关于贵州白山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

的审核问询函之回复

保荐机构（主承销商）

（贵州省贵阳市观山湖区长岭北路中天会展城 B 区金融商务区集中商业（北））

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 5 月 8 日下发的《关于贵州白山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》（上证科审（审核）[2019]91 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。贵州白山云科技股份有限公司（以下简称“白山科技”、“发行人”或“公司”）与中天国富证券有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市金杜律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”，原名“华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现答复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《贵州白山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）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本问询函回复除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

审核问询所列问题	**黑体（加粗）**
审核问询所列问题的回复	宋体（不加粗）
中介机构审核意见	宋体（不加粗）
对招股说明书的补充、修改	**楷体（加粗）**
对原第一轮审核问询函回复的补充、修改	**楷体（加粗）**

目 录

目录 2
一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况 4
问题 1： 4
问题 2： 39
问题 3： 45
问题 4： 77
问题 5： 90
问题 6： 93
问题 7： 104
二、关于发行人核心技术 114
问题 8： 114
问题 9： 135
三、关于发行人业务 148
问题 10： 148
问题 11： 155
问题 12： 155
问题 13： 173
问题 14： 184
问题 15： 220
问题 16： 227
问题 17： 227
问题 18： 232
问题 19： 249
问题 20： 260
问题 21： 264
四、关于公司治理与独立性 267
问题 22： 267
问题 23： 287
五、关于财务会计信息与管理层分析 293
问题 24： 293
问题 25： 295
问题 26： 296
问题 27： 301

问题 28：.....308
问题 29：.....310
问题 30：.....318
问题 31：.....323
问题 32：.....332
问题 33：.....340
问题 34：.....354
问题 35：.....361
问题 36：.....364
问题 37：.....367
问题 38：.....375
问题 39：.....379
问题 40：.....381
问题 41：.....389
问题 42：.....391
问题 43：.....393
问题 44：.....398
问题 45：.....400
六、关于其他事项.....405
问题 46：.....405
问题 47：.....408
问题 48：.....411
问题 49：.....414
问题 50：.....414
问题 51：.....428
问题 52：.....431

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1：

申请材料显示，发行人成立以来股权变动较为频繁，存在多次增资和股权转让。2015 年 10 月和 2016 年 7 月，信联网讯、刘春茹以及上海擎承曾采用债转股形式进行出资，2018 年 4 月，宁波道城因未按照约定支付投资款，被解除股东资格，发行人 2016 年 8 月至 2018 年 5 月期间历次融资和股权转让均于 2018 年 5 月 24 日一次性完成工商登记变更，2018 年 9 月，发行人整体变更为股份有限公司。

请发行人说明：（1）历次增资及股权转让的背景及合理性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况，是否履行了相应的内部决策程序；（2）部分股东采用债转股形式出资是否符合《公司法》、《公司债权转股权登记管理办法》的相关规定，用于出资的债权的形成过程，债权人与债务人的基本情况，对债转股事项是否存在争议；（3）宁波道城被解除股东资格是否符合《公司法》及《公司法解释（三）》的相关规定，是否履行了法定程序，与宁波道城是否存在纠纷或潜在纠纷；股东资格解除后，是否应当履行减资程序；（4）2016 年 8 月至 2018 年 5 月期间历次融资和股权转让均于 2018 年 5 月 24 日一次性完成工商登记变更，是否符合《公司登记管理条例》的规定，是否存在行政处罚风险；工商登记变更完成前的股权状态及其行使情况；（5）自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况、增资或受让股权的资金来源，法人股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人；法人股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员是否存在关联关系、亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系；发行人历次股权转让及增资是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排；（6）历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师对债转股的相关会计处理是否符合会计准则的规定

进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、历次增资及股权转让的背景及合理性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况，是否履行了相应的内部决策程序

公司设立以来共进行了 9 次增资，11 次股权转让，具体情况如下：

序号	时间	股权变动情形	背景及合理性	价格确定依据及公允性	款项支付情况	是否履行了白山科技相应的内部决策程序
1	2015.07	通势丰认购新增注册资本455万元，白山有限注册资本由550万元增加至1,005万元	根据当时有效的《电信业务经营许可管理办法》，在全国或者跨省、自治区、直辖市范围经营增值电信业务的，注册资本最低限额为1,000万元人民币。白山有限为申请跨省增值电信业务许可证，由控股股东通势丰认购了新增注册资本，增资后白山有限注册资本为1,005万元	白山有限业务发展处于初期阶段，以新增注册资本定价，具有合理性	通势丰认缴后未实缴，于2015年8月将注册资本实缴权利转让给霍涛，并由霍涛实缴完毕	是
2	2015.08	①张岚将其持有的白山有限5.5万元注册资本以0元的对价转让给霍涛； ②通势丰将其持有的白山有限567.7万元注册资本（含2015年7月认缴的455万元注册资本）以0元的对价转让给霍涛	① 张岚因职业规划调整，时间及精力无法满足白山有限经营管理需要，将股权转让给霍涛 ②霍涛加入白山有限，经与通势丰协商，受让通势丰所持白山有限股权，霍涛成为公司实际控制人有利于全面负责公司的管理及运营，促进公司发展	白山有限业务发展处于早期阶段且转让方尚未实缴注册资本，0元转让具有合理性。	转让及受让方之间不涉及款项支付；通势丰及霍涛分别足额实缴了注册资本	是
3	2015.10	白山有限进行A轮融资： ①魏建平投资1,652万元，认缴147.5787万元注册资本； ② 上海融玺投资888万元，认缴79.328万元注册资本； ③ 信联网讯投资210万元（其中180万元债转股）认缴18.76万元注册资本	满足白山有限生产经营发展的需要，补充公司运营资金，引入外部投资者	参考公司经营业绩和未来发展预期并经协商一致确定增资价格，约为11.19元/注册资本，定价公允	新股东已足额实缴注册资本	是
4	2016.01	白山有限进行A+轮融资： ①达安资本以2,000万元认缴注册资本59.5556万元； ②上海擎承以1,000万元认缴注册资本29.7777万元	满足白山有限生产经营发展的需要，补充公司运营资金，引入外部投资者	参考经营业绩和未来发展预期并经协商一致确定本次增资价格，约为33.58元/注册资本，定价公允	已支付	是

序号	时间	股权变动情形	背景及合理性	价格确定依据及公允性	款项支付情况	是否履行了白山科技相应的内部决策程序
5	2016.07	达安资本将其持有的白山有限59.5556万元注册资本以2,000万元的价格转让给刘春茹	达安资本系刘春茹实际控制的企业，白山有限本次股权转让属于投资人内部持股架构调整	达安资本向其关联方平价转让白山有限股权，具有合理性	已支付	是
6	2016.07	①刘春茹将其对白山有限的借款2,000万元作为出资，认缴27.9166万元注册资本； ②上海擎承将其对白山有限的借款1,000万元作为出资，认缴13.9584万元注册资本	根据A+轮融资时，白山有限与投资人于2016年1月签署的《投资协议》，如白山有限在2016年7月31日之前完成B轮融资，投资方有权按照B轮融资白山有限投前估值的80%作为估值，将股东借款转为对白山有限的股权	根据A+轮融资相关协议约定，确定增资价格，约为71.64元/注册资本	已支付	是
7	2016.07	白山有限进行B轮融资： 贵安新兴以10,000万元认缴115.1560万元注册资本	满足白山有限生产经营发展的需要，补充公司运营资金，引入外部投资者	参考经营业绩和未来发展预期并经协商一致确定本次增资价格，约为86.84元/注册资本，定价公允	已支付	是
8	2016.12	信联网讯将其持有的白山有限18.76万元注册资本以1,625万元的价格转让给珞珈山	信联网讯作为财务投资人获取合理收益后实现退出	转让方与受让方参考B轮融资价格并协商一致确定转让价格，约为86.62元/注册资本，定价公允	已支付	是
9	2016.12	白山有限进行B+轮融资： ①珞珈山以3,675万元认缴42.3199万元注册资本； ②火山石以4,000万元认缴46.0625万元注册资本； ③宁波映记以1,500万元认缴人民币17.2734万元注册资本	满足白山有限生产经营发展的需要，补充公司运营资金，引入外部投资者。	与B轮融资价格一致，定价公允	已支付	是

序号	时间	股权变动情形	背景及合理性	价格确定依据及公允性	款项支付情况	是否履行了白山科技相应的内部决策程序
10	2017.02	①霍涛将其持有的140.2545万元注册资本（对应的实缴出资140.2545万元）以12,177.8125万元转让给皓山云峰； ②霍涛将持有的80.1455万元注册资本（对应的实缴出资80.1455万元）以6,958.75万元转让给涵山云峰	皓山云峰和涵山云峰系员工持股平台，本次股权转让系出于员工持股的目的	与B+轮融资价格一致，定价公允	已支付	是
11	2017.10	刘春茹将其持有的87.4722万元注册资本（对应的实缴出资4,000万元，87.4722万元计入注册资本，其余计入资本公积））以9,828万元的价格转让给殷张伟	刘春茹作为财务投资人获取合理收益后实现退出	结合公司经营业绩，经双方协商一致确定本次股权转让价格，约为112.35元/注册资本，定价公允	已支付	是
12	2017.11	①魏建平将其持有的白山有限部分股权，即，41.3493万元注册资本（对应的实缴出资462.8652万元，41.3493万元计入注册资本，其余计入资本公积）以4,644万元的价格转让给赵洪修 ②上海融玺将其持有的白山有限部分股权，即，16.6679万元注册资本（对应的实缴出资186.5810万元，16.6679万元计入注册资本，其余计入资本公积）以1,872万元的价格转让给赵洪修	魏建平和上海融玺作为财务投资人获取合理收益后实现部分退出	结合公司经营业绩，经双方协商一致确定本次股权转让价格，约为112.31元/注册资本，定价公允	已支付	是

序号	时间	股权变动情形	背景及合理性	价格确定依据及公允性	款项支付情况	是否履行了白山科技相应的内部决策程序
13	2017.11	宁波映记将其持有的白山有限全部股权，即，17.2734万元注册资本（对应的实缴出资1,500万元，17.2734万元计入注册资本，其余计入资本公积）以人民币1,500万元的价格转让给智创必达	宁波映记因投资策略调整及自身资金需求，转让所持白山有限股权获得退出	协商一致平价转让，定价合理	已支付	是
14	2017.12	①通势丰将其持有的40.0672万元注册资本（对应的实缴出资40.0672万元）以4,500万元的价格转让给春珈瑞祥； ②通势丰将其持有的15.1365万元注册资本（对应的实缴出资15.1365万元），以1,700万元的价格转让给宁波天成	通势丰的合伙人通过通势丰转让发行人股权获取一定的投资收益	结合公司经营业绩，经双方协商一致确定本次股权转让价格，约为112.31元/注册资本，定价公允	已支付	是
15	2017.12	白山有限进行C轮融资： ①宁波道城以6,000万元认缴48.5916万元注册资本； ②宁波天成以2,300万元认缴18.5349万元注册资本	满足白山有限生产经营发展的需要，补充公司运营资金，引入外部投资者	结合公司经营业绩，经协商一致确定本次增资价格，约为123.64元/注册资本，定价公允	宁波天成已支付，宁波道城未支付	是
16	2018.01	火山石将其持有的46.0625万元注册资本（对应的实缴出资4,000万元，46.0625万元计入注册资本，其余计入资本公积）以4,000万元的价格转让给宁波云重	火山石和宁波云重的普通合伙人均为上海火山石投资管理合伙企业（有限合伙），白山有限本次股权转让属于投资人内部持股架构调整	火山石向其关联方平价转让白山有限股权，具有合理性	已支付	是
17	2018.02	通势丰将其持有的**12.4653万**元注册资本（对应的实缴出资**12.4653万元**）以1,400万元价格转让给春珈瑞祥	2017年12月通势丰向春珈瑞祥转让白山科技股权时，春珈瑞祥尚未完成全部募资，通势丰同意如春珈瑞祥在白山有限整体变更为股份公司之前的最后一	转让方与受让方协商一致确定本次股权转让价格，约为112.31元/注册资本，具有合理	已支付	是

序号	时间	股权变动情形	背景及合理性	价格确定依据及公允性	款项支付情况	是否履行了白山科技相应的内部决策程序
			轮融资之前完成募资，通势丰将以2017年12月的转让价格向春珈瑞祥进一步出让124,653元注册资本	性		
18	2018.04	宁波云重出资1,000万元认缴8.9831万元注册资本额	①根据宁波云重与火山石签订的《股转转让协议》，宁波云重继承了火山石在原投资协议项下的权利和义务，根据火山石与白山有限等签订的原投资协议，火山石有权在增资交割日起18个月内，以投前估值17.8175亿元认购白山有限2,000万元等值的股权； ② 2017年12月，白山有限增资引入宁波天成时，宁波云重未行使上述权利，本次增资，经各方协商一致，宁波云重按照18.0475亿元作为本次增资的投前估值，并确定增资价格	协商一致确定本次增资价格，约为111.32元/注册资本，具有合理性	已支付	是
		白山有限进行C+1轮融资： ①福建银河出资2,400万元认缴19.4361万元注册资本； ②深圳金晟出资5,000万元认缴40.4919万元注册资本	满足白山有限生产经营发展的需要，补充公司运营资金，引入外部投资者	结合公司经营业绩和相近时期外部投资人增资价格经协商一致确定本次增资价格，约为123.48元/注册资本，定价公允	已支付	是
19	2018.05	白山有限进行C+2轮融资： ①佳汇创建出资8,000万元，认缴64.7871万元注册资本； ②贵州鼎云出资6,440万元，认缴52.1536万元注册资本； ③数企行出资720万元，认缴5.8308万元注册资本	满足白山有限生产经营发展的需要，补充公司运营资金，引入外部投资者	与C+1轮融资价格一致，定价公允	已支付	是

序号	时间	股权变动情形	背景及合理性	价格确定依据及公允性	款项支付情况	是否履行了白山科技相应的内部决策程序
20	2018.06	①佳汇创建将其持有的白山有限8.0984万元注册资本（对应的实缴出资1,000万元，8.0984计入注册资本，其余计入资本公积）以1,000万元的价格转让给金世旗； ②佳汇创建将其持有的白山有限8.0984万元注册资本（对应的实缴出资1,000万元，8.0984计入注册资本，其余计入资本公积）以1,000万元的价格转让给贵阳富禾	金世旗和贵阳富禾拟参与白山有限C+2轮融资，但内部程序在白山有限要求的缴款截止日前无法完成，故从领投机构佳汇创建处受让老股进行投资	与C+2轮融资价格一致，定价公允	已支付	是

2、部分股东采用债转股形式出资是否符合《公司法》、《公司债权转股权登记管理办法》的相关规定，用于出资的债权的形成过程，债权人与债务人的基本情况，对债转股事项是否存在争议

（1）部分股东采用债转股形式出资是否符合《公司法》、《公司债权转股权登记管理办法》的相关规定

①信联网讯债转股

2015 年 10 月 13 日，白山有限与魏建平、上海融玺、信联网讯及通势丰、霍涛签署《投资入股协议书》，约定魏建平向白山有限现金投资 1,652 万元，由上海融玺向白山有限现金投资 888 万元，信联网讯向白山有限现金投资 210 万元。

根据白山有限、信联网讯、程然、北京福瑞芝达网络技术有限公司（以下简称“北京福瑞”）签署的《补充协议》，程然于 2015 年 5-6 月提供给白山有限的人民币 140 万元无息个人贷款全部转为信联网讯对白山有限的投资，北京福瑞于 2015 年 6 月提供给白山有限的人民币 40 万元无息贷款全部转为信联网讯对白山有限的股权投资。

2015 年 10 月 28 日，白山有限召开股东会，同意公司注册资本由 1,005 万元变更为 1,250.6667 万元；同意公司股东由霍涛、通势丰变更为霍涛、通势丰、魏建平、信联网讯、上海融玺。

根据北京中锋于 2018 年 9 月 7 日出具的《追溯性资产评估报告》（中锋评报字（2018）第 171 号），截至 2015 年 10 月 13 日，北京福瑞和程然持有的白山有限债权账面价值为 40 万元和 140 万元，评估价值分别为 40 万元和 140 万元。

2015 年 11 月 18 日，贵阳市工商行政管理局向白山有限换发了新的《营业执照》。

②刘春茹、上海擎承债转股

2016 年 7 月 22 日，白山有限与霍涛、通势丰、魏建平、上海融玺、信联网讯及刘春茹、上海擎承签署《可转股债权投资协议》，约定将白山有限的注册资本增至 1,381.8750 万元。刘春茹将其提供给白山有限的借款人民币 2,000 万元作为出资，认缴本次白山有限增加的注册资本人民币 27.9166 万元。上海擎承将其

提供给白山有限的借款人民币 1,000 万元作为出资，认缴本次白山有限增加的注册资本人民币 13.9584 万元。

2016 年 7 月 22 日，白山有限通过股东会决议，同意公司注册资本由人民币 1,340 万元变更为人民币 1,381.8750 万元。

根据北京中锋于 2018 年 9 月 7 日出具《追溯性资产评估报告》（中锋评报字（2018）第 172 号），截至 2016 年 7 月 22 日，上海擎承和刘春茹持有白山云公司债权账面价值为 1,000 万元和 2,000 万元，评估价值分别为 1,000 万元和 2,000 万元。

2017 年 2 月 23 日，贵州贵安新区行政审批局向白山有限换发了新的《营业执照》。

③信联网讯、刘春茹和上海擎承采用债转股形式出资符合《公司法》、《公司注册资本登记管理规定》的相关规定

根据《公司法》第二十七条的规定，股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。

根据 2014 年 3 月 1 日实施的《公司注册资本登记管理规定》，《公司债权转股权登记管理办法》于 2014 年 3 月 1 日废止。前述债权转股权事宜均发生在 2014 年 3 月 1 日之后，不再适用《公司债权转股权登记管理办法》。

根据《公司注册资本登记管理规定》第七条的规定，债权人可以将其依法享有的对在中国境内设立的公司的债权，转为公司股权。转为公司股权的债权应当符合下列情形之一，其中包括“债权人已经履行债权所对应的合同义务，且不违反法律、行政法规、国务院决定或者公司章程的禁止性规定”。

信联网讯、刘春茹和上海擎承采用债转股形式出资当时债权未经评估，但发行人已于 2018 年 9 月 7 日委托北京中锋对上海擎承和刘春茹持有白山云公司债权账面价值进行了评估。根据北京中锋出具的《追溯性资产评估报告》（中锋评报字（2018）第 172 号），截至 2016 年 7 月 22 日，上海擎承和刘春茹持有白山云公司债权账面价值为 1,000 万元和 2,000 万元，评估价值分别为 1,000 万元和 2,000 万元。

综上所述，信联网讯、刘春茹及上海擎承均已经履行了债权所对应的合同义务，2016 年 7 月债转股出资时虽未进行评估，但已于 2018 年 9 月经资产评估机构补充评估。信联网讯、刘春茹及上海擎承债转股的出资形式符合《公司法》和《公司注册资本登记管理规定》的规定。

（2）用于出资的债权形成过程

①信联网讯债权形成过程

程然于 2015 年 5 至 6 月提供给白山有限的借款情况如下：

日期	银行回单编号	金额（元）
2015 年 5 月 23 日	15143000004	50,000
2015 年 5 月 23 日	15143000001	50,000
2015 年 5 月 23 日	15143000002	50,000
2015 年 5 月 23 日	15143000003	50,000
2015 年 5 月 25 日	15145000001	400,000
2015 年 6 月 15 日	15166000001	800,000
合计		**1,400,000**

北京福瑞于 2015 年 6 月提供给白山有限的借款情况如下：

日期	回单编号	金额（元）
2015 年 6 月 9 日	15160000001	400,000

白山有限、信联网讯、程然和北京福瑞签订《补充协议》，约定程然于 2015 年 5 至 6 月提供给白山有限的 140 万元无息个人贷款全部转换为信联网讯对白山有限的股权投资，北京福瑞于 2015 年 6 月提供给白山有限的人民币 40 万元无息贷款全部转为信联网讯对白山有限的股权投资。信联网讯、程然和北京福瑞自行解决因上述贷款转为投资款产生的权益关系。

②刘春茹债权形成过程

2016 年 1 月 20 日，白山有限与魏建平、上海融玺、信联网讯、通势丰、霍涛及达安资本、上海擎承签署《投资协议》，约定达安资本向白山有限提供借款 2,000 万元。

2016 年 2 月 2 日，达安资本向白山有限支付借款 2,000 万元。

2016 年 7 月 11 日，达安资本与刘春茹签署《股权及债权转让协议》，约定达安资本将其对白山有限的 2,000 万元债权以人民币 2,000 万元的对价转让给刘春茹。

③上海擎承债权形成过程

2016 年 1 月 20 日，白山有限与魏建平、上海融玺、信联网讯、通势丰、霍涛及达安资本、上海擎承签署《投资协议》，约定上海擎承向白山有限提供借款 1,000 万元。

2016 年 2 月 2 日，上海擎承向白山有限支付借款 1,000 万元。

（3）债权人与债务人的基本情况

①债权人信联网讯

根据信联网讯持有的北京市工商行政管理局海淀分局于 2015 年 1 月 6 日核发的注册号为 110108010912685 的《营业执照》，与公司发生债权债务关系时，信联网讯基本情况如下：

名称	北京信联网讯科技有限公司
住所	北京市海淀区西郊半壁店59号12号楼0168室
法定代表人	付广超
注册资本	200万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2008年3月31日
营业期限	2008年3月31日至2028年3月30日
经营范围	第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅含移动网增值电信业务）；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售计算机、软件及辅助设备

根据信联网讯与公司发生债权债务关系时的公司章程，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	付广超	100	50
2	程冰	100	50
合计		**200**	**100**

根据对程然的访谈，信联网讯股东付广超、程冰均系程然关系密切的家庭成员，程然实际控制信联网讯。

②债权人北京福瑞

北京福瑞持有北京市工商行政管理局海淀分局于 2014 年 12 月 23 日核发的注册号为 110108011911183 的《营业执照》，与公司发生债权债务关系时，北京福瑞基本情况如下：

名称	北京福瑞芝达网络技术有限公司
住所	北京市海淀区上地十街1号院2号楼17层1711室
法定代表人	王静波
注册资本	100万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人独资或控股）
成立日期	2009年5月11日
营业期限	2009年5月11日至2029年5月10日
经营范围	第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）。（《增值电信业务经营许可证》有效期至2019年9月24日）；技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

根据北京福瑞与公司发生债权债务关系时的公司章程，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	崔明月	50	50
2	郝丽	50	50
合计		**100**	**100**

根据对程然的访谈，北京福瑞股东崔明月、郝丽均系程然关系密切的家庭成员，程然当时实际控制北京福瑞。

③债权人程然

程然的基本信息如下：

序号	姓名	身份证号	住址
1	程然	13100219760423****	河北省廊坊市广阳区康庄道****

④债权人达安资本

达安资本持有珠海市横琴新区工商行政管理局于 2014 年 9 月 11 日核发的注册号为 440003000046299 的《营业执照》，与公司发生债权债务关系时，其基本情况如下：

名称	珠海达安资本管理合伙企业（有限合伙）

经营场所	珠海市横琴新区宝兴路118号1栋219-224室
执行事务合伙人	刘春茹
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2014年9月11日

根据珠海市横琴新区工商行政管理局出具的横琴新核注通内字[2018]第1800019779 号核准注销登记通知书，达安资本已经注销。

根据达安资本注销前有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	刘春茹	普通合伙人	900	90
2	刘春林	有限合伙人	100	10
合计			**1,000**	**100**

⑤债权人刘春茹

刘春茹的基本信息如下：

序号	姓名	身份证号	住所
1	刘春茹	15210119711113****	北京市海淀区万柳阳春光华家园****

⑥债权人上海擎承

上海擎承持有上海市工商行政管理局于 2015 年 12 月 31 日核发的统一社会信用代码为 91310000351034990Y 的《营业执照》，与公司发生债权债务关系时，其基本情况如下：

名称	上海擎承投资中心（有限合伙）
主要经营场所	上海市金山区朱泾镇临沧街600号15幢3号楼A座-15
执行事务合伙人	上海融玺创业投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2015年7月22日
合伙期限	2015年7月22日至2025年7月21日
经营范围	股权投资，实业投资，资产管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

根据上海擎承与公司发生债权债务关系时有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（万元）	持股比例（%）

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	上海融玺创业投资管理有限公司	普通合伙人	500	1.00
2	四川迅游网络科技股份有限公司	有限合伙人	10,000	20.00
3	邱炜	有限合伙人	10,000	20.00
4	郑伟光	有限合伙人	10,000	20.00
5	贵少波	有限合伙人	10,000	20.00
6	上海金山科技创业投资有限公司	有限合伙人	9,500	19.00
合计			**50,000**	**100.00**

⑦发行人作为债务人的基本情况

上述债权关系所对应的债务人均为公司自身，关于公司的相关信息，已在招股说明书“第五节发行人基本情况”进行了披露。

（4）债权人及债务人对债转股事项不存在争议

根据对程然的访谈以及信联网讯、北京福瑞出具的说明，当时，程然系信联网讯、北京福瑞的实际控制人，程然、信联网讯及北京福瑞对前述债转股相关事宜不存在任何争议或纠纷。

根据刘春茹出具的说明，达安资本注销前，刘春茹系达安资本的实际控制人，其对前述债转股相关事宜不存在任何争议或纠纷。

根据上海擎承出具的说明，上海擎承对前述债转股相关事宜不存在任何争议或纠纷。

综上所述，上述债转股事项不存在争议。

3、宁波道城被解除股东资格是否符合《公司法》及《公司法解释（三）》的相关规定，是否履行了法定程序，与宁波道城是否存在纠纷或潜在纠纷；股东资格解除后，是否应当履行减资程序

（1）宁波道城被解除股东资格符合《公司法》及《公司法解释（三）》的相关规定

2018 年 4 月 6 日，福建银河、深圳金晟、白山有限与霍涛、通势丰、魏建平、上海融玺、殷张伟、上海擎承、贵安新兴、珞珈山、宁波云重、智创必达、皓山云峰、涵山云峰、赵洪修、春珈瑞祥、宁波道城、宁波天成等签署《关于贵

州白山云科技有限公司之增资协议》，约定①解除宁波道城的股东资格；②白山有限注册资本由 1,669.8133 万元变更为 1,690.1328 万元，宁波云重出资 1,000 万元，认缴白山有限 8.9831 万元注册资本额；福建银河出资 2,400 万元，认缴 19.4361 万元新增注册资本额；深圳金晟出资 5,000 万元，认缴 40.4919 万元新增注册资本额。

白山有限全体股东于 2018 年 4 月 6 日召开股东会会议，同意①解除宁波道城的股东资格；②宁波云重出资 1,000 万元，认缴白山有限 8.9831 万元注册资本额；③白山有限注册资本由 1,669.8133 万元变更为 1,690.1328 万元，新增资部分由宁波云重、福建银河、深圳金晟分别以货币形式出资 8.9831 万元、19.4361 万元、40.4919 万元。

因宁波道城未能根据与白山有限、白山有限股东于 2017 年 12 月 18 日签署的《增资协议》的约定支付投资款，经公司当时包括宁波道城的全体股东协商一致，解除了宁波道城的股东资格。

根据《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定(三)》第 17 条的规定，有限责任公司的股东未履行出资义务或者抽逃全部出资，经公司催告缴纳或者返还，其在合理期间内仍未缴纳或者返还出资，公司以股东会决议解除该股东的股东资格，该股东请求确认该解除行为无效的，人民法院不予支持。

综上所述，因宁波道城未按约定支付投资款，经白山有限当时包括宁波道城的全体股东协商一致，解除宁波道城的股东资格符合《公司法》和《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（三)》的规定。

（2）解除宁波道城的股东资格已履行了法定程序

如前所述，就解除宁波道城的股东资格，包括宁波道城在内的白山有限当时的全体股东已经签署了《关于贵州白山云科技有限公司之增资协议》进行约定，并通过全体股东会审议通过了相关事宜。综上所述，解除宁波道城的股东资格已经履行了法定程序。

（3）发行人解除宁波道城股东资格不存在纠纷或潜在纠纷

宁波道城已就相关事宜签署了协议并在白山有限股东会中投票同意解除其

股东资格，同时根据宁波道城出具的说明，其对解除其股东资格无任何争议、纠纷或潜在的争议、纠纷。

（4）发行人解除宁波道城股东资格后，不需要履行减资程序

因宁波道城未在约定期限内履行出资义务，2018 年 4 月 6 日，白山有限召开股东会，同意解除宁波道城的股东资格，并同意注册资本由 1,669.81 万元变更为 1,690.13 万元，宁波云重、福建银河、深圳金晟分别以 1,000 万元、2,400 万元、5,000 万元认缴白山有限 8.9831 万元、19.4361 万元、40.4919 万元新增注册资本，其余 8,331.0889 万元计入资本公积，其他股东放弃优先认购权。

根据《公司法》第二十六条第一款规定，有限责任公司的注册资本为在公司登记机关登记的全体股东认缴的出资额。白山有限召开上述股东会会议审议同意解除宁波道城的股东资格前最近一次工商变更登记登记的全体股东认缴的出资额为 1,381.8750 万元（即，2017 年 2 月 23 日的《营业执照》上所载的注册资本），白山有限本次股东会会议同意解除宁波道城的股东资格，未导致白山有限在公司登记机关登记的注册资本减少，不属于《公司法》规定的减少注册资本。至 2018 年 5 月 24 日，白山有限就本次解除宁波道城股东资格及注册资本增加事宜办理了工商变更登记手续，彼时，白山有限的注册资本变更为 1,690.13 万元。

截至宁波道城被解除股东资格之日，其未向白山有限实缴出资，解除宁波道城的股东资格未损害债权人的利益。

综上所述，白山有限解除宁波道城股东资格不属于减少注册资本行为且未损害债权人利益，无须履行减资程序。

4、2016 年 8 月至 2018 年 5 月期间历次融资和股权转让均于 2018 年 5 月 24 日一次性完成工商登记变更，是否符合《公司登记管理条例》的规定，是否存在行政处罚风险；工商登记变更完成前的股权状态及其行使情况

（1）是否符合《公司登记管理条例》的规定

《公司登记管理条例》第三十一条第一款的规定，公司增加注册资本的，应当自变更决议或者决定作出之日起 30 日内申请变更登记。《公司登记管理条例》第三十四条第一款规定，有限责任公司变更股东的，应当自变更之日起 30 日内申请变更登记，并应当提交新股东的主体资格证明或者自然人身份证明。

公司 2016 年 8 月至 2018 年 5 月期间历次融资和股权转让均于 2018 年 5 月 24 日一次性完成工商登记变更，不符合《公司登记管理条例》的规定。

（2）是否存在行政处罚风险

贵州贵安新区市场监督管理局于 2019 年 3 月 1 日出具的《证明》，“白山云科技公司之前存在注册资本、股东等登记事项发生变更时，未按照《公司法》《公司登记管理条例》规定及时办理有关变更登记的行为，鉴于该公司已经主动到公司登记机关办理了上述登记事项的变更登记，符合《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第二款“违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚”规定的情形，我局决定对该公司的上述行为不予行政处罚”。

基于前述，发行人 2016 年 8 月至 2018 年 5 月期间历次融资和股权转让均于 2018 年 5 月 24 日一次性完成工商登记变更不存在被贵州贵安新区市场监督管理局处罚的风险。

（3）工商登记变更完成前的股权状态及其行使状态

2018 年 5 月 15 日，公司全体股东召开股东会会议，同意公司注册资本由 1,690.1328 万元变更为 1,812.9043 万元，新增资部分由佳汇创建、贵州鼎云、数企行分别以货币形式出资 64.7871 万元、52.1536 万元、5.8308 万元，并相应修改公司章程。

本次增资后，白山有限的股权结构即为 2018 年 5 月 24 日一次性完成工商变更登记之前的股权状态，具体如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	通势丰	364.1310	20.09
2	霍涛	352.8000	19.46
3	皓山云峰	140.2545	7.74
4	贵安新兴	115.1560	6.35
5	魏建平	106.2294	5.86
6	殷张伟	87.4722	4.82
7	涵山云峰	80.1455	4.42
8	佳汇创建	64.7871	3.57
9	上海融玺	62.6601	3.46

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
10	珞珈山	61.0799	3.37
11	赵洪修	58.0172	3.20
12	宁波云重	55.0456	3.04
13	春珈瑞祥	52.5325	2.90
14	贵州鼎云	52.1536	2.88
15	深圳金晟	40.4919	2.23
16	上海擎承	43.7361	2.41
17	宁波天成	33.6714	1.86
18	福建银河	19.4361	1.07
19	智创必达	17.2734	0.95
20	数企行	5.8308	0.32
合计		**1,812.9043**	**100.00**

自前述股东会审议通过白山有限的公司章程之日起，前述股东即根据《公司法》和白山有限当时有效的公司章程行使股东会职权并履行股东义务。

2016 年 8 月至 2018 年 5 月期间，白山有限共计召开 12 次股东会会议审议相关融资和股权转让事宜并根据股权变更情况修改公司章程，白山有限股东均按照当时有效的公司章程行使了股东权利。

5、自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况、增资或受让股权的资金来源，法人股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人；法人股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员是否存在关联关系、亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系；发行人历次股权转让及增资是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排

（1）自然人股东的工作经历、在发行人处任职情况、增资或受让股权的资金来源

公司自然人股东最近五年工作经历、在公司任职情况及资金来源情况如下：

序号	自然人股东	五年内的工作经历	在公司处任职情况	增资或受让股权的资金来源
1	霍涛	2005年3月-2015年4月于蓝汛网络科技（北京）有限公司天津分公司任高级副总裁，2016年6月至今于美葵莱	2015年10月至今任董事长，2018年9月至今任总经理	自有资金

序号	自然人股东	五年内的工作经历	在公司处任职情况	增资或受让股权的资金来源
		任执行董事		
2	魏建平	于四川普莱美生物科技集团有限公司、成都亚商富易投资有限公司等11家公司任董事、总经理等职务	2015 年 10 月 至 2018年9月任董事	自有资金
3	殷张伟	1998年至今于杭州伟达化工有限公司任总经理	无	自有资金
4	赵洪修	于山东金达源集团有限公司、山东冠森高分子材料科技股份有限公司等24家公司、合伙企业任执行董事、董事长、董事、监事、总经理和经理等职务	无	自有资金

（2）法人股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人

截至本问询函回复出具之日，公司机构股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人情况如下：

①通势丰

名称	上海通势丰投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2013年11月7日
认缴出资额	379.4986万元人民币
注册地	上海市嘉定区封周路655号14幢201室J3135
普通合伙人	美葵莱
实际控制人	霍涛

根据通势丰现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	美葵莱	普通合伙人	45,000	1.19
2	沙涌	有限合伙人	1,872,647	49.35
3	王康	有限合伙人	840,523	22.15
4	毕静	有限合伙人	459,000	12.09
5	许四清	有限合伙人	391,050	10.30
6	代翔	有限合伙人	186,766	4.92
合计			**3,794,986**	**100.00**

②皓山云峰

名称	贵安新区皓山云峰科技合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年4月13日
认缴出资额	24,500万元人民币
注册地	贵州省贵安新区高端装备产业园南部园区内
普通合伙人	美葵莱
实际控制人	霍涛

根据皓山云峰现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	认缴比例（%）
1	美葵莱	普通合伙人	235,000	0.10
2	童剑	有限合伙人	76,485,000	31.22
3	苗辉	有限合伙人	39,029,000	15.93
4	景楠	有限合伙人	34,653,000	14.14
5	张坤	有限合伙人	23,104,000	9.43
6	赵鹏	有限合伙人	18,262,000	7.45
7	丛磊	有限合伙人	17,640,000	7.20
8	张炎泼	有限合伙人	17,640,000	7.20
9	汝迎庆	有限合伙人	16,391,000	6.69
10	景冬妍	有限合伙人	1,561,000	0.64
合计			**245,000,000**	**100.00**

③贵安新兴

名称	贵安新区新兴产业发展基金（有限合伙）
成立日期	2016年6月27日
认缴出资额	300,000万元人民币
注册地	贵州省贵安新区行政中心临时行政中心11号楼1楼
管理人	贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司

根据贵安新兴现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司	普通合伙人	3,000,000	0.10
2	贵州贵安金融投资有限公司	有限合伙人	2,997,000,000	99.90
合计			**3,000,000,000**	**100.00**

贵安新兴已经于2016年8月11日办理私募投资基金备案，备案号：SL4150；贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司已于2016年7月15日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为P1032249。

④涵山云峰

名称	贵安新区涵山云峰科技合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年4月13日
认缴出资额	7,000万元人民币
注册地	贵州省贵安新区高端装备产业园园区内
实际控制人	祁佳文

根据涵山云峰现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	祁佳文	普通合伙人	156,000	0.22
2	王雪云	有限合伙人	25,992,000	37.13
3	吴斌斌	有限合伙人	6,319,000	9.03
4	陈铮	有限合伙人	3,900,000	5.57
5	刘晓波	有限合伙人	2,594,000	3.71
6	张宏飞	有限合伙人	2,594,000	3.71
7	张金水	有限合伙人	2,496,000	3.57
8	林程	有限合伙人	2,496,000	3.57
9	郭经纬	有限合伙人	1,892,000	2.70
10	李楠	有限合伙人	1,892,000	2.70
11	陈亚川	有限合伙人	1,819,000	2.60
12	尉佳欣	有限合伙人	1,756,000	2.51
13	黄贞	有限合伙人	1,756,000	2.51
14	杨冰新	有限合伙人	1,560,000	2.23
15	李国	有限合伙人	1,377,000	1.97
16	张志刚	有限合伙人	1,268,000	1.81
17	符立佳	有限合伙人	1,268,000	1.81
18	林少勇	有限合伙人	1,219,000	1.74
19	曾东方	有限合伙人	1,112,000	1.59
20	陈闯	有限合伙人	1,014,000	1.45
21	唐磊	有限合伙人	938,000	1.34

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
22	王志军	有限合伙人	878,000	1.25
23	吴苍速	有限合伙人	799,000	1.14
24	洪志道	有限合伙人	799,000	1.14
25	吴少洪	有限合伙人	780,000	1.11
26	周娟娟	有限合伙人	780,000	1.11
27	龚浩华	有限合伙人	546,000	0.78
合计			**70,000,000**	**100.00**

④上海融玺

名称	上海融玺创业投资管理有限公司
成立日期	2009年7月6日
注册资本	529.2万元人民币
注册地	上海市金山区朱泾镇金龙新街528弄7115号409室A座
实际控制人	费禹铭

根据上海融玺现行有效的公司章程，其股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	费禹铭	3,250,600	61.42
2	魏建平	1,093,700	20.67
3	吕霞	464,400	8.78
4	杨娟	286,200	5.41
5	周岱岱	108,000	2.04
6	杨利成	89,100	1.68
合计		**5,292,000**	**100.00**

上海融玺已经于 2014 年 10 月 31 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1005024。

⑥珞珈山

名称	宁波梅山保税港区珞珈山股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016年12月16日
认缴出资额	5,575万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0619
管理人	宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司

根据珞珈山现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司	普通合伙人	100,000	0.18
2	拉萨楚源投资管理有限责任公司	有限合伙人	21,000,000	37.67
3	郑天娇	有限合伙人	10,500,000	18.83
4	江黎明	有限合伙人	5,250,000	9.42
5	鲍婕	有限合伙人	5,250,000	9.42
6	余仲廉	有限合伙人	5,250,000	9.42
7	李彩艳	有限合伙人	5,250,000	9.42
8	王庆毅	有限合伙人	2,100,000	3.77
9	蹇宏	有限合伙人	1,050,000	1.88
合计			**55,750,000**	**100.00**

珞珈山已经于 2017 年 3 月 23 日办理私募投资基金备案，备案号：SS5596；宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司已于 2017 年 10 月 30 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065581。

⑦宁波云重

名称	宁波云重创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年1月18日
认缴出资额	5,005万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0518
普通合伙人	上海火山石投资管理合伙企业（有限合伙）
实际控制人	无

根据宁波云重现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	上海火山石投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	50,000	0.10
2	宁波岩汇创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	50,000,000	99.90
合计			**50,050,000**	**100.00**

⑧春珈瑞祥

名称	贵州春珈瑞祥股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年12月7日

认缴出资额	5,998.5万元人民币
注册地	贵州省贵安新区高端装备制造产业园南部园区内
管理人	宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司

根据春珈瑞祥现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司	普通合伙人	100,000	0.17
2	毕静	有限合伙人	6,090,000	10.16
3	王太春	有限合伙人	5,075,000	8.47
4	杨丽杰	有限合伙人	4,263,000	7.11
5	刘辉	有限合伙人	3,045,000	5.08
6	张叮叮	有限合伙人	3,045,000	5.08
7	隋菲菲	有限合伙人	2,537,500	4.23
8	秦婷婷	有限合伙人	2,030,000	3.38
9	张巍巍	有限合伙人	2,030,000	3.38
10	王敏	有限合伙人	2,030,000	3.38
11	王庆毅	有限合伙人	2,030,000	3.38
12	陆素珍	有限合伙人	2,030,000	3.38
13	王三军	有限合伙人	2,030,000	3.38
14	朱艳	有限合伙人	1,522,500	2.54
15	赵飚	有限合伙人	1,015,000	1.69
16	邵希城	有限合伙人	1,015,000	1.69
17	杨雪纯	有限合伙人	1,015,000	1.69
18	姜云鹭	有限合伙人	1,015,000	1.69
19	邢潇潇	有限合伙人	1,015,000	1.69
20	李华伟	有限合伙人	1,015,000	1.69
21	陈克玲	有限合伙人	3,045,000	5.08
22	陆志敏	有限合伙人	2,030,000	3.38
23	王剑明	有限合伙人	1,015,000	1.69
24	王勤	有限合伙人	1,522,500	2.54
25	齐祥龙	有限合伙人	1,319,500	2.20
26	周鹏	有限合伙人	1,522,500	2.54
27	赵瑾	有限合伙人	1,522,500	2.54
28	徐子强	有限合伙人	3,045,000	5.08

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
29	曹腾	有限合伙人	1,015,000	1.69
合计			**59,985,000**	**100.00**

春珈瑞祥已经于2018年8月29日办理了私募投资基金备案，备案号：SED338；宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司已于 2017 年 10 月 30 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065581。

⑨贵州鼎云

名称	贵州省鼎云投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年5月11日
认缴出资额	6,562.5万元人民币
注册地	贵州省贵阳市云岩区延安中路110-1号707室
管理人	北京银河鼎发创业投资有限公司

根据贵州鼎云现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	北京银河正邦投资管理有限公司	普通合伙人	13,125,000	20.00
2	合拿（广州）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	25,000,000	38.10
3	北京御鼎博睿企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	8,500,000	12.95
4	贵州省大数据产业基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000,000	9.14
5	赵湘	有限合伙人	6,000,000	9.14
6	魏周	有限合伙人	3,000,000	4.57
7	刘彬	有限合伙人	2,000,000	3.05
8	李英	有限合伙人	1,000,000	1.52
9	张希	有限合伙人	1,000,000	1.52
合计			**65,625,000**	**100.00**

贵州鼎云已经于 2019 年 3 月 5 日办理了私募投资基金备案，备案编码：SY9904；北京银河鼎发创业投资有限公司已于 2014 年 5 月 4 日办理了私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1001968。

⑩佳汇创建

名称	深圳市佳汇创建投资企业（有限合伙）

成立日期	2017年8月14日
认缴出资额	6,005万元人民币
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
管理人	深圳市德威佳汇资产管理有限公司

根据佳汇创建现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	深圳市德威佳汇资产管理有限公司	普通合伙人	50,000	0.08
2	深圳市兴平壹号投资企业（有限合伙）	有限合伙人	19,700,000	32.81
3	深圳市佳汇金源投资企业（有限合伙）	有限合伙人	13,000,000	21.65
4	深圳市求真务实陆号发展合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000,000	16.65
5	张海地	有限合伙人	5,000,000	8.33
6	朱峙	有限合伙人	5,000,000	8.33
7	深圳市天岳资本投资有限公司	有限合伙人	4,300,000	7.16
8	深圳德威资本投资管理有限公司	有限合伙人	1,000,000	1.67
9	北京德威佳华股权投资有限公司	有限合伙人	2,000,000	3.33
合计			**60,050,000**	**100.00**

佳汇创建已经于2019年2月13日办理私募投资基金备案，备案号：SES345；深圳市德威佳汇资产管理有限公司已于2016年6月15日办理了私募投资基金管理人登记，登记编号为P1031688。

⑪上海擎承

名称	上海擎承投资中心（有限合伙）
成立日期	2015年7月22日
认缴出资额	44,000万元人民币
注册地	上海市金山区朱泾镇亭枫公路2467号2楼136室
管理人	上海融玺创业投资管理有限公司

根据上海擎承现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	上海融玺创业投资管理有限公司	普通合伙人	4,400,000	1.00

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
2	四川迅游网络科技股份有限公司	有限合伙人	88,000,000	20.00
3	何晓华	有限合伙人	88,000,000	20.00
4	郑伟光	有限合伙人	88,000,000	20.00
5	贵少波	有限合伙人	88,000,000	20.00
6	上海金山科技创业投资有限公司	有限合伙人	83,600,000	19.00
合计			**440,000,000**	**100.00**

上海擎承已经于 2016 年 5 月 12 日办理私募投资基金备案，备案号：SJ2122；上海融玺已于 2014 年 10 月 31 日办理了私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1005024。

⑫深圳金晟

名称	深圳金晟硕恒创业投资中心（有限合伙）
成立日期	2014年1月2日
认缴出资额	500,515.2088万元人民币
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
管理人	深圳金晟硕业资产管理股份有限公司

根据深圳金晟现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	西藏金晟硕兴资产管理有限公司	普通合伙人	10,000,000	0.20
2	深圳金晟硕业资产管理股份有限公司	有限合伙人	3,000,000,000	59.94
3	招商财富资产管理有限公司	有限合伙人	1,995,152,088	39.86
合计			**5,005,152,088**	**100.00**

深圳金晟已经于 2015 年 1 月 6 日办理私募投资基金备案，备案号：SD4736；深圳金晟基金管理人深圳金晟硕业资产管理股份有限公司已于 2014 年 3 月 25 日办理了私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1000535。

⑬宁波天成

名称	宁波梅山保税港区阿尔法天成股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016年5月16日

认缴出资额	3,000万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0320
管理人	宁波梅山保税港区阿尔法天使创投投资管理有限公司

根据宁波天成现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	宁波梅山保税港区阿尔法协力投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	2,000,000	6.68
2	窦剑文	有限合伙人	7,000,000	23.33
3	纪江红	有限合伙人	7,000,000	23.33
4	赵大奎	有限合伙人	7,000,000	23.33
5	宁波梅山保税港区纬度未来创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	7,000,000	23.33
合计			**30,000,000**	**100.00**

宁波天成已经于2017年6月12日办理私募投资基金备案，备案号：SS4512；宁波梅山保税港区阿尔法天使创投投资管理有限公司已于2016年12月23日办理了私募投资基金管理人登记，登记编号为P1060658。

⑭福建银河

名称	福建银河金森创业投资有限责任公司
成立日期	2015年4月10日
注册资本	12,000万元人民币
注册地	福建省三明市将乐县水南镇三华南路50号15层
管理人	北京银河鼎发创业投资有限公司
实际控制人	无

根据福建银河现行有效的公司章程，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	中科久泰控股有限公司	40,000,000	33.33
2	福建省投资开发集团有限责任公司	30,000,000	25.00
3	北京银河鼎发创业投资有限公司	25,000,000	20.83
4	福建金森林业股份有限公司	20,000,000	16.67
5	北京银河吉星创业投资有限责任公司	5,000,000	4.17
合计		**120,000,000**	**100.00**

福建银河已经于2015年11月3日办理私募投资基金备案，备案编码：S63865；

北京银河鼎发创业投资有限公司已于 2014 年 5 月 4 日办理了私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1001968。

⑮智创必达

名称	宁波保税区智创必达投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年11月8日
认缴出资额	100万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区新碶进港路406号2号楼8018室
普通合伙人	刘石桥
实际控制人	刘石桥

根据智创必达现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	刘石桥	普通合伙人	100,000	10
2	王桦	有限合伙人	900,000	90
合计			**1,000,000**	**100.00**

⑯金世旗

名称	金世旗资本有限公司
成立日期	2013年7月9日
注册资本	310,000万元人民币
注册地	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区数字内容产业园4层407
实际控制人	罗玉平

根据金世旗现行有效的公司章程，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	金世旗国际控股股份有限公司	1,600,000,000	51.61
2	贵阳恒森房地产开发有限公司	1,500,000,000	48.39
合计		**3,100,000,000**	**100.00**

⑰贵阳富禾

名称	贵阳富禾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年6月6日
认缴出资额	2,000万元人民币
注册地	贵州省贵阳市观山湖区国际金融中心一期商务区第6号楼24层22号
执行事务合伙人	张苧月

实际控制人	张苧月

根据贵阳富禾现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	张苧月	普通合伙人	2,000,000	10.00
2	朱峙	普通合伙人	2,000,000	10.00
3	中天金融集团股份有限公司	有限合伙人	16,000,000	80.00
合计			**20,000,000**	**100.00**

贵阳富禾已经于 2017 年 10 月 30 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1065614。

⑱数企行

名称	宁波梅山保税港区数企行投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年1月8日
认缴出资额	720万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区A0445
普通合伙人	宁波智汇互联投资管理有限公司
实际控制人	徐斌

根据数企行现行有效的合伙协议，其出资结构如下：

序号	合伙人姓名/姓名	合伙人类别	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	宁波智汇互联投资管理有限公司	普通合伙人	20,000	0.28
2	沈胜昔	有限合伙人	2,000,000	27.78
3	汪耀珍	有限合伙人	1,130,000	15.69
4	赵宏	有限合伙人	1,000,000	13.89
5	陆丽华	有限合伙人	1,000,000	13.89
6	陈滢	有限合伙人	1,000,000	13.89
7	张晖	有限合伙人	500,000	6.94
8	施迅渊	有限合伙人	200,000	2.78
9	张魏玲	有限合伙人	200,000	2.78
10	黄强	有限合伙人	150,000	2.08
合计			**7,200,000**	**100.00**

（3）法人股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员是否存在关联关系、

亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系

①公司机构股东中通势丰为公司控股股东，皓山云峰和涵山云峰为公司的员工持股平台。通势丰普通合伙人美葵莱为实际控制人霍涛控制的企业，有限合伙人中沙涌、代翔、王康为公司的董事、高级管理人员和/或核心技术人员；皓山云峰普通合伙人美葵莱为实际控制人霍涛控制的企业，有限合伙人中童剑、景冬妍、苗辉、丛磊为公司的高级管理人员和/或核心技术人员；涵山云峰普通合伙人祁佳文为公司监事，有限合伙人中王雪云、符立佳、张宏飞、李国为公司高级管理人员和/或核心技术人员。

②公司董事罗春系股东贵安新兴委派，罗春在贵安新兴的执行事务合伙人贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司担任总经理。

③公司董事吕霞系股东上海融玺和上海擎承委派，吕霞在上海融玺担任董事、常务副总裁并持有上海融玺 8.78%股权，同时上海融玺为上海擎承的执行事务合伙人。

④公司董事焦斌系股东福建银河和贵州鼎云委派，焦斌在福建银河担任监事职务，同时焦斌在贵州鼎云的执行事务合伙人之控股股东北京银河鼎发创业投资有限公司担任投资副总监职务。

⑤公司监事于成系股东珞珈山和春珈瑞祥委派，珞珈山和春珈瑞祥的执行事务合伙人均为于成控制的宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司，此外于成的亲属郑天娇作为有限合伙人持有珞珈山 18.83%出资份额；公司核心技术人员苗辉的亲属李华伟作为有限合伙人持有春珈瑞祥 2.49%出资份额。

⑥公司监事章苏阳系股东宁波云重委派，其间接持有宁波云重的出资情况如下：

序号	第一层	第二层	第三层
1	上海火山石投资管理合伙企业（有限合伙）（GP）	上海火山石投资管理有限公司（GP）（0.1%）	**章苏阳（34%）**
			吴颖（33%）
			董叶顺（33%）
		章苏阳（33.3%）	
		吴颖（33.3%）	
		董叶顺（33.3%）	

序号	第一层	第二层	第三层
2	宁波岩汇创业投资合伙企业（有限合伙）	宁波潜创投资管理有限公司（GP）	**章苏阳（34%）**
			吴颖（33%）
			董叶顺（33%）
		宁波众合亿识投资管理有限公司	**章苏阳（34%）**
			吴颖（33%）
			董叶顺（33%）

⑦发行人原董事许四清控制发行人股东阿尔法天成。

⑧本次发行上市保荐机构中天国富的控股股东为中天金融集团股份有限公司（以下简称“中天金融”）。中天金融作为有限合伙人持有公司股东贵阳富禾80%出资份额。同时中天金融的控股股东为金世旗国际控股股份有限公司，其持有公司股东金世旗51.61%的股权。

基于上述，除前述已经披露的关联关系之外，公司法人股东及其股东、实际控制人与公司及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员不存在亲属关系、委托持股、信托持股或者其他可能输送不当利益的关系。

（4）发行人历次股权转让及增资是否存在委托持股、利益输送或其他利益安排

根据公司股东填写的调查表及其出具的相关说明，公司历次股权转让及增资不存在委托持股、利益输送或其他利益安排。

6、历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况，是否存在违法违规情形

发行人历次股权转让及整体变更时发行人股东履行纳税义务情况如下：

序号	时间	股权变动情形	是否履行了纳税义务
1	2015.08	张岚将其持有的白山有限5.5万元注册资本以0元的对价转让给霍涛； 通势丰将其持有的白山有限567.7万元注册资本以0元的对价转让给霍涛	非溢价转让，无需缴纳所得税
2	2016.07	达安资本将其持有的白山有限59.5556万元注册资本以人民币2,000万元的价格转让给刘春茹	非溢价转让，无需缴纳所得税

序号	时间	股权变动情形	是否履行了纳税义务
3	2016.12	信联网讯将其持有的18.76万元注册资本以1,625万元的对价转让给珞珈山	出让方为有限公司，由出让方进行企业所得税汇算清缴时并入所得，缴纳所得税
4	2017.02	霍涛将其持有的140.2545万元注册资本以12,177.8125万元转让给皓山云峰，将持有的80.1455万元注册资本以6,958.7500万元转让给涵山云峰	已经缴纳所得税
5	2017.10	刘春茹将其持有874,722元注册资本，以9,828万元的对价转让给殷张伟	已经缴纳所得税
6	2017.11	魏建平将其持有的413,493元注册资本以4,644万元的对价转让给赵洪修	已经缴纳所得税
		上海融玺将其持有的166,679元注册资本人民币1,872万元的对价转让给赵洪修	出让方为有限公司，由出让方进行企业所得税汇算清缴时并入所得，缴纳所得税
7	2017.11	宁波映记将其持有的17.2734万元注册资本以人民币1,500万元的对价转让给智创必达	非溢价转让，不涉及所得税
8	2017.12	通势丰将其持有的400,672元注册资本以4,500万元的对价转让给春珈瑞祥；将其持有的151,365元注册资本，以1,700万元的对价转让给宁波天成	已经缴纳所得税
9	2018.01	火山石将其持有的46.0625万元注册资本以4,000万元的对价转让给宁波云重	非溢价转让，不涉及所得税
10	2018.02	通势丰将其持有的12.4653万元注册资本以1,400万元对价转让给春珈瑞祥	已经缴纳所得税
11	2018.06	佳汇创建将其持有8.0984万元注册资本以1,000万元的对价转让给金世旗，将其持有的8.0984万元注册资本，以1,000万元的对价转让给贵阳富禾	非溢价转让，不涉及所得税
12	2018.09	整体变更	发行人已就自然人发起人的个人所得税履行了代扣代缴义务

截至本问询函出具之日，上述相关主体未因公司历次股权转让或整体变更事项而受到税务主管部门的处罚。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并核查发行人及相关股东出具的说明与承诺、发行人提供的相关工商登记资料验资报告、评估报告、股权转让协议及价款支付银行转账凭证；

（2）取得并核查信联网讯、刘春茹、上海擎承债转股相关协议、发行人股东会决议、相关评估报告、相关支付凭证、相关工商档案、公司章程、注销资料、

个人身份情况，访谈刘春茹并取得其出具的说明；

（3）取得并核查宁波道城增资协议及取消股东资格的协议、相关股东会决议、宁波道城出具的说明；

（4）走访贵安新区市场监督管理局并取得其出具的说明及工商变更登记底档；

（5）访谈发行人股东，取得股东调查表、股东工商底档、相关股东出具的说明、及发行人股权转让相关缴税凭证。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）发行人历次增资及股权转让价格系各方平等协商确定，具备合理的商业背景，均召开了股东会审议通过相关事项，不违反法律法规的强制性规定，不存在损害发行人及其他股东合法权益的情形。

（2）部分股东采用债转股形式出资符合《公司法》、《公司注册资本登记管理规定》的相关规定，债权人及债务人对债转股事项不存在争议；

（3）宁波道城被解除股东资格符合《公司法》及《公司法解释（三）》的相关规定，履行了法定程序，与宁波道城不存在纠纷或潜在纠纷；解除宁波道城股东资格不属于《公司法》规定的减少注册资本的行为且未损害债权人利益，无须履行相应的减资程序；

（4）2016 年 8 月至 2018 年 5 月期间历次融资和股权转让均于 2018 年 5 月 24 日一次性完成工商登记变更，不符合《公司登记管理条例》的规定，主管机关已出具不予行政处罚的说明，不存在行政处罚风险；相关股东均按照《公司法》及当时有效的公司章程行使了股东权利；

（5）法人股东关于股东及其股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行的中介机构及其项目组成员除已披露的关联关系外，不存在亲属关系、委托持股、信托持股或其他可能输送不当利益的关系的说明真实准确；发行人历次股权转让及增资不存在委托持股、利益输送或其他利益安排；

（6）发行人历次股权转让时发行人股东均履行了纳税义务，发行人整体变更时，发行人已就自然人发起人的个人所得税履行了代扣代缴义务，不存在因与发行人历次股权转让或整体变更事项而受到税务主管部门的处罚的情形。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内对债转股的相关会计处理符合会计准则的规定。

问题 2：

发行人于 2018 年 11 月收购了北美白山 100%股权。

请发行人说明：（1）由发行人员工赵鹏出资设立北美白山，并通过协议控制北美白山的原因，北美白山的设立是否履行了法定程序，是否存在规避注册地相关投资限制的情形，是否符合注册地相关法律法规；（2）Wei An 的基本情况，与发行人的关系，赵鹏 2018 年 3 月将北美白山股权及相关债务转让给 Wei An 的原因及商业合理性；（3）相关代持是否彻底解除，是否存在纠纷或潜在纠纷；（4）北美白山报告期内和目前的主营业务和经营状况，报告期内的主要财务数据、主要客户和供应商的基本情况，境外经营的合法合规性；（5）北美白山关于资金管理的内部控制措施和执行情况，是否存在通过员工进行外汇收支的情况，外汇资金的内部控制是否有效；（6）发行人自北美白山成立起即认定具有控制权并纳入合并报表范围是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、发行人律师对上述事项（1）至（4）进行核查，并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师对事项（5）、（6）进行核查并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、由发行人员工赵鹏出资设立北美白山，并通过协议控制北美白山的原因，北美白山的设立是否履行了法定程序，是否存在规避注册地相关投资限制的情形，是否符合注册地相关法律法规

（1）由发行人员工赵鹏出资设立北美白山，并通过协议控制北美白山的原因

2016 年初公司计划设立香港和北美分支机构，拓展海外市场业务。公司原

计划先设立香港白山，再由香港白山投资设立北美白山；但当时境外投资政策趋严，香港白山设立进度晚于预期，为加快开拓北美市场，建设北美营销网络，白山有限希望尽快设立北美公司。因此白山有限决定先由负责海外业务的员工赵鹏出资设立北美白山，由白山有限对北美白山进行协议控制并实现并表。

（2）北美白山的设立是否履行了法定程序，是否存在规避注册地相关投资限制的情形，是否符合注册地相关法律法规

北美白山为股份有限公司，在美国境内合法设立并依法有效存续，目前所从事的业务及生产经营活动均符合美国相关法律、法规之规定。

如前所述，先由赵鹏设立北美白山的原因系基于尽快拓展北美市场的需要，北美白山设立过程中不存在规避注册地相关投资限制的情形。

2、Wei An 的基本情况，与发行人的关系，赵鹏 2018 年 3 月将北美白山股权及相关债务转让给 Wei An 的原因及商业合理性

（1）Wei An 的基本情况，与发行人的关系

Wei An 系公司员工，现负责北美白山业务，Wei An 的基本情况如下：

序号	姓名	护照号	国籍
1	Wei An	561674***	美国

（2）赵鹏 2018 年 3 月将北美白山股权及相关债务转让给 Wei An 的原因及商业合理性

2018 年公司管理层决定由赵鹏负责数聚蜂巢产品线业务，加快产品推出并完善相关业务体系。公司管理层同时决定将北美公司业务运营从赵鹏调整为 Wei An 负责，在此背景下，为便于北美白山业务管理及行政事务需要，北美白山的股权及相关债务由赵鹏转让给 Wei An。

3、相关代持是否彻底解除，是否存在纠纷或潜在纠纷

2016 年 3 月 2 日，白山有限与赵鹏、北美白山签署《独家购买权合同》，与赵鹏签署《授权委托协议》，与北美白山签署《独家业务合作协议》，对北美白山实现了协议控制。

2018 年 3 月 2 日，白山有限与赵鹏、北美白山签署《<独家购买权合同>之

终止协议》，与赵鹏签署《<授权委托书>之终止协议》，与北美白山签署《<独家业务合作协议>之终止协议》。同日，赵鹏、Wei An 及白山有限签署《债务转让协议》，由 Wei An 承担借款合同中约定的赵鹏承担的权利与义务。并约定由 Wei An、北美白山、白山有限签署《独家购买权合同》，由 Wei An 与白山有限签署《授权委托协议》。

2018 年 6 月，北京白山与 Wei An 签署《公司收购协议》，以自有资金受让 Wei An 持有的北美白山 100%股权，转让对价为 10,000 美元。

2018 年 11 月 14 日，白山有限与 Wei An、北美白山签署《<独家购买权合同>之终止协议》，与 Wei An 签署《<授权委托书>之终止协议》，与北美白山签署《<独家业务合作协议>之终止协议》。

基于前述，白山有限协议控制北美白山的相关协议已经彻底解除。根据赵鹏、Wei An 的说明，就解除相关协议各方不存在纠纷或潜在纠纷。

4、北美白山报告期内和目前的主营业务和经营状况，报告期内的主要财务数据、主要客户和供应商的基本情况，境外经营的合法合规性

（1）北美白山报告期内和目前的主营业务和经营状况

北美白山成立于 2016 年 3 月 2 日，授权发行的股份数为 10,000 股，主要从事云分发及相关业务。北美白山成立后，凭借良好的口碑以及技术实力，赢得了海外客户微软和 TR Technical Services, Inc.等的信任，实现了业务规模和收入的快速增长。

（2）北美白山报告期内的主要财务数据

单位：万元

主要项目	2019 年 1-6 月/2019 年 6 月末	2018 年度/2018 年末	2017 年度/2017 年末	2016 年度/2016 年末
流动资产	**3,941.27**	2,448.31	691.57	127.92
非流动资产	**64.68**	81.88	110.96	50.51
资产合计	**4,005.94**	2,530.20	802.53	178.43
流动负债	**4,460.49**	3,001.52	1,649.65	429.06
负债合计	**4,460.49**	3,001.52	1,649.65	429.06
所有者权益	**-454.55**	-471.33	-847.11	-250.63
营业收入	**4,241.98**	5,450.94	803.32	1.17

利润总额	**17.55**	408.32	-631.44	-246.63
净利润	**17.55**	408.32	-631.44	-246.63

（3）主要客户和供应商的基本情况

报告期内，北美白山的主要客户为微软和 TR Technical Services, Inc.，2018 年度销售金额合计占北美白山营业收入的 86.22%，**2019 年 1-6 月合计占北美白山营业收入的 95.11%；**北美白山的主要供应商为白山科技，2018 年度采购金额占北美白山采购金额的 89.57%，**2019 年 1-6 月占北美白山采购金额的 94.81%**。

微软为全球知名科技公司，代表性产品包括 Windows 操作系统、Microsoft Office 办公软件等。TR Technical Services, Inc.为全球知名软件和应用分发平台 Steam 的运营商 Valve Corporation 的关联企业。

（4）北美白山境外经营的合法合规性

根据蔡和蔡律师事务所于 2019 年 4 月 5 日出具的《美国华盛顿州蔡和蔡律师事务所关于北美白山云公司（BAISHANCLOUD NORTH AMERICA CORPORATION）之尽调法律意见书》（以下简称“《北美白山法律意见书》”），北美白山所从事的业务及生产经营活动均符合美国相关法律、法规之规定，北美白山未受到美国政府部门的行政处罚。

5、北美白山关于资金管理的内部控制措施和执行情况，是否存在通过员工进行外汇收支的情况，外汇资金的内部控制是否有效

北美白山资金采用集团化管理模式，资金收支由贵州母公司统筹规划，在日常经营过程中不使用现钞，收款与付款均通过北美白山的银行账户结算，除日常备用金往来外，不存在收入和支出通过员工名下个人账户进行收支的情况，外汇资金的内部控制运行有效。相关资金管理内部控制措施和执行情况如下：

（1）收款

收款情况如下：

①北美销售人员根据合同账期约定负责催收；

②客户付款至北美白山账户；

③北美白山财务人员根据收款金额记入银行存款日记账；

④北美白山财务人员将收款情况反馈给销售人员。

（2）付款

日常费用报销情况如下：

①日常费用报销包括：员工为公司业务而支付的差旅费用、办公费用、交通费用等日常费用的报销；员工为公司业务提前预支的备用金；需要直接付给各供应商用的服务费（带宽成本类服务费除外）、市场费用、招聘费用等。

②日常费用报销通过费用报销系统进行审批。付款前需要在系统中提交相应申请，并完成审批流程。在完成审批流程后，由北美财务人员通过网上银行支付报销款项。

固定资产采购、工资等支出情况如下：

①固定资产采购包括办公类及电子设备类；工资支出包括基本工资、相应税金等；

②支出时相关部门提出申请，由北美白山业务负责人审核，财务人员通过网上银行支付。

带宽成本支出情况如下:

①采购人员与运营商/代理商根据商务合同约定对带宽计费情况进行对账；

②在收到运营商/代理商经对账后的对账单后，经采购部门提出申请、北美负责人审核，财务人员通过网上银行支付采购款。

6、发行人自北美白山成立起即认定具有控制权并纳入合并报表范围是否符合企业会计准则的规定

（1）北美白山成立过程

2016 年 3 月 2 日，公司员工赵鹏根据《华盛顿州商业公司法》在美国华盛顿州注册成立北美白山，北美白山总股本为 10,000 美元。注册资本来源为公司向赵鹏提供的无息借款。北美白山成立时，公司与赵鹏签订了《授权委托协议》，约定赵鹏授权公司代其行使所持北美白山股权的相关权利；公司与赵鹏、北美白山签订了《独家购买权合同》，约定发行人有权自行或指定第三方全部或部分购

买赵鹏所持北美白山的股权。

（2）《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第九条规定：“投资方享有现时权利使其目前有能力主导被投资方的相关活动，而不论其是否实际行使该权利，视为投资方拥有对被投资方的权力。”第十八条规定：“投资方在判断是否控制被投资方时，应当确定其自身是以主要责任人还是代理人的身份行使决策权，在其他方拥有决策权的情况下，还需要确定其他方是否以其代理人的身份代为行使决策权。代理人仅代表主要责任人行使决策权，不控制被投资方。投资方将被投资方相关活动的决策权委托给代理人的，应当将该决策权视为自身直接持有。”

（3）自北美白山成立起即认定具有控制权并纳入合并报表范围符合《企业会计准则》的规定

根据公司与赵鹏及北美白山签订的一系列控制协议，公司为北美白山的实质投资方，赵鹏将其持有的北美白山股权的相关权利授权给公司，公司能够实质控制北美白山的相关活动，因此公司自北美白山成立起即认定具有控制权并纳入合并报表范围符合《企业会计准则》的规定。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅北美白山法律顾问美国华盛顿州蔡和蔡律师事务所出具的《北美白山法律意见书》；

（2）取得并查阅 Wei An 的护照、赵鹏和 Wei An 关于北美白山设立、股权转让相关事宜的说明或书面确认文件；

（3）取得并查阅北美白山、赵鹏、白山有限、Wei An 签署的相关控制协议及解除协议；

（4）取得并查阅北美白山财务报表、北美白山客户和供应商情况说明。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）北美白山为一家在美国境内依法设立并有效存续的股份有限公司，不存在规避注册地相关投资限制的情形，其所从事的业务及其生产经营活动均符合美国相关法律、法规之规定；

（2）为了便于北美白山的业务管理及行政事务需要，发行人决定将北美白山股权及相关债务由赵鹏转让给 Wei An；

（3）相关代持已彻底解除，不存在纠纷或潜在纠纷；

（4）北美白山所从事的业务及生产经营活动均符合美国相关法律、法规之规定，未受到美国政府部门的行政处罚。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人对报告期内北美白山关于资金管理的内部控制措施和执行情况的说明真实、准确；

（2）北美白山在报告期内除日常备用金往来外，不存在收入和支出通过员工名下个人账户进行收支的情况，外汇资金的内部控制有效；

（3）发行人自北美白山成立起即认定具有控制权并纳入合并报表范围符合《企业会计准则》的规定。

问题 3：

上海云盾成立于 2011 年 7 月，2019 年 3 月，发行人以现金方式收购上海云盾 100%股权，收购对价为 8000 万元，相关交易的财务影响尚未在报告期报表中体现。发行人原拟采用换股方式收购上海云盾，后改为通过现金方式收购。上述交易于 2019 年 3 月 21 日完成股权变更登记，2019 年 3 月 25 日签订补偿协协议约定具体付款安排。

请发行人披露：（1）收购前后与上海云盾的业务关系，相关业务是否发生变化，相关业务及其变化对发行人经营业绩和财务报表的具体影响，发行人与上海云盾是否存在共同客户、供应商、人员等情形；（2）YUNDUN 产品与发行人现有 ATD 产品和其他业务在产品特性、客户群体、服务方式、人员、研发、采购、

销售等方面的异同，是否具有协同效应；（3）各期业绩承诺的具体内容、金额，是否存在其他对赌安排，相关对赌安排是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（二）（以下简称《问答（二）》）的规定；（4）本次收购的合并日及其确定依据，对合并日发行人母公司和合并报表主要项目的影响；（5）收购产生的商誉金额，并作出风险揭示。

请发行人说明：（1）上海云盾的历史沿革；（2）上海云盾业务与发行人收购前的业务是否具有高度相关性，上海云盾占发行人收购前资产总额、资产净额、营业收入或利润总额的比例，本次收购对发行人主营业务变化的影响程度；（3）上海云盾 2016-2018 年、2019 年一季度的简要财务报表，结合收购前上海云盾的主要财务数据，说明收购价格的确定依据及其公允性；（4）在收购价款尚未支付完成的情况，本次股权收购是否完成，与股权出让方是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人能否控制及如何控制上海云盾；（5）发行人与上海云盾及其股东签署的《股权收购协议》及其补充协议的主要内容；（6）上海云盾如果无法达到承诺业绩，是否对发行人有补偿措施及对财务指标的影响，如无补偿措施，是否会损害发行人及股东利益；（7）上海云盾所作的业绩承诺是否有足够的业务支撑，是否存在误导投资者的情形；（8）收购上海云盾后，上海云盾的资产、人员、业务、技术、客户等的稳定性，上海云盾管理层及核心技术人员是否签署相关服务协议、竞业禁止协议或保密协议，相关协议的主要内容。

请发行人提供上海云盾 2016-2018 年以及 2019 年第 1 季度经审计的财务会计报告（如有）。

请保荐机构、发行人律师对上述说明事项（1）（2），（4）至（8）进行核查，并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师对上述全部披露事项、上述说明事项的（2）至（7）项以及下述事项进行核查：（1）相关收购资金的来源和最终流向；（2）本次收购认定为非同一控制下企业合并的依据，合并成本、或有对价、商誉等金额的确定是否公允，是否充分识别本次收购中的全部资产，企业合并相关事项的会计处理是否符合企业准则的规定，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人披露】

1、收购前后与上海云盾的业务关系，相关业务是否发生变化，相关业务及其变化对发行人经营业绩和财务报表的具体影响，发行人与上海云盾是否存在共同客户、供应商、人员等情形

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、公司报告期内及申报前的重大资产重组情况”之“（二）其他资产重组情况”之“2、收购上海云盾100%股权”中补充披露如下：

（4）与上海云盾的业务关系

①业务变化及联系

公司收购上海云盾前，公司与上海云盾各自业务独立运营，上海云盾主要为客户提供一站式互联网应用的各种安全威胁解决方案，包括Web应用防护和抗DDoS等服务。

公司收购上海云盾后，上海云盾将继续专注于原有安全服务领域，通过自主研发的自助式YUNDUN安全服务平台，为客户提供一站式互联网应用的各种安全威胁解决方案。

收购上海云盾前后，公司的云分发和数据应用集成业务未发生变化，收购上海云盾进一步拓展了公司云安全领域的产品布局，丰富云安全产品的种类，有利于提升公司整体竞争实力。

②对公司经营的影响

收购上海云盾后公司云安全业务收入将呈现大幅增长，由于上海云盾资产、收入和利润规模占公司整体比例均较低，短期内对公司财务报表无重大影响。

③共同客户、供应商、人员等情况的说明

报告期内，公司与上海云盾存在共同客户和供应商情形。

客户方面，报告期内，公司与上海云盾的共同客户为南宁一站网网络技术有限公司，该客户向公司采购云分发服务，服务期限为2017年6月1日至2020年5月

31日，该客户向上海云盾采购云防护服务，服务期限为2016年3月1日至2016年8月31日。该客户采购公司和上海云盾的服务金额较小，不存在共同的服务期间，不属于公司或上海云盾前十大客户，不属于公司或上海云盾细分产品前五大客户。

供应商方面，报告期内，公司与上海云盾向共同供应商的采购情况如下：

单位：万元

公司名称	采购年度	白山科技		上海云盾	
		采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
中国互联网络信息中心	2016	IP地址	3.30	-	-
	2017		2.36	IP地址	1.89
	2018		2.36		0.94
	2019.1-6		1.18		0.94
上海七牛信息技术有限公司	2016	-	-	云存储服务	0.05
	2017	CDN服务	1,546.10		0.06
	2018	-	-		0.21
	2019.1-6	-	-		0.15
杭州优云科技有限公司	2016	-	-	-	-
	2017	-	-	IDC服务	66.32
	2018	IDC服务	1,521.62		158.65
	2019.1-6		1,547.84		77.30
杭州速联信息科技有限公司	2016	IDC服务	305.27	-	-
	2017		897.18	IDC服务	15.39
	2018	-	-		18.58
	2019.1-6	IDC服务	113.21		8.21
北京基调网络股份有限公司	2016	监测服务	6.29	-	-
	2017		62.11	监测服务	4.72
	2018		68.40		4.72
	2019.1-6		33.51	-	-
北京傲盾软件有限责任公司	2016	-	-	信息安全管理系统	4.27
	2017	-	-	-	-
	2018	信息安全管理系统	7.52	信息安全管理系统	0.47
	2019.1-6	-	-	-	-

北京百度网讯科技有限公司	2016	-	-	-	-
	2017	-	-	-	-
	2018	CDN服务	620.83	-	-
	2019.1-6		1,113.54	云主机服务	0.11
四川省商众联信息产业有限公司	2016	-	-	-	-
	2017	-	-	IDC服务	1.44
	2018	-	-		3.83
	2019.1-6	IDC服务	191.23		8.54
杭州天舰信息技术股份有限公司	2016	-	-	IDC服务	1.04
	2017	-	-		3.33
	2018	-	-		3.10
	2019.1-6	IDC服务	52.10		1.55
华为软件技术有限公司	2016	-	-	-	-
	2017	-	-	-	-
	2018	-	-	云主机服务	0.39
	2019.1-6	CDN服务	71.60		1.27

上海云盾的YUNDUN安全服务和公司的云分发业务均为云计算IaaS服务，均采购带宽、机柜等IDC服务以及网络监测服务和信息安全管理系统，所提供服务的下游客户均涉及互联网相关行业，仅在具体服务内容方面存在差异，因此，公司与上海云盾存在共同客户和供应商的情形。人员方面，公司与上海云盾不存在共同人员的情形。

2、YUNDUN 产品与发行人现有 ATD 产品和其他业务在产品特性、客户群体、服务方式、人员、研发、采购、销售等方面的异同，是否具有协同效应

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、公司报告期内及申报前的重大资产重组情况”之“（二）其他资产重组情况”之“2、收购上海云盾100%股权”之“（4）与上海云盾的业务关系”之“①业务变化及联系”中补充披露如下：

YUNDUN安全服务与公司其他业务对比情况如下：

类别	云安全		云分发	数据应用集成
	YUNDUN 安全服务	ATD		数聚蜂巢

产品特性	一种云计算 IaaS 服务，主要应用于公有云服务场景，运用大数据和人工智能技术，通过将客户的访问流量导入云安全数据中心，以流量清洗方式消除安全威胁，实现安全防护	一种云计算 SaaS 服务，主要部署在客户指定的私有云之上，以实时流式大数据分析为基础，通过无监督学习算法，对相应数据和信息进行统计与分析，实现未知威胁识别	一种云计算 IaaS 服务，运用秒推、多协议优化和四维流量调度等核心技术，将客户的互联网内容预先存储在遍布全国的数百个数据缓存节点，使终端用户可以就近获取相应内容，从而实现互联网内容的分发加速	一种云计算 PaaS 服务，通过其自带数百个组件和连接器，帮助企业将各种不同的信息系统进行打通与组合，实现不同信息系统之间的数据传递
客户群体	有云安全相关需求的各企事业单位		主要为互联网内容提供商	有数据应用集成和数字化转型等需求的各企事业单位
服务方式	一种云计算 IaaS 服务，通过流量清洗方式消除安全威胁	一种云计算 SaaS 服务，主要部署在私有云上，提供未知威胁识别服务	一种云计算 IaaS 服务，通过将预先存储在节点服务器上的内容发送给有需求的终端用户，实现互联网内容的分发加速	一种云计算 PaaS 服务，通过其自带数百个组件和连接器，帮助企业实现不同信息系统之间的数据传递
人员	主要分布在上海	主要分布在北京	主要分布在贵安新区、厦门和北京	主要分布在北京
研发	抗 DDoS 攻击及 Web 应用安全相关技术研发	安全软件产品研发	云分发业务相关技术和产品研发	API 相关技术研发
采购	带宽、机柜、服务器、交换机等	无	带宽、机柜、服务器、交换机等	无
销售	以直销和渠道代理销售相结合的方式销售	主要以直销方式销售		主要以直销方式销售，2019 年新增少量渠道销售

YUNDUN安全服务与公司其他业务在产品和技术、资源利用以及客户和市场等方面均具有协同效应。

在产品和技术方面，由于云分发业务拥有大量的互联网用户，公司通过每个用户IP的访问特征构建了IP信用等级库，该信息库可为YUNDUN安全服务提供威胁情报来源；公司ATD产品所运用的人工智能相关技术可帮助YUNDUN安全服务实现未知威胁的识别，从而提升YUNDUN安全服务的整体性能；同时，YUNDUN安全服务的安全威胁数据，可为ATD提供更多互联网威胁的特征信息，帮助ATD提升威胁识别效率。

在资源利用方面，公司的云分发业务已构建了较大规模的分发节点和网络带宽，由于YUNDUN安全服务采购的内容与公司的云分发业务相近，因此云分发的上

述资源可以同YUNDUN安全服务进行共享，从而实现资源的有效合理利用，降低采购成本。

在市场和客户方面，公司云分发业务已积累了广泛的客户资源，建立起了良好的市场口碑和品牌形象，可为YUNDUN安全服务业务的拓展提供有利的市场条件和客户资源。同时，YUNDUN安全服务与公司其他业务的目标客户市场存在一定的重叠，YUNDUN安全服务丰富了公司的产品线，使公司能够满足客户更多的需求，进一步提升客户体验、强化品牌形象、提升业务规模。

3、各期业绩承诺的具体内容、金额，是否存在其他对赌安排，相关对赌安排是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（二）（以下简称《问答（二）》）的规定

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、公司报告期内及申报前的重大资产重组情况”之“（二）其他资产重组情况”之“2、收购上海云盾100%股权”之“（3）本次收购相关业绩承诺”中补充披露如下：

根据公司与上海云盾及其股东王晓旭、上海网御、杭州凯烨、宋云明、上海云宿签订的《股权收购协议》及其补充协议，**上海云盾原股东王晓旭和上海网御承诺，上海云盾2019年经公司委派的审计机构审计后的营业收入达到4,000万元人民币，2020年经公司委派的审计机构审计后的营业收入达到5,500万元人民币。**公司将根据上海云盾业绩实现情况向王晓旭和上海网御支付本次收购的附条件现金对价，具体支付方案如下：

①如上海云盾达到2019年承诺营业收入要求，发行人应在上海云盾2019年度审计报告出具之日起 10 个工作日内分别向王晓旭和上海网御支付现金对价3,554,875.50元和1,445,124.50元；

②如上海云盾达到2020年承诺营业收入要求，发行人应在上海云盾2020年度审计报告出具之日起 10 个工作日内分别向王晓旭和上海网御支付现金对价3,554,875.50元和1,445,124.50元；

③如上海云盾未达到2019年承诺营业收入或者2020年承诺营业收入要求，但2019年和2020年经审计的营业收入合计达到9,500万元人民币，则发行人应在上海云盾2020年度审计报告出具之日起10个工作日内向王晓旭和上海网御恢

复支付前述（1）或（2）约定的现金对价，即本次收购合计支付附条件现金对价1,000万元。

除上述安排外，公司收购上海云盾不存在其他对赌安排。上述相关对赌安排不属于《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（二）（以下简称“《问答（二）》”）中所规定的情形。

4、本次收购的合并日及其确定依据，对合并日发行人母公司和合并报表主要项目的影响

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“三、公司报告期内及申报前的重大资产重组情况”之“（二）其他资产重组情况”之“2、收购上海云盾100%股权”中补充披露如下：

（5）本次收购的合并日及其确定依据

本次收购的合并日为2019年4月16日，具体收购过程如下：

①公司分别于2019年1月11日和2019年2月12日召开第一届董事会第二次会议和 2019 年第一次临时股东大会，审议通过《关于贵州白山云科技股份有限公司拟收购上海云盾信息技术有限公司100%股权的议案》；于2019年3月26日和2019年4月11日分别召开第一届董事会第四次会议和2019年第三次临时股东大会审议通过《关于签署<关于上海云盾信息技术有限公司之股权收购协议补充协议>的议案》，同意现金收购上海云盾100%的股权；

②上海云盾执行董事于2019年2月12日发布执行董事决定：同意公司收购上海云盾各股东持有的合计100%的股权；上海云盾于2019年2月12日召开临时股东会会议，股东会决议同意公司收购上海云盾各股东持有的合计100%的股权；

③2019年2月12日，公司与上海云盾及其股东王晓旭、上海网御、杭州凯烨、宋云明、上海云宿签署了《股权收购协议》。2019年3月25日，各方签订《股权收购协议补充协议》，约定公司以分两期支付7,000万元并附条件支付1,000万元现金的对价收购上述股东持有的上海云盾100%的股权。上述两份协议均已由协议各方签署生效；

④2019年3月21日，上海云盾完成了股权变更工商登记手续；上海云盾的法

定代表人变更为霍涛，执行董事变更为霍涛，监事变更为代翔；

⑤2019年4月12日和4月16日，公司向上海云盾原股东支付了第一期股权转让款共计3,500万元。

根据《企业会计准则第20号——企业合并》规定：合并日或购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期,即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。

此外,《〈企业会计准则第20号——企业合并〉应用指南》进一步规定：同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：

①企业合并合同或协议已获股东大会等通过；

②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准；

③参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续；

④合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过50%），并且有能力、有计划支付剩余款项；

⑤合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

截至2019年4月16日，公司收购上海云盾的协议已经协议各方内部权力机构批准同意（符合控制权转移第一条）；该项收购不需要经过国家有关主管部门审批（符合控制权转移第二条）；上海云盾已完成工商变更登记（符合控制权转移第三条）；公司向上海云盾原股东支付了第一期股权转让款共计3,500万元，且收购协议中已对收购款的支付时点进行了安排；公司2018年12月31日非受限货币资金余额为23,073.99万元，公司不存在流动资金困难（符合控制权转移第四条）；股权及法定代表人变更已完成，执行董事已更换并开始对上海云盾经营决策实施审批（符合控制权转移第五条），根据《企业会计准则第20号——企业合并》的规定，公司将2019年4月16日确定为本次收购的合并日。

（6）对合并日发行人母公司和合并报表主要项目的影响

本次收购对合并日发行人母公司和合并报表主要项目的影响如下表所示：

单位：万元

报表项目	对母公司报表的影响 （正数代表增加，负数代表减少）	对合并报表的影响 （正数代表增加，负数代表减少）
货币资金	-3,500.00	-3,062.99
应收账款	-	147.27
预付款项	-	185.82
其他应收款	-	8.43
长期股权投资	8,000.00	-
固定资产	-	180.66
无形资产	-	745.54
商誉	-	7,214.26
应付账款	-	224.63
预收款项	-	406.56
应付职工薪酬	-	125.88
应交税费	-	8.05
其他应付款	3,500.00	3,527.05
交易性金融负债	1,000.00	1,000.00
递延所得税负债	-	126.82

注：表中数据未经审计。

5、收购产生的商誉金额，并作出风险揭示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（十一）商誉减值风险”及“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“（八）商誉减值风险”中补充披露如下：

2019 年 4 月，公司收购了上海云盾 100%的股权，**本次收购上海云盾的合并成本为 8,000 万元，根据北京中锋出具的中锋评报字（2019）第 01118 号评估报告，在合并日取得的可辨认净资产公允价值份额为 912.56 万元，考虑递延所得税后，可辨认净资产公允价值份额为 785.74 万元，合并成本大于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额确认为商誉，因此本次收购上海云盾产生 7,214.26 万元商誉。**如果未来上海云盾经营状况未达预期，则存在商誉减值的风险。商誉减值会直接影响公司经营业绩，减少公司当期利润。若公司计提大额的商誉减值，将会对公司的盈利水平产生较大不利影响。

【发行人说明】

1、上海云盾的历史沿革

（1）2011 年 7 月，上海云盾前身上海唯御信息技术有限公司（下称“上海唯御”）设立，注册资本 50 万元

上海云盾前身上海唯御成立于 2011 年 7 月 28 日，由自然人王晓旭、雷徐江共同出资设立，注册资本为人民币 50 万元，其中王晓旭认缴出资 30 万元，占注册资本 60%；雷徐江认缴出资 20 万元，占注册资本的 40%。

2011 年 7 月 19 日，上海永真会计师事务所有限公司对上述出资进行验证，并出具了永真会师内验字（2011）第 2930 号《验资报告》，经审验，股东王晓旭和雷徐江于 2011 年 7 月 18 日分别缴纳出资额人民币 6 万元和 4 万元。截至 2011 年 7 月 18 日，公司第一批注册资本 10 万元已实缴到位。

2011 年 7 月 28 日，上海唯御在上海市工商行政管理局松江分局登记注册，并领取注册号为 310117002854001 的《企业法人营业执照》。

上海唯御设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	30.00	60.00%	货币
2	雷徐江	20.00	40.00%	货币
-	**合计**	**50.00**	**100.00%**	

（2）2012 年 2 月，注册资本由 50 万元增加至 500 万元

2012 年 2 月 6 日，上海唯御召开股东会，同意公司注册资本由人民币 50 万元增加至 500 万元，新增注册资本由王晓旭认缴 270 万元，雷徐江认缴 180 万元。

2012 年 2 月 9 日，上海海明会计师事务所有限公司出具了沪海验内字（2012）第 0188 号《验资报告》，经审验，股东王晓旭和雷徐江于 2012 年 2 月 9 日分别缴纳出资额人民币 294 万元和 196 万元。截至 2012 年 2 月 9 日，上海唯御股东本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为人民币 500 万元，已完成全部实缴出资。

上海唯御就此变更在上海市工商行政管理局闵行分局办理了工商变更登记手续，并于 2012 年 2 月 22 日领取了换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，上海唯御的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	300.00	60.00%	货币
2	雷徐江	200.00	40.00%	货币
-	**合计**	**500.00**	**100.00%**	

（3）2012 年 7 月，公司名称变更，第一次股权转让

2012 年 7 月 10 日，上海唯御召开股东会，同意公司名称变更为“上海云盾信息技术有限公司”；同意雷徐江将其持有上海唯御 15.00%股权作价 75 万元转让给王晓旭。同日，上述各方签订《股权转让协议》。

2012 年 7 月 16 日，上海唯御就此次变更在上海市工商行政管理局闵行分局办理了工商变更登记手续，并领取了换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，上海云盾的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	375.00	75.00%	货币
2	雷徐江	125.00	25.00%	货币
-	**合计**	**500.00**	**100.00%**	

（4）2015 年 9 月，注册资本由 500 万元增至 2,000 万元

2015 年 9 月 18 日，上海云盾召开股东会，同意公司注册资本由 500 万元增至 2,000 万元，其中股东王晓旭认缴注册资本 675 万元、雷徐江认缴注册资本 225 万元；新增股东顾仙云认缴注册资本 1,020 万元、牛建认缴注册资本 20 万元、杨翠华认缴注册资本 20.00 万元、应利珍认缴注册资本 20 万元、张君素认缴注册资本 20 万元。

2015 年 9 月 23 日，上海云盾就本次变更在上海市闵行区市场监督管理局办理了工商变更登记手续，并领取了换发的《营业执照》。

本次变更完成后，上海云盾股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	675.00	33.75%	货币
2	雷徐江	225.00	11.25%	货币
3	顾仙云	1,020.00	51.00%	货币

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
4	牛建	20.00	1.00%	货币
5	杨翠华	20.00	1.00%	货币
6	应利珍	20.00	1.00%	货币
7	张君素	20.00	1.00%	货币
-	**合计**	**2,000.00**	**100.00%**	

（5）2017 年 3 月，第二次股权转让，注册资本由 2,000 万元增至 2,173.91 万元

2017 年 3 月 10 日，上海云盾召开股东会，同意顾仙云将其持有上海云盾 18.45%股权以 0 元对价（对应出资额 369 万元）转让给上海网御、将其持有上海云盾 13.45%股权作价 269.04 万元转让给宋晓燕、将其持有上海云盾 19.10%股权作价 346.96 万元（对应出资额 381.96 万元）转让给杭州凯烨；同意王晓旭将其持有上海云盾 1.31%股权以 0 元对价（对应出资额 26.27 万元）转让给上海网御；同意雷徐江将其持有上海云盾 11.25%股权作价 125 万元（对应出资额 225 万元）转让给上海网御；同意牛建、杨翠华、应利珍、张君素将其各自持有上海云盾 1.00%股权分别作价 20 万元转让给杭州凯烨；同意公司注册资本由 2,000 万元增至 2,173.91 万元，新增 173.91 万元注册资本由上海网御认缴出资。同日，上述各方签订《股权转让协议》。

2017 年 4 月 17 日，上海云盾就本次变更在上海市闵行区市场监督管理局办理了工商变更登记手续。并领取换发了统一社会信用代码为 9131011257918454 96 的《营业执照》。

本次变更完成后，上海云盾股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	648.73	29.84%	货币
2	上海网御	794.18	36.53%	货币
3	杭州凯烨	461.96	21.25%	货币
4	宋晓燕	269.04	12.38%	货币
-	**合计**	**2,173.91**	**100.00%**	

（6）2017 年 6 月，第三次股权转让

2017 年 6 月 26 日，上海云盾召开股东会，同意上海网御将其持有上海云盾

15.00%股权以 0 元对价（对应出资额 326.09 万元）转让给王晓旭。同日，上述各方签订《股权转让协议》。

2017 年 7 月 18 日，上海云盾就此次变更在上海市闵行区市场监督管理局办理了工商变更登记手续。并领取了换发的《营业执照》。

本次变更完成后，上海云盾股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	974.82	44.84%	货币
2	上海网御	468.09	21.53%	货币
3	杭州凯烨	461.96	21.25%	货币
4	宋晓燕	269.04	12.38%	货币
-	**合计**	**2,173.91**	**100.00%**	

（7）2017 年 10 月，注册资本由 2,173.91 万元增至 2,329.19 万元

2017 年 10 月 16 日，上海云盾召开股东会，同意公司注册资本增加至 2,329.1925 万元，新增部分由上海云宿以货币形式出资。

同日，上海云盾与全体股东签订《增资协议》，约定上海云宿以人民币 500 万元认缴上海云盾新增注册资本 155.28 万元，其余 344.72 万元计入资本公积，其他现有股东放弃优先认购权。

截至 2018 年 12 月 28 日，王晓旭、上海网御、杭州凯烨、宋云明及上海云宿已全部实缴出资至上海云盾，上海云盾的实收资本为 2,329.19 万元。

2019 年 1 月 4 日，上海云盾就本次变更在上海市闵行区市场监督管理局办理了工商登记手续，并领取了换发的《营业执照》。

本次变更完成后，上海云盾股权结构如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	974.82	41.85%	货币
2	上海网御	468.09	20.10%	货币
3	杭州凯烨	461.96	19.83%	货币
4	宋晓燕	269.04	11.55%	货币
5	上海云宿	155.28	6.67%	货币
-	**合计**	**2,329.19**	**100.00%**	

（8）2019 年 1 月，第四次股权变更

2019 年 1 月 16 日，上海云盾召开股东会，同意股东宋晓燕将其持有上海云盾 3.97%的股权作价 92.40 万元转让给宋云明；同意宋晓燕将其持有上海云盾 7.58%股权作价 176.65 万元转让给王晓旭。同日，上述各方签订了《股权转让协议》。

2019 年 1 月 30 日，上海云盾就本次变更在上海市闵行区市场监督管理局办理了工商登记手续，并领取了换发的《营业执照》。

本次变更完成后，上海云盾股权结构如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	王晓旭	1,151.47	49.44%	货币
2	上海网御	468.09	20.10%	货币
3	杭州凯烨	461.96	19.83%	货币
4	宋云明	92.40	3.97%	货币
5	上海云宿	155.28	6.67%	货币
-	**合计**	**2,329.19**	**100.00%**	

（9）2019 年 3 月，白山科技收购上海云盾

2019 年 2 月 12 日，上海云盾召开股东会，同意上海云盾所有股东将所持上海云盾全部股权转让给白山科技。同日，上述各方签订《股权收购协议》，约定白山科技以新增 70 万股股份并附条件支付 1,000 万元人民币现金的对价收购上海云盾全体股东持有上海云盾 100%股权。

2019 年 3 月 25 日，白山科技与上海云盾及全体股东签订《股权收购协议补充协议》，约定白山科技变更收购方式为：以支付 8,000 万元人民币现金的对价收购上海云盾全体股东持有上海云盾 100%股权。

2019 年 3 月 21 日，上海云盾就本次变更在上海市闵行区市场监督管理局办理了工商登记手续，并领取了换发的《营业执照》。

本次变更完成后，上海云盾股权结构如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	股权比例	出资方式
1	白山科技	2,329.19	100.00%	货币
-	**合计**	**2,329.19**	**100.00%**	

2、上海云盾业务与发行人收购前的业务是否具有高度相关性，上海云盾占发行人收购前资产总额、资产净额、营业收入或利润总额的比例，本次收购对发行人主营业务变化的影响程度

（1）业务相关性

上海云盾业务与公司收购前的业务具有高度相关性，其 YUNDUN 安全服务与公司 ATD 产品均属于云安全业务。收购上海云盾系公司基于发展战略规划而进行的产业并购，通过收购快速形成 DDoS 防护和 Web 应用防护领域的人才和技术积累，缩短研发周期，进一步丰富和完善公司在云安全领域的产品布局，发挥协同效应，提升公司综合竞争实力。

（2）主要财务指标占比

上海云盾最近一年主要财务数据及占公司收购前最近一个会计年度的主要财务数据的比例如下：

单位：万元

项目	上海云盾	白山科技	上海云盾占白山科技的比例
	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	
总资产	1,166.70	94,892.92	1.23%
净资产	547.86	60,965.75	0.90%
营业收入	2,355.88	105,164.01	2.24%
利润总额	-864.69	4,926.02	17.55%

（3）主营业务的影响

目前，因上海云盾总资产、净资产、营业收入和利润总额等主要财务指标占公司收购前的上述财务数据比例较小，收购上海云盾不会导致公司主营业务发生重大变化，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

3、上海云盾 2016-2018 年、2019 年一季度的简要财务报表，结合收购前上海云盾的主要财务数据，说明收购价格的确定依据及其公允性

（1）上海云盾财务报表

①资产负债表

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	**936.19**	**1,061.73**	**1,963.87**	**1,076.27**
货币资金	451.36	317.26	307.83	20.39
应收票据及应收账款	240.15	222.58	46.43	98.46
预付款项	199.00	170.07	11.88	5.10
其他应收款	45.67	351.83	1,581.86	952.32
其他流动资产	-	-	15.86	-
非流动资产	**85.24**	**104.97**	**177.21**	**142.21**
固定资产	85.24	104.97	177.21	142.21
其他非流动资产	-	-	-	-
资产总计	**1,021.43**	**1,166.70**	**2,141.07**	**1,218.48**
流动负债	**844.53**	**618.84**	**755.53**	**261.20**
应付票据及应付账款	246.47	184.21	509.50	115.00
预收款项	426.38	172.63	150.86	109.48
应付职工薪酬	124.42	237.74	67.03	22.45
应交税费	22.68	12.51	7.40	4.37
其他应付款	24.59	11.75	20.74	5.00
其他流动负债	-	-	-	4.89
非流动负债	**-**	**-**	**8.00**	**6.00**
预计负债	-	-	8.00	-
专项应付款	-	-	-	6.00
其他非流动负债	-	-	-	-
负债总计	**844.53**	**618.84**	**763.53**	**267.20**
所有者权益	**176.90**	**547.86**	**1,377.55**	**951.29**

注：除 2018 年财务数据外，其他年度或期间财务数据为未审计数。

②利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	446.60	2,355.88	1,355.72	819.04
减：营业成本	312.19	1,363.06	807.65	290.66
营业税金及附加	3.20	5.36	2.83	1.13
销售费用	271.85	696.29	321.98	176.46

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费用	110.62	405.82	425.45	217.34
研发费用	159.91	777.26	642.94	335.83
财务费用	0.46	0.19	0.58	0.15
资产减值损失	-40.37	13.74	28.07	-
加：其他收益	-	46.03	20.00	-
加：资产处置收益	-	-4.88	-	-
二、营业利润	-371.27	-864.69	-853.77	-202.54
加：营业外收入	0.31	-	-	3.00
减：营业外支出	-	-	0.02	-
三、利润总额	-370.96	-864.69	-853.78	-199.54
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润	-370.96	-864.69	-853.78	-199.54

注：除 2018 年财务数据外，其他年度或期间财务数据为未审计数

（2）收购定价依据及公允性

①收购定价依据

上海云盾收购价格系根据北京中锋对上海云盾 100%股权价值的估值结果，并经交易双方协商后确定。根据北京中锋出具的中锋咨字（2019）第 80005 号《贵州白山云科技股份有限公司拟收购股权涉及的上海云盾信息技术有限公司股东全部权益价值项目估值报告》（以下简称“估值报告”），以 2018 年 11 月 30 日为估值基准日，对上海云盾截至该日市场价值进行估值，估值方法主要为市场法和收益法。采用收益法估值后的上海云盾股东全部权益价值为 8,220 万元，估值增值 7,523.93 万元，增值率为 1,080.92%；采用市场法估值后的上海云盾股东全部权益价值为 8,290 万元，估值增值 7,593.93 万元，增值率为 1,090.97%。上述估值报告以收益法估值为最终估值结论，即上海云盾股东全部权益在 2018 年 11 月 30 日的市场价值为 8,220 万元。

②定价公允性

A．与前次外部股权融资估值对比

公司收购上海云盾前，上海云盾最后一次增资的投后估值为 7,500 万元，而本次收购上海云盾定价为 8,000 万元，其中 1,000 万元为附条件支付现金对价，

本次收购定价与前次增资的投后估值较为接近。

B．与可比公司和可比交易估值情况对比

上海云盾主要提供抗 DDoS 和 Web 应用防护等云安全服务，云安全为技术驱动型轻资产行业，不属于资产驱动型行业；同时，上海云盾业务处于快速发展期，尚未实现规模化盈利；对于互联网及云计算行业成长期企业，采用市销率（PS）指标可较好反映其价值。因此，采用市销率（PS）指标与可比公司和可比交易估值情况进行对比，分析收购价格公允性。

a.可比公司估值情况对比

综合对比和考虑安全行业上市公司与上海云盾所经营业务的相近性，选取以下 5 家上市公司作为可比上市公司，上述公司截至 2018 年 12 月 31 日的相关数据如下：

证券代码	证券简称	2018 年 12 月 31 日		
		总市值（万元）	营业收入（万元）	市销率（PS）
300369	绿盟科技	692,517.81	134,504.08	5.15
002439	启明星辰	1,843,599.96	252,180.58	7.31
002268	卫士通	1,497,268.15	193,099.84	7.75
300454	深信服	3,612,071.68	322,445.05	11.20
002212	南洋股份	1,275,355.21	630,033.74	2.02

数据来源：Wind

注：由于上述公司未披露截至 2018 年 11 月 30 日财务数据，故此处选取 2018 年 12 月 31 日数据作为参考依据。

截至 2018 年 12 月 31 日，上海云盾的相关数据如下：

公司名称	股权价值（万元）	营业收入（万元）	市销率（PS）
上海云盾	8,000.00	2,355.88	3.40

上海云盾与可比上市公司的对比情况如下：

项目	市销率（PS）
上海云盾	3.40
可比上市公司中位数	7.31
可比上市公司平均值	6.69

根据可比上市公司的估值情况，市销率（PS）的中位数为 7.31，平均值为 6.69，本次交易的市销率（PS）低于可比上市公司的中位数和平均值。

b.可比交易估值情况对比

根据 A 股上市公司相关公告，2016 年至 2019 年 5 月期间，网络和软件安全行业的可比交易情况如下：

上市公司简称	标的公司	交易事项	公告时间	标的公司整体估值（万元）	营业收入（万元）	市销率
蓝盾股份	广州天锐锋信息科技有限公司	增资取得标的公司 60%股权	2016 年 5 月	1,000.00	115.40	8.67
启明星辰	南京川陀大匠信息技术有限公司	收购标的公司 85%股权	2016 年 6 月	3,176.47	451.40	7.04
	北京赛博兴安科技有限公司	收购标的公司 90%股权	2016 年 12 月	64,350.00	9,215.91	6.98
中孚信息	武汉剑通信息技术有限公司	收购标的公司 99%股权	2019 年 5 月	95,000.00	10,350.09	9.18
绿盟科技	北京杰思安全科技有限公司	增资取得标的公司 14.29%股权	2018 年 6 月	13,995.80	147.22	95.07
航天发展	北京锐安科技有限公司	收购标的公司 43.34%股权	2018 年 12 月	220,015.23	96,108.62	2.29
	南京壹进制信息技术股份有限公司	收购标的公司 100%股权	2018 年 12 月	27,000.00	5,880.76	4.59
三六零	北京奇安信科技有限公司	出售标的公司 22.59%股权	2019 年 4 月	1,652,001.99	239,365.93	6.90

注：营业收入为公告前一年度数据。

本次收购与可比交易的对比情况如下：

项目	市销率（PS）
收购上海云盾	3.40
可比交易中位数	7.01
可比交易平均值	6.52

注：可比交易平均值计算剔除偏离过大的绿盟科技增资北京杰思安全科技有限公司相关交易。

根据可比交易的估值情况，市销率（PS）的中位数为 7.01，平均值为 6.52，本次交易的市销率（PS）低于可比上市公司的中位数和平均值。

综上所述，考虑到本次收购的上海云盾在产品和技术、资源利用、市场和客户等方面与公司具有协同效应，有助于公司进一步拓展云安全领域的产品布局、丰富云安全产品的种类，提升公司整体竞争实力，本次交易作价具有合理性和公允性。

4、在收购价款尚未支付完成的情况，本次股权收购是否完成，与股权出让方是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人能否控制及如何控制上海云盾

根据公司与上海云盾各原股东签订的《股权收购协议补充协议》，公司同意自交割日起享有上海云盾的股东权利，承担上海云盾股东的义务，并于交割日后分二期向乙方支付 7,000 万元现金，第一期现金对价支付时间为交割日后 10 个工作日内，第二期现金对价支付时间最迟不晚于交割日后 120 个自然日，前述交割指公司取得上海云盾相应股权及其全部权利，包括但不限于表决权、分红权等。

截至 2019 年 4 月 16 日，公司与上海云盾各原股东已按照《股权收购协议》和《股权收购协议补充协议》相关约定内容完成股权交割以及第一期股权转让款的支付。公司已在当前资金使用计划中将支付剩余收购价款纳入安排，有能力按照《股权收购协议补充协议》的约定完成支付。

综上，虽然收购价款尚未全部支付完成，但公司与上海云盾各原股东已完成股权交割，可认定本次股权收购已完成，该事项已经各股权出让方确认，不存在纠纷或潜在纠纷。

截至 2019 年 4 月 16 日，本次交易已满足控制权转移相关条件，公司已实现对上海云盾的控制，具体说明详见本问询函回复“问题 3”之“发行人披露”第 4 问回复与披露相关内容。

5、发行人与上海云盾及其股东签署的《股权收购协议》及其补充协议的主要内容

（1）《股权收购协议》主要内容

2019 年 2 月 12 日，公司与上海云盾各原股东签署《股权收购协议》，协议主要内容如下：

①上海云盾投前估值为 8,000 万元人民币；

②公司投前估值为 225,000 万元人民币；

③公司以新增 70 万股股份并附条件支付 1,000 万元人民币现金的对价收购上海云盾各股东所持上海云盾 100%股权；

④公司应当于交割日向上海云盾各原股东交付本次收购交割后的股东名册、

公司章程和出资证明。

⑤附条件支付现金对价

A．上海云盾原股东王晓旭和上海网御承诺，上海云盾 2019 年经公司委派的审计机构审计后的营业收入达到 4,000 万元人民币，2020 年经公司委派的审计机构审计后的营业收入达到 5,500 万元人民币；

B．如上海云盾达到 2019 年承诺营业收入要求，公司应在上海云盾年度审计报告出具之日起 10 个工作日内分别向王晓旭支付 3,554,875.50 元人民币，向上海网御支付 1,445,124.50 元人民币；

C．如上海云盾满足 2020 年承诺营业收入，公司应在上海云盾 2020 年度审计报告出具之日起 10 个工作日内向王晓旭支付 3,554,875.50 元人民币，向上海网御支付 1,445,124.50 元人民币；

D．如上海云盾未达到 2019 年承诺营业收入或者 2020 年承诺营业收入，但上海云盾 2019 年和 2020 年经公司委派的审计机构审计后的营业收入合计达到 9,500 万元人民币，则公司应在上海云盾 2020 年度审计报告出具之日起 10 个工作日内向王晓旭和上海网御恢复支付上述 B 或 C 约定的现金对价，即公司为本次收购合计支付现金对价 1,000 万元。

⑥公司履行上述④及⑤项下支付股份对价和现金对价义务，取决于以下条件在交割日或之前全部成就或经公司以书面形式同意豁免：

A．《股权收购协议》已经各方签署并生效；

B．交割日前上海云盾不存在任何新增关联方占用上海云盾资金的情形，且历史上形成的关联方资金占用已全部清理完毕，包括但不限于王晓旭应当归还上海云盾的款项；

C．上海云盾的注册资本已全部足额缴纳；

D．上海云盾已经完成 2018 年度的审计报告，且审计结果达到公司要求；

E．上海云盾已经公司指定的具备证券相关业务资格的评估机构评估，且该评估机构出具的《资产评估报告》达到公司要求；

F．王晓旭、宋云明、宋晓燕已经分别出具相关承诺函；

G．自签署日至交割日，上海云盾在商业/技术/法律/财务等方面无重大不利变化，且不存在任何因违法违规行为遭受行政处罚的情形；

H．上海云盾或其原股东在《股权收购协议》中的陈述和保证在重大方面持续真实、准确、有效；

I．各方业已取得各自权力机构的批准、授权签署《股权收购协议》；

J.《股权收购协议》附件五所列目标公司管理团队和核心员工均已签署竞业禁止协议，且该协议的内容达到公司要求。

⑦上海云盾应当于上述⑥所列之全部条件成就后向公司提供该等条件全部成就的交割通知。各方应当于上海云盾提供前述通知之日起 10 个工作日内进行上海云盾股权和公司新增股份交割（具体以公司书面通知的日期为准，“交割日”）。各方同意自交割日享有上海云盾和公司股东的权利，承担上海云盾和公司股东的义务，并于交割日：

A．公司应当在交割通知中指定的时间向上海云盾各原股东交付公司的股东名册、公司章程和出资证明；

B．上海云盾及其各原股东应当向公司交付：上海云盾股东会依法有效通过的证明批准签署及交付《股权收购协议》及同意本次收购的决议和本次收购完成后的公司章程、出资证明。

⑧王晓旭、上海网御和上海云宿保证在直接或间接持有甲方（公司）股份期间不以任何方式从事任何可能与目标公司主营业务构成直接或间接竞争关系的业务。

（2）《股权收购协议补充协议》主要内容

2019年3月25日，公司与上海云盾各原股东签署《股权收购协议补充协议》，协议主要内容如下：

①收购方式变更为分期支付现金的方式；

②公司以支付 8,000 万元人民币现金的对价收购上海云盾各原股东持有的上海云盾 100%股权，其中 7,000 万元人民币分两期支付，1,000 万元人民币为附条件支付现金对价（以下简称“附条件支付现金对价”）；

③公司应当于交割日后分二期向上海云盾各原股东支付 7,000 万元现金，第一期现金对价支付时间为交割日后 10 个工作日内，第二期现金对价支付时间最迟不晚于交割日后 120 个自然日。

④王晓旭、上海网御和上海云宿保证内容由“在直接或间接持有甲方股份期间不以任何方式从事任何可能与目标公司主营业务构成直接或间接竞争关系的业务”变更为“在本补充协议签署生效之日起五年内不以任何方式从事任何可能与目标公司主营业务构成直接或间接竞争关系的业务”。王晓旭、上海网御和上海云宿进一步承诺，采取有效措施确保上海云盾的高级管理人员和核心员工不得从事任何可能与目标公司主营业务构成直接或间接竞争关系的业务。

王晓旭承诺，在补充协议签署生效之日起五年内，除其在上海网御和上海云宿的任职及/或持股外，不在其他公司担任任何管理性职务（包括但不限于董事、董事长、执行董事、经理等），亦不从上海云盾离职。

6、上海云盾如果无法达到承诺业绩，是否对发行人有补偿措施及对财务指标的影响，如无补偿措施，是否会损害发行人及股东利益

如上海云盾未达到承诺业绩，在财务指标方面，将会导致公司合并报表计提商誉减值、利润下降，从而对公司未来的经营业绩造成一定影响。对此，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”和“第四节风险因素”之“四、财务风险”中对商誉减值风险进行了提示。

公司本次收购上海云盾，将上海云盾 2019 年度和 2020 年度的收入规模作为支付或有对价的条件，主要系希望收购后，上海云盾能够着眼于长远发展形成可持续的竞争力，继续专注于抗 DDoS 和 Web 应用防护等安全领域的技术研发和产品升级，维持较高的技术先进性，持续提升产品性能和服务能力，避免因过度看重短期利润指标而忽视在技术研发和产品升级等方面的投入，追求短期利益而牺牲长期利益。

根据公司与上海云盾各原股东签订的《股权收购协议》及《股权收购协议补充协议》，如上海云盾无法达到承诺业绩，公司将不会向上海云盾原股东王晓旭和上海网御支付或有对价 1,000 万元人民币，同时，上海云盾与公司收购前已开展的业务具有高度相关性，公司本次收购上海云盾将在产品与技术、资源利用、

市场和客户等方面产生协同效应，有助于公司进一步拓展云安全领域的产品布局、丰富云安全产品的种类，提升公司整体竞争实力。因此，从长远来看，发行人收购上海云盾不会损害公司及股东利益。

7、上海云盾所作的业绩承诺是否有足够的业务支撑，是否存在误导投资者的情形

（1）上海云盾已实现业绩情况

根据**上海云盾**截至2017年**6**月**30**日、2017年12月31日和2018年**6**月**30**日的未经审计财务报表及北京慧运会计师事务所有限公司出具的《上海云盾信息技术有限公司2018年度财务报表审计报告》（慧运审字[2019]第02-016号），上海云盾2018年**上半年**营业收入为**866.55**万元，同比增长率为**95.91**%；上海云盾2018年全年累计营业收入为2,355.88万元，同比增长率为73.77%，收入上涨较为迅速。

根据上海云盾截至2019年**6**月**30**日的财务报表，上海云盾2019年**上半年**营业收入为**1,223.36**万元，高于2017年和2018年同期营业收入金额并保持同比快速增长。此外，上海云盾2019年**6**月**30**日预收款项余额为**449.53**万元，相比2018年末的172.63万元大幅增长，预收款后续将随着服务提供转化形成2019年收入。

根据同行业可比上市公司的收入季度分布情况，一、二季度收入占全年比例为**29.39**%-**43.44**%。上海云盾2019年全年收入按4,000万测算，一、二季度收入占比为**30.58**%，处于合理区间内。

同行业可比上市公司	第一季度收入占比	第二季度收入占比	上半年收入合计占比
绿盟科技（300369）	12.27%	18.69%	30.96%
启明星辰（002439）	11.60%	17.76%	29.36%
卫士通（002268）	7.47%	23.51%	30.98%
南洋股份（002212）	15.56%	27.88%	43.44%
深信服（300454）	16.37%	20.17%	36.54%
占比区间	7.47%—16.37%	17.76%—27.88%	29.36%—43.44%

（2）上海云盾云安全业务具有良好的发展前景

随着云计算产业的快速发展，云端数据规模日益扩大，基于云端数据的应用、传输及安全防护等重点环节的云安全生态链也逐渐形成。云安全作为云计算的重要组成部分，日益成为云计算服务商和用户关注的热点。

目前，中国云安全市场仍处于起步阶段，整体市场规模随着云计算市场规模的增长而快速增长。根据赛迪网统计和预测，2018 年中国云安全市场同比增长 44.8%，未来 3 年内预计仍将保持每年 40%的高速增长。

上海云盾主要专注于抗 DDoS 和 Web 应用防护等安全服务，截至本问询函回复出具之日，已拥有 1 项发明专利和 23 项计算机软件著作权，并已成功实现产业化应用。随着云计算产业发展和企业不断上云，云安全行业发展进一步得以促进，安全厂商作为云安全市场的主体，具有良好的发展前景。收购后，上海云盾能够有效借助公司在品牌、市场和客户等方面的资源，发挥协同效应，进一步加速业务扩张。

综上，**上海云盾所作的业绩承诺具有一定的业务支撑，不存在误导投资者的情形。**

8、收购上海云盾后，上海云盾的资产、人员、业务、技术、客户等的稳定性，上海云盾管理层及核心技术人员是否签署相关服务协议、竞业禁止协议或保密协议，相关协议的主要内容

本次收购为股权收购，收购后上海云盾仅在股东层面发生变更，相关资产、业务、技术等均未调整变化。同时，收购前后上海云盾的人员和客户较为稳定，未发生明显流失等不利情况。

上海云盾管理层及核心人员均已签署《劳动合同》及《保密、不竞争及知识产权归属协议》，对劳动关系、任职期间和离职后的保密、竞业禁止和知识产权归属等事项进行了严格约定，主要内容如下：

①《劳动合同》主要内容

约定了工作内容及工作地点，劳动合同期限与试用期，工作时间和休息休假，劳动报酬、社会保险和福利待遇，劳动保护、劳动条件和职业危害防护，劳动纪律与奖罚，保密条款，双方可以解除劳动合同的情形，劳动合同终止，劳动合同的变更等内容。

②《保密、不竞争及知识产权归属协议》主要内容

A．保密

员工应对保密信息严格保密，不得向任何第三方（为避免疑问，该等第三方应包括公司的其他员工，除非该等披露是出于工作的需要）披露任何保密信息或允许该信息被披露给上述任何第三方。员工应仅为工作目的使用任何及所有保密信息，不得为其他任何目的披露、复制或以其他方式使用任何保密信息。

为避免疑问，员工特此声明：在员工结束其与公司的劳动关系之后，不论原因如何（如劳动合同的终止或解除），上述规定的保密义务将保持有效，直至相关保密信息已成为公众所能普遍获取的信息（但因员工违反本协议的约定进行披露而导致该等信息成为公众所能普遍获取的信息除外）。

B．竞业禁止

在受雇于公司期间以及员工与公司的劳动关系结束后的两年内，在中国法律允许的最大范围内，员工不得直接地或间接地设立、经营、参与任何与公司或任何关联公司直接或间接竞争的实体或个人，不得直接地或间接地为该等实体或个人工作、提供财务支持、担保或任何建议，亦不得直接地或间接地从事任何与公司或其任何关联公司业务相类似的活动。

C．知识产权

员工兹此确认：在中国法律允许的最大范围内，对于员工 a. 在本职工作中；b．在履行公司分配的在本职工作之外的任务中；c．在与公司的劳动关系终止或解除后一（1）年内（并且与其本职工作和/或公司分配的任务有关的）；或 d．利用公司的物质技术条件（例如，公司的资金、设备和零部件、原材料、诀窍、保密信息等），自行、与他人共同、或促使他人构思、开发、或研制得出的任何发明、实用新型、设计、诀窍、著作权、程序代码、课程或其他形式的知识产权，其中所包含的或与之有关的任何知识产权权利或其他财产权利（统称为“知识产权”）应归公司所有。

③公司与上海云盾原股东签订的《股权收购协议补充协议》的相关约定

王晓旭、上海网御和上海云宿保证，在《股权收购协议补充协议》签署生效

之日起五年内不以任何方式从事任何可能与目标公司主营业务构成直接或间接竞争关系的业务。王晓旭、上海网御和上海云宿进一步承诺，采取有效措施确保上海云盾的高级管理人员和核心员工不得从事任何可能与目标公司主营业务构成直接或间接竞争关系的业务。

王晓旭承诺，在《股权收购协议补充协议》签署生效之日起五年内，除其在上海网御和上海云宿的任职及/或持股外，不在其他公司担任任何管理性职务（包括但不限于董事、董事长、执行董事、经理等），亦不从上海云盾离职。

9、请发行人提供上海云盾 2016-2018 年以及 2019 年第 1 季度经审计的财务会计报告（如有）

截至本问询函回复出具之日，上海云盾 2018 年度财务报表已经北京慧运会计师事务所有限公司审计并出具慧运审字[2019]第 02-016 号审计报告，该文件将与本问询函回复一并上传提交。除此之外，上海云盾 2016 年至 2018 年以及 2019 年第 1 季度无其他经审计的财务报告。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师对发行人上述披露和说明事项主要实施了以下核查程序：

（1）访谈上海云盾管理层、**技术人员**和原股东；

（2）获取并查阅了发行人与上海云盾关于此次收购的内部决策批准文件以及签订的《股权收购协议》以及《股权收购协议补充协议》；

（3）获取并查阅了上海云盾的工商档案、财务报表、财务凭证、评估机构出具的估值报告、上海云盾与员工签订的《劳动合同》及与核心人员签订的《保密、不竞争及知识产权归属协议》；

（4）获取并核查了发行人收购上海云盾相关的会计处理凭证；

（5）获取并核查了支付收购资金相关的银行流水、银行回单。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）上海云盾业务与发行人收购前的业务具有高度相关性，上海云盾总资产、净资产、营业收入和利润总额等主要财务数据占发行人收购前的比例较小，收购上海云盾不会导致发行人主营业务发生重大变化。

（2）发行人收购上海云盾 100%股权已完成现阶段应履行的义务，与股权出让方不存在纠纷或潜在纠纷，发行人能够控制上海云盾。

（3）如上海云盾未达到承诺业绩，在财务指标方面，将会导致公司合并报表计提商誉减值、利润下降，从而对公司未来的经营业绩造成一定影响。对此，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”和“第四节风险因素”之“四、财务风险”中对商誉减值风险进行了提示。

《股权收购协议》及《股权收购协议补充协议》系经发行人与上海云盾之原股东友好协商签署，不存在违反法律法规强制性规定的情形；上海云盾如果无法达到承诺业绩，发行人将不会支付或有对价，同时，基于上海云盾与发行人在产品与技术、资源利用、市场和客户等方面的协同效应，公司将进一步拓展云安全领域的产品布局、丰富云安全产品的种类，提升整体竞争实力。因此，从长远来看，发行人收购上海云盾不会损害公司及股东利益。

（4）上海云盾所作的业绩承诺有一定的业务支撑，发行人已在招股说明书中披露了相关风险，不存在误导投资者的情形；

（5）上海云盾的资产、人员、业务、技术、客户在收购后保持稳定；上海云盾管理层及核心技术人员已签署相关服务协议、竞业禁止协议或保密协议。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人披露的收购前后与上海云盾的业务关系，相关业务及其变化对发行人经营业绩和财务报表的具体影响内容真实、准确；发行人收购上海云盾前后，原有的云分发和数据应用集成业务未发生变化，收购上海云盾进一步拓展云安全产品布局，发行人与上海云盾存在共同客户、供应商情形，不存在共同人员情形。

（2）发行人披露的上海云盾的 YUNDUN 产品与发行人现有 ATD 产品和其他业务在产品特性、客户群体、服务方式、人员、研发、采购、销售等方面的异同内容真实、准确；发行人与上海云盾具有协同效应。

（3）发行人披露的上海云盾各期业绩承诺的具体内容、金额真实、准确；发行人与上海云盾不存在其他对赌安排，不属于《问答（二）》中所规定的情形。

（4）发行人披露的本次收购的合并日及其确定依据以及对合并日发行人母公司和合并报表主要项目的影响内容真实、准确。

（5）上海云盾业务与发行人收购前的业务具有高度相关性，上海云盾总资产、净资产、营业收入和利润总额等主要财务数据占发行人收购前的比例较小，收购上海云盾不会导致发行人主营业务发生重大变化；

（6）发行人收购上海云盾价格系根据北京中锋对上海云盾 100%股权价值的评估结果，并经交易双方协商后确定，定价具有公允性。

（7）发行人收购上海云盾 100%股权已完成现阶段应履行的义务，与股权出让方不存在纠纷或潜在纠纷，发行人能够控制上海云盾。

（8）发行人本次收购上海云盾将产生 **7,214.26** 万元商誉，对此，发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”和“第四节风险因素”之“四、财务风险”中对商誉减值风险进行了提示。

（9）如上海云盾未达到承诺业绩，在财务指标方面，将会导致公司合并报表计提商誉减值、利润下降，从而对公司未来的经营业绩造成一定影响。对此，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”和“第四节风险因素”之“四、财务风险”中对商誉减值风险进行了提示。

上海云盾如果无法达到承诺业绩，发行人将不会支付或有对价，同时，基于上海云盾与发行人在产品与技术、资源利用、市场和客户等方面的协同效应，公司将进一步拓展云安全领域的产品布局、丰富云安全产品的种类，提升整体竞争实力。因此，从长远来看，发行人收购上海云盾不会损害公司及股东利益。

（10）上海云盾所作的业绩承诺有一定的业务支撑，发行人已在招股说明书中披露了相关风险，不存在误导投资者的情形。

3、中介机构其他核查事项

（1）保荐机构和申报会计师对相关事项的核查情况

①相关收购资金的来源和最终流向

发行人于 2019 年 4 月 12 日向上海云盾各股东支付本次收购的第一期款项，于 2019 年 4 月 16 日向上海云盾支付上海云盾代扣代缴的本次收购第一期款项股东应缴个人所得税及印花税。**发行人于 2019 年 8 月 13 日-14 日向上海云盾各股东支付本次收购的第二期款项。**前述资金来源为公司日常经营活动积累，由公司银行存款账户流出，最终流向为上海云盾的各原股东，具体如下：

单位：万元

日期	支付账户	收款方	金额
2019 年 4 月 12 日	中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524	杭州凯烨投资管理有限责任公司	793.33
2019 年 4 月 12 日	中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524	宋云明	113.62
2019 年 4 月 12 日	中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524	上海云宿企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	266.67
2019 年 4 月 12 日	中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524	上海网御企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	659.36
2019 年 4 月 12 日	中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524	王晓旭	1,202.82
2019 年 4 月 16 日	中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524	上海云盾信息技术有限公司	463.31
2019 年 4 月 16 日	中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524	上海云盾信息技术有限公司	0.89
2019 年 8 月 13 日	**中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524**	**杭州凯烨投资管理有限责任公司**	**793.33**
2019 年 8 月 13 日	**中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524**	**上海云宿企业管理咨询合伙企业（有限合伙）**	**266.67**
2019 年 8 月 13 日	**中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524**	**上海网御企业管理咨询合伙企业（有限合伙）**	**659.36**
2019 年 8 月 13 日	**中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524**	**宋云明**	**158.68**
2019 年 8 月 14 日	**中国工商银行贵安分行马场支行 2402****6524**	**王晓旭**	**1,621.97**
合计	-	-	**7,000.00**

②本次收购认定为非同一控制下企业合并的依据，合并成本、或有对价、商誉等金额的确定是否公允，是否充分识别本次收购中的全部资产，企业合并相关事项的会计处理是否符合企业准则的规定

A．本次收购认定为非同一控制下企业合并的依据

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十条规定，参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。发行人及发行人股东、实际控制人与上海云盾及上海云盾股东、实际控制人在本次收购前不存在关联关系，发行人收购上海云盾股东持有的上海云盾 100%股权且对上海云盾能够控制，根据《企业会计准则》关于非同一控制企业合并的相关规定，本次收购应认定为非同一控制下企业合并。

B．本次收购的合并成本、或有对价及商誉金额具有公允性

发行人于收购前委托北京中锋对上海云盾的股东全部权益价值进行了评估并出具了中锋咨字（2019）第 80005 号估值报告，评估报告使用权益法和市场法估值认定上海云盾股东全部权益在 2018 年 11 月 30 日所表现的市场价值为 8,220 万元。发行人与上海云盾原股东协商后，并经发行人董事会以及股东大会决议、经上海云盾执行董事及股东会决议通过，本次收购金额最终确定为 8,000 万元，其中 1,000 万元为附条件支付的现金对价。

2019 年 5 月 17 日，北京中锋对发行人收购上海云盾公司的合并对价进行了分摊，对上海云盾的可辨认资产、负债及或有负债的市场价值进行了评估并出具了中锋评报字（2019）第 01118 号《上海云盾信息技术有限公司可辨认资产、负债及或有负债评估项目资产评估报告》，对上海云盾截至 2019 年 4 月 30 日的净资产按资产基础法估值认定合并日净资产公允价值为 912.56 万元，**考虑递延所得税后，可辨认净资产公允价值份额为 785.74 万元，**合并成本与可辨认净资产公允价值的差额即商誉的价值为 **7,214.26** 万元。

本次收购的合并成本为 8,000 万元，其中或有对价为 1,000 万元，商誉为 **7,214.26** 万元，上述相关价格或金额的确定具有公允性。

③本次收购已充分识别全部资产

本次收购上海云盾聘请会计师事务所对 2018 年度的财务报表进行了审计，同时聘请了资产评估机构对全部资产进行了评估，评估后全部资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值
货币资金	437.01	437.01
应收账款	147.27	147.27

项目	账面价值	评估价值
预付账款	185.82	185.82
其他应收款	8.43	8.43
固定资产	80.72	180.66
无形资产	-	745.54
资产合计	**859.26**	**1,704.73**

本次收购已充分识别了全部资产，其中无形资产主要包括专利技术、软件著作权及商标。

D．企业合并相关事项的会计处理符合企业准则的规定

发行人对母公司单体报表的会计处理为：将本次收购的合并成本 8,000 万元作为长期股权投资，其中或有对价 1,000 万元确认为预计负债，已支付的 3,500 万元收购款计入银行存款科目，未支付的 3,500 万元收购款计入其他应付款。

发行人对合并报表的会计处理为：将上海云盾的资产、负债以公允价值并入合并报表，合并抵消长期股权投资并确认商誉 **7,214.26** 万元。发行人上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）保荐机构和申报会计师对相关事项的核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

①发行人相关收购资金来源为公司日常经营活动积累，由发行人银行存款基本户流出，最终流向为上海云盾的股东；

②发行人本次收购认定为非同一控制下企业合并符合《企业会计准则》的规定；

③发行人本次收购的合并成本、或有对价、商誉等金额的确定具有公允性；

④发行人已充分识别了本次收购中的全部资产，企业合并相关事项的会计处理符合企业准则的规定。

问题 4：

皓山云峰和涵山云峰为发行人的员工持股平台，发行人最近一年引入了较多新股东，其中福建银河的营业期限为 2015 年 4 月 10 日-2020 年 4 月 9 日。发行

人关于费用的分析中，未见关于股份支付费用的相关描述。

请发行人说明：（1）两家员工持股平台之间的股东是否存在交叉，是否存在非发行人员工股东，如存在，入股原因及合理性；（2）最近一年新增股东的基本情况、作为间接股东的发行人员工进入发行人工作的时间、任职情况，引入新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据，有关股权转让是否是双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；福建银河营业期限至 2020 年 4 月 9 日，是否有相关延长计划，如无，如何保证锁定及其他相关承诺的履行；相关信息披露及股份锁定要求是否按照《问答（二）》规定进行；（3）员工持股计划是否按照《问答》的要求进行信息披露和核查，是否存在穿透后超过 200 人的情形，相关持股人员离职后，其间接所持股份权益的处置情况；（4）报告期内历次授予股权激励计划的具体内容，包括但不限于授予条件、股份数量、股份比例、授予价格、股份变更、资金缴纳及纳税等情况，股份支付费用对各期损益的影响、是否计入非经常性损益等；（5）相关股份支付公允价值的确认、相关费用的金额、是否分期确认、确认期间等是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、发行人律师对上述（1）至（3）项进行核查，并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师对上述（4）至（5）事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、两家员工持股平台之间的股东是否存在交叉，是否存在非发行人员工股东，如存在，入股原因及合理性

（1）两家员工持股平台之间的股东不存在交叉

根据皓山云峰和涵山云峰现行有效的合伙协议、工商档案材料以及相关员工签订的劳动合同，皓山云峰、涵山云峰两家持股平台的合伙人之间不存在交叉，具体情况如下：

合伙企业	合伙人姓名	是否与公司签订劳动合同	签订劳动合同时间	任职部门

合伙企业	合伙人姓名	是否与公司签订劳动合同	签订劳动合同时间	任职部门
皓山云峰	美葵莱	--	--	--
	童剑	是	2016.05	副总经理
	苗辉	是	2015.09	技术中心
	景楠	是	2015.09	营销中心
	张坤	是	2015.09	人事行政部
	赵鹏	是	2016.02	技术中心
	丛磊	是	2016.06	技术中心
	张炎泼	是	2016.04	技术中心
	汝迎庆	是	2016.01	营销中心
	景冬妍	是	2015.11	财务法务部
涵山云峰	祁佳文	是	2016.07	品牌市场部
	王雪云	是	2015.09	财务法务部
	吴斌斌	是	2015.09	技术中心
	陈铮	是	2016.05	技术中心
	刘晓波	是	2015.09	技术中心
	张宏飞	是	2015.09	技术中心
	张金水	是	2015.09	技术中心
	林程	是	2015.09	技术中心
	郭经纬	是	2015.09	营销中心
	李楠	是	2015.09	营销中心
	陈亚川	是	2015.09	技术中心
	尉佳欣	是	2015.09	营销中心
	黄贞	是	2015.09	运营中心
	杨冰新	是	2015.12	品牌市场部
	李国	是	2015.09	技术中心
	张志刚	是	2015.09	资源建设部
	符立佳	是	2015.09	技术中心
	林少勇	是	2015.09	技术中心
	曾东方	是	2016.06	技术中心
	陈闯	是	2016.04	技术中心
	唐磊	是	2015.09	运营中心
	王志军	是	2015.09	营销中心

合伙企业	合伙人姓名	是否与公司签订劳动合同	签订劳动合同时间	任职部门
	吴苍速	是	2016.01	运营中心
	洪志道	是	2015.10	技术中心
	吴少洪	是	2016.09	技术中心
	周娟娟	是	2015.09	人事行政部
	龚浩华	是	2016.10	技术中心

美葵莱为皓山云峰执行事务合伙人，美葵莱股东在公司处任职情况如下：

序号	股东姓名	在发行人处现任职务	是否与发行人签订劳动合同
1	霍涛	董事长、总经理	是
2	沙涌	董事	是

（2）两家员工持股平台是否存在非发行人员工股东，如存在，入股原因及合理性

截至本问询函回复出具之日，涵山云峰和皓山云峰上层合伙人中除周娟娟外，均为发行人员工；周娟娟曾为发行人员工，于 2015 年 9 月 1 日入职公司，担任人事行政经理。2019 年 5 月 10 日，周娟娟与发行人协商一致解除劳动合同并办理完毕离职手续。根据涵山云峰当时有效的合伙协议，周娟娟离职后有权保留其在涵山云峰的合伙份额。

除周娟娟已经离职外，截至本问询函回复出具之日，公司两家持股平台之间的自然人合伙人不存在交叉任职情形，两家员工持股平台不存在非发行人员工股东的情形。

2、最近一年新增股东的基本情况、作为间接股东的发行人员工进入发行人工作的时间、任职情况，引入新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据，有关股权转让是否是双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；福建银河营业期限至 2020 年 4 月 9 日，是否有相关延长计划，如无，如何保证锁定及其他相关承诺的履行；相关信息披露及股份锁定要求是否按照《问答（二）》规定进行

（1）最近一年新增股东的基本情况

公司申报前一年新增股东共 7 家，分别是福建银河、深圳金晟、佳汇创建、贵州鼎云、数企行、金世旗及贵阳富禾，前述新增股东的基本情况请参见本问询函回复第 1 题之“5、……法人股东的成立时间、注册资本、注册地、股权结构、实际控制人或管理人”相关回复内容及招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”相关内容。

（2）作为间接股东的发行人员工进入发行人工作的时间、任职情况

皓山云峰、涵山云峰合伙人中作为公司间接股东的员工进入公司工作的时间、任职情况请参见本问询函回复第 4 题之“1、两家员工持股平台之间的股东是否存在交叉，是否存在非发行人员工股东，如存在，入股原因及合理性”之“（1）两家员工持股平台之间的股东是否存在交叉”相关回复内容。

美葵莱股东、通势丰合伙人中作为公司间接股东的员工进入公司工作的时间、任职情况如下：

主体	合伙人/股东中公司员工姓名	入职时间	任职
美葵莱	霍涛	2015.7	董事长、总经理
	沙涌	2015.4	董事
通势丰	沙涌	2015.4	董事
	王康	2015.9	副总经理
	代翔	2015.4	董事、副总经理

（3）引入新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据，有关股权转让是否是双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

①引入新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据

引入新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据见“问题 1”之“1、历次增资及股权转让的背景及合理性、价格确定依据及公允性、款项实际支付情况，是否履行了相应的内部决策程序”相关回复内容。

②有关股权转让为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷

公司申报前一年以股权转让方式新增的股东为金世旗与贵阳富禾。

2018 年 6 月 27 日，佳汇创建、霍涛、通势丰、皓山云峰、白山有限与金世旗签订《股权转让协议》，约定佳汇创建将其持有的白山有限 8.0984 万元注册资本，占白山有限注册资本的 0.45%，以 1,000 万元的对价转让给金世旗。同日，佳汇创建、霍涛、通势丰、皓山云峰、白山有限与贵阳富禾签署《股权转让协议》，约定佳汇创建将其持有的白山有限 8.0984 万元注册资本，占白山有限注册资本的 0.45%，以 1,000 万元的对价转让给贵阳富禾。

金世旗、贵阳富禾与佳汇创建已确认有关股权转让系双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

③新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

新股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员存在的关联关系如下：

A. 公司董事焦斌，在福建银河担任监事职务。同时焦斌在北京银河鼎发创业投资有限公司担任投资副总监职务，北京银河鼎发创业投资有限公司持有贵州鼎云之执行事务合伙人北京银河正邦投资管理有限公司 100%的股权。

B. 本次发行保荐机构中天国富的控股股东为中天金融，中天金融为贵阳富禾的有限合伙人，持有贵阳富禾 80%的份额，能够对贵阳富禾施加重大影响；中天金融控股股东为金世旗国际控股股份有限公司，金世旗国际控股股份有限公司持有金世旗 51.61%的股权。

除上述披露的情形外，新股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（4）福建银河营业期限至 2020 年 4 月 9 日，是否有相关延长计划，如无，如何保证锁定及其他相关承诺的履行

根据福建银河基金管理人北京银河鼎发创业投资有限公司（以下简称“银河鼎发”）于 2019 年 6 月 5 日出具的《关于延长福建银河金森创业投资有限责任公司经营期限的说明》，福建银河 2019 年第 2 次临时股东会审议并通过了《福建银河金森创业投资有限责任公司延长经营期限》的议案，同意福建银河延长经营期

限 1 年，即存续期延长至 2021 年 4 月 9 日，并承诺于 2019 年 6 月 30 日之前就福建银河营业期限延长事项完成工商变更登记。

2019 年 6 月 13 日，福建银河已在福建省三明市将乐县市场监督管理局领取了新的营业执照，其营业期限已延长至 2021 年 4 月 9 日。

基于此，福建银河可以保证因持有发行人股份所做出的锁定期及其他相关承诺的履行。

（5）相关信息披露及股份锁定要求是否按照《问答（二）》规定进行

①发行人按照《问答（二）》的相关规定对申报前一年新增股东进行了披露

《问答（二）》规定，“对 IPO 前通过增资或股权转让产生的股东，保荐机构、发行人律师应主要考察申报前一年新增的股东，全面核查发行人新股东的基本情况、产生新股东的原因、股权转让或增资的价格及定价依据，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否存在争议或潜在纠纷，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格。发行人在招股说明书信息披露时，除满足招股说明书信息披露准则的要求外，如新股东为法人，应披露其股权结构及实际控制人；如为自然人，应披露其基本信息；如为合伙企业，应披露合伙企业的基本情况及普通合伙人的基本信息”

如前所述，公司按照《问答（二）》的相关要求对申报前一年新增股东的相关情况进行了披露。

②发行人不存在申报前 6 个月内进行增资扩股、从控股股东或实际控制人处受让股份的情形，故相关股份的锁定不适用《问答（二）》的相关规定

《问答（二）》规定，“申报前 6 个月内进行增资扩股的，新增股份的持有人应当承诺：新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年。在申报前 6 个月内从控股股东或实际控制人处受让的股份，应比照控股股东或实际控制人所持股份进行锁定。”

发行人申报前 6 个月内未进行增资扩股，也不存在申报前 6 个月内从控股股

东或实际控制人处受让股份的情形，故相关股份的锁定不适用《问答（二）》的相关规定。

3、员工持股计划是否按照《问答》的要求进行信息披露和核查，是否存在穿透后超过 200 人的情形，相关持股人员离职后，其间接所持股份权益的处置情况

（1）员工持股计划已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的要求进行信息披露和核查

①皓山云峰遵循“闭环原则”、涵山云峰未遵循“闭环原则”

根据皓山云峰现行有效的合伙协议，公司员工持有的皓山云峰合伙份额仅能在公司员工之间转让。根据皓山云峰出具的说明与承诺，皓山云峰不在发行人本次发行上市时转让股份，皓山云峰在本次发行上市前持有的发行人股份自该等股份上市之日起 36 个月不得转让，皓山云峰遵循《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称“《问答》”）规定的“闭环原则”。

根据涵山云峰现行有效的合伙协议，公司员工持有的涵山云峰的合伙份额仅能在公司员工之间转让。根据涵山云峰出具的说明与承诺，涵山云峰不在发行人本次发行上市时转让股份，涵山云峰在本次发行上市前持有的发行人股份自该等股份上市之日起 12 个月不得转让。涵山云峰未遵循《问答》规定的“闭环原则”。在计算发行人股东人数时，涵山云峰应视为 27 个股东。

②皓山云峰及涵山云峰具体人员构成

员工持股计划的人员构成情况详见本问询函回复“问题 4”之“1、两家员工持股平台之间的股东是否存在交叉，是否存在非发行人员工股东，如存在，入股原因及合理性”之“（1）两家员工持股平台之间的股东是否存在交叉”相关回复内容。

③皓山云峰及涵山云峰员工减持承诺情况

皓山云峰、涵山云峰员工出具的承诺函，公司上市前及上市后的锁定期内，员工所持皓山云峰、涵山云峰权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。

锁定期届满后，员工所持皓山云峰、涵山云峰相关权益拟转让退出的，按照《贵安新区皓山云峰科技合伙企业（有限合伙）合伙协议》、《贵安新区涵山云峰科技合伙企业（有限合伙）合伙协议》的约定处理，具体条款如下：

皓山云峰、涵山云峰合伙协议第二十条规定“新合伙人可以通过增加出资份额及/或受让原合伙人出资份额的方式入伙。……新合伙人应当系白山云员工持股计划内员工或其他符合条件的员工。”

④持股平台规范运行情况

A. 已经履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形

2017 年 2 月 14 日，白山有限召开股东会，同意霍涛将其所持白山有限 8.75%的股权以人民币 12,177.8125 万元的对价转让给皓山云峰；霍涛将其所持白山有限 5%的股权以人民币 6,958.75 万元的对价转让给涵山云峰。

2017 年 4 月 13 日，霍涛与皓山云峰签署《股权转让协议》，约定霍涛将其在公司持有的 140.2545 万注册资本，占白山有限注册资本总额 8.75%以 12,177.8125 万元的对价转让给皓山云峰。

同日，霍涛与涵山云峰签订《股权转让协议》，约定霍涛将其在白山有限持有的 80.1455 万注册资本，占白山有限注册资本总额 5.00%以人民币 6,958.75 万元的对价转让给涵山云峰。

根据涵山云峰、皓山云峰的合伙协议，皓山云峰、涵山云峰合伙人出具的承诺函并对相关合伙人进行访谈，公司员工向涵山云峰、皓山云峰的出资出于本人意愿，公司不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

基于前述，公司实施员工持股计划，已严格按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序。员工持股计划遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

B. 参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不得利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益。员工入股应主要以货币出资，并按约定及时足额缴纳。按照国家有关法律法规，员工以科技成果

出资入股的，应提供所有权属证明并依法评估作价，及时办理财产权转移手续。

根据发行人的《公司章程》，皓山云峰和涵山云峰持有的公司股份与发行人其他投资者权益平等。

根据皓山云峰和涵山云峰合伙人出具的承诺函，参与员工持股计划的员工与公司其他投资者权益平等，盈亏自负、风险自担，未曾也不会利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益。

根据皓山云峰、涵山云峰的合伙协议、出资凭证，皓山云峰、涵山云峰自然人合伙人均以现金形式出资，且已按时足额缴纳，不存在以科技成果出资入股情形。

C. 公司实施员工持股计划，可以通过公司、合伙企业、资产管理计划等持股平台间接持股，并建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益应当按照员工持股计划的章程或相关协议约定的方式处置。

公司员工系通过皓山云峰和涵山云峰两家合伙企业平台间接持有发行人股份。

根据皓山云峰、涵山云峰的合伙协议，皓山云峰和涵山云峰已经建立内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。

根据皓山云峰、涵山云峰合伙人的承诺，其间接所持股份权益应当按照员工持股计划的章程或相关协议约定的方式处置。

D. 是否履行登记备案程序

根据皓山云峰、涵山云峰分别出具的《关于不属于私募投资基金管理人或私募投资基金承诺函》，“本合伙企业系公司员工持股平台，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形；本合伙企业未委托基金管理人进行管理，不存在支付基金管理费的情况；本合伙企业未受托管理任何私募投资基金；本合伙企业不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。”

基于上述，皓山云峰、涵山云峰不属于私募投资基金管理人或私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续。

（2）是否存在穿透后超过 200 人的情形

基于前述，皓山云峰遵循《问答》规定的“闭环原则”，在计算股东人数时，皓山云峰应视为 1 名股东。

涵山云峰未遵循《问答》规定的“闭环原则”，在计算公司股东人数时，涵山云峰应视为 27 个股东。

根据相关股东提供的《私募基金备案证明》和《私募投资基金管理人登记证明》，贵安新兴、珞珈山、春珈瑞祥、贵州鼎云、佳汇创建、上海擎承、深圳金晟、宁波天成及福建银河均已完成私募基金备案，上海融玺及贵阳富禾均已完成私募基金管理人登记。

通势丰、宁波云重、智创必达、金世旗及数企行不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，股东人数应当穿透计算。

发行人股东穿透计算人数情况如下：

股东类别	股东名称	管理人登记编号	基金备案编码	纳入股东计算数
自然人股东	霍涛、魏建平、殷张伟、赵洪修	-	-	4
员工持股平台	皓山云峰	-	-	1
	涵山云峰	-	-	27
私募基金/管理人	贵安新兴	P1032249	SL4150	11
	上海融玺	P1005024	-	
	珞珈山	P1065581	SS5596	
	春珈瑞祥	P1065581	SED338	
	贵州鼎云	P1001968	SY9904	
	佳汇创建	P1031688	SES345	
	上海擎承	P1005024	SJ2122	
	深圳金晟	P1000535	SD4736	
	宁波天成	P1060658	SS4512	
	福建银河	P1001968	S63865	

股东类别	股东名称	管理人登记编号	基金备案编码	纳入股东计算数
	贵阳富禾	P1065614	-	
非私募基金/管理人	通势丰	-	-	5
	宁波云重	-	-	3
	智创必达	-	-	2
	金世旗	-	-	10
	数企行	-	-	10
合计				73

基于上述，发行人不存在穿透后超过 200 人的情形。

（3）员工持股计划相关持股人员离职后，其间接所持股份权益的处置情况

涵山云峰有限合伙人周娟娟已与发行人协商一致解除劳动合同，并于 2019 年 5 月 10 日办理完毕离职手续。

根据皓山云峰、涵山云峰现行有效的合伙协议，合伙人因《劳动合同法》第三十六条规定的情形之一或劳动合同到期等原因导致其与发行人终止劳动关系的，其有权处分的股份数按如下约定计算，且其应当将剩余出资份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的员工持股计划内员工或其他符合条件的员工：

有权处分的股份数=（该合伙人在发行人实际服务年限÷该合伙人应当在发行人服务年限）×该合伙人在本合伙企业的实缴出资比例×本合伙企业持有的发行人股份数

截至招股说明书申报之日，皓山云峰、涵山云峰员工在发行人实际服务年限均已超过应当在发行人服务年限。周娟娟无需将其出资份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的员工持股计划内员工或其他符合条件的员工，仍有权持有涵山云峰 78 万元出资份额。

4、报告期内历次授予股权激励计划的具体内容，包括但不限于授予条件、股份数量、股份比例、授予价格、股份变更、资金缴纳及纳税等情况，股份支付费用对各期损益的影响、是否计入非经常性损益等

报告期内，发行人不存在股权激励，但存在员工持股计划，公司员工通过持股平台皓山云峰、涵山云峰持有公司股份，具体情况如下：

2017 年 4 月 13 日，霍涛与皓山云峰、涵山云峰签订《股权转让协议》，约定霍涛将其持有的 140.2545 万元注册资本以 12,177.8125 万元转让给皓山云峰，将持有的 80.1455 万元注册资本以 6,958.75 万元转让给涵山云峰。转让价格主要结合公司经营业绩和相近时期外部投资人增资价格经协商一致确定，约 86.83 元/注册资本。霍涛已按规定就前述股权转让缴纳了个人所得税。

5、相关股份支付公允价值的确认、相关费用的金额、是否分期确认、确认期间等是否符合企业会计准则的规定

2017 年 2 月，霍涛与皓山云峰、涵山云峰的股权转让价格与 2016 年 12 月发行人相关股东股权转让给外部非关联方股东及外部非关联方股东增资入股发行人时的价格相同。

因两次股权转让间隔时间较短，且前次转让价格为各方经过沟通、商议、谈判并协议确定后的结果，定价公允。

皓山云峰、涵山云峰员工持股平台受让公司股权以公允价格结算，根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》的相关规定不涉及股份支付。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅皓山云峰和涵山云峰的工商档案及合伙协议、美葵莱工商档案、皓山云峰和涵山云峰合伙人与发行人签订的劳动合同；

（2）取得并查阅发行人工商档案、相关增资协议、股权转让协议等文件、相关新增股东营业执照、合伙协议或章程、发行人董监高调查表、福建银河出具的《关于延长福建银河金森创业投资有限责任公司经营期限的说明》；

（3）取得并查阅涵山云峰、皓山云峰的合伙协议及其合伙人出具的承诺函及出资凭证、发行人《公司章程》、相关股东的《私募基金备案证明》和《私募投资基金管理人登记证明》；

（4）对发行人人事行政负责人访谈，了解持股平台相关合伙人在发行人处的入职、离职等相关情况；

（5）取得并查阅发行人前次融资相关协议，核查前次融资受让方与发行人是否存在关联关系，核查皓山云峰、涵山云峰受让股权价格是否公允，是否存在股权激励计划。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）皓山云峰及涵山云峰两家员工持股平台之间的股东不存在交叉，除周娟娟外，皓山云峰及涵山云峰上层合伙人均为发行人员工；周娟娟曾为发行人员工，其目前持有涵山云峰合伙份额符合相关法律法规及涵山云峰合伙协议的约定，具有合理性；

（2）有关股权转让为双方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷，除已披露的情形外，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；福建银河营业期限已延长至 2021 年 4 月 9 日，可以保证因持有发行人股份所做出的锁定期及其他相关承诺的履行；相关信息披露及股份锁定要求已按照《问答（二）》规定进行；

（3）员工持股计划已按照《问答》的要求进行信息披露和核查，不存在穿透后超过 200 人的情形。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：皓山云峰和涵山云峰两家员工持股平台成立时受让的发行人股权价格公允，员工持股平台不存在股份支付，发行人未授予股权激励计划。

问题 5：

截至招股说明书签署日，发行人共有 11 家控股子公司，其中 6 家是 2018 年新设。

请发行人说明设立众多子公司的原因，各子公司的人员构成、业务定位，母子公司间的业务和管理关系，母子公司的人员、技术、业务、业绩与其所服务客户的需求量是否匹配，资源分布是否合理。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、设立众多子公司的原因

公司共有 9 家一级控股子公司，分别为北京白山、厦门白山、广州鑫耘、深圳鑫耘、数聚鑫云、数安鑫云、耘之鑫、贵州农鑫和上海云盾，2 家二级控股子公司分别为香港白山和北美白山。

各子公司的定位和职能如下：

序号	子公司名称	职能
1	北京白山	为公司提供与业务相关的技术研发、运维和销售支持服务
2	厦门白山	为公司提供与业务相关的技术研发和运维服务
3	广州鑫耘	为公司提供产品销售服务
4	深圳鑫耘	为公司提供产品销售服务
5	数聚鑫云	主营数聚蜂巢业务
6	数安鑫云	主营云安全ATD业务
7	耘之鑫	为公司提供产品销售服务
8	贵州农鑫	农业大数据，与公司主营业务相关
9	北美白山	主营海外云分发业务
10	香港白山	主营海外云分发业务
11	上海云盾	主营云安全YUNDUN业务

（1）公司客户多为互联网企业，我国互联网产业主要集中在北京、上海、广东等经济比较发达的地区，在北京、上海、广州、深圳设立子公司有利于维护客户，提高对当地客户的服务响应速度，同时，考虑到相关地区的人才优势，公司在北京、厦门等地设立了子公司作为研发中心，因此，报告期内共设立了北京白山、厦门白山、广州鑫耘、耘之鑫、深圳鑫耘 5 家子公司；

（2）为拓展海外市场，公司在香港和北美分别设立了香港白山和北美白山 2 家子公司；

（3）为便于公司产品体系管理，公司将云安全和数据应用集成业务相关研发和售前支持业务由子公司独立进行，成立了数聚鑫云和数安鑫云 2 家子公司，同时，为进一步完善公司的云安全产品线，增强公司云安全产品的市场竞争力，

收购了上海云盾；

（4）为响应国家扶贫产业政策，开展贵州当地农业大数据业务，成立了贵州农鑫。

2、各子公司的人员构成、业务定位，母子公司间的业务和管理关系

截至 2019 年 6 月 30 日，公司及控股子公司的员工分布如下：

公司名称	行政管理人员	采购人员	销售人员	技术人员	总人数	占员工总数的比例
白山科技	7	0	2	22	31	7.75%
北京白山	18	12	50	22	102	25.50%
厦门白山	5	0	2	125	132	33.00%
广州鑫耘	0	0	6	2	8	2.00%
深圳鑫耘	0	0	2	4	6	1.50%
数聚鑫云	0	0	0	30	30	7.50%
数安鑫云	0	0	0	20	20	5.00%
耘之鑫	0	0	5	1	6	1.50%
贵州农鑫	0	0	1	0	1	0.25%
北美白山	0	0	5	0	5	1.25%
上海云盾	5	1	17	36	59	14.75%
员工总计	35	13	90	262	400	100.00%

各子公司业务定位与设立原因一致，公司采用集团化管理的方式，由母公司统筹规划、管理各子公司的业务与运营。

3、母子公司的人员、技术、业务、业绩与其所服务客户的需求量是否匹配，资源分布是否合理

公司与各子公司采用集团化管理模式，母子公司人员分布主要考虑客户所在地以及当地人才资源优势情况，相关人员并非局限于本地业务。

公司建立了以北京为中心的销售服务网络，各营销中心员工因其地理位置优势对其所在地客户有一定维护作用，除此之外，其日常销售业务范围并无明显的地域局限性，公司与各子公司的营销人员数量与区域客户需求量并无直接匹配关系；各研发中心员工所从事研发项目由母公司统一管理，不同子公司研发中心员工与客户需求量无直接匹配关系。

公司与各子公司的人员、技术、业务、业绩与其所服务客户的需求量不存在明显的匹配关系，资源分布主要考虑客户地域分布及当地人才资源优势等因素，子公司地域分布合理。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理人员，了解子公司设立原因及业务定位；

（2）取得并查阅发行人各子公司设立工商档案；

（3）取得并查阅发行人及各子公司员工花名册；

（4）取得并查阅发行人及子公司知识产权情况、发行人销售合同情况等。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人基于人才资源、业务拓展、行政管理等需求设立了相关子公司，发行人与各子公司采用集团化管理模式，母子公司的人员、技术、业务、业绩与其所服务客户的需求量不存在明显的匹配关系，资源分布主要考虑客户地域分布及当地人才资源优势等因素，资源分配合理。

问题 6：

发行人控股股东为通势丰，持有发行人 20.09%股权。霍涛直接持有发行人 19.46%的股份，另外，霍涛持有美葵莱 90%的股权，美葵莱为通势丰和皓山云峰的普通合伙人及执行事务合伙人，持有通势丰 1.19%份额，持有皓山云峰 0.09%份额。沙涌为控股股东通势丰有限合伙人，持有 49.45%份额。招股说明书将霍涛认定为发行人实际控制人。

请发行人：（1）结合通势丰和皓山云峰合伙协议的主要内容、决策机制、执行事务合伙人的确定及变更方式，所持合伙份额情况等，说明霍涛是否能够控制通势丰和皓山云峰进而控制发行人，相关控制是否稳定、可持续；（2）说明在沙涌在持有控股股东通势丰 49.45%出资份额的情形下，未将通势丰创始有限合伙人尤其是沙涌认定为共同控制人的原因及合理性；（3）结合沙涌的对外投资、任职情况、对发行人的持股比例及在发行人处任职等情况，说明其所投资或任职企

业与发行人是否存在经营相同或类似业务的情形，是否存在通过不认定实际控制人来规避同业竞争认定的情形；（4）说明一致行动协议的具体内容，包括发生意见分歧或纠纷时的解决机制等，签订时间、相关具体安排；（5）说明一致行动人是否比照实际控制人履行锁定、减持等相关承诺，沙涌的锁定、减持承诺等是否符合监管要求。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、结合通势丰和皓山云峰合伙协议的主要内容、决策机制、执行事务合伙人的确定及变更方式，所持合伙份额情况等，说明霍涛是否能够控制通势丰和皓山云峰进而控制发行人，相关控制是否稳定、可持续

（1）通势丰合伙协议的主要内容

①执行事务合伙人的确定

根据通势丰《有限合伙协议》4.1.1 条的约定，执行事务合伙人应同时具备如下条件：（1）系在中华人民共和国境内注册的机构或者具有中国国籍的自然人；（2）经有限合伙人全体一致同意接纳为有限合伙的普通合伙人。

根据通势丰《有限合伙协议》4.1.2 条的约定，符合上述第 4.1.1 条规定条件的人士当然担任有限合伙之执行事务合伙人，且通势丰仅可在普通合伙人退伙、被除名及依《有限合伙协议》约定转让权益时接纳新的普通合伙人；合伙人签署《有限合伙协议》即视为美葵莱被选定为通势丰的执行事务合伙人。

②普通合伙人的除名及更换

根据通势丰《有限合伙协议》4.11 条的规定，普通合伙人存在《合伙协议法》第四十九条规定的情形，可以按照《合伙协议法》第四十九条规定将其除名。合伙人在作出将普通合伙人除名之决定同时，经全体有限合伙人同意可决定接纳新的普通合伙人，否则通势丰进入清算程序。普通合伙人更换应履行如下程序：（1）合伙人在决定将普通合伙人除名之同时作出接纳新的普通合伙人之决定；（2）新的普通合伙人签署书面文件确认同意受《有限合伙协议》约束并履行《有限合伙

协议》规定的应由普通合伙人履行的职责和义务。

③决策机制

根据通势丰《有限合伙协议》4.2.1 条的约定，普通合伙人为通势丰之执行事务合伙人，普通合伙人排他性的拥有通势丰及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的全部权力，该等权力由普通合伙人直接行使或通过其委派的代表行使。

根据通势丰《有限合伙协议》5.2.1 的约定，有限合伙人不执行通势丰事务，不得对外代表通势丰。任何有限合伙人均不得参与管理或控制通势丰的投资业务及其他以有限合伙名义进行的活动、交易和业务，或代表通势丰签署文件，或从事其他对通势丰形成约束的行为。

根据通势丰《有限合伙协议》2.7.1 的约定，全体合伙人一致同意，普通合伙人作为执行事务合伙人拥有《合伙企业法》及《有限合伙协议》所规定的对于有限合伙事务的独占及排他的执行权，包括但不限于：

（1）决定、执行通势丰的投资及其他业务；

（2）根据《有限合伙协议》的约定，代表通势丰取得、拥有、管理、维持和处分通势丰的资产，包括但不限于投资性资产、非投资性资产、知识产权等；

（3）采取为维持通势丰合法存续、以通势丰身份开展经营活动所必需的一切行动；

（4）开立、维持和撤销通势丰的银行账户、证券账户，开具支票和其他付款凭证；

（5）聘用专业人士、中介及顾问机构对通势丰提供服务；

（6）订立与通势丰日常运营和管理有关的协议，包括但不限于管理协议；

（7）为通势丰的利益决定提起诉讼或应诉，进行仲裁，与争议对方进行妥协、和解等，以解决通势丰与第三方的争议；

（8）采取所有可能的行动以保障通势丰的财产安全，减少因通势丰的业务活动而对通势丰、普通合伙人及其财产可能带来的风险；

（9）根据国家税务管理规定处理通势丰的涉税事项；

（10）采取为实现合伙目的、维护或争取通势丰合法权益所必需的其他符合法律规定和《有限合伙协议》约定的行动；

（11）代表通势丰对外签署、交付和执行文件。

④霍涛持有的合伙份额

霍涛不直接持有通势丰的合伙份额，通过美葵莱持有通势丰 4.5 万元认缴出资额，占通势丰认缴出资总额的 1.19%。

⑤霍涛通过美葵莱控制通势丰

霍涛持有美葵莱 90%的股权，能够对美葵莱能够实施控制：A. 美葵莱系通势丰的普通合伙人；普通合伙人为通势丰的执行事务合伙人，普通合伙人排他性的拥有通势丰及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的全部权力；B. 通势丰的有限合伙人不执行有限合伙事务，不对外代表通势丰。

（2）皓山云峰合伙协议的主要内容

①执行事务合伙人的确定

根据皓山云峰合伙协议第十条的约定，上海美葵莱科技有限公司为皓山云峰的普通合伙人。

根据皓山云峰合伙协议第十三条的约定，全体合伙人一致同意委托普通合伙人担任本合伙企业的执行事务合伙人。

②执行事务合伙人的变更方式

根据皓山云峰合伙协议第十三条的约定，除本协议另有约定外，在该执行事务合伙人因故不再履行执行事务合伙人职责时，由全体合伙人一致另行选定执行事务合伙人。

根据皓山云峰合伙协议第二十三条的约定合伙人有《合伙企业法》第四十九条规定的情形之一的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名。

③决策机制

根据皓山云峰合伙协议第十四条的约定，执行事务合伙人负责企业日常运营，

对外代表合伙企业。其他合伙人有权监督执行事务合伙人执行合伙事务的情况。

根据皓山云峰合伙协议第十五条的约定，除皓山云峰合伙协议另有约定外，皓山云峰的一切事项由执行事务合伙人决定，包括（1）行使皓山云峰持有的白山科技股份的股东权利；（2）以皓山云峰名义决定和签署有关白山科技合格上市所必需的文件，特殊地：（1）通过皓山云峰处分合伙人对应享有的白山科技股权的，应当经该合伙人及执行事务合伙人的同意；（2）以皓山云峰名义为他人提供担保的，应当经过全体合伙人同意。

④霍涛持有的合伙份额

霍涛不直接持有皓山云峰的合伙份额，通过美葵莱持有皓山云峰 23.5 万元认缴出资额，占皓山云峰认缴出资总额的比例约为 0.1%。

⑤霍涛通过美葵莱控制皓山云峰

霍涛持有美葵莱 90%的股权，能够对美葵莱能够实施控制：

A. 美葵莱系皓山云峰的普通合伙人；普通合伙人为皓山云峰的执行事务合伙人；B. 美葵莱作为皓山云峰的执行事务合伙人，负责皓山云峰的日常运营，对外代表皓山云峰。

（3）霍涛能够控制通势丰和皓山云峰进而控制发行人，相关控制稳定、可持续

如前所述，霍涛能够控制通势丰和皓山云峰。截至本问询函回复出具之日，霍涛直接持有公司 19.46%的股份，并通过通势丰控制公司 20.09%的股份，通过皓山云峰间接控制公司 7.74%的股份，合计控制公司 47.29%的股份，且在公司担任董事长、总经理，能够对公司运营管理及决策施加重大影响。

根据通势丰和皓山云峰出具的《关于股份锁定期及持股和减持意向的承诺》，均承诺自公司首次公开发行股票并在科创板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理二者直接和间接持有的发行人首发前股份；承诺愿意长期持有公司股票，将会在较长一定时期稳定持有公司的股份；承诺在股份锁定期满后的两个年内，每年减持股份的合计总数不超过发行人股本的 10%，霍涛能够通过通势丰和皓山云峰较为持续得控制公司。

因此，霍涛能够控制通势丰和皓山云峰进而控制公司，相关控制稳定、可持续。

2、说明在沙涌在持有控股股东通势丰 49.45%出资份额的情形下，未将通势丰创始有限合伙人尤其是沙涌认定为共同控制人的原因及合理性

根据通势丰现行有效的合伙协议，通势丰合伙人认缴出资情况如下：

合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（元）	比例
美葵莱	普通合伙人	45,000	1.19%
沙涌	有限合伙人	1,872,647	49.35%
王康	有限合伙人	840,523	22.15%
毕静	有限合伙人	459,000	12.09%
许四清	有限合伙人	391,050	10.30%
代翔	有限合伙人	186,766	4.92%
合计		**3,794,986**	**100%**

如前所述，根据通势丰合伙协议 4.2.1、5.2.1、2.7.1 等的约定，美葵莱为通势丰的执行事务合伙人，排他性的拥有通势丰及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的全部权力，该等权力由美葵莱直接行使或通过其委派的代表行使。虽然沙涌持有通势丰 49.35%的出资份额，但包括沙涌在内的有限合伙人均不执行通势丰的合伙事务，不能对外代表通势丰，不参与管理或控制通势丰的投资业务及其他以通势丰名义进行的活动、交易和业务，不代表通势丰签署文件，不能从事其他对通势丰形成约束的行为。

根据美葵莱现行有效的公司章程，美葵莱的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（元）	持股比例
1	霍涛	900,000	90%
2	沙涌	100,000	10%
合计		**1,000,000**	**100%**

霍涛持有美葵莱 90%的股权，对美葵莱实施控制。

根据《＜首次公开发行股票并上市管理办法＞第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 1 号》”）的规定，发行人及其保荐人和律师主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件：（一）每人都必须直接持有公司股份和/或者

间接支配公司股份的表决权……

在通势丰层面，美葵莱排他性的拥有通势丰及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的全部权力，包括沙涌在内的有限合伙人均不执行通势丰的合伙事务；在美葵莱层面，霍涛可以对美葵莱实施控制；在发行人层面，包括沙涌在内的通势丰创始有限合伙人均未直接持有发行人股份，也不能直接或间接支配发行人股份的表决权。

综上所述，未将通势丰创始有限合伙人尤其是沙涌认定为共同控制人具有合理性。

3、结合沙涌的对外投资、任职情况、对发行人的持股比例及在发行人处任职等情况，说明其所投资或任职企业与发行人是否存在经营相同或类似业务的情形，是否存在通过不认定实际控制人来规避同业竞争认定的情形

除在公司及子公司、公司控股股东、美葵莱持有权益或任职外，沙涌的对外投资及任职情况如下：

序号	企业名称	持有股权或份额比例	任职情况	经营范围	是否经营相同或类似业务
1	桐乡正坤博纳股权投资基金合伙企业（有限合伙）	无	执行事务合伙人委派代表	股权投资	否
2	桐乡正坤鑫睿投资管理合伙企业（有限合伙）	47.5%	执行事务合伙人委派代表	投资管理	否
3	桐乡正坤投资管理有限公司	50%	执行董事、法定代表人	投资管理	否
4	宁波万锦玖盈股权投资合伙企业（有限合伙）	96.67%	无	股权投资	否
5	宁波万锦千宇投资管理合伙企业（有限合伙）	47.5%	无	投资管理，投资咨询	否
6	宁波万锦投资管理有限公司	50%	监事	投资管理、投资咨询	否
7	北京盈乐商科技发展有限公司	无	董事	技术推广服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；企业策划；经济贸易咨询；教育咨询（不	否

序号	企业名称	持有股权或份额比例	任职情况	经营范围	是否经营相同或类似业务
				含出国留学咨询及中介服务）；电脑图文设计、制作；翻译服务；企业管理咨询；设计、制作、代理、发布广告；会议及展览服务；企业管理咨询；投资咨询；市场调查；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、工艺品、珠宝首饰、文具用品、体育用品、日用品、花卉；租赁机械设备	
8	上海鑫贯企业管理咨询中心	100%	无	企业管理咨询，企业管理，商务咨询，财务咨询（不得从事代理记账），企业营销策划，公关活动组织策划，会务服务，展览展示服务，从事信息技术、网络技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让	否

除上述对外投资情形之外，（1）桐乡正坤博纳股权投资基金合伙企业（有限合伙）作为有限合伙人投资天津欣盛股权投资合伙企业（有限合伙），并最终间接投向三六零安全科技股份有限公司、北京奇飞翔艺商务咨询有限公司、珠海市奇信众望信息技术有限公司、天津奇信志成科技有限公司，沙涌控制的桐乡正坤博纳股权投资基金合伙企业（有限合伙）享有该等最终投向主体权益不足 2%；（2）桐乡正坤鑫睿投资管理合伙企业（有限合伙）作为普通合伙人持有宁波正坤博畅股权投资合伙企业（有限合伙）权益，宁波正坤博畅股权投资合伙企业（有限合伙）作为股东直接投资奇安信科技集团股份有限公司，并作为有限合伙人持有天津奇安叁号科技合伙企业（有限合伙）权益以最终间接投资奇安信科技集团股份有限公司权益，沙涌控制的宁波正坤博畅股权投资合伙企业（有限合伙）享有该等最终投向主体权益总共不超过 1%。

2019 年 6 月 6 日，沙涌出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“（1）本人及本人控制的公司和/或经济组织目前未从事与发行人及其下属子公司构成竞争的业务或活动；

（2）本人直接或间接持有发行人股份的事实改变之前，本人及本人控制的公司和/或经济组织将不从事与发行人及其下属子公司具有同业竞争或潜在同业竞争的业务。本人将采取合法和有效的措施，保障控制的公司和/或其他经济组织不从事上述业务；

（3）如因未履行避免同业竞争的承诺而给发行人造成损失，本人同意对发行人遭受的损失作出赔偿；

（4）本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再直接或间接持有发行人股份为止；

（5）自本函出具之日起，本函及本函项下之声明、承诺和保证即不可撤销。”

基于上述，公司不存在通过不认定实际控制人来规避同业竞争认定的情形。

4、说明一致行动协议的具体内容，包括发生意见分歧或纠纷时的解决机制等，签订时间、相关具体安排

根据《上市公司收购管理办法》（2014 年修订）第八十三条第二款的规定的，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：（一）投资者之间有股权控制关系。如前所述，霍涛能够控制皓山云峰，因此，皓山云峰为公司实际控制人霍涛的一致行动人。

根据霍涛和皓山云峰出具的说明，皓山云峰与霍涛未签订一致行动协议。

5、说明一致行动人是否比照实际控制人履行锁定、减持等相关承诺，沙涌的锁定、减持承诺等是否符合监管要求

（1）一致行动人是否比照实际控制人履行锁定、减持等相关承诺

如招股说明书披露，皓山云峰作为发行人实际控制人霍涛的一致行动人已经比照实际控制人出具了《关于股份锁定期及持股和减持意向的承诺》。

（2）沙涌的锁定、减持承诺等是否符合监管要求

沙涌于 2019 年 6 月 6 日出具了《关于锁定期及持股和减持意向的承诺函》，比照发行人实际控制人霍涛履行股份锁定和减持，符合监管要求，具体内容如下：

“①自发行人首次公开发行股票并在科创板上市之日起三十六个月内，本人

不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起 12 个月后，可豁免遵守前述承诺。

②发行人股票上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行人本次公开发行并上市时股票的发行价格，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行并上市时的发行价格的，则本人所持发行人股票的锁定期限自动延长六个月。上述发行价指发行人本次发行上市的发行价格，如发行人上市后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等原因除权、除息的，则须按照上海证券交易所的有关规定进行调整。

③在本人所持发行人股份锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事及高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%，所持股份总数不超过 1,000 股的除外；自本人申报离职之日起六个月内，不转让本人所持有的发行人股份。

④本人未来持续看好发行人及其所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票，将会在较长一定时期较稳定持有发行人的股份。

⑤本人在股份锁定期满后的两年内，每年减持股份的合计总数不超过发行人总股本的 10%。本人在股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人本次发行上市的股票发行价。如果发行人上市后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等原因除权、除息的，则须按照上海证券交易所的有关规定进行调整。

⑥本人持股锁定期届满后拟减持发行人股份的，本人将严格遵守《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规章及规范性文件和《贵州白山云科技股份有限公司章程》的有关规定。

如本人未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本人同意承担全部责

任。”

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师实施了以下核查程序：

（1）核查了通势丰和皓山云峰的合伙协议；

（2）核查了沙涌提供的调查表、相关对外投资主体的营业执照、公司章程、合伙协议等资料、沙涌出具的相关承诺函；

（3）核查了霍涛、皓山云峰出具的说明；

（4）核查了皓山云峰出具的相关承诺。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）结合通势丰和皓山云峰合伙协议的主要内容、决策机制、执行事务合伙人的确定及变更方式，所持合伙份额情况等，霍涛能够控制通势丰和皓山云峰进而控制发行人，相关控制稳定、可持续；

（2）根据《证券期货法律适用意见第 1 号》的规定，包括沙涌在内的通势丰创始有限合伙人均未直接持有发行人股份，也不能直接或间接支配发行人股份的表决权，不认定为共同控制人具有合理性；

（3）沙涌所投资或任职企业与发行人不存在经营相同或类似业务的情形，不存在通过不认定实际控制人来规避同业竞争认定的情形；

（4）皓山云峰系根据《上市公司收购管理办法》认定为公司实际控制人霍涛的一致行动人，皓山云峰与霍涛未签署一致行动协议；

（5）发行人实际控制人霍涛的一致行动人皓山云峰已比照实际控制人履行锁定、减持等相关承诺；

（6）沙涌已出具《关于锁定期及持股和减持意向的承诺函》，比照发行人实际控制人霍涛履行股份锁定和减持，符合监管要求。

问题 7：

发行人实际控制人霍涛、董事兼副总经理代翔、财务负责人王雪云、董事会秘书景冬妍等原就职单位为同行业竞争对手蓝汛控股，副总经理兼核心技术人员王康等曾就职于网宿科技、核心技术人员符立佳等曾就职于蓝汛控股。

请发行人说明：（1）董事、高级管理人员是否存在违反竞业禁止协议的情形，与原任职单位是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）核心技术人员的界定依据，结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工持股数量及变化等情况充分、恰当地认定核心技术人员；知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形；报告期内研发人员的变动情况、研发人员的教育背景、学历构成、研发经历、薪酬水平以及与同行业上市公司的对比情况；（3）除上述董事、高管、核心技术人员外，是否还有其他员工来自于竞争对手的情形；（4）结合最近 2 年内的变动人数及比例，发行人董事、高级管理人员变动是否对发行人生产经营产生重大不利影响等因素，说明最近两年内董事、高级管理人员是否发生重大不利变化。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、董事、高级管理人员是否存在违反竞业禁止协议的情形，与原任职单位是否存在纠纷或潜在纠纷

《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条规定：“竞业限制的人员限于用人单位的高级管理人员、高级技术人员和其他负有保密义务的人员。竞业限制的范围、地域、期限由用人单位与劳动者约定，竞业限制的约定不得违反法律、法规的规定。

在解除或者终止劳动合同后，前款规定的人员到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务的竞业限制期限，不得超过二年。”

公司相关董事、高级管理人员在公司任职前两年的工作单位情况如下：

序号	姓名	职务	在公司任职前两年的工作单位
1	霍涛	董事长、总经理	蓝汛控股
2	沙涌	董事	北京太阳庄科技有限公司（原合同签署主体北京六间房科技有限公司）
3	代翔	董事、副总经理	蓝汛控股
4	罗春	董事	贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司 北京九思博源投资管理有限公司 贵银中科产业基金管理（贵州）有限公司 贵州兴黔财富资本管理有限公司
5	吕霞	董事	上海融玺创业投资管理有限公司
6	焦斌	董事	北京银河鼎发创业投资有限公司 中国银河投资管理有限公司
7	胡郁	独立董事	科大讯飞股份有限公司
8	李亦鹏	独立董事	北京尚德在线教育科技有限公司 阿里健康信息技术（北京）有限公司
9	张子学	独立董事	中国政法大学民商经济法学院
10	童剑	副总经理、核心技术人员	新浪网络技术（中国）有限公司天津分公司
11	王康	副总经理、核心技术人员	北京畅讯通网络技术有限责任公司
12	王雪云	财务负责人	蓝汛控股
13	景冬妍	董事会秘书	宝宝树（北京）信息技术有限公司

上述 13 人中，罗春、吕霞、焦斌为外部投资者委派的董事，胡郁、李亦鹏、张子学为独立董事，均未与公司建立劳动关系，也不参与公司技术研发、业务运营、日常管理，不存在违反与任职发行人前两年的任职单位之间的竞业禁止协议的情形，与原任职单位不存在纠纷或潜在纠纷。其余 7 名董事及高级管理人员有关情况如下：

（1）霍涛、代翔和王雪云

霍涛、代翔和王雪云均已出具说明：“本人与发行人具有长期稳定的劳动关系，不存在任何违反与曾任职单位签署的竞业禁止或保密协议的情形。本人未领取过曾任职单位的竞业禁止补偿金。”

原任职单位蓝汛控股及其关联企业已出具证明，证明霍涛、代翔和王雪云在白山有限及白山科技的任职未违反与蓝汛控股或其关联公司签署的《劳动合同》《保密、不竞争和知识产权归属协议》或其他存在竞业禁止、竞业限制、不竞争或类似安排的协议或合同。

（2）沙涌、童剑、王康和景冬妍

沙涌、童剑、王康和景冬妍入职发行人前两年内的原任职单位与发行人业务属于不同类业务且无竞争关系。

根据中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）查询结果，截至本问询函回复出具之日，发行人的董事和高级管理人员不存在有关竞业禁止、保密的诉讼或仲裁。

综上所述，公司董事、高级管理人员不存在违反竞业禁止协议的情形，与原任职单位不存在纠纷或潜在纠纷。

2、核心技术人员的界定依据，结合公司研发部门主要成员、主要专利发明人、主要研发项目参与人、员工持股数量及变化等情况充分、恰当地认定核心技术人员；知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形；报告期内研发人员的变动情况、研发人员的教育背景、学历构成、研发经历、薪酬水平以及与同行业上市公司的对比情况

（1）核心技术人员的界定依据

2017 年初，公司核心技术人员为童剑、王康、苗辉、丛磊、李国、张宏飞、符立佳；2017 年 4 月，公司与陈哲签订《劳动合同》，并将其认定为核心技术人员；2018 年 3 月，公司与 ZHOU GUOLIANG（周国梁）签订《劳动合同》，并将其认定为核心技术人员；2019 年 6 月，新增认定王晓旭为核心技术人员。公司研发人员骨干众多，其中，前述人员在云分发、云安全、云存储和数据应用集成等领域具有重大贡献，在主导攻克技术难题及提升公司服务整体品质方面具有不可替代的作用，担任公司技术委员会的委员和专家。

公司核心技术人员在公司任职期间的专利发明、主要研发项目、持股数量及变化等情况如下：

序号	核心技术人员	在公司任职期间专利发明情况	参与主要研发项目情况	持股数量及变化
1	童剑	在公司任职期间有2项已取得授权的发明专利	主持研发了云存储技术平台、云安全产品ATD以及数聚蜂巢产品	持有皓山云峰76,485,000元出资额，占出资总额的31.22%，无变动

序号	核心技术人员	在公司任职期间专利发明情况	参与主要研发项目情况	持股数量及变化
2	王康	在公司任职期间有2项已公开的发明专利申请	主要负责公司云分发业务，先后组建了云分发产品线研发团队、运维团队和运营团队	持有通势丰840,523元出资额，占出资总额的22.15%，无变动
3	苗辉	在公司任职期间有29项已取得授权的发明专利，79项已公开的发明专利申请	主要负责公司云分发业务，公司CDN业务平台主要负责人	通过皓山云峰39,029,000元出资额，占出资总额的15.93%，无变动
4	丛磊	在公司任职期间有14项已取得授权的发明专利，6项已公开的发明专利申请	主要负责公司云安全产品线的搭建和发展，开发出基于无监督学习的云安全产品ATD（深度威胁识别）	通过皓山云峰17,640,000元出资额，占出资总额的7.20%，无变动
5	王晓旭	在上海云盾任职期间有2项已公开的发明专利申请	带领上海云盾安全团队打造了一站式应用安全产品链、全场景抗DDoS产品链、大数据态势感知和威胁情报系统，参与制定安全云防服务相关行业标准	在员工持股平台受让发行人股份之后加入公司，未持有员工持股平台份额
6	张宏飞	在公司任职期间有1项已公开的发明专利申请	设计并研发公司内部业务支撑平台和公司对外Portal支撑平台	通过涵山云峰2,594,000元出资额，占出资总额的3.71%，无变动
7	李国	在公司任职期间有2项已公开的发明专利申请	主要负责云分发客户服务运营及质量保障平台系统	通过涵山云峰1,377,000元出资额，占出资总额的1.97%，无变动
8	符立佳	在公司任职期间有13项已取得授权的发明专利，29项已公开的发明专利申请	研发了云分发的核心技术DOLFIN四维流量调度	通过涵山云峰1,268,000元出资额，占出资总额的1.81%，无变动
9	陈哲	在公司任职期间有2项已取得授权的发明专利，2项已公开的发明专利申请	设计并研发ATD中的学习引擎、ATD主动进化引擎、ATD旁路拦截模块、ATD系统日志聚合、事件关联分析和客户运维管理工具	在员工持股平台受让发行人股份之后加入公司，未持有员工持股平台份额
10	ZHOU GUOLIANG（周国梁）	在公司任职期间有3项已公开的发明专利申请	设计研发了公司数聚蜂巢集成编排平台产品的架构	在员工持股平台受让发行人股份之后加入公司，未持有员工持股平台份额

根据《问答》的规定，原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。因此，童剑、王康、苗辉、丛磊、王晓旭、张宏飞、

李国、符立佳、陈哲和 ZHOU GUOLIANG（周国梁）认定为公司核心技术人员理由充分、恰当。

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、发行人董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“4、核心技术人员”中增加了苗辉、丛磊及王晓旭的相关情况介绍，补充披露如下：

（4）苗辉

核心技术人员，男，1982 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于中国科学技术大学计算机科学与技术专业，2007 年 7 月-2011 年 4 月，担任网宿科技股份有限公司厦门分公司系统研发工程师；2011 年 4 月-2013 年 7 月，担任百度在线网络技术（北京）有限公司系统架构师；2013 年 8 月-2015 年 8 月，担任北京畅迅通网络科技有限公司研发工程师；2015 年 9 月至今担任公司云分发产品负责人。

（5）丛磊

核心技术人员，男，1981 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于北京化工大学计算机应用技术专业，硕士研究生学历，2006 年 5 月-2016 年 6 月担任新浪网技术（中国）有限公司副总监；2016 年 6 月至今担任公司 ATD 产品负责人。

（6）王晓旭

核心技术人员，男，1991 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2011 年 7 月至今担任上海云盾总经理。

（2）知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形

根据《中华人民共和国专利法实施细则》、《中华人民共和国著作权法》中关于职务发明或创作的相关规定，同时根据相关研发人员工作履历及相关知识产权的申请及授权公告时间，公司拥有的知识产权均为公司员工在公司任职期间执行公司的任务并利用供公司的物质技术条件完成的。公司及控股子公司拥有的知识

产权不涉及研发人员在原单位的职务成果。

基于上述，截至本问询函回复出具之日，公司及子公司已取得的相关知识产权不涉及研发人员在原单位的职务成果。

（3）报告期内研发人员的变动情况、研发人员的教育背景、学历构成、研发经历、薪酬水平以及与同行业上市公司的对比情况

①研发人员的变动情况

报告期内研发人员数量呈上涨趋势，各期末，研发人员数量如下：

单位：人

岗位	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
研发人员数量	**232**	**58.00%**	211	64.72%	204	64.97%	90	54.22%

②研发人员的教育背景、学历构成、研发经历

公司研发人员的教育背景、学历构成、研发经历情况如下：

A. 研发人员学历构成情况

单位：人

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	**40**	**17.24%**	41	19.43%	36	17.65%	21	23.33%
本科	**169**	**72.84%**	154	72.99%	153	75.00%	59	65.56%
本科以下	**23**	**9.91%**	16	7.58%	15	7.35%	10	11.11%
合计	**232**	**100.00%**	**211**	**100.00%**	**204**	**100.00%**	**90**	**100.00%**

B. 截至 **2019 年 6 月 30 日**，研发人员教育背景情况

单位：人

专业	人数	比例
软件开发类相关专业	**39**	**16.81%**
计算机网络类相关专业	**95**	**40.95%**
信息通信类相关专业	**43**	**18.53%**
其他	**55**	**23.71%**
合计	**232**	**100.00%**

C. 截至 **2019 年 6 月 30 日**，研发人员从事研发工作年限情况

单位：人

研发经历	人数	比例
10 年以上	**38**	**16.38%**
5-10 年	**77**	**33.19%**
5 年以下	**117**	**50.43%**
合计	**232**	**100.00%**

③薪酬水平以及与同行业上市公司的对比情况

报告期内，公司研发人员的平均薪酬水平及与同行业上市公司的平均薪酬水平对比情况如下：

A.报告期内，公司研发人员的平均薪酬情况

项目	2019年	2018年	2017年	2016年
研发人员平均薪酬（万元/年）	**40.20**	36.65	37.93	28.64

注：研发人员平均薪酬=各期研发人力资源费用*2/（期初研发人数+期末研发人数），**2019年数据由上半年数据折算至全年。**

B. 报告期内，根据同行业公司网宿科技公开信息计算出的其研发人员平均薪酬情况

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发投入金额（万元）	**35,429.28**	67,127.13	55,037.36	44,198.43
研发费用中工资福利及社保等占比	**65.43%**	79.45%	85.92%	未披露
估算的研发人力资源费用（注）	**23,181.38**	53,332.50	47,288.10	无法取得
期初期末平均研发人员（人）	**未披露**	2,700	2,218	1,702
研发人员平均薪酬（万元/年）	**无法取得**	19.75	21.32	无法取得

注：假定资本化的研发投入和费用化的研发投入中，人力资源费用占比相同；估算的研发人力资源费用=研发投入金额*研发费用中工资福利及社保等金额的占比。

3、除上述董事、高管、核心技术人员外，是否还有其他员工来自于竞争对手的情形

根据相关研发人员的离职证明、与原单位签署的劳动合同等文件，截至 **2019 年 6 月 30 日**，除公司董事、高管、核心技术人员外，其他来自于竞争对手的公司员工共计 30 人，占比 **7.50%**，部门分布如下：

单位：人

部门	财务法务部	海外事业部	技术中心	人事行政部	营销中心	运营中心	资源建设部	合计
人数	1	1	10	1	3	12	2	30

根据公司人力资源政策，公司人力资源部对拟入职人员进行背景调查，确认其是否办理完成离职手续，是否存在劳动纠纷或潜在纠纷等；员工入职前，需提供原单位出具的离职证明；员工（乙方）与公司（甲方）签署劳动合同时承诺："1、与其它用人单位无相关劳动合同或不存在与其它单位的劳动雇佣关系；2、承担由于其隐瞒相关事实给甲方所造成的经济责任的损失； 3、对于乙方未同甲方签订合同以前或签订合同后所负个人债务，一切经济纠纷、法律责任均由乙方自己承担，由此，而给甲方造成损失的，负有赔偿责任。"

此外，通过查询同行业公司公开信息，行业内帝联科技、网宿科技、高升控股、金山云等公司也存在董事、总经理、副总经理/副总裁或首席技术官等核心人员以及其他员工来自于同行业竞争对手的情形。因此，公司存在部分员工来自同行业内竞争对手企业属于行业内较为普遍的情况。、

4、结合最近 2 年内的变动人数及比例，发行人董事、高级管理人员变动是否对发行人生产经营产生重大不利影响等因素，说明最近两年内董事、高级管理人员是否发生重大不利变化。

公司最近 2 年内董事、高级管理人员变动情况如下：

（1）董事变化情况

截至 2017 年 1 月 1 日，白山有限董事会由 7 名董事组成，分别为霍涛、沙涌、代翔、魏建平、王康、罗春及章苏阳。2017 年 1 月 1 日至本问询函回复出具之日期间，发行人的董事发生 2 次变更，具体情况如下：

2017 年 12 月 18 日，白山有限召开股东会会议，同意董事会成员由 7 人变为 8 人，选举许四清为新任董事。

2018 年 9 月 26 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举霍涛、沙涌、代翔、吕霞、罗春、焦斌、李亦鹏、胡郁及张子学为公司第一届董事会董事，其中李亦鹏、胡郁及张子学为独立董事。

（2）高级管理人员变化情况

截至 2017 年 1 月 1 日，白山有限总经理为代翔。2017 年 1 月 1 日至本问询函回复出具之日期间，公司的高级管理人员发生 1 次变更，具体情况如下：

2018 年 9 月 26 日，公司召开第一届董事会第一次会议，决定聘任霍涛为总经理，聘任代翔、童剑、王康为副总经理，聘任景冬妍为董事会秘书，聘任王雪云为财务负责人。

最近两年，公司董事、高级管理人员合计总数为 13 人，除增设职位外，发生变动人数共计 3 人。公司董事和高级管理人员变动系外部投资者委派董事、完善公司治理结构增设独立董事及新增源自内部培养的高级管理人员等原因形成，未对发行人的生产经营产生重大不利影响，公司最近两年内董事和高级管理人员未发生重大不利变化。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人部分董事、高级管理人员提供的与原任职单位劳动合同、保密协议、不竞争协议、离职证明等相关资料，董事、高级管理人员的说明与承诺，部分董事、高级管理人员原任职单位证明、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/）；

（2）取得并查阅发行人花名册、专利情况、员工持股情况、对研发中心负责人的访谈、知识产权发明人的工作履历、专利申请情况、发行人及同行业上市公司薪酬情况；

（3）取得并查阅发行人相关董事会、股东会/股东大会决议。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）发行人董事、高级管理人员不存在违反竞业禁止协议的情形，与其首次于发行人任职前两年内任职过的单位不存在纠纷或潜在纠纷；

（2）发行人核心技术人员的认定具有合理依据；知识产权不涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员不存在违反竞业禁止或保密协议的情形；

（3）发行人除董事、高管和核心技术人员外，存在 30 名其他员工来自于竞争对手的情形；

（4）发行人最近两年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化。

二、关于发行人核心技术

问题 8：

招股说明书披露，发行人是国内领先的专注于数据分发、安全和应用集成领域的云计算服务提供商。实现了秒推、四维流量调度、多源低频威胁识别等多项技术突破。云分发方面，公司的核心产品 CDN 服务在响应时间、下载速度等关键性能指标上超出行业平均水平。

请发行人：（1）结合行业的竞争格局和从业家数情况，进一步分析市场份额、竞争格局和发展趋势情况；说明“国内领先”、“关键性指标上超出行业平均水平”的定位是否具有充分依据，是否可能误导投资者；（2）说明数据分发、安全和应用集成领域的具体应用场景，尤其是进一步详细说明安全和应用集成领域的具体应用情况，并用通俗、可理解的语言进行表述；（3）说明与传统技术相比，秒推、四维流量调度、多源低频威胁识别等技术的主要突破点；（4）说明 CDN 服务关键性能指标与行业平均水平的对比情况；（5）说明核心关键技术与性能指标、市场占有率指标、毛利率指标等与阿里云、网宿科技、腾讯云和金山云等对比情况，相关优劣势；（6）说明 5G 通信网络普及后，在传输速度比当前大幅提升的情况下，发行人 CDN 业务的市场空间是否会压缩或受到重大不利影响，是否会影响持续经营能力；（7）说明在通信标准、传输协议变化以及新应用场景高并发、高交互特征下，发行人在技术创新和服务能力方面的应对措施及其有效性，是否具有相应的技术储备。

请保荐机构结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》（以下简称《推荐指引》）第五条、《问答》第十条的相关要求，全面核查发行人是否符合科创板定位，说明核查的程序、方法、依据，并发表明确核查意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、结合行业的竞争格局和从业家数情况，进一步分析市场份额、竞争格局和发展趋势情况；说明“国内领先”、“关键性指标上超出行业平均水平”的定位是否具有充分依据，是否可能误导投资者

（1）云分发行业的从业企业分类、市场份额、竞争格局和发展趋势情况

①从业企业分类

目前，我国 CDN 市场呈现出电信运营商、公有云服务商和独立第三方 CDN 服务提供商共存的局面。截至 2019 年 9 月 16 日，国内已取得 CDN 经营资质的企业共 496 家，但 CDN 牌照服务范围存在差异，具体情况如下：

类别	CDN 经营资质所列示的经营范围
第一类	56 家企业获得全国 CDN 经营资质，主要包括中国移动、中国电信、中国联通、阿里云、腾讯云、网宿科技、白山科技等
第二类	为多个省份但不覆盖全国范围内提供 CDN 服务，如北京奇虎科技有限公司、无锡华云数据技术服务有限公司等
第三类	只能在省、自治区、直辖市内开展 CDN 业务，业务范围相对较小

②从业企业的市场份额情况

根据计世资讯发布的《2018-2019 年中国 CDN 市场发展报告》，公司 CDN 业务规模在 2018 年中国 CDN 市场中排名第五，排名前七的企业及其占市场份额的比例分别为阿里云 30.6%、网宿科技 28.4%、腾讯云 10.4%、金山云 4.1%、白山云 3.8%、七牛云 3.2%、蓝汛控股 2.6%，前七名占据了超过 80%的市场份额，为中国 CDN 市场的主要参与者。此外，根据赛迪网发布的《2017 年中国 CDN 市场规模及行业分析报告》，公司凭借自身创新能力、可持续发展能力和市场开拓能力等方面表现在 2017 年中国 CDN 专业服务商中排名第二。

③行业的竞争格局及发展趋势

2019 年 4 月 10 日，信通院产业与规划研究所在 2019 北京第七届“亚太内容分发大会”暨 CDN 峰会上发布的《CDN 产业发展现状及趋势分析-2019》显示，2018 年，我国 CDN 市场规模为 180 亿元，同比增长 32%。预计 2019 年，我国 CDN 市场规模接近 250 亿元，增长率保持在 39%左右；同时，信通院产业与规划研究所还表示，根据目前 CDN 发展趋势，以及国家在政策层面不断地支

持，预计未来 5 年中国 CDN 行业市场将继续保持较快增长。

我国 CDN 市场呈现出公有云服务商（阿里云、腾讯云、金山云）与独立第三方 CDN 专业服务提供商（网宿科技、白山科技、蓝汛控股）占据行业主要竞争位置的情形。

中国移动、中国电信、中国联通三大基础电信运营商虽然也在从事 CDN 业务，但并非主营业务。基础电信运营商主要优势在于带宽等基础电信资源，但在技术储备、运营经验和服务响应等方面存在劣势，同时不同运营商之间存在互联互通问题，导致跨网络受阻，难以覆盖全网互联网用户的内容访问需求。因此基础电信运营商通过与网宿科技和白山科技等专业厂商合作的方式开展 CDN 业务。

阿里云和腾讯云等大型公有云服务商由于所在集团核心业务及投资布局涉及电商、视频、游戏、资讯等诸多内容领域，其 CDN 业务中很重要的一部分为满足自身集团业务的巨大需求。近年来，公有云服务商通过价格竞争策略推动业务规模快速扩张，但由于缺乏商业中立性，无法服务有竞争或潜在竞争关系的客户。而中小型公有云服务商 CDN 业务为非核心业务，难以投入足够的资源和资金满足专业人才和技术研发方面的要求，技术开发能力和运维水平方面存在不足，也主要通过与专业厂商合作的方式开展 CDN 业务。

2016 年开始，大型公有云服务商通过低价策略抢占市场，加剧行业竞争。经过近几年激烈的竞争，一些在技术研发、服务能力和管理运营等方面实力较弱的企业逐渐丧失市场甚至退出，而网宿科技和白山科技等专业厂商则充分发挥竞争优势实现业务规模的持续快速增长。

从全球来看，Akamai、Limelight 等专业 CDN 厂商亦经历过类似的竞争环境，此后格局相对稳定，形成了以 Akamai 和 Limelight 等为代表的独立第三方 CDN 服务提供商和以 Amazon CloudFront 为代表的公有云服务商共存并差异化竞争的格局，同时 Microsoft Azure 和 Google Cloud Service 等公有云服务商将独立第三方 CDN 服务提供商作为合作伙伴接入。

CDN 行业属于技术驱动型产业，目前国内行业洗牌基本完成，经过两年多的价格战，实力较弱的厂商逐步退出市场，价格敏感客户已经完成迁徙，降价带来的新客效应减弱，价格战趋于尾声，产品性能和服务质量将成为客户更为看重

的因素。当前，行业在资质、技术和规模等方面已形成较高的进入壁垒，随着市场竞争的趋缓，CDN 市场主要参与者由原本的直接竞争关系，逐步转变为竞合关系。

（2）定位依据充分性

①客户对 CDN 服务的相关技术要求

公司客户在项目招标过程中，会对相应的技术指标提出明确要求，公司参加客户投标时获取的招标文件中，对 CDN 服务下载速度和响应时间相关的技术指标要求如下：

项目	指标要求（最高值）	指标要求（最低值）
DNS 时间	小于 0.1 秒	小于 0.5 秒
首包时间	小于 0.2 秒	小于 0.2 秒
下载速度	大于 150KB/s，即大于 1200kb/s	大于 50KB/s，即大于 400kb/s

注：上述数据中换算方式为 1KB=8kb。

②公司云分发服务的相关技术数据

根据北京博睿宏远数据科技股份有限公司和北京基调网络股份有限公司等第三方专业评测机构出具的用于客户进行质量评价的多份监测数据和监测报告，公司的相关技术数据汇总如下：

项目	统计方式	小于 100KB 文件	大于 100KB 文件
DNS 时间（ms）	区间	31~171	23~374
	平均	94.15	103.15
首包时间（ms）	区间	20~115	10~124
	平均	45.00	49.92
下载速度（kb/s）	区间	文件过小，结果不具参考性	4279.48~34915.31
	平均	文件过小，结果不具参考性	20356.56

上述指标中，DNS 时间和首包时间可作为云分发业务响应时间的相关业务指标。

经对比可知，公司云分发服务的首包时间和下载速度均远高于客户招标文件所要求的技术指标，平均 DNS 时间接近最高指标要求，远高于该指标要求的最低值。

③公司的其他技术成果

截至本问询函回复出具之日，公司已拥有 19 项核心技术，取得 **57** 项发明专利和 **62** 项计算机软件著作权，并有 100 多项已公开发明专利申请和超过 **40** 项已公开 PCT 专利申请。公司于 2017 年被贵州省科学技术厅等有关部门认定为国家高新技术企业。截至 **2019** 年 **6** 月 **30** 日，公司员工中本科及以上学历人数占比为 **86.00%**，拥有技术人员 **262** 人，占全部员工总数的 **65.50%**。公司的技术人员理论知识扎实、研发经验丰富，始终瞄准行业前沿技术，积极将前沿技术运用于产品开发及产业化实践过程中。

④公司所获得的荣誉和奖项及市场地位

截至本问询函回复出具之日，公司及控股子公司已取得“2015-2016 年度云计算最具成长力企业奖”、“2017 中国大数据企业百强”、“2017 中国政务大数据企业 50 强”、“2018 中国高科技高成长 50 强”、“2018 年亚太区高科技高成长 500 强”等多个荣誉和奖项。公司详细获奖情况参见招股说明书“第六节业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（二）公司研发情况”之“3、获得的奖励及认证情况”相关内容。

此外，公司还曾被雪松控股集团有限公司评为“2018 年度优秀合作伙伴”，获中集集团数据网络中心颁发的“2018 协作创新奖”，并作为全球 18 家具有代表性的 CDN 服务商之一入选 Gartner 于 2018 年 1 月发布的《Market Guide for CDN Services》。

根据计世资讯发布的《2018-2019 年中国 CDN 市场发展报告》，公司 CDN 业务规模在 2018 年中国 CDN 市场中排名第五，服务于字节跳动、腾讯、小米、新浪、央视国际网络有限公司、咪咕视讯科技有限公司和微软等下游领先品牌客户。

综上，公司的核心产品 CDN 服务在响应时间、下载速度等关键性能指标上超出行业平均水平，公司在技术和市场处于国内领先地位。相关定位表述依据充分，不存在误导投资者情形。

2、说明数据分发、安全和应用集成领域的具体应用场景，尤其是进一步详细说明安全和应用集成领域的具体应用情况，并用通俗、可理解的语言进行表述

（1）数据分发

在数据分发领域，公司提供的服务为云分发服务。公司通过在各地建立节点部署缓存服务器，利用流量调度技术将服务器连接构成一层智能虚拟网络，并感知用户对内容的访问需求，通过服务器之间的路径规划，绕开潜在的网络拥堵点，在接近用户端的服务器上就近缓存并提供内容，从而减少了因地理位置、网络带宽带来的网络拥挤及访问延迟问题，缩短终端用户等待时间，提升用户体验。

云分发服务作为一种更加经济和高效的技术服务，是互联网发展到一定阶段的产物，已成为现代社会越来越重要的通信基础设施。公司的云分发服务包括页面加速、下载加速、视频加速、应用加速和边缘计算等，具体应用场景如下：

①页面加速

页面即互联网网页，是由 HTML 语言格式描述的一种文件格式，网页中除了有正常的文字内容，还可以包含图片、视频、音乐、JavaScript 程序、CSS 样式文件等内容，这些不同形态的内容共同组成一个完整的网页，并通过电脑或者手机中的浏览器呈现给用户，只有当这些依赖的文件都下载完成时，最终用户才能完整的看到网页的内容。由于一个网页中往往包含了几十个到上百个依赖文件，因此当用户点击一个网页链接时，浏览器会同时下载多个用于展示的依赖文件。网站用户访问量越大，或者一个网页的点击次数越多，网站处理的下载请求数量也越大，从而影响网页的展示速度。公司的云分发页面加速服务可以把网站的网页和其中的图片、Javascript 等文件缓存到就近的节点服务器上，终端用户的浏览器可直接从就近节点服务器上获取网页数据，相比直接从客户源站获取内容更为快速；同时，通过云分发服务也能够极大的减少终端用户直接对客户源网站的请求数，缓解了客户源网站的压力，并可降低客户源网站被直接攻击的风险。

②下载加速

公司可为企业客户提供音频下载、视频下载、软件下载、地图下载、游戏下载、App 发布、病毒库更新、操作系统升级等多种下载加速服务，能够应对各类应用软件和游戏软件在发布或更新时产生的超常的用户请求量及所需要的较大

带宽峰值。通过将企业客户的软件包预先存储在公司各地的数据缓存节点，终端用户可直接从就近的节点下载软件包，无需从源网站获取数据，从而缩短用户下载等待时间。

②视频加速

公司视频加速服务可支持多种视频格式、码率、接入环境和终端，为用户提供高清晰度、无卡顿的视频类内容加速服务。根据视频应用方式不同，可分为视频点播服务和直播服务。视频点播主要提供电视剧、电影、电视纪录片、体育赛事和电视娱乐节目等内容的互联网加速，视频直播主要应用在体育赛事直播、秀场直播、游戏直播、电商购物直播等，使直播更加流畅。

④应用加速

互联网上的内容可分为静态内容和动态内容，比如常见的图片、视频、音频都属于静态内容，而电子邮箱、微博、微信、淘宝、京东等类似网站，由于在该类网站的服务器端会运行着大量程序来处理用户的请求，并针对每个用户产生不同的内容，因此每个用户每次看到的内容都是动态变化的，比如微博会因为每个用户关注的人不同而显示不同的内容，这便是动态内容。动态内容的数据主要存在客户网站中心的数据库上，需进行中心化运行，即针对每个用户的请求进行计算和处理，因此，动态内容无法像静态内容一样预先缓存在节点服务器上。公司的应用加速服务通过对网络的传输链路进行加速，解决终端用户因长距离传输导致的获取数据较慢问题，使其更快地获取互联网应用内容。应用加速主要适用于用户与源网站交互产生实时数据的网站和 App，例如电商用户购买商品交易数据、网上支付、金融 App、游戏互动、应用商店支付等。

⑤边缘计算

边缘计算是指在公共电信网络的边缘，靠近用户的位置上通过 IT 服务/环境和云计算的能力，提供高性能、低时延与高带宽的服务。边缘计算可使那些无需在中央数据中心进行的计算在边缘完成，实现计算资源的迁移，从而大大提升数据响应速度、降低数据传输成本。

边缘计算可作为一种新型的 CDN 功能，通过在 CDN 的边缘节点服务器上提供一些计算和代码执行的功能，配合客户基于边缘计算开发的应用，来达到更

加灵活、高效的应用形式。例如，终端用户对一个图片的访问请求到达 CDN 的节点服务器后，通过节点服务器上的边缘计算功能，对请求进行分析处理，当发现用户手机使用较慢的网络接入时，边缘计算可以把用户请求的图片压缩为分辨率更低尺寸更小的格式，使用户在网速较慢时仍然能快速完成图片下载和浏览，从而加快访问速度。再如，客户将视频处理程序运行在云分发服务节点，由于标准的视频直播只能接收和播放一路视频源，运行该视频处理程序后，可对多路视频源进行重新编码合并，使多个参与者的视频画面聚合在一路视频流中并显示出来，同时，配合云分发服务的视频加速功能，实现了更好的用户体验。

（2）数据安全

在数据安全领域，公司提供的服务为云安全服务，包括 ATD 产品和 YUNDUN 安全服务，具体说明和主要应用场景如下：

①ATD

ATD 是一款基于用户行为分析的安全产品，通过人工智能算法可以主动识别网络中的异常访问行为，例如薅羊毛攻击、恶意爬虫攻击、撞库攻击、多源低频攻击等。同时，ATD 通过 UEBA（User Entity Behavior Analysis，用户行为分析）从时间、攻击源 IP、访问路径、执行操作等方面对每个用户进行分析，识别出恶意用户行为。此外，针对某些客户特殊的安全需求，ATD 可通过可视化编程，编排安全威胁处理逻辑，并可以和其他安全设备如防火墙、VPN 等实现联动。ATD 的主要应用场景如下：

A.“薅羊毛”攻击

薅羊毛，即以不正当方式获取互联网上的各种福利，如冒用他人名义注册领取红包和优惠券、占座倒卖等。以不正当占座行为识别为例，目前，有很多不法分子利用相应的程序代码和售票网站系统漏洞，自动刷新余票进行抢占，再以高价卖出，不仅造成票价过高、一票难求，也加剧了空座率，影响了正常的旅客购票和出行。公司的 ATD 产品可通过对购票用户的行为进行分析，如购票信息填写、购票流程、间隔时间等，判断购票行为是代码程序购票还是真实用户购票，从而帮助客户在不影响正常用户购票的前提下阻止占座行为。

B．恶意爬虫攻击

网络爬虫，是一种按照一定的规则自动地抓取互联网信息的程序或者脚本。以信息抓取识别为例，各招聘网站上录入的个人简历中包含了求职者个人的身份信息、学校信息、手机号、邮箱、住址和家庭情况等大量信息，这些信息若被不法分子获取和利用，将会给求职者个人、招聘网站或社会带来不利影响。公司的 ATD 产品可帮招聘网站发现恶意简历抓取行为，保护简历免受泄露风险。此外，对于电商平台，公司的 ATD 产品还能防止商品评论等信息被竞争对手不当抓取和利用，避免恶意竞争。

C．撞库攻击

撞库，是黑客通过收集互联网已泄露的用户和密码信息，生成对应的字典表，并批量尝试登陆其他网站，试图得到可以登录的用户和密码。以异常访问识别为例，对于企业内网，公司的 ATD 产品可通过智能分析发现异常访问行为。假如，企业员工正常每天会成功登录三至四次 VPN 进行远程访问，但在某个时间段，该员工的 VPN 账号却发起了过百次登录请求，此时 ATD 产品会快速捕捉到威胁信息并进行告警提示，帮助客户完善自身安全体系，提升安全防御能力。

D．多源低频攻击

多源低频攻击，即攻击者通过租用大量的 IP 地址，并保持每个 IP 的攻击频率与正常用户访问频率一致，从而达到隐蔽攻击的目的。由于单 IP 的访问频率不高，在传统安全设备和安全人员分析过程中，不易发现其异常特征。公司的 ATD 产品运用人工智能算法，在解决多源低频的威胁方面，具有良好的效果。

以虚假订单识别为例，在电商行业中，很多网购用户在选择店铺时，往往通过已购用户的数量和评论，判断该店铺是否正规和商品质量好坏，商品的销售数量和好评情况将直接影响店铺的购买率，所以有些电商平台上的第三方商家就会雇佣水军进行下单购买，并给出五星好评。电商平台为了防止这种作弊手段，会对 IP 访问次数作出限制，而水军通过大量代理 IP 地址进行多源低频访问，绕过了电商平台的限制。公司的 ATD 产品通过智能算法，将访问行为相似的用户归类到一起，综合分析其行为特征，判断其是否为异常访问，从而识别多源低频的行为，保障客户业务安全。

②YUNDUN 安全服务

YUNDUN 安全服务主要分为 Web 应用防护和抗 DDoS 服务，具体说明和主要应用场景如下：

A．Web 应用防护

Web 应用防护主要为客户提供自助式安全服务，帮助用户简化安全架构，将用户的应用进行隐藏保护，从而提升整体安全运营效率。该服务适用于同时要兼顾性能和安全的互联网各类应用，包括 DNS、网站、API、客户端和移动端等，帮助解决移动应用和物联网新场景下的安全问题，主要应用场景如下：

a．漏洞入侵防御

漏洞可以理解为系统中存在的缺陷，这些缺陷一旦被恶意利用，可能导致用户在未被授权的情况下访问系统，并获取系统中的各种数据，如财务数据等。YUNDUN 安全服务通过人工智能、语义等多个引擎，帮助客户在不更新自身系统程序的情况下，以虚拟补丁等方式实现漏洞检测防御和网站后门防御等，防止系统被非法入侵造成数据泄漏等安全问题。

b．网页内容安全

YUNDUN 安全服务可帮助客户主动过滤网页中涉黄、涉恐等违规信息，规避内容发布风险。此外，该服务还可过滤身份证、手机号、银行卡号等敏感信息，防止敏感信息泄漏。同时，针对政府等内容发布网站，该服务还提供了独特的网站快照能力，用户可随时切换网站内容，保障政府网站的可用性和安全防篡改。

B．抗 DDoS

DDoS，即分布式拒绝服务攻击（Distribution Denial of Service），是用超出被攻击目标处理能力的海量数据包消耗可用系统及带宽资源，致使网络服务瘫痪的一种攻击手段。如果把互联网服务比作高速公路，DDoS 攻击就是通过阻塞信息高速公路，让正常的信息无法进行传输。

此外，CC 攻击（ChallengeCollapsar）也是一种常见的 DDoS 攻击，该类攻击的攻击者通过大量代理服务器模拟正常访客不停地发送大量请求，从而消耗服务器资源，造成服务器资源耗尽，导致服务器无法给正常用户响应请求服务。这就好比某商店来了一群“顾客”将服务员围住，只咨询商品信息却不购买，导致

其他正常顾客无法及时咨询商品信息并进行购买。抗 DDoS 就是把这种假“顾客”全部找出来并将其拒之门外的一种服务。

YUNDUN 安全服务的 DDoS 防御通过隐藏客户应用系统，让攻击者无法直接对客户应用进行攻击，主要分为替身式 DDoS 防御及隐身式 DDoS 防御，具体应用场景如下：

a．替身式 DDoS 防御

替身式防御是在客户应用系统前面构建了一个非常宽广的“信息高速公路”，让攻击者没有足够的“车辆”来堵塞“信息高速公路”，并通过算法和策略等检测和阻断其中恶意“车辆”，从而保证最终到达客户的“车辆”全部为正常“车辆”。

b．隐身式 DDoS 防御

隐身式防御会对访客身份进行认证，未通过认证的访客直接拒绝。同时，隐身式防御还将持续评估每个访客的信誉值，并为不同信誉值的访客提供不同的类型的通道，每个访客都有其专用通道，攻击者即使阻塞其专属通道也不影响其他访客，并且其攻击行为将会被立即定位识别。

（3）数据应用集成

在数据应用集成领域，公司的主要为客户提供数聚蜂巢产品及相关增值服务。数聚蜂巢是一个轻量级混合应用集成平台，通过其自带数百个组件和连接器，可帮助企业打通各种不同的信息系统并进行组合，实现不同信息系统之间的数据传递，从而帮助企业优化业务流程、提升效率。数聚蜂巢的主要应用场景如下：

①改善系统性能

数聚蜂巢可帮助企业改善老系统性能瓶颈问题，比如数据和逻辑灵活度不足、架构复杂度高、易用性较差、系统维护与管控困难等。数聚蜂巢可在不改变原系统运行逻辑、不影响业务操作的前提下，以一种标准的接口和组件将原系统的核心数据和系统底层运行逻辑进行分离，实现资源解耦与旁路运行。例如，某企业某老旧 ERP 系统过去处理几万条产品数据需要数十分钟，严重影响数据应用效率，使用数聚蜂巢对相关数据进行标准化封装、抽离以后，处理数十万条产品数

据可能只需几分钟，从而大幅提升了原系统性能。

②连接异构系统

企业各 IT 系统由于设计方式不同、数据调用形式多样、数据格式不一致等带来了互通和协同问题。公司的数聚蜂巢产品自带数百个数据库类、协议类、转换器类、应用类连接器组件，可将不同系统连接起来，并根据实际需求重组业务逻辑。例如，通过数聚蜂巢产品将客户的订单系统、客户关系管理系统、ERP 系统进行无缝对接，客户无需在不同应用和系统之间相互切换，即可实现数据的互通和协同工作。

③赋能企业创新

数聚蜂巢可以帮助企业连接不同终端间的业务功能，或在此基础上通过简单操作进行组合及二次开发，实现不同终端如 APP、设备、网站之间共享数据和业务功能。例如，某企业使用数聚蜂巢对若干业务系统的核心数据进行统一封装，并基于此开发了手机端会员 APP、网上商城等数字化新应用，将会员数据与销售数据、营销数据通过统一的标准接口进行复用、联动、重组，相比重新编写代码和与系统开发商沟通协调，使用数聚蜂巢可缩短相应的开发和调整周期。

3、说明与传统技术相比，秒推、四维流量调度、多源低频威胁识别等技术的主要突破点

（1）秒推技术

公司在秒推技术中，利用仿生学的蚁群算法、选举算法和去中心化架构，实现了不同区域节点内容的最短时间内更新，一项内容的更新时间从传统 5 分钟提升到 1 秒以内。和传统技术相比，该技术实现了两大技术突破，具体说明如下：

①从传统中心化架构升级为去中心化的 P2P 分布式架构

在传统的中心化推送架构中，数据先从一个中心发送到多个二级中心，再顺序推送到全部边缘服务器节点，中心化技术架构具有简单易实现的特点，但由于服务器节点之间彼此不通信，因此节点数越多则发送时间越长，对中心节点的压力也越大。公司的秒推技术可使数据在服务器之间相互传递，每个服务器节点收到新的数据后立即用广播的方式发送给相邻节点，从而提升数据在各节点的更新

速度。

②从传统的静态通信路径升级为质量最优的动态路径

公司的秒推技术利用蚁群算法，在遍布全国各地节点的服务器之间，自动探测网络质量和数据传输速度，确定传输方式最优的相邻节点，从而形成一个数据传输的最优网络路径，实现数据在相邻节点之间的快速传递。

（2）四维流量调度技术

公司利用大数据和机器学习技术，精准预测全网流量，实时感知全网流量态势，通过分布式智能调度算法，创新性的将事后调度变成了基于预测的事前调度，从传统的基于质量和地理位置的二维调度调整为秒级四维调度（即地理位置、访问质量、节点成本和节点容量）。和传统技术相比，该技术实现了两大技术突破，具体说明如下：

①引入了访问流量趋势预测技术

传统的调度技术采取的是静态调度配置方案，即通过分析一段时间内的访问流量，结合节点资源情况、成本和运营管理策略，预先制定节点的覆盖方案。业务运行期间，需要根据线上服务资源状态和访问量情况，由人工进行流量调度调整，对流量趋势的变化预测和应对具有一定的滞后性。公司的四维流量调度技术通过对每个节点、每个地区访问流量的实时分析，结合历史数据预测未来 30 分钟流量趋势，使得调度更加实时和动态，并自动适应流量变化。

②由二维决策升级为四维决策

传统调度技术主要基于用户地理位置和访问质量进行二维调度决策，虽可以满足整体服务质量的需求，但运营精细化程度不够。公司在满足服务质量的前提下，将节点的成本因素和节点承载量一并纳入调度决策，从地理位置、访问质量、节点成本和节点容量等四个维度进行综合考虑调度场景，提升了公司的精细化运营能力。

（3）多源低频识别技术

公司的多源低频威胁识别，可将原本看似正常的每一个访问请求，根据一系列规则进行合并，综合分析其行为特征，判断其是否为异常访问，从而识别多源

低频的行为。和传统技术相比，该技术实现的技术突破情况说明如下：

传统的应用层威胁识别，主要是依赖由人工经验总结而成的规则策略，最常见的就是针对访问频率进行限制，比如接口单 IP 一秒内最大访问次数，网页一分钟内单 IP 最大访问次数等。基于访问频率规则的最大弊端是不能把阈值设置太低，较低的阈值会引起误判，影响正常用户的使用。公司的多源低频威胁识别技术，突破了传统的规则策略模式，利用智能迭代聚类算法和多级时间窗口滑动分析，将群体攻击进行特征关联和放大，实现在不依赖人工规则输入，不依赖威胁样本标注的情况下，动态识别传统安全产品不易识别的低频攻击行为。

4、说明 CDN 服务关键性能指标与行业平均水平的对比情况

公司 CDN 服务关键性能指标与行业平均水平的对比情况详见本问询函回复“问题 8”第 1 问相关回复内容。

5、说明核心关键技术与性能指标、市场占有率指标、毛利率指标等与阿里云、网宿科技、腾讯云和金山云等对比情况，相关优劣势

（1）关键技术与性能指标对比

CDN 服务关键技术指标方面，公司的平均首包时间、平均下载速度等指标高于客户招标文件所要求的技术指标。由于竞争对手的测评结果通常不公开，无法从网络公开资料中获取行业内其他 CDN 服务商的测评数据，通过对大型互联网客户的走访了解，公司的服务质量较好，长期处于供应商名录中，为客户的主要采购对象之一。

具体评测标准及公司评测情况请参见本问询函回复第 8 题之“（一）对问询问题的答复”之“1、结合行业的竞争格局和从业家数情况，进一步分析市场份额、竞争格局和发展趋势情况；说明‘国内领先’、‘关键性指标上超出行业平均水平’的定位是否具有充分依据，是否可能误导投资者”相关回复内容。

（2）市场占有率对比

市场占有率方面，根据计世资讯发布的《2018-2019 年中国 CDN 市场发展报告》，公司 CDN 业务规模在 2018 年中国 CDN 市场中排名第五，排名前七的企业及其占市场份额的比例分别为阿里云 30.6%、网宿科技 28.4%、腾讯云 10.4%、

金山云 4.1%、白山云 3.8%、七牛云 3.2%、蓝汛控股 2.6%，前七名占据了超过 80%的市场份额，为中国 CDN 市场的主要参与者。

（3）毛利率对比

毛利率指标方面，因阿里云、腾讯云、金山云等公有云服务商为大型集团上市公司下属子公司或者业务部门，未单独披露 CDN 业务的财务数据。

关于公司与可比公司综合毛利率对比情况，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“（四）毛利及毛利率分析”处披露如下：

报告期内，公司与可比公司综合毛利率对比如下表所示：

单位：%

证券代码	证券简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
AKAM.O	Akamai	65.79	64.87	65.01	65.43
LLNW.O	Limelight	38.72	47.77	47.62	42.41
300017.SZ	网宿科技	26.13	33.24	35.39	41.97
CCIH.O	蓝汛控股	-	24.87	8.30	-2.24
831402.OC	帝联科技	16.08	13.42	5.98	19.91
可比公司平均		36.68	36.83	32.46	33.50
公司		15.30	20.53	23.28	26.28

数据来源：上市公司年报或半年报，蓝汛控股 2018 年度数据为半年报数据。

由上表可知，Akamai 和 Limelight 公司毛利率显著高于其他公司，主要是海外电信行业运营模式导致带宽采购成本单价较低、高毛利增值业务占营业收入比例较高等原因。

反观国内市场，由于受到 CDN 行业竞争的影响，公司及网宿科技毛利率均存在一定程度的下滑。2018 年度帝联科技毛利率上涨主要是由于该公司 CDN 业务亏损严重，于 2018 年 1 月份对外转让了承载 CDN 板块业务的全资子公司帝联网络 60%的股权，从而盈利水平得到明显改善。

报告期内，公司毛利率低于网宿科技，主要原因如下：

（1）CDN 行业是一个强调规模效应的行业，需要依靠规模提高相关资源的利用率，从而实现盈利。网宿科技成立于 2000 年 1 月，已在 CDN 行业深耕细作近二十年。网宿科技 2018 年度年报显示，该公司已在全球部署超过 1,000 个 CDN

节点，客户数量约为 3,000 家，相较之下，公司成立时间较短，截至 2018 年末，公司全部部署节点数量 400 余个，2018 年度客户数量 497 家，客户数量及类型丰富度均远不及网宿科技，规模优势与网宿科技尚存在较大差距；

（2）网宿科技 2017 年度和 2018 年度年报披露显示，网宿科技 2017 年度及 2018 年度国内业务毛利率分别为 34.70%和 31.70%，国外业务毛利率分别为 37.61%和 36.45%，国外业务收入占比分别为 23.84%和 32.40%，网宿科技的国外业务在一定程度上提高了综合毛利率。报告期内，公司业务主要集中在境内，境外业务收入占比较低，也导致了公司综合毛利率低于网宿科技。

（4）发行人的优势和劣势

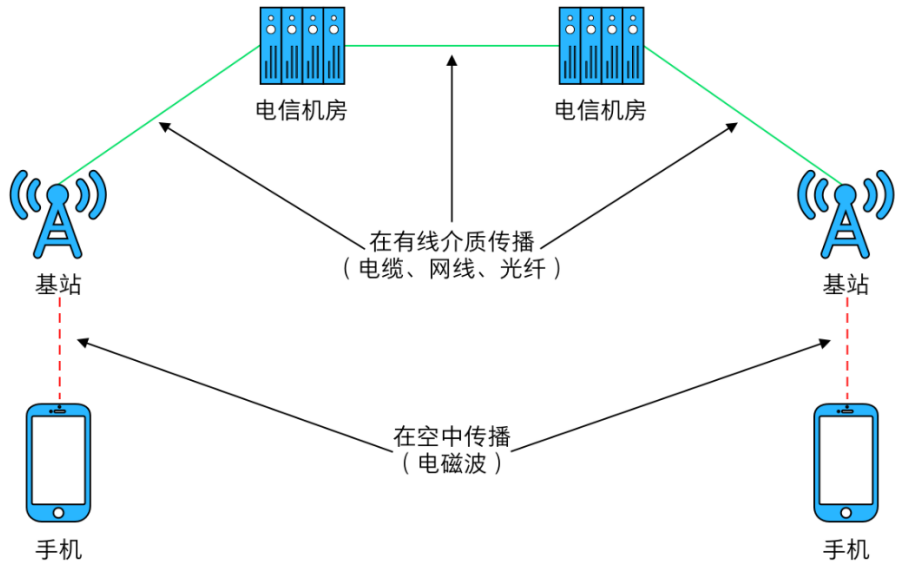
关于发行人与竞争对手的优劣势分析，详见本问询函回复“问题 11”之“（一）对问询问题的答复”之“4、发行人的优势和劣势”相关回复内容。

6、说明 5G 通信网络普及后，在传输速度比当前大幅提升的情况下，发行人 CDN 业务的市场空间是否会压缩或受到重大不利影响，是否会影响持续经营能力

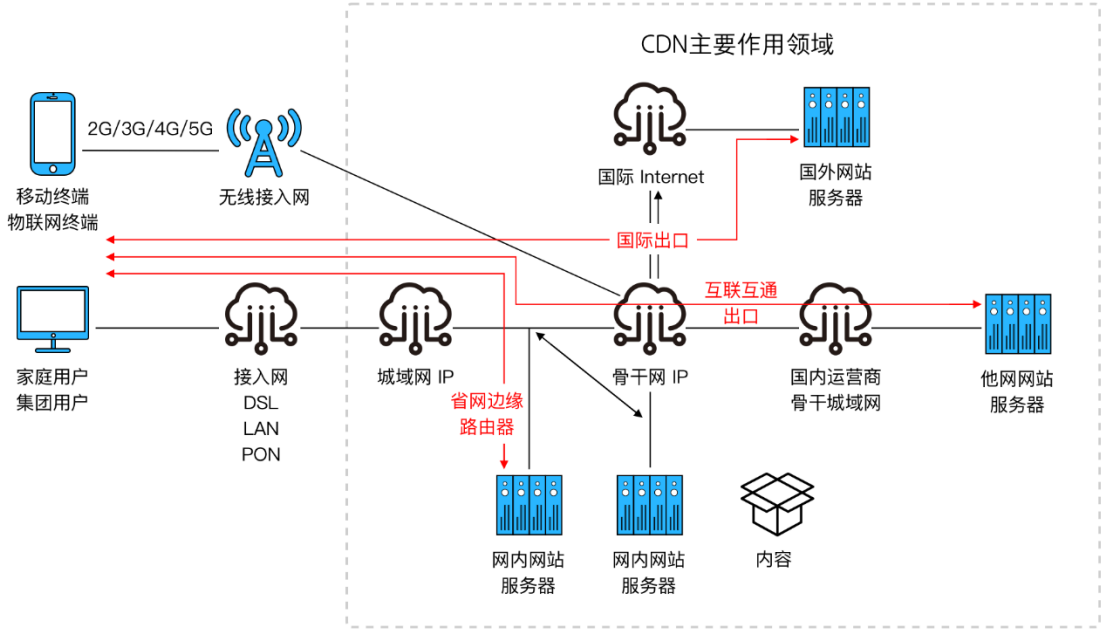
（1）5G 通信主要突破无线接入网传输速度瓶颈，与 CDN 主要作用领域不同

5G 通信技术相比当前的 4G 通信技术进一步提高所使用无线电波的频率，其基本原理为利用更高载波频率获得更大的信号带宽，实现大容量高速率数据传输。5G 通信网络主要解决的是手机等移动终端与基站之间的无线通信传输速度问题，将理论下载速度由 100Mbps-150Mbps 提升 10 倍以上。

移动通信接入示意图



端到端网络示意图



与 5G 移动通信技术主要提升接入网传输速度不同，CDN 服务主要用于缓解各骨干网/城域网内部和之间的网络拥堵问题，提升终端用户访问互联网内容的速度。因此，5G 通信网络普及带来传输速度的提升并不降低对 CDN 服务的需求。

（2）5G 通信将催生新的应用场景，大容量、高并发和高交互特征提升 CDN 服务需求

5G 网络具有三大基础特性：增强型移动宽带（eMBB）、高可靠低时延通信

（uRLLC）和大规模机器通信（mMTC），将促进形成一个万物互联的网络环境。

国际电信联盟（ITU）在制定的 5G 标准（IMT-2020）中，根据三大特性相应划分了 5G 未来的应用场景。增强型移动宽带是以人为中心的应用场景，集中表现为超高的数据传输速率和广覆盖下的移动性保证，移动通讯和社交场景将成为主要应用的阵地，4K 高清电视、VR/AR、3D 视频、云化办公等将逐步普及，进一步改变通讯和社交的内容及方式。在需求高可靠低时延连接的场景中，低连接时延和高速移动情况下的高可靠性连接，让车联网、工业物联网、远程医疗、智能制造等特殊应用更现实。大规模机器通信即海量的物联，使 5G 强大的连接能力可以快速促进智慧城市、智能家居、环境监测等垂直领域深度融合。

随着 5G 通信网络的逐步普及，未来网络数据传输将呈现大容量、高并发和高交互的特征。以物联网为例，根据 IDC 预测，2020 年，即 5G 正式商用年，全球物联网终端连接数将超过 300 亿台，即每人平均拥有 4 个联网设备。大量新应用场景和数据传输需求爆发将加剧骨干网络的传输压力，对 CDN 服务的需求将进一步增加。同时，随着交互需求和数据量的提升，在靠近用户的网络边缘（即 CDN 网络边缘节点）进行计算成为降低传输和计算时间及成本的有效解决方案，对 CDN 网络的边缘计算能力需求将大幅提升。

（3）近年来接入网速度的提升推动了 CDN 市场快速发展

2013 年以来，我国通过实施“宽带中国”战略、推动光纤入户和建设 4G 通信网络，大幅提升了固网宽带和移动通信网络的接入访问速度。2018 年第四季度，我国固定宽带网络平均下载速率约为 2014 年四季度的 6.6 倍；我国移动宽带用户通过 4G 网络访问互联网时的平均下载速率约为 2016 年四季度 3G 网络访问的 5.7 倍。

网络速度的提升带动了移动互联网应用、IPTV、视频直播、短视频的快速发展和普及，多媒体内容不断丰富、多媒体应用类型日益增多、网络流量增长迅速。受不断增加的需求驱动，我国 CDN 市场持续快速发展，市场规模由 2014 年的 50.3 亿元成长为 2018 年的 180 亿元。未来随着接入网速度的进一步提升和新应用场景落地，CDN 市场将进入新一轮高速发展的轨道。

综上，5G 通信网络普及后，在传输速度比当前大幅提升的情况下，对 CDN

的需求将进一步增加，发行人 CDN 业务的市场空间不会压缩或受到重大不利影响，不会影响持续经营能力。

7、说明在通信标准、传输协议变化以及新应用场景高并发、高交互特征下，发行人在技术创新和服务能力方面的应对措施及其有效性，是否具有相应的技术储备

为应对 5G 移动通信、IPv6 和 HTTPS 化等传输协议的发展趋势，以及未来高并发、高交互、高带宽的应用需求，公司已拥有多项的核心技术储备，并将持续进行技术研发，具体如下：

（1）相关核心技术

①TUENNA 多协议优化

TCP/IP 传输协议是互联网发展的基础技术，目前已在移动通信、电视广播等领域广泛使用。未来，随着 IPv6 的普及，万物互联都将基于 TCP/IP 协议所构建的传输网络。公司已掌握 TCP/IP 底层传输协议优化技术，并研发了 TUENNA 多协议优化技术，该技术基于大数据与人工智能，结合时延抖动与传统丢包算法，精准判断网络拥塞和数据报文丢失，规避传统 TCP 算法误判导致的传输速率下降问题，实现网络拥塞的智能控制，提高用户访问速度和稳定性。

②磐石安全技术

未来的网络传输技术，不仅要满足高并发要求，还需要全过程数据加密。同时，数据加密解密都需要消耗大量的 CPU 计算资源，而传统的 SSL 和 HTTPS 开源软件主要满足小规模应用场景，并不能满足大流量、高并发应用场景需求。公司通过研发的高性能 HTTPS 加速软件形成磐石安全技术，能够在普通的 X86 服务器硬件上实现更高的 HTTPS 处理性能，降低了硬件成本压力，并提供高并发场景的网络传输过程加密，从而有助于应对未来更大数据流量的传输加速需求。

（2）相关在研项目

①SD-WAN 系统研发项目

SD-WAN（Software Defined WAN，即软件定义广域网），是一种面向未来的网络管理和传输技术，也是近几年互联网技术发展的热点技术之一。通过

SD-WAN 技术，可以连接广阔地理范围内的企业网络、数据中心、互联网应用及云服务，将网络控制能力通过软件方式“云化”。

公司将基于自身分布在全球的云分发服务网络，研发在线路聚合、广域网优化、动态路由、动态选路、传输优化和动态分流等 SD-WAN 系统相关技术，实现全球数据中心间传输网络的中心化管理和流量调度，并逐步开放给公司的客户，以应对新型应用场景和需求。

②Cache 缓存系统 V4.0

Cache 缓存系统是云分发业务的核心服务软件，公司将其布署运行在每一台节点服务器上，负责接受和响应终端用户的数据处理请求。此外，该系统还负责从客户源网站下载视频文件、网页和图片等数据，并存储在节点服务器的内存和硬盘中，同时自动丢弃访问频次较低的数据，从而留出更多空间缓存和更新访问较为频繁的数据。未来，Cache 缓存系统需要处理更大的网络带宽、更多的访问请求和更大量的网络连接数，以应对自动驾驶、物联网等超大连接和数据上行传输需求。

公司正在研发中的 Cache 缓存系统 V4.0 版本，预计单机处理性能将会提高 3 至 5 倍以上，此外，该系统还将进一步支持全局流量控制，从而优化 HTTPS 加速性能，提升云分发服务在弱网环境下的传输质量。同时，该系统预计将会在 Cache 分级缓存、文件热点追踪、文件热点迁移、智能拥塞控制算法、大文件存储系统、HTTP 2.0 加速和单机性能优化等方面形成技术成果。

综上，公司为应对通信标准、传输协议变化以及新应用场景高并发、高交互需求，已掌握了一定的核心技术，并有多项技术和成果正在研发中。此外，公司还将根据行业发展趋势，持续前瞻性技术跟踪研究和新技术研发，以满足未来网络服务的新需求。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》（以下简称“《推荐指引》”）第五条、《问答》第十条等法规中关于科创板定位的相关要求，保荐机构对发行人是否符合科创板定位进行了审慎核查，具体核查程序、方法及论证依据如下：

（1）通过收集行业主管部门制定的发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件，了解行业监管体制和政策趋势，确认发行人所从事的业务符合国家发展战略，并服务于经济高质量发展；

（2）通过收集行业杂志、行业分析报告、主要竞争对手资料等，了解发行人所处的市场环境、市场容量等，分析和判断发行人所处的行业发展前景及发行人的竞争地位，确认发行人所从事的业务面向和服务于世界科技前沿、面向经济主战场；

（3）通过查阅行业研究资料、咨询和访谈业内人士、行业专家，调查和分析发行人所处行业的技术水平及技术特点，确认发行人具备相对竞争优势，技术相对领先；

（4）通过取得发行人研发体制、研发机构设置、研发人员资历等资料，调查发行人研发系统的设置和运行情况，分析技术创新机制，确认发行人拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力；

（5）通过调查发行人拥有的专利技术、计算机软件著作权等并访谈发行人主要管理人员及核心技术人员，分析发行人主要产品的核心技术及其运用情况，确认发行人以核心技术开展经营，技术成果已有效转化为经营成果，已经形成有利于持续经营的商业模式，并具备较强的成长性；

（6）通过取得发行人主要研发成果、在研项目、研发目标等资料，调查发行人历年研发费用占比、技术储备等情况，对发行人的研发能力进行分析，确认发行人具有自主知识产权的核心技术并以此开展经营、具备市场认可的研发成果且已有一定的技术储备。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人主要依靠核心技术开展生产经营，具有较强的科技创新能力，具有较高的成长性和可持续盈利能力。发行人所在的行业属于国家支持的战略性新兴产业，符合《推荐指引》《问答》等法规中关于科创板定位的要求。

问题 9：

截至招股说明书签署日，发行人共拥有 72 项专利、61 项软件著作权，其中部分软件著作权未发表，部分通过受让取得。

请发行人披露：（1）上述知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度，是否用于核心技术或产品、服务；（2）发行人核心技术的来源，主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；上述知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形；（3）发行人拥有的上述知识产权截至目前的法律状态，是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，是否存在到期注销、终止等异常情况；（4）受让取得的软件著作权的取得来源，原权利人的具体情况，发行人通过受让取得该等软件著作权的原因及合理性，定价依据及公允性；部分软件著作权未发表的原因，是否存在被第三方侵犯知识产权的风险；（5）是否未经许可使用受限制的底层软件，是否制定了保护知识产权、防范技术泄密的内部制度及其执行情况。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、上述知识产权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度，是否用于核心技术或产品、服务

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、主要固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产情况”之“6、对公司产品或服务的影响”中补充披露如下：

（1）专利和计算机软件著作权在公司生产经营中的作用

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司取得的专利和计算机软件著作权与公司主营业务的对应关系如下：

①专利

序号	专利名称	应用情况

序号	专利名称	应用情况
1	一种优化方法和优化服务器	作为技术储备和技术保护
2	一种用于CDN节点间加密的方法及系统及装置	相关技术主要用于云分发业务
3	一种对不同安全等级资源进行智能混合加速的方法及装置	作为技术储备和技术保护
4	一种基于API请求的动态资源访问加速方法	相关技术主要用于云分发业务
5	一种提高缓存命中率的动态资源访问加速方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
6	一种实现按需加速的文件传输方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
7	一种成员组变更方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
8	一种BIND配置加载优化方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
9	一种HTTPs握手方法、装置和系统	作为技术储备和技术保护
10	一种分布式系统的任务分配方法及系统	相关技术主要用于云分发业务
11	一种IP地址数据库生成方法和装置	相关技术主要用于云分发业务
12	一种减小DNS报文长度的方法和装置	相关技术主要用于云分发业务
13	一种定位解析故障的方法和装置	相关技术主要用于云分发业务
14	一种数据存储方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
15	一种监控和告警的方法和系统	相关技术主要用于云分发业务
16	一种实现云服务融合的方法及系统	作为技术储备和技术保护
17	一种CDN覆盖方案生成方法和装置	作为技术储备和技术保护
18	一种CDN覆盖方案生成方法和装置	作为技术储备和技术保护
19	一种服务调度方法和系统	相关技术主要用于云分发业务
20	一种调度方案配置方法和装置	相关技术主要用于云分发业务
21	一种监控告警方法和装置	相关技术主要用于云分发业务
22	一种智能调度方法和装置	作为技术储备和技术保护
23	一种数据传输方法及系统	作为技术储备和技术保护
24	一种实现智能流量调度的方法及装置	作为技术储备和技术保护
25	一种实现智能缓存的方法及装置	作为技术储备和技术保护
26	一种域名系统故障原因分析方法和装置	相关技术主要用于云分发业务
27	一种消息的任务状态处理方法及系统	作为技术储备和技术保护
28	一种内容分发网络故障定位方法和装置	相关技术主要用于云分发业务
29	一种云监控系统及其控制方法	相关技术主要用于云分发业务
30	一种数据上报方法及系统	相关技术主要用于云分发业务
31	一种写入日志的方法和系统	相关技术主要用于云分发业务
32	SYN攻击域名定位方法和装置	作为技术储备和技术保护

序号	专利名称	应用情况
33	一种私钥安全存储和分发的方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
34	一种GraphQL请求的优化方法及系统	相关技术主要用于云分发业务
35	一种分析网络节点可用性的方法及系统	相关技术主要用于云分发业务
36	一种自动调整缓存时长的方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
37	一种控制用户使用资源的方法及装置	相关技术主要用于云分发业务
38	一种内存垃圾回收方法及装置	作为技术储备和技术保护
39	云分发网络缓存内容校验方法、装置、网络、存储介质及计算设备	作为技术储备和技术保护
40	一种数据分层处理方法及装置	相关技术主要用于云安全业务
41	一种针对多种攻击的智能拦截方法和系统	相关技术主要用于云安全业务
42	一种进程资源回收方法及装置	作为技术储备和技术保护
43	一种提高访问响应速度的恶意请求拦截方法和系统	主要用于云安全业务
44	一种获取目标地区的互联网发展指数的方法和装置	相关技术主要用于云安全业务
45	一种攻击识别方法及其识别系统	主要用于云安全业务
46	识别网络爬虫以及提取网络爬虫特征的方法及装置	主要用于云安全业务
47	一种IP地址分析方法及系统	相关技术主要用于云安全业务
48	一种低频爬虫识别方法及装置	相关技术主要用于云安全业务
49	一种防御网络攻击的方法以及装置	相关技术主要用于云安全业务
50	一种针对IP地址的精确拦截方法、装置和系统	相关技术主要用于云安全业务
51	基于日志的用户行为数据处理方法、介质、设备及装置	相关技术主要用于云安全业务
52	一种爬虫行为检测方法及装置	相关技术主要用于云安全业务
53	一种自动获取网页数据的方法及装置	作为技术储备和技术保护
54	一种API请求处理方法及装置	相关技术主要用于数据应用集成业务
55	一种自动实现API应用的方法及装置	作为技术储备和技术保护
56	一种基于API的管理系统及管理方法	相关技术主要用于数据应用集成服务
57	一种防御网络攻击的方法与设备	相关技术主要用于云安全业务
58	一种用于分店访问总部的系统	作为技术储备和技术保护
59	一种企业分支机构访问请求处理系统	作为技术储备和技术保护
60	一种企业出口访问请求处理系统	作为技术储备和技术保护
61	一种云分发网络系统	相关技术主要用于云分发业务
62	带软件操作界面的电脑（一）	主要用于云分发业务

序号	专利名称	应用情况
63	带软件操作界面的电脑（二）	主要用于云分发业务
64	带软件操作界面的电脑（三）	主要用于云分发业务
65	带软件操作界面的电脑（四）	主要用于云分发业务
66	带软件操作界面的电脑（五）	主要用于云分发业务
67	带软件操作界面的电脑（六）	主要用于云分发业务
68	带软件操作界面的电脑（七）	主要用于云分发业务
69	带软件操作界面的电脑（七）	主要用于云分发业务
70	带软件操作界面的电脑（七）	主要用于云分发业务
71	台历	与主营业务无关联
72	带入侵攻击详情展示界面的显示器	主要用于云安全业务
73	带网络行为情况展示界面的显示器	主要用于云安全业务
74	带网络连接情况展示界面的显示器	主要用于云安全业务
75	带图形用户界面的显示器	主要用于云分发业务
76	带图形用户界面的显示器	主要用于云分发业务
77	带图形用户界面的显示器	主要用于云分发业务
78	玩偶（吉祥物）	与主营业务无关联
79	带服务信息展示界面的显示器	主要用于云安全业务，已被新版本替代
80	带攻击统计展示界面的显示器	主要用于云安全业务
81	带图形用户界面的显示器	主要用于云安全业务，已被新版本替代
82	带学习引擎展示界面的显示器	主要用于云安全业务，已被新版本替代
83	带威胁情况展示界面的显示器	主要用于云安全业务
84	带攻击来源展示界面的显示器	主要用于云安全业务
85	带攻击统计展示界面的显示器	主要用于云安全业务
86	带实时攻击展示界面的显示器	主要用于云安全业务
87	带日志监控详情展示界面的显示器	主要用于云安全业务，已被新版本替代
88	带深度引擎展示界面的显示器	主要用于云安全业务，已被新版本替代
89	带实时引擎展示界面的显示器	主要用于云安全业务，已被新版本替代
90	带威胁事件展示界面的显示器	主要用于云安全业务
91	带告警统计展示界面的显示器	主要用于云安全业务，已被新版本替代
92	带数据可视化界面的显示设备	作为技术储备和技术保护

序号	专利名称	应用情况
93	带数据调用关系界面的电脑	作为技术储备和技术保护

②计算机软件著作权

序号	软件名称	应用情况
1	白山节点质量监测系统[简称：白山节点质量系统]V1.0	主要用于云分发服务
2	白山工单平台V1.0	主要用于云分发服务，已被其他软件替代
3	白山HTTPS加速系统V1.0	主要用于云分发服务
4	白山大文件分发系统V1.0	主要用于云分发服务
5	白山CDN资源管理平台V1.0	主要用于云分发服务
6	白山运营监控系统V1.0	主要用于云分发服务
7	白山网页热备系统V2.0	主要用于云分发服务
8	白山云存储客户服务系统V1.0	主要用于云分发服务
9	白山客户关系管理系统[简称：白山CRM]V1.0	主要用于云分发服务
10	白山工单平台[简称：白山Ido]V1.1	主要用于云分发服务，已被其他软件替代
11	白山云存储图片实时处理接口软件[简称：Imgx]V1.0	主要用于云分发服务
12	白山云分发客户服务系统[简称：portal]V2.0	主要用于云分发服务
13	白山云存储监控系统V1.0	主要用于云分发服务
14	白山云存储离线文件下载接口软件V1.0	主要用于云分发服务
15	白山云分发流量计费系统V1.0	主要用于云分发服务
16	白山态势感知展示平台软件V1.0	主要用于云安全服务
17	白山CTK软件密码学工具箱服务端软件[简称：CTK服务端]V1.0	主要用于云分发服务
18	白山CTK软件密码学工具箱客户端软件[简称：CTK客户端]V7.0	主要用于云分发服务
19	白山云聚合API应用防火墙软件[简称：API防护]V1.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
20	深度威胁识别（ATD）软件[简称：ATD]V2.4.3	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
21	深度威胁识别（ATD）软件[简称：ATD]V3.0	主要用于云安全服务
22	深度威胁识别（ATD）软件[简称：ATD]V1.4.7	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
23	白山数聚蜂巢平台软件[简称：数聚蜂巢]V1.0	主要用于数据应用集成服务，已被其他软件替代
24	数聚蜂巢平台软件[简称：数聚蜂巢]V2.0	主要用于数据应用集成服务，已被其他软件替代

序号	软件名称	应用情况
25	数聚蜂巢B2A生成平台（Orchsym B2A Studio）软件[简称：B2A生成平台]V2.0	作为技术储备和技术保护
26	数聚蜂巢新型政务数据共享交换平台软件[简称：新型共享交换平台]V1.0	作为技术储备和技术保护
27	数聚蜂巢双模政务数据资源目录平台软件[简称：双模政务资源目录平台]V1.0	作为技术储备和技术保护
28	数聚蜂巢集成编排平台（Orchsym Studio）软件[简称：集成编排平台]V1.0	主要用于数据应用集成服务，已被其他软件替代
29	数聚蜂巢D2A生成平台软件[简称：D2A生成平台]V1.0	主要用于数据应用集成服务
30	数聚蜂巢API管理平台软件[简称：API管理平台]V1.0	主要用于数据应用集成服务，已被其他软件替代
31	数聚蜂巢API适配平台软件[简称：API适配平台]V1.0	主要用于数据应用集成服务
32	数聚蜂巢平台（Orchsym）软件[简称：数聚蜂巢]V3.0	主要用于数据应用集成服务
33	数聚蜂巢API管理平台（Orchsym API Manager）软件[简称：API管理平台]V3.0	主要用于数据应用集成服务
34	数聚蜂巢集成编排平台（Orchsym Studio）软件[简称：集成编排平台]V2.0	主要用于数据应用集成服务
35	数聚蜂巢数据交换平台（Orchsym Data Gear）软件[简称：Orchsym Data Gear]V1.0	主要用于数据应用集成服务
36	代理缓存管理软件[简称：代理缓存管理]V1.0	主要用于云分发服务
37	云分发管理优化系统V2.1.11	主要用于云分发服务
38	淘鑫农产品电商交易平台（安卓系统）软件[简称：淘鑫电商]V1.0	与主营业务无关联
39	淘鑫农产品电商交易平台（IOS系统）软件[简称：淘鑫电商]V1.0	与主营业务无关联
40	YUNDUN网站安全加速软件V2.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
41	云盾智能DNS软件V1.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
42	云盾IP智能调度系统V1.0	主要用于云安全服务
43	云盾服务器卫士软件[简称：服卫士]V1.0	主要用于云安全服务
44	云盾网站体检系统[简称：网站体检系统]V1.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
45	云盾虚拟web服务器软件[简称：虚拟web服务器]V1.0	主要用于云安全服务
46	YUNDUN-红网卫士软件[简称：红网卫士]V1.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
47	YUNUDN-云监控软件[简称：YUNUDN-云监控]V1.0	主要用于云安全服务
48	YUNDUN-云替身软件[简称：YUNDUN-云替身]V1.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代

序号	软件名称	应用情况
49	YUNDUN-太极抗D软件[简称：太极抗D]V1.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
50	YUNUDN-后台管理软件[简称：YUNDUN-后台管理]V3.0	主要用于云安全服务
51	YUNUDN-云防护软件[简称：YUNDUN-云防护]V1.0	主要用于云安全服务
52	YUNDUN-云加速软件[简称：YUNDUN-云加速]V1.0	主要用于云安全服务
53	YUNDUN-云解析软件[简称：YUNDUN-云解析]V1.0	主要用于云安全服务
54	YUNDUN 无私钥服务器软件[简称：无私钥服务器软件]V1.0	作为技术储备和技术保护
55	YUNDUN WEB漏洞扫描服务器软件[简称：WEB漏洞扫描服务器]V1.0	主要用于云安全服务，已被其他软件替代
56	YUNDUN WEB新型攻击智能识别软件[简称：WEB新型攻击识别软件]V1.0	主要用于云安全服务
57	YUNDUN-WEB威胁分析软件[简称：WEB威胁分析软件]V1.0	主要用于云安全服务
58	YUNDUN-盾眼软件[简称：盾眼]V1.0	主要用于云安全服务
59	YUNDUN-观星数据风控软件[简称:YUNDUN-观星风控]V1.0	主要用于云安全服务
60	YUNDUN-替身镜像软件[简称：替身镜像]V2.0	主要用于云安全服务
61	YUNDUN-太极抗D-PLUS软件[简称：太极抗D-PLUS]V2.1	主要用于云安全服务
62	YUNDUN-红网卫士软件[简称：红网卫士]V2.0	主要用于云安全服务

（2）专利和计算机软件著作权对公司业绩的贡献

公司及控股子公司取得的专利和计算机软件著作权主要应用于公司的各类主营业务，其中有31项发明专利和20项计算机软件著作权与公司核心技术相关，为核心技术相关知识产权。上述知识产权为公司产品或服务提供功能支持和技术储备。由于公司每种产品或服务包含多项知识产权和核心技术，难以评估单项知识产权对业绩的贡献。报告期内，公司已应用的知识产权所对应产品或服务的收入占公司营业收入比例为100%。

（3）专利和计算机软件著作权与核心技术的对应关系

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司取得的专利和计算机软件著作权中有31项发明专利和20项计算机软件著作权与公司核心技术相关，为核心技术相关知识产权，与公司核心技术的对应关系如下：

①专利与核心技术对应关系

公司及控股子公司取得的专利与核心技术对应关系参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“(一)主要核心技术”之“2、核心技术保护措施”之“(1）专利”相关内容。

②计算机软件著作权与核心技术对应关系

公司及控股子公司取得的计算机软件著作权与核心技术对应关系参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“(一)主要核心技术”之“2、核心技术保护措施”之“(2）计算机软件著作权”相关内容。

2、发行人核心技术的来源，主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷；上述知识产权是否涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员是否违反竞业禁止的有关规定，是否存在违反保密协议的情形

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（一）主要核心技术”之“1、主要核心技术情况”中补充披露如下：

公司的核心技术是基于公司的业务和发展需求自主研发取得,公司自主申请并获得的知识产权系研发人员利用公司所提供的物质技术条件所产生的智力成果，属于其在本职工作范畴所产生的职务成果；公司受让的知识产权已与原权利人签署转让协议，并依照相关规定办理了转让手续。

此外，公司的研发人员均已签署相关确认函，确认公司拥有的商标、专利、著作权、域名等知识产权不涉及其在原单位的职务成果，不违反竞业禁止的有关规定，不存在违反保密协议的情形。

截至本招股说明书签署日，公司存在专利诉讼，具体情况，请参见本招股说明书“第十一节其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“(一）发行人及控股子公司的重大诉讼或仲裁事项”相关内容。

3、发行人拥有的上述知识产权截至目前的法律状态，是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，是否存在到期注销、终止等异常情况

（1）公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、主要固定资产及

无形资产情况”之“（二）主要无形资产情况”之“2、专利”中补充披露如下：

截至本招股说明书签署日，上述专利均处于维持状态，不存在相关担保或其他权利限制，不存在到期注销、终止等异常情况。此外，公司存在专利诉讼，具体情况，请参见本招股说明书“第十一节其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人及控股子公司的重大诉讼或仲裁事项”相关内容。

（2）公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、主要固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产情况”之“3、计算机软件著作权”中补充披露如下：

截至本招股书签署日，上述计算机软件著作权均处于法定保护期内，不存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，不存在到期注销、终止等异常情况。

4、受让取得的软件著作权的取得来源，原权利人的具体情况，发行人通过受让取得该等软件著作权的原因及合理性，定价依据及公允性；部分软件著作权未发表的原因，是否存在被第三方侵犯知识产权的风险

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“六、主要固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产情况”之“3、计算机软件著作权”中补充披露如下：

公司因自身业务发展需要,将所持有的部分知识产权转让至子公司数聚鑫云和数安鑫云。截至本招股说明书签署日，公司已分别与数聚鑫云和数安鑫云签署《无形资产转让协议》，以中鸿茂盛资产评估有限责任公司出具的评估报告作为定价依据。除上述转让外，公司及控股子公司不存在从其他外部机构或个人受让取得计算机软件著作权的情形。

上述计算机软件著作权中部分在登记时点尚未对外发表，故登记为“未发表”。根据《计算机软件保护条例》第五条规定，中国公民、法人或者其他组织对其所开发的软件，不论是否发表，依照本条例享有著作权。因此，软件著作权未发表不影响软件著作权人享有《计算机软件保护条例》第八条所列示的发表权、署名权、修改权、复制权、发行权、出租权、信息网络传播权、翻译权及应当由软件著作权人享有的其他权利,在享有著作权期间被第三方侵犯知识产权的风险较小。

截至本招股书签署日，上述计算机软件著作权均处于法定保护期内，不存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，不存在到期注销、终止等异常情况。

5、是否未经许可使用受限制的底层软件，是否制定了保护知识产权、防范技术泄密的内部制度及其执行情况

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“八、发行人核心技术及研发情况”之“（二）公司研发情况”中补充披露如下：

7、底层软件使用情况

公司云分发、云安全和数据应用集成等服务相关软件系公司独立自主研发，在研发过程中，研发人员主要使用开源的底层软件主要有：

Nginx（engine x），一个高性能的HTTP和反向代理web服务器软件，同时也提供了IMAP/POP3/SMTP服务，因它的稳定性、丰富的功能集、示例配置文件和低系统资源的消耗而闻名。

Apache，一个开放源码的网页服务器软件，可以在大多数计算机操作系统中运行，由于其多平台和安全性被广泛使用，是最流行的Web服务器端软件之一。它快速、可靠并且可通过简单的API扩展，将Perl/Python等解释器编译到服务器中。

Hadoop，一个由美国雅虎公司最先开发的分布式计算和存储系统。用户可以在不了解分布式底层细节的情况下，开发分布式计算程序。充分利用集群的威力进行高速运算和存储。其后开放源代码并捐献给Apache软件基金会继续发展，由于良好的设计理念和技术架构，大量公司开始使用并有不少公司也参与了源代码贡献，在2009之后成为引领大数据技术潮流的标志性技术。

Memcache，一套分布式的高速缓存系统，由LiveJournal的Brad Fitzpatrick开发，但目前被许多网站使用以提升网站的访问速度，尤其对于一些大型的、需要频繁访问数据库的网站访问速度提升效果十分显著。

Bind（Berkeley Internet Name Domain），一款开放源码的DNS服务器软件，由美国加州大学Berkeley分校开发和维护的，它是目前世界上使用最为广泛的DNS服务器软件，支持各种unix平台和windows平台。

OpenSSL，一个开放源代码的软件库包，整个软件包大概可以分成三个主要的功能部分：SSL协议库、应用程序以及密码算法库。该软件包被广泛应用在互联网的网页服务器上,应用程序可以使用这个软件包来进行安全通信,避免窃听,同时确认另一端连接者的身份。

Zabbix，一个基于WEB界面的提供分布式系统监视以及网络监视功能的企业级的开源解决方案。它能监视各种网络参数，保证服务器系统的安全运营；并提供灵活的通知机制以让系统管理员快速定位/解决存在的各种问题。Zabbix由zabbix server与可选组件zabbix agent两部分构成，zabbix server可以通过SNMP（Simple Network Management Protocol，简单网络管理协议）、zabbix agent、ping、端口监视等方法提供对远程服务器/网络状态的监视，数据收集等功能，它可以运行在Linux、Solaris、HP-UX、AIX、Free BSD、Open BSD、OS X等平台上。

MySQL，一个关系型数据库管理系统，由瑞典MySQL AB公司开发，目前属于Oracle旗下产品。MySQL是最流行的关系型数据库管理系统之一，在WEB应用方面，MySQL是最好的RDBMS（Relational Database Management System，关系数据库管理系统）应用软件之一。

公司不存在未经许可使用受限制的底层软件的情况,不存在技术侵权纠纷及潜在纠纷。

8、保护知识产权、防范技术泄密的措施

为保护知识产权、防范技术泄密,公司与在职员工签订了《员工保密协议书》,对员工任职期间所接触、知悉公司和/或分公司、子公司、关联公司的经营、技术、管理、电脑系统等信息，以及公司相关规章制度规定的保密信息和第三方的商业秘密等信息的保密义务进行约定。同时，公司与核心技术人员还签订了《保密、不竞争及知识产权归属协议》，对其任职期间和离职后的保密、竞业禁止和知识产权归属等事项进行了严格约定。

此外，为保障公司的职务创造成果及时申报专利和著作权，公司制定了《专利和著作权保护与奖励办法》,根据专利和著作的申请情况奖励相应的研发人员，并对损害公司知识产权相关利益的人员进行处罚、追责。针对非专利技术，公司

还制定了《非专利技术保密制度》，根据技术秘密的内容、重要性和技术含量等因素进行分级，并基于等级采取保密措施，严控查阅和使用流程。

截至本招股说明书签署日，公司为保护知识产权、防范技术泄密所制定的上述制度已得到有效执行，未发生因知识产权归属或技术泄密造成的纠纷或潜在纠纷。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）查阅发行人所取得的专利和计算机软件著作权等知识产权相关证明；

（2）访谈发行人技术人员，了解专利和计算机软件著作权在发行人生产经营中的作用、对发行人业绩的贡献程度及其应用情况；了解发行人核心技术的来源及主要知识产权的形成过程；了解发行人研发人员与前单位签署竞业禁止协议和保密协议情况；了解发行人计算机软件著作权的受让情况；了解发行人计算机软件著作权未发表情况；了解发行人底层软件使用和限制情况；了解发行人关于保护知识产权、防范技术泄密的内部制度及其执行情况；

（3）获取发行人研发人员签署的关于不违反竞业禁止的确认函；

（4）获取发行人及其控股子公司关于知识产权转让的《无形资产评估报告》和《无形资产转让协议》；

（5）查询发行人拥有的专利和计算机软件著作权的法律状态；

（6）获取发行人关于底层软件限制情况的说明；

（7）获取发行人关于保护知识产权、防范技术泄密的内部制度及其执行情况的说明；

（8）获取发行人诉网宿科技专利诉讼的相关文件。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）发行人部分专利和计算机软件著作权已应用到核心技术或产品、服务，

其余部分以备更新迭代或作为技术储备等；

（2）截至本问询函回复出具之日，发行人拥有的专利和计算机软件著作权等知识产权归属不存在纠纷或潜在纠纷；发行人拥有的专利和计算机软件著作权不涉及研发人员在原单位的职务成果，研发人员未违反竞业禁止的有关规定，不存在违反保密协议的情形；

（3）截至本问询函回复出具之日，**发行人拥有的第 ZL201710517875.2 号发明专利和第 ZL201710018349.1 号发明专利存在诉讼，详细情况见本问询函回复第 49 题相关内容；**发行人拥有的计算机软件著作权等知识产权不存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制，不存在到期注销、终止等异常情况；

（4）发行人子公司数安鑫云、数聚鑫云存在受让软件著作权的情形，该等软件著作权的原权利人均为发行人，转让价格定价公允。不论是否发表，相关软件著作权均依法享有著作权，在发行人著作权受到侵害时，发行人或其控股子公司有权依据《著作权法》、《计算机软件保护条例》的规定保护其著作权；

（5）发行人不存在未经许可使用受限制的底层软件的情形；发行人已制定了保护知识产权、防范技术泄密的内部制度；发行人保护知识产权、防范技术泄密的内部制度已得到有效执行。

三、关于发行人业务

问题 10：

招股说明书披露，发行人 2015 年 4 月成立，2015 年 7 月云分发产品上线，2015 年 8 月与第一批客户签约，2016 年 3 月成立北美白山，2017 年 8 月取得高新技术企业资格证书。

请发行人：（1）结合核心技术来源、技术难度、技术开发过程和所需时间等，说明成立后 3 个月即发布产品、取得签约客户、获得供应商认证的原因和合理性，短期内即可完成技术开发、搭建管理架构、技术测试、快速复制并商业化的原因，相关技术、业务、盈利模式、客户、供应商等与前任职单位的异同，客户、供应商是否存在重叠，与前任职单位之间是否存在关于技术、人员、客户、供应商等方面的纠纷或潜在纠纷；（2）说明发行人成立不满三年即被认定为高新技术企业的原因，是否符合相关规定，是否存在追缴税款的风险以及对发行人利润的具体影响，如有请进行风险揭示；（3）说明发行人成立当年的销售收入、开办费用、利润实现情况，较短时间内即可实现盈利是否具有合理的商业逻辑。

请保荐机构和发行人律师核查事项（1）（2），并发表明确意见。

请保荐机构和申报会计师核查事项（2）（3），并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、结合核心技术来源、技术难度、技术开发过程和所需时间等，说明成立后 3 个月即发布产品、取得签约客户、获得供应商认证的原因和合理性，短期内即可完成技术开发、搭建管理架构、技术测试、快速复制并商业化的原因，相关技术、业务、盈利模式、客户、供应商等与前任职单位的异同，客户、供应商是否存在重叠，与前任职单位之间是否存在关于技术、人员、客户、供应商等方面的纠纷或潜在纠纷

（1）成立后 3 个月即发布产品、取得签约客户、获得供应商认证以及短期内完成技术开发、搭建管理架构、技术测试、快速复制并商业化的原因和合理性

①公司成立初期即采用松耦合平台架构，该架构引入积木式开发机制，将各

种功能组件开发成一个个模块，通过拼装完成平台搭建及新功能的扩展。松耦合架构应用灵活、扩展性强，可根据业务需求逐渐添加和完善功能模块，降低了模块间的相互依赖和影响，可实现功能服务的快速上线和迭代升级。

②CDN 主要技术涉及流量调度和内容分发、存储及管理等方面，技术难度与节点覆盖范围、访问规模、内容大小以及性能要求等密切相关。公司早期发布的云分发产品功能和系统复杂度相对简单，主要覆盖缓存、调度和计费等基础功能模块，研发要求相对较低。公司抽调了具有丰富的网络和软件行业工作经验的 8 名研发人员结合 Nginx、MySQL、Bind 和 Zabbix 等开源软件自主研发形成初代产品，自研代码行数在 14,000 行左右，工作量相对较小，可在较短时间内完成产品研发、测试并上线。

随着互联网内容和应用场景的丰富、客户服务性能需求的提高及公司业务规模的不断扩大，公司持续进行研发投入，逐渐形成了秒推、四维流量调度、多协议优化等多项核心技术，并不断迭代升级、提升云分发产品的功能和性能，为公司产品快速复制并商业化奠定了坚实的基础。

③公司主要管理人员和技术人员具有丰富的工作经验和对行业的深刻理解，可在短期内完成公司管理架构、技术架构的搭建，为公司短期商业化和业务发展创造了良好的条件。

④公司成立初期，正值长视频盛行，此后，随着网络直播等短视频应用的兴起，CDN 市场需求快速增加。阿里云、腾讯云等云服务商强势加入 CDN 行业之前，CDN 行业竞争相对缓和，公司抓住了行业发展的有利时机，持续研发投入快速迭代升级技术，不断丰富产品功能，提升服务质量，得到代表性客户认可并迅速推广，客户数量逐渐增多、业务规模随之扩大、收入逐年上涨。

综上，公司在成立后 3 个月即发布产品、取得签约客户、获得供应商认证，短期内完成技术开发、搭建管理架构、技术测试、快速复制并商业化具有合理性。

（2）与前任职单位的关系

公司发展初期与蓝汛控股的对比情况如下：

①业务方面

业务方面，公司发展初期与蓝汛控股均从事 CDN 相关业务。不同点在于，相关人员在蓝汛控股供职时，蓝汛控股的主要业务为图片和网页类型的加速服务，而公司成立初期，正值互联网视频盛行，所以将视频加速作为公司主要的发展重点。

②技术方面

在技术方面，公司发展初期与蓝汛控股的 CDN 业务都是提供数据缓存服务，通过负载均衡机制和流量调度为客户提供高速稳定的服务。不同点在于，公司在云分发平台搭建时采用了松耦合架构，引入积木式开发机制，使得引入新技术的成本大幅降低，可根据客户的个性化需求进行快速调整和服务升级；而蓝汛控股则是围绕缓存系统开发相关的配套服务，形成了耦合较强的一体化服务平台。

③盈利模式

盈利模式方面，公司发展初期和蓝汛控股都是通过向客户提供 CDN 服务，提升终端用户的互联网访问质量而取得收益，盈利模式方面无明显差异。

④客户和供应商

由于 CDN 服务为一种通用服务，采购的内容均为服务器和交换机等电子设备，以及带宽和机柜等 IDC 服务，同时，客户出于自身业务需求考虑，会同时采购多家 CDN 服务商的服务，因此行业内的 CDN 服务提供商会存在一定的客户和供应商重叠情况，属于行业正常现象。此外，随着近几年互联网的发展，直播、点播和短视频等新类型业务逐渐成为 CDN 服务的主要需求方，提供上述业务或服务的企业多为互联网新兴企业，这与蓝汛控股的原有客户存在一定差异。

⑤纠纷与潜在纠纷

经中国版权保护中心（http://www.ccopyright.com.cn/cpcc/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）等公开渠道查询，截至本问询函回复出具之日，公司未发生与蓝汛控股之间关于技术、人员、客户、供应商等方面的纠纷或潜在纠纷。

同时，蓝汛控股已出具证明，证明霍涛、沙涌、代翔、王雪云及景冬妍等人在白山有限及白山科技的任职未违反与蓝汛控股签署的《劳动合同》《保密、不

竞争和知识产权归属协议》或其他存在竞业禁止、竞业限制、不竞争或类似安排的协议或合同，在人员、技术、知识产权、客户、供应商、经济补偿等方面不存在任何纠纷或潜在纠纷。

此外，公司的研发人员均已签署相关确认函，确认白山科技所拥有的商标、专利、著作权、域名等知识产权不涉及其在原单位的职务成果，不违反竞业禁止的有关规定，不存在违反保密协议的情形。

2、说明发行人成立不满三年即被认定为高新技术企业的原因，是否符合相关规定，是否存在追缴税款的风险以及对发行人利润的具体影响，如有请进行风险揭示

根据科技部、财政部、国家税务总局发布的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）的规定，企业申请高新技术企业认定须同时满足以下条件：

序号	高新技术企业认定条件	公司情况	公司是否符合高新技术企业认定条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	公司前身白山有限注册成立日期为2015年4月23日，于2017年5月31日申请高新技术企业认定，申请认定时注册成立时间在一年以上	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	公司通过自主研发方式取得多项知识产权的所有权，其中有4项软件著作权是公司在申请高新技术企业认定时已取得，上述软件著作权在公司对外提供服务过程中发挥核心支持作用	符合
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对公司主要产品发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定之“五、高技术服务”之“（三）信息技术服务”之“1.云计算服务技术”规定的“基于IaaS模式、SaaS模式和PaaS模式等云计算平台的运营服务技术”	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	公司申请高新技术企业认定时科技人员数量占员工总人数的比例为62.16%，	符合
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：	公司申请高新技术企业认定时，2015年度和2016年度合计研发费用占合计收入比例为9.99%，全部研究开发费用均于中国境内发生	符合

序号	高新技术企业认定条件	公司情况	公司是否符合高新技术企业认定条件
	（1）最近一年销售收入小于5,000万元（含）的企业，比例不低于5%； （2）最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%； （3）最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%		
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	2016年度公司高新技术产品（服务）收入占公司同期营业收入的比例均达到100%	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求	公司研发环境优越，拥有丰富的研发经验、较强的研究开发组织管理水平和企业成长性，使得公司的创新能力评价可达到相应要求	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	公司在申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合

综上，公司成立不满三年即被认定为高新技术企业符合相关规定，不存在被追缴税款的风险。

3、说明发行人成立当年的销售收入、开办费用、利润实现情况，较短时间内即可实现盈利是否具有合理的商业逻辑

（1）主要财务情况

公司 2015 年度、2016 年度销售收入、开办费用、利润实现情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度
营业收入	20,228.12	2,249.52
开办费用	-	36.48
营业利润（亏损以“-”号填列）	77.47	-994.62
利润总额（亏损总额以“-”号填列）	76.96	-995.62
净利润（净亏损以“-”号填列）	83.42	-994.40

（2）发行人较短时间实现盈利的合理性

公司 2015 年因业务处于起步阶段，规模较小，为亏损状态。2016 年随着行业需求的快速增长以及公司服务能力不断提升，业务规模快速增长。2016 年公司客户数量达到 199 个，增长超过 3 倍，营业收入超过 2 亿元，增长约 8 倍，并与深圳市腾讯计算机系统有限公司和分享一下（北京）科技有限公司等知名大型互联网客户建立合作，实现小幅盈利。

2015 年公司成立之时，正值长视频盛行，对 CDN 的需求一路走高，而随后兴起的网络直播市场也对云分发提出了新的需求，带来了新的业务机会。同时，公司自成立以来十分重视自主研发能力培育，并持续不断进行研发投入，提升产品技术水平和服务质量。凭借良好的产品服务能力、较强的技术研发实力和全面的售后服务，公司逐步获得客户的认可。公司成立之初，业务拓展的策略即为寻找传统互联网行业里的知名典型客户，这些客户对 CDN 服务的需求具有一定的共性，公司的解决方案及技术服务一旦在该等客户落地并形成相应的案例，这些标杆项目往往能够获得其他客户的认可，从而在不同客户间短期内快速复制并实现商业化。公司在较短的时间内便与上海七牛信息技术有限公司、分享一下（北京）科技有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司、北京蜜莱坞网络科技有限公司和北京金山云网络技术有限公司等多家客户建立了合作关系，为公司的收入上涨和实现盈利提供了保障，因此，公司 2016 年实现小幅盈利，较短时间内实现盈利具有合理性。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人申请高新技术企业认定的申报材料、批准文件、高新技术企业认定证书等；

（2）查阅科技部、财政部、国家税务总局制定的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）文件；

（3）取得并查阅发行人成立当年利润表，收入、成本和费用明细，分析成立当年影响利润的主要因素。

（4）访谈发行人技术人员，了解结合核心技术来源、技术难度、技术开发过程和所需时间等；

（5）访谈发行人管理人员，了解发行人相关技术、业务、盈利模式、客户、供应商等与前任职单位的异同，了解客户、供应商重叠情况，了解与前任职单位之间关于技术、人员、客户、供应商等方面的纠纷或潜在纠纷情况；

（6）查询中国版权保护中心（http://www.ccopyright.com.cn/cpcc/）、**中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）**、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）等公开渠道，核查发行人与蓝汛控股之间是否存在技术、人员、客户、供应商等方面的纠纷或潜在纠纷；

（7）取得并查阅发行人实现盈利年度的收入、成本和费用明细账，抽查销售和采购合同、结算单、发票、银行存款收支流水等，对销售收入及采购成本实施函证程序，对主要客户和供应商实地走访，对各业务流程内部控制进行测试等，核查发行人实现盈利年度收入、成本和费用是否真实、完整；

（8）对 2016 年度即实现盈利年度利润表项目进行分析，比较收入、成本和费用明细与 2015 年度即成立当年存在的差异并分析原因。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）基于公司成立初期所采用的松耦合技术平台架构、CDN 产品技术难度特点、公司主要管理人员和技术人员所具有丰富的工作经验和对行业的深刻理解及发行人对 CDN 行业发展趋势的把握，公司在成立后 3 个月即发布产品、取得签约客户、获得供应商认证，短期内完成技术开发、搭建管理架构、技术测试、快速复制并商业化具有合理性。

（2）由于 CDN 服务为一种通用服务，发行人与前任职单位客户、供应商存在一定重叠情况，属于行业正常现象；发行人与蓝汛控股之间是不存在关于技术、人员、客户、供应商等方面的纠纷或潜在纠纷。

（3）发行人对成立不满三年即被认定为高新技术企业的原因的说明真实、准确；发行人于 2017 年 8 月取得高新技术企业资格证书符合《高新技术企业认

定管理办法》的规定，不存在追缴税款的风险。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人对成立不满三年即被认定为高新技术企业的原因的说明真实、准确；发行人于 2017 年 8 月取得高新技术企业资格证书符合《高新技术企业认定管理办法》的规定，不存在追缴税款的风险。

（2）发行人对成立当年的销售收入、开办费用、利润实现情况的说明真实、准确；发行人成立后较短时间内即实现盈利具有合理性。

问题 11：

请发行人披露：现有服务的市场供求和竞争状况，包括但不限于市场竞争格局、目标市场的容量及未来增长趋势，发行人服务在目标市场的占有率及排名情况，主要竞争对手的销售情况，同类产品的定价情况，通过与国内外同类型产品的比较分析，分析发行人竞争的优劣势及其在行业中的地位。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、发行人现有服务的市场供求情况、市场占有率、市场排名及市场竞争格局情况

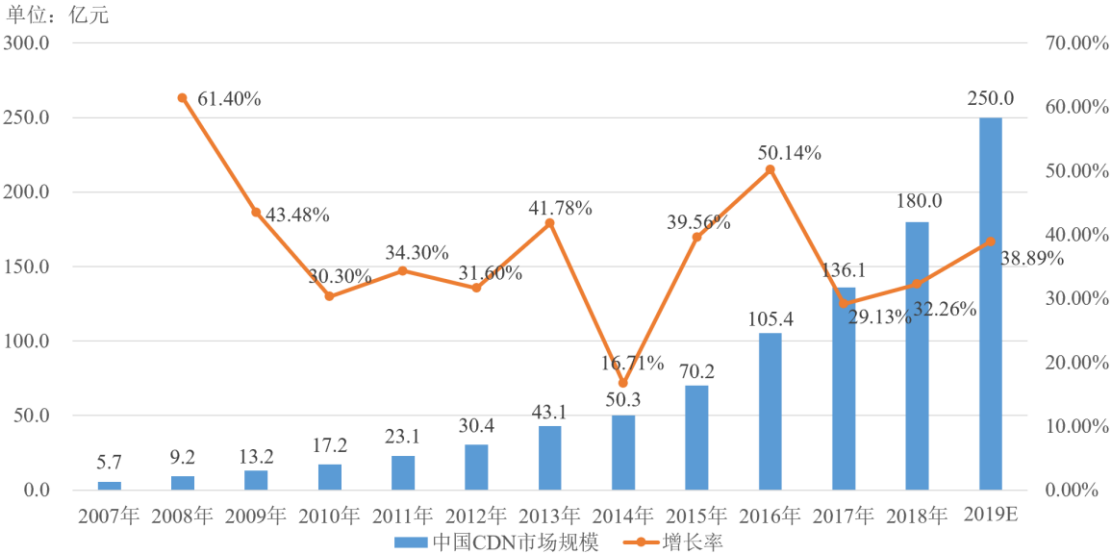
（1）发行人云分发业务的市场供求情况

CDN 具有云计算行业按需使用、按量付费、灵活部署、弹性扩展的特点，与传统行业不同，CDN 行业提供的是一种服务，服务供给主要根据下游需求弹性扩展，下游互联网和移动互联网相关行业的流量增长与 CDN 需求存在直接关系。

关于我国 CDN 行业的市场规模及发展趋势相关内容，已在招股说明书“第六节业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）所属行业的发展情况和未来发展趋势”之“2、CDN 作为云计算行业的细分领域发展情况”处补充披露如下：

在政府大力推进网络建设、网民规模及移动互联网流量迅猛增长、三大基础电信运营商提速降费的环境下，我国 CDN 行业继续保持高速发展。2018 年，我国 CDN 市场规模为 180 亿元，同比增长 32%。预计 2019 年，我国 CDN 市场规模接近 250 亿元，增长率保持在 39%左右。

2007-2019年中国CDN市场规模



资料来源：信通院产业与规划研究所，《CDN 产业发展现状及趋势分析-2019》（2019 北京第七届“亚太内容分发大会”暨 CDN 峰会，北京，2019 年 4 月 10 日）及综合网络公开资料。

近年来，我国互联网数据服务业务保持高速增长。在“互联网+”深入推进和各行业信息水平不断提升的拉动下，作为关键应用基础设施的IDC、云计算业务等保持快速增长。根据工信部发布的相关数据，2019年1月至4月，互联网企业完成相关的互联网数据服务收入33.5亿元，同比增长33.9%。

未来随着企业数字化转型和各产业信息化工程的深入建设，以互联网、政府、金融等行业等为代表的用户开始进入提质增效、业务拓展的关键阶段。同时，随着 5G 等新兴通讯技术的应用，我国网络建设也将进入一个新的阶段，这都为 CDN 行业的发展增添了新的动力和源泉。

（2）发行人的市场占有率、排名情况及市场竞争格局

已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人的竞争状况”之“（一）发行人的市场竞争地位”处补充披露如下：

“2017年，工信部发布《关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》，国内CDN市场进入牌照时代。截至2019年9月16日，国内已取得CDN经营资质的企业共496家，其中56家具备全国范围的CDN经营资质，主要为网宿科技、阿里云、

腾讯云、金山云、白山科技及三大运营商等，虽然拥有CDN牌照的企业众多，但有能力在全国范围经营CDN的企业较少，行业呈现了较高的集中度。2016年以来，阿里云、腾讯云等公有云服务商实施降价策略，加剧了市场竞争。2018年下半年以来，行业洗牌基本完成，经过两年多的价格战，小厂商逐步退出市场，价格敏感客户已经完成迁徙，降价带来的新客效应减弱，价格战趋于尾声。当前，随着市场竞争的趋缓，CDN市场主要参与者由原本的直接竞争关系，逐步转变为竞合关系。

根据计世资讯发布的《2018-2019 年中国 CDN 市场发展报告》，公司 CDN 业务规模在 2018 年中国 CDN 市场中排名第五，**排名前七的企业及其占市场份额的比例分别为阿里云 30.6%、网宿科技 28.4%、腾讯云 10.4%、金山云 4.1%、白山科技 3.8%、七牛云 3.2%、蓝汛控股 2.6%，前七名占据了超过 80%的市场份额，为中国 CDN 市场的主要参与者。**根据赛迪网发布的《2017 年中国 CDN 市场规模及行业分析报告》，公司凭借自身创新能力、可持续发展能力和市场开拓能力等方面表现在 2017 年中国 CDN 专业服务商中排名第二。”

2、发行人目标市场的容量及未来增长趋势

已在招股说明书“第六节业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）所属行业的发展情况和未来发展趋势”之“6、发行人目标市场的容量及未来增长趋势”处补充披露如下：

公司主营业务的下游市场主要包括互联网视频行业、网络娱乐行业、电子商务行业、移动应用行业等。其中，互联网视频企业、网络游戏网站、电子商务网站、音乐网站、软件下载网站、综合门户网站、新闻媒体网站、传统制造企业、服务企业及政府部门等与终端用户存在大量数据交互需求的单位都是公司的目标客户。公司下游市场规模与互联网普及率、网民数量等互联网及移动互联网的普及和相关行业数据流量的爆发等因素存在正相关的关系。

（1）视频内容行业发展较快带动CDN需求扩大

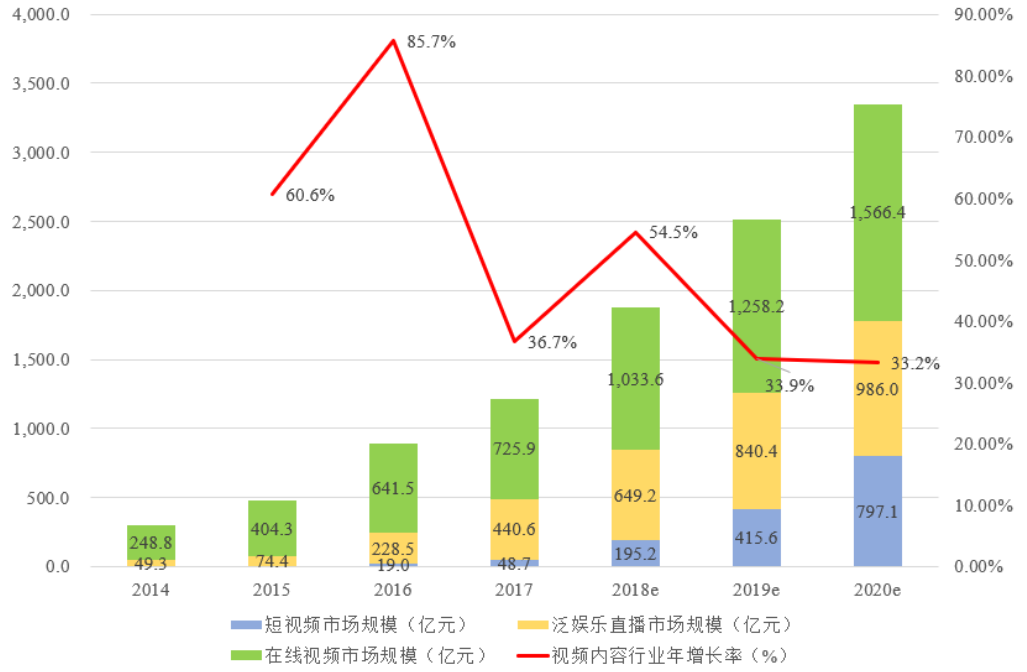
移动互联网时代，视频内容产业进入高速发展阶段。特别是随着5G技术的应用推广，5G网络下高带宽、低时延、海量数据的特性为超高清视频提供技术支撑，网络视频将进入高清化时代，成为信息表达的重要载体，网络视频将继续以在线

视频、短视频、电视剧、电影、赛事直播或其他新兴方式渗透网民的日常生活。其中，抖音、快手、西瓜小视频等应用的发展带动了短视频行业的迅速发展。

2019年5月27日，中国网络视听节目服务协会发布的《中国网络视听发展研究报告》显示，2018年，我国视频内容行业市场规模达1,871.3亿元，其中短视频市场规模由2017年的55.3亿元猛增744.7%，达到467.1亿元。

此外，根据艾瑞咨询发布的《2018年中国视频云服务行业研究报告》，预计2020年，我国视频内容行业整体市场规模超过3,000亿元。

2014-2020 年中国视频内容行业市场规模



资料来源：艾瑞咨询，《2018 年中国视频云服务行业研究报告》，2018 年 8 月。

网民对于低延时、零卡顿、首屏秒开等视频播放流畅性的要求及清晰度的要求也变得越来越高，前述要求对应了视频分发的速度和流量，进而带动了视频内容对CDN的需求。

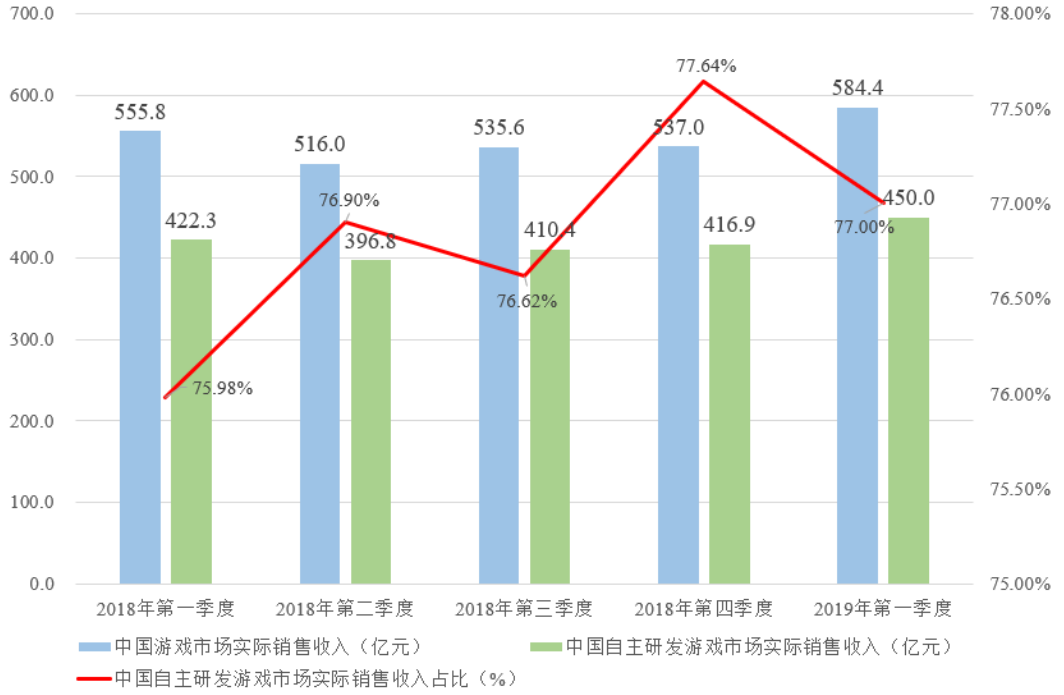
（2）网络游戏仍有上升空间带动CDN需求扩大

2018年12月20日，中国音数协游戏工委、伽马数据联合发布的《2018年中国游戏产业报告》显示，2018年，我国游戏用户规模达6.26亿人，同比增长7.3%；我国游戏市场实际销售收入达2,144.4亿元，同比增长5.3%。

2019年4月29日，中国音数协游戏工委、国际数据公司联合发布的《2019年

第一季度中国游戏产业报告》显示，2019年一季度，中国游戏市场整体呈现回升的态势，实际销售收入达到584.4亿元，相比2018年同期增长47.4亿元，同比增长5.1%，环比增长8.8%。市场结构趋于稳定，用户规模继续扩大，已突破6.4亿人，同比增长6.7%，仍有一定上升空间。

中国自主研发游戏实际销售收入占比



资料来源：中国音数协游戏工委、国际数据公司，《2019 年第一季度中国游戏产业报告》，2019 年。

与视频内容类似，网络游戏运行过程中，也面临着内容加速、下载加速、终端加速等需求，CDN服务不仅能改善游戏网站基本访问、加速客户端以及补丁下载，还能促进游戏玩家在游戏中的体验，成为游戏运营商提升玩家满意度、忠诚度和市场竞争力的有效手段。

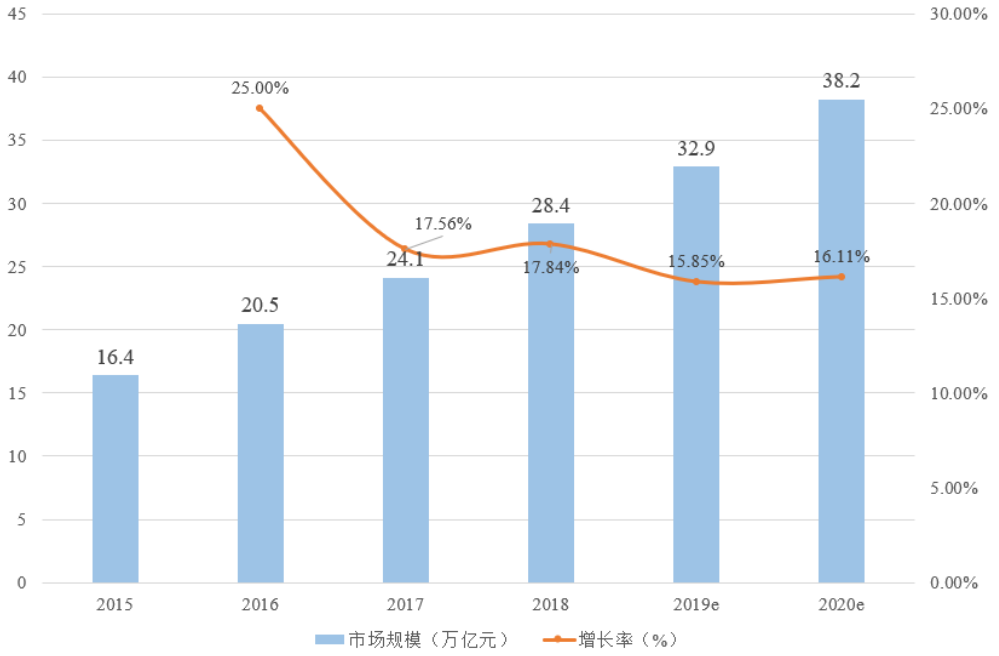
（3）电子商务的快速发展带动CDN需求扩大

近年来，天猫、淘宝、京东、苏宁易购等第三方电商平台通过采取在城乡地区开设服务站下沉销售渠道、提升物流配送效率、拓展销售品类以及开展营销促销活动等方式，吸引越来越多的消费者进行网络购物。目前，网络购物已深入我国居民的生活，成为重要的消费方式。

截至2018年12月，我国网络购物用户规模达6.10亿，较2017年增长14.4%,；手机网络购物用户规模达5.92亿，较2017年增长17.1%。根据中商产业研究院发

布的数据显示，2018年中国电子商务市场规模约为28.4万亿元，同比增长17.8%，预计2020年中国电子商务市场规模将达到38.2亿元。

中国电子商务市场规模及增长率预测



资料来源：中商产业研究院整理，《2019 年中国电子商务交易规模预测》，2019 年。

电子商务在开展业务的过程中，通过网页图片展示、视频展示、实时互动等方式与用户端进行信息交互。电商企业在应对移动购物、渠道下沉、跨境交易、促销活动时，如何能够提升和保障线上用户的访问/购买体验，如何有效解决网站攻击、篡改、挂马、拥塞等问题，提高网站的安全性、稳定性，将直接决定电商企业的市场份额，是其不断增长的关键。因此电子商务也需要CDN加速服务，提升终端用户体验。

随着移动购物市场的迅速发展，典型电商企业向三四线城市甚至农村市场的扩张及战略的布局，中国电子商务市场仍将保持增长，同时将带动CDN电子商务业务的快速发展。

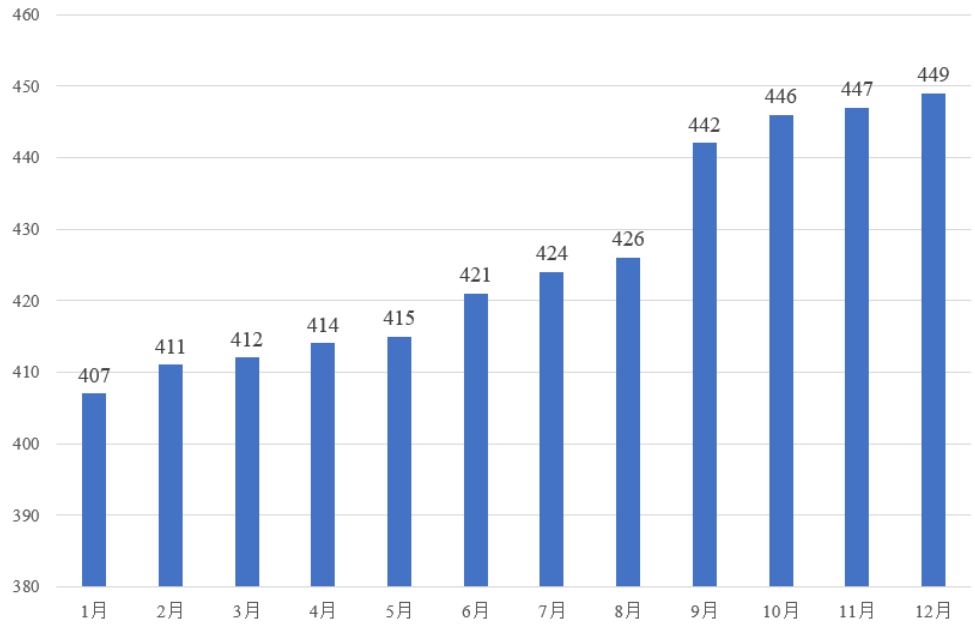
（4）终端移动应用的发展带动CDN需求扩大

移动终端在应用下载、系统更新的过程中，也需要CDN提供加速服务，进而提升终端用户体验。

根据工信部发布的《2018年互联网和相关服务业经济运行情况》，2018年，

我国市场上监测到的APP数量净增42万款，总量达到449万款，平均每月增长3.5万款；其中我国本土第三方应用商店的APP超过268万款，苹果商店（中国区）移动应用数约181万款。

2018 年我国移动应用市场规模（单位：万款）



资料来源：《2018 年互联网和相关服务业经济运行情况》，工信部，2019 年 2 月。

截至2018年12月，第三方应用商店分发累计数量超过1.8万亿次。游戏类、系统工具类、影音播放类、社交通讯类应用下载量均突破两千亿次，分别达到3,099亿次、3,037亿次、2,358亿次和2,012亿次。日常工具类、生活服务类、互联网金融类、电子商务类应用下载量超过千亿次，分别为1,301亿次、1,189亿次、1,067亿次和1,019次，下载总量超过500亿次的应用还有资讯阅读类应用（958亿次）和主题壁纸类（801亿次）等。

除上述发行人已有的目标客户和下游市场外，随着新兴信息技术的不断演进，CDN技术将与云安全、人工智能、边缘计算、物联网、视频云、大数据等解决方案进一步融合，成为支撑这些技术落地应用的重要网络平台，从而使得CDN市场的内涵和外延不断扩大，市场规模迅速扩充，发行人的业务机会也将进一步扩展。

3、公司与主要竞争对手的对比情况

发行人已将招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人的竞争状况”

之“（三）发行人的主要竞争对手”中披露的相关内容作了调整，具体情况如下：

删除以下内容：

“1、网宿科技

网宿科技成立于 2000 年，2009 年 10 月在深圳证券交易所上市。主要从事的经营活动包括 CDN、IDC、云安全等，其中以 CDN 业务为主，其他业务相对占比较小。根据网宿科技公告的 2018 年年度报告，2018 年 12 月 31 日总资产为 1,194,012.46 万元，净资产为 868,377.20 万元；2018 年度营业收入为 633,746.06 万元，净利润为 79,747.28 万元，其中 CDN 营业收入为 574,829.82 万元，占比 90.70%。

2、蓝汛控股

蓝汛控股成立于 1998 年，于 2010 年 9 月在美国纳斯达克证券交易所上市，主要从事 CDN、IDC 等业务。根据蓝汛控股公告的 2018 年半年报，2018 年 6 月 30 日，该公司总资产为 167,754.60 万元，净资产为-52,818.70 万元；2018 年 1-6 月营业收入为 41,820.90 万元，净利润为-3,557.40 万元。

3、阿里云

阿里云成立于 2008 年，注册资本 100,000 万元，是我国目前最大的云计算服务商，也是全球领先的云计算及人工智能科技公司，为全球 200 多个国家和地区提供服务，主要业务包括弹性计算、数据库、CDN、应用服务、视频服务、安全等，其中 CDN 为阿里云的主要业务之一。

4、腾讯云

腾讯云成立于 2010 年，注册资本 14,250 万元，基于其在社交、游戏等领域的产品基础，提供云计算服务，包括云服务器、云数据库、云存储、视频与 CDN、域名注册等全方位云服务和一站式解决方案。

5、金山云

金山云成立于 2011 年，注册资本 20,000 万元，已推出云服务器、云物理主机、关系型数据库、缓存、表格数据库、对象存储、负载均衡、虚拟私有网络、CDN、托管 Hadoop、云安全、云解析等在内的完整云产品，以及适用于游戏、

视频、政务、医疗、金融等垂直行业的云服务解决方案。

6、Akamai

Akamai 成立于 1998 年，是全球最大的智能互联网内容分发公司，主要为客户提供内容交付和云基础设施服务，创造网络数字化的操作环境，致力于将互联网转化成一个进行信息交流、娱乐、互动、广告和合作更为可靠的场所。根据 Akamai 发布的 2018 年年度报告，2018 年 12 月 31 日总资产为 546,117.00 万美元，净资产为 319,186.00 万美元；2018 年度营业收入为 271,447.40 万美元，净利润为 29,837.30 万美元。

7、Limelight

Limelight 成立于 2001 年，是一家全球分布的高性能计算平台服务提供商。Limelight 提供一系列集成服务：内容交付、网页和视频内容管理、移动计算、网页应用加速、云存储及相关咨询服务。根据 Limelight 发布的 2018 年年度报告，2018 年 12 月 31 日总资产为 19,892.50 万美元，净资产为 16,515.10 万美元；2018 年度营业收入为 19,567.00 万美元，净利润为 984.20 万美元。”

新增以下内容：

“主要竞争对手基本情况及产品情况：

项目	网宿科技	蓝汛控股	阿里云	腾讯云	金山云	Akamai	Limelight
基本情况	成立于2000年，2009年10月在深圳证券交易所上市	成立于1998年，于2010年10月在美国纳斯达克证券交易所上市	成立于2008年，注册资本100,000万元，是我国目前最大的云计算服务商	成立于2010年，注册资本14,250万元	成立于2011年，注册资本20,000万元	成立于1998年，是全球最大的智能互联网内容分发公司	成立于2001年，是一家全球分布的高性能计算平台服务提供商
主营业务	CDN、IDC、云安全等	CDN、IDC等业务	云主机、云存储、云数据库、CDN、云安全等	云主机、云存储、云数据库、CDN、云安全等	云主机、云存储、云数据库、CDN、云安全等	CDN、云安全、及其他IaaS服务	CDN、云存储等
CDN业务主要客户	腾讯、百度、京东、哔哩哔哩等	淘宝、新浪、诺基亚等	新浪微博、UC、优酷、今日头条等	大众点评、小红书、哔哩哔哩等	北京政务云、WPS、小米金融等	IBM、NBA、爱彼迎等	漫威影业、docomo等
CDN业务行业地位	国内领先、专业CDN服务商	国内知名、专业CDN服务商	国内领先、公有云服务商	国内领先、公有云服务商	国内领先、公有云服务商	全球领先、专业CDN服务商	全球知名、专业CDN服务商
资产总额（2018年12月31日）	1,194,012.46万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	546,177.00万美元	19,892.50万美元
资产总额（2019年6月30日）	1,154,999.21万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	534,323.60万美元	未披露
资产净额（2018年12月31日）	868,377.20万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	319,186.00万美元	16,515.10万美元
资产净额（2019年6月30日）	941,381.71万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	339,476.40万美元	未披露
营业收入（2018年1-12月）	633,746.06万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	271,447.40万美元	19,567.00万美元
营业收入（2019年1-6月）	315,871.76万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	141,158.20万美元	未披露
净利润（2018年1-12月）	79,747.28万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	29,837.30万美元	984.20万美元

项目	网宿科技	蓝汛控股	阿里云	腾讯云	金山云	Akamai	Limelight
净利润（2019 年 1-6 月）	80,604.70 万元	未披露	无公开数据	无公开数据	无公开数据	22,104.50 万美元	未披露

注：竞争对手信息主要来源于其官方网站、产品手册、定期报告等公开信息以及行业研究报告。

CDN服务定价方面，由于CDN服务商对不同的客户可能采取不同的定价策略，各CDN服务商的准确定价情况属于机密信息，无法通过网络公开资料取得。根据“2019北京第七届‘亚太内容分发大会’暨CDN峰会”等新闻报道以及对主要客户的走访得知，各CDN服务商的价格相差不大。价格的高低通常不是主要客户采购CDN服务的唯一决定因素，大型互联网客户还需要深度考量CDN服务商的服务能力及服务质量，CDN服务商通过客户的内部评测后进入供应商名录，后续进入报价环节。

CDN服务关键技术指标方面，公司的平均首包时间、平均下载速度等指标高于客户招标文件所要求的技术指标。由于竞争对手的测评结果通常不公开，无法从网络公开资料中获取行业内其他CDN服务商的测评数据，通过对大型互联网客户的走访了解，公司的服务质量较好，长期处于供应商名录中，为客户的主要采购对象之一。”

具体评测标准及公司评测情况请参见本问询函回复“问题 8”之“1、结合行业的竞争格局和从业家数情况，进一步分析市场份额、竞争格局和发展趋势情况；说明‘国内领先’、‘关键性指标上超出行业平均水平’的定位是否具有充分依据，是否可能误导投资者”相关回复内容。

4、发行人的优势和劣势

发行人的优势和劣势相关内容，已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人的竞争状况”之“（四）发行人的竞争优势与劣势”处披露如下：

“1、云分发业务的竞争优势和劣势

（1）竞争优势

① 定位优势

公司自成立以来，即致力于搭建和完善云计算服务相关的产品和服务体系，公司的云分发业务特别是 CDN 服务利用分布在不同区域的节点服务器集群组成流量调度管理平台，为用户提供数据的边缘存储和高速访问；公司的云安全产品帮助客户防范数据聚合和迁移时出现的未知威胁，满足企业的数据安全及业务安全需求；公司的数据应用集成产品则提升了企业内部 IT 系统的连接效率，提升

了客户数据资源对内及对外的使用价值。

基于前述定位，公司在与同类公司竞争时，可以为客户提供全方位、多角度的产品和服务。未来，公司将持续加大技术研发的投入力度，以现有的产品线为基础，进一步完善各品类产品线的广度和深度，保持公司产品线的定位优势。

此外，公司将继续坚持第三方服务商的独立性，不从事与下游客户相竞争的业务，并在具体业务中努力防止客户数据向外泄露，切实保护客户利益。

② 技术研发及转化优势

公司所在的云计算行业是一个具有较高技术门槛的战略新兴产业,公司自成立以来持续不断进行研发投入，打造公司的核心技术优势。截至本招股说明书签署日，公司已拥有 19 项核心技术，取得 57 项发明专利和 62 项计算机软件著作权，并有 100 多项已公开发明专利申请和超过 40 项已公开 PCT 专利申请。公司于 2017 年被贵州省科学技术厅等有关部门认定为国家高新技术企业。截至 2019 年 6 月 30 日，公司员工中本科及以上学历人数占比为 86.00%，拥有技术人员 262 人，占全部员工总数的 65.50%。公司的技术人员理论知识扎实、研发经验丰富，始终瞄准行业前沿技术，积极将前沿技术运用于产品开发及产业化实践过程中。

A. 领先的技术架构

公司采用的松耦合平台架构，引入积木式开发机制，将各种功能组件开发成一个个模块，通过拼装完成平台搭建及新功能的扩展，强化了平台的灵活性，同时，使得引入新技术的成本大幅降低，大大提高了平台的稳定性。例如，引入大数据技术和人工智能技术检测系统故障模块，将故障定位时间从 30 分钟缩短到最快 30 秒；再如，引入新功能开发模块，更快满足客户对产品功能的扩展需求，工作时间从传统的 1-2 个月缩短到 1 周。

B. 领先的数据传输技术

公司在网络传输协议优化中，基于神经网络算法，创新性地引入了预判和预先动作机制，结合拥塞控制、快速重传、丢包探测、窗口调整等优化方法，实现了基于每个最终用户的应用场景下的拥塞控制自适应，利用 TCP 优化算法，大幅度提高了数据传输效率，尤其是在弱网环境下，数据传输的稳定性和传输速度仍

能得到保障。例如，采用公司本项数据传输技术的视频直播，在网络丢包率达到30%的情况下，仍能流畅播放没有卡顿，而基于常规的传输机制，丢包率超过10%，视频播放即无法正常观看。

公司在秒推技术中，利用仿生学的蚁群算法、选举算法和去中心化架构，实现了不同区域的节点内容的最短时间内更新，一项内容的更新时间从传统5分钟提升到1秒以内。

C. 领先的四维流量调度技术

公司利用大数据和机器学习技术，精准预测全网流量，实时感知全网流量态势，通过分布式智能调度算法，创新性的将事后调度变成了基于预测的事前调度，从传统的基于质量和地理位置的二维调度调整为秒级四维调度（即地理位置、访问质量、节点成本和节点容量）。

③ 团队及人才优势

公司自成立以来，一直十分重视人才队伍的建设，目前已形成了一支覆盖通信传输、软硬件开发、人工智能、数据挖掘和信息安全等多学科背景的理论知识扎实、研发经验丰富的复合型研发团队。截至2019年6月30日，公司员工中本科及以上学历人数占比为 86.00%，拥有技术人员 262 名，占公司员工总数的65.50%。同时，公司主要高级管理人员均具有10年以上行业经验，保持着开放、高效、专业的管理风格，能够前瞻性地把握行业发展动向，并结合公司具体情况及时调整发展规划，从而为公司发展提供持续动力。

④ 经营服务优势

A. 智能和精细化运营

针对云计算相关服务按需使用、按量付费的特点，公司自主开发了智能运营平台，涵盖客户管理、流量调度、节点管控等方面，根据业务和管理要求分别进行秒级、分钟级以及全周期的数据分析，为公司的业务管理提供全景式展示。同时，依托于大数据和人工智能技术，结合深度学习算法，创新性的将事后调度变成了基于预测的事前调度，从传统的基于质量和地理位置的二维调度调整为秒级四维调度（即地理位置、访问质量、节点成本和节点容量），通过系统自动化智能调度，实时动态地根据业务量变化、网络稳定性等情况，调整不同业务间的设

备资源分配，提升人力、设备和电信等资源的利用率，实现精细化运营，促进公司业务的持续健康发展。

B. 扁平高效的组织结构

公司在成立初期即明确“创新、开放、激情、诚信、责任”的企业文化和价值观为公司的制度基础。公司组织机构扁平化，有助于信息的上传下达及企业文化的宣贯熏陶。公司定期召开运营分析会并通过项目共享工具严格执行信息通报制度，一方面进行工作部署，另一方面强化中层管理人员的经验交流及感悟分享。通过在公司内部实行 OKR（Objective Key Result）的管理方法，公司各部门进一步明确了工作方向、具体路线和任务的优先级，将团队的力量集中在最需要解决的事项上，提升公司的管理效率。

C. 质量和服务优先的经营理念

近几年，CDN 行业快速发展，大型公有云服务商进入市场，降价成为最易选择的竞争手段。但随着 CDN 行业的不断发展，越来越多的用户通过综合考虑服务提供商的专业能力、所提供的产品的技术水平、性能指标、服务等级、数据安全和业务稳定性等因素，选取符合客户自身业务发展需求的长期合作伙伴。公司在成立之初即明确了以质量和服务优先的经营理念，充分关注和满足客户在质量和服务上的需求，通过全流程质量控制，不断提高质量和服务水平，在业内形成了良好的口碑。

⑤ 优质的客户资源优势

公司自成立以来，凭借优质的产品及服务能力、良好的研发实力及全面的售后服务，与下游相关行业的多家国内外知名企业保持良好的合作关系，其中包括字节跳动、小米、新浪、长虹、微软等高科技公司和大型制造企业。优质的客户资源为公司带来了可观的营业收入，优质客户对供应商的选定有着严格的标准和程序，一旦合作关系确立，不会轻易变更，公司将跟随原有客户的规模扩张而共同成长，同时提升了公司产品品牌市场知名度，为公司长期持续稳定发展奠定了坚实基础。

（2）竞争劣势

① 融资渠道单一

公司是一家以研发为主导的高新技术企业，现正处于快速发展时期，需要投入大量资金用于持续的技术研发、人才引进和设备采购等。报告期内，公司的资金主要来源于股东的投入和融资租赁，与同行业上市公司以及公有云服务商相比，公司的融资渠道较为单一，随着公司未来规模的扩大、技术升级和业务拓展，单一的融资渠道将在一定程度上制约公司未来的发展速度。

② 规模相对较小

2016 年至 2018 年，公司分别实现营业收入 20,228.12 万元、61,994.31 万元、105,164.01 万元，复合增长率达到 128.01%，但由于公司成立时间较短，相比阿里云、网宿科技、腾讯云等竞争对手，公司规模仍相对较小。

③ 客户获取渠道简单

公司竞争对手阿里云、腾讯云依托自身集团资源优势，通过交叉销售，为集团内其他企业提供 CDN 服务。与之相比，公司在获取客户的渠道方面存在一定的劣势。

④ 客户数量相对较少及客户结构不够丰富

报告期内，公司下游重要客户主要集中于互联网领域，是公司收入的主要来源。而阿里云、腾讯云、网宿科技除大客户外，长尾客户也较多。此外，阿里云、腾讯云、网宿科技的规模效应较为明显，议价能力更强，也带来了更多数量的客户。相比之下，公司的客户数量相对较少、客户结构不够丰富。

⑤ 电信资源劣势

中国移动、中国电信和中国联通等基础电信运营商拥有巨大的带宽资源和丰富的机房资源，运营成本低廉。与之相比，公司在电信资源方面存在一定的劣势。

2、云安全业务的竞争优势和劣势

（1）竞争优势

① 技术优势

公司 ATD 产品的主要功能包括 SIEM 服务、业务安全服务和情报中心服务。公司的 ATD 产品基于人工智能技术，通过大数据分析并结合机器学习算法，可以在不依赖样本标注及人工介入制定规则的情况下全面、准确、及时感知和识别各

种业务层威胁，包括数据泄露、多源低频攻击、抢票、刷单、数据非法爬取、批量恶意注册等，并在识别出威胁后，通过独有的旁路阻断技术对各种威胁进行实时阻断，实现了安全防范能力的自我进化。同时和传统安全产品串行部署不同的是，公司的ATD产品属于私有云旁路部署，可在不影响业务正常进行的情况下及时保障客户业务安全。

此外，客户在使用公司云安全产品时，无需手动设置安全规则，即可通过算法精准识别各类业务层异常和威胁。而一般的网络安全服务产品在为客户提供业务层安全服务时，往往需要针对客户的特定场景，通过人工定制规则识别异常和威胁。公司ATD产品实现了比传统人工规则识别更优质的安全防护效果，提高了客户的安全运营效率。

② 经营服务优势

公司ATD产品依靠AI算法识别异常和威胁，中间无需人工介入，降低了ATD产品的边际成本。另外，公司ATD产品拥有良好的服务体系，能够为客户提供针对性服务，增加了客户粘性。

③ 人才质量优势

公司ATD产品核心负责人员具有10年以上云安全行业技术经验，中层管理人员具有5年以上云安全行业技术经验，团队整体人才质量具有一定的优势。

（2）竞争劣势

① 人才规模劣势

在人才方面，竞争对手开展云安全业务的团队规模较大，与之相比，公司数据应用集成业务人员数量相对较少。

② 规模较小劣势

公司于2017年开展云安全业务，相比竞争对手，公司云安全业务规模较小。

3、数据应用集成业务的竞争优势和劣势

（1）竞争优势

① 本土化技术优势

报告期内,公司数聚蜂巢业务通过API管理平台产品及集成编排平台产品的功能联动,实现了丰富的应用场景,帮助客户解决系统集成、数字化转型过程中的相关问题。其中,集成编排平台相较其他竞争对手,已形成了差异化竞争,可以为客户提供大数据流转、复杂情况下的流程重组、逻辑解耦等相关服务。

同时,对于中国本土客户来说,其所应用的系统可能来自海外厂商(如SAP、IBM等),也可能来自中国本土软件开发商(如金蝶、用友等),还可能来自于自主研发。此外,各类系统集成过程中还可能涉及到国内各类行业标准、数据规范、通用协议等。

数聚蜂巢作为国内本土数据应用集成解决方案产品,结合本土客户实际需求,通过数百个标准组件支持多种国内外数据库的连接、不同网络协议和数据格式的转换,并可满足国内工业物联网相关标准、支持多种云服务接入等。

② 客户资源和研发技术产业化优势

数聚蜂巢产品包括API管理平台及集成编排平台,前者旨在为企业提供API设计、构建、开发和管理的平台,后者拥有数百个标准化组件和连接器,帮助客户实现不同应用系统间的数据转换、信息传递和业务逻辑的编排与重组,打通构建在公有云、私有云和混合云之上的企业内部信息系统、生产制造系统、工业物联网以及外部系统。

数聚蜂巢产品从正式对外发布至今,已形成4项发明专利、2项外观设计专利、13项计算机软件著作权,并已在制造、零售、医药、新媒体、政府等诸多行业开展项目、实现产业化落地。

③ 人才优势

公司数据应用集成业务的核心人员,在敏捷开发、集成中间件、DevOps、传统行业数字化转型、IT架构创新实践、数字政务等领域具备10年以上经验的工作经验,为公司数据应用集成业务的开展创造了良好的人才条件。

(2) 竞争劣势

① 人才规模劣势

在人才方面,竞争对手开展数据应用集成业务的团队规模较大,与之相比,

公司数据应用集成业务人员数量相对较少。

② 规模较小劣势

公司于 2018 年开展数据应用集成业务，相比竞争对手，公司数据应用集成业务规模较小。”

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）通过查阅研究报告、网上搜索公开资料等研究发行人所处行业的发展状况及前景、发行人行业地位及市场占有率；

（2）通过查阅研究报告、网上搜索公开资料等研究发行人目标客户所处市场，分析下游行业竞争格局、发展趋势；

（3）获取并审阅了公司核心技术的文件资料，了解核心技术的主要性能指标，通过公开渠道查阅主要竞争对手 CDN 产品定价情况、关键性能指标等信息，与发行人产品进行比较分析。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：我国 CDN 行业处于高速增长阶段，发行人为市场竞争的主要参与者；发行人的主要优势体现在公司定位、技术研发及转化、团队及人才、经营服务、客户资源等方面，发行人的劣势主要体现在融资渠道单一、规模相对较小等方面；与竞争对手相比，发行人具有一定的市场地位，相关内容已经在《招股说明书中》相应披露。

问题 12：

招股说明书披露，截至 2019 年 3 月 15 日，国内已取得 CDN 经营资质的企业共 303 家。腾讯云和阿里云等互联网平台及基础电信运营商也在向下游行业渗透。网宿科技与发行人的经营业务基本一致，销售规模远大于发行人，行业竞争较为激烈。

请发行人说明：（1）结合取得 CDN 经营资质的企业数量，说明 CDN 行业

是否已经是充分竞争市场，与其他经营 CDN 业务的主要企业在投入服务器等硬件数量、IDC 覆盖数量、带宽规模和客户规模方面的对比情况，发行人与腾讯、阿里、网宿等强大竞争对手相比的核心竞争力，采取的主要竞争策略，是否具备技术、人才、市场、资源等方面的优势；（2）通用服务器和交换机与发行人业务和客户分布的匹配关系；（3）独立第三方 CDN 专业服务提供商、公有云服务商、电信运营商各自的优劣势比较情况；（4）发行人与数据中心、云服务商之间的业务竞合关系，是否属于行业特点，发行人在产业链中发挥的具体作用，结合阿里云、腾讯云等互联网云平台及基础电信运营商向下游行业渗透的竞争环境，说明发行人是否存在从事与上下游客户相竞争业务的情形，该等情形对采购、销售业务的具体影响，对持续经营能力的影响；（5）发行人在具体业务中防止客户数据向外泄露的措施及其有效性，报告期内是否发生过客户数据外泄的情形；（6）发行人下游客户的行业分布情况及各行业的销售金额、占比，未来下游行业的发展态势，下游行业能否保持持续增长。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、结合取得 CDN 经营资质的企业数量，说明 CDN 行业是否已经是充分竞争市场，与其他经营 CDN 业务的主要企业在投入服务器等硬件数量、IDC 覆盖数量、带宽规模和客户规模方面的对比情况，发行人与腾讯、阿里、网宿等强大竞争对手相比的核心竞争力，采取的主要竞争策略，是否具备技术、人才、市场、资源等方面的优势

（1）结合取得 CDN 经营资质的企业数量，说明 CDN 行业是否已经是充分竞争市场

① 我国具有 CDN 经营资质的企业数量虽多，但经营地域范围广泛、业务规模较大、竞争实力较强的 CDN 企业数量仍相对有限

截至 2019 年 9 月 16 日，全国共有 496 家企业获得 CDN 牌照，其中拥有全国经营范围许可的企业有 56 家，包括网宿科技、阿里云、腾讯云、金山云、白山科技和三大基础电信运营商等。

CDN 服务旨在帮助客户向不同地区不同网络的互联网终端用户提供相同的优质网络访问体验，若 CDN 企业服务范围仅局限于个别省份或者单个运营商网络，则无法满足客户对高质量内容分发服务的要求，难以在竞争中立足。

同时，CDN 行业属于技术驱动型产业，需要专业的人才队伍和大量的研发投入，以满足下游行业日益复杂的需求。只有业务规模较大的企业，才能发挥规模优势，保证持续充足的研发投入，不断开发升级技术，提供更优质的服务。而 CDN 业务规模偏小的企业，其服务客户的广度和深度均受到制约，竞争实力难以强化，盈利能力也无法得到有效保障。

因此，目前我国具有 CDN 经营资质的企业数量虽多，但经营地域范围广泛、业务规模较大、竞争实力较强的 CDN 企业数量仍相对有限。

②我国 CDN 市场竞争激烈，但 CDN 随着下游行业的不断创新及 CDN 技术的演进，CDN 行业仍有较大发展空间

在市场规模方面，我国 CDN 行业仍处于增量发展阶段，预计在未来一段时间内仍将保持高速发展；在技术应用方面，随着新兴信息技术的不断演进，CDN 技术将与云安全、人工智能、边缘计算、物联网、视频云、大数据等解决方案进一步融合，成为支撑这些技术落地应用的重要网络平台，从而使得 CDN 服务的内涵和外延不断扩大，市场规模继续扩充。

在此过程中，前期已通过技术积累及采购和销售资源积累而在市场中占有较好地位的 CDN 企业，通过发挥竞争优势，将在一定程度上受益于行业竞争。

（2）发行人与竞争对手相比所具备的竞争优势

①发行人与竞争对手在服务器数量、节点数量、带宽规模、客户数量等方面的对比情况

通过网络公开资料查询，发行人与网宿科技、阿里云、腾讯云、金山云、七牛云、蓝汛在服务器数量、客户数量等指标的对比情况如下：

名称	服务器数量（台）	节点数量（个）	带宽规模（Tbps）	客户规模（家）
网宿科技	约 150,000	约 1,500	-	约 3000
阿里云	-	**约 2,800**	**约 130Tbps**	-
腾讯云	-	**约 1,300**	**约 120Tbps**	-

名称	服务器数量（台）	节点数量（个）	带宽规模（Tbps）	客户规模（家）
金山云	约 100,000	约 1,000	约 60Tbps	-
发行人	**16,000+**	400+	20Tbps+	**约 600**
七牛云	-	-	-	-
蓝汛控股	约 30,000	-	约 6Tbps	-

注：上表中，关于竞争对手的相关数据均为通过竞争对手官方网站等公开资料获得，其中部分公司的相关数据未披露。

上述竞争对手服务器数量、节点数量、带宽规模、客户数量等相关业务信息主要来自于各公司的官方网站业务宣传资料，但由于上述公司业务相关信息的披露内容相对较少，上表存在因统计口径差异等导致的信息不够准确及可比性不强问题。例如：部分竞争对手的主营业务除 CDN 业务外还包括云主机、云存储或 IDC 等，除 CDN 之外的其他业务板块的相应数据亦被包括在内。再如，部分竞争对手的相关业务数据如带宽规模等包括其采购的合作方的资源数量。

②发行人较竞争对手在竞争策略、技术、人才、市场、资源等方面的优势

A. 竞争策略方面

公司采取定位中立、独立第三方 CDN 服务商的竞争策略。阿里云、腾讯云、金山云等为大型集团公司控制下的子公司或下属业务部门，其所属集团产品线较为丰富，除 CDN 业务外还从事电商、网络社交、网络视频、游戏、软件等相关业务，其与字节跳动、咪咕视讯科技有限公司等互联网企业存在直接竞争关系。在此情况下，公司专注于 CDN 领域，坚持第三方服务商的独立性，不从事下游客户所从事的电商、网络社交、网络视频、游戏等业务，避免与客户产生利益冲突，严格保护客户数据，为相关互联网企业客户提供优质、可信赖的产品和服务。

B.技术方面

第一，公司采用松耦合平台架构，引入积木式开发机制，强化了平台的灵活性，提高了平台的稳定性；第二，公司创新性地引入了预判和预先动作机制，结合拥塞控制、快速重传、丢包探测、窗口调整等优化方法，实现了基于每个最终用户的应用场景下的拥塞控制自适应，提高了数据传输效率；第三，公司运用自主研发的四维流量调度技术，精准预测全网流量，通过分布式智能调度算法，可将事后调度转变为基于预测的事前调度，提高资源利用率的同时并有效管控成本，实现精细化运营。

C.人才方面

公司注重人才队伍的建设，拥有一支覆盖通信传输、软硬件开发、人工智能、数据挖掘和信息安全等多学科背景的理论知识扎实、研发经验丰富的复合型研发团队，此外，公司主要高级管理人员均具有 10 年以上行业经验，保持着开放、高效、专业的管理风格，能够前瞻性地把握行业发展动向，并结合公司具体情况及时调整发展规划，从而为公司发展提供持续动力。

D. 市场和资源方面

公司凭借丰富的行业经验、优质的服务能力、良好的研发实力及全面的售后服务能力，高质量服务于字节跳动、腾讯、小米、新浪、长虹、微软等高科技公司和大型制造企业，保持了良好的合作关系，优质的客户资源为公司带来了可观的营业收入，为公司长期持续稳定发展奠定了坚实基础。同时，公司在行业中也赢得了较高的品牌美誉度，占据了一定的市场份额，成为网宿科技、阿里云、腾讯云等互联网巨头的有力竞争者。

2、通用服务器和交换机与发行人业务和客户分布的匹配关系

截至 2019 年 6 月 30 日，公司**云分发业务（不含上海云盾）**通用服务器和交换机按地区分布数量及占比情况如下：

地区	东北	华北	华东	华南	华中	西北	西南
服务器数量（个）	781	2,467	4,833	1,721	1,912	810	2,195
占公司**云分发业务**境内服务器总量的比例（%）	5.31	16.76	32.84	11.69	12.99	5.50	14.91
交换机数量（个）	83	355	474	187	210	97	222
占公司**云分发业务**境内交换机总量的比例（%）	5.10	21.81	29.12	11.49	12.90	5.96	13.63
境内设备总数（个）	864	2,822	5,307	1,908	2,122	907	2,417
境内各地区设备占比（%）	5.29	17.26	32.46	11.68	12.98	5.55	14.79

注：**上表为公司用于境内云分发业务的固定资产数量，不包括境外的服务器和交换机，也不包括上海云盾用于云安全业务的服务器和交换机**；通常平均每 8-12 台通用服务器匹配 1 台交换机。

公司云分发业务的核心在于通过加速服务帮助客户提高互联网终端用户的访问质量，因此，公司通用服务器和交换机的分布情况与互联网终端用户（网民）

的分布情况直接相关，与下游客户的分布情况没有必然相关性。

公开资料显示，按流量规模统计，**2019 年 1 月**，我国网民地域分布情况如下：

地区	东北	华北	华东	华南	华中	西北	西南
网民分布比例（%）	7.40	14.28	26.98	19.31	15.51	5.65	10.31

注：资料来源：百度统计流量研究院；香港、澳门、台湾三地占比为 0.54%。

经比较，境内各地区发行人通用服务器和交换机的数量分布与我国网民的地域分布较为匹配，不存在重大差异，符合行业特点。

3、独立第三方 CDN 专业服务提供商、公有云服务商、电信运营商各自的优劣势比较情况

关于独立第三方 CDN 专业服务商、公有云服务商、电信运营商的优劣势比较相关内容，已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人的竞争状况”之“（三）发行人的主要竞争对手”处披露如下：

类型	代表企业	优势	劣势
独立第三方CDN专业服务提供商	网宿科技、白山科技、蓝汛控股	①具备丰富的运营经验和成熟的运营机制； ②技术持续研发能力强； ③专注核心业务发展； ④具备天然网络中立优势。	受制于电信运营商带宽租用费用，不能形成价格优势。
公有云服务商	阿里云、腾讯云、金山云	①自身对CDN需求巨大； ②拥有强大的技术开发能力和运维水平； ③闲置机房、服务器资源可以再利用	①非主营业务，主要满足内部需求； ②缺乏商业中立性，无法服务部分有竞争关系的客户。
电信运营商	中国移动、中国电信、中国联通	①拥有巨大的带宽资源和丰富的机房资源，运营成本低廉； ②资本雄厚，资金优势明显； ③网络直接连接终端用户。	①技术储备不够雄厚，应对市场变化相对较慢； ②长期存在的互联互通问题导致跨网络受阻； ③非主营业务，缺乏丰富的运营经验和服务能力。

4、发行人与数据中心、云服务商之间的业务竞合关系，是否属于行业特点，发行人在产业链中发挥的具体作用，结合阿里云、腾讯云等互联网云平台及基础电信运营商向下游行业渗透的竞争环境，说明发行人是否存在从事与上下游客户相竞争业务的情形，该等情形对采购、销售业务的具体影响，对持续经营能力的影响

（1）发行人与数据中心、云服务商之间的业务竞合关系属于行业特点

IDC（数据中心）是互联网络的基础设施，主要提供服务器托管、网络带宽资源、运维等基础服务和增值服务，CDN 属于 IDC 的下游行业之一。公有云服务商早期业务侧重于云主机和云存储等，随着互联网内容的丰富，CDN 需求爆发，CDN 市场规模高速增长，CDN 服务成为公有云服务商的主要业务之一。

由于 CDN 市场广阔的发展前景和当时较高的利润水平，吸引了上游行业企业向下游延伸从事 CDN 业务，一些公有云服务商也在积极扩大 CDN 业务规模。因此，包括发行人在内的独立第三方 CDN 服务商与 IDC 和公有云服务商之间出现竞争关系。

CDN 行业除了与 IDC 行业因上下游关系存在合作外，行业内亦存在合作。一方面为应对重大网络事件、保障服务安全稳定性，需向同行业公司采购；另一方面，随着竞争加剧和技术要求提高，部分企业需权衡不同业务间的资源分配，专注于其原有优势业务，CDN 业务通过与专业服务商合作的方式对外提供服务。如七牛云的融合 CDN 主要通过与其他 CDN 服务商合作方式对外提供服务；基础电信运营商的 CDN 业务主要采用与专业 CDN 服务商合作方式对外提供服务；网宿科技与腾讯亦存在合作；海外市场中，Microsoft Azure 和 Google Cloud Service 等公有云服务商将独立第三方 CDN 服务提供商作为合作伙伴接入。

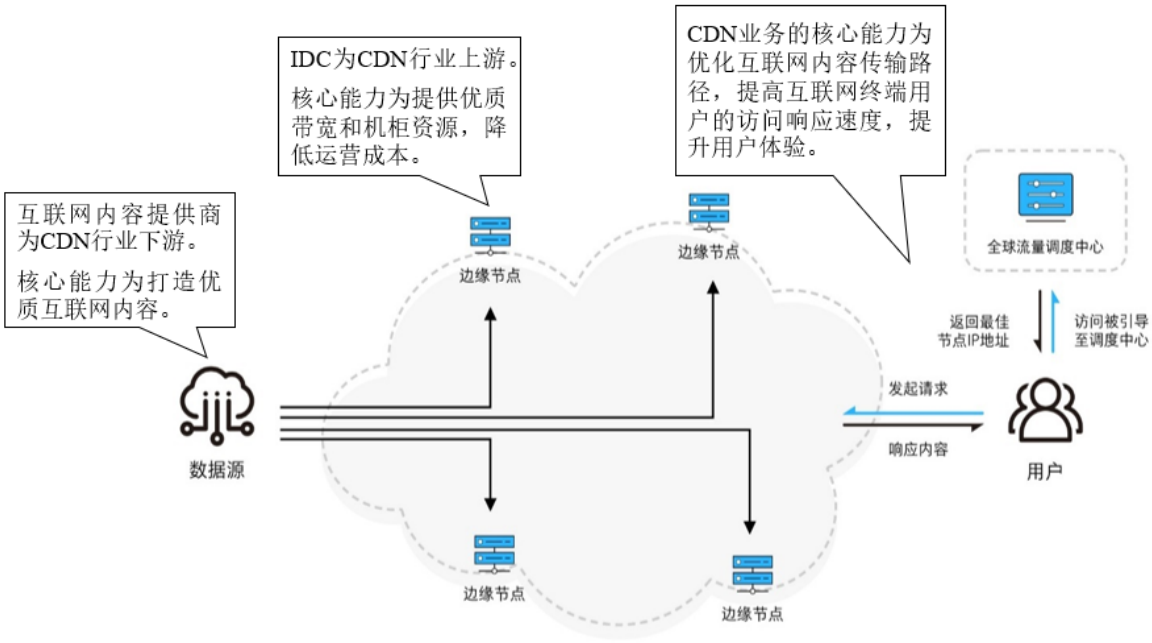
因此，发行人与数据中心、公有云服务商之间的业务竞合关系属于行业特点。

（2）发行人在产业链中所发挥的具体作用

发行人通过在各地建立节点部署缓存服务器，利用流量调度技术将服务器连接构成一层智能虚拟网络，并感知用户对内容的访问需求，通过服务器之间的路径规划，绕开潜在的网络拥堵点，在接近用户端的服务器上就近缓存并提供内容，从而减少了因地理位置、网络带宽带来的网络拥挤及访问延迟问题，缩短终端用

户等待时间，提升用户体验。

发行人向上游 IDC 企业采购/租赁带宽、机柜等资源，为下游互联网内容提供企业提供内容加速服务，相关情况如下图所示：



（3）发行人与上下游企业存在 CDN 业务相竞争的情形，该等情形不会影响公司采购及销售的独立性，不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响

随着上游 IDC 服务商向下游延伸 CDN 服务及下游阿里和腾讯等大型互联网企业大力发展云计算业务，发行人与上下游客户在 CDN 业务方面出现了相竞争的情形。

目前，发行人结合行业竞争格局与自身特点，坚持第三方服务商的独立性，专注于 CDN 等数据服务，不断优化丰富产品功能和性能，暂不会向行业上下游延伸拓展。

如前所述，独立第三方 CDN 服务商与上下游企业存在竞合关系属于行业正常现象，而且随着行业的发展，CDN 市场主要参与者更加理性，注重专业化分工合作和主业聚焦，由原本的直接竞争关系，逐步转变为竞合关系。

因此，公司与上下游企业在 CDN 业务领域存在竞争的情形不会影响公司采购及销售，不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响。

5、发行人在具体业务中防止客户数据向外泄露的措施及其有效性，报告期内是否发生过客户数据外泄的情形

公司设立了信息安全管理团队，负责客户服务安全、网络安全、应用安全、数据安全的日常管理工作，主要措施如下：

数据传输加密：公司采用 https 对数据传输进行加密，防止数据在传输中途被窃取，维护数据的完整性，较 http 协议更加安全。

服务器漏洞扫描：每月对全部服务器进行漏洞扫描，主动发现存在漏洞的应用程序或者系统软件，及时升级修复；

服务器入侵监测：在服务器中部署入侵检测程序，定期扫描服务器中的重要文件特征、收集服务器安全日志，进行异常分析，主动识别服务器被入侵或被远程控制的情况，及时应对处理；

服务器防火墙：通过中心化的防火墙管理系统，为服务器制定和下发防火墙配置策略，所有对服务器及其运营程序的外部访问请求均需经过检测和授权；

服务器账户管理：公司搭建了统一的内网账户系统，保障登陆服务器的账户的安全性和可信赖性，同时对账户登陆服务器后执行的操作行为记录并生成日志，定期检查操作日志，确保违规和异常的操作行为可被发现。

网络安全边界管理：公司对来自内外部的网络的员工账户的登录申请严加管理，内部网络登录的员工账户需通过申请授权，外部网络需使用 VPN 服务登录内网，对全部服务器的访问，则只能通过几台登录堡垒机发起登录申请，堡垒机部署在公司内网，使用固定 IP 地址；

重要数据备份管理：公司对重要的数据定期执行备份，备份数据有专门的安全责任人管理，其他人无权查看使用。

到期数据处理：公司对到期数据做删除处理，防止重要数据外泄。

此外，公司还制定了《数据信息安全使用规范》、《信息漏洞扫描流程》等一系列数据安全保障制度或工作流程指引。公司通过上述管理体系确保整个网络、服务器、应用程序的安全，从而在数据全生命周期内有效保障客户数据安全。

报告期内，公司具有有效的数据安全保障措施，未发生过客户数据外泄的情

形。

6、发行人下游客户的行业分布情况及各行业的销售金额、占比，未来下游行业的发展态势，下游行业能否保持持续增长

（1）发行人下游客户行业分布情况、各行业的销售金额及占比

报告期内，公司云分发业务下游客户的行业分布情况及各行业的销售金额、占比如下：

分类	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	销售金额（万元）	占比（%）	销售金额（万元）	占比（%）	销售金额（万元）	占比（%）	销售金额（万元）	占比（%）
互联网行业	73,055.03	99.75	102,892.83	99.65	60,887.38	99.22	19,878.78	98.27
其中：网络视频	42,941.04	58.63	46,365.13	44.90	12,709.05	20.71	5,583.70	27.60
网络娱乐	9,607.16	13.12	22,858.21	22.14	23,104.95	37.65	3,998.07	19.76
电商	2,166.86	2.96	4,562.37	4.42	2,814.93	4.59	1,496.40	7.40
移动应用	5,620.29	7.67	8,451.41	8.18	5,443.02	8.87	22.96	0.11
综合	8,365.48	11.42	12,718.56	12.32	9,204.32	15.00	3,909.73	19.33
其他	4,354.21	5.95	7,937.16	7.69	7,611.11	12.40	4,867.91	24.07
制造业	69.02	0.09	241.32	0.23	208.08	0.34	312.67	1.55
服务业	52.03	0.07	19.68	0.02	171.85	0.28	33.71	0.17
政府机构	64.75	0.09	102.03	0.10	101.73	0.17	2.96	0.01
合计	73,240.83	100.00	**103,255.86**	**100.00**	**61,369.05**	**100.00**	**20,228.12**	**100.00**

注：由于部分互联网客户业务范围较广，在对其分类汇总时主要以其 CDN 使用规模较大的业务板块作为归类依据，例如，将字节跳动分类为网络视频、腾讯分类为网络娱乐。

（2）发行人下游行业的未来发展态势

发行人主要客户群体所在下游行业包括网络视频、网络娱乐、电商和移动应用等，随着网络基础设施的进一步完善、网民规模和互联网普及率的进一步提高以及互联网内容的进一步丰富，下游行业将保持持续增长。

下游行业未来发展态势具体内容请参见本问询函回复第 11 题之“（一）对问询问题的答复”之“2、发行人目标市场的容量及未来增长趋势”相关回复内容。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅互联网报道及专业机构出具的研究报告、访谈行业专家、业内人士及发行人高级管理人员，了解 CDN 行业特点、分析发行人采取的竞争策略及发行人的核心竞争力及在技术、人才、市场、资源等方面的优势；

（2）取得并查阅我国网民分布情况、发行人服务器和交换机相关统计数据，对比及分析发行人服务器和交换机按地域分布情况与我国网民分布情况的匹配关系；

（3）通过取得并查阅网络公开资料及行业研究报告、访谈行业专家等方式，对比及分析不同类型的 CDN 服务商的优劣势；

（4）通过取得并查阅网络公开资料及行业研究报告、访谈行业专家、走访客户和供应商、访谈发行人高级管理人员和业务人员等方式，了解发行人与数据中心、云服务商之间的业务竞合关系、发行人在产业链中发挥的具体作用、发行人是否存在从事与上下游客户相竞争业务的情形，分析业务竞争情形对发行人采购、销售及未来持续经营能力的影响；

（5）取得并查阅发行人防止客户数据向外泄露的相关制度，访谈发行人高级管理人员和业务人员、走访客户和供应商，了解并分析发行人防止客户数据泄露的措施及有效性及报告期内是否发生过客户数据外泄的情形；

（6）取得并查阅发行人下游主要客户相关资料，分析下游客户行业分布及各行业的销售金额和占比；取得并查阅网络公开资料及行业研究报告，分析未来下游行业的发展态势。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）我国具有 CDN 经营资质的企业数量虽多，但经营地域范围广泛、业务规模较大、竞争实力较强的 CDN 企业数量仍相对有限；我国 CDN 市场竞争激烈，但 CDN 随着下游行业的不断创新及 CDN 技术的演进，CDN 行业仍有较大

发展空间；

（2）发行人为独立的第三方 CDN 服务商，采取了中立定位的竞争策略，在技术、人才、市场、资源等方面具有竞争优势；

（3）发行人通用服务器和交换机的数量分布与我国网民地域分布差异较小，整体情况较为匹配，不存在重大差异；

（4）发行人与不同类型的 CDN 服务商之间各有优劣势；

（5）发行人与数据中心、云服务商之间的业务竞合属于行业特点，发行人不主动从事与上下游企业相竞争的业务；公司与上下游企业在 CDN 业务领域存在竞争的情形不会影响公司采购及销售，不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响；

（6）报告期内，公司具有有效的数据安全保障措施，未发生过客户数据外泄的情形；

（7）发行人下游客户所在行业主要为互联网行业中的网络视频、网络娱乐、电商、移动应用等，下游行业发展前景乐观，CDN 市场的内涵和外延不断扩大，市场规模迅速扩充，发行人未来发展空间较大。

问题 13：

报告期内，发行人下游客户主要集中在互联网领域，来自前五大客户的营业收入占同期营业收入的比例为 57.50%、63.60%和 64.95%。2018 年来自字节跳动收入为 37,554.27 万元，占同期营业收入的 35.71%。发行人客户中包括金山云、腾讯计算机系统有限公司等竞争方或竞争方的关联方。发行人 YUNDUN 安全服务的客户群体主要为政府机构和中小型企业。

请发行人说明：（1）报告期分业务的前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、对其销售产品或服务种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品或服务的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性，客户集中的原因，与行业经营特点是否一致；（2）报告期内发行人各业务主要客户的获取和维护方式、合作历史，如何纳入客户供应商名录，是否取得客户相关认证；（3）

报告期内与政府客户的合作情况、具体业务类型、收入占比、是否履行招投标程序，是否存在通过不正当手段违规获取客户的情形；（4）结合发行人在行业中所处的地位，说明金山云、腾讯计算机等竞争方或竞争方的关联方从发行人采购相关服务的原因及商业合理性，发行人客户必须通过发行人而非自行提供相关服务或直接向发行人上游采购服务的原因，发行人客户是否具有可持续性；（5）报告期内整体客户的新增、维持、流失情况，客户变动比例及频率、新增、维持、流失客户的规模分布情况，客户对发行人的依赖程度，发行人的客户来源和业务是否稳定；（6）结合行业竞争情况、发行人的市场占有率及合同签署期限，下游客户的类型（比如电商、互联网金融、网络游戏或者短视频等）、盈利情况及其相关行业的监管政策，与下游客户是否存在关联关系或者其他可能导致利益转移的关系等，说明与竞争对手相比，在客户类型上是否存在差异，是否存在客户重合情形，与下游主要客户的稳定性，交易的可持续性，是否存在对字节跳动等客户的重大依赖，是否存在影响发行人业务持续性的问题或因素，发行人是否存在持续经营与业绩下滑风险；（7）报告期内主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系，有无业务、资金往来。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、报告期分业务的前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、注册地址、主要股东、实际控制人、主营业务、经营状况、对其销售产品或服务种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品或服务的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性，客户集中的原因，与行业经营特点是否一致

（1）报告期内，公司分业务前五大客户基本情况

业务类型	报告期内前五大客户并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	主营业务	经营状况/行业地位
云分发	北京字节跳动网络技术有限公司	2012.07.25	30,000万美元	北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层	字节跳动（香港）有限公司，100.00%	张一鸣	新闻资讯、网络视频等	知名互联网企业，旗下产品包括今日头条、抖音等，经营状况较好
	北京字跳网络技术有限公司	**2018.10.15**	**10,000万美元**	**北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207**	**字节跳动（香港）有限公司，100.00%**	**张一鸣**	**新闻资讯、网络视频等**	**知名互联网企业，旗下产品包括今日头条、抖音等，经营状况较好**
	深圳市腾讯计算机系统有限公司	1998.11.11	6,500	深圳市南山区高新区高新南一路飞亚达大厦5-10楼	马化腾，54.29%	马化腾	新闻资讯、网络视频、网络直播、游戏等	知名互联网企业，经营状况较好
	上海七牛信息技术有限公司	2011.08.03	5,000	中国(上海)自由贸易试验区博霞路66号1-5层贸易试验区	许式伟，73.50%	许式伟	云存储、CDN、大数据等	知名云计算企业，经营状况较好
	咪咕视讯科技有限公司	2014.12.18	165,000	中国(上海)自由贸易试验区云桥路636号1幢	咪咕文化科技有限公司，100.00%	国资委	网络视频、网络直播等	中国移动负责数字内容领域产品的专业子公司，经营状况较好
	北京小米移动软件有限公司	2012.05.08	28,800	北京市海淀区清河中街68号华润五彩城购物中心二期9层01房间	小米通讯技术有限公司，100.00%	雷军	智能手机、智能家居等	知名智能手机制造商（小米），经营状况较好

业务类型	报告期内前五大客户并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	主营业务	经营状况/行业地位
	深圳市云中飞网络科技有限公司	2011.08.10	2,000	深圳市南山区粤海街道高新南一道 13 号赋安科技大厦 B 座 207-2	广东欧加通信科技有限公司，100.00%	广东欧加控股有限公司工会委员会	智能手机等	知名智能手机制造商（OPPO），经营状况较好
	分享一下（北京）科技有限公司	2012.05.07	55,000 万美元	北京市石景山区实兴大街 30 号院 3 号楼 2 层 A-0007 房间	炫一下科技有限公司，100.00%	韩坤	网络视频等	知名互联网企业，旗下产品包括小咖秀、秒拍等，经营状况较好
	北京蜜莱坞网络科技有限公司	2015.03.31	171.32	北京市朝阳区望京东园四区 8 号楼 8 层 811 室	奉佑生，20.72%	奉佑生、廖洁鸣和侯广凌共同控制	网络视频等	知名互联网企业，旗下产品包括映客直播等，经营状况较好
	北京金山云网络技术有限公司	2011.03.25	20,000	北京市海淀区小营西路 33 号 3F02 室	珠海金山云科技有限公司，100.00%	雷军	云数据库、云主机、CDN、云安全等	知名云计算企业，经营状况较好
	TR Technical Services, Inc.	**2016.07.05**	**-**	**美国华盛顿州贝尔维尤市第四街区东北 10400 号 1400 室，邮编：WA 98004**	**-**	**-**	**软件和应用分发平台 Steam**	**国际知名应用平台，经营情况良好**
云安全-ATD 产品	咪咕视讯科技有限公司	2014.12.18	165,000	中国(上海)自由贸易试验区云桥路 636 号 1 幢	咪咕文化科技有限公司，100.00%	国资委	网络视频、网络直播等	中国移动负责数字内容领域产品的专业子公司，经营状况较好

业务类型	报告期内前五大客户并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	主营业务	经营状况/行业地位
	国美金控投资有限公司	2014.09.25	50,000	天津经济技术开发区第一大街 79 号泰达 MSD-C 区 C1 座 2805-1 单元	国美控股集团有限公司，100.00%	黄俊烈	金融服务等	国美旗下从事金融发展与投资业务平台，经营状况较好
	四川虹微技术有限公司	2005.07.19	2,000	中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府四街 199 号 1 栋 33 层	四川长虹电器股份有限公司，70.00%	绵阳市国资委	软件技术开发销售，电子设备销售等	知名制造业企业，经营状况较好
	中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司	1980.01.14	266,239	广东省深圳市南山区蛇口港湾大道 2 号中集集团研发中心 8 楼	招商局国际（中集）投资有限公司，24.58%	无实际控制人	物流装备、能源装备供应	知名制造业企业，经营状况较好
	巨人移动科技有限公司	2014.04.11	5,000	上海市徐汇区沪闵路 9818 号 1 幢 382 室	上海巨人网络科技有限公司，100.00%	史玉柱	手机软件、计算机软件领域内的技术开发	知名互联网企业，经营状况较好
	北京九十文化传播有限公司	2015.06.12	100	北京市房山区良乡长虹西路翠柳东街 1 号-2969	金华硬核投资有限公司，62.00%	卢鹏宇	网络视频等	已注销
	北京云端智度科技有限公司	2016.02.24	1,214.57	北京市朝阳区常惠路 6 号楼 5 层 5 单元 503	周强，28.50%	周强	CDN 业务等	正常经营
	北京鑫海慧科科技有限公司	2011.11.15	100	北京市房山区康泽路 3 号院 11 号楼 3 层 1 单元 301	朱艳荣，60.00%	朱艳荣	智慧旅游、旅行规划等	正常经营
	北京国兴联盟投资基金管理有限公司	2016.03.18	10,000	北京市朝阳区曙光西里甲 6 号院 1 号楼 7 层 0807	曾杰，51.00%	曾杰	非证券业务的投资管理、咨询	正常经营
	中国南方航空股份有限公司	**1995.03.25**	**1,226,717.23**	**广东省广州市黄埔区玉岩路 12 号冠昊科技园区一期办公楼三楼 301 室**	**中国南方航空集团有限公司，36.92%**	**国务院**	**航空客运、航空运输**	**知名航空公司，经营情况良好**

业务类型	报告期内前五大客户并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	主营业务	经营状况/行业地位
	北京华胜天成科技股份有限公司	**1998.11.30**	**110,231.84**	**北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 23 号楼 5 层 501**	**王维航，8.35%**	**无实际控制人**	**IT 综合服务、云计算、移动互联网等**	**知名本土 IT 服务商，经营情况良好**
数据应用集成-数聚蜂巢产品	东方明珠新媒体股份有限公司	1990.06.16	264,125	上海市徐汇区宜山路 757 号	上海文化广播影视集团有限公司，45.14%	上海市国资委	电子商务、视频集成、文旅消费、文娱产品等	上海广播电视台、上海文化广播影视集团有限公司旗下文化娱乐消费服务平台，经营状况较好
	上海傲喆企业管理有限公司	2018.03.02	1,000.00 万美元	中国(上海)自由贸易试验区富特北路 211 号 302 部位 368 室	WuXi Diagnostic Investment（HK）Limited，100.00%	GeLi（李革）及 NingZhao（赵宁）、刘晓钟、张朝晖	企业管理咨询、商务信息咨询等	药明康德关联企业，正常经营
	北京中软国际信息技术有限公司	2000.04.25	20,000	北京市海淀区科学院南路 2 号 C 座 12 层	衷道投资有限公司 75.00%	无实际控制人	软件与信息服务	中国大型综合性软件与信息服务企业中软国际的子公司，经营状况较好
	硕软（上海）软件贸易有限公司	2007.12.10	340.00 万美元	上海市虹口区四平路 770 号 101-F 室	Software ONE AG，100.00%	-	软件与信息服务	跨国企业 Software ONE 境内子公司，经营状况较好
	广州松云智慧城市科技有限公司	2018.02.13	1,000	广州市白云区恒骏街 4 号 405 房自编 12 号	雪松社区服务有限公司，100.00%	张劲	智慧城市、大数据	大型民营企业集团雪松控股集团旗下公司，正常经营

业务类型	报告期内前五大客户并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	主营业务	经营状况/行业地位
	珠海格力电器股份有限公司	1989.12.13	601,573.09	广东省珠海市前山金鸡西路	珠海格力集团有限公司，18.22%	珠海市国资委	家用电器、高端装备制造	知名家用电子、装备制造企业，经营情况良好
	浙江天正电气股份有限公司	1999.10.29	33,000	浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区	天正集团有限公司 89.66%	高天乐	低压电器及元器件、家用电器装备制造	知名装备制造企业，经营情况良好
	北京华胜天成科技股份有限公司	1998.11.30	110,231.84	北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 23 号楼 5 层 501	王维航，8.35%	无实际控制人	IT 综合服务、云计算、移动互联网等	知名本土 IT 服务商，经营情况良好
	广州市番禺祈福新邨房地产有限公司	1991.06.20	20,167	广州市番禺区钟村街祈福新村祈福酒店	中国创业有限公司，51.00%	彭磷基	房地产业务等	区域知名多元化企业，正常经营
	广汇汽车服务有限责任公司天津武清分公司	2017.06.07	-	天津市武清区汽车产业园云景道 1 号汽车大厦 704 室-23(集中办公区)	新疆广汇实业投资（集团）有限责任公司，32.65%	孙广信	乘用车经销服务	知名乘用车经销与服务企业，经营情况良好

注：上述客户的主要股东、持股比例、实际控制人等信息主要通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询获取。

（2）报告期内，分业务前五大客户销售金额及变动情况

①云分发业务

客户	年份	销售收入（万元）	占当期主营业务比例（%）	变动原因及合理性分析
北京字节跳动网络技术有限公司	2016 年	215.28	1.06	报告期内客户业务规模增长，公司服务能力提升
	2017 年	4,178.03	6.74	
	2018 年	37,554.27	35.71	
	2019 年 1-6 月	**38,414.47**	**51.50**	
深圳市腾讯计算机系统有限公司	2016 年	2,270.36	11.22	报告期内客户业务规模增长，公司服务能力提升；**2018 年和 2019 年 1-6 月客户采购需求调整导致减少对公司 CDN 服务的采购**
	2017 年	20,096.68	32.41	
	2018 年	16,490.82	15.68	
	2019 年 1-6 月	**4,113.89**	**5.52**	
上海七牛信息技术有限公司	2016 年	4,033.19	19.94	报告期内客户根据需求及公司服务能力采购
	2017 年	6,436.76	10.38	
	2018 年	6,197.38	5.89	
	2019 年 1-6 月	**3,008.07**	**4.03**	
咪咕视讯科技有限公司	2016 年	-	-	报告期内客户业务规模增长，公司服务能力提升
	2017 年	562.97	0.91	
	2018 年	4,051.57	3.85	
	2019 年 1-6 月	**1,954.01**	**2.62**	
北京小米移动软件有限公司	2016 年	22.96	0.11	报告期内客户业务规模增长，公司服务能力提升
	2017 年	1,032.01	1.66	
	2018 年	3,777.16	3.59	
	2019 年 1-6 月	**1,353.81**	**1.81**	
深圳市云中飞网络科技有限公司	2016 年	-	-	客户价格水平较低，2018 年公司缩减合作规模，**2019 年公司提供了更有竞争力的价格选择，客户增加对公司 CDN 服务的采购**
	2017 年	4,411.01	7.12	
	2018 年	1,583.33	1.51	
	2019 年 1-6 月	**3,154.98**	**4.23**	
分享一下（北京）科技有限公司	2016 年	3,272.13	16.18	2018 年客户秒拍和小咖秀等产品市场竞争力下降，CDN 需求减少
	2017 年	4,307.82	6.95	
	2018 年	611.15	0.58	

客户	年份	销售收入（万元）	占当期主营业务比例（%）	变动原因及合理性分析
	2019 年 1-6 月	**0.01**	**0.00**	
北京蜜莱坞网络科技有限公司	2016 年	1,054.05	5.21	2017 年客户业务增长，CDN 需求增加，向公司采购增加；2018 年公有云服务商提供更低价格，客户向公司采购减少
	2017 年	1,741.44	2.81	
	2018 年	119.37	0.11	
	2019 年 1-6 月	**123.36**	**0.17**	
北京金山云网络技术有限公司	2016 年	1,001.97	4.95	用于融合 CDN 业务，因客户转变为自建 CDN，终止合作
	2017 年	-	-	
	2018 年	-	-	
	2019 年 1-6 月	**-**	**-**	
TR Technical Services, Inc.	**2016 年**	**-**	**-**	**2016、2017 年无合作情况，2018 客户有境内 CDN 服务的需求，与公司达成合作意向并采购**
	2017 年	**-**	**-**	
	2018 年	**3,080.33**	**2.93**	
	2019 年 1-6 月	**3,875.13**	**5.19**	

注：咪咕视讯科技有限公司为 2018 年公司前五大客户，总销售金额 4,284.90 万元，其中，云分发业务销售金额 4,051.57 万元，云安全-ATD 产品销售金额 233.33 万元。

② 云安全业务

公司 2017 年推出云安全业务，主要产品为 ATD，客户需求不同，安全防护服务内容也有所不同。因此，公司云安全业务不同客户的收入不同，具体情况如下：

客户	年份	销售收入（万元）	占当期营业收入比例（%）	变动原因及合理性分析
咪咕视讯科技有限公司	2017 年	-	-	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品
	2018 年	233.33	0.2219	
	2019 年 1-6 月	**-**	**-**	
国美金控投资有限公司	2017 年	116.83	0.1885	经测试满足客户需求，建立合作关系，**持续**采购公司 ATD 产品
	2018 年	140.61	0.1337	
	2019 年 1-6 月	**32.06**	**0.0430**	
四川虹微技术有限公司	2017 年	-	-	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品
	2018 年	103.77	0.0987	

客户	年份	销售收入（万元）	占当期营业收入比例（%）	变动原因及合理性分析
	2019 年 1-6 月	**-**	**-**	
中国国际海运集装箱（集团）股份有限公司	2017 年	-	-	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品
	2018 年	71.21	0.0677	
	2019 年 1-6 月	-	-	
巨人移动科技有限公司	2017 年	29.39	0.0474	经测试满足客户需求，建立合作关系，**持续**采购公司 ATD 产品
	2018 年	59.75	0.0568	
	2019 年 1-6 月	**35.09**	**0.0470**	
北京九十文化传播有限公司	2017 年	144.46	0.2330	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品
	2018 年	35.80	0.0340	
	2019 年 1-6 月	**-**	**-**	
北京云端智度科技有限公司	2017 年	90.57	0.1461	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品**
	2018 年	-	-	
	2019 年 1-6 月	**-**	**-**	
北京鑫海慧科科技有限公司	2017 年	69.81	0.1126	经测试满足客户需求，建立合作关系，**持续**采购公司 ATD 产品
	2018 年	38.39	0.0365	
	2019 年 1-6 月	**32.63**	**0.0437**	
北京国兴联盟投资基金管理有限公司	2017 年	43.24	0.0697	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品
	2018 年	3.93	0.0037	
	2019 年 1-6 月	**-**	**-**	
中国南方航空股份有限公司	**2017 年**	**-**	**-**	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品**
	2018 年	**-**	**-**	
	2019 年 1-6 月	**73.01**	**0.0979**	
北京华胜天成科技股份有限公司	**2017 年**	**-**	**-**	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司 ATD 产品**
	2018 年	**-**	**-**	
	2019 年 1-6 月	**50.14**	**0.0672**	

③ 数据应用集成业务

公司 2018 年推出数聚蜂巢产品，具体销售情况如下：

客户	年份	销售收入（万元）	占当期营业收入比例（%）	变动原因及合理性分析
东方明珠新媒体股份有限公司	2018 年	182.76	0.17	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品
	2019 年 1-6 月	-	-	
上海傲喆企业管理有限公司	2018 年	127.59	0.12	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品
	2019 年 1-6 月	-	-	
北京中软国际信息技术有限公司	2018 年	94.83	0.09	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品
	2019 年 1-6 月	-	-	
硕软（上海）软件贸易有限公司	2018 年	89.00	0.08	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品
	2019 年 1-6 月	-	-	
广州松云智慧城市科技有限公司	2018 年	68.19	0.06	经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品
	2019 年 1-6 月	-	-	
珠海格力电器股份有限公司	2018 年	-	-	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品**
	2019 年 1-6 月	**95.29**	**0.1277**	
浙江天正电气股份有限公司	2018 年	-	-	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品**
	2019 年 1-6 月	**87.61**	**0.1175**	
北京华胜天成科技股份有限公司	2018 年	-	-	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品**
	2019 年 1-6 月	**49.57**	**0.0665**	
广州市番禺祈福新邨房地产有限公司	2018 年	-	-	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品**
	2019 年 1-6 月	**30.17**	**0.0404**	
广汇汽车服务有限责任公司天津武清分公司	2018 年	-	-	**经测试满足客户需求，建立合作关系，采购公司数聚蜂巢产品**
	2019 年 1-6 月	**26.65**	**0.0357**	

注：2016 年、2017 年、2018 年**和 2019 年 1-6 月**发行人营业收入分别为 20,228.12 万元、61,994.31 万元、105,164.01 万元**、74,593.66 万元**。

由于互联网企业的采购情况、用户资料等信息属于商业机密，公开渠道无法获得公司占客户采购同类产品或服务比例的相关信息。根据对云分发主要客户的走访反馈，主要客户从多家服务商采购 CDN 服务，不存在对单一外部 CDN 服务商采购占比过高的情况。

云分发业务方面，公司存在客户集中度较高的情况，此情况属于行业普遍现

象，主要原因如下：

A. 互联网行业呈现头部效应，大型互联网客户的流量规模巨大，其采购的CDN服务量也相应较大，行业内大型互联网企业为CDN服务商的主要目标客户群体；

B.为保障服务的安全稳定或应对重大网络事件，同一客户通常向多家服务商采购CDN服务，属于行业普遍现象。根据同行业公司披露信息，蓝汛控股2017年（未披露2018年年报）前五大客户收入占比57.2%，帝联科技2017年（2018年剥离了CDN业务）前五大客户收入占比60.56%，网宿科技2018年前五大客户收入占比34.12%。

C.公司成立时间较短，为快速提升产品知名度、获得市场认可，公司采用了优先发展大型知名品牌客户的市场策略。

云安全、数据应用集成业务方面，公司不存在客户集中度较高的情况。客户为解决自身网络安全或数字化转型需求，向公司采购 ATD、数聚蜂巢等软件产品及服务，经测试符合要求后，同一类型的软件及服务通常仅向一家供应商采购。

2、报告期内发行人各业务主要客户的获取和维护方式、合作历史，如何纳入客户供应商名录，是否取得客户相关认证

报告期内公司各业务与主要客户建立、维持合作关系的情况如下：

业务类型	报告期内前五大客户并集	客户获取方式	维护方式	合作历史	纳入客户供应商名录的方式	是否取得客户相关认证
云分发	北京字节跳动网络技术有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年至今	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证
	深圳市腾讯计算机系统有限公司	邀请招标	每年邀标，定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年至今	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证
	上海七牛信息技术有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2015年月至今	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证
	咪咕视讯科技有限公司	公开招标	每年公开招标，定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2017年至今	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证

业务类型	报告期内前五大客户并集	客户获取方式	维护方式	合作历史	纳入客户供应商名录的方式	是否取得客户相关认证
	北京小米移动软件有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2016年至今	技术测试、商务报价，满足客户海外CDN服务的需求，纳入供应商名录	无需认证
	深圳市云中飞网络科技有限公司	邀请招标	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2017年至今	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证
	分享一下（北京）科技有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	**2015年至2019年初**	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证
	北京蜜莱坞网络科技有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	**2016年至今**	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证
	北京金山云网络技术有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量	2015年、2016年	技术测试、商务报价，符合客户融合CDN需求后纳入供应商名录	无需认证
	TR Technical Services, Inc.	**协商谈判、寻求业务机会**	**定期拜访，发现客户需求，保证服务质量**	**2018年至今**	**技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录**	**无需认证**
云安全业务-ATD	咪咕视讯科技有限公司	公开招标	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2017年至今	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	国美金控投资有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2017年至今	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	四川虹微技术有限公司	通过展会发掘业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2017年、2018年	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	中国国际海运	协商谈	定期拜访，发现	2018年至	测试满足客	无需认证

业务类型	报告期内前五大客户并集	客户获取方式	维护方式	合作历史	纳入客户供应商名录的方式	是否取得客户相关认证
	集装箱（集团）股份有限公司	判、寻求业务机会	客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	今	户需求后建立合作关系	
	巨人移动科技有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2018年、2019年	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	北京九十文化传播有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2017年、2018年	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	北京云端智度科技有限公司	原CDN客户拓展	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2017年	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	北京鑫海慧科科技有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2017年至今	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	北京国兴联盟投资基金管理有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2017年、2018年	测试满足客户需求后建立合作关系	无需认证
	中国南方航空股份有限公司	**公开招标**	**定期拜访，发现客户需求，保证服务质量**	**2019至今**	**登录供应商系统注册上传相应资质通过审核即可**	**无需认证**
	北京华胜天成科技股份有限公司	**协商谈判、寻求业务机会**	**定期拜访，发现客户需求，保证服务质量**	**2019年至今**	**技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录**	**无需认证**
数据应用集成	东方明珠新媒体股份有限公司	竞争性谈判	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门	2018年至今	客户对同类产品进行选型、测试，符	无需认证

业务类型	报告期内前五大客户并集	客户获取方式	维护方式	合作历史	纳入客户供应商名录的方式	是否取得客户相关认证
业务-数聚蜂巢			项目组进行日常维护、问题处理		合要求后建立合作关系	
	上海傲喆企业管理有限公司	公开招标	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2018年至今	客户对同类产品进行选型、测试，符合要求后建立合作关系	无需认证
	北京中软国际信息技术有限公司	协商谈判、寻求业务机会	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2018年至今	客户对同类产品进行选型、测试，符合要求后建立合作关系	无需认证
	硕软（上海）软件贸易有限公司	客户介绍推荐	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2018年	客户对同类产品进行选型、测试，符合要求后建立合作关系	无需认证
	广州松云智慧城市科技有限公司	公开招标	定期拜访，发现客户需求，保证服务质量，专门项目组进行日常维护、问题处理	2018年	客户对同类产品进行选型、测试，符合要求后建立合作关系	无需认证
	珠海格力电器股份有限公司	**协商谈判、寻求业务机会**	**现场与远程实施相结合，按照合同中工作内容约定，提供开发与维护，保证服务质量**	**2018年底至今**	**技术测试、商务报价，软件实施单位入围供应商名录**	**无需认证**
	浙江天正电气股份有限公司	**邀请招标**	**现场与远程实施相结合，按照合同中工作内容约定，提供开发与维护，保证服务质量**	**2019年至今**	**技术交流，POC验证，商务报价，符合后进入供应商系统**	**无需认证**
	北京华胜天成科技股份有限公司	**协商谈判、寻求业务机会**	**定期拜访，发现客户需求，保证服务质量**	**2019年至今**	**技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录**	**无需认证**
	广州市番禺祈福新邨房地产有限公司	**公开招标**	**定期拜访（现场、电话、微信）**	**2019年至今**	**技术交流，POC验证，商务报价，符合后进入供应**	**无需认证**

业务类型	报告期内前五大客户并集	客户获取方式	维护方式	合作历史	纳入客户供应商名录的方式	是否取得客户相关认证
					商系统	
	广汇汽车服务有限责任公司天津武清分公司	协商谈判、寻求业务机会	实施完成后现场培训，远程技术支持与系统维护	2019 年至今	技术测试、商务报价，符合要求后纳入供应商名录	无需认证

如上表所示，公司主要通过商业沟通或招标的方式获取客户，公司以稳定高性能的服务质量，通过客户测评并纳入供应商名单。报告期内，公司与主要客户保持着良好的合作关系。

3、报告期内与政府客户的合作情况、具体业务类型、收入占比、是否履行招投标程序，是否存在通过不正当手段违规获取客户的情形

报告期内，公司与政府客户的合作情况如下：

业务类型	客户名称	年份/金额（万元）		占当期营业收入比例	招投标情况
云分发	新华网股份有限公司	2017 年	61.91	0.0999%	邀请招标
		2018 年	48.38	0.0460%	
		2019 年 1-6 月	**30.11**	**0.0404%**	
	中共中央台湾工作办公室信息中心	2016 年	2.96	0.0146%	非招投标
		2017 年	7.36	0.0119%	
		2018 年	4.57	0.0043%	
		2019 年 1-6 月	**-**	**-**	
	中国人民解放军新闻传播中心	2018 年	6.60	0.0063%	邀请招标
		2019 年 1-6 月	**7.92**	**0.0106**	
	中经网传媒有限公司	2017 年	31.78	0.0513%	非招投标
		2018 年	40.44	0.0385%	
		2019 年 1-6 月	**15.55**	**0.0208%**	
	中国互联网新闻中心	2017 年	0.68	0.0011%	非招投标
		2018 年	2.04	0.0019%	
		2019 年 1-6 月	**1.02**	**0.0014%**	
	中报国际文化传媒（北京）有限公司	**2019 年 1-6 月**	**10.14**	**0.0136**	**邀请招标**
云安全-ATD	国家认证认可监督管	2018 年	14.82	0.0141%	公开招标

业务类型	客户名称	年份/金额（万元）		占当期营业收入比例	招投标情况
	理委员会信息中心	2019 年 1-6 月	-	-	
数据应用集成-数聚蜂巢	贵州省人力资源和社会保障厅	2018 年	46.04	0.0438%	公开招标
		2019 年 1-6 月	-	-	

报告期内公司与政府客户的合作规模较小，主要通过招投标的方式取得业务机会，不存在通过不正当手段违规获取客户的情形。

4、结合发行人在行业中所处的地位，说明金山云、腾讯计算机等竞争方或竞争方的关联方从发行人采购相关服务的原因及商业合理性，发行人客户必须通过发行人而非自行提供相关服务或直接向发行人上游采购服务的原因，发行人客户是否具有可持续性

公司作为独立的第三方专业 CDN 服务商，专注于自身核心业务，不从事下游行业业务，具备较强的独立性。

报告期内，金山云、腾讯等竞争方或竞争方的关联方向公司采购 CDN 服务，具体情况如下：

（1）金山云曾于 2015 年和 2016 年采购公司的 CDN 服务。金山云进入 CDN 市场初期提供融合 CDN 服务，需采购各供应商的 CDN 服务，并利用自身客户资源优势进行整合销售。后期其开始自建 CDN 服务网络对外提供 CDN 服务，不再向其他服务商采购 CDN 服务。目前国内 CDN 市场上仍有上海七牛信息技术有限公司等提供融合 CDN 服务；

（2）腾讯自 2016 年开始与公司合作并持续至今。腾讯从多家服务商采购 CDN 服务，主要是为了保障自身下游服务的安全稳定或应对重大网络，避免为突发流量储备额外带宽所导致的资源浪费。

此外，CDN 服务商通过提供内容分发、传输加速、实时响应等云计算服务，帮助客户提升互联网终端用户访问质量，而 IDC 供应商主要向下游客户提供基础电信资源如带宽、机柜等，与 CDN 服务商的服务内容存在差异，也不具备直接提供同类服务的能力，因此客户无法直接向发行人上游采购 CDN 服务。

综上，发行人的竞争方、竞争方关联方客户采购公司的 CDN 服务均具备合

理性，属于行业惯例，此类客户具有可持续性。

5、报告期内整体客户的新增、维持、流失情况，客户变动比例及频率、新增、维持、流失客户的规模分布情况，客户对发行人的依赖程度，发行人的客户来源和业务是否稳定

报告期内，公司客户数量变动情况如下：

客户变动数量统计	客户数量		流失客户		维持客户			新增客户		
	客户数量（家）	收入规模（万元）	流失数量（家）	流失比例（%）	维持数量（家）	维持比例（%）	收入规模（万元）	新增数量（家）	新增比例（%）	收入规模（万元）
2016 年	199	20,228.12	-	-	-	-	-	-	-	-
2017 年	361	61,994.31	30	15.08	169	84.82	52,262.03	192	96.48	9,732.28
2018 年	497	105,164.01	79	21.88	282	78.12	91,404.64	215	59.56	13,759.37
2019 年 1-6 月	**618**	**74,593.66**	**137**	**27.57**	**360**	**72.43**	**72,169.63**	**258**	**51.91**	**2,424.03**

注：①客户数量是指某会计年度内公司已提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入的客户数量；
②流失客户是指上一会计年度内公司已提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入，但本会计年度内未提供服务的客户；
③维持客户是指上一会计年度内公司已提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入，且本会计年度内亦提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入的客户；
④新增客户是指上一会计年度内公司未提供服务，但本会计年度内提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入的客户。
⑤ 2017 年相比 2016 年流失的 30 家客户在 2016 年的收入规模为 1,550.10 万元，占 2016 年收入规模的比例 7.66%；2018 年相比 2017 年流失的 79 家客户在 2017 年形成的收入规模为 1,792.61 万元，占 2017 年收入规模的比例 2.89%；**2019 年 1-6 月相比 2018 年度流失的 137 家客户在 2018 年形成的收入规模为 2,842.27 万元，占 2018 年收入规模的比例为 2.70%**。由此可见，尽管流失客户数量有所增加，但流失客户的收入规模对公司整体收入规模的影响在下降。

公司的 CDN 服务合同期限主要为 1 年，到期后客户根据其需求选择是否续约，报告期内公司服务能力不断提升，业务规模迅速增长，客户数量保持增长，不存在客户在一定期限内集中流失或集中增加的情况。

公司与主要客户合作关系紧密，且主要客户均从多家供应商采购 CDN 服务，不存在对公司重大依赖的情况。公司主要通过招投标、客户拜访等方式取得客户，优质客户对供应商的选定有着严格的评测标准和审核程序，公司以优质的产品及服务能力、扎实的研发实力及全面的售后服务，进入主要客户供应商名单。未来公司仍将以技术创新和服务质量为核心竞争力，持续加大研发投入，在产品研发和服务质量上保持相对领先，保障公司客户来源和业务的稳定。

6、结合行业竞争情况、发行人的市场占有率及合同签署期限，下游客户的类型（比如电商、互联网金融、网络游戏或者短视频等）、盈利情况及其相关行业的监管政策，与下游客户是否存在关联关系或者其他可能导致利益转移的关系等，说明与竞争对手相比，在客户类型上是否存在差异，是否存在客户重合情形，与下游主要客户的稳定性，交易的可持续性，是否存在对字节跳动等客户的重大依赖，是否存在影响发行人业务持续性的问题或因素，发行人是否存在持续经营与业绩下滑风险

（1）与竞争对手相比，发行人在客户类型上不存在较大差异，且在大型互联网类客户方面存在客户重合的情形

① CDN 行业的竞争情况及发行人的市场占有率

根据计世资讯发布的《2018-2019 年中国 CDN 市场发展报告》，公司 CDN 业务规模在 2018 年中国 CDN 市场中排名第五，排名前七的企业及其占市场份额的比例分别为阿里云 30.6%、网宿科技 28.4%、腾讯云 10.4%、金山云 4.1%、白山云 3.8%、七牛云 3.2%、蓝汛控股 2.6%，前七名占据了超过 80%的市场份额，为中国 CDN 市场的主要参与者。

②发行人与客户的合同期限

公司云分发业务与客户的合同期限通常为一年，服务期间发生的续签、调价等事项以补充协议的形式进行约定。

③发行人云分发业务下游客户的行业类型、主要客户的业务情况或盈利情况

公司主营业务的下游市场主要包括互联网视频行业、网络娱乐行业、电子商务行业、移动应用行业等。公司下游市场规模与互联网普及率、网民数量等互联网及移动互联网的普及和相关行业数据流量的爆发等因素存在正相关的关系。

关于公司下游市场的容量及未来增长趋势，请参见本问询函回复第 11 题的相关回复内容。

报告期内，公司的客户类型主要包括互联网行业、制造业、服务业、政府机构等，公司云分发业务下游客户的行业分布情况及各行业的销售金额及占比情况如下：

分类	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	销售金额（万元）	占比（%）	销售金额（万元）	占比（%）	销售金额（万元）	占比（%）	销售金额（万元）	占比（%）
互联网行业	73,055.03	99.75	102,892.83	99.65	60,887.38	99.22	19,878.78	98.27
其中：网络视频	42,941.04	58.63	46,365.13	44.90	12,709.05	20.71	5,583.70	27.60
网络娱乐	9,607.16	13.12	22,858.21	22.14	23,104.95	37.65	3,998.07	19.76
电商	2,166.86	2.96	4,562.37	4.42	2,814.93	4.59	1,496.40	7.40
移动应用	5,620.29	7.67	8,451.41	8.18	5,443.02	8.87	22.96	0.11
综合	8,365.48	11.42	12,718.56	12.32	9,204.32	15.00	3,909.73	19.33
其他	4,354.21	5.95	7,937.16	7.69	7,611.11	12.40	4,867.91	24.07
制造业	69.02	0.09	241.32	0.23	208.08	0.34	312.67	1.55
服务业	52.03	0.07	19.68	0.02	171.85	0.28	33.71	0.17
政府机构	64.75	0.09	102.03	0.10	101.73	0.17	2.96	0.01
合计	73,240.83	100.00	103,255.86	100.00	61,369.05	100.00	20,228.12	100.00

注：互联网行业包括众多下游行业，其中网络视频、网络娱乐、电商、移动应用等为公司主要的客户群体。

发行人下游客户以互联网行业内企业居多，主要客户的业务情况或盈利情况如下：

A. 网络视频行业客户—字节跳动

字节跳动为近年来快速崛起的新兴互联网巨头，旗下包括今日头条、抖音、西瓜视频和火山小视频等知名产品。

根据公开资料，字节跳动旗下主要产品抖音短视频日活跃用户数 2018 年 1

月超过 3,000 万，2018 年 6 月超过 1.5 亿，2018 年 10 月超过 2 亿，2019 年 1 月超过 2.5 亿。

根据国信证券、国泰君安证券**和 QuestMobile** 的研究报告，字节跳动收入从 2016 年的约 60 亿元增长至 2018 年的约 500 亿元，**2019 年 3 月“字节跳动系”产品的总使用时长占据了国内互联网的 11.3%,** 超越百度系和阿里系，仅次于腾讯系。根据证券时报资讯，字节跳动 2019 年收入目标为至少 1,000 亿元。

B. 网络娱乐行业客户—腾讯控股

根据腾讯控股（00700.HK）公开披露的年报，2017 年腾讯控股全年总收入为人民币 2,377.60 亿元；2018 年全年总收入为人民币 3,126.94 亿元，比 2017 年增长 31.52%;**2019 年 1-6 月营业收入为 1,744.80 亿元,比上年同期增长 18.53%**。

C. 移动应用行业客户—小米集团

根据小米集团（01810.HK）公开披露的年报，2017 年小米集团全年总收入为人民币 1,146.25 亿元；2018 年全年总收入为人民币 1,749.15 亿元，比 2017 年增长 52.60%;**2019 年 1-6 月营业收入为 961.75 亿元,比上年同期增长 20.75%**。

④发行人与下游客户不存在关联关系或者其他可能导致利益转移的关系

通过国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、天眼查（https://www.tianyancha.com/）等网站查询发行人主要客户的基本信息、股权结构、董事、监事、高级管理人员情况，并经走访客户，比对发行人基本信息、股权结构、董事、监事、高级管理人员情况等，发行人与下游客户不存在关联关系或者其他可能导致利益转移的关系。

⑤发行人与竞争对手相比，在客户类型上不存在较大差异，且在大型互联网类客户方面存在客户重合的情形，此情况为行业普遍现象

通过网络公开资料查询竞争对手客户类型信息，公司与竞争对手在客户类型方面基本一致，不存在较大差异，且在大型互联网类客户方面存在较多的客户重合的情形，此情况为行业普遍现象，主要原因如下：

A.大型互联网企业为保障服务质量、应对重大网络事件，避免依赖单一服务商的安全风险和突发流量储备额外带宽所导致的资源浪费，通常情况下同时向多

家 CDN 服务商采购 CDN 服务；

B.大型互联网企业规模较大、影响范围较广，其发布的内容为流量的主要载体，CDN 服务商成功服务于大型互联网企业，可以迅速扩大网络带宽规模，降低采购成本，实现规模效应；

C.大型互联网企业知名度较高，对供应商有着严格的筛选标准和管理制度，CDN 服务商通过服务大型互联网客户，可提升行业知名度，获得市场认可，从而拓展更多的业务机会。

（2）发行人与下游主要客户合作稳定、交易具有可持续性

互联网企业通常以协商谈判、招标等方式发布对 CDN 服务的需求，互联网企业与 CDN 服务商确定合作关系后一般以年为单位签署合同。

公司所在的 CDN 行业下游客户一般选择 3 至 5 家供应商同时为其提供服务。影响客户采购 CDN 服务的转换成本及其影响如下：

转换成本影响因素	影响程度	具体表现
CDN服务商的业务资质	中	我国具有CDN经营资质的企业数量虽多，但经营地域覆盖全国、业务规模较大、竞争实力较强的CDN企业数量仍相对有限，CDN行业呈现了较高的集中度，其中，阿里云、网宿科技、腾讯云、金山云、白山科技在国内CDN市场中占据主要位置，相应地，客户主要与实力靠前的CDN供应商合作满足其业务需求。
CDN服务商的业务规模	高	拥有较大业务规模的CDN服务商，服务覆盖范围相对较广，业务承载能力和抗风险能力也更强
CDN服务商的服务质量	高	传输延时、传输中断等问题会直接影响终端用户体验，给客户带来损失，因此，客户选择CDN供应商时，很看重服务质量
客户转换CDN服务商的工作难易程度	较容易	客户变更自身系统中的域名CDN服务商设置并在CDN服务商系统完成服务相关参数配置

此外，客户更换 CDN 服务商时，特别是从服务能力较强的服务商切换至服务能力较弱的服务商时，存在服务不稳定、故障增多的风险，该因素也影响着客户的选择。

根据赛迪网发布的《2017 年中国 CDN 市场规模及行业分析报告》，公司在 2017 年中国 CDN 专业服务商中排名第二。公司向客户提供云分发服务时，因较高的服务质量、服务效率和服务安全性，得到了客户认可，并与客户持续合作、

关系良好，客户一般不会轻易更换 CDN 服务商。

报告期内，公司客户数量持续增加，2017 年和 2018 年的维持客户数量均保持在当年客户数量的 75%以上，主要客户未发生重大变化，客户稳定性较高。同时，公司以核心竞争力获取了优质的客户资源，包括字节跳动、小米、新浪、长虹、微软等高科技公司和大型制造企业，并与主要客户保持长期合作关系，交易具有可持续性。

（3）发行人对字节跳动存在重大依赖但不对持续经营能力构成重大不利影响

字节跳动自 2016 年开始与公司合作并持续至今，2018 年成为公司的第一大客户，收入占比 35.71%；2019 年 1-6 月仍为公司第一大客户，收入占比 51.50%。字节跳动为公司主要客户，公司对字节跳动存在重大依赖，但不对持续经营能力构成重大不利影响，具体原因如下：

①字节跳动作为网络视频行业头部客户，是 CDN 服务商的重要目标客户

字节跳动作为网络视频行业头部客户，流量规模巨大，决定了其采购 CDN 服务量的规模较大，阿里云、网宿科技、金山云及发行人等 CDN 服务商均为字节跳动的 CDN 供应商，符合网络视频行业流量集中所带来的 CDN 客户需求集中的特点。

②字节跳动业务发展较快，不存在重大不确定性

如前文所述，字节跳动为近年来快速崛起的新兴互联网巨头，旗下包括今日头条、抖音、西瓜视频和火山小视频等知名产品，字节跳动自身经营发展情况良好，不存在重大不确定性。

根据公开资料，字节跳动旗下主要产品抖音短视频日活跃用户数由 2018 年 1 月的 3,000 万增长至 2019 年 1 月超过 2.5 亿；根据国信证券、国泰君安证券和 QuestMobile 的研究报告，字节跳动收入从 2016 年的约 60 亿元增长至 2018 年的约 500 亿元，2019 年 3 月“字节跳动系”产品的总使用时长占据了国内互联网的 11.3%，超越百度系和阿里系，仅次于腾讯系。根据证券时报资讯，字节跳动 2019 年收入目标为至少 1,000 亿元。

③公司与字节跳动自建立合作关系至今、合作稳定

公司自 2016 年成为字节跳动 CDN 服务商至今，一直保持着良好稳定的合作关系，并伴随其快速成长。公司与字节跳动的合作具有历史基础，未发生过业务纠纷，合作关系不存在重大不确定性。

④公司与字节跳动不存在关联关系

公司与字节跳动之间不存在关联关系，公司凭借自身技术和服务质量等方面的优势在市场竞争中获得了今日头条的认可。公司通过市场化方式独立获取业务，具备独立面向市场获取业务的能力。

（4）发行人不存在影响其业务可持续性的问题或因素

截至本问询函回复出具之日，发行人不存在《问答（二）》之问题 13 所指的对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形，具体说明如下：

①发行人不存在所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险的情形

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所处行业为“1.4 互联网与云计算、大数据服务”，属于国家重点支持的战略性新兴产业。

近年来，我国出台了一系列政策大力支持云计算产业的发展，如工信部于 2017 年 1 月发布的《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》指出，“引导和支持企业开展 CDN 建设和运营，扩展网络容量、覆盖范围和服务能力，逐步建成技术先进、安全可靠的 CDN 网络；依托安全保障能力提升工程，指导推动企业加强网络安全态势感知能力建设，强化政府、企业和行业力量安全监测数据共享联动，利用大数据技术加强关联分析，提升全局性、整体化态势感知能力。”等等。

因此，发行人所处行业目前不存在受国家政策限制的重大不利变化风险，目前该行业未发生受国际贸易条件影响的重大不利变化风险。

②发行人不存在所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况的情形

在推进信息化与工业化深度融合的进程中，云计算作为我国新一代信息技术

产业的重要部分，是战略新兴产业中的重点发展领域，我国的云计算市场规模快速增长。2015-2017 年，我国云计算市场规模年均增长率达到 35.25%，2017 年我国的云计算整体市场规模达 691.6 亿元，预计未来仍将保持增长，到 2021 年市场规模将达到 1,858.3 亿元。

作为 IaaS 中的细分领域，CDN 服务从根本上解决了大规模网络访问而带来的网络堵塞、网络响应速度缓慢等问题，并在互联网行业的发展中扮演了的重要角色。随着云计算的高速发展，5G 时代、边缘计算等概念的提出，为数据的传输、存储、安全、管理带来了新的挑战，也为 CDN 产业的发展提供了广阔的空间。

信通院产业与规划研究所发布的《CDN 产业发展现状及趋势分析——2019》显示，2016 年，我国 CDN 市场规模急速增长，市场规模由 2015 年的 70.2 亿元增长至 105.4 亿元，同比增长 50.14%；2017 年我国 CDN 市场规模增长至 136.1 亿元，同比增长 29.13%；2018 年，我国 CDN 市场规模为 180 亿元，同比增长 32%。预计 2019 年，我国 CDN 市场规模接近 250 亿元，增长率保持在 39%左右。

③发行人不存在所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势的情形

CDN 行业具有较高的行业壁垒，其中包括技术壁垒、规模壁垒、经验壁垒、品牌壁垒和人才壁垒等。由于存在以上壁垒，CDN 里的中小服务商面临较激烈的竞争环境和较大的生存压力。

发行人作为国内领先的中立第三方云计算服务商，在行业竞争中积累了较为广泛的客户群体和良好的品牌美誉度。相比竞争者，发行人具有定位优势、技术研发与转换优势、团队及人才优势、经营服务优势及优质的客户资源等竞争优势。发行人经过多轮股权融资和日常经营活动积累的净现金流入，虽资金实力、业务规模相比阿里云、腾讯云等互联网巨头及上市公司网宿科技较为薄弱，但在行业竞争中并不明显阻碍公司的业务开展及持续经营。

④发行人不存在所处行业的上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化的情形

报告期内，发行人上游主要供应商构成稳定，资源采购价格未出现重大不利

变化。下游客户细分行业分布未发生重大变化。从行业发展趋势来看，随着国家“提速降费”的政策推动、行业技术的持续发展及公司业务规模继续扩大，预计发行人带宽成本呈现逐步下降趋势。同时，CDN 行业产品定价水平随着科技水平的进步和新产品迭代而逐渐降低。

⑤发行人不存在因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势的情形

报告期内，发行人始终以云分发、云安全及数据应用集成等相关产品及服务作为主营业务。截至本问询函回复出具之日，发行人未进行业务转型。

⑥发行人不存在重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响的情形

报告期内，发行人重要客户本身未发生重大不利变化，因而，不会对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。

⑦发行人不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的情形

发行人具有较强的技术优势和研发团队优势，未发生因工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的情况。

⑧发行人不存在多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象的情形

报告期内，发行人不存在多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势的迹象。报告期内，公司营业收入分别为 20,228.12 万元、61,994.31 万元、105,164.01 万元和 74,593.66 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 83.42 万元、1,758.22 万元、4,999.79 万元和 566.28 万元，均呈快速增长趋势。

⑨发行人不存在对业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术出现重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情形

截至本问询函回复出具之日，对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼情况，不存在已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情况。

⑩发行人不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形

截至本问询函回复出具之日，发行人不存在其他可能明显影响或丧失持续经营能力的情形。

综上所述，发行人与竞争对手在客户方面存在重合、主要客户集中为 CDN 行业的普遍现象，公司不存在对字节跳动等客户的重大依赖；公司凭借自身核心竞争力通过商业沟通、邀标、招投标等方式取得主要客户资源，与客户合作关系稳定；公司的持续盈利能力不存在重大不确定性。

公司已在招股书中将“客户集中**及流失**风险”和“经营业绩波动风险”在“重大事项提示”及“第四节风险因素”中进行了披露。

7、报告期内主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系，有无业务、资金往来

中介机构主要采取了以下核查手段：对发行人报告期内主要客户（具体见《招股说明书（申报稿）》“‘第六节业务与技术’之‘四、发行人销售情况和主要客户’之‘（二）报告期内公司前五名客户销售情况’）进行访谈；通过国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、天眼查（https://www.tianyancha.com/）等网站查询发行人主要客户的基本信息、股权结构、董事、监事、高级管理人员情况，对比发行人主要客户的股东、董事、监事、高级管理人员与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在交叉；核查报告期内发行人及其控股子公司的银行流水，核查报告期内发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业主要账户的银行流水，核查报告期内发行人董事（投资人委派董事、独立董事除外）主要账户的银行流水，核查报告期内部分发行人高管主要账户的银行流水；发行人及其控股股东、实际控制人的说明。

经核查，报告期内发行人主要客户与发行人及控股子公司的业务、资金往来均为正常经营活动所发生，不存在非经营性资金往来，与发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、发行人董事、高管及其控制的企业不存在关联关系，不

存在业务、资金往来。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）通过网络公开资料查询报告期内不同业务前五大客户的基本信息，通过与发行人管理人员、业务人员沟通了解公司发展策略和报告期内前五大客户变动原因，分析判断发行人客户集中的原因，是否与行业经营特点一致；

（2）通过与发行人管理人员、业务人员沟通以及走访主要客户等方式，了解主要客户的获取维护方式、合作历史、纳入客户供应商名录的方式以及是否取得相关认证等情况；

（3）通过取得发行人的客户信息及相关资料，统计报告期内发行人与政府客户的合作、具体业务类型、收入占比、是否履行招投标程序等情况；

（4）通过访谈发行人管理人员、业务人员、走访主要客户、访谈行业专家和业内人士，分析金山云、腾讯云等竞争对手或竞争对手的关联方从发行人采购服务的原因及商业合理性，以及此类客户的可持续性；

（5）通过取得发行人的客户信息及相关资料，统计报告期内整体客户的新增、维持、流失情况，分析客户变动比例及频率、新增、维持、流失客户的规模分布情况，整体判断发行人客户来源和业务的稳定性；

（6）通过统计发行人的客户信息及相关资料，访谈发行人管理和业务人员了解业务情况，访谈行业专家和业内人士了解行业现状，结合行业竞争态势、发行人市场占有率及合同签署等因素，分析发行人和竞争对手的客户类型差异、客户重合情形，判断下游主要客户的稳定性和交易的可持续性，判断发行人是否存在对字节跳动等客户的重大依赖，是否存在影响业务持续性的问题或因素，是否存在持续经营与业绩下滑风险；

（7）对发行人报告期内主要客户进行访谈；通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等网站查询发行人主要客户的基本信息、股权结构、董事、监事、高级管理人员情况，对比发行人主要客户的股东、董事、监事、高级管理人员与发

行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在交叉；核查报告期内发行人及其控股子公司的银行流水，核查报告期内发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业主要账户的银行流水，核查报告期内发行人董事（投资人委派董事、独立董事除外）主要账户的银行流水，核查报告期内部分发行人高管主要账户的银行流水，分析主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系，并调查资金往来情况。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）报告期内发行人分业务前五大客户变动情况均具备合理性，发行人结合发展战略进行经营，客户集中情形主要因大型互联网客户的流量规模巨大；

（2）发行人各业务的客户的主要通过商业沟通、招投标的方式获取，发行人通过客户测评并纳入供应商名单；

（3）报告期内发行人与政府客户的合作规模较小，主要通过招投标的方式取得业务机会，不存在通过不正当手段违规获取客户的情形；

（4）发行人的竞争方、竞争方关联方客户采购公司的 CDN 服务具备合理性且属于行业特点，此类客户具有可持续性；

（5）报告期内发行人业务规模迅速增长，客户数量保持增长，客户来源和业务发展稳定，不存在客户在一定期限内集中流失或集中增加的情况；

（6）报告期内发行人与竞争对手在客户方面存在重合、主要客户集中为 CDN 行业的普遍现象，**公司对字节跳动存在重大依赖但不对持续经营能力构成重大不利影响**；公司凭借自身核心竞争力通过商业沟通、邀标、招投标等方式取得主要客户资源，与客户合作关系稳定；公司的持续盈利能力不存在重大不确定性。发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”和“第四节风险因素”之“一、经营风险”披露了客户集中**及流失**风险和经营业绩波动风险；

（7）报告期内发行人主要客户与发行人及控股子公司的业务、资金往来均为正常经营活动所发生，不存在非经营性资金往来，与发行人控股股东、实际控

制人及其控制的企业、发行人董事、高管及其控制的企业不存在关联关系，不存在业务、资金往来。

问题 14：

招股说明书披露，云分发业务主要面向客户直接销售。计费方式包括带宽计费和流量计费两种，带宽计费又包括 95 计费、日峰值月平均计费两种。

请发行人说明：（1）云分发业务是否存在经销或代销的情况，具体销售模式下的收入、毛利规模、占比；（2）是否存在促销、销售折扣或其他促销安排，相关促销的期限、金额、占比等具体情况，相关安排的原因，是否具有可持续性；（3）保证云分发业务稳定性、安全性、高速性、低耗能等服务质量的具体方式和控制措施；（4）三种计费模式的具体差异，客户选择不同计费方式的原因；（5）三种计费方式的具体统计口径，与财务会计与管理层分析章节在分析收入、成本时使用的销售、采购数量的统计口径的转换关系和匹配关系；（6）各类计费模式下收入规模及其占比、服务量、平均单价，价格变动的原因，与行业公开价格、竞争对手价格及变动趋势的差异，价格是否持续下跌，未来价格走势，发行人是否具面临较大的价格竞争风险，如有请进行充分风险揭示。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、云分发业务是否存在经销或代销的情况，具体销售模式下的收入、毛利规模、占比

报告期内，公司云分发业务的销售模式为直销模式，不存在经销和代销的情况，其收入和毛利规模如下：

类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）	73,240.83	103,255.86	61,369.05	20,228.12
毛利额（万元）	10,699.05	20,003.84	13,823.88	5,315.86

2、是否存在促销、销售折扣或其他促销安排，相关促销的期限、金额、占比等具体情况，相关安排的原因，是否具有可持续性

报告期内，公司不存在促销、销售折扣或其他促销安排，招股说明书中关于折让的表述系指给予相应客户较为优惠的价格。

3、保证云分发业务稳定性、安全性、高速性、低耗能等服务质量的具体方式和控制措施

（1）稳定性

公司云分发业务的边缘节点采用四层负载均衡的模式，在其中某一台设备服务异常时，负载均衡设备会自动选择另外一台服务器，从而保证边缘节点的服务稳定性。在每个边缘节点之间，公司也通过监控系统进行着网络层和应用层上的监控，当发现边缘节点出现整组服务异常时，公司的四维调度系统会将网民引导到服务正常的节点。综上，公司通过边缘节点内部的负载均衡和边缘节点间的四维流量调度系统保证云分发业务的稳定性。

（2）安全性

云分发服务通过边缘节点向终端用户提供所访问内容，因此使用云分发服务可将源站“隐藏”，从而避免了黑客的直接攻击，增强了源站服务器的安全性。此外，云分发平台由于拥有较大规模的数据中心集群和网络带宽，也具备一定安全的特性，在应对 DDoS 攻击和 Web 应用攻击中，能够起到很好的安全效果。

公司设立了信息安全管理团队，负责客户服务安全、网络安全、应用安全、数据安全的日常管理工作，同时建立了安全保障体系和制度，确保整个网络、服务器、应用程序的安全，具体措施请参见本问询函回复第 12 题之“（一）对问询问题的答复”之“5、发行人在具体业务中防止客户数据向外泄露的措施及其有效性，报告期内是否发生过客户数据外泄的情形”相关回复内容。

（3）高速性

公司的云分发业务运用了秒推、多协议优化和四维流量调度等多项核心技术，实现了终端用户对所需互联网内容的快速、稳定获取，同时还解决了不同运营商网络间互联互通的问题，使得数据在跨运营商网络传输更加迅速。

（4）低耗能

公司无自建 IDC 机房，提供云分发服务的设备均放置于向 IDC 服务商租赁的机柜中，IDC 服务商负责为公司提供相关的服务或设施，保证持续稳定的电力供应。由于 CDN 业务对带宽资源需求较大，机柜、IP 地址等其他资源占用较少，公司属于 IDC 的大带宽用户。能源消耗主要与机柜相关，而公司机柜使用相对较少，因此公司与 IDC 服务商签署的协议中，除电力持续供应保证条款外无其他关于能耗的约定，IDC 服务商不单独收取电费，机房和机柜的能源管理由 IDC 服务商自行负责。公司秉持节能环保理念，公司的云分发业务通过持续软件优化的方式，提升单台服务器服务能力和使用效率，从而实现业务自身的低耗能；设备采购时，公司会根据设备的具体配置和变化情况，对供应商提供设备的综合性能和服务能力等方面进行测试，其中也会关注设备能耗情况。

4、三种计费模式的具体差异，客户选择不同计费方式的原因

（1）流量计费

在一个自然月内，根据客户实际使用的总数据量，根据约定价格计算相应费用。

（2）带宽计费—95 计费

在一个自然月内，每五分钟采集一次有效带宽值，将采集到的全部带宽值由大到小排序，去掉最大的 5%数量的值，取剩下 95%的带宽值的最大值为当月的计费带宽，再根据约定价格计算相应费用。

以 4 月份为例，当月共计 30 天，按照每 5 分钟取一个带有效宽值，每月的取值点总数为 12×24×30，共计 8,640 个带宽值。将上述所有带宽值按照降序进行排序，去掉前 5%的带宽值，即去掉前 432 个带宽值，第 433 个带宽值将作为计费带宽。

（3）带宽计费—日峰值月平均计费

在一个自然月内，采集每日的峰值带宽并将其相加求和，再将求和后数据除以采集的天数，将得到一个自然月内日峰值带宽的平均值作为计费带宽，再根据约定价格计算相应费用。

（4）三种计费方式差异

①带宽计费和流量计费差异

带宽和流量的换算公式为：

带宽（Mbps）= N 分钟内流量（GB）×8×1024÷（60×N）

其中 Mbps（Million bits per second）为数据传输速率单位，也是衡量网络带宽的单位；GB（Gigabyte）为数据量单位，换算方式为 1G=1024M，1byte=8bits。。

带宽计费方式不考虑具体流量使用情况，仅以特定时间的带宽峰值作为计费依据，计费规则相对复杂，适合网络带宽使用情况相对稳定的客户。

流量计费方式具有按量计费、按需付费、使用灵活等特点，计费规则相对简单，适合网络带宽使用情况不稳定或波动较大的客户。

②95 计费和日峰值月平均计费差异

95 计费适用于每日的带宽曲线波动较平稳的用户，日峰值月平均计费适用于每日的带宽曲线波动较大的用户。

（5）计费方式的选择

对于计费方式的选择，主要是客户根据自身业务形态和业务需求等情况，与公司进行协商后确定。

5、三种计费方式的具体统计口径，与财务会计与管理层分析章节在分析收入、成本时使用的销售、采购数量的统计口径的转换关系和匹配关系

公司销售数量统计口径包括带宽和流量两种，并按合同约定方式进行选择。业务系统根据客户的最终用户访问节点服务器产生的数据，按照合同约定的流量或带宽的计费方式自动生成销量数据，流量的常用单位为 GB，带宽常用单位为 Mbps，同时，为保证财务分析中销售量指标统计口径的一致性，上述流量数据也会同时生成 95 计费方式的带宽数据，用于所有客户带宽值进行求和计算带宽销售量。

带宽采购量统计口径一般均为带宽，合同一般约定采用 95 计费方式，公司根据各供应商提供的带宽数据生成带宽采购量数据，在进行财务分析时，公司将

所有供应商相关带宽值进行求和计算带宽采购量。

公司通过合理规划和精细化运营充分提高了带宽资源的利用率，报告期内带宽利用率均衡、匹配。

6、各类计费模式下收入规模及其占比、服务量、平均单价，价格变动的原因，与行业公开价格、竞争对手价格及变动趋势的差异，价格是否持续下跌，未来价格走势，发行人是否具面临较大的价格竞争风险，如有请进行充分风险揭示

（1）各类计费模式下收入规模及占比情况如下：

计费方式	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额（万元）	占云分发业务比例（%）	金额（万元）	占云分发业务比例（%）	金额（万元）	占云分发业务比例（%）	金额（万元）	占云分发业务比例（%）
95 带宽计费	**51,442.99**	**70.24**	44,385.26	42.99	18,855.48	30.72	11,716.89	57.92
日峰值月平均带宽计费	**14,290.61**	**19.51**	44,735.68	43.33	35,052.89	57.12	3,483.86	17.22
流量计费	**7,153.31**	**9.77**	13,239.88	12.82	5,625.47	9.17	3,119.54	15.42
其他	**353.92**	**0.48**	895.04	0.87	1,835.21	2.99	1,907.83	9.43
合计	**73,240.83**	**100.00**	**103,255.86**	**100.00**	**61,369.05**	**100.00**	**20,228.12**	**100.00**

注：其他主要包括去三峰计费、带宽单日峰值计费等。

（2）各类计费方式下收入、服务量、平均单价情况如下：

计费模式	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
		金额	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额
95 带宽计费	数量（Gbps）	**71,517.31**	54,356.17	341.31	12,316.97	68.20	7,322.65
	金额（万元）	**51,442.99**	44,385.26	135.40	18,855.48	60.93	11,716.89
	平均单价（元/ Mbps/）	**7.19**	8.17	-46.66	15.31	-4.33	16.00
日峰值月平均带宽计费	数量（Gbps）	**18,137.67**	45,292.56	64.91	27,465.12	1,177.20	2,150.41
	金额（万元）	**14,290.61**	44,735.68	27.62	35,052.89	906.15	3,483.86
	平均单价（元/ Mbps）	**7.88**	9.88	-22.61	12.76	-21.22	16.20
流量计费	数量（Gbps）	**8,696.61**	12,258.10	121.44	5,535.73	194.80	1,877.81
	金额（万元）	**7,153.31**	13,239.88	135.36	5,625.47	80.33	3,119.54
	平均单价（元/ Mbps）	**8.23**	10.80	6.29	10.16	-38.83	16.61
带宽其他	数量（Gbps）	**244.62**	516.57	-50.22	1,037.79	14.42	906.99

计费模式 计费方式	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
		金额	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额
	金额（万元）	**353.92**	895.04	-51.23	1,835.21	-3.81	1,907.83
	平均单价（元/ Mbps）	**14.47**	17.33	-2.02	17.68	-15.93	21.03
合计	**数量（Gbps）**	**98,596.20**	**112,423.40**	**142.52**	**46,355.61**	**278.17**	**12,257.87**
	金额（万元）	**73,240.83**	**103,255.86**	**68.25**	**61,369.05**	**203.38**	**20,228.12**
	平均单价（元/ Mbps）	**7.43**	**9.18**	**-30.62**	**13.24**	**-19.78**	**16.50**

（3）价格变动的原因、与行业公开价格、竞争对手价格及变动趋势的差异

由于受到行业竞争压力以及国家提速降费的影响，公司报告期内价格变动总体呈下降趋势，与市场及行业变化趋势相同。由于 CDN 服务商对不同的客户可能采取不同的定价策略，各 CDN 服务商的准确定价情况较为机密，无法通过网络公开资料取得主要竞争对手准确销售价格。根据云计算企业优刻得科技股份有限公司的披露信息计算，其 2016 年、2017 年、2018 年**和 2019 年 1-6 月**的 CDN 资源采购单价分别 16.1 元/Mbps、13.6 元/Mbps、11.5 元/Mbps **和 7.60 元/Mbps**。公司的产品单价及变动趋势与之较为接近，2018 年公司产品单价下降幅度较大主要受到价格水平较低的字节跳动收入占比提高影响。此外，根据“2019 北京第七届‘亚太内容分发大会’暨 CDN 峰会”等新闻报道以及客户走访反馈，各主要 CDN 服务商的价格相差不大。

（4）价格是否持续下跌，未来价格走势

如果未来受国家政策推动、行业技术发展因素持续影响，价格将存在进一步下跌的可能。公司已在本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）市场竞争风险”以及“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（一）市场竞争风险”进行了风险提示。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈了财务负责人、业务部门负责人，了解云分发业务销售模式、计费方式及其具体统计口径和转换关系，了解保证服务质量的具体方式和控制措施，

了解销售价格变动的情况、主要原因以及未来价格变化趋势等；

（2）获取计费账单明细表，抽查销售合同和计费账单，检查合同内容中关于单价、计费方式及计费类型的约定条款是否与计费账单一致；

（3）获取各种计费方式的数量、价格、金额统计表，结合数据转换关系，抽查并复核计费账单的金额是否准确，会计处理是否正确；

（4）复核发行人关于竞争对手价格的说明，确定表述是否真实、准确。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内云分发业务不存在经销或代销的情况；发行人对具体销售模式下的收入、毛利规模、占比的说明真实、准确；

（2）发行人报告期内不存在促销、销售折扣或其他促销安排；

（3）发行人对报告期内保证云分发业务稳定性、安全性、高速性、低耗能等服务质量的具体方式和控制措施的说明真实、准确；

（4）发行人对报告期内三种计费模式的具体差异，客户选择不同计费方式的原因的说明真实、准确；

（5）发行人对报告期内三种计费方式的具体统计口径，与财务会计与管理层分析章节在分析收入、成本时使用的销售、采购数量的统计口径的转换关系和匹配关系的说明真实、准确；

（6）报告期内，发行人云分发业务价格持续下跌，面临较大的价格竞争风险，并在《招股说明书》进行充分风险揭示；发行人对报告期内各类计费模式下收入规模及其占比、服务量、平均单价，价格变动的原因，与行业公开价格、竞争对手价格及变动趋势的差异，未来价格走势的说明真实、准确。

问题 15：

报告期内，发行人云安全业务的毛利金额分别为 608.23 万元、1,072.83 万元，毛利率为 95.25%、97.28%。发行人数据应用集成业务 2018 年实现毛利 515.62 万元，毛利率为 65.95%。上述业务对发行人净利润具有重大影响，且增长较快。

请发行人披露：（1）云安全业务中销售自有 ATD 产品和 YUNDUN 产品的具体销售方式（直销、经销、代销、内销、外销）、不同销售方式下收入金额和占比；（2）云安全业务、数据应用集成业务的销售模式，包括客户开发方式、主要业务增长来源、未来发展战略和目前的实施情况等；（3）两项业务的研发模式，如核心技术来源（自主研发/外购）、人员配置、持续开发和研发投入情况，是否与收入增长相匹配，相关业务是否具有持续成长能力；（4）发行人三项主营业务之间的关系，是否存在捆绑销售、搭配销售等情况，是否具有协同效应；（5）上述业务的采购模式，开展业务的主要成本来源，供应商的取得方式等。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、云安全业务中销售自有 ATD 产品和 YUNDUN 产品的具体销售方式（直销、经销、代销、内销、外销）、不同销售方式下收入金额和占比

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（五）公司主要经营模式”之“2、销售和服务模式”之“（2）云安全”中补充披露如下：

公司云安全业务中ATD产品的销售方式是对软件和服务的直接销售；上海云盾对其YUNDUN安全服务的销售方式是直接销售和渠道代理销售相结合。

发行人ATD产品和上海云盾的YUNDUN安全服务不同销售方式下收入金额及占比情况如下：

项目	销售方式	销售年度	销售金额（万元）	占比（%）
ATD 产品	直接销售	2016	-	-
		2017	625.26	100.00
		2018	1,126.31	100.00
		2019.1-6	447.33	100.00
YUNDUN 安全服务	直接销售	2016	583.38	71.23
		2017	1,021.31	75.33
		2018	1,500.81	63.70
		2019.1-6	597.01	48.80

项目	销售方式	销售年度	销售金额（万元）	占比（%）
	渠道代理销售	2016	235.65	28.77
		2017	334.41	24.67
		2018	855.08	36.30
		2019.1-6	626.35	51.20

注：2016 年度和 2017 年度上海云盾财务数据未经审计。

2、云安全业务、数据应用集成业务的销售模式，包括客户开发方式、主要业务增长来源、未来发展战略和目前的实施情况等

（1）公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（五）公司主要经营模式”之“2、销售和服务模式”中补充披露如下：

公司的云分发、云安全和数据应用集成业务的客户开发方式主要为销售人员主动开发，包括市场宣传、参加展会、直接拜访和招投标等形式。公司通过持续的产品和技术研发，不断提升产品性能和服务质量，在维持原有客户的基础上积极开发新客户，从而进一步提升市场占有率，实现业务增长。

（2）公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（五）公司主要经营模式”之“2、销售和服务模式”之“（2）云安全”中补充披露如下：

未来，公司将继续以人工智能技术为核心，继续扩大云安全产品线的业务覆盖范围，将现有产品扩展至SIEM领域，继续帮助企业打造和完善智能化、统一化的安全运营管理平台。截至本招股说明书签署日，公司已在算法引擎、产品功能、性能优化等方面加大研发投入，稳步推进ATD算法引擎3.0版、ATD产品2019版、应用安全V6.0和抗DDoS V6.0等研发项目，其中部分已进入迭代更新和技术验证阶段。

（3）公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（五）公司主要经营模式”之“2、销售和服务模式”之“（3）数据应用集成”中补充披露如下：

2019 年，公司为进一步拓宽数据应用集成业务市场，加强数聚蜂巢产品的销售和推广，在原有直接销售基础上，新增渠道销售，截至 2019 年 6 月 30 日，

公司渠道销售尚处于初步发展阶段，实现业务收入金额较小。

未来，公司将以iPaaS层产品矩阵组合为基础，辅以边缘计算，帮助大中型制造业搭建工业互联网平台并服务于传统企业的数字化转型。截至本招股说明书签署日，公司已在产品功能升级、优化和拓展方面加大研发投入，稳步推进ACALEF API全息感知 3.0、CORALAL API智能构建 3.0和GREYBEQ多元异构跨界融合3.0等研发项目，并已开始小范围使用。

3、两项业务的研发模式，如核心技术来源（自主研发/外购）、人员配置、持续开发和研发投入情况，是否与收入增长相匹配，相关业务是否具有持续成长能力

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（五）公司主要经营模式”之“4、研发模式”中补充披露如下：

公司的核心技术是基于公司的业务和发展需求自主研发取得，其中部分技术已取得发明专利和计算机软件著作权。在人员配置方面，公司建立了层次清晰、分工明确、衔接顺畅的三层次研发体系：第一层是公司管理层组成的技术委员会，主要从事研发方向的制定；第二层是预研团队，主要负责前瞻性技术的研究以及与现有业务的早期结合研究；第三层是**云分发、云安全和数据应用集成**的研发团队，主要负责技术的商业化开发、应用和技术服务。

公司高度重视技术研发，报告期内持续加大研发投入，逐渐形成了IaaS层的云分发服务及云安全YUNDUN服务、PaaS层的数据应用集成相关产品及SaaS层的云安全ATD产品，并进行了较为全面的技术及产品规划和储备。随着公司在云分发、云安全和数据应用集成等业务研发投入的增加，各项相关产品性能和服务质量不断提升，客户数量不断增多、客户结构不断完善，实现了收入规模逐年增长。

此外，随着云计算产业的快速发展，企业对于云安全和数字化转型需求持续增加，伴随公司研发投入的持续增加，公司的云安全和数据应用集成业务整体技术水平和盈利能力将不断提高，具有持续成长能力。

4、发行人三项主营业务之间的关系，是否存在捆绑销售、搭配销售等情况，是否具有协同效应

（1）公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及

主要产品情况”之“（五）公司主要经营模式”之“2、销售和服务模式”中补充披露如下：

截至本招股说明书签署日，公司云分发、云安全和数据应用集成业务之间不存在捆绑销售情形，但存在部分搭配销售的情形，主要系销售ATD产品时向部分客户赠送一定限制使用量的CDN服务。2017年、2018年和2019年1至6月，公司赠送CDN服务带宽量分别为2.40Gbps、9.45Gbps和6.16Gbps，占当年CDN销售量比例不足0.01%。

（2）公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（五）公司主要经营模式”中新增“6、主营业务之间的关系”并补充披露如下：

（1）在产品和技术方面，公司的云分发和云安全业务之间有一定的协同效应

① 由于云分发业务拥有大量的互联网用户，公司通过每个用户IP的访问特征构建了IP信用等级库，目前该信息库已成为安全业务的重要威胁情报来源。

② 公司云安全业务的ATD产品和YUNDUN安全服务之间也有一定的协同效应。一方面，ATD产品运用的人工智能相关技术，可帮助YUNDUN安全服务实现未知威胁的识别，从而提升YUNDUN安全服务的整体性能；另一方面，YUNDUN安全服务的安全威胁数据，可为ATD提供更多互联网威胁的特征信息，帮助ATD提升威胁识别效率。

③未来，数据应用集成和云安全业务，在产品层面也会有协同效应，由于数聚蜂巢产品的API网关可以感知客户业务的调用关系和访问情况，这些信息记录日志后，可以被ATD产品进行异常分析监测，从而发现业务中的安全问题。

（2）在资源利用方面，公司的云分发和YUNDUN安全服务有一定的协同效应

目前，公司的云分发业务已构建了较大规模的节点集群和网络带宽，由于YUNDUN安全服务的采购的内容与公司的云分发业务相近，因此云分发的上述资源可以同YUNDUN安全服务进行共享，从实现资源的合理利用。

（3）在市场和客户方面，公司的云分发、云安全和数据应用集成业务之间

有一定的协同效应

公司的云分发业务积累了广泛的客户资源,有利于云安全和数据应用集成业务的业务拓展。

综上所述,公司的云分发、云安全和数据应用集成业务存在一定的协同效应,特别是在目标客户市场重叠时,公司通过为客户提供综合解决方案满足客户多元化及差异化需求,实现不同业务的互相带动、共同发展。

5、上述业务的采购模式,开展业务的主要成本来源,供应商的取得方式等

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“(五)公司主要经营模式”之“1、采购模式”中补充披露如下:

公司云分发业务和云安全业务中YUNDUN安全服务的采购内容主要为带宽、机柜相关资源以及服务器、交换机等电子设备。云安全业务中ATD产品和数据应用集成业务成本主要为人员成本,不涉及较大金额的对外采购。公司开展业务的主要成本来源于带宽机柜等资源,报告期内,带宽机柜成本占总成本的比例均超过90%。

公司的供应商主要包括提供带宽和机柜相关资源的 IDC 服务商、电信基础运营商及提供服务器和网络传输设备制造厂商,**公司的供应商主要是采购人员通过市场询价、邀请招标及供应商自荐等方式获取,**具体采购情况如下:

(1)带宽和机柜相关的电信基础资源采购和租用

IDC 主机托管服务的采购内容主要是各服务节点的带宽采购以及机柜和 IP 地址的租用。公司采购部通过全网带宽流量图和日志,测算出各个省份、各时点的流量情况,建立带宽需求模型,结合实际需求制定相应采购计划。供应商选择方面,公司根据供应商的资质和报价情况进行初选,对资质和价格合适的供应商进行网络质量测试,测试通过后,采购部按照采购计划,履行相关流程,向供应商进行采购,并由资源建设部进行统一建设、配置和管理。公司采购部和资源建设部对公司资源实行集中统一采购管理,在降低总体采购成本的同时避免资源闲置浪费。

(2)服务器和网络传输设备采购

服务器和网络传输设备采购方面，公司每年制定发展计划，根据节点建设进度预估新增采购设备数量，并由各业务部门根据自身业务情况对设备的型号、配置和数量进行选择和上报。采购部汇总设备需求信息后向设备供应商进行询价，符合条件的，采购部按照采购计划，履行相关流程，向供应商进行采购，并由资源建设部进行统一建设、配置和管理。公司采购部和资源建设部对相关设备实行集中统一采购管理，在降低总体采购成本的同时避免设备闲置浪费。

公司与戴尔、联想、浪潮、曙光等知名厂商建立了良好的合作关系，通过直接采购和融资租赁等方式向其采购服务器等设备，保证了设备的质量。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈了发行人的业务人员和财务负责人，了解了云安全业务和数据应用集成业务的销售模式、采购模式、研发模式、供应商取得方式，上海云盾产品的销售方式及与发行人产品业务的关系等；

（2）获取并检查了云安全业务和数据应用集成业务收入明细、销售合同、销售发票，核查相应业务收入的真实性、准确性，对不同销售方式下云安全业务收入金额、占比情况对比分析；

（3）对主要客户实施了函证程序，对收到的函证进行核实，确认收入确认的真实性、准确性；

（4）获取了云安全业务和数据应用集成业务研发投入明细表，核查相关研究结果、专利技术、研发人员配置与投入是否匹配，与两项业务收入的变动进行对比分析。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人披露的报告期内云安全业务中销售自有 ATD 产品的具体销售方式、自有 ATD 产品收入金额和占比，上海云盾提供的 YUNDUN 产品相关数据真实、准确；

（2）发行人披露的报告期内云安全业务、数据应用集成业务的销售模式，包括客户开发方式、主要业务增长来源、未来发展战略和目前的实施情况等真实、准确；

（3）发行人披露的报告期内云安全和数据应用集成业务的研发模式真实准确；发行人上述两项业务的研发模式与收入增长相匹配，相关业务具有持续成长能力；

（4）发行人披露的报告期内三项主营业务之间的关系真实、准确；发行人三项主营业务不存在捆绑销售情形，但存在一定的搭配销售情形，具有协同效应；

（5）发行人披露的报告期内业务的采购模式，开展业务的主要成本来源，供应商的取得方式等真实、准确。

问题 16：

报告期内，腾讯既为发行人客户又为发行人供应商，同时也是发行人的竞争对手。

请发行人说明：（1）存在类似业务的相关客户、供应商名称及在报告期内发行人向其销售、采购的具体内容、金额、占比；（2）逐一说明相关业务是否具有商业合理性；（3）在存在竞争关系的情况下，发行人如何确保该客户或供应商能够及时满足发行人的业务需求，是否存在利益冲突，是否会构成对发行人持续经营的重大不利影响；（4）相关业务是否属于代理业务，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、存在类似业务的相关客户、供应商名称及在报告期内发行人向其销售、采购的具体内容、金额、占比

报告期内，公司与腾讯及类似情形的企业交易情况如下：

（1）2019 年 1-6 月

名称	销售内容	销售金额（万元）	占云分发业务收入的比例（%）	采购内容	采购金额（万元）	占带宽机柜成本的比例（%）
腾讯	**CDN 服务**	**4,113.89**	**5.62**	**CDN 服务**	**2,245.06**	**3.86**
上海七牛信息技术有限公司	**CDN 服务**	**3,008.07**	**4.11**	**-**	**-**	**-**
北京百度网讯科技有限公司	**CDN 服务**	**1,839.26**	**2.51**	**CDN 服务**	**1,113.54**	**1.91**
中国电信股份有限公司云计算分公司	**CDN 服务**	**435.93**	**0.60**	**带宽**	**230.62**	**0.40**
广东唯一网络科技有限公司	**CDN 服务**	**142.87**	**0.20**	**带宽**	**4,781.77**	**8.22**

注：公司对广东唯一网络科技有限公司的采购金额为广东唯一网络科技有限公司与其全资子公司厦门市世纪网通网络服务有限公司的合计数。

（2）2018 年

名称	销售内容	销售金额（万元）	占云分发业务收入的比例（%）	采购内容	采购金额（万元）	占带宽机柜成本的比例（%）
腾讯	CDN 服务	16,490.82	15.97	CDN 服务	1,882.85	2.45
上海七牛信息技术有限公司	CDN 服务	6,197.38	6.00	-	-	-
北京百度网讯科技有限公司	CDN 服务	1,340.72	1.30	CDN 服务	620.83	0.81
中国电信股份有限公司云计算分公司	CDN 服务	642.01	0.62	带宽	542.79	0.71
广东唯一网络科技有限公司	**CDN 服务**	**51.02**	**0.05**	**带宽**	**3,602.62**	**4.70**

（3）2017 年

名称	销售内容	销售金额（万元）	占云分发业务收入的比例（%）	采购内容	采购金额（万元）	占带宽机柜成本的比例（%）
腾讯	CDN 服务	20,096.68	32.75	CDN 服务	1,225.22	2.81
上海七牛信息技术有限公司	CDN 服务	6,436.76	10.49	CDN 服务	1,546.10	3.54
北京百度网讯科技有限公司	-	-	-	-	-	-
中国电信股份有限公司云计算分公司	CDN 服务	352.18	0.57	带宽	930.10	2.13
广东唯一网络科技有限公司	**-**	**-**	**-**	**带宽**	**136.55**	**0.31**

（**4**）2016 年

名称	销售内容	销售金额（万元）	占云分发业务收入的比例（%）	采购内容	采购金额（万元）	占带宽机柜成本的比例（%）
腾讯	CDN 服务	2,270.36	11.22	-	-	-
上海七牛信息技术有限公司	CDN 服务	4,033.19	19.94	-	-	-
北京百度网讯科技有限公司	-	-	-	-	-	-
中国电信股份有限公司云计算分公司	CDN 服务	23.49	0.12	-	-	-
广东唯一网络科技有限公司	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

注：公司与腾讯的销售业务合同签署方为深圳市腾讯计算机系统有限公司，公司与腾讯的采购业务合同签署方为腾讯云计算（北京）有限责任公司。

2、逐一说明相关业务是否具有商业合理性

相关业务往来的商业合理性说明如下：

名称	合理性说明
北京百度网讯科技有限公司	**销售方面：**客户本身属于下游行业，对 CDN 服务的需求量较大，保持网络服务能力的弹性以应对临时带宽突发。 **采购方面：**公司少量采购，适量采购其他 CDN 厂商的网络资源，降低设备资本性支出压力，保持网络服务能力的弹性以应对临时带宽突发，为行业普遍现象。
上海七牛信息技术有限公司	**销售方面：**客户用于其融合 CDN 业务。 **采购方面：**公司少量采购，适量采购其他 CDN 厂商的网络资源，降低设备资本性支出压力，保持网络服务能力的弹性以应对临时带宽突发，为行业普遍现象。
中国电信股份有限公司云计算分公司	**销售方面：**客户与公司合作共建 CDN 服务平台，对外提供电信增值服务。 **采购方面：**公司采购其带宽资源，与其合作共建 CDN 服务平台。
腾讯	**销售方面：**客户本身属于下游行业，对 CDN 服务的需求量较大，保持网络服务能力的弹性以应对临时带宽突发。 **采购方面：**公司少量采购，适量采购其他 CDN 厂商的网络资源，降低设备资本性支出压力，保持网络服务能力的弹性以应对临时带宽突发，为行业普遍现象。
广东唯一网络科技有限公司	**销售方面：广东唯一网络科技有限公司拟打造云计算基础设施服务商领导品牌，为拓展产品线，支持云计算、网络安全服务等产品运营，因此采购公司 CDN 服务。** **采购方面：公司采购其 IDC 服务。**

注：公司与腾讯的销售业务合同签署方为深圳市腾讯计算机系统有限公司，公司与腾讯的采购业务合同签署方为腾讯云计算（北京）有限责任公司。

综上，报告期内上述企业与公司发生的业务往来均基于真实业务需求，符合行业特点，具备商业合理性。

3、在存在竞争关系的情况下，发行人如何确保该客户或供应商能够及时满足发行人的业务需求，是否存在利益冲突，是否会构成对发行人持续经营的重大不利影响

报告期内，公司大部分的服务节点为自建节点，公司外采 CDN 服务的目的系降低设备资本性支出压力，保持网络服务能力的弹性以应对临时带宽突发，因此外采 CDN 金额占总体采购金额比例较小，日常开展云分发业务不依赖于外采的 CDN 服务；另外，公司主要的电信资源供应商为专业从事 IDC 业务的企业，公司不存在向主要竞争对手大量采购 IDC 服务的情况。因此，公司与存在竞争关系的企业开展一定程度的合作，对公司日常的业务开展不构成重大不利影响。

由于存在竞争关系，公司与上述企业在服务同一客户的情况下存在一定的利益冲突，但此情况的影响有限，不会对持续经营构成重大不利影响，主要原因如下：

（1）CDN 行业由于专业化分工和应对重大网络事件、保障服务安全稳定性等原因，同行业合作属于行业惯例，而且随着行业更加理性发展，合作情况将会增多；

（2）大型互联网企业和基础电信运营商逐渐成立独立部门或公司运营云计算业务，其核心业务采购或销售决策受到云计算业务部门的影响较低；

（3）对 CDN 服务有需求的企业通常向多家供应商采购，尽量不对单一服务商形成依赖，避免过度依赖单一供应商而产生的安全隐患，行业内也不存在单一 CDN 服务商可以独家服务于某一大型互联网客户的情况；

（4）由于不同 CDN 服务商有着不同的网络布局和技术策略，在不同的地理区域和位置建设网络节点，因此不同 CDN 服务商可服务区域的服务质量有一定差异，客户在采购时会综合考虑供应商节点的有效覆盖情况，选择该区域服务效果最佳的服务商；

（5）公司作为独立的第三方专业 CDN 服务商，专注于自身核心业务，不向上下游延伸，有效避免了与大部分客户、供应商核心业务产生竞争关系的可能性。

综上，公司能够在与存在竞争关系的企业发生业务往来时正常开展业务经营，虽存在一定的利益冲突，但属于行业正常现象，对公司持续经营不构成重大不利

影响。

4、相关业务是否属于代理业务，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

相关业务中采购方采购 CDN 服务用于自身互联网内容的分发加速或支持自身 CDN 服务，其中用于支持自身 CDN 服务的均接入自有业务平台，作为自身整体服务的一部分对外销售，不存在以销售方品牌进行销售的情况，同时，采购方独立与下游客户签订协议，独立定价结算并提供售后维护等服务。因此，相关业务不属于代理业务，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。报告期内公司不存在为其他 CDN 服务商代理的情况。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和及申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）对发行人业务部门负责人及财务负责人进行了访谈，了解发行人在报告期内与腾讯及类似合作情形的企业的交易模式和交易情况，了解发行人与上述交易对象业务需求情况；

（2）获取了上述交易对象的交易情况列表、合同、凭证、结算单及大额银行流水，并对交易情况列表进行了复核，核查了相关交易的交易模式和交易情况；

（3）对上述交易对象实施实地走访程序，进一步了解交易模式和交易情况及其商业合理性；

（4）对上述交易对象实施了函证程序，确认交易的金额。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人说明的报告期内相关客户、供应商名称及在报告期内发行人向其销售、采购的具体内容、金额、占比，相关内容真实准确；

（2）发行人报告期内相关业务具有商业合理性；

（3）在存在竞争关系的情况下，虽然存在一定的利益冲突，但对发行人的

业务影响较小，对发行人持续经营不构成重大不利影响；

（4）发行人的相关业务不属于代理业务，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。

问题 17：

报告期内，前五大供应商占采购总额比例分别为 43.08%、24.03%和 23.36%。

请发行人披露：（1）在业务与技术章节分别披露主要采购项目（带宽、机柜、设备、劳务等）在报告期内的采购情况，而非披露成本结构；（2）发行人租赁带宽、机柜、设备的具体方式、购买和租赁带宽、机柜、设备的规模、金额、占比，选择购买或租赁方式进行采购的原因，租赁给发行人带来的具体经济效益，不同采购或租赁模式下的采购定价方式、价格调整周期、租赁期限；（3）报告期内带宽、机柜、设备的平均采购单价、变动原因及未来变动趋势，发行人对主要供应商的重要性和议价能力，是否存在采购成本大幅上升的风险，如有请做充分风险揭示。

请发行人说明：（1）不同采购项目下的采购数量、单价、金额及其变动趋势，与发行人的固定资产变动、带宽机柜摊销成本和销量、销售单价、收入变动是否匹配；（2）不同采购项目下，前五大供应商的采购金额、占比及其变动原因；（3）不同项目下主要供应商的基本情况，包括：供应商成立时间、注册资本、注册地、实际控制人、控股股东、主营业务及规模、公司采购金额占其营业收入比例、合作历史，报告期内采购金额发生变动的原因，与供应商自身的经营实力、发行人的业务发展情况是否匹配；（4）对比产品市场价格或第三方可比价格，说明向各采购项目前五大供应商采购价格是否公允；（5）报告期内上述供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系，有无业务、资金往来。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人披露】

1、在业务与技术章节分别披露主要采购项目（带宽、机柜、设备、劳务等）在报告期内的采购情况，而非披露成本结构

发行人已将招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）公司采购情况”中披露的相关内容作了调整，具体情况如下：

删除以下内容：

“报告期内，公司营业成本产品构成情况如下表所示：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
带宽机柜成本	76,713.90	91.79	43,641.30	91.76	13,999.99	93.88
设备折旧	4,724.08	5.65	2,253.36	4.74	395.67	2.65
人力资源费用	1,183.63	1.42	928.22	1.95	341.63	2.29
其他	950.11	1.14	739.31	1.55	174.97	1.17
合计	**83,571.72**	**100.00**	**47,562.20**	**100.00**	**14,912.26**	**100.00**

公司营业成本主要包括带宽机柜成本、设备折旧成本、人力资源成本等。其中带宽机柜成本占总成本比重为90%左右，公司成本变动主要受到上游成本采购价格变动的影响。”

新增以下内容：

报告期内，公司主要采购项目情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
带宽、机柜、IP地址	58,181.84	91.23	76,713.90	80.13	43,641.30	79.55	13,999.99	72.52
电子设备	5,595.85	8.77	19,017.02	19.87	11,221.73	20.45	5,305.22	27.48
合计	63,777.69	100.00	95,730.92	100.00	54,863.03	100.00	19,305.21	100.00

注：上述电子设备采购金额包括直接采购和直接融资租赁。

公司采购内容主要包括带宽采购、机柜和IP地址租用以及设备采购。其中机

柜和IP地址，由于IDC服务商提供相关资产的使用权而非出售其所有权，故使用相关资源的形式为租赁。电信资源采购方面，公司与IDC服务商分节点签署采购合同，一并采购或租用某单个节点的带宽、机柜、IP地址等电信资源。相比于IDC其他类型客户，CDN业务对带宽资源需求较大，机柜、IP地址等其他资源占用较少，公司属于IDC的大带宽用户，因此，机柜和IP地址的租用通常作为采购带宽的附赠而无需向IDC服务商支付相关费用。

2、发行人租赁带宽、机柜、设备的具体方式、购买和租赁带宽、机柜、设备的规模、金额、占比，选择购买或租赁方式进行采购的原因，租赁给发行人带来的具体经济效益，不同采购或租赁模式下的采购定价方式、价格调整周期、租赁期限

已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（三）公司购买和租赁带宽、机柜、设备相关情况”中补充披露如下：

1、公司租赁带宽、机柜、设备的具体方式

公司与供应商签订的带宽机柜采购合同中约定带宽采购均为购买带宽，无租赁带宽。此外，大部分带宽机柜采购合同约定公司向供应商采购带宽可免费使用机柜，仅有少数合同约定收取机柜租赁使用费，但该等费用金额远低于带宽采购金额，占比较低。

公司业务所需的电子设备主要是服务器，大部分服务器以融资租赁方式取得。

2、购买和租赁带宽、机柜、设备的规模、金额、占比

公司从供应商采购带宽时，一般均可免费使用机柜，仅有少数供应商机柜为租赁，租赁金额占比较低（根据测算金额占比不超过3%），故公司未将带宽机柜成本分开核算。

购买和租赁设备的规模、金额、占比如下表所示：

项目	2019年1-6月			2018年		
	数量（台）	金额（万元）	金额占比（%）	数量（台）	金额（万元）	金额占比（%）
购买	1,578	5,595.85	100.00	4,288	11,475.55	60.34

直接租赁	-	-	-	2,850	7,541.47	39.66
合计	1,578	5,595.85	100.00	7,138	19,017.02	100.00

（续上表）

项目	2017年度			2016年度		
	数量（台）	金额（万元）	金额占比（%）	数量（台）	金额（万元）	金额占比（%）
购买	4,558	10,970.45	97.76	1,935	3,312.28	62.43
直接租赁	100	251.28	2.24	800	1,992.94	37.57
合计	4,658	11,221.73	100.00	2,735	5,305.22	100.00

注：公司售后回租形成融资租赁，未导致当期电子设备数量发生变动，因而此表中不包括因售后回租导致固定资产增加的情形。

3、选择购买或租赁方式进行采购的原因，租赁带来的具体经济效益

公司存在较多通过融资租赁方式取得服务器设备的情况。云分发业务需要大量服务器建设服务节点，通过购买方式取得大量电子设备会在短期内占用公司大量资金，制约公司服务器节点规模的进一步扩展。报告期内公司资金较为短缺，难以获得银行渠道融资，而通过融资租赁方式可以在不需要短期支付大量资金的情况下，迅速实现服务器节点规模的扩张，有效缓解资金短缺带来的压力。同时，将节省的资金用于满足营运资金和研发投入需求。通过融资租赁，公司资金得到高效利用，财务风险得以降低。

4、不同采购或租赁模式下的采购定价方式、价格调整周期、租赁期限

带宽供应商以节点为单位进行报价，公司经过质量测试后选取最优节点和供应商。公司与带宽供应商一般按年签订采购合同，签合同前均需供应商报价。合作期间如市场价格发生较大变化，公司与供应商签订补充协议约定价格调整。

设备采购中对于通用机型一般通过邀标或竞争性谈判方式确定供应商及其价格，对于特殊机型和紧急需求的设备采购采用询价机制。设备采购根据业务发展需求确定，无固定采购周期。

融资租赁电子设备一般通过邀标或竞争性谈判方式确定供应商及租赁租金金额，租期内一般不对租金进行调整，融资租赁的租赁期限一般为22个月至36个月。

3、报告期内带宽、机柜、设备的平均采购单价、变动原因及未来变动趋势，发行人对主要供应商的重要性和议价能力，是否存在采购成本大幅上升的风险，如有请做充分风险揭示

已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（四）报告期内带宽、机柜、设备的平均采购单价、变动原因、未来变动趋势及相关情况”中补充披露如下：

1、报告期内带宽机柜和设备的平均采购单价、变动原因及未来变动趋势

报告期内带宽机柜和设备的平均采购单价及变动如下表所示：

项　目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	平均采购单价	变动率（%）	平均采购单价	变动率（%）	平均采购单价	变动率（%）	平均采购单价
带宽机柜（元/Mbps）	6.50	-20.16	8.13	-28.23	11.33	-14.07	13.19
电子设备（万元/台）	3.55	33.46	2.66	10.37	2.41	24.23	1.94

报告期内带宽机柜采购单价逐年下降，原因如下：

（1）公司在报告期内业务量高速增长，采购量不断加大，并拥有良好的业内口碑和商业信誉，从而与供应商的议价能力增强；

（2）公司通过合理的资源调度、不断优化的节点布局以及精细化的产品运营提高了带宽资源的使用效率，进一步降低了带宽平均成本。

预计未来，随着国家“提速降费”的政策推动、行业技术的持续发展及公司业务规模继续扩大，带宽成本将呈现逐步下降趋势。

报告期内，公司电子设备的采购单价逐年上升，主要是由于随着服务器行业技术进步以及公司业务规模扩大和资金实力的提升，公司采购的服务器的性能和配置逐渐提高，导致平均采购单价随之提升。

2、发行人对主要供应商的重要性和议价能力，是否存在采购成本大幅上升的风险

公司的业务性质决定了公司对于带宽的需求量较大，随着公司业务规模扩大，节点覆盖范围逐步扩大，公司对供应商的议价能力和重要性逐步提高。公司

采购的带宽机柜资源最终来源于基础电信运营商,如果未来基础电信运营商提升电信基础资源价格或者限制IDC服务商电信资源采购，公司将面临采购困难或采购成本上升引起的经营风险，有可能对公司经营稳定性造成不利影响。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（七）采购成本上升风险”以及“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（五）采购成本上升风险”进行了风险提示。

【发行人说明】

1、不同采购项目下的采购数量、单价、金额及其变动趋势，与发行人的固定资产变动、带宽机柜摊销成本和销量、销售单价、收入变动是否匹配

带宽机柜、电子设备采购和云分发业务收入情况如下：

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
		数额	数额	变动率（%）	数额	变动率（%）	数额
带宽采购	数量（Gbps）	89,577.07	94,302.55	144.93	38,502.37	262.73	10,614.73
	金额（万元）	58,181.84	76,713.90	75.78	43,641.30	211.72	13,999.99
	单价（元/Mbps）	6.50	8.13	-28.23	11.33	-14.07	13.19
电子设备采购	数量（台）	1,578.00	7,138	53.24	4,658	70.31	2,735
	金额（万元）	5,595.85	19,017.02	69.47	11,221.73	111.52	5,305.22
	单价（万元/台）	3.55	2.66	10.37	2.41	24.23	1.94
云分发业务收入	数量（Gbps）	98,596.20	112,423.40	142.52	46,355.61	278.17	12,257.87
	金额（万元）	73,240.83	103,255.86	68.25	61,369.05	203.38	20,228.12
	单价（元/Mbps）	7.43	9.18	-30.62	13.24	-19.78	16.50

注：电子设备采购数据中包含购买和直接租赁增加的电子设备。

报告期内带宽采购数量和金额均逐年增加，平均采购单价逐年下降；电子设备采购数量和金额均逐年增加，平均采购单价逐年上升。

公司从供应商采购带宽时，一般均可免费使用机柜，仅有少数供应商机柜为租赁，租赁金额占比较低（根据测算金额占比不超过 3%），故公司将带宽和机柜合并计价。由于带宽资源具有不可存储性，故带宽采购金额与带宽成本金额一致。

公司采购的电子设备全部作为固定资产，故电子设备的采购金额与固定资产

中电子设备的原值（不包括售后回租）变动一致。

带宽机柜和电子设备采购的数量、金额逐年增加，与云分发业务收入的销售数量、金额逐年增加匹配。带宽机柜采购单价与云分发业务收入的销售单价同为逐年下降，单价变动趋势一致。

2、不同采购项目下，前五大供应商的采购金额、占比及其变动原因

（1）带宽机柜前五大供应商采购金额及占带宽机柜采购总额的比例

① 2019 年 1-6 月

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
广东浩云长盛网络股份有限公司	5,610.86	9.64
广东唯一网络科技有限公司	4,781.77	8.22
成都灿星科技有限公司	4,176.43	7.18
腾讯云计算（北京）有限责任公司	2,245.06	3.86
上海酷然网络科技有限公司	2,119.97	3.64
合计	18,934.09	32.54

② 2018 年度

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
广东浩云长盛网络股份有限公司	4,591.24	5.98
广东唯一网络科技有限公司	3,602.62	4.70
北京明盛时空科技有限公司	3,006.21	3.92
珠海智越网络有限公司	2,869.18	3.74
北京众盈天成科技有限公司	2,602.07	3.39
合计	**16,671.32**	**21.73**

③ 2017 年度

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
北京明盛时空科技有限公司	3,375.92	7.74
陕西智云信息技术有限公司	2,824.08	6.47
北京众盈天成科技有限公司	2,173.49	4.98
北京承启通科技有限公司	1,986.88	4.55
北京龙云天下科技有限公司	1,774.23	4.07
合计	**12,134.60**	**27.81**

④ 2016 年度

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
北京承启通科技有限公司	2,665.70	19.04
北京明盛时空科技有限公司	1,681.11	12.01
陕西智云信息技术有限公司	1,558.00	11.13
北京亿安天下科技股份有限公司	917.69	6.55
北京众盈天成科技有限公司	864.68	6.18
合计	**7,687.18**	**54.91**

带宽机柜前五大供应商采购金额逐年增加，**2016 年度采购占比较高，2017 年度及以后各期采购占比下降至 30%左右**，主要是由于公司规模扩张较快，节点数量增加，单一供应商资源总量和服务能力有限，公司供应商数量增加所致。

（2）以购买方式增加的电子设备前五大供应商采购金额及占比

① 2019 年 1-6 月

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
戴尔（中国）有限公司	**2,639.41**	**47.17**
中科曙光国际信息产业有限公司	**1,570.86**	**28.07**
北京通汇利鑫科技有限公司	**1,084.81**	**19.39**
北京云启志新科技股份有限公司	**271.71**	**4.86**
浪潮电子信息产业股份有限公司	**26.72**	**0.48**
合计	**5,593.51**	**99.96**

② 2018 年度

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
戴尔（中国）有限公司	7,026.54	61.23
曙光信息产业股份有限公司	1,135.90	9.90
中科曙光国际信息产业有限公司	1,060.34	9.24
浪潮电子信息产业股份有限公司	990.17	8.63
新华三技术有限公司	560.22	4.88
合计	**10,773.17**	**93.88**

③ 2017 年度

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
浪潮电子信息产业股份有限公司	2,543.38	23.18

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
戴尔（中国）有限公司	2,457.12	22.40
曙光信息产业股份有限公司	2,356.43	21.48
北京朗程科讯科技有限公司	1,384.62	12.62
富通时代科技有限公司	506.72	4.62
合计	**9,248.26**	**84.30**

④ 2016 年度

供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
北京科创讯通系统集成有限公司	1,252.52	37.81
戴尔（中国）有限公司	899.31	27.15
华夏有为（北京）科技股份有限公司	450.00	13.59
武汉烽火信息集成技术有限公司	253.68	7.66
北京华贸联合信息技术有限公司	202.99	6.13
合计	**3,058.50**	**92.34**

电子设备前五大供应商采购金额和占比均逐年增加，主要是由于公司早期规模较小，难以从设备厂商直接采购，随着公司业务的快速发展，节点大量增加和扩容，设备采购量增大，变为以向设备厂商直接采购为主。

（3）以直接租赁增加的电子设备前五大供应商采购金额及占比

以直接租赁方式增加的电子设备的供应商包括联想融资租赁有限公司、中关村科技租赁有限公司、中建投租赁股份有限公司和贵安恒信融资租赁（上海）有限公司，具体采购金额明细见本问询函回复第 38 题相关内容。

3、不同项目下主要供应商的基本情况，包括：供应商成立时间、注册资本、注册地、实际控制人、控股股东、主营业务及规模、公司采购金额占其营业收入比例、合作历史，报告期内采购金额发生变动的原因，与供应商自身的经营实力、发行人的业务发展情况是否匹配

报告期内，公司分项目前五大供应商情况如下：

业务类型	报告期内前五大供应商并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	合作历史	主营业务及营业收入规模
电信资源采购	广东浩云长盛网络股份有限公司	2013.04.11	11,266.67	广州市天河区建中路 6,8 号 2 楼	珠海秀珍投资合伙企业（有限合伙）48.74%	黄昭舜	2016 年至今	IDC 业务
	广东唯一网络科技有限公司	2006.10.25	10,000	东莞市南城街道黄金路 1 号东莞天安数码城 B1 栋 412-414 号	南兴装备股份有限公司 100%	林旺南、詹谏醒	2017 年至今	IDC 业务，2018 年营业收入为 1.88 亿元，**2019 年 1-6 月营业收入为 2.25 亿元**
	北京明盛时空科技有限公司	2014.06.13	1,000	北京市海淀区安宁庄路 26 号楼 7 层 708	王美华 50%，林明 50%	王美华、林明	2015 年至今	IDC 业务
	珠海智越网络有限公司	2009.09.01	2,000	珠海市香洲人民西路 22 号名都大厦主楼 1412 房	林少范 100%	林少范	2018 年至今	IDC 业务
	北京众盈天成科技有限公司	2010.11.25	1,000	北京市海淀区西四环北路 160 号 12 层一区 1226-01	石桂仙 60%	石桂仙	2015 年至今	IDC 业务
	陕西智云信息技术有限公司	2015.10.19	1,000	西安市高新区沣惠南路 18 号唐沣国际广场第 1 幢 1 单元 27 层 12705 号	周桂花 60%	周桂花	2015 年至今	IDC 业务
	北京龙云天下科技有限公司	2016.01.06	1,000	北京市朝阳区曙光西里甲 1 号 14 层 B-1706 号	北京青山云网络科技有限公司 100%	胡勇华	2016 年至今	IDC 业务
	北京承启通科技有限公司	2009.01.19	6,000	北京市石景山区实兴大街 30 号院 16 号楼 9 层 908、909 室	李静波 96.64%	李静波	2015 年至今	IDC 业务
	北京亿安天下科技股份有限公司	2009.11.05	5,135.2	北京市昌平区科技园区超前路 37 号院	王雪芳 38.29%	王雪芳	2016 年至今	IDC 业务、ISP 业务，2018 年营

业务类型	报告期内前五大供应商并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	合作历史	主营业务及营业收入规模
				16 号楼 2 层 C2302				业收入为 0.62 亿元，**2019 年 1-6 月营业收入为 0.62 亿元**
	成都灿星科技有限公司	**2014.04.15**	**1,000**	**成都市成华区二环路东二段 508 号万科华茂广场 31-35 层**	**易显萍 50%**	**易显萍**	**2018 年至今**	**IDC 业务**
	腾讯云计算（北京）有限责任公司	**2010.10.21**	**14,250**	**北京市海淀区知春路 49 号 3 层西部 309**	**深圳市世纪凯旋科技有限公司 80%**	**马化腾**	**2017 年至今**	**云计算、CDN 等业务**
	上海酷然网络科技有限公司	**2017.07.09**	**1,000**	**中国（上海）自由贸易试验区芳春路 400 号 1 幢 3 层**	**许英蕾 70%**	**许英蕾**	**2018 年至今**	**IDC 业务**
设备采购	戴尔（中国）有限公司	1997.12.29	2,680 万美元	厦门火炬高新区信息光电园金尚路 2388 号	DELL ASIA HOLDINGS PTE.LTD 100%	MichaelDell	2016 年至今	IT 设备生产、销售
	曙光信息产业股份有限公司	2006.03.07	**64,302.397**	天津市华苑产业区(环外)海泰华科大街 15 号 1-3 层	北京中科算源资产管理有限公司 21.32%	中国科学院计算技术研究所	2017 年至今	IT 设备生产、销售
	中科曙光国际信息产业有限公司	2017.08.08	150,000	山东省青岛市崂山区松岭路 169 号软件园 A 区 211 房间	曙光信息产业股份有限公司 100%	中国科学院计算技术研究所	2018 年至今	IT 设备生产、销售
	浪潮电子信息产业股份有限公司	1998.10.28	128,925.22	济南市浪潮路 1036 号	浪潮集团有限公司 37.7%	山东省国资委	2017 年至今	IT 设备制造，2018 年营业收入为 469.41 亿元，**2019 年 1-6 月营业收入为 215.41 亿元**
	新华三技术有限公司	2003.09.26	8,000 万美元	杭州市滨江区长河路 466 号	新华三集团有限公司 100%	教育部	2018 年	IT 设备生产、销售

业务类型	报告期内前五大供应商并集	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主要股东/持股比例	实际控制人	合作历史	主营业务及营业收入规模
	北京朗程科讯科技有限公司	2003.07.17	6,000	北京市海淀区学院路 51 号（首享科技大厦 2 层 0201 房间）北京市海淀区	申学谦 83.33%	申学谦	2016 年、2017 年	系统集成和 IT 设备分销
	富通时代科技有限公司	2010.09.10	10,000	北京市平谷区林荫北街 13 号信息大厦 803 室	富通科技(香港)有限公司 100%	-	2016 年	IT 设备分销
	华夏有为（北京）科技股份有限公司	2015.12.24	1,000	北京市海淀区中关村大街 22 号 6 层 A601	洪勇卫 80%	洪勇卫	2016 年	IT 设备分销
	北京科创讯通系统集成有限公司	2014.10.08	500	北京市朝阳区将台乡驼房营路 8 号新华科技大厦 14 层 1407 室	武翠平 60%	武翠平	2016 年	IT 运维服务和 IT 设备销售
	武汉烽火信息集成技术有限公司	2002.12.27	52,262.42	武汉市洪山区邮科院路 88 号	烽火通信科技股份有限公司 100%	国资委	2016 年	系统集成和 IT 设备销售
	北京华贸联合信息技术有限公司	2004.03.11	1,050	北京市海淀区中关村东路 123 号 3 号楼 301-2 室	甘圣云 88%	甘圣云	2016 年	系统集成和 IT 设备分销
	北京通汇利鑫科技有限公司	**2002.07.08**	**500**	**北京市海淀区双清路 3 号 32036 室**	**丁卫 100%**	**丁卫**	**2018 年至今**	**IT 设备分销**
	北京云启志新科技股份有限公司	**2013.03.29**	**1,000**	**北京市海淀区东北旺西路 8 号院 4 号楼 120 号**	**北京云启智新科技合伙企业(有限合伙)40%**	**潘小飞**	**2016 年至今**	**IT 设备分销**

注：①公司大部分供应商为非上市公司，营业收入规模无法通过网络公开资料检索获取；
②上述供应商主要股东、持股比例、实际控制人等信息主要通过国家企业信用信息公示系统查询获取。

带宽机柜前五大供应商中，北京承启通科技有限公司因自身经营战略调整，收缩 IDC 业务规模而与公司合作逐渐减少；其他供应商随着公司业务规模扩大、IDC 服务需求增加而与公司建立或扩大合作，成为公司主要带宽机柜供应商。

电子设备前五大供应商中，随着公司业务规模扩大、自身实力增强，服务器采购由向设备分销商采购逐渐变为向生产厂商直接采购**为主**，采购整体规模随着服务器需求扩大而增加，公司根据自身业务需求，参考报价或设备性能向不同厂商进行采购。

公司根据自身业务需求，参考供应商报价、设备性能指标进行综合比较后确定采购方案。报告期内，公司的采购规模与供应商经营实力相匹配，采购变动趋势与公司业务发展情况相匹配。

4、对比产品市场价格或第三方可比价格，说明向各采购项目前五大供应商采购价格是否公允

（1）电信资源采购

报告期内，公司向前五大电信资源供应商采购的价格区间如下：

年度	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
价格区间（元/Mbps/月）	5.82~9.52	6.41~8.93	9.42~10.79	10.59~12.16

2016 年、2017 年、2018 年**和 2019 年 1-6 月**，公司电信资源平均采购价格分别为 13.19 元/Mbps/月、11.33 元/Mbps/月、8.13 元/Mbps/月**和 6.50 元/Mbps/月**。报告期内公司向前五大供应商采购的价格区间与公司的平均采购价格较为一致。

根据《南兴装备：发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书（修订稿）》《立昂技术：发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（修订稿）》以及《光通天下网络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）》等公开资料，IDC 服务商的平均销售价格与公司的平均采购价格对比情况如下。

单位：元/Mbps

公司简称	2018 年	2017 年	2016 年
大一互联	13.50	16.50	18.50
唯一网络	-	14.90	15.60

光通天下	8.33	8.70	9.65
平均	10.92	13.37	14.58
白山科技	8.13	11.33	13.19

注：大一互联 2018 年的平均销售价格为 1-9 月的数据，唯一网络 2017 年平均销售价格为 1-9 月的数据。

不同 IDC 服务商的平均价格存在一定差异，主要原因如下：

①地域分布差异

北京、上海、广州和深圳等主要一线城市由于成本较高、需求较大而资源价格水平较高，其他地区价格水平较低，如唯一网络 2016 年北京地区和广东地区的平均价格分别为 45.0 元/Mbps 和 16.6 元/Mbps 而其他地区的平均价格为 8.2 元/Mbps。

②客户结构差异

大型互联网和政企用户以及大带宽类型用户议价能力较强，价格较低，而中小企业和个人客户价格较高。

③网络接入方式差异

IDC 服务商部分机房提供 BGP（边界网关协议）接入，使用单个 IP 地址实现多运营商网络接入，技术要求和成本较高，相应产品价格较高。

报告期内，公司的采购价格处于合理范围内。同时，根据前述公开资料，光通天下云计算基础服务业务（主要为 IDC 服务）2016 年-2018 年毛利率分别为 79.48%、43.02%和 39.45%，唯一网络 2016 年和 2017 年 1-9 月 IDC 基础服务毛利率分别为 41.14%和 45.97%，在相应的价格范围内，IDC 服务商相关业务能够能够保证合理的利润水平。

综上所述，公司电信资源的采购价格公允。

（2）电子设备采购

报告期内，电子设备采购前五大供应商采购数量及采购单价情况如下：

① 2019 年 1-6 月

供应商名称	采购金额（万元）	采购数量（台）	不含税单价（万元/台）

戴尔（中国）有限公司	**2,639.41**	**743**	**3.55**
中科曙光国际信息产业有限公司	**1,570.86**	**403**	**3.90**
北京通汇利鑫科技有限公司	**1,084.81**	**235**	**4.62**
北京云启志新科技股份有限公司	**271.71**	**183**	**1.48**
浪潮电子信息产业股份有限公司	**26.72**	**10**	**2.67**

注：公司向北京云启志新科技股份有限公司采购额 183 台设备均为交换机。

2019 年 1-6 月公司向前五大设备供应商采购的平均单价为 3.55 万元/台。

② 2018 年度

供应商名称	采购金额（万元）	采购数量（台）	不含税单价（万元/台）
戴尔（中国）有限公司	7,026.54	2,469	2.85
曙光信息产业股份有限公司	1,135.90	400	2.84
中科曙光国际信息产业有限公司	1,060.34	375	2.83
浪潮电子信息产业股份有限公司	990.17	250	3.96
新华三技术有限公司	560.22	200	2.80

2018 年公司向前五大设备供应商采购的平均单价为 2.92 万元/台。

③ 2017 年度

供应商名称	采购金额（万元）	采购数量（台）	不含税单价（万元/台）
浪潮电子信息产业股份有限公司	2,543.38	940	2.71
戴尔（中国）有限公司	2,457.12	903	2.72
曙光信息产业股份有限公司	2,356.43	938	2.51
北京朗程科讯科技有限公司	1,384.62	600	2.31
富通时代科技有限公司	506.72	200	2.53

2017 年公司向前五大设备供应商采购的平均单价为 2.58 万元/台。

④ 2016 年度

供应商名称	采购金额（万元）	采购数量（台）	不含税单价（万元/台）
北京科创讯通系统集成有限公司	1,252.52	883	1.42
戴尔（中国）有限公司	899.31	332	2.71
华夏有为（北京）科技股份有限公司	450.00	300	1.50
武汉烽火信息集成技术有限公司	253.68	80	3.17
北京华贸联合信息技术有限公司	202.99	150	1.35

注：因采购设备的性能不同，采购单价差别较大。

2016 年公司向前五大设备供应商采购的平均单价为 1.75 万元/台。

根据网络公开资料，2016 年、2017 年、2018 年**和 2019 年第一季度**，我国 X86 服务器出货等情况如下：

年度	服务器出货数量（台）	服务器收入金额（亿元）	服务器平均价格（万元/台）	不含税价格（万元/台）
2016 年	2,479,344	650.50	2.62	2.24
2017 年	2,569,483	764.61	2.98	2.54
2018 年	3,304,218	1,159.24	3.51	3.00
2019 年一季度	**662,504**	**240.90**	**3.64**	**3.13**

注：服务器出货量、收入金额来自网络公开数据；不含税价格按 17%增值税税率进行折算，**2019 年按 16%增值税税率进行折算**。

报告期内，公司向前五大设备供应商采购价格水平及变动趋势与市场情况基本一致，不同供应商间的采购价格差异主要为服务器性能和配置不同形成。公司向前五大设备供应商采购定价均为市场价格，定价公允。

综上，公司对前五大电信资源供应商采购的价格公允，对前五大设备供应商采购的价格公允。

5、报告期内上述供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系，有无业务、资金往来

经核查，报告期内上述供应商与公司及关联方均不存在关联关系，上述供应商与公司的业务和资金往来均为正常业务合作相关，与公司的关联方不存在业务或资金往来。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈了发行人财务负责人和业务部门负责人，了解了发行人主要采购项目、采购租赁情况、采购定价方式、调整周期及未来变动趋势；

（2）获取并复核了发行人采购带宽机柜、设备和融资租赁设备明细及相关业务销售明细，分析采购平均单价的合理性，对采购情况进行匹配性分析；

（3）获取并复核了主要供应商采购合同、凭证、结算单及大额银行流水，确认采购金额的真实性；

（4）对主要供应商实施了函证程序，核查收到的回函情况；走访了主要供应商，了解并核实供应商基本情况、关联关系、采购情况及未来变动趋势等信息；

（5）从公开渠道获取了主要供应商的基本情况，结合其业务规模分析发行人采购金额及变动的合理性；

（6）查询电信资源和设备的市场价格情况，对比分析发行人向主要供应商采购的公允性；

（7）获取发行人关联方清单，核查主要供应商与发行人是否存在关联关系，是否存在业务往来、资金往来。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人披露的主要采购项目在报告期的采购情况，相关内容真实、准确；

（2）发行人披露的报告期内租赁带宽、机柜、设备的具体方式、购买和租赁带宽、机柜、设备的规模、金额、占比，选择购买或租赁方式进行采购的原因，租赁给发行人带来的具体经济效益，不同采购或租赁模式下的采购定价方式、价格调整周期、租赁期限，相关内容真实、准确；

（3）发行人披露的报告期内带宽、机柜、设备的平均采购单价、变动原因及未来变动趋势，发行人对主要供应商的重要性和议价能力，采购成本大幅上升的风险揭示，相关内容真实、准确；

（4）发行人说明的报告期内不同采购项目下的采购数量、单价、金额及其变动趋势，与发行人的固定资产变动、带宽机柜摊销成本和销量、销售单价、收入变动的匹配性，相关情况真实、准确；

（5）发行人说明的报告期内不同采购项目下，前五大供应商的采购金额、占比及其变动原因，相关情况真实、准确；

（6）发行人说明的报告期内不同项目下主要供应商的基本情况以及报告期

内采购金额发生变动的原因真实、准确，与供应商自身的经营实力、发行人的业务发展情况相匹配；

（7）发行人对比产品市场价格或第三方可比价格，对报告期内向各采购项目前五大供应商采购价格公允性进行说明，相关内容真实、准确。

（8）报告期内主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系，供应商与发行人的业务和资金往来均为正常业务合作相关，与发行人的关联方不存在业务或资金往来。

问题 18：

报告期内，发行人 98%以上收入来源于云分发业务，主要通过服务节点向客户提供服务。

请发行人说明：（1）云分发业务的具体采购和服务模式，确定服务节点位置、服务量的依据，各节点之间如何进行资源调度，发行人对各节点的具体管控方式，如何满足不同客户、不同时间的具体需求；（2）图示现有服务节点的地理位置分布（精确到省）和集中度情况，主要节点的主要固定资产来源（购买或租赁）、数量、金额、成新率、人员数量、主要节点资源的利用效率等指标、耗电情况，节点分布、资产规模、耗电量与客户分布是否匹配；（3）在主要一线城市 IDC 投资限制的背景下，发行人能否获得充分的节点和带宽资源以保证持续竞争力，是否存在后续采购价格大幅上升的风险，相关风险能否向下游转移，如有请揭示相关风险。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、云分发业务的具体采购和服务模式，确定服务节点位置、服务量的依据，各节点之间如何进行资源调度，发行人对各节点的具体管控方式，如何满足不同客户、不同时间的具体需求

（1）云分发业务的采购模式

公司的云分发业务的采购内容主要为向 IDC 服务商、基础电信运营商采购带宽、租用机柜、租用 IP 地址等电信资源及向设备制造厂商及其经销商采购服

务器、交换机等电子设备，具体采购情况及采购量确定方式如下：

①IDC 服务采购和服务节点位置、服务量的确定依据

IDC 服务的采购内容主要是各服务节点的带宽采购以及机柜和 IP 地址的租用。

节点位置选择方面，公司采购部通过全网带宽流量图和日志，分析各地区访问响应需求，根据带宽需求模型，确定服务节点的位置。服务量方面，公司采购时依据需求模型测算结果，匹配当地互联网用户的访问情况，确定采购节点的出口带宽规模。在确定服务节点位置和出口带宽规模后，公司采购部结合实际需求制定相应的采购计划。

供应商选择方面，公司结合自身需求，根据供应商的资质和报价情况进行初选，对资质和价格合适的供应商进行网络质量测试，测试通过后，采购部按照采购计划，履行相关流程，向供应商进行采购。

②服务器和网络传输设备采购及计划制定

服务器和网络传输设备采购方面，公司每年制定发展计划，根据节点建设进度预估新增采购设备数量，并由各业务部门根据自身业务情况对设备的型号、配置和数量进行选择和上报。采购部汇总设备需求信息后向设备供应商进行询价，符合条件的，采购部按照采购计划，履行相关流程，向供应商进行采购。

此外，公司采购部和资源建设部对节点及设备情况实行集中统一采购、建设、配置和管理采购管理，在降低总体采购成本的同时避免设备闲置浪费。

（2）云分发业务的销售模式

公司的云分发服务主要面向互联网企业、传统企业、政府机构等客户直接销售，根据客户的需求提供页面加速、下载加速、视频加速、应用加速和边缘计算等一系列互联网服务。

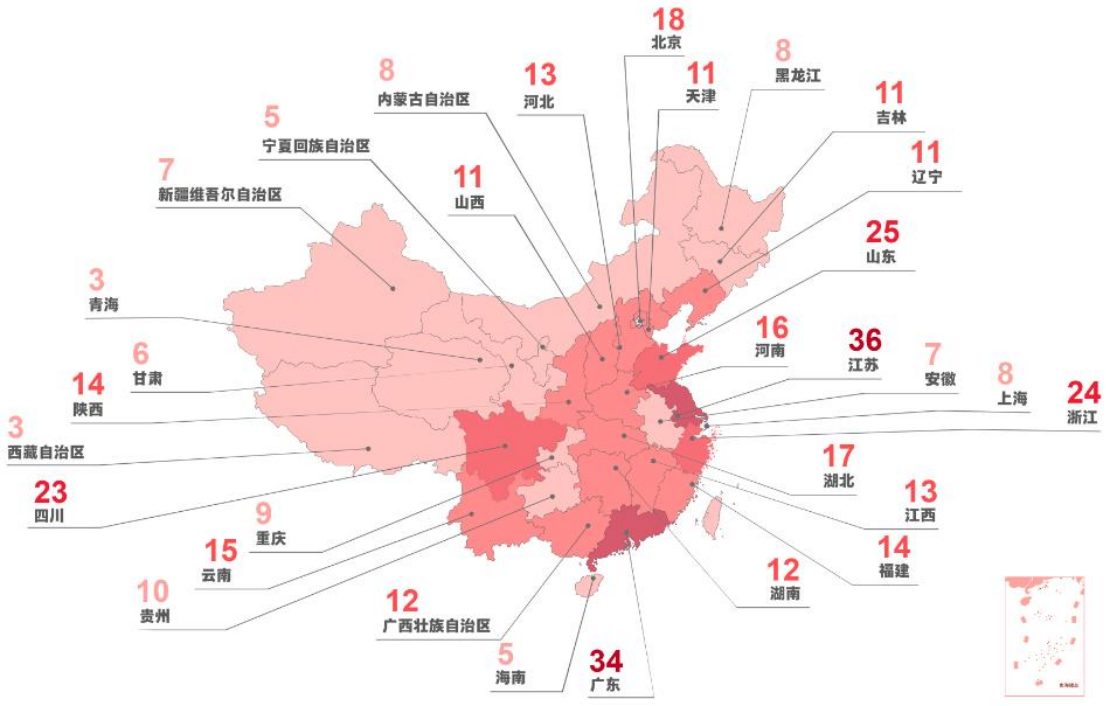
公司主要运用自主研发的 SHAQUE 秒推、TUENNA 多协议优化等核心技术，通过 P2P 传播、高效状态同步、拥塞控制等技术手段，将客户发布的内容快速、稳定、准确的传输到各地节点服务器中，实现网络内容秒级更新，为互联网终端用户的访问提供便利。

流量调度和节点管控方面，公司通过自主研发的 DOLFIN 四维智能调度算法实现精细化运营。DOLFIN 四维智能调度算法结合运营商、地理位置、访问量等实时情况，对访问质量、节点成本、节点容量进行实时的综合计算，并根据计算结果进行流量调度和节点切换，在实现最高性价比资源使用的同时，也满足不同客户在不同时间段的流量需求。

此外，为更好地向客户提供服务，公司还组建了专业的服务队伍，具备为客户提供标准响应、7*24 小时响应和定期主动巡检的服务能力。

2、图示现有服务节点的地理位置分布（精确到省）和集中度情况，主要节点的主要固定资产来源（购买或租赁）、数量、金额、成新率、人员数量、主要节点资源的利用效率等指标、耗电情况，节点分布、资产规模、耗电量与客户分布是否匹配

截至 2019 年 6 月 30 日，公司全国服务节点地理位置分布图如下：



截至 2019 年 6 月 30 日，公司主要节点（按设备数量排序）情况如下：

主要节点名称	固定资产数量（个）	固定资产原值（万元）	固定资产来源	成新率（%）
浙江金华节点 A	927	2,690.38	直接采购、融资租赁	66.20
河北石家庄节点 A	650	2,063.45	直接采购、融资租赁	74.87
贵州贵阳节点 A	366	578.35	**直接采购、融资租赁**	47.65

主要节点名称	固定资产数量（个）	固定资产原值（万元）	固定资产来源	成新率（%）
江苏镇江节点 A	168	465.00	直接采购、融资租赁	68.83
山东青岛节点 A	163	406.91	直接采购、融资租赁	62.24
江苏泰州节点 A	131	367.59	直接采购	87.78
浙江湖州节点 A	104	259.45	直接采购、融资租赁	54.68
陕西西安节点 A	88	238.04	直接采购、融资租赁	82.48
山东滨州节点 A	85	227.45	直接采购、融资租赁	75.79
上海节点 A	82	211.28	直接采购、融资租赁	59.39

注：上述节点中的固定资产不存在通过经营性租赁取得的情况，融资租赁为公司购置固定资产的一种融资方式。

公司无自建 IDC 机房，节点均设在 IDC 服务商提供的机房内，由 IDC 服务商负责提供相关的基础设施和服务，公司无需在节点配置人员。由于 CDN 业务对带宽资源需求较大，机柜、IP 地址等其他资源占用较少，公司属于 IDC 的大带宽用户，带宽资源通常根据实际使用情况结算，服务器根据业务需求配置，资源得以充分利用。能源消耗主要与机柜相关，而公司机柜使用相对较少，因此公司与 IDC 服务商签署的协议中，除电力持续供应保证条款外无其他关于能耗的约定，IDC 服务商不单独收取电费，故公司无节点耗电量数据。

公司云分发业务的核心在于通过加速服务帮助客户提高互联网终端用户的访问质量，因此，云分发业务的节点分布、资产规模与互联网终端用户（网民）的分布情况直接相关，与下游客户的分布情况没有必然相关性，具体对比情况如下：

项目	东北	华北	华东	华南	华中	西北	西南
节点分布比例（%）	7.33	14.91	24.45	15.89	14.18	8.56	14.67
设备数量分布比例（%）	5.29	17.26	32.46	11.68	12.98	5.55	14.79
网民分布比例（%）	7.40	14.28	26.98	19.31	15.51	5.65	10.31

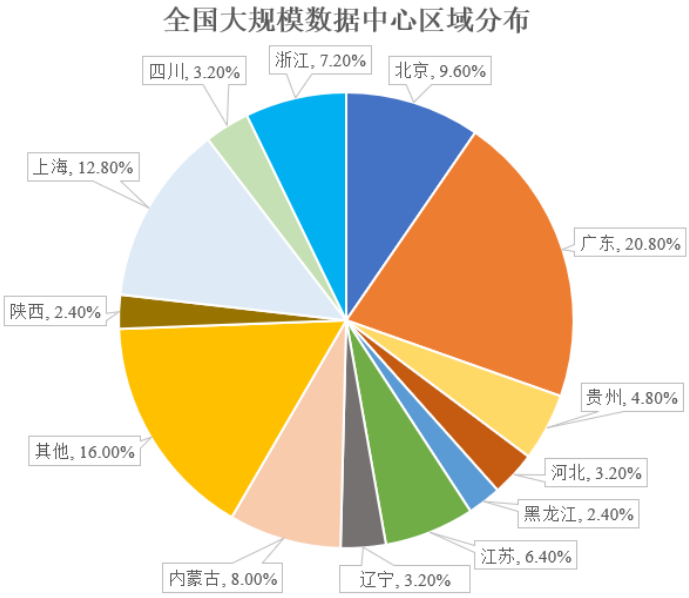
注：网民分布比例数据来源于“百度统计流量研究院”（2019 年 1 月），不含港澳台地区。

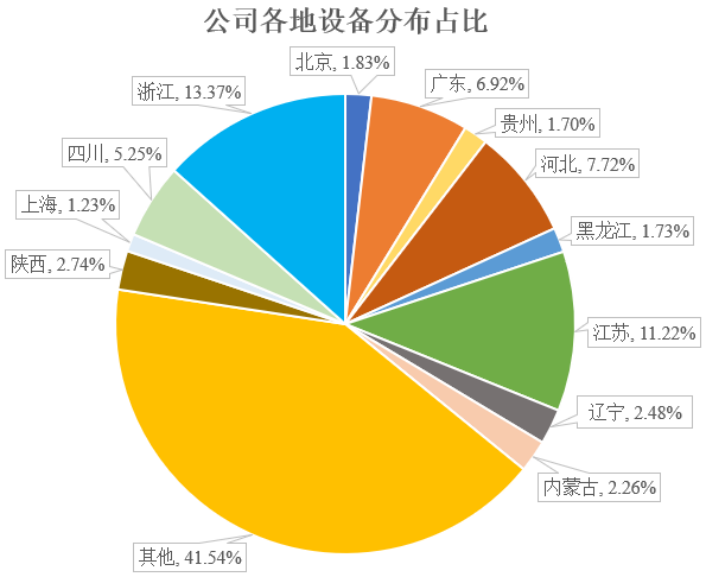
经比较，境内各地区发行人节点及设备分布与我国网民的地域分布情况较为匹配，不存在重大差异，符合行业特点。

3、在主要一线城市 IDC 投资限制的背景下，发行人能否获得充分的节点和带宽资源以保证持续竞争力，是否存在后续采购价格大幅上升的风险，相关风险能否向下游转移，如有请揭示相关风险

（1）一线城市 IDC 投资限制不会对发行人的节点和带宽资源采购造成重大不利影响

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人各省（自治区）服务器分布与我国数据中心区域分布对比情况如下：





资料来源：《2017-2018 年中国 IDC 产业发展研究报告》，科智咨询，2018 年 5 月。

公司采取了主要在一线城市周边和二三线城市布局节点的发展策略。如上图所示，公司的节点设备在北京、上海等一线城市占比较小，主要是围绕北京，分布在河北地区；围绕上海，分布在江苏及浙江地区；围绕广州和深圳，分布在广东其他地区，以此覆盖一线城市的流量加速需求。此外，公司的设备在其他省份分布较为均匀，主要根据二三线城市的用量合理进行节点布局。根据信通院和开放数据中心委员会发布的《数据中心白皮书（2018 年）》，截至 2017 年末全国数据中心平均上架率为 52.84%，全国 IDC 资源整体较为充足。因此，一线城市 IDC 投资限制不会对公司的节点和带宽资源采购造成重大不利影响，公司竞争力能够得到有效保证。

（2）发行人带宽资源采购价格是否存在大幅上升的风险，相关风险能否向下游转移，如有请揭示相关风险

发行人带宽资源主要向上游 IDC 服务商采购，IDC 服务商的带宽资源最终集中于基础电信运营商手中，存在一定的垄断性。随着国家“提速降费”的战略政策的落地及 IDC 行业的竞争效应，发行人的带宽成本存在进一步下降的趋势。

当然，随着公司业务规模的扩大，公司需要采购的带宽和机柜资源也将不断增加。如果未来基础电信运营商提升电信基础资源价格或者限制 IDC 服务商电信资源采购，公司将面临采购困难或采购成本上升引起的经营风险，有可能对公司经营稳定性造成不利影响。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（七）采购成本上升风险”及“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（五）采购成本上升风险”中披露了带宽资源采购成本上升风险。

（二）中介机构核查程序及意见

不涉及。

问题 19：

发行人无自有房屋及建筑物，在全国范围内租赁了 10 处房产用于经营。

请发行人说明：（1）上述租赁房屋的实际用途，与其法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险；（2）是否存在租赁尚未取得权属证书的房

产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，如有，相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施；（3）是否办理租赁备案登记手续，如未办理对相关租赁合同效力的影响，是否存在行政处罚风险。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，同时请结合相关租赁房产的具体用途、对发行人的重要程度、租赁费用的公允性、租赁期限、到期后的续约安排、发行人的处置方案等，就上述情况是否对发行人的资产完整性构成重大不利影响发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、上述租赁房屋的实际用途，与其法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险

截至 2019 年 6 月 30 日，公司租赁房屋的实际用途、法定用途等情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积（㎡）	实际用途	证载用途	是否备案
1	白山科技	贵州贵安产业投资有限公司	贵安新区高端装备制造产业园南部园区标准厂房 12#楼一楼	约 1,320.00	办公	土地规划用途为工业用地，房屋尚未办理产权证书	否
2	白山科技	上海张江（集团）有限公司	上海市张江高科技园区海趣路 36、58 号 2 幢 905 室	293.00	办公	土地规划用途为科研用地（产业园区类），房屋用途为用于租赁	否
3	北京白山	无锡华测电子系统有限公司	北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号院 201 楼 6 层 603	1,492.53	办公	厂房	否
4	北京白山	北京泰斗易达软件科技有限公司	北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号院 201 号楼 5 层 505 内 01、04、05	768.42	办公	厂房	否
5	数安鑫云	北京泰斗易达软件科技有限公司	北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号院 201 号楼 5 层 505 内 02	256.14	办公	厂房	否

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积（㎡）	实际用途	证载用途	是否备案
6	数聚鑫云	北京泰斗易达软件科技有限公司	北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号院 201 号楼 5 层 505 内 03	256.14	办公	厂房	否
7	厦门白山	厦门新泰阳股份有限公司	福建省厦门市思明区软件园二期望海路 14 号之二 402 单元	1,445.99	办公	厂房	是
8	**厦门白山**	**厦门游力信息科技有限公司**	**厦门市思明区望海路 14 号 103 单元**	**821.13**	**办公**	**研发办公**	**否**
9	深圳鑫耘	纳什空间创业科技（深圳）有限公司	深圳市南山区田厦金牛广场 B 座 2019	62.22	办公	商务公寓	否
10	**广州鑫耘**	**林坚保**	**广州市天河区黄埔大道中路 662 号 1011 房自编 B 单元**	**130**	**办公**	**办公**	**是**
11	北美白山	Sterling Centre I,LLC	Suite No.2050, on the 20th floor in the office building Symetra Center, 777 108th Avenue NE,Bellevue, Washington 98004.	295.80	办公	--	--
12	**上海云盾**	**上海新兴技术开发区联合发展有限公司**	**上海市徐汇区桂平路 391 号 1 号楼 307、308、309、310、311、312 室**	**1,443.66**	**办公**	**商场**	**否**
13	**上海云盾**	**上海七宝经济发展有限公司**	**上海市闵行区中春路 7001 号 6 幢（F 栋）7 楼 703 室**	**278.51**	**办公**	**土地规划用途为工业用地**	**否**
14	**上海云盾**	**上海七宝经济发展有限公司**	**上海市闵行区中春路 7001 号 2 幢 3 楼 C3058 室**	**25**	**办公**	**土地规划用途为工业用地**	**否**
15	**上海云盾**	**上海七宝经济发展有限公司**	**上海市闵行区中春路 7001 号 F 栋（六号楼）七楼 05 单元**	**420.76**	**办公**	**土地规划用途为工业用地**	**否**

上述租赁房产中第 1 项尚未办理房屋所有权证书；第 3 至 7 项法定用途为厂房，实际用途为办公；第 9 项法定用途为商务公寓，实际用途为办公；**第 12 项法定用途为商场，实际用途为办公；第 13、14 和 15 项房屋产权证规定土地规划用途为工业用地，未规定房屋用途，实际用途为办公。**

根据《商品房屋租赁管理办法》第六条、第二十一条之规定，违反规定改变

房屋使用性质的房屋不得出租。违反该规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正，对没有违法所得的，可处以五千元以下罚款；对有违法所得的，可以处以违法所得一倍以上三倍以下，但不超过三万元的罚款。

鉴于公司及控股子公司仅作为承租人使用上述房产，并非用地单位或出租方，公司及子公司不存在被予以行政处罚的风险。

截至本问询函回复出具之日，公司及子公司不存在未因租赁前述房产而受到行政处罚的情形。

2、是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，如有，相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施

（1）尚未取得权属证书的房产

如前所述，第 1 项租赁房产之权属证书仍在办理过程中。

（2）存在转租情形的房产

公司存在转租情形的租赁房产共 3 处：①针对前述第 9 项租赁房产，根据出租方纳什空间创业科技（深圳）有限公司与房产权利人签订的《委托经营管理授权书》，出租方有权租赁该房产；②针对**前述第 10 项租赁房产**，根据林坚保与房产权利人王维圳于 2019 年 3 月 13 日签订的《委托书》，林坚保有权出租该房屋；**③针对前述第 8 项租赁房产，根据出租方厦门游力信息科技有限公司与房产权利人签订的《转租同意书》，出租方有权租赁该房产。**

（3）相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险

根据《合同法》第五十一条及第二百二十八条的规定，无处分权的人处分他人财产，经权利人追认或者无处分权的人订立合同后取得处分权的，该合同有效；因第三人主张权利，致使承租人不能对租赁物使用、收益的，承租人可以要求减少租金或者不支付租金。第三人主张权利的，承租人应当及时通知出租人。

公司租赁尚未取得权属证明的房产进行生产经营，存在因有权第三方主张权利而导致租赁合同被撤销或被有权机关认定为无效的风险，但公司作为承租方可要求出租方减少租金或者不予支付租金，且不存在被行政处罚的风险。

（4）如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施

公司租赁该等房屋用作办公场地，在发生停用或搬迁情形时，公司在同等条件下可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房产，不会对公司持续经营产生重大不利影响。

公司实际控制人霍涛已出具承诺函，承诺若发行人及控股子公司因房屋租赁存在不规范情形（包括出租方未办理房屋所有权证书、租赁房屋实际用途与法定用途不符、未办理租赁备案登记手续等），使公司被责令搬迁或处以行政处罚的，实际控制人对发行人及控股子公司因此而产生的多余费用和遭受的损失予以全额补偿。

3、是否办理租赁备案登记手续，如未办理对相关租赁合同效力的影响，是否存在行政处罚风险

截至本问询函回复出具之日，除**上述第 7 项及第 10 项房屋租赁**已完成租赁备案外，公司其余租赁境内房产的租赁合同均未办理备案手续。

根据《中华人民共和国合同法》《最高人民法院关于适用<中华人民共和国合同法>若干问题的解释（一）》和《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》等有关规定，房屋租赁合同未办理备案手续不影响合同的效力，公司有权按照相关房屋租赁合同的约定使用租赁房屋。

根据《商品房屋租赁管理办法》之规定，房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案；违反前述规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。截至本问询函回复出具之日，公司或其控股子公司未因未办理房屋租赁备案而被主管机关责令改正或处以罚款。

基于上述，公司及子公司承租的部分房产的租赁合同尚未办理租赁备案登记手续，该等情形不影响租赁合同效力，不影响公司及控股子公司占有、使用该等房屋，虽然存在受到主管部门行政处罚的风险，但处罚金额较小，不会对公司的生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行的实质障碍。

4、请结合相关租赁房产的具体用途、对发行人的重要程度、租赁费用的公允性、租赁期限、到期后的续约安排、发行人的处置方案等，就上述情况是否对发行人的资产完整性构成重大不利影响发表明确意见

公司租赁该等房屋用作办公场地，在发生停用或搬迁情形时，公司在同等条件下可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房产。

公司租赁房产的租金均由公司及子公司与出租人参考市场价协商确定，定价公允。

公司及子公司将根据租赁合同的约定，在租赁期限届满前与出租人协商续租事宜。若届时因任何原因无法续租的，公司及子公司将积极采取搬迁等措施保障公司及子公司的日常经营不受影响。

同时，公司控股股东通势丰和实际控制人霍涛就前述情形出具如下承诺：如因出租方未办理房屋所有权证书或其他原因致使公司不能继续承租前述房产的，就公司另行租赁房屋产生的多余费用以及给公司造成的损失，通势丰和霍涛同意连带向公司予以全额补偿。

基于上述，上述租赁房产瑕疵事项不会对公司的资产完整性构成重大不利影响。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）核查了发行人提供的房屋《租赁合同》，部分租赁房产的权属证书；

（2）核查了转租房屋的相关证明；

（3）核查了房屋租赁备案文件；

（3）核查了租赁处附近办公场所租赁费用。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）发行人租赁的部分房屋实际用途与其法定用途存在不相符的情形，发

行人不存在因违法违规被行政处罚的风险；

（2）发行人存在租赁尚未取得权属证书的房产的情形，不存在租赁未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人不存在行政处罚风险；

（3）发行人存在未办理租赁备案登记手续的情况，不会对发行人的生产经营产生重大风险，不构成本次发行上市的实质障碍；

（4）发行人上述租赁房屋用途为办公，可替代性较强，在发生停用或搬迁情形时，发行人可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房产；同时，实际控制人已作出书面承诺，同意承担发行人因上述情况所遭受的经济损失；相关事项不会对发行人的资产完整性构成重大不利影响。

问题 20：

请发行人披露：（1）发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体内容，是否符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，是否受到相关行政处罚或者存在后续被处罚的可能性；（2）相关产品和服务认证到期是否可以续期；若无法续期，是否对发行人生产经营产生重大影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、发行人及其子公司是否已取得业务开展所需的相关资质及业务资质许可的具体内容，是否符合国家相关法律法规及行业标准规定，报告期内是否存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，是否受到相关行政处罚或者存在后续被处罚的可能性

（1）发行人及子公司已取得业务开展所需的相关资质，符合国家相关法律法规及行业标准规定

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人拥有的特许经营权及业务资质情况”之“（二）业务资质情况”之“1、公司资质”中补充披露如

下：

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司共取得的资质证书如下：

1、公司资质

序号	公司名称	证书名称	证书编号	证书内容	发证单位	发证日期	有效期
1	白山科技	增值电信业务经营许可证	B1-20160192	内容分发网络业务：全国 互联网数据中心业务（仅限互联网资源协作服务）：机房所在地为石家庄、湖州、青岛 互联网数据中心业务（不含互联网资源协作服务）：机房所在地为北京、天津、杭州、佛山 互联网接入服务**业务**：北京、天津、杭州、佛山 **国内互联网虚拟专用网业务：全国** **固定网国内数据传送业务：全国**	中华人民共和国工业和信息化部	**2019.5.27**	2021.02.24
2	白山有限	高新技术企业证书	GR201752000111	-	贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局	2017.08.10	三年
3	白山科技	CNNIC IP 地址分配联盟成员证书	CNNIC-IPAS-1592	持有资源明细： [IPv4 地址] *103.205.44.0/22,203.95.204.0/22* [IPv6 地址] *2404:1080::/32* [AS 号码] *AS63564*	中国互联网络信息中心	2019.01.01	2019.12.31
4	上海云盾	增值电信业务经营许可证	B1-20170465	互联网数据中心业务（不含互联网资源协作服务）：机房所在地为嘉兴、福州 内容分发网络业务：浙江、福建	中华人民共和国工业和信息化部	2018.01.22	2022.03.15

序号	公司名称	证书名称	证书编号	证书内容	发证单位	发证日期	有效期
				互联网接入服务业务：嘉兴、福州			
5	上海云盾	高新技术企业证书	GR201731002676	-	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局	2017.11.23	三年

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人拥有的特许经营权及业务资质情况”之“（二）业务资质情况”中补充披露如下：

目前，发行人从事的上述相关业务无强制性质量标准和技术标准。

基于上述，发行人已经取得其业务开展所需的相关资质，符合国家相关法律法规的规定。

（2）报告期内，公司存在违反相关规定超出资质规定范围开展业务的情形，但截至目前未受到相关行政处罚、且不存在后续被处罚的可能性

公司已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“三、公司报告期内违法违规行为情况”中补充披露如下：

（三）超出业务资质规定范围开展业务情况

根据《中华人民共和国电信条例》及其附录《电信业务分类目录（2015年版）》（2016年3月1日起施行）之规定，从事内容分发网络业务服务，应当取得相应业务的电信业务经营许可证。根据《工业和信息化部关于清理规范互联网网络接入服务市场的通知》（工信部信管函[2017]32号）之规定，在《电信业务分类目录（2015年版）》实施前（即2016年3月1日前）已持有IDC许可证的企业，若实际已开展互联网资源协作服务业务或CDN业务，应在2017年3月31日之前，向原发证机关书面承诺在2017年年底前达到相关经营许可要求，并取得相应业务的电信业务经营许可证。

发行人2016年2月取得包含IDC业务的增值电信业务经营许可证，2017年7月

取得包含CDN业务（10省）的增值电信业务经营许可证，2018年5月取得包含CDN业务（全国）的增值电信业务经营许可证。发行人目前已取得与实际经营业务范围相符的电信业务经营许可证,但报告期内曾存在超出资质规定范围开展业务的情形。

截至本招股说明书签署日,发行人未因超出资质规定范围开展业务而受到行政处罚。

根据对工信部下属信通院相关工作人员的访谈,发行人报告期内无相关行政处罚记录，已取得与实际经营业务范围相符的增值电信经营业务许可证，不会对历史上的前述违规行为给予行政处罚。

2、相关产品和服务认证到期是否可以续期；若无法续期，是否对发行人生产经营产生重大影响

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“七、发行人拥有的特许经营权及业务资质情况”之“（二）业务资质情况”中补充披露如下：

根据《中国互联网络信息中心IP地址分配联盟管理办法》《国家信息安全漏洞库技术兼容性服务白皮书》的规定、部分软件产品登记机构的官方网站、中国质量认证中心网站公告的办事指南等，除可信云认证证书外，其他认证证书均存在相应的续期程序。

根据发行人持有的可信云认证证书,该证书有效期依据发证机构的定期监督获得保持。

鉴于前述产品认证和服务认证并非从事相关业务的强制性要求,即便无法续期，对发行人的生产经营也不会产生重大影响。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人业务开展所需的相关资质及业务资质许可、访谈中国信息通信研究院产业与规划研究所相关工作人员、查阅工信部就发行人业务开展情况所出具的合规证明，分析发行人是否存在违反相关规定超出资质规定范围

开展业务的情形及是否受到行政处罚或后续处罚的可能性；

（2）取得并查阅发行人相关产品和服务的认证情况、续期规定，技术中心负责人的访谈，分析前述认证到期后是否可以续期及对发行人生产经营的影响。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）发行人及其子公司已取得业务开展所需的相关资质，符合国家相关法律法规；发行人历史上存在的无证经营、超越地域范围经营的行为不会受到进一步的行政处罚；

（2）发行人相关产品和服务认证存在续期程序。产品认证和服务认证并非从事相关业务的强制性要求，即使无法续期，也不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

问题 21：

2018 年 8 月，发行人曾因安全生产问题受到主管部门 5000 元的罚款。

请结合《问答》的相关规定，说明发行人是否涉及生产安全领域的重大违法行为。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

截至本问询函回复出具之日，公司及子公司收到的生产安全领域的行政处罚情况如下：

2018 年 8 月 28 日，北京市朝阳区安全生产监督管理局向北京白山出具《行政处罚决定书》（（京朝）安监罚（2018）执四 X492 号），认为北京白山未如实记录安全生产教育和培训情况，无培训考核结果，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第四款的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第（四）项之规定，参照《北京市安全生产行政处罚自由裁量基准》中《中华人民共和国安全生产法》（八）的规定，对北京白山处 5,000 元罚款。2018 年

8 月 28 日，北京白山缴纳了前述罚款。

根据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第（四）项之规定，生产经营单位未如实记录安全生产教育和培训情况的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处五万元以上十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款。根据《北京市安全生产行政处罚自由裁量基准》，北京白山的前述违法行为属于基础裁量 B 档，即“违法行为本身社会危害性、情节较一般的”。

根据北京白山的安全生产培训记录及考核结果，截至本问询函回复出具之日，北京白山已如实记录其安全生产培训及考核情况。

根据本次发行中介机构于 2019 年 3 月 28 日对北京市朝阳区应急管理局的访谈，北京白山前述所受处罚不属于重大行政处罚。

《问答》第三条规定：“有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：违法行为显著轻微、罚款数额较小；相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚的，不适用上述情形。”北京白山前述违法行为根据相关规定未认定属于情节严重，且未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣，不属于重大违法行为。

综上所述，截至本问询函回复出具之日，公司未涉及生产安全领域的重大违法行为。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人主要负责人；

（2）走访发行人及境内控股子公司主管政府部门；

（3）检索发行人主管政府部门网站、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏（http://hd.chinatax.gov.cn/xxk/）、信用中国网（http://www.creditchina.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统

（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）等

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人未涉及生产安全领域的重大违法行为。

四、关于公司治理与独立性

问题 22：

报告期内发行人已经注销或正在注销的关联方较多，报告期内存在资金拆借等关联交易。

请发行人说明：（1）是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易，相关关联方是否与发行人营业范围或主营业务相同或类似，是否存在经营相竞争业务的情形；（2）报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性、资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在重大违法行为，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；（3）报告期内关联交易的必要性和公允性；（4）报告期内对外资金拆借是否收取相关利息费用，发行人相关内部控制是否完善、有效。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、是否严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易，相关关联方是否与发行人营业范围或主营业务相同或类似，是否存在经营相竞争业务的情形

（1）公司严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有关规定披露关联方和关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《上海证券交易所科创板业务股票上市规则》等规定的关联方的要求，公司关联方情况如下：

①《公司法》

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
1	控股股东	通势丰
2	实际控制人	霍涛

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
3	董事、监事、高级管理人员	霍涛、沙涌、代翔、吕霞、焦斌、罗春、张子学、胡郁、李亦鹏、于成、章苏阳、祁佳文、王雪云、景冬妍、王康、童剑、魏建平、许四清、张泽岩
4	董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的企业	美葵莱、通势丰、皓山云峰、桐乡正坤投资管理有限公司、桐乡正坤鑫睿投资管理合伙企业（有限合伙）、上海鑫贯企业管理咨询中心、桐乡正坤博纳股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波正坤博畅股权投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴正坤投资管理有限公司（已注销）、泾县东山水电开发有限公司、阿尔法创业科技（北京）有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法唯德投资管理有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法道城股权投资合伙企业（有限合伙）、北京阿尔法创业信息技术合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法天使创投投资管理有限公司、承德阿尔法信诺成长股权投资基金合伙企业(有限合伙)(已注销)、宁波梅山保税港区阿尔法厚泽股权投资合伙企业(有限合伙)、宁波梅山保税港区阿尔法今域创投投资管理有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法信镕投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法烨铭股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法融硕股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法慧森投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法创业投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法协力投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法同心投资管理有限公司、贵安新区涵山云峰科技合伙企业（有限合伙）、移领云信（北京）科技有限公司、宁波梅山保税港区珞商投资管理有限公司、上海移领网络科技有限公司（已注销）、宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司、宁波保税区春浩珈正投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区珞珈山股权投资合伙企业（有限合伙）、贵州春珈瑞祥股权投资合伙企业（有限合伙）、西安女友网资讯有限公司
5	可能导致公司利益转移的其他关系	无

②《企业会计准则第 36 号——关联方披露》

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
1	该企业的母公司	通势丰、霍涛
2	该企业的子公司	北京白山、厦门白山、广州鑫耘、深圳鑫耘、数聚鑫云、数安鑫云、耘之鑫、贵州农鑫、香港白山、北美白山、上海云盾
3	与该企业受同一母公司控制的其他企业	无
4	对该企业实施共同控制的投资方	无
5	对该企业施加重大影响的投资方	无

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
6	该企业的合营企业	无
7	该企业的联营企业	白山煦安、大气候物联网
8	该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员。主要投资者个人，是指能够控制、共同控制一个企业或者对一个企业施加重大影响的个人投资者	霍涛及其关系密切家庭成员（包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）
9	该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员。关键管理人员，是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员。与主要投资者个人或关键管理人员关系密切的家庭成员，是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员	霍涛、沙涌、代翔、吕霞、焦斌、罗春、张子学、李亦鹏、胡郁、祁佳文、章苏阳、于成、王康、童剑、景冬妍、王雪云、魏建平、张泽岩、许四清及其关系密切家庭成员（包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）
10	该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业	美葵莱、通势丰、皓山云峰、北京伐木累网络科技有限公司（已注销）、桐乡正坤投资管理有限公司、桐乡正坤鑫睿投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波万锦投资管理有限公司、宁波万锦千宇投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波万锦玖盈股权投资合伙企业（有限合伙）、上海鑫贯企业管理咨询中心、桐乡正坤博纳股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波正坤博畅股权投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴正坤投资管理有限公司（已注销）、泾县东山水电开发有限公司、郑州北斗七星通讯科技有限公司、河南时代显示技术有限公司、郑州威利普电子技术有限公司、河南省三羽文化传媒有限公司、阿尔法创业科技（北京）有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法唯德投资管理有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法道城股权投资合伙企业（有限合伙）、北京阿尔法创业信息技术合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法天使创投投资管理有限公司、承德阿尔法信诺成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）（已注销）、宁波梅山保税港区阿尔法厚泽股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法今域创投投资管理有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法信镕投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法慧森投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法创业投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法协力投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法烨铭股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法融硕股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法同心投资管理有限公司、

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
		北京信通昌达科贸有限公司、贵安新区涵山云峰科技合伙企业（有限合伙）、移领云信（北京）科技有限公司、宁波梅山保税港区珞商投资管理有限公司、上海移领网络科技有限公司（已注销）、宁波梅山保税港区春珈资产管理有限公司、宁波保税区春浩珈正投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区珞珈山股权投资合伙企业（有限合伙）、贵州春珈瑞祥股权投资合伙企业（有限合伙）、西安女友网资讯有限公司、上海擎正投资中心（有限合伙）**（关联董事已转让全部股权）**、上海利旭投资中心（有限合伙）、上海融知声投资中心（有限合伙）、上海秦翰股权投资中心（有限合伙）、诸暨恒尧股权投资合伙企业（有限合伙）、成都亚商盈泰创业投资管理有限公司、成都鼎狮创业投资合伙企业（有限合伙）、上海融玺创业投资管理有限公司、上海佑玺股权投资中心（有限合伙）、上海侦隆企业管理中心（有限合伙）、上海火山石投资管理有限公司、宁波潜创投资管理有限公司、宁波众合亿识投资管理有限公司、济南高创融玺股权投资基金管理有限公司（已注销）、北京畅讯通网络技术有限责任公司（已注销）、南京名杨天下广告有限公司

③《上海证券交易所科创板业务股票上市规则》

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
1	直接或者间接控制上市公司的自然人、法人或其他组织	霍涛
2	直接或间接持有上市公司5%以上股份的自然人	霍涛、魏建平、沙涌
3	上市公司董事、监事或高级管理人员	霍涛、沙涌、代翔、吕霞、焦斌、罗春、张子学、李亦鹏、胡郁、祁佳文、章苏阳、于成、王康、童剑、景冬妍、王雪云、魏建平、张泽岩、许四清
4	与本项第1目、第2目和第3目所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母	魏建平、霍涛、沙涌、代翔、吕霞、焦斌、罗春、张子学、李亦鹏、胡郁、祁佳文、章苏阳、于成、王康、童剑、景冬妍、王雪云、张泽岩、许四清关系密切家庭成员（包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）
5	直接持有上市公司5%以上股份的法人或其他组织	通势丰、皓山云峰、贵安新兴
6	直接或间接控制上市公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人	无

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
7	由本项第1目至第6目所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，但上市公司及其控股子公司除外	通势丰、皓山云峰、美葵莱、成都亚商盈泰创业投资管理有限公司、成都亚商富易投资有限公司、成都亚商新兴创业投资有限公司、上海融玺、成都时代新兴企业管理咨询有限公司、成都盈泰投资管理有限公司、四川普莱美生物科技集团有限公司、上海领汇创业投资有限公司、成都创业加速器投资管理有限公司、南通南辉电子材料股份有限公司、四川普莱美行之生物科技有限公司、上海恰尔生物技术有限公司、上海融知声投资中心（有限合伙）、上海秦翰股权投资中心（有限合伙）、成都鼎狮创业投资合伙企业（有限合伙）、上海侦隆企业管理中心（有限合伙）、桐乡正坤投资管理有限公司、桐乡正坤鑫睿投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波万锦投资管理有限公司、宁波万锦千宇投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波万锦玖盈股权投资合伙企业（有限合伙）、上海鑫贯企业管理咨询中心、北京盈乐商科技发展有限公司、大气候物联网、海南中帼汇文化娱乐管理有限公司、桐乡正坤博纳股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波正坤博畅股权投资合伙企业（有限合伙）、涿州北方重工设备设计有限公司、贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司、贵安新区新特电动汽车工业有限公司、贵州新致普惠信息技术有限公司、贵州数据宝网络科技有限公司、贵州金之键高科技材料有限公司、宣燃天然气股份有限公司、维讯化工（南京）有限公司、四川鼎成电力工程有限公司、江苏高和智能装备股份有限公司、上海龙腾科技股份有限公司、泾县东山水电开发有限公司、郑州北斗七星通讯科技有限公司、河南时代显示技术有限公司、郑州威利普电子技术有限公司、河南省三羽文化传媒有限公司、阿尔法创业科技（北京）有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法唯德投资管理有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法道城股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法创业投资管理合伙企业（有限合伙）、北京阿尔法创业信息技术合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法慧森投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法厚泽股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法今域创投投资管理有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法信镕投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法烨铭股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法融硕股权投资合伙企业（有限合伙）、云深互联（北京）科技有限公司、北京众合焱朋科技有限责任公司、北京迦罗瓦科技有限公司、北京盛世清云科技有限公司、苏州链原信息科技有限公司、**麦洽软件(上海)有限公司**、宁波梅山保税港区阿尔法同心投资管理有限公司、宁波梅山保税港区阿尔法协力投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区阿尔法天使创投投资管理有限公司、北京信通昌达科贸有限公司、**珠海传媒集团有限责任公司**、移领云信（北京）科技有限公司、珞商投资、春珈资管、宁波保税区春浩珈正投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区珞珈山股权投资合伙企业（有限合伙）、贵州春珈瑞祥股权投资合伙企业（有限合伙）、上海火山石投资

序号	对关联方的认定	发行人披露的关联方
		管理有限公司、杭州富信掌景科技有限公司、宁波潜创投资管理有限公司、宁波众合亿识投资管理有限公司、上海海得控制系统股份有限公司、北京极智嘉科技有限公司、上海宝钢包装股份有限公司、上海氪信信息技术有限公司、上海医药大健康云商股份有限公司、北京豪思生物科技有限公司、爱奇投资顾问（上海）有限公司、倚世节能科技（上海）有限公司、上海迅时通信设备有限公司、海南汉草生物科技有限公司、武汉极光互动网络科技有限公司、艾纳维化工（内蒙古）有限责任公司、上海太平洋-宏城通用电器有限公司、上海阳泰工业控制工程有限公司、上海斯丹赛生物技术有限公司、上海珠穆朗玛电子商务网络服务有限公司、上海声信电子传媒有限公司、上海珠峰景彩国际电子商务服务有限公司、**北京左医科技有限公司**、上海宸安生物科技有限公司、影领科技（北京）有限公司、爱肾（海南）医疗科技有限公司、西安女友网资讯有限公司、上海嘉奥信息科技发展有限公司、苏州锐讯生物科技有限公司、北京鑫互联科技有限公司、北京易索得通信技术有限公司、上海圣哲医疗科技有限公司、**上海齐感电子信息科技有限公司、**涵山云峰、南京名杨天下广告有限公司
8	间接持有上市公司5%以上股份的法人或其他组织	贵州贵安金融投资有限公司、贵安新区开发投资有限公司、贵州贵安新区管理委员会、春珈资管、珞商投资、上海融玺
9	中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织	无
10	在交易发生之日前12个月内，或相关交易协议生效或安排实施后12个月内，具有前款所列情形之一的法人、其他组织或自然人，视同上市公司的关联方	北京伐木累网络科技有限公司、嘉兴正坤投资管理有限公司、贵州六谷农业电子商务有限公司、贵州西南基金管理有限公司、济南高创融玺股权投资基金管理有限公司、上海移领网络科技有限公司、北京畅讯通网络技术有限责任公司、诸暨恒尧股权投资合伙企业（有限合伙）、上海佑玺股权投资中心（有限合伙）、上海利旭投资中心（有限合伙）、诸暨恒佑股权投资合伙企业（有限合伙）、北京中科海讯数字科技股份有限公司、承德阿尔法信诺成长股权投资基金合伙企业(有限合伙)、**上海擎正投资中心(有限合伙)、珠海报业传媒控股有限公司、金手指信息科技（杭州）有限公司**

报告期内，公司关联交易情况已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易情况”之“（二）公司报告期内的关联交易情况”进行了披露。

综上所述，公司已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会的有

关规定披露了关联方和关联交易。

（2）相关关联方是否与发行人营业范围或主营业务相同或类似，是否存在经营相竞争业务的情形

公司部分关联方与公司的营业范围相似，但该等关联方实际经营业务与公司不一致，不存在经营相竞争业务的情形，具体情况如下：

序号	关联方名称	经营范围	实际经营情况
1	通势丰	实业投资，商务咨询，投资咨询（除金融、证券），投资管理，企业营销策划，创意服务，文化艺术交流策划，设计、制作、代理各类广告，从事电子产品技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询，技术服务，计算机软硬件、电子产品、机电设备及配件的销售	仅对外投资了白山科技，无实际经营业务，不存在经营相竞争业务的情形
2	美葵莱	从事计算机技术、网络技术、通讯设备技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，网络工程，计算机、软件及辅助设备、五金交电、通讯器材、机电设备及配件、机械设备及配件、电线电缆的销售，从事货物与技术的进出口业务	仅通过通势丰和皓山云峰间接投资了白山科技，无实际经营业务，不存在经营相竞争业务的情形
3	皓山云峰	技术开发、转让、咨询、服务，设计、承接计算机网络工程，销售:计算机软硬件及外围设备、机械电器设备、五金交电、电线电缆、通讯器材，技术进出口	该企业为实际控制人控制的员工持股平台，无实际经营业务，不存在经营相竞争业务的情形
4	北京盈乐商科技发展有限公司	技术推广服务；组织文化艺术交流活动（不含演出）；企业策划；经济贸易咨询；教育咨询（不含出国留学咨询及中介服务）；电脑图文设计、制作；翻译服务；企业管理咨询；设计、制作、代理、发布广告；会议及展览服务；企业管理咨询；投资咨询；市场调查；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、工艺品、珠宝首饰、文具用品、体育用品、日用品、花卉；租赁机械设备	该企业主要从事抓娃娃机等娱乐消费平台运营，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
5	大气候物联网	科技推广和应用服务业	该企业主要从事以物联网硬件+SaaS+人工智能技术为核心的农业大数据业务，与发行人子公司贵州农鑫经营业务具有相关性。因贵州农鑫的设立主要为响应当地政府号召，具有扶

序号	关联方名称	经营范围	实际经营情况
			贫性质，且其经营业务系发行人的非主营业务，存在上述相似业务对发行人的业务不存在重大影响。大气候物联网不属于白山科技控股股东、实际控制人控制或投资的企业，不影响发行人的独立性
6	贵州新致普惠信息技术有限公司	计算机软件开发、设计和制作，销售自产产品，计算机系统集成的设计、安装、调试和维护，计算机软硬件及相关配套的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外），提供上述业务相关的技术咨询及技术服务，（涉及配额、许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理），提供互联网接入业务、信息业务和增值业务，申请域名、租用虚拟主机空间、服务器托管及租用，云主机服务	该企业主要从事信息化平台业务，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
7	贵州数据宝网络科技有限公司	从事计算机软硬件技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，软件开发，数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1；5以上的云计算数据中心除外），企业营销策划，企业形象策划，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意检测），通信工程，计算机系统集成，计算机软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）的销售，计算机安装、维修，第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务），大数据资产交易，大数据金融衍生数据的设计及相关的服务，大数据清洗及建模技术开发，大数据相关的金融杠杆数据设计及服务，经大数据相关的监督管理机构及有关部门批准的其他业务	该企业主要从事数据对接、交易开发运营平台，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
8	上海龙腾科技股份有限公司	机械及零件的制造、加工，五金加工，机械设备、包装设备、电子、计算机专业领域内的技术研究、技术咨询、技术服务、技术转让，包装材料、机电产品、机械设备及零件的销售，自有设备租赁（不得从事金融租赁），从事货物及技术的进出口业务	该企业主要从事智能包装服务，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
9	郑州北斗七	通信导航系统、自动控制系统、计	该企业主要从事基于导航技术

序号	关联方名称	经营范围	实际经营情况
	星通讯科技有限公司	算机系统集成的开发、研究、设计、生产、销售及技术咨询；货物进出口、技术进出口；计算机软硬件的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让	提供高精度定位的服务，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
10	云深互联（北京）科技有限公司	计算机软件的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；工程和技术研究与试验发展；技术进出口；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；基础软件服务；应用软件服务；销售自行开发后的产品	该企业主要从事手机浏览器研发，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
11	北京众合焱朋科技有限责任公司	技术推广、技术转让、技术咨询；数据处理；企业策划；软件开发；教育咨询（不含出国留学咨询及中介服务）；经济贸易咨询；宠物信息咨询（不含中介）；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、日用品、饲料；宠物美容（不含诊疗）	该企业主要从事宠物店移动管理系统开发，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
12	北京迦罗瓦科技有限公司	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；经济贸易咨询；企业管理咨询；财务咨询（不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料）；设计、制作、代理、发布广告；企业策划；组织文化艺术交流活动（不含演出）；会议服务；承办展览展示活动；计算机系统服务；电脑图文设计、制作；工艺美术设计；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；基础软件服务；应用软件服务（不含医用软件）	该企业主要从事境外房产大数据，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
13	北京盛世清云科技有限公司	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务；经济贸易咨询；应用软件服务（不含医用软件）；维修计算机；租赁通讯设备；设计、制作、代理、发布广告；从事互联网文化活动	该企业主要从事PC手游模拟器研发，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
14	苏州链原信息科技有限公司	信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机信息系统集成服务；数据处理；	该企业主要从事区块链技术开发，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务

序号	关联方名称	经营范围	实际经营情况
		软件开发，并提供技术咨询；企业管理咨询、会议服务、展览展示服务；设计、制作、代理、发布：国内各类广告；工业产品设计；销售：计算机、软件及辅助设备、通讯设备	的情形
15	移领云信（北京）科技有限公司	技术咨询、技术开发、技术服务；销售通讯设备、计算机软硬件及辅助设备、机械电器设备、五金交电、电子产品	该企业主要从事综合通信服务，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
16	杭州富信掌景科技有限公司	第二类增值电信业务中的信息服务业务（限互联网信息服务业务）技术开发、技术服务、成果转让:计算机软、硬件，计算机系统集成；销售自身开发的产品；其他无需报经审批的一切合法项目	该企业主要从事视频压缩技术和解决方案，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
17	北京极智嘉科技有限公司	机器人系统技术开发、技术咨询、技术服务；转让自有技术；软件开发；软件系统集成；企业管理咨询；机械设备、电子产品、计算机软硬件及外围设备的批发；仓储服务；道路货运代理；佣金代理（拍卖除外）；产品设计；货物进出口、技术进出口、代理进出口（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）	该企业主要从事仓储物流自动化，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
18	上海氪信信息技术有限公司	信息科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统集成；计算机软硬件及辅助设备的开发与销售；市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），会务服务，展览展示服务，企业管理咨询；电子商务（不得从事增值电信、金融业务）；接受金融机构委托从事金融信息技术外包、接受金融机构委托从事金融业务流程外包、接受金融机构委托从事金融知识流程外包（以上三项不得从事银行、证券、保险业务）；设计、制作、代理、发布各类广告	该企业主要为金融机构提供大数据风控解决方案，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
19	武汉极光互动网络科技有限公司	计算机技术、计算机硬件及配件、网络设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务及产品的销售、安装与维护；通讯工程、网络工程、计算机系统工程、智能网络控制系统设备、安全防范设备的设计、安装与维护；平面及立体设计制作；	该企业主要从事网络安全、身份认证、数据管理业务，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形

序号	关联方名称	经营范围	实际经营情况
		计算机系统集成；设计、发布、代理国内外各类广告	
20	金手指信息科技（杭州）有限公司	计算机网络工程的设计、开发和集成，电子信息通信系统软硬件的开发、生产、集成和应用，销售自产产品，并提供相关技术和信息服务（国家禁止和限制的除外，涉及许可证的凭证经营）	该企业主要从事AI语音处理技术在交通和教育领域的应用，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
21	**北京左医科技有限公司**	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；数据处理（数据处理中银行卡中心，PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；基础软件服务；应用软件服务；软件开发；软件咨询；产品设计；模型设计	该企业主要从事医疗行业信息自动抽取技术，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
22	影领科技（北京）有限公司	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广	该企业主要从事医疗影像提供业务，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
23	上海嘉奥信息科技发展有限公司	信息科技、计算机科技、自动化科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，设计、制作各类广告，企业形象策划，市场营销策划，摄影摄像服务（限数码摄影），电子商务（不得从事金融业务），品牌策划，计算机、软件及辅助设备的销售	该企业主要从事VR医疗产品及服务，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
24	北京鑫互联科技有限公司	技术开发、技术转让、技术服务；销售计算机、软件及辅助设备；电脑动画设计；电脑图文设计、制作；设计、制作、代理、发布广告；市场调查；企业策划；会议及展览服务；企业管理咨询；经济贸易咨询；技术进出口；货物进出口；软件开发	该企业主要从事制造业互联网营销，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
25	北京伐木累网络科技有限公司	技术推广服务；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务；应用软件服务（不含医用软件）；软件开发；经济贸易咨询；企业管理咨询；企业策划	该企业无实际经营业务，与发行人不存在经营相竞争业务的情形
26	上海移领网络科技有限公司	从事网络科技领域内技术开发、技术咨询、技术服务，通讯器材，计算机、软件及辅助设备，机械设备，五金交电，电子产品销售	该企业未开展实际经营业务，不存在经营相竞争业务的情形
27	北京畅讯通网络技术有限责任公司	技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；设计、制作、代理、发布广告；市场调查；投资咨询；企业管理咨询；经济贸易咨询；会议	该企业主要从事网站优化软件开发，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形

序号	关联方名称	经营范围	实际经营情况
		服务；婚庆服务；承办展览展示活动；组织文化艺术交流活动（不含演出）；企业策划、设计	
28	北京中科海讯数字科技股份有限公司	声学技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.5以上的云计算数据中心除外）；软件开发；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统集成；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备	该企业主要从事电子装备的研制和生产，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形
29	**上海齐感电子信息科技有限公司**	**信息技术、电子技术、通信技术、半导体技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,通信设备及产品、安防设备、电子产品、计算机硬件的开发、销售,计算机软件的开发、设计、制作、销售,系统集成,数据处理服务,住房租赁经营,从事货物及技术的进出口业务。**	**该企业主要从事半导体技术研发，与发行人从事主营业务不相同，不存在经营相竞争业务的情形**

除上表列示的关联方外，其他关联方与公司营业范围或主营业务不存在相同或类似、不存在经营相竞争业务的情形。

2、报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性、资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在重大违法行为，是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形

报告期内，发行人部分关联方注销情况如下：

序号	关联方名称	注销日期	注销原因
1	北京伐木累网络科技有限公司	2018年5月14日	股东会或股东大会决议解散
2	嘉兴正坤投资管理有限公司	2017年4月10日	股东会或股东大会决议解散
3	贵州六谷农业电子商务有限公司	2018年1月23日	股东会或股东大会决议解散
4	贵州西南基金管理有限公司	2016年10月25日	股东会或股东大会决议解散
5	济南高创融玺股权投资基金管理有限公司	2019年2月13日	股东会或股东大会决议解散
6	上海移领网络科技有限公司	2017年10月19日	股东会或股东大会决议解散
7	北京畅讯通网络技术有限责任公司	2018年05月11日	股东会或股东大会决议解散
8	承德阿尔法信诺成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2019年2月7日	股东会或股东大会决议解散
9	**金手指信息科技（杭州）有限公司**	**2019年5月21日**	**股东会或股东大会决议解散**

序号	关联方名称	注销日期	注销原因
10	珠海报业传媒控股有限公司	2019年3月19日	新设合并成立珠海传媒集团有限责任公司

注：根据珠海特区报 2018 年 12 月 14 日登报公告，珠海报业传媒控股有限公司与珠海广播影视传媒控股有限公司分别由股东决定进行公司合并,新设合并成立珠海传媒集团有限公司,合并后珠海报业传媒控股有限公司与珠海广播影视传媒控股有限公司注销，合并前合并双方的债权债务均由新设公司承继。

公司未取得珠海报业传媒控股有限公司注销相关文件,无法判断该公司注销合法合规性、资产处置情况和是否存在争议或潜在纠纷;根据查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/），该公司报告期内，不存在重大违法行为。

根据对公司主要客户、供应商的访谈,该已注销关联方不存在为公司承担成本费用或其他输送利益情形。

根据上述**1-9项**已注销关联方工商注销通知、税务主管部门登记注销文件、注销清算报告及相关股东会决议，并查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）等相关网站，报告期内，**上述1-9项**关联方的注销均履行了法定程序，注销程序合法合规，资产均已妥善处置，不存在争议或潜在纠纷，报告期内，**上述1-9项**关联方不存在重大违法行为。

根据已注销关联方相关人员出具的关于是否存在利益输送的说明函以及对公司主要客户、供应商的访谈，**上述1-9项**已注销的关联方不存在为公司承担成本费用或其他输送利益情形。

3、报告期内关联交易的必要性和公允性

（1）经常性关联交易的必要性和公允性

①采购商品/接受劳务情况表

公司报告期内存在向关联方采购商品或接受劳务的情形，具体如下：

关联方	关联	定价	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度

名称	交易内容	方式	金额（万元）	占同类交易金额比例（%）	金额（万元）	占同类交易金额比例（%）	金额（万元）	占同类交易金额比例（%）	金额（万元）	占同类交易金额比例（%）
大气候物联网	购买设备	市场价	-	-	11.09	0.00	-	-	-	-
移领云信（北京）科技有限公司	带宽采购	市场价	**7.55**	**0.01**	7.55	0.01			13.06	0.09
合计	**-**	**-**	**7.55**	**0.01**	**18.64**	**0.01**		**-**	**13.06**	**0.09**

②出售商品/提供劳务情况表

公司报告期内存在向关联方销售商品或提供劳务的情形，具体如下：

关联方名称	关联交易内容	定价方式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
			金额（万元）	占同类交易金额比例（%）	金额（万元）	占同类交易金额比例（%）	金额（万元）	占同类交易金额比例（%）	金额（万元）	占同类交易金额比例（%）
杭州富信掌景科技有限公司	提供云分发服务	市场价	**-**	**-**	-	-	6.10	0.01	55.20	0.27
上海云盾	提供云分发服务	市场价	**-**	**-**	2.72	0.00	-	-	-	-
合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**2.72**	**0.00**	**6.10**	**0.01**	**55.20**	**0.27**

③公司与关联方的经常性关联交易必要性及公允性具体情况如下：

公司名称	业务内容	合同日期	关联交易必要性	关联交易公允性	
				价格	定价依据
供应商					
移领云信（北京）科技有限公司	带宽采购	2016年4月	1、公司对该企业拥有的相关地区BGP带宽具有一定需求，且其带宽质量经检测能够满足公司质量要求；	141M BGP带宽单价24,000/100M/月，每月专线接入服务费33,840元	根据市场定价
		2018年4月		华宽专线100M 一次性付费80,000元/年	
		2019年6月		**华宽专线100M 一次性付**	

公司名称	业务内容	合同日期	关联交易必要性	关联交易公允性	
				价格	定价依据
供应商					
			2、与该企业在技术沟通方面顺畅	**费80,000元/年**	
大气候物联网科技（广州）有限公司	设备购买	2018年11月	采购的设备为农业物联网设备，市场同类产品较少，大气候物联网具有丰富经验	大气候物联网田间信息采集基站农眼V1.0：4,400元/套；【虫感知TM】智能监测基站（集成板）：2,600/套；【虫感知TM】智能监测基站（独立版）：2,900/套；农眼全景：3,000/套	根据市场定价
客户					
杭州富信掌景科技有限公司	提供云分发服务	2015年12月	1、该企业认可公司的云分发业务稳定性及加速服务质量； 2、该企业对公司云分发服务的应急反应能力认可度较高	17元/Mbps/月，95计费	根据市场定价
		2016年2月（续签）		16元/Mbps/月，95计费	
		2016年6月（更改）		增加静态内容（图片）加速，单价16元/Mbps/月，95计费	
上海云盾信息技术有限公司	提供云分发服务	2018.10.01-2018.11.30	承接进博会项目期间需要，公司可以满足其需求	每月固定价格14,400元	根据市场定价

综上，报告期内，公司与关联方的关联交易具有合理性，交易定价公允，不存在与市场价格差异较大或显失公平的情况；报告期内，公司的关联交易金额较小，占交易当期同类金额比例较低，对公司的持续盈利能力不构成重大不利影响。

（2）偶发性关联交易的必要性和公允性

①关联担保

报告期内，关联方为公司提供担保情况如下：

序号	合同编号	出租人	担保人	被担保方	担保期限	担保额度（万元）	是否已经履行完毕
1	GIL17G0001	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	霍涛、沙涌、代翔	白山有限	2017年3月14日至债务人在主合同项下所负的所有债务履行期届满之日起两年止	2,805.00	**是**
2	GIL17G0007		霍涛、沙涌、代翔	白山有限	2017年4月28日至债务人在主合同项下所负的所有债务履	2,795.00	**是**

序号	合同编号	出租人	担保人	被担保方	担保期限	担保额度（万元）	是否已经履行完毕
					行期届满之日起两年止		
3	GIL17G0020		霍涛、沙涌、代翔	白山有限	2017年9月22日至债务人在主合同项下所负的所有债务履行期届满之日起两年止	2,300.00	否
4	GIL17G0031		霍涛、沙涌、代翔	白山有限	2018年1月18日至债务人在主合同项下所负的所有债务履行期届满之日起两年止	1,980.00	否
5	GIL18G0015		霍涛、沙涌、代翔	白山有限	根据各主合同约定的债务履行期限分别计算。每一主合同项下的保证期间为，自该主合同约定的债务履行期限届满之日起，计至全部主合同中最后到期的主合同约定的债务履行期限届满之日后两年止	1,300.00	否
6	HYFL-2017-027-HZ-BZ	华运金融租赁股份有限公司	霍涛、沙涌、代翔、李晓东、李露、毕静	白山有限	2017年9月22日至2021年8月15日	2,112.04	否
7	20160805001	联想融资租赁有限公司	霍涛	白山有限	2016年8月12日至担保合同所列全部债务清偿完毕之日	606.08	**是**
8	20161024002		霍涛	白山有限	2016年11月14日至担保合同所列全部债务清偿完毕之日	606.08	**是**
9	20170830002		霍涛	白山有限	2017年9月15日至担保合同所列全部债务清偿完毕之日	312.61	否

序号	合同编号	出租人	担保人	被担保方	担保期限	担保额度（万元）	是否已经履行完毕
10	-	中关村科技租赁有限公司	霍涛、通势丰	白山有限	2016年4月29日至主合同项下债务人的所有债务履行期限届满之日后两年止	824.28	**是**
11	KJZLA2016-201-1417		霍涛	白山有限	2016年12月5日至主合同项下债务人的所有债务履行期限届满之日后两年止	729.53	否
12	KJZLA2016-202-1417		霍涛	白山有限	2016年11月30日至主合同项下债务人的所有债务履行期限届满之日后两年止	734.34	否
13	2017-LX000000136 3-001-001	中建投租赁股份有限公司	霍涛、沙涌、代翔	白山有限	2017年11月27日至主合同约定的债务人债务履行期限届满之次日起满两年止	5,000.00	否
14	**2019-LX000000256 0-001-001**	**中建投租赁（天津）有限责任公司**	**霍涛、代翔、沙涌、李晓东、李露**	**白山科技**	**2019年5月29日至主合同约定的债务人债务履行期限届满之次日起满两年止**	**6,032.69**	**否**

报告期内，为满足业务快速发展的资金需求，公司向第三方融资租赁公司融资租赁相关设备。为符合租赁公司的租赁要求，由公司关联方提供担保，关联担保具有一定的必要性。

②关联方资金拆借

公司报告期内资金拆借必要性和公允性如下：

A、沙涌

a. 2017 年度

2017 年 3 月，公司有意投资海外 CDN 结构化组件模块开发项目，但考虑到该项目的商业前景尚未明晰，项目投资存在一定的不确定性，为了保障公司的权益不受损害，经公司总经理同意，以董事沙涌个人名义预付给拟投资的项目团队 20 万美元作为诚意金，锁定合作关系、支持项目启动。

在此背景下，沙涌从公司子公司香港白山借款 20 万美元，后因该项目进展未达预期，沙涌收回上述借款，并于 2017 年 12 月 28 日向公司偿还上述款项。

考虑到该笔借款主要为投资具有不确定性新项目，系为保障公司权益不受损害，由公司为沙涌提供无偿借款，具有合理性。

b. 2018 年度

2017 年 12 月，公司控股股东通势丰将其所持公司 2.50%、0.94%的股权分别转让给春珈瑞祥和宁波天成。

通势丰本次股权转让需就其相关合伙人的股权转让所得代扣代缴个人所得税，因当时部分股权转让款未及时到账，为避免因延迟缴税带来的税务风险，2018 年 1 月 15 日，本次股权转让主要纳税义务人沙涌向公司借款 350 万元后出借给通势丰用于缴纳相关税款。

2018 年 1 月 15 日至 2018 年 1 月 30 日，通势丰陆续收到剩余转让款并向沙涌偿还了 350 万元借款；2018 年 1 月 30 日，沙涌将 350 万元借款归还至公司。

综上所述，该笔借款系沙涌为及时缴纳股权转让所产生相关税款，避免延迟缴纳产生的风险，由公司提供无偿借款，且该笔借款时间较短，具有合理性。

B、霍涛

a. 2016 年度

2015 年及 2016 年 1 月，因业务资金周转需要，公司向实际控制人霍涛分别借款 30 万元及 500 万元，截至 2016 年末，公司已向霍涛归还上述借款。

公司成立初期，公司运转资金较为紧张，为了支持公司运行，促进业务良性发展，实际控制人将资金无偿借予公司，借款具有合理性。

b. 2017 年度和 2018 年度

2016 年 3 月，公司设立北美白山，并协议控制北美白山。北美白山设立后，受限于运营资金较为匮乏，业务开展较为缓慢。

基于保护股东利益角度，2017 年 3 月和 5 月，公司实际控制人霍涛以个人备用金名义分两次从公司子公司香港白山借款合计 52.21 万美元，并承担无限责任，霍涛借款后出借给北美白山用于日常运营。

截至 2017 年 12 月 31 日，霍涛已向公司归还 36 万美元，剩余 16.21 万美元

（折合人民币 124.16 万元）已于 2018 年 2 月初全部清偿完毕。

北美白山设立后运营资金较为匮乏，公司为支持其业务发展同时保证公司资金安全，故采用个人备用金形式为北美公司提供资金周转帮助，具有合理性。

上述资金拆借行为均系一次性偶发借款，借款主要为公司业务发展及员工个人资金周转，具有合理性。其未约定利息不存在损害公司及股东利益，不会对公司业务经营和财务状况造成重大不利影响。

③其他关联交易

公司于 2017 年 9 月与贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司、贵安新区二期新兴产业发展基金（有限合伙）共同设立白山煦安，主要背景为：A、发挥贵安新区的资源优势和政策优势，利用基金的投资引领作用吸引产业项目向贵安新区聚集、落地，促进贵安新区大数据产业的发展，实现资本保值增值；B、关注云服务市场中具有产品技术创新性并且商业化程度较高的项目，完善产业布局。

白山煦安系新设的投资基金，各方通过协商确定各自占基金出资额及出资比例，其中公司作为有限合伙人认缴出资 2,000 万元，占出资比例的 10%，每一元认缴出资额价值相等，交易价格具有公允性。

就报告期内的关联交易，公司分别于 2019 年 3 月 26 日和 2019 年 4 月 11 日召开第一届董事会第四次会议和 2019 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于对公司 2016 年 1 月-2018 年 12 月关联交易予以确认的议案》。

公司独立董事于 2019 年 3 月 26 日出具了《贵州白山云科技股份有限公司独立董事关于关联交易的独立意见》，确认自 2016 年 1 月 1 日至意见签署日，公司发生的关联交易均建立在协议双方友好、平等、互利的基础上，定价方法遵循了国家的有关规定，符合关联交易规则，履行了合法程序，体现了诚信、公平、公正的原则，不存在损害公司和其他股东利益的行为。

4、报告期内对外资金拆借是否收取相关利息费用，发行人相关内部控制是否完善、有效

报告期内，公司对外资金拆借主要与公司业务相关，且资金拆借期限较短，故均未收取相关利息费用。

报告期内，公司上述资金拆借行为均发生于有限公司阶段，根据公司当时有效的公司章程第 5.4 条规定“在股东会授权的前提下，董事会对公司经营和管理。董事会的主要职权如下：……5.4.10 在年度预算之外且超出借款余额 1,000 万元人民币之后的借款或担保；”，由于资金拆借金额未达到公司章程中约定的金额，因此未提交董事会审议，符合公司当时有效的《公司章程》的规定。

股份公司设立后，公司依照《公司法》等法律法规，建立健全了法人治理结构，同时，为了规范公司对外资金拆借行为，维护公司股东特别是中小股东的合法权益，避免关联方占用公司的资金，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等一系列公司治理规章制度，具体规定了资金往来的决策程序、回避表决制度等，对公司对外资金拆借行为进行严格管理。公司自上述相关制度建立以来，均严格按照上述相关规定执行，未再发生对外资金拆借情形，同时，公司股东大会和董事会对报告期内发生的关联方资金拆借情况进行了确认，独立董事对上述资金拆借发表了意见，认为资金拆借不存在损害公司及其他股东利益的情形。

综上所述，公司相关内部控制完善、有效。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈并获取发行人股东、董事、监事、高级管理人员分别出具并确认的调查表；

（2）获取已注销关联企业准予注销通知书、税务主管部门登记注销文件、清算组清算报告、股东会注销决议、相关问题的书面确认及承诺**、已注销关联方关于注销的公告**；

（3）检索国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）；

（4）取得并查阅公司股东大会、董事会、监事会的相关会议资料，独立董事意见、公司章程及内部治理制度；

（5）取得并核查报告期内发行人所有银行账户的银行流水情况；

（6）取得并查阅关联交易相关的合同、发票和银行回单等凭证；

（7）访谈关联方，了解关联交易的背景及定价依据，对比分析可参考同类交易的价格。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

（1）发行人已在招股说明书中严格按照《公司法》、《企业会计准则》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定披露了关联方和关联交易；

（2）报告期内**1-9项**关联方的工商注销均履行了法定程序，工商注销程序合法合规，资产均已妥善处置，不存在争议或潜在纠纷，报告期内不存在重大违法行为；**前述1-9项**已注销关联方不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；**报告期内珠海报业传媒控股有限公司不存在重大违法行为，不存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；**

（3）发行人报告期内经常性关联交易按照市场定价且具有合理性，偶发性关联交易具有合理性，且发行人股东大会、董事会已经确认了相关关联交易，独立董事认为不存在损害发行人和其他股东利益的行为，相关关联交易不会对发行人生产经营造成重大不利影响，不存在损害发行人和其他股东利益的情形；

（4）公司对外资金拆借的相关内部控制完善、有效。

问题 23：

2017 年 9 月 21 日，发行人与公司持股 5%以上股东及其他关联方发起设立贵安新区白山煦安产业投资基金（有限合伙），基金总规模为 20,000 万元，其中，发行人认缴 2,000 万元，实缴出资 176.24 万元。

请发行人说明：（1）与关联方共同发起基金的目的，交易价格是否公允；（2）相关基金的管理方式、运行期限、具体投资方向、投资进度，是否需要合并报表，可能给发行人经营业绩带来的具体影响，截至目前基金的投资和收益情况，被投项目与发行人及其关联方是否存在关联关系；（3）发行人后续是否还将继续履行认缴义务。

请保荐机构和发行人律师核查相关事项，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、与关联方共同发起基金的目的，交易价格是否公允

公司于 2017 年 9 月与贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司、贵安新区二期新兴产业发展基金（有限合伙）共同设立白山煦安，基金设立的主要背景和目的为：（1）基于贵安新区的资源优势和政策优势，充分发挥基金的投资引领作用，吸引优质产业项目在贵安新区聚集、落地，通过促进贵安新区大数据产业的发展，实现资本保值增值；（2）关注云服务市场中具有产品技术创新性且商业化程度较高的项目，寻求进一步完善产业布局的机会。

白山煦安系新设的投资基金，各方通过协商确定各自占基金出资额及出资比例，其中公司作为有限合伙人认缴出资 2,000.00 万元，占出资比例 10%，每一元认缴出资额价值相等，交易价格具有公允性。

2、相关基金的管理方式、运行期限、具体投资方向、投资进度，是否需要合并报表，可能给发行人经营业绩带来的具体影响，截至目前基金的投资和收益情况，被投项目与发行人及其关联方是否存在关联关系

根据白山煦安的合伙协议约定，白山煦安的管理方式、运行期限、具体投资方向如下：

（1）管理方式

白山煦安共有 3 名合伙人，其中：贵安新区新兴产业发展基金管理有限公司为普通合伙人并担任白山煦安的私募基金管理人，本公司及贵安新区二期新兴产业发展基金（有限合伙）为有限合伙人。

合伙协议约定普通合伙人作为执行事务合伙人按照《合伙企业法》及合伙协议所规定的权限，对白山煦安业务进行管理、控制和运营，有限合伙人不执行白山煦安的事务，不得对外代表白山煦安。任何有限合伙人均不得以白山煦安名义进行的活动、交易和业务，亦不得代表白山煦安签署文件或进行其他对白山煦安形成约束的行为。

（2）运行期限

白山煦安的存续期最长为 7 年。自基金注册登记之日（即取得营业执照之日）起 1-3 年为基金投资期，4-5 年为投资回收期，经全体合伙人同意，投资回收期可以最多再延长 2 年。

（3）具体投资方向

白山煦安投资方向为大数据、云计算等领域。重点投资方向包括 CMP 多云管理、CSB 云中介、云安全、API 数据治理、iPaaS 云集成和 ITOM 运维管理等。

（4）投资进度

截至本问询函回复出具之日，白山煦安共投资 2 个标的，分别为上海云敞网络科技有限公司（以下称“上海云敞”）和北京百家视联科技有限公司（以下称“百家视联”）。具体情况如下：

投资标的名称	主营业务介绍	投资时间	投资金额（万元）	投资交割时的出资额比例
上海云敞	云计算运维服务提供商，主要服务项目为通过自主研发的 OpsStack 系统为客户提供系统设计、搭建、优化、迁移与管理	2017.10.19	600.00	3.33%
百家视联	一站式视频技术服务提供商，向教育、金融、医疗、政府企业直播等领域提供基于云计算的一站式音频技术解决方案	2018.04.03	700.00	2.17%
		2018.06.25	300.00	0.88%

2017 年 10 月 19 日，白山煦安与上海云敞及其全体股东签订投资协议，约定白山煦安以人民币 6,000,000 元认缴上海云敞新增注册资本人民币 354,688 元，对应增资完成后 3.33%的公司股权，差额部分人民币 5,645,312 元计入资本公积。

2018 年 4 月 3 日，白山煦安与百家视联及其全体股东签订增资协议及股东协议，约定白山煦安以人民币 7,000,000 元认购百家视联新增注册资本人民币 36,458 元，对应增资完成后 2.174%的公司股权，差额部分人民币 6,963,542 元计入资本公积。

2018 年 6 月 25 日，白山煦安与百家视联及其全体股东签订增资协议及股东协议，约定白山煦安以人民币 3,000,000 元认购百家视联新增注册资本人民币 15,625 元，对应增资完成后 0.882%的公司股权，差额部分人民币 2,984,375 元计入资本公积。

截至本问询函回复出具之日，公司已对白山煦安的实缴出资合计人民币176.24万元。

（5）不需要纳入合并报表

公司对白山煦安的出资比例为10%，持有份额较小；同时，根据白山煦安合伙协议规定，白山煦安设立投资决策委员会对项目进行最终决策，投资决策委员会由3名委员组成，3名合伙人各委派1名投资决策委员会委员，当3名投资决策委员会委员全部同意时，投资方案方可通过。

由上可知，公司对白山煦安无法形成控制，仅具有重大影响，根据《企业会计准则第33号—合并财务报表》的规定，公司无需对白山煦安纳入合并报表，公司采用权益法核算对白山煦安的投资。

（6）可能给发行人经营业绩带来的具体影响及截至目前基金的投资和收益情况

根据贵州普诚正华会计师事务所有限公司出具的黔普诚正华[2018]NS-11号《2017年度审计报告》及贵州普诚舜天会计师事务所有限责任公司出具的黔舜审字[2019]第032号《2018年度审计报告》，白山煦安2017年度和2018年度净利润分别为-1,015,543.58元和-3,632,025.18元，公司根据《企业会计准则》的相关规定分别确认了-101,554.36元和-363,202.52元的投资收益。截至本问询函回复出具之日，白山煦安尚处于基金投资期，尚未形成投资收益。由于公司对其投资金额较小，相关项目投资收益并非公司经营业绩的重要影响因素，其变化不会对公司经营业绩造成重大不利影响。

（7）被投项目与发行人及其关联方不存在关联关系

根据国家企业信用信息网、天眼查等工商信息查询系统公示，被投项目百家视联和上海云敞的股东及其董事、监事、高级管理人员与公司及关联方不存在重合的情形。同时，根据上海云敞、百家视联出具的说明，上海云敞、百家视联与公司及公司关联方不存在关联关系。综上，被投项目与公司及关联方不存在关联关系。

3、发行人后续将根据白山煦安未来投资项目的情况继续履行实缴出资义务

截至本问询函回复出具之日，公司对白山煦安的认缴出资金额为人民币2,000.00 万元，实缴出资金额为人民币 176.24 万元。根据白山煦安全体股东于2019 年 1 月 4 日签署的《贵安新区白山煦安产业投资基金（有限合伙）补充协议》，其中第 2 条 2.2 款约定“除非基金管理人另行决定，每一合伙人的每期实缴出资应根据合伙企业储备项目的当期拟投金额及合伙企业费用来确定。”公司后续对白山煦安的实缴出资金额将根据白山煦安未来投资项目情况确定。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）核查了白山煦安基金设立登记的工商档案，合伙协议及补充协议，2017年度及 2018 年度审计报告；

（2）核查了发行人对白山煦安的相关出资凭证；

（3）查询了白山煦安投资项目上海云敞和百家视联的国家企业信用信息公示系统的相关信息；核查了投资项目的股东名单及董事、监事、高级管理人员，将其与发行人及其关联方名单进行了对比；

（4）获取了上海云敞和百家视联出具的与发行人及其关联方不存在关联关系的情况说明。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

（1）发行人与关联方共同发起基金的交易价格公允；

（2）发行人对白山煦安无法形成控制，无需将白山煦安纳入合并报表。白山煦安尚处基金投资期，尚未形成投资收益。由于发行人对其投资金额较小，相关项目投资收益并非发行人经营业绩的重要影响因素，发行人对白山煦安尚未形成投资收益不会对发行人经营业绩造成重大不利影响。白山煦安投资项目与发行人及其关联方不存在关联关系；

（3）发行人将根据合伙协议的约定，根据合伙企业储备项目情况决定是否继续实缴出资。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 24：

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》第 68 条的要求披露业务和财务的重要性水平，并披露关键审计事项。

请保荐机构、申报会计师进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”中补充披露如下：

与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准：公司根据自身所处的环境和实际情况，考虑财务报告使用者的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小或两者兼有而确定重要性。在性质方面，公司会评估业务是否属于经常性业务，是否会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素；在金额方面，公司选择的基准包括经常性业务的税前利润、营业收入、净资产等指标。据此公司确定的重要性水平金额标准为500万元或者金额虽未达到500万元但公司认为较为重要的相关事项。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二、财务报表的审计意见及关键审计事项”之“（二）关键审计事项及应对”中披露如下：

“关键审计事项是**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**根据职业判断，认为分别对 **2019 年 1-6 月**、2018 年度、2017 年度、2016 年度期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**不对这些事项单独发表意见。

1、关键审计事项

2019 年 1-6 月公司主营业务收入中云分发业务收入为人民币 73,240.83 万元，占营业收入的 98.19%；2018 年度公司主营业务收入中云分发业务收入为人民币 103,255.86 万元，占营业收入的 98.19%；2017 年度公司主营业务收入中云分发业务收入为人民币 61,369.05 万元，占营业收入的 98.99%；2016 年度公司主

营业务收入全部为云分发业务收入，为人民币 20,228.12 万元。云分发业务收入通过公司的计费信息系统记录与统计，收入确认与该系统对大量数据进行准确处理的能力有关，使得公司云分发业务收入的真实性和准确性面临风险，因此**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**将云分发业务收入的真实性和准确性确认为一项重大风险。

2、审计应对

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对收入确认测试实施的相关程序包括：

（1）测试及评估与云分发业务收入确认相关的关键内部控制（包括信息技术系统和非信息技术系统）的设计及运行有效性；

（2）根据运营系统流量数据、不同客户的合同单价和计费方式对云分发业务收入进行重新计算，将其与财务数据进行比对，分析差异原因；

（3）抽样执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额；

（4）对报告期各年主要客户执行实地走访程序，核实交易的真实性及变化；

（5）从报告期各年记录的收入选取样本，核对账单、合同、银行收款单等原始单据，确认收入是否发生并且评价相关收入确认是否符合收入确认的会计政策；

（6）对收入和毛利率的波动进行了分析并和同行业公司进行比较。

基于上述工作结果，**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**认为相关证据能够支持管理层关于云分发业务收入确认的判断及估计。”

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）查阅了审计准则和招股说明书格式准则中对关键审计事项和财务会计的重要性水平披露的相关规定；

（2）复核了发行人披露的重要性水平，评价其是否合理；

（3）复核了发行人披露的关键审计事项与申报会计师出具的会审字[2019]

7393 号审计报告是否一致；

（4）根据发行人披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准，逐项核对披露的财务信息，并就重要事项对公司相关人员进行访谈。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人已披露或补充披露与财务会计信息相关的重要性水平和关键审计事项，符合招股说明书格式准则要求。

问题 25：

报告期内，发行人净利润增幅明显大于收入增幅。

请发行人结合利润表主要项目的变动情况，说明发行人利润增幅大幅高于收入增幅的具体影响因素。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

报告期内，公司利润表主要项目变动情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额（万元）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）
营业收入	74,593.66	105,164.01	69.63	61,994.31	206.48	20,228.12
营业成本	63,178.86	83,571.72	75.71	47,562.20	218.95	14,912.26
税金及附加	160.28	482.79	182.96	170.62	503.44	28.27
销售费用	2,694.68	4,554.43	29.22	3,524.66	83.73	1,918.34
管理费用	2,199.75	3,474.66	12.13	3,098.74	99.66	1,551.97
研发费用	4,706.74	7,927.69	37.64	5,759.88	238.12	1,703.49
财务费用	186.01	160.74	12.56	142.80	5,371.26	2.61
信用减值损失	779.99					
资产减值损失		161.91	247.82	46.55	15.22	40.40
其他收益	285.06	100.79	76.64	57.06	-	-
投资收益	-10.19	-6.43	-140.90	15.72	44.22	10.90
资产处置收益		-	-	-	-100.00	-4.21
营业外收入	0.00	5.73	381.51	1.19	-	-

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额（万元）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）
营业外支出	7.44	4.14	-	-	-100.00	0.51
所得税费用	393.85	-66.19	-1,534.43	4.61	-171.43	-6.46
净利润	560.93	4,992.21	183.94	1,758.22	2,007.67	83.42

由上表可知，2018 年度公司收入增幅为 69.63%，净利润增幅为 183.94%，2017 年度公司收入增幅为 206.48%，净利润增幅为 2,007.67%。净利润增幅高于收入增幅，主要是由于期间费用特别是销售费用和管理费用增幅较小导致。2018 年度公司销售费用和管理费用增幅分别为 29.22%和 12.13%，2017 年度增幅分别为 83.73%和 99.66%，两项期间费用增长率均小于收入增长率。

公司报告期内收入增加主要来源于原有大客户收入的增加，与销售费用和管理费用中主要组成部分如人力资源费用、场地费用以及业务宣传和拓展费等不具有同比例变动关系，因此收入的增幅高于费用的增幅，进而导致净利润的增幅高于收入的增幅，此外，公司净利润基数较小也是净利润增幅较大的原因之一。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）复核发行人利润表主要项目变化率的计算；

（2）获取并检查成本、费用明细，并分析各明细变动情况；

（3）获取并抽查销售、采购及各类费用合同和发票等原始单据，分析成本、费用与收入的相关性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内的收入与利润变动情况真实、合理，符合发行人的实际业务情况。

问题 26：

发行人云分发业务主要通过固定收费、按照实际用量收费等方式取得收入，固定费用依据合同约定每月确认，按实际用量收费的在月末根据实际用量预估，

根据客户确认情况对差异进行调整。

请发行人说明：（1）各期固定收费和按量收费的收入金额和占比，与合同约定比例是否匹配；（2）按量收费模式下不能实时计费，还需要预估的原因，相关预估数量和实际确认数量之间的差异情况和差异率，预估是否准确；（3）对上述差异进行调整的会计处理和各期的调整金额；（4）发行人云分发业务收入的确认是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构和申报会计师对上述事项以及云分发业务的真实性、准确性、是否存在跨期的情况进行核查，说明具体的核查方法、核查依据，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、各期固定收费和按量收费的收入金额和占比，与合同约定比例是否匹配

报告期内，公司固定收费与按量收费的收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
固定收费	29.18	0.04	31.44	0.03	23.62	0.04	0.19	0.00
按量收费	73,211.65	99.96	103,224.42	99.97	61,345.43	99.96	20,227.93	100.00
合计	73,240.83	100.00	103,255.86	100.00	61,369.05	100.00	20,228.12	100.00

公司与客户签订的合同中仅约定一种计费类型，主要为按量计费，极少数量客户选择固定收费方式计费，不同计费类型的收入与合同约定相匹配。

2、按量收费模式下不能实时计费，还需要预估的原因，相关预估数量和实际确认数量之间的差异情况和差异率，预估是否准确

（1）公司按量计费模式下业务计费及客户确认过程

①公司与客户签订商务合同后，营销中心销售人员将客户基础信息、单价、计费方式等商务合同主要条款录入计费系统，营销中心营账人员对录入信息进行复核；

②公司计费系统每月初（财务人员对上月进行结账前）根据客户上月实际带

宽、流量及对应的商务合同约定的计费方式自动生成上月计费账单；

③公司营销中心营账人员对计费系统生成的计费账单进行数据逻辑和计算复核，并在计费系统里直接将审核后的计费账单发送至营销中心销售人员邮箱；

④公司营销中心销售人员核对计费账单后发送给客户确认，客户根据公司实时回传或客户集中下载的日志所记录的文件大小、终端用户访问时间等信息计算带宽、流量并与公司发出的计费账单进行核对；一般情况下，绝大多数客户都能在每月初反馈对上月计费账单的确认情况；

⑤公司营销中心销售人员将客户对计费账单的确认情况反馈给营销中心营账人员，对客户确认无异议的计费账单，营销中心营账人员在计费系统中操作归档并生成应收单列表；

⑥公司财务人员每月 6 日前对上月进行结账（如遇节假日顺延，但一般不迟于每月 10 日），根据计费系统生成的应收单列表确认上月收入，并同步至金蝶 K/3 Cloud 财务系统。若在财务人员每月初对上月结账前，营销中心销售人员未收到客户对计费账单的反馈和确认，财务人员将按照计费系统出具的计费账单生成的应收单列表，暂估入账以确认收入，并同步至金蝶 K/3 Cloud 财务系统；

⑦财务人员每月初结账后，对于客户未确认的账单，营销中心销售人员持续与客户进行确认，并将确认结果反馈给营销中心营账人员，营销中心营账人员根据客户确认情况在计费系统中将已入账有差异的暂估应收单冲回并出具新的应收单，对无差异的应收单不做冲回处理；

⑧财务人员根据上述冲回和实际应收单列表记账，调整以前月份入账的暂估收入。

（2）公司对部分客户的收入存在预估和实际确认的原因

如上文所述，客户根据公司实时回传或客户集中下载的日志所记录的文件大小、终端用户访问时间等信息计算带宽、流量并与公司发出的计费账单进行核对。根据日志所记录的信息计算出来的带宽、流量与公司计费账单中的带宽、流量可能存在一定的差异，将导致客户在对计费账单确认时存在一定的差异，进而造成公司对部分客户存在预估收入与实际确认收入不一致的情况。

计费账单中的带宽、流量与基于日志计算的带宽、流量稍有不同，其原因在于计费系统数据系基于底层通信协议传输的数据包统计，而日志基于应用层网络访问记录，节点在发送数据包时所产生的部分网络流量消耗无法在日志中体现，主要包括以下两个方面：

①TCP/IP 包头消耗：云分发业务基于 TCP/IP 协议实现网络通信传输，现有的互联网中，传输数据包中包含了 TCP/IP 协议插入进来的包头，包头部分也会产生流量，但加包头的动作是由传输层协议栈完成的，日志记录的文件信息不包含该部分包头数据。

②TCP 重传：根据互联网物理网络的负载情况，正常情况下，节点所发送的数据包会有一定比例被互联网丢弃掉，数据包被丢弃掉后，服务器会对丢弃的部分进行重传，重传动作是由传输层协议栈处理的，日志不记录该部分重传信息。

（3）公司对部分客户的收入相关预估数量和实际确认数量之间的差异情况和差异率及预估是否准确

报告期内，公司收入预估金额与实际结算金额的差异情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
预估金额（万元）①	**74,713.96**	103,395.58	61,500.15	20,307.48
实际金额（万元）②	**74,593.66**	103,255.86	61,369.05	20,228.12
差异金额（万元）③=①-②	**120.30**	139.72	131.10	79.36
差异率（%）④=③/①	**0.16**	0.14	0.21	0.39

注：上述预估和实际差异为年度累计差异，公司已对相关差异进行了调整。

报告期内，公司收入预估金额与实际结算金额差异较小，差异率较低，公司计费系统的预估数据准确。

3、对上述差异进行调整的会计处理和各期的调整金额

如上文所述，财务人员根据实际结算金额调整已暂估的收入，会计处理为在实际结算的月份对预估收入进行冲回，同时重新按照实际结算金额确认收入，报告期内，公司已对相关差异进行了调整，报告期内累计调整金额分别为 79.36 万元、131.10 万元和 139.72 万元**和 120.30 万元**。

4、发行人云分发业务收入的确认是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则》的规定，商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司云分发业务收入确认的具体方法：相关服务已经提供，收到价款或取得款项可以可靠地计量的证据时，确认服务收入。合同约定收取固定费用的，根据合同约定，按月确认收入；合同约定计费价格后按实际用量收取费用的，每月末根据实际用量预估收入并根据客户确认情况对差异进行调整。

公司云分发业务一般以月为计费周期，当计费周期结束后，满足《企业会计准则》收入确认第一条（公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方）、第二条（公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制）、第三条（收入的金额能够可靠地计量）和第五条（相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量），同时基于公司对客户的初始评估及与客户良好的合作关系，预计不会发生坏账损失，满足《企业会计准则》收入确认的第四条（相关的经济利益很可能流入企业）。

综上，公司云分发业务收入的确认符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈公司业务部门负责人、研发总监，了解云分发业务系统流程；

（2）获取信息系统内部控制制度，对信息系统进行信息系统审计，测试信息系统运行情况，确认信息系统关键内控环节设计是否合理，是否得到有效执行；

（3）获取云分发业务销售收入明细、销售合同、计费账单、发票、银行回单等，检查合同条款关于计费类型的约定与收入明细及会计处理是否一致，抽查计费账单，核查预估收入和实际结算收入差异的真实性、准确性，差异额是否跨

期，跨期金额是否对财务报表产生重大影响；

（4）对主要客户实施实地走访程序，向客户了解公司与相关客户的合作情况，包括但不限于合作历史、合同主要条款、客户对公司发出的计费账单的确认情况；

（5）对主要客户实施函证程序，确认公司收入的真实性和准确性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人与客户签订的合同中一般仅约定一种计费类型，主要为按量计费，极少量客户是按固定收费类型计费，不同计费类型的收入与合同约定匹配；

（2）报告期内，发行人按量收费模式下预估收入的原因具有合理性，相关预估金额和实际确认金额之间差异较小、差异率较低；

（3）报告期内，发行人对预估收入与实际结算收入的差异金额进行了调整，调整金额分别为 79.36 万元、131.10 万元、139.72 万元和 120.30 万元，调整金额较小；

（4）报告期内，发行人对云分发业务的收入确认符合《企业会计准则》的相关规定；

（5）报告期内，发行人的云分发业务真实、准确。

问题 27：

发行人收入确认主要依赖发行人自身的客户用量统计系统。

请发行人说明：（1）相关计费系统的基本情况、运行原理；（2）计费系统是否需要获得相关认证及认证情况；（3）计费系统的来源（自行开发/对外采购），若为自行开发，说明开发时间、周期、开发人员等方面的信息，若为对外采购，说明供应商、收费方式等方面的信息；（4）发行人对计费系统的控制情况，包括但不限于系统开发、变更权限、运维、安全、备份等；（5）报告期内是否存在相关人员授意、指示或强令系统维护人员伪造、变造、删除系统数据或篡改系统数据或系统日志的情形、是否存在导致数据异常的重大事故；（6）发行人与客户关

于计费内容或结果的对账意见不一致的具体情况，纠纷的解决情况；（7）是否制定了客户关于计费问题等方面的投诉解决机制及其具体运行情况。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、相关计费系统的基本情况、运行原理

公司的计费系统是 B/S 架构（Browser/Server，浏览器/服务器模式）的应用系统，报告期内，计费系统供公司内部使用，不对客户开放。该计费系统通过在云平台上的每台服务器上部署客户端，实时采集客户带宽数据并汇总到中心服务器中进行保存。数据从采集到汇总全过程由系统自动完成，中心服务器存储数据使用了高可用的存储策略来保证数据一致性和灾备能力。

关于公司计费系统的具体运行情况，请参见本问询函回复第 26 题之“请发行人说明……（2）按量收费模式下不能实时计费，还需要预估的原因，相关预估数量和实际确认数量之间的差异情况和差异率，预估是否准确”相关回复内容。

2、计费系统是否需要获得相关认证及认证情况

根据《信息安全等级保护管理办法》的有关规定和公司的自主认定，公司将计费系统评估认定为《信息安全等级保护管理办法》第八条规定中的第一级信息系统，因而不需要获得相关第三方认证。具体依据如下：

（1）《信息安全等级保护管理办法》第六条规定，国家信息安全等级保护坚持自主定级、自主保护的原则。

（2）《信息安全等级保护管理办法》第七条规定，信息系统的安全保护等级分为以下五级：

第一级，信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益造成损害，但不损害国家安全、社会秩序和公共利益。

第二级，信息系统受到破坏后，会对公民、法人和其他组织的合法权益产生严重损害，或者对社会秩序和公共利益造成损害，但不损害国家安全。

第三级，信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成严重损害，或者对国家安全造成损害。

第四级，信息系统受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成特别严重损害，或者对国家安全造成严重损害。

第五级，信息系统受到破坏后，会对国家安全造成特别严重损害。

（3）《信息安全等级保护管理办法》第八条规定，信息系统运营、使用单位依据《信息安全等级保护管理办法》的规定和相关技术标准对信息系统进行保护，国家有关信息安全监管部门对其信息安全等级保护工作进行监督管理。

第一级，信息系统运营、使用单位应当依据国家有关管理规范和技术标准进行保护。

第二级，信息系统运营、使用单位应当依据国家有关管理规范和技术标准进行保护。国家信息安全监管部门对该级信息系统信息安全等级保护工作进行指导。

第三级，信息系统运营、使用单位应当依据国家有关管理规范和技术标准进行保护。国家信息安全监管部门对该级信息系统信息安全等级保护工作进行监督、检查。

第四级，信息系统运营、使用单位应当依据国家有关管理规范、技术标准和业务专门需求进行保护。国家信息安全监管部门对该级信息系统信息安全等级保护工作进行强制监督、检查。

第五级，信息系统运营、使用单位应当依据国家管理规范、技术标准和业务特殊安全需求进行保护。国家指定专门部门对该级信息系统信息安全等级保护工作进行专门监督、检查。

（4）《信息安全等级保护管理办法》第十条的规定，对拟确定为第四级以上信息系统的，运营、使用单位或者主管部门应当请国家信息安全保护等级专家评审委员会评审。

根据以上相关规定，公司的计费系统主要功能是对公司内部运营提供支持，采集和保存客户的计费数据、生成计费账单。系统性能可靠、灾备方案合理，可以保证计费数据的完整与可靠性。假设在极端情况下出现计费数据被破坏，可能

会对公民、法人和其他组织的合法权益造成损害，但不会损害国家安全、社会秩序和公共利益。因此，公司将计费系统评估认定为第一级，不进行等级保护认证。

3、计费系统的来源（自行开发/对外采购），若为自行开发，说明开发时间、周期、开发人员等方面的信息，若为对外采购，说明供应商、收费方式等方面的信息

公司成立之初，云分发业务的计费系统是由 3 名研发人员结合开源软件 MySQL 自行研发而成，主要包括数据汇总、计算、账单等功能。在各地数据中心，公司通过安装在节点服务器上的 Nginx 等开源软件，记录客户服务域名的流量信息，计费系统可将上述计费相关信息进行汇总后写入数据库，并根据数据库记录进行费用计算和账单生成。该计费系统于 2015 年 7 月初开始研发，并于 2015 年 8 月投入使用。其后，随着公司研发技术的不断提升及业务规模的扩大，公司研发人员持续对计费系统进行更新迭代，为公司精细化运营创造了有利条件。

4、发行人对计费系统的控制情况，包括但不限于系统开发、变更权限、运维、安全、备份等

2015 年 8 月，计费系统正式上线后，公司运营中心根据公司《网络安全管理规定》、《风险评估管理规定》、《权限授权和审批管理规定》等制度，执行系统管理工作，包括但不限于计费系统的访问安全（包括物理环境、账户安全及网络安全等）、日常运维、数据备份、系统开发及变更工作等。

（1）系统开发及变更

运营中心人员按照《公司研发项目管理流程》等制度规范，结合系统开发管理软件，实现了对需求申请及审批、技术方案评定、测试（包括 UT、IT 及 UAT 测试等）过程管理、系统上线审批及验收等环节的控制；同时，实现了生产环境与测试环境的分离，其中，系统通过访问控制策略限定了对生产环境的访问，仅系统运维人员具有登陆生产环境及执行系统发布的权限。

（2）系统安全及权限变更

计费系统生产环境机房建立了标准维护流程，对出入机房人员进行严格限制和登记管理；计费系统部署于公司生产网段，与外网间部署防火墙进行隔离，访问需通过入侵检测及核心交换机 ACL 后，经 SSO 及堡垒机验证通过方可登录，

同时由堡垒机对访问行为进行记录及保存。

公司按照相关管理规定及人员岗位职责等，按照“最小化授权”原则分配相关人员在计费系统相关操作系统、数据库及应用系统中的角色及权限，实现了人员职责、账户及权限的有效分离，包括针对开发人员、运维人员、数据库管理人员、操作系统管理人员及运营支持人员的职责及权限分离等；按照《用户密码管理办法》对系统进行安全加固，实现了对账户登录密码的管控；同时，公司系统账户权限如有新增、变更及禁用，则需提交申请按照公司授权和审批管理规定经管理层人员审批后由系统管理人员执行变更。

（3）日常运维及数据备份

公司运营中心人员主要负责系统的日常运维工作，通过自动化监控软件及现场巡检方式，及时了解计费系统运行情况，保证系统的稳定运行。同时，数据库管理员按照经管理层批准的数据备份策略，设定系统备份任务并每日自动执行，并通过系统远程传输的方式将数据备份至异地留存，实现数据的异地容灾策略。

公司对计费系统具有从产品设计、研发到上线运维的完整流程控制，具体如下：

（1）产品设计到系统程序变更、运营维护、安全、备份、系统的逻辑访问

产品经理结合产品需求和产品设计发起研发需求，设计方案经评审后交给技术中心项目组成员进行版本规划、研发时间排期。系统升级变更时也需要经过研发工程师自测、测试环境回归测试及预发布环境测试后审批上线。系统线上的生产环境对研发人员是隔离的，只有系统运维工程师有权限登录线上服务器进行系统维护和数据库维护。系统同样具有统一的备份策略。同时系统的运行情况通过监控、报警反馈给研发工程师进行跟踪管理。

系统生产环境的服务器严格按照公司统一线上服务器进行管理，通过安全加固过的跳板机进行访问。同时，只有专门的系统运维工程师在系统运维需要时具有访问权限，并完整记录登录和操作日志。

（2）数据中心的管理

计费系统生成环境服务器所在机房具有标准维护流程，对出入机房人员进行

严格限制和登记管理。机房内有温度、湿度实时监控报警功能，同时机房有 UPS 不间断供电系统，可以在机房异常断电时依然可以保证服务器持续运行至少 12 小时。运维人员定期会对数据中心所在机房进行巡检，保证安全、电力、线缆保持良好的状态。

数据中心对外网隔离，外网不能直接访问，并且可以有效做到防止 DDoS 攻击、端口探测、漏洞攻击等安全隐患。

数据中心采取异地多活的容灾策略，同一时间内至少有两地数据中心集群可用，每个集群至少有一主一从数据服务器可用。所有集群数据实时同步，每天凌晨 1 点会对每个集群新增同步的数据进行全量比对，保证数据一致性。数据延迟和一致性均通过监控报警进行异常通知到运营工程师进行及时处理。

数据中心的数据库的访问权限严格控制，只有负责的运营工程师有生产环境数据库维护、备份权限。

5、报告期内是否存在相关人员授意、指示或强令系统维护人员伪造、变造、删除系统数据或篡改系统数据或系统日志的情形、是否存在导致数据异常的重大事故

公司建立了较为完善的信息系统内控制度，系统均设置了访问控制策略，能够实现不相容职责分离，系统日志能够对用户登陆和关键操作追溯历史痕迹。报告期内公司不存在相关人员授意、指示或强令系统维护人员伪造、变造、删除系统数据或篡改系统数据或系统日志的情形、不存在导致数据异常的重大事故。

6、发行人与客户关于计费内容或结果的对账意见不一致的具体情况，纠纷的解决情况

公司存在计费系统生成的计费数据与客户计费结果意见不一致的情形，但数据差异较小。前述不一致情形主要是由于基于日志所记录的信息计算出来的带宽、流量与公司计费账单中的带宽流量存在一定的差异，导致客户在对计费账单确认时存在差异。

报告期内，公司与客户关于计费内容或结果的意见不一致的情况均得到有效解决，未产生纠纷。

7、是否制定了客户关于计费问题等方面的投诉解决机制及其具体运行情况

公司制定了客户关于计费问题等方面的投诉解决机制，具体如下：

（1）认定账单差异原因

当客户确认账单、对计费数据提出异议并反馈给公司营销中心时，营销中心人员通知专门的客户经理与客户进行沟通，并内部核验账单和合同、计费数据、服务情况的一致性，必要时协调后端研发工程师与客户解释技术问题和确认算法差异，达成一致。

（2）对账单差异进行调整

如需要对账单差异进行调整时，营销中心销售人员会在计费系统中提交调整申请，由营销中心负责人、财务负责人审核。审批通过的账单差异调整申请会自动在原有账单中生成调整明细，经营销中心负责人确认后，由销售人员重新将账单发送给客户确认。

报告期内，公司的投诉解决机制运行情况良好，客户计费相关问题均妥善处理。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）查阅《信息安全等级保护管理办法》，访谈公司计费系统负责人，分析计费系统是否需要经过认证；

（2）对信息系统执行信息系统审计，分析账单生成过程、计费记录与计费系统后台数据库层信息的一致性；

（3）取得相关资料，核查计费系统开发时间及计费系统最早计费信息生成时间；

（4）取得并核查计费系统的控制规则和控制情况记录；

（5）取得并核查计费系统内部系统界面、相关内部控制制度和系统运维日志；

（6）抽样核查备份的系统业务数据及财务数据；

（7）测试账单计算逻辑，对计费系统的计费准确性进行复核；

（8）获取并检查发行人与客户就账单内容或结果不一致情况的解决情况。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人关于报告期内计费系统基本情况、运行原理的说明真实、准确；

（2）发行人计费系统不需要经过相关认证；

（3）发行人计费系统系自行开发，发行人关于计费系统开发时间、周期、开发人员等方面的说明真实、准确；

（4）发行人关于报告期内对计费系统的控制情况的说明真实、准确；

（5）发行人报告期内不存在相关人员授意、指示或强令系统维护人员伪造、变造、删除系统数据或篡改系统数据或系统日志的情形、不存在导致数据异常的重大事故；

（6）发行人关于报告期内与客户关于计费内容或结果的对账意见不一致情况及纠纷解决情况的说明真实、准确；

（7）发行人关于报告期内制定的客户关于计费问题等方面的投诉解决机制及具体运行情况的说明真实、准确。

问题 28：

请发行人说明：（1）报告期采用的财务系统名称；（2）业务系统（调度系统、计费系统）与财务系统的对接情况（自动对接/人工对接），财务系统引用业务系统数据的流程及关键控制环节。

请保荐机构和申报会计师对发行人的信息系统（包括但不限于计费系统、发行人与客户的对账系统等业务系统及财务系统等）出具专项核查报告。专项核查报告应当详细说明对发行人信息系统的核查方法、核查人员、核查范围、核查内容、核查过程及核查结论，并对发行人业务系统是否真实、准确、完整地记录发行人的经营活动，发行人财务系统所引用的业务系统数据是否真实、准确、完整，

发行人业务系统的运营数据和财务系统的财务数据是否真实、准确、完整，与信息系统运行相关的关键内部控制的有效性发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、报告期采用的财务系统名称

公司报告期内采用金蝶 K/3 Cloud 财务系统。

2、业务系统（调度系统、计费系统）与财务系统的对接情况（自动对接/人工对接），财务系统引用业务系统数据的流程及关键控制环节

调度系统是公司进行流量调度的业务系统，其功能在于结合服务器的地理位置、客户访问质量要求、节点成本、节点容量等进行实时计算，以最优节点服务互联网用户的内容访问请求，实现高性价比调度。公司的调度系统不与财务系统对接。

计费系统采集客户带宽流量数据并自动生成计费账单，计费账单经各控制流程在系统中审核后自动生成应收单列表，应收单列表自动对接到金蝶 K/3 Cloud 财务系统中。

关于财务系统引用业务系统数据的具体流程，请参见本问询函回复第 26 题之“请发行人说明……（2）按量收费模式下不能实时计费，还需要预估的原因，相关预估数量和实际确认数量之间的差异情况和差异率，预估是否准确”相关回复内容。

财务系统引用业务系统数据的相关流程的关键控制环节包括：计费系统运行维护、营销中心营账人员对计费账单审核，营销中心与客户联系对计费账单确认，财务部门对由计费账单产生的应收单列表进行确认。各流程控制环节不相容、职责相分离。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅公司信息系统内部控制制度，分析信息系统内部控制制度是否完善；

（2）通过执行信息系统审计，核查信息系统内部控制制度是否得到有效执行，信息系统对数据的记录及处理是否真实、准确、完整；

（3）了解并核查发行人业务系统与财务系统的对接情况，财务系统引入业务系统数据的流程及关键控制环节。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内业务系统真实、准确、完整地记录发行人的经营活动；

（2）发行人报告期内财务系统所引用的业务系统数据真实、准确、完整；

（3）发行人报告期内业务系统的运营数据和财务系统的财务数据真实、准确、完整；

（4）发行人报告期内与信息系统运行相关的关键内部控制有效。

此外，保荐机构和申报会计师已分别对发行人的信息系统出具了专项核查报告，发表了明确意见。

问题 29：

报告期内，发行人主营业务收入分别为 20,228.12 万元、61,994.31 万元和 105,164.01 万元，呈快速增长趋势，98%以上收入来源于云分发业务。发行人 2018 年收入增长主要来源于字节跳动，部分客户收入存在一定下滑，2017 年的收入增长主要来源于腾讯等。从数量和价格来看，云分发业务收入增长主要来源于带宽销量的增加，同期平均销售单价持续下降，对部分客户给予了一定折让。

请发行人披露：（1）各期增量收入中来源于向新增客户销售和向原有客户新增销售的金额、占比、客户数量等情况，披露两类收入来源下的主要客户名称、金额和占比，与发行人的合作年限，是否存在对主要客户的依赖，是否能够长期维持重要客户，客户本身的销售、增长情况与发行人收入、增长情况是否匹配，是否存在主要客户行业景气度下滑进而造成发行人收入下滑的风险；（2）报告期内销售收入下滑的客户、数量、金额、下滑的原因；（3）进行折让的主要客户范

围、折让原因、折让幅度，折让后价格与其他客户或行业水平间是否存在重大差异，折让政策的执行期限、折让幅度和金额是否具有合理的商业逻辑；（4）发行人未来服务单价的变动趋势，并对单价变化对发行人净利润的影响进行敏感性分析，就相关价格波动风险进行定量的风险揭示。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、各期增量收入中来源于向新增客户销售和向原有客户新增销售的金额、占比、客户数量等情况，披露两类收入来源下的主要客户名称、金额和占比，与发行人的合作年限，是否存在对主要客户的依赖，是否能够长期维持重要客户，客户本身的销售、增长情况与发行人收入、增长情况是否匹配，是否存在主要客户行业景气度下滑进而造成发行人收入下滑的风险

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“4、主营业务收入按客户分析”中补充披露如下：

4、主营业务收入按客户分析

(1)各期增量收入中来源于向新增客户销售和向原有客户新增销售的金额、占比、客户数量如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度		
	数量	增量收入（万元）	占增量收入比例(%)	数量	增量收入（万元）	占增量收入比例（%）	数量	增量收入（万元）	占增量收入比例（%）
新增客户	258	2,424.03	7.87	215	13,759.37	31.87	192	9,732.28	23.30
原有客户	360	28,387.27	92.13	282	29,410.33	68.13	169	32,033.91	76.70
合计	618	30,811.30	100.00	497	43,169.70	100.00	361	41,766.19	100.00

注：① 新增客户是指上一会计年度内公司未提供服务，但本会计年度内提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入的客户；

② 原有客户是指上一会计年度内公司已提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入，且本会计年度内亦提供服务且依据《企业会计准则》已确认收入的客户；

③ 2019 年 1-6 月增量收入是指该部分客户较 2018 年 1-6 月收入的变动金额。

（2）两类客户收入来源下的主要客户情况

① 2019年1-6月

2019年1-6月新增客户中主要客户收入金额及占营业收入比例如下：

客户名称	2019年1-6月营业收入（万元）	占营业收入比例（%）	合作年限
北京牧云时代科技有限公司	353.51	0.47	0-6个月
华为软件技术有限公司	299.38	0.40	0-6个月
天津西瑞尔信息工程有限公司	216.21	0.29	0-6个月
北京华胜天成科技股份有限公司	99.71	0.13	0-6个月
珠海格力电器股份有限公司	95.29	0.13	0-6个月
合计	1,064.10	1.42	

2019年1-6月原有客户中收入增加额较多的主要客户收入金额及占营业收入比例如下：

客户名称	2019年1-6月营业收入（万元）	占营业收入比例（%）	较上年同期增长金额（万元）	合作年限
北京字跳网络技术有限公司(北京有竹居网络技术有限公司、北京字节跳动网络技术有限公司)	38,414.47	51.50	26,298.36	3年
TR Technical Services, Inc	3,875.13	5.19	3,875.13	1年
深圳市云中飞网络科技有限公司	3,154.98	4.23	2,697.83	3年
北京百度网讯科技有限公司	1,839.26	2.47	1,527.94	2年
北京微梦创科网络技术有限公司	1,194.08	1.60	1,125.94	2年
合计	48,477.91	64.99	35,525.20	

② 2018年

2018年新增客户中主要客户收入金额及占营业收入比例如下：

客户名称	2018年营业收入(万元)	占营业收入比例（%）	合作年限
维沃移动通信有限公司	3,090.92	2.94	1年
TR Technical Services, Inc.	3,080.33	2.93	1年
北京百度网讯科技有限公	1,340.72	1.27	1年

客户名称	2018年营业收入(万元)	占营业收入比例（%）	合作年限
司			
宁波鄞州莫修网络科技有限公司	812.13	0.77	1年
北京微梦创科网络技术有限公司	486.07	0.46	1年
合计	8,810.18	8.38	

2018年原有客户中收入增加额较多的主要客户收入金额及占营业收入比例如下：

客户名称	2018年营业收入（万元）	占营业收入比例（%）	较上年同期增长金额（万元）	合作年限
北京字节跳动网络技术有限公司	37,554.27	35.71	33,376.24	3年
咪咕视讯科技有限公司	4,284.90	4.08	3,721.93	2年
北京小米移动软件有限公司	3,777.16	3.59	2,745.15	3年
央视国际网络有限公司	1,612.06	1.53	1,536.56	2年
北京一点网聚信息技术有限公司	1,923.10	1.83	1,284.89	2年
合计	49,151.48	46.74	42,664.77	

③ 2017年

2017年新增客户中主要客户收入金额及占营业收入比例如下：

客户名称	2017年营业收入(万元)	占营业收入比例（%）	合作年限
深圳市云中飞网络科技有限公司	4,411.01	7.12	2年
微软	796.02	1.28	2年
北京一点网聚信息技术有限公司	638.21	1.03	2年
咪咕视讯科技有限公司	562.97	0.91	2年
北京九十文化传播有限公司	410.50	0.66	2年
合计	6,818.71	11.00	

2017年原有客户中收入增加额较多的主要客户收入金额及占营业收入比例如下：

客户名称	2017年营业收入（万元）	占营业收入比例（%）	较上年同期增长金额（万元）	合作年限
深圳市腾讯计算机系统有限公司	20,096.68	32.41	17,826.32	3年

客户名称	2017年营业收入（万元）	占营业收入比例（%）	较上年同期增长金额（万元）	合作年限
北京字节跳动网络技术有限公司	4,178.03	6.74	3,962.74	3年
上海七牛信息技术有限公司	6,436.76	10.38	2,403.57	4年
上海蓝云网络科技有限公司	2,607.74	4.21	2,134.07	3年
广州酷狗计算机科技有限公司	1,234.77	1.99	1,066.04	3年
合计	34,553.98	55.74	27,392.75	

报告期内公司的主要客户如腾讯、字节跳动等业务规模较大，其中字节跳动主要产品包括抖音、今日头条、西瓜视频等，2018年度业务呈显著增长趋势。为保证业务稳定性，字节跳动等大客户均通过多家供应商同时为其提供服务。

我国具有CDN经营资质的企业数量虽多，但经营地域覆盖全国、业务规模较大、竞争实力较强的CDN企业数量仍相对有限，CDN行业呈现了较高的集中度，其中，阿里云、网宿科技、腾讯云、金山云、白山科技在国内CDN市场中占据主要位置，相应地，包括字节跳动在内的大型客户主要与实力靠前的CDN供应商合作满足其业务需求。

公司与主要客户的合作关系比较稳定,客户对于公司服务质量的认可是公司收入持续增长的主要动力之一。随着公司规模的不断扩大，公司将持续提高服务质量，增强竞争实力，维持原有客户的同时积极开拓新客户，提升公司抗风险能力。

（3）客户本身的销售、增长情况与发行人收入、增长情况分析

① 字节跳动

字节跳动为近年来快速崛起的新兴互联网巨头，旗下包括今日头条、抖音、西瓜视频和火山小视频等知名产品。

根据公开资料，字节跳动旗下主要产品抖音短视频日活跃用户数2018年1月超过3,000万，2018年6月超过1.5亿，2018年10月超过2亿，2019年1月超过2.5亿。

根据国信证券、国泰君安证券和QuestMobile的研究报告，字节跳动收入从2016年的约60亿元增长至2018年的约500亿元，2019年3月“字节跳动系”产品

的总使用时长占据了国内互联网的11.3%，超越百度系和阿里系，仅次于腾讯系。根据证券时报资讯，字节跳动2019年收入目标为至少1,000亿元。

② 腾讯控股

根据腾讯控股（00700.HK）公开披露的年报，2017年腾讯控股全年总收入为人民币2,377.60亿元，2018年全年总收入为人民币3,126.94亿元，比2017年增长31.52%，2019年1-6月营业收入为1,744.80亿元，比上年同期增长18.53%。

③ 小米集团

根据小米集团（01810.HK）公开披露的年报，2017年小米集团全年总收入为人民币1,146.25亿元，2018年全年总收入为人民币1,749.15亿元，比2017年增长52.60%，2019年1-6月营业收入为961.75亿元，比上年同期增长20.75%。

综上，公司主要客户的销售业绩或业务规模均大幅增加，与公司收入增长情况匹配。公司的下游客户主要集中在互联网领域，目前，尚未出现下游行业景气度下滑的情形。未来如果公司客户所处的行业景气度下滑、客户无法持续盈利甚至正常经营，将对公司业务的开展造成一定的负面影响，公司面临收入下滑，盈利水平下降的风险。

公司已在本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（四）互联网企业作为公司下游主要客户带来的稳定经营风险”以及“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（四）互联网企业作为公司下游主要客户带来的稳定经营风险”进行了风险提示，具体内容如下：

“近年来互联网行业呈现高速发展，但是，随着行业竞争加剧和人口红利的逐渐消退，部分互联网企业面临着较大的经营压力。同时，相关监管机构也相继推出政策，对电商、互联网金融、网络游戏等行业加强监管。公司创立于 2015 年 4 月，截至目前，公司的下游客户主要集中在互联网领域，互联网行业的竞争加剧、行业景气度的下滑及监管机构对互联网行业的政策调控，都可能对公司下游客户的稳定性造成一定的影响。若公司下游主要客户中的互联网企业无法持续盈利甚至正常经营，将对公司业务的开展造成一定的负面影响，公司存在因互联网企业作为公司下游主要客户所带来的稳定经营风险。”

2、报告期内销售收入下滑的客户、数量、金额、下滑的原因

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“4、主营业务收入按客户分析”中补充披露如下：

（4）报告期内销售收入下滑的客户数量及金额如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度
收入下滑客户数量	244	213	83
收入下滑金额（万元）	12,420.77	18,434.73	3,264.06

报告期内，公司部分客户销售收入下滑，其中，2017年度收入下滑的客户主要包括北京金山云网络技术有限公司、飞狐信息技术（天津）有限公司等，2018年度收入下滑的客户主要包括分享一下（北京）科技有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司等，2019年1-6月收入下滑的客户主要包括深圳市腾讯计算机系统有限公司、上海七牛信息技术有限公司等。部分客户销售收入下滑主要是由于客户自身经营导致的业务规模下降或云分发业务采购需求调整，如分享一下（北京）科技有限公司因旗下秒拍、小咖秀等产品市场竞争力下降而CDN需求减少，北京金山云网络技术有限公司因从融合CDN转变为自建CDN而终止合作，深圳市腾讯计算机系统有限公司收入下降系其采购需求调整引起。

3、进行折让的主要客户范围、折让原因、折让幅度，折让后价格与其他客户或行业水平间是否存在重大差异，折让政策的执行期限、折让幅度和金额是否具有合理的商业逻辑

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品分析”中补充披露如下：

对客户进行价格折让，一般是在公司与客户签署合同后，客户因实际带宽使用量较原预期使用量显著提高而提出降价申请，公司根据客户的实际使用量和未来预期使用量，以及由此带来的运营成本的变化情况，对带宽未来销售价格给予适当的折让，折让后的价格较公司其他客户存在一定的差异，差异幅度主要取决于客户的发展势头及双方价格协商结果等多方面因素，一般不超过30%。因无公

开渠道获取行业价格水平，无法比较折让后价格与行业价格水平的差异。

同时，下游客户带宽使用量的增加也会使得公司采购的带宽规模扩大，从而进一步提高公司与上游供应商的议价能力，因此，公司因客户带宽用量增加而给予价格优惠具有合理的商业逻辑。

4、发行人未来服务单价的变动趋势，并对单价变化对发行人净利润的影响进行敏感性分析，就相关价格波动风险进行定量的风险揭示

公司已在本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（六）销售价格下降风险”以及“第四节风险因素”之“一、财务风险”之“（六）销售价格下降风险”中进行了定量风险提示，具体内容如下：

（六）销售价格下降风险

受国家“提速降费”政策和行业技术发展等因素的影响，未来公司云分发业务的销售价格可能呈现下降趋势。以公司2018年度数据为基准，假设云分发业务除销售单价变化以外，其他条件均不变，销售单价变化+1%、-1%，+5%、-5%对公司净利润的影响分析如下：

项目	2018 年度	单价上升 1%	单价下降 1%	单价上升 5%	单价下降 5%
带宽销售量 Gbps）	112,423.40	112,423.40	112,423.40	112,423.40	112,423.40
平均销售单价（元/Mbps）	9.18	9.28	9.09	9.64	8.73
销售收入金额（万元）	103,255.86	104,288.42	102,223.30	108,418.65	98,093.07
影响净利润金额（万元）	4,992.21	1,032.56	-1,032.56	5,162.79	-5,162.79
影响净利润幅度（%）	-	20.68	-20.68	103.42	-103.42

公司存在因产品销售价格下降而导致公司净利润下降,进而影响公司的盈利水平的风险。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人各期按客户统计的收入明细表，分析各期增量收入

及占比情况；

（2）分析发行人各期收入变动的原因；

（3）分析发行人对部分客户进行折让的原因、核查折让实际执行情况，判断是否具有合理的商业逻辑；

（4）访谈公司业务部门负责人，了解公司所处的云分发行业的发展状况及行业单价变动趋势等；

（5）对单价变化对发行人净利润的影响进行敏感性分析，判断销售价格变动对发行人盈利能力的影响。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人披露的报告期内各期增量收入中来源于向新增客户销售和向原有客户新增销售的金额、占比、客户数量等情况真实、准确；发行人披露的报告期内两类收入来源下的主要客户名称、金额和占比，与发行人的合作年限真实、准确；发行人不存在对主要客户的依赖，能够长期维持重要客户，客户本身的销售、增长情况与发行人收入、增长情况匹配；目前未出现下游主要行业景气度下滑的现象，未来如果主要客户所处行业景气度下滑，公司可能会面临收入下滑，盈利水平下降的风险，发行人已在招股说明书中进行了风险提示；

（2）发行人披露的报告期内销售收入下滑的客户、数量、金额、下滑的原因真实、准确；

（3）发行人披露的报告期内进行折让的主要客户范围、折让原因、折让幅度真实、准确，折让幅度和金额具有合理的商业逻辑；

（4）发行人披露的未来服务单价的变动趋势真实、准确，发行人已在招股说明书中就相关价格波动风险进行定量的风险揭示。

问题 30：

报告期内，发行人境外收入由 5.48 万元增长到 4,753.46 万元。请发行人披露：（1）境外发展战略和市场开拓情况，经营情况，经营成果；（2）境外服务的主要运营模式，与境内服务模式的异同，是否具备复制和持续增长能力；（3）境

外销售的主要产品和服务、主要销售国别、主要客户及其销售金额、境外销售的最终客户；（4）获取境外客户的主要方式，境外客户销售金额大幅增长的原因和合理性，以及未来变动趋势。

请发行人说明：境外收入与服务验收单证、资金划款凭证、出口退税情况、出口报关情况、发行人的后期运维记录等是否匹配。

请保荐代表人及申报会计师说明核查方法、获取的证据，包括但不限于实地走访客户、电话访谈客户和邮件访谈客户的期间、数量、收入占比、访谈次数等，并对发行人海外收入确认的真实性、准确性、确认期间是否符合《企业会计准则》的要求发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人披露】

1、境外发展战略和市场开拓情况，经营情况，经营成果

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“3、主营业务收入按地域分析”中修改和补充披露如下：

报告期内，公司主营业务收入主要来源于华北、华南及华东地区，主要原因是公司客户多为互联网企业，我国互联网产业主要集中在北京、上海、浙江、广东等经济比较发达的地区，这些地区拥有大量的互联网创新创业企业，互联网基础设施完善、网络应用资源丰富、网络用户数量庞大且密度高。2017 年度和 2018 年度公司境外收入增长较快，**公司境外业务情况如下：**

（1）境外发展战略和市场开拓情况

为加快开拓海外市场，建设海外营销网络，及时抓住海外市场机遇，报告期内公司设立了香港白山和北美白山。目前,公司主要通过北美白山拓展境外市场。北美白山成立后，凭借良好的口碑以及技术实力，赢得了微软和TR Technical Services, Inc.等海外客户的信任，业务规模快速发展，境外收入实现快速增长。

（2）境外经营情况和经营成果

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	数额	数额	变动比例（%）	数额	变动比例（%）	数额
境外收入（万元）	4,092.35	4,753.46	419.71	914.63	16,590.33	5.48
境外客户数量	21	24	166.67	9	200.00	3

注：① 境外客户是指注册地为中国大陆以外的其他国家和地区的客户；
② 境外收入是指报告期内境外客户贡献的收入。

报告期内，公司境外运营实体以北美白山为主，香港白山为辅，主要境外客户集中在美国。境外收入和客户数量逐年增加。

2、境外服务的主要运营模式，与境内服务模式的异同，是否具备复制和持续增长能力

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“3、主营业务收入按地域分析”中补充披露如下：

（3）境外服务的主要运营模式

公司境外服务的主要运营模式与境内运营模式无实质性差异，境外服务内容与境内服务内容基本一致，主要面向互联网企业、传统企业等提供云分发服务。公司采用集团化管理的方式，由白山科技统筹规划、管理各子公司的业务与运营。公司组建的专业服务队伍，同时服务于境内外客户，为客户提供7*24小时响应和定期主动巡检等服务。

公司将在遵守当地的法律及行业规定的前提下，进一步拓展海外云分发业务，公司的境外业务具备复制和持续增长能力。

3、境外销售的主要产品和服务、主要销售国别、主要客户及其销售金额、境外销售的最终客户

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“3、主营业务收入按地域分析”中补充披露如下：

（4）境外销售的主要客户情况

公司境外销售的主要产品和服务为云分发服务，目前美国为主要销售地，与公司签订合同的境外客户即是境外销售的最终客户。公司境外主要客户及销售金额如下：

客户	是否为最终客户	2019年1-6月		2018年度		2017年度	
		金额（万元）	占境外收入比例（%）	金额（万元）	占境外收入比例（%）	金额（万元）	占境外收入比例（%）
TR Technical Services, Inc.	是	3,875.13	94.69	3,080.33	64.80	-	-
微软	是	159.31	3.89	1,619.61	34.07	796.02	87.03
合 计		4,034.44	98.58	4,699.94	98.87	796.02	87.03

注：境外客户是指注册地为中国大陆以外的其他国家和地区的客户

4、获取境外客户的主要方式，境外客户销售金额大幅增长的原因和合理性，以及未来变动趋势

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“3、主营业务收入按地域分析”中补充披露如下：

（5）境外销售金额大幅增长的原因

公司获取境外客户的主要方式包括直接拜访客户、参加展会以及投放线上广告等。

境外客户销售金额增长主要是新增了大客户，实现了收入大幅增加，如2017年新增客户微软、2018年新增客户TR Technical Services, Inc.。随着公司境外原有客户收入的增加以及新增客户的开拓，预计未来境外收入将保持增长。

【发行人说明】

1、境外收入与服务验收单证、资金划款凭证、出口退税情况、出口报关情况、发行人的后期运维记录等是否匹配

公司为境外客户提供的云分发服务不属于货物，不存在出口退税、出口报关等情况。

公司与境外客户签订云分发服务合同，按合同约定提供相应服务。公司按月向客户发送由计费系统根据计费数据和合同条款自动计算生成的计费账单，客户

收到计费账单后进行确认并在信用期内通过银行转账等方式向公司付款，公司收到款项后由银行提供收款回单，并在银行对账单中记录相应收款流水。截至本问询函回复出具之日，公司为境外客户提供的云分发服务未出现重大服务故障。

公司境外收入、回款以及运维情况如下表所示：

年份	境外收入金额（万元）	截至 2019 年 8 月 31 日回款金额（万元）	运行维护沟通次数
2016 年	5.48	**5.48**	6
2017 年	914.63	**911.58**	151
2018 年	4,753.46	**4,743.83**	326
2019 年 1-6 月	**4,092.35**	**4,053.93**	**109**

公司与客户签订的云分发服务合同、相关计费账单、银行回款单据以及后期运维记录与收入相匹配。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈海外业务负责人，取得发行人关于境外业务的发展战略、经营情况等说明；

（2）取得并查阅发行人境外收入明细表，比较各期收入并分析变动原因；

（3）对微软和 TR Technical Services, Inc.进行电子邮件函证及电子邮件访谈，发出电子邮件 **4** 封，函证及访谈的境外客户 2017 年度贡献的收入占公司当年境外收入总额的 87.03%，2018 年度贡献的收入占公司当年境外收入总额的 98.87%，**2019 年 1-6 月贡献的收入占公司当年境外收入总额的 98.58%，**并收到了前述客户对境外销售金额的函证确认及访谈的邮件确认和回复；

（4）抽查主要境外客户的计费账单、销售合同、银行回款凭证、银行对账单等，核查销售业务是否真实；

（5）抽查境外收入各报告期末和期初的计费账单，与应收账款及收入明细账进行核对，确认境外销售是否存在跨期现象。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内境外收入确认的真实性、准确性、确认期间符合《企业会计准则》的要求。

问题 31：

报告期内，发行人主营业务成本金额分别为 14,912.26 万元、47,562.20 万元、83,571.72 万元。主营业务成本中 90%以上由带宽机柜成本构成。报告期内发行人带宽耗用量小于带宽销量。

请发行人披露：（1）拆分后的机柜、带宽成本的数量、单价、金额及其在报告期内的变动情况和变动原因；（2）带宽销量和带宽采购量的统计方式，带宽销量大于带宽采购量的原因，二者之间的匹配关系。

请发行人说明：（1）机柜、带宽成本数量、单价、金额与采购量、采购单价、采购成本和销量、销售价格、收入变动是否匹配；（2）成本结构中其他成本的具体内容和大幅增加的原因，与发行人的收入增长是否匹配；（3）相关人力资源成本在成本和费用中分配的依据和金额，成本和费用中的平均人工成本差异及差异原因；（4）云安全和数据应用集成服务仅包含人力资源成本的原因，单位人力资源成本是否合理，相关业务是否具备完整的研发、生产、销售、管理体系，相关费用的归集和分配情况是否符合企业会计准则的规定；（5）成本的归集与分类核算方法，是否具有有效的内部控制措施保障相关成本、费用准确归集并在各业务之间进行合理、准确的分配。

请保荐机构及申报会计师对上述事项及以下事项进行核查：（1）发行人成本的归集和分配是否符合企业会计准则及其应用指南的相关规定；（2）发行人成本核算方法是否保持了一贯性原则、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确。

请保荐机构及申报会计师说明核查的方式、核查范围，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人披露】

1、拆分后的机柜、带宽成本的数量、单价、金额及其在报告期内的变动情况和变动原因

公司已在招股说明书“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）营业成本分析”之“3、主营业务成本按结构分析”中补充披露如下：

注：公司从供应商采购带宽时，一般均可免费使用机柜，仅有少数供应商机柜为租赁，租赁金额占比较低(根据测算金额占比不超过 3%)，故公司未将带宽与机柜成本分开核算。

2、带宽销量和带宽采购量的统计方式，带宽销量大于带宽采购量的原因，二者之间的匹配关系

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品分析”中补充披露如下：

注：带宽销售量统计方式：业务系统根据客户的终端用户访问节点服务器产生的数据，按照流量或带宽的计费方式自动生成销量数据,流量的常用单位为 GB,带宽常用单位为 Mbps。上述流量数据将会同时生成 95 计费方式下的带宽数据，用于所有客户带宽值进行求和计算带宽销量。

公司已在招股说明书“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）营业成本分析”之“3、主营业务成本按结构分析”中补充披露如下：

注：带宽采购量统计方式：带宽采购量统计口径一般均为带宽，采购合同一般约定采用 95 计费方式，公司根据各供应商提供的带宽数据生成带宽采购量数据。

公司已在招股说明书“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）营业成本分析”之“3、主营业务成本按结构分析”中补充披露如下：

报告期内，公司带宽销售量及采购量之间的匹配关系如下表所示：

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
带宽销售量（Gbps）	98,596.20	112,423.40	46,355.61	12,257.87
带宽采购量（Gbps）	89,577.07	94,302.55	38,502.37	10,614.73

项　目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
带宽利用率（%）	110.07	119.22	120.40	115.48

注：带宽利用率=带宽销量/带宽采购量*100%

报告期内，公司带宽销量是报告期内所有客户的计费带宽的累计计算结果，带宽采购量则是报告期内所有供应商的计费带宽的累计计算结果。报告期内，公司带宽销量与带宽采购量基本匹配，带宽销售量大于带宽采购量的原因在于公司通过合理规划和精细化运营提高了带宽资源的利用率，实现不同客户业务的错峰访问，形成了带宽复用，进而使得统计出来的带宽销量大于带宽采购量。

【发行人说明】

1、机柜、带宽成本数量、单价、金额与采购量、采购单价、采购成本和销量、销售价格、收入变动是否匹配

公司从供应商采购带宽时，一般均可免费使用机柜，仅有少数供应商机柜为租赁，租赁金额占比较低（根据测算金额占比不超过3%），故公司未将带宽与机柜成本分开核算。

（1）带宽机柜成本数量、单价、金额与采购量、采购单价、采购成本匹配性分析

带宽机柜资源具有不可存储性，故带宽机柜采购数据与带宽机柜成本数据一致。

（2）带宽机柜成本数量、单价、金额与带宽销量、销售价格、收入变动匹配性分析

①报告期内，公司带宽机柜成本数量（即采购量）和带宽销售量及变动情况

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	数量（Gbps）	数量（Gbps）	变动率（%）	数量（Gbps）	变动率（%）	数量（Gbps）
带宽采购量	89,577.07	94,302.55	144.93	38,502.37	262.73	10,614.73
带宽销售量	98,596.20	112,423.40	142.52	46,355.61	278.17	12,257.87

报告期内，公司的带宽机柜采购数量与带宽销量逐年上升，变动率基本一致，

带宽机柜成本数量与带宽销量变动趋势相匹配。

②报告期内，公司带宽机柜平均采购单价和云分发业务平均销售单价对比情况

项 目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额（元/Mbps）	变动率（%）	金额（元/Mbps）	变动率（%）	金额（元/Mbps）	变动率（%）	金额（元/Mbps）
带宽机柜平均采购单价	**6.50**	**-20.16**	8.13	-28.23	11.33	-14.07	13.19
云分发业务平均销售单价	**7.43**	**-19.12**	9.18	-30.62	13.24	-19.78	16.50

报告期内，公司带宽机柜平均采购单价与云分发业务平均销售单价逐年下降，变动趋势一致，变动率差异较小，带宽机柜平均采购单价与云分发业务平均销售单价变动趋势相匹配。

③报告期内，带宽机柜成本和云分发业务销售收入情况

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额（万元）	金额(万元)	变动率（%）	金额(万元)	变动率（%）	金额（万元）
带宽机柜成本①	**58,005.56**	76,713.90	75.78	43,641.30	211.72	13,999.99
云分发业务销售收入	**73,240.83**	103,255.86	68.25	61,369.05	203.38	20,228.12

① 2019年1-6月带宽机柜成本系云分发业务对应的带宽机柜成本，不包括上海云盾云安全业务收入对应的带宽机柜成本。

报告期内，公司带宽机柜成本与云分发业务销售收入逐年上升，变动趋势一致，变动率差异较小，带宽机柜成本与云分发业务销售收入变动趋势相匹配。

2、成本结构中其他成本的具体内容和大幅增加的原因，与发行人的收入增长是否匹配

2016 年至 2018 年，公司成本结构中的其他成本均属于云分发业务的成本，**2019 年 1-6 月其他成本主要为云分发业务成本，**其变动趋势与云分发业务收入变动趋势相匹配，**云分发业务**其他成本的具体内容及与云分发收入变动情况比较如下：

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额（万元）	金额（万元）	变动额（万元）	金额（万元）	变动额（万元）	金额（万元）
网络监控费用	**175.02**	465.00	1.90	463.10	345.52	117.58
设备零配件及维修费用	**163.06**	274.63	89.57	185.06	148.62	36.44
设备运费	**57.48**	132.28	127.16	5.12	4.97	0.15
其他日常运营成本	**47.51**	78.20	-7.83	86.03	65.23	20.80
合计	**443.07**	**950.11**	**210.80**	**739.31**	**564.34**	**174.97**
云分发业务收入	**73,240.83**	**103,255.86**	**41,886.81**	**61,369.05**	**41,140.93**	**20,228.12**

注：2019 年 1-6 月其他成本扣除了上海云盾云安全业务其他成本。

2017 年度，公司成本结构中的其他成本较 2016 年度增加 564.34 万元，主要系网络监控费用和设备零配件及维修费用大幅增加所致。其中，网络监控费用增加是由于公司委托第三方专业机构对网络系统进行实时监控监测的费用增加；设备零配件及维修费用增加是由于公司因规模扩张，电子设备大量增加，导致电子设备相关的零配件支出增加。

2018 年度，公司成本结构中的其他成本较 2017 年度增加 210.80 万元，除与电子设备相关的零配件支出增加外，主要因公司节点间服务器调拨等发生的设备运费增加所致。此外，网络监控费用增加金额较小主要是由于公司从 2017 年度开始与第三方专业机构签订的监控监测服务合同以不限次包年服务为主，因而金额未出现较大变动。

3、相关人力资源成本在成本和费用中分配的依据和金额，成本和费用中的平均人工成本差异及差异原因

报告期内，公司相关人力资源成本根据人员所属部门和职能在成本和费用中进行分配，具体分配依据和金额如下：

单位：万元

成本费用项目	核算人员	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业成本	采购、资源建设、产品技术支持相关人员	**766.77**	1,183.63	928.23	341.63

成本费用项目	核算人员	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用	市场和销售相关人员	**2,070.74**	3,460.13	2,315.20	1,100.51
管理费用	行政、人力资源、法务和财务相关人员	**905.68**	1,457.19	1,175.11	598.31
研发费用	产品和技术研究开发相关人员	**4,451.83**	7,605.10	5,575.67	1,646.88

报告期内，公司营业成本及三项费用人均人力资源成本与总体人均人力资源成本的情况如下：

单位：万元/人

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业成本	**21.30**	36.42	35.03	25.31
销售费用	**27.98**	64.08	50.88	39.30
管理费用	**28.75**	56.05	55.96	42.74
研发费用	**20.10**	36.65	37.93	28.64
总体	**22.58**	**42.83**	**41.64**	**32.63**

注：计算中用到的人数=（年初人数+年末人数）/2

报告期内，公司销售费用的平均人力资源成本高于总体平均人力资源成本，是由销售人员销售奖奖金较高所致；管理费用的平均人力资源成本高于总体平均人力资源成本，是由于员工福利、招聘等费用计入管理费用项下的人力资源成本科目所致。

4、云安全和数据应用集成服务仅包含人力资源成本的原因，单位人力资源成本是否合理，相关业务是否具备完整的研发、生产、销售、管理体系，相关费用的归集和分配情况是否符合企业会计准则的规定

（1）云安全和数据应用集成服务仅包含人力资源成本的原因，单位人力资源成本是否合理

报告期内，公司云安全业务和数据应用集成业务主要是向客户销售软件和提供相关服务，产品以软件部署的形式提供给客户，不涉及设备等硬件销售。

公司为客户提供云安全业务和数据应用集成业务的过程中发生的相关支出主要包括员工工资、奖金等人力资源支出、员工用电脑支出以及办公场所租赁支出等。其中，公司员工用电脑主要为员工个人电脑，公司向使用个人电脑的员工每月发放补贴款，相关支出计入人力资源成本；公司办公场所租赁支出统一在管

理费用中核算，因此云安全和数据应用集成服务中不包括办公场所的租赁成本。

云安全业务和数据应用集成业务人均人力资源成本如下：

单位：万元/人

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
云安全业务	**14.35**	35.65	34.06	-
数据应用集成业务	**37.27**	44.37	-	-
总体	**22.58**	**42.83**	**41.64**	**32.63**

公司数据应用集成业务人均人力资源成本与公司总体人均人力资源成本的差异较小，云安全业务人均人力资源成本较低主要是由于部分员工工作年限相对较短、薪酬水平相对较低。

（2）相关业务具备完整的研发、销售和管理体系，相关费用的归集和分配情况符合《企业会计准则》的规定

云安全和数据应用集成业务主要是向客户销售软件和提供相关服务，不涉及生产体系，相关业务均已具备完整的研发、销售和管理体系，业务运营流程完备。相关业务的成本是人力资源成本，其他费用分别在研发费用、销售费用和管理费用中归集和分配，相关成本费用的归集和分配符合《企业会计准则》的规定。

5、成本的归集与分类核算方法，是否具有有效的内部控制措施保障相关成本、费用准确归集并在各业务之间进行合理、准确的分配

报告期内，公司的营业成本包括带宽机柜成本、设备折旧、人力资源成本和其他成本，成本的归集与分类核算方法及相应内部控制如下：

（1）带宽机柜成本的归集核算方法及相应内部控制

公司根据各供应商提供的带宽数据以及合同条款计算带宽机柜成本，并与供应商提供的结算单进行校验，校验结果经采购部负责人、财务负责人、总经理或其授权人审核后，由财务人员按确认的结算金额确认带宽机柜成本。

（2）设备折旧的归集核算方法及相应内部控制

由于公司服务器、交换机等电子设备均用于云分发业务，故相关折旧均计入云分发业务成本。相关财务人员根据固定资产系统自动计算并导出的固定资产账面价值、年限、残值率、折旧等信息，复核折旧计算是否准确。经财务负责人对

复核结果审核后，由财务人员将当期折旧计入云分发业务成本。

（3）人力资源成本的归集核算方法及相应内部控制

人事行政部根据具体人员所属部门及职能按月统计薪酬工资，形成工资表并经人事行政部负责人、财务负责人和总经理或其授权人审核后，财务人员据此核算人力资源成本，其中，采购部负责带宽机柜和电子设备采购，资源建设部负责节点建设维护，相关人力资源成本计入云分发业务成本；运营中心负责产品售前和售后实施等，相关人员的人力资源成本按人员负责云分发业务、云安全业务和数据应用集成业务的职能分别归集，并计入三种不同业务产品的营业成本。

（4）其他成本的归集核算方法及相应内部控制

其他成本主要为网络监控费用、设备零配件及维修费用和设备运费，均为云分发业务发生，直接计入云分发业务成本。前述项目的成本发生后，相应业务人员将经业务部门负责人、财务负责人、总经理或其授权人审核后成本单据，提交给财务人员，财务人员据此核算其他成本。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师对发行人上述披露和说明事项主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅相关内控制度，进行穿行测试，并对关键控制环节实施控制测试，核查内控制度是否得到有效执行、是否能够保障相关成本、费用准确的归集并在各业务之间进行合理、准确的分配；

（2）访谈业务部门相关人员，了解带宽机柜成本的构成情况，带宽采购量和带宽销量的统计方式及两者之间的关系；

（3）取得带宽、机柜采购情况表和云分发销售情况表，分析对比相关采购数据与销售数据是否匹配；

（4）访谈发行人财务负责人，了解公司各项业务的开展情况、成本构成情况、成本核算方式和程序、各类成本费用的归集及分配情况；

（5）取得发行人成本构成明细表，分析各明细项目的变动原因；

（6）取得人力资源成本按部门区分的明细表，分析成本费用中平均人力资源成本是否匹配。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内带宽机柜成本情况真实、准确；

（2）发行人披露的报告期内带宽销量和带宽采购量的统计方式，带宽销量大于带宽采购量的原因，二者之间的匹配关系真实、准确；

（3）发行人关于报告期内带宽机柜成本、单价、金额与采购量、采购单价、采购成本和销量、销售价格、收入变动的匹配性的说明真实、准确；

（4）发行人关于报告期内成本结构中其他成本的具体内容和大幅增加原因及与收入增长匹配性的说明真实、准确；

（5）发行人关于报告期内相关人力资源成本在成本和费用中分配的依据和金额，成本和费用中的平均人工成本差异及差异原因的说明真实、准确；

（6）报告期内云安全和数据应用集成业务仅包含人力资源成本的原因合理，单位人力资源成本合理，相关业务具备完整的研发、生产、销售、管理体系，相关费用的归集和分配情况符合《企业会计准则》的规定；

（7）报告期内，发行人执行有效的内部控制措施，保障相关成本、费用准确归集并在各业务之间进行合理、准确的分配的说明真实、准确。

3、中介机构其他核查事项

保荐机构和申报会计师对以下事项的核查情况如下：

（1）发行人成本的归集和分配是否符合企业会计准则及其应用指南的相关规定

①核查主要采购合同、交易凭证等资料，了解交易内容和性质，判断是否与发行人所经营业务直接相关，以确定交易成本是否真实；

②抽查带宽、机柜成本结算单，核对结算单的主要内容与合同约定是否一致，核对发行人账面记录的带宽、机柜成本与结算单的金额是否一致，核对发行人带

宽、机柜成本是否记录在适当的期间；

③抽查成本入账凭证，核对发票及结算单中的单位名称、金额与合同是否相符，核查成本确认依据是否充分，会计处理是否正确；

④核查成本中固定资产折旧、人力资源成本等，与对应科目的发生额是否一致，归集和分配的依据是否合理、入账金额是否准确；

⑤对带宽采购供应商实施函证程序，确认业务是否真实发生、带宽成本金额是否准确。

（2）发行人成本核算方法是否保持了一贯性原则、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确

①访谈发行人财务负责人，了解公司成立至今的成本核算方法，确认成本核算是否保持了一贯性原则；

②取得发行人的采购管理制度、应付系统流程、财务管理制度等相关内部控制制度，对采购和付款流程实施穿行测试并对关键控制环节实施控制测试，核查报告期内各年成本核算方式与相关内控制度规定是否相符，确认内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人成本的归集和分配符合《企业会计准则》及其应用指南的相关规定；

（2）报告期内，发行人成本核算方法保持了一贯性原则，相关内部控制制度有效执行，能够确保发行人成本核算完整、准确。

问题 32：

报告期内，发行人毛利率分别为 26.28%、23.28%、20.53%，低于同行业境内外可比公司且持续下滑，发行人平均单价降幅大于平均成本降幅。

请发行人披露：（1）网宿科技、蓝汛控股同类产品或服务的平均销售单价、平均成本、平均资源利用率及其变动幅度与发行人的差异情况，发行人毛利率远低于网宿科技的原因，发行人是否必须通过持续降价吸引客户，客户是否具有较高的转换成本，未来毛利率是否会持续下滑，并对毛利率持续下滑进行风险揭示；

（2）发行人的净利润与同行业公司的差异情况及差异原因。

请发行人说明报告期内向云分发业务前五大客户分别的销售的收入、毛利率及占比情况，相关指标在不同客户间是否存在重大差异及差异原因，以及同一客户不同年份的毛利率是否存在差异，差异的具体原因，是否存在对特定客户的特殊折让、优惠等明显异于其他客户的条款，相关安排是否具有合理的商业逻辑，是否具有可持续性。请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人披露】

1、网宿科技、蓝汛控股同类产品或服务的平均销售单价、平均成本、平均资源利用率及其变动幅度与发行人的差异情况，发行人毛利率远低于网宿科技的原因，发行人是否必须通过持续降价吸引客户，客户是否具有较高的转换成本，未来毛利率是否会持续下滑，并对毛利率持续下滑进行风险揭示

（1）网宿科技、蓝汛控股同类产品或服务的平均销售单价、平均成本、平均资源利用率及其变动幅度与发行人的差异情况

截至本问询函回复出具之日，网宿科技、蓝汛控股同类产品或服务的平均销售单价、平均成本及平均资源利用率等相关数据未进行公开披露，故无法就前述项目与网宿科技、蓝汛控股进行对比分析。

（2）发行人毛利率远低于网宿科技的原因

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“3、与可比公司毛利率的比较分析”中修改及补充披露如下：

报告期内，公司毛利率低于网宿科技，主要原因如下：

（1）CDN行业是一个强调规模效应的行业，需要依靠规模提高相关资源的利用率，从而实现盈利。网宿科技成立于2000年1月，已在CDN行业深耕细作近二十年。网宿科技2018年度年报显示，该公司已在全球部署超过1,000个CDN节点，

客户数量约为3,000家，相较之下，公司成立时间较短，截至2018年末，公司全部部署节点数量400余个，2018年度客户数量497家，客户数量及类型丰富度均远不及网宿科技，规模优势与网宿科技尚存在较大差距；

（2）网宿科技2017年度和2018年度年报披露显示，网宿科技2017年度及2018年度国内业务毛利率分别为34.70%和31.70%，国外业务毛利率分别为37.61%和36.45%，国外业务收入占比分别为23.84%和32.40%，网宿科技的国外业务在一定程度上提高了综合毛利率。报告期内，公司业务主要集中在境内，境外业务收入占比较低，也导致了公司综合毛利率低于网宿科技。

（3）发行人并非必须通过持续降价吸引客户

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人的竞争状况”之“（八）报告期内发行人竞争变化情况及未来变化趋势”中补充披露如下：

CDN市场竞争过程中，虽然可以通过降价的方式抓住客户节省成本的心理，在短期内扩大业务市场，但从长期来看，用户需要的仍是最好的服务质量和用户体验。

报告期内，公司未采取主动降价策略吸引客户。近几年来，CDN行业快速发展，以阿里云、腾讯云为代表的大型公有云服务商通过降价进入市场抢夺长尾客户，同时，随着国家“提速降费”政策和行业技术的发展，CDN市场价格也出现一定的下降。基于前述背景，公司采取价格跟随策略应对行业竞争压力及市场环境的变化。

报告期内，公司收入主要来源于行业头部客户，行业头部客户对服务稳定性、服务效率以及服务安全性等服务质量指标更为关注。报告期内，公司凭借良好的技术水平和服务质量赢得了客户的信任，客户数量和销售规模持续增加。公司通过不断提高质量和服务水平，在业内形成了良好的口碑，从而吸引客户并增加客户粘性扩大销售规模。

（4）客户是否具有较高的转换成本

公司已在招股说明书“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）营业收入分析”之“4、主营业务收入按客户分析”中补充披露如下：

（5）客户转换CDN服务商的主要影响因素

公司所在的CDN行业下游头部客户一般选择3至5家供应商同时为其提供服务。影响客户采购CDN服务的转换成本及其影响如下：

转换成本影响因素	影响程度	具体表现
CDN服务商的业务资质	中	我国具有CDN经营资质的企业数量虽多，但经营地域覆盖全国、业务规模较大、竞争实力较强的CDN企业数量仍相对有限，CDN行业呈现了较高的集中度，其中，阿里云、网宿科技、腾讯云、金山云、白山科技在国内CDN市场中占据主要位置，相应地，客户主要与实力靠前的CDN供应商合作满足其业务需求。
CDN服务商的业务规模	高	拥有较大业务规模的CDN服务商，服务覆盖范围相对较广，业务承载能力和抗风险能力也更强
CDN服务商的服务质量	高	传输延时、传输中断等问题会直接影响终端用户体验，给客户带来损失，因此，客户选择CDN供应商时，很看重服务质量
客户转换CDN服务商的工作难易程度	较容易	客户变更自身系统中的域名CDN服务商设置并在CDN服务商系统完成服务相关参数配置

此外，客户更换CDN服务商时，特别是从服务能力较强的服务商切换至服务能力较弱的服务商时，存在服务不稳定、故障增多的风险，该因素也影响着客户的选择。

根据赛迪网发布的《2017年中国CDN市场规模及行业分析报告》，公司在2017年中国CDN专业服务商中排名第二。公司向客户提供云分发服务时，因较高的服务质量、服务效率和服务安全性，得到了客户认可，并与客户持续合作、关系良好，客户一般不会轻易更换CDN服务商。

（5）未来毛利率存在持续下滑的风险，公司已对毛利率持续下滑进行风险揭示

公司已在本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节风险因素”之“四、财务风险”中对毛利率下滑进行了风险提示，具体内容如下：

报告期内，公司毛利率分别为26.28%、23.28%、20.53%**和15.30%**，持续的行业竞争是毛利率下降的主要原因。如果未来竞争加剧，或者其他原因导致公司资源采购成本上升或者产品销售价格下降，公司的毛利率将可能进一步下降进而影响公司的盈利水平。

2、发行人的净利润与同行业公司的差异情况及差异原因

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（七）利润的主要来源分析”中补充披露如下：

报告期内，同行业公司与发行人的净利润情况对比如下：

证券代码	证券简称	单位	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
AKAM.O	Akamai	万美元	22,104.50	29,837.30	21,832.10	31,613.20
LLNW.O	Limelight	万美元	-1,575.10	984.20	-763.00	-7,392.50
300017.SZ	网宿科技	万元	80,604.70	79,747.28	81,679.23	124,819.70
CCIH.O	蓝汛控股	万元	-	-3,557.40	-36,916.10	-91,347.70
831402.OC	帝联科技	万元	-397.84	-6,987.39	-8,769.37	-5,928.49
本公司		万元	560.93	4,992.21	1,758.22	83.42

数据来源：上市公司年报或半年报；蓝汛控股 2018 年度数据为半年报数据（数据为归属于母公司股东的净利润）。

由上表可知，同行业公司中，蓝汛控股和帝联科技报告期内净利润为负数但亏损额逐渐缩小，主要是由于蓝汛控股及帝联科技已逐步缩减或剥离亏损业务，通过业务重组提升其盈利能力。Akamai、Limelight及网宿科技均为行业内知名企业，在行业内深耕细作20年左右，业务规模较大导致规模效应显著，2018年度实现的净利润均高于发行人。

报告期内，同行业公司与发行人的净利率情况对比如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
AKAM.O	Akamai	**15.66**	10.99	8.72	13.51
LLNW.O	Limelight	**-17.66**	5.03	-4.14	-43.94
300017.SZ	网宿科技	**25.52**	12.58	15.20	28.07
CCIH.O	蓝汛控股	-	-32.67	-43.54	-86.72
831402.OC	帝联科技	**-4.00**	-28.18	-13.54	-10.04
本公司		**0.75**	**4.75**	**2.84**	0.41

数据来源：上市公司年报或半年报；蓝汛控股2018年度数据为半年报数据

2018年度，发行人销售净利率高于蓝汛控股和帝联科技，低于Akamai、Limelight和网宿科技。其中，蓝汛控股与帝联科技逐渐缩减云分发业务规模，且处于持续亏损状态导致销售净利率为负数；Akamai和Limelight系境外公司，

主要在海外市场开展CDN业务，海外市场与国内市场的经营环境不同，基础电信资源市场中运营商竞争更充分，带宽成本占收入比例相对较低，因此毛利率较高导致销售净利率较高；公司与网宿科技的经营环境和目标市场较为接近，但由于公司成立时间较短，业务规模和客户数量尚不及网宿科技，因此导致销售净利率低于网宿科技。

【发行人说明】

1、请发行人说明报告期内向云分发业务前五大客户分别的销售的收入、毛利率及占比情况，相关指标在不同客户间是否存在重大差异及差异原因，以及同一客户不同年份的毛利率是否存在差异，差异的具体原因

云分发服务的本质是利用分布在不同区域的节点服务器集群组成流量调度管理平台，为用户提供数据的边缘存储和高速访问。同一节点的服务器集群在任意时间内同时服务多个客户，且依据流量调度规则该节点服务的客户随时可能切换至其他服务节点，因此无法精确计算某一客户在某一时段在某一节点应分摊的带宽、机柜等电信资源和电子设备折旧成本的比例和金额。为了便于财务分析，可依据以下方法测算云分发业务单客户的毛利率：（1）按照单客户月度带宽销量占公司当月带宽销售总量的比例分摊当月带宽、机柜、电子设备折旧等主营业务成本；（2）依照前述方法计算相应会计年度内各月分摊的成本金额合计数，从而得出单客户全年毛利金额和毛利率。

依照上述测算方法，发行人云分发业务前五大客户的销售收入、毛利率及占比情况如下：

2019年1-6月公司向云分发业务前五大客户的销售情况及占比

序号	客户名称	云分发业务销售金额(万元)	占营业收入比例（%）	毛利率（%）
1	北京字跳网络技术有限公司	38,414.47	51.50	6.36
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	4,113.89	5.52	46.35
3	TR Technical Services, Inc.	3,875.13	5.19	6.71
4	深圳市云中飞网络科技有限公司	3,154.98	4.23	-4.58
5	上海七牛信息技术有限公司	3,008.07	4.03	11.85
合计		52,566.54	70.47	9.18

2018 年公司向云分发业务前五大客户的销售情况及占比

序号	客户名称	云分发业务销售金额（万元）	占营业收入比例（%）	毛利率（%）
1	北京字节跳动网络技术有限公司	37,554.27	35.71	3.72
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	16,490.82	15.68	41.18
3	上海七牛信息技术有限公司	6,197.38	5.89	14.45
4	咪咕视讯科技有限公司	4,051.57	3.85	15.01
5	北京小米移动软件有限公司	3,777.16	3.59	42.45
合计		**68,071.20**	**64.72**	**16.60**

2017 年公司向云分发业务前五大客户的销售情况及占比

序号	客户名称	云分发业务销售金额（万元）	占营业收入比例（%）	毛利率（%）
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	20,096.68	32.41	26.70
2	上海七牛信息技术有限公司	6,436.76	10.38	10.80
3	深圳市云中飞网络科技有限公司	4,411.01	7.12	2.76
4	分享一下（北京）科技有限公司	4,307.82	6.95	15.54
5	北京字节跳动网络技术有限公司	4,178.03	6.74	13.64
合计		**39,430.31**	**63.60**	**18.82**

2016 年公司向云分发业务前五大客户的销售情况及占比

序号	客户名称	云分发业务销售金额（万元）	占营业收入比例（%）	毛利率（%）
1	上海七牛信息技术有限公司	4,033.19	19.94	8.74
2	分享一下（北京）科技有限公司	3,272.13	16.18	23.76
3	深圳市腾讯计算机系统有限公司	2,270.36	11.22	32.92
4	北京蜜莱坞网络科技有限公司	1,054.05	5.21	51.23
5	北京金山云网络技术有限公司	1,001.97	4.95	-1.13
合计		**11,631.71**	**57.50**	**20.65**

根据上述方法测算的毛利率，同一会计年度内不同客户间毛利率呈现差异的主要原因是客户的销售单价不同，如 2018 年度咪咕视讯科技有限公司的销售单价高于北京字节跳动网络技术有限公司；同一客户不同会计年度内毛利率呈现差异主要系不同会计年度内单客户的销售单价与公司平均采购单价的相对变化所致，如北京字节跳动网络技术有限公司 2018 年度的毛利率低于 2017 年度系公司对其销售单价的降幅高于公司平均采购单价的降幅。

2、是否存在对特定客户的特殊折让、优惠等明显异于其他客户的条款，相关安排是否具有合理的商业逻辑，是否具有可持续性

对客户进行价格折让，一般是在公司与客户签署合同后，客户由于实际带宽使用量较原预期使用量显著提高而提出降价申请，公司根据客户的实际使用量和未来预期使用量，以及由此带来的运营成本的变化情况，对带宽未来销售价格给予适当的折让，折让后的价格较公司其他客户存在一定的差异，差异幅度主要取决于客户的发展势头及双方价格协商结果等多方面因素，一般不超过 30%。

同时，下游客户带宽使用量的增加也会使得公司采购的带宽规模扩大，从而进一步提高公司与上游供应商的议价能力。

综上，公司因客户带宽用量增加而给予价格优惠具有合理的商业逻辑，具有可持续性。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人的管理人员、主要客户，了解发行人产品的销售模式、与同行业公司的比较优势、对客户的折让优惠情况等；

（2）检索并收集发行人可比公司报告期内的相关财务数据和指标，并与发行人相关数据和指标进行比较、分析；

（3）对发行人的收入和成本进行实质性分析，判断毛利率波动是否与业务实际情况相符；

（4）检查销售折让或优惠的执行情况，分析是否具有合理的商业逻辑。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人已修改或补充披露发行人毛利率远低于网宿科技的原因，发行人无须通过持续降价吸引客户，综合考虑服务质量、产品价格等因素，发行人客户一般不会轻易更换稳定合作的 CDN 服务商，发行人未来毛利率存在持续下滑

的风险，发行人已在招股说明书中对毛利率持续下滑进行了风险揭示；

（2）发行人已补充披露净利润与同行业公司的差异情况及差异原因；

（3）发行人向云分发业务前五大客户的销售收入真实、准确，对特定客户的销售折让具有合理的商业逻辑。

问题 33：

报告期内，发行人期间费用率分别为 25.59%、20.21%、15.33%，同期大幅下降，与网宿科技基本持平（2018 年仍低于网宿科技），但大幅低于同行业其他可比公司。蓝汛控股与发行人业务规模相当，当期间费用率远高于发行人。

请发行人披露：管理费用率与同行业比较情况，并分析发行人管理费用率与同行业存在差异的原因。

请发行人说明：（1）销售费用、管理费用主要明细项目的单位费用及其变动与具体相关业务数据（如各类人员人均工资、业务单数等）是否匹配，与收入变动是否匹配；（2）销售费用中业务拓展与宣传、业务招待费用的具体构成，相关费用金额和波动较大的原因，销售费用中未包含房租物业费的原因，进一步分析销售费用低于同行业公司，2018 年低于网宿科技的原因；（3）管理费用中场地费用的具体用途、金额变动原因，与发行人的办公面积是否匹配，差旅费、办公费大幅增长的原因；(4)管理费用结构和费用率与同行业公司之间的差异和原因；（5）发行人期间费用率低于同行业公司的主要节约费用来源，费用率偏低是否合理。

请保荐机构及申报会计师对上述事项以及是否存在关联方为发行人代垫费用的情况进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人披露】

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用情况”中补充披露如下：

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与可比公司对比情况如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
AKAM.O	Akamai	17.21	21.15	20.34	18.80
LLNW.O	Limelight	17.80	16.54	17.39	17.86
300017.SZ	网宿科技	5.47	6.64	7.17	3.53
CCIH.O	蓝汛控股	-	15.27	16.74	24.26
831402.OC	帝联科技	7.65	12.92	9.54	11.32
可比公司平均		12.03	14.50	14.24	15.15
本公司		2.95	3.30	5.00	7.67

数据来源：上市公司年报或半年报，蓝汛控股2018年度数据为半年报数据。

2019年1-6月，公司与同行业可比公司的管理费用明细如下：

项目	网宿科技		帝联科技		Akamai		Limelight		公司	
	金额（万元）	占营业收入比例（%）	金额（万元）	占营业收入比例（%）	金额（万美元）	占营业收入比例（%）	金额（万美元）	占营业收入比例（%）	金额（万元）	占营业收入比例（%）
人力资源费用	9,878.50	3.13	314.27	3.16	12,454.90	8.82	997.60	11.19	905.68	1.21
场地费用	1,147.11	0.36	143.31	1.44	4,206.50	2.98	-	-	575.57	0.77
交通及差旅费	320.26	0.10	25.86	0.26	-	-	-	-	231.35	0.31
中介服务费用	2,797.18	0.89	-	-	4,535.10	3.21	234.20	2.63	239.37	0.32
折旧及摊销费用	940.65	0.30	122.54	1.23	3,715.10	2.63	-	-	89.46	0.12
其他	2,181.21	0.69	154.01	1.55	-616.50	-0.44	355.70	3.99	158.32	0.21
合计	17,264.90	5.47	759.99	7.65	24,295.10	17.21	1,587.50	17.80	2,199.75	2.95

2018年度，公司与同行业可比公司的管理费用明细如下：

项目	网宿科技		帝联科技		Akamai		Limelight		公司	
	金额（万元）	占营业收入比例（%）	金额（万元）	占营业收入比例（%）	金额（万美元）	占营业收入比例（%）	金额（万美元）	占营业收入比例（%）	金额（万元）	占营业收入比例（%）
人力资源费用	19,458.90	3.07	1,274.63	5.14	24,214.90	8.92	1,907.20	9.75	1,457.19	1.39
场地费用	3,210.64	0.51	293.73	1.18	8,610.70	3.17	-	-	1,014.42	0.96
交通及差旅费	753.09	0.12	99.70	0.40	-	-	-	-	304.73	0.29
中介服务费用	5,003.09	0.79	-	-	12,740.30	4.69	705.20	3.60	207.51	0.20
折旧及摊销费用	9,117.90	1.44	527.16	2.13	8,001.40	2.95	-	-	159.97	0.15
其他	4,541.34	0.72	1,007.61	4.06	3,839.40	1.41	624.80	3.19	330.84	0.31
合计	42,084.96	6.64	3,202.83	12.92	57,406.70	21.15	3,237.20	16.54	3,474.66	3.30

注：蓝汛控股未详细披露管理费用明细。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例低于同行业公司平均水平，以2019年1-6月和2018年度为例，主要差异原因如下：

（1）人力资源费用：公司及同行业可比公司的管理费用主要明细项目构成中，人力资源费用占比均较大。同行业可比公司Akamai和Limelight系境外上市公司，主要在海外市场开展CDN业务，人力资源成本较高。同时Akamai和Limelight2018年度期权激励费用金额分别为5,351.40万美元及845.80万美元，分别占各自人力资源费用的22.10%和44.35%，2019年1-6月期权激励费用金额分别为2,719.3万美元及423.40万美元，分别占各自人力资源费用的21.83%和42.44%，导致人力资源费用占营业收入比重在同行业中相对较高。网宿科技2019年1-6月管理费用中的人力资源费用占营业收入的比例为3.13%，2018年度管理费用中的人力资源费用占营业收入的比例为3.07%，主要是由于网宿科技2017年度收购了CDNetworks Co.，Ltd.等境外资产，导致相应比率较2016年度的1.50%上涨较多，帝联科技2018年度管理费用中的人力资源费用占营业收入的比例为5.14%，主要是由于帝联科技产业链相对较长，上游IDC业务规模较大，由于2019年帝联科技CDN子公司不再纳入财务报表合并范围，帝联科技人力资源费用相应比例较上年下降1.98%；公司2019年1-6月管理费用中的人力资源费用占营业收入的比例为1.21%，2018年度比例为1.39%，主要收入来源为行业头部客户收入的增加，相应管理人员数量与收入不呈正比例变动关系，导致公司管理费用率较低。

（2）中介服务费用：网宿科技最近两年进行了重大资产重组等资本运作，2019年1-6月中介服务费用占营业收入比例较公司高0.56%，2018年度中介服务费用占营业收入比例较公司高0.59%；2019年1-6月Limelight法律和专业服务费用等中介服务费用234.20万美元，占营业收入比例较公司高2.31%，2018年度中介服务费用705.20万美元，占营业收入比例较公司高3.40%；2019年1-6月Akamai第三方专业服务费等中介服务费用4,535.10万美元，占营业收入比例较公司高2.89%，2018年度Akamai法律和股东事务费用及专业咨询等中介服务费用12,740.30万美元，占营业收入比例较公司高4.49%；

（3）折旧及摊销费用：报告期内，公司无自有房产，且无自主研发软件资

本化资产及摊销，计入管理费用的固定资产折旧仅为办公资产，故折旧及摊销费用相对较少。同行业可比公司中，网宿科技、帝联科技、Akamai 的折旧及摊销费用占比较大。其中，2018 年末网宿科技账面无形资产金额较大，主要包括资本化的自主研发软件金额 47,838.30 万元等，相应的计入 2018 年度管理费用的无形资产摊销金额为 7,717.73 万元，而公司无类似自主研发软件资本化资产及摊销，因此，网宿科技折旧及摊销费用占营业收入比例较公司高 1.29%；2018 年帝联科技计入管理费用的自有房产及无形资产折旧和摊销费用为 527.16 万元，2019 年 1-6 月由于 CDN 子公司不再纳入财务报表合并范围，帝联科技折旧和摊销费用占营业收入比例较上年下降 0.90%；2019 年 1-6 月 Akamai 计入管理费用的网络设备和自用软件开发费用有关的折旧和摊销费用为 3,715.10 万美元,Akamai 折旧及摊销费用占营业收入比例较公司高 2.51%。2018 年 Akamai 计入管理费用的网络设备和自用软件开发费用有关的折旧和摊销费用为 8,001.40 万美元。

【发行人说明】

1、销售费用、管理费用主要明细项目的单位费用及其变动与具体相关业务数据（如各类人员人均工资、业务单数等）是否匹配，与收入变动是否匹配

（1）销售费用主要明细项目的单位费用及其变动与具体相关业务数据相匹配，与收入变动相匹配

公司销售费用主要项目为人力资源费用和业务拓展及宣传费用，2018 年度合计占当期销售费用的比例为 86.05%，**2019 年 1-6 月合计占当期销售费用的比例为 86.00%。**

①人力资源费用

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人力资源费用（万元）	**2,070.74**	3,460.13	2,315.20	1,100.51
变动率（%）	**19.69**	49.45	110.38	-
员工人数（人）	**74**	54	46	28
变动率（%）	**37.04**	17.39	64.29	-
单位费用（万元/人）	**55.97**	64.08	50.88	39.30

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
变动率（%）	-12.66	25.93	29.46	-
营业收入（万元）	74,593.66	105,164.01	61,994.31	20,228.12
变动率（%）	-	69.63	206.48	-

注：①人数=（年初人数+年末人数）/2；

②计算 2019 年 1-6 月期间费用相关项目变动比例时，按照 2019 年 1-6 月的发生额×2 进行计算；

③2019 年 1-6 月单位费用已作年化处理。

报告期内，随着公司营业规模的扩大，公司市场、销售相关部门的人数和人均工资均逐年增加，导致人力资源费用逐年上升，该等趋势与营业收入变动趋势一致，且变动关系匹配合理。

报告期内，公司市场、销售相关部门的人力资源费用增长幅度低于营业收入增长幅度，主要是由于公司的营业收入增长部分来源于对存量头部客户销售收入的增加，而该等客户的维持无需新增大量销售人员。

②业务拓展及宣传费用

报告期内，公司业务拓展及宣传费用的支出与公司的业务战略、市场认可度及口碑效应的发挥与维持相关，具体如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
业务拓展及宣传费用（万元）	246.66	459.26	620.39	362.05
变动率（%）	7.42	-25.97	71.35	-
客户数量（家）	618	497	361	199
变动率（%）	24.35	37.67	81.41	-
单位费用（万元/家）	0.80	0.91	1.68	1.80
变动率（%）	-12.09	-45.83	-6.67	-
营业收入（万元）	74,593.66	105,164.01	61,994.31	20,228.12
变动率（%）	-	69.63	206.48	-

注：①计算 2019 年 1-6 月期间费用相关项目变动比例时，按照 2019 年 1-6 月的发生额×2 进行计算；

②2019 年 1-6 月单位费用已作年化处理。

2017 年度，为加强品牌推广力度、提升品牌认知度，公司增加了相关业务拓展及宣传费用支出。2018 年度，公司品牌及市场开拓效应显现，营业收入及客户数量因公司已树立的良好口碑和知名度而获得增长，公司减少了业务拓展及

宣传费用投入，导致业务拓展及宣传单位费用有所下降。**2019 年 1-6 月，公司参加了多场与产品线相关的行业活动，同时由于收购子公司上海云盾的影响，业务拓展及宣传费用有所上升。**

（2）管理费用主要明细项目的单位费用及其变动与具体相关业务数据相匹配，与收入变动相匹配

公司管理费用主要项目为人力资源费用和场地费用，2018 年度两项费用合计占当期管理费用的比例为 71.13%；**2019 年 1-6 月两项费用合计占当期管理费用的比例为 67.34%。**

①人力资源费用

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人力资源费用（万元）	**905.68**	1,457.19	1,175.11	598.31
变动率（%）	**24.30**	24.00	96.40	-
员工人数（人）	**32**	26	21	14
变动率（%）	**21.15**	23.81	50.00	-
单位费用（万元/人）	**57.50**	56.05	55.96	42.74
变动率（%）	**2.59**	0.16	30.93	-
营业收入（万元）	**74,593.66**	105,164.01	61,994.31	20,228.12
变动率（%）	**-**	69.63	206.48	-

注：①人数=（年初人数+年末人数）/2；

②计算2019年1-6月期间费用相关项目变动比例时，按照2019年1-6月的发生额×2进行计算；

③2019年1-6月单位费用已作年化处理。

报告期内，随着公司组织结构的逐步健全和经营状况的良好发展，行政管理人员人数和人均薪酬逐年增加，管理费用中的单位人力资源费用呈合理上升趋势，费用总额与业务数据和收入变动趋势一致，但由于公司的营业收入增长部分来源于对存量头部客户销售收入的增加，这部分存量客户带来的收入增长不需要额外付出管理成本，相应管理人员数量与收入不呈正比例变动关系，因此人力资源费用增长幅度小于营业收入增长幅度。公司人力资源费用与业务数据和收入变动匹配关系合理。

②场地费用

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
场地费用（万元）	**575.57**	1,014.42	928.01	472.36
变动率（%）	**13.48**	9.31	96.46	-
办公**租赁**面积（平方米）	**7,865.64**	6,242.24	5,322.74	3,061.79
变动率（%）	**26.01**	17.27	73.84	-
单位费用（万元/平方米）	**0.15**	0.16	0.17	0.15
变动率（%）	**-6.25**	-5.88	13.33	-
员工年末人数（人）	**400**	326	314	166
变动率（%）	**22.70**	3.82	89.16	-
人均办公**租赁**面积（平方米/人）	**19.66**	19.15	16.95	18.44
变动率（%）	**2.66**	12.98	-8.08	-
营业收入（万元）	**74,593.66**	105,164.01	61,994.31	20,228.12
变动率（%）	**-**	69.63	206.48	-

注：①计算2019年1-6月期间费用相关项目变动比例时，按照2019年1-6月的发生额×2进行计算；

②2019年1-6月单位费用已作年化处理

报告期内，公司管理费用中单位场地费用每年较为平均，无较大波动，公司场地费用与办公面积相匹配。公司经营规模扩大直接导致人员数量及租用的办公场所面积增加，相应增加了场地费用，管理费用中场地费用变动与员工人数变动幅度基本一致，但如前所述，相应管理人员数量与收入不呈正比例变动关系，因此场地费用增长幅度小于营业收入增长幅度。公司场地费用与业务数据和收入变动匹配关系合理。

2、销售费用中业务拓展与宣传、业务招待费用的具体构成，相关费用金额和波动较大的原因，销售费用中未包含房租物业费的原因，进一步分析销售费用低于同行业公司，2018 年低于网宿科技的原因

（1）销售费用中业务拓展及宣传费、业务招待费用的具体构成，相关费用金额和波动较大的原因

①业务拓展及宣传费

报告期内，公司业务拓展及宣传费的具体构成情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
市场拓展费用	**35.84**	**14.53**	347.24	75.61	424.53	68.43	81.84	22.61
企业品牌宣传费用	**92.62**	**37.55**	55.96	12.19	92.20	14.86	96.00	26.51
行业活动费用	**118.19**	**47.92**	56.06	12.21	103.66	16.71	184.21	50.88
合 计	**246.66**	**100.00**	**459.26**	**100.00**	**620.39**	**100.00**	**362.05**	**100.00**

公司业务拓展及宣传费主要包括市场拓展费用、企业品牌宣传费用和行业活动费用。其中，市场拓展费用主要包括市场调研咨询、产品推介活动以及购买相关行业研究报告支出；企业品牌宣传费用主要包括官网设计维护费用、宣传材料制作如品牌宣传片等费用；行业活动费用主要包括公司参与互联网技术大会、各类行业高峰论坛以及相关展会的费用。

2017 年度公司增加了市场拓展费用的支出，相应减少了行业活动费用；2018 年度公司已在行业内树立了良好的口碑和知名度，品牌效应逐渐显现，公司减少了市场拓展和行业活动费用支出。**2019 年 1-6 月，随着公司所在行业的发展及市场竞争环境的变化，公司减少了购买专业咨询研究报告下载服务和行业市场动态资讯订阅服务，导致市场拓展费用有所下降；企业品牌宣传费用占比上升，主要系 2019 年 4 月公司收购子公司上海云盾，上海云盾相关媒体发稿费用较多所致；行业活动费用的增加主要系公司 2019 年 1-6 月参加了多场与产品线相关的行业大会，如 GITC 大会、网络安全会、CIO 峰会等，同时 2019 年举行年会等节日庆典费用增加，导致本期行业活动费用比重上升。**

②业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 172.44 万元、274.84 万元、321.69 万元**和 180.21 万元，**公司业务招待费用主要是在客户开拓及维护过程中发生的工作餐费等。随着公司客户数量和营业收入的增加，业务招待费逐年增加。

（2）销售费用中未包含房租物业费的原因

公司建立以北京为中心的营销网络，销售人员经常出差、占有办公区域较小且不固定，因此销售费用中未包含房租物业费，相关费用全部计入管理费用中核

算。

（3）销售费用低于同行业公司，2018 年低于网宿科技的原因

报告期内，可比公司销售费用占营业收入的比例如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
AKAM.O	Akamai	**18.52**	19.06	19.72	18.25
LLNW.O	Limelight	**24.63**	20.21	19.58	19.58
300017.SZ	网宿科技	**6.53**	6.93	7.36	6.02
CCIH.O	蓝汛控股	**-**	4.88	7.25	8.88
831402.OC	帝联科技	**1.25**	2.03	5.91	9.02
可比公司平均		**12.73**	**10.62**	**11.96**	**12.35**
本公司		**3.61**	**4.33**	**5.69**	**9.48**

数据来源：上市公司年报或半年报，蓝汛控股 2018 年度数据为半年报数据。

2019 年 1-6 月，公司和网宿科技销售费用明细如下：

项目	网宿科技			本公司		
	金额（万元）	占比（%）	费用率（%）	金额（万元）	占比（%）	费用率（%）
工资福利及社保	**14,030.05**	**67.99**	**4.44**	**2,070.74**	**76.85**	**2.77**
业务拓展与宣传费	**2,323.43**	**11.26**	**0.74**	**246.66**	**9.15**	**0.33**
差旅交通费	**964.70**	**4.68**	**0.31**	**72.08**	**2.67**	**0.10**
房租及物业费	**1,027.51**	**4.98**	**0.33**	**-**	**-**	**-**
其他	**2,288.63**	**11.09**	**0.72**	**305.20**	**11.33**	**0.41**
合计	**20,634.32**	**100.00**	**6.53**	**2,694.68**	**100.00**	**3.61**

2018 年度，公司和网宿科技销售费用明细如下：

项目	网宿科技			本公司		
	金额（万元）	占比（%）	费用率（%）	金额（万元）	占比（%）	费用率（%）
工资福利及社保	29,306.52	66.69	4.62	3,460.13	75.97	3.29
业务拓展与宣传费	4,703.96	10.70	0.74	459.26	10.08	0.44
差旅交通费	2,333.97	5.31	0.37	191.27	4.20	0.18
房租及物业费	2,401.74	5.47	0.38	-	-	-
其他	5,199.41	11.83	0.82	443.77	9.74	0.42
合计	**43,945.60**	**100.00**	**6.93**	**4,554.43**	**100.00**	**4.33**

数据来源：上市公司年报或半年报，蓝汛控股 2018 年度数据为半年报数据。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例低于同行业公司平均水平，主要是由于 Akamai 和 Limelight 系境外上市公司，主要在海外市场开展 CDN 业务，海外市场与国内市场的经营环境不同，Akamai 和 Limelight 所投入的销售资源与其他公司均存在明显差异，销售费用率在同行业公司中处于较高水平。其他公司与本公司的销售费用率不存在明显差异。

公司销售费用中各明细项目构成占比与网宿科技不存在较大差异，占营业收入比例均低于网宿科技，主要是由于：

①2017 年度网宿科技收购了销售费用占比较高的 CDNetworks Co., Ltd.等境外资产，导致人力资源费用等销售费用占营业收入的比例有所提高；

②公司目前阶段客户较为集中，主要为已建立合作关系的行业头部客户，不需要大量新增销售人员获取该等客户。2018 年度公司客户数量为 497 个，前五大客户收入占比为 64.95%，而网宿科技客户数量约 3,000 家，前五大客户收入占比为 34.12%；同时，公司营业收入增长主要来源于原有客户收入的增加，如字节跳动从 2017 年度的 4,178.03 万元上涨为 2018 年度的 37,554.27 万元，该等客户收入增加并不会导致相关销售费用出现较大幅度上涨。

3、管理费用中场地费用的具体用途、金额变动原因，与发行人的办公面积是否匹配，差旅费、办公费大幅增长的原因

（1）管理费用中场地费用的具体用途、金额变动原因，与发行人的办公面积是否匹配

报告期内，公司场地费用与办公面积匹配情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）
场地费用	575.57	13.48	1,014.42	9.31	928.01	96.46	472.36
其中：房租	361.59	1.27	714.14	14.40	624.25	153.36	246.39
装修费	105.00	48.70	141.22	-15.21	166.56	7.07	155.56
物业费	108.98	37.03	159.06	15.92	137.20	94.83	70.41
办公租赁面积（平方米）	7,865.64	26.01	6,242.24	17.27	5,322.74	73.84	3,061.79

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）	增幅（%）	金额（万元）
单位费用（万元/平方米）	**0.15**	**-6.25**	0.16	-5.88	0.17	13.33	0.15

注：①计算2019年1-6月期间费用相关项目变动比例时，按照2019年1-6月的发生额×2进行计算；

②2019年1-6月单位费用已作年化处理。

报告期内，公司场地费用的变动趋势与办公面积的变动趋势相匹配。公司管理费用中场地费用主要包括房租、装修费和物业费。随着公司业务发展的需要，公司新设了多个子公司，租赁、装修及物业费用等场地费用逐年增加。

（2）差旅费、办公费大幅增长的原因

报告期内，公司管理费用中的差旅费和办公费变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）
交通及差旅费	**231.35**	**51.84**	304.73	-2.47	312.44	120.29	141.83
办公费用	**94.34**	**-10.36**	210.48	24.69	168.80	179.38	60.42

注：计算2019年1-6月期间费用相关项目变动比例时，按照2019年1-6月的发生额×2进行计算。

交通及差旅费主要为公司管理人员因业务需要发生的必要出差交通及住宿杂费等。办公费用主要为日常办公的快递费用及办公用品等费用。2017 年度，公司员工人数增加较多，相关人员的交通及差旅费和办公费用增加较多。2018 年度，员工人数相对稳定，相应费用变动幅度减小。**2019 年 1-6 月，公司因上市事宜发生的交通及差旅费增加。**

4、管理费用结构和费用率与同行业公司之间的差异和原因

关于报告期内，公司管理费用结构和费用率与同行业公司之间的差异和原因请参见本题“请发行人披露：管理费用率与同行业比较情况，并分析发行人管理费用率与同行业存在差异的原因”相关回复内容。

5、发行人期间费用率低于同行业公司的主要节约费用来源，费用率偏低是否合理

报告期内，公司的期间费用占营业收入的比例与同行业平均对比情况如下：

单位：%

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用	同行业平均	**12.73**	10.62	11.96	12.35
	本公司	**3.61**	4.33	5.69	9.48
管理费用	同行业平均	**12.03**	14.50	14.24	15.15
	本公司	**2.95**	3.30	5.00	7.67
研发费用	同行业平均	**9.71**	8.96	9.28	9.90
	本公司	**6.31**	7.54	9.29	8.42
财务费用	同行业平均	**-0.05**	0.46	0.21	-0.14
	本公司	**0.25**	0.15	0.23	0.01

数据来源：上市公司年报或半年报，蓝汛控股 2018 年度数据为半年报数据。

注：同行业平均是指 Akamai、Limelight、网宿科技、蓝汛控股和帝联科技公开披露的相应财务数据平均值。**其中，2019 年 1-6 月同行业平均是指 Akamai、Limelight、网宿科技、帝联科技公开披露的相应财务数据平均值。**

公司期间费用率低于同行业公司主要是由于销售费用率和管理费用率低于同行业平均水平。公司销售费用率和管理费用率低于同行业公司主要是由于如前所述的人力资源费用、中介机构服务费用以及折旧摊销等费用率较低导致，相关费用支出情况均符合企业的实际情况，公司期间费用低于同行业平均水平具有合理性。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得发行人销售费用、管理费用、研发费用和财务费用明细表，核查各项费用明细项目的核算内容与范围是否符合《企业会计准则》的规定；

（2）抽查报告期内的费用凭证，进行截止性测试，以确定期间费用被记录在正确的会计期间；

（3）获取并核查报告期内发生的较大金额的单笔销售费用，包括业务拓展与宣传费、业务招待费等，检查合同、发票、支付记录及其他原始凭证等，核查

费用记录的真实性、准确性和完整性；

（4）获取并核查报告期内发行人的房屋租赁合同，核对租赁面积、单价，测算租赁费用，并与账面租赁费用对比，分析是否存在明显差异；核查报告期内公司支付租赁装修费、物业费及水电费的相关凭证，包括银行回单、发票、付款申请单等，检查费用是否真实准确；

（5）获取并核查报告期内公司主要银行账户流水、银行回单，结合与关联方相关的核查程序，核查期间费用是否从发行人账户支出，是否存在关联方为发行人代垫费用的情况。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人披露的报告期内管理费用率与同行业比较情况，管理费用率与同行业存在差异的原因相关内容真实、准确；

（2）发行人销售费用、管理费用主要明细项目的单位费用及其变动与具体相关业务数据相匹配，与收入变动相匹配；

（3）发行人关于报告期内销售费用中业务拓展与宣传、业务招待费用的具体构成，相关费用金额和波动较大的原因，销售费用中未包含房租物业费的原因，销售费用低于同行业公司的原因，2018 年**及 2019 年 1-6 月**低于网宿科技的原因的说明真实、准确；

（4）发行人关于报告期内管理费用中场地费用的具体用途、金额变动原因，与发行人的办公面积的匹配性，差旅费、办公费大幅增长的原因的说明真实、准确；

（5）发行人关于报告期内管理费用结构和费用率与同行业公司之间的差异和原因的说明真实、准确；

（6）发行人报告期内期间费用率低于同行业公司主要是由于人力资源费用、中介机构服务费用以及折旧摊销等费用较低导致，相关费用支出情况均符合企业的实际情况，期间费用低于同行业平均水平具有合理性。

（7）发行人报告期内不存在关联方为发行人代垫费用的情况。

问题 34：

报告期内，发行人研发费用为 1,703.49 万元、5,759.88 万元、7,927.69 万元，研发费用大幅增长，95%以上由人力资源费用构成，同期发行人技术人员人数分别为 102 人、231 人、232 人，人均薪酬分别为 16.14 万元、24.93 万元、34.17 万元。

请发行人说明：（1）报告期内研发人员的划分依据和统计口径，与技术人员的差异，人员配置、管理方式、人员分布与业务发展是否匹配，是否存在将其他人员作为管理人员核算的情况，人员工资大幅增长的原因，发行人的薪酬政策是否发生重大变化；（2）发行人研发费用构成与同行业公司是否存在重大差异；发行人研发费用及其构成情况与高新技术企业认定申报资料和所得税纳税申报表加计扣除内容之间的差异情况，发行人的研发费用归集和分配是否合理，研发活动的相关内部控制及其执行情况，是否存在将其他费用纳入研发费用核算的情形，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构及申报会计师对上述事项以及是否存在关联方为发行人代垫费用的情况进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、报告期内研发人员的划分依据和统计口径，与技术人员的差异，人员配置、管理方式、人员分布与业务发展是否匹配，是否存在将其他人员作为管理人员核算的情况，人员工资大幅增长的原因，发行人的薪酬政策是否发生重大变化

（1）报告期内研发人员的划分依据和统计口径，与技术人员的差异，人员配置、管理方式、人员分布与业务发展是否匹配，是否存在将其他人员作为管理人员核算的情况

公司的技术人员是指掌握特定技术的专业理论和技能，可以从事该技术领域工作的专业人员。公司的技术人员包括任职于技术中心、从事产品设计、开发与实现等主要职责的研发人员，以及任职于运营中心和资源建设部、解决客户技术咨询、分析客户需求和问题反馈、对产品提出改进建议和解决方案、网络资源规划和建设的非研发技术人员。

公司在北京、厦门等地建立了子公司作为研发中心，各研发中心的研发人员所从事的研发项目由母公司统一管理，不同子公司研发中心的研发人员与客户销量无直接匹配关系。

报告期内，公司研发人员人数占总人数的比例分别为 54.22%、64.97%和64.72%**和 58.00%**，研发费用中的人力资源费用占营业收入比例分别为 8.14%、8.99%和 7.23%**和 5.97%**，研发费用占营业收入的比例分别为 8.42% 、9.29%和7.54%**和 6.31%**，研发投入与业务发展相匹配。

公司按部门和员工职能核算人力资源成本费用，研发人员的人力资源费用计入研发费用，非研发技术人员的人力资源费用计入主营业务成本，不存在将其他人员作为管理人员或研发人员核算的情况。

（2）发行人的薪酬政策未发生重大变化但人员工资大幅增长的原因

报告期内，研发人员工资总额及平均研发人员人数的变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
工资总额（万元）	**4,407.38**	7,539.52	5,527.56	1,636.34
平均研发人员人数（人）	**222**	208	147	58
平均人均工资（万元/人/年 ）	**39.90**	36.34	37.60	28.46

注：工资总额=工资、奖金+五险一金；人数=（年初人数+年末人数）/2；

报告期内，公司的薪酬政策未发生重大变化，公司员工薪酬根据薪酬政策每年有所增加，整体呈上升趋势，主要原因如下：

①云分发、云安全和数据应用集成业务更新迭代需求较高、研发投入不断加大，公司研发人员数量逐年增长、研发人员工资增长明显；

②随着公司业绩的逐年提升以及随着员工服务期限的增加，公司每年为员工合理加薪导致人均工资和社保缴纳基数有所提高。

2017 年度研发人员平均工资较 2016 年度增长幅度较大主要系当年度新入职研发人员主要集中于上半年，实际薪酬发放超过半年，而全年人数是根据年初年末人数平均计算，因此导致人均工资上升较多。

2、发行人研发费用构成与同行业公司是否存在重大差异；发行人研发费用及其构成情况与高新技术企业认定申报资料和所得税纳税申报表加计扣除内容之间的差异情况，发行人的研发费用归集和分配是否合理，研发活动的相关内部控制及其执行情况，是否存在将其他费用纳入研发费用核算的情形，是否符合企业会计准则的规定

（1）发行人研发费用构成与同行业公司不存在重大差异

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
人力资源费用	4,451.83	94.58	7,605.10	95.93	5,575.67	96.80	1,646.88	96.68
专利申请费用	50.65	1.08	136.46	1.72	97.18	1.69	8.09	0.47
交通及差旅费	62.12	1.32	112.06	1.41	49.38	0.86	24.95	1.46
其他	142.14	3.02	74.07	0.94	37.65	0.65	23.56	1.39
合计	4,706.74	100.00	7,927.69	100.00	5,759.88	100.00	1,703.49	100.00

同行业网宿科技研发费用构成情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
人力资源费用	21,507.64	65.48	40,745.66	79.45	36,761.87	85.92
交通及差旅费	400.86	1.22	869.92	1.70	798.03	1.87
期权费用	1,051.25	3.20	2,313.09	4.51	241.18	0.56
资源支出	1,753.41	5.34	4,317.57	8.42	3,034.07	7.09
其他	8,134.53	24.76	3,035.51	5.92	1,952.49	4.56
合计	32,847.69	100.00	51,281.76	100.00	42,787.64	100.00

注：由于网宿科技 2016 年年报未披露研发费用明细，故比较数据为 2019 年 1-6 月、2018 年度和 2017 年度。

同行业帝联科技研发费用构成情况如下：

项目	2018年度		2017年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
人力资源费用	1,276.76	77.07	1,899.30	47.17

项目	2018年度		2017年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
委托研发	250.50	15.12	1,977.52	49.12
交通及差旅费	16.10	0.97	-	-
其他	113.37	6.84	149.30	3.71
合计	**1,656.74**	**100.00**	**4,026.12**	**100.00**

注：由于帝联科技 2016 年年报**及 2019 年半年报**未披露研发费用明细，故比较数据为 2018 年度和 2017 年度。

报告期内，公司研发费用主要由人力资源费用构成，其每年占研发费用的比例分别为 96.68%、96.80%、95.93%**和 94.58%**，其他费用占比均较小，公司研发费用构成与同行业公司不存在重大差异。

（2）发行人研发费用及其构成情况与高新技术企业认定申报资料和所得税纳税申报表加计扣除内容之间的差异情况

①研发费用构成与高新技术企业认定申报表差异情况

单位：万元

项目	财务报表	高新技术企业认定申报表	差异
人力资源费用	95.35	95.34	0.01
研发投入费用	1,658.51	1,664.99	-6.48
其他费用	21.12	17.43	3.69
合计	**1,774.97**	**1,777.76**	**-2.79**

注：财务报表数据为经华普天健审计的 2016 年度公司母公司数据，高新技术企业认定申报表数据为 2016 年度公司母公司申请高新技术企业认定申报材料数据。

公司 2016 年度研发费用构成与高新技术企业认定申报表差异说明：人力资源费用差异 0.01 万元，为高新技术企业申报表数据保留尾差；研发投入费用差异-6.48 万元，为费用明细分类差错更正调整；其他费用差异 3.69 万元，为费用明细差错更正调整。

②研发费用构成与所得税纳税申报表加计扣除研发费用的差异情况

报告期各期，公司研发费用与纳税申报表加计扣除研发费用的比较情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月			2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	财务报表	加计扣除研发费用	差异	财务报表	加计扣除研发费用	差异	财务报表	加计扣除研发费用	差异	财务报表	加计扣除研发费用	差异
人力资源费用	**4,451.83**	**-**	**4,451.83**	7,605.10	7,227.10	-378	5,575.67	5,935.91	360.24	1,646.88	1,029.37	-617.51
专利申请费用	**50.65**	**-**	**50.65**	136.46	123.54	-12.92	97.18	97.18	-	8.09	0.77	-7.32
交通及差旅费	**62.12**	**-**	**62.12**	112.06	108.6	-3.46	49.38	49.38	-	24.95	24.95	-
其他	**142.14**	**-**	**142.14**	74.07	44.47	-29.61	37.65	36.05	-1.6	23.56	16.43	-7.13
合计	**4,706.74**	**-**	**4,706.74**	**7,927.69**	**7,503.71**	**-423.98**	**5,759.88**	**6,118.50**	**358.62**	**1,703.49**	**1,071.54**	**-631.95**

由上表可见，2016 年度公司加计扣除研发费用较财务报表少 631.95 万元，2017 年度公司加计扣除研发费用较财务报表多 358.62 万元，主要系对已计入 2017 年度的跨期费用进行审计调整至 2016 年度导致。

2018 年度公司加计扣除研发费用较财务报表少 423.98 万元，主要为子公司数安鑫云、数聚鑫云和深圳鑫耘所发生的研发费用未进行加计扣除申报。

由于研发费用加计扣除在年终企业所得税汇算清缴时向税务机关申请，故 2019 年 1-6 月公司及各子公司研发费用未向税务部门申报研发费用加计扣除，研发费用加计扣除金额为零。

（3）发行人的研发费用归集和分配合理，研发活动严格按照相关内部控制执行，不存在将其他费用纳入研发费用核算的情形，符合《企业会计准则》的规定

①公司按照《企业会计准则》的规定对研发费用进行核算和会计处理，将从事产品设计、开发、实现的相关研发人员发生的人力资源费用、交通差旅费用、办公费用等归集和分配到研发费用中，其他职能人员的费用不在研发费用中归集和分配，不存在将其他费用纳入研发费用核算的情形。

②公司制定了《研发项目管理流程》《研发测试流程规范》《专利和著作权保护与奖励办法》等相关内控管理制度，通过产品研发管理、项目实施管理、项目结项管理、研发人员管理、开发成果管理等关键环节对研发活动进行管理和规范，具体说明如下：

A. 产品研发管理

公司设有 3 个研发团队：包括云分发、云安全及数据应用集成研发团队。每年年初，技术中心制定年度研发计划，并经技术中心负责人和董事长或其授权代表审批后执行。同时，公司制定的《研发项目管理流程》《专利和著作权保护与奖励办法》用于规范公司新产品、新技术科研开发项目的管理，规范公司科学技术创新成果专利的申请和维护。

B. 项目实施管理

公司研发项目的立项申请会根据项目重要程度分别由技术委员会、技术中心部门经理和邀请的技术专家、团队负责人评审，评审内容包括：项目愿景、里程碑规划、项目实现方案、项目风险、项目所需资源等。各研发项目组按照立项申请中的项目目标和方案，分阶段实施研发相关工作，并定期反馈项目进展情况。

C. 项目结项管理

研发项目实施达到项目预定目标后，开始进行上线验收，并编制《项目结项报告》，由技术委员会对项目成果进行评审，评估项目完成情况，结项目过程中的经验和不足，为后续项目留下宝贵资料。

D. 研发人员管理

研发人员入职时，除劳动合同中的常规保密条款外，需签订《保密协议》，明确员工应遵守的保密事项及违约事项的责任追究等内容。

E. 开发成果管理

公司知识产权管理人员定期了解可申请专利的项目，与研发人员沟通后由研发人员提交《技术交底书》，知识产权团队负责对专利申请提案进行评估，筛选专利申请代理机构，经过财务法务部门相关负责人审批后进行专利申请。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并核查研发费用明细账、研发人员的工资明细表，分析研发人员平均工资的变化及原因；

（2）取得并查阅公司薪酬政策，结合员工花名册、研发项目立项情况、研发人员职工薪酬情况等，分析研发人员界定标准是否合理，是否保持一贯性，研发人员职工薪酬的计提是否准确、完整；

（3）结合同行业可比公司研发费用情况对比分析公司研发费用主要明细项目如人力资源费用的变动及合理性；

（4）取得并查阅公司《研发管理内部控制制度》《研究与开发控制矩阵》等内部控制制度，了解研发项目管理内部控制的关键环节，评价和测试与研发活动相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

（5）取得并查阅公司向税务机关备案的企业所得税汇算清缴纳税申报表中的研发费用加计扣除明细表、高新技术企业申请资料，对研发费用加计扣除明细表与报告期内的财务报表的差异进行分析；

（6）取得并查阅报告期内公司主要银行账户流水、银行回单，结合与关联方相关的审计程序，检查研发费用是否从公司账户支出，是否存在关联方为发行人代垫费用的情况。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人关于报告期内研发人员划分依据和统计口径、研发人员与技术人员的差异、研发人员配置、管理方式、人员分布与业务发展的匹配性的说明真实、准确；发行人不存在将其他人员作为管理人员核算的情况；发行人研发人员

工资大幅增长的原因具有合理性，发行人的薪酬政策未发生重大变化；

（2）发行人报告期内研发费用构成与同行业公司相比不存在重大差异；

（3）发行人关于报告期内研发费用及其构成情况与高新技术企业认定申报资料和所得税纳税申报表加计扣除内容之间的差异情况的说明真实、准确；

（4）发行人报告期内研发费用归集和分配合理，研发活动的相关内部控制及其执行情况有效，不存在将其他费用纳入研发费用核算的情形，会计处理符合《企业会计准则》的规定；

（5）发行人报告期内不存在关联方为发行人代垫费用的情况。

问题 35：

报告期内，发行人财务费用金额分别为 2.61 万元、142.8 万元、160.74 万元，同期利息支出分别为 22.45 万元、317.20 万元、714.44 万元。

请保荐机构和申报会计师核查发行人当期财务费用的利息支出、收入、汇兑损益金额等与发行人的借款、融资租赁、外销规模是否匹配，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

报告期内，发行人的财务费用明细金额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	**335.66**	714.44	317.20	22.45
减：利息收入	**235.56**	443.97	193.76	22.68
汇兑损失	**69.86**	50.75	12.00	
减：汇兑收益	**9.73**	180.11	0.97	
银行手续费及其他	**25.79**	19.63	8.35	2.84
合计	**186.01**	**160.74**	**142.80**	**2.61**

（1）发行人报告期内财务费用中的利息支出主要为融资租赁业务形成的未确认融资费用的摊销，勾稽关系具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
未确认融资费用结转	**335.66**	714.43	311.5	22.45
财务费用-利息支出	**335.66**	714.43	317.2	22.45
差异	**-**	-	-5.7	-

注：2017 年度未确认融资费用结转小于财务费用利息支出的差额 5.70 万元为租前息。

发行人报告期内未确认融资费用随着融资租赁业务规模扩大而大幅增加，摊销到财务费用中的利息支出也逐年大幅增加，公司报告期内融资租赁规模请参见本问询函回复第 38 题相关回复内容，财务费用中的利息支出与融资租赁业务规模相匹配。

（2）发行人报告期内财务费用的利息收入主要来自发行人银行存款产品组合产生的利息收入。报告期内发行人的银行存款与财务费用利息收入的情况如下表所示：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当年月均银行存款余额（万元）	**22,409.81**	23,626.81	10,644.69	6,557.41
其中：活期存款（万元）	**11,076.47**	11,199.52	3,644.69	5,557.41
定期存款（万元）	**11,333.33**	12,427.29	7,000.00	1,000.00
利息收入（万元）	**235.56**	443.97	193.76	22.68
其中：活期存款（万元）	**48.21**	97.42	32.87	19.65
定期存款（万元）	**187.35**	346.55	160.89	3.03
实际利息年收益率（%）	**2.10**	1.88	1.82	0.35
其中：活期存款（%）	**0.87**	0.87	0.9	0.35
定期存款（%）	**3.31**	2.79	2.3	0.3

注：活期存款包括协定存款。

2016 年度，发行人处于快速发展的较早期阶段，货币资金规模较小，银行存款主要存放于活期存款等流动性好、收益率低的存款产品，因此利息收入相对较低。2017 年度和 2018 年度，随着公司不断发展，公司获得较多的融资资金流入，货币资金规模较 2016 年度快速增长，因此，公司提高了流动性略低于活期存款但收益率更高的定期存款的配置比率，实际利息年收益率和利息收入也随之增长。报告期内，发行人利息收入规模与银行存款规模相匹配。

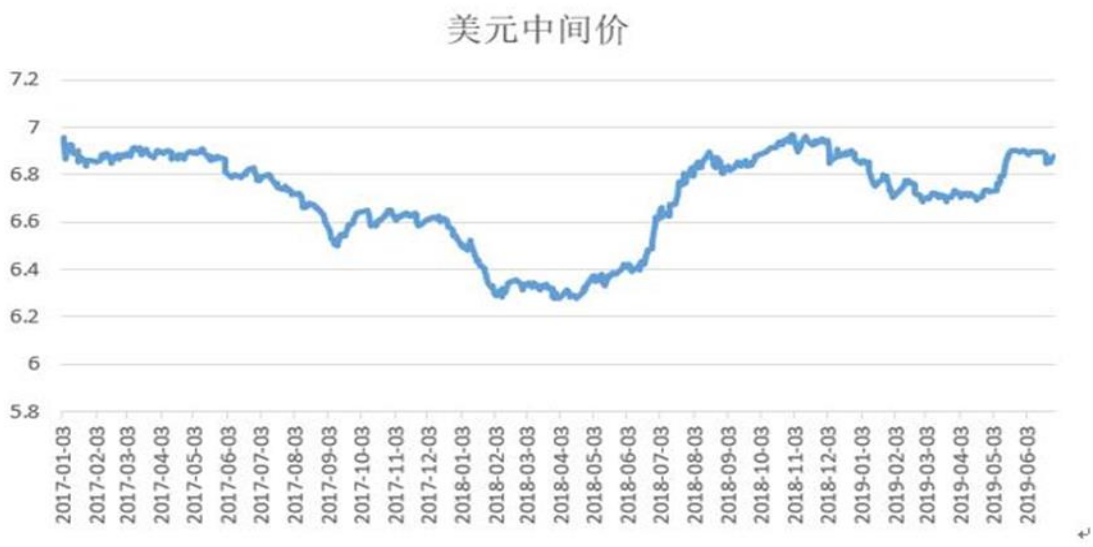
（3）发行人报告期内财务费用的汇兑损益主要由以外币结算的交易产生。报告期内发行人以人民币记账但以外币结算的交易情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外币交易净额	**1,702.25**	2,618.23	698.00	-
汇兑收益合计（负数为损失）	**60.28**	129.36	-11.02	-

注：此处外币交易净额为销售金额减去采购金额后的净额

2017 年度-2019 年 6 月人民币兑美元的汇率情况如下表所示：



数据来源：Wind

由上表可知，2017 年度人民币整体呈升值趋势，2018 年**至 2019 年 6 月**呈贬值趋势，同时，随着发行人外币交易规模的扩大，汇兑收益金额随之扩大，发行人汇兑损益与外币业务规模相匹配。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内的融资租赁合同、融资租赁明细表、未确认融资费用计算表、租金及利息发票、银行回单等，核查报告期内发生的融资租赁业务确认的财务费用利息支出的真实性、准确性及完整性；

（2）取得并查阅发行人报告期内的往来明细、各月末货币资金的构成明细、

银行流水凭证等，核查发行人报告期内是否存在有偿对外借款及相应利息收入计算及记录是否正确，银行存款利息收入与银行存款构成是否匹配；

（3）取得并查阅发行人报告期内的外币业务明细、与外币业务相关银行流水凭证，查询相应外币业务发生时点汇率，测算汇兑损益金额的准确性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内的财务费用利息支出与发行人的融资租赁规模相匹配；

（2）发行人报告期内的利息收入与发行人的银行存款规模相匹配；

（3）发行人报告期内的汇兑损益与发行人的外币业务规模相匹配。

问题 36：

各报告期末，发行人货币资金余额分别为 7,467.98 万元，7,070.04 万元和 23,073.99 万元，主要是由银行存款构成。

请发行人说明：（1）2018 年货币资金大幅增长的原因，在各个母子公司的分布情况及具体状态，是否存在受限资金；（2）结合货币资金余额、长期借款和短期借款余额、财务费用情况披露对现有货币资金的具体使用规划。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、2018 年货币资金大幅增长的原因，在各个母子公司的分布情况及具体状态，是否存在受限资金

（1）2018 年货币资金大幅增长的原因

2018 年度和 2017 年度，公司现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	变动额
经营活动产生的现金流量净额	6,891.73	1,611.41	5,280.32
投资活动产生的现金流量净额	-9,203.86	-17,429.30	8,225.44

项目	2018 年度	2017 年度	变动额
筹资活动产生的现金流量净额	18,233.57	15,494.98	2,738.59
合计	**15,921.44**	**-322.91**	**16,244.35**

2018 年度，虽然公司因直接采购服务器等固定资产以及支付融资租赁租金的金额较大，但期末货币资金大幅增长，主要原因如下：

①经营活动产生的现金流量净额随着业务规模的扩大逐年增加；

②公司 2017 年第四季度利用暂时闲置资金购买的 6,000 万元银行短期理财于 2018 年度到期赎回；

③公司 2018 年度收到股东投入资金 26,316.84 万元。

（2）在各个母子公司的分布情况及具体状态，是否存在受限资金

2018 年末，母公司及各子公司不存在受限资金，母公司及各子公司货币资金情况如下表所示：

公司名称	活期存款（万元）	定期存款（万元）	合计（万元）	占比（%）	是否受限
白山科技	8,993.50	11,000.00	19,993.50	86.65	否
北京白山	316.76		316.76	1.37	否
厦门白山	481.91		481.91	2.09	否
广州鑫耘	88.61		88.61	0.38	否
深圳鑫耘	48.85		48.85	0.21	否
耘之鑫	128.24		128.24	0.56	否
数聚鑫云	14.86		14.86	0.06	否
数安鑫云	94.14		94.14	0.41	否
贵州农鑫	137.70		137.70	0.60	否
香港白山	325.99		325.99	1.41	否
北美白山	1,443.43		1,443.43	6.26	否
合计	**12,073.99**	**11,000.00**	**23,073.99**	**100.00**	**否**

2、结合货币资金余额、长期借款和短期借款余额、财务费用情况披露对现有货币资金的具体使用规划

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并”之“（三）对现有货币

资金的具体使用规划”中补充披露如下：

（三）对现有货币资金的具体使用规划

虽然除本次发行募集资金有关投资外，公司无可预见的其它重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并计划，但公司未来仍存在一定的资金使用需求，公司现有货币资金的使用规划如下：

（1）购买设备：随着公司经营规模的不断扩大，所需要的服务器数量也将大量增加，公司将通过直接采购或融资租赁的方式增加公司服务器的数量；

（2）偿还融资租赁租金：根据截至2019年6月30日已签订的融资租赁合同计算，公司2019年7月1日至2020年6月30日需要支付融资租赁租金金额为9,086.27万元；

（3）收购上海云盾：公司于2019年4月12日和4月16日分别向上海云盾原股东支付了第一期股权转让款共计3,500万元，于2019年8月13日和8月14日分别向上海云盾原股东支付了第二期股权转让款共计3,500万元，尚需支付或有对价1,000万元；

（4）日常营运资金：用于公司日常经营所需的带宽采购、员工工资及各项费用。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内母公司及各子公司已开立的银行账户清单，核查银行账户是否属于相关公司，账面反映的银行存款账户是否完整，是否存在账外账户的情况；

（2）取得并查阅发行人报告期内母公司及各子公司银行账户对账单、银行存款余额调节表，核查公司货币资金账目记载是否准确、完整；

（3）实施发函程序，核实银行询证函回函，核查各银行存款账户的性质及是否存在银行存款质押、冻结等受限情况；

（4）结合银行询证函回函、银行对账单，核查账面反映的银行存款余额是否正确；

（5）取得并查阅发行人报告期内母公司及各子公司定期存款、理财产品明细清单，结合银行询证函回函、银行对账单等资料，核查其完整性；

（6）访谈公司财务负责人，了解发行人资金使用计划，分析资金使用计划的合理性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人关于 2018 年末货币资金大幅增长的原因、在母子公司的分布情况和具体状态的说明真实、准确，发行人 2018 年末不存在受限资金；

（2）发行人已披露对现有货币资金的使用计划，相关披露内容具有合理性。

问题 37：

各报告期末，发行人应收账款账面余额分别为 8,050.01 万元、17,807.72 万元和 32,288.12 万元，规模较大。发行人账龄在 6 个月内应收账款的坏账计提比例为 0.5%，同行业公司网宿科技一年以内应收款坏账的计提比例均为 3%，帝联科技为 5%。

请发行人说明：（1）应收账款前五大客户与收入前五大客户不匹配的原因，是否存在第三方回款的情况及其金额占比；（2）不同业务的应收账款的信用政策，不同信用期应收账款的金额和占比情况，发行人的信用政策与同行业公司是否存在重大差异；（3）超期（1 个月、3 个月、6 个月、1 年及以上）未回款应收账款的金额分布情况，相关坏账准备的计提金额和实际发生坏账的比例以及截至最新的期后回款情况，6 个月内账龄坏账计提比例明显低于同行业公司是否合理；（4）2018 年发行人 6 个月以上应收账款占比明显提高，相关客户账龄拉长的具体原因，客户资信是否发生明显变化，现有坏账计提政策是否适当；（5）核销部分应收账款的原因，被核销客户的具体情况，核销款项账龄情况，相关业务是否真实发生。

请保荐机构和申报会计师对应收账款坏账准备计提是否充分进行核查，并发

表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、应收账款前五大客户与收入前五大客户不匹配的原因，是否存在第三方回款的情况及其金额占比

2019 年 1-6 月公司应收账款前五大客户和收入前五大客户情况

序号	客户名称	是否为应收账款前五大客户	是否为收入前五大客户	不一致原因
1	北京字跳网络技术有限公司	是	是	-
2	咪咕视讯科技有限公司	是	否	国企客户，内部审批流程繁琐，回款周期较长
3	上海七牛信息技术有限公司	是	是	-
4	央视国际网络有限公司	是	否	国企客户，内部审批流程繁琐，回款周期较长
5	深圳市腾讯计算机系统有限公司	是	是	-
6	TR Technical Services, Inc.	否	是	回款较快
7	深圳市云中飞网络科技有限公司	否	是	回款较快

2018 年公司应收账款前五大客户和收入前五大客户情况

序号	客户名称	是否为应收账款前五大客户	是否为收入前五大客户	不一致原因
1	北京字节跳动网络技术有限公司	是	是	-
2	深圳市腾讯计算机系统有限公司	是	是	-
3	咪咕视讯科技有限公司	是	是	-
4	上海七牛信息技术有限公司	是	是	-
5	央视国际网络有限公司	是	否	国企客户，内部审批流程繁琐，回款周期较长
6	北京小米移动软件有限公司	否	是	回款较快

2017 年公司应收账款前五大客户和收入前五大客户情况

序号	客户名称	是否为应收账款前五大客户	是否为收入前五大客户	不一致原因
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	是	是	-
2	北京字节跳动网络技术有限公司	是	是	-
3	上海七牛信息技术有限公司	是	是	-

序号	客户名称	是否为应收账款前五大客户	是否为收入前五大客户	不一致原因
4	上海蓝云网络科技有限公司	是	否	该公司为当年收入第六大客户
5	深圳市云中飞网络科技有限公司	是	是	-
6	分享一下（北京）科技有限公司	否	是	回款较快

2016 年公司应收账款前五大客户和收入前五大客户情况

序号	客户名称	是否为应收账款前五大客户	是否为收入前五大客户	不一致原因
1	深圳市腾讯计算机系统有限公司	是	是	-
2	上海七牛信息技术有限公司	是	是	-
3	分享一下(北京)科技有限公司	是	是	-
4	上海蓝云网络科技有限公司	是	否	当年 11 月新增客户，截至期末尚未回款
5	北京蜜莱坞网络科技有限公司	是	是	-
6	北京金山云网络技术有限公司	否	是	服务期主要集中在上半年，截至期末已全部回款

由上表可知，应收账款前五大客户与收入前五大客户不匹配的原因主要是由于客户回款周期长短不同以及与公司对客户的业务服务期不同导致。报告期内，公司不存在第三方回款的情形。

2、不同业务的应收账款的信用政策，不同信用期应收账款的金额和占比情况，发行人的信用政策与同行业公司是否存在重大差异

（1）不同业务的应收账款的信用政策

公司针对所有业务制定了统一的客户信用风险管理制度，根据客户类型制定了不同的信用政策。对于资信情况较好、采购量较大或长期合作的重点客户给予其相对宽松的信用政策，其他客户一般给予较短的信用期。

公司根据客户行业前景、行业排名、资信情况等多项指标对客户进行评判，分别给予 60 天、120 天和 180 天的信用期。

（2）不同信用期应收账款的金额和占比情况

截至 2019 年 6 月 30 日，不同信用期应收账款的金额和占比情况如下：

序号	信用期	应收账款余额（万元）	结构占比（%）

序号	信用期	应收账款余额（万元）	结构占比（%）
1	60 天	2,191.17	4.63
2	120 天	34,148.79	72.23
3	180 天	10,937.32	23.13
合 计		47,277.28	100.00

截至 2018 年 12 月 31 日，不同信用期应收账款的金额和占比情况如下：

序号	信用期	应收账款余额（万元）	结构占比（%）
1	60 天	957.72	2.97
2	120 天	22,929.06	71.01
3	180 天	8,401.35	26.02
合计		**32,288.12**	**100.00**

报告期内，公司收入主要来自信誉较好、履约能力较强的行业头部客户，该等客户的信用期较一般客户宽松，因此，信用期为 120 天和 180 天的客户占比相对较高。

（3）发行人的信用政策与同行业公司是否存在重大差异

截至本问询函回复出具之日，公开渠道无法获得同行业公司明确披露的相关信用政策。

网宿科技 2017 年 3 月披露的《重大资产购买报告书（草案）》显示：“根据公司（网宿科技）的信用政策，经过规定流程审批后确认的高价值客户，能够享受相对较长的回款周期，从而导致应收账款净额及占比的提升。”基于此，公司的信用政策与同行业公司不存在重大差异。

3、超期（1 个月、3 个月、6 个月、1 年及以上）未回款应收账款的金额分布情况，相关坏账准备的计提金额和实际发生坏账的比例以及截至最新的期后回款情况，6 个月内账龄坏账计提比例明显低于同行业公司是否合理

截至 2019 年 6 月 30 日，超期未回款应收账款分布情况及相关坏账准备情况如下：

超期时间	2019 年 6 月 30 日应收账款余额（万元）	占比（%）	坏账准备计提金额（万元）	发生坏账应收账款原值（万元）	实际坏账发生比例（%）	期后回款（万元）	回款比例（%）

超期时间	2019 年 6 月 30 日应收账款余额（万元）	占比（%）	坏账准备计提金额（万元）	发生坏账应收账款原值（万元）	实际坏账发生比例（%）	期后回款（万元）	回款比例（%）
未超期	40,798.30	86.30	343.25			22,479.72	55.10
超期 0-30 天	2,016.30	4.26	142.19			236.21	11.72
超期 1 个月	2,190.62	4.63	293.43			328.70	15.00
超期 3 个月	1,905.39	4.03	185.00			555.81	29.17
超期 6 个月	266.94	0.56	50.74			40.26	15.08
超期 1 年及以上	99.74	0.21	21.91			2.69	2.70
合 计	47,277.28	100.00	1,036.51			23,643.40	50.01

注：表中期后回款是截至2019年8月31日的回款情况。

截至 2018 年 12 月 31 日，超期未回款应收账款分布情况及相关坏账准备情况如下：

超期时间	2018 年 12 月 31 日应收账款余额（万元）	占比（%）	坏账准备计提金额（万元）	发生坏账应收账款原值（万元）	实际坏账发生比例（%）	期后回款（万元）	回款比例（%）
未超期	30,176.52	93.46	150.88	-	-	26,506.28	87.84
超期 0-30 天	622.09	1.93	28.08	-	-	604.75	97.21
超期 1 个月	510.32	1.58	23.33	-	-	440.75	86.37
超期 3 个月	619.60	1.92	29.90	-	-	617.93	99.73
超期 6 个月	292.51	0.91	17.50	-	-	270.44	92.45
超期 1 年及以上	67.08	0.21	6.71	-	-	0.62	0.92
合计	32,288.12	100.00	256.40	-	-	28,440.76	88.08

注：表中期后回款是截至 2019 年 8 月 31 日的回款情况。

截至 2019 年 6 月 30 日，按账龄统计的超期未回款应收账款分布情况如下：

账龄	2019 年 6 月 30 日余额（万元）	超期 0-30 天（万元）	超期 1 个月（万元）	超期 3 个月（万元）	超期 6 个月（万元）	超期 1 年以上（万元）	超期合计（万元）	超期合计占比（%）
0-6 个月	42,530.71	1,218.71	506.15	7.55	-	-	1,732.41	4.07

账龄	2019 年 6 月 30 日余额（万元）	超期 0-30 天（万元）	超期 1 个月（万元）	超期 3 个月（万元）	超期 6 个月（万元）	超期 1 年以上（万元）	超期合计（万元）	超期合计占比（%）
7-12 个月	4,422.99	797.59	1,684.47	1,897.84	43.10	-	4,422.99	100.00
1 至 2 年	293.73	-	-	-	223.84	69.89	293.73	100.00
2 至 3 年	29.85	-	-			29.85	29.85	100.00
合计	47,277.28	2,016.30	2,190.62	1,905.39	266.94	99.74	6,478.98	13.70

截至 2018 年 12 月 31 日，按账龄统计的超期未回款应收账款分布情况如下：

账龄	2018 年 12 月 31 日余额（万元）	超期 0-30 天（万元）	超期 1 个月（万元）	超期 3 个月（万元）	超期 6 个月（万元）	超期 1 年以上（万元）	超期合计（万元）	超期合计占比（%）
0-6 个月	30,316.20	67.29	48.50	23.89	-	-	139.68	0.46
7-12 个月	1,847.44	554.80	461.81	595.71	235.12	-	1,847.44	100.00
1 至 2 年	124.48	-	-	-	57.40	67.08	124.48	100.00
合计	**32,288.12**	**622.09**	**510.32**	**619.60**	**292.51**	**67.08**	**2,111.60**	**6.54**

截至本问询函回复出具之日，公司的应收账款账面余额未出现实际发生坏账的情形。

公司对应收账款账龄在 6 个月以内的应收账款计提 0.5%比例的坏账准备主要原因如下：

（1）公司收入主要来源于行业头部客户，客户的信誉度及资金实力较好，回款情况较好。截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款余额为 32,288.12 万元，账龄为 0-6 个月的应收账款余额为 30,316.20 万元，其中，超期应收账款余额为 139.68 万元，占比为 0.46%；**截至 2019 年 6 月 30 日，公司应收账款余额为 47,277.28 万元，账龄为 0-6 个月的应收账款余额为 42,530.71 万元，其中：超期应收账款余额为 1,272.41 万元，占比为 4.07%，占比均较低。**同时，考虑到客户对计费账单进行确认并执行付款审批流程需要一定的时间，因此即使超期但 6 个月以内付款也属于正常的商业行为，坏账风险较低；

（2）虽然公司 0-6 个月内的坏账准备计提比例低于可比公司，但 7 个月以上的计提比例均为可比公司中最高值，体现了公司根据不同应收账款回款风险制定了不同的坏账准备计提比例。

综上，公司将账龄在 0-6 个月内的应收账款坏账准备计提比例定为 0.5%具有合理性。

4、2018 年发行人 6 个月以上应收账款占比明显提高，相关客户账龄拉长的具体原因，客户资信是否发生明显变化，现有坏账计提政策是否适当

报告期各期末，公司应收账款账面余额如下：

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
0-6 个月	**42,530.71**	**89.96**	30,316.20	93.89	17,770.29	99.79	8,045.43	99.94
7-12 个月	**4,422.99**	**9.36**	1,847.44	5.72	37.43	0.21	4.43	0.06
1 至 2 年	**293.73**	**0.62**	124.48	0.38	-	-	0.15	0.00
2 至 3 年	**29.85**	**0.06**	-	-	-	-	-	-
3 年以上	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
合 计	**47,277.28**	**100.00**	**32,288.12**	**100.00**	**17,807.72**	**100.00**	**8,050.01**	**100.00**

截至 2019 年 6 月 30 日，账龄较长的主要客户明细如下：

单位名称	2019 年 6 月 30 日应收账款余额	账龄 0-6 个月	账龄 7-12 个月	账龄 1-2 年	期后回款金额
咪咕视讯科技有限公司	**4,101.01**	**2,071.25**	**2,029.76**	**-**	**214.94**
央视国际网络有限公司	**2,071.87**	**1,021.13**	**845.32**	**205.42**	**625.76**
合 计	**6,172.88**	**3,092.38**	**2,875.08**	**205.42**	**840.70**

截至 2018 年 12 月 31 日，账龄较长的主要客户明细如下：

单位：万元

单位名称	2018 年末应收账款余额	账龄 0-6 个月	账龄 7-12 个月	期后回款金额
咪咕视讯科技有限公司	2,721.67	2,436.63	285.04	**906.85**
上海七牛信息技术有限公司	2,165.14	2,008.23	156.91	**2,165.14**
央视国际网络有限公司	1,708.79	913.21	795.57	**1,215.91**
合 计	**6,595.60**	**5,358.07**	**1,237.52**	**4,287.90**

注：表中期后回款是截至本问询函回复出具之日的回款情况。

截至 2019 年 6 月 30 日，应收账款账龄超过 6 个月的客户主要有咪咕视讯科技有限公司和央视国际网络有限公司；截至 2018 年末，应收账款账龄超过 6 个月的客户主要有咪咕视讯科技有限公司、上海七牛信息技术有限公司和央视国际网络有限公司，其中咪咕视讯科技有限公司为公司 2017 年 6 月新增客户，央

视国际网络有限公司为公司 2017 年 12 月新增客户，两家客户均为国企，资信情况较好、采购量较大，因此，公司给予其较长的信用期，但由于该等公司内部审批流程较慢，导致应收账款账龄较长。上海七牛信息技术有限公司为公司 2015 年末即开始服务的主要客户之一，该客户与公司在报告期内合作正常，客户资信未发生明显变化，2018 年末存在较少到期应付账款未及时支付的情形，该等到期应付账款已于 2019 年 2 月全额付清。

综上，**报告期内，公司 6 个月以上应收账款占比有所提高**主要是由于公司新增咪咕视讯科技有限公司和央视国际网络有限公司两家信用期较长的客户导致，客户资信未发生明显变化，现有坏账计提政策适当。

5、核销部分应收账款的原因，被核销客户的具体情况，核销款项账龄情况，相关业务是否真实发生

报告期内，公司实际核销的应收账款情况如下：

核销时间	单位名称	账款性质	核销金额（万元）	账龄	核销原因	履行的核销程序	是否因关联交易产生
2018 年度	上海翌创网络科技股份有限公司	服务费	3.08	7-12 个月	债权和解核销	签订和解协议	否
2018 年度	南京清创信息技术有限公司	服务费	0.68	7-12 个月	债权和解核销	签订和解协议	否
合计			**3.76**				

上海翌创网络科技股份有限公司（以下简称“上海翌创”）成立于 2012 年 4 月 12 日，法定代表人王潇，注册资本为 1,375 万元人民币，公司主要为其火秀 TV 互联网娱乐互动平台提供点播加速服务。

南京清创信息技术有限公司（以下简称“南京清创”）成立于 2014 年 11 月 14 日，法定代表人刘久娟，注册资本为 50 万元人民币，公司主要为其全网视频节目聚合服务提供点播加速服务。

公司对上述两家客户的相关应收账款逾期时间较长，经催促后，对方仍未履行支付服务费的义务，经协商一致，公司与上海翌创和南京清创于 2018 年 1 月签订付款和解协议，以 85 折分别一次性付清和解。和解金额支付完毕后，各方就《白山云 CDN 技术服务合同》再无其他争议。截至报告期末，上海翌创和南

京清创已分别完成了和解款项的支付。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内应收账款前五名客户明细和收入前五名客户明细、销售合同、计费账单、发票、银行回单等，检查回款情况，分析收入前五名客户回款周期，与应收账款前五名客户比较是否存在异常；

（2）取得并核查发行人信用政策及其变化情况，计算赊销比例、应收账款周转率及应收账款周转天数等指标，与发行人以前年度指标、同行业同期相关指标对比分析，核查超期回款情况，分析坏账计提政策是否合理；

（3）取得并查阅发行人报告期内应收账款账龄分析表，根据发行人坏账准备计提政策，测算坏账准备计提是否正确；

（4）实地走访主要客户，了解发行人与主要客户相关业务执行流程、客户基本经营情况，分析回款周期与发行人制定的信用政策是否匹配，分析客户的资信是否发生变化；

（5）取得并查阅发行人报告期内核销应收账款的业务合同、和解协议等，将业务合同与计费账单核对，分析核销事项是否合理，核查相关业务发生是否真实，核查银行回单核实是否为第三方回款。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内应收账款坏账准备计提充分。

问题 38：

各报告期末，发行人其他应收款主要为融资租赁押金。

请发行人说明相关押金金额与发行人融资租赁合同和规模是否匹配，相关押金的抵押期限，是否存在超期押金，减值是否充分。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、相关押金金额与发行人融资租赁合同和规模是否匹配

报告期内，公司融资租赁相关合同如下表所示：

租赁期开始日	出租方名称	租赁类别	融资租赁合同设备款（万元）	融资租赁押金金额（万元）	合同约定押金金额（万元）	合同租赁期限	抵押期限	2019 年 6 月 30 日押金余额（万元）
2016 年 4 月	中关村科技租赁有限公司	售后回租	635.00	63.50	63.50	36 个月	与租赁期限一致	-
2016 年 8 月	联想融资租赁有限公司	直接租赁	570.00	108.30	108.30	24 个月	与租赁期限一致	-
2016 年 11 月	联想融资租赁有限公司	直接租赁	570.00	108.30	108.30	24 个月	与租赁期限一致	-
2016 年 11 月	中关村科技租赁有限公司	直接租赁	575.60	115.12	115.12	36 个月	与租赁期限一致	115.12
2016 年 12 月	中关村科技租赁有限公司	直接租赁	570.60	114.12	114.12	36 个月	与租赁期限一致	114.12
2017 年 3 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	售后回租	2,805.00	-	-	24 个月	-	-
2017 年 5 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	售后回租	2,795.00	-	-	24 个月	-	-
2017 年 9 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	售后回租	2,300.00	-	-	24 个月	-	-
2017 年 10 月	华运金融租赁股份有限公司	售后回租	2,000.00	-	-	22 个月	-	-
2017 年 9 月	联想融资租赁有限公司	直接租赁	294.00	55.86	55.86	24 个月	与租赁期限一致	55.86
2018 年 1 月	中建投租赁股份有限公司	直接租赁	1,144.00	91.52	91.52	36 个月	与租赁期限一致	91.52
2018 年 1 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	售后回租	1,980.00	-	-	24 个月	-	-
2018 年 2 月	中建投租赁股份有限公司	直接租赁	1,181.35	94.51	94.51	36 个月	与租赁期限一致	94.51
2018 年 2 月	中建投租赁股份有限公司	直接租赁	1,187.00	94.96	94.96	36 个月	与租赁期限一致	94.96
2018 年 4 月	中建投租赁股份有限公司	直接租赁	1,456.40	116.51	116.51	36 个月	与租赁期限一致	116.51
2018 年 5 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	直接租赁	1,191.60	119.16	119.16	36 个月	与租赁期限一致	119.16

租赁期开始日	出租方名称	租赁类别	融资租赁合同设备款（万元）	融资租赁押金金额（万元）	合同约定押金金额（万元）	合同租赁期限	抵押期限	2019 年 6 月 30 日押金余额（万元）
2018 年 5 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	直接租赁	1,617.46	161.75	161.75	36 个月	与租赁期限一致	161.75
2018 年 6 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	直接租赁	652.00	65.20	65.20	36 个月	与租赁期限一致	65.20
2019 年 3 月	**工银金融租赁有限公司**	**售后回租**	**7,800.00**	**-**	**-**	**36 个月**	**-**	**-**
2019 年 6 月	**中建投租赁（天津）有限责任公司**	**售后回租**	**5,000.00**	**400.00**	**400.00**	**36 个月**	**与租赁期限一致**	**400.00**
合计			**36,325.01**	**1,708.81**	**1,708.81**			**1,428.71**

公司报告期内融资租赁业务逐年增加，融资租赁押金根据合同约定的金额确认，各期末押金总额随着融资租赁规模的增大而增加。

2017 年度和 2018 年度，公司新增的售后回租业务未支付押金。报告期各期末，公司融资租赁押金及所对应融资租赁合同中的设备金额情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
融资租赁押金（万元）	**1,428.71**	1,092.21	656.72	509.34
融资租赁合同中的设备金额（万元）	**14,870.01**	10,505.01	4,359.20	2,921.20
融资租赁押金占融资租赁设备金额比例（%）	**9.61**	10.40	15.07	17.44

由上表可知，公司融资租赁押金占融租租赁合同中的设备金额的比重由 2016 年末的 17.44%下降为 **2019 年 6 月末的 9.61%**，主要是由于公司自 2017 年 12 月起签订的直接租赁合同中所约定的押金金额占比较低（8%至 10%）。

综上所述，公司融资租赁押金与融资租赁合同和规模相匹配。

2、相关押金的抵押期限，是否存在超期押金

公司融资租赁业务合同中约定的相关押金的抵押期限为租赁期，报告期内，已执行完毕的融资租赁合同的押金已按合同约定的方式全额抵减最后租赁期间租金，报告期内不存在超期押金。

3、减值是否充分

公司选择的融资租赁业务合作方均为业内信誉良好、实力雄厚的融资租赁公司，押金的可回收性良好。

报告期内，公司已执行完毕的融资租赁合同所对应的押金已按照合同的约定全额抵减最后租赁期间的租金，未发生押金超期需计提减值准备的情况。

报告期各期末，公司融资租赁押金账面价值均不低于可回收金额，不存在融资租赁押金出现减值但未计提减值准备的情形。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内融资租赁业务明细表、融资租赁合同、记账凭证、发票、银行回单等，核查报告期内发生的融资租赁业务的真实性、准确性、完整性；

（2）结合融资租赁合同，核查融资租赁押金的会计处理是否准确、完整；

（3）对于发行人报告期内融资租赁业务产生的押金进行减值测试，确定发行人融资租赁业务押金所计提的减值准备是否充分；

（4）核查发行人报告期内已经完结的融资租赁合同，核查押金的后续处理与合同约定是否一致。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内相关押金金额与融资租赁合同和规模相匹配；

（2）发行人报告期内融资租赁业务不存在超期押金；

（3）发行人报告期内不存在融资租赁押金出现减值但未计提减值准备的情形。

问题 39：

各报告期末发行人其他流动资产分别为 1,834.41 万元、11,060.97 万元、2,075.15 万元。主要由待摊费用、银行理财和增值税借方余额重分类构成。

请发行人说明：（1）存在大额待摊费用且报告期内大幅波动的原因，相关摊销方法、年限是否适当，是否充分计提减值；（2）发行人存在大额待抵扣增值税，并在报告期内大幅波动的原因。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、存在大额待摊费用且报告期内大幅波动的原因，相关摊销方法、年限是否适当，是否充分计提减值

（1）存在大额待摊费用且报告期内大幅波动的原因，相关摊销方法、年限是否适当

报告期各期末，公司其他流动资产中的待摊费用金额分别为 1,265.04 万元、2,715.80 万元、207.21 万元和 556.89 万元，主要包括预付房租、预付电信资源采购款及其他摊销期限在一年以内的相关费用。

2017 年下半年，公司以预付款方式采购了部分电信资源和相关服务并根据合同约定的期限按照直线法进行摊销，导致 2017 年末待摊费用余额增加较多，相关费用已按照合同约定期限于 2018 年度摊销完毕，摊销方式及摊销年限适当。

（2）是否充分计提减值

报告期内待摊费用中预付房租、预付电信资源及其他相关费用所涉及的资源或服务均按合同约定正常履行，截至报告期末未发生影响待摊费用账面价值的违约、终止合同等情形。经减值测试，待摊费用账面价值不低于可回收金额，不存在待摊费用出现减值但未计提减值准备的情形。

2、发行人存在大额待抵扣增值税，并在报告期内大幅波动的原因

报告期各期末，公司其他流动资产中的增值税借方余额重分类金额分别为

569.00 万元、2,304.91 万元、1,603.28 万元**和 2,422.16 万元**。报告期内，公司待抵扣增值税主要是由销售业务的销项税额和采购电信资源、固定资产等的进项税额相减后形成的待抵扣增值税进项税额。

2017 年末增值税借方余额增加较大，主要是由于 2017 年度以购买方式增加的固定资产金额较大，且固定资产采购的增值税率较云分发业务增值税率高 11%，形成了较大金额的进项税额。

2018 年度增值税借方余额有所降低，主要是由于根据《财政部税务总局关于 2018 年退还部分行业增值税留抵税额有关税收政策的通知》（财税[2018]70 号），公司申请留抵税额退税，并于 2018 年度收到增值税留抵税额退税 1,546.97 万元，导致 2018 年度待抵扣进项税额大幅度降低。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内待摊费用明细表、相关合同、发票等，核查待摊费用相关业务的记录是否准确、恰当；

（2）分析发行人待摊费用摊销政策及摊销方法，核查是否符合《企业会计准则》相关规定；

（3）取得并查阅发行人报告期内待摊费用摊销计算表，并对待摊费用摊销的计提进行复核；

（4）分析发行人报告期内计入待摊费用的相关业务合同，并对待摊费用明细进行减值测试，判断减值是否充分；

（5）取得并查阅发行人报告期内营业收入明细账、带宽机柜和固定资产采购明细账、增值税纳税申报表，分析报告期内增值税销项税和进项税波动是否与销售业务和采购业务波动相匹配，核查待抵扣增值税的真实性、准确性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内披露的待摊费用内容真实、准确；

（2）发行人报告期内待摊费用的摊销方法及年限适当；

（3）发行人报告期内不存在待摊费用出现减值但未计提减值准备情形；

（4）发行人关于报告期内存在大额待抵扣增值税并大幅波动的原因的说明真实、准确。

问题 40：

各报告期末，发行人固定资产金额分别为 5,750.77 万元、15,923.00 万元、30,181.37 万元。固定资产占非流动资产的比例在 85%以上，主要由电子设备构成。其中部分固定资产系通过融资租赁方式取得，大量固定资产托管于异地机房。

请发行人说明：（1）相关设备的采购价格是否公允；（2）相关融资租赁的具体合作模式、协议主要内容；（3）相关融资租入设备的入账价值、摊销年限、实际利率、未确认融资费用、财务费用、长期应付款等的确认是否合理，融资租赁业务的会计处理是否符合企业会计准则的规定；（4）各期相关电子设备的固定资产的摊销金额与发行人成本中的摊销金额是否匹配；（5）各期电子设备的增加额与发行人长期应付款金额是否匹配；（6）相关固定资产是否存在损坏等减值迹象，报告期内发行人固定资产的减值情况和报废情况，发行人如何对固定资产的质量和使用状态进行控制，如何安排相关资产的更新换代，相关资产减值是否充分计提；（7）发行人未来是否存在集中报废置换设备的重大资本性支出，可能发生的具体期间，相关的金额和具体影响，并做风险揭示。

请保荐机构和申报会计师对上述事项和下述事项进行核查：如何对发行人的固定资产进行审计和盘点，包括盘点频率、盘点比例、资产权属认定、资产状态认定、减值测试等，说明核查的方法、程序，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、相关设备的采购价格是否公允

公司相关设备的采购价格公允，具体内容请参见本问询函回复第 17 题相关内容。

2、相关融资租赁的具体合作模式、协议主要内容

报告期内，公司电子设备融资租赁分为直接租赁和售后回租两种模式，协议主要内容如下：

单位：万元

出租方单位名称	设备名称	租赁类别	租赁期开始日	租赁期限	合同约定的租金总额		
					首付款	后期租金	合计
中关村科技租赁有限公司	戴尔服务器	售后回租	2016年4月	36个月	-	697.28	697.28
联想融资租赁有限公司	联想服务器	直接租赁	2016年8月	24个月	28.50	577.58	606.08
联想融资租赁有限公司	联想服务器	直接租赁	2016年11月	24个月	28.50	577.58	606.08
中关村科技租赁有限公司	曙光服务器	直接租赁	2016年11月	36个月	-	619.22	619.22
中关村科技租赁有限公司	浪潮服务器	直接租赁	2016年12月	36个月	-	615.41	615.41
贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	戴尔服务器、浪潮服务器、曙光服务器、锐捷交换机	售后回租	2017年3月	24个月	-	2,980.00	2,980.00
贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	戴尔服务器、华为服务器	售后回租	2017年5月	24个月	-	2,969.36	2,969.36
贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	戴尔服务器、浪潮服务器、曙光服务器、锐捷交换机	售后回租	2017年9月	24个月	-	2,449.92	2,449.92
华运金融租赁股份有限公司	浪潮服务器	售后回租	2017年10月	22个月	-	2,112.04	2,112.04
联想融资租赁有限公司	联想服务器	直接租赁	2017年9月	24个月	14.70	297.91	312.61
中建投租赁股份有限公司	曙光服务器	直接租赁	2018年1月	36个月	-	1,246.43	1,246.43
贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	曙光服务器	售后回租	2018年1月	24个月	-	2,109.06	2,109.06
中建投租赁股份有限公司	戴尔服务器	直接租赁	2018年2月	36个月	-	1,287.13	1,287.13
中建投租赁股份有限公司	曙光天阔服务器	直接租赁	2018年2月	36个月	-	1,293.28	1,293.28
中建投租赁股份有限公司	曙光天阔服务器	直接租赁	2018年4月	36个月	-	1,586.80	1,586.80

出租方单位名称	设备名称	租赁类别	租赁期开始日	租赁期限	合同约定的租金总额		
					首付款	后期租金	合计
贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	曙光服务器	直接租赁	2018年5月	36个月	-	1,304.83	1,304.83
贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	浪潮服务器	直接租赁	2018年5月	36个月	-	1,771.16	1,771.16
贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	曙光服务器	直接租赁	2018年6月	36个月	-	713.96	713.96
工银金融租赁有限公司	**曙光服务器、戴尔服务器、浪潮服务器**	**售后回租**	**2019年3月**	**36个月**	**-**	**8,426.46**	**8,426.46**
中建投租赁（天津）有限责任公司	**曙光服务器、戴尔服务器、浪潮服务器**	**售后回租**	**2019年6月**	**36个月**	**-**	**5,447.69**	**5,447.69**
合计					71.70	39,083.10	39,154.80

关于发行人融资租赁合同的相关内容请参见本问询函回复第38题相关回复内容。

3、相关融资租入设备的入账价值、摊销年限、实际利率、未确认融资费用、财务费用、长期应付款等的确认是否合理，融资租赁业务的会计处理是否符合企业会计准则的规定

（1）公司租赁业务的主要条款

报告期内，公司租赁业务的合同主要条款如下：

①租赁期限为22个月至36个月；

②实际利率为4.75%-7.55%；

③承租人应按租赁合同所约定的金额、时间和支付方式向出租人支付租金、手续费等款项；

④在租赁期间届满后，若承租人无任何违约情形，承租人可选择留购租赁物，留购价格为1元至100元。

（2）公司按照融资租赁进行会计核算的依据

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》第六条规定：“符合下列一项或数项标准的，应当认定为融资租赁：（一）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。（二）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权。（三）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。（四）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。（五）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。”

公司与出租方的租赁业务合同中，均有约定租期届满时，公司可选择购买租赁资产，且约定的购买价款远低于租期届满时相关资产的公允价值。双方在租赁开始日就可以合理确定公司将会行使这种权利，故公司按照融资租赁进行会计核算，符合《企业会计准则》的规定。

（3）公司关于融资租赁业务的会计处理

《企业会计准则第 21 号——租赁》第十一条规定：“在租赁期开始日，承租人应当将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。”

《企业会计准则第 21 号——租赁》第十六条规定：“承租人应当采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。”

《企业会计准则第 21 号——租赁》规定：“承租人在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，应当采用租赁内含利率作为折现率；否则，应当采用租赁合同规定的利率作为折现率。承租人无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，应当采用同期银行贷款利率作为折现率，……租赁内含利率，是指在租赁开始日，使最低租赁收款额的现值与未担保

余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的折现率。”

报告期内，公司对融资租赁业务的会计处理如下：

①公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入固定资产的价值，将各期租金合计即最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用；

②融资租入的固定资产采用与自有资产相一致的折旧政策，即在预计使用年限内进行折旧，并计入营业成本；

③公司按照合同约定支付租金，并按照实际利率将未确认融资费用在租赁期的各个期间内进行摊销，并计入财务费用—利息支出科目。

综上，公司关于融资租赁业务各相关事项的确认合理，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

4、各期相关电子设备的固定资产的摊销金额与发行人成本中的摊销金额是否匹配

报告期内，公司成本中的固定资产折旧摊销金额包括相关电子设备当期折旧金额以及计入递延收益的售后回租未确认损益的摊销金额，具体情况如下：

未确认损益的摊销金额，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
相关电子设备当期折旧金额	**3,863.23**	4,887.14	2,316.82	395.67
计入递延收益的售后回租未确认损益的摊销金额	**-122.86**	-163.06	-63.46	-
合计	**3,740.38**	**4,724.08**	**2,253.36**	**395.67**
营业成本中的设备折旧金额	**3,740.38**	4,724.08	2,253.36	395.67

由上表可知，报告期内公司相关电子设备的固定资产摊销金额与公司成本中的摊销金额相匹配。

5、各期电子设备的增加额与发行人长期应付款金额是否匹配

报告期内，公司融资租入电子设备增加与长期应付款增加情况如下所示：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

融资租入电子设备增加额（万元）	**13,339.73**	9,594.73	10,494.31	2,654.91
长期应付款贷方发生额（万元）	**13,874.15**	10,042.37	10,779.88	2,785.78
融资租入电子设备增加额占长期应付款贷方发生额的比例（%）	**96.15**	95.54	97.35	95.30

注：融资租入电子设备增加额中包括直接租赁方式和售后回租方式增加的电子设备，不包括售后回租方式产生的递延收益借方余额重分类入固定资产原值的金额，其中 2016 年度金额为 234.24 万元，**2019 年 1-6 月金额为 461.95 万元。**

报告期内，公司融资租入电子设备增加额占长期应付款增加额的比例分别为 95.30%、97.35%、95.54%**和 96.15%**，各年差异主要是未确认融资费用以及直接计入固定资产原值的手续费等，各年金额匹配。

6、相关固定资产是否存在损坏等减值迹象，报告期内发行人固定资产的减值情况和报废情况，发行人如何对固定资产的质量和使用状态进行控制，如何安排相关资产的更新换代，相关资产减值是否充分计提

（1）相关固定资产是否存在损坏等减值迹象，报告期内发行人固定资产的减值情况和报废情况

报告期内，公司利用电子设备进行的云分发服务未发生重大变化，固定资产运行状况良好。公司定期对固定资产进行检查，各项资产不存在损坏、陈旧过时、闲置以及计划提前处置等情形，报告期内，公司固定资产不存在减值迹象，未发生减值和报废的情况。

（2）发行人如何对固定资产的质量和使用状态进行控制

公司固定资产主要为电子设备，电子设备一般有 3-5 年的维保服务，公司运营中心通过系统平台 24 小时远程监控电子设备的使用状态，当出现设备服务异常时第一时间进行故障排查和维保。

（3）如何安排相关资产的更新换代

电子设备折旧年限届满前后，公司定期进行设备性能评估，判断该等设备是否符合继续使用的条件。若符合继续使用条件的，则继续使用。对于毁损或存在无法修复故障的电子设备定期进行报废处理，并根据业务发展需要及时采购符合业务要求的电子设备。

（4）相关资产减值是否充分计提

报告期内，公司固定资产运行良好，不存在损坏、陈旧过时、闲置以及计划提前处置等情形，不存在固定资产出现减值但未计提资产减值准备的情况。

7、发行人未来是否存在集中报废置换设备的重大资本性支出，可能发生的具体期间，相关的金额和具体影响，并做风险揭示

报告期内，根据业务规模增长情况，公司分期分批采购电子设备，公司电子设备折旧年限为 3-5 年，因此电子设备折旧年限亦在未来一段时间内逐渐届满。此外，折旧年限届满前后，公司定期进行设备性能评估，判断该等设备是否符合继续使用的条件。若符合继续使用条件的，则继续使用。对于毁损或存在无法修复故障的电子设备将定期进行报废，并根据业务发展需要及时采购符合业务要求的电子设备，因此，公司预计不存在集中报废置换设备的重大资本性支出。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师对发行人说明事项主要实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人采购部负责人、资源建设部负责人及财务负责人，了解固定资产采购与管理情况、固定资产日常使用及维修情况以及是否存在闲置或报废的固定资产，是否有集中报废相关固定资产的计划；

（2）取得并查阅发行人固定资产管理相关的内部控制制度，评价其设计是否合理，实施穿行测试并对关键控制环节实施控制测试，分析相关控制运行的有效性；

（3）取得并查阅发行人采购电子设备的询价函、采购招标相关文件，与同期同类型服务器采购价格进行比较，分析采购价格的公允性；

（4）取得并查阅发行人电子设备融资租赁协议，分析发行人融资租赁业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（5）取得发行人报告期内固定资产台账并与账面金额进行核对，核查相关固定资产的合同、发票、入账时间等，判断固定资产入账的准确性、及时性；核查固定资产折旧明细表，并计算折旧计提金额，分析发行人是否按照《企业会计

准则》和公司实际情况计提和分摊固定资产折旧；

（6）取得并查阅发行人报告期内电子设备融资租赁合同和长期应付款明细表，核查长期应付款增加额与融资租入电子设备增加额是否匹配。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内相关设备的采购价格公允；

（2）发行人关于报告期内相关融资租赁的具体合作模式、协议主要内容的说明真实、准确；

（3）发行人报告期内相关融资租入设备的入账价值、摊销年限、实际利率、未确认融资费用、财务费用、长期应付款等的确认合理，融资租赁业务的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

（4）发行人报告期内相关电子设备的固定资产的摊销金额与发行人成本中的摊销金额相匹配；

（5）发行人报告期内电子设备的增加额与长期应付款金额相匹配；

（6）发行人报告期内相关固定资产不存在损坏等减值迹象，发行人关于报告期内固定资产减值情况和报废情况、发行人对固定资产的质量和使用状态的控制情况及相关资产的更新换代安排的说明真实、准确，发行人不存在固定资产应计提减值但未计提减值准备的情形；

（7）预计发行人不存在集中报废置换设备的重大资本性支出。

3、中介机构其他核查事项

保荐机构和申报会计师对发行人的固定资产进行审计和盘点，包括盘点频率、盘点比例、资产权属认定、资产状态认定、减值测试等的核查情况

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人固定资产管理相关的内部控制制度，评价其设计是否合理，实施穿行测试，对关键控制环节实施控制测试，评价相关控制运行的有效性；

（2）取得发行人报告期内固定资产台账并与账面金额进行核对，核查相关固定资产的合同、发票、入账时间等，判断固定资产入账的准确性、及时性；核查固定资产折旧明细表，并计算折旧计提金额，分析发行人是否按照企业会计准则和公司实际情况计提和分摊固定资产折旧；

（3）取得并查阅发行人报告期末固定资产分布情况，制定盘点计划，**分别于 2019 年 1 月和 2019 年 7 月**对电子设备进行实地监盘和抽盘。**2019 年 1 月，盘点金额占 2018 年末固定资产原值的** 54.63%；**2019 年 7 月，累计盘点金额占 2019 年 6 月 30 日固定资产原值的 55.46%；**

（4）取得并查阅发行人报告期内固定资产明细表，盘点过程中对明细表中记录的资产数量、型号、SN 码、位置等进行了监盘和抽盘；

（5）将盘点明细表的固定资产 SN 码与采购合同中的 SN 码核对，确认固定资产权属；

（6）监盘过程中观察固定资产的运行状态，确认是否存在毁损或故障的情况；

（7）根据固定资产明细表，**分别**对 **2019 年 1 月和 2019 年 7 月**未实施监盘程序的电子设备实施函证程序，发函对象为 IDC 服务商，**两次**回函金额**分别**占 **2018 年末和 2019 年 6 月 30 日**固定资产原值的比例为 32.72%和 **31.78%**；

（8）根据访谈、盘点结果观察的固定资产状态等，对固定资产价值进行减值测试，判断固定资产是否存在应计提减值但未计提减值准备的情形。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内相关固定资产不存在损坏等减值迹象、资产权属清晰、发行人报告期内对固定资产的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 41：

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 582.14 万元、48.18 万元、3,186.67 万元，主要系预付设备款。

请发行人说明预付款占合同总额的比例，预付设备款大幅波动的原因，与发行人的采购合同是否匹配。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

预付款占合同总额的比例及预付设备款波动情况如下：

项 目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日
	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）	变动率（%）	金额（万元）
其他非流动资产	**2,284.96**	**-28.30**	3,186.67	6,514.09	48.18	-91.72	582.14
其中：预付设备款	**2,279.42**	**-27.39**	3,139.30	251,044.00	1.25	-99.79	582.14
合同总额	**3,126.30**		8,230.41	-	69.05	-	588.46
预付款占合同总额比例（%）	**72.91**		38.72	-	69.78	-	98.93

公司其他非流动资产为预付设备款和预付软件款，报告期各期末，公司购买设备和软件所支付的预付款余额占合同总额的比例分别为 98.93%、69.78%、38.72% **和 72.91%**。

报告期内，公司预付设备款金额与设备采购合同的约定相匹配。公司购买设备时根据合同约定支付设备价款，截至报告期各期末，存在购买的设备尚未交付的情况，形成预付设备款。2018 年预付设备款大幅增加原因为公司订购了部分高配置的服务器且预付了款项但到 2018 年末尚未全部交付。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内预付账款明细表，分析预付账款在其他流动资产列报金额的准确性；

（2）取得并查阅发行人报告期内相关采购合同、凭证、大额银行流水、固定资产验收情况相关资料，分析预付款的真实性、准确性，判断预付款与采购合同的匹配性；

（3）对主要供应商实施走访、函证程序，分析发行人设备采购的真实性、准确性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人关于报告期内预付款占合同总额的比例、预付设备款大幅增加原因的说明真实、准确，与发行人采购合同相匹配。

问题 42：

各报告期末，发行人应付账款金额分别为 3,951.71 万元、13,171.36 万元、20,724.48 万元。主要应付款客户均为带宽及租用机柜客户，2018 年发行人预付款金额大幅上升。

请发行人说明：（1）应付账款、预付款金额变动与发行人对应带宽和机柜租赁业务的采购金额和成本变动金额是否匹配；（2）发行人对不同业务供应商的付款政策、预付政策及执行情况，应付账款与上游供应商的对账方式和对账周期，发行人报告期内是否按照账龄付款，是否存在超期付款的情况。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、应付账款、预付款金额变动与发行人对应带宽和机柜租赁业务的采购金额和成本变动金额是否匹配

公司的带宽、机柜成本包括实际带宽采购金额并加上少量单独计价的机柜租赁费用，带宽和机柜采购金额与带宽和机柜成本金额一致。报告期内，公司应付账款、预付账款及带宽机柜采购金额及变动情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
应付账款	**37,952.45**	20,724.48	13,171.36	3,951.71
其中：应付带宽机柜资源款	**37,489.07**	19,949.34	12,517.15	3,920.34
预付账款	**2,157.89**	942.68	99.95	95.47

项 目	2019 年 6 月 30 日/2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
其中：预付带宽机柜资源款	**1,632.49**	749.98	-	-
带宽机柜采购金额（不含税）	**58,181.84**	76,713.90	43,641.30	13,999.99
应付带宽机柜资源款占带宽机柜采购金额比例（%）	**32.22**	26.00	28.68	28.00

注：计算 2019 年 6 月 30 日应付带宽资源费占带宽机柜采购金额比例时，按照 2019 年 1-6 月的发生额×2 计算。

报告期内，公司应付账款和带宽机柜采购变动趋势相匹配，公司应付账款和带宽机柜采购金额逐年上升，应付带宽机柜资源款占带宽机柜采购金额的比例分别为 28.00%、28.68%、26.00%**和 32.22%**。

报告期各期末,公司预付账款余额有所增加,主要是由于 2018 年度以及 2019 年 1-6 月公司以预付账款形式锁定节点资源合作，截至**各**期末相关节点尚未投入使用。

2、发行人对不同业务供应商的付款政策、预付政策及执行情况，应付账款与上游供应商的对账方式和对账周期，发行人报告期内是否按照账龄付款，是否存在超期付款的情况

报告期内，公司带宽机柜采购的付款政策为：公司与供应商按月对账，完成对账并收到供应商发票后一般 90 天内付款。

公司设备采购的付款政策为：按照合同约定的付款周期或预付条款进行结算，比如，合同约定供应商发货前预付账款或到货并收到发票后 60 天内付款等。

应付账款与上游供应商的对账方式和对账周期：带宽机柜采购，供应商每月向公司发送账单，公司采购部相关人员与供应商完成对账；设备采购，公司采购部相关人员与资源建设部确认设备验收无误后与供应商完成对账。

截至 **2019 年 6 月 30 日**，公司应付账款账龄情况如下：

项目	金额（万元）	占比（%）
0-6 个月	**37,758.52**	**99.49**
7-12 个月	**193.93**	**0.51**

项目	金额（万元）	占比（%）
1 年以上	-	-
合计	37,952.45	100.00

由上表可知，2019 年 6 月 30 日，公司账龄在 0-6 个月的应付账款金额较大、占比较高。由于对账延迟或者未及时收到发票等原因，公司与带宽机柜供应商实际进行结算的时间一般在 90 天到 180 天左右。前述原因导致公司存在超期付款的情况，但一般均在一年以内及时支付给相关供应商。报告期内，公司不存在故意拖欠供应商款项的情况，不存在采购付款相关的经济纠纷。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人的财务负责人，了解公司付款政策、预付政策、对账方式及对账周期；

（2）取得并查阅发行人的采购及付款流程相关内部控制制度，评价其设计是否合理，实施穿行测试，对关键控制环节实施控制测试，评价相关控制运行的有效性；

（3）取得并查阅发行人报告期内应付账款和预付账款的明细、合同、凭证、大额银行流水、结算单、发票等，核实应付账款和预付账款的真实性、准确性及付款情况。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期内应付账款、预付账款金额变动与对应带宽机柜采购金额和成本变动金额相匹配；

（2）发行人关于报告期内不同业务供应商的付款政策、预付政策及执行情况，应付账款与供应商的对账方式、对账周期及超期付款情况的说明真实、准确。

问题 43：

各报告期末，发行人一年内到期的非流动负债余额为一年内到期的应付融资

租赁款，金额分别为 987.95 万元、5,885.91 万元和 6,681.69 万元。长期应付款分别为 1,268.96 万元、3,263.14 万元、3,623.02 万元。

请发行人说明相关负债的确认是否与融资租赁业务合同约定一致。请保荐机构和申报会计师进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

报告期各期末，公司融资租赁业务合同约定支付的金额与对应负债情况如下：

单位：万元

租赁期间	出租方名称	租金支付方式	合同约定的租金总额	长期应付款初始确认金额	合同期限	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
						长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额	长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额	长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额	长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额
2016 年 4 月-2019 年 4 月	中关村科技租赁有限公司	等额本金法	697.28	688.29	36 个月	-	-	108.04	108.04	332.20	224.16	567.51	235.31
2016 年 11 月-2019 年 11 月	中关村科技租赁有限公司	等额本金法	619.22	531.84	36 个月	85.58	85.58	170.40	170.40	346.93	176.53	529.25	182.31
2016 年 12 月-2019 年 12 月	中关村科技租赁有限公司	等额本金法	615.41	528.56	36 个月	86.50	86.50	168.78	168.78	341.10	172.32	525.99	184.89
2016 年 8 月-2018 年 8 月	联想融资租赁有限公司	等额本息	606.08	518.55	24 个月	-	-			123.41	123.41	370.24	246.83
2016 年 11 月-2018 年 11 月	联想融资租赁有限公司	等额本息	606.08	518.55	24 个月	-	-			185.12	185.12	431.95	246.83
2017 年 9 月-2019 年 9 月	联想融资租赁有限公司	等额本息	312.61	268.56	24 个月	32.95	32.95	96.31	96.31	222.80	152.27		
2017 年 3 月-2019 年 3 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	等额本息	2,980.00	2,980.00	24 个月	-	-	372.50	372.50	1,862.50	1,490.00		
2017 年 5 月-2019 年 5 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	等额本息	2,969.36	2,969.36	24 个月	-	-	742.34	742.34	2,227.02	1,484.68		
2017 年 9 月-2019 年 9 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	等额本息	2,449.92	2,449.92	24 个月	306.24	306.24	918.72	918.72	2,143.68	1,224.96		
2018 年 1 月-2020 年 1 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	等额本息	2,109.06	2,109.06	24 个月	790.90	790.90	1,318.16	1,054.53				
2018 年 5 月-2021 年 5 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	等额本息	1,304.83	1,124.86	36 个月	769.81	384.91	937.38	374.95				
2018 年 5 月-2021 年 5 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	等额本息	1,771.16	1,526.86	36 个月	1,044.93	522.47	1,272.39	508.95				

租赁期间	出租方名称	租金支付方式	合同约定的租金总额	长期应付款初始确认金额	合同期限	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
						长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额	长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额	长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额	长期应付款账面余额	其中：一年内到期的应付融资租赁款余额
2018 年 6 月-2021 年 6 月	贵安恒信融资租赁（上海）有限公司	等额本息	713.96	615.48	36 个月	**421.21**	**210.61**	512.90	205.16				
2017 年 10 月-2019 年 8 月	华运金融租赁股份有限公司	等额本息	2,112.04	2,112.04	22 个月	**264.00**	**264.00**	792.01	792.01	1,848.03	1,056.02		
2018 年 1 月-2020 年 12 月	中建投租赁股份有限公司	等额本金法	1,246.43	1,073.69	36 个月	**530.60**	**358.38**	698.23	358.17				
2018 年 2 月-2021 年 2 月	中建投租赁股份有限公司	等额本金法	1,287.13	1,109.59	36 个月	**643.44**	**374.88**	816.41	374.54				
2018 年 2 月-2021 年 2 月	中建投租赁股份有限公司	等额本金法	1,293.28	1,114.90	36 个月	**646.52**	**376.68**	820.32	376.33				
2018 年 4 月-2021 年 4 月	中建投租赁股份有限公司	等额本金法	1,586.80	1,367.93	36 个月	**912.49**	**468.08**	1,125.53	467.51				
2019 年 6 月-2022 年 6 月	**中建投租赁（天津）有限责任公司**	**等额本金法**	**5,447.69**	**5,447.69**	**36 个月**	**5,447.69**	**1,907.73**						
2019 年 3 月-2022 年 3 月	**工银金融租赁有限公司**	**等额本金法**	**8,426.46**	**8,426.46**	**36 个月**	**7,701.19**	**2,916.37**						
合计			**39,154.80**	**37,482.19**		**19,684.07**	**9,086.27**	**10,870.41**	**7,089.24**	**9,632.81**	**6,289.49**	**2,424.94**	**1,096.17**

注：1、出租方在收到每期租金后，就利息金额向公司开具增值税专用发票或增值税普通发票。其中，增值税专用发票载明的税额公司可用于抵扣，不作为长期应付款入账。上表中长期应付款（含税）与长期应付款（不含税）金额一致的情况是由于出租方向公司开具增值税普通发票所致；

2、从 2018 年 5 月 1 日起，有形动产融资租赁服务适用的增值税税率为 16%，此前为 17%，公司已根据税率政策的变化调整长期应付款金额；

3、从 2019 年 4 月 1 日起，有形动产融资租赁服务适用的增值税税率为 13%，此前为 16%，公司已根据税率政策的变化调整长期应付款金额。

报告期内，公司融资租赁对应负债科目列报计算过程如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
长期应付款账面余额①	**19,684.07**	10,870.41	9,632.81	2,424.94
未确认融资费用账面余额②	**1,313.58**	565.70	483.76	168.03
长期应付款账面净额③=①-②	**18,370.49**	10,304.71	9,149.05	2,256.91
一年内到期的应付融资租赁款账面余额④	**9,086.27**	7,089.24	6,289.49	1,096.17
一年内到期的未确认融资费用⑤	**800.67**	407.55	403.58	108.22
一年内到期的应付融资租赁款净额⑥=④-⑤	**8,285.60**	**6,681.69**	**5,885.91**	**987.95**
重分类后长期应付款净额⑦=③-⑥	**10,084.89**	**3,623.02**	**3,263.14**	**1,268.96**

公司将合同约定的应付融资租赁款（不含税）计入长期应付款，并在年末将下一年度需支付的租金重分类为一年内到期的非流动负债。

报告期各期末，公司未确认融资费用账面余额分别为 168.03 万元、483.76 万元、565.70 万元**和 1,313.58 万元**，长期应付款、一年内到期的非流动负债账面余额扣除其相对应的未确认融资费用后的金额为各期末报表列报的长期应付款、一年内到期的非流动负债金额，相关负债的确认与融资租赁业务合同约定一致。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内长期应付款明细表及融资租赁合同，分析是否一致；

（2）取得并查阅发行人报告期内签订的融资租赁合同，计算长期应付款的入账价值；

（3）取得并查阅发行人报告期内的财务记账凭证、原始发票、银行支付单据，分析发行人是否根据融资租赁合同的租赁期对相关负债进行列报及具体的列报科目。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内融资租赁业务相关负债的确认与融资租赁业务合同约定一致。

问题 44：

2017 年、2018 年，发行人递延收益余额分别为 608.74 万元、868.86 万元。

请发行人说明递延收益的具体来源，具体补助内容、补助方式，与收益相关还是与资产相关，确认期间是否合理。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、递延收益的具体来源

报告期内，公司递延收益主要为政府补助和售后回租未确认损益，具体来源和摊销情况如下：

单位：万元

项　目	2016 年 12 月 31 日	2017 年增加	2017 年减少	2017 年 12 月 31 日	2018 年增加	2018 年减少	2018 年 12 月 31	2019 年 1-6 月增加	2019 年 1-6 月减少	2019 年 6 月 30 日
政府补助	-	-	-	-	300.00	35.00	265.00	-	30.00	235.00
售后回租未确认损益	-	672.20	63.46	608.74	158.19	163.06	603.86	755.21	122.86	1,236.22
合计	-	672.20	63.46	608.74	458.19	198.06	868.86	755.21	152.86	1,471.22

2、具体补助内容、补助方式，与收益相关还是与资产相关，确认期间是否合理

公司于 2018 年 1 月和 5 月分别收到政府补助 200 万元和 100 万元，补助内容为云链服务全球中心专项资金，补助方式为财政拨款。该两笔款项系公司申报“贵州云链服务中心建设项目”所获补助款，主要用于购置必要的网络设备、服务器、信息安全设备等。2018 年 5 月，公司将所获补助款全部用于购买项目所需的服务器并作为固定资产核算，相应资产折旧年限为 5 年。

根据《企业会计准则》的相关规定：“与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益”。

报告期内，公司根据该笔补助的政府部门相关文件（黔财工[2017]165 号和黔发改服务[2017]1408 号）将其划分为与资产相关的政府补助，会计处理上将其确认为递延收益，并按照购买的固定资产折旧年限分期计入当期损益，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，确认期间合理。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师实施了如下核查程序：

（1）访谈发行人的财务负责人，了解发行人政府补助的会计政策，相关会计政策是否符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定；

（2）取得并查阅《关于下达（拨付）2017 年贵州省大数据发展专项资金（第三批项目）的通知》（黔财工[2017]165 号）、《2017 年第二批省级服务业引导资金投资计划》（黔发改服务[2017]1408 号）等相关项目补助文件；

（3）取得并核查发行人报告期内政府补助专项资金的银行进账单；

（4）取得并核查发行人报告期内政府补助对应支出明细账，分析已发生的支出是否与本项目相关；

（5）取得并核查发行人报告期内购置资产的相关合同、发票等原始单据，检查资产入账期间是否正确，确认政府补助结转期间是否一致，测算政府补助结转金额是否正确；

（6）取得并查阅发行人电子设备售后回租融资租赁协议及相应银行回单，确认售后回租未确认损益金额计算的准确性，分析发行人融资租赁业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内政府补助确认期间合理，将该项目确认为与资产相关的政府补助，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 45：

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-4,733.39 万元，1,611.41 万元和 6,891.73 万元。

请发行人说明：（1）销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程；（2）收到的和支付的其他与经营活动有关的现金的具体构成；（3）购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金、吸收投资所收到的现金、与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程；（4）收到和支付的其他与筹资活动有关的现金的具体构成。

请保荐机构和申报会计师进行核查，并对现金流量表的编制是否符合企业会计准则的规定发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程

（1）销售商品、提供劳务收到的现金与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	**74,593.66**	105,164.01	61,994.31	20,228.12
加：增值税销项税额	**4,294.68**	6,334.61	3,711.65	1,207.08
加：应收账款及应收票据减少	**-15,015.06**	-14,380.97	-9,907.04	-6,521.33
加：预收账款增加	**419.02**	-72.45	102.43	81.59
减：核销坏账减少的应收账款	**-**	3.76	-	-
加：其他	**-370.92**	-10.64	709.47	21.17
合计	**63,921.38**	**97,030.80**	**56,610.82**	**15,016.63**

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**63,921.38**	97,030.80	56,610.82	15,016.63

由上表可见，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”与报表营业收入及其销项税、应收票据、应收账款、预收账款等科目变化情况勾稽关系合理。

（2）购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	备注
营业成本	**58,634.36**	77,644.45	44,372.99	14,174.96	扣除折旧、摊销等非付现成本及人力资源成本
加：增值税进项税额	**4,300.99**	5,858.05	4,663.56	1,518.16	
减：增值税进项税退税		1,546.97			
加：应付账款减少	**-17,546.61**	-7,410.19	-8,600.80	-2,634.92	非固定资产、无形资产及费用类应付账款
加：预付账款增加	**902.81**	745.13	4.84	-12.19	非固定资产、无形资产及费用类预付账款
加：其他流动资产增加	**161.03**	-2,085.61	1,647.43	570.68	
加：其他应付款减少	**1.57**	-1.57			
加：其他	**-219.29**	-93.79	178.25	413.68	
合计	**46,232.34**	**73,109.52**	**42,266.29**	**14,030.38**	
购买商品、接受劳务支付的现金	**46,232.34**	73,109.52	42,266.29	14,030.38	

由上表可见，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表带宽机柜采购及进项税、应付账款、预付账款科目变化情况勾稽关系合理。

2、收到的和支付的其他与经营活动有关的现金的具体构成

（1）收到的其他与经营活动有关的现金的具体构成如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
备用金	**20.61**	499.83	326.60	24.42
政府补助	**15.28**	350.41	45.53	
银行利息收入	**48.21**	307.96	137.58	22.68
往来款	**1.83**	134.29	588.96	600.00
押金、质保金	**9.82**	99.16	37.11	7.00
保证金		1.39	65.00	
合　计	**95.75**	**1,393.04**	**1,200.78**	**654.10**

（2）支付的其他与经营活动有关的现金的具体构成如下：

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
场地费用	**677.02**	836.63	956.25	493.89
业务拓展及宣传费	**278.17**	307.80	797.09	362.05
交通差旅费用	**421.57**	584.89	530.35	275.67
业务招待费用	**274.19**	408.01	396.09	234.80
备用金	**74.31**	296.23	398.70	116.41
办公费用	**135.55**	228.24	203.67	97.53
中介服务费用	**310.71**	207.51	233.56	154.93
专利申请费用	**50.65**	136.46	97.18	8.09
往来款	**0.41**	135.71	308.96	963.69
会议费	**116.60**	96.29	97.85	142.11
商业保险	**44.75**	58.15	29.10	12.79
押金、质保金	**40.46**	21.05	64.97	92.47
银行手续费	**3.67**	6.79	8.35	2.84
保证金			1.39	65.00
其他	**56.87**	29.69	33.89	28.03
合　计	**2,484.93**	**3,353.45**	**4,157.40**	**3,050.30**

3、购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金、吸收投资所收到的现金、与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程

（1）购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	备注
固定资产增加	**19,779.88**	21,111.77	21,839.30	6,446.92	原值的增加
加：无形资产增加	**745.54**	37.73	75.17		原值的增加
加：长期待摊费用增加	**0.94**	71.06	1,074.89	152.98	原值的增加
加：应付账款的减少	**318.64**	-142.93	-572.00	-	应付长期资产款的减少
加：其他应付款的减少	**-**	10.47	-39.14	-1.13	购买长期资产款项
加：其他非流动资产的增加	**-901.71**	3,138.49	-533.96	393.37	预付长期资产款的增加
加：其他流动资产的增加	**-**	-	-46.90	46.90	计入长期资产摊销的待摊费用
减：融资租入固定资产当期变动额	**13,801.68**	9,594.73	10,494.31	2,889.15	
减：企业合并增加长期资产	**1,101.70**				
加：其他	**28.04**	-10.47	86.03	143.00	
合计	**5,067.95**	**14,621.39**	**11,389.08**	**4,292.89**	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**5,067.95**	14,621.39	11,389.08	4,292.89	

由上表可见，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与各期资产负债表相关项目匹配，不存在差异。

（2）吸收投资所收到的现金、与资产负债表相关项目的勾稽关系和勾稽过程

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	备注
股本的增加	**-**	607.06	713.81	246.36	扣除非付现变动
加：资本公积-股本溢价的增加	**-**	25,649.78	9,069.35	15,753.64	扣除非付现变动
少数股东权益的增加	**-**	60.00	-	-	扣除非付现变动
合计	**-**	**26,316.84**	**9,783.16**	**16,000.00**	
吸收投资收到的现金	**-**	26,316.84	9,783.16	16,000.00	

4、收到和支付的其他与筹资活动有关的现金的具体构成

（1）收到的其他与筹资活动有关的现金的具体构成

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
出售售后回租设备收到的现金	**12,863.49**	1,980.00	9,900.00	635.00
合计	**12,863.49**	**1,980.00**	**9,900.00**	**635.00**

（2）支付的其他与筹资活动有关的现金的具体构成

单位：万元

项　目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
融资租赁设备的租金	**5,866.17**	9,411.19	4,040.79	466.67
融资租赁设备的押金	**400.00**	652.09	147.38	509.34
融资租赁设备的保证金	**390.00**			
上市中介服务费	**330.00**			
合计	**6,986.17**	**10,063.28**	**4,188.17**	**976.01**

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并复核发行人报告期内现金流量表，根据《企业会计准则——现金流量表》规定的编制方法和要求；

（2）核查发行人报告期内主要项目和交易事项列报是否准确、完整，采用复算、核对等方法确认现金流量表的真实性、准确性及合规性。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内编制的现金流量表合理，符合《企业会计准则》的规定。

六、关于其他事项

问题 46：

请发行人说明报告期内享受的税收优惠、收到的主要政府补助的具体内容、依据。

请保荐机构、发行人律师就发行人税收优惠、政府补贴的合法合规性，保荐机构和申报会计师就发行人的业绩是否对税收优惠和政府补助存在重大依赖，相关税收优惠和政府补助是否可持续进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、发行人报告期内享受的税收优惠的具体内容、依据

（1）公司为高新技术企业，2017 年度至 2019 年度享受 15%的企业所得税税收优惠政策

根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，公司于 2017 年 8 月 10 日被贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、贵州省国家税务局、贵州省地方税务局四部门认定为高新技术企业，并获得编号为 GR201752000111 的《高新技术企业证书》，有效期为三年（2017 年 8 月至 2020 年 8 月）。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，2017 年至 2019 年公司享受 15%的企业所得税优惠税率。

（2）上海云盾为高新技术企业，2017年度至2019年度享受15%的企业所得税税收优惠政策

根据《高新技术企业认定管理办法》及其附件《国家重点支持的高新技术领域》的规定，上海云盾于 2017 年 11 月 23 日被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局四部门认定为高新技术企业，并获得编号为 GR201731002676 的《高新技术企业证书》，有效期为三年（2017 年 11 月至 2020 年 11 月）。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例，2017 年至 2019 年上海云盾享受 15%的企业所得税优惠税率。

（3）广州鑫耘、深圳鑫耘、耘之鑫、贵州农鑫、数安鑫云和数聚鑫云为小

型微利企业，2018年度和2019年1-6月分别享受10%和5%的企业所得税税收优惠政策

根据《财政部 税务总局<关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知>》（财税〔2018〕77 号）、《财政部 税务总局<关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知>》（财税〔2019〕13 号），2018 年度和 2019 年 1-6 月广州鑫耘、深圳鑫耘、耘之鑫、贵州农鑫、数安鑫云和数聚鑫云分别享受 10%和 5%的企业所得税优惠税率。

（4）厦门白山 2016 年度为小型微利企业，2016 年度享受所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《财政部、国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税[2015]34 号），厦门白山 2016 年度属于小型微利企业，2016 年度享受所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策。

（5）贵州白山、北京白山、厦门白山及上海云盾享受可抵扣进项税额加计 10%扣除

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）的相关规定，自2019年4月1日至2021年12月31日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额。公告所称生产、生活性服务业纳税人，是指提供邮政服务、电信服务、现代服务、生活服务取得的销售额占全部销售额的比重超过 50%的纳税人。公司及其子公司提供的技术服务适用上述服务范围且销售额达到规定比例要求。

2、发行人报告期内收到的主要政府补助的具体内容、依据

报告期内，公司及子公司收到政府补助的具体内容及其依据如下：

（1）2017 年度

单位：万元

政府补助的具体内容	金额	计入当期损益的金额	依据文件
高新技术企业补助经费	30.00	30.00	黔科通（2013）147 号
厦门市科学技术局小微企业	9.00	9.00	厦科联[2017]53 号

政府补助的具体内容	金额	计入当期损益的金额	依据文件
引才补贴			
贵州贵安新区高端装备制造产业园建设指挥部产业扶持资金奖励	7.11	7.11	《贵州贵安新区管理委员会贵州白山云科技有限公司云链服务全球中心项目投资协议》
厦门市思明区就业管理中心应届生奖励款	3.78	3.78	厦人社[2013]126 号、厦人社[2015]148 号
厦门市思明区就业管理中心劳务协作奖励	1.65	1.65	厦人社[2013]126 号、厦府[2014]108 号
厦门市社会保险管理中心稳岗补贴	1.10	1.10	厦人社[2016]22 号、闽人社[2015]291 号、厦人社[2017]70 号、人社部发[2014]76 号
合计	**52.64**	**52.64**	

（2）2018 年度

单位：万元

政府补助的具体内容	金额	计入当期损益的金额	依据文件
云链服务全球中心专项资金	300.00	35.00	黔发改服务[2017]1408 号、黔财工[2017]165 号
厦门市思明区就业管理中心应届生奖励款	28.85	28.85	厦人社[2013]126 号、厦人社[2015]148 号
2018 数博会补贴	12.50	12.50	《贵安新区开发投资有限公司招商部关于 2018 数博会贵安论坛补贴分配的请示》
厦门市社会保险管理中心稳岗补贴	8.96	8.96	厦人社[2016]22 号、闽人社[2015]291 号、厦人社[2017]70 号、人社部发[2014]76 号
贵州贵安新区高端装备制造产业园建设指挥部产业扶持资金奖励	1.38	1.38	《贵州贵安新区管理委员会贵州白山云科技有限公司云链服务全球中心项目投资协议》
厦门市思明区就业管理中心劳务协作奖励	0.10	0.10	厦人社[2013]126 号、厦府[2014]108 号
合计	**351.79**	**86.79**	

（3）2019年1-6月

单位：万元

政府补助的具体内容	金额	计入当期损益的金额	依据文件
云链服务全球中心专项资金	300.00	30.00	黔发改服务[2017]1408号、黔财工[2017]165号
贵州省市场监督管理局专利资助	14.50	14.50	黔科通[2018]39号
厦门市思明区就业管理中心	0.55	0.55	厦人社[2013]126号、

应届生奖励款			**厦人社[2015]148号**
合计	**315.05**	**45.05**	

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅报告期内发行人享受税收优惠及收到政府补助的依据性文件，核查发行人是否符合相关规定的条件、标准；

（2）取得并查阅报告期内发行人所得税纳税申报表，核查发行人实际执行的所得税税率；

（3）取得并查阅报告期内发行人政府补助银行进账凭证及缴税凭证。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人及子公司享受的上述税收优惠政策、政府补贴符合有关法律法规的规定。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人及子公司所享受的税收优惠和计入当期损益的政府补助合计金额分别为 1.38 万元、52.64 万元、86.79 万元**和 499.45 万元**，占当期利润总额的比例分别为 1.79%、2.99%、1.76%**和 52.31%，2016 年至 2018 年占比较低，2019 年 1-6 月份由于发行人利润规模较小因此导致占比较高，**发行人及子公司的经营业绩对税收优惠、政府补助不存在重大依赖；

（2）发行人及子公司所享受的税收优惠政策具有持续性；

（3）发行人及子公司所收到的政府补助未来是否能够持续获得具有不确定性，均为非经常性损益，不具有可持续性。

问题 47：

请发行人说明各类员工、各管理层级员工的人均工资情况及其变动情况，各类员工、各层级员工之间的工资及其在报告期内变动的原因。

请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、各类员工的人均工资情况及其变动情况，各类员工之间的工资及其在报告期内变动的原因

报告期内，按职能性质划分的人均工资情况及其变动情况如下：

按职能性质划分		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
行政管理人员	工资总额（万元）	**652.84**	935.27	633.48	342.67
	人数（人）	**32**	26	21	14
	人均工资（万元/年）	**41.45**	35.97	30.17	24.48
采购人员	工资总额（万元）	**206.31**	287.44	231.38	109.29
	人数（人）	**11**	9	7	5
	人均工资（万元/年）	**39.30**	33.82	33.05	24.29
销售人员	工资总额（万元）	**2,045.16**	3,405.66	2,275.45	1,084.94
	人数（人）	**74**	54	46	28
	人均工资（万元/年）	**55.27**	63.07	50.01	38.75
技术人员	工资总额（万元）	**4,962.85**	8,435.46	6,222.85	1,868.47
	人数（人）	**247**	232	167	67
	人均工资（万元/年）	**40.19**	36.44	37.37	28.10
合计	**工资总额（万元）**	**7,867.16**	**13,063.83**	**9,363.16**	**3,405.37**
	人数（人）	**363**	**320**	**240**	**113**
	人均工资（万元/年）	**43.35**	**40.82**	**39.01**	**30.14**

注：①工资总额=工资、奖金+五险一金；人数=（年初人数+年末人数）/2，人数合计与分项目人数不等是由于四舍五入导致

②2019年1-6月人均工资已作年化处理，下同。

报告期内，公司的员工按照职能性质划分为行政管理人员、采购人员、销售人员及技术人员。公司员工的平均工资每年呈整体上升趋势，主要是由于随着公司业绩的逐年提升以及随着员工入职年数增加每年对员工薪酬进行一定的调整。2017 年度技术人员平均工资较 2016 年度增长幅度较大主要系当年度新入职技术人员主要集中于上半年，实际薪酬发放超过半年，而全年人数是根据年初年末人数平均计算，因此导致人均工资上升较多。

报告期内，公司各类员工之间人均工资较为接近，销售人员的平均工资较高

是由销售人员销售奖奖金较高所致。

2、各管理层级员工的人均工资情况及其变动情况，各管理层级员工间的工资及其在报告期内变动的原因

报告期内，按管理层级划分的人均工资情况及其变动情况如下：

按管理层级划分		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
高层员工	工资总额（万元）	**193.47**	361.40	189.71	173.35
	人数（人）	**7**	7	4	4
	人均工资（万元/年）	**55.28**	51.63	47.43	43.34
中层员工	工资总额（万元）	**1,140.12**	1,809.76	1,173.76	690.56
	人数（人）	**47**	38	27	19
	人均工资（万元/年）	**48.52**	47.63	43.47	36.35
基层员工	工资总额（万元）	**6,533.57**	10,892.67	7,999.69	2,541.46
	人数（人）	**309**	275	209	90
	人均工资（万元/年）	**42.29**	39.61	38.28	28.24
合计	工资总额（万元）	**7,867.16**	13,063.83	9,363.16	3,405.37
	人数（人）	**363**	320	240	113
	人均工资（万元/年）	**43.35**	40.82	39.01	30.14

注：①工资总额=工资、奖金+五险一金；中层和高层员工由于主要为基础员工晋升，工资为全年工资，因此人数采用年末人数；
②高层员工是指除独立董事和职工代表监事之外的公司其他内部董事和高级管理人员；
③中层员工是指公司各部门负责人、高级总监、总监和经理级别员工；
④基层员工是指除高层员工和中层员工之外的其他员工。

报告期内，公司员工按照管理层级分为高层员工、中层员工和基层员工，各管理层级员工的平均工资每年呈整体上升趋势。此外，公司员工薪酬随着管理层级的提升而有所增加。

综上所述，报告期内，公司各类别员工、各管理层级员工人均工资水平及变动与公司业务的发展相匹配，具有合理性。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人的薪酬管理制度，对职工薪酬内部控制实施穿行测

试，对关键控制环节实施控制测试，评价相关控制运行的有效性；

（2）取得并查阅发行人工资明细表，分析应付职工薪酬与各项成本费用科目的勾稽关系；

（3）比较报告期内发行人不同层级员工的平均工资，分析各层级员工平均工资的变化及其原因。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人关于报告期内各类员工、各管理层级员工的人均工资情况及变动情况，各类员工、各层级员工工资及变动的原因的说明真实、准确。

问题 48：

发行人本次募集资金拟投向白山科技下一代智能计算应用平台项目和补充流动资金项目。

请发行人披露：（1）本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品或服务的关系及区别；（2）募集资金投资项目涉及的技术与公司目前技术的关系。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、本次募集资金投资项目与发行人目前主要业务及产品或服务的关系及区别

发行人已在招股说明书中新增“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目与公司现有业务的关系”，补充披露情况如下：

四、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

（一）业务及产品或服务的关联情况

1、主要联系

报告期内，公司通过搭建数据、应用、系统、网络之间相互链接的云计算服务平台，为客户提供云分发、云安全和数据应用集成产品及服务。

本次募集资金投资项目基于新一代信息技术（5G）变革背景，针对数据交互

场景的升级，提升公司现有云计算平台的服务规模并拓展服务模式，募投项目建设与公司现有业务具有紧密的联系。

下一代智能计算应用平台项目与公司现有的云分发、云安全业务紧密相关，该项目的建成能为数据传输与存储、数据安全提供更有力的保障，具体表现为：利用广布的边缘云节点及创新技术实现数据双向传输;赋予边缘网络存储与计算能力，提高数据处理效率；基于全网IP信用等级库，应用态势感知与深度威胁识别技术，保障数据安全。

补充流动资金项目服务于公司各项业务。一方面，随着通讯技术的变革，相关行业的新兴应用场景逐渐落地，公司需要进一步强化技术人才储备、持续进行研发投入，不断迭代深化核心技术，以保持公司技术的先进性和服务质量的稳定性；另一方面，随着公司业务规模的快速增长，公司需要同步补充流动资金，提升公司持续盈利能力及抗风险能力。

2、主要区别

本次募集资金投资建设的下一代智能计算应用平台项目是在公司现有云分发服务平台的基础上开展，但不是简单的规模扩容，而是在提升客户服务质量的同时更加强调产品和服务品质的升级，主要区别如下：

项目	现有云分发业务	下一代智能计算应用平台项目
应用场景	主要满足网页、图片、视频、短视频、游戏、下载等应用场景	可以满足 4K/8K 高清视频、VR/AR 等重度应用场景以及服务物联网等新需求
客户需求	单向数据传输加速，减少访问延迟	高频和双向的海量连接服务、低延迟本地化服务、基于数据计算的智能化服务
节点分布	核心节点比例相对较高，分布于主要城市及其周边，单点设备数量相对较高	主要为边缘节点，分布更加分散，单点设备数量相对较低
主要功能	加速为主、与云安全相对独立	更高的加速质量，同时负担就近存储与计算等本地化服务，融合 IaaS 层云安全服务

2、募集资金投资项目涉及的技术与公司目前技术的关系

发行人已在招股说明书中新增“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目与公司现有业务的关系”，补充披露情况如下：

（二）技术的关联情况

下一代智能计算应用平台项目基于公司现有云分发服务平台建立,项目投建完成后可提供六大服务:视频流媒体加速服务、智能内容分发服务、海量云存储服务、安全防御平台、边缘计算服务和物联网通讯云服务。该项目所涉及的技术与公司现有技术的关联性主要体现在以下方面:

1、共享并升级现有研发平台

下一代智能计算应用平台项目将复用公司现有节点设备、软件开发平台和系统开发平台。同时,募投项目建设过程中,公司将逐步对基础研发平台实施二次开发,结合云计算、大数据分析及人工智能的需求,打造四大核心平台:下一代云技术平台、边缘计算平台、运营管理平台2.0、大智能平台(智能运维、智能调度),从而提升研发及服务交付效率。

2、迭代升级现有核心技术

下一代智能计算应用平台项目所提供的视频流媒体加速服务、智能内容分发服务、海量云存储服务和安全防御平台,是对公司现有产品和服务的升级,其所涉及的技术主要是对当前核心技术迭代研发。

为确保本次募投项目顺利实施,公司近期开展的技术迭代研发情况如下:

核心技术名称	对应在研项目	近期迭代研发目标
SHAQUE 秒推	CDN 生产支撑系统 V3.0	在保持单条 URL 刷新效率的同时进一步提升单条 URL 刷新成功率。
TUENNA 多协议优化	Cache 缓存系统 V4.0	通过内容感知自适应实时调整协议传输参数,提高协议适应性。
AIOPS 智能运维	白山运营监控系统开发项目 V3.0	提升智能化故障预测及故障原因定位的准确率。
BARRACUDA 极速纠删码	BARRACUDA 极速纠删码 V2.0	提升数据的编解码速度及损坏数据修复能力。
BATSENCE 多源低频威胁识别	ATD 算法引擎 3.0 版	提高准确率、召回率,覆盖更多超低频的安全场景。
高性能 DNS	应用安全 V6.0	风控策略优化、解析性能提升、配置管理优化。
Web 蜜网		Web 蜜网入侵事件分析模型优化、蜜网模版自动化。
基于 SDP 的抗 DDoS	抗 DDoS V6.0	终端环境识别优化、弱网加速优化、风控调度算法优化。
ACALEF API 全息感知	ACALEF API 全息感知 3.0	支持自定义开发的 API 插件系统,实现可扩展的插件式 API 网关策略架构及更易使用的 API 调试功能。

公司对核心技术的迭代研发是一个持续而长久的过程,在募集资金投资项目的建设和运营过程中,公司将结合产品服务特性、客户需求、行业变革等因素,

制定和调整各阶段的技术迭代研发目标。

3、为适应新应用场景积累和开发的新技术

下一代智能计算应用平台项目所提供的边缘计算服务和物联网通讯云服务是公司为顺应未来通信与交互方式变革而进行的业务布局,属于原有产品服务的拓展和延伸。公司的研发团队在现有技术的研发过程中,已对其涉及的虚拟化技术、容器技术、数据发现和流式计算技术等进行了一定的积累,形成了初步的技术储备,相关情况如下:

储备技术	技术主要应用	对应在研项目
容器化技术	为生产支撑和运营支撑系统提供开发、测试和预发布环境的统一快速部署,以及为 CI/CD 流程的集成提供重要支撑,并为部分组件提供生产环境的轻量部署,达到提升研发和运维的效率,以及节省线上设备资源的成本的目的	CDN 生产支撑系统 V3.0、CDN 运营支撑系统 V2.0
虚拟化技术		
数据发现技术	云原生分布式架构的系统中单个业务请求会涉及到后台很多微服务之间、系统模块之间的 API 调用和系统交互,数据发现技术可对 API 调用的全链路进行数据采集、追踪、存储和分析,可追踪分布式架构的应用中所有微服务请求并汇总成分布式调用链条,通过数据分析动态发现服务间的依赖关系和拓扑架构,通过可视化拓扑图景来理解系统拓扑,以及在调用链某个环节出现性能和错误问题时提供性能瓶颈分析和错误根因分析数据	ACALEFAPI 全息感知 3.0
流式计算技术	可以很好地对大规模流动数据在不断变化的运动过程中进行实时分析,捕捉可能有用的信息,并把结果发送到下一计算节点	ATD 算法引擎 3.0 版

公司将在募集资金投资项目建设过程中,逐步改进和完善上述技术储备,并结合项目开展情况持续探索新的核心技术,确保公司产品和服务的技术先进性。

(二)中介机构核查程序及意见

不涉及。

问题 49:

招股说明书披露,发行人存在尚未了结的诉讼 1 宗。

请发行人说明:(1)上述诉讼的背景、诉讼请求等,目前的进展情况;(2)上述案件若败诉,对发行人持续经营、财务状况的具体影响;(3)是否存在未披露的其他重大诉讼。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、上述诉讼的背景、诉讼请求等，目前的进展情况

（1）江西巨网科技有限公司对公司的相关诉讼

2018 年 4 月 15 日，江西巨网科技有限公司（以下简称“江西巨网”或“原告”）与公司签订技术服务合同，约定公司向江西巨网提供网络服务，江西巨网按时向公司支付服务费用。2018 年 8 月 15 日上午，江西巨网发现域名“m.2280.com”无法访问，经公司维护后于 2018 年 8 月 15 日晚恢复服务。2018 年 8 月 16 日上午，该域名再次出现无法访问情形，经公司再次维护后于 2018 年 8 月 16 日下午恢复服务。

2018 年 11 月 1 日，江西巨网向贵阳市花溪区人民法院递交《民事起诉状》起诉公司，以（1）涉案网站因两天无法正常访问被百度搜索网站判定为非正常网站，导致在百度搜索网站进行关键词搜索时涉案网站排名靠后甚至无法被搜索到，（2）浏览涉案网站人数无法恢复至原来状态为由，请求法院判决公司向江西巨网赔偿经济损失 105 万元和律师费 2 万元，并承担本案诉讼费。

根据贵阳市花溪区人民法院于 2019 年 1 月 25 日向公司开具的《传票》（（2019）黔 0111 民初 1729 号），本案于 2019 年 3 月 11 日第一次开庭，案由为服务合同纠纷。

截至本问询函回复出具之日，上述诉讼仍在一审审理中。

（2）公司作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉白山科技）

①(2019)苏 01 民初 1600 号侵害发明专利权纠纷(以下简称“1600 号案”)

原告	**网宿科技**
被告	**发行人**
发行人收到诉状时间	**2019年6月17日**
原告诉讼请求	**（1）判令发行人立即停止侵害专利号为ZL201310147926.9、名称为“源站文件更新发布方法及缓存文件更新方法”的发明专利权(以下简称“涉诉专利1”)，即停止在云分发产品及服务中使用涉诉专利1；**

	（2）判令发行人赔偿网宿科技经济损失人民币1亿元以及为制止侵权行为而支出的合理维权费用人民币61.9125万元； （3）判令发行人承担本案全部诉讼费用。
原告提出的事实与理由	（1）网宿科技于2016年8月31日获得涉诉专利1的专利授权，涉诉专利1是解决内容分发网络CDN服务中缓存服务器快速、高效更新源站文件的基础性专利； （2）网宿科技认为，在对外提供云分发服务中，发行人设在江苏省泰州市的缓存服务器在进行缓存文件更新时完整地使用到涉诉专利1权利要求1和2的专利方法，构成了对涉诉专利1的侵害； （3）网宿科技认为，发行人云分发服务2016年至2018年三年间营业金额合计184,853.03万元，获利巨大；此外发行人负责云分发业务的核心技术人员王康和李国均是网宿科技离职员工。
目前进展	（1）发行人先后于2019年7月2日和2019年8月5日向国家知识产权局专利局复审和无效审理部（以下简称复审和无效审理部）对涉诉专利1提交两轮无效宣告请求，并附随提交优先审查申请；复审和无效审理部分别于2019年7月3日和2019年8月26日向发行人下发《无效宣告请求受理通知书》，并分别于2019年9月11日和2019年9月19日向发行人出具《无效宣告请求口头审理通知书》，定于2019年10月10日对涉诉专利1的两轮无效宣告请求合并进行口头审理； （2）发行人于2019年7月17日，向南京市中级人民法院提交《答辩状》及证据等相关文件； （3）发行人于2019年7月29日向国家知识产权局专利检索咨询中心就涉诉专利1提起授权专利检索申请。根据国家知识产权局专利检索咨询中心于2019年8月13日出具的编号为G1906465的《授权专利检索报告》，涉诉专利1权利要求1-2不具备创造性，不符合《专利法》第二十二条第三款的规定。 （4）本案已于2019年8月30日首次开庭审理。
发行人的答辩意见	发行人请求法院驳回网宿科技的全部诉讼请求。
发行人提出的事实与理由	（1）发行人认为涉诉专利1不符合授予专利权的条件，依法应当无效：发行人认为网宿科技故意在发行人宣布拟在科创板上市之际，通过明显不符合《中华人民共和国专利法》（以下简称“《专利法》”）规定的授予专利权条件的涉诉专利发起本案诉讼具有不正当目的。涉诉专利1的权利要求不具备创造性且权利要求保护范围不清楚，不符合《专利法》第二十二条第三款及第二十六条第四款的规定，依法应当全部无效； （2）发行人认为其没有实施涉诉专利1权利要求1和2的技术方案，不侵犯网宿科技的专利权； （3）发行人认为网宿科技主张的赔偿金额没有事实和法律依据。首先，网宿科技未提交任何损失的证据。其次，发行人的公开财务数据与网宿科技主张涉诉专利1及其主张的1亿元经济损失无关。最后，本案是网宿科技为阻却发行人在科创板上市，在没有事实和法律依据的情况下提起的，相关公证费和律师费应由其自行承担。

②(2019)苏01民初1601号侵害发明专利权纠纷(以下简称“1601号案”)

原告	网宿科技
被告	发行人
发行人收到诉状时间	2019年6月17日

原告诉讼请求	（1）判令发行人立即停止侵害专利号为ZL201310349444.1、名称为“内容分发网络节点实现web应用加速的方法和系统”发明专利权（以下简称“涉诉专利2”），即停止在云分发产品及服务中使用涉诉专利2； （2）判令发行人赔偿网宿科技经济损失人民币5,000万元以及为制止侵权行为而支出的合理维权费用人民币61.0625万元； （3）判令发行人承担本案全部诉讼费用。
原告提出的事实与理由	（1）网宿科技认为，网宿科技于2016年5月4日获得涉诉专利2的发明专利授权，涉诉专利2是解决CDN服务中web应用加速的基础性专利； （2）网宿科技认为，发行人通过位于江苏徐州的分发网络节点为江苏地区客户提供云分发服务（具体为页面加速服务）中使用了涉诉专利2权利要求1的专利方法，构成了对涉诉专利2的侵害。• 网宿科技认为，发行人云分发服务2016年至2018年三年间营业金额合计184,853.03万元，获利巨大； （3）网宿科技认为，发行人负责云分发业务的核心技术人员王康和李国均是网宿科技离职员工。
目前进展	（1）发行人先后于2019年7月2日和2019年8月5日向复审和无效审理部对涉诉专利2提交两轮无效宣告请求，并附随提交优先审查申请；复审和无效审理部分别于2019年7月4日和2019年8月26日向发行人下发《无效宣告请求受理通知书》，并分别于2019年9月12日和2019年9月20日向发行人出具《无效宣告请求口头审理通知书》，定于2019年10月25日对涉诉专利2的两轮无效宣告请求合并进行口头审理； （2）发行人于2019年7月17日，向南京市中级人民法院提交《答辩状》及证据等相关文件； （3）发行人于2019年7月29日向国家知识产权局专利检索咨询中心就涉诉专利2提起授权专利检索申请。根据国家知识产权局专利检索咨询中心于2019年8月9日出具的编号为G1906466的《授权专利检索报告》，涉诉专利2权利要求1-10不具备创造性，不符合《专利法》第二十二条第三款的规定。 （4）本案已于2019年8月30日首次开庭审理。
发行人的答辩意见	发行人请求法院驳回网宿科技的全部诉讼请求。
发行人提出的事实与理由	（1）发行人认为涉诉专利2不符合授予专利权的条件，依法应当无效：发行人认为网宿科技故意在发行人宣布拟在科创板上市之际，通过明显不符合《专利法》规定的授予专利权条件的涉诉专利发起本案具有不正当目的。涉诉专利2的权利要求不具备新颖性或创造性、权利要求缺少必要技术特征、保护范围不清楚、权利要求得不到说明书的支持且说明书公开不充分，不符合《专利法》第二十二条第二款、第三款、第二十六条第四款以及《中华人民共和国专利法实施细则》第二十条第二款的规定，依法应当全部无效； （2）发行人认为其没有实施涉诉专利2权利要求1的技术方案，不侵犯网宿科技的专利权； （3）发行人认为网宿科技主张的赔偿金额没有事实和法律依据。首先，网宿科技未提交任何损失的证据。其次，发行人的公开财务数据与网宿科技主张涉诉专利2及其主张的5,000万元经济损失无关。最后，本案是网宿科技为阻却发行人在科创板上市，在没有事实和法律依据的情况下提起的，相关公证费和律师费应由其自行承担。

（3）公司作为原告涉及的专利诉讼（白山科技诉网宿科技）

①（2019）黔01民初1495号侵害发明专利权纠纷（以下简称“1495号案”）

原告	发行人
被告	网宿科技、网宿科技股份有限公司北京分公司（以下简称“网宿科技北京分公司”）
法院	贵阳市中级人民法院
发行人提交起诉材料时间	2019年8月15日
原告诉讼请求	（1）判令网宿科技和网宿科技北京分公司立即停止侵犯发行人第ZL201710517875.2号发明专利（以下简称“涉诉专利3”）的行为，包括但不限于停止其在提供云分发等产品及服务的过程中使用涉诉专利方法及系统的行为。 （2）判令网宿科技和网宿科技北京分公司连带赔偿因其侵权行为给发行人造成的经济损失人民币120,000,000元。 （3）判令网宿科技和网宿科技北京分公司承担发行人至提交起诉状之日为止为维权支付的律师费、公证费等合理支出费用人民币500,000元。发行人保留根据后续在诉讼中获得的证据以及被告侵权延续造成的损失对赔偿数额予以增加的权利。 （4）判令网宿科技和网宿科技北京分公司承担本案的全部诉讼费用。
原告提出的事实与理由	（1）发行人于2018年9月18日获得涉诉专利3的授权，名为“一种实现云服务融合的方法及系统”，涉诉专利3当前处于有效状态。 （2）发行人经调查发现，网宿科技和网宿科技北京分公司未经发行人许可，在提供云分发等产品和服务的过程中使用了涉诉专利3权利要求1至11所要求保护的技术方案。特别的是，网宿科技和网宿科技北京分公司通过设在贵州省贵阳市的服务器，共同实施了侵犯发行人专利权的行为。 （3）网宿科技在其2018年年报中披露，其就提供内容分发网络服务所获得的2017年和2018年营业收入分别为人民币4,901,702,201.95元及人民币5,748,298,168.93元。
目前进展	（1）贵阳市中级人民法院已于2019年8月15日出具《受理案件通知书》。 （2）网宿科技已于2019年9月13日向贵阳市中级人民法院提出管辖权异议申请。

②（2019）黔01民初1492号侵害发明专利权案（以下简称“1492号案”）

原告	数安鑫云
被告	网宿科技、网宿科技北京分公司
法院	贵阳市中级人民法院
发行人提交起诉材料时间	2019年8月15日
原告诉讼请求	（1）判令网宿科技、网宿科技北京分公司立即停止侵犯数安鑫云第ZL201710018349.1号发明专利（以下简称“涉诉专利4”）的行为，包括但不限于停止其在提供云分发、云安全等产品及服务的过程中使用涉诉专利方法及系统的行为。 （2）判令网宿科技和网宿科技北京分公司连带赔偿因其侵权行为给数安鑫云造成的经济损失人民币40,000,000元。 （3）判令网宿科技和网宿科技北京分公司承担数安鑫云至提交起诉状之日为止为维权支付的律师费、公证费等合理支出费用人民币500,000元。数安鑫云保留根据后续在诉讼中获得的证据以及被告侵权延续造成的损失对赔偿数额予以增加的权利。

	（4）判令网宿科技和网宿科技北京分公司承担本案的全部诉讼费用。
原告提出的事实与理由	（1）数安鑫云是涉诉专利4的专利权人。涉诉专利当前处于有效状态。 （2）数安鑫云经调查发现，网宿科技和网宿科技北京分公司未经数安鑫云许可，在提供云分发、云安全等产品和服务的过程中使用了涉诉专利4权利要求1至10所要求保护的技术方案。特别的是，网宿科技和网宿科技北京分公司通过设在贵州省贵阳市的服务器，共同实施了侵犯数安鑫云专利权的行为。 （3）网宿科技在其2018年年报中披露，其就提供内容分发网络服务所获得的2017年和2018年营业收入分别为人民币4,901,702,201.95元及人民币5,748,298,168.93元，就提供云安全业务所获得的2018年营业收入为5,451.87万元。
目前进展	（1）贵阳市中级人民法院已于2019年8月15日出具《受理案件通知书》。 （2）网宿科技已于2019年9月13日向贵阳市中级人民法院提出管辖权异议申请。

2、上述案件若败诉，对发行人持续经营、财务状况的具体影响

（1）江西巨网科技有限公司对公司的相关诉讼

上述原告主张的赔偿金额合计 107 万元，根据《审计报告》，截至 2018 年 12 月 31 日，公司净资产为 60,965.75 万元；2018 年度归属于母公司所有者的净利润为 5,046.70 万元。上述案件标的金额占 2018 年 12 月 31 日公司净资产比例为 0.18%，占 2018 年度归属于母公司所有者的净利润比例为 2.12%。

基于上述，原告诉争金额较小，占公司净资产、净利润比重较低，即便上述案件公司败诉，也不会对公司持续经营能力和财务状况产生重大不利影响。

（2）公司作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉白山科技）

① 网宿科技在 1600 号案与 1601 号案的起诉状及相关证据材料中主张的损害赔偿金额获得法院支持的可能性很低

A、报告期内，经计算可能呈现与网宿科技提交的涉诉专利公证书结果相关的客户带来的收入金额及占比较小

根据发行人的客户配置和服务日志分析结果，发行人为客户提供 CDN 服务时，可能呈现涉诉专利 1 和涉诉专利 2 公证书结果相关表征的客户及该客户带来收入总额和毛利总额较小。

B、网宿科技在 1600 号案与 1601 号案的起诉状及相关证据材料中主张的损害赔偿金额获得法院支持的可能性很低

根据《专利法》第六十五条之规定，侵犯专利权的赔偿数额有如下确定方式：

a、按照权利人因被侵权所受到的实际损失确定；b、实际损失难以确定的，可以按照侵权人因侵权所获得的利益确定；c、权利人的损失或者侵权人获得的利益难以确定的，参照该专利许可使用费的倍数合理确定；d、权利人的损失、侵权人获得的利益和专利许可使用费均难以确定的,人民法院可以根据专利权的类型、侵权行为的性质和情节等因素，确定给予一万元以上一百万元以下的赔偿；e、赔偿数额还应当包括权利人为制止侵权行为所支付的合理开支。

根据《民事起诉状》及相关证据材料，网宿科技在 1600 号案与 1601 号案的起诉状中并未举证说明“因被侵权所受到的实际损失”或“专利许可使用费”数额。网宿科技目前主要拟依据“侵权人因侵权所获得的利益”这一标准主张损害赔偿的金额，但是未能说明具体的计算方式。

根据《最高人民法院关于审理专利纠纷案件适用法律问题的若干规定》第二十条之规定,侵权人因侵权所获得的利益可以根据该侵权产品在市场上销售的总数乘以每件侵权产品的合理利润所得之积计算,侵权人因侵权所获得的利益一般按照侵权人的营业利润计算，对于完全以侵权为业的侵权人，可以按照销售利润计算。

即使发行人被认定为构成侵权，网宿科技主张依据“侵权人因侵权所获得的利益”计算得出的诉讼请求的金额也不应当被法院支持。

根据《专利法律意见书》，专利律师认为，网宿科技在 1600 号案中主张的 1 亿元经济损失以及在 1601 号案中主张的 5,000 万元经济损失欠缺基本的事实依据;且网宿科技所引用的发行人公开的财务数据与涉诉专利 1 的权利要求 1 和 2、涉诉专利 2 的权利要求 1 以及其主张的赔偿金额并无直接的关联性。根据《专利法律意见书》，专利律师认为，即使发行人被法院认定侵权成立，法院最有可能采用法定赔偿方式,即在人民币 1 万元至 100 万元的范围内酌定损害赔偿的数额，1600 号案与 1601 号案的赔偿数额应当都不超过人民币 100 万元。

② 控股股东及实际控制人承诺就发行人上述专利诉讼潜在损失承担赔偿责任

发行人控股股东通势丰及发行人实际控制人霍涛已于 2019 年 7 月 29 日出具的承诺，如因（2019）苏 01 民初 1600 号、（2019）苏 01 民初 1601 号诉讼败诉

导致发行人向网宿科技支付侵权赔偿或支付诉讼费的,通势丰和霍涛同意连带地向发行人予以全额补偿。

③ 网宿科技对发行人的上述专利诉讼不会对发行人的经营活动和持续盈利能力构成重大不利影响

A、报告期内，经计算可能呈现与网宿科技提交的涉诉专利 2 公证书结果相关的客户带来的收入总额和毛利总额较小

基于前述，根据《专利法律意见书》，专利律师认为，即使发行人被法院认定侵权成立，法院最有可能采用法定赔偿方式，即在人民币 1 万元至 100 万元的范围内酌定损害赔偿的数额，1600 号案与 1601 号案的赔偿数额应当都不超过人民币 100 万元，不会对发行人的战略发展和持续盈利能力构成重大不利影响。

B、涉诉专利 1 及涉诉专利 2 不属于 CDN 业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术，发行人亦可通过其他技术途径实现相同的服务效果

根据发行人的说明并访谈发行人技术中心负责人，涉诉专利 1、涉诉专利 2 不属于 CDN 业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术，如发行人在上述专利纠纷中败诉，发行人正常业务发展可以不使用可能呈现涉诉专利 1、涉诉专利 2 公证书结果相关的技术，发行人也可以通过其他技术途径取得相同的服务效果。同时，发行人即便选择停止提供涉诉专利 1、涉诉专利 2 公证书结果相关的技术服务，发行人的生产经营活动和持续盈利能力也不会受到重大不利影响。

（3）公司作为原告涉及的专利诉讼（白山科技诉网宿科技）

鉴于本案尚在审理，因此难以预计结果及可能产生的利益金额；且公司及公司的控股子公司数安鑫云在上述诉讼中诉讼地位系原告，因此，上述诉讼不会对公司正常业务经营造成不利影响。

3、是否存在未披露的其他重大诉讼

截至本问询函回复出具之日，公司不存在未披露的其他重大诉讼。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师实施了以下核查程序：

（1）走访发行人及控股子公司所在地法院和仲裁机构，确认发行人及控股子公司诉讼及仲裁情况；

（2）获取江西巨网对发行人的《民事起诉状》等诉讼文件；

（3）检索中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（http://rmfygg.court.gov.cn/）、人民检察院案件信息公开网（http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/html/zjxflws/），确认发行人及控股子公司诉讼及执行情况。

（4）取得并查阅南京市中级人民法院寄送的网宿科技对发行人的专利诉讼的相关材料；

（5）取得并查阅发行人就 1600 号案、1601 号案涉诉专利向国家知识产权局专利局复审和无效审理部提交的第一轮及第二轮专利权无效宣告的申请材料及国家知识产权局专利局复审和无效审理部出具的《无效宣告请求受理通知书》、向国家知识产权局专利局复审和无效审理部提交的《复审、无效宣告程序优先审查请求书》；取得并查阅了国家知识产权局专利局复审和无效审理部就上述无效宣告请求出具的《无效宣告请求口头审理通知书》；

（6）取得并查阅发行人就 1600 号案、1601 号案向南京市中级人民法院提交的《答辩状》及证据；

（7）取得并查阅发行人有关 1600 号案、1601 号案诉讼材料的相关快递材料；

（8）取得并查阅国家知识产权局专利检索咨询中心就 1600 号案、1601 号案涉诉专利分别出具的 G1906465 号《授权专利检索报告》及 G1906466 号《授权专利检索报告》；

（9）检索中国及多国专利审查信息查询网站（http://cpquery.sipo.gov.cn）关于 1600 号案、1601 号案涉讼专利的相关信

息；

（10）取得并查阅北京市金杜律师事务所律师（以下简称“专利律师”）就1600号案、1601号案出具的《法律意见书》（以下简称“《专利法律意见书》”）；

（11）取得并查阅发行人诉网宿科技专利侵权相关的《民事起诉状》、《案件受理通知书》、《诉讼缴费凭证》、《传票》及《送达回证》等问文件；

（12）取得并查阅发行人就1600号案、1601号案出具的说明函；

（13）取得并查阅发行人控股股东、实际控制人就1600号案、1601号案出具的《承诺函》；

（14）现场走访发行人主要生产经营场所，分析上述专利诉讼对发行人生产经营活动的影响；

（15）访谈发行人管理层和技术人员，抽查发行人的销售合同、客户配置文件和服务日志，分析发行人涉案产品在报告期内的销售情况及对发行人经营业绩的影响。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人与江苏巨网的案件即使败诉，也不会对公司持续经营能力和财务状况产生重大不利影响；

（2）网宿科技诉发行人专利侵权（1600号案及1601号案），鉴于发行人专利律师认为，网宿科技在1600号案与1601号案中主张的损害赔偿金额获得法院支持的可能性很低；即使公司败诉，发行人控股股东与实际控制人已出具承诺，如发行人因前述诉讼败诉而支付侵权赔偿或支付诉讼费的，通势丰和霍涛同意连带地对公司予以全额补偿；该等诉讼涉诉专利不属于CDN业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术，发行人亦可通过其他技术途径实现相同的服务效果；同时，发行人即便选择停止提供涉诉专利1、涉诉专利2公证书结果相关的技术服务，发行人的生产经营活动和持续盈利能力也不会受到重大不利影响。因此，网宿科技对发行人的未决专利诉讼不会对发行人的经营活动产生重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

（3）发行人及控股子公司诉网宿科技专利侵权，鉴于该等诉讼尚在审理，因此难以预计结果及可能产生的利益金额,且发行人及其控股子公司数安鑫云的诉讼地位为案件原告，因此，不会对发行人正常业务经营造成不利影响；

（4）根据发行人的说明并经现场走访，发行人的生产经营活动未因上述重大诉讼受到不利影响，各项工作仍正常开展；

（5）除前述诉讼外，截至本问询函回复出具之日，发行人不存在其他涉诉情形。

经核查，发行人律师认为：

（1）发行人与江苏巨网的案件即使败诉，也不会对公司持续经营能力和财务状况产生重大不利影响；

（2）网宿科技诉发行人专利侵权（1600 号案及 1601 号案），鉴于发行人专利律师认为，网宿科技在 1600 号案与 1601 号案中主张的损害赔偿金额获得法院支持的可能性很低;即使公司败诉,发行人控股股东与实际控制人已出具承诺,如发行人因前述诉讼败诉而支付侵权赔偿或支付诉讼费的,通势丰和霍涛同意连带地对公司予以全额补偿；该等诉讼涉诉专利不属于 CDN 业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术，发行人亦可通过其他技术途径实现相同的服务效果；同时，发行人即便选择停止提供涉诉专利 1、涉诉专利 2 公证书结果相关的技术服务，发行人的生产经营活动和持续盈利能力也不会受到重大不利影响。因此，网宿科技对发行人的未决专利诉讼不会对发行人的经营活动产生重大不利影响,不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

（3）发行人及控股子公司诉网宿科技专利侵权，鉴于该等诉讼尚在审理，因此难以预计结果及可能产生的利益金额,且发行人及其控股子公司数安鑫云的诉讼地位为案件原告，因此，不会对发行人正常业务经营造成不利影响；

（4）除前述诉讼外，截至本问询函回复出具之日，发行人不存在其他涉诉情形。

问题 50：

请保荐机构和发行人律师核查招股说明书引用数据的真实性,说明数据引用

的来源和第三方基本情况，说明数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告。

答复：

（一）对问询问题的答复

招股说明书引用数据的来源和第三方基本情况如下：

序号	数据出现于招股说明书的位置及摘录	第三方名称	权威性
1	《2013-2018 年互联网宽带接入端口发展情况》	中华人民共和国工业和信息化部运行监测协调局	国务院直属部门下设机构，负责监测分析工业、通信业日常运行，分析国内外工业、通信业形势，统计并发布相关信息，进行预测预警和信息引导；协调解决行业运行发展中的有关问题；承担应急管理、产业安全和国防动员相关工作。
2	《2013-2018 年移动宽带（3G/4G）用户发展情况》		
3	《2013-2018 年移动互联网流量及月 DOU 增长情况》		
4	“……截至 2018 年底，互联网宽带接入端口数量达到 8.86 亿个，比上年末净增 1.1 亿个。其中，光纤接入（FTTH/0）端口比上年末净增 1.25 亿个，达到 7.8 亿个，占互联网接入端口的比重由上年末的 84%提升至 88%……”		
5	“……2018 年新建 4G 基站 43.9 万个，总数达到 372 万个，4G 网络向纵深覆盖，人口密度较大的农村地区均已实现较好覆盖，网络能力提升拉动 4G 用户规模快速扩大。截至 2018 年底，移动宽带用户（即 3G 和 4G 用户）总数达 13.1 亿户，全年净增 1.74 亿户，占移动电话用户的 83.4%。其中，4G 用户总数达到 11.7 亿户，全年净增 1.69 亿户……”		
6	“……2018 年，移动互联网接入流量消费达 711 亿 GB，比上年增长 189.1%，增速较上年提高 26.9 个百分点。全年移动互联网接入月户均流量（DOU）达 4.42GB/月/户，是上年的 2.6 倍；12 月当月 DOU 高达 6.25GB/月/户，其中，手机上网流量达到 702 亿 GB，比上年增长 198.7%，在总流量中占 98.7%……”		
7	《2018 年互联网和相关服务业经济运行情况》		
8	《2015-2021 年全球公有云市场规模》	中国信息通信研究院	工业和信息化部直属科研事业单位
9	《2015-2021 年中国云计算市场规模及预测》		
10	《全球 CDN 市场规模发展情况》		
11	《2007-2019 年中国 CDN 市场规模》		
12	“……2017 年，以 IaaS、PaaS 和 SaaS 为代表的全球公有云服务市场规模达到 1,110 亿美元，增速 29.22%。预计未来几年全球公有云计算服务市场平均增长率在 22%左右，到 2021 年市场规模将达到 2,452 亿美元……”		
13	“……2015-2017 年，我国云计算市场规模年均增长率达到 35.25%，2017 年我国的云计算整体市场规模		

序号	数据出现于招股说明书的位置及摘录	第三方名称	权威性
	达 691.6 亿元，预计未来仍将保持增长，到 2021 年市场规模将达到 1,858.3 亿元……”		
14	“……预计 2019 年全球 CDN 市场规模将达到 121 亿美元，超过 50%的互联网流量通过 CDN 进行加速……”		
15	“……2018 年，我国 CDN 市场规模为 180 亿元，同比增长 32%。预计 2019 年，我国 CDN 市场规模接近 250 亿元，增长率保持在 39%左右……”		
16	《2016 年-2018 年固定宽带和 4G 平均下载速率》	中国互联网络信息中心	中央网络安全和信息化委员会办公室（国家互联网信息办公室）直属事业单位，行使国家互联网络信息中心职责
17	《2008-2018 年中国网民规模与互联网普及率增长趋势》		
18	“……2018 年第四季度，我国固定宽带网络平均可用下载速率为 28.06Mbps，同比增长 47.60%；我国移动宽带用户通过 4G 网络访问互联网时的平均下载速率为 22.05Mbps，同比增长 21.30%……”		
19	“……截至 2018 年 12 月，我国网民规模达 8.29 亿，普及率为 59.6%，较 2017 年底提升 3.8 个百分点，全年新增网民 5,653 万人。手机网民规模达 8.17 亿，网络视频、网络音乐和网络游戏的用户规模分别为 6.12 亿、5.76 亿和 4.84 亿，使用率分别为 73.9%、69.5%和 58.4%；另外，众多互联网企业布局短视频，推动短视频在 2018 年快速发展，用户规模达 6.48 亿，用户使用率为 78.2%……”		
20	“……截至 2018 年 12 月，我国网络购物用户规模达 6.10 亿，较 2017 年增长 14.4%，；手机网络购物用户规模达 5.92 亿，较 2017 年增长 17.1%……”		
21	“……2016 年至 2021 年，API 的全生命周期管理市场规模的复合年增长率为 14.9%……”	Gartner	全球领先的 IT 研究与顾问咨询公司
22	“……到 2022 年至少 65%的大型机构将会通过混合集成平台（HIP）推动其数字化转型……”		
23	“……2018 年，中国云安全市场规模达到 37.8 亿元，增长率达 44.8%，未来 3 年内预计仍将保持每年 40%的高速增长……”	CCIDnet 赛迪网	隶属于工业和信息化部直属的中国电子信息产业发展研究院的咨询企业
24	“……2018 年，我国视频内容行业市场规模达 1,871.3 亿元，其中短视频市场规模由 2017 年的 55.3 亿元猛增 744.7%，达到 467.1 亿元……”	中国网络视听节目服务协会	民政部批准成立的国家一级协会
25	“……预计 2020 年，我国视频内容行业整体市场规模超过 3,000 亿元……”	艾瑞咨询	知名互联网资讯第三方专业机构
26	“……2018 年,我国游戏用户规模达 6.26 亿人，同比增长 7.3%；我国游戏市场实际销售收入达 2,144.4 亿元，同比增长 5.3%……”	中国音数协游戏工委	隶属于中国音像与数字出版协会，中国游戏出版界自愿结成的全国行业性社会组织
27	“……2019 年一季度，中国游戏市场整体呈现回升的态势，实际销售收入达到 584.4 亿元，相比 2018 年同期增长 47.4 亿元，同比增长 5.1%，环比增长 8.8%……”		

序号	数据出现于招股说明书的位置及摘录	第三方名称	权威性
28	“……2018 年,我国游戏用户规模达 6.26 亿人，同比增长 7.3%；我国游戏市场实际销售收入达 2,144.4 亿元，同比增长 5.3%……”	伽马数据	国家新闻出版广电总局《中国游戏产业报告》的独家制作方
29	“……2019 年一季度，中国游戏市场整体呈现回升的态势，实际销售收入达到 584.4 亿元，相比 2018 年同期增长 47.4 亿元，同比增长 5.1%，环比增长 8.8%……”	国际数据公司	国际数据集团旗下全资子公司，全称 International Data Corporation，是信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商
30	“……2018 年中国电子商务市场规模约为 28.4 万亿元，同比增长 17.8%，预计 2020 年中国电子商务市场规模将达到 38.2 亿元……”	中商产业研究院	专业的研究咨询服务机构
31	**“……字节跳动收入从 2016 年的约 60 亿元增长至 2018 年的约 500 亿元……”**	**国信证券经济研究所**	**国信证券股份有限公司旗下行业研究业务**
32	**“……2019 年 3 月“字节跳动系”产品的总使用时长占据了国内互联网的 11.3%，超越百度系和阿里系，仅次于腾讯系……”**	**QuestMobile**	**专业的移动互联网商业智能服务商，提供互联网数据报告，移动大数据分析，数据运营报告等**

招股说明书引用的数据均为公开数据，非来自于一般性网络文章，不存在引用数据专门为本次发行上市准备以及发行人为此提供帮助的情形，亦不存在定制或由保荐机构所在证券公司的研究部门出具报告的情形。发行人招股说明书中所引用的 Gartner 报告为该机构对外公开发布的付费报告，该报告非为发行人定制，发行人仅通过 Gartner 付费账户下载该报告并做引用。除此之外，发行人不存在为引用数据提供帮助或支付费用的情形。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师进行了以下核查程序：

（1）查阅相关公开数据、访谈发行人业务人员、客户等方式，了解发行人所在行业的市场情况；

（2）通过公开资料查询，对所引用的第三方报告的出处及其准确性、权威性进行查证。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为，招股说明书引用的数据均为公开数据，非来自于一般性网络文章，不存在引用数据专门为本次发行上市准备以及发行人为此提供帮助的情形，亦不存在定制或由保荐机构所在证券公司的研究部门出具报告的情形。发行人招股说明书中所引用的 Gartner 报告为该机构对外公开发布的付费报告，该报告非为发行人定制，发行人仅通过 Gartner 付费账户下载该报告并做引用。除此之外，发行人不存在为引用数据提供帮助或支付费用的情形。

问题 51：

请发行人说明发行人股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺是否履行了完备的法律程序，是否符合相关监管要求；发行人、控股股东、董事、监事、高级管理人员是否严格按照相关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺，包括上市前和上市后的股份购回，并说明相关承诺是否已经履行法定程序，是否合法、有效；中介机构是否严格按照相关规定要求作出承诺。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、请发行人说明发行人股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺是否履行了完备的法律程序，是否符合相关监管要求

（1）控股股东、实际控制人及其一致行动人履行的法律程序

2019 年 4 月 11 日，公司控股股东通势丰的执行事务合伙人作出《执行事务合伙人决定》，同意通势丰就发行人首次公开发行股票事宜签署关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、减持意向、稳定股价、欺诈发行上市的股份购回、填补即期回报、避免同业竞争、减少和规范关联交易、依法承担赔偿责任等相关事项的承诺函。

2019 年 9 月 20 日，公司控股股东通势丰的执行事务合伙人作出《执行事务合伙人决定》，同意通势丰就发行人首次公开发行股票事宜对关于欺诈发行上市的股份购回承诺函进行完善更新。

实际控制人霍涛签署的关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、减持意向、稳定股价、欺诈发行上市的股份购回、填补即期回报、避免同业竞争、减少和规范关联交易、依法承担赔偿责任等相关事项的承诺函均由本人签署。

2019年4月11日，皓山云峰的执行事务合伙人作出《执行事务合伙人决定》，同意皓山云峰就发行人首次公开发行股票事宜签署关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、减持意向、减少和规范关联交易等相关事项的承诺函。

（2）其他股东履行的法律程序

除公司控股股东、实际控制人及其一致行动人之外的其他股东中，机构股东已出具关于相关承诺已履行相应程序的说明确认其所出具的承诺履行了相应的内部决策程序，自然人股东所出具的承诺均由其本人签署。

公司股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺均根据《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《科创板股票上市规则》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规的规定出具，内容合法合规，有利于保护上市公司及中小股东的利益，公司股东已履行了完备的法律程序，符合相关监管要求。

2、发行人、控股股东、董事、监事、高级管理人员是否严格按照相关规定，作出关于欺诈发行上市的股份购回承诺，包括上市前和上市后的股份购回，并说明相关承诺是否已经履行法定程序，是否合法、有效

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律法规的要求，公司及控股股东、实际控制人已出具了《关于对欺诈发行上市的股份购回承诺》、《关于股份回购和股份购回的承诺》，公司的董事、监事、高级管理人员出具了《依法赔偿投资者损

失的承诺》，前述承诺已在招股说明书“第十节投资者保护”之“五、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况及未能履行承诺的约束措施”中披露，内容合法合规，具有可操作性，有利于保护上市公司及中小股东的利益。

公司出具的《关于对欺诈发行上市的股份购回承诺》、《关于股份回购和股份购回的承诺》已经公司 2019 年 4 月 11 日召开的 2019 年度第三次临时股东大会在《关于首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书信息披露相关承诺事项的议案》中审议通过。**2019 年 9 月 20 日，公司第一届董事会第八次会议审议通过了《关于修改<关于对欺诈发行上市的股份购会承诺>的议案》，对关于欺诈发行上市的股份购回承诺函进行完善更新。**控股股东通势丰出具的《关于对欺诈发行上市的股份购回承诺》已取得通势丰《执行事务合伙人决定》批准。公司的董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺均已由本人签署。

公司、控股股东出具的承诺均履行了内部决策程序，实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的承诺均由本人签署。上述承诺出具履行了相关程序，合法有效。

3、中介机构是否严格按照相关规定要求作出承诺。

公司本次发行上市的中介机构均已严格按照《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律法规的要求出具承诺，具体承诺内容如下：

证券服务机构	承诺内容
中天国富证券	本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。因为本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔付投资者损失。该承诺为本公司真实意思的表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。
金杜	如因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券

证券服务机构	承诺内容
	法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。
华普天健	因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法按照相关监管机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失。
北京中锋	因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法按照相关监管机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人及其股东、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺；

（2）取得并查阅本次发行的相关中介机构就本次发行出具的承诺文件；

（3）取得并查阅发行人股东的营业执照或身份证复印件；

（4）取得并查阅发行人股东出具的关于相关承诺已履行相应程序的说明；

（5）取得并查阅通势丰、皓山云峰出具的《执行事务合伙人决定》。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人股东关于股份锁定、减持、稳定股价、避免同业竞争等以及其他承诺已履行了完备的法律程序，符合相关监管要求。发行人、控股股东出具的承诺均履行了内部决策程序，实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的承诺均由本人签署；发行人、控股股东、各中介机构已严格按照《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律法规的要求作出相关承诺。

问题 52：

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，就媒体质疑事项进行核查并发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的回复

自贵州白山云科技股份有限公司 IPO 项目于 2019 年 4 月 24 日于上海证券交易所公开披露以来，保荐机构对媒体的相关报道进行了持续关注，保荐机构自查了《中国网》、《IPO 日报》、《华夏日报》、《新浪财经》等传统媒体及自媒体报道，媒体重点关注了客户集中度高、毛利率持续下降、研发费用率下降且低于行业平均水平、收购亏损子公司、近 2 亿募资用于补充流动资金**和发行人创立过程**等问题。

（二）中介机构核查程序及意见

保荐机构主要实施了以下核查程序：通过对媒体的相关报道进行全面核查。

一、关于发行人客户集中度高的问题

保荐机构已在本问询函回复之“三、关于发行人业务”之“问题 13”中明确发表意见，并在招股说明书“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（三）客户集中**及流失**风险”中补充提示相关风险。

二、关于发行人毛利率持续下降的问题

保荐机构已在本问询函回复之“五、关于财务会计信息与管理层分析”之“问题 32”中明确发表意见，并在招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“（五）毛利率持续下降风险”中补充提示相关风险。

三、关于发行人研发费用率下降且低于行业平均水平的问题

发行人研发费用率与发行人规模及各阶段发展战略均相关。**2016 年-2018 年**，发行人研发费用为 1,703.49 万元、5,759.88 万元、7,927.69 万元，研发费用总额持续大幅增长，而 **2016 年-2018 年**发行人营业收入分别为 20,228.12 万元、61,994.31 万元和 105,164.01 万元。因此研发费用率出现下降情况主要是由于当期营业收入增长较多导致。

2016 年-2018 年，可比公司平均研发费用率为 9.90%、9.28%、8.96%，而 Limelight 研发费用率近三年保持在 12%以上，明显高于同行业其他公司，包括同为境外上市公司的 Akamai。如果剔除 Limelight 后，**2016 年-2018 年**可比公司

平均研发费用率为 8.35%，发行人平均研发费用率为 8.42%，具有合理性。

四、关于近 2 亿募资用于补充流动资金的问题

（1）业务规模扩张

发行人自成立以来，业务规模快速增长，但相较于业内主要竞争对手，发行人目前的规模仍相对有限，需扩展业务规模强化自身竞争力。随着原有业务的持续增长及本次募投项目的建设和推进，发行人的流动资金需求将大幅提升。2017 年和 2018 年收入分别增长 206.48%和 69.88%，若 2019 年和 2020 年保持年均 50%的收入增速，假设现有营运能力指标不变，发行人将产生超过 1.5 亿元的流动资金缺口。本次补充流动资金项目将在一定程度上用于弥补业务规模扩张所带来的流动资金需求，从而支撑公司的全面发展。

（2）融资租赁到期偿还

发行人业务发展过程中因资金不足采用融资租赁的模式采购部分设备，相关融资租赁款项的支付短期内给发行人带来了一定的流动性压力。基于截至 2018 年 12 月 31 日已签订的融资租赁合同计算，发行人 2019 年和 2020 年将分别需要支付融资租赁款项 7,089.24 万元和 2,850.58 万元。本次补充流动资金项目有助于发行人实现上述款项支付的周转，保证业务的持续稳定发展。

保荐机构已在本问询函回复之“六、关于其他事项”之“问题 48”中补充发表意见，并在招股说明书“第四节风险因素”之“六、募投项目相关风险”中补充提示相关风险。

五、关于发行人收购亏损子公司的问题

保荐机构已在本问询函回复之“一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况”之“问题 3”中明确发表意见，并在招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“（八）商誉减值风险”中补充提示相关风险。

六、关于发行人创立过程的问题

公司成立初期的运营资金，除创始团队的启动资金外，还包括部分外部投资人先期以债权形式投入的借款；此外，2015 年 8 月至 10 月，其他外部投资人的投资款陆续缴纳，为公司前期的平台搭建补充了运营资金。在采购设备和带宽方

面，供应商会提供一定期限的付款账期，大额采购支付主要发生于外部投资人资金到位之后。因此公司在成立初期即可快速完成节点搭建具有合理性。

保荐机构已在本问询函回复之“三、关于发行人业务”之“问题 10”和第二轮问询函回复之“九、关于业务发展历程”中明确发表意见。

（本页无正文，为《关于贵州白山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之回复》的签章页）

法定代表人：霍涛

霍 涛

贵州白山云科技股份有限公司

2019 年 9 月 27 日

（本页无正文，为《关于贵州白山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之回复》的签章页）

保荐代表人：

吕 品 宋桂参

中天国富证券有限公司

2019 年 9 月 27 日

声明

本人已认真阅读贵州白山云科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，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、完整性承担相应法律责任。

董事长：

余维佳

中天国富证券有限公司

2019 年 9 月 27 日

声明

本人已认真阅读贵州白山云科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，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、完整性承担相应法律责任。

总经理：

李志涛

中天国富证券有限公司

2019年 9月 27日