



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)

**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申请文件的
第二轮审核问询函的回复**

保荐机构（主承销商）



(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)

上海证券交易所：

贵所于 2020 年 7 月 14 日出具的《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申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）（2020）450 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。北京青云科技股份有限公司（以下简称“青云科技”、“公司”、“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人律师北京市汉坤律师事务所（以下简称“发行人律师”）和容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《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（申报稿）》中的含义相同。

审核问询函所列问题	黑体、加粗
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改	楷体、加粗

目录

一、关于股份支付	5
问题 1:	5
二、关于持续亏损	6
问题 2:	7
三、关于经销商	15
问题 3:	15
四、关于收入	28
问题 4.1: 关于收入确认.....	28
问题 4.2: 关于收入季节性 & 12 月确认收入占比较高.....	29
问题 4.3:	41
五、关于云服务毛利率	42
问题 5:	46
六、关于售后服务业务与驻场运维咨询业务	51
问题 6:	51
七、关于应收账款期后回款	54
问题 7:	54
八、关于固定资产	64
问题 8:	64
九、关于现金流量	71
问题 9:	71
十、关于股东特殊权利	79
问题 10:	79
十一、关于 ESOP	87
问题 11:	87
十二、关于境外投资手续	90
问题 12.1:	90
问题 12.2:	95
十三、关于资质证书	99

问题 13:	99
十四、关于重大事项提示与风险因素	105
问题 14:	105
十五、关于自主可控的信息披露	110
问题 15:	110
十六、关于核心技术	113
问题 16:	113
十七、关于其他	116
问题 17.1:	116
问题 17.2:	139
问题 17.3:	139

一、关于股份支付

问题 1:

根据回复材料，发行人员工持股平台中员工未按出资比例分配经济利益，并列表逐项说明了对持股平台中各员工确认股份支付金额的情况。

请发行人说明：股份支付确认金额的依据，系按出资比例确认，还是按约定收益比例确认，是否符合《企业会计准则》要求，并举例相关金额计算的具体过程。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人对询问问题的答复

(一) 股份支付确认金额的依据，系按出资比例确认，还是按约定收益比例确认，是否符合《企业会计准则》要求

发行人股份支付确认金额的依据为按约定收益比例确认。

授予对象与员工持股平台签署的《激励股权授予协议》约定，“各方确认，被授予人在持股平台所持经济利益分配比例与被授予人实际持有的持股平台出资比例无关，被授予人将按照所持有的经济利益分配比例根据本协议及合伙协议享受相应经济权利。经济利益分配比例，在《激励股权授予协议》中解释为：被授予人有权获得的激励股权除以本持股平台持有的公司股权总量之商。经济利益分配比例即约定收益比例，其不等于出资比例。

《企业会计准则第 11 号-股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。因《激励股权授予协议》约定授予对象按约定收益比例享受经济权利，故计算股份支付时应按约定收益比例确认金额。故符合《企业会计准则》要求。

综上所述，发行人股份支付确认金额的依据系发行人按约定收益比例确认，符合《企业会计准则》要求。

(二) 举例相关金额计算的具体过程。

以 2018 年 12 月 25 日在颖悟科技授予经济利益分配比例 0.40% 的某员工（其在颖

悟科技的出资比例为 0.57%) 为例:

股份支付费用=授予日股票的公允价值*以经济利益分配比例(即 0.40%)核算的持有发行人的股数-认缴出资额

考虑到:

1、2018 年 12 月 25 日发行人股权的公允价值以公司最近 6 个月内股权转让价格确定,为 111.67 元/股。

2、经济利益分配比例,为被授予人有权获得的激励股权除以本持股平台持有的发行人股权总量之商。颖悟科技持有发行人 922,817.00 股,根据协议,某员工持有发行人的股数为 $922,817.00 \times 0.40\% = 3,691.27$ (股)。

3、某员工在颖悟科技的认缴出资额 51,060.00 元。

根据(1)(2)(3),本例中某员工的股份支付费用= $111.67 \times 3,691.27 - 51,060.00 = 361,144.12$ (元)。列表如下:

序号	姓名	授予日期	公允价值 (元/股)	对应员工持股 平台的经济利 益分配比例	持股平台	对应青云 科技股数	在持股平台 的认缴出资 额(万元)	股份支付 费用 (万元)
1	某员工	2018.12.25	111.67	0.40%	颖悟科技	3,691.27	5.11	36.11

二、申报会计师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

- 1、核查授予对象与员工持股平台签署的《激励股权授予协议》;
- 2、查询《企业会计准则第 11 号-股份支付》,确定发行人股份支付费用按约定收益比例确认,是否符合《企业会计准则》要求;
- 3、获取并重新计算发行人股份支付费用计算表,根据授予数量、股权公允价值,授予价格等,检查发行人股份支付费用的准确性。

(二) 核查意见

经核查,申报会计师认为:发行人股份支付确认金额的依据系按约定收益比例确认,符合《企业会计准则》要求。

二、关于持续亏损

问题 2:

根据回复材料，发行人定性分析了尚未盈利的原因，缺乏量化分析。

请发行人说明：（1）结合报告期各期亏损的情况，量化分析公司尚未盈利的原因；（2）结合回复中提及的各项假设条件，模拟测算实现盈利时预计的业务规模及目前的差距，达成相关业务目标是否具备较大的困难，审慎分析公司实现上述业务规模预计需要的时间,必要时做重大事项提示。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复:

一、发行人对问询问题的答复

1、结合报告期各期亏损的情况，量化分析公司尚未盈利的原因

报告期各期，发行人主要亏损因素及影响程度（以收入占比计量）如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度		报告期内 金额平均 占收入比
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	
收入成本端							
云产品收入	24,609.48	65.31%	15,912.66	56.48%	12,504.89	52.27%	58.02%
云产品成本	-16,484.25	-43.75%	-10,567.09	-37.50%	-7,468.15	-31.22%	-37.49%
外购硬件	-14,549.86	-38.61%	-7,207.34	-25.58%	-4,985.92	-20.84%	-28.34%
职工薪酬	-1,254.22	-3.33%	-993.92	-3.53%	-849.70	-3.55%	-3.47%
固定资产折旧	-3.71	-0.01%	-7.51	-0.03%	-7.18	-0.03%	-0.02%
无形资产摊销	-9.43	-0.03%	-9.43	-0.03%	-4.56	-0.02%	-0.03%
软件开发成本	-336.12	-0.89%	-2,187.79	-7.76%	-1,504.01	-6.29%	-4.98%
驻场运维咨询成本	-183.76	-0.49%	-59.08	-0.21%	-52.30	-0.22%	-0.31%
其他成本	-147.14	-0.39%	-102.01	-0.36%	-64.48	-0.27%	-0.34%
云服务收入	13,028.03	34.57%	12,197.98	43.29%	11,386.69	47.60%	41.82%
云服务成本	-16,484.03	-43.74%	-14,505.77	-51.48%	-11,124.46	-46.50%	-47.24%
数据中心	-9,195.91	-24.40%	-8,045.68	-28.55%	-6,438.97	-26.91%	-26.62%
折旧摊销	-4,590.07	-12.18%	-4,262.61	-15.13%	-3,061.51	-12.80%	-13.37%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度		报告期内 金额平均 占收入比
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	
职工薪酬	-1,669.49	-4.43%	-1,420.40	-5.04%	-953.56	-3.99%	-4.49%
维保成本	-293.84	-0.78%	-188.52	-0.67%	-224.86	-0.94%	-0.80%
其他成本	-734.72	-1.95%	-588.56	-2.09%	-445.56	-1.86%	-1.97%
其他业务收入	44.68	0.12%	65.48	0.23%	32.26	0.13%	0.16%
其他业务成本	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00%
营业外收入	198.28	0.53%	7.10	0.03%	7.79	0.03%	0.20%
营业外支出	-0.29	0.00%	-1.21	0.00%	-0.31	0.00%	0.00%
费用端							
税金及附加	-92.80	-0.25%	-43.01	-0.15%	-38.18	-0.16%	-0.19%
销售费用	-7,566.94	-20.08%	-6,365.53	-22.59%	-4,547.01	-19.01%	-20.56%
管理费用 (剔除股份支付)	-4,272.55	-11.34%	-3,658.79	-12.99%	-2,943.93	-12.31%	-12.21%
股份支付费用	-5,589.52	-14.83%	-3,618.92	-12.84%	-4,710.53	-19.69%	-15.79%
研发费用	-6,954.25	-18.45%	-6,426.93	-22.81%	-3,067.42	-12.82%	-18.03%
财务费用	462.50	1.23%	858.64	3.05%	372.90	1.56%	1.95%
其他收益	386.19	1.02%	146.14	0.52%	82.37	0.34%	0.63%
投资收益	27.87	0.07%	1,292.16	4.59%	49.04	0.20%	1.62%
信用减值损失	-413.16	-1.10%	-	0.00%	-	0.00%	-0.37%
资产减值损失	-6.86	-0.02%	-238.98	-0.85%	-179.82	-0.75%	-0.54%
资产处置收益	10.96	0.03%	0.21	0.00%	-	0.00%	0.01%
所得税费用	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00%

报告期内，公司亏损金额较大，主要由于以下三方面原因：

(1) 由于公有云全行业规模效应及市场集中度突出，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，公司更加关注于更擅长的传统企业客户的稳定需求，将云服务业务作为混合云解决方案的组成部分，但由于前期重点覆盖的互联网客户自身业务波动，导致公司报告期内市场份额较低，收入增速较低，无法覆盖数据中心采购、固定资产折旧等大额固定成本，较大幅度影响毛利率及净利率，报告期内云服务收入平均贡献营业收入的 41.82%，但成本平均占营业收入的 47.24%，各期毛利率分别为 2.30%、-18.92%、-26.53%；

(2) 期间费用金额较大，公司为增强销售实力、研发实力并有效内部运营管理，

各类人员的职工薪酬均较高，销售费用、研发费用、除股份支付费用的管理费用于报告期内平均影响净利率 20.56 个百分点、18.03 个百分点、12.21 个百分点；

(3) 发行人实施了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，报告期内平均影响净利率 15.79 个百分点。

根据科目性质及影响程度排序，发行人主要亏损因素具体如下：

(1) 收入成本端

①云产品：为发行人持续贡献较高毛利，但收入规模尚不能覆盖云服务成本及期间费用

报告期内，云产品毛利率保持在 33-40%之间，为发行人持续贡献较高毛利。但由于云产品收入规模尚不能覆盖云服务成本及期间费用，导致公司当前仍然保持亏损，业务规模仍需进一步扩大。

②云服务：规模效应尚未体现，无法覆盖固定成本，较大幅度影响毛利率/净利率

由于公有云行业普遍性降价、长期客户选取高折扣预付模式、固定资产折旧及数据中心采购金额均处于高位等因素影响，报告期内发行人云服务业务尚未体现规模效应，无法覆盖固定成本，相应导致毛利率水平为负，主要体现在：

A. 收入端，公司云服务收入金额仅有小幅提升。尽管单用户消费金额有所提高，但消费单价由于公有云行业普遍性降价亦随之下降，单位资源收入金额处于低位，且云服务用户数量有所减少；

B. 成本端，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、新增用量的可变成本低的成本特点，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。

根据云服务成本的主要构成科目，数据中心采购金额于报告期内平均影响净利率 26.62 个百分点，固定资产折旧及无形资产摊销平均影响净利率 13.37 个百分点。

(2) 费用端

①销售费用：报告期内平均影响净利率 20.56 个百分点

报告期内，发行人最主要销售费用为销售人员的职工薪酬，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%。为配合业务规模的持续扩大、更好地响应潜在客户需求，公司招聘了一批经验丰富且拥有优秀销售能力的销售团队，并制定了具有较好激励效果的销售提成机制，因此员工数量及薪酬规模持续增长，销售人员薪资提升为驱动销售人员职工薪酬金额提升的主要原因，销售人员数量亦保持小幅增加，具体构成如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	复合增长率
销售人员期末数量	144	129	120	9.54%
销售人员平均薪资（万元）	38.47	36.33	27.08	19.19%
销售人员职工薪酬（万元）	5,539.20	4,686.97	3,249.29	30.57%

报告期内，销售人员职工薪酬随收入增长而相应增长，复合增速为 30.57%，略高于营业收入复合增速(25.50%)，销售人员职工薪酬占收入的比例分别为 13.58%、16.63%、14.70%，保持基本稳定。但销售人员的规模效应尚未显现，尚未驱动收入增速显著提高，因此导致销售费用率仍然较高，报告期内平均影响净利率 20.56 个百分点。

②研发费用：报告期内平均影响净利率 18.03 个百分点

报告期内，发行人最主要研发费用为研发人员的职工薪酬，2017 年度、2018 年度和 2019 年度分别占公司研发费用的比例为 97.06%、67.41%、87.04%，公司核心业务的主要产品及服务均以自研为主，需持续新聘研发人员重点加强新产品及新技术开发工作，因此员工数量及薪酬规模持续增长，其中，研发人员数量大幅上升是报告期各期研发人员职工薪酬金额提升的主要原因，研发人员平均薪资保持基本稳定，具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	复合增长率
研发人员期末数量	193	142	92	44.84%
研发人员平均薪资（万元）	31.36	30.51	32.36	-1.56%
研发人员职工薪酬（万元）	6,052.69	4,332.08	2,977.16	42.58%

报告期内，研发人员职工薪酬复合增速为 42.58%，保持高于营业收入的复合增速水平（25.50%），研发人员职工薪酬占收入的比例分别为 12.44%、15.38%、16.06%，略有小幅增长。为持续保持发行人现有产品竞争力及未来产品前瞻性，发行人聘用较多研发人员，职工薪酬持续位于较高水平且有所增长，因此导致研发费用率持续处于较高水平，报告期内平均影响净利率 18.03 个百分点。

③股份支付费用：报告期内平均影响净利率 15.79 个百分点

报告期内，发行人实施了较大规模的员工激励计划，为达到较好的激励效果，发行人设定的入股价格较低，导致产生的股份支付费用较高。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，于报告期内平均影响净利率 15.79 个百分点。

④除股份支付费用的管理费用：报告期内平均影响净利率 12.21 个百分点

剔除股份支付费用影响后，报告期内，发行人最主要管理费用为管理人员的职工薪酬，2017 年度、2018 年度和 2019 年度分别占剔除股份支付费用影响后管理费用的比例为 41.64%、43.54%、46.51%；其中，管理人员数量上升是报告期各期管理人员职工薪酬金额提升的主要原因，管理人员平均薪资保持基本稳定，具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	复合增长率
管理人员期末数量	63	56	37	30.49%
管理人员平均薪资（万元）	31.54	28.45	33.13	-2.43%
管理人员职工薪酬（万元）	6,052.69	4,332.08	2,977.16	42.58%

报告期内，管理人员职工薪酬随公司规模扩大而相应增长，复合增速为 27.31%，与营业收入复合增速（25.50%）基本保持一致，管理人员职工薪酬占收入的比例分别为 5.12%、5.65%、5.27%，保持基本稳定；除此之外，房租物业费占比亦较高，2017 年度、2018 年度和 2019 年度分别占剔除股份支付费用影响后管理费用的比例为 31.78%、26.62%、27.88%，占收入的比例分别为 3.91%、3.46%、3.16%，已有小幅下降。

上述两项费用与股份支付费用共同构成管理费用的主要部分，剔除股份支付费用影响后，管理费用报告期内平均影响净利率 12.21 个百分点。

2、结合回复中提及的各项假设条件，模拟测算实现盈利时预计的业务规模及目前的差距，达成相关业务目标是否具备较大的困难，审慎分析公司实现上述业务规模预计需要的时间，必要时做重大事项提示

（1）模拟测算假设条件

1) 收入模拟条件

云产品业务 2019 年收入增速为 55%，收入增速较高。2020 年由于新冠疫情对交通、物流、供应链的负面影响，云产品业务的开发受到一定限制，2020 年云产品收入按 40% 的增速测算。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。

云服务业务 2019 年收入增速为 7%，未来假设收入增速为 7%，与 2019 年保持一致，保持低速稳定增长，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，对整体业绩表现影响将逐步降低。

2) 毛利模拟条件

云产品业务 2019 年毛利率为 33%，未来假设毛利率为 35%，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。

云服务业务 2019 年毛利率为-27%，未来假设毛利率为-25%，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 2019 年销售费用增速为 19%，2020 年假设增速为 20%，与 2019 年增速基本

一致。2021 年以后，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 2019 年管理费用（剔除股份支付）增速为 17%，未来假设增速为 10%，低于 2019 年增速，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 2019 年研发费用增速为 8%，未来假设增速为 15%，高于 2019 年增速，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 15 亿元左右；中增速情境下，2024 年实现盈亏平衡，收入规模达到 15 亿元左右；低增速情境下，2028 年实现盈亏平衡，收入规模达到 23 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。

注：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) 重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中修改披露如下：

“（四）公司目前尚未盈利，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 年度以及 2019 年度产生亏损净额分别为 9,647.78 万元、14,945.85 万元和 19,096.65 万元，扣除非经常性损益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 万元和 13,857.17 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。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 2019 年 12 月 31 日,公司仍未盈利、未分配利润为-19,890.56 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、申报会计师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

- 1、访谈公司管理层及各业务部门负责人,了解公司尚未盈利的原因;
- 2、复核公司报告期利润表主要项目及尚未盈利原因,对相关原因进行验证性量化分析;
- 3、复核并验证性模拟测算发行人实现盈利所需达到的预计业务规模。

(二) 核查结论

经核查,申报会计师认为:

1、发行人尚未盈利的原因主要系随着业务规模的增加,员工人员的数量同步增加,导致销售费用、管理费用及研发费用逐年增加,云服务的亏损额逐年增加以及员工激励导致大额的股份支付费用增加,上述亏损及费用的增加超过了云产品业务带来的利润,导致公司尚未盈利;

2、发行人模拟测算实现盈利条件的基础假设包括:未来云产品收入、销售费用分

了三种情况测算：假设未来云服务收入与 2019 年增速保持一致，保持低速增长；未来云产品毛利率、云服务毛利率与 2019 年基本保持一致；管理费用（剔除股份支付）、研发费用增速分别按 10%、15% 估算；股份支付费用按股权激励计划实际情况估算。上述假设具有可实现性；

3、在上述简单线性模拟测算基础上，云产品业务高增速情境下，有望 2023 年实现盈亏平衡；中增速情境下，有望 2024 年实现盈亏平衡；低增速情境下，有望 2028 年实现盈亏平衡。

三、关于经销商

问题 3:

根据回复材料：（1）发行人二级经销商包括解决方案提供商、独立软件开发商、技术服务提供商三类；（2）报告期内，发行人对总经销销售比例呈上升趋势，虽然发行人主动引导二级经销商通过总经销商下单，但报告期向二级经销商销售规模与向总经销商销售规模目前相当；（3）经销商模式下，发行人在售前环节参与了销售方案的确定，根据公司内部控制要求，经销商在向发行人下单时应明确对应销售的终端客户。

请发行人披露：（1）在经销商向发行人下单时已经明确终端客户，及发行人在售前环节参与销售方案的业务模式；（2）销售模式环节增加首轮问询问题 14.3 回复中涉及的大幅流程图。

请发行人说明：（1）报告期各期，通过三类二级经销商实现销售的规模及占比情况，不同类型经销商的数量，不同类型的主要经销商情况，下单金额的分布情况；（2）在不同类型和层级经销商业务定位存在差异的情况下，对不同层级及不同类型经销商定价的差异情况，二级经销商之间以及直接向发行人下单与通过总经销商下单取得产品价格差异情况，在多级经销的业务模式下，直接向二级经销商销售比例较高的原因及合理性，公司在未来对经销商管理拟采取的安排；（3）报告期各期，经销收入中发行人实际参与售前销售方案的比例，经销商下单明确的终端销售客户时，是否已经取得了销售订单，是否存在下单填列的终端客户与实际销售终端客户不符的情形。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明对报告期各期公司要求经销商下单时明确终端客户的实际执行的核查情况，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

1、在经销商向发行人下单时已经明确终端客户，及发行人在售前环节参与销售方案的业务模式

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”部分补充披露以下内容：

“公司在售前环节参与终端客户的销售方案，在取得经销商下单时已经明确终端客户，不存在对经销商压货的情形，销售流程及执行要求具体如下：

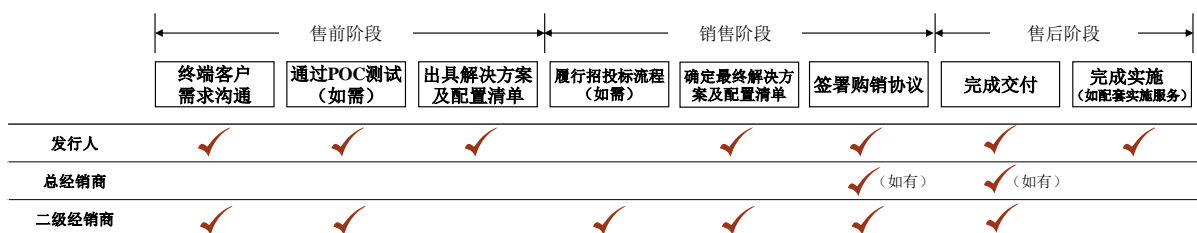
销售流程方面，公司与经销商在售前阶段与终端客户确定其云计算服务解决方案及相应软硬件配置清单，需求确定在先；确定销售关系后，各方根据解决方案及软硬件配置清单分别签署终端客户与解决方案提供商、解决方案提供商与公司的购销协议，签约供货在后；公司向经销商交付后，经销商直接向终端客户进行转售交付，相关交付软硬件产品已是根据终端客户需求定制化确定的数量及配置，且一般在经销商处出入库时间间隔较短，经销商验收至终端客户注册使用时间间隔一般在 1-3 个月左右。

销售要素方面，公司与经销商签署两方销售合同，销售合同针对特定终端客户特定项目的明确采购需求，于合同标题或条款中已明确包含终端客户信息；此外，根据公司内控要求，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、销售模式环节增加首轮问询问题 14.3 回复中涉及的大幅流程图

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”部分补充披露以下内容：

“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。

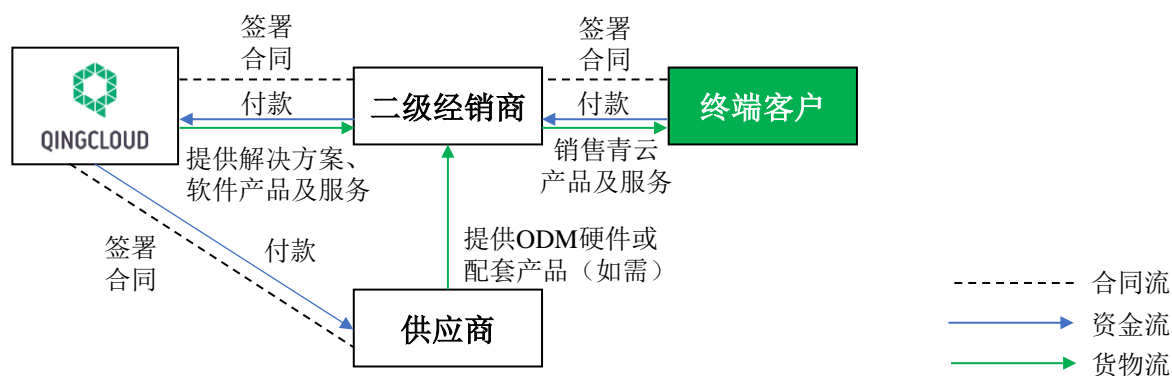
销售阶段，二级经销商负责履行相关招投标流程（如需）、取得该销售订单，公司、

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。

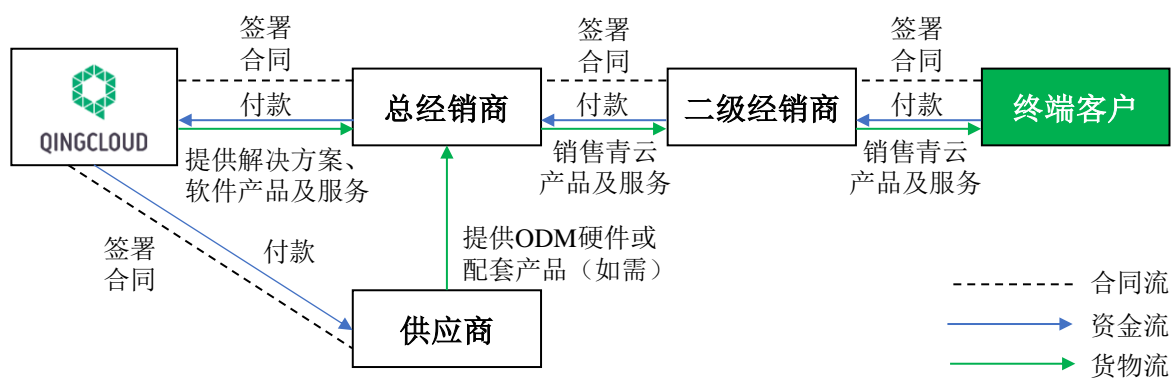
其中，销售阶段，公司存在直接向二级经销商销售、通过总经销商向二级经销商销售两种模式：¹

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

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



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。”

二、发行人对问询问题的答复

1、报告期各期，通过三类二级经销商实现销售的规模及占比情况，不同类型经销商的数量，不同类型的主要经销商情况，下单金额的分布情况

报告期内，对于二级经销商体系，发行人构建了解决方案提供商、独立软件开发商、技术服务提供商三类二级经销商角色，分别定位于渠道服务与客户关系、软件开发与系统集成、售后支持与运维服务三类能力，可协助发行人从各个维度实现业务突破。2017-2019年，发行人三类经销商实现的销售规模及占比情况如下：

单位：万元

经销商类型	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术服务提供商	11,126.60	52.66%	7,064.96	53.21%	5,921.13	58.04%
解决方案提供商	9,260.24	43.83%	5,406.46	40.72%	3,481.04	34.12%
独立软件开发商	740.53	3.51%	806.54	6.07%	800.29	7.84%
合计	21,127.37	100.00%	13,277.96	100.00%	10,202.46	100.00%

报告期内，发生交易的不同类型经销商数量情况如下所示：

经销商类型	2019年	2018年	2017年
①技术服务提供商	88	39	16
②解决方案提供商	71	46	16
③独立软件开发商	14	14	5
④剔除后二级经销商合计	137	80	32
⑤总经销商数量	4	3	3
⑥发生交易经销商合计（⑥=④+⑤）	141	83	35

注：总经销商中包含北京神州数码云计算有限公司关联方神州数码系统集成服务有限公司主体

如列表所示，报告期内，技术服务提供商销售规模占比均超过了50%，为发行人最主要的经销商类型；销售规模及发生交易的经销商数量也逐年快速增长，2017-2019年销售规模增长率为19.32%及57.49%，经销商数量增长率为143.75%及125.64%。解决方案提供商销售规模占比稳定在35%-40%范围水平，随着发行人业务拓展需求的不断增多，其销售规模及数量稳步提升。独立软件开发商占比相对较低，销售规模比例均在10%以下，2017-2019年销售规模约在750-800万左右，基本保持稳定。

报告期内，发行人三类经销商下单金额分布情况如下：

2019年						
订单金额	技术服务提供商		解决方案提供商		独立软件开发商	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
500万以上	2	1.16%	1	0.74%	0	0.00%
300-500万	7	4.07%	7	5.19%	0	0.00%
100-300万	13	7.56%	13	9.63%	1	4.35%
50-100万	23	13.37%	11	8.15%	1	4.35%
10-50万	59	34.30%	44	32.59%	9	39.13%
10万以下	68	39.53%	59	43.70%	12	52.17%
合计	172	100.00%	135	100.00%	23	100.00%
2018年						
订单金额	技术服务提供商		解决方案提供商		独立软件开发商	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
500万以上	0	0.00%	3	3.49%	0	0.00%
300-500万	6	5.31%	2	2.33%	0	0.00%
100-300万	16	14.16%	6	6.98%	4	25.00%

50-100 万	21	18.58%	5	5.81%	2	12.50%
10-50 万	44	38.94%	36	41.86%	5	31.25%
10 万以下	26	23.01%	34	39.53%	5	31.25%
合计	113	100.00%	86	100.00%	16	100.00%
2017 年						
订单金额	技术服务提供商		解决方案提供商		独立软件开发商	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
500 万以上	2	3.13%	2	3.70%	0	0.00%
300-500 万	2	3.13%	2	3.70%	0	0.00%
100-300 万	13	20.31%	5	9.26%	3	37.50%
50-100 万	11	17.19%	14	25.93%	4	50.00%
10-50 万	33	51.56%	19	35.19%	1	12.50%
10 万以下	3	4.69%	12	22.22%	0	0.00%
合计	64	100.00%	54	100.00%	8	100.00%

报告期内，独立软件开发商下单金额分布波动较大，主要系该类经销商数量较少、下单总量相应较小、订单金额分布占比敏感度较高所致；技术服务提供商及解决方案提供商 10 万以下订单数量及占比逐年递增，相关订单主要为客户对于现有已交付项目购买的服务订单，因此单笔订单金额较小，且随着发行人业务规模的逐步扩大及已交付项目的不断增多，订单数量也随之增多。在不考虑前述因素的情况下，技术服务提供商及解决方案提供商下单金额主要分布于 10-100 万区间内，且订单数量在报告期内逐年稳定上升。

2、在不同类型和层级经销商业务定位存在差异的情况下，对不同层级及不同类型经销商定价的差异情况，二级经销商之间以及直接向发行人下单与通过总经销商下单取得产品价格差异情况，在多级经销的业务模式下，直接向二级经销商销售比例较高的原因及合理性，公司在未来对经销商管理拟采取的安排

(1) 在不同类型和层级经销商业务定位存在差异的情况下，对不同层级及不同类型经销商定价的差异情况

由于私有云市场竞争激烈、发行人主要面向传统企业及大型战略客户、取得销售订单难度较大，发行人销售定价实行一事一议，根据逐个项目情况进行折扣审批，审批取得的折扣价格不仅考虑经销商定位，而更多考虑了下述各项定价因素。因此，不同类型

和层级经销商业定位虽然存在差异,但在销售定价时不会体现为明确的定价层级差异,因逐单折扣价格均有所不同,销售毛利率亦不一定遵循一定稳定的数据规律。

针对不同层级及不同类型的经销商,发行人的定价差异情况主要如下:

① 二级经销商:销售定价时主要需综合考虑配置硬件成本(如有)、是否增购硬件配件/软件套件/战略软件、是否战略客户、是否销售首单、是否有后续机会、是否需负责实施、客户线索是否由经销商提供、经销商是否对销售有突出贡献、是否为行业解决方案典型客户等因素(以下简称“定价因素”),根据对经销商标准目录价格给予一定折扣,以折扣价格向经销商报价并进行投标。

发行人定价策略可能因不同类型经销商存在小幅差异,但主要系不同类型经销商的相关销售要素对上述定价因素产生影响,定价策略不会因经销商类型不同而有所不同。

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。

(2) 二级经销商之间以及直接向发行人下单与通过总经销商下单取得产品价格差异情况

报告期内,发行人不同层级及不同类型经销商主要订单的定价差异情况如下:

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及不同类型经销商的对比依据,报告期内不同层级及类型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			
		总体平均	技术服务提供商	解决方案提供商	独立软件开发商
超融合系统(标准及以上版本)	23.36%	24.27%	24.33%	24.00%	25.86%
超融合系统(易捷版)	11.57%	11.80%	12.15%	11.12%	-
软件定义存储	30.02%	34.52%	38.42%	33.48%	-

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

根据上表,不同类型二级经销商之间的毛利率情况不存在较大差异,技术服务提供

商毛利率水平略高于解决方案提供商，主要由于发行人需就解决方案提供商项目负责安装实施，但无需就技术服务提供商项目负责安装实施，投入人力成本存在差异所致。

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。

不同类型二级经销商之间产品价格亦不存在较大差异，技术服务提供商销售价格略低于解决方案提供商，主要由于发行人需就解决方案提供商项目负责安装实施，但无需就技术服务提供商项目负责安装实施，服务范畴不同所致。

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。

(3) 在多级经销的业务模式下，直接向二级经销商销售比例较高的原因及合理性，公司在未来对经销商管理拟采取的安排

报告期内，发行人与总经销商的交易金额在 2019 年度有大幅提升，从 2018 年度的 3,271.71 万元提高至 2019 年度的 11,194.03 万元，增幅为 242.15%；但向二级经销商销售的金额仍然保持在较高水平，具体如下：

单位：万元

销售模式	云产品业务交易对方	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日	
		金额	占比	增速	金额	占比	增速	金额	占比
直销	终端客户	3,482.11	14.15%	32.16%	2,634.69	16.56%	14.43%	2,302.43	18.41%
经销	总经销商	11,194.03	45.49%	242.15%	3,271.71	20.56%	6.37%	3,075.84	24.60%
	二级经销商	9,933.34	40.36%	-0.73%	10,006.25	62.88%	40.41%	7,126.62	56.99%
合计		24,609.48	100.00%	54.65%	15,912.66	100.00%	27.25%	12,504.89	100.00%

直接向二级经销商销售的原因主要包括：

①部分二级经销商与总经销商的合作次数较少，尚不满足总经销商的二级经销商筛选条件，无法通过总经销商的经销网络风控审查，因此暂时无法与总经销商进行交易；

②部分政府、国企等终端客户投标要求为不得再次分销或经销，为减少销售层级、满足投标要求，二级经销商直接向发行人下单，不再通过总经销商进行交易。

考虑到：①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；②发行人总经销商均为云计算行业声誉良好的经销商，平均回款期限为 1.1 个月；③二级经销商、直销客户的回款周期显著更长、且存在不同程度的逾期付款情况。2019 年以来，发行人已内部明确要求，在符合订单条件的情况下，尽可能通过总经销商下单，2019 年通过总经销商下单的云产品业务收入占比已由 2018 年的 20.56% 大幅提升至 45.49%。公司未来将在保持现有二级经销体系的情况下，继续推进二级经销商与总经销商的合作关系，尽可能推动各个云产品项目通过总经销商下单，继续增加总经销商下单占比。

3、报告期各期，经销收入中发行人实际参与售前销售方案的比例，经销商下单明确的终端销售客户时，是否已经取得了销售订单，是否存在下单填列的终端客户与实际销售终端客户不符的情形

报告期各期，经销收入中发行人实际参与售前销售方案的比例情况：

售前参与类型	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实际参与售前销售方案	17,891.09	84.68%	8,966.98	67.53%	7,364.55	72.18%
无需参与售前销售方案 (已交付项目的续采扩容)	1,961.21	9.28%	2,885.78	21.73%	1,719.14	16.85%
未参与售前销售方案	1,275.07	6.04%	1,425.21	10.73%	1,118.77	10.97%
合计	21,127.37	100.00%	13,277.96	100.00%	10,202.46	100.00%

如上表所示，报告期内，发行人于经销模式下逐步提高加大售前销售方案的实施比例，于售前环节即提供清晰、完整的解决方案，减少售后安装及实施环节的参与必要性，实际参与售前的收入比例分别为 72.18%、67.53% 及 84.68%。同时，部分项目为客户对现有已交付项目的续采扩容或进一步采购发行人的服务，因此该类项目无需发行人进行售前销售方案的设计，该类情况收入占比分别为 16.85%、21.73% 及 9.28%，报告期内上述两种情况合计占比约为 90%。

此外，报告期内存在少量项目发行人未实际参与售前设计，主要原因为：

(1) 少量部署要求较为简单的标准版及以上版本项目由经销商使用发行人标准解决方案沟通并投标，无需由发行人设计售前销售方案，经销商通过标准方案应标后再与发行人共同接触客户、进一步了解及确定客户的详细需求，于销售及售后阶段完成部署实施，由于发行人主要客户转向大型传统企业，报告期内该类业务情形占比已逐渐减少；

(2) 发行人旗下 QingCloud 企业云平台易捷版、青立方超融合系统易捷版等基础版本设计及运维较为简单，可由具备售前设计及售后运维能力的经销商独立提供售前解决方案，无需发行人参与售前解决方案设计即可满足客户的基本需求，报告期内，易捷版仅于 2019 年起产生少量销售收入，该类情形占比极低。

经销商下单明确终端销售客户时，已取得了相应下单通知书及销售订单；终端客户开始使用产品后，会在青云私有云售后运维咨询平台注册账号并与发行人运维人员沟通咨询，不存在下单填列的终端客户与实际销售、注册账户的终端客户不符的情形。

三、申报会计师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、了解并检查发行人销售相关内控制度，访谈销售部门负责人及其他相关人员，并进行穿行测试和控制测试，评价相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、获取经销商管理制度及内部控制制度、经销协议、经销商名录，了解各级经销商的销售情况；

3、获取经销商定价策略，了解各级经销业务模式下的定价差异情况；

4、访谈发行人管理层及销售部门负责人，了解公司在未来对经销商管理拟采取的安排；

5、获取经销商下单时的终端客户明细，取得了报告期内主要项目的下单通知书或中标通知书，检查与实际销售终端客户是否相符。

(二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人各级经销业务模式下的定价存在差异，主要受产品类型、客户要求及信用政策等影响；发行人不存在下单填列的终端客户与实际销售的终端客户不符的情形。

四、请保荐机构、申报会计师说明对报告期各期公司要求经销商下单时明确终端客户的实际执行的核查情况，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论

（一）保荐机构核查方式、过程、比例及结论

1、核查方式及过程

（1）获取发行人与经销商签订的销售合同，检查合同约定的销售终端客户；

（2）向经销商进行函证，询证函中列式合同中约定的终端客户，核实与实际销售终端是否一致；

（3）通过对经销商实地走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认经销商终端销售情况固定资产；

（4）通过对终端客户专项走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认终端客户与实际销售终端是否一致；

（5）通过网络核查、查询后台咨询记录等方式，确认终端客户与实际销售终端是否一致；

2、相关核查比例：

（1）经销商客户访谈核查比例

经销商客户走访选样 18 家，实地走访 11 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 7 家，走访的完成比例如下：

访谈类型		2017 年	2018 年	2019 年	合计
云产品 经销商 客户	核查金额（万元）	8,654.58	11,222.96	17,222.91	37,100.46
	覆盖比率	69.21%	70.53%	69.98%	69.97%
	实地访谈	67.06%	62.88%	55.06%	60.24%
	视频访谈	2.15%	7.65%	14.93%	9.73%
	电话访谈	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

（2）终端客户访谈核查比例

终端客户走访选样 39 家，实地走访 21 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 15 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	合计
云产品 终端 客户	核查金额（万元）	5,808.46	6,087.71	13,343.36	25,239.53
	覆盖比率	56.93%	45.85%	63.16%	56.58%
	实地访谈	49.23%	35.72%	39.79%	40.74%
	视频访谈	3.80%	6.43%	19.25%	11.90%
	电话访谈	3.90%	3.70%	4.12%	3.94%

3、核查结论

经核查，发行人不存在下单填列的终端客户与实际销售的终端客户不符的情形。

（二）申报会计师核查方式、过程、比例及结论

1、核查方式及过程

（1）获取发行人与经销商签订的销售合同，检查合同约定的销售终端客户；

（2）向经销商进行函证，询证函中列式合同中约定的终端客户，核实与实际销售终端是否一致；

（3）通过对经销商实地走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认经销商终端销售情况；

（4）通过对终端客户专项走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认终端客户与实际销售终端是否一致；

（5）通过网络核查、查询后台咨询记录等方式，确认终端客户与实际销售终端是否一致；

2、相关核查比例：

（1）经销商客户访谈核查比例

经销商客户走访选样 18 家，实地走访 11 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 7 家，走访的完成比例如下：

访谈类型		2017 年	2018 年	2019 年	合计
云产品	核查金额（万元）	8,654.58	11,222.96	17,222.91	37,100.46

经销商 客户	覆盖比率	69.21%	70.53%	69.98%	69.97%
	实地访谈	67.06%	62.88%	55.06%	60.24%
	视频访谈	2.15%	7.65%	14.93%	9.73%
	电话访谈	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

(2) 终端客户访谈核查比例

终端客户走访选样 39 家，实地走访 21 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 15 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	合计
云产品 终端 客户	核查金额（万元）	5,808.46	6,087.71	13,343.36	25,239.53
	覆盖比率	56.93%	45.85%	63.16%	56.58%
	实地访谈	49.23%	35.72%	39.79%	40.74%
	视频访谈	3.80%	6.43%	19.25%	11.90%
	电话访谈	3.90%	3.70%	4.12%	3.94%

3、核查结论

经核查，申报会计师认为发行人不存在下单填列的终端客户与实际销售的终端客户不符的情形。

四、关于收入

问题 4.1：关于收入确认

根据回复材料，发行人披露了不同业务模型下收入确认的具体原则。请发行人补充披露：报告期各期，不同收入确认具体政策下的收入金额。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

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“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“17、收入确认原则和计量方法”部分补充披露以下内容：

“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	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	1,105.67	402.11	878.34
	包含实施服务的标准化商品销售收入	782.18	1,464.64	725.32
	合计	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	793.41	171.91	603.77
	驻场运维咨询服务收入	391.24	429.47	38.05
	培训服务收入	3.88	-	-
	售后支持服务收入	405.72	166.56	56.95
	合计	1,594.26	767.94	698.78

B. 经销模式

单位：万元

类别	业务模型	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	14,297.54	7,338.51	4,734.67
	包含实施服务的标准化商品销售收入	5,282.81	3,018.97	3,561.15

	合计	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	1,040.00	2,588.67	1,847.73
	驻场运维咨询服务收入	294.65	136.45	54.10
	培训服务收入	31.31	11.32	-
	售后支持服务收入	181.06	184.05	4.81
	合计	1,547.01	2,920.49	1,906.64

②云服务

单位：万元

类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公有云服务	12,574.74	11,797.09	11,212.54
机柜托管	453.29	400.89	174.15
合计	13,028.03	12,197.98	11,386.69

”

问题 4.2：关于收入季节性及 12 月确认收入占比较高

根据回复材料：（1）报告期内各期，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、2018 年，发行人云产品第四季度收入确认金额占比较高，分别为 84.11%、48.84%，2019 年下降为 27.81%；（2）报告期各期，云产品收入 12 月收入占第四季度比重为 87.60%、91.83%、78.48%。

请发行人披露：（1）报告期各期，终端客户行业分类情况；（2）云产品收入下半年收入金额占比较高，特别是 12 月收入占比较高的原因及合理性。

请发行人说明：（1）报告期各期，云产品业务下半年收入及 12 月收入中，单客户销售规模分布情况，单笔订单销售规模分布情况，安装验收后确认收入的占比情况，终端客户行业分布与全年分布对比情况；（2）云产品业务报告期各季度第三个月收入占当季收入比重，是否存在云产品业务收入集中在每季度末确认的情况及原因。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

1、报告期各期，终端客户行业分类情况

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、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分补充披露以下内容：

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%
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%

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 and 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，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。

2、云产品收入下半年收入金额占比较高，特别是 12 月收入占比较高的原因及合理性

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、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分补充披露以下内容：

云产品收入下半年收入金额占比较高，发行人存在 12 月集中确认收入的情况，主要原因如下：

（1）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%

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：

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

二、发行人对问询问题的答复

1、报告期各期，云产品业务下半年收入及 12 月收入中，单客户销售规模分布情况，单笔订单销售规模分布情况，安装验收后确认收入的占比情况，终端客户行业分布与全年分布对比情况

报告期内，云产品业务下半年及 12 月单客户销售规模分布情况如下：

单客户销售规模	2019 年下半年		2019 年 12 月		2018 年下半年		2018 年 12 月		2017 年下半年		2017 年 12 月	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
500 万以上	7	3.65%	2	1.82%	4	3.20%	2	2.13%	6	7.89%	6	9.52%
300-500 万	6	3.13%	1	0.91%	7	5.60%	4	4.26%	4	5.26%	3	4.75%
100-300 万	17	8.85%	6	5.45%	18	14.40%	13	13.83%	21	27.63%	13	20.63%
50-100 万	26	13.54%	15	13.64%	13	10.40%	8	8.51%	18	23.68%	18	28.57%
10-50 万	58	30.21%	29	26.36%	49	39.20%	30	31.91%	20	26.32%	17	26.98%
10 万以下	78	40.63%	57	51.82%	34	27.20%	37	39.36%	7	9.21%	6	9.52%
合计	192	100.00%	110	100.00%	125	100.00%	94	100.00%	76	100.00%	63	100.00%

报告期内，发行人云产品业务下半年及 12 月单客户销售规模在 500 万以上的数量较少，占比均未超过 10%；10 万以下主要由云产品业务中服务及其他分部构成，其规模随着客户数量的逐步增加而随之上升，具有一定合理性；在不考虑前述因素的情况下，2017 年下半年及 12 月，发行人单客户销售规模在 10-500 万区间内分布较为平均；2018 及 2019 年下半年及 12 月，10-50 万的规模占比逐步提升、逐渐占据单客户销售规模的主要构成部分。

报告期内，云产品业务下半年及 12 月单笔订单销售规模分布情况如下：

单笔订单金额	2019 年下半年		2019 年 12 月		2018 年下半年		2018 年 12 月		2017 年下半年		2017 年 12 月	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
500 万以上	4	1.34%	2	1.40%	1	0.48%	1	0.74%	5	4.46%	5	5.68%
300-500 万	8	2.68%	2	1.40%	7	3.35%	5	3.70%	3	2.68%	2	2.27%
100-300 万	25	8.36%	7	4.90%	21	10.05%	11	8.15%	21	18.75%	15	17.05%

单笔订单金额	2019年下半年		2019年12月		2018年下半年		2018年12月		2017年下半年		2017年12月	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
50-100万	28	9.36%	13	9.09%	24	11.48%	12	8.89%	23	20.54%	20	22.73%
10-50万	96	32.11%	36	25.17%	74	35.41%	41	30.37%	42	37.50%	30	34.09%
10万以下	138	46.15%	83	58.04%	82	39.23%	65	48.15%	18	16.07%	16	18.18%
合计	299	100.00%	143	100.00%	209	100.00%	135	100.00%	112	100.00%	88	100.00%

2018及2019年的下半年和12月单笔订单规模中10万以下订单较多,2018年占比分别为39.23%及48.15%,2019年分别为46.15%及58.04%,报告期内相关比例快速增加,如前所述,主要系相关订单为客户购买的服务订单,其随着发行人业务规模及客户数量的逐步扩大随之增多。在不考虑前述因素的情况下,单笔订单销售规模主要分布于10-50万区间内,占比约在25%-35%区间内;50-100万及100-500万区间的订单数量及占比较为接近,且订单数量在报告期各期下半年逐年稳定上升、在各期12月内呈现下降趋势,发行人已逐步地在非12月份区间完成并确认较大订单。

在不考虑服务及其他分部的情况下,报告期各期,云产品业务下半年及12月安装验收后确认收入的占比情况如下:

单位:万元

订单金额	2019年下半年		2019年12月		2018年下半年		2018年12月		2017年下半年		2017年12月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安装验收后确认	3,477.93	25.36%	508.67	12.82%	2,476.68	31.50%	1,475.76	32.51%	3,371.59	38.76%	3,013.89	41.82%
签收后确认	10,237.38	74.64%	3,458.92	87.18%	5,385.92	68.50%	3,063.68	67.49%	5,326.01	61.24%	4,192.76	58.18%
销售商品收入合计	13,715.30	100.00%	3,967.59	100.00%	7,862.60	100.00%	4,539.44	100.00%	8,697.60	100.00%	7,206.65	100.00%
服务及其他收入	1,741.37	-	1,402.94	-	3,274.60	-	2,596.98	-	2,563.58	-	2,006.54	-
云产品收入合计	15,456.68	-	5,370.53	-	11,137.20	-	7,136.42	-	11,261.18	-	9,213.19	-

2017年及2018年，发行人于12月及下半年安装验收后确认收入的比例均保持基本一致；2019年，发行人于12月安装验收后确认收入比例低于下半年水平，主要原因为：公司于2019年下半年开始实施并逐步推广综合性售后支持服务，因此安装验收后确认收入的项目比例较往年水平有所减少；2019年12月主要项目逐步转为由经销商及客户负责安装，因此于安装验收后确认收入的项目数量进一步减少至12.82%。

订单项目		2019年12月	2018年12月	2017年12月
安装验收后确认		12.82%	32.51%	41.82%
签收后 确认	提供综合性售后支持服务	15.34%	-	-
	经销商负责安装实施	49.58%	20.68%	35.45%
	长期客户负责安装实施	22.26%	46.81%	22.73%
销售商品收入占比合计		100.00%	100.00%	100.00%

2019年12月订单中，签收后确认收入的订单主要涉及以下三类情况：

(1) 发行人经由技术服务提供商向终端客户提供云产品，技术服务提供商具备安装实施能力并负责相应订单的安装实施，该类订单占签收后确认的比例为61.14%；

(2) 长期客户向发行人下单续采软件产品或扩容采购超融合系统，由于其已有实施运维经验，该部分订单由长期客户自行负责安装实施，该类订单占签收后确认的比例为23.01%；

(3) 发行人经由解决方案提供商或独立软件开发商向终端客户提供云产品，并提供综合性售后支持服务，发行人无负责安装实施的履约义务，但需就客户包括安装实施在内的使用过程提供售后支持服务，该类订单占签收后确认的比例为15.75%。

综上所述，2019年12月安装验收后确认收入占比虽然较低，主要为其于2019年下半年起逐步推广综合性售后支持服务并取得一定成效所致，具有合理性；签收后确认收入的订单均有相应安装实施方案，由具备安装实施能力的经销商或客户进行实施，发行人无需负责实施，具有可行性。

报告期内，云产品业务下半年及12月终端客户行业分布与全年分布对比情况如下：

单位：万元

下游细分市场	2019年度		2019年下半年		2019年12月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行、保险、证券	9,730.83	39.54%	6,630.21	42.90%	3,355.79	62.49%

企业服务	4,632.39	18.82%	2,723.07	17.62%	537.49	10.01%
政府、事业单位	4,180.97	16.99%	1,676.21	10.84%	39.09	0.73%
教育、医疗与其他	2,832.17	11.51%	1,804.88	11.68%	714.29	13.30%
制造、能源与交通	2,396.35	9.74%	1,889.19	12.22%	475.88	8.86%
媒体、零售	836.78	3.40%	733.13	4.74%	247.99	4.62%
合计	24,609.48	100.00%	15,456.68	100.00%	5,370.53	100.00%
下游细分市场	2018 年度		2018 年下半年		2018 年 12 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行、保险、证券	6,111.47	38.41%	3,615.92	32.47%	1,854.89	25.99%
政府、事业单位	3,173.11	19.94%	2,687.99	24.14%	2,556.58	35.82%
制造、能源与交通	2,420.06	15.21%	1,601.34	14.38%	1,204.59	16.88%
企业服务	2,163.29	13.59%	1,776.41	15.95%	889.68	12.47%
媒体、零售	1,450.21	9.11%	969.56	8.71%	443.09	6.21%
教育、医疗与其他	594.51	3.74%	485.99	4.36%	187.59	2.63%
合计	15,912.66	100.00%	11,137.20	100.00%	7,136.42	100.00%
下游细分市场	2017 年度		2017 年下半年		2017 年 12 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行、保险、证券	4,596.28	36.76%	4,200.77	37.30%	3,388.80	36.78%
企业服务	2,731.28	21.84%	2,427.60	21.56%	1,807.53	19.62%
政府、事业单位	2,196.22	17.56%	2,066.80	18.35%	2,013.63	21.86%
制造、能源与交通	1,927.02	15.41%	1,927.02	17.11%	1,616.50	17.55%
媒体、零售	774.21	6.19%	429.60	3.81%	272.47	2.96%
教育、医疗与其他	279.88	2.24%	209.39	1.86%	114.26	1.24%
合计	12,504.89	100.00%	11,261.18	100.00%	9,213.19	100.00%

2017 年及 2018 年，发行人的客户主要分布于银行、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，2019 年，发行人加大了对于教育、医疗与其他行业的拓展，使其占比得到了较大程度的提升。报告期各期，发行人终端客户下半年及 12 月的分布与全年相比保持基本稳定，未产生重大异常波动。

2、云产品业务报告期各季度第三个月收入占当季收入比重，是否存在云产品业务收入集中在每季度末确认的情况及原因。

报告期内，云产品业务各季度第三个月收入占当季收入的比例情况如下：

单位：万元

时间	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占当季收入比	金额	占当季收入比	金额	占当季收入比
3 月	2,079.59	42.16%	1,259.61	63.55%	-	-
6 月	2,399.84	56.86%	2,352.49	84.22%	1,060.76	85.29%
9 月	5,484.75	63.68%	2,316.90	68.84%	188.87	25.39%
12 月	5,370.53	78.48%	7,136.42	91.83%	9,213.19	87.60%

发行人存在云产品业务收入集中在每季度末确认的情况，主要原因如下：

(1) 出于账期考虑，经销商一般在各季度最后一个月下单并交付验收

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；除此之外，因大部分项目以验收时点开始计算信用期，出于账期考虑，经销模式下总经销商及二级经销商一般倾向于尽可能晚出具验收单，因此有在各季度最后一个月集中下单的动机。

(2) 出于流程便捷性考虑，终端客户倾向于在各季度最后一个月末出具验收单

终端客户出于流程便捷性及操作谨慎性考虑，一般倾向于延后出具验收单，主要原因包括：A. 部分政府、国企、大型民企的用印流程较长，一般倾向于批量集中申请用印，以减少繁复流程；B. 云产品送抵交付后，部分终端客户倾向于延后出具验收单，从而在产品初期运行出现质量问题或纠纷时，尽可能确保自身利益。基于该类情况，公司销售人员一般需与终端客户持续沟通协商，终端客户一般在季度末向发行人或其经销商出具验收单。

(3) 出于考核要求考虑，部分经销商在各季度最后一个月积极承揽项目并下单

部分大型经销商于各季度末对其销售人员进行当季度的业绩考核，即当季度末应完成相关产品销售的验收并确认收入及业绩情况，因此经销商销售人员一般于各季度最后一个月积极承揽项目，努力促成下单并交付。

问题 4.3:

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说

明对报告期各期收入跨期的核查情况的核查情况，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

回复：

一、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、了解并检查发行人销售相关内控制度，访谈销售部门负责人及其他相关人员，并进行穿行测试和控制测试，评价相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；
- 2、获取发行人终端客户行业分类情况；
- 3、访谈发行人销售负责人，了解云产品销售是否具有季节性，是否存在每季度末集中确认的情形；
- 4、获取发行人云产品分月度销售明细表，了解云产品收入下半年收入金额占比较高，特别是12月收入占比较高的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人12月份收入较高的原因系受云计算行业IT设施采购与实施流程、客户预算管理、渠道经销销售模式等影响，具有合理性；
- 2、受客户账期、流程便捷性及经销商考核要求等影响，发行人存在每季度末集中确认的情形。

二、保荐机构、申报会计师说明对报告期各期收入跨期的核查情况的核查情况，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论

（一）保荐机构核查方式、过程、比例及结论

1、核查方式及过程

- （1）获取发行人销售台账，选取各期第四季度及次年第一季度销售明细，执行截止测试；
- （2）获取销售货物的物流单据或者客户入库单据，检查到货日期、验收单或者签收单日期，检查是否存在提前或者延迟确认收入的情形；

(3) 获取销售软件发送轨迹，检查送达日期、验收单或者签收单日期，检查是否存在提前或者延迟确认收入的情形；

(4) 对主要客户进行函证，函证数据包括期初金额、期末金额、本期销售金额及回款金额，确认当期销售收入是否跨期；

(5) 对主要客户实地走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认当期销售收入是否跨期。

2、相关核查比例

(1) 云产品第四季度及次年第一季度销售核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
第一季度云产品收入核查金额	2,439.06	4,087.02	1,723.04	-
第一季度云产品收入金额	2,977.06	4,932.57	1,982.08	-
第一季度核查比例	81.93%	82.86%	86.93%	-
第四季度云产品收入核查金额	不适用	6,843.26	7,771.40	10,517.26
第四季度云产品收入金额	不适用	6,843.26	7,771.40	10,517.26
第四季度核查比例	不适用	100.00%	100.00%	100.00%

(2) 对报告期各期销售收入占比 70% 以上的客户进行函证，报告期各期回函比例为 50% 以上，具体发函比例、回函比例、回函金额占各期收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
收入总金额	37,682.20	28,176.12	23,923.85
发函金额	29,919.25	22,162.01	19,209.25
发函比例	79.40%	78.66%	80.29%
回函确认金额	19,280.88	16,183.22	13,754.28
回函占收入总金额比例	51.17%	57.44%	57.49%

(3) 主要客户访谈核查比例

主要客户走访选样 55 家，云产品客户 27 家，云服务客户 28 家，实地走访 45 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 9 家，电话访谈 1 家，走访的完成比例如下：

访谈类型		2019年	2018年	2017年	合计
主要客户	核查金额(万元)	24,191.95	16,945.89	12,757.20	53,895.04
	覆盖比率	64.28%	60.28%	53.40%	60.12%
	实地访谈	51.39%	53.86%	50.42%	51.90%
	视频访谈	12.86%	6.38%	2.98%	8.20%
	电话访谈	0.02%	0.04%	0.00%	0.02%

3、核查结论

经核查，发行人不存在收入跨期的情形。

(二) 申报会计师核查方式、过程、比例及结论

1、核查方式及过程

(1) 获取发行人销售台账，选取各第四季度及次年第一季度销售明细，执行截止测试；

(2) 获取销售货物的物流单据或者客户入库单据，检查到货日期、验收单或者签收单日期，检查是否存在提前或者延迟确认收入的情形；

(3) 获取软件发送轨迹，检查送达日期、验收单或者签收单日期，检查是否存在提前或者延迟确认收入的情形；

(4) 对主要客户进行函证，函证数据包括期初金额、期末金额、本期销售金额及回款金额，确认当期销售收入是否跨期；

(5) 对主要客户实地走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认当期销售收入是否跨期。

2、相关核查比例

(1) 云产品第四季度及次年第一季度销售核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年度	2018年度	2017年度
第一季度云产品收入核查金额	2,439.06	4,087.02	1,723.04	-
第一季度云产品收入金额	2,977.06	4,932.57	1,982.08	-
第一季度核查比例	81.93%	82.86%	86.93%	-

第四季度云产品收入核查金额	不适用	5,617.28	6,918.71	8,393.93
第四季度云产品收入金额	不适用	6,843.26	7,771.40	10,517.26
第四季度核查比例	不适用	82.08%	89.03%	79.81%

(2) 对报告期各期销售收入占比 70% 以上的客户进行函证，报告期各期回函比例为 50% 以上，具体发函比例、回函比例、回函金额占各期收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入总金额	37,682.20	28,176.12	23,923.85
发函金额	30,150.21	21,189.60	17,786.33
发函比例	80.01%	75.20%	74.35%
回函确认金额	24,416.44	16,376.04	12,846.86
回函占收入总金额比例	64.80%	58.12%	53.70%

(3) 主要客户访谈核查比例

主要客户走访选样 54 家，云产品客户 27 家，云服务客户 27 家，实地走访 45 家，受前期客户安排及本期疫情影响视频访谈 8 家，电话访谈 1 家，走访的完成比例如下：

访谈类型		2019 年	2018 年	2017 年	合计
主要客户	核查金额（万元）	22,858.36	15,920.72	12,495.61	51,274.70
	覆盖比率	60.66%	56.50%	52.23%	57.11%
	实地访谈	50.89%	52.08%	50.09%	51.05%
	视频访谈	9.75%	4.38%	2.14%	6.04%
	电话访谈	0.02%	0.04%	0.00%	0.02%

3、核查结论

经核查，发行人不存在收入跨期的情形。

五、关于云服务毛利率

问题 5:

根据回复材料，公司云服务毛利率持续恶化，收入增长幅度无法覆盖设备快速投入带来的成本增长，公司云服务市场开拓与优刻得、金山云、阿里云等相比存在不足。

请发行人披露：（1）云服务毛利率持续恶化是否受市场竞争影响，未来对该业务的定位，公司对云服务业务战略调整的过程及未来的安排；（2）公司云服务业务是否存在重大战略调整，必要时做重大事项提示；（3）公司目前云服务业务已经投入及拟维持的资源目前的利用率情况，是否存在较大比例未能利用的情形，分析公司未来对相关资源投入的安排，是否会大幅放缓。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

1、云服务毛利率持续恶化是否受市场竞争影响，未来对该业务的定位，公司对云服务业务战略调整的过程及未来的安排

（1）云服务毛利率持续恶化与市场竞争有密切关系。

一方面，报告期内发行人云服务业务收入受市场竞争影响增速较低。阿里云在 2019 年的云计算业务收入为 400.16 亿元，同比增速为 61.99%，而发行人 2019 年云服务收入为 1.30 亿元，同比增速为 6.80%，在收入规模和收入增速上均受到明显压力；另一方面，报告期内发行人云服务单价受竞争压力不断下调，以虚拟主机为例，2019 年平均单价下降了 10.03%。

（2）云服务业务的定位，战略调整过程及未来的安排

发行人已在“第六节 业务与技术”之“（一）发行人的主营业务情况”之“2、主营业务及主要产品变化情况”中修改披露如下：

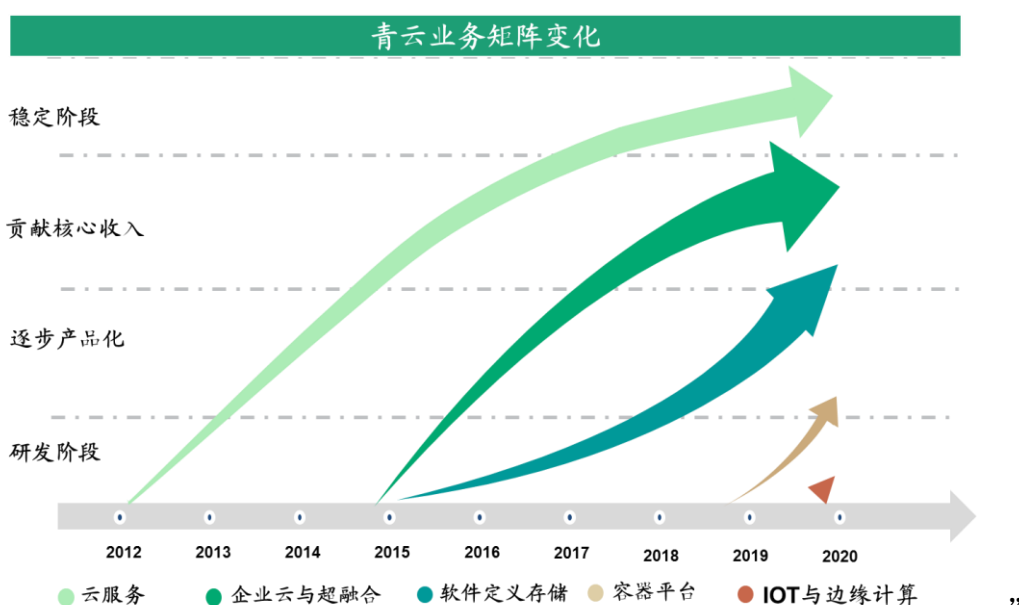
“自设立以来，公司始终以云计算为核心，主营业务未发生重大变化。伴随云计算技术的快速发展、演进，公司高度重视研发投入、率先布局云计算行业的前沿领域，不断根据市场变化，丰富、调整自身产品线。

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。



2、公司云服务业务是否存在重大战略调整，必要时做重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中修改披露如下：

“（二）公司云服务业务面临激烈竞争，存在策略调整与战略转型

由于公有云行业规模效应突出，云服务业务竞争压力较大，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。如云服务业务策略调整与战略转型进程及效果不及预期，存在策略调整与战略转型失败、未能贡献新收入增长来源的风险。”

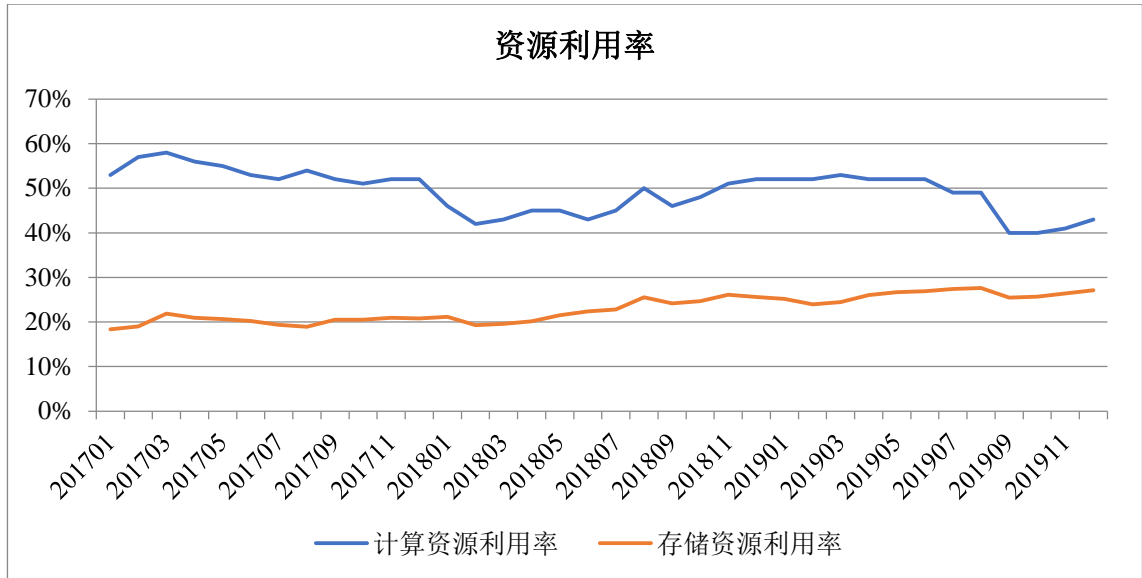
3、公司目前云服务业务已经投入及拟维持的资源目前的利用率情况，是否存在较大比例未能利用的情形，分析公司未来对相关资源投入的安排，是否会大幅放缓

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、经营成果分析”之“（三）毛利构成及毛利率变动分析”部分补充披露以下内容：

（1）核心资源的利用率情况

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 43%，一般情况下达到 70%后会考虑扩容，85%是运行上限，因此还有 27%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 27%，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 33%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

(2) 未来资源投入安排

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：

1) 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。

2) 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。”

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、访谈发行人云服务销售负责人，了解云服务毛利率持续恶化的原因及未来的商业计划安排；
- 2、获取发行人云服务业务资源利用率，检查是否存在较大比例未能利用的情形。

（二）核查结论

- 1、发行人云服务毛利率持续恶化受市场竞争影响，未来向混合云方向发展；
- 2、发行人目前云服务业务已经投入及拟维持的资源存在较大比例未能利用的情形，未来发行人会降低对相关资源投入的安排。

六、关于售后服务业务与驻场运维咨询业务

问题 6:

根据回复材料，公司报告期内存在售后服务业务与驻场运维咨询业务，相关业务收入成本可以单独区分，而公司在申报时对两项业务与云产品业务合并做了披露与分析。

请发行人披露：在招股说明书经营成果分析章节，就上述两项业务作为独立业务事项单独分析并披露。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

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、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分补充披露以下内容：

“④ 面向客户提供售后支持、培训等服务，报告期内随业务开展保持稳定增长

报告期内，服务及其他业务收入保持稳定增长，2017 年度、2018 年度及 2019 年度营业收入分别为 2,605.42 万元、3,688.43 万元和 3,141.27 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	增速	金额	占比	增速	金额	占比
软件定制开发	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	685.89	21.83%	21.20%	565.93	15.34%	514.11%	92.15	3.54%
售后支持服务	586.78	18.68%	67.36%	350.61	9.51%	467.65%	61.77	2.37%
培训服务	35.20	1.12%	210.89%	11.32	0.31%	-	-	0.00%
合计	3,141.27	100.00%	-14.83%	3,688.43	100.00%	41.57%	2,605.42	100.00%

2017 年度及 2018 年度，服务及其他收入规模占云产品业务营业收入的比例约 20% 左右，保持持续稳定；2019 年度收入规模及占比略有下降，主要系当年战略客户定制化需求较少、定制软件开发服务收入规模有所下降所致。

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，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。”

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、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”部分补充披露以下内容：

“报告期内，公司服务及其他分部的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件定制开发	1,589.38	62.29%	2,669.89	83.20%	2,025.73	94.42%
驻场运维咨询	492.15	19.29%	262.54	8.18%	96.02	4.48%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售后支持服务	417.04	16.34%	271.95	8.48%	23.76	1.11%
培训服务	52.96	2.08%	4.46	0.14%	0.00	0.00%
合计	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 年度及 2019 年度软件开发成本分别为 1,504.01 万元、2,187.79 万元及 336.12 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 年度及 2019 年度驻场运维咨询成本分别为 52.30 万元、59.08 万元及 183.76 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 年度及 2019 年度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%，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。”

七、关于应收账款期后回款

问题 7:

根据回复材料，(1) 2019 年末逾期应收账款余额 4895.28 万元，期后回款金额 459.16 万元，回款比例较低；(2) 报告期末逾期应收账款主要是针对二级经销商应收账款逾期，并对逾期应收账款按账龄计提坏账准备。

请发行人披露：充分揭示应收账款逾期金额较高，期后回款较低的风险。

请发行人说明：结合逾期客户目前的经营情况、偿付能力及疫情对其的影响等，进一步分析相关应收账款坏账计提的充分性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师说明对报告期末逾期应收账款对应销售的真实性的核查情况，包括核查方式、合并过程、核查比例、核查结论。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

发行人已在招股说明书“重大事项提示”和“第四节 风险因素”中补充披露以下内容：

“（六）长账龄及逾期应收账款金额较高，报告期内占比有所上升，期后回款较低，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 万元及 11,452.51 万元，占当期营业收入的比例分别为 41.31%、40.06%、30.39%。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%及 25.63%，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 年末及 2019 年末，发行人应收账款逾期金额分别为 2,266.92 万元、4,074.77 万元及 4,895.28 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%。

截至本 2020 年 7 月 10 日，2017-2019 年逾期应收账款期后回款金额分别为 1,002.05 万元、1,464.78 万元、641.51 万元，占逾期应收账款金额的比例分别为 44.20%、35.95%、13.11%。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。”

二、发行人对问询问题的答复

发行人相关应收账款坏账计提情况及充分性分析如下：

（一）根据发行人过往经验，主要客户经发行人催收一般均可回款

根据发行人过往应收账款回款情况，发行人下游经销商由于付款周期较长、资金周转压力较大、不再合作导致欠款滞延等原因，完成回款时间普遍较长，但经发行人催收一般均可回款，截至本问询函回复出具之日，发行人应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款余额	11,452.51	11,288.47	9,882.72
期后回款金额	3,752.94	8,882.58	7,870.08
期后回款占比	33%	79%	80%

根据上表，发行人过往年度（2017 年度、2018 年度）应收账款期后回款比例均已接近 80%，除人人行科技股份有限公司应收账款预计无法收回外，未发现主要客户应收账款无法收回的迹象。

（二）逾期客户正在陆续回款，发行人已按账龄计提坏账准备金额

报告期内主要逾期客户回款情况及坏账计提情况如下：

单位：万元

客户名称	逾期金额账龄分布					逾期金 额合计	2020 年后回 款金额	坏账 准备 金额
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年			
北京云安腾宇科技有限公司	591.88	103.52	-	-	-	695.40	42.39	39.95
北京朗维计算机应用技术开发有限公司	389.72	-	-	-	-	389.72	76.84	19.49
北京厚圻科技有限公司	381.04	-	-	-	-	381.04	-	19.05
北京野码科技有限公司	198.42	169.47	-	-	-	367.89	155.41	26.98
北京中科盈智科技有限公司	57.93	-	261.59	-	-	319.52	299.50	81.37

客户名称	逾期金额账龄分布					逾期金额合计	2020年后回款金额	坏账准备金额
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年			
北京世纪汇融信息技术有限公司	-	290.57	-	-	-	290.57	110.59	29.06
陕西可思维电子科技有限公司	45.21	220.93	-	-	-	266.15	72.91	24.35
深圳市态度互联科技有限公司	-	-	256.00	-	-	256.00	-	76.80
北京工业大数据创新中心有限公司	7.86	194.87	56.00	-	-	258.74	-	36.68
成都博智爱立科技有限公司	-	-	181.09	-	-	181.09	-	54.33
人人行科技股份有限公司	-	-	-	155.10	-	155.10	-	77.55
北京易贝易通信息技术有限公司	-	122.11	-	-	-	122.11	-	12.21
北京可利邦信息技术有限公司	-	-	111.95	-	-	111.95	-	33.59
合计	1,672.06	1,101.47	866.63	155.10	-	3,795.28	757.64	531.41

截至本问询函回复出具之日，人人行科技股份有限公司仅于2016年与发行人发生业务往来，后续已无业务合作，经发行人多次催收仍无进一步回应，预计应收账款无法收回，发行人已单项计提单项坏账准备。

除此之外，发行人2019年末主要逾期客户已陆续安排回款，未回款金额根据过往经验预计将逐步收回。截至本问询函回复出具之日，上述主要逾期客户已回款757.64万元；公司已按照应收账款账龄组合计提相应坏账准备，坏账计提及覆盖情况充分。

（三）逾期客户均具备偿付能力，报告期至今经营状况正常、资信状况良好，无严重逾期、未履约记录、纠纷、仲裁、诉讼等事项

报告期内，发行人主要逾期客户的经营情况如下：

客户名称	存续状态	成立时间	注册资本（万元）	2019年度经营情况	是否存在以下情形			
					被诉事项	未决仲裁	重大纠纷	监管措施
北京云安腾宇科技有限公司	在业	2017/04	2,000.00	正常	否	否	否	否
北京朗维计算机应用技术开发有限公司	在业	1998/11	5,000.00	正常	否	否	否	否
北京厚圻科技有限公司	在业	2017/07	1,000.00	正常	否	否	否	否
北京野码科技有限公司	在业	2017/07	2,000.00	正常	否	否	否	否
北京中科盈智科技有限公司	在业	2011/08	500.00	正常	否	否	否	注1
北京世纪汇融信息技术有限公司	在业	2009/12	500.00	正常	否	否	否	注2
陕西可思维电子科技有限公司	在业	2011/01	1,000.00	正常	否	否	否	注3

客户名称	存续状态	成立时间	注册资本 (万元)	2019 年度 经营情况	是否存在以下情形			
					被诉 事项	未决 仲裁	重大 纠纷	监管 措施
深圳市态度互联科技有限公司	在业	2016/12	600.00	正常	否	否	否	注 4
北京工业大数据创新中心有限公司	在业	2016/07	5,000.00	正常	否	否	否	否
成都博智爱立科技有限公司	在业	2003/05	120.00	正常	否	否	否	否
北京易贝易通信息技术有限公司	在业	2012/03	1,000.00	正常	否	否	否	否
北京可利邦信息技术有限公司	在业	2007/05	10,000.00	正常	否	否	否	否

注 1：由于通过登记的住所或者经营场所无法联系，北京市西城区市场监督管理局于 2019 年 11 月 14 日将该公司列入经营异常名录，上述事项主要由于该公司于工商信息中登记的预留电话非常用电话，由于经销商的业务特点一般无需在经营场所办公，因此导致了上述监管措施，该公司依法办理住所或者经营场所变更登记后申请移出，北京市西城区市场监督管理局已于 2020 年 6 月 11 日做出移出经营异常名录决定。该公司与发行人仍保持密切联系，不存在无法联系情形。

注 2：2018 年 7 月，大同宗银银制品制造有限责任公司（以下简称“大同宗银”）向陕西省灵丘县人民法院起诉北京世纪汇融信息技术有限公司《技术开发合同》违约，要求解除双方签署合同并返还预付开发费用 29 万元。2019 年 9 月，上述技术合同纠纷在山西省大同市中级人民法院开庭审理，一审判决大同宗银胜诉。由于双方对判决结果仍有异议及纠纷，上述诉讼标的金额后续未支付，2020 年 5 月，世纪汇融及其执行董事张强被列为被执行人，目前正在沟通执行中。

注 3：由于通过登记的住所或者经营场所无法联系，西安市工商行政管理局高新分局于 2020 年 4 月 30 日将该公司列入经营异常名录，上述事项主要由于该公司于工商信息中登记的地址未具体至详细门牌号信息，西安市工商行政管理局高新分局于 2020 年初进行区域调整交接时将存在该类情形的辖区公司全部列入经营异常名录，因此导致了上述监管措施，该公司依法办理住所或者经营场所变更登记后申请移出，西安市工商行政管理局高新分局已于 2020 年 5 月 21 日做出移出经营异常名录决定。该公司与发行人仍保持密切联系，不存在无法联系情形。

注 4：由于通过登记的住所或者经营场所无法联系，市场监督主管部门将该公司列入经营异常名录，上述事项主要由于该公司于工商信息中登记的预留电话非常用电话，由于经销商的业务特点一般无需在经营场所办公，因此导致了上述监管措施，但对该公司日常经营及业务开展无影响；该公司与发行人仍保持密切联系，不存在无法联系情形。

根据上表，报告期内主要逾期客户均处于存续状态，不存在已注销、被吊销营业执照、注册资本为 0、注册资本低于 100 万元等情形，具备还款的法定能力；主要逾期客户 2019 年经营状况均保持正常，收入水平一般在数千万元至数亿元，且 2019 年均实现盈利，具备还款的现实条件。

经查询，主要逾期客户存在少量负面事项，但不影响其与公司的后续还款安排：

1、北京中科盈智科技有限公司、陕西可思维电子科技有限公司、深圳市态度互联科技有限公司被列为经营异常名单，主要原因为其在工商系统中预留电话及地址非常用电话及办公地址、导致工商局无法与其取得联系所致，但与发行人保持正常的商务联系并持续进行回款沟通，不存在影响还款的重大事项。目前，北京中科盈智科技有限公司、陕西可思维电子科技有限公司已依法办理住所或者经营场所变更登记，市场监督主管机关已做出移出经营异常名录决定。

2、北京世纪汇融信息技术有限公司因技术开发项目违约事项被起诉并列为被执行

人，标的执行金额仅 29 万元，远低于世纪汇融实际可偿付水平，且该纠纷与世纪汇融与发行人的交易无关。世纪汇融注册资本为 500 万元，扣除标的执行金额后仍有正常支付发行人应收账款的法定还款能力，且与发行人保持商业合作关系，于 2020 年 5 月后仍在正常向发行人还款，不存在影响还款的重大事项。

除此之外，未发现主要逾期客户存在未决诉讼、未决仲裁、重大纠纷、负面新闻、未履约记录等情形，资信状况良好，具备还款的商业诚信依据。

综上所述，发行人主要逾期客户均具备偿付能力。

（四）部分逾期客户受疫情管控、不再合作、资金周转压力较大、项目情况沟通核对等因素影响导致回款速度较慢，但上述因素已经或正在逐步消除

报告期内，发行人主要逾期客户的逾期原因主要分为以下几类情况：

1、受 2020 年上半年新冠疫情影响，发行人部分终端客户和二级经销商资金趋紧，不同程度上推延了付款计划，部分经销商资金周转困难、部分直签客户因抗疫紧急响应状态停止非必需用款审批，因此 2019 年末应收账款期后回款比例显著偏低。涉及主要逾期客户情况及回款情况如下：

单位：万元

项目	逾期金额	逾期原因	期后回款金额
北京云安腾宇科技有限公司	695.40	受 2020 年上半年新冠疫情影响，经销商复工时间较晚、复工人员较少导致人手不足，相应推延了付款计划	42.39
北京厚圻科技有限公司	381.04	受 2020 年上半年新冠疫情影响，经销商资金趋紧，相应推延了付款计划	-
北京世纪汇融信息技术有限公司	290.57	受 2020 年上半年受疫情影响复工较晚、经销商资金趋紧，复核及付款进度有所影响	110.59
北京易贝易通信息技术有限公司	122.11	受 2020 年上半年新冠疫情影响，经销商复工时间较晚，相应推延了付款计划	-

2、发行人与北京中科盈智科技有限公司、深圳市态度互联科技有限公司、成都博智爱立科技有限公司等数个早期云产品二级经销商的交易，合计金额为 952.62 万元，因二级经销商后续不再合作、沟通催款不太顺畅，前期欠款归还相对滞延，且经发行人持续沟通催收，相关二级经销商正在开始回款或确认将开始回款，具体如下：

单位：万元

项目	逾期金额	逾期原因	期后回款金额
北京中科盈智科技有限公司	319.52	发行人早期二级经销商，因资金周转压力较大，一直未能回款，前期合作项目资金已于2020年1月完成超过90%回款，其余款项将于2020年内完成回款	299.50
深圳市态度互联科技有限公司	256.00	发行人早期二级经销商，由于2018年以来与发行人不再合作，前期欠款归还相对滞延，截至目前已沟通完毕，将于近期完成回款	-
成都博智爱立科技有限公司	181.09	发行人早期二级经销商，由于2018年以来与发行人不再合作，前期欠款归还相对滞延，经持续沟通催收，2019年度已回款41万元，其余款项正在沟通还款中，将于2020年内完成回款	-
人人行科技股份有限公司	155.10	人人行科技股份有限公司仅于2017年与发行人发生业务往来，后续已无业务合作，经发行人多次催收仍无进一步回应，预计应收账款无法收回，发行人已专项计提单项坏账准备	-

3、北京朗维计算机应用技术开发有限公司、北京野码科技有限公司、陕西可思维电子科技有限公司、北京工业大数据创新中心有限公司等经销商与发行人有较大项目合作，主要承担发行人大金额项目、区域客户开发项目、软件定制开发项目等，均对发行人业务布局有所贡献。由于相关项目规模较大，造成上述经销商资金压力较大、资金周转变慢，进而不同程度地导致回款进度晚于预期并形成逾期，截至本问询函回复出具之日，部分款项已结清或滚动回款中，发行人持续与上述经销商沟通还款事项，具体情况如下：

单位：万元

项目	逾期金额	逾期原因	期后回款金额
北京朗维计算机应用技术开发有限公司	389.72	技术服务提供商，主要承接较大规模的业务机会，付款周期相对较长。发行人通过其经销并最终销售予中央国债登记结算有限责任公司、山西省农村信用社的项目已于次年完成回款，其余历史沉淀项目回款已在持续沟通中，将于近期完成回款	76.84
北京野码科技有限公司	367.89	独立软件开发商，具有软件定制开发能力，因此与发行人有较大金额项目合作。由于各软件定制开发项目金额较大，造成该经销商资金周转压力较大，因此对于大金额项目存在逾期情形，但经其相应备款可于一定周期内还款，2018年主要逾期项目均在滚动回款中，截至2019年末已还款418万元	155.41
北京工业大数据创新中心有限公司	258.74	解决方案提供商，协助发行人开发西北区域政府及国有企业业务机会，因此对于发行人业务布局有所贡献且持续开展相关业务。因该经销商注册资金较低、资金周转压力较大，回款进度较慢，发行人已多次催收，截至目前正在沟通还款中	-

4、陕西可思维电子科技有限公司、北京可利邦信息技术有限公司等经销商于前期项目完成并确认收入后，双方反复对账及发票开具花费较多时间，因而延后了回款计划。随着相关项目完成沟通核对，上述经销商将逐步完成回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	逾期金额	逾期原因	期后回款金额
陕西可思维电子科技有限公司	266.15	解决方案提供商，协助发行人开发西北区域政府及国有企业业务机会，各年回款情况均较为良好。2018年一单项目存在应收账款逾期情况，主要系相关项目规模较大，在项目确认收入后双方对项目相关运维情况进行核对，沟通确认花费较多时间，截至目前正在沟通还款中	72.91
北京可利邦信息技术有限公司	111.95	2017年一单项目存在应收账款逾期情况，主要系项目完成并确认收入后双方反复对账及发票开具花费较多时间，于2019年后确认无误后开始回款，已回款56万元，其余款项正在沟通还款中，将于2020年内完成回款	-

截至本问询函回复出具之日，发行人已就应收账款回款事项与客户逐一进行沟通、确定其付款安排。预计随着新冠疫情缓解、发行人客户已陆续复工、制约回款的相关因素逐步消除，发行人主要逾期客户将于2020年下半年内完成回款。

综上所述，发行人根据过往经验将陆续收回绝大部分应收账款，主要逾期客户经营状况正常、资信状况良好，均具备偿付能力；预计随着新冠疫情缓解、发行人客户已陆续复工、制约回款的相关因素逐步消除，发行人主要逾期客户将逐步完成回款。截至本问询函回复出具之日，除人人科技股份预计无法回款、发行人已专项计提单项坏账准备外，其他主要逾期客户尚未发生坏账，因此发行人未对上述公司涉及的应收账款单项计提坏账准备；发行人已按照应收账款账龄组合计提相应坏账准备，坏账准备计提具有充分性。

三、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、对发行人主要逾期客户进行访谈，核实其报告期内及2020年以来的经营情况、偿付能力及疫情对其的影响，取得其前期逾期原因及还款计划；

2、查询发行人主要逾期客户工商资料，核实其是否存在被执行人、大额诉讼或者

异常情形等情形；

3、对发行人主要逾期客户进行函证，核实与发行人之间的业务及应收款项是否存在纠纷或者争议。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：除人人科技股份有限公司预计无法回款、发行人已专项计提单项坏账准备外，发行人逾期客户目前的经营情况良好、偿付能力正常，疫情对其的影响未导致客户经营出现困难，相关应收账款坏账计提具有充分性。

四、保荐机构、申报会计师说明对报告期末逾期应收账款对应销售的真实性的核查情况，包括核查方式、合并过程、核查比例、核查结论。

（一）保荐机构核查方式、核查过程、核查比例、核查结论

1、保荐机构核查方式、核查过程

- （1）获取发行人销售台账，选取各报告期末逾期应收账款对应销售明细；
- （2）获取销售货物的物流单据、客户入库单据或者软件发送轨迹、验收单；
- （3）网络核查、查询后台咨询记录等方式，确认发行人产品是否激活或者状态；
- （4）对主要客户进行函证，函证数据包括期初金额、期末金额、本期销售金额及回款金额，确认当期销售收入是否真实；
- （5）对主要客户实地走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认当期销售收入是否真实。

2、相关核查比例

项目	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
逾期项目收入金额	7,318.61	5,939.80	1,711.20
核查逾期项目收入金额	6,958.18	5,385.11	1,596.51
逾期项目收入核查比例	95.08%	90.66%	93.30%
应收账款逾期金额	4,895.28	4,074.77	2,266.92

项目	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
逾期客户应收账款余额函证金额	3,787.03	3,252.59	1,702.36
逾期客户应收账款余额函证比例	77.36%	79.82%	75.10%
逾期客户应收账款余额访谈金额	2,946.37	2,615.74	845.77
逾期客户应收账款余额访谈比例	60.19%	64.19%	37.31%

(三) 核查结论

经核查，报告期末逾期应收账款对应销售未见异常

(二) 申报会计师核查方式、及核查过程、核查比例、核查结论

1、申报会计师核查方式、核查过程

- (1) 获取发行人销售台账，选取各报告期末逾期应收账款对应销售明细；
- (2) 获取销售货物的物流单据、客户入库单据或者软件发送轨迹、验收单；
- (3) 网络核查、查询后台咨询记录等方式，确认发行人产品是否激活或者状态；
- (4) 对主要客户进行函证，函证数据包括期初金额、期末金额、本期销售金额及回款金额，确认当期销售收入是否真实；
- (5) 对主要客户实地走访、视频访谈、电话走访等形式进行核查，确认当期销售收入是否真实。

2、相关核查比例

项目	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
逾期项目收入金额	7,318.61	5,939.80	1,711.20
核查逾期项目收入金额	6,958.18	5,385.11	1,596.51
逾期项目收入核查比例	95.08%	90.66%	93.30%
应收账款逾期金额	4,895.28	4,074.77	2,266.92
逾期客户应收账款余额函证金额	3,787.03	3,252.59	1,702.36
逾期客户应收账款余额函证比例	77.36%	79.82%	75.10%
逾期客户应收账款余额访谈金额	2,946.37	2,615.74	845.77
逾期客户应收账款余额访谈比例	60.19%	64.19%	37.31%

(三) 核查结论

经核查，报告期末逾期应收账款对应销售具有真实性。

八、关于固定资产

问题 8:

根据回复材料：（1）公司制定了《固定资产管理制度》对固定资产实施严格的管理控制；（2）回复中未包括发行人报告期对固定资产盘点的具体情况；（3）发行人存在将服务器等生产运营中固定资产，转入研发测试环境的情况；（4）保荐机构选取了覆盖固定资产净额 70%左右的机房进行判断，而对于各机房中设备盘点的比例大部分未超过 10%。

请发行人说明：（1）固定资产采购、迁移、报废等的内控流程，涉及的主要单据保管情况；（2）报告期各期，发行人对固定资产盘点的具体情况；（3）报告期各期，将生产运营中的固定资产转入研发测试的具体情形，转换的具体方式，是否涉及实物资产的迁移及方式，涉及的固定资产规模，报告期各期涉及的折旧金额。

请保荐机构、申报会计师说明对以下事项核查情况，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论：（1）前述内部单据完备性及与相关固定资产的匹配性；（2）监盘样本的选取方式、监盘的具体过程及其他核查情况，分析目前监盘结果是否足够充分以对公司固定资产完整性、存在性发表明确核查意见；（3）转入研发的固定资产是否切实应用于研发，是否存在将闲置资产转入研发研发中实际未使用的情况，相关折旧摊销划分的准确性。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

（一）固定资产采购、迁移、报废等的内控流程，涉及的主要单据保管情况

发行人已制定了严格的固定资产管理规范及内控要求，并在报告期内有效执行。根据发行人制定的《固定资产管理规范》，其固定资产采购、迁移、报废等的主要内控流程如下：

1、固定资产采购

固定资产采购申请流程均于 QingCloud OA 系统线上完成，同时需留存固定资产采购到货后的入库单、签收单、发票及最终付款的记账凭证、付款回单等，具体如下：

控制节点	内控流程	主要单据
------	------	------

控制节点	内控流程	主要单据
需求申请	需求人根据业务需求通过 OA 发起需求申请审批流程，提交批准请求，经过固定资产部门、需求部门负责人、采购部门分别于线上 OA 审批后，通过需求申请	OA 线上记录
采购申请	于需求审批通过之后，发起采购审批流程，提交“采购申请单-固定资产采购”，需注明采购的固定资产名称、型号、数量、到货机房，经过需求部门负责人、法务、固定资产预算主管、财务部、采购负责人、行政部分别于线上 OA 审批后，完成采购审批流程	OA 线上记录
下单采购	采购部负责采购，并于生成合同订单后，每周同步备货状态及预计到货日期至资产管理部、基础设施部；供货厂商需提前三个工作日通知青云实际到货日期，采购部在 OA 采购合同中录入并提交预到货信息，包括型号、SN 及到货地点	OA 线上记录、 采购合同
入库验收	固定资产配送到货后，资产管理部及基础设施部依次完成入库、机房验收、上架、线上检测及验收环节，全部资产验收完毕后，资产管理部在 OA 中确认收货，固定资产信息将自动录入 OA 系统中的固定资产模块	OA 线上记录
财务付款	设备验收完后，采购部需把入库单、签收单、发票交予财务部，并发起付款申请，审批完毕后财务部门付款	入库单、签收单、 发票、记账凭证、 付款回单

2、固定资产迁移

固定资产迁移流程均于 QingCloud OA 系统线上完成，具体如下：

控制节点	内控流程	主要单据
需求申请	已上线服务器由管理员提交搬迁申请，未上线服务器由资产管理部提交搬迁申请。申请人登陆 OA，填写“固定资产转移申请”单，经过部门负责人、固定资产管理员于线上 OA 审批后，通过需求申请	OA 线上记录
实施迁移	申请人发起设备搬迁需求后，研发部门运行数据清理脚本，基础设施部执行校验脚本，确认以上数据清楚完毕后，进行使用工具（DBAN）进行全盘格式化。资产管理部安排人员实施搬迁，接收人负责收货，设备上架至目标位置后基础设施部进行系统初始化及检测	OA 线上记录
状态变更	流程完毕后，OA 设备状态、设备位置自动变更，申请人确认，流程结束	OA 线上记录

3、固定资产报废

固定资产报废流程均于 QingCloud OA 系统线上完成，同时需留存固定资产采购到货后的出库单、签收单、发票及最终收款的记账凭证、收款回单等，具体如下：

控制节点	内控流程	主要单据
需求申请	满足“设备损坏，超过报修期限，无法使用”或“无使用场景”任一条件，即可提交报废申请。资产管理部通过“闲置资产处置合同”提交设备报废申请。如处置设备为办公资产，由 IT 部门负责初次审批；如处置设备为服务器、网络设备等固定资产，由基础设施部负责初次审批	OA 线上记录
实施迁移	审批通过后，财务根据账面价值填写设备目前净值；资产管理部根据实际需求，拆解可用的配件，并以耗材的形式入库到耗材库中；采购部根据设备配置，对比三家以上回收商询价，取最高价格填写至出售价格中，并上传合同	OA 线上记录、 电子版合同、 询价记录
状态变更	财务总监确认出售价格，买卖双方签订合同，并打款完毕后，资产管理部将待处置资产出售，购买方付款并收货后，财务销账，流程结束	OA 线上记录、 回收合同、出库 单、签收单、发 票、记账凭证、

控制节点	内控流程	主要单据
		收款回单

报告期内，发行人固定资产采购、迁移、报废等内控流程健全完善并已有效执行，线上 OA 记录均有记录，各个内控流程涉及的主要单据均得以完整保管。

(二) 报告期各期，发行人对固定资产盘点的具体情况

1、发行人的固定资产盘点制度

为了建立健全固定资产管理的相关内部控制流程、加强存货的实物管理，发行人制定了固定资产管理的相关制度。

(1) 盘点类型

发行人固定资产采用永续盘存制，报告期内，发行人严格执行盘点工作制度，对各类固定资产盘点按盘点时间的不同分为季度盘点和年终盘点。

(2) 盘点流程及安排

各部门职责：季度盘点及年终盘点由发行人资产管理部指定具体日期与盘点计划。盘点工作由资产管理部负责人领导，资产管理部主管组织实施，填写相关盘点表并如实盘点，财务人员参与监盘。

盘点方法：全面盘点和抽样盘点相结合。资产管理部负责自盘、复盘并对盘点差异进行核对分析，财务部负责监盘、对盘点差异进行审核确认及会计处理。

(3) 盘点结果处理

盘点差异处理：盘点清查中发现的固定资产盘盈、盘亏、毁损、闲置以及需要报废的存货，应当查明原因、落实并追究责任。必须由资产管理部负责人和财务负责人及总经理签名方可调整盈亏账面数量。

2、发行人报告期内固定资产盘点结果

报告期内，发行人实施了期末盘点。

报告期各期末，发行人的盘点计划、盘点范围、盘点地点及时间、盘点人员、监盘人员及结果情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
盘点计划	资产管理部编制盘点计划	资产管理部编制盘点计划	资产管理部编制盘点计划
盘点范围	全部盘点	全部盘点	全部盘点
实地盘点时间	2019/12/9-2019/12/12、 2019/12/16-2019/12/20	2018/12/31-2019 年 1 月 5 日	2017/12/31-2018 年 1 月 4 日
盘点地点	北京市、成都市、广州市、 上海市、深圳市、武汉市、 中国香港、印尼雅加达	北京市、广州市、杭州 市、上海市、深圳市、 中国香港	北京市、广州市、杭州市、 深圳市、上海市、中国香 港
盘点人员	资产管理部及财务人员	资产管理部及财务人员	资产管理部及财务人员
盘点方法	实地盘点法	实地盘点法	实地盘点法
盘点结果	未发现盘盈、盘亏、毁损报 废等情形	未发现盘盈、盘亏、毁 损报废等情形	未发现盘盈、盘亏、毁损 报废等情形

（三）报告期各期，将生产运营中的固定资产转入研发测试的具体情形，转换的具体方式，是否涉及实物资产的迁移及方式，涉及的固定资产规模，报告期各期涉及的折旧金额

报告期内，发行人于历次固定资产更新时，将部分运行情况稍差的服务器进行组装更新及增配，转入内部研发测试环境，用于公司内部产品研发的测试及试运行用途，不再用于外部生产运营环境，继续发挥寿命内服务器使用效率。

转换的主要形式为修改管理 IP 及标注设备业务/设备角色，发行人在中国电信股份有限公司北京分公司 PEK3D 机房中预留了 41 个机柜专门用于测试环境，一般将转入研发测试环境的固定资产迁移至上述机房的相应机柜位置中，相应固定资产主要涉及以下两类部署方式，对应不同的辨识方式：

①完全运行于内网测试环境的固定资产：发行人外网管理 IP 为 198.XXX.XXX.XXX，内网管理 IP 为 176.XXX.XXX.XXX，在内网 IP 环境下，服务器不涉及亦无法对外发送数据，仅可开展内部网络封闭环境下的产品研发测试及试运行，本类固定资产的辨识方式为：管理 IP 为 176.XXX.XXX.XXX 且公网 IP 地址为空；

②运行于外网生产环境的部分固定资产：由于内部测试环境需预留部分对外发送的接口，因此仍有部分设备架设在 198.XXX.XXX.XXX 的外网管理 IP 上，但其设备业务/设备角色已明确标注为“test”，且使用过程中不用于外部生产环境的数据节点连接，仅用于内部研发测试环境数据的对外发送与接收，亦是用于研发测试用途，本类固定资产的辨识方式为：管理 IP 为 198.XXX.XXX.XXX 且设备业务/设备角色为 test。

发行人于 QingCloud Boss 系统中可监测全部上架固定资产的设备业务、设备角色、

管理 IP、内网 IP、公网 IP、机架号数、运行状态等信息，可清晰区分运行于内网测试环境、外网生产环境的固定资产并显示其数据连接信息、运行系统、运行状态。

报告期内，转入研发测试的固定资产规模及各期涉及的折旧金额如下，仅 2019 年度涉及 100.98 万元折旧金额，对财务表现影响较小：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占总体金额的比例	金额	占总体金额的比例	金额	占总体金额的比例
转入研发测试时固定资产原值	631.22	2.02%	-	0.00%	-	0.00%
转入研发测试时固定资产净值	254.70	1.50%	-	0.00%	-	0.00%
转入研发测试的固定资产折旧金额	104.08	2.05%	-	0.00%	-	0.00%

二、保荐机构及申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查方式及过程

1、了解公司固定资产相关的内部控制制度，进行穿行测试和控制测试，评价固定资产相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、获取发行人固定资产内控流程的相关内部单据，检查与相关固定资产是否匹配；

3、检查转入研发的固定资产的使用情况，确认是否与研发相关，是否存在闲置情况，相关折旧摊销是否正确；

（二）核查比例

1、获取了固定资产内控流程的相关内部单据，包括采购申请单、审批单、采购入库单、签收单等，相应的核查比例如下：

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
固定资产采购	84.72%	96.16%	91.48%
固定资产迁移	93.80%	100.00%	95.33%
固定资产报废	不适用	100.00%	100.00%

注：2017 年未发生固定资产报废，因此标注“不适用”

2、报告期内固定资产监盘比例分别为 73.46%、79.12%、62.51%；监盘样本的选取

方式、监盘的具体过程及其他核查情况如下：

(1) 监盘样本的选取方式

获取发行人固定资产分布情况统计表，根据重要性原则选择主要机房；并对主要机房中选择重要的固定资产进行监盘，固定资产净值金额在 1,000 万元以上的各主要机房监盘比例均在固定资产净值总额的 5% 以上，亦占该机房固定资产净额总值的 60% 以上，固定资产净值金额在 1,000 万元以下的各主要机房主要选取大额固定资产进行监盘，监盘金额和比例以及监盘结论如下：

单位：万元

数据中心	2019/12/31 盘点净额	2019/12/31 监 盘比例	2018/12/31 盘点净额	2018/12/31 监盘比例	2017/12/31 盘点净额	2017/12/31 监盘比例
北京光环太和桥机房	2,941.86	17.36%	686.74	4.41%	1,344.56	9.42%
北京皓宽 POP 机房	1,240.64	7.32%	1,348.28	8.67%	-	-
广州电信起云机房	1,152.49	6.80%	340.89	2.19%	-	-
上海电信华信机房	1,054.80	6.22%	1,953.19	12.56%	1,834.89	12.85%
北京云泰马驹桥机房	1,044.68	6.16%	103.59	0.67%	322.13	2.26%
北京联通木樨园机房	1,029.00	6.07%	1,614.88	10.38%	1,573.27	11.02%
北京光环亦庄机房	156.09	0.92%	1,156.01	7.43%	1,345.78	9.43%
广州睿江中山机房	-	0.00%	391.90	2.52%	704.84	4.94%
其余机房	3,830.00	22.60%	4,713.77	30.30%	1,796.93	12.59%
盘点净额	12,449.55	73.46%	12,309.25	79.12%	8,922.41	62.51%

(2) 监盘的具体过程

监盘前：1) 了解发行人的固定资产盘存制度和相关内部控制的有效性，并进行控制测试，评价其有效性；2) 同时评估与固定资产相关的重大错报风险和重要性；3) 获取企业的盘点计划，评估盘点计划是否合理、是否可操作；3) 了解固定资产的内容、性质、重要程度及存放场所；4) 编制监盘计划，并将计划传达给每一位监盘人员。

监盘中：1) 在发行人盘点人员盘点时进行观察，确定发行人盘点人员是否遵守盘点计划；确定发行人盘点人员是否准确地记录固定资产的数量和状况；2) 固定资产监盘中同时进行固定资产抽盘，从固定资产盘点记录中选取项目追查至固定资产实物，以测试盘点记录的准确性；从固定资产实物中选取项目追查至固定资产盘点记录，以测试

固定资产盘点记录的完整性；3) 对检查发现的差异，进行适当处理：A、查明差异原因；B、及时提请被审计单位更正；C、如果差异较大，应当扩大检查范围或提请被审计单位重新盘点；4) 特别关注固定资产的移动情况，防止遗漏或重复盘点；特别关注固定资产的状况，观察被审计单位是否已经恰当区分所有毁损、陈旧、过时及残次的固定资产。

监盘后：1) 在被审计单位固定资产盘点结束前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的固定资产是否均已盘点；2) 取得并复核盘点结果汇总记录，评估其是否正确地反映了实际盘点结果；3) 如果固定资产盘点日不是资产负债表日，应当实施适当的审计程序，确定盘点日与资产负债表日之间固定资产的变动是否已作出正确的记录。

3、对转入研发的固定资产的使用情况进行核查，核查比例为 100%。

(三) 核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人固定资产相关的内部单据整理完备，与固定资产相匹配；

2、根据重要性原则对监盘样本进行选取，监盘结果不存在差异，公司固定资产具有存在性，完整性；

3、转入研发的固定资产切实应用于研发，不存在将闲置资产转入研发研发中实际未使用的情况，相关折旧摊销划分准确。

九、关于现金流量

问题 9:

根据回复材料：（1）公司采购总额包括了购买固定资产与无形资产等于直接计入存货材料成本无关的金额；（2）分析现金流量表与相关科目匹配性时，存在多项调整事项，如预付款项中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整等。

请发行人披露：报告期各期采购总额中与存货材料成本不直接相关金额。

请发行人说明：各项调整事项的具体内容。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要产品的采购情况及主要供应商”之“（一）报告期内主要原材料采购情况”中补充披露以下内容：

“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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产	6,483.87	5,489.20	6,625.70
无形资产	19.47	30.76	20.02
长期待摊费用	262.01	4.25	184.21
委外研发费	328.07	1,929.25	-
房租物业费	1,191.23	973.88	935.44
合计	8,284.64	8,427.33	7,765.38

”

二、发行人对问询问题的答复

（一）第一轮反馈意见中 30 一、（四）购买商品、接收劳务支付的现金与公司采购总额及应付预付货款余额的匹配性中涉及的调整事项的具体内容

购买商品、接收劳务支付的现金与公司采购总额及应付预付货款余额的匹配性中涉及的调整事项包括预付款项中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整和应付账款中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整两项，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
预付款项中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整	-805.64	-477.78	1,742.25
应付账款中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整	-727.79	410.13	2,577.28

1、预付款项中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
预付款项的增加（期末-期初）计入筹资活动	-819.02	-	771.64
预付款项的增加（期末-期初）计入支付其他与经营活动有关的现金	-	-477.78	475.62
预付款项的增加（期末-期初）计入投资活动	-	-	495.00
从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买预付款项计入筹资活动	13.38	-	-
合计	-805.64	-477.78	1,742.25

(1) 预付款项的增加（期末-期初）计入筹资活动

预付款项的增加（期末-期初）计入筹资活动具体内容如下：

单位：万元

预付款项的供应商	2019 年度增加	2018 年度增加	2017 年度增加
汉能（北京）投资咨询有限公司	-743.52	-	743.52
北京市汉坤律师事务所上海分所	-75.50	-	28.12
合计	-819.02	-	771.64

①预付款项-汉能（北京）投资咨询有限公司 2017-2019 年度的增加均系 D 轮融资财务顾问费的变动。

②预付款项-北京市汉坤律师事务所上海分所 2017-2019 年度的增加系公司科创板上市法律服务费和 D 轮融资律师服务费的变动。

(2) 预付款项的增加（期末-期初）计入支付其他与经营活动有关的现金

预付款项的增加（期末-期初）计入支付其他与经营活动有关的现金具体内容如下：

单位：万元

预付款项的供应商	2019 年度增加	2018 年度增加	2017 年度增加
北京朗维计算机应用技术开发有限公司	-	-259.62	259.62
浙江宝烁信息科技有限公司	-	-216.00	216.00
上海宴清企业管理中心	-	-2.16	-
合计	-	-477.78	475.62

①预付款项-北京朗维计算机应用技术开发有限公司 2017-2019 年度的增加系预付委外研发服务费的变动。

②预付款项-浙江宝烁信息科技有限公司 2017-2019 年度的增加系预付委外研发服务费的变动。

③预付款项-上海宴清企业管理中心 2017-2019 年度的增加系预付管理费用付现的变动。

(3) 预付款项的增加（期末-期初）计入投资活动

预付款项的增加（期末-期初）计入投资活动具体内容如下：

单位：万元

预付款项的供应商	2019 年度增加	2018 年度增加	2017 年度增加
北京荣联科创科技有限公司	-	-	495.00
合计	-	-	495.00

预付款项-北京荣联科创科技有限公司 2017-2019 年度的增加系预付设备款的变动。

(4) 从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买预付款项计入筹资活动

从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买预付款项计入筹资活动具体内容系 2019 年 6 月 30 日公司从 Yunify Technologies (HK) Limited 购进的预付款项 13.38 万元。

2017 年 6 月，公司与 Yunify Technologies (HK) Limited 签订资产转让协议，根据协议约定，公司以 19,601,427.11 元收购 Yunify Technologies (HK) Limited 的经营性资产，上述经营性资产于 2019 年 6 月完成交割。香港云计算从 Yunify Technologies (HK) Limited 购进的预付款项属于其中一部分。香港云计算 2019 年度支付 18,603,671.85 元列示“支付其他与筹资活动有关的现金”。

2、应付账款中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整

应付账款中不涉及购买商品、接收劳务支付的现金调整具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付账款的减少（期初-期末）计入投资活动	-611.49	393.72	2,577.28
从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买应付账款计入筹资活动	-116.30	-	-
应付账款的减少（期初-期末）计入支付其他与经营活动有关的现金	-	16.41	-
合计	-727.79	410.13	2,577.28

（1）应付账款的减少（期初-期末）计入投资活动

应付账款的减少（期初-期末）计入投资活动具体内容如下：

单位：万元

应付账款的供应商	2019 年度减少	2018 年度减少	2017 年度减少
北京亿海兰特科技发展有限公司	-611.49	393.72	2,577.28
合计	-611.49	393.72	2,577.28

应付账款-北京亿海兰特科技发展有限公司 2017-2019 年度的减少系应付设备款的变动。

（2）从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买应付账款计入筹资活动

从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买应付账款计入筹资活动具体内容系 2019 年 6 月 30 日公司从 Yunify Technologies (HK) Limited 购进的应付账款 116.30 万元。

2017 年 6 月，公司与 Yunify Technologies (HK) Limited 签订资产转让协议，根据协议约定，公司以 19,601,427.11 元收购 Yunify Technologies (HK) Limited 的经营性资产，上述经营性资产于 2019 年 6 月完成交割。香港云计算从 Yunify Technologies (HK) Limited 购进的应付账款属于其中一部分。香港云计算 2019 年度支付 18,603,671.85 元列示“支付其他与筹资活动有关的现金”。

（3）应付账款的减少（期初-期末）计入支付其他与经营活动有关的现金

应付账款的减少（期初-期末）计入支付其他与经营活动有关的现金具体内容如下：

单位：万元

应付账款的供应商	2019 年度减少	2018 年度减少	2017 年度减少
于静	-	13.16	-
北京新路线品牌设计有限公司	-	3.25	-
合计	-	16.41	-

应付账款-于静、应付账款-北京新路线品牌设计有限公司 2017-2019 年度的减少系应付款项的变动。

(二) 第一轮反馈意见中 30 一、(六) 现金流量表补充资料中经营性应收项目的减少与各期末资产负债表应收项目变动的匹配性中涉及的调整事项的具体内容

现金流量表补充资料中经营性应收项目的减少与各期末资产负债表应收项目变动的匹配性中涉及的调整事项如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收中不涉及经营活动及无现金流事项调整	-942.44	-30,293.78	30,953.29

其具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
预付款项的增加（期末-期初）计入筹资、投资活动	-805.64	-	1,266.64
其他应收款的增加（期末-期初）计入筹资、投资活动	-287.78	-293.78	-313.35
已贴现但未终止确认的应收票据	150.99	-	-
其他流动资产的增加（期末-期初）计入投资活动	-	-30,000.00	30,000.00
合计	-942.44	-30,293.78	30,953.29

1、预付款项的增加（期末-期初）计入筹资、投资活动

预付款项的增加（期末-期初）计入筹资、投资活动具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
预付款项的增加（期末-期初）计入筹资活动	-819.02	-	-771.64
预付款项的增加（期末-期初）计入投资活动	-	-	-495.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买预付款项计入筹资活动	13.38	-	-
合计	-805.64	-	-1,266.64

预付款项的增加（期末-期初）计入筹资、投资活动具体内容详见本问询回复本问题之“二、发行人对问询问题的回复”之第（一）点之第 1 小点之回复。

2、其他应收款的增加（期末-期初）计入筹资、投资活动

其他应收款的增加（期末-期初）计入筹资、投资活动具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与筹资、投资相关的往来款	-405.07	-293.78	-313.35
中关村科技租赁有限公司的押金	70.00	-	-
从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买其他应收款计入筹资活动	53.28	-	-
其他	-6.00	-	-
合计	-287.78	-293.78	-313.35

3、2019 年已贴现但未终止确认的应收票据

2019 年已贴现但未终止确认的应收票据 150.99 万元系账面价值为 150.99 万元的银行承兑汇票贴现未终止确认引起。

4、其他流动资产的增加（期末-期初）计入投资活动

其他流动资产的增加（期末-期初）计入投资活动系其他流动资产-理财产品的增加导致，具体如下：

单位：万元

项目	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
其他流动资产-理财产品	-	-	30,000.00	-
合计	-	-	30,000.00	-
期末-期初	-	-30,000.00	30,000.00	/

（三）第一轮反馈意见中 30 一、（七）现金流量表补充资料中经营性应付项目的增加与各期末资产负债表应付项目变动的匹配性中涉及的调整事项的具体内容。

现金流量表补充资料中经营性应付项目的增加与各期末资产负债表应付项目变动

的匹配性中涉及的调整事项如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付款项中的不涉及经营活动及无现金流事项调整⑦	-163,539.82	-25,986.60	158,484.62

具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他应付款增加（期末-期初）计入投资活动、筹资活动	-163,438.61	-24,633.80	162,188.27
扣减与投资相关的进项税	-828.99	-959.07	-1,126.37
应付账款的增加（期末-期初）计入投资活动、筹资活动	727.79	-393.72	-2,577.28
合计	-163,539.82	-25,986.60	158,484.62

1、其他应付款增加（期末-期初）计入投资活动、筹资活动具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他应付款-增资款的增加（期末-期初）计入筹资活动	-95,935.49	-24,340.03	98,706.65
其他应付款-股权转让款的增加（期末-期初）计入投资活动	-63,975.35	-	63,975.35
其他应付款-Yunify Technologies (HK) Limited 的增加（期末-期初）转入资本公积	-3,118.54	-	-
其他应付款-往来款的增加（期末-期初）计入筹资活动	-405.07	-293.78	-493.74
其他	-4.16	-	-
合计	-163,438.61	-24,633.80	162,188.27

2、扣减与投资相关的进项税

扣减与投资相关的进项税具体内容系各年度购买固定资产对应的进项税额。

3、应付账款的增加（期末-期初）计入投资活动、筹资活动

应付账款的增加（期末-期初）计入投资活动、筹资活动具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付账款的增加（期末-期初）计入投资活动	611.49	-393.72	-2,577.28

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
从 Yunify Technologies (HK) Limited 购买应付账款计入筹资活动	116.30	-	-
合计	727.79	-393.72	-2,577.28

应付账款的增加（期末-期初）计入投资、筹资活动之具体内容详见详见本问询回复本问题之“二、发行人对问询问题的回复”之第（一）点之第 2 小点之回复，该部分内容与本部分金额相等，方向相反。

十、关于股东特殊权利

问题 10:

根据首轮问询回复，报告期内，发行人、实际控制人与部分增资的股东就优先认购权、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、拖售权等特殊股东权利达成协议，目前已经附条件解除，并在一定条件下恢复执行。

请发行人说明：（1）哪些股东在何种事项方面享有否决权，该等股东是否实际行使过否决权，在其他股东享有否决权的情形下，黄允松、甘泉、林源如何实现对公司的控制；（2）上述股东是否主张过股份回购等特殊权利，发行人及实际控制人是否存在应履行而未履行的义务，各方是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）结合特殊权利条款自动恢复执行的条件，以及发行人作为当事人的权利、义务或责任，说明自动恢复是否符合监管要求，是否已彻底清理，并提供彻底清理的协议文本。

请保荐机构、发行人律师进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

（一）哪些股东在何种事项方面享有否决权，该等股东是否实际行使过否决权，在其他股东享有否决权的情形下，黄允松、甘泉、林源如何实现对公司的控制

1、哪些股东在何种事项方面享有否决权，该等股东是否实际行使过否决权

发行人与其部分现有股东及天泽吉富于 2017 年 6 月 6 日签署的《关于北京优帆科技有限公司之股东协议》、发行人与其部分现有股东及天泽吉富于 2019 年 3 月 29 日签署的《关于北京优帆科技有限公司股东协议之补充协议》以及发行人与现有股东于 2019 年 4 月 26 日签署的《关于北京优帆科技有限公司股东协议之补充协议（二）》（三份协议以下合称“《股东协议》”）中约定的否决权事项包括股东会/股东大会层面和董事会层面的相应事项，具体如下：

(1) 股东会/股东大会层面的否决权

序号	享有否决权的股东	享有否决权的事项	否决权具体内容	是否实际行使否决权
1	横琴招证、北京融汇、中金佳泰、泛海丁酉、北京盛合、深圳招远、国科瑞华、国科正道、宁波浩春、天津蓝驰、嘉兴蓝驰、上海光易、苏州天翔、上海创稷、杨涛、山东吉富、佛山景祥、天泽吉富（后将该等权利随股权转让予山东吉富，天泽吉富股权转让后不再持股）（该等股东以下合称“投资者”）	(i) 修改公司章程； (ii) 增加或者减少注册资本； (iii) 进行任何形式的股权回购（不含员工股权激励计划项下的回购以及投资者根据《股东协议》回购权进行的回购）； (iv) 公司合并、分立、清算、解散、停业或者变更公司形式。	前述事项必须经代表公司三分之二以上表决权的股东（且必须包括投资者大多数在内）表决通过方可进行（投资者大多数系指持有投资者股权合计三分之二的投资者，下同）	否
2	横琴招证、北京融汇、中金佳泰、泛海丁酉、北京盛合、深圳招远、国科瑞华、国科正道、宁波浩春、天津蓝驰、嘉兴蓝驰、上海光易、苏州天翔、上海创稷、杨涛、山东吉富、佛山景祥、天泽吉富（后将该等权利随股权转让予山东吉富，天泽吉富股权转让后不再持股）（该等股东以下合称“投资者”）	(i) 修订、变更投资者股权之上的任何权利或优先权，或为投资者股权设定任何义务和限制； (ii) 公司出售或发行任何股权、股份、权证、期权或其他权益或债券（根据员工股权激励计划发行的股权除外）； (iii) 导致公司控制权变更的任何交易（无论是单一交易还是多笔相关交易）； (iv) 变更公司董事会人数； (v) 审议批准公司的年度预算方案、决算方案； (vi) 分配股息红利； (vii) 交易文件明确规定的其他情形。	前述事项必须经代表公司二分之一以上表决权的股东（且必须包括投资者大多数在内）表决通过方可进行	否

(2) 董事会层面的否决权

序号	通过其委派或提名的董事享有否决权的股东	享有否决权的事项	否决权具体内容	是否实际行使否决权
1	天津蓝驰、嘉兴蓝驰、天泽吉富（在其持股期间）、山东吉富、杨涛、横琴招证通过其委派或提名的董事	(i) 公司发生借款负债，单笔金额超过500万元人民币或总额超过1,000万元人民币； (ii) 改变公司主营业务； (iii) 制订公司年度预算和业务计划； (iv) 决定与关联方发生的交易金额在500万元以上关联交易事项（但与公司的控股或全资子公司发生的关联交易事项除外）；	前述事项必须经公司董事会二分之一以上董事同意（包括多数投资者董事批准）方为有效并可进行（多数投资者董事系指超过一半的投资者委派或提名的董事）	否

序号	通过其委派或提名的董事 享有否决权的股东	享有否决权的事项	否决权具体内容	是否实际行使否决权
		(v) 决定公司交易金额在500万元以上的任何长期股权投资或其处置（但公司设立全资子公司或分公司的除外）； (vi) 决定公司与第三方设立任何新的合资企业、合伙或与第三方实质性结盟； (vii) 增加员工股权激励计划项下的股权份额超出现有份额； (viii) 公司证券公开发行或其他上市； (ix) 除公司日常经营之外，决定公司购买或出售、出租、抵押、质押或任何其他形式处置任何实质性资产（包括公司实质性的商标、专利、著作权等无形资产）或任何单项价值超过1,000万元人民币的资产； (x) 除公司日常经营之外，决定公司为公司及下属机构以外的任何第三方提供金额超过500万元人民币的保证、抵押、质押担保以及其他负债的行为； (xi) 交易文件明确规定的其他事项。		

根据投资者的确认、实际控制人的确认及发行人历次股东会/股东大会、董事会会议文件，投资者及其委派或提名的董事从未实际行使上述否决权。

2、在其他股东享有否决权的情形下，黄允松、甘泉、林源如何实现对公司的控制

如上表所示，上述享有否决权的股东为发行人的外部投资者，上述股东及其委派或提名的董事享有否决权的事项主要为公司股本变动、后续融资、章程修改、变更董事会人数等与投资者权益相关的特定事项。根据投资者的确认，其在《股东协议》项下享有的否决权（包括投资者及投资者委派/提名董事（如有）的否决权，下同），是为保障投资者投资收益而设置的保护性权利，投资者不存在谋求青云科技实际控制权或阻碍实际控制人控制青云科技的意图。

2020年7月27日，发行人及现有股东签署了《关于北京青云科技股份有限公司股东权利之终止协议》（以下简称“《终止协议》”），投资者享有的否决权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。因此，投资者享有的否决权已完全终止。

最近两年内，任一投资者通过直接或间接方式控制发行人股权比例均没有超过黄允松、甘泉、林源三人合计控制的股权比例，也没有控制发行人董事会半数以上席位，无法实际支配或者决定发行人的经营管理，黄允松、甘泉、林源能够对发行人进行有效控制，投资者享有否决权不会影响黄允松、甘泉、林源对发行人的实际控制，具体如下：

（1）股权结构及股东会/股东大会决策方面

最近2年内，发行人股权结构分散，黄允松一直为发行人的第一大股东。截至本问询回复出具之日，黄允松、甘泉、林源合计直接持有发行人28.22%的股份，间接控制发行人5.20%的股份，共同控制发行人33.42%的股份。黄允松、甘泉和林源三人持有或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，在最近2年内一直处于相对控股地位。

最近2年内，任一投资者无法通过直接或间接方式控制超过黄允松、甘泉、林源三人合计控制的股权比例，且不存在投资者实际行使否决权的情况，历次股东会/股东大会均为全体股东审议通过（回避表决除外），投资者享有否决权不会影响黄允松、甘泉、林源对发行人的实际控制。

(2) 董事的提名任免及董事会决策方面

最近 2 年内，黄允松、林源、甘泉作为创始股东共同委派/提名了 4 名董事，能够共同决定董事会半数以上的非独立董事成员的选任，并在历次董事选举中保持一致决策。任一投资者无法决定发行人董事会半数以上成员的选任，未通过董事会行使否决权，董事会决议均由全体董事审议通过(回避表决除外)，投资者享有否决权不会影响黄允松、甘泉、林源对发行人的实际控制。

(3) 经营管理方面

最近 2 年内，黄允松作为发行人的董事兼总经理全面负责发行人的经营管理和中长期战略规划，甘泉作为董事和/或副经理领导发行人技术团队并负责研发工作，林源作为董事和/或副经理领导发行人运营团队并负责产品管理。最近 2 年内，三人工作职责未发生变化，且共同对发行人的业务经营及发展起到决定性的作用，能够实质性地共同控制发行人。任一投资者无法实际支配或者决定发行人的经营管理，不会影响黄允松、甘泉、林源对发行人的实际控制。

综上，发行人享有否决权的股东及其委派/提名的董事拥有的否决权是为保障投资者投资收益而设置的保护性权利，该等股东不存在谋求青云科技实际控制权或阻碍实际控制人控制青云科技的意图，该等股东及其委派/提名的董事从未实际行使否决权，且上述否决权已完全终止。最近 2 年内，黄允松、甘泉、林源能够有效对发行人进行控制，其他股东享有否决权不会影响黄允松、甘泉、林源对发行人的实际控制。

(二) 上述股东是否主张过股份回购等特殊权利，发行人及实际控制人是否存在未履行而未履行的义务，各方是否存在纠纷或潜在纠纷

如首轮问询回复之“问题 4”关于对赌协议部分所述，根据发行人与相关股东就发行人 C 轮融资签署的增资协议及其补充协议、就发行人 D 轮融资签署的增资协议、股权转让协议及其补充协议及《股东协议》(前述所有协议以下合称“融资协议”)，发行人的部分股东曾经分别在不同情形下享有股份回购等特殊权利。

2020 年 7 月 27 日，发行人及其现有股东签署了《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。

发行人及其现有股东亦在《终止协议》中确认，于《终止协议》签署之日前，从未发生任何投资者要求青云科技或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，从未发生相关方要求青云科技或实际控制人承担违约责任或赔偿责任的情形。各方均严格遵守了融资协议之所有条款，青云科技和实际控制人不存在应履行而未履行的义务，各方不存在任何形式的违约、争议、纠纷或潜在的违约、争议、纠纷。各方不会基于融资协议于现在或将来任何时间向其他方提出任何权利主张、诉讼、要求、授权、追索权以及求偿权（如有）。

除现有股东外，天泽吉富作为发行人的历史股东就其在持有发行人股权期间享有的回购权等特殊权利出具《确认函》，确认从未发生其要求青云科技或实际控制人履行优先清算、共同出售、反稀释、优先分红、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。

同时，根据发行人历次股东会/股东大会、董事会、监事会会议文件以及融资协议，以及对发行人实际控制人的访谈确认，并经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，发行人享有特殊权利的股东未向发行人或实际控制人主张过股份回购等特殊权利，发行人及实际控制人在融资协议项下不存在应履行而未履行的义务，各方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人享有特殊权利的股东从未主张过股份回购等特殊权利，发行人及实际控制人不存在应履行而未履行的义务，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）结合特殊权利条款自动恢复执行的条件，以及发行人作为当事人的权利、义务或责任，说明自动恢复是否符合监管要求，是否已彻底清理，并提供彻底清理的协议文本

如上所述，发行人与其现有股东已于 2020 年 7 月 27 日签署了《终止协议》，约定各投资者根据融资协议依照其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、优先分红权、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。

发行人及其现有股东亦于《终止协议》中确认，除融资协议约定的投资者各项特殊权利外（且该等投资者特殊权利均已经根据《终止协议》完全终止），各方之间不存在其他对赌、回购、估值调整、优先认购权、优先清算权、共同出售权、否决权、拖售权、反稀释权、分红权、信息权和检查权等特殊权利或类似安排，亦未在其他的协议、安排或者备忘录中与公司或实际控制人达成过对赌、回购、估值调整、优先认购权、优先清算权、共同出售权、否决权、拖售权、反稀释权、分红权、信息权和检查权或类似条款。

综上，截至本问询函回复出具之日，特殊权利条款已完全终止且不再因任何情形而恢复效力，特殊权利条款已彻底清理，符合相关监管要求。

二、保荐机构及发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、核查发行人公司章程、股东协议及其补充协议；
- 2、核查发行人历次融资中签署的增资协议、股权转让协议及其补充协议等融资文件；
- 3、核查发行人及其现有股东签署的《终止协议》；
- 4、核查发行人历次股东会/股东大会、董事会、监事会的会议决议和/或会议记录等会议文件、董事提名文件；
- 5、核查发行人股东出具的确认函；
- 6、核查发行人实际控制人负责的业务及其对发行人经营管理所起到的作用；
- 7、对发行人的实际控制人进行访谈；
- 8、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/>）等网站查询发行人股东与发行人、实际控制人是否存在争议或纠纷。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人的外部投资者股东及其委派/提名的董事拥有的否决权是为保障投资者投资收益而设置的保护性权利，投资者不存在谋求青云科技实际控制权或阻碍实际控制人控制青云科技的意图，该等投资者及其委派/提名的董事从未实际行使否决权，且上述否决权已完全终止。最近2年内，黄允松、甘泉、林源能够有效对发行人进行控制，其他股东享有否决权不会对发行人实际控制人的认定产生影响。

2、发行人享有特殊权利的股东从未主张过股份回购等特殊权利，发行人及实际控制人不存在应履行而未履行的义务，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

3、截至本问询函回复出具之日，特殊权利条款已完全终止且不再因任何情形而恢复效力，特殊权利条款已彻底清理，符合相关监管要求。

十一、关于 ESOP

问题 11:

根据首轮问询回复，境外 ESOP 终止前已经从优帆科技离职或者终止顾问合作的人员的优帆开曼期权已于其离职或顾问合作关系终止时终止，未落回境内。此外，有 2 名人员（陈洋钧及陈颖的境外期权亦未落回境内）。

请发行人说明：上述人员的具体情况，其境外期权未落回境内是否存在纠纷或潜在纠纷，上述人员对此是否存在异议，发行人或实际控制人是否因此存在应履行而未履行的义务。

请保荐机构、发行人律师说明核查方式及依据，并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

1、境外 ESOP 期权未落回境内人员的具体情况

发行人拆除红筹架构过程中，境外 ESOP 期权未落回境内的人员的具体情况如下：

序号	姓名	境外期权授予日期	境外期权终止日期	任职期间	获授境外期权时担任职务
1	卢敏	2013.09.06	2017.01.06	2013.04.08-2017.01.06	公有云销售副总裁
2	梁晖	2013.09.06	2016.12.31	顾问合作已于 2016 年底终止	顾问
3	张竞	2014.06.12	2016.12.19	2014.06.12-2016.12.19	软件工程师
4	赵明明	2014.11.03	2017.03.31	2014.11.03-2017.03.31	售前技术工程师
5	冯文龙	2015.07.06	2017.03.07	2015.07.06-2017.03.07	后端工程师
6	施炳文	2015.03.27	2017.06.27	2015.03.27-2017.05.23	开发工程师
7	陈洋钧	2015.01.04	2017.08.08	2015.01.04-2017.08.08	开发工程师
8	陈颖（身份证尾号为 0190）	2015.06.10	2017.08.16	2015.06.10-2017.08.16	开发工程师
9	陈颖（身份证尾号为 3717）	2014.11.17	2016.08.02	2014.11.17-2016.08.02	开发工程师
10	刘壮	2016.01.01	2017.06.27	2014.10.14-2017.06.27	销售经理

2、发行人境外期权未落回境内是否存在纠纷或潜在纠纷，上述人员对此是否存在异议，发行人或实际控制人是否因此存在应履行而未履行的义务

发行人或优帆开曼与前述离职员工分别签署了《终止期权授予文件协议》或《终止协议》，对于终止该等离职员工期权及支付期权补偿金数额事宜进行了确认。除曾经的顾问梁晖与优帆开曼已签署终止协议确认优帆开曼无需就期权终止支付补偿金外，发行人或优帆开曼已向前述离职员工足额支付期权补偿金。

此外，前述离职员工已在其签署的期权终止协议中确认，优帆开曼及任何优帆开曼的关联方并未就期权授予文件存在任何形式的违约；其确认并同意对优帆开曼、优帆开曼在世界各地的关联公司以及它们各自的董事、高级职员和雇员（以下合称“被免责方”）放弃、免除和解除离职人员在期权终止协议中定义的免除事宜。前述免除事宜应被定义为过去、现在存在或将来发生的、已知或未知、源于中国大陆或任何其他国家/地区的任何权利、请求或要求，包括但不限于与以下事项有关的任何权利、请求或要求：工资/报酬、经济补偿金、期权、期权收益权、未签订劳动合同的双倍工资、代通知金、未使用年假的补偿、奖金、津贴、补贴、佣金、其他福利、业务支出的报销、加班费、社会保险和法定住房公积金缴费或其他法律或合同项下的补偿、款项或权利、任何非法解除、歧视的救济、与任何被免责方之间的事实劳动关系，以及与前述离职员工和任何被免责方之间的劳动关系（或其他关系）和/或该等劳动关系（或其他关系）的解除或终止有关的任何其他权利主张、权利或要求。

综上，上述人员境外期权未落回境内不存在纠纷或潜在纠纷，上述人员对此不存在异议，发行人或实际控制人并未因此存在应履行而未履行的义务。

二、保荐机构及发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查验境外 ESOP 终止前已经从优帆科技离职的人员与优帆科技签署的劳动合同、离职证明、《YUNIFY TECHNOLOGIES INC. 2012 SHARE PLAN NOTICE OF SHARE OPTION GRANT》、《终止期权授予文件协议》或《终止协议》、优帆开曼期权终止补偿金支付凭证，查验已与优帆科技终止顾问合作的人员的《终止协议》；

2、查验部分离职人员的书面确认；

3、对发行人人力资源部负责人进行访谈，并获取其签署的访谈记录；

4、查验发行人出具的确认函；

5、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/>）等网站查询上述人员的境外期权未落回境内是否存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人已就上述人员的具体情况作出说明，其境外期权未落回境内不存在纠纷或潜在纠纷，上述人员对此不存在异议，发行人或实际控制人并未因此存在应履行而未履行的义务。

十二、关于境外投资手续

问题 12.1:

根据首轮问询回复，发行人设立 QingCloud HK 的初衷系将其和香港云计算共同作为拆除红筹架构过程中收购优帆香港经营业务的境外主体，但其后仅通过香港云计算一家公司进行收购，而未使用 QingCloud HK。发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序和外汇登记程序。根据《企业境外投资管理办法》的规定，属于核准、备案管理范围的项目，投资主体有下列行为之一的，由核准、备案机关责令投资主体中止或停止实施该项目并限期改正，对投资主体及有关责任人处以警告；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

请发行人说明：（1）未选择 QingCloud HK 作为收购优帆香港经营业务境外主体的真实原因，设立后是否与发行人、实际控制人存在资金往来；（2）发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序和外汇登记程序，是否可能导致发行人被处罚或承担刑事等法律责任，是否可能对本次发行上市构成法律障碍，是否存在有权机关的确认文件。

请保荐机构、发行人律师进行核查，说明核查的方式和依据，并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

（一）未选择 QingCloud HK 作为收购优帆香港经营业务境外主体的真实原因，设立后是否与发行人、实际控制人存在资金往来

香港云计算设立之初，由于发行人对香港云计算的投资金额较大（投资金额为 30,000,000 元，对应香港云计算设立时的已发行股本 30,000,000 元），在 2017 年境外投资监管口径较为严格的背景下，发行人较难完成此项境外投资备案；随后发行人决定另行设立投资金额较低的 QingCloud HK（投资金额为 2,225,190 美元，对应 QingCloud HK 设立时的已发行股本 2,225,190 美元）以便能更早完成境外投资备案手续，但通过备案的难度仍较大。至 2019 年境外投资监管口径逐渐宽松时，发行人了解到按照香港云计算相对较大的投资金额即有机会完成境外投资备案手续，出于操作的便捷性考虑，发行人选择为最早设立且已发行股本数额更高的主体香港云计算办理境外投资备案手续。在

就投资香港云计算的境外投资备案及外汇登记手续完成后，发行人将其作为收购优帆香港经营业务的境外主体。由于对香港云计算的投资金额已足以支付收购优帆香港经营业务的收购款项，且发行人对 QingCloud HK 无其他业务安排，因而决定将其注销。

QingCloud HK 设立后未开立任何银行账户，与发行人、实际控制人之间不存在资金往来。

综上，发行人系基于收购优帆香港的操作便捷性仅选择香港云计算作为收购优帆香港经营业务境外主体；QingCloud HK 从设立至注销完成之日并未开立任何银行账户，不涉及与发行人、实际控制人之间的资金往来。

（二）发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序和外汇登记程序，是否可能导致发行人被处罚或承担刑事等法律责任，是否可能对本次发行上市构成法律障碍，是否存在有权机关的确认文件

1、发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序和外汇登记程序，是否可能导致发行人被处罚或承担刑事等法律责任

根据国家发展和改革委员会《境外投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令 9 号，已于 2018 年 3 月 1 日被废止，系 QingCloud HK 及香港云计算设立时适用的法规）的规定，国家根据不同情况对境外投资项目分别实行核准和备案管理。该办法所称境外投资项目指投资主体通过投入货币、有价证券、实物、知识产权或技术、股权、债权等资产和权益或提供担保，获得境外所有权、经营管理权及其他相关权益的活动。对于未取得核准文件或备案通知书而擅自实施的项目，国家发展和改革委员会将会同有关部门责令其停止项目实施，并提请或者移交有关机关依法追究有关责任人的法律和行政责任。根据国家发展和改革委员会颁布并于 2018 年 3 月 1 日起实施的《企业境外投资管理办法》的规定，属于核准、备案管理范围的项目，投资主体应当在项目实施前取得核准文件或项目备案通知书；该办法所称项目实施前，是指投资主体或其控制的境外企业为项目投入资产、权益（已按照该办法第 17 条办理核准、备案的项目前期费用除外）或提供融资、担保之前。未取得核准文件或备案通知书而擅自实施的项目，由备案机关责令投资主体中止或停止实施该项目并限期改正，对投资主体及有关责任人处以警告；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

根据商务部《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）的规定，商务部和省

级商务主管部门按照企业境外投资的不同情形，分别实行备案和核准管理。违反前述规定的，三年内不得享受国家有关政策支持，但并未明文规定行政处罚等法律后果，也未明确规定投资主体应当办理核准、备案手续的具体时间。

根据国家外汇管理局《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）的规定，企业境外直接投资项下外汇登记权限下放至银行，企业应直接通过银行办理；根据该通知附件《直接投资外汇业务操作指引》的规定，境内机构在以境内外合法资产或权益（包括但不限于货币、有价证券、知识产权或技术、股权、债权等）向境外出资前，应到注册地银行申请办理境外直接投资外汇登记。根据国务院《中华人民共和国外汇管理条例》（国务院令第532号）的规定，境内机构、境内个人向境外直接投资，应当按照国务院外汇管理部门的规定办理登记。国家规定需要事先经有关主管部门批准或者备案的，应当在外汇登记前办理批准或者备案手续。违反外汇登记管理规定的，由外汇管理机关责令改正，给予警告，对机构可以处30万元以下的罚款，对个人可以处5万元以下的罚款。

经查阅《中华人民共和国刑法》相关规定，就境内主体境外投资未履行境外投资备案程序和外汇登记程序但不涉及境内外汇非法转移到境外的行为，不会导致境内主体需要承担刑事法律责任。

综上，根据前述规定，发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序，存在导致发行人被处以行政处罚的可能性，但不会导致发行人需要承担刑事法律责任。鉴于发行人未在完成境外直接投资外汇登记前实施资金出入境，发行人不涉及违反外汇监管相关规定。

2、是否可能对本次发行上市构成法律障碍，是否存在有权机关的确认文件

基于上述监管规定，并结合发行人的具体情况，发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序和外汇登记程序，对本次发行上市不会构成法律障碍，具体理由如下：

（1）就上述行为而言，相关法律法规规定的法律责任相对较轻，不属于重大违法行为

如上所述，就境内主体境外直接投资未履行境外投资备案程序的行为，在不涉及境内外汇非法转移到境外的情况下，相关法律法规规定的法律后果为责令停止实施、给予

警告等行政责任，不涉及刑事责任。

同时，结合《注册管理办法》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》的相关规定，境内主体境外直接投资未履行境外投资备案程序和外汇登记程序的行为，不构成被处以罚款等处罚且情节严重或者导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等的行为，不属于涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

(2) 就发行人而言，发行人违法行为轻微且已自行纠正，并未受到有关部门处罚

1) 发行人在完成境外投资手续前未擅自开展业务、未擅自实施资金出入境

QingCloud HK 自设立至注销，发行人未向 QingCloud HK 实际投入投资款等任何资金，QingCloud HK 亦未实际从事生产经营活动，不涉及资金出入境等外汇的实际监管；发行人首次对香港云计算出资的时间为 2019 年 7 月，此时发行人已就出资香港云计算事宜办理了境外投资备案及外汇登记，且香港云计算在 2019 年 7 月获得发行人出资款前并未实际从事生产经营活动，亦不涉及发行人使用任何境内资产实施境外投资。

2) 发行人已补正境外投资备案程序和外汇登记程序，或者已注销境外投资主体，且在办理过程中相关监管机关并未提出异议

就发行人投资香港云计算所涉境外投资事项，发行人已取得北京市发展和改革委员会于 2019 年 3 月 28 日出具的《项目备案通知书》（京发改（备）[2019]137 号）、北京市商务局于 2019 年 3 月 20 日出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201900166 号），并已取得宁波银行北京分行出具的《业务登记凭证》（业务编号 35110000201904262170），办理了 ODI 中方股东对外义务出资的外汇登记。2019 年 5 月，发行人由优帆科技更名为青云科技，就该次更名，发行人已取得北京市发展和改革委员会于 2019 年 6 月 28 日出具的《项目备案变更通知书》（京发改（备）[2019]297 号）、北京市商务局于 2019 年 6 月 19 日出具的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N1100201900368 号）。发行人该等境外投资程序瑕疵已补正。

截至本问询函回复出具之日，QingCloud HK 已完成注销，发行人已主动停止实施该等存在程序瑕疵的境外投资行为。

此外，就前述事项办理过程中，相关监管机关均未对发行人境外投资备案程序和外汇登记程序的瑕疵提出异议。

3) 发行人从未因境外投资事宜受到有关监管部门处罚

经在国家发展和改革委员会网站（<https://www.ndrc.gov.cn/>）、商务部网站（<http://www.mofcom.gov.cn/>）、国家外汇管理局网站（<http://www.safe.gov.cn/safe/whxzcfxxcx/index.html>）、北京市发展和改革委员会网站（<http://fgw.beijing.gov.cn/>）、北京市商务局网站（<http://sw.beijing.gov.cn/>）、国家外汇管理局北京外汇管理部网站（<http://www.safe.gov.cn/beijing/>）、信用中国网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、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/>）等网站的公开核查，截至本问询函回复出具之日，发行人未因上述境外投资事宜受到相关主管部门的行政处罚或者承担刑事责任；但发行人就此事项未获得有权机关的确认文件。

此外，发行人共同控股股东及实际控制人已出具书面承诺，如发行人或其子公司因境外投资涉及的商务部门、发展与改革部门等备案手续和外汇登记方面的瑕疵受到任何损害、损失或处罚的，其将就此进行全额补偿并承担相关费用。

综上，发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序和外汇登记程序，存在导致发行人被处以行政处罚的可能性，尽管发行人就境外投资事项未获得有权机关的确认文件，但发行人的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，不会对本次发行上市构成法律障碍。发行人未获得有权机关的确认文件。

二、保荐机构及发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅发行人关于设立 QingCloud HK、香港云计算的境外投资备案及外汇登记程序办理情况的说明；
- 2、查验发行人就投资香港云计算取得的境外投资备案及外汇登记文件；
- 3、查验 QingCloud HK、香港云计算的设立文件；
- 4、查阅我国有关境外投资审批/备案事宜相关的法律法规；
- 5、查验 QingCloud HK 的银行开户情况；
- 6、核查发行人及实际控制人的银行流水；
- 7、查阅发行人共同控股股东及实际控制人出具的书面承诺；

8、访谈发行人法务负责人，并取得其签署的访谈记录；

9、登陆国家发展和改革委员会网站（<https://www.ndrc.gov.cn/>）、商务部网站（<http://www.mofcom.gov.cn/>）、国家外汇管理局网站（<http://www.safe.gov.cn/safe/whxzcfxxcx/index.html>）、北京市发展和改革委员会网站（<http://fgw.beijing.gov.cn/>）、北京市商务局网站（<http://sw.beijing.gov.cn/>）、国家外汇管理局北京外汇管理部网站（<http://www.safe.gov.cn/beijing/>）、信用中国网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、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，核查发行人是否因违反境外投资相关规定而被处以行政处罚或承担刑事责任。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人系基于收购优帆香港的操作便捷性仅选择香港云计算作为收购优帆香港经营业务境外主体；QingCloud HK 从设立至注销完成之日并未开立任何银行账户，不涉及与发行人、实际控制人之间的资金往来。

2、发行人设立 QingCloud HK、香港云计算未履行境外投资备案程序和外汇登记程序，存在导致发行人被处以行政处罚的可能性，尽管发行人就境外投资事项未获得有权机关的确认文件，但发行人的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，不会对本次发行上市构成法律障碍。

问题 12.2：

根据首轮问询回复，黄允松、甘泉、林源无需就优帆开曼的 C 轮融资及股份回购办理返程投资外汇登记的变更登记手续。

请发行人结合《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发 [2014]37 号）的规定，进一步分析说明上述结论的依据是否充分，黄允松、甘泉、林源是否应当办理返程投资外汇登记的变更登记手续。

请保荐机构、发行人律师进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

优帆开曼 C 轮融资及股份回购具体情况如下：

2016 年 2 月 29 日，优帆开曼向 BRV Lotus Fund 2012, L.P. 发行了 327,389 股 C 系列优先股，向 Best Strength Investments Limited 发行了 2,455,419 股 C 系列优先股。

2019 年 7 月 30 日，优帆开曼向 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。

根据 2014 年 7 月 4 日起生效的《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号）（以下简称“37 号文”）的规定，已登记境外特殊目的公司发生境内居民个人股东、名称、经营期限等基本信息变更，或发生境内居民个人增资、减资、股权转让或置换、合并或分立等重要事项变更后，应及时到外汇局办理返程投资外汇变更登记手续。根据 37 号文附件 2 中附表 6《境内居民个人境外投资外汇登记表》中载明的填表说明，需办理变更登记的“境外投资企业”系指境内居民个人在境外直接设立或控制的特殊目的公司。

发行人红筹架构的存续过程中，黄允松、甘泉、林源系通过创始人 BVI 公司间接持有优帆开曼股份，而非直接作为优帆开曼的境内居民个人股东。优帆开曼 C 轮融资和股份回购的过程中，黄允松、甘泉、林源直接设立的创始人 BVI 公司均未发生境内居民个人股东、名称、经营期限等基本信息变更，亦未发生境内居民个人增资、减资、股权转让或置换、合并或分立等重要事项变更。就黄允松、甘泉、林源而言，仅是创始人 BVI 公司持有优帆开曼的股份比例发生了变化，不属于 37 号文规定的需要办理返程投资外汇变更登记手续的范围。

此外，经检索公开披露信息，存在有上述情形且无需进行外汇变更登记的类似案例，具体如下：

序号	公司名称	基本情况	无需办理 37 号文外汇变更登记的原因
1	光峰科技 (688007)	光峰科技曾搭建以 Appotronics Ltd. (“APPO”) 为境外融资主体的红筹架构，李屹等境内自	《北京市君合律师事务所关于深圳光峰科技股份有限公司首次公开发行（A 股）股票并在科创板上市之补充法律意见书（一）》披露，

序号	公司名称	基本情况	无需办理 37 号文外汇变更登记的原因
		然人均系通过境外特殊目的公司间接持有 APPO 股权。就 APPO 发生多次股权转让等股权变动，该等境内自然人未办理个人外汇变更登记。	根据 2014 年 7 月 4 日起施行的 37 号文及附件《返程投资外汇管理所涉业务操作指引》，境内居民个人只需为直接设立或控制的（第一层）特殊目的公司办理登记。光峰科技境外架构搭建及存续期间，境内自然人均系通过境外投资平台间接持有 APPO 股权，前述境外投资平台持有的 APPO 权益发生变动时均发生在 37 号文生效后，因此该等境内自然人无需就该等境外持股平台所持 APPO 权益发生变动时办理境外投资外汇变更登记。
2	每日互动（300766）	每日互动曾搭建以 Gexin Holding Inc.（“个信开曼”）为境外融资主体的红筹架构，方毅、何春虹、刘炳海等境内居民分别通过境外特殊目的公司持有个信开曼股份。就个信开曼 B 轮融资导致股权变更，该等境内自然人未办理个人外汇变更登记。	《北京市万商天勤律师事务所关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》披露，2014 年 7 月 4 日，国家外汇管理局颁发了《关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号），要求已登记境外特殊目的公司发生境内居民个人股东、名称、经营期限等基本信息变更，或发生境内居民个人增资、减资、股权转让或置换、合并或分立等重要事项变更后，应及时到外汇局办理境外投资外汇变更登记手续。鉴于方毅、何春虹、刘炳海于 2014 年 7 月 4 日以来其分别所持有的境外 BVI 平台公司未发生股东、名称、经营期限等基本信息变更，也未发生增资、减资、股权转让或置换、合并或分立等事项，因此，方毅、何春虹、刘炳海等人无需就个信开曼 B 轮融资进行变更登记。
3	九号智能（提交注册，科创板）	Ninebot Limited（“九号智能”）是搭建了红筹架构的开曼公司，高禄峰、王野、王田苗、赵郑、魏林等境内自然人分别通过境外特殊目的公司持有九号智能的股权。九号智能发生增发股份、回购、股份转让等多次股权变更，就该等股权变更事宜，该等境内自然人未办理外汇变更登记手续。	《关于九号机器人有限公司公开发行存托凭证并在科创板上市申请文件上海证券交易所审核问询函的回复》披露，根据 37 号文以及 37 号文附件《返程投资外汇管理所涉业务操作指引》的相关规定，“境内居民个人只为直接设立或控制的（第一层）特殊目的公司办理登记”。高禄峰、王野、王田苗、赵郑、魏林针对各自直接持股的特殊目的公司按照 37 号文完成相关登记。而在九号智能层面的股权变动，高禄峰、王野、王田苗、赵郑、魏林按照指引的规定无需办理外汇登记或变更登记手续。

综上，黄允松、甘泉、林源无需就优帆开曼的 C 轮融资及股份回购办理返程投资外汇登记的变更登记手续的依据充分，黄允松、甘泉、林源无需就优帆开曼 C 轮融资和股份回购办理返程投资外汇登记的变更登记手续。

二、保荐机构及发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、核查优帆开曼 C 轮融资及股份回购相关的协议及股东名册；
- 2、查阅《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号）、国家外汇管理局《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13 号）等有关规定；
- 3、查找 A 股已上市或者已提交注册的公司亦未办理 37 号文外汇变更登记的类似案例；
- 4、电话咨询国家外汇管理局北京外汇管理部及办理直接投资外汇登记业务的商业银行的工作人员。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

黄允松、甘泉、林源无需就优帆开曼的 C 轮融资及股份回购办理返程投资外汇登记的变更登记手续的依据充分，黄允松、甘泉、林源无需就优帆开曼 C 轮融资和股份回购办理返程投资外汇登记的变更登记手续。

十三、关于资质证书

问题 13:

根据首轮问询回复，发行人持有的《中国国家强制性产品认证证书》等资质证书已经过期或即将到期，对应的产品已停止售卖，其中《中国国家强制性产品认证证书》所对应的产品已于 2019 年 11 月前停止售卖。报告期内，发行人已为相关信息系统办理完毕备案手续，但存在部分系统晚于投入运行后 30 日内办理备案的情况。

请发行人说明：（1）上述资质证书对应的哪些产品已停止售卖，报告期各期，上述产品的收入、毛利及占发行人相关指标的比重，是否属于发行人的核心产品；（2）上述资质证书到期或即将到期，是否对公司未来持续经营能力存在重大不利影响，发行人是否存在有效的应对措施；（3）部分系统晚于投入运行后 30 日内办理备案，是否可能导致发行人承担相关法律责任，该等情形对本次发行上市的影响。

请保荐机构、发行人律师进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

1、上述资质证书对应的哪些产品已停止售卖，报告期各期，上述产品的收入、毛利及占发行人相关指标的比重，是否属于发行人的核心产品

发行人报告期内曾持有的部分《中国国家强制性产品认证证书》对应的产品已于 2019 年 11 月前停止售卖。该等《中国国家强制性产品认证证书》对应的生产企业（即代工工厂）、已停售的相关产品及停售原因、更新产品名称及对应的《中国国家强制性产品认证证书》具体如下：

序号	《中国国家强制性产品认证证书》证号及认证产品内容	证书所载生产企业名称	对应产品	对应产品停售原因	更新产品名称及对应的《中国国家强制性产品认证证书》
1	2017010911025943 (超融合服务器 FXXXX)	广州五舟科技股份有限公司	超融合 F2200 系列五舟代工版本	对应生产企业为储备代工工厂，未实际启用和销售	/
2	2018010911103474 (QINGCLOUD 超融合服务器/青立方超融合服务器 F24.., 青立	安擎(天津)计算机有限公司	超融合及 neonsan F2400 安擎代工版本	相关工厂为储备代工工厂，未实际启用和销售	/

序号	《中国国家强制性产品认证证书》证号及认证产品内容	证书所载生产企业名称	对应产品	对应产品停售原因	更新产品名称及对应的《中国国家强制性产品认证证书》
	方.., QING3..)				
3	2015160911265716 (服务器 S44XX)	北京荣联科创科技有限公司	服务器 S4400、S4412、S4416、S4400	硬件平台更新	服务器 DS2100M5 (对应 2018010911107845 号《中国国家强制性产品认证证书》)、服务器 DS2100P (对应 2019010911215023 号《中国国家强制性产品认证证书》)
4	2015160911819082 (服务器 NL21XX)	北京荣联科创科技有限公司	服务器 NL2100	硬件平台更新	

发行人就不同生产企业代工的同型号产品申请了不同的《中国国家强制性产品认证证书》。报告期内，就前述《中国国家强制性产品认证证书》对应的生产企业所生产的特定型号产品的收入、毛利及占发行人相关指标的比重等具体如下：

单位：万元

序号	产品名称	各年度相关产品的收入金额和当年度所占收入比例						各年度相关产品的毛利金额和当年度所占毛利比例					
		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
1	超融合 F2200 系列 五舟代工版本	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
2	超融合及 neonsan F2400 安擎代工版本	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
3	服务器 S4400、 S4412、S4416、S4400	0.00	0.00%	0.00	0.00%	16.24	0.14%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.71	0.04%
4	服务器 NL2100	0.00	0.00%	363.25	3.26%	101.79	0.90%	0.00	0.00%	6.37	0.20%	26.46	0.59%

上表第 1-2 项产品虽属于核心产品，但发行人并未启用相关储备工厂（广州五舟科技股份有限公司、安擎（天津）计算机有限公司）进行代工，而是销售其他工厂代工的该型号产品；第 3-4 项产品属于旧版本硬件，目前基本已经更新换代，现阶段不属于核心产品。

2、上述资质证书到期或即将到期，是否对公司未来持续经营能力存在重大不利影响，发行人是否存在有效的应对措施

上述第 1-2 项资质证书所对应的相关工厂代工的产品并未实际启用或销售，而是由其他工厂代工相关型号产品并进行销售，上述第 3-4 项资质证书所对应的相关工厂代工的产品已因产品更新迭代而停止销售，系发行人基于业务需求的主动选择。上述资质证书到期或即将到期，不会对公司未来持续经营能力造成重大不利影响，相反更有利于优化发行人的业务经营、产品结构。发行人无需对此采取应对措施。

3、部分系统晚于投入运行后 30 日内办理备案，是否可能导致发行人承担相关法律责任，该等情形对本次发行上市的影响

发行人目前使用的信息系统及对应的信息系统安全等级保护备案证明的办理情况如下：

序号	信息系统名称	信息系统安全等级保护备案证明编号	备案等级	首次备案时间
1	QingCloud 云计算管理服务云平台系统	11010519153-00001	第三级备案	2016.04.22
2	QingCloud 云计算基础设施信息系统	11010519153-00002	第三级备案	2018.01.29
3	QingCloud-Boss 管理系统	11010519153-00003	第三级备案	2018.12.18
4	QingCloud-OA 系统	11010519153-00004	第二级备案	2018.12.18
5	QingCloud-邮件系统	11010519153-00006	第二级备案	2018.12.18
6	QingCloud-客服管理系统	11010519153-00005	第二级备案	2018.12.18

报告期内，发行人的 QingCloud 云计算基础设施信息系统、QingCloud-Boss 管理系统、QingCloud-OA 系统、QingCloud-邮件系统、QingCloud-客服管理系统晚于投入运行后 30 日内办理备案。其中 QingCloud 云计算基础设施信息系统、QingCloud-Boss 管理系统的安全等级为第三级，QingCloud-OA 系统、QingCloud-邮件系统、QingCloud-客服管理系统的安全等级为第二级。

根据《信息安全等级保护管理办法》的相关规定，新建第二级以上信息系统，应当在投入运行后 30 日内，由其运营、使用单位到所在地设区的市级以上公安机关办理备案手续；第三级以上信息系统运营、使用单位未按规定备案、审批的，由公安机关、国家保密工作部门和国家密码工作管理部门按照职责分工责令其限期改正，逾期不改正的，给予警告，并向其上级主管部门通报情况，建议对其直接负责的主管人员和其他直接责

任人员予以处理，并及时反馈处理结果。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。

就报告期内未及时办理信息系统安全等级保护备案的情况，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。

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。截至本问询函回复出具之日，发行人从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并未导致发行人承担相关法律责任，对发行人业务经营不会造成重大不利影响。

二、保荐机构及发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查验发行人取得的《中国国家强制性产品认证证书》、《信息系统安全等级保护备案证明》原件；
- 2、查阅前述证书相关的行业监管法律法规；
- 3、访谈发行人的采购主管，并获取其签署的访谈记录；
- 4、现场走访及电话咨询北京市朝阳区公安分局；
- 5、查验发行人签署的书面确认；
- 6、查验发行人报告期内的业务合同台账及上述资质证书对应产品的销售合同。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、发行人已说明上述资质证书对应的产品已停止售卖，报告期各期上述产品的收入、毛利及占发行人相关指标的比重等相关情况。
- 2、上述资质证书到期或即将到期，不会对公司未来持续经营能力造成重大不利影

响，相反更有利于优化发行人的业务经营、产品结构。发行人无需对此采取应对措施。

3、发行人未按规定及时办理信息系统安全等级保护备案并未导致发行人承担相关法律责任，对发行人业务经营不会造成重大不利影响。

十四、关于重大事项提示与风险因素

问题 14:

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理“重大事项提示”与“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述。

回复:

一、招股说明书披露修改情况

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

“（一）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的问题。

（二）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。

（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年度及2019年度，公司云服务业务毛利率分别为2.30%、-18.92%及-26.53%，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、前期固定资产投资较大等因素所致。若公司未来未能实现拓展混合云客户的公有云平台需求，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）公司目前尚未盈利，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年度以及2019年度产生亏损净额分别为9,647.78万元、14,945.85万元和19,096.65万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净亏损分别为5,360.63万元、12,692.29万元和13,857.17万元。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2019年12月31日，公司仍未盈利、未分配利润为-19,890.56万元。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。

（五）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年及2019年，公司的研发费用分别为3,067.42万元、6,426.93万元和6,954.25万元，占营业收入的比例为12.82%、22.81%、18.45%，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。

（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、11,288.47万元及11,452.51万元，占当期营业收入的比例分别为41.31%、40.06%、30.39%。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%及25.63%，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年末及2019年末，发行人应收账款逾期金额分别为2,266.92万元、4,074.77万元及4,895.28万元，逾期金额占应收账款金额的比例分别为22.94%、36.10%、42.74%。

截至本招股说明书出具之日，2017-2019年逾期应收账款期后回款金额分别为1,006.65万元、1,447.58万元、630.72万元，占逾期应收账款金额的比例分别为44.41%、35.53%、12.88%。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 年度及 2019 年度, 公司固定资产新增金额分别为 6,625.70 万元、5,489.20 万元及 6,483.87 万元, 产生固定资产折旧金额分别为 3,061.51 万元、4,262.61 万元及 4,590.07 万元, 占当年云服务业务营业成本的比例为 27.52%、29.39% 及 27.85%, 并对应产生 6,438.97 万元、8,045.68 万元及 9,195.91 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%。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。

(八) 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; 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。

（九）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。”

2、发行人已对招股说明书“第四节 风险因素”进行修改优化，根据风险重要性进行排序，并删除冗余表述，增强针对性。

十五、关于自主可控的信息披露

问题 15:

根据回复材料，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。公司可实现对国外云厂商同类产品的国产化替代，并降低服务器、数据库、存储设备等核心 IT 系统的进口依赖。发行人在回复材料中多次提到“自主可控”。

请发行人说明：“自主可控”的具体含义，是否为行业通用表述或具有行业通用标准，发行人产品在云计算产业链中具体实现自主可控的部分，相关信息披露依据是否充分，是否准确客观。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

1、“自主可控”的具体含义，行业通用表述与通用标准

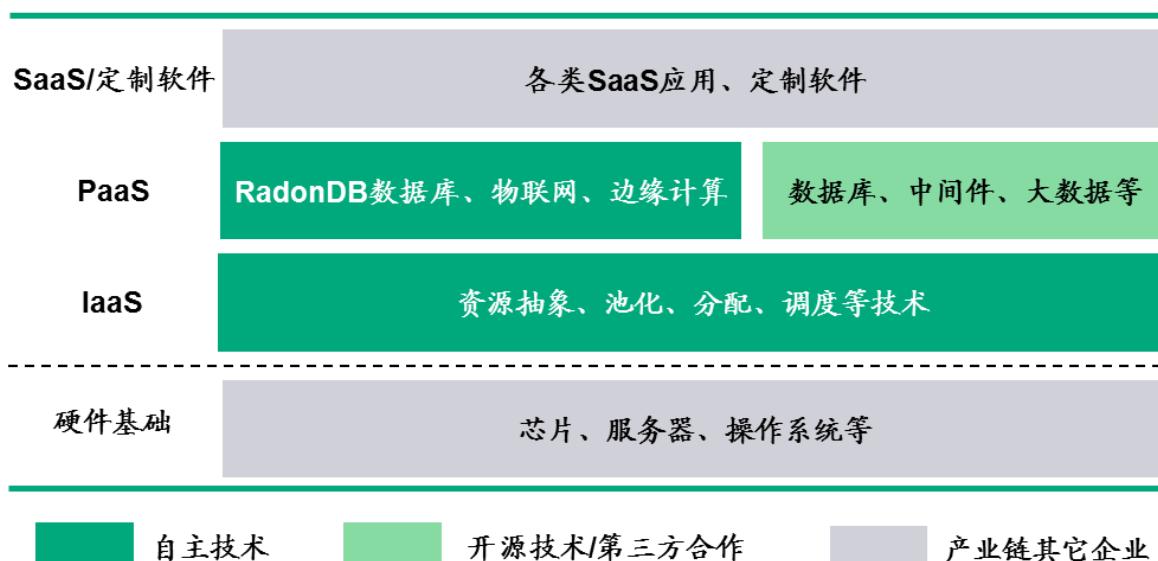
发行人在技术上实现自主可控，具体指核心架构代码自主编写，而非依赖于开源技术、知识产权购买或技术授权。

目前尚无权威机构制定“自主可控”的明确标准，但该表述属于科技类行业的通用表述，“自主可控”与“非自主可控”边界明显。以云计算行业为例，国内不同厂商的技术路线主要分为自研技术和开源技术两种类型，其中阿里云为自主研发（具体指阿里飞天云平台架），而腾讯云、华为云、新华三等企业均对 OpenStack 技术（典型的云计算开源技术）进一步研发进而提供云计算服务。

2、发行人产品在云计算产业链中具体实现自主可控的部分

在云计算产业链中，发行人产品在云计算产业链中具体实现自主可控的部分如下：

云计算产业链完全自主研发部分



发行人主要在 IaaS 层实现自主可控。发行人独立设计产品架构，自主编写核心底层代码，自研 P2P 机器人资源调度架构、大规模软件定义网络架构技术及智能路由学习算法、本地优先模式分布式存储架构等一系列底层技术，具有完全的自主性。

发行人在 PaaS 层中实现部分自主可控。其中 RadonDB 数据库、物联网与边缘计算平台（目前正在研发与测试）属于完全自主研发产品，符合公司的“广义混合云”战略；常规 PaaS 层应用，如数据库、中间件、缓存等，开源技术较为成熟、丰富（如常用开源数据库 MySQL Plus），主要采用开源技术进行云架构下的优化和二次开发，从而为客户提供进一步服务；创新型 PaaS 层应用，如大数据、人工智能、区块链等，由第三方合作伙伴基于发行人的云平台为客户提供服务。

SaaS 服务、定制软件、硬件基础也属于云计算产业链，主要由产业链其它企业完成。其中，公有云服务中，发行人不直接提供 SaaS 服务；私有云项目中，定制化软件主要由其他公司合作投标；在硬件适配上，发行人积极与国产自主可控厂商实现适配，目前已完成与华为鲲鹏、中科海光及澜起科技津逮国产处理器及相关服务器的兼容适配、与中标麒麟、麒麟信安和统信 UOS 国产操作系统的兼容适配。

3、相关信息披露依据与客观性

云计算行业不同企业的技术基础比较透明，是否使用 OpenStack 等开源技术为公开信息，也是与其它技术供应商合作、为客户提供服务的必要公开信息，相关信息具有客观性和准确性。发行人核心底层技术均为自主研发，核心代码自主编写，未使用

OpenStack 等开源技术，具有独立知识产权，发行人技术层面的“自主可控”依据充分，具有准确、客观性。由于发行人技术层面的“自主可控”，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，从而形成了发行人的核心竞争优势。

十六、关于核心技术

问题 16:

根据回复材料，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进行了技术对比。同时，根据回复材料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。

请发行人补充披露：（1）发行人云产品和云服务采用统一底层架构的技术路线与选取的可比公司云服务产品是否一致，不同技术路线下的性能指标是否具备可比性；（2）除技术指标外，影响云厂商市场份额的其他因素，并结合上述因素具体说明公司目前品牌市场占有率情况及原因。

回复：

一、招股说明书披露修改情况

1、发行人云产品和云服务采用统一底层架构的技术路线与选取的可比公司云服务产品是否一致，不同技术路线下的性能指标是否具备可比性

发行人已在“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”中修改披露如下：

“（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

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。”

2、除技术指标外，影响云厂商市场份额的其他因素，并结合上述因素具体说明公司目前品牌市场占有率情况及原因

发行人已在“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(四)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”中修改披露如下：

“(1) 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

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（2019）》，2018年中国公有云 IaaS 市场规模为 270.4 亿元，由此可得公司云服务业务市场份额为 0.45%。

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 and 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。”

十七、关于其他

问题 17.1:

根据回复材料，部分回复事项与问询要求不符或不充分。

请发行人：（1）重新回复首轮问询问题 20.1 之披露事项（2）、（3）；（2）进一步量化分析公司毛利率与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

请发行人披露：（1）就首轮问询问题 20.2 之说明事项（1）相关内容在招股说明书管理层讨论分析章节中披露；（2）将会计差错更正披露内容调整至招股说明书管理层讨论分析章节相应段落。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

（一）重新回复首轮问询问题 20.1 之披露事项（2）、（3）

1、首轮问询问题 20.1 之披露事项（2）：区分软件产品、软硬件结合产品披露相关产品报告期各期成本构成及变化情况，并量化分析变化的原因

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、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”部分补充披露以下内容：

“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	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬一体化产品						
超融合系统	12,177.66	90.99%	6,328.01	93.52%	4,451.60	99.38%
软件定义存储	1,205.61	9.01%	438.26	6.48%	27.56	0.62%
小计	13,383.27	100.00%	6,766.27	100.00%	4,479.16	100.00%
软件产品						
QingCloud 云平台	448.15	81.56%	501.36	84.69%	840.05	99.59%
战略软件	101.30	18.44%	90.62	15.31%	3.42	0.41%
小计	549.45	100.00%	591.98	100.00%	843.47	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；主要系本节“(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	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	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	132.52	1.09%	113.93	1.80%	121.61	2.73%
合计	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%及 98.91%，占比稳定且有小幅上升，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	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	977.96	81.12%	352.93	80.53%	27.56	100.00%
职工薪酬及其他	227.65	18.88%	85.33	19.47%	0.00	0.00%
合计	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% 及 81.12%，占比小幅下降，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 2019 年度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小幅下降。

②软硬一体组合产品

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	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	51.22	11.43%	129.94	25.92%	327.53	38.99%
职工薪酬及其他	396.92	88.57%	371.42	74.08%	512.52	61.01%
合计	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%及 88.57%，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，公司战略软件分部的成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购成本	61.95	61.15%	25.77	28.44%	0.00	0.00%
职工薪酬及其他	39.35	38.85%	64.85	71.56%	3.42	100.00%
合计	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。”

(2) 首轮问询问题 20.1 之披露事项 (3)：软件产品及软硬件一体化主要产品平均单价、平均成本的变化情况，并结合分析公司相关主要产品毛利率的变化情况及变化原因

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。

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：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。

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 及 2019 年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 及 2019 年软件/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，本公司给予折扣较多所致。

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本公司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 RandonDB 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 年本公司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、进一步量化分析公司毛利率与同行业可比公司的差异情况及差异原因

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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	---------	---------	---------

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深信服	52.20%	53.82%	53.00%
卓易信息	34.90%	31.36%	35.47%
新华三	30.57%	37.07%	44.04%
华胜天成	32.89%	34.29%	34.88%
云产品业务可比公司均值	37.64%	39.14%	41.85%
本公司云产品业务毛利率	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

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。

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，具体地：

A. 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 年未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。

B. 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	106.1	336.12	2,187.79	1,504.01
驻场运维咨询成本	90.05	635.7	588.21	183.76	59.08	52.3
固定资产折旧	97.94	466.81	46.81	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	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%	6.92%	0.73%	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，主要由于其在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。

C. 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。

D. 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。

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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
VMware	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	81.53%	80.85%	76.45%
本公司云平台及战略软件业务毛利率	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 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，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

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；报告期内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。

(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	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	-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

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，具体地：

A. 优刻得

根据优刻得年度报告及招股说明书，优刻得公有云业务收入成本构成模型拆分如下：

项目	优刻得公有云分部			发行人云服务分部		
	2019年	2018年度	2017年度	2019年	2018年度	2017年度
金额（万元）						
数据中心	47,155.66	31,294.27	27,780.08	9,195.91	8,045.68	6,438.97
折旧摊销	30,884.05	23,191.93	14,730.38	4,590.07	4,262.61	3,061.51
职工薪酬	4,310.74	4,309.40	3,758.21	1,669.49	1,420.40	953.56
维保成本				293.84	188.52	224.86
其他成本				734.72	588.56	445.56
合计成本	82,350.45	58,795.60	46,268.69	16,484.03	14,505.77	11,124.46
毛利	37,445.39	42,316.90	30,130.77	-3,456.00	-2,307.79	262.23
合计收入	119,795.84	101,112.50	76,399.46	13,028.03	12,197.98	11,386.69

项目	优刻得公有云分部			发行人云服务分部		
	2019年	2018年度	2017年度	2019年	2018年度	2017年度
占营业收入的比例						
数据中心	39.36%	30.95%	36.36%	70.59%	65.96%	56.55%
折旧摊销	25.78%	22.94%	19.28%	35.23%	34.95%	26.89%
职工薪酬	3.60%	4.26%	4.92%	12.81%	11.64%	8.37%
维保成本				2.26%	1.55%	1.97%
其他成本				5.64%	4.83%	3.91%
合计成本	68.74%	58.15%	60.56%	126.53%	118.92%	97.70%
毛利率	31.26%	41.85%	39.44%	-26.53%	-18.92%	2.30%
合计收入	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，优刻得公有云分部毛利率水平分别为 39.44%、41.85%、31.26%，2019 年毛利率水平有所下滑，主要由于主要产品降价、固定资产成本上升、下游互联网行业增速放缓以及云计算市场竞争激烈等因素。

优刻得公有云分部毛利率水平大幅优于发行人云服务分部，主要差异及原因包括：

①优刻得公有云收入规模大幅高于发行人云服务分部，规模效应已初步显现，体现在报告期内数据中心、折旧摊销占营业收入的比例较发行人低 28-47 个百分点，优刻得公有云业务单位收入所需消耗的数据中心、折旧摊销仅需约 0.6 元，显著低于发行人的 1.0 元；

项目	2019年	2018年度	2017年度
优刻得数据中心及折旧摊销成本金额（万元）	78,039.71	54,486.20	42,510.46
优刻得单位收入资源消耗量	0.65	0.54	0.56
发行人数据中心及折旧摊销成本金额（万元）	13,785.98	12,308.29	9,500.48
发行人单位收入资源消耗量	1.06	1.01	0.83

②发行人持续重点布局网络服务、混合云网络接入服务及 SD-WAN 服务，购置了较大规模的高端波分、路由器设备，网络设备采购金额及占比均高于优刻得；

项目	2019年度	2018年度	2017年度
优刻得网络设备新增金额（万元）	未披露	3,093.89	1,064.89
占优刻得新增固定资产的比例	未披露	5.46%	4.02%
发行人网络设备新增金额（万元）	2,655.57	3,592.92	2,827.08
占发行人新增固定资产的比例	43.28%	65.45%	54.84%

③规模效应带来的职工薪酬、维保成本、其他成本占收入比例下降，优刻得上述成本占收入的比例仅约 4-5%，显著低于发行人的 14-21%。

B. 金山云

根据金山云美股上市招股说明书，金山云收入成本构成模型拆分如下：

项目	金山云			发行人云服务分部		
	2019 年	2018 年度	2017 年度	2019 年	2018 年度	2017 年度
金额（万元）						
数据中心	285,659.10	189,049.90	103,321.00	9,195.91	8,045.68	6,438.97
折旧摊销	59,919.30	40,671.40	29,021.20	4,590.07	4,262.61	3,061.51
职工薪酬	5,246.00	2,368.20	1,712.60	1,669.49	1,420.40	953.56
维保成本	44,040.00	9,766.70	1,360.50	293.84	188.52	224.86
其他成本				734.72	588.56	445.56
合计成本	82,350.45	58,795.60	46,268.69	16,484.03	14,505.77	11,124.46
毛利	37,445.39	42,316.90	30,130.77	-3,456.00	-2,307.79	262.23
合计收入	119,795.84	101,112.50	76,399.46	13,028.03	12,197.98	11,386.69
占营业收入的比例						
数据中心	72.20%	85.23%	83.60%	70.59%	65.96%	56.55%
折旧摊销	15.15%	18.34%	23.48%	35.23%	34.95%	26.89%
职工薪酬	1.33%	1.07%	1.39%	12.81%	11.64%	8.37%
维保成本	11.13%	4.40%	1.10%	2.26%	1.55%	1.97%
其他成本				5.64%	4.83%	3.91%
合计成本	99.81%	109.03%	109.56%	126.53%	118.92%	97.70%
毛利率	0.19%	-9.03%	-9.56%	-26.53%	-18.92%	2.30%
合计收入	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，金山云毛利率水平分别为-9.56%、-9.03%、0.19%，2017 年及 2018 年毛利率仍为负，2019 年毛利率由负转正，根据金山云招股说明书，其将毛利率好转归因于规模效应及效率提升。

金山云毛利率水平大幅优于发行人云服务分部，主要差异及原因包括：①金山云固定资产运行效率高于发行人，2019 年折旧摊销占比已高出发行人及同行业可比公司约 20 个百分点，报告期内单位折旧摊销带来的收入分别为发行人的 1.15 倍、1.91 倍、2.33 倍；②金山云人员规模效应较为显著，职工薪酬占收入的比例分别较发行人低 6.99 个

百分点、10.58 个百分点、11.49 个百分点。

C. 阿里云

根据阿里巴巴港股上市招股说明书，阿里云收入成本构成模型拆分如下：

单位：亿元人民币

项目	阿里云		
	2020 财年	2019 财年	2018 财年
收入	400.16	247.02	133.90
经营利润（亏损）	-70.16	-55.08	-30.85
加：股权激励费用	55.77	43.32	22.74
加：无形资产摊销及减值	0.25	0.18	0.12
加：商誉减值	-	-	-
经调整 EBITA	-14.14	-11.58	-7.99
经调整 EBITA 率	-3.53%	-4.69%	-5.97%

阿里云因未披露其云计算业务毛利率情况，选取其调整后 EBITA 数据进行对比，其 EBITA 数据亦始终为负。由于发行人未将期间费用分摊至云产品、云服务分部，数据口径与阿里云并不可比，仅可从趋势及量级水平进行对比分析。与阿里云相比，发行人盈利水平仍较低，主要原因亦是公有云行业的成功运营仍需发挥规模效应，发行人收入规模远小于行业主要巨头，但固定资产、数据中心等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，因此投入资源带来的亏损较为严重。

综上所述，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。

二、招股说明书披露修改情况

(一)就首轮问询问题 20.2 之说明事项(1)相关内容在招股说明书管理层讨论分析章节中披露

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、经营成果分析”之“(三)毛利构成及毛利率变动分析”部分补充披露以下内容：

“1、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%）、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%）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%）的单价情况如下：

产品类型	具体核心产品	2019 年	2018 年	2017 年
计算	虚拟主机(元/台/月)	290.63	323.03	342.89
存储	块存储(元/MB/月)	0.61	0.71	0.78
网络	按带宽计费的弹性公网 EIP (元/Mbps/月)	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 年和 2019 年分别下降了 5.79%和 10.03%。其它重要产品中，块存储产品也出现下滑趋势，在 2018 年和 2019 年分别下降了 9.24%和 12.96%；公网 IP 带宽无下滑趋势。

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配置，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	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
1 核 1G 基础型	52.54	3.84%	61.42	3.82%	65.35	3.64%
2 核 2G 基础型	112.53	3.90%	128.12	4.10%	131.25	4.18%

配置	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
2 核 4G 基础型	171.67	10.24%	202.76	10.88%	203.45	9.30%
2 核 8G 基础型	274.85	2.77%	328.25	3.05%	341.83	3.16%
4 核 4G 基础型	223.27	3.73%	252.57	3.65%	254.18	4.15%
4 核 8G 基础型	220.10	9.98%	372.49	10.76%	400.11	10.11%
4 核 8G 企业型 e1	454.05	6.34%	502.12	4.27%	533.98	2.61%
4 核 16G 基础型	459.50	3.76%	658.73	4.29%	683.92	4.75%
8 核 8G 基础型	419.42	2.17%	490.08	3.25%	492.32	4.19%
8 核 16G 基础型	573.96	6.69%	773.98	6.28%	798.21	5.61%
8 核 16G 企业型 e1	673.87	4.09%	1,012.41	3.64%	1,076.75	2.62%
8 核 32G 基础型	880.79	2.63%	1,272.37	2.12%	1,299.98	4.37%
8 核 32G 企业型 e1	991.66	2.25%	1,705.22	2.40%	1,854.43	2.74%
16 核 64G 企业型 e1	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。

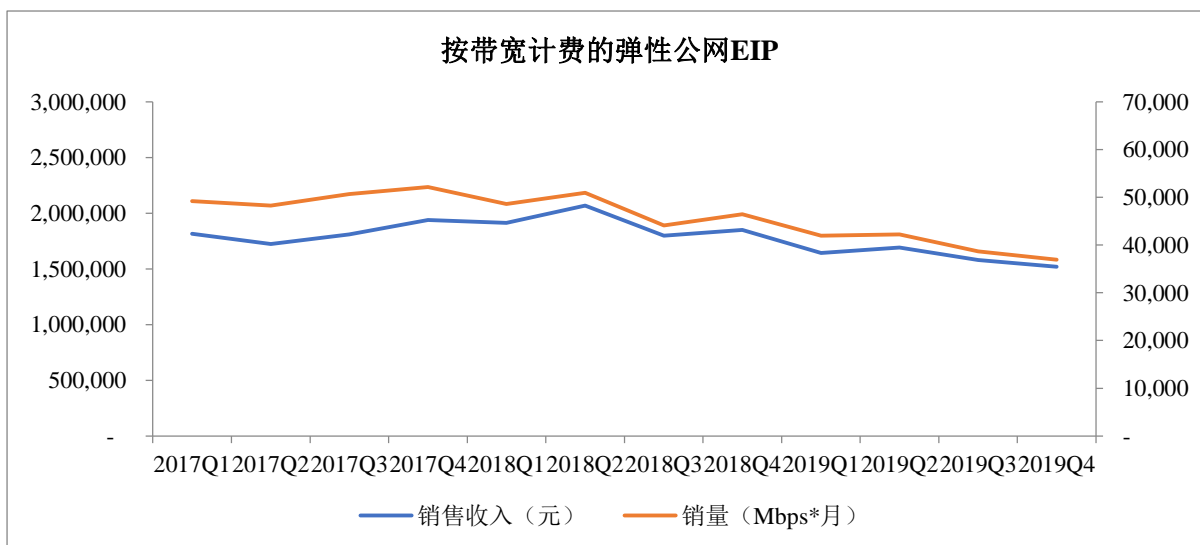
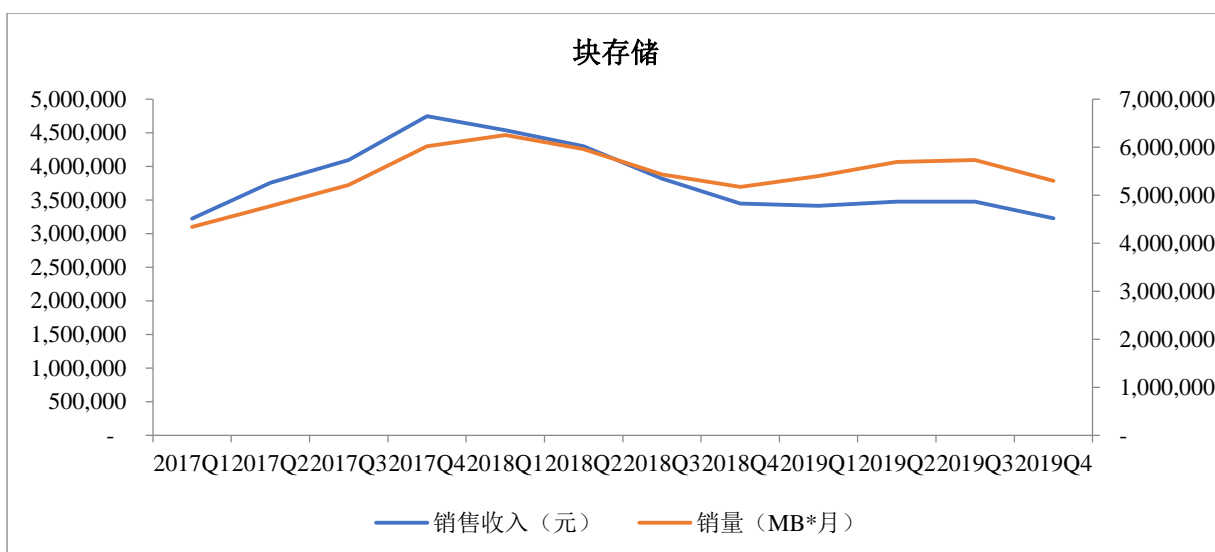
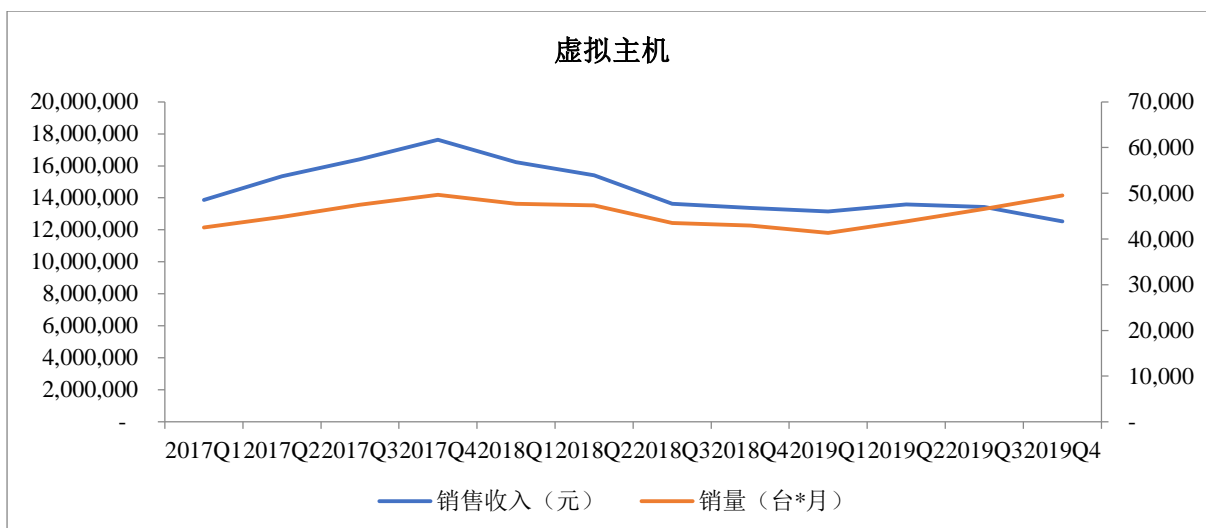
同时，块存储也可以根据性能不同分为不同配置，性能越好单价越高。在报告期内单价均有所下滑，具体情况如下：

单位：元/MB/月

类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
容量型	0.25	0.28	0.29
基础型	0.38	0.52	0.59
企业型	1.08	1.25	1.38

2、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：



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、经营成果分析”之“（三）毛利构成及毛利率变动分析”部分补充披露以下内容：

“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%，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。”

（二）将会计差错更正披露内容调整至招股说明书管理层讨论分析章节相应段落

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“六、重要会计政策及会计估计”部分补充披露以下内容：

“（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。”

问题 17.2:

发行人未按照首轮问询要求提供黄允松、甘泉和林源三人于2019年7月15日签署的《一致行动协议》文本，也未提供红筹架构下相关控制协议与终止协议的文本，请在二轮问询回复时一并提交。

回复：

发行人已随本问询回复同步提交前述文件。

问题 17.3:

请发行人说明：2019年4月，在发行人IPO申报前，山东吉富、杨涛将持有的发

行人部分股权转让给佛山景祥的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人对问询问题的答复

2019年4月，山东吉富、杨涛将持有的发行人部分股权转让予佛山景祥。山东吉富、杨涛进行此次股权转让的原因为其了解到佛山景祥有意向通过受让老股投资发行人且意向转让价格符合山东吉富、杨涛的商业预期，出于回笼部分资金、获取投资收益并同时继续持有发行人股权的考虑，山东吉富和杨涛向佛山景祥转让了其所持的少量发行人股权。

经山东吉富、杨涛和佛山景祥分别确认，此次股权转让价格系当时转让方与受让方在综合考虑发行人行业地位、经营状况及未来发展预期等情况的基础上，经友好协商确定，股权转让价格公允合理；各方之间不存在任何关联关系、代持等其他利益安排，也不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上，山东吉富、杨涛将持有的发行人部分股权转让给佛山景祥系出于回笼部分资金、获取投资收益的商业目的，该等股权转让具有商业合理性；各方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

二、保荐机构及发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、对山东吉富的相关管理人员、杨涛、佛山景祥的相关管理人员分别进行访谈，获取了被访谈人员签署的访谈记录；
- 2、查验了山东吉富、杨涛、佛山景祥出具的确认函；
- 3、查验了各方签署的《股权转让协议》及股权转让款支付凭证、完税凭证。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

山东吉富、杨涛将持有的发行人部分股权转让给佛山景祥系出于回笼部分资金、获取投资收益的商业目的，该等股权转让具有商业合理性；各方之间不存在纠纷或潜在纠

纷。

（此页无正文，为北京青云科技股份有限公司对《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申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）

北京青云科技股份有限公司

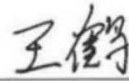


2020年8月10日

(此页无正文，为中国国际金融股份有限公司对《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申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签字：


齐飞



王鹤

中国国际金融股份有限公司

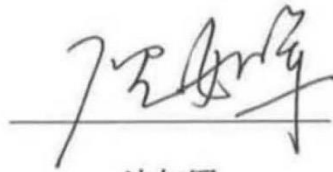


2020年8月10日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读北京青云科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长签字：



沈如军

中国国际金融股份有限公司



2020年8月10日