同控股股东及实际控制人外，公司的全体董事、监事和高级管理人员出具承诺如下：

“1、公司的招股说明书及其他上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法承担民事责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以中国证监会、司法机关等有权部门最终的处理决定或生效判决为准。

3、若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书及发行申请文件所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

4、若本人未及时履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述赔偿措施发生之日起停止在公司领取薪酬（或津贴）及股东现金分红（如有），同时本人持有的公司股票（如有）将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

5、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件遵从。”

（十）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

就发行人、共同控股股东及实际控制人以及其他相关承诺主体出具的承担赔偿责任或赔偿责任的承诺参见本节之“六、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、

监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（二）稳定股价的措施和承诺”、“（九）对发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺”和“（十一）关于未履行承诺的约束措施的承诺”的相关内容”。

本次发行的保荐机构（主承销商）、律师、审计机构就信息披露及依法承担赔偿责任或赔偿事项出具承诺如下：

保荐机构（主承销商）承诺：“本公司已对北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为发行人本次发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法向投资者承担相应的民事赔偿责任，但本公司能够证明自身没有过错的情况除外。”

发行人律师承诺：“本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保为发行人本次发行并上市制作、出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人本次发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法向投资者承担相应的民事赔偿责任，但本所能够证明自身没有过错的情况除外。”

审计机构承诺：“本所为北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假陈述、误导性陈述或者重大遗漏情形，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人本次发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法向投资者承担相应的民事赔偿责任，但本所能够证明自身没有过错的情况除外。”

（十一）关于未履行承诺的约束措施的承诺

1、公司出具的承诺

为促进相关承诺主体已公开承诺事项的履行，对未履行的承诺的主体采取约束措施，发行人出具承诺如下：

“1、本公司保证将严格履行在本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如果非因不可抗力导致本公司未能履行本次发行上市相关的公开承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本公司应立即采取措施消除相关违反承诺事项。

（2）本公司应在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向本公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）如果因本公司未履行承诺事项给社会公众投资者造成损失的，本公司将向公众投资者承担赔偿责任。

（4）对该等未履行承诺的行为负有个人责任的股东、董事、监事、高级管理人员暂停分配红利或派发之红股（如有）、调减或停发薪酬或津贴。

（5）本公司将以本公司自有资金履行相关承诺，在本公司自有资金不足以履行相关承诺时，同意处置本公司其他资产保障相关承诺有效履行。

（6）本公司认可并严格执行本公司股东大会、董事会决议采取的其他保障措施。”

2、共同控股股东及实际控制人出具的承诺

黄允松、甘泉、林源作为发行人共同控股股东及实际控制人、董事及高级管理人员，出具承诺如下：

“1、本人保证将严格履行在公司本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如果非因不可抗力导致本人未能履行本次发行上市相关的公开承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履

行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本人因违反公开承诺而受到有权机关调查或其他方起诉，本人自愿在承诺股份锁定期的基础上继续延长所持公司股份（如有）的锁定期，直到有关机关出具明确的调查结论或裁决。

（3）如果本人因未履行承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户。

（4）如果因本人未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）在未完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司支付的薪资或津贴及所分配之红利或派发之红股。

（6）本人认可并严格执行公司股东大会、董事会决议采取的其他措施。

（7）公司具有可依据此承诺向本人提起诉讼的权利。

3、本人承诺不因辞去或其他原因不担任董事或高级管理人员职务而放弃上述有关保障措施。”

3、共同控股股东及实际控制人一致行动人出具的承诺

冠绝网络、颖悟科技作为发行人股东及发行人共同控股股东及实际控制人之一致行动人，出具承诺如下：

“1、本人/本企业保证将严格履行在公司本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如非因不可抗力导致本人/本企业未能履行本人/本企业所做的与公司本次发行上市相关的承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人/本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本人/本企业因违反公开承诺而受到有权机关调查或其他方起诉，本人自愿在承诺股份锁定期的基础上继续延长所持公司股份的锁定期，直到有关机关出具明确的

调查结论或裁决。

（3）如果本人/本企业因未履行承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人/本企业将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户。

（4）如果因本人/本企业未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业/本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）在未完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不收取公司所分配之红利或派发之红股。

（6）本人/本企业认可并严格执行公司股东大会、董事会决议采取的其他措施。

（7）公司具有可依据此承诺向本人/本企业提起诉讼的权利。”

4、董事、监事、高级管理人员出具的承诺

除共同控股股东及实际控制人外，公司的全体董事、监事、高级管理人员出具承诺如下：

“1、本人保证将严格履行在公司本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如果非因不可抗力导致本人未能履行本次发行上市相关的公开承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本人因违反公开承诺而受到有权机关调查或其他方起诉，本人自愿在承诺股份锁定期的基础上继续延长所持公司股份（如有）的锁定期，直到有关机关出具明确的调查结论或裁决。

（3）如果本人因未履行承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户。

（4）如果因本人未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）在未完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人

将不收取公司支付的薪资或津贴及所分配之红利或派发之红股（如有）。

（6）本人认可并严格执行公司股东大会、董事会决议采取的其他措施。

（7）公司具有可依据此承诺向本人提起诉讼的权利。

3、本人承诺不因辞去或其他原因不担任董事/监事/高级管理人员职务而放弃上述有关保障措施。”

5、核心技术人员出具的承诺

除共同控股股东及实际控制人外，廖洋、李威出具承诺如下：

“1、本人保证将严格履行在公司本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如果非因不可抗力导致本人未能履行本次发行上市相关的公开承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本人因违反公开承诺而受到有权机关调查或其他方起诉，本人自愿在承诺股份锁定期的基础上继续延长所持公司股份（如有）的锁定期，直到有关机关出具明确的调查结论或裁决。

（3）如果本人因未履行承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户。

（4）如果因本人未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）在未完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司支付的薪资或津贴及所分配之红利或派发之红股。

（6）本人认可并严格执行公司股东大会、董事会决议采取的其他措施。

（7）公司具有可依据此承诺向本人提起诉讼的权利。”

6、持股5%以上的股东出具的承诺

嘉兴蓝驰、天津蓝驰，横琴招证，山东吉富，杨涛作为持有发行人5%以上的股东，

出具承诺如下：

“1、本人/本企业保证将严格履行在公司本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如非因不可抗力导致本人/本企业未能履行本人/本企业所做的与公司本次发行上市相关的承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人/本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本人/本企业因违反公开承诺而受到有权机关调查或其他方起诉，本人自愿在承诺股份锁定期的基础上继续延长所持公司股份的锁定期，直到有关机关出具明确的调查结论或裁决。

（3）如果本人/本企业因未履行承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人/本企业将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户。

（4）如果因本人/本企业未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业/本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）在未完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不收取公司所分配之红利或派发之红股。

（6）本人/本企业认可并严格执行公司股东大会、董事会决议采取的其他措施。

（7）公司具有可依据此承诺向本人/本企业提起诉讼的权利。”

北京融汇作为持有发行人5%以上的股东，出具承诺如下：

“1、本人/本企业保证将严格履行在公司本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如非因不可抗力导致本人/本企业未能履行本人/本企业所做的与公司本次发行上市相关的承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本人/本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开

说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本人/本企业因违反公开承诺而受到有权机关调查或其他方起诉，本人/本企业自愿在承诺股份锁定期的基础上继续延长所持公司股份的锁定期，直到有关机关出具调查结论或裁决。

（3）如果因本人/本企业未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业/本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（4）在本人/本企业未完全消除因本人/本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人/本企业将暂不收取公司所分配之红利或派发之红股。

（5）公司具有可依据此承诺向本人/本企业提起诉讼的权利。”

苏州天翔作为持有发行人 5%以上的股东，出具承诺如下：

“1、本企业保证将严格履行在公司本次发行上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务，并承担相应的责任。

2、如非因不可抗力导致本企业未能履行本企业所做的与公司本次发行上市相关的承诺事项，须提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）本企业将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本企业因违反公开承诺而受到有权机关调查或其他方起诉，本企业自愿在承诺股份锁定期的基础上继续延长所持公司股份的锁定期，直到有关机关出具明确的调查结论或裁决。

（3）如果本企业因未履行承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本企业将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户。

（4）如果因本企业未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（5）在未完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业将不收取公司所分配之红利或派发之红股。

（6）公司具有可依据此承诺向本企业提起诉讼的权利。”

第十一节 其他重要事项

一、发行人的重大合同

截至 2020 年 6 月 30 日，本公司及子公司已签署、正在履行及履行完毕的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入的合同以及其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）重大采购合同

1、重大采购框架协议清单

序号	供应商名称	框架协议名称	合同期限	实际履行情况
1	北京荣联科创科技有限公司	OEM 合作及质量保证协议书	2015.05.15 -2019.08.28	履行完毕
2	戴尔（中国）有限公司	原始设备制造商协议	2016.10.09 -2020.10.08	履行中
3	北京忆恒创源科技有限公司	框架采购协议	2016.12.09 -2017.12.31	履行完毕
4	杭州联络互动信息科技股份有限公司	委托服务合同	2016.10.10 -2020.10.09	履行中
5	戴尔（中国）有限公司	框架销售协议	2016.08.25 -无固定期限	履行中
6	同方鼎欣科技股份有限公司	合作协议书	2018.12.06 -2019.12.05	履行完毕
7	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	物联网非连接服务协议	2019.11.01 -2020.10.30	履行中

2、重大采购合同清单

序号	供应商名称	合同期限	合同标的	合同/订单金额（万元）	实际履行情况
1	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	2016.06.29 -2021.06.28	租用 IDC 主机托管服务	按量收费	履行中
2	北京亿海兰特科技发展有限公司	-	采购路由器及交换机	2,590.00	履行完毕
3	戴尔（中国）有限公司	-	采购产品	1,156.71	履行完毕
4	中国电信股份有限公司北京分公司	2017.09.01 -2018.08.31	租用 IDC 主机托管服务	按量收费	履行完毕
5	新智认知数据服务有限公司	-	采购设备	1,594.15	履行完毕
6	北京科信盛彩云计算有限公司	2018.06.01 -2019.05.31	提供互联网一体化解决方案	1,440.00	履行完毕

序号	供应商名称	合同期限	合同标的	合同/订单金额 (万元)	实际履行 情况
7	中国电信股份有限公司北京分公司	2018.09.01-2019.08.31	IDC 托管服务	按量收费	履行完毕
8	中国电信股份有限公司上海分公司	2016.07.15-2020.12.31	IDC 服务	按量收费	履行中
9	中国电信股份有限公司北京分公司	2019.10.01-2020.09.30	IDC 服务	按量收费	履行中
10	联想（北京）信息技术有限公司	-	ThinkSystem SR860、850	1,331.20	履行完毕

（二）重大销售合同

1、重大销售框架合同清单

序号	客户名称	框架协议名称	合同期限	实际履行情况
1	贵州迦太利华信息科技有限公司	托管云建设服务项目框架协议	2016.09-2018.09	履行完毕
2	北京云安腾宇科技有限公司	青云合作伙伴框架协议	2017.06.28-2019.06.27	履行完毕
3	北京朗维计算机应用技术开发有限公司	青云合作伙伴框架协议	2017.06.30-2019.06.29	履行完毕
4	北京可利邦信息技术有限公司	青云合作伙伴框架协议	2017.08.11-2019.08.10	履行完毕
5	精诚（中国）企业管理有限公司	青云合作伙伴框架协议	2017.12.08-2019.12.07	履行完毕
6	北京伟仕云安科技有限公司	授权总分销商协议	2018.11.29-2019.11.28	履行完毕
7	北京伟仕云安科技有限公司	授权总分销商协议	2016.11.20-2018.11.28	履行完毕
8	北京伟仕云安科技有限公司	市场推广合作协议	2019.01.01-2019.06.30	履行完毕
9	佳电（上海）管理有限公司	授权总分销商协议	2019.09.11-2021.09.11	履行中
10	北京神州数码云计算有限公司	授权总分销商协议	2018.12.01-2020.11.30	履行中

注：考虑到北京神州数码云计算有限公司为发行人总经销商，尽管发行人同其交易金额未达重大标准，但仍做披露。

2、重大销售合同清单

序号	客户名称	合同期限	合同标的	合同/订单总金额 (万元)	实际履行情况
1	北京卓讯科信技术有限公司	-	提供设备	1,594.15	履行完毕
2	沈阳灵长科技有限公司	-	提供产品	1,285.81	履行完毕
3	北京伟仕云安科技有限公司	-	提供产品	1,219.23	履行完毕

4	山东同方中力工业技术有限公司	-	提供产品	1,191.49	履行中

（三）借款合同

序号	授信人/贷款人	申请人/借款人	金额(万元)	年利率(%)	签订日期	授信/贷款期限	目前的履行情况
1	浦发硅谷银行有限公司	优帆科技	1,000.00	人民银行基准利率+1.25%	2015.08.18	2015.08.18-2017.09.30	履行完毕
2	北京银行股份有限公司双秀支行	青云科技	2,000.00	央行LPR+1.45%	2019.12.23	2020.04.22-2021.04.21	履行中
3	浦发硅谷银行有限公司	青云科技	3,000.00	7%	2020.05.18	2020.05.18-2022.05.17	履行中
4	招商银行股份有限公司北京分行	青云科技	3,000.00	提款时另行明确	2020.03.18	2020.03.19-2021.03.18	履行中

（四）融资租赁合同

2019年7月22日，发行人与中关村科技租赁有限公司签署了编号为KJZLA2019-215的《融资租赁合同（售后回租）》，约定发行人将其模块、服务器等自有资产以700万元的价格出售给中关村科技租赁有限公司，再从中关村科技租赁有限公司处将该租赁物租回使用，并向中关村科技租赁有限公司支付租金，租赁期限为2019年7月22日至2022年7月21日。

上述《融资租赁合同（售后回租）》已由发行人、黄允松与中关村科技租赁有限公司签署的编号为BZHT2019-215的《保证合同》提供连带责任保证，并由发行人与中关村科技租赁有限公司签署的编号为DYHT2019-215的《抵押合同》以服务器、交换机等提供抵押担保。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在正在履行中的为公司子公司以外的第三方提供的担保。

三、重大诉讼与仲裁等事项

公司拟申请第 31133320 号图形商标，已被国家知识产权局驳回，公司就此提起行政诉讼，请求法院判令撤销国家知识产权局作出的商评字[2019]第 0000102341 号关于第 31133320 号图形商标驳回复审决定书，并责令其重新作出决定。北京知识产权法院于 2019 年 12 月 5 日作出（2019）京 73 行初 8396 号《行政判决书》，判决支持公司的诉讼请求。国家知识产权局于 2019 年 12 月 16 日向北京市高级人民法院提起上诉，请求撤销一审判决，维持商评字[2019]第 0000102341 号决定。北京市高级人民法院于 2020 年 4 月 16 日作出（2020）京行终 856 号《行政判决书》，判决驳回国家知识产权局的上诉，维持原判。国家知识产权局于 2020 年 6 月 11 日作出《关于第 31133320 号图形商标驳回复审决定书》，决定对申请商标予以初步审定。

公司拟申请第 38520059 号图形商标，已被国家知识产权局驳回，公司就此提起行政诉讼，请求法院判令撤销国家知识产权局作出的商评字[2020]第 000091419 号关于第 38520059 号图形商标驳回复审决定书，并责令其重新作出决定。北京知识产权法院于 2020 年 8 月 26 日作出（2020）京 73 行初 7241 号《行政判决书》，判决驳回公司的诉讼请求。截至本招股说明书签署之日，公司已提起上诉。

公司拟申请第 34321149 号图形商标，已被国家知识产权局驳回，公司就此提起行政诉讼，请求法院判令撤销国家知识产权局作出的商评字[2020]第 0000153078 号关于第 34321149 号图形商标驳回复审决定书，并责令其重新作出决定。截至本招股说明书签署之日，该案尚未判决。

除上述外，截至本招股说明书签署之日，本公司不存在尚未了结的或可预见的将对本公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司共同控股股东及实际控制人、子公司、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未涉及作为一方当事人的可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

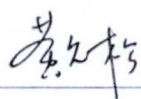
公司共同控股股东及实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

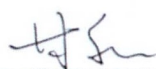
一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

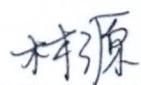
本公司全体董事签字：



黄允松



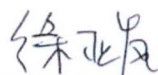
甘泉



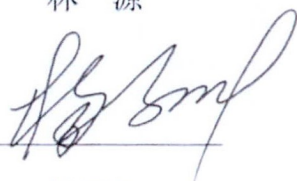
林源



崔天舒



徐亚岚



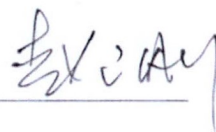
杨子帆



李健全



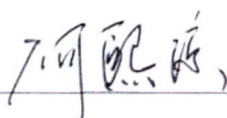
任英



赵卫刚



李星



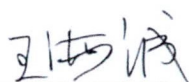
何熙琼

北京青云科技股份有限公司
2020年9月25日

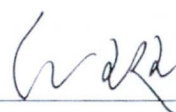


本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

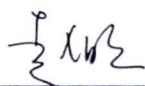
本公司全体监事签字：



王海诚



纪 琰



赵 明

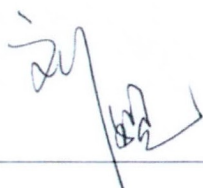


本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

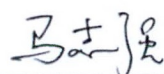
本公司除董事、监事外的高级管理人员签字：



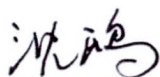
金 萌



刘 靛



马志强



沈 鸥



王义峰

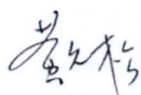
北京青云科技股份有限公司
2020 年 9 月 25 日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司共同控股股东及实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

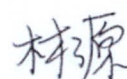
本公司共同控股股东及实际控制人签名：



黄允松



甘 泉



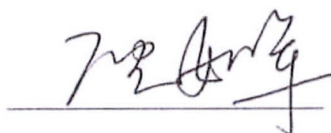
林 源



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：



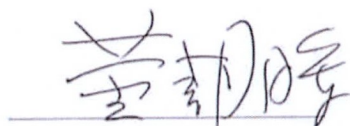
沈如军



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

首席执行官：



黄朝晖



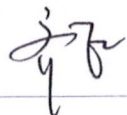
中国国际金融股份有限公司

2020年9月25日

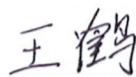
三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

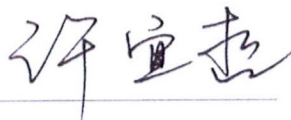


齐 飞



王 鹤

项目协办人：



许宜哲



中国国际金融股份有限公司

2020年9月25日

声 明

本人已认真阅读北京青云科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



沈如军

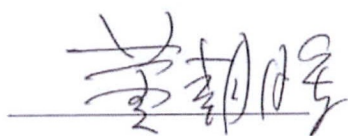
中国国际金融股份有限公司

2020 年 9 月 25 日

声 明

本人已认真阅读北京青云科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官：



黄朝晖

中国国际金融股份有限公司



2020 年 9 月 25 日

四、发行人律师声明

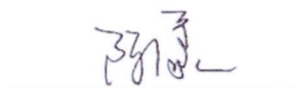
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



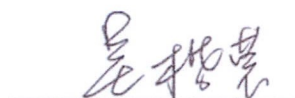
李卓蔚

经办律师：



陈漾

经办律师：



吴楷莹



北京市汉坤律师事务所

2020 年 9 月 25 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：_____

【肖厚发】

签字注册会计师：_____

【肖桂莲】

签字注册会计师：_____

【陈君】

签字注册会计师：_____

【刘丽芬】

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年9月25日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：_____



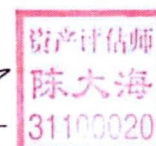
肖力

签字资产评估师：_____



方强

签字资产评估师：_____



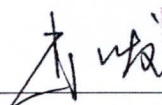
陈大海



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：_____

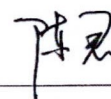


【肖厚发】

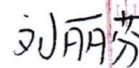
签字注册会计师：_____



【肖桂莲】



【陈君】



【刘丽芬】

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读北京青云科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：_____

【肖厚发】

签字注册会计师：_____

【肖桂莲】

【陈君】

【刘丽芬】

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年9月25日

第十三节 附件

一、附件目录

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，可直接在上交所指定信息披露网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）查询，也可到公司和保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

三、查询时间

除法定节假日以外的每日 9:30-11:30，14:00-17:00。