

**关于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
发行注册环节反馈意见落实函的专项核查意见**

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

上海证券交易所于 2020 年 11 月 17 日转发的中国证券监督管理委员会《关于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发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“落实函”）已收悉。根据《落实函》的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“申报会计师”）对落实函中涉及本所的有关问题进行了专项核查。

问题 1：关于总经销商、客户等情况

请发行人：（1）分产品（服务）类别披露报告期内向北京伟仕云安科技有限公司、佳电（上海）管理有限公司、北京神州数码云计算有限公司、四川长虹佳华信息产品有限责任公司、某省交通集团等主要客户的销售内容、销售金额及占比、最终销售情况；说明该等客户的基本情况，其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高之间是否存在关联关系或资金往来，相关交易定价是否公允，对应应收账款金额、账龄、期后回款情况；交易是否存在季节性特点，报告期各年度交易额波动较大的原因；请保荐机构和申报会计师提供 2019 年下半年销售的核查证据；（2）结合发行人经销商体系、风险控制、业务内容、业务规模等因素，说明报告期内变更总经销商、提高经销商信用的原因，确定总经销商的标准；（3）结合报告期各期租用（自有）机柜数量、电价、规划 PUE 值和实际 PUE 值、同行业公司电费成本比例、同行业公司机柜平均耗电水平、同行业公司毛利率等情况，说明报告期电费成本的具体金额及其合理性、对应产生收入规模的匹配关系、占 IDC 服务商整体收费的比例，说明报告期平均耗电量的合理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查过程、依据、取得证据的情况，并就上述问题发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

（一）分产品（服务）类别披露报告期内向北京伟仕云安科技有限公司、佳电（上海）管理有限公司、北京神州数码云计算有限公司、四川长虹佳华信息产品有限责任公司、某省交通集团等主要客户的销售内容、销售金额及占比、最终销售情况；说明该等客户的基本情况，其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高之间是否存在关联关系或资金往来，相关交易定价是否公允，对应应收账款金额、账龄、期后回款情况；交易是否存在季节性特点，报告期各年度交易额波动较大的原因；请申报会计师提供 2019 年下半年销售的核查证据

1、主要客户的销售内容、销售金额及占比

以下内容已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品及服务的销售情况及主要客户”之“（二）主要客户”进行披露：

“报告期内，公司向主要客户的销售内容、销售金额及占比、最终销售情况如下：

(1) 总经销商

A. 2020 年 1-6 月

客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	销售金额 占比	终端销售金额 (万元)	终端销售 金额占比
北京伟仕云安科技有限公司	软件产品	8.50	47.30%	8.50	100.00%
	服务	9.47	52.70%	9.47	100.00%
	合计	17.97	100.00%	17.97	100.00%
佳电（上海）管理有限公司	超融合系统	1,192.18	69.15%	1,192.18	100.00%
	软件定义存储产品	224.56	13.03%	224.56	100.00%
	软件产品	138.73	8.05%	138.73	100.00%
	服务	168.58	9.78%	168.58	100.00%
	合计	1,724.05	100.00%	1,724.05	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	超融合系统	100.60	37.84%	100.60	100.00%
	软件定义存储产品	21.11	7.94%	21.11	100.00%
	软件产品	83.20	31.29%	83.20	100.00%
	服务	60.96	22.93%	60.96	100.00%
	合计	265.87	100.00%	265.87	100.00%
四川长虹佳华信息产品 有限责任公司	超融合系统	43.20	33.40%	43.20	100.00%
	软件产品	74.72	57.77%	74.72	100.00%
	服务	11.42	8.83%	11.42	100.00%
	合计	129.34	100.00%	129.34	100.00%

B. 2019 年度

客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	销售金额 占比	终端销售金额 (万元)	终端销售 金额占比
北京伟仕云安科技有限公司	超融合系统	5,539.92	79.08%	5,539.92	100.00%
	软件定义存储产品	591.65	8.45%	591.65	100.00%
	软件产品	693.14	9.89%	693.14	100.00%
	服务	180.71	2.58%	180.71	100.00%
	合计	7,005.42	100.00%	7,005.42	100.00%
佳电（上海）管理有限公司	超融合系统	1,944.91	69.44%	1,944.91	100.00%
	软件定义存储产品	72.62	2.59%	72.62	100.00%
	软件产品	770.97	27.53%	770.97	100.00%
	服务	12.22	0.44%	12.22	100.00%

客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	销售金额 占比	终端销售金额 (万元)	终端销售 金额占比
	合计	2,800.72	100.00%	2,800.72	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	超融合系统	754.55	90.25%	754.55	100.00%
	软件产品	69.96	8.37%	69.96	100.00%
	服务	11.57	1.38%	11.57	100.00%
	合计	836.08	100.00%	836.08	100.00%

C. 2018 年度

客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	销售金额 占比	终端销售金额 (万元)	终端销售 金额占比
北京伟仕云安科技有限公司	超融合系统	1,962.75	75.40%	1,962.75	100.00%
	软件产品	364.52	14.00%	364.52	100.00%
	服务	275.78	10.59%	275.78	100.00%
	合计	2,603.05	100.00%	2,603.05	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	超融合系统	57.44	8.53%	57.44	100.00%
	软件定义存储产品	1.82	0.27%	1.82	100.00%
	软件产品	589.74	87.62%	589.74	100.00%
	服务	24.03	3.57%	24.03	100.00%
	合计	673.04	100.00%	673.04	100.00%

D. 2017 年度

客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	销售金额 占比	终端销售金额 (万元)	终端销售 金额占比
北京伟仕云安科技有限公司	超融合系统	2,186.12	77.45%	2,186.12	100.00%
	软件产品	622.10	22.04%	622.10	100.00%
	服务	14.53	0.51%	14.53	100.00%
	合计	2,822.74	100.00%	2,822.74	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	超融合系统	77.35	28.72%	77.35	100.00%
	软件产品	191.99	71.28%	191.99	100.00%
	合计	269.34	100.00%	269.34	100.00%

.....

(3) 主要云服务客户

报告期内，公司向主要云服务客户的销售内容、销售金额及占比、最终销售情况如下：

客户名称	销售内容	期间	销售金额（万元）	云服务业务销售占比
某省交通集团	公有云服务	2020 年 1-6 月	888.72	100.00%
		2019 年度	1,167.51	100.00%
		2018 年度	559.41	100.00%
		2017 年度	199.67	100.00%

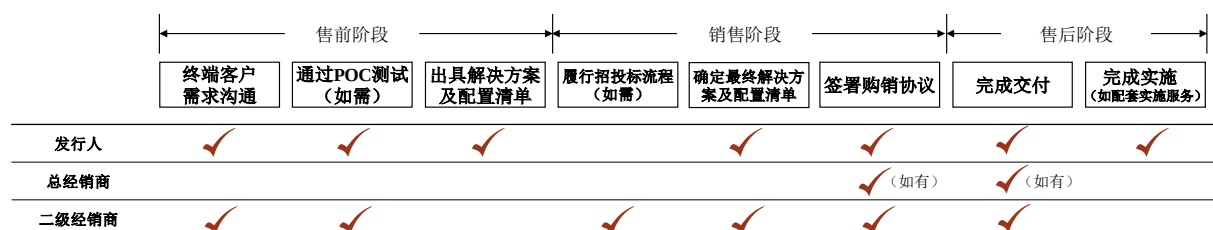
”

2、主要客户销售流程及执行要求

上述主要客户中，某省交通集团为直接终端客户，采购公有云服务用于自身信息系统建设及运营，不涉及最终销售情形；除此之外，北京伟仕云安科技有限公司、佳电（上海）管理有限公司、北京神州数码云计算有限公司、四川长虹佳华信息产品有限责任公司均系公司总经销商。上述四家总经销商拥有良好的风险控制体系和雄厚的资金实力，按信用期向公司按时付款、降低公司资金风险，同时对二级经销商的资质和信用情况更全面的认知，有助于公司业务顺利开展。

发行人通过上述经销商对外销售的各类产品均非通用型设备，为根据客户需求向其提供基于各类标准化产品灵活组合的模块化解决方案。

公司通过总经销商达成销售的销售流程及执行要求具体如下：



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。

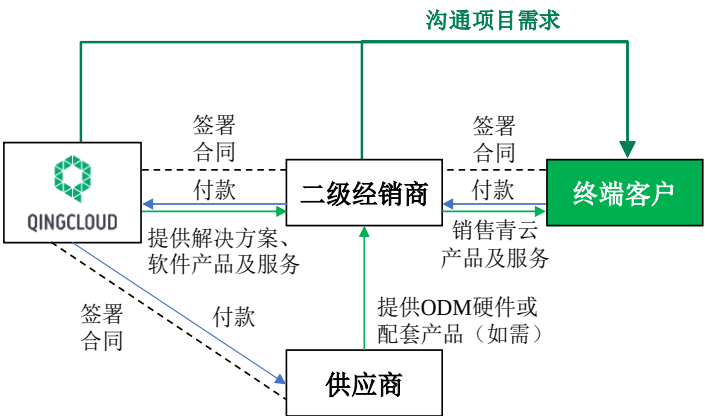
销售阶段，二级经销商负责履行相关招投标流程（如需）、取得该销售订单，公司、二级经销商共同与终端客户最终确定云计算服务解决方案，在确定二级经销商、终端客户、项目名称、收货联系人及地点、软硬件配置等全部要素后，发行人引入总经销商作

为直接客户，负责二级经销商的账期管理和向公司支付货款。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，购销协议中根据解决方案明确列示了终端客户名称、特定项目名称、收货联系人及地点、相应软硬件配置清单等全部具体信息。

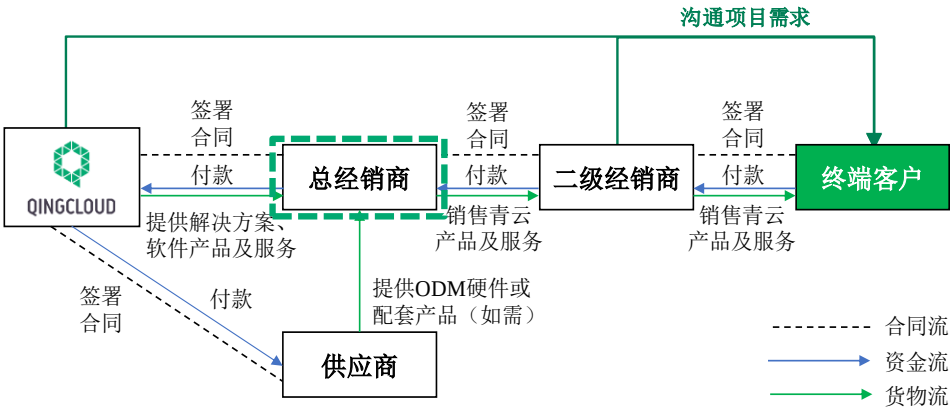
售后阶段，公司根据配置清单采购硬件（如需），并组合软件形成产品后向总经销商进行交付，总经销商验收合格后向公司出具验收单、向二级经销商、终端客户逐层进行转售或集成销售。如未配套实施服务，公司依据验收单确认收入，由经销商负责安装或终端客户自主安装；如需配套实施服务，由公司负责安装，完成实施服务后，终端客户、二级经销商、总经销商逐层出具安装确认单，公司依据安装确认单确认收入。

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) 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



供货产品流程上，如供货产品涉及 ODM 硬件，ODM 硬件供应商完成生产后将直接向与发行人的直接交易方（总经销商或向发行人直接下单的二级经销商）进行交付，由 ODM 硬件供应商仓库发往直接交易方处，直接交易方再逐层发往下游进行交付。ODM 硬件产品跨省运输为 ICT 行业常见惯例，主要由于供应商工厂及仓库位于全国各地，供应商发货物流存在发货地点分散且与收货地点物理距离较远的情形；少量客户需求紧急或物流距离较近的情况下，经各方协商一致，供应商亦存在直接向经销商或终端客户提供 ODM 硬件或配套产品的情形。软件产品的交付存在两种方式：①由供应商在 ODM 硬件时安装；②由发行人或二级经销商在 ODM 硬件送抵后上门实施交付。

以北京伟仕云安科技有限公司协议编号为 YFKJ201906P000736 的购销协议为例，其为由 ODM 硬件供应商仓库发往直接交易方处、直接交易方再逐层发往下游进行交付的物流模式。该购销协议的主要参与方如下：

- ①生产商：戴尔（中国）有限公司，其制造工厂地点位于福建省厦门市；
- ②总经销商：北京伟仕云安科技有限公司，其仓库地点位于北京市；
- ③二级经销商：广州兴收信息科技有限公司，其收货地点位于广东省广州市；
- ④终端客户：沈阳某教育事业单位，其收货地点位于辽宁省沈阳市。

由于总经销商仓库地点距离生产商及二级经销商均较远、往返物流所需时间较长，其在本项目中不参与实物验收，ODM 硬件由戴尔（中国）有限公司自福建省厦门市发货，发往广州兴收信息科技有限公司位于广东省广州市的收货地点；广州兴收信息科技有限公司入库验收后，经物流转运至沈阳某教育事业单位位于辽宁省沈阳市的收货地点。

本项目中，发行人及总经销商北京伟仕云安科技有限公司虽不作为 ODM 硬件物流的一环，但对 ODM 硬件负有验收的责任与义务，以取得下游总经销商对 ODM 硬件的验收单据向上游生产商确认验收。除此之外，发行人在后续安装运维时协助终端客户对 ODM 硬件的使用状况进行调试及维护。针对涉及总经销商的云产品项目销售流程，二级经销商是否直接向公司下单，主要取决于公司与二级经销商的销售条件与商务约定。公司目前鼓励在销售条件允许的情形下，通过总经销商向二级经销商供货，不直接与二级经销商签约，以降低信用风险及回款风险，但报告期内仍存在向二级经销商直接供货的情形。在上述情况下，如二级经销商直接向公司下单采购，总经销商不负责向二级经销商该订单的货款及账期管理，由公司直接向二级经销商催款并收款。

能够通过总经销商下单的核心先决条件包括：

- ①该二级经销商需在总经销名录中，且其当时在总经销商处的信用额度仍然足够；
- ②二级经销商与终端客户的购销协议中，不存在对于其所选供应商的限制，例如，要求必须由二级经销商直接向青云科技采购，但有类似限制的情况比较少。

截至本回复出具之日，公司上述获客及服务流程执行情况良好。

3、总经销商最终销售情况

考虑到：

- ①总经销商签署协议前，发行人已与二级经销商在售前阶段共同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，发行人与总经销商购销合同已明确包含终端客户信息、对应项目、采购内容等信息；
- ②总经销商仅发挥二级经销商的账期管理和向公司支付货款作用，不参与具体项目设计与安装实施等工作，相关交付软硬件产品在总经销商处出入库时间间隔较短；
- ③总经销商总经销商作为 A 股或港股上市公司之子公司，内控合规要求严格，历年项目收入及内控情况均经上市公司审计/鉴证。

发行人与总经销商的交易项目均有明确的终端需求，不存在向总经销商压货的情形。

上述客户中，各总经销商最终销售情况均达 100%。

2、说明该等客户的基本情况，其控股股东、实际控制人、董监高与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高之间是否存在关联关系或资金往来

上述客户的基本情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	控股股东	法定代表人	经营范围	主营业务	行业地位
北京伟仕云安科技有限公司	2014年3月21日	1,000	高志远	高志远	技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务、技术推广；设计、制作、代理、发布广告；经济贸易咨询；企业策划；企业管理咨询；投资咨询；会议服务；承办展览展示活动；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备；软件开发；计算机系统服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；技术进出口；互联网信息服务；经营电信业务	为企业客户提供专业的云计算架构设计、咨询、服务集成、备份容灾、数据迁移、云服务运维、云服务账单管理等服务	港股上市公司伟仕佳杰控股有限公司控制企业，服务网络密布中国及新加坡、马来西亚等8个境外国家，拥有包括零售商、系统集成商及经销商在内的50,000家渠道伙伴，业务包括移动数字终端、配件、云计算和大数据分析、网络及信息安全四大板块，与苹果、惠普、戴尔、华为、微软、联想等300多家世界500强科技企业建立战略合作
佳电（上海）管理有限公司	2001年6月6日	17,348	伟仕佳杰（重庆）科技有限公司	高志远	从事货物及技术的进出口业务，转口贸易、区内企业间贸易及贸易代理，区内商业性简单加工及贸易咨询服务，计算机软件及辅助设备、电子产品、家用电器、办公自动化设备、仪器仪表及电气产品、通讯设备、一类、二类医疗器械、劳防用品、安防设备的销售及出版物经营	亚太区领先的IT产品与服务供应商，整合全球信息产业资源，为全球超过一百家顶尖的IT品牌创建增值服务	
北京神州数码云计算有限公司	2015年1月15日	10,000	神州数码集团股份有限公司	李京	数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.4以上的云计算数据中心除外）；委托生产通信设备、计算机网络设备、计算机外部设备；软件开发；技术开发、技术咨询、技术服务；计算机技术培训（不得面向全国招生）；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品；修理机械设备；经营电信业务	整合全球云产业资源，打造企业云服务平台，协同生态体系，为广大客户提供广泛的云计算资源，云应用及云专业化服务，助力客户商业价值提升	A股上市公司神州数码集团股份有限公司子公司，已构建遍布国内1000余座城市、覆盖各大垂直行业、整合30,000余家销售渠道的全国最大To B销售渠道网络，同国内外各大厂商客户以及各类合作伙伴建立了牢固的企业级IT市场产业链和生态圈，合作伙伴包括苹果、华为、F5、Dell、EMC等主要IT厂商
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	2004年10月13日	20,000	港虹实业有限公司	赵勇	计算机软件、硬件及配件、电子及非专控通信设备的研发、生产、销售及技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机软硬件的系统集成、安装、维护及相关的技术服务	定位于新型的ICT综合服务商，是整合、优化国内外资源的专业ICT解决方	港股上市公司长虹佳华控股有限公司控制企业，已成为数十家全球500强企业的中国区总经销商，合作经销商数量已达9,400家，提供包括

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	控股股东	法定代表人	经营范围	主营业务	行业地位
					务；机电产品、五金产品、电子产品、消防器材、地板、安防设备及器材的销售；市场营销策划服务，会展会务服务；供应链管理，企业管理服务；软件和信息技术服务；模具、物联网领域蜂窝通信模块及解决方案的设计、研发与销售服务；通信设备及通信器材销售；通信技术研发服务；物流科技领域内技术咨询；道路货物运输、仓储、装卸服务（不含危险化学品）	案服务商与 ICT 产品分销商，专业智能终端产品生产商和服务商，致力为合作伙伴提供更佳的大数据、云计算综合服务	Dell EMC、联想凌拓、Hitachi Vantara、甲骨文、中兴通讯、青云、腾讯企点等众多国内外品牌的产品及解决方案
某省交通集团	1993 年 3 月 5 日	1,680,000	江苏省人民政府	蔡任杰	从事国有资产经营、管理（在省政府授权范围内），交通基础设施、交通运输及相关产业的投资、建设、经营和管理，高速公路收费，实业投资，国内贸易	重点交通基础设施建设项目省级投融资平台	重点交通基础设施建设项目省级投融资平台，主要承担全省高速公路、铁路、机场、港口等重点交通基础设施建设项目的投融资，省铁路集团、省港口集团、东部机场集团的出资任务，全省高速公路、过江桥梁的运营和管理，以及交通主业相关竞争性企业的资产和市场经营管理。公司主要利润指标在全国同行和地方国企中位居前列，也是国内省级交通集团中唯一一家年利润持续过百亿的企业

发行人及其控股股东、实际控制人、董监高与上述主要客户的控股股东、实际控制人、董监高之间不存在关联关系，报告期内亦不存在除采购、销售业务及经营相关之外的资金往来。

3、相关交易定价是否公允

(1) 云服务

上述主要客户中，某省交通集团为发行人的云服务客户。

1、定价原则的公允性

近年来国内公服务市场竞争激烈，特别是 2018 年下半年以来，为了积极拓展行业和客户，国内主要云计算厂商阿里云、腾讯云、AWS、优刻得等均多次对核心产品进行资费调整，价格竞争已成为行业常态。受全行业竞争影响，发行人云服务产品及服务亦随之多次调价，从而使得发行人云服务销售价格与市场价格保持基本一致。

云服务行业销售价格体系清晰明确，云服务供应厂商一般会通过自身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。各项云服务的销售单价在厂商官方网站上均会明确列示。

某省交通集团未就公有云服务的使用与报价与发行人专项签署线下协议，按发行人官网销售定价进行采购，并按照发行人统一折扣原则取得一定发行人折扣券后叠加使用，实际定价水平亦具有公允性。

2、定价水平的公允性

发行人云服务定价原则及标价水平公允，与某省交通集团交易的云服务定价原则及标价水平亦遵循整体定价原则，具有公允性。以下以发行人与行业龙头企业核心云服务的销售价格为例对比发行人定价情况：

(1) 计算

公司名称	配置型号	标示价格
青云	企业型 e2：2 核 CPU、8GB 内存	2,782.94 元/年
阿里云	通用平衡增强型 g6e：2 核 CPU、8GB 内存	2,896.80 元/年
腾讯云	标准型 S5:2 核 CPU、8GB 内存	2,982.48 元/年

(2) 存储

公司名称	配置型号	标示价格
青云	块存储 SSD 企业型	1.0 元/GB/月
阿里云	块存储 ESSD 云盘 PL1	1.0 元/GB/月
腾讯云	SSD 云硬盘	1.0 元/GB/月

（3）网络

公司名称	配置型号	标示价格
青云	弹性公网 EIP，按使用流量计费	0.96 元/GB
阿里云	弹性公网 IP，按使用流量计费	0.80 元/GB
腾讯云	弹性公网 IP，按使用流量计费	0.80 元/GB

由上可知，发行人云服务的销售价格在相同或接近的配置下与行业巨头企业的价格差异较小。由于阿里云与腾讯云在国内云服务市场占据了较高市场份额，其销售价格能较大程度上代表市场销售价格。因此，发行人与某省交通集团交易的云服务定价原则及标价水平公允。

（2）云产品

上述主要客户中，北京伟仕云安科技有限公司、佳电（上海）管理有限公司、北京神州数码云计算有限公司、四川长虹佳华信息产品有限责任公司均为发行人的总经销商。

1、定价原则的公允性

发行人主要面向传统企业及大型战略客户销售云产品，通常销售定价采取市场化定价机制，根据逐个项目情况确定对直接面向客户的二级经销商价格折扣。由于面向二级经销商及终端客户的报价需一事一议，不同品牌、不同产品、不同类型的解决方案报价差异极大，但发行人及二级经销商一般均需通过参与终端客户招投标或竞争性谈判的方式与市场同类竞争对手进行竞争、最终取得订单。该类公开招投标或竞争性谈判的公共采购模式使得发行人云产品销售价格基本保持与市场价格接近的水平。

针对总经销商，发行人通过上述定价策略确定向二级经销商的审批折扣价格后，在审批折扣价格基础上再折让约一定单价及毛利率，向总经销商报价并确定商业安排，上述需经“销售总监—销售委员会—总经理”内部销售审批流程逐层审批后方可实施。

综上所述，总经销商在二级经销商定价基础上有所折让后确定定价，相关定价需经相应内部销售审批流程进行审批，相关交易定价原则具有公允性且有效执行。

2、定价水平的公允性

报告期内，面向总经销商与面向二级经销商的各类云产品销售定价水平如下：

①软硬一体组合产品

由于配套 ODM 硬件配置需根据终端客户情况及需求进行选配，各项目间选配差异较大，软硬一体组合产品单价呈现出较大差异，无法直接以产品单价进行对比。但发行人一般在硬件成本基础上加成一定比例的软件售价作为毛利，因此毛利率可作为发行人向不同层级经销商的对比依据，报告期内不同层级经销商销售软硬一体组合产品的毛利率情况如下：

产品类型	总经销商	二级经销商	毛利率差异
超融合系统（标准及以上版本）	23.36%	24.27%	0.91%
超融合系统（易捷版）	11.57%	11.80%	0.23%
软件定义存储	30.02%	34.52%	4.50%

注：剔除折扣最高及最低的 5% 项目，选取 5 分位之间的项目进行对比，以确保不受极端值干扰

二级经销商直接向发行人下单的毛利率水平略高于通过总经销商下单取得产品的毛利率水平 0.3-4.5 个百分点，主要由于发行人在二级经销商折扣价格基础上再向总经销商折让一定单价及毛利率，以换取其于业务安排中发挥账期管理与资金融通的作用。

②软件产品

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，与经销商类型及层级无关，因此在软件产品比较中选取产品单价进行对比，二级经销商直接向发行人下单的销售单价高于通过总经销商下单取得产品的销售单价，亦主要由于发行人在二级经销商折扣价格基础上再向总经销商折让一定单价及毛利率，以换取其于业务安排中发挥账期管理与资金融通的作用。其中，QingCloud 企业云平台（易捷版）及战略软件于报告期内订单数量仅个位数，个别项目报价对平均单价的影响较大，因此报告期内不同层级及类型经销商销售软件产品的单价差异较大。

综上所述，总经销商在二级经销商定价基础上有所折让后确定定价，定价差异较小，差异为换取其于业务安排中发挥账期管理与资金融通的作用，具有合理性、公允性。

3、销售价格与同行业的对比情况

由于发行人根据针对特定终端客户特定项目的明确采购需求，向其提供对应项目的采购内容、采购数量、采购金额，考虑到：

1、不同项目的 ODM 硬件种类配置、青云软件采购种类及配置、软硬件组合配比情况均完全不同，对应的销售金额水平、定价折扣水平亦不尽相同，因此发行人不会亦无法形成统一的销售价格列表；

2、发行人面向的私有云市场采购客户主要为传统企业及大型战略客户，一般采用邀标竞标的采购模式，无论是软件产品或是软硬一体组合产品，发行人与主要竞争对手的投标价格均非公开信息，相关报价信息难以完整取得或难以实现验证；

3、由于不同技术方案、适配不同云平台系统，主要竞争对手项目方案中的 ODM 硬件种类配置、青云软件采购种类及配置、软硬件组合配比情况与发行人项目方案均完全不同，主要竞争对手与发行人在销售价格方面不存在统一的比价基础。

因此，无法直接采用销售价格与同行业可比公司进行对比，本处将通过以下三个方面对发行人的销售价格水平与同行业的对比情况及差异进行分析：

1、销售价格定价机制

发行人销售价格定价机制主要表征其销售价格形成原理、销售价格确定原则、定价因素、经过的必要审批及管控流程、是否存在充分的市场竞争及报价谈判过程。如满足上述条件，则说明发行人销售定价机制具有合理性、定价原则具有公允性，与同行业可比公司的充分市场竞争可带来较为公允的销售定价。

发行人主要面向传统企业及大型战略客户销售云产品，通常销售定价采取市场化定价机制，根据逐个项目情况确定对直接面向客户的二级经销商价格折扣。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）二级经销商：由于面向二级经销商及终端客户的报价需一事一议，不同品牌、不同产品、不同类型的解决方案报价差异极大，但发行人及二级经销商一般均需通过参与终端客户招投标或竞争性谈判的方式与市场同类竞争对手进行竞争、最终取得订单。该类公开招投标或竞争性谈判的公共采购模式使得发行人云产品销售价格基本保持与市场价格接近的水平。

（2）总经销商：发行人通过上述定价策略确定向二级经销商的审批折扣价格后，在审批折扣价格基础上再折让约一定单价及毛利率，向总经销商报价并确定商业安排，上述需经“销售总监—销售委员会—总经理”内部销售审批流程逐层审批后方可实施。

综上所述，公开招投标或竞争性谈判的公共采购模式使得发行人云产品销售价格基本保持与市场价格接近的水平，相关交易定价原则具有公允性且有效执行。

2、发行人报告期内销售定价情况

发行人报告期内销售定价主要表征其定价合理性、稳定性。如报告期内销售定价较为稳定、不存在较大波动，则表明发行人报告期内定价原则执行良好，不存在大幅降低销售定价以获取客户或销售定价异常提高存在利益输送等情形。

(1) 软硬一体组合产品

报告期内，软硬一体组合产品的毛利率水平变动情况如下：

产品类型		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
超融合系统	易捷版	10.60%	9.71%	8.58%	-
	标准版	20.26%	22.29%	20.08%	14.17%
	高级版	23.41%	23.39%	23.68%	27.00%
	企业版	25.60%	26.26%	27.42%	27.29%
软件定义存储	企业版	34.52%	34.35%	34.47%	25.93%

注：剔除折扣最高及最低的 5%项目，选取 5 分位之间的项目进行对比，以确保不受极端值干扰

A. 超融合系统

报告期内，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。易捷版、标准版、高级版、企业版毛利率分别基本稳定在 9%、20%、23%、27%。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。

B. 软件定义存储产品

软件定义存储产品仅提供企业版一个产品版本。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。

针对毛利率指标，发行人软件定义存储产品毛利率水平如下：

指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	34.52%	34.35%	34.47%	25.93%

2020 年 1-6 月软件定义存储产品毛利率与 2018 年度、2019 年度基本一致，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。

由于发行人以软硬一体机形式进行销售，软件价格及硬件价格在签署合同时不进行区分，合同中仅体现“合同总价”，无法单独匹配软件价格、硬件价格。但从成本及毛利率方面来看，软件定义存储产品成本主要为硬件成本，发行人软件定义存储产品 2018 年至今毛利率保持稳定，可反映软件价格、硬件价格的配比稳定。

(2) 软件产品

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，软件产品毛利率与产品版本无关，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。

对于企业云平台，易捷版、标准版、高级版、企业版平均单价基本稳定，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。

综上所述，发行人报告期内软件产品平均单价不存在重大波动，软硬一体组合产品平均毛利保持相对稳定，发行人报告期内销售定价情况具有合理性、稳定性，不存在大幅波动或异常情形。

3、可比公司毛利率对比情况

市场报价、招标投标过程中，发行人与同行业可比公司的销售定价主要参考其外购成本、运营成本、人员成本等因素，并预留合理利润水平作为其盈利来源。因此，发行人与同行业可比公司的销售定价对比情况可参考其同一业务分部的毛利率情况。

对于发行人与同行业可比公司，销售过程中实现的私有云产品及超融合系统业务毛利率高低，主要取决于软硬件组合产品与软件产品的销售比例，如软硬件组合产品销售收入占总体收入的比例较高，则分部毛利率将有所下降，如软件产品销售收入占总体收入的比例较高，则分部毛利率将有所上升。由于同行业公司硬件均为 ODM 硬件采购得来，公司销售价格及利润水平主要体现为两个指标：外购硬件成本占比、毛利率。

A 股市场上与公司云产品业务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
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
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

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。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。

与主要可比公司相比，发行人外购硬件成本占比基本保持一致，毛利率水平处于同一区间，不存在重大差异：

（1）深信服

深信服云计算业务主要售卖超融合系统产品，其超融合系统主要由标准化软件产品（云计算软件、网络安全软件）及配套的硬件组成，标准化软件产品非根据特定用户的特定需求定制开发、无差异化、可批量复制；配套的硬件为公司外购的硬件，硬件和软

件一起组成超融合系统产品对外销售，与发行人云产品分部直接可比。深信服超融合系统销售定价模式与发行人接近，其在硬件成本基础上加成一定比例的软件售价作为毛利，因此毛利率主要体现其软件加成利润。

根据深信服历年年度报告及招股说明书，深信服云计算业务收入成本构成模型拆分如下：

项目	深信服云计算分部			发行人云产品分部		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额（万元）						
外购硬件	51,779.98	38,872.29	24,666.20	14,549.86	7,207.34	4,985.92
职工薪酬	619.15	305.94	235.56	1,254.22	993.92	849.7
软件开发成本	4,706.51	2,517.73	-	336.12	2,187.79	1,504.01
驻场运维咨询成本				183.76	59.08	52.3
固定资产折旧	954.33	505.85	693.27	3.71	7.51	7.18
无形资产摊销				9.43	9.43	4.56
其他成本				147.14	102.01	64.48
合计成本	58,059.98	42,201.81	25,595.03	16,484.25	10,567.09	7,468.15
毛利	63,398.56	44,477.26	28,860.61	8,125.23	5,345.57	5,036.74
合计收入	121,458.54	86,679.07	54,455.64	24,609.48	15,912.66	12,504.89
占营业收入的比例						
外购硬件	42.63%	44.85%	45.30%	59.12%	45.29%	39.87%
职工薪酬	0.51%	0.35%	0.43%	5.10%	6.25%	6.79%
软件开发成本	3.87%	2.90%	0.00%	1.37%	13.75%	12.03%
驻场运维咨询成本				0.75%	0.37%	0.42%
固定资产折旧	0.79%	0.58%	1.27%	0.02%	0.05%	0.06%
无形资产摊销				0.04%	0.06%	0.04%
其他成本				0.60%	0.64%	0.52%
合计成本	47.80%	48.69%	47.00%	66.98%	66.41%	59.72%
毛利率	52.20%	51.31%	53.00%	33.02%	33.59%	40.28%
合计收入	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：深信服 2017 年末将服务成本分摊到云计算业务分部中，因此服务成本为 0，根据 2018 年及 2019 年情况，如将服务成本分摊至云计算业务分部，软件加成利润率（即毛利率）将进一步下降 3% 左右至 50% 左右。

报告期内，深信服直接成本（即对应外购硬件）项目主要为其采购用于整合组装超融合系统的配套硬件，一般选取与发行人相同品牌的戴尔、浪潮、华为等品牌，报告期

内外购硬件成本占收入的比例约在 42-46%之间；直接人工（即对应职工薪酬）制造费用（即对应固定资产折旧、无形资产摊销、其他成本）、服务成本（即对应软件开发成本、驻场运维咨询成本）占收入的比例较低，合计约在 5%左右。在此基础上，深信服加成与配套硬件成本相近的软件加成利润后对外报价，因此毛利率（即软件加成利润率）约 50%左右。

与深信服相比，发行人的毛利率较低，主要差异及原因包括：①深信服外购硬件成本占比较低、发行人外购硬件成本占比较高，主要由于发行人超融合系统外购硬件时一般根据终端客户要求选用定制较高配置的服务器、导致产品单价较高（报告期内平均约 4.2-6.5 万元/套）、在客户选购相同套数超融合系统的情况下，直接材料成本（外购成本）高于深信服；②深信服职工薪酬、软件开发成本、驻场运维咨询成本等均较低、发行人相应较高，主要由于发行人总销售额较大程度低于深信服，规模效应尚未体现，人工薪酬及第三方驻场运维咨询成本高于深信服。

（2）卓易信息

卓易信息的云业务主要包括政企云业务、物联网云业务，其中政企云服务为向客户提供政企云应用相关的 SaaS 软件，发行人主要向客户提供 IaaS 及 PaaS 软件，与卓易信息政企云业务并不可比；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。收入体现为整体工程项目收入，项目实施涉及硬件等直接材料成本占比高，主要是硬件设备。该业务一定程度上与发行人云产品分部较为相似。

根据卓易信息历年年度报告及招股说明书，卓易信息物联网云服务收入成本构成模型拆分如下：

项目	卓易信息物联网云分部			发行人云产品分部		
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额（万元）						
外购硬件	1,537.02	3,176.03	3,240.05	14,549.86	7,207.34	4,985.92
职工薪酬	64.64	192.91	173.05	1,254.22	993.92	849.7
软件开发成本	11.32	162.24	106.10	336.12	2,187.79	1,504.01
驻场运维咨询成本	90.05	635.70	588.21	183.76	59.08	52.3

固定资产折旧				3.71	7.51	7.18
无形资产摊销	97.94	623.38	203.38	9.43	9.43	4.56
其他成本				147.14	102.01	64.48
合计成本	1,800.97	4,790.26	4,310.79	16,484.25	10,567.09	7,468.15
毛利	925.22	1,960.10	2,126.76	8,125.23	5,345.57	5,036.74
合计收入	2,726.19	6,750.36	6,437.55	24,609.48	15,912.66	12,504.89
占营业收入的比例						
外购硬件	56.38%	47.05%	50.33%	59.12%	45.29%	39.87%
职工薪酬	2.37%	2.86%	2.69%	5.10%	6.25%	6.79%
固定资产折旧	0.42%	2.40%	1.65%	1.37%	13.75%	12.03%
无形资产摊销	3.30%	9.42%	9.14%	0.75%	0.37%	0.42%
软件开发成本				0.02%	0.05%	0.06%
驻场运维咨询成本	3.59%	9.23%	3.16%	0.04%	0.06%	0.04%
其他成本				0.60%	0.64%	0.52%
合计成本	66.06%	70.96%	66.96%	66.98%	66.41%	59.72%
毛利率	33.94%	29.04%	33.04%	33.02%	33.59%	40.28%
合计收入	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：卓易信息 2019 年度未披露物联网云业务成本构成情况，本处列示 2019 年 1-6 月情形。

报告期内，卓易信息与发行人的成本毛利构成较为类似，毛利率水平略低于发行人，主要差异及原因包括：①卓易信息外购硬件成本占比略高于发行人，主要由于其与发行人相比，除了同样需采购后端机房硬件外，一般需额外配套部分前端设备，因此外购材料成本比例较高；②卓易信息职工薪酬及驻场运维咨询成本的合计占比高于发行人，主要由于其项目实施过程中需要布放前端硬件设备，通常需要劳务外包满足施工用人需要；③卓易信息软件开发成本的合计占比低于发行人，主要由于其逐步增加了自身技术人员及研发人员的储备，报告期内逐步减少了对于第三方技术服务的采购。

(3) 新华三

新华三的云计算系统主要为面向企业和行业数据中心推出的软硬件集成化的超融合系统，与发行人云产品分部直接可比，主要收入及成本计入紫光股份的数字化基础设施及服务分部中。新华三超融合系统销售定价模式与深信服、发行人亦基本一致，其在硬件成本基础上加成一定比例的软件及服务售价作为毛利，因此毛利率主要体现其软件加成利润。

根据紫光股份历年年度报告，新华三收入成本构成模型拆分如下（以下以紫光股份数字化基础设施及服务分部数据进行对比）：

项目	紫光股份数字化基础设施及服务			发行人云产品分部		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额（万元）						
合计成本	2,015,111.10	1,364,657.87	894,226.21	16,484.25	10,567.09	7,468.15
毛利	887,319.76	803,777.22	703,874.16	8,125.23	5,345.57	5,036.74
合计收入	2,902,430.85	2,168,435.09	1,598,100.37	24,609.48	15,912.66	12,504.89
占营业收入的比例						
合计成本	69.43%	62.93%	55.96%	66.98%	66.41%	59.72%
毛利率	30.57%	37.07%	44.04%	33.02%	33.59%	40.28%
合计收入	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：紫光股份未披露数字化基础设施及服务分部的具体成本构成情况。

报告期内，新华三的毛利率水平与发行人保持基本一致，2017 年度及 2018 年度略高于发行人，2019 年度略低于发行人，主要由于各项目实施规模及金额的个性化差异，不存在重大差异。

（4）华胜天成

华胜天成的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，其中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，与发行人云产品分部直接可比。

根据华胜天成历年年度报告，华胜天成云计算相关产品及服务收入成本构成模型拆分如下：

项目	华胜天成云计算相关产品及服务			发行人云产品分部		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金额（万元）						
合计成本	100,149.00	79,133.88	52,675.05	16,484.25	10,567.09	7,468.15
毛利	49,077.59	41,302.93	28,217.25	8,125.23	5,345.57	5,036.74
合计收入	149,226.59	120,436.81	80,892.30	24,609.48	15,912.66	12,504.89
占营业收入的比例						
合计成本	67.11%	65.71%	65.12%	66.98%	66.41%	59.72%
毛利率	32.89%	34.29%	34.88%	33.02%	33.59%	40.28%

合计收入	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

注：华胜天成未披露云计算相关产品及服务分部的具体成本构成情况。

报告期内，华胜天成的毛利率水平与发行人保持基本一致，2017 年度及 2019 年度毛利率略低于发行人，2018 年度略高于发行人，主要由于各项目实施规模及金额的个性化差异，不存在重大差异。

综上所述，发行人销售定价机制具有合理性、定价原则具有公允性，公开招投标或竞争性谈判的公共采购模式使得发行人云产品销售价格基本保持与市场价格接近的水平；报告期内，发行人销售定价情况具有合理性、稳定性，不存在大幅波动或异常情形；且与主要可比公司相比，发行人外购硬件成本占比基本保持一致，毛利率水平处于同一区间，不存在重大差异，销售定价水平与同行业可比公司不存在重大差异。

4、对应应收账款金额、账龄、期后回款情况

截至 2020 年 6 月 30 日，上述客户对应应收账款金额、账龄、期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款金额	账龄	期后回款金额	期后回款比例
北京伟仕云安科技有限公司	-	-	-	-
佳电（上海）管理有限公司	988.47	1 年以内	988.47	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	233.06	1 年以内	233.06	100.00%
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	145.35	1 年以内	145.35	100.00%
某省交通集团	-	-	-	-

截至 2019 年 12 月 31 日，上述客户对应应收账款金额、账龄、期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款金额	账龄	期后回款金额	期后回款比例
北京伟仕云安科技有限公司	-	-	-	-
佳电（上海）管理有限公司	2,009.36	1 年以内	2,009.36	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	87.46	1 年以内	87.46	100.00%
某省交通集团	0.57	1 年以内	0.57	100.00%

截至 2018 年 12 月 31 日，上述客户对应应收账款金额、账龄、期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款金额	账龄	期后回款金额	期后回款比例
------	--------	----	--------	--------

客户名称	应收账款金额	账龄	期后回款金额	期后回款比例
北京伟仕云安科技有限公司	1,495.40	1 年以内	1,495.40	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	20.10	1 年以内	20.10	100.00%
某省交通集团	-	-	-	-

截至 2017 年 12 月 31 日，上述客户对应应收账款金额、账龄、期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款金额	账龄	期后回款金额	期后回款比例
北京伟仕云安科技有限公司	2,312.57	1 年以内	2,312.57	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	142.59	1 年以内	142.59	100.00%
某省交通集团	-	-	-	-

报告期内，发行人总经销商应收账款余额基本保持稳定，未出现重大异常变动。发行人总经销商均为云计算行业声誉良好的经销商，其应收账款账龄均处于 1 年以内。报告期内，总经销商期后回款比例均达到 100%，回款情况较好。

5、交易是否存在季节性特点

上述主要客户的分季度交易金额如下：

(1) 2020 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	第一季度		第二季度	
	金额	占比	金额	占比
北京伟仕云安科技有限公司	11.52	64.14%	6.44	35.86%
佳电（上海）管理有限公司	665.07	38.58%	1,058.98	61.42%
北京神州数码云计算有限公司	37.99	14.29%	227.87	85.71%
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	11.52	64.14%	6.44	35.86%
某省交通集团	442.34	33.06%	439.21	32.82%
合计	1,168.44	40.19%	1,738.94	59.81%

(2) 2019 年度

单位：万元

客户名称	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北京伟仕云安科技有限公司	1,947.62	27.80%	1,499.41	21.40%	3,212.59	45.86%	345.80	4.94%
佳电（上海）管理有限公司	-	0.00%	-	0.00%	878.39	31.36%	1,922.33	68.64%

北京神州数码云计算有限公司	35.40	4.23%	17.74	2.12%	121.72	14.56%	661.23	79.09%
某省交通集团	213.37	18.43%	276.88	23.92%	303.15	26.19%	364.14	31.46%
合计	2,196.39	18.61%	1,794.03	15.20%	4,515.85	38.27%	3,293.50	27.91%

(3) 2018 年度

单位：万元

客户名称	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北京伟仕云安科技有限公司	726.67	27.92%	276.75	10.63%	325.87	12.52%	1,273.76	48.93%
北京神州数码云计算有限公司	-	0.00%	263.59	39.16%	320.56	47.63%	88.89	13.21%
某省交通集团	96.66	17.47%	114.37	20.67%	150.84	27.27%	191.31	34.58%
合计	823.33	21.50%	654.71	17.10%	797.27	20.82%	1553.96	40.58%

(4) 2017 年度

单位：万元

客户名称	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北京伟仕云安科技有限公司	-	0.00%	383.42	13.58%	341.75	12.11%	2,097.56	74.31%
北京神州数码云计算有限公司	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	269.34	100.00%
某省交通集团	17.92	9.00%	38.07	19.11%	56.96	28.60%	86.22	43.29%
合计	17.92	0.54%	421.49	12.81%	398.71	12.11%	2453.12	74.53%

除某省交通集团外，发行人与上述主要客户交易均存在较为突出的季节性特点，交易金额普遍在第四季度较高，主要原因与发行人其他云产品经销商及直接客户的季节性交易特点相同，包括：

(1) 云计算行业 IT 设施采购与实施流程影响所致，第一季度制定采购计划，第二季度进行供应商的初步遴选，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；

(2) 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收入亦主要集中在第四季度；

(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，且出于年度考核要求，一般在年底积极承揽项目并下单。

综上，发行人与总经销商交易产生的收入更多在第四季度确认，季节性特征具有合

理性。

2019 年第四季度，北京伟仕云安科技有限公司交易金额显著下降、佳电（上海）管理有限公司交易金额显著上升，主要系随着发行人与北京伟仕云安科技有限公司的交易规模扩大、合作关系加深，发行人与其交易及签约主体于 2019 年 10 月更换为注册资本更高的佳电（上海）管理有限公司，因此交易金额产生了相应的变动，具有合理性。

6、报告期各年度交易额波动较大的原因

报告期各期，上述主要客户交易额变动情况如下：

客户名称	金额（万元）				变动幅度	
	2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度	2019 年度 较 2018 年度	2018 年度 较 2017 年度
北京伟仕云安科技有限公司	17.97	7,005.42	2,603.05	2,822.74	169.12%	-7.78%
佳电（上海）管理有限公司	1,724.05	2,800.72	-	-	-	-
北京神州数码云计算有限公司	265.87	836.08	673.04	269.34	24.22%	149.88%
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	129.34	-	-	-	-	-
某省交通集团	888.72	1,167.51	559.41	199.67	108.70%	180.17%

（1）北京伟仕云安科技有限公司/佳电（上海）管理有限公司

2017 年度、2018 年度，北京伟仕云安科技有限公司与发行人产生的交易金额分别为 2,822.74 万元、2,603.05 万元，保持基本稳定。

出于伟仕佳杰集团内部安排，北京伟仕云安科技有限公司自 2019 年 10 月起将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，佳电（上海）管理有限公司作为总经销商与发行人开展业务。

2019 年以来，总经销商在交易中对发行人的贡献逐步显现，实现了对二级经销商的风险识别、对中标项目的账期管理、按信用期向公司支付货款的作用，平均回款时间较二级经销商的 9.1 个月、直销客户的 15.9 个月缩短至 1.1 个月，总经销商项目逾期率始终为 0，在云产品业务收入快速增长的情况下应收账款余额保持基本稳定。基于此，发行人于 2019 年度内部明确要求，在符合订单条件的情况下尽可能通过总经销商下单。此外，因发行人云产品业务量呈持续增长趋势，总经销商亦有意愿加强与青云的合作。因此，2019 年度北京伟仕云安科技有限公司及佳电（上海）管理有限公司的合计交易

金额大幅增长至 9,806.14 万元，较上年增速达 276.72%。

2020 年 1-6 月，北京伟仕云安科技有限公司与佳电（上海）管理有限公司的合计交易金额为 1,742.02 万元，较上年全年金额下滑较多，主要原因为：受新冠疫情影响，下游二级经销商资金周转压力普遍加大、部分二级经销商出现资金周转较慢或业务开展滞后等情形，出于风险把控考虑，总经销商加大了对下游二级经销商资质审批力度，降低了部分二级经销商交易金额上限，或者暂停了与部分二级经销商的合作，青云与此类二级经销商开展的业务，暂时无法通过总经销商下单，并导致 2020 年 1-6 月与总经销商的合作金额有所下降。但从 2020 年全年来看，伴随新冠疫情影响的逐步减弱，总经销商对二级经销商的政策也逐步恢复到 2019 年的状态，公司与总经销商的合作占比亦相应提升，根据公司 2020 年未经审计的管理层报表财务数据，公司对佳电（上海）管理有限公司的销售额为 10,142.43 万元，较 2019 年度进一步提升 3.43%。

（2）北京神州数码云计算有限公司

2017-2019 年度，北京神州数码云计算有限公司与发行人的交易金额呈现持续快速增长趋势。

2020 年 1-6 月，北京神州数码云计算有限公司与发行人的交易额未达往年全年金额的 50%，主要系新冠疫情导致客户复工进程较晚及 IT 设施采购计划延后、季节性因素影响，且交易额占比与往年上半年交易额占比基本相当，属于正常情形。

（3）四川长虹佳华信息产品有限责任公司

四川长虹佳华信息产品有限责任公司于 2020 年起签约开始交易，因此首个半年交易金额较低，2020 年 1-6 月交易金额为 129.34 万元，于签约前无交易金额，因此不存在交易额大幅波动情形。

（4）某省交通集团

2017-2019 年度，某省交通集团主要使用产品为公有云服务，与发行人的交易金额分别增长了 180.17%、108.70%，呈现持续快速增长趋势，主要原因为该客户逐步将自身路网管理业务模块及数据迁移至青云 QingCloud 公有云平台，截至 2019 年底已基本将路网管理业务全部上云，实现了对外业务互联、对内业务统一处理、各类数据云端汇聚，数据运算及存储量已达到了 2017 年全年的 10 倍以上，计费金额相应提升。

2020 年 1-6 月，某省交通集团与发行人的交易额已达 2019 年全年金额的 80%，继续保持快速增长的趋势。

7、请申报会计师提供 2019 年下半年销售的核查证据

(1) 云产品总经销商客户

上述主要客户中，3 家云产品总经销商客户于 2019 年下半年与发行人产生交易，包括北京伟仕云安科技有限公司、佳电（上海）管理有限公司、北京神州数码云计算有限公司，四川长虹佳华信息产品有限责任公司于 2020 年起与发行人签约成为其总经销商，2019 年下半年无交易。

针对上述 3 家总经销商客户的业务模式、合同条款、交易流程，申报会计师对上述 3 家云产品总经销商客户 2019 年下半年销售进行了如下核查：

①查阅了上述 3 家总经销商客户的总经销商框架协议，了解合同条款、各方权利义务、销售流程要素及对销售及确认收入的影响；

②查阅了上述 3 家总经销商客户涉及主要交易的销售合同、验收（签收）单、物流单，核查比例如下：

客户	核查金额 (万元)	2019 年下半年收入 (万元)	核查比例
北京伟仕云安科技有限公司	2,915.24	3,558.39	81.93%
佳电（上海）管理有限公司	2,343.40	2,800.72	83.67%
北京神州数码云计算有限公司	686.35	782.95	87.66%

③查阅了上述 3 家总经销商客户 2019 年下半年以来的全部银行回单、发票，核查比例如下：

客户	银行回单核查比例	发票核查比例
北京伟仕云安科技有限公司	100.00%	100.00%
佳电（上海）管理有限公司	100.00%	100.00%
北京神州数码云计算有限公司	100.00%	100.00%

④对上述 3 家云产品总经销商履行了函证程序，对未回函的总经销商进行了替代程序，检查了涉及主要交易的销售合同、验收（签收）单、物流单、银行回单、发票等。

客户	是否已回函	是否进行替代
北京伟仕云安科技有限公司	是	不适用

佳电（上海）管理有限公司	是	不适用
北京神州数码云计算有限公司	否	是

⑤对上述 3 家云产品总经销商进行了现场或视频走访，核查比例如下：

客户	是否已访谈
北京伟仕云安科技有限公司	是
佳电（上海）管理有限公司	是
北京神州数码云计算有限公司	是

⑥对上述 3 家云产品总经销商主要终端客户进行了现场或视频走访，覆盖 2019 年下半年经销项目中占比超过 50%以上；

⑦核查发行人运维咨询后台系统中的终端客户注册账户、咨询记录，核查终端客户向发行人采购的维保、运维、培训等服务情况。

（2）云服务客户

某省交通集团为发行人云服务客户，通过发行人 QingCloud 公有云平台使用青云相关云服务。针对某省交通集团的业务模式、系统特性、交易流程，申报会计师对其 2019 年下半年销售进行了如下核查：

①检查了该云服务客户及其下属公司与发行人签署的线下销售合同；

②对该云服务客户使用的 QingCloud 公有云平台及数据系统、后台系统执行了信息系统核查程序，确保 QingCloud 公有云平台整体内控、数据、执行的有效性；

③检查了该云服务客户及其下属公司在公有云系统中导出的账户情况、交易信息，与入账金额进行比对，确保入账金额与账户交易金额保持一致；

④查阅了该云服务客户及其下属公司的充值记录及发票单据，确保预充值资金的真实性及准确性，具体核查比例如下：

项目	核查金额 (万元)	2019 年下半年总体金额 (万元)	核查比例
充值金额	755.07	755.07	100.00%
发票金额	750.30	750.30	100.00%

⑤对该云服务客户进行了现场走访，确定了交易背景、交易条款、销售内容、销售金额、资金往来信息、关联关系等；

⑥对该云服务客户履行了函证程序，未取得回函的情况下进行了替代程序，检查了

线下销售合同、信息系统留存交易信息、信息系统核查、充值记录及充值单据等。

综上所述，申报会计师采用各类核查手段取得尽可能全面的核查证据。经核查，申报会计师未发现 2019 年下半年存在销售异常情形，发行人 2019 年下半年相关销售项目及对应收入情况具有真实性、准确性、合理性。

（二）结合发行人经销商体系、风险控制、业务内容、业务规模等因素，说明报告期内变更总经销商、提高经销商信用的原因，确定总经销商的标准

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。

其中，发行人于 2020 年新增四川长虹佳华信息产品有限责任公司，于 2019 年将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，为主要涉及变更总经销商、提高经销商信用的情形，其主要原因如下：

1、逐步建成经销商体系，聘任拥有更多经销商资源的总经销商有助于业务推广

发行人自 2018 年初开始进行渠道建设。随着发行人的总经销商体系逐步建成，发行人已与总经销商达成交易的拥有更成熟经验，因此开始逐步聘任拥有更多二级经销商资源的总经销商，签订的总经销商均为业界知名的经销商、上市公司旗下云计算行业龙头，拥有庞大的二级经销商网络。

报告期内，发行人原聘任的总经销商北京伟仕云安科技有限公司/佳电（上海）企业管理有限公司有包括零售商、系统集成商及经销商在内的 50,000 家渠道伙伴，神州数码云计算有限公司已构建遍布国内 1,000 余座城市、覆盖各大垂直行业、整合 30,000 余家销售渠道的全国最大 To B 销售渠道网络。发行人后续新聘任的四川长虹佳华信息产品有限责任公司合作经销商数量近 10,000 家，亦是国内为数不多的大型 ICT 综合服务集团，已建立起数量众多的二级经销商体系，可进一步协助公司快速进行产品推广。

2、增强风险控制体系，与资金实力更为雄厚的总经销商合作

发行人逐步引入了多家总经销商作为直接客户，发挥对二级经销商的账期管理和资金融通作用，总经销商不直接面对终端客户，主要负责向公司进行采购后对经其认证的

二级经销商供货，并承担对公司的付款义务。在此过程中，其主要发挥账期管理和资金融通作用，通过完善的二级经销商管理体系和雄厚的资金实力，可起到对二级经销商有效的账期管理作用，并有能力及时向公司付款，加快其资金周转、降低回款风险。

发行人引入总经销商后，实现平均回款期限为 1.1 个月、无逾期的显著风险控制效果。为进一步加强风险控制体系，发行人与资金实力更为雄厚的总经销商合作，将注册资本 1,000 万元的北京伟仕云安科技有限公司变更为其关联公司、注册资本 17,438 万元的佳电（上海）企业管理有限公司。

3、销售产品及服务类型持续多样化，新增总经销商有利于实现全面多层次营销

报告期内，发行人推出了 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产品，随着公司云服务及云产品类型持续多样化，拓展更多总经销商及经销商渠道，有利于实现发行人产品及服务的全面多层次营销，以取得更佳的销售效果。

4、业务规模不断扩大，原有经销商信用无法满足公司业务要求

报告期内，发行人营业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，已由 2017 年的 23,923.85 万元增长至 2019 年的 37,682.20 万元。随着发行人业务规模的不断扩大，原有经销商信用无法满足发行人业务要求。发行人在选择资金实力更为雄厚的总经销商进行合作后，提高了相关总经销商的商业信用额度，以进一步满足业务规模快速增长的周转需求。

公司筛选总经销商的主要考量因素包括财务能力、仓储物流能力、区域覆盖能力、业务拓展能力、人员能力、测试能力等六个方面。公司确定上述总经销商的主要原因及考虑包括：

1、上述总经销商均为业界知名的经销商、上市公司旗下云计算行业龙头，拥有庞大的二级经销商网络、完善的二级经销商管理体系，可协助公司快速进行产品推广；

2、上述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。

（三）结合报告期各期租用（自有）机柜数量、电价、规划 PUE 值和实际 PUE 值、同行业公司电费成本比例、同行业公司机柜平均耗电水平、同行业公司毛利率等情况，说明报告期电费成本的具体金额及其合理性、对应产生收入规模的匹配关系、占 IDC 服务商整体收费的比例，说明报告期平均耗电量的合理性

1、分类别说明成本的具体构成

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%

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，发行人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，占发行人营业成本的比例为 8.09%、8.73%、1.02%及 3.49%。

报告期内，发行人的软件开发成本主要为发行人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。

报告期内成本金额波动较大与下游客户定制化需求有关，报告期内软件开发成本变动原因如下：

1、2017 年度及 2018 年度软件开发成本较高，主要原因为发行人大力开拓私有云业务，服务的大型传统企业客户处于上云初期，发行人需为其提供私有云系统产品及整

体解决方案，协助其将原有特定的业务、系统与数据迁移或对接至云平台上，因此承接较多下游客户定制开发需求，相应外包软件开发成本支出较多。

2、2019 年度以来，软件开发成本已大幅下降，主要原因为针对已有大型传统企业客户，其上云迁移初步完成，所需发行人提供的定制开发需求相应减少；针对新开发的企业客户，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，发行人已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该类定制开发业务，发行人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，因此相应外包软件开发成本支出较多。

其中，数据中心（IDC）费用不涉及云产品板块，仅涉及云服务板块。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%。

（1）数据中心：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%。

（2）折旧摊销：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

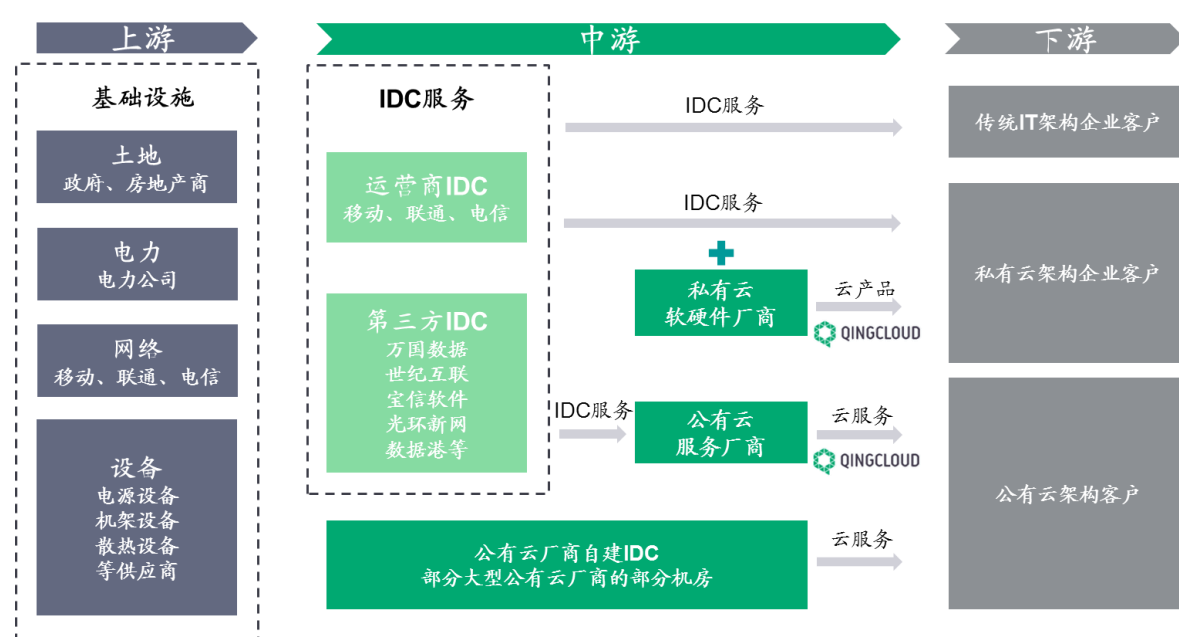
性的采购部署，随着公司公有云平台资源使用量、客户消费金额的持续增长，公司制定和执行服务器、网络设备等固定资产的采购计划，及时采购固定资产以满足平台运行及客户使用需求。2017年、2018年、2019年及2020年1-6月，公司固定资产中服务器账面原值为12,360.19万元、14,185.89万元、17,827.70万元及17,941.93万元，网络设备账面原值为6,595.50万元、10,188.42万元、12,921.23万元及12,916.29万元，对应折旧摊销金额为3,061.51万元、4,262.61万元、4,590.07万元及2,419.30万元，占云服务板块营业成本比例约30%。

（3）职工薪酬：主要为云服务板块与直接成本相关的员工薪酬，包括负责运行维护、技术调试、后台服务等职能的员工。

（4）维保成本：主要为外聘第三方服务机构向公司IDC机房及相应服务器、网络设备等固定资产提供的维修、运维、测试、保障服务。

2、关于用电量、电费等IDC用电相关问题的说明

云计算行业的产业链构成如下：



公司在提供云服务时，处于产业链中“公有云服务厂商”的位置，公司无自建数据中心，全部为租赁第三方资源，因此，IDC服务商为公司上游供应商。为了更清晰地阐述用电量、电费与公司业务开展的关系，就IDC服务商与公有云厂商之间的交易内容、各自收入和成本构成、运营关注要点对比如下：

	IDC 服务商	公有云服务厂商
相关交易	IDC 服务商为公有云服务厂商的上游供应商，具体地，其为公有云服务厂商提供运行空间、供电、制冷、运维等一系列服务，公有云厂商对这一系列服务进行整体付费，以机柜为单位，按时长付费。	
收入构成	收入=运营机柜数*上架率*单机柜租金 (即公有云服务厂商数据中心成本中的机柜成本)	公有云服务收入
成本构成	运营成本= <u>电费</u> +带宽+折旧+房租物业+人工； <u>其中电费=IT 设备耗电+空调系统耗电+其它设备耗电等</u>	成本=数据中心成本+折旧+人工等其它，其中数据中心成本=机柜成本+带宽成本等；机柜成本（即 IDC 服务商的收入）=租用机柜数*单机柜租金
关注要点	1、收入方面：在核心地理位置提前布局，扩大规模，提高增值服务水平，进而在激烈的竞争环境中提高单机柜租金的议价能力 2、成本方面： <u>努力降低电费成本，关注 PUE 指标和电价</u> ；获得较低的融资利率；提高设备的使用效率，提高上架率。	核心关注租用 IDC 机房的地理位置、网络环境、服务稳定性，并以此比较不同 IDC 机房的单机柜租金，进行筛选； <u>对于 IDC 服务商的内部成本（如电费成本等）及其盈利水平不关注，因其属于 IDC 服务商的商业机密亦无法具体取得。</u>

发行人所有机柜仅为向 IDC 服务商租用的机柜，没有自建机房。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、运维等一系列服务，并根据一系列服务进行整体收费，因以下数据为 IDC 服务商的关键成本项和关键运营指标，系其商业机密，发行人客观上确实无法取得：

相关指标	原因分析
电价	属于 IDC 服务商的电费成本相关数据，根据使用时间段、不同地区的政策有所不同，与发行人无直接关系，也无法获取上游供应商的内部电价数据。
规划 PUE 值和实际 PUE 值	PUE =数据中心总能耗/IT 设备能耗，是比较不同 IDC 服务商的能源利用水平指标，一般在 1.25-2.50 之间，是比较不同 IDC 服务商技术水平和盈利能力的指标，与发行人无直接关系，也无法获取上游供应商的内部数据。
报告期电费成本，及其合理性、对应产生收入规模的匹配关系、占 IDC 服务商整体收费的比例、平均耗电量的合理性	1、发行人对一系列服务进行整体付费，不会单独考虑机柜运行的耗电量及电费，且 IDC 服务商不会、也很难专门统计个别客户服务器的耗电量与电费数据，更为关注整个机房的整体耗电量与电费成本。 2、公有云厂商关注的是整体报价与服务质量的匹配，在不同 IDC 服务商中筛选，由于 IDC 服务较为同质化，价格竞争激烈，价格由市场决定；而电费成本属于不同 IDC 厂商的内部运营指标，其技术水平与运营效率决定其耗电水平，进而决定其内部的盈利能力，但不能决定市场价格。
同行业公司电费成本比例、同行业公司机柜平均耗电水平、同行业毛利率水平	1、IDC 服务商中，电费成本一般占运营成本的 40-50%，不但包括服务器耗电（客户直接耗电），还包括网络设备、散热设备等耗电；机柜平均耗电水平与机柜额定电流有关，包括 10A、13A、16A 等不同规格；同行业毛利率在 20%-40%之间。 2、云计算服务商中，未披露相关数据。

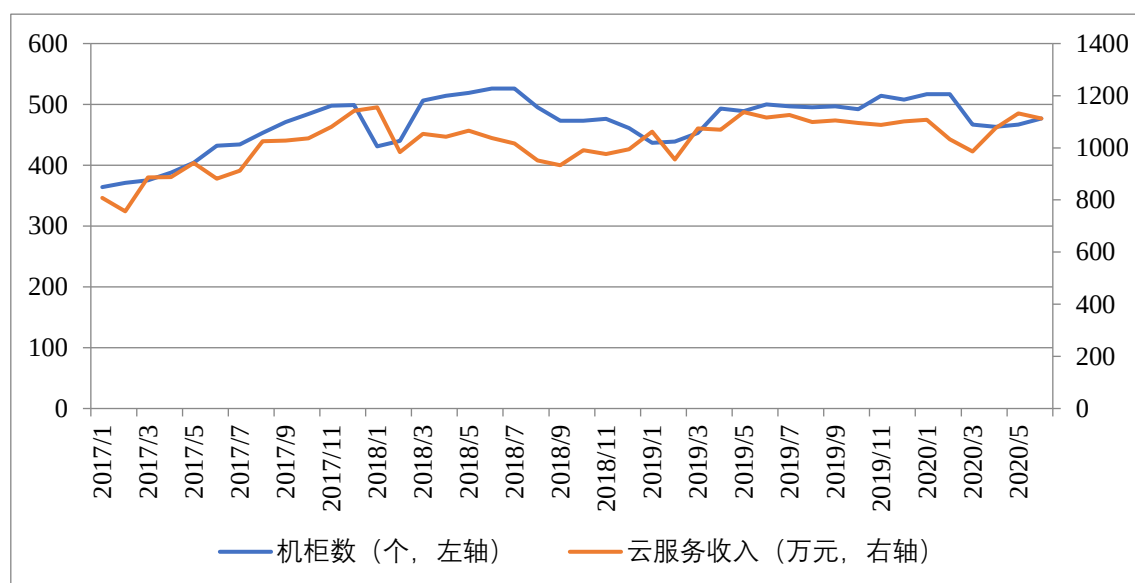
3、报告期内租用（自有）机柜数量、与收入规模的匹配性及单机柜成本的合理性分析

由于发行人为一系列服务进行整体付费，且上游供应商数据确实因客观原因无法取得，故无法对电费、电量数据进行进一步合理性分析，但可以对整体的机柜数量和机柜

单价进行合理性分析，具体如下：

（1）机柜数量，与收入规模的匹配性

2017 年发行人机柜数量有所增加，2018 年以来机柜数量基本保持不变，与云服务收入变化趋势基本一致，匹配性较好。报告期内的机柜数量与云服务收入情况如下：



（2）报告期电费成本的具体金额及其合理性

发行人所有机柜均为向 IDC 服务商租用的机柜，没有自建机房。与行业惯例一致，发行人的 IDC 服务商负责为发行人服务器运行提供运行空间、供电、制冷、运维等一系列服务，并根据一系列服务按月按机柜数量收取一个固定费用。以发行人主要 IDC 服务商中国联合通信股份有限公司北京分公司与发行人签署的合同为例，中国联通为青云提供标准机房环境，包括空调、照明、恒温恒湿等，承诺为机架提供双路供电，保障不间断电源，并为青云提供运行维护、故障排除等基本服务，收费按固定月租金形式计费，不涉及对电费的单独统计和收取。综上，报告期内发行人没有因为采购 IDC 服务而单独支付过电费。

同时，IDC 服务商对电费的关注，主要基于其整个机房的耗电成本控制，不会、也很难专门统计个别客户服务器的耗电量与电费数据。IDC 服务商对个别客户服务器的用电监控主要基于瞬时电流，防止瞬时过载导致设备损伤甚至火灾，所以发行人也无法从 IDC 服务商处获取历史用电量数据。

参考光环新网的运营数据，2019 年 IDC 及其增值服务的毛利率为 54.46%，其中电

费成本占对应业务成本的 44.78%，占对应业务收入的 20.39%；参考数据港的运营数据，2018 年 IDC 服务业的毛利率为 37.60%，其中电费成本占对应业务成本的 45.57%，占对应业务收入的 28.44%。参考上述数据，假设发行人 IDC 服务商的电费成本在总价的 20%-30%之间，则报告期内，发行人的对应电费估计如下：

单位：万元

	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
IDC 服务费中机柜租赁成本	1,746.55	3,348.99	3,359.76	3,321.05
对应电费估计	349.31-523.96	669.80- 1004.70	671.95- 1007.93	664.21-996.32

（3）单机柜成本的合理性分析

报告期内公司租赁机柜平均成本低于同行业公司，主要由于租用规格不同所致。以优刻得为例，发行人的机柜单价与可比公司基本一致，平均租赁机柜成本对比如下：

租赁平均单价	单位	2017 年	2018 年	2019 年	2020年上半年
青云	万元/年/机柜	7.70	6.90	6.91	7.21
优刻得	万元/年/机柜	8.60	7.81	7.74*	

注：平均租赁机柜数量为期间内公司每月末租赁的机柜数量的平均数，优刻得 2019 年数据为 2019 年上半年数据。

发行人、优刻得的不同额定电流规格的机柜数量占比情况如下：

不同额定电流规格	青云机柜数量占比*	优刻得机柜数量占比*
10A	13%	0%
13A	38%	6%
16A	47%	4%
20A	2%	90%

注 1：青云的机柜数据为 2020 年 6 月 30 日数据。

注 2：优刻得的机柜数据来源为其回复上海证券交易所审核中心意见落实函之相关披露，该机柜数据为 2019 年 6 月 30 日数据，采用的是占总机柜数量 79.48%的十大供应商的机柜数据。

机柜租赁的单价主要与机柜的额定电流规格有关，一般有 10A、13A、16A 和 20A 等不同规格，规格越高，可负载服务器功率越高，单价越高。同时机柜的单价还与机房地理位置、供应商定价策略、客户采购数量等因素有关。

根据供应商机柜单价数据，机柜单价在 4,500-8,800 元/月/机柜之间，青云机柜主要

为 16A 和 13A，位于价格区间的中低端，具有合理性。青云机柜租赁成本低于优刻得的机柜租赁成本，主要由于优刻得主要采用的是 20A 的机柜，而青云主要采用更便宜的 16A 和 13A 机柜。

其他市场上披露的数据中心供应商的机柜租赁价格如下：

IDC 厂商	额定电流规格	价格（元/月/机柜）	备注	数据来源
北京天地祥云科技有限公司	13A	4,500-4,900	北京云谷金田数据中心	优刻得《发行人及保荐机构审核中心意见落实函之回复》
北京科信盛彩云计算有限公司	16A-20A	5,945-8,800	北京机房	《北京光环新网科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》
中国电信股份有限公司广东分公司	20A	7,200-7,500	广州机房	优刻得《发行人及保荐机构审核中心意见落实函之回复》
上海数据港股份有限公司		5,687	最终用户-腾讯 协议有效期至 2019 年 4 月 30 日	《上海数据港股份有限公司招股说明书》
		7,000	最终用户-百度 协议有效期至 2018 年 12 月 31 日	
		6,264	最终用户-阿里巴巴 协议有效期至 2020 年 5 月 10 日	
		7,600	最终用户-平安保险 协议有效期至 2017 年 12 月 31 日	

二、招股说明书补充披露内容

发行人已根据《首发业务若干问题解答》问题 21 中就经销商模式的相关情况的充分披露要求，在招股说明书中进一步补充披露如下：

（一）经销商和发行人是否存在实质和潜在关联关系

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品及服务的销售情况及主要客户”之“（二）主要客户”之“3、主要客户销售内容、销售金额及占比”补充披露如下：

“针对上述主要客户，各经销商与公司、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%以上股份的股东不存在实质和潜在关联关系。”

（二）发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况”之“（三）发行人的主要经营模式”之“4、销售模式”补充披露如下：

“经销销售模式为 ICT 及电子行业硬件设备及软件售卖的典型模式，云产品业务亦采用经销商模式符合行业惯例，具体如下：

1、总经销商实力强劲、下游渠道网络完善，具备对二级经销商的甄别和管理能力

报告期内与发行人进行业务合作的三家总经销商，均为云计算行业声誉良好的经销商，除发行人产品外，其同时服务 VMWare、EMC、Oracle、华为等云计算品牌以及山石网科、中科曙光、慧捷科技等 A 股上市公司，亦担任其中部分公司总经销商角色，提供二级经销商管理、账期管理及资金融通服务。

	经销云计算品牌	经销 A 股上市公司产品	二级经销商数量资源
北京伟仕云安科技有限公司/佳电(上海)企业管理有限公司	青云、VMWare、Zerto、华为等	山石网科、奇安信、中科曙光、拉卡拉等	包括零售商、系统集成商及经销商在内的 50,000 家渠道伙伴
神州数码云计算有限公司	青云、VMWare、EMC、Oracle 等	东软软件、国盾量子、慧捷科技、山大地纬等	遍布国内 1000 余座城市、覆盖各大垂直行业、整合 30,000 余家销售渠道
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	Dell EMC、联想凌拓、Hitachi Vantara、甲骨文、中兴通讯、青云、腾讯企点等	浩丰科技、新炬网络、华安鑫创等	已成为数十家全球 500 强企业的中国区总经销商，合作经销商数量已达 9,400 家

2、两级经销模式为 ICT 行业的典型销售模式，被众多公司所采用，符合行业惯例

两级经销业务模式在 ICT 行业中普遍被采用。经检索 A 股已上市 ICT 公司的招股说明书，绿盟科技、迪普科技、山石网科等 ICT 企业均采用与发行人类似的两级经销商模式。

公司名称	销售渠道	采取渠道等级	客户构成
绿盟科技	采用直销与渠道代理销售相结合的方式	授权区域分销商；金牌代理商、认证代理商、授权代理商、授权技术服务中心等二级经销渠道	政府、电信运营商、金融、能源、互联网行业等
迪普科技	渠道销售和直签销售相结合的方式，并以渠道销售为主	一级渠道代理商、二级渠道代理商	政府、运营商、电力能源、教育、医疗、金融和其他大型企业
山石网科	渠道代理销售与直销相结合，以渠道代理为主	总代理商；战略行业 ISV、行业金牌代理、银牌代理、区域金牌代理、银牌代理等二级经销渠道	金融、电信运营商、政府、互联网企业、教育等行业

公司名称	销售渠道	采取渠道等级	客户构成
发行人	渠道经销销售与直销相结合并以渠道经销为主	总经销商、二级经销商	银行、保险、证券、企业服务、政府、事业单位、教育、医疗、制造、能源与交通、媒体、零售等行业

综上所述，发行人采用两级经销的业务模式具有行业普遍性。”

（三）发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利是否显著大于同行业可比上市公司

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况”之“（三）发行人的主要经营模式”之“4、销售模式”补充披露如下：

“通过经销模式实现的销售比例方面，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、对应分部及经销比例包括：

名称	主营业务	与公司可比的业务分部	销售模式情况	2019年度经销销售比例
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	采用经销、直销模式	97.23%
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	采用经销、直销模式	未披露具体经销比例
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	采用直销模式	0%
华胜天成	云计算相关产品及服务主要由云平台系列产品及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	采用经销、直销模式	未披露具体经销比例
本公司	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	云产品业务	采用经销、直销模式	85.85%

根据上表，同行业可比公司采用经销模式进行销售为普遍现象，一般采用经销、直销两种模式进行销售。2019年度发行人通过经销模式实现的销售比例处于中等水平，不存在显著大于同行业可比上市公司的情形。

毛利率方面，上述A股上市公司均未披露经销渠道毛利率，但就整体毛利率情况，公司云产品业务与上述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

整体来看，发行人云产品板块的整体毛利率水平与境内同行业上市公司适用业务的分部毛利率水平基本保持在同一水平上，不存在重大差异，亦不存在显著大于同行业可比上市公司的情形。

2017 年度，发行人云产品毛利率为 40.28%，与同行业可比公司平均毛利率 41.85% 保持基本一致，不存在较大差异。

2018 年度、2019 年度，同行业可比公司毛利率水平保持稳定，平均毛利率分别为 39.14%、37.64%；发行人云产品毛利率分别为 33.59%、33.02%，其中软硬一体组合产品毛利率分别为 20.66%、23.36%，软件产品毛利率分别为 85.84%、88.39%，各产品毛利率均持续保持稳定且略有小幅提升，但由于云产品板块软硬一体组合产品收入占比提高、软件产品收入占比降低，收入结构变化导致毛利率较同行业可比公司有所降低。

2020 年 1-6 月发行人云产品毛利率为 42.00%，高于同行业可比公司水平，主要系以软硬一体形式进行交付、毛利率较软件类产品更低的超融合系统大额采购需求主要集中在下半年，发行人 2020 年 1-6 月向下游客户销售了较多毛利率较高的软件及服务所致，2020 年 1-9 月发行人云产品毛利率为 30.55%，与同行业可比公司不存在重大差异。”

（四）经销商是否专门销售发行人产品

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品及服务的销售情况及主要客户”之“（二）主要客户”之“3、主要客户销售内容、销售金额及占比”补充披露如下：

“各经销商均非专门销售发行人产品，亦同时销售 ICT 行业软硬件产品及云计算行业其他参与主体产品。”

（五）经销商的终端销售及期末存货情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品及服务的销售情况及主要客户”之“（二）主要客户”之“3、主要客户销售内容、销售金额及占比”补充披露如下：

“上述主要客户中，某省交通集团为直接终端客户，采购公有云服务用于自身信息系统建设及运营，不涉及最终销售情形；由于发行人通过总经销商或/及其下游二级经销商向终端客户销售定制化云计算解决方案，在与总经销商或二级经销商签署协议时已明确约定终端客户、对应项目、采购内容，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，终端客户均已注册使用，上述经销商已全部完成终端销售，不存在对经销商压货的情形。

由于公司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，经销商验收至终端客户注册使用时间间隔一般在 1 个月以内，最长一般在 3 个月以内，相关交付软硬件产品一般在经销商处出入库时间间隔较短，经销商期末存货金额较小。

（六）报告期内经销商是否存在较多新增与退出情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况”之“（三）发行人的主要经营模式”之“4、销售模式”补充披露如下：

“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。公司经销商均为公司或企业法人，不存在个人或其他非法人实体成为公司经销商的情形。

在渠道销售过程中，合作伙伴既可作为云产品经销商，经销或集成售卖青云软硬件产品，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

报告期内，公司发生交易的云产品经销商数大幅上升，主要系公司业务快速发展，为覆盖更多行业、区域、客户，公司广泛吸纳二级经销商，并共同开发客户、提供服务。报告期内，公司经销商持续留存在公司合作伙伴库中，不存在较多退出情形，但一定比例经销商未与公司发生交易，主要原因系 ICT 行业以需求确定订单，部分经销商下游客户首次下单采购青云产品后，尚未进行扩容或复购，或转向其他品牌产品。”

（七）经销商是否存在大量个人等非法人实体

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况”之“（三）发行人的主要经营模式”之“4、销售模式”补充披露如下：

“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。公司经销商均为公司或企业法人，不存在个人或其他非法人实体成为公司经销商的情形。”

（八）经销商回款是否存在大量现金和第三方回款

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务情况”之“（三）发行人的主要经营模式”之“4、销售模式”补充披露如下：

“售后阶段，公司根据配置清单采购硬件（如需），并组合软件形成产品后向总经销商/二级经销商进行交付，总经销商/二级经销商验收合格后向公司出具验收单、向二级经销商/终端客户进行转售或集成销售。如未配套实施服务，公司依据验收单确认收入，由经销商负责安装或终端客户自主安装；如需配套实施服务，由公司负责安装，完

成实施服务后，终端客户、二级经销商、总经销商（如有）逐层出具安装确认单，公司依据安装确认单确认收入。下游经销商根据信用期安排向公司回款，回款形式均为银行转账，不存在现金或第三方回款等情形。”

三、申报会计师核查方式及核查意见

（一）销售端核查程序

1、针对其中的云服务客户，对发行人公有云平台整体内控、数据、执行的有效性进行了 IT 系统核查，查阅了云服务客户的充值记录及充值单据；

2、对上述主要客户进行了现场或视频走访，并履行了函证程序；

3、访谈公司相关负责人员，了解报告期内变更总经销商、提高经销商信用的原因，确定总经销商的标准；

4、了解发行人通过经销商对外销售的销售内容、销售背景、技术路径，确认其产品类型是否为通用型设备；

5、对发行人管理层进行访谈，了解发行人获取主要客户的方式、总经销商及二级经销商在终端客户获取的方式上发挥的作用、销售流程及具体方式；

6、由于发行人产品销售价格与同行业产品价格不具有直接可比性，通过核查销售价格定价机制、报告期内销售定价情况、可比公司毛利率水平及差异情况，对发行人销售价格与同行业价格进行比较，并分析差异原因；

7、针对经销模式、云产品总经销商及相关交易，对经销商交易的真实性、准确性、完整性进行验证，执行的实质性核查程序包括：

（1）分类别核查发行人报告期内各年与主要经销商签订的合同，针对报告期内经销模式下总经销商客户的大额购销合同，获取了购销合同、物流轨迹、签/验收单、服务确认单、收款凭证、记账凭证及对应 OA 审批流程，进行了穿行测试及控制测试，核查经销商收入确认情况、回款情况、退换货情况，经销商核查情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
云产品经销收入	10,202.46	13,277.96	21,127.37	7,130.14
云产品经销客户核查金额	9,300.52	12,526.44	17,584.89	6,214.70

核查比例	91.16%	94.34%	83.23%	87.16%
------	--------	--------	--------	--------

针对物流轨迹，核查物流签收时间的准确性、收入截止的准确性，确认物流发货地点及物流收货地点的准确性、合理性。物流单据中存在发货地点分散且与收货地点物理距离较远的情形，核查上述情形的原因及合理性，主要由于供应商工厂及仓库位于全国各地，ODM 硬件产品跨省运输为 ICT 行业常见惯例，具有合理性；此外部分项目存在向终端客户直接交付的情形，核查上述情形的原因及合理性，经了解为终端客户需求紧急，经各方协商一致，由供应商直接向终端客户发货。

(2) 选取发行人重要云产品经销客户执行函证程序，向 80%以上主要经销商发询证函。

2017-2019 年度，函证云产品经销客户 48 家，2020 年 1-6 月函证 25 家，函证信息包括：销售金额、重要云产品项目名称、终端客户名称、合同金额、验收/签收日期等，2017-2018 年回函 40 家，2019 年回函 38 家，2020 年 1-6 月回函 21 家，发函及回函比例如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
云产品经销收入	10,202.46	13,277.96	21,127.37	7,130.14
云产品经销客户发函金额	9,679.67	12,396.54	20,091.14	6,545.14
发函数量	48	48	48	25
发函比例	94.88%	93.36%	95.10%	91.80%
云产品经销客户回函金额	8,805.94	11,467.06	18,651.05	4,967.40
回函数量	40	40	38	21
回函比例	86.31%	86.36%	88.28%	69.67%
替代测试金额	873.73	929.48	1,440.09	1,577.74
回函及替代测试占发函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
执行替代测试的未回函数量	8	8	10	4

2017-2018 年云产品经销商客户回函不符 5 家，对回函不符云产品经销商客户编制函证结果调节表，回函不符差异主要原因系被函证单位入账时点与发行人收入确认时点存在差异，分析差异原因，经调节后确认函证金额；

2017-2018 年云产品经销商客户未回函 8 家，2019 年云产品经销商客户未回函 10 家，2020 年 1-6 月云产品经销商客户未回函 4 家，对未回函云产品经销客户执行了替代

测试程序，包括检查未回函云产品经销客户当期销售合同、验收/签收单、物流单、软件发送轨迹、销售发票，确认云产品经销商客户当期销售收入金额。

(3) 通过实地走访、视频访谈、电话走访等形式核查了报告期内各期前十大经销商，了解经销商主体资格、资信能力、业务实力、合作背景、合同情况、收付情况、合规纠纷情况，并确认了经销商是否专门销售发行人产品、终端销售情况及期末存货情况。

经销商客户共计走访 25 家，其中，实地走访 14 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 11 家，走访的完成比例如下：

访谈类型		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月	合计
云产品 经销商	核查金额（万元）	8,654.58	11,222.96	17,222.91	6,174.62	43,275.07
	覆盖比率	69.21%	70.53%	69.98%	77.54%	70.95%
	实地访谈	67.06%	62.88%	55.06%	58.66%	60.03%
	视频访谈	2.15%	7.65%	14.93%	18.88%	10.93%

(4) 针对其各期收入占比 50%以上的终端客户进行了专项走访，确认经销模式下销售的产品及服务已完成最终销售。终端客户走访选样 43 家，实地走访 24 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 16 家、电话访谈 3 家，走访的完成比例如下：

访谈类型		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月	合计
云产品 终端 客户	核查金额（万元）	5,808.46	6,087.71	13,343.36	4,342.15	29,581.68
	覆盖比率	56.93%	45.85%	63.16%	60.90%	57.18%
	实地访谈	49.23%	35.72%	39.79%	46.30%	41.50%
	视频访谈	3.80%	6.43%	19.25%	14.60%	12.27%
	电话访谈	3.90%	3.70%	4.12%	0.01%	3.40%

(5) 出于客户部署私有云系统的保密性及独立性要求，发行人不会在私有云系统中预留监控端口，因此无法实时追踪客户私有云使用状态；但发行人建有私有云运维咨询后台系统，终端客户需以公司真实信息、购买记录及公司邮箱注册认证账户后咨询运维问题。报告期内，产品交付实施 1-3 月内，终端客户一般在后台系统上注册账户、咨询运维问题，以更好使用青云私有云系统，可通过上述信息进一步证实终端销售实现性。针对各期主要终端客户，查询发行人后台系统的注册账户信息、运维问题列表、运维问题时间及运维问题内容，确认经销模式下销售的产品及服务已完成最终销售。报告期内核查情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
云产品经销收入	10,202.46	13,277.96	21,127.37	7,130.14
云产品经销客户核查金额	9,300.52	12,526.44	17,584.89	6,214.70
核查比例	91.16%	94.34%	83.23%	87.16%

(6) 获取了发行人员工花名册，针对逐个经销商及终端客户进行访谈、发行人确认、网络核查，确认经销商与发行人、发行人董事、监事及高级管理人员、员工及前员工、关联方等不存在关联关系，核查比例如下：

核查类型		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月	合计
云产品经销商	核查金额（万元）	8,654.58	11,222.96	17,222.91	6,174.62	43,275.07
	覆盖比率	69.21%	70.53%	69.98%	77.54%	70.95%
云产品终端客户	核查金额（万元）	5,808.46	6,087.71	13,343.36	4,342.15	29,581.68
	覆盖比率	56.93%	45.85%	63.16%	60.90%	57.18%

(7) 核查发行人、发行人内部董事及高级管理人员的银行账户资金流水，确认经销商、经销商实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务负责人未与发行人内部董事及高级管理人员存在资金流水，未与发行人存在除正常业务往来外的资金流水。

核查类型		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月	合计
云产品经销商	核查金额（万元）	8,654.58	11,222.96	17,222.91	6,174.62	43,275.07
	覆盖比率	69.21%	70.53%	69.98%	77.54%	70.95%
云产品终端客户	核查金额（万元）	5,808.46	6,087.71	13,343.36	4,342.15	29,581.68
	覆盖比率	56.93%	45.85%	63.16%	60.90%	57.18%

（二）采购端核查程序

1、云产品

(1) 获取发行人云产品的主要供应商的采购合同和对应的销售合同，检查销售合同中合同金额、合同主要条款、产品清单，核对销售产品清单中产品的产品型号、数量与采购合同是否匹配。检查收入与成本是否同时结转，结转时间是否与验收单时间相符，成本金额是否与采购合同一致。报告期内核查金额占当年度云产品采购金额比例为 80.12%、93.34%、92.55%、80.38%。

(2) 2017 年-2019 年选取 45 家重要云产品供应商执行函证程序，涵盖云产品采购金额的 95%左右，函证信息包括：期初金额、采购含税金额、付款金额及期末余额。

2017-2018 年回函 42 家，2019 年回函 39 家，其中 37 家回函相符，2 家回函不符但在余额调节表中对差异进行分析，可以确认余额，其他未回函部分经过替代测试后可以确认。2020 年 1-6 月选取 19 家重要云产品供应商执行函证程序，涵盖云产品采购金额的 90% 左右，函证信息包括：期初金额、采购含税金额、付款金额及期末余额，回函 18 家，其中 17 家回函相符，1 家回函不符但在余额调节表中对差异进行分析，可以确认余额，未回函部分经过替代测试后可以确认。

函证发函比例、回函比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
云产品采购金额	3,907.93	15,069.75	9,454.20	6,542.22
云产品发函金额	3,445.82	14,364.59	9,058.23	6,367.45
发函比例	88.18%	95.32%	95.81%	97.33%
供应商发函数量	19	45	45	45
云产品回函金额	3,445.82	14,031.80	9,029.93	6,102.49
回函比例	88.18%	93.11%	95.51%	93.28%
供应商回函数量	19	39	42	42
替代测试金额	-	332.79	28.30	264.96
回函及替代测试占发函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
执行替代测试的供应商数量	-	6	3	3

对未回函的云产品供应商函证数据执行替代测试程序包含检查供应商采购合同、发票、银行付款单据、与收入合同销售内容的匹配性检查、发货物流轨迹、客户签/验收单等。2020 年 1-6 月、2017 年-2019 年执行替代测试的云产品供应商数量分别为 1、6、3、3 家，通过替代测试可以确认的采购金额分别为 0.00 万元、332.79 万元、28.30 万元、264.96 万元，分别占当期云产品采购金额的 0.00%、2.21%、0.30%、4.05%。

（3）对发行人的云产品的主要供应商进行了访谈，2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日共选取 19 家云产品供应商走访，涵盖云产品采购金额 80% 左右，均进行实地走访，访谈比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
云产品访谈金额	2,266.99	12,439.54	8,067.05	5,435.24

访谈比例	58.01%	82.55%	85.33%	83.08%
供应商访谈数量	19	19	19	19

2、云服务

(1) 获取发行人的数据中心的主要供应商的结算单，核对结算单上的单价是否与合同一致，核对公司账面记录的成本与结算单的金额是否一致，报告期内核查金额占当年度数据中心采购金额比例为 88.26%、84.24%、75.81%、80.79%。

(2) 2017 年-2019 年选取 21 家重要数据中心供应商执行函证程序，涵盖数据中心采购金额的 80%左右，函证信息包括：期初金额、采购含税金额、付款金额及期末余额，其中 2017-2018 年回函 13 家，2019 年回函 12 家，其中 10 家回函相符，2 家回函不符但在余额调节表中对差异进行分析后可以确认，对未回函供应商进行替代测试，可以确认。2020 年 1-6 月选取 13 家重要数据中心供应商执行函证程序，涵盖数据中心采购金额的 80%左右，函证信息包括：期初金额、采购含税金额、付款金额及期末余额。回函 7 家，均回函相符，对未回函供应商进行替代测试，可以确认余额。

函证发函比例、回函比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
数据中心采购金额	4,740.12	9,195.91	8,045.68	6,438.97
数据中心发函金额	3,744.66	7,480.41	6,400.08	5,377.62
发函比例	79.00%	81.34%	79.55%	83.52%
数据中心发函数量	13	21	21	21
数据中心回函金额	2,615.53	1,988.16	2,499.33	2,435.79
回函比例	55.18%	21.62%	31.06%	37.83%
供应商回函数量	7	12	13	13
替代测试金额	1,129.13	5,492.25	3,900.75	2,941.83
回函及替代测试占发函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
执行替代测试的供应商数量	6	9	8	8

对未回函的云服务供应商函证数据执行替代测试程序包含检查供应商采购合同、发票、银行付款单独、供应商结算单、发行人业务台账等。2020 年 1-6 月、2017 年-2019 年执行替代测试的云服务供应商数量分别为 6、9、8、8 家，通过替代测试可以确认的采购金额分别为 1,129.13 万元、5,492.25 万元、3,900.75 万元、2,941.83 万元，分别占

当期云服务采购金额的 23.82%、59.72%、48.48%、45.69%。

2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日数据中心供应商回函金额占当期云服务采购金额的 37.83%、31.06%、21.62%、55.18%，未回函的供应商主要有中国电信股份有限公司上海分公司、中国联合网络通信有限公司上海市分公司、中国移动通信集团北京有限公司、中国联合网络通信有限公司北京市分公司、中国电信股份有限公司北京分公司，占数据中心采购金额比例为 18.52%、53.63%、46.30%、42.06%。上述供应商未回函的主要原因为：

A. 被函证单位为三大电信资源供应商，均为大型中央国有企业之省级分公司，用印行政审核要求严格、用印审批流程繁复，申请审批难度极大；

B. 被函证单位对账流程复杂，发行人与其数据中心前台部门对接，但函证信息包括期初金额、采购含税金额、付款金额及期末余额等财务数据，需经过数据中心前台部门逐层审批、报上级领导签批后再签转至财务部门逐层核对并审批签署，跨部门沟通难度极大；

C. 其数据中心的服务客户数量众多，其均从未回复客户发函事项，发行人在其中金额占比较小，非其核心重要客户，经过多次沟通未收到回函。

除了发函程序，保荐机构、申报会计师执行了现场走访程序及对未回函替代测试，具体如下：

A. 通过现场走访，访谈供应商的基本情况、供应商董监高与发行人的关联方关系、供应商与发行人开始合作时间及合作方式、供应商与发行人的合同信息等，对供应商交易的真实性、准确性、完整性进行认定，未回函主体的访谈比例达 100%；

B. 通过未回函替代测试，检查供应商的采购合同、发票、银行付款金额、供应商对账单，对供应商的交易数据的准确性进行认定，未回函主体的测试比例约 70%。

未回函替代测试执行的具体情况如下：

单位：万元

供应商	2020 年 1-6 月 未回函金额	2019 年未回 函金额	2018 年未回 函金额	2017 年未回 函金额	是否访谈	是否替代 测试
中国电信股份有限公司上海分公司	453.81	951.82	749.90	611.75	是	是
中国联合网络通信有	293.74	509.91	429.22	433.27	是	是

供应商	2020年1-6月 未回函金额	2019年末回 函金额	2018年末回 函金额	2017年末回 函金额	是否访谈	是否替代 测试
限公司上海市分公司						
中国移动通信集团北京有限公司	130.21	525.42	546.06	545.77	是	是
中国联合网络通信有限公司北京市分公司	-	1,861.75	1,401.58	842.02	是	是
中国电信股份有限公司北京分公司	-	1,082.87	598.52	275.35	是	是
合计	877.77	4,931.78	3,725.28	2,708.17		
数据中心采购金额	4,740.12	9,195.91	8,045.68	6,438.97		
占比	18.52%	53.63%	46.30%	42.06%		

(3) 对发行人的数据中心的主要供应商进行了访谈，2017年度至2020年1-6月选取9家数据中心供应商走访，涵盖采购金额60%左右，均进行实地走访，覆盖北京、上海、广州、深圳等四个主要数据中心所在地，函证发函比例、回函比例及访谈比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
数据中心访谈金额	3,240.90	5,297.33	4,705.36	4,395.82
访谈比例	68.37%	57.61%	58.48%	68.27%
供应商访谈数量	9	7	7	7

(4) 查阅公司租赁机柜台帐及租用明细表，并计算平均单价。

3、IDC服务相关电费核查

(1) 查阅IDC服务行业相关公司的公开资料及行业研究报告，确认发行人对IDC服务进行整体付费且未单独支付电费属于行业惯例；

(2) 查阅发行人与IDC服务供应商签署的合同，重点关注定价方式以及与电费相关的条款，了解供应商提供标准机房环境，包括空调、照明、恒温恒湿等，承诺为机架提供双路供电，保障不间断电源，并提供运行维护、故障排除等基本服务，收费按固定月租金形式计费，不涉及对电费的单独统计和收取；

(3) 对发行人历年前五大IDC服务供应商进行重点核查，部分核心IDC服务供应商直接向发行人提供按一揽子服务整体收费、未单独收取电费且无法提供电量数据的盖章说明；其它供应商进行访谈，确认定价方式、电费是否单独计费以及能否提供电费等问题。

发行人报告期各期前五大 IDC 服务供应商均通过盖章说明或者访谈确认的方式，证明向发行人整体收费、未单独收取电费，具体情况如下：

序号	公司名称	提供依据
1	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	访谈确认
2	中国电信股份有限公司北京分公司	访谈确认
3	中国电信股份有限公司上海分公司	访谈确认
4	中国电信股份有限公司广东分公司	盖章说明
5	中国联合网络通信有限公司上海市分公司	盖章说明
6	中国移动通信集团北京有限公司	访谈确认
7	北京光环新网科技股份有限公司	盖章说明
8	北京科信盛彩云计算有限公司	盖章说明
9	广东睿江云计算股份有限公司	盖章说明

（三）核查结论

1、经核查报告期各期收入占比 80%以上的项目内外部单据及信息、对收入占比 90%以上的经销客户发函、对收入占比 70%左右的经销商及收入占比 55%左右的终端客户进行访谈并核查发行人及与关联关系、发行人及内部董事、高级管理人员与其及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务负责人的资金流水，报告期内发行人与经销商的交易具有真实性、准确性、完整性。报告期内向北京伟仕云安科技有限公司、佳电（上海）管理有限公司、北京神州数码云计算有限公司、四川长虹佳华信息产品有限责任公司、某省交通集团等主要客户的销售内容、销售金额及占比均已准确披露。

2、经了解发行人通过经销商对外销售的销售内容、销售背景、技术路径，发行人通过经销商对外销售的各类产品均非通用型设备，为根据客户需求向其提供基于各类标准化产品灵活组合的模块化解决方案。公司通过总经销商及二级经销商获取终端客户并向其提供产品及服务，两级经销商由公司销售团队独立开发，在终端客户获取的方式上采用不同方式、发挥不同作用，公司上述获客及服务流程执行情况良好。

3、经访谈发行人管理层，了解发行人获取主要客户的方式、总经销商及二级经销商在终端客户获取的方式上发挥的作用、销售流程及具体方式，发行人销售定价机制具有合理性、定价原则具有公允性，公开招投标或竞争性谈判的公共采购模式使得发行人云产品销售价格基本保持与市场价格接近的水平；报告期内，发行人销售定价情况具有

合理性、稳定性，不存在大幅波动或异常情形；且与主要可比公司相比，发行人外购硬件成本占比基本保持一致，毛利率水平处于同一区间，不存在重大差异，销售定价水平与同行业可比公司不存在重大差异。

4、经核查了解发行人报告期各期收入占比 80%以上的项目合同、对收入占比 55%左右的终端客户进行访谈并核查发行人及与关联关系、报告期内，发行人向上述主要客户销售的产品及服务均已实现终端销售，具有真实性、准确性、完整性。

5、经核查发行人及与上述主要客户的关联关系、发行人及内部董事、高级管理人员与上述主要客户及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务负责人的资金流水，发行人及其控股股东、实际控制人、董监高与上述主要客户的控股股东、实际控制人、董监高之间不存在关联关系，报告期内亦不存在资金往来，相关交易定价原则具有公允性且有效执行。

6、经核查报告期各期总经销商回款情况，报告期内，总经销商期后回款比例均达到 100%，回款情况良好。

7、经访谈发行人管理层，了解发行人获取主要客户的方式、销售流程及具体方式，除某省交通集团外，发行人与上述主要客户交易均存在较为突出的季节性特点，交易金额普遍在第四季度较高，主要原因与发行人其他云产品经销商及直接客户的季节性交易特点相同。

8、经访谈公司相关负责人员，了解报告期内变更总经销商、提高经销商信用的原因，确定总经销商的标准，变更总经销商、提高经销商信用主要包括以下原因：（1）逐步建成经销商体系，聘任拥有更多经销商资源的总经销商有助于业务推广；（2）增强良好的风险控制体系，与资金实力更为雄厚的总经销商合作；（3）销售产品及服务类型持续多样化，新增总经销商有利于实现全面多层次营销；（4）业务规模大幅提升，原有经销商信用无法满足公司业务要求。

9、经核查云产品板块收入占比 80%以上及云服务板块收入占比 75%以上的供应商内外部单据及信息，对云产品板块收入占比 95%左右及云服务板块收入占比 80%左右的供应商函证并对未回函供应商执行替代程序、对云产品板块 2017-2019 年度收入占比 80%以上、2020 年 1-6 月收入占比 60%左右及云服务板块收入占比 60%左右的供应商访谈，发行人云服务成本主要为数据中心成本及折旧成本。

10、经查阅 IDC 服务行业相关公司的公开资料及行业研究报告、发行人与 IDC 服务供应商签署的合同、取得历年前五大 IDC 服务供应商的盖章说明或者访谈确认，由于发行人为一系列服务进行整体付费，且上游供应商数据确实因客观原因无法取得不可得，故所以无法对电费、电量数据进行进一步合理性分析，但可以对整体的机柜数量和机柜单价进行合理性分析，机柜数量变化趋势与云服务收入变化趋势基本一致、匹配性较好，报告期内发行人租赁机柜平均成本较低的原因系租用规格不同，发行人租赁机柜负载服务器功率较低，故采购单价较低，具有合理性。

问题 5：关于红筹架构拆除

请发行人：（1）说明拆除红筹架构时收购优帆网络股权的作价依据及公允性，拆除红筹架构时发行人股东的变动情况，收购方、发行人及实际控制人是否因此存在对外融资或股份质押等利益安排；（2）说明优帆网络的融资情况、估值依据。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

（一）说明拆除红筹架构时收购优帆网络股权的作价依据及公允性，拆除红筹架构时发行人股东的变动情况，收购方、发行人及实际控制人是否因此存在对外融资或股份质押等利益安排

1、拆除红筹架构时收购优帆网络股权的作价依据及公允性

根据优帆科技及相关方于 2017 年 6 月 6 日签署的《关于北京优帆科技有限公司之重组框架协议》约定及发行人确认，优帆科技收购优帆网络股权的作价依据为红筹架构拆除时整体协商作价，并经发行人与相关各方一致同意，具有公允性及商业合理性。

根据优帆科技与相关方于 2017 年 6 月 6 日签署的《关于北京优帆科技有限公司重组框架协议》（以下简称“《重组框架协议》”），优帆科技为收购优帆网络股权以及香港云计算为收购优帆香港资产支付的价款，其本质是发行人为了实现红筹架构拆除的目的，回购优帆开曼股东之对价；拆除红筹架构过程中，优帆开曼向境外投资人支付的回购价款，最终来源于优帆科技 D 轮融资的投资方支付的部分投资款。根据优帆科技与北京融汇、中金佳泰、泛海丁酉等投资方于 2017 年 6 月 6 日签署的《关于北京优帆科技有

限公司的增资协议》，优帆科技 D 轮融资的投后估值为 20.50 亿元。D 轮投资方中共有 11 名投资方以增资方式入股优帆科技，增资款合计 9.59 亿元，其中 3.00 亿元用于公司后续实际业务运营，6.59 亿元用于最终向境外投资方回购优帆开曼股份（发行人拆除红筹架构时，优帆开曼合计持股 37.68% 的 5 名境外股东完全退出，回购价格 6.59 亿元=（20.5 亿元-3 亿元）*37.68%）。

综上，根据前述协议，优帆科技收购优帆网络股权的作价依据为红筹架构拆除时整体协商作价，主要依据 D 轮融资估值 20.50 亿元，其估值依据如下：

（1）估值方法

处于成长期的云计算企业由于发展前期投入了大量的资本并不断进行商业模式的探索，其财务数据通常会表现出收入快速增长而净利润、经营性现金流为负的特点，因此无法使用 P/E 等常规估值方法、一般采用 P/S 的估值方法。

（2）估值倍数

此外，由于 2016 年至 2017 年为云计算行业的初创期，未有上市公司从事该项业务，发行人主要参考云计算公司的私募融资可比交易确定估值倍数。

（3）估值结果

2016 年发行人实现营业收入 1.97 亿元，结合私募融资可比交易数据，发行人与拆红筹相关方及 D 轮融资方协商其 P/S 倍数 10.4 倍、估值 20.5 亿元。

2、拆除红筹架构时发行人股东的变动情况

（1）发行人红筹架构拆除过程概述

发行人拆除红筹架构与其 C 轮、D 轮融资过程同步进行，具体可概述为：

- ① C 轮融资同时实际控制人、员工持股平台、王啸、C 轮投资方中的天泽吉富、杨涛、融通资本在优帆开曼的权益平移至优帆科技；
- ② D 轮融资引入新投资方、境外投资方完全退出；
- ③ D 轮融资同时发生股权转让。

（2）红筹架构拆除时的发行人股东变动情况

发行人拆除红筹架构与其 C 轮、D 轮融资过程同步进行，上述过程中发行人的股

东变动情况如下：

优帆科技股东 (拆除红筹及 完成 C 轮、D 轮融资后)	优帆科技股权 比例(按照不考 虑 D 轮稀释比 例测算)	优帆开曼股东 (拆除红筹前)	对应优帆开曼 权益比例(考虑 ESOP 和认股 权)	变化情况
黄允松	25.42%	Richily	25.42%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
甘泉	7.27%	Picaas	7.27%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
林源	3.63%	Rosewoods	3.63%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
冠绝网络	3.05%	ESOP（预留）	6.11%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
颖悟科技	3.05%			境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
王啸	1.89%	王啸（认股权）	1.89%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
天泽吉富 ^注	7.50%	Best Strength Investment Limited	7.50%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
杨涛	7.50%		7.50%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
融通资本 ^注	3.00%	融通资本或其指 定的海外持股方 (认股权)	3.00%	境外权益人平移至境内，平 移前后权益比例一致
嘉兴蓝驰	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
天津蓝驰	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
上海光易	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
苏州天翔	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
上海创稷	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
泛海丁酉	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资+ 股权转让）
北京盛合	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资+ 股权转让）
深圳招远	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资+ 股权转让）
横琴招证	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
北京融汇	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
中金佳泰	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（增资）
国科瑞华	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（股权转 让）
国科正道	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（股权转 让）
宁波浩春	不适用	/	/	D 轮融资引入股东（股权转 让）
/	/	BRV Lotus Fund 2012, L.P.	22.46%	境外股东完全退出

优帆科技股东 (拆除红筹及 完成 C 轮、D 轮融资后)	优帆科技股权 比例(按照不考 虑 D 轮稀释比 例测算)	优帆开曼股东 (拆除红筹前)	对应优帆开曼 权益比例(考虑 ESOP 和认股 权)	变化情况
/	/	Lightspeed China Partners I, L.P.	8.98%	境外股东完全退出
/	/	Lightspeed China Partners I-A, L.P.	1.23%	境外股东完全退出
/	/	Matrix Partners China II Hong Kong Limited	3.40%	境外股东完全退出
/	/	GSR Technology Corporation	1.60%	境外股东完全退出

注：截至本问询回复出具之日，天泽吉富和融通资本已将其所持优帆科技股权全部转让给其他股东

3、收购方、发行人及实际控制人是否因此存在对外融资或股份质押等利益安排

如 2 中所述，发行人拆除红筹架构与 C 轮融资、D 轮融资同步进行，发行人层面存在对外融资的行为，通过融资共计募集资金 12.14 亿元，其中 5.55 亿元留存于公司用于后续业务发展，6.59 亿元用于在拆除红筹架构时收购优帆网络 100%股权以及优帆香港的全部资产，并最终用于按照公允价值清退优帆开曼的境外投资人，具体情况如下：

(1) 优帆科技收购优帆网络 100%股权

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，优帆科技于 2019 年 4 月 24 日在扣除前述企业所得税后，向优帆香港支付前述股权转让价款 579,936,031.64 元。

(2) 香港云计算收购优帆香港的全部资产

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

(3) 优帆香港向上清算并清退境外投资人

2019 年 6 月 6 日，优帆香港向优帆开曼汇出 83,668,878.37 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。

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。

除上述外，不涉及收购方（即优帆科技、香港云计算）、发行人及实际控制人对外融资或股份质押等利益安排。

（二）说明优帆网络的融资情况，历次股权变动涉及估值的估值计算参数、假设前提等具体依据

自优帆网络于 2012 年 10 月 30 日成立至 2020 年 1 月 8 日注销期间，优帆网络的历次融资情况如下：

1、2014 年 6 月，增加注册资本

2014 年 5 月 28 日，优帆网络作出股东决定，同意由股东优帆香港增加出资 400 万美元，变更后的出资情况为优帆香港出资 470 万美元，并通过新的公司章程修正案。

2014 年 6 月 23 日，北京中兆国际会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中兆验字（2014）第 100 号），验证截至 2014 年 6 月 5 日，优帆网络已收到优帆香港缴纳的新增注册资本合计 400 万美元，变更后的累计注册资本的实收金额为 470 万美元。

2014 年 6 月 6 日，优帆网络完成了本次增资的工商变更登记。

本次增资完成后，优帆网络的股权结构变更为：优帆香港出资 470 万美元，持股比例为 100%。

优帆网络本次增资系由原唯一股东优帆香港增资，不涉及新增股东，因此根据新增注册资本确定增资价格为 1 美元/注册资本。

2、2015 年 4 月，增加注册资本

2015 年 4 月 13 日，优帆网络作出股东决定，同意由股东优帆香港增加出资 150 万美元，变更后的出资情况为优帆香港出资 620 万美元，并通过新的公司章程修正案。

2015 年 4 月 29 日，北京中兆国际会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中兆国际验字（2015）第 0042 号），验证截至 2015 年 4 月 17 日，优帆网络已收到优帆香港缴纳的新增注册资本合计 150 万美元，变更后的累计注册资本的实收金额为 620 万美元。

2015 年 4 月 13 日，优帆网络完成了本次增资的工商变更登记。

本次增资完成后，优帆网络的股权结构变更为：优帆香港出资 620 万美元，持股比例为 100%。

优帆网络本次增资系由原唯一股东优帆香港增资，不涉及新增股东，因此根据新增注册资本确定增资价格为 1 美元/注册资本。

优帆网络自设立至注销，除被优帆科技收购外，共涉及两次股权变动，均为原唯一股东优帆香港向优帆网络增资，未发生外部投资方向其进行增资的情况，因此其历次增资不涉及外部投资方对优帆网络进行估值。由于优帆香港为优帆网络唯一股东，因此经优帆网络股东批准，其增资价格为 1 美元/注册资本。

二、申报会计师核查方式及核查意见

（一）核查程序

1、查验了发行人的工商档案、历次股东会决议和董事会决议/执行董事决定、验资报告、资金支付凭证等资料；

2、查验了优帆科技收购优帆网络、香港云计算收购优帆香港的相关协议、银行收款回单等资料；

3、查验了优帆科技与相关方签署的《重组框架协议》《关于北京优帆科技有限公司的增资协议》；

4、查验了发行人向香港云计算出资的相关文件；

5、查验了优帆网络的营业执照、工商档案、历次变更的批复文件等资料；

6、查验了发行人出具的确认函；

7、访谈了发行人聘请的融资顾问汉能（北京）投资咨询有限公司相关经办人并获其出具的说明。

（二）核查结论

1、拆除红筹架构时收购优帆网络股权的定价已经各方协商确认，价格公允；拆除红筹架构时发行人的股东变化包括部分境外权益人平移至境内，以及 D 轮融资引入新

投资方或同时发生股权转让，部分境外股东完全退出；收购的资金最终来源于优帆科技 C 轮及 D 轮融资的融资款，除此之外，收购方、发行人、发行人的实际控制人不存在因此对外融资或股份质押等利益安排；

2、优帆网络自成立至注销期间存在两次融资，均系由原唯一股东优帆香港增资，不涉及新增股东，因此根据新增注册资本确定增资价格为 1 美元/注册资本。

问题 6：关于持续亏损

根据招股书及回复，发行人报告期内持续亏损，股改时存在大额累计未弥补亏损。报告期内各期，发行人净利润分别为-9,647.78 万元、-14,945.85 万元、-19,010.30 万元和-7,737.76 万元。股改基准日未分配利润为负的形成原因主要为拆除 VIE 架构、股份支付、研发投入、云服务业务亏损等。

请发行人：（1）说明由于加速行权形成的股份支付变动对发行人持续亏损的影响，所涉及股权公允价值确认判断依据及合理性，选择一次性而非分摊方式进行加速行权的原因；（2）逐项说明持续经营论证中的资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立、控制权及管理团队稳定情况、重大权属纠纷等是否充分，说明核查过程、依据；（3）披露预计实现盈亏平衡的时间和前提条件，如有必要，提示相关退市风险；（4）说明 2020 年 1-9 月云服务业务的收入、成本、主要客户、主要产品等情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

（一）说明由于加速行权形成的股份支付变动对发行人持续亏损的影响，所涉及股权公允价值确认判断依据及合理性，选择一次性而非分摊方式进行加速行权的原因

1、说明由于加速行权形成的股份支付变动对发行人持续亏损的影响

由于加速行权形成的股份支付变动共确认资本公积-其他资本公积 4,587.14 万元，影响当期净利润 4,587.14 万元，对当期净亏损的贡献比例为 47.55%；减少未分配利润 4,587.14 万元，对截至当年末未分配利润的贡献比例为 6.35%，对截至 2020 年 6 月 30 日未分配利润的贡献比例为 16.60%。

2、所涉及股权公允价值确认判断依据及合理性

员工境外 ESOP 期权计划尚未达到行权状态的股份于 2017 年 6 月全部进行了加速行权。加速行权形成的股份支付涉及股权公允价值确定为 57.81 元/股，确定依据为公司最近 6 个月内增资价格，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。

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》及相关规定：“对于授予职工的股份，其公允价值应按企业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进行调整。如果企业股份未公开交易，则应按估计的市场价格计量，并考虑授予股份所依据的条款和条件进行调整。”

因此，对于公司本次加速行权形成的股份支付费用，涉及股权公允价值以公司最近 6 个月内增资价格进行确定具有合理性。

3、选择一次性而非分摊方式进行加速行权的原因

2017 年起发行人考虑拆除红筹回归境内资本市场并进行上市准备，因此在境内采用员工持股平台形式对原在境外授予并行权的员工期权计划进行继承。发行人选择一次性而非分摊方式进行加速行权的原因包括：

（1）由于境内员工持股平台需确定授予人员及相应授予份额，境外员工期权计划一次性加速行权，可准确简便确定境内员工持股平台人员及份额，有利于发行人股权清晰稳定、避免股权激励的相关纠纷。

（2）选取一次性加速行权可进一步调动员工的持股积极性及确定性，有利于公司员工直接获取股权，有效起到员工激励的目的。

（3）一次性加速行权是当前境内 IPO 企业目前较通用的会计处理方法，根据《首发业务若干问题解答》，在确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益，发行人及中介机构应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同等有关服务期的条款约定，充分论证服务期认定的依据及合理性。发行人根据《首发业务若干问题解答》规定，采取了一次性加速行权处理。

（二）逐项说明持续经营论证中的资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立、控制权及管理团队稳定情况、重大权属纠纷等是否充分，说明核查过程、依据

发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力，且持续经营能力未因报告期内的持

续亏损而受到重大影响，发行人具备持续经营能力的论证充分，具体情况如下：

1、资产完整情况

申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅相关书面文件：①与发行人经营有关的房屋租赁协议、出租方的房屋所有权证/国有土地使用证、注册商标证书、专利证书、软件著作权证书、作品著作权证书；②主要生产经营设备的购买协议、发票；③中国人民银行征信中心出具的关于发行人及其境内子公司的《企业信用报告》；（2）走访国家知识产权局、中国版权保护中心，获取相关知识产权主管部门盖章确认的发行人及其子公司拥有的境内商标、专利、著作权的档案证明；（3）实地调查发行人的主要经营场所，了解发行人拥有的主要业务系统、辅助系统和配套设施的具体内容和实际运作情况；（4）查阅发行人财务报表、会计账簿，了解金额较大、期限较长的其他应收款、其他应付款、预收及预付账款产生的原因及交易记录、资金流向；（5）对财务总监进行访谈；（6）获取发行人出具的书面说明。

经核查，发行人由优帆科技整体变更而来，发行人的各发起人以其各自拥有的优帆科技的权益所对应的净资产作为出资投入股份公司，该等出资均经验资报告验证且已足额缴纳，原优帆科技的资产全部由发行人承继。发行人拥有自身独立完整的经营资产，拥有与业务经营有关的房屋、机器设备、商标、专利、软件著作权等主要运营资产及配套设施的所有权或使用权，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，发行人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。

基于上述，发行人持续亏损情况未对发行人的资产完整性产生不利影响。

2、人员独立情况

申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅相关书面文件：①发行人自设立以来的历次股东会/股东大会、董事会及监事会会议通知、会议决议和/或会议记录；②发行人的员工名册、社会保险缴纳凭证、住房公积金缴纳凭证、劳动合同/保密协议的范本；③发行人制定的《员工职级晋升管理制度》、《员工职业道德规范制度》等人力资源管理制度；（2）获取发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷；（3）获取发行人及其子公司所在地的劳动和社会保障管理部门及住房公积金管理中心出具的证明；（4）获取发行人内部董事、高级管理人员报告期内的个人银行流水；（5）获取发行人的组织结构图及各部门职能说明；（6）访谈发行人的人事部门负责人、法务负责人、实际

控制人；（7）获取发行人出具的书面说明。

经核查，发行人拥有自己独立的人事管理部门，独立负责员工劳动、人事和工资管理。发行人总经理、副经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在发行人工作并领取报酬，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。发行人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。发行人控股股东、实际控制人未通过行使相关法律法规及章程规定的股东、董事、高级管理人员权利以外的方式，影响发行人人事任免或者限制发行人高级管理人员以及财务人员履行职责；亦未指使发行人的董事、监事、高级管理人员及其他员工实施损害发行人利益的决策或行为。

基于上述，发行人持续亏损情况未对发行人的人员独立性产生不利影响。

3、财务独立情况

申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅相关书面文件：①发行人及其境内子公司的银行开户许可证及银行流水；②发行人的内部财务管理制度；③发行人最近三年的纳税申报表；④发行人《内部控制自我评价报告》；（2）访谈发行人的财务总监；（3）对发行人开户银行进行函证程序；（4）核查发行人的财务会计核算系统或者其他主要的管理系统；（5）获取发行人出具的书面声明。

经核查，发行人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。发行人设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员；发行人开设了独立的银行账户，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人共用银行账户或者借用发行人银行账户的情形；发行人的控股股东、实际控制人未通过财务会计核算系统或者其他管理软件控制发行人的财务核算或者资金调动。

基于上述，发行人持续亏损情况未对发行人的财务独立性产生不利影响。

4、机构独立情况

申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅相关书面文件：①发行人的组织结构图、职能部门介绍；②发行人的《公司章程》及关于各机构设置及运行的内部管理制度；（2）实地走访发行人的办公及经营场所；（3）访谈发行人的董事长、财务总监、实际控制人；（4）获取发行人出具的书面声明。

经核查，发行人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。发行人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。发行人的控股股东、实际控制人不存在通过行使相关法律法规及章程规定的股东、董事、高级管理人员权利以外的方式干预发行人管理机构的设立、调整或撤销，也不存在对发行人董事会、监事会和其他机构及其人员行使职权进行限制或施加其他不正当影响的情形。

基于上述，发行人持续亏损情况未对发行人的机构独立性产生不利影响。

5、业务独立情况

申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅相关书面文件：①发行人及其下属企业最新的营业执照、公司章程和全套工商档案；②与主要客户及供应商签署的购销合同；③发行人及其下属企业业务经营涉及的各项资质文件；④与主要客户及供应商的相关交易凭证；（2）走访了主要客户及供应商；（3）结合发行人的生产、采购和销售记录实地考察其产、供、销系统，调查分析发行人是否具有完整的业务流程、独立的经营场所以及独立的采购、销售系统，调查分析其对产供销系统和下属公司的控制情况；计算发行人关联采购额和关联销售额分别占其同期采购总额和销售总额的比例，分析是否存在影响发行人独立性的重大关联交易；（4）访谈发行人的董事长、财务总监、实际控制人。

经核查，发行人的主营业务是云计算产品与服务。发行人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。发行人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严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在谋取属于发行人的商业机会，亦不存在与发行人在业务范围、业务性质、客户对象、产品可替代性等方面可能对发行人构成重大不利影响或可能损害发行人利益的竞争。

基于上述，发行人持续亏损情况未对发行人的业务独立性产生不利影响。

6、主营业务、控制权及管理团队的稳定情况

申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅相关书面文件：①发行人最近 2 年内公司章程、股东协议及工商登记文件；②发行人最近 2 年内的历次股东会/股东大会、

董事会、监事会的会议通知、会议决议和/或会议记录等；③发行人股东出具的董事提名函；④实际控制人签署的《一致行动协议》；⑤实际控制人填写的股东调查问卷，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员填写的调查问卷；⑥发行人董事的辞职文件；（2）对发行人实际控制人黄允松、甘泉、林源进行访谈；（3）登录中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）等网站，查询发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人的股份是否存在权属纠纷；（4）核查发行人的主营业务及其占各年度营业收入的比例；（5）获取相关主体出具的说明、确认函、承诺函。

经核查，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，具体如下：

（1）最近 2 年，发行人的主营业务为云计算产品与服务，发行人 2018 年度及 2019 年度的主营业务收入占各年营业收入的比例均在 95%以上，没有发生重大不利变化。

（2）黄允松、甘泉和林源共同创立优帆科技并对发行人经营管理具有重大贡献及作用；最近 2 年内，黄允松、甘泉和林源在发行人的合计持股比例最高，且一直处于相对控股地位；最近 2 年内，黄允松、甘泉和林源能够共同决定董事会半数以上的非独立董事成员，并在历次董事选举上保持一致决策；最近 2 年内，黄允松、甘泉和林源在历届股东会/股东大会、董事会中均表决一致；最近 2 年内，黄允松、甘泉和林源一直共同对发行人的业务经营及发展起到决定性的作用；黄允松、甘泉和林源已通过《一致行动协议》确认其共同控制状态，《一致行动协议》签署前，黄允松、甘泉和林源三人事上保持一致行动，公司的实际控制权一直归属于三人。因此，最近 2 年，发行人的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，控股股东及受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰。

（3）最近 2 年，发行人董事、高级管理人员的变动主要是新增投资人、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；发行人核心技术人员未发生变动。发行人的经营未因上述调整受到重大不利影响，因此发行人最近两年董事、高级管理人员的变动不构成重大不利变化。

基于上述，发行人持续亏损情况未对发行人最近两年主营业务、控制权及管理团队的稳定性产生不利影响。

7、对持续经营有重大影响的事项

申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅相关书面文件：①发行人提供的诉讼文件；②中国人民银行征信中心出具的发行人及其境内子公司的《企业信用报告》；③核查发行人商标、专利及软件著作权的权属证明文件；④；（2）登录中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）及其他公开网站等查询发行人涉及诉讼、仲裁的情况；（3）走访北京市朝阳区人民检察院、北京市朝阳区人民法院、北京仲裁委员会；（4）走访国家知识产权局、中国版权保护中心，获取相关知识产权主管部门盖章确认的发行人及其子公司拥有的境内商标、专利、著作权的档案证明；（5）通过网站、政府文件、专业报刊、专业机构报告等多渠道了解发行人所在行业的产业政策、宏观经济政策、未来发展方向，与发行人高级管理人员、财务人员、技术人员等进行谈话；（6）获取管理层的《内部控制自我评价报告》；（7）对公司管理层及销售负责人进行访谈；（8）获取发行人出具的书面声明。

经核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在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。

基于上述，发行人持续亏损情况未导致发行人出现对持续经营有重大影响的事项。

（三）披露预计实现盈亏平衡的时间和前提条件，如有必要，提示相关退市风险

1、模拟测算假设条件

（1）收入模拟条件

公司云产品业务 2019 年收入增速为 55%，收入增速较高。2020 年，公司云产品业务的开展在以下三个方面一定程度上受到了新冠疫情的负面影响：（1）2020 年上半年，各地出台人流、物流限制，尤其是对北京地区的限制，对于公司云产品业务的销售和采购造成了较大的限制；（2）2020 年下半年，部分客户已确定会将原定于 2020 年内完成决策和执行的云产品相关采购计划进行适当递延，缩减当年采购计划规模；（3）由于上半年和年底的疫情影响，部分客户的项目安装和实施有一定延期，导致部分原 2020 年四季度预期收入预计推迟到 2021 年上半年确认。由于新冠疫情只是短期压制了物流、销售和企业的 IT 支出计划，但长期上促进整个社会的数字化转型，在新冠疫情逐步获得控制的背景下，预计 2021 年云产品业务的增长将有所反弹。在测算中，2021 年以后

分三种情形测算，分别为低增速情景 25%，中增速情景 40%和高增速情景 55%。中高增速实现的背景为：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；公司进一步强化公司在传统企业上云领域的优势地位，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，保持云产品的高速增长；公司不断研发，丰富产品线，新产品贡献新的增长动力，保持长期快速增长的潜力。

公司云服务业务 2019 年收入增速为 7%，2020 年由于公司的公有云客户主要为传统企业，受疫情影响业务量有所减少，2020 年云服务收入将与上年持平。2021 年及之后，预计云服务业务的增长也将有所恢复，处于谨慎性预测的考虑，假设收入增速为 5%，保持低速稳定增长，逐步实现混合云战略价值。由于云产品业务收入增速较高，云服务业务收入占比将逐年下降，对实现盈亏平衡的时点影响很小。

（2）毛利模拟条件

公司云产品业务 2019 年毛利率为 33%，未来假设毛利率为 33%，与 2019 年基本保持一致。实际情况中，未来有望实现更高的毛利率，主要由于公司软件定义存储等新兴产品具有更高的毛利率，收入占比在逐步提高，有助于改善毛利率；随着传统企业上云的深入、公司的影响力增加，会出现越来越多的高毛利率的大型集团纯软件类项目，也有利于逐步提高公司毛利率表现。

公司云服务业务 2019 年毛利率为-27%，未来假设毛利率为-30%，与 2019 年基本保持一致。实际情况中，2020 年由于公司的公有云客户主要为传统企业，受疫情影响业务量有所减少，由于成本相对固定，对毛利率造成不利影响；但 2021 年及以后有望实现更高的毛利率，主要由于公司目前资源利用率较低，在无需大量资源采购的情况下依然可以支持一定的收入增长，同时考虑到公司大部分固定资产仍可在未来几年内持续服役，更新换代需求短期较少，可以执行保守的资源采购计划和更精细的成本控制。

在假设云产品业务和云服务业务毛利率基本保持不变的情况下，公司整体毛利率仍将出现提高，主要由于收入结构变化，即具有更高毛利水平的云产品业务实现了更高的收入占比，带动整体毛利率的提高。

（3）费用模拟条件

公司销售费用 2019 年增速为 19%。2020 年，受新冠疫情影响，销售人员差旅费用较以往有明显减少，线下会展等营销活动亦有所减少，2020 年销售费用预计将同比减

少。2021 年及以后，在云产品业务低增速情境下，假设销售费用保持 15%的增速；在云产品业务中增速情境下，假设销售费用保持 20%的增速；在云产品业务高增速情景下，假设销售费用保持 25%的增速。受益于品牌的建立、渠道的丰富、老客户的复购、行业标杆客户的拉动作用，公司的销售费用转化为收入的效率有望逐步提高。

公司管理费用（剔除股份支付）2019 年增速为 17%。2020 年，由于新冠疫情，公司享受了一定金额的租金减免，同时，管理人员差旅费用较此前也有较为明显的减少，2020 年管理费用预计将同比减少。2021 年及以后，假设增速为 10%，主要由于：公司管理团队逐步成熟，公司计划保持一定的管理团队规模，实现较高的管理效率；同时房租物业费及其它管理费用在远程办公逐步成熟的背景下，预计保持稳定。

公司研发费用 2019 年增速为 8%，2020 年，公司未大幅扩张研发团队规模，预计 2020 年研发费用将同比微幅增长。2021 年及以后，随着募集资金到位，公司将扩大研发支出，假设增速为 15%，主要由于：公司一直保持前瞻性布局和研究，打造“广义混合云战略”，即覆盖“云、网、边、端”全场景的数字平台，不断丰富产品线，使公司保持长期高速发展的潜力。

公司未来股份支付费用根据目前期权激励计划的确认费用测算。

2、模拟测算结果

根据模拟测算，云产品业务高增速情境下，2023 年实现盈亏平衡，收入规模达到 13 亿元左右；中增速情境下，2024 年实现盈亏平衡，收入规模达到 14 亿元左右；低增速情境下，2028 年实现盈亏平衡，收入规模达到 21 亿元左右。

能否达成业务目标的核心在于云产品业务能否实现较高的收入增速，如果行业发展低于预期、公司客户开拓不利、新产品业绩不及预期，则该收入增速的实现将具有不确定性。能否盈利还与公司的成本控制有关，如果公司能够更高效地控制成本，提高云产品、云服务的毛利率，降低销售费用率、管理费用率，预计将更快实现盈利的目标。

上述测算为公司业绩根据历史数据的简单模拟测算，不构成盈利预测和业绩承诺。

3、披露预计实现盈亏平衡的时间、前提条件、退市风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）”中修改披露如下：

“（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 5,360.62 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 **13 亿元以上**时，有望实现盈亏平衡；**2021 年后**，在云产品业务高速（55%）、中速（40%）、低速（25%）增长三种情形下，**云服务业务保持低增速，毛利率保持稳定，各项费用稳定增长**，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，根据上海证券交易所科创板股票上市规则，若出现下列情形之一的，交易所实施退市风险警示：（一）最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润（含被追溯重述）为负值，且最近一个会计年度经审计的营业收入（含被追溯重述）低于 1 亿元；（二）或最近一个会计年度经审计的净资产（含被追溯重述）为负值。若累计未弥补亏损继续扩大，可能进一步导致触发退市条件，存在触及终止上市标准的风险。”

（四）说明 2020 年 1-9 月云服务业务的收入、成本、主要客户、主要产品等情况

2020 年 1-9 月，云服务业务营业收入 9,732.59 万元，营业成本 12,808.98 万元，与上年同期基本持平。

2020 年 1-9 月，云服务业务主要客户包括：

序号	客户名称	销售金额（万元）	销售金额占比
1	某省交通集团	1,338.07	21.37%
2	成都佳华物链云科技有限公司	321.86	5.14%
3	天津市神州商龙科技股份有限公司	281.35	4.49%
4	江苏环融聚盛信息科技有限公司	182.26	2.91%
5	国药控股上海生物医药有限公司	146.41	2.34%
合计		1,820.59	36.25%

2020 年以来，发行人进一步发挥其服务大型传统企业的经验和优势，重点挖掘交通物流、电商零售、生物医药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，积极调整客户结构，取得较好成果。某省交通集团、国药控股上海生物医药有限公司等大型客户消费金额较上年快速增长，成都佳华物链云科技有限公司、天津市神州商龙科技股份有限公司、江苏环融聚盛信息科技有限公司等长期服务的行业客户稳定消费。

2020 年 1-9 月，云服务业务销售内容主要包括 QingCloud 公有云平台、机柜托管服务，为云服务板块客户提供包括基础资源与架构服务、应用平台服务、其他服务等在内的全方位云服务。

二、招股说明书补充披露内容

发行人已就上述回复情况同步更新招股说明书相关章节的内容，涉及的相关风险事项均已在“重大事项提示”及“第四章 风险因素”章节中披露如下：

“（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。

.....

（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。

.....

（五）业绩下滑风险

公司 2020 年 1-9 月实现营业收入 24,268.48 万元，较去年同期 27,549.16 万元同比下降 11.91%；实现归属于母公司股东的净利润-13,018.80 万元，较去年同期-16,060.02 万元同比缩减 3,041.22 万元；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-13,594.13 万元，较去年同期-10,804.78 万元亏损同比扩大 2,789.35 万元。公司 2020 年 1-9 月业绩变动的主要原因包括：一方面，2020 年以来新冠疫情管控严格，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与实施。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。”

三、申报会计师核查方式及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅了发行人的股权激励协议、股份支付明细表；
- 2、与发行人相关人员进行访谈，了解股权公允价值确认判断依据及合理性、选择一次性而非分摊方式进行加速行权的原因；
- 3、逐项核查发行人的资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立、控制权及管理团队稳定情况、重大权属纠纷等，核查程序请见本题之“（2）逐项说明持续经营论证中的资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立、控制权及管理团队稳定情况、重大权属纠纷等是否充分，说明核查过程、依据”之回复；
- 4、了解发行人实现盈亏平衡的前提条件，复核发行人测算的盈亏平衡时间；
- 5、查阅 2020 年 1-9 月财务报表、云服务业务客户消费明细表、产品构成情况。

（二）核查结论

- 1、发行人加速行权形成的股份支付变动对持续亏损未产生重大影响，该次加速行权形成的股份支付费用，涉及股权公允价值以公司最近 6 个月内增资价格（增资价格 57.81 元/股）确定，具有合理性；考虑到境内员工持股平台确定人员及份额需要、员工激励目的、境内 IPO 企业通用会计处理方法，发行人根据《首发业务若干问题解答》规定，采取了一次性加速行权处理；
- 2、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力，且持续经营能力未因报告期内的持续亏损而受到重大影响，发行人具有持续经营能力的论证充分，持续亏损情况未导致发行人出现对持续经营有重大影响的事项；
- 3、根据发行人的模拟测算，云产品业务高增速情境下，2023 年实现盈亏平衡，收入规模达到 13 亿元左右；中增速情境下，2024 年实现盈亏平衡，收入规模达到 14 亿元左右；低增速情境下，2028 年实现盈亏平衡，收入规模达到 21 亿元左右。
- 4、2020 年 1-9 月，云服务业务营业收入 9,732.59 万元，营业成本 12,808.98 万元，与上年同期基本持平。云服务业务主要客户保持稳定，大型客户及行业客户销售金额占比提升，销售内容主要包括 QingCloud 公有云平台、机柜托管服务，为云服务板块客户提供包括基础资源与架构服务、应用平台服务、其他服务等在内的全方位云服务。

问题 7:

根据发行人提供的 2020 年 1-9 月审阅报告, 发行人 2020 年 1-9 月扣非后净利润为 -1.35 亿元, 2019 年扣后净利润为 -1.08 亿元, 同比亏损扩大; 营业收入 2020 年 1-9 月为 2.42 亿元, 2019 年 1-9 月为 2.75 亿元, 同比减少 11.91%。销售费用和管理费用两项费用 2020 年 1-9 月同比下降 30%。请发行人: (1) 结合前瞻性信息或经审核的盈利预测 (如有) 情况, 分析发行人的持续经营能力; (2) 结合同行业情况说明 2020 年 1-9 月销售费用和管理费用大幅减少, 营业收入下降, 毛利率水平同比增长的原因; (3) 披露 2020 年 1-9 月云产品、云服务的构成。

回复:

一、发行人答复及补充披露内容

(一) 结合前瞻性信息或经审核的盈利预测 (如有) 情况, 分析发行人的持续经营能力

1、前瞻性信息

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、未来实现盈利的前瞻性信息”中修改披露如下:

“ (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、收入层面, 把握时代机遇, 坚持自主创新, 实现长期高速增长

(1) 把握传统企业上云机会，深耕传统企业客户

中国目前的传统企业上云比例仍然很低，空间非常充足。根据《中国云计算产业发展白皮书》，2018 年中国云计算产业行业结构中，单独互联网企业占比高达 60.3%，而实际 IT 支出较高的金融、政府、能源等传统企业占比相对很低，未来上云空间仍然较大。根据《中国云计算产业发展白皮书》预测，未来中国政府和大型企业上云率将大幅上升，从 2019 年的 38% 提高到 2023 年的 61%，但仍低于 2018 年美国企业 85% 和欧盟企业 70% 的上云率。

发行人重点关注传统行业客户，相关客户数量快速增长，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。

下游细分市场	典型客户
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
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、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、云南省未成年犯管教所、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、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、金风科技、四川航空、鞍钢集团、国家电力投资集团、北京市燃气集团、中国国际航空、中国石油天然气集团、本溪钢铁集团等
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、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、山东大众报业集团等

未来发行人一方面将持续深耕传统行业客户，凭借行业头部客户的标杆效应，实现对重点行业的进一步渗透，客户数量快速增长，业务规模迅速扩大；另一方面将深耕已有客户，逐步取得传统客户的信任，提高已有客户 IT 架构中的上云比例，实现长期持续收入。

(2) 利用自身技术优势，把握国产替代机遇

VMware 在过去十多年被国内的大量传统大型企业所采购部署。QingCloud 企业云平台和青立方超融合系统，能够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，且未基于 OpenStack 等开源技术生态进行二次开发，而是完全自主设计云计算平台产品架构，自主编写全部核心代码，从而确保技术独立自主，保障信息安全和数据私密，可实现对国外 VMware 等产品的完全替代，目前已在多个银行、保险及传统企业中应用，未来仍将关注这个领域巨大的替代空间。

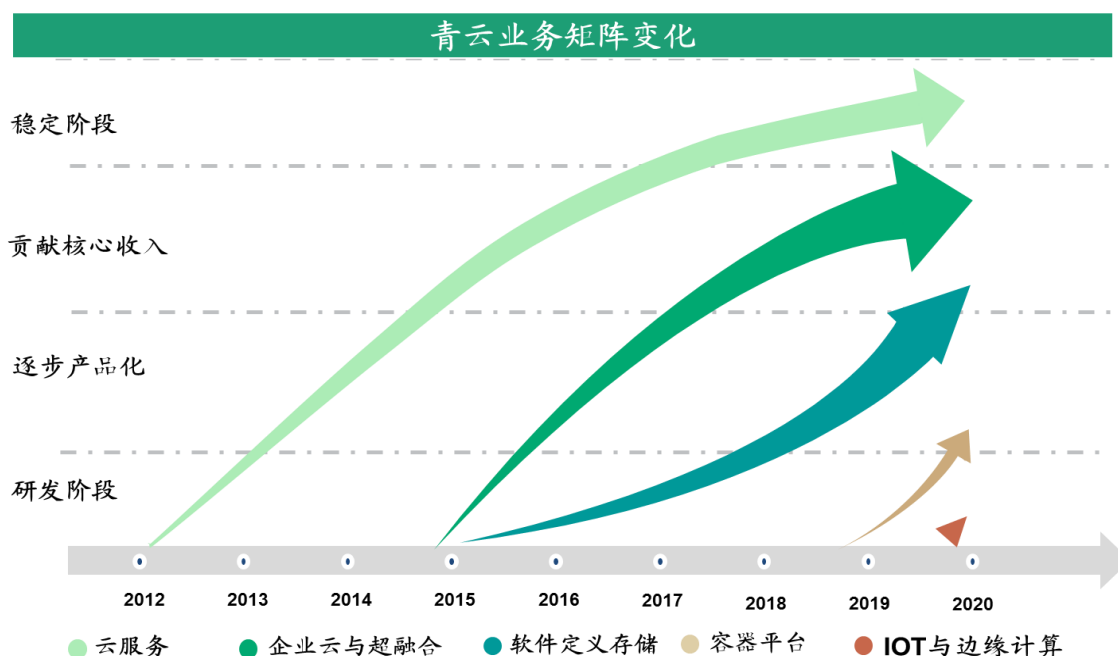
目前，银行业的去 IOE 进程已经从周边应用逐步走向核心系统，从 IBM 主机系统下移到以云原生和分布式架构为核心的平台。之前主要的供应商为 IBM/红帽，发行人自主研发的容器平台 KubeSphere 既秉承开源和自主可控，又结合国内客户需求，做到了对银行核心业务系统提供安全、可靠、稳定的计算支撑和服务，为我国的核心资产业务提供全自主可控的解决方案。大量的金融客户都在选择 KubeSphere，包括中国人民银行清算中心、光大银行、华夏银行、北京银行、中国人保寿险、中国太平保险等。容器技术作为云计算行业确定的发展方向，发行人的容器产品 KubeSphere 尽管短期内收入规模较小，但目前已实现了多个标杆案例，且赢得了全球专业人士的广泛关注和深度认可，未来具有巨大的发展潜力。

(3) 不断开发新一代产品，建立新的业绩增长点

云计算行业仍处于创新周期，不断出现新的技术改变现有行业格局：超融合系统形成标准化产品，简化了传统私有云部署的繁杂流程，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；软件定义存储作为一种全新存储架构，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，已成为存储领域的发展潮流；容器是一种轻量级的操作系统层虚拟化技术，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，成为云计算下一代发展热点；随着 5G 通信技术的逐渐成熟和物联网应用的日趋丰富，云边协同的理念逐渐兴起。

发行人一方面将持续迭代现有的 QingCloud 企业云平台 and 青立方®超融合系统两大核心产品，对众多模块的现有功能进行全面优化升级，并根据客户需求研发和添加创新服务，进一步完善产品功能、强化产品稳定性和可用性，从而优化客户体验，提升

产品竞争力。另一方面，发行人将根据行业发展趋势，不断丰富自身产品线，大力发展软件定义存储、容器平台、物联网平台、边缘计算平台等新兴产品线，形成以客户需求为中心的完善云计算解决方案，为公司的长期高速发展不断补充新动力，推动公司的长期可持续发展。



（4）增强销售实力，进一步释放技术、产品优势

发行人一直注重技术研发，但销售能力尚未匹配显著的技术、产品优势，未来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。

2、毛利率层面，调整收入结构引导整体毛利率提高

2017年以来，公有云市场日趋成熟，阿里巴巴、腾讯、金山等互联网巨头纷纷开始加大投入，通过降价促销扩大业务规模、抢占市场份额。发行人深刻意识到自身作为独立创业企业，缺乏规模和成本优势、资金实力显著不足，难以在标准化程度高、规模效应突出的公有云行业战胜资金实力强大的竞争对手。

与此同时，发行人前瞻性地关注到，随着云计算的技术的逐步成熟，传统企业也将逐步接受云计算部署模式。由于传统企业对架构稳定性、信息安全性、技术实力、

企业服务等方面要求较高，公有云无法完全满足其上云需求，私有云成为传统企业上云的主流选择，随着传统企业上云大幕开启，行业发展空间广阔。私有云行业客户需求多样化，对于技术实力、稳定性、企业服务要求较高，行业内参与企业经营策略多元化，可以选择自己擅长的技术、服务、销售等方面进行突破，创业企业有足够的发展空间。

报告期内，发行人战略布局云产品业务，大力发展云产品业务。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，成为公司核心收入贡献来源，而公司云服务业务收入增速放缓，收入占比下降，收入结构的调整推动了盈利能力上升。未来，发行人仍将继续调整产品结构，坚持大力发展云产品业务，抓住行业高速发展的趋势，发挥自身在技术和传统企业客户覆盖上的优势；同时避免在云服务业务上的大规模投入和与巨头型竞争对手的正面竞争，控制云服务业务规模，进而控制其亏损对整体业绩的影响，将云服务业务作为混合云解决方案的必要组成部分，面对混合云逐步成为主流的趋势，保持公司统一架构混合云解决方案的竞争力。

由于云产品业务收入增速远高于云服务业务的收入增速，高毛利率的云产品收入占比仍将继续提升，整体毛利率水平和公司盈利能力有望持续改善。

3、费用率层面，提高经营效率，规模效应推动费用率降低

相对于发行人收入的高速增长，发行人的销售费用率、管理费用率、研发费用率有望受益于规模效益而降低。销售费用受益于品牌的建立、渠道的丰富、老客户的复购、行业标杆客户的拉动作用，销售费用转化为收入的效率有望逐步提高，销售费用率有望降低；公司管理团队逐步成熟，公司计划保持一定的管理团队规模，实现较高的管理效率，同时房租物业费及其它管理费用在远程办公逐步成熟的背景下，预计保持稳定，在上述情境下有望实现低于收入增速的低速增长，管理费用率实现下降；公司历史研发投入已实现多个具有优秀性能和标杆项目落地的产品，随着销售渠道的建设，可实现快速的商业化落地和业绩增长，有效的降低研发费用占收入的比重。

由于收入结构引导整体毛利率提高，规模效应推动费用率降低，公司净利润率可实现逐步提高，进而实现盈利。

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。

2、经审核的盈利预测情况

发行人未作经审核的盈利预测报告。

3、2020 年业绩情况

2020 年 1-9 月收入同比减少、亏损同比扩大，主要由于发行人云产品业务受 2020 年上半年疫情影响，交付和拓展较以往有所推迟所致：一方面，发行人云产品客户主要为大中型传统企业客户，其数据中心架构和上云需求复杂，因此，发行人云产品的销售通常具有较长的售前环节，在该环节，发行人销售人员需要与客户 IT 部门的人员进行多轮次深入交流后，才能确定最佳的云产品方案，并促成最终达成销售；2020 年上半年，特别是第一季度，因全国范围内疫情政策原因，发行人销售人员外出拜访客户受到较大阻力，因此销售成效受到相应影响；另一方面，发行人云产品的交付包括超融合产品、软件定义存储等软硬一体产品，该产品中的硬件部分系发行人以 OEM 或 ODM 的方式自戴尔、浪潮等服务器厂商采购而来，受疫情影响，2020 年上半年供应商工厂生产开工及物流厂商配送亦有所受阻，导致部分已达成销售订单无法如期交付，相关收入确认时点亦有所延迟。

但是，自 2020 年 5 月以来，伴随疫情得到有效控制及全国范围内的复工复产，发行人销售活动逐步恢复正常，2020 年 5-11 月累计确认收入较去年同期的差距已逐步缩窄，全年收入较去年收入实现有效增长。

根据未经审计的管理层报表数据，2020 年度，公司实现营业收入 42,924.32 万元，在受到疫情不利影响的背景下，相对于 2019 年度营业收入仍可实现明显增长；实现净利润-16,336.83 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润-13,041.83 万元，相对于去年亏损有效收窄，具体情况如下表所示：

单位：万元

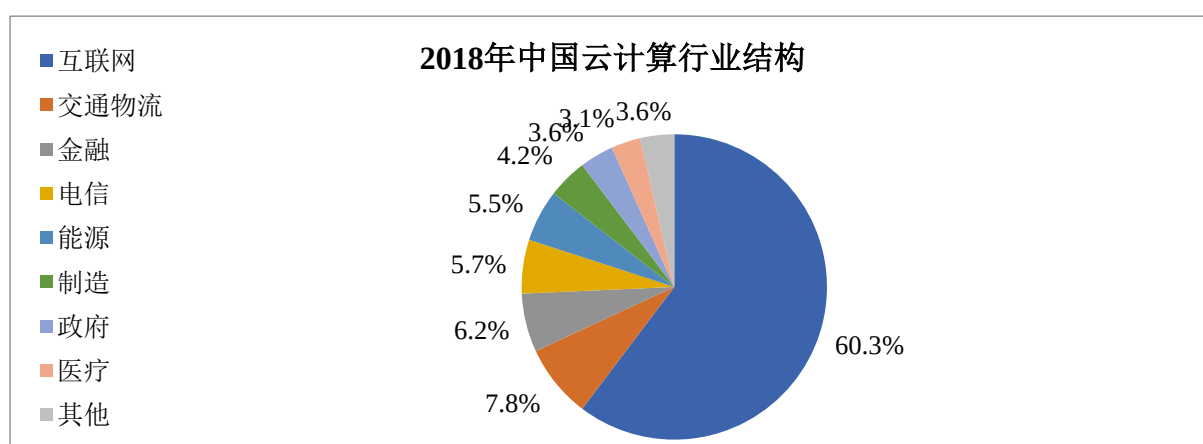
项目	2020 年度	2019 年度	2020 年度较 2019 年变化
营业收入	42,924.32	37,682.20	增长 13.91%
净利润	-16,336.83	-19,096.65	亏损收窄 14.45%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-13,041.83	-13,857.17	经营性亏损收窄 5.88%

注：以上数据为公司管理层报表数据，未经审计

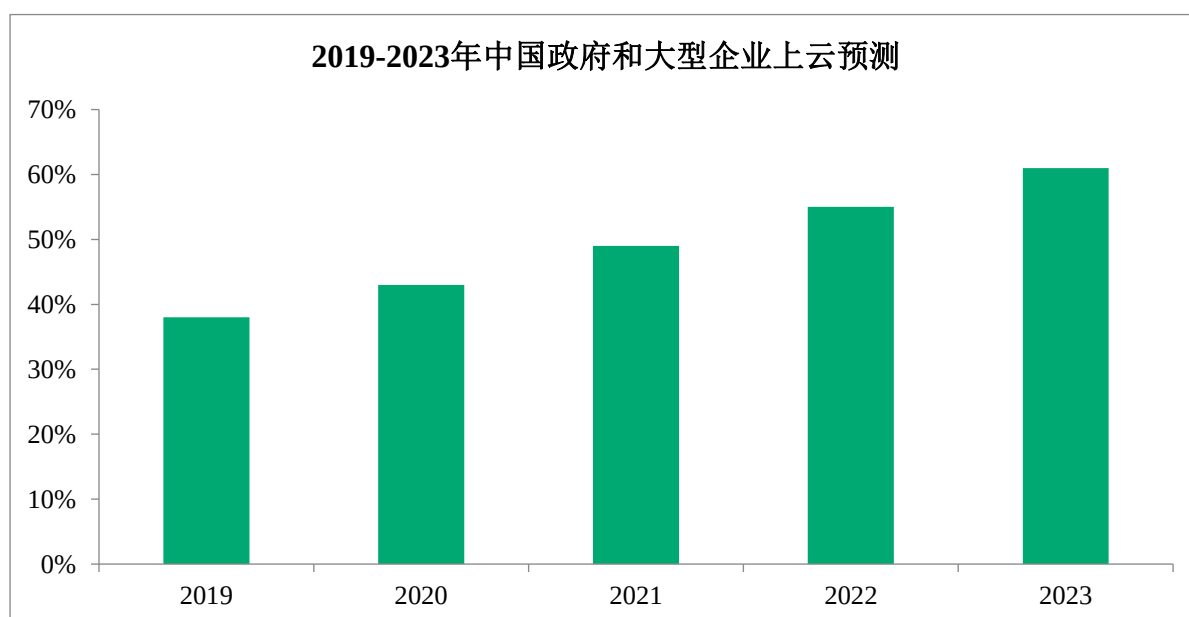
4、发行人的持续经营能力

（1）传统企业上云比例尚低，发行人面向的行业潜在拓展空间巨大

对于行业潜在客户，中国目前的传统企业上云比例仍然很低，空间非常充足。根据用友发布的《中国企业上云指数（2018）》，不同于成熟市场混合云（多云管理）为93%的企业主要选择的模式，中国企业目前主要选择了单一的云平台。中小型企业更多选择公有云平台，而大型企业业务覆盖全国各个节点，私有云架构部署占比最高。根据《中国云计算产业发展白皮书》，2018年中国云计算产业行业结构中，单独互联网企业占比高达60.3%，而实际IT支出较高的金融、政府、能源等传统企业占比相对很低，未来上云空间仍然较大。根据《中国云计算产业发展白皮书》预测，未来中国政府和企业上云率将大幅上升，从2019年的38%提高到2023年的61%，但仍低于2018年美国企业85%和欧盟企业70%的上云率。



数据来源：《中国云计算产业发展白皮书》



数据来源：《中国云计算产业发展白皮书》

(2) 发行人已覆盖大量稳定传统企业客户，具有持续贡献收入能力

报告期内，发行人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，能够为发行人持续贡献收入，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、申万宏源证券有限公司等	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、天津市神州商龙科技股份有限公司、江苏环融聚盛信息科技有限公司等	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、中国普洱茶、亿咖通、北京闪银奇异科技有限公司、深圳市和讯华谷信息技术有限公司等
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、北京医渡云科技有限公司、北京智齿数汇科技有限公司等
制造、能源与交通	江苏省交通控股集团、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、深圳聚网视科技有限公司等

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	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
企业服务	94	36.43%	35	22.15%	20	22.73%
银行、保险、证券	53	20.54%	40	25.32%	31	35.23%
制造、能源与交通	37	14.34%	34	21.52%	12	13.64%

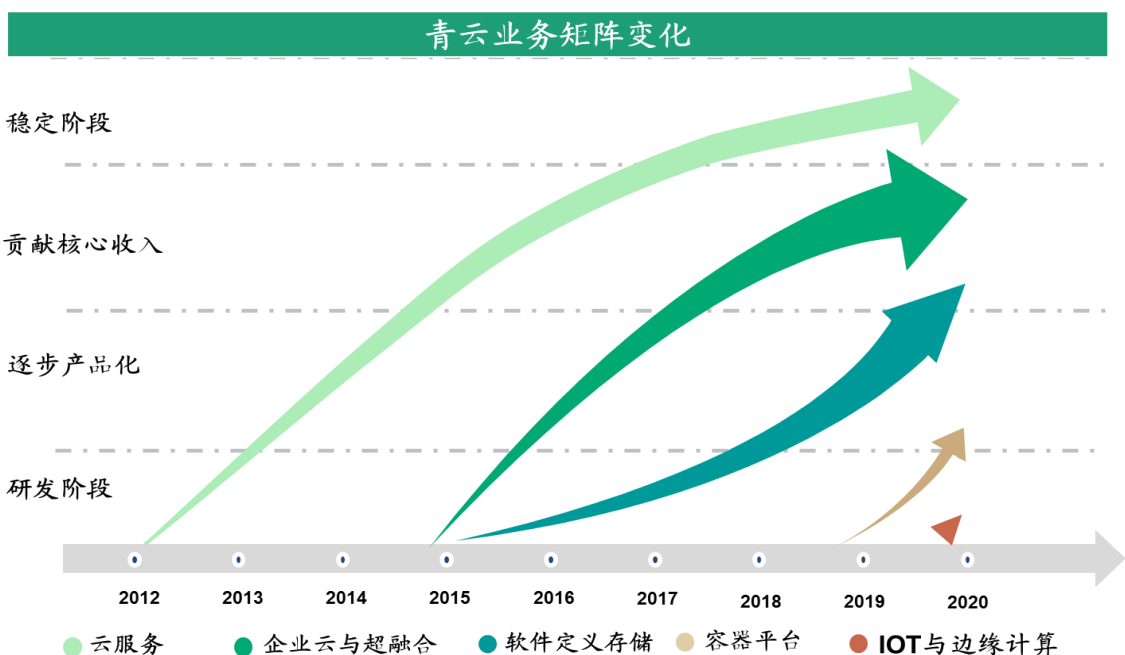
下游细分市场	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
政府、事业单位	34	13.18%	22	13.92%	12	13.64%
教育、医疗与其他	28	10.85%	15	9.49%	8	9.09%
媒体、零售	12	4.65%	12	7.59%	5	5.68%
合计	258	100.00%	158	100.00%	88	100.00%

发行人凭借技术的领先性和性能的可靠性，获得 B 端客户的高度认可，实现了较高水平的复购率，且复购率长期保持稳定。报告期内，公司云产品板块复购终端客户数量分别为 19 家、49 家和 94 家，复购率分别为 44.19%、43.75%和 43.12%。

	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当年复购终端客户数量	94	49	19
当年之前已覆盖终端客户总数	218	112	43
终端客户复购率	43.12%	43.75%	44.19%

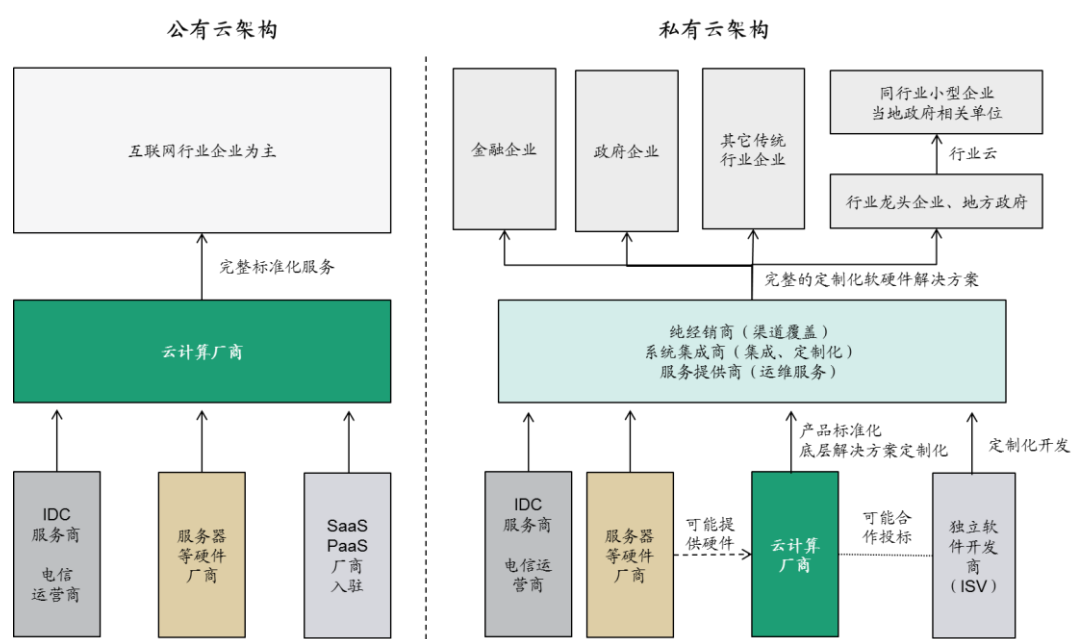
（3）发行人不断开发新一代产品，具有业绩长期增长能力

发行人一方面将持续迭代现有的 QingCloud 企业云平台 and 青立方®超融合系统两大核心产品，对众多模块的现有功能进行全面优化升级，并根据客户需求研发和添加创新服务，进一步完善产品功能、强化产品稳定性和可用性，从而优化客户体验，提升产品竞争力。另一方面，发行人将根据行业发展趋势，不断丰富自身产品线，大力发展软件定义存储、容器平台、物联网平台、边缘计算平台等新兴产品线，形成以客户需求为中心的完善云计算解决方案，为公司的长期高速发展不断补充新动力，推动公司的长期可持续发展。



(4) 私有云行业竞争格局分散，发行人竞争优势突出，具有足够的生存空间

公有云行业客户主要为互联网企业，同质性高，对价格敏感度高，竞争的核心为资本实力和规模优势，具有显著的马太效应，阿里云、腾讯云的公司实力强大，中小厂商生存压力较大。但私有云行业客户包括政府、众多传统企业，具有需求多样性、IT 结构复杂、转型较慢、对技术要求较高、对稳定性要求较高等特征，竞争的核心为技术实力和销售能力，没有显著的马太效应，创新型企业生存空间充足。



同时，发行人的云产品在运行稳定性、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：①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；② 技术可靠性高，运行稳定性强；③机器人自动化运维技术，大幅降低运维复杂度；④ 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。由于出色的技术实力，发行人也有足够的竞争优势在私有云行业中获得长期的发展空间。

(5) 发行人自研技术对国家基础软件领域技术实现独立自主具有重要意义，在国内市场拥有重要地位

A、自研云平台技术

QingCloud 企业云平台和青立方超融合系统，能够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，实现对国外 VMware、Azure Stack 等产品的完全替代。

VMware 在过去十多年被国内的大量企业所采购部署。公司在不同规模的企业都有替换 VMware 的案例场景：某保险集团股份有限公司原运行在 x86 服务器上全是 VMware 虚拟化产品，虚拟主机数量超过 20,000 个。该保险集团在 2016 年开始部署青云企业云平台，一方面运行新上线的应用，另一方面则逐步替换 VMware 平台，至今基于青云云平台运行的云主机已经超过 15,000 个，不再新购 VMware，实现对 VMware 运行环境的逐步替代。某国有企业是多年的 VMware 客户，通过 VMware 虚拟化产品运行了业务系统下的各类应用，包括酒店管理系统、物业系统、石化加油等，现已采用青云云平台替换 VMware 系统用于运行这些应用。

此外，公司未基于 OpenStack 等开源技术生态进行二次开发，而是完全自主设计云计算平台产品架构，自主编写全部核心代码，从而确保技术独立自主，保障信息安全和数据私密。

B、开源容器技术

容器技术作为云计算行业确定的发展方向，发行人的容器产品 KubeSphere 尽管短期内收入规模较小，但目前已实现了多个标杆案例，且赢得了全球专业人士的广泛关注和深度认可，未来具有巨大的发展潜力。

KubeSphere 为我国的核心资产业务提供全自主可控的解决方案。目前，银行业的去 IOE 进程已经从周边应用逐步走向核心系统，从 IBM 主机系统下移到以云原生和分

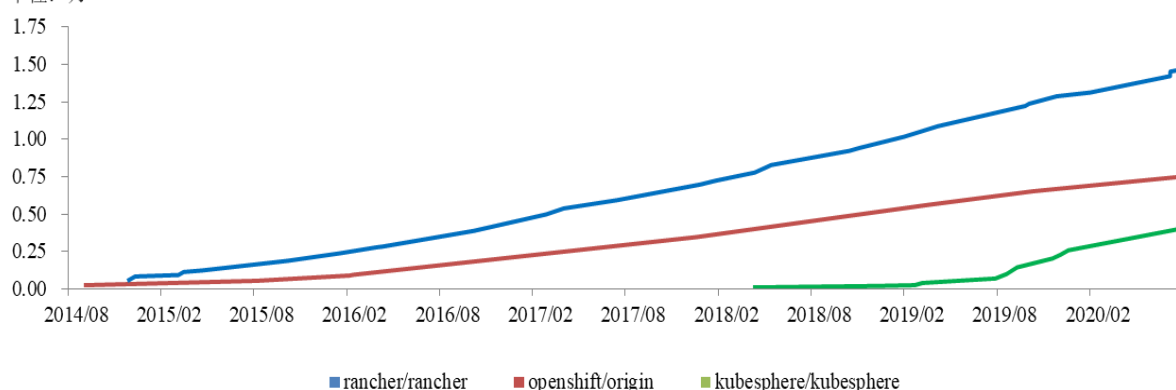
布式架构为核心的平台。之前主要的供应商为 IBM/红帽，青云自主研发的容器平台 KubeSphere 既秉承开源和自主可控，又结合国内客户需求，做到了对银行核心业务系统提供安全、可靠、稳定的计算支撑和服务，大量的金融客户都在选择 KubeSphere，比如中国人民银行清算中心、光大银行、华夏银行、北京银行、中国人保寿险、中国太平保险等，未来随着云原生技术的成熟，有望拓展到更多行业中

Github 是软件开发行业著名的开源代码社区，自 Kubesphere 于 2018 年 4 月在 Github 发布后，其所受关注热度快速上升，现已成长为可与发布时间较久的 Rancher 和 Openshift 相提并论的主流开源容器产品。截至 2020 年 9 月 6 日，已经有超过 4,000 位开发者关注了项目更新，在业内形成较大影响力。发行人的容器产品一方面功能齐全，可以满足客户全方位业务需求；另一方面，交付方式灵活，可以解耦为更小的组件独立交付，亦可私有化交付，相对 Openshift、Rancher 等现有产品具有显著竞争优势。未来随着容器产品商业化进程加快，有望在直接增加收入的同时发挥引流作用，带动超融合系统、软件定义存储、数据库、中间件等其他产品的销售。

Github 主要容器开源项目的 Star¹ 数量比较²

	创立时间	Star 总数	每日 Star 增长平均值	单日 Star 增长最高值
Kubesphere	2018-04-21	4,137	4.75	108
Rancher	2014-11-08	15,115	7.09	220
Openshift	2014-08-31	7,630	3.42	34

单位：万



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

注 2：数据截止 2020 年 9 月 6 日

(6) 发行人盈利能力逐步改善

由于公司大力发展毛利率为正、快速增长的云产品业务，同时保持毛利率为负的云服务业务规模稳定，未来公司云服务业务的收入占比将越来越低，其亏损的影响将越来越低，可以有效提高公司的整体毛利率。

2020 年受疫情影响，销售人员差旅费用较以往有明显减少，线下会展等营销活动亦有所减少，管理人员差旅费用较此前也有较为明显的减少，在各方面受限的情况下，依然可以实现全年业绩显著增长，可以实现费用率的明显下降。2021 年以后，受益于品牌的建立、渠道的丰富、老客户的复购、行业标杆客户的拉动作用，受益于规模效应，公司可以在费用低增速的背景下，实现收入的高速增长，进一步降低费用率。

随着收入规模的逐步提高、毛利率的改善、费用率的下滑，公司将逐步实现盈利以及正的现金流，形成更为稳健的持续经营能力。

（二）结合同行业情况说明 2020 年 1-9 月销售费用和管理费用大幅减少，营业收入下降，毛利率水平同比增长的原因

2020 年 1-9 月，发行人主要财务指标有所变动，结合同行业可比公司情况分析如下：

1、期间费用率下降

（1）销售费用

2020 年 1-9 月，公司与同行业可比公司的销售费用率对比如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动幅度
深信服	38.24%	39.00%	-0.76%
优刻得	7.77%	10.68%	-2.91%
卓易信息	2.66%	2.25%	0.41%
华胜天成	5.72%	5.78%	-0.07%
平均值	13.60%	14.43%	-0.83%
本公司	17.89%	20.20%	-2.32%

注：可比公司数据来自上市公司定期报告数据

公司 2020 年 1-9 月销售费用率较 2019 年 1-9 月下降 2.32 个百分点，与同行业可比公司趋势保持一致，下降幅度略微高于同行业可比公司平均水平，主要原因包括：

A. 招待费、差旅费、会展费等：2020 年 1-9 月费用金额较 2019 年 1-9 月分别下降 88.8%、57.1%、51.8%，主要系新冠疫情影响，来宾招待、公务差旅、办会推广等活动

大幅减少，带来上述费用的大幅减少。

B. 职工薪酬：2020 年 1-9 月费用金额较 2019 年 1-9 月下降 9.90%。公司销售人员保持持续稳定，未见大幅变动，职工薪酬下降主要为受新冠疫情影响，当地社保部门减免员工社保缴交金额所致。

（2）管理费用

2020 年 1-9 月，公司与同行业可比公司的管理费用率对比如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动幅度
深信服	6.30%	4.54%	1.76%
优刻得	6.18%	6.78%	-0.61%
卓易信息	10.94%	15.28%	-4.34%
华胜天成	13.68%	8.58%	5.10%
平均值	9.27%	8.80%	0.48%
本公司	20.85%	32.05%	-11.20%
本公司 (剔除股份支付)	11.81%	11.76%	0.05%

注：可比公司数据来自上市公司定期报告数据

2020 年 1-9 月，公司管理费用率较 2019 年 1-9 月下降较多，主要系 2019 年 1-9 月确认了 5,589.52 万元股份支付费用、远高于 2020 年 1-9 月确认的 2,194.27 万元股份支付费用所致。扣除股份支付费用后，公司 2020 年 1-9 月管理费用率较 2019 年 1-9 月小幅上升 0.05 个百分点，与同行业可比公司趋势保持一致，变动幅度不存在重大差异。

股份支付费用变动主要原因为 2019 年 1-9 月与 2020 年 1-9 月计提股份支付费用的事由不同所致，具体如下：

（1）2019 年 1-9 月股份支付费用计提事由：公司在报告期内实施较大规模的员工股权激励计划，于 2019 年上半年向员工授予员工持股平台颖悟科技、冠绝网络的全部剩余未认购股份，并相应计提股份支付费用，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，2019 年 1-9 月共确认股份支付费用 5,589.52 万元；

（2）2020 年 1-9 月股份支付费用计提事由：2020 年 1-9 月确认的股份支付费用主要为公司于 2020 年 3 月新制定了 2020 年股票期权激励计划，向期权激励对象授予发行上市后实施的员工期权，根据等待期及行权安排，公司需于 2020 年 1-9 月需对应计提股份支付费用 2,194.27 万元。

2、营业收入与毛利率变化

2020 年 1-9 月，公司与同行业可比公司的营业收入对比如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动幅度
深信服	324,442.79	279,151.18	16.22%
优刻得	163,781.33	107,135.26	52.87%
卓易信息	13,340.57	13,272.41	0.51%
华胜天成	255,694.83	334,143.18	-23.48%
平均值			11.53%
本公司	24,268.48	27,549.16	-11.91%

2020 年 1-9 月，同行业可比公司深信服、优刻得营业收入呈现上升趋势，深信服营业收入上升主要系其网络安全、云计算等板块收入均有所提升，2020 年公司发布“信服云”战略，云计算业务重心由通过超融合底座承载业务向助力数字中心云化，为下游客户提供更多收入规模较大的综合性解决方案，因此收入上升趋势明显；优刻得营业收入上升主要系公有云板块收入上升。卓易信息营业收入保持基本不变，华胜天成营业收入大幅下滑，发行人营业收入有所下滑，主要原因包括：（1）2020 年以来新冠疫情管控严格，全国复工进度较低、大型客户采购计划延后，云产品采购需求较往年同期有所下降，而云产品是发行人主要的产品类型；（2）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，从而直接影响了云产品项目开发与实施。

2020 年 1-9 月，公司与同行业可比公司的毛利率水平对比如下：

公司名称	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动幅度
深信服	69.11%	71.84%	-2.73%
优刻得	11.44%	29.36%	-17.92%
卓易信息	57.42%	48.88%	8.54%
华胜天成	13.15%	19.38%	-6.22%
平均值			-4.58%
本公司	5.75%	10.99%	-5.24%

注：可比公司数据来自上市公司定期报告数据

2020 年 1-9 月，同行业可比公司毛利率基本呈现下行趋势，下滑比例均较大，发行

人毛利率水平与同行业可比公司趋势保持一致，主要系受云服务分部毛利率下滑拖累所致。发行人云服务、云产品分部及整体收入、毛利率表现如下表所示：

（1）云产品板块

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动情况
营业收入	14,501.01	17,766.22	-18.38%
营业毛利	4,430.27	5,427.51	-18.37%
毛利率	30.55%	30.55%	-

（2）云服务板块

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动情况
营业收入	9,732.59	9,743.31	-0.11%
营业毛利	-3,070.07	-2,438.64	N.A.
毛利率	-31.54%	-25.03%	-6.51%

其中，云产品业务毛利率与去年同期基本一致，未发生显著变化，云服务业务毛利率较去年同期有所下降，并导致整体毛利率较去年同期下降 5.24 个百分点。

（1）云产品业务：该项业务从产品形态来看，主要包括软硬一体、软件及服务，并以软硬一体形式的产品为主。因发行人非生产企业，云产品的销售策略为“以销定采”，因此，在产品结构未发生显著变化的情况下，其毛利率水平会保持相对稳定。2020 年 1-9 月，云产品业务毛利率与 2019 年 1-9 月保持基本一致，未产生显著变化；

（2）云服务业务：该项业务的营业成本主要为职工薪酬、经营设备等固定资产折旧摊销、数据中心租赁费用组成，均为较为稳定的长期费用，为保持公有云平台运营及相应资源储备，发行人逐年也要保持一定的新增投入，因此 2020 年 1-9 月发行人云服务板块收入保持基本稳定，但营业成本仍较 2019 年 1-9 月有小幅上升，上升幅度为 5.10%，对应地导致云服务板块毛利率较 2019 年 1-9 月有所下滑，下滑比例为 6.51 个百分点。

（三）披露 2020 年 1-9 月云产品、云服务的构成

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务报告审计截止日至招股说明书签署日公司主要经营情况”章节补充披露如下：

“2020 年 1-9 月，公司云产品业务构成情况如下：

单位：万元

项目	收入金额	收入构成
超融合系统	8,984.16	61.96%
软件定义存储产品	1,432.22	9.88%
软件产品	2,650.28	18.28%
服务	1,434.35	9.89%
总计	14,501.01	100.00%

2020 年 1-9 月，云服务板块按类型收入构成如下：

单位：万元

项目	收入金额	收入构成
基础资源与架构服务	7,932.29	81.50%
应用平台服务	1,625.93	16.71%
其他	174.37	1.79%
总计	9,732.59	100.00%

2020 年 1-9 月，云服务板块在 IaaS、PaaS、SaaS、机柜托管等部分的收入构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	收入金额	收入构成
IaaS	7,849.09	80.65%
PaaS	1,625.93	16.71%
SaaS	—	0.00%
机柜托管	83.20	0.85%
其他	174.37	1.79%
总计	9,732.59	100.00%

二、申报会计师核查方式及核查意见

（一）核查程序

1、2020 年 1-9 月营业收入核查比例情况

（1）获取发行人云产品销售台账，选取重要项目销售明细，检查其合同、签/验收单、销售货物的物流单据或者客户入库单据，合计检查项目 75 个，合同金额合计 13,053.10 万元，收入合计金额 11,363.73 万元，占云产品收入比例为 78.37%。

(2) 对云服务销售收入执行测算程序，测算金额 6,777.32 万元，占云服务收入 66.70%。

(3) 对主要客户实地走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，主要客户走访选样 50 家，云产品客户 24 家，云服务客户 26 家，实地走访 40 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 10 家，营业收入走访的完成比例如下：

单位：万元

访谈类型		2020 年 1-9 月
主要客户	核查金额（万元）	14,312.04
	覆盖比率	59.06%
	实地访谈	40.87%
	视频访谈	18.19%

2、2020 年 1-9 月营业成本核查比例情况

(1) 云产品

获取发行人云产品的主要供应商的采购合同和对应的销售合同，检查销售合同中合同金额、合同主要条款、产品清单，核对销售产品清单中产品的产品型号、数量与采购合同是否匹配。检查收入与成本是否同时结转，结转时间是否与验收单时间相符，成本金额是否与采购合同一致。2020 年 1-9 月核查金额占当期云产品采购金额比例为 84.20%。

选取 12 家云产品供应商走访，涵盖 2020 年 1-9 月云产品采购金额 70%左右，实地走访 9 家，视频访谈 3 家，访谈比例如下：

项目	2020 年 1-9 月
云产品采购金额	8,931.60
云产品访谈金额	6,266.81
访谈比例	70.16%
云产品供应商访谈数量	12

(2) 云服务

获取发行人的数据中心的主要供应商的结算单，核对结算单上的单价是否与合同一致，核对公司账面记录的成本与结算单的金额是否一致，2020 年 1-9 月核查金额占当期数据中心采购金额比例为 76.36%。

选取 8 家数据中心供应商走访，涵盖 2020 年 1-9 月数据中心采购金额 67.49%左右，

均进行实地走访，覆盖北京、上海、广州等三个主要数据中心所在地，访谈比例如下：

项目	2020 年 1-9 月
数据中心采购金额	7,401.47
数据中心访谈金额	4,995.22
访谈比例	67.49%
数据中心供应商访谈数量	8

3、2020 年 1-9 月期间费用核查比例情况

2020 年 1-9 月发行人的费用主要包括职工薪酬、股份支付、房租物业费、委外研发费、折旧摊销费和机柜租赁费。销售费用、管理费用、研发费用的核查比例分别为 85.47%、90.13%、98.04%。具体的核查情况如下：

(1) 销售费用

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月
职工薪酬	3,680.05
折旧摊销费	30.79
核查金额合计	3,710.84
核查比例	85.47%

(2) 管理费用

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月
职工薪酬	1,404.77
股份支付	2,194.27
房租物业费	788.63
折旧摊销费	173.58
核查金额合计	4,561.25
核查比例	90.13%

(3) 研发费用

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月
职工薪酬	4,620.65

委外研发费	348.29
机柜租赁费	211.43
折旧摊销费	117.29
核查金额合计	5,297.66
核查比例	98.04%

其中，主要明细类别核查情况如下：

（1）职工薪酬：获取发行人员工薪酬制度、员工花名册，发行人的人工成本与工资薪酬表等原始记录一致,计提金额与发放金额一致。

（2）股份支付：获取发行人股票期权激励计划相应文件以及相应的董事会决议、股东大会决议、《北京青云科技股份有限公司 2020 年股票期权激励计划（草案）》等制度文件；获取发行人股票期权激励计划授予对象名单、《股票期权授予通知书》、《股票期权授予协议书》；获取期权激励计划授予对象、股权激励授予对象在发行人或其分子公司的任职、离职情况；核查期权激励计划及员工持股平台涉及员工与发行人或其分子公司签署的劳动合同；获取发行人基于财务报告为目的所涉及的北京青云科技股份有限公司拟进行的员工股票期权激励计划中股票期权公允价值评估项目中水致远评报字【2020】第 020063 号；获取公司层面业绩考核要求能够达到行权条件、个人层面绩效考核要求能够达到行权条件的预计；获取发行人股票期权激励计划离职人员股票期权终止通知书；根据取得的文件重新计算，并与账面金额核对，确认相关金额计算准确。

（3）房租物业费：房租及物业费与相关合同、发票核对一致，且不存在费用跨期的情况;根据重新计算应计入管理费用的房租金额，确认相关金额计算准确。

（4）委外研发费：获取发行人委外研发的具体内容、研发项目情况、委托对象、金额及研发进度等情况，获取发行人委外研发的合同等资料，与相关合同、发票核对一致。

（5）折旧摊销费：获取发行人固定资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销政策，重新计算折旧摊销金额，确认相关金额计算准确。

（6）机柜租赁费：获取发行人机柜租赁费对应合同，根据单价和实际使用数量重新计算应计入研发费用-机柜租赁费的金额，确认相关金额计算准确。

4、对发行人管理层进行访谈，了解发行人 2020 年预计业绩情况，结合发行人前瞻性信息，分析发行人的持续经营能力；

5、查阅了发行人 2020 年四季度云产品板块已实现收入、在手订单信息，以及云服务板块已实现收入，复核了云产品板块及云服务板块 2020 年收入金额，了解发行人人员数量、薪酬情况及期间费用情况，复核发行人下一报告期业绩预计信息；

6、获取同行业可比公司财务数据，对发行人财务负责人进行访谈，了解发行人相关财务指标波动的原因。

（二）核查结论

1、考虑到：（1）传统企业上云比例尚低，发行人面向的行业潜在拓展空间巨大；（2）发行人已覆盖大量稳定传统企业客户，具有持续贡献收入能力；（3）发行人不断开发新一代产品，具有业绩长期增长能力；（4）私有云行业竞争格局分散，发行人竞争优势突出，具有足够的生存空间；（5）发行人自研技术对国家基础软件领域技术实现独立自主具有重要意义，在国内市场拥有重要地位；（6）发行人盈利能力逐步改善，发行人具备持续经营能力。

1、发行人未作经审核的盈利预测报告，已提供未来实现盈利的前瞻性信息，披露了未来实现盈利依据的假设条件、为实现盈利公司拟采取的措施及 2020 年第四季度业绩情况。

2、发行人 2020 年 1-9 月营业收入下降主要系疫情影响，销售费用和管理费用大幅减少的原因系发行人招待费、差旅费、会展费、职工薪酬及股份支付费用较上年同期下降所致，具有合理性且与同行业上市公司可比；云产品业务毛利率与去年同期基本一致，未发生显著变化，云服务业务毛利率较去年同期有所下降，并导致整体毛利率较去年同期下降 5.24 个百分点。

3、发行人已在招股说明书中披露 2020 年 1-9 月云产品及云服务板块的构成情况。

(此页无正文，为青云科技容诚专字[2021]100Z0019 号报告之签字盖章页。)



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2021 年 1 月 25 日