



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
的第三轮审核问询函之回复

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：

贵所印发的《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第三轮审核问询函》（上证科审（审核）（2019）628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”）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）

目 录

目 录	3
一、关于诉讼事项	4
二、关于超出资质规定范围开展业务	19
三、关于字节跳动等客户集中度高和持续经营能力	27
四、关于各项业务毛利率下滑	45
五、关于收购上海云盾	68
六、关于带宽、设备采购价格	77
七、关于信息系统专项核查报告	87
八、关于大额审计调整事项	89
九、关于固定资产	97
十、其他	100

一、关于诉讼事项

根据问询回复，（1）发行人竞争对手网宿科技于 2019 年 5 月 30 日以涉嫌侵犯其 ZL201310147926.9 和 ZL201310349444.1 两项专利权为由，以发行人为被告向南京市中级人民法院提起两项诉讼，请求法院判令停止在云分发产品及服务中使用前述两项涉诉专利，并赔偿网宿科技经济损失合计人民币 15,000 万元、维权费用合计人民币约 123 万元，同时承担全部诉讼费用；（2）2019 年 7 月 2 日，公司向国家知识产权局专利局复审和无效审理部提出对上述专利权的无效宣告请求；（3）2019 年 8 月 15 日，发行人以侵犯其专利权为由，以网宿科技、网宿科技北京分公司为被告向贵阳市中级人民法院提起两项诉讼，请求法院判令被告赔偿经济损失合计人民币 16,000 万元，同时承担相关的维权费用；（4）截至招股说明书签署日，上述专利诉讼仍在审理过程中，案件审理结果存在一定的不确定性；（5）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。

请发行人披露：（1）上述诉讼案件及发行人提出专利权无效宣告请求目前的进展情况，后续开庭或者审理的时间节点；（2）发行人报告期内的业务开展过程中使用上述涉诉专利的具体情况，包括使用到上述涉诉专利的客户名称、收入及毛利金额、占比，发行人提供服务过程中采取的相关技术路线是由客户指定还是由发行人自主选择，客户选择涉及上述涉诉专利的技术路线的数量及占比，如果发行人无法继续使用涉及上述涉诉专利的技术路线，是否会导致相关的客户流失，量化分析对发行人的具体影响；（3）结合上述涉诉专利在 CDN 业务中的具体作用，进一步论证其不属于 CDN 业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术的具体依据，发行人的相关替代技术及其能否取得同样的服务效果；（4）上述诉讼案件是否已采取相关诉讼保全措施及对发行人的影响，发行人目前是否仍在继续使用上述涉诉专利，是否会持续扩大“因侵权所获得的利益”，从而导致赔偿金额增加；通势丰和霍涛是否具有相应的能力就上述案件可能带来的侵权赔偿或诉讼费用向发行人予以全额补偿；（5）结合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的情形，进一步论证相关核心技术的形成过程及其合规性，是否属涉及原单位的职务发明，是否存在

违反相关保密协议或者竞业禁止协议的情形；（6）结合上述情形，进一步论证上述诉讼事项对发行人持续经营的影响，是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

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。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、上述诉讼案件及发行人提出专利权无效宣告请求目前的进展情况，后续开庭或者审理的时间节点

公司已在招股说明书“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”之“2、发行人作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉发行人）”之“（1）相关诉讼基本情况”中补充披露如下：

①（2019）苏01民初1600号侵害发明专利权纠纷（以下简称“1600号案”）

目前进展	<p>1600案南京市中级人民法院审理进展情况如下：</p> <p>（1）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；</p> <p>（2）本案已于2019年8月30日首次开庭审理，庭审中网宿科技提出延期举证申请，目前双方仍在举证期限内准备补充证据的阶段；</p> <p>（3）截至本招股说明书签署日，发行人尚未收到第二次开庭通知。</p>
------	--

	<p>发行人向国家知识产权局专利局复审和无效审理部就涉诉专利 1 提出无效宣告请求的进展情况如下：</p> <p>(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》，2019 年 8 月 26 日，复审和无效审理部向发行人出具《无效宣告程序予以优先审查通知书》，决定对涉诉专利 1 的无效宣告请求进行优先审查，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》；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 2019 年 10 月 10 日，复审和无效审理部对涉诉专利 1 的两轮无效宣告请求合并进行了口头审理，复审和无效审理部将择期下发《无效宣告请求审查决定书》。</p>
--	--

② (2019) 苏 01 民初 1601 号侵害发明专利权纠纷（以下简称“1601 号案”）

目前进展	<p>1601 案南京市中级人民法院审理进展情况如下：</p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 本案已于 2019 年 8 月 30 日首次开庭审理，庭审中网宿科技提出延期举证申请，目前双方仍在举证期限内准备补充证据的阶段；</p> <p>(3) 截至本招股说明书签署日，发行人尚未收到第二次开庭通知。</p>
	<p>发行人向国家知识产权局专利局复审和无效审理部就涉诉专利 2 提出无效宣告请求的进展情况如下：</p> <p>(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》，2019 年 8 月 26 日，复审和无效审理部向发行人出具《无效宣告程序予以优先审查通知书》，决定对涉诉专利 2 的无效宣告请求进行优先审查，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；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 2019 年 10 月 17 日，复审和无效审理部向发行人出具《无效宣告请求口头审理通知书》，取消原定于 2019 年 10 月 25 日举行的口头审理，改定于 2019 年 11 月 11 日进行。</p>

公司已在招股说明书“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”之“3、发行人作为原告涉及的专利诉讼(发行人诉网宿科技)”之“(1) 相关诉讼基本情况”中补充披露如下:

① (2019)黔01民初1495号侵害发明专利权纠纷(以下简称“1495号案”)

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, 截至本招股说明书签署日, 前述纠纷尚未进行开庭审理; (3) 发行人已于2019年10月8日就前述纠纷提交了《管辖权异议答辩状》。
------	--

② (2019)黔01民初1492号侵害发明专利权案(以下简称“1492号案”)

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, 截至本招股说明书签署日, 前述纠纷尚未进行开庭审理; (3) 发行人已于2019年10月8日就前述纠纷提交了《管辖权异议答辩状》。
------	--

2、发行人报告期内的业务开展过程中使用上述涉诉专利的具体情况, 包括使用到上述涉诉专利的客户名称、收入及毛利金额、占比, 发行人提供服务过程中采取的相关技术路线是由客户指定还是由发行人自主选择, 客户选择涉及上述涉诉专利的技术路线的数量及占比, 如果发行人无法继续使用涉及上述涉诉专利的技术路线, 是否会导致相关的客户流失, 量化分析对发行人的具体影响

公司已在招股说明书“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”之“2、发行人作为被告涉及的专利诉讼(网宿科技诉发行人)”之“(3) 发行人报告期内业务开展使用上诉涉诉专利的具体情况”中补充披露如下:

① 发行人报告期内的业务开展过程中可能使用涉诉专利相关技术路线的具体情况

A、经全面检索, 发行人未向其报告期内前二十大客户提供可能涉及涉诉专利相关技术路线的服务

CDN Portal 系统是发行人为客户提供 CDN 服务的数据查询与服务配置平台,

CDN Portal 系统存储了发行人向全部 CDN 客户提供服务的相关配置记录。2019 年 10 月 16 日，发行人技术人员在 CDN Portal 系统进行了检索，公证处对该过程进行了公证，并出具了《公证书》。根据检索结果，报告期内，发行人为客户提供云分发服务的使用记录或配置记录中，全部客户中共有八家客户的使用记录或配置记录中可能存在与网宿科技提交的涉诉专利公证书结果相关的特征字符串，发行人在为其报告期内前二十大客户提供的使用记录或配置中，未检索出可能涉及与网宿科技提交的涉诉专利公证书结果相关的特征字符串。报告期内，发行人云分发业务各年度前二十大客户共 38 家，通过发送《调查问卷》的方式，就该等客户是否使用涉及涉诉专利技术路线的服务等问题进行了核查。根据其中 31 家客户对《调查问卷》的邮件回函结果，该等客户并未通过发行人获得任何可能涉及使用涉诉专利技术路线的服务。对于未回函的 7 家客户，根据经公证的在 CDN Portal 系统中的检索结果和发行人与该等客户签订的 CDN 技术服务合同，报告期内发行人未向该等客户提供可能涉及使用涉诉专利 1 或涉诉专利 2 相关技术路线的服务。

综上所述，发行人未向其报告期内各年度前二十大客户提供可能涉及使用涉诉专利 1 或涉诉专利 2 相关技术路线的服务。

B、发行人报告期内业务开展过程中可能使用涉诉专利 1 相关技术路线为其他客户提供服务的具体情况

根据网宿科技提交的诉讼材料、涉诉专利 1《权利要求书》、第三方协会组织行业专家鉴定后出具的《专利技术鉴定意见书》，涉诉专利 1 主要核心技术内容特征包括采用正则表达式的方式表示文件的批量更新。

根据相关《公证书》，发行人技术人员在 CDN Portal 系统中对正则表达式的相关特征字符串进行了检索，覆盖期间为自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 10 月 16 日。报告期内，在使用记录中可能存在与网宿科技提交的涉诉专利 1 公证书结果相关的特征字符串的客户共 2 家。

全部 2 家客户使用相应服务的技术路线选择方式为客户指定，占前述客户数量的 100%。

报告期内，经计算上述两家客户给发行人带来的收入总额为 215.94 万元，占报告期发行人营业收入总额的 0.08%，估算毛利总额为 40.10 万元，占报告期发行人毛利总额的 0.08%。

G、发行人报告期内业务开展过程中可能使用涉诉专利 2 相关技术路线为其他客户提供服务的具体情况

根据网宿科技提交的诉讼材料、涉诉专利 2《权利要求书》、第三方协会组织行业专家鉴定后出具的《专利技术鉴定意见书》，涉诉专利 2 的核心技术特征包括内容分发网络节点可以同时支持 http 服务协议和 WebSocket 服务协议，实时内容采用 WebSocket 协议。

根据相关《公证书》，发行人技术人员在 CDN Portal 系统中检索了 Websocket 的特征字符串，检索出报告期内可能使用该功能的客户共 6 家。

报告期内，经计算上述六家客户给发行人带来的收入总额为 231.65 万元，占报告期发行人营业收入总额 0.09%，估算毛利总额为 41.85 万元，占报告期发行人毛利总额 0.08%。

全部 6 家客户使用相应服务的技术路线选择方式为客户指定，占相关客户数量的 100%。

② 如果发行人无法继续使用涉及上述涉诉专利的技术路线，是否会导致相关的客户流失，量化分析对发行人的具体影响

根据对相关客户的访谈，如发行人采用其他技术方法或技术路线实现相同或相似服务效果的云分发服务，前述客户依然会继续使用发行人提供的服务。

如上文所述，报告期内，发行人提供的可能涉及使用涉诉专利 1 技术路线的服务带来的收入总额为 215.94 万元，发行人提供的可能涉及使用涉诉专利 2 技术路线的服务带来的收入总额为 231.65 万元，前述服务带来的收入总额合计为 447.59 万元，占报告期发行人营业收入总额的 0.17%。在最不利情形下，即便发行人相关客户全部流失，亦不会对发行人产生重大不利影响。

3、结合上述涉诉专利在 CDN 业务中的具体作用，进一步论证其不属于 CDN

业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术的具体依据，发行人的相关替代技术及其能否取得同样的服务效果

公司已在招股说明书“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”之“2、发行人作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉发行人）”之“(4) 上述涉诉专利在 CDN 业务中的具体作用情况”中补充披露如下：

① 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

A. CDN 业务的核心技术

经发行人申请，第三方协会召集包括科研院校专家教授、第三方机构研究人员及大中型企业技术高管和专家等在内的共 6 名行业专家就涉诉专利是否属于开展 CDN 业务的核心技术、不可或缺的技术以及是否存在可以实现与上述专利技术相同或类似的服务效果的替代技术方案进行鉴定，并于 2019 年 10 月 28 日出具《专利技术鉴定意见书》。该第三方协会系由经民政部登记注册并具有独立法人地位的社会团体的二级分支机构，成员主要来自中国各大中型企业的技术高管和专家。专家选择及召集过程主要包括：①确定鉴定专家小组成员应当具备的条件，包括熟悉本领域的技术、具备较丰富的实践经验，与鉴定申请人和涉诉专利所有权人不存在利害冲突，具备良好的职业操守、在行业内具有良好的口碑和声誉；②第三方协会根据涉诉专利所属技术领域初步选定拟建立鉴定专家小组成员；③经征求相关专家本人同意后组成 6 名专家小组；④鉴定专家小组负责鉴定的技术研讨过程，并最后形成鉴定意见。

根据《专利技术鉴定意见书》，CDN 业务五大核心技术包括内容缓存技术、集群负载均衡技术、全局负载均衡技术、流媒体技术和动态内容加速技术。根据《专利技术鉴定意见书》，鉴定评估结论为，涉诉专利技术均不属于开展 CDN 业务的核心技术、不可或缺的技术。

B. 涉诉专利 1 不属于 CDN 业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术

根据网宿科技提交的诉讼材料、涉诉专利 1《权利要求书》和《专利技术鉴定意见书》，涉诉专利 1 提供了一种源站文件更新发布方法及缓存文件更新方法，

该缓存文件更新方法包括：缓存服务器接收文件源站发布的更新通知，该更新通知采用正则表达式的方式表示资源文件的批量更新；该缓存服务器对缓存的资源文件进行遍历，将与该正则表达式相匹配的资源文件标记为过期。

根据《专利技术鉴定意见书》，文件强制刷新功能属于 CDN 系统辅助功能。CDN 缓存文件缓存规则的通常方式是在预定缓存时间（包括客户指定的缓存时间和源站响应头部返回的缓存时间）到期时刷新。只有在缓存时间未到期、而客户又需要强制刷新时才涉及文件强制刷新功能。而文件强制刷新功能本身又包括 URL 刷新和目录刷新两种功能，涉诉专利 1 可以、且也只能用于实现支持正则表达式的目录刷新功能，但 URL 刷新是在使用强制刷新的客户中，绝大多数客户主要使用的刷新方式。

报告期内，发行人云分发业务各年度前二十大客户共 38 家，通过发送《调查问卷》的方式，就涉诉专利 1 是否属于 CDN 业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术进行了核查。根据其中 31 家客户对《调查问卷》的邮件回函结果以及与发行人前二十大客户之外的相关客户的访谈，相关客户均认为涉诉专利 1 的技术方法或技术路线不属于云分发服务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术。

C. 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

根据网宿科技提交的诉讼材料、涉诉专利 2《权利要求书》和《专利技术鉴定意见书》，涉诉专利 2 公开了一种内容分发网络节点实现 web 应用加速的方法和系统，保证了数据传输的稳定性和及时性。其技术方案为：优化后实时 Web 应用加速方案仍然保持对原有方案的支持，同时添加了基于 WebSocket 协议的高效实时 Web 应用加速方案，该方案将 Web 应用中的实时部分和非实时部分进行了分离，客户端呈现的非实时内容仍然采用 HTTP 协议来获取，而实时内容则采用 WebSocket 协议来获取。

根据《专利技术鉴定意见书》，CDN 动态加速技术主要为客户 http 协议的动态访问进行加速，但 WebSocket 加速属于 CDN 核心动态加速技术的附属功能，亦不是 CDN 服务中必不可少的功能，涉诉专利 2 可以、且也只能用来实现 WebSocket 加速功能。

报告期内，发行人云分发业务各年度前二十大客户共 38 家，通过发送《调查问卷》的方式，就涉诉专利 2 是否属于 CDN 业务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术进行了核查。根据其中 31 家客户对《调查问卷》的邮件回函结果，以及与发行人前二十大客户之外的相关客户的访谈，相关客户均认为涉诉专利 2 的技术方法或技术路线不属于云分发服务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术。

综上，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。

② 发行人的相关替代技术及其能否取得同样的服务效果

根据《专利技术鉴定意见书》，对于涉诉专利 1 技术路线，实现目录刷新功能实际上有多种方式，并可以找到多种替代方案，例如：

A. 第一种替代方案：目录刷新可以去掉支持正则表达式，而只支持常规方式。

B. 第二种替代方案：涉诉专利 1 要求收到标记文件请求时，进行回源验证，验证无变化则删除标记，有变化则更新文件。那么可替代的方法为，可以使用删除文件的方案实现文件更新，即当匹配到刷新规则的文件请求时，如果本地有缓存文件则直接删除本地文件，然后回源拉取新文件。

根据《专利技术鉴定意见书》，对于涉诉专利 2 技术路线，强调 WebSocket 和 http 公用服务。那么可替代的方法为，CDN 厂商可以采用各自独立服务的方案，即一组设备只提供 WebSocket 服务，另一组设备提供 http 服务。

根据《专利技术鉴定意见书》，鉴定评估的结论为，在 CDN 业务中通过应用其他技术而不使用涉诉专利技术同样可以满足客户的需要。

经对相关客户的访谈确认，相关客户向发行人采购的云分发相关服务中，已停止使用可能涉及与网宿科技提交的涉诉专利 1 公证书结果相关的特征字符串的服务，且该等客户不会因此减少向发行人的采购；经对相关客户的访谈确认，即便发行人不提供包含有与网宿科技提交的涉诉专利 2 公证书结果相关的特征字符串实现的技术方法或技术路线的云分发服务，或者发行人选择提供采用其他技术方法或技术路线实现相同或相似服务效果的云分发服务，该等客户

仍然会继续使用发行人提供的该等服务。

综上所述，发行人可以通过使用的相关替代技术取得同样的服务效果。

4、上述诉讼案件是否已采取相关诉讼保全措施及对发行人的影响，发行人目前是否仍在使用上述涉诉专利，是否会持续扩大“因侵权所获得的利益”，从而导致赔偿金额增加；通势丰和霍涛是否具有相应的能力就上述案件可能带来的侵权赔偿或诉讼费用向发行人予以全额补偿

(1) 上述诉讼案件是否已采取相关诉讼保全措施及对发行人的影响，发行人目前是否仍在使用上述涉诉专利，是否会持续扩大“因侵权所获得的利益”，从而导致赔偿金额增加

公司已在招股说明书“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”之“2、发行人作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉发行人）”之“(5) 上述诉讼案件诉讼保全及相关诉讼专利使用情况”中补充披露如下：

发行人在相关诉讼案件中尚未主动申请采取或被采取保全措施。

发行人尚未对可能使用涉诉专利技术路线的服务进行修改，原因在于：(1) 发行人认为现有技术路线并未侵犯涉诉专利 1 及涉诉专利 2 的专利权，因此无需更改；(2) 更改技术路线将涉及到底层代码的修改，鉴于该案件正在审理过程中，发行人在现阶段主动修改代码可能会对诉讼结果造成不利影响。

如上文分析，报告期内发行人提供的可能涉及使用涉诉专利技术路线的服务带来的收入总额为 447.59 万元，占报告期内发行人营业收入总额的 0.17%，不会对发行人产生重大不利影响。根据对涉诉专利 1 相关客户的访谈确认，前述客户向发行人采购的云分发相关服务中，已停止使用可能涉及网宿科技公证书结果相关的特征字符串的服务；发行人预计 2019 年下半年涉诉专利 2 相关客户等 6 家客户带来的收入与上半年基本保持一致，预计为 75 万元。在最不利情形下，即便发行人被审理法院认定构成专利侵权行为，也不会对发行人产生重大不利影响。

(2) 通势丰和霍涛是否具有相应的能力就上述案件可能带来的侵权赔偿或

诉讼费用向发行人予以全额补偿

公司已在招股说明书“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”之“2、发行人作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉发行人）”之“(6) 通势丰、霍涛及公司相关人员补偿能力情况”中补充披露如下：

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《承诺函》，如因（2019）苏 01 民初 1600 号案、（2019）苏 01 民初 1601 号案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。

为进一步保护中小投资者利益，发行人董事沙涌，董事、副总经理代翔，副总经理童剑及王康于 2019 年 10 月 21 日补充出具《承诺函》，如因（2019）苏 01 民初 1600 号和（2019）苏 01 民初 1601 号诉讼纠纷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，前述人员同意以其自有资金、房产、股权等资产连带地向发行人予以全额补偿。

根据霍涛、代翔、沙涌、童剑及王康提供的《个人信用报告》及《承诺函》，前述人员信用记录良好，不存在大额到期未偿还债务。

根据霍涛、代翔、沙涌、童剑及王康提供的相关不动产权证书及《承诺函》附件所列房产、股权等资产清单，并结合霍涛、代翔、沙涌、童剑及王康提供的银行账户情况，前述人员具有相应的能力就发行人与网宿科技诉讼纠纷可能带来的侵权赔偿或诉讼费用向发行人予以全额补偿。

5、结合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的情形，进一步论证相关核心技术的形成过程及其合规性，是否属涉及原单位的职务发明，是否存在违反相关保密协议或者竞业禁止协议的情形

公司已在招股说明书“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”之“2、发行人作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉发行人）”之“(7) 发行人相关核心技术人员就相关诉讼主体的竞业禁止及保密协议情况”中补充披露如下：

王康于 2007 年至 2011 年在网宿科技股份有限公司担任产品总监职务，负责产品部门管理工作；于 2015 年 9 月开始在发行人处任职。根据《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条之规定，在解除或者终止劳动合同后，竞业限制的人员到与原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，王康进入发行人处任职时已超过《中华人民共和国劳动合同法》规定的对网宿科技的竞业限制期限；且网宿科技并未向王康支付竞业限制补偿金。

根据网宿科技于 2019 年 4 月 12 日出具的《询证函》的回函、李国与网宿科技签订的《劳动合同》，李国于 2011 年 1 月至 2015 年 3 月期间在网宿科技股份有限公司上海分公司担任售前及业务拓展经理职务，主要职责为项目售前支持及行业解决方案拓展；于 2015 年 9 月开始在发行人处任职。根据网宿科技于 2019 年 4 月 12 日出具的《询证函》的回函结果，李国在发行人处任职并持有权益不存在违反与网宿科技签署的竞业禁止或竞业限制等情形。

涉诉专利 1 申请日为 2013 年 4 月 25 日，专利授权日为 2016 年 8 月 31 日；涉诉专利 2 申请日为 2013 年 8 月 12 日，授权日为 2016 年 5 月 4 日。涉诉专利 1 及涉诉专利 2 申请时，王康已离职，且虽然当时李国在网宿科技股份有限公司上海分公司担任售前及业务拓展经理职务，但并未从事研发工作。

截至 2019 年 9 月 30 日，发行人已取得的授权专利中涉及核心技术的专利共计 31 项，其中不存在发明人为王康或李国的授权专利。

发行人已取得授权的专利和正在申请中的专利均系发行人研发人员因执行发行人的任务或者利用发行人的物质技术条件而完成的发明创造。发行人及其控股子公司拥有的专利不涉及其在原单位的职务发明创造，不存在违反相关保密协议或者竞业禁止协议的情形。

综上所述，发行人核心技术的形成不涉及原单位的职务发明，不存在违反相关保密协议或者竞业禁止协议的情形。

6、结合上述情形，进一步论证上述诉讼事项对发行人持续经营的影响，是

是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定

公司已在招股说明书“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”之“2、发行人作为被告涉及的专利诉讼（网宿科技诉发行人）”之“（8）相关诉讼对发行人持续经营的影响”中补充披露如下：

① 涉诉专利 1 及涉诉专利 2 不属于云分发业务领域核心技术

如前文所述，涉诉专利 1 及涉诉专利 2 技术路线不属于云分发服务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术。

② 发行人提供的可能涉及涉诉专利技术路线的服务给发行人带来的收入占比较小

如前文所述，发行人未向其报告期内前二十大客户提供可能涉及使用涉诉专利技术路线的服务。

如前文所述，报告期内，经计算发行人提供的可能涉及使用涉诉专利 1 技术路线的服务带来的收入总额为 215.94 万元，占报告期发行人营业收入总额的 0.08%，估算毛利总额为 40.10 万元，占报告期发行人毛利总额的 0.08%；经计算发行人提供的可能涉及使用涉诉专利 2 技术路线的服务带来的收入总额为 231.65 万元，占报告期发行人营业收入总额 0.09%，估算毛利总额为 41.85 万元，占报告期发行人毛利总额 0.08%。

③ 最不利情况下，即使发行人在相关诉讼中被认定构成侵权，停止使用前述技术路线，也不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

如前文所述，报告期内前二十大客户并未通过发行人获得任何涉及涉诉专利技术路线的相关服务。根据第三方协会组织行业专家鉴定后出具的《专利技术鉴定意见书》及经发行人确认，发行人可以使用替代技术路线代替网宿科技主张的涉及涉诉专利技术路线继续为相关客户提供云分发服务。根据相关客户的确认，在实现相同或相似服务效果的前提下，前述客户会继续使用发行人提供的该等服务。

④ 发行人认为，网宿科技存在恶意干扰发行人科创板上市进程的可能

发行人认为，网宿科技的相关行为不符合合理的维权逻辑，网宿科技曾于2018年4月8日已对相关检索结果进行了公证，在上交所于2019年4月24日公开受理发行人科创板上市申请后，才重新向公证处申请公证，并向法院提起相关诉讼，具有恶意干扰发行人科创板上市进程的可能；网宿科技存在故意夸大涉诉专利1和涉诉专利2在云分发领域内的重要性的行为，在网宿科技向江苏省南京市中级人民法院提交的《民事起诉状》中，其主张涉诉专利1及涉诉专利2均是CDN技术中的基础性专利，其中，涉诉专利1主要用于解决内容分发网络CDN服务中缓存服务器快速、高效更新源站文件的问题，涉诉专利2是主要用于解决CDN服务中web应用加速的问题，但根据《专利技术鉴定意见书》和相关客户的反馈，涉诉专利1和涉诉专利2技术路线不属于因分发领域内的核心技术、重要技术或不可或缺的技术；网宿科技存在通过上海证券交易所科创板举报中心举报发行人的可能，且举报信中存在不事实和夸大表述，举报发行人的主要目的不在于获取相应救济，而在于恶意阻碍发行人的科创板上市。

综上所述，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和发行人律师主要实施了以下核查程序：

（1）取得并查阅2019年10月17日复审和无效审理部向发行人出具的《无效宣告请求口头审理通知书》；

（2）取得并查阅发行人出具的相关说明；

（3）取得并查阅《公证书》和行业专家《专利技术鉴定意见书》；

（4）取得并查阅报告期内发行人与前二十大客户签订的CDN服务合同、

报告期内前二十大客户的邮件回函；

(5) 取得并查阅网宿科技提交的诉讼材料、涉诉专利《权利要求书》；

(6) 取得并查阅可能涉及使用涉诉专利技术路线的服务相关客户与发行人签订的 CDN 服务合同；

(7) 访谈可能涉及使用涉诉专利技术路线的服务相关客户；

(8) 访谈业内专家；

(9) 取得并查阅发行人控股股东通势丰和实际控制人霍涛于 2019 年 7 月 29 日出具的《承诺》；

(10) 取得并查阅发行人董事沙涌，董事、副总经理代翔，副总经理童剑及王康于 2019 年 10 月 21 日出具的《承诺函》；

(11) 取得并查阅霍涛、沙涌、代翔、童剑及王康提供的《个人信用报告》、相关不动产权证书及《承诺函》附件所列房产、股权等资产清单；

(12) 取得并查阅王康的《调查表》及出具的说明；

(13) 取得并查阅李国与网宿科技签订的《劳动合同》及网宿科技对李国出具的《询证函》；

(14) 查阅中国及多国专利审查信息查询网站 (<http://cpquery.sipo.gov.cn>) 关于涉诉专利的公开信息。

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) 发行人关于上述诉讼案件及发行人提出专利权无效宣告请求目前的进展情况，后续开庭或者审理的时间节点的说明真实准确；

(2) 报告期内，发行人向前二十大客户提供的云分发服务不涉及使用涉诉专利 1 或涉诉专利 2 相关技术路线的相关服务；

(3) 报告期内，发行人提供的可能涉及使用涉诉专利技术路线的服务所涉

及的客户数量较少、为发行人带来的收入金额占比较小；根据对前述相关客户的访谈及发行人出具的说明，发行人向相关客户提供可能涉及使用涉诉专利技术路线的服务时，系该等客户指定技术路线；如果发行人无法继续使用涉及上述涉诉专利的技术路线，亦不会对发行人与前述客户的合作造成重大不利影响；

(4) 相关涉诉专利的技术方法或技术路线不属于云分发服务的核心技术、重要技术或不可或缺的技术，发行人可以使用相关替代技术路线达到与涉诉专利取得相同的服务效果；

(5) 发行人认为现有技术路线并未侵犯涉诉专利1及涉诉专利2的专利权，且更改技术路线将涉及到底层代码的修改，鉴于审理法院可能在后续诉讼过程中要求现场勘验或要求发行人对其不侵权进行反证试验，发行人在现阶段主动修改代码可能会对诉讼结果造成不利影响，因此，截至本问询函回复出具之日，发行人尚未对可能使用涉诉专利技术路线的服务进行修改；

(6) 通势丰、霍涛、代翔、沙涌、童剑及王康具有相应的能力就发行人与网宿科技诉讼纠纷可能带来的侵权赔偿或诉讼费用向发行人予以全额补偿；

(7) 发行人核心技术的形成不涉及原单位的职务发明，不存在违反相关保密协议或者竞业禁止协议的情形；

(8) 截至本问询函回复出具之日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定。

二、关于超出资质规定范围开展业务

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》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经营许可证。发行人于 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。

请发行人：（1）说明报告期各年发行人开展 CDN 业务的省份及其相应业务增值电信业务经营许可证的取得情况，是否于 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经营许可证；如未按承诺如期取得相应电信业务经营许可，自 2018 年 1 月 1 日起是否存在经营该业务的情形，相关违法所得金额，结合相关法律法规规定，说明超出资质规定范围开展业务可能面临的处罚措施，是否构成重大违法违规；（2）说明报告期各年电信业务经营许可证的年检情况，是否存在未进行年检或年检未通过的情形。

请发行人提供与信通院工作人员的访谈记录，并说明是否签字或盖章，如无，请说明相关访谈的效力。

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、说明报告期各年发行人开展 CDN 业务的省份及其相应业务增值电信业务经营许可证的取得情况，是否于 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经营许可证；如未按承诺如期取得相应电信业务经营许可，自 2018 年 1 月 1 日起是否存在经营该业务的情形，相关违法所得金额，结合相关法律法规规定，说明超出资质规定范围开展业务可能面临的处罚措施，是否构成重大违法违规

（1）报告期各年发行人开展 CDN 业务的省份及其相应业务增值电信业务经营许可证的取得情况

①发行人

工信部历次向发行人核发的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》的具体情况如下：

发证日期	证书编号	业务种类及覆盖范围	有效期至	发证日期上月未发行人 CDN 业务开展省份
2016 年 2 月 24 日	B1.B2-20160192	第一类增值电信业务中的因特网数据中心业务，第二类增值电信业务中的因特网接入服务业务，业务覆盖范围：北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，内蒙古自治区，广西壮族自治区
2016 年 6 月 2 日	B1-20160192	第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务，服务项目：不含互联网资源协作服务。业务覆盖范围：机房所在地为北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。第一类增值电信业务中的互联网接入服务业务，业务覆盖范围，北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，内蒙古自治区，广西壮族自治区，新疆维吾尔自治区
2017 年 1 月 18 日	B1-20160192	第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务，服务项目：不含互联网资源协作服务。业务覆盖范围：机房所在地为北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。第一类增值电信业务中的互联网接入服务业务，业务覆盖范围，北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，青海省，内蒙古自治区，广西壮族自治区，新疆维吾尔自治区
2017 年 3 月 23 日	B1-20160192	第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，

发证日期	证书编号	业务种类及覆盖范围	有效期至	发证日期上月末发行人 CDN 业务开展省份
日		务，服务项目：不含互联网资源协作服务。业务覆盖范围：机房所在地为北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。第一类增值电信业务中的互联网接入服务业务，业务覆盖范围，北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。		河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，青海省，内蒙古自治区，广西壮族自治区，新疆维吾尔自治区
2017 年 7 月 19 日	B1-20160192	一、第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务，服务项目：不含互联网资源协作服务。业务覆盖范围：机房所在地为北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市；二、第一类增值电信业务中的内容分发网络业务，业务覆盖范围：分发节点所在地为北京、天津、河北、上海、浙江、山东、广东、广西、贵州、陕西 10 省（自治区、直辖市）；三、第一类增值电信业务中的互联网接入服务业务。业务覆盖范围：北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，青海省，内蒙古自治区，广西壮族自治区，新疆维吾尔自治区
2017 年 7 月 19 日 (2018 年 5 月 24 日通知领取)	B1-20160192	一、第一类增值电信业务中的互联网数据中心业务，业务覆盖范围：不含互联网资源协作服务的机房所在地为北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市，仅限互联网资源协作服务的机房所在地为石家庄、湖州、青岛 3 城市；二、第一类增值电信业务中的内容分发网络业务，业务覆盖范围：分	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，青海省，内蒙古自

发证日期	证书编号	业务种类及覆盖范围	有效期至	发证日期上月未发行人 CDN 业务开展省份
		发节点所在地为全国。三、第一类增值电信业务中的互联网接入服务业务，业务覆盖范围：北京、天津 2 直辖市以及杭州、佛山 2 城市。		治区，广西壮族自治区，新疆维吾尔自治区
2018 年 10 月 17 日	B1-20160192	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；内容分发网络业务，业务覆盖范围：全国；互联网接入服务业务，业务覆盖范围：北京、天津、杭州、佛山。	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，内蒙古自治区，广西壮族自治区
2018 年 12 月 18 日	B1-20160192	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；内容分发网络业务，业务覆盖范围：全国；互联网接入服务业务，业务覆盖范围：北京、天津、杭州、佛山。	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，内蒙古自治区，广西壮族自治区，新疆维吾尔自治区
2019 年 5 月 27 日	A2.B1-20160192	固定网国内数据传送业务：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；内容分发网络业务：全国；互联网虚拟专用网业务：全国，互	2021.02.24	北京市，天津市，上海市，重庆市，河北省，山西省，辽宁省，吉林省，黑龙江省，江苏省，浙江省，安徽省，福建省，江西省，山东省，河南省，湖北省，湖南省，广东省，四川省，贵州省，云南省，陕西省，甘肃省，

发证日期	证书编号	业务种类及覆盖范围	有效期至	发证日期上月末发行人 CDN 业务开展省份
		联网接入服务：北京、天津、杭州、佛山。		青海省，内蒙古自治区，广西壮族自治区，新疆维吾尔自治区

②上海云盾

上海云盾于 2017 年 3 月 15 日初次取得工信部核发的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》，上海云盾现行有效的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》发证日期为 2019 年 6 月 12 日，载明业务种类（服务项目）及覆盖范围为“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；互联网接入服务业务：嘉兴、福州”，有效期至 2022 年 3 月 15 日。

根据上海云盾收入明细表、对中国信息通信研究院产业与规划研究所相关工作人员的访谈、对发行人财务负责人的访谈及发行人的说明，上海云盾主要从事抗 DDoS 和应用安全业务，报告期内，未从事《电信业务分类目录（2015 年版）》规定的互联网数据中心（IDC）业务、内容分发网络业务和互联网接入服务业务，无需办理业务种类包含内容分发网络业务的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》。

（2）发行人已于 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经营许可证

发行人自 2015 年 8 月开始在全国范围内从事内容分发网络业务。如上表所示，发行人 2017 年 7 月 19 日取得分发节点所在地为全国的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》。

2017 年 1 月 17 日，工信部下发《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），要求在《电信业务分类目录（2015 年版）》实施前（即 2016 年 3 月 1 日之前）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

应业务的电信经营许可证。未按期承诺的，自 2017 年 4 月 1 日起，应严格按照其经营许可证规定的业务范围开展经营活动，不得经营未经许可的相关业务。未按承诺如期取得相应电信业务经营许可的，自 2018 年 1 月 1 日起，不得经营该业务。

2017 年 3 月，发行人向贵州省通信管理局出具《电信业务经营承诺书》，承诺于 2017 年 12 月 31 日前达到电信主管部门相关经营许可要求，通过技术评测，完成系统对接工作，并取得相应业务的电信业务经营许可；发行人如未按承诺如期完成所有评测或未取得相应业务的电信业务经营许可，自 2018 年 1 月 1 日起，不再经营该业务。

发行人已根据《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》的要求予以规范，取得了允许发行人在全国范围内从事内容分发网络业务的编号为 B1-20160192 的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》，证载发证日期为 2017 年 7 月 19 日。

根据对中国信息通信研究院产业与规划研究所相关工作人员的访谈，发行人持有的工信部于 2017 年 7 月 19 日核发的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》是真实、有效的，与工信部网上服务大厅所公示的信息一致；可以认为发行人于 2017 年 7 月 19 日即取得了分发节点所在地为全国的第一类增值电信业务中的内容分发网络业务资质，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处罚，该等情形不属于重大或情节严重的违法行为。

综上所述，发行人已于 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经营许可证。

2、说明报告期各年电信业务经营许可证的年检情况，是否存在未进行年检或年检未通过的情形

根据工信部于 2017 年 4 月 6 日盖章的《电信业务经营许可证年检情况记录表》，发行人 2016 年度年检合格。

根据《电信业务经营许可管理办法》（工业和信息化部令第 42 号）与《工业和信息化部关于建立电信业务经营信息年报和公示制度的通知》（工信部信管

(2017) 321 号), 工信部已将原“电信业务经营许可证年检制度”调整为“电信业务经营信息年报和公示制度”。根据《工业和信息化部关于建立电信业务经营信息年报和公示制度的通知》之规定, 每年 5 月, 对拒不履行年报义务的企业, 电信管理机构应将其列入电信业务经营不良名单。

发行人已经履行 2017 年度和 2018 年度的年报义务; 上海云盾于 2017 年首次取得电信业务经营许可证, 并已经履行 2018 年度的年报义务。发行人和上海云盾不存在被列入电信业务经营不良名单的情形。

综上所述, 报告期内发行人和上海云盾已履行电信业务经营许可证的年检和年报义务, 不存在未进行年检或年检未通过的情形。

3、请发行人提供与信通院工作人员的访谈记录, 并说明是否签字或盖章, 如无, 请说明相关访谈的效力

2019 年 3 月 13 日, 发行人保荐机构及发行人律师相关人员对中国信息通信研究院产业与规划研究所工作人员进行了访谈, 根据访谈内容形成的访谈记录已由访谈对象签字, 发行人已上传该访谈记录。

(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) 取得并查阅工信部历次向发行人核发的《中华人民共和国增值电信业务经营许可证》;

(2) 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;

(3) 取得并查阅工信部于 2017 年 4 月 6 日盖章的《电信业务经营许可证年检情况记录表》;

(4) 查询工信部电信业务市场综合管理信息系统 (<https://tsm.miit.gov.cn/dxxzsp/>);

(5) 取得并查阅发行人出具的相关说明。

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) 发行人于 2017 年底前达到相关经营许可要求，并取得相应业务的电信经营许可证；

(2) 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处罚，该等情形不属于重大或情节严重的违法行为；

(3) 报告期内发行人已履行电信业务经营许可证的年检和年报义务，不存在未进行年检或年检未通过的情形；

(4) 保荐机构及发行人律师对中国信息通信研究院产业与规划研究所工作人员的访谈形成的访谈记录已由包括访谈对象在内的访谈各方签字，并留存了访谈合照、工牌及名片等文件。

三、关于字节跳动等客户集中度高和持续经营能力

报告期内，发行人收入主要来源于字节跳动、腾讯、七牛云、小米、云中飞、TR Technical Services, Inc.等重要客户。字节跳动 2016 年与公司建立合作关系，2017-2019 年 1-6 月发行人对字节跳动的销售额占销售总金额的比例分别为 6.74%、35.71%、51.50%。TR Technical Services, Inc.为新增重要境外客户。腾讯、七牛等经营与发行人相同或相似业务，原客户金山云已自主开发 CDN 业务，不再与发行人开展合作。2019 年上半年，发行人对腾讯、七牛云的销售收入同比下滑。中介机构核查与客户的关联关系时，仅核查了部分发行人高管主要账户的银行流水。

请发行人说明：(1) 报告期内，发行人对字节跳动、腾讯等前五大客户的销售价格、毛利率、信用政策及其变动趋势，销售价格是否公允，是否符合发行人的定价政策，客户集中度高是否存在影响发行人独立经营的情形；(2) 2019 年 1-6 月对腾讯、七牛云的销售收入同比下滑的具体情况和原因，与发行人的合作关系是否发生重大变化，是否存在持续下滑的风险；(3) 发行人对各期前五

大客户的开发过程，是否通过公开公平的方式获取客户，是否存在不正当竞争的情形；（4）TR Technical Services, Inc.的实际控制人、主营业务、下游应用领域、行业地位、服务内容、定价方式等，境外收入大幅增长的合理性，并提供发行人与该公司的服务协议；（5）发行人境外业务的发展战略、资源匹配情况，发行人的节点分布等如何为境外客户提供服务和价值。

请发行人就与客户、供应商之间的竞合关系和业务模式，如果客户、供应商进入发行人的业务领域，可能给发行人带来重大不利影响进行重大事项提示。请发行人就业务主要来源于字节跳动等重要客户，相关客户经营业绩波动可能给发行人带来的风险进行重大事项提示和风险揭示。

请保荐机构、发行人律师对上述事项（3）进行核查，请保荐机构、申报会计师对全部事项进行核查，并发表明确意见。请保荐机构、发行人律师、申报会计师说明部分高管不提供银行流水的原因，并就核查范围是否完整、是否符合执业规定发表明确意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人说明】

1、报告期内，发行人对字节跳动、腾讯等前五大客户的销售价格、毛利率、信用政策及其变动趋势，销售价格是否公允，是否符合发行人的定价政策，客户集中度高是否存在影响发行人独立经营的情形

（1）报告期内，发行人对字节跳动、腾讯等前五大客户的销售价格及其变动趋势

除北京小米移动软件有限公司 2017 年平均销售单价较 2016 年有所上升但 2018 年及 2019 年 1-6 月平均销售单价较 2017 年下降外，发行人其他前五大客户报告期内平均销售单价均呈现下降趋势。

发行人对北京小米移动软件有限公司 2017 年平均销售价格上升，系发行人在为该公司境内业务提供云分发服务的同时自 2017 年起为该公司开展东南亚业

务提供云分发服务,对该公司的东南亚云分发服务销售价格较高且占比于当年上升所致。

(2) 报告期内,发行人对字节跳动、腾讯等前五大客户的毛利率及其变动趋势

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,为用户提供内容加速服务。同一节点的服务器集群在任意时间内同时服务多个客户,且根据流量调度计划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。

为便于财务分析,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,从而测算出单客户全年毛利金额和毛利率。

报告期内,根据上述方法测算,发行人前五大客户毛利率整体呈现下降趋势,客户毛利率的波动是客户销售平均单价与该客户所承担的单位成本相互作用的结果,具体说明如下:

① 同一会计年度内不同客户间毛利率呈现差异的主要原因

A. 发行人对客户销售单价不同,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。

B. 上述测算方法中,客户按照带宽使用量的占比分摊成本,因此,单一客户销量增加导致收入增加的同时其分摊的主营业务成本也随之增加。

C. 公司对客户一般采用阶梯计价方式,即使在合同约定的销售价格没有调整的情况下,随着单一客户带宽销量的增加,销售价格也会有所降低,在带宽采购单位成本不变的情况下,根据带宽使用量占比分摊的成本的上涨幅度大于该客户收入上涨幅度,从而导致毛利率下降。

② 同一客户不同会计年度内毛利率呈现差异的主要原因

同一客户不同会计年度内毛利率呈现差异的主要原因系不同会计年度内该客户的销售单价与公司平均采购单价的相对变化所致，比如，字节跳动 2018 年度的毛利率低于 2017 年度，系公司对该公司的平均销售单价的降幅高于公司平均采购单价的降幅。再如，腾讯虽然 2018 年度平均单价较 2017 年度有所下降，但下降幅度低于平均成本的下降幅度，因此，毛利率有所升高。

(3) 报告期内，发行人对字节跳动、腾讯等前五大客户的信用政策及其变动趋势

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。公司根据客户行业前景、行业排名、资信情况、客户采购量、客户对公司的战略意义、合作时间及合作质量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。

报告期内，前五大客户的信用期未发生变化，符合公司的信用政策。

(4) 报告期内，发行人对字节跳动、腾讯等前五大客户的销售价格公允，符合发行人的定价政策

公司的定价政策是以预计成本为基础、参考市场价格水平，综合考虑客户的行业地位、预计带宽使用量、服务内容及技术要求、后期运维要求、公司战略等多方面因素与客户进行协商或者参与投标确定最终价格，具体如下：

① 客户的行业地位，考虑到与下游行业中的头部企业建立合作关系有助于提升公司的知名度，获得市场认可，发挥示范效应，从而拓展更多的业务机会，公司对细分领域的头部客户会适当调低定价。

② 客户带宽预计使用量，预计使用量较大的客户，会提高公司整体带宽规模，公司会适当调低定价；反之，公司会适当调高定价。

③ 服务内容及技术要求，服务内容及技术要求相对简单的客户，公司耗费的技术服务成本相对较低，公司会适当调低定价；反之，公司会适当调高定价。

④ 公司战略，公司管理层出于保持或提高市场占有率、稳定价格、应付和避免竞争、树立企业形象及产品品牌、实现利润最大化等战略的考虑会适当调整

价格。

报告期内，前五大客户中字节跳动、七牛云、云中飞、咪咕视讯科技有限公司、分享一下和 TR Technical Services, Inc. 的平均销售单价整体低于公司平均销售单价；腾讯、小米和北京蜜莱坞网络科技有限公司的平均销售单价整体高于公司平均销售单价。

报告期内，发行人对字节跳动和云中飞的销售单价低于平均单价，具体定价因素如下：

客户名称	单价高低于平均单价	价格确定方式	定价考虑因素
北京字节跳动网络技术有限公司	低	协商谈判	1、行业地位：知名互联网企业，行业头部客户； 2、客户对发行人云分发服务的采购量较大，发行人对该客户销售规模的增加可强化和提高公司向上游供应商采购带宽的议价能力； 3、对发行人具有战略意义，有助于提升发行人的知名度，获得市场认可，发挥示范效应，从而拓展更多的业务机会。
深圳市云中飞网络科技有限公司	低	邀请招标	1、行业地位：知名智能手机制造商（OPPO）； 2、客户对发行人云分发服务的采购量较大，发行人对该客户销售规模的增加可强化和提高公司向上游供应商采购带宽的议价能力； 3、服务内容及技术要求程度：OPPO 软件商店涉及的应用下载加速，业务比较简单，对时间性要求不高。

报告期内，发行人对腾讯、小米和北京蜜莱坞网络科技有限公司的销售单价高于平均单价，具体定价如下：

客户名称	单价高低于平均单价	价格确定方式	定价考虑因素
北京小米移动软件有限公司	高	协商谈判	服务内容及技术要求程度：客户要求为其开展东南亚业务提供云分发服务
深圳市腾讯计算机系统有限公司	高	邀请招标	服务内容及技术要求程度：客户运维难度高、对云分发服务过程中的带宽质量要求较高
北京蜜莱坞网络科技有限公司	高	协商谈判	服务内容及技术要求程度：该客户的业务决定了发行人为其提供云分发服务时，带宽消耗量较大

综上，发行人对字节跳动、字节跳动、云中飞和腾讯等前五大客户的销售价

格符合发行人的定价政策。

(5) 客户集中度高不存在影响发行人独立经营的情形

报告期内，发行人存在客户集中度较高的情形，但不影响公司的独立经营，主要原因如下：

① 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，发行人下游行业特别是互联网行业的内容流量集中于某几个客户，该等客户采购的 CDN 服务量也相应较大，是 CDN 服务商的主要目标客户群体，换句话说，下游行业流量集中的特性决定了发行人的客户集中度较高。

② 公司资产独立、人员独立、财务独立、机构独立，拥有完整的业务流程，具备完全独立的业务运作系统，公司具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力。

③ 公司成立时间较短、客户数量及业务规模相对较小，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客户的市场策略。

④ 报告期内，公司通过合法合规方式取得客户并与客户开展合作，并遵循市场化原则由双方协商定价，系双方真实的意思表示，不存在不正当竞争的情形。

⑤ 报告期内，发行人主要客户与发行人、发行人控股股东及实际控制人及其控制的企业、公司董事及高管及其控制的企业之间不存在关联关系，主要客户与公司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。

⑥ 报告期内，发行人与前五大客户（并集）建立了稳定的合作关系、合作良好、未发生过纠纷，客户集中度高不影响发行人的独立经营。

⑦ 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%。

以字节跳动、腾讯为例，字节跳动、腾讯作为发行人的客户不影响发行人的独立经营，具体说明如下：

① 字节跳动

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，且不存在影响发行人独立经营的情形，具体原因如下：

A.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。

B.字节跳动业务发展较快，不存在重大不确定性

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。

C.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。

D.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。

E.公司与字节跳动的合作遵循市场化原则

公司通过商务沟通成为字节跳动云分发服务的供应商，公司与字节跳动的定价遵循市场化原则由双方协商定价，系双方真实的意思表示，不存在不正当竞争的情形。

② 腾讯

A.腾讯作为知名互联网公司，是 CDN 服务商的重要目标客户

腾讯带宽使用量规模巨大，决定了其采购 CDN 服务量的规模较大，较大规模的 CDN 服务商多数为腾讯的 CDN 供应商，符合行业流量集中所带来的 CDN 客户需求集中的特点。

B.腾讯公司经营状况较好，不存在重大不确定性

腾讯成立于 1998 年 11 月 11 日，涉足互联网行业时间久远，旗下产品众多，包括新闻资讯、网络视频、网络直播、游戏等，经营状况较好，不存在重大不确定性。

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.公司与腾讯自建立合作关系至今、合作稳定

腾讯自 2016 年开始与公司合作并持续至今。公司与腾讯一直保持着良好稳定的合作关系，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。

D.公司与腾讯不存在关联关系

公司与腾讯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腾讯的认可。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。

E.公司与腾讯均独立经营

公司通过邀请招标成为腾讯云分发服务的供应商，公司与腾讯的定价遵循市场化原则由双方协商定价，系双方真实的意思表示，不存在不正当竞争的情形。

综上，发行人的客户集中度高不影响发行人的独立经营。

2、2019年1-6月对腾讯、七牛云的销售收入同比下滑的具体情况和原因，与发行人的合作关系是否发生重大变化，是否存在持续下滑的风险

2019年1-6月，发行人对腾讯、七牛云的销售收入同比情况如下：

单位：万元

客户	2019年1-6月	2018年度1-6月	变动金额
上海七牛信息技术有限公司	3,008.07	4,074.73	-1,066.66
深圳市腾讯计算机系统有限公司	4,113.89	9,158.86	-5,044.97
合计	7,121.96	13,233.59	-6,111.63

发行人对腾讯收入下滑的原因主要系腾讯向公司的采购量减少所致。腾讯2019年上半年CDN对外采购量有所减少，其他供应商也受到了影响。2019年下半年，腾讯对发行人云分发服务的采购量已有所恢复。

公司对七牛云收入下滑的原因主要系七牛云向公司采购数量虽同比增加但销售单价下降，二者综合作用导致收入较同期有所减少。

截至本问询回复出具之日，腾讯、七牛云与发行人的合作关系未发生重大变化。

考虑到公司营业收入主要来源于字节跳动、腾讯等重要客户，客户集中及该等客户经营业绩波动、流失等可能对公司持续盈利造成不利影响，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（三）客户集中及流失风险”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）客户集中及流失风险”中进行了风险提示。

3、发行人对各期前五大客户的开发过程，是否通过公开公平的方式获取客户，是否存在不正当竞争的情形

报告期内，公司前五大客户的获取方式、开发过程如下：

报告期内主要客户	客户获取方式	客户开发过程
北京字节跳动网络技术有限公司	商务沟通	2015年9月，开始接触该客户，经多次商务拜访寻找合作机会； 2016年5月，客户开始对公司的CDN服务进行测试，经技术评测满足客户对服务标准的要求； 2016年6月，达成初步合作意向； 2016年7月，签订第一份商务合同并合作至今。
深圳市腾讯计算机系统有限公司	邀请招标	2016年6月，开始接触客户，经多次商务拜访及技术测试，公司符合客户对供应商的选取标准； 2016年8月，达成初步合作意向，签订第一份商务合同，并合作至今。
上海七牛信息技术有限公司	商务沟通	2015年10月，开始接触该客户，经多次商务拜访以及技术评测于2015年11月达成初步合作意向； 2015年12月，签订第一份商务合同，并合作至今。
咪咕视讯科技有限公司	公开招标	2017年3月开始接触客户，经过技术交流后，客户确认公司的相关产品满足该公司的需求； 2017年8月，公司参与招投标并于9月中标签订合同，后续每年参与招投标，均符合客户对供应商的选取标准，保持合作至今。
北京小米移动软件有限公司	商务沟通	2016年10月，开始接触该客户，经多次商务拜访以及技术评测于2016年11月达成初步合作意向； 2016年12月，签订第一份商务合同，并合作至今。
深圳市云中飞网络科技有限公司	邀请招标	2016年10月，该客户开始招标，公司中标后于2017年2月与该客户签订商务合同；每年合同期届满后客户重新招标，公司中标，并合作至今。
分享一下（北京）科技有限公司	商务沟通	2015年7月开始接触并进行技术交流，当时客户业务增长较快，原有供应商不能满足客户需求； 2015年7月安排测试，测试结果较好； 2015年9月与客户达成合作意向并签订合同，合作至2019年3月。
北京蜜莱坞网络科技有限公司	商务沟通	2016年一季度末开始接触，进行多次商务拜访； 2016年下半年安排技术评测，于2016年8月签订第一份商务合同，并合作至今。
北京金山云网络技术有限公司	商务沟通	2015年8月，开始接触该客户，经多次商务拜访以及技术评测于2015年9月达成合作意向并签订第一份商务合同，合作至2016年9月；后期金山云开始自建CDN，终止合作。
TR Technical Services, Inc.	商务沟通	2018年7月，签订测试协议开始对公司的CDN服务进行测试，经技术评测满足客户对服务标准的要求； 2018年9月，签订正式商务合同并合作至今。

发行人制定了《贵州白山云科技股份有限公司销售人员廉洁自律管理制度》，

发行人销售人员不得以任何借口向客户、供应商给予回扣、佣金、馈赠、有价证券、贵重物品、好处费、感谢费或变相的物质利益。报告期内，发行人销售人员不存在违反《贵州白山云科技股份有限公司销售人员廉洁自律管理制度》的情形。

报告期内，发行人通过商务沟通谈判、参与客户招投标等公开公平的方式获得客户。发行人客户开发过程均经历了商务接洽和技术测试等环节，为依靠自身能力独立开发，报告期内发行人的收入增长源自主要客户的开发以及合作规模扩大，不涉及通过不当手段获取客户的情形。

根据贵阳市南明区市场监督管理局于 2019 年 3 月 7 日出具的《证明》，“自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 9 月 19 日，贵州白山云科技股份有限公司前身贵州白山云科技有限公司未受到过我局的行政处罚。”根据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》，自 2016 年 9 月 20 日至 2019 年 3 月 1 日，发行人没有因为违反市场监管法律法规规章而受到过贵州贵安新区市场监督管理局的行政处罚。

根据天眼查（<https://www.tianyancha.com>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、贵州省市场监督管理局（<http://amr.guizhou.gov.cn/>）、贵安新区官方网站（<http://www.gaxq.gov.cn/>）及其他公开网站查询，发行人不存在不正当竞争被处罚或涉及诉讼的情形。

综上，报告期内，发行人各期的前五大客户的开发过程不存在以违法手段开展不正当竞争的情形。

4、TR Technical Services, Inc.的实际控制人、主营业务、下游应用领域、行业地位、服务内容、定价方式等，境外收入大幅增长的合理性，并提供发行人与该公司的服务协议

（1）TR Technical Services, Inc.的实际控制人、主营业务、下游应用领域、行业地位、服务内容、定价方式等，境外收入大幅增长的合理性

① TR Technical Services, Inc.的实际控制人

通过美国华盛顿州税务局网站（<https://secure.dor.wa.gov>）和公司登记网站（<https://ccfs.sos.wa.gov>）以及公司官网等其他渠道检索，TR Technical Services,

Inc.是一家注册在美国华盛顿州的私人公司，经访谈 TR Technical Services, Inc.，由于涉及商业机密，对方无法提供实际控制人信息。

② TR Technical Services, Inc.的主营业务、下游应用领域及行业地位

通过上述公开渠道检索查询，TR Technical Services, Inc.的管理层 Liam Lavery（利亚姆·拉弗里）自 2010 年 6 月至今在 Valve Corporation 担任 Attorney（法务经理），管理层 Scott Lynch（斯科特·林奇）自 2000 年 1 月至今在 Valve Corporation 担任 COO（首席运营官）。基于公司为 TR Technical Services, Inc.提供 CDN 服务的最终用户为 Valve Corporation 的情况判断，TR Technical Services, Inc. 为全球知名游戏分发平台 Steam 的运营商 Valve Corporation 的关联实体，其主营业务是向 Valve Corporation 提供技术支持，满足 Valve Corporation 对外提供视频游戏运营服务的需要。

Valve Corporation 于 2003 年 4 月成立于美国华盛顿州，其创建的数字游戏分发平台 Steam 为最终用户提供多人游戏、数字版权管理、社交网络服务和视频流，是全球最大的游戏分发平台之一，知名游戏产品包括半条命（Half-Life）系列、军团要塞（Team Fortress Classic）、反恐精英（Counter-Strike）、DOTA2 等。根据 Valve Corporation 发布的《Steam：回顾 2018》，基于 2018 年数据，Steam 日活跃用户 4,700 万，月活跃用户 9,000 万，最高同时在线用户数量 1,850 万，每月新增购买用户 160 万。

③ 发行人对 TR Technical Services, Inc.的服务内容及定价方式

公司为 TR Technical Services, Inc.提供服务即是最终为 Valve Corporation 提供 CDN 服务，帮助 Valve Corporation 运营的数字游戏分发平台 Steam 实现更高效快捷的游戏下载和更新。

公司与 TR Technical Services, Inc.签订的 CDN 服务协议中约定的价格基于 TR Technical Services, Inc.预计使用量，并考虑到 CDN 供应商市场竞争等因素由双方协商而定。计费金额为按照 TR Technical Services, Inc.实际使用的带宽流量（GB）乘以单价计算而得，并设置最低保底使用量。

（2）境外收入大幅增长的原因

报告期内，公司境内业务是指注册地为中国大陆的客户业务，境外业务是指注册地为中国大陆以外的其他国家和地区的客户业务。

2016年至2019年1-6月，公司境外收入金额分别为5.48万元、914.63万元、4,753.46万元和4,092.35万元。2016年下半年，公司开始拓展境外业务，由于公司尚处于起步期，获取的收入极少；随着公司海外市场的开拓，2017年，微软成为公司客户，服务内容主要为windows补丁境内下载加速，2018年下半年，TR Technical Services, Inc.也成为公司主要客户，服务内容主要为STEAM平台的境内应用下载加速，导致公司境外收入大幅增长。

5、发行人境外业务的发展战略、资源匹配情况，发行人的节点分布等如何为境外客户提供服务和价值。

(1) 发行人境外业务的发展战略

为加快开拓海外市场，及时抓住海外市场机遇，公司于2016年成立了北美白山，主要为北美客户提供中国境内业务的内容分发服务，满足北美客户在中国境内业务的内容分发需求，并以北美公司为切入点，随着公司业务的发展，逐渐拓展至其他区域客户。

与此同时，公司依托于与境内客户的良好合作关系，为其提供境外业务的内容分发服务，解决其在境外业务的内容分发需求。随着国内互联网企业以及智能手机厂商的国际化扩张，尤其是在东南亚、中东、北非这些新兴地区的突出表现，公司也将逐步加强在东南亚等区域的业务投入。

(2) 发行人境外业务的资源匹配情况

公司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。公司境外运营实体以北美白山为主，香港白山为辅，并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。

人力资源方面，公司为北美白山配备5名销售人员，主要用于拓展海外客户在国内的内容分发需求；技术能力方面，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；电信资源方面，对于海外客户在国内的内容分发需求，公司通过国内现有电信资源为其提供全国

范围的云分发服务，对于中国客户在海外的内容分发需求，公司通过在海外建设节点或者与海外运营商合作的方式为其提供云分发服务。

(3) 发行人的节点分布等如何为境外客户提供服务和价值

对于海外客户在国内的内容分发需求，公司通过覆盖全国的 400 余个节点向其提供云分发服务；对于中国客户在海外的内容分发需求，公司通过在海外建设节点或者与海外运营商合作的方式为其提供云分发服务，截至 2019 年 6 月 30 日，公司海外节点数量 40 余个。

【发行人披露】

关于发行人与客户、供应商之间的竞合关系和业务模式，若客户、供应商进入发行人的业务领域，可能给发行人带来不利影响等风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“(二) 市场竞争及业务竞合风险”及“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“(一) 市场竞争及业务竞合风险”中补充披露如下：

1、市场竞争加剧导致公司所处的经营环境及持续盈利能力受到不利影响的风险

公司所处的行业为互联网和相关服务行业，该行业内企业数量较多、市场竞争较为激烈。以云分发业务为例，随着互联网内容及应用形态的丰富，云分发市场需求持续增长、行业规模不断扩大，加之前几年云分发业务利润水平较高，吸引了上游公有云服务商如阿里云、腾讯云等向下游延伸从事云分发业务、扩大业务规模。特别是 2017 年初至 2018 年上半年，头部云分发服务商通过低价策略抢占市场，给公司带来了一定的压力。

阿里云、腾讯云具有明显的竞争优势，已共同占据大部分市场份额：① 阿里云、腾讯云等头部企业具有明显的品牌知名度，强大的品牌效应为其产品进行信用背书，在竞争中更容易吸引到客户；② 市场拓展能力更强，通过为集团内其他业务生态如电商、游戏、视频、网络社交等业务提供云分发业务，快速增加了云分发业务的规模，同时结合广泛的对外投资，能够拓展更多的客户，带来更多的业务；③ 资金实力雄厚，在人才、研发、运营等方面的资金投入为

云分发业务的发展创造了有利的条件。

与同是独立第三方云分发专业服务提供商的网宿科技相比，公司业务规模也较小、客户数量及客户结构也不够丰富。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。

当前国内云分发行业市场竞争激烈，头部企业具有明显的竞争优势，对业务体量较小的公司而言，未来市场环境存在进一步竞争加剧的风险：①云分发产品降价将成为长期趋势，头部企业凭借其规模效应和雄厚的资本实力，相较其他竞争对手而言具有更大的降价空间，可能会为扩大市场份额进一步增加产品降价的幅度；②下游互联网行业增速放缓，导致云分发行业整体增速放缓，头部企业凭借其品牌优势、市场优势等，在获取客户方面存在更强的竞争能力，其他中小型云分发服务提供商的市场份额可能被挤占。

此外，随着中国对外开放程度加大，外国服务商在云计算服务领域对中国的市场渗透率有所提高，国外专业服务商具有资金、技术和业务模式方面的优势，将会对中国的云计算服务提供商产生一定的竞争压力。

若未来市场价格竞争进一步加剧，或公司未能紧跟行业发展趋势并通过有效途径持续增强核心竞争力，则可能在日后激烈的市场竞争中丧失竞争优势，从而对公司的业务拓展及市场地位造成不利影响，公司存在营业收入增速放缓，甚至营业收入下降、净利润进一步下滑、可持续盈利能力受到不利影响的风险。

2、供应商、客户与公司的业务竞合关系对公司持续经营的影响

公司主要从事云分发、云安全和数据应用集成等云计算相关服务，供应商主要为 IDC 服务商和设备供应商，客户主要集中于互联网行业。报告期内，腾讯、百度、上海七牛信息技术有限公司、中国电信股份有限公司云计算分公司及广东唯一网络科技有限公司既是公司云分发业务的客户也是云分发业务供应商。公司的供应商、客户与公司之间存在一定的业务竞合关系。

同时，在 CDN 行业内，即使是竞争对手之间，也存在一定的合作。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，公司与腾讯云、百度的合作即属此例。另一方面，随着竞争加剧和技术要求的提高，部分 CDN 服务商需权衡不同业务间的资源分配，专注于其原有优势业务，并通过与专业 CDN 服务商合作的方式对外提供服务，如上海七牛信息技术有限公司的融合 CDN 主要通过与其他 CDN 服务商合作方式对外提供服务，其与公司的合作即属此例；再如，基础电信运营商的 CDN 业务采用与专业 CDN 服务商合作方式对外提供服务，中国电信股份有限公司云计算分公司与公司的合作即属此例；海外市场中，Microsoft Azure 和 Google Cloud Service 等公有云服务商也存在将独立第三方 CDN 服务提供商作为合作伙伴接入的情形。

此外，以广东唯一网络科技有限公司为例，该公司主要从事 IDC 业务，是公司带宽采购的主要供应商之一。同时，该公司在拓展产品线，支持云计算、网络安全服务等产品运营过程中，也存在内容加速需求，向公司采购云分发服务。

因此，供应商或客户与公司之间的业务竞合关系，属于行业内的正常现象，符合行业特点。但是，供应商或客户进入发行人业务领域，也在一定程度上影响着行业的竞争格局，以腾讯云为例，作为腾讯体系的公有云服务商，腾讯云早期业务侧重于云主机和云存储等业务，随着互联网内容及应用形态的丰富，云分发市场需求持续增长、行业规模不断扩大，加之前几年云分发业务利润水平较高，腾讯云向下游延伸从事云分发业务，是除阿里云、网宿科技及金山云之外，公司强有力的竞争对手。上下游行业企业进入公司业务领域可能造成客户对公司服务需求减少、市场竞争加剧以及公司市场份额降低，进而对公司的经营业绩形成不利影响，公司存在营业收入增速放缓，甚至营业收入下降、净利润大幅下滑、可持续盈利能力受到不利影响的风险。

关于发行人业务主要来源于字节跳动等重要客户，相关客户经营业绩波动可能给发行人带来的风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“(三) 客户集中及流失风险”及“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“(二) 客户集中及流失风险”中补充披露如下：

1、公司营业收入主要来源于字节跳动等重要客户，客户集中及该等客户经

营业业绩波动、流失等可能对公司持续盈利造成不利影响的风险

报告期内，公司来自前五大客户的营业收入分别为 11,631.71 万元、39,430.31 万元、68,304.53 万元和 52,566.53 万元，分别占同期营业收入的比例为 57.50%、63.60%、64.95%和 70.47%，客户集中度较高。公司主要客户包括字节跳动、腾讯、小米等国内外知名企业。其中，字节跳动 2016 年与公司建立合作关系，2017 年成为公司第五大客户，2018 年成为公司第一大客户；2018 年公司来自字节跳动收入为 37,554.27 万元，占同期营业收入的 35.71%，2019 年 1-6 月公司来自字节跳动收入为 38,414.47 万元，占同期营业收入的 51.50%，**公司营业收入对字节跳动具有重大依赖。**

随着互联网及移动互联网流量的爆发式增长，客户对云分发、云安全及数据应用集成相关应用的要求将不断提升，若公司不能在产品研发和服务质量上保持进步，持续满足客户的需求，则可能面临**字节跳动、腾讯等**优质客户流失、公司盈利能力大幅减弱的风险。此外，如果**字节跳动、腾讯等重要客户**的经营情况恶化或与公司的合作关系不再持续，将可能对公司的**经营业绩及持续盈利造成**不利影响。

2、互联网企业作为公司下游主要客户带来的稳定经营风险

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因行业监管趋严导致行业不景气或者因内容、产品等不合规导致被封禁导致其经营压力加大，将对公司的持续经营和盈利造成不利影响，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。

(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) 查阅并取得发行人与主要客户签订的合同，分析发行人前五大客户的销售价格、毛利率及变动趋势，了解发行人的信用政策、定价政策，分析前五大客户信用期、销售价格是否符合信用政策、定价政策；

(2) 访谈发行人主要客户收入下滑主要原因；

(3) 查阅、访谈发行人与各期前五大客户合作的建立过程，分析合作建立过程是否存在不正当竞争的情形；

(4) 查阅相关网站信息，并对 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 2 封，同时核对了客户单位邮箱、客户官方网站、销售合同联系方式，确认客户邮箱真实可靠，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的回复；将客户回复的函证内容以及邮件访谈结果与发行人财务数据和交易内容进行核对，分析相关交易的真实性和准确性；

(5) 访谈发行人相关负责人关于境外业务的发展历程、发展战略、资源匹配等情况；

(6) 核查报告期内发行人全部高管的银行流水。

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，发行人通过商务沟通、邀请招标、公开招标等方式获得客户资源，符合公平公正的方式获取客户，不存在不正当竞争的情形；

(2) 保荐机构和发行人律师已取得全部高管提供的银行流水，当前核查范围完整，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人对字节跳动、腾讯等前五大客户的销售价格、毛利率、信用政策及其变动趋势合理、准确，销售价格公允，符合发行人的定价政策，客户集中度高不存在影响发行人独立经营的情形；

(2) 发行人关于 2019 年 1-6 月对腾讯、七牛云的销售收入同比下滑的具体情况原因的说明合理，与发行人的合作关系未发生重大变化，存在持续下滑的风险，发行人已进行重大事项提示和风险揭示；

(3) 报告期内，发行人通过商务沟通、邀请招标、公开招标等方式获得客户资源，符合公平公正的方式获取客户，不存在不正当竞争的情形；

(4) 报告期内，根据境外主要客户的获取流程、业务量变化等情况，发行人境外收入大幅增长具备合理性；

(5) 报告期内，发行人境外业务的发展战略、资源匹配情况，发行人节点分布等为境外客户提供服务和价值的方式具有合理性；

(6) 保荐机构和申报会计师已取得全部高管提供的银行流水，当前核查范围完整，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定。

四、关于各项业务毛利率下滑

报告期内，发行人云分发业务毛利率分别为 26.28%、22.53%、19.37%、14.61%，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。ATD 业务和数据蜂巢业务是发行人报告期内开发的新业务。但两项新业务在收入大幅上升的同时毛利率大幅下滑。

请发行人披露：(1) 发行人应对云分发业务毛利率持续下滑风险的主要措施和未来竞争策略，境外业务的毛利率与境内业务毛利率是否存在重大差异及合理性；(2) 发展云安全业务（包括 ATD 和 YUNDUN）、数据蜂巢业务的具体战略目标，各类业务具体的产品形式、交付方式、收费模式、服务模式，属于标准化软件、硬件产品还是定制化项目开发，直接销售和授权使用的区别；(3) 云安全业务、数据蜂巢业务毛利率偏高的原因，在收入大幅增长的情况下，毛利率持续下滑的原因，两类业务是否存在技术迭代、产品更新的风险，毛利率下降是否表明产品竞争力下降；(4) 云安全业务和数据蜂巢业务未来的目标市场、竞争策略和发展战略，是否具有可复制性，未来客户开拓可能面临哪些障

碍，发行人拟采取的措施；（5）请发行人提供 2019 年 1-9 月和全年的盈利预计情况说明。

请发行人说明：（1）公司扭亏为盈的具体时点，成立后不久，在规模较小时即可实现盈利的原因；（2）定量分析说明客户结构变动、市场价格竞争、带宽降价滞后性对发行人各年度和半年度的具体影响，竞争对手是否存在大幅下调价格或向客户补贴等竞争策略。

请发行人就云分发业务可能面临的市场竞争风险、销售价格大幅下滑引致甚至亏损的风险进行敏感性分析，并就云安全业务、数据蜂巢业务等新产品所处的开发阶段，毛利率持续下滑、如发展不及预期可能带来风险和可能面临的障碍进行重大事项提示和风险揭示。

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。请保荐机构、申报会计师就 2019 年 1-9 月和全年的盈利预计情况提供专项核查意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

【发行人披露】

1、发行人应对云分发业务毛利率持续下滑风险的主要措施和未来竞争策略，境外业务的毛利率与境内业务毛利率是否存在重大差异及合理性

（1）公司应对云分发业务毛利率持续下滑风险的主要措施和未来竞争策略

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”中补充披露如下：

3、公司应对云分发业务毛利率持续下滑风险的主要措施和未来竞争策略

报告期内，公司毛利率变化和行业趋势基本一致。报告期内，公司云分发业务的毛利率分别为 26.28%、22.53%、19.37%和 14.61%，呈现逐渐下滑趋势。境内可比公司网宿科技的云分发业务毛利率也呈现了逐年下滑的情况，报告期内分别为 43.78%、36.62%、34.60%和 25.29%。

(1) 为应对云分发业务毛利率持续下滑风险，公司拟采取的主要措施

① 通过技术创新提高产品性能及服务质量

为保持可持续的竞争优势，针对下游不同行业对云分发产品的差异化需求，公司将持续加大技术研发的投入力度，进一步推进 5G 通信、物联网、边缘计算、工业互联网等前沿领域的技术与开发，提升云分发产品性能及服务质量。

② 提升规模效应、降低采购价格

通过进一步提升云分发业务销售规模，保证毛利金额绝对值的持续增长，降低财务风险。同时，随着销售规模的增长，公司对上游带宽供应商的采购量将随之加大，公司的溢价能力也将得到强化，有助于降低采购价格，增强公司持续盈利能力。

③ 充分运用四维调度技术进一步增强运营效率

公司将充分利用四维调度技术，实时动态地根据业务量变化、网络稳定性等情况，更加灵活、主动、快速地在全网节点间调拨网络设备和电信资源，提升公司资源利用率，实现精细化运营，促进公司业务的持续健康发展。

④ 加大客户拓展、发挥客户多样性效应

公司将加强销售团队的培训，提高销售人员对不同行业客户的拓展能力，以提升客户群体的多样性。公司在设定销售团队的考核目标时，不仅要求销售规模的增加，同时也设定新增客户的种类和数量指标。为了支撑销售团队拓展不同行业客户的策略落地，公司也将同步进行行业产品设计、解决方案、交付和服务团队等方面的支撑准备工作。

(2) 为应对云分发业务毛利率持续下滑的风险，公司拟采取的竞争策略

① 产品策略

公司在云分发服务增长迅速的同时，拓展了新的服务领域，推出了云安全 ATD 服务，并成功收购专注抗 DDos 和 Web 应用防护等安全服务的上海云盾，构建了更丰富的产品服务体系，为客户提供一体化解决方案，并收获了更高的毛利。

② 海外拓展策略

公司将跟随国家“一带一路”的战略部署，计划着力拓展东南亚、非洲等海外新兴市场，助力中国企业出海拓展海外业务。

③ 客户结构策略

公司将针对传统制造、房地产、零售、保险、证券、政府等行业中大型客户的需求，加大相关领域的研发投入，进一步为这类客户提供综合云计算服务方案。

④ 技术创新策略

未来，公司的云分发产品将积极顺应 5G 技术发展趋势，结合云分发、边缘计算、大规模网络连接、网络安全防护等技术的演进方向，持续加大研发投入，以满足物联网、AR/VR、4k/8k 高清视频等新一代互联网应用对 CDN 服务的要求。

(2) 境外业务的毛利率与境内业务毛利率是否存在重大差异及合理性

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”中补充披露如下：

4、境内外业务毛利率差异及合理性

报告期内，公司境内业务是指注册地为中国大陆的客户业务，境外业务是指注册地为中国大陆以外的其他国家和地区的客户业务。

为便于财务分析，公司分别按照境内、外业务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，从而得出境内、外业务客户全年毛利金额和毛利率。

境内外业务的收入和毛利率情况如下：

客户	云分发业务		其中：境内业务		其中：境外业务	
	收入金额 (万元)	毛利率 (%)	收入金额 (万元)	毛利率(%)	收入金额 (万元)	毛利率(%)
2016 年度	20,228.12	26.28	20,222.64	26.27	5.48	53.95
2017 年度	61,369.05	22.53	60,454.42	22.70	914.63	11.14
2018 年度	103,255.86	19.37	98,502.40	20.06	4,753.46	5.18

2019 年 1-6 月	73,240.83	14.61	69,148.48	15.09	4,092.35	6.39
-----------------	-----------	-------	-----------	-------	----------	------

报告期内，除 2016 年度外，公司境外业务的毛利率均低于境内业务，主要是由于：(1) 2016 年度，公司仅 3 个境外客户，与客户约定采用保底计费方式，客户实际用量未到保底用量，但按保底计费，因此，毛利率偏高；(2) 2017 年度至 2019 年 1-6 月，公司积极拓展海外业务，微软和 TR Technical Services, Inc. 分别于 2017 年度和 2018 年度成为公司客户，该 2 家公司均为行业头部客户，且服务内容主要为下载加速，业务较为简单，平均售价及毛利率较低。

综上，境外业务的毛利率与境内业务毛利率之间的差异较大，具有合理性。

2、发展云安全业务（包括 ATD 和 YUNDUN）、数聚蜂巢业务的具体战略目标，各类业务具体的产品形式、交付方式、收费模式、服务模式，属于标准化软件、硬件产品还是定制化项目开发，直接销售和授权使用的区别

(1) 发展云安全业务（包括 ATD 和 YUNDUN）、数聚蜂巢业务的具体战略目标

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“五、公司未来的发展战略及发展规划”之“(二) 发展规划”中补充披露如下：

(3) 业务拓展

①云分发

云分发作为云计算服务中的 IaaS 层基础服务，历经近二十年的发展，由单一缓存服务逐步演变为包含动态加速优化、实时大数据分析、实时流媒体传输、网络安全防御、边缘计算和软件定义广域网等多形态的综合服务。未来，公司将进一步扩大节点规模、推出更加丰富的云分发产品和服务，更加高效和便捷地服务于各行业及各类型用户。

②云安全

作为新兴的网络计算环境，云环境下的信息数据呈现多样化、海量化的特点，常常面临诸多安全隐患，有效的网络安全防御技术，是提高信息数据防护性和安全性的必备手段。同时，伴随着数字化转型的不断深入，传统企业对云环境下

的网络安全需求日益增强。公司将继续扩大云安全产品线的覆盖范围，拓展云安全领域的产品布局、丰富云安全产品的种类，充分发挥 ATD 和云盾安全服务的协同效应，帮助企业打造和完善智能化、统一化的安全运营管理平台。

ATD 方面，公司继续以人工智能技术为核心，将现有产品扩展至 SIEM (Security information and event management, 安全信息和事件管理) 领域，通过大数据和机器学习技术，为客户提供一体化的 SIEM 服务，成为客户信赖的安全管理中心。

YUNDUN 安全服务方面，上海云盾将继续专注于抗 DDoS 和 Web 应用防护等安全领域的技术研发和产品升级，持续提升产品性能和服务能力，力争成为中国云安全市场的代表企业之一。

③数据应用集成

公司自创立之初便注重以 API 技术为代表的新型集成技术的研发，并在此基础开发了数聚蜂巢产品，该产品处于 PaaS 层，主要为企业提供数据和应用的集成。未来，公司将拓展 iPaaS 领域，以云化中间件的产品形态为国内客户提供更加便捷的数据应用集成服务，并以 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，成为中国数据应用集成业务的知名企业。

(2) 各类业务具体的产品形式、交付方式、收费模式、服务模式

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：

(4) 云安全和数据应用集成业务的主要业务模式

①主要业务模式对比

项目	云安全		数据应用集成
	ATD	YUNDUN 安全服务	数聚蜂巢
产品形式	软件及服务	公有云服务	软件及服务
交付	以标准化产品交付，本地	线上 IaaS 服务，无具体	以标准化产品交付，本地

方式	化（客户 IT 环境）安装、部署、培训及验收； 后续维护服务包括运维、升级、技术支持、巡检等	交付方式	化（客户 IT 环境）或混合云安装、部署、培训及验收； 后续维护服务包括运维、升级、技术支持、巡检等
收费模式	以年授权服务费方式，定期收取服务费用；或者以一次性永久授权方式，不同验收阶段对应不同比例的费用金额	主要采取套餐包年包月或按量付费方式收费	以年授权服务费方式（API 运行数量、集群数量），定期收取服务费用；或者以一次性永久授权方式，不同验收阶段对应不同比例的费用金额
服务模式	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。产品部署完成并验收交付后，由客户自行使用，使用中遇到疑问，公司提供补丁修复、产品升级等技术支持	一种云计算 IaaS 服务，通过流量清洗方式消除安全威胁。运用自助式云服务平台，对平台帐号进行授权使用，提供相应安全服务	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。产品部署完成并验收交付后，由客户自行使用，使用中遇到疑问，公司提供补丁修复、产品升级等技术支持
属于标准化软件、硬件产品还是定制化开发	主要为标准化软件，个别客户和项目需要在标准化软件之上进行功能扩展		

(3) 云安全业务（包括 ATD 和 YUNDUN）、数聚蜂巢业务主要为标准化软件

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，具体内容详见本小节第(2)部分相关内容。

(4) 直接销售和授权使用的区别

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“(4) 云安全和数据应用集成业务的主要业务模式”中补充披露如下：

②直接销售和授权使用的区别

对于直接销售的云安全和数据应用集成相关产品，公司不再提供后续软件更新服务，系统安装完成，并取得客户的安装验收单后确认收入；对于授权使用的云安全和数据应用集成相关产品，公司在授权使用期间提供软件的更新等服务，系统安装完成后在授权使用期间分期确认收入。

3、云安全业务、数聚蜂巢业务毛利率偏高的原因，在收入大幅增长的情况下，毛利率持续下滑的原因，两类业务是否存在技术迭代、产品更新的风险，毛利率下降是否表明产品竞争力下降

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”中补充披露如下：

5、云安全及数据应用集成业务毛利率分析

（1）毛利率较云分发业务偏高的原因

ATD 和数聚蜂巢为标准软件服务，实施客户本地化或者主要部署在私有云上，成本主要为人工成本，没有服务器硬件和带宽成本。YUNDUN 主要为线上 IaaS 云服务，成本主要包括少量服务器硬件折旧和 IDC 带宽成本。所以相对于云分发业务而言，云安全和数据应用集成业务毛利率偏高。

（2）2019 上半年毛利率对比 2018 全年大幅下降的原因

① 2019 年 1-6 月年化收入较 2018 年有所下降，但成本未随收入下降而下降

云安全及软件企业的收入具有季节性特点，客户大多为政府部门、大型企业以及其他有关部门，上述客户通常实行预算管理制度和集中采购制度，一般为上半年进行预算及采购计划的审批，项目前期实施准备，采购招标以及签署销售合同一般则安排在年中或下半年。发行人上半年大部分云安全和数据应用集成业务客户处于售前测试阶段，周期较长，多数要持续到下半年才能签署商业合同，因此，公司 2019 年 1-6 月的年化收入较 2018 年有所下降。

虽然公司 2019 年 1-6 月年化收入较 2018 年有所下降，但公司云安全和数据应用集成业务产品成本主要为人工成本，2019 年 1-6 月，公司人员结构未发

生较大变动，但因人均工资有所上涨，所以人工成本有所上升，导致公司 ATD 及数据应用集成业务的毛利率有所降低。

② 上海云盾业务毛利率较低

上海云盾自 2019 年上半年开始纳入公司合并报表，由于其成本中包含 IDC 带宽成本，毛利率低于公司 ATD 业务 2019 年 1-6 月的毛利率，若剔除云盾业务，公司 ATD 业务 2019 年 1-6 月毛利率为 79.52%。

(3) 云安全及数据应用集成业务 2019 上半年毛利率对比 2018 全年大幅下降不代表该等业务的竞争力下降

云安全及软件企业的季节性特点决定了上半年支出较多，下半年签署合同并确认的收入较多，因此上半年的毛利率通常比较低，但这并不代表公司的该等业务竞争力下降。另外，为了满足潜在客户需求、获得更大的市场份额，公司加大了短期投入。与此同时，公司通过收购上海云盾，以实现优势互补、发挥协同效应，进一步提高产品的竞争力。

(4) 公司云安全及数据应用集成业务存在技术迭代、产品更新的风险

① ATD 产品

ATD 产品的核心“机器学习技术”在未来几年内仍然会是成熟和主流的 IT 技术趋势之一，目前的机器学习技术在识别的召回率和可解释性方面还有很大提升空间，技术迭代、产品更新的风险较小。

② YUNDUN 产品

随着 IT 场景安全特性的变化，网络安全攻守双方都在持续进行升级迭代。上海云盾将积极储备新技术、持续进行产品创新及研发投入、提升产品性能和服务质量，增强产品竞争力。

③ 数据应用集成

数据应用集成业务产品数聚蜂巢是对功能的广度和深度、性能、适配性等要求很高的企业业务级产品平台软件，可以借鉴的国外同类产品较多，海外市场也比较成熟，但国内市场尚处于起步阶段，所以技术迭代的空间较为广阔、

产品更新的风险也较小。此外，随着对特定行业客户需求的持续挖掘及产品与服务的提供，公司经验也更为丰富，有助于衍生出基于特定垂直行业的专业产品和解决方案，以便充分应对风险。

虽然公司可采取措施积极进行技术迭代及产品更新，但若公司不能把握行业技术发展趋势，有效引领并应对技术创新及行业变革，则将在未来的市场竞争中处于不利地位，公司将面临客户流失、市场占有率下降、核心竞争力削弱导致整体经营业绩下滑的风险。

公司已在本招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节风险因素”之“三、技术风险”中对云安全及数据应用集成业务相关的技术风险进行了重大事项提示和风险揭示。

4、云安全业务和数聚蜂巢业务未来的目标市场、竞争策略和发展战略，是否具有可复制性，未来客户开拓可能面临哪些障碍，发行人拟采取的措施

(1) 云安全业务和数聚蜂巢业务未来的目标市场、竞争策略和发展战略，未来客户开拓可能面临哪些障碍，发行人拟采取的措施

公司已在本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“五、公司未来的发展战略及发展规划”之“(四)未来规划采取的措施”中补充披露如下：

5、其他措施

除上述发展计划与措施外，公司还将有针对性地发展云安全和数据应用集成业务，具体情况如下：

项目	云安全		数据应用集成
	ATD	YUNDUN 安全服务	数聚蜂巢
目标市场	存在网络安全需求的企业及拥有重要数字资产的企业	互联网企业和政企客户	数字化转型下的传统企业及线上线下结合的互联网企业
竞争策略	不断提升产品性能，拓展新的市场； 进一步扩大行业标杆客户的数量； 提高产品体验，增加客户粘性。	依托公司全球节点资源建设流量清洗中心和边缘安全节点； 融合云分发、ATD 算法能力，提供综合解决方案； 组建安全研究实验室，	不断提升产品性能，拓展新的市场； 进一步扩大行业标杆客户的数量； 提高产品体验，增加客户粘性。

		持续进行安全业务创新。	
发展战略	<p>第一阶段：通过成功案例增加行业影响力，发展符合行业特点的解决方案；</p> <p>第二阶段：优化产品性能和服务能力；</p> <p>第三阶段：与合作伙伴组成整体解决方案，满足客户的多元化需求。</p>	<p>第一阶段：提供 DDoS 全场景解决方案，满足现有客户需求；</p> <p>第二阶段：与云分发服务融合，形成安全加速整体解决方案，满足政企客户的多种安全需求；</p> <p>第三阶段：通过产品升级和新产品研发，丰富现有云安全产品服务体系。</p>	<p>第一阶段：通过成功案例增加行业影响力，丰富产品功能，提高产品整体通用性；</p> <p>第二阶段：通过成功案例增加行业影响力，发展符合行业特点的解决方案；</p> <p>第三阶段：优化产品性能、提高服务能力。</p>
是否具有可复制性	具有可复制性，交付客户的以标准化产品为主，个别客户和项目需要在标准化软件之上进行功能扩展		
开拓客户面临的障碍	云安全市场比较分散，相似竞品众多，市场竞争激烈	相比云服务商，业务类型单一；相比传统安全厂商，销售渠道有待拓宽	市场尚未成熟，需要一定的培育周期
开拓客户采取的措施	举办市场宣传活动、拓展业务合作伙伴及加大销售人员市场开拓力度		

(2) 云安全业务和数聚蜂巢业务具有可复制性

公司已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“五、公司未来的发展战略及发展规划”之“(四)未来规划采取的措施”之“5、其他措施”中补充披露，具体内容详见本小节第(1)部分相关内容。

5、关于 2019 年 1-9 月和全年的盈利预计情况说明

公司已按要求提供 2019 年 1-9 月和全年的盈利预计情况说明，并已在招股说明书“重大事项提示”之“二、业绩预告”中补充披露如下：

2019 年 1-9 月及 2019 年度发行人业绩预告情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月 (经审阅)	2019 年度 (预计)	2018 年度 (经审计)	2019 年较 2018 年 变动比例
营业收入	112,364.63	140,000.00 至 150,000.00	105,164.01	33.13%至 42.63%
营业成本	96,242.94	120,000.00 至 130,000.00	83,571.72	43.59%至 55.56%

归属于母公司股东的净利润	-390.69	1,100.00 至 1,500.00	4,999.79	-78.00%至 -70.00%
扣非后归属于母公司股东的净利润	-488.17	900.00 至 1,300.00	4,883.73	-81.57%至 -73.38%

注：(1) 上述盈利预计情况系发行人初步测算的结果，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺；

(2) 2019年1-9月财务数据已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，并出具会阅字[2019]7783号审阅报告。

2019年1-9月公司经审阅的营业收入金额为112,364.63万元，较2018年全年营业收入增长6.85%，公司预计的2019年全年营业收入金额为140,000.00万元至150,000.00万元，较2018年全年营业收入增长33.13%至42.63%。

受下游行业特别是互联网行业增速放缓、市场竞争加剧、云分发产品持续降价等因素的影响，2019年1-9月经审阅的归属于母公司股东的净利润金额为-390.69万元，较2018年全年下降107.81%，扣非后归属于母公司股东的净利润金额为-488.17万元，较2018年全年下降110.00%。公司预计的2019年全年归属于母公司股东的净利润金额为1,100.00万元至1,500.00万元，较2018年全年下降70.00%至78.00%，扣非后归属于母公司股东的净利润金额为900.00万元至1,300.00万元，较2018年全年下降73.38%至81.57%。

前述财务数据系公司初步预计数据，均未经审计，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

6、云安全业务、数聚蜂巢业务等新产品所处的开发阶段，毛利率持续下滑、如发展不及预期可能带来风险和可能面临的障碍进行重大事项提示和风险揭示

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“二、经营风险”中对云安全业务、数聚蜂巢业务等新产品所处的开发阶段，毛利率持续下滑、如发展不及预期可能带来风险和可能面临的障碍进行重大事项提示和风险揭示，具体内容如下：

公司围绕数据“产生-传输-存储-治理/消费”的生命周期进行业务布局，公司首先以云分发产品布局数据传输环节，此后为满足客户对数据交换、管理和安全的需求，公司于2017年5月推出首款云安全产品ATD，2018年5月，公司发布数据应用集成相关的数聚蜂巢产品，2019年4月，为进一步丰富公司云

安全产品体系，公司收购了上海云盾，增加了 YUNDUN 安全服务系列产品。

2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，云安全业务实现的收入分别为 625.26 万元、1,126.31 万元和 997.12 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 1.01%、1.07%和 1.34%，贡献的毛利分别为 608.23 万元、1072.83 万元、620.96 万元，占公司主营业务毛利额的比例分别为 4.21%、4.97%及 5.44%；2018 年和 2019 年 1-6 月，数据应用集成业务实现的收入分别为 781.84 万元和 355.71 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 0.74%和 0.48%，贡献的毛利分别为 515.62 万元、94.79 万元，占公司主营业务毛利额的比例分别为 2.39%、0.83%。

尽管公司在云安全业务及数据集成业务领域有所积累，但在专业人才吸引、研发投入、资金支持及市场拓展等方面，公司仍有待加强和提升。前述业务的成功与否既受到行业发展状况、市场需求变动以及市场竞争状况等因素的影响，又受到公司对该等业务领域的理解、认知、推广力度等诸多因素影响。因此，公司对云安全业务及数据集成业务的开发和拓展可能不及预期。如果公司在前述领域产品开发或市场推广效果不佳，或者出现其他不利因素，将可能导致公司前述业务发展减缓甚至停滞，从而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

【发行人说明】

1、公司扭亏为盈的具体时点，成立后不久，在规模较小时即可实现盈利的原因

(1) 公司扭亏为盈具体时点

公司自成立以来，持续进行技术研发提升自身服务能力。2016 年，公司凭借良好的服务能力陆续通过了字节跳动、腾讯、北京蜜莱坞网络科技有限公司、小米等互联网知名公司的技术评测并开展业务合作。2016 年下半年，随着大客户数量的增多，公司云分发服务用量持续增加，经营状况开始好转并于 2016 年 9 月实现当月营业利润由负转正，开始扭亏为盈。

(2) 公司实现盈利的原因

① 2015 年至 2016 年正值云分发市场需求一路走高

2015 年公司成立之时，正值长视频盛行，CDN 业务市场需求一路走高，随后兴起的网络直播也对 CDN 提出了新的需求，带来了新的业务机会。公司抓住了行业发展的有利时机，以网页加速和流媒体加速为主要业务发展方向，通过持续研发投入不断提升自身服务能力，满足了当时市场对于 CDN 的相关要求并逐步获得了客户认可。

② 公司云分发业务产品性能不断提升

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，至 2016 年第三季度，公司云分发业务已开展近 1 年，在技术水平、产品功能和业务规模等方面较 2015 年成立之时均有所提升，形成了 SHAQUE 秒推、TUENNA 多协议优化、DOLFIN 四维流量调度和磐石安全技术等多项核心技术，实现了弱网环境下的快速传输、秒级内容更新、智能流量调度、数据传输加密以及攻击快速定位，并增添资源预加载、图片压缩资源合并、浏览器渲染优化、文件上传加速、大数据集群采集分析和日志下载等功能，进一步满足了客户对于云分发业务的更高需求。

③ 公司云分发业务营销策略初见成效

公司成立之初，即大力开拓互联网行业知名典型客户，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，将形成示范效应，有助于较短时间内获得其他客户的认可，从而在不同客户间快速复制并实现商业化。公司较短的时间内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，为公司的收入增长和实现盈利提供了保障。

综上，公司抓住了行业发展的有利时机，通过持续研发投入不断丰富产品功能、提升服务能力，从而逐步获得客户的认可。随着市场需求的增加和客户数量的逐渐增多，公司业务规模随之扩大，收入不断增长、持续盈利能力得到进一步增强。

2、定量分析说明客户结构变动、市场价格竞争、带宽降价滞后性对发行人

各年度和半年度的具体影响，竞争对手是否存在大幅下调价格或向客户补贴等竞争策略

(1) 客户结构变动、市场价格竞争、带宽降价滞后性对发行人各年度和半年度的具体影响

报告期内，公司云分发业务毛利率从 2016 年的 26.28% 下降为 2019 年 1-6 月的 14.61%，主要是由于云分发业务平均销售单价持续下降以及带宽采购降价滞后于云分发业务销售降价导致，云分发业务平均销售单价持续下降主要是由具有更强议价能力的大客户收入占比逐年提升以及 CDN 行业价格竞争激烈等因素导致，具体情况如下：

① 云分发业务平均销售单价持续下降的整体影响

报告期内，公司云分发业务平均销售单价持续下降，具体情况如下表所示：

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
云分发业务收入 (万元)	73,240.83	103,255.86	68.25	61,369.05	203.38	20,228.12
带宽销售量 (Gbps)	98,596.20	112,423.40	142.52	46,355.61	278.17	12,257.87
平均销售单价 (元/Mbps)	7.43	9.18	-30.62	13.24	-19.78	16.50

带宽销售量和平均销售单价各年差异对收入金额的影响量化分析如下：

单位：万元

年份	云分发业务收入	销售均价变动对销售收入影响	销售量变动对销售收入影响	影响金额合计
2019 年 1-6 月	73,240.83	-9,862.64	31,475.54	21,612.90
2018 年	103,409.65	-18,814.60	60,701.41	41,886.81
2017 年	61,369.05	-3,998.70	45,139.63	41,140.93

注：(1) 销售均价变动对销售收入影响=本年销售均价*上一年销售量—上一年销售均价*上一年销售量；

(2) 销售量变动对销售收入影响=本年销售均价*本年销售量—本年销售均价*上一年销售量；

(3) 2019 年 1-6 月较 2018 年对比时，2018 年数据采用全年金额除以 2 计算。

A. 对收入的影响

由上表可知，报告期内虽然公司云分发业务销量持续增长，带动了收入的增加，但由于云分发业务平均销售单价持续下降，导致 2017 年至 2019 年 1-6 月云分发业务销售收入分别减少了 3,998.70 万元、18,814.60 万元和 9,862.64 万元。

B. 对毛利率的影响

剔除销售均价变动对销售收入影响的金额后，2017 年至 2019 年 1-6 月，公司云分发业务销售收入金额分别为 65,367.75 万元、122,070.46 万元和 83,103.47 万元，毛利率分别为 27.27%、31.80% 和 24.74%，较目前毛利率分别增加 4.74%、12.43% 和 10.13%。

② 客户结构变动对公司的影响

2019 年 1-6 月公司客户收入结构如下表所示：

单客户收入规模	云分发业务收入 (万元)	带宽销售量 (Gbps)	平均销售单价(元 /Mbps)	销量占 比 (%)
5000 万(含)以上 客户	105,133.06	151,701.29	6.93	76.93
1000 万(含)至 5000 万客户	24,702.37	28,664.68	8.62	14.54
1000 万元以下	16,646.24	16,826.44	9.89	8.53
合计	146,481.66	197,192.41	7.43	100.00

注：以上数据为 2019 年 1-6 月数据乘以 2 后计算的结果

2018 年，公司客户收入结构如下表所示：

单客户收入规模	云分发业务收 入(万元)	带宽销售量 (Gbps)	平均销售单价 (元/Mbps)	销量占比 (%)
5000 万(含)以上	60,242.47	70,111.70	8.59	62.36
1000 万(含)至 5000 万	27,362.13	30,432.51	8.99	27.07
1000 万元以下	15,651.26	11,879.19	13.18	10.57
合计	103,255.86	112,423.40	9.18	100.00

2017 年，公司客户收入结构如下表所示：

单客户收入规模	云分发业务收 入(万元)	带宽销售量 (Gbps)	平均销售单价 (元/Mbps)	销量占比 (%)
5000 万(含)以上	26,533.44	19,552.39	13.57	42.18
1000 万(含)至 5000 万	21,730.21	18,954.07	11.46	40.89

1000 万元以下	13,105.40	7,849.15	16.70	16.93
合计	61,369.05	46,355.61	13.24	100.00

2016 年，公司客户收入结构如下表所示：

单客户收入规模	云分发业务收入（万元）	带宽销售量（Gbps）	平均销售单价（元/Mbps）	销量占比（%）
5000 万（含）以上	-	-	-	-
1000 万（含）至 5000 万	11,619.63	7,545.38	15.40	61.56
1000 万元以下	8,608.49	4,712.49	18.27	38.44
合计	20,228.12	12,257.87	16.50	100.00

由上表可知，就整体而言，公司对客户的销售单价与公司对客户的销售规模具有一定的反向关系，即公司对客户的销售规模越大，销售单价越低，主要是由于公司对客户销售计价一般采用阶梯式计价，即销售量越高，价格越低。因此，报告期内，公司大客户销量占比的持续提升降低了公司的平均销售单价及毛利率。

假定 2018 年和 2019 年 1-6 月客户结构（即客户销量占比）与 2017 年保持一致，则经重新计算后 2018 年和 2019 年 1-6 月云分发业务收入情况如下：

2019 年 1-6 月情况如下：

单客户收入规模	云分发业务收入（万元）	带宽销售量（Gbps）	平均销售单价（元/Mbps）	销量占比（%）
5000 万（含）以上客户	57,641.83	83,174.04	6.93	42.18
1000 万（含）至 5000 万客户	69,483.51	80,628.81	8.62	40.89
1000 万元以下	33,031.98	33,389.56	9.89	16.93
合计	160,157.32	197,192.41	8.12	100.00

注：① 带宽销售量系根据销量占比乘以总销量后计算的结果；

② 云分发业务收入系根据上述计算的带宽销量乘以原平均销售单价后计算的结果

2018 年情况如下：

单客户收入规模	云分发业务收入（万元）	带宽销售量（Gbps）	平均销售单价（元/Mbps）	销量占比（%）
5000 万（含）以上	40,744.27	47,419.21	8.59	42.18
1000 万（含）至 5000 万	41,330.33	45,968.13	8.99	40.89
1000 万元以下	25,080.71	19,036.07	13.18	16.93

合计	107,155.31	112,423.40	9.53	100.00
----	------------	------------	------	--------

A. 对收入的影响

由上表可知，报告期内公司销量增加主要来源于大客户，大客户收入占比持续增加，如果公司客户销量结构与 2017 年保持一致，2018 年和 2019 年 1-6 月销售收入分别较目前增加 3,899.45 万元和 13,675.66 万元。

B. 对毛利率的影响

如果公司客户销量结构与 2017 年保持一致，2018 年和 2019 年 1-6 月云分发业务毛利率分别为 22.31%和 21.90%，较目前分别增加 2.93%和 7.29%。

③ 市场价格竞争

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。在此情况下，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，因此，公司对客户的销售单价也呈现下降趋势。

A. 对收入的影响

公司 5000 万元以上客户 2017 年至 2019 年 1-6 月平均降价幅度分别为 9.28%、18.59%和 6.05%，2017 年至 2019 年 1-6 月若产品较年初未降价，则 5000 万元以上客户收入增加金额分别为 1,998.39 万元、13,324.48 万元和 2,354.09 万元。假定其他客户降价幅度与 5000 万元以上客户相同，则若产品较年初未降价，公司 2017 年至 2019 年 1-6 月云分发业务总收入金额将分别为 66,052.80 万元、125,335.36 万元和 76,927.71 万元，营业收入分别较目前增加 4,683.75 万元、22,079.50 万元和 3,686.18 万元。

B. 对毛利率的影响

假定其他客户降价幅度与 5000 万元以上客户相同，则若产品较年初未降价，公司云分发业务毛利率分别为 28.02%、33.58%和 18.70%，较目前毛利率分别增加 5.49%、14.20%和 4.09%。

④ 带宽降价滞后性的影响

公司带宽采购价格下降较带宽销售价格下降具有滞后性，主要是由于公司与供应商对价格进行调整具有滞后性，具体原因如下：（1）公司客户相对集中，供应商相对分散，因此当公司与客户对价格进行调整时，公司需分别与各个供应商进行价格协商；（2）公司对同一客户使用全部节点资源执行统一的合同和价格，但公司与同一供应商需分不同节点执行不同的合同和价格，因此当公司与客户出现价格调整时，公司需分别与供应商就各个节点协商价格调整。

单位：元/Mbps

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均销售单价	7.43	9.18	13.24	16.50
平均采购成本	6.50	8.13	11.33	13.19
差异	0.93	1.05	1.91	3.31
重新调整后的价格差异	-	2.68	5.11	5.17

说明：重新调整后的价格差异是指假定公司当年平均采购成本已达到下一年水平后的价格差异，即当年平均销售单价与下一年平均采购成本的差异

A. 对成本的影响

由上表可知，报告期内，平均销售单价与平均采购成本均处于持续下降阶段，如果公司当年平均采购成本已达到下一年水平，则2016年至2018年带宽成本分别为12,031.48万元、31,321.18万元和61,251.12万元，分别较目前减少1,968.51万元、12,320.12万元和15,462.78万元。

B. 对毛利率的影响

如果公司当年平均采购成本已达到上一年水平，则2016年至2018年毛利率分别为36.01%、42.60%和34.35%，分别较目前增加9.73%、20.07%和14.98%。

(2) 竞争对手存在大幅下调价格或向客户补贴等竞争策略

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。根据公开信息检索，竞争对手的主要竞争策略为大幅下调价格，具体情况如下：

根据搜狐网于2017年3月21日发布的题为“阿里云CDN又降价了，这次谁

慌了？”的新闻，在 3 月 29 日的云栖大会上，阿里云宣布对 CDN 降价幅度最高可以达到 35%。

根据搜狐网于 2017-11-23 发布的题为“阿里云 CDN 再降价 25% 新一轮价格战可能被触发？”的新闻，11 月 22 日，在 2017 广州云栖大会上，阿里云 CDN 价格再次下调 25%。

根据腾讯云官网于 2018 年 1 月 2 日转发的题为“七牛云融合 CDN 宣布全面降价，最高降幅达 46%”的新闻，七牛云融合 CDN 全面降价，最高降幅达 46%。

根据腾讯云官网于 2019 年 7 月 3 日转发的题为“中国 CDN 编年史”的文章，2015 年云计算厂商发起了价格战，5 月，阿里云宣布 CDN 降价 21%，降价后价格仅相当于传统 CDN 企业网宿同类产品的三分之一，从此拉开了云计算厂商价格战的大幕。随后七牛云、腾讯云纷纷跟进降价。2017 年 11 月，阿里云宣布 CDN 再次降价 25%。随后，腾讯云宣布 CDN 最高降价 47%。12 月，金山云也宣布 CDN 最高降价 50%。

根据云计算网于 2018 年 5 月 23 日发布的题为“搅混水？腾讯云宣布 CDN 整体降价 20% 再掀价格战风暴”的新闻，在 23 日的“腾讯云+未来峰会”上，腾讯云宣布于 23 日起施行“CDN 降价 20%”的新行动。

根据环球财富网于 2019 年 9 月 27 日发布的题为“阿里云宣布亚太区 CDN 全面降价，最高降幅达 41.2%”的新闻，在 27 日的“云栖大会”上，阿里云宣布亚太区 CDN 全面降价。其中，国际站降幅 20.0% ~ 41.2%，中国站降幅 18.68% ~ 26.07%。

3、发行人就云分发业务可能面临的市场竞争风险、销售价格大幅下滑引致甚至亏损的风险进行敏感性分析

(1) 关于市场竞争风险的敏感性分析

当前国内云分发行业市场竞争激烈，头部企业具有明显的竞争优势，同时，下游互联网行业增速放缓，导致云分发行业整体增速放缓，因此公司的销售量及市场份额有可能存在减小的可能。以公司 2018 年度数据为基准，假设云分发业务除销量变化以外，其他条件均不变，销量变化+1%、-1%，+5%、-5%对公司

净利润的影响分析如下：

项目	2018年度	销量上升1%	销量下降1%	销量上升5%	销量下降5%
带宽销售量 (Gbps)	112,423.40	113,547.63	111,299.17	118,044.57	106,802.23
平均销售单价 (元/Mbps)	9.18	9.18	9.18	9.18	9.18
销售收入金额 (万元)	103,255.86	104,288.42	102,223.30	108,418.65	98,093.07
带宽采购量 (Gbps)	94,302.55	95,245.58	93,359.52	99,017.68	89,587.42
平均采购成本 (Gbps)	8.13	8.13	8.13	8.13	8.13
带宽采购金额 (万元)	76,713.90	77,481.04	75,946.76	80,549.60	72,878.21
影响净利润金额 (万元)	4,992.21	265.42	-265.42	1,327.10	-1,327.10
影响净利润幅度 (%)	-	5.32	-5.32	26.58	-26.58

(2) 关于销售价格大幅下滑风险的敏感性分析

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

(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；

(2) 取得并查阅发行人应对云分发业务毛利率持续下滑风险的主要措施和未来竞争策略的说明；

(3) 分析发行人境外业务及境内业务的模式，分别计算境内外业务毛利率，并分析其差异合理性；

(4) 取得并查阅发行人发展云安全业务（包括 ATD 和 YUNDUN）、数聚蜂巢业务的具体战略目标；

(5) 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；

(6) 取得并查阅发行人关于云安全业务和数聚蜂巢业务未来目标市场、竞争策略和发展战略的说明；

(7) 了解发行人关于未来客户开拓可能面临的障碍，取得并查阅发行人针对性措施说明。

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”中补充披露了发行人应对云分发业务毛利率持续下滑风险的主要措施和未来竞争策略；

(2) 境外业务的毛利率较低于境内业务毛利率，相关原因合理；

(3) 发行人已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“五、公司未来的发展战略及发展规划”之“（二）发展规划”中补充披露了发展云安全业务（包括 ATD 和 YUNDUN）、数聚蜂巢业务的具体战略目标；

(4) 发行人已在招股说明书“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”中补充披露了云安全业务(包括 ATD 和 YUNDUN)、数聚蜂巢业务具体的产品形式、交付方式、收费模式、服务模式,直接销售和授权使用的区别等相关内容,发行人的云安全业务(包括 ATD 和 YUNDUN)、数聚蜂巢业务主要为标准化软件,个别客户和项目需要在标准化软件之上进行功能扩展;

(5) 云安全业务、数聚蜂巢业务在收入大幅增长的情况下,毛利率持续下滑主要是由于收入下降的同时成本未同比例下降以及收购上海云盾导致,但不代表发行人产品的竞争力下降;

(6) 发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节风险因素”之“二、经营风险”中对云安全业务、数聚蜂巢业务等新产品所处的开发阶段,毛利率持续下滑、如发展不及预期可能带来风险和可能面临的障碍进行了重大事项提示和风险揭示;

(7) 发行人已在招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“五、公司未来的发展战略及发展规划”之“(四)未来规划采取的措施”中补充披露了云安全业务和数聚蜂巢业务未来的目标市场、竞争策略和发展战略,未来客户开拓可能面临的障碍,发行人拟采取的措施等相关内容,发行人相关业务具有可复制性,交付客户的都是以标准化产品为主,个别客户和项目需要在标准化软件之上进行功能扩展;

(8) 发行人扭亏为盈的时点为 2016 年 9 月,发行人在成立后不久,在规模较小时即可实现盈利具有合理性;

(9) 发行人已定量说明客户结构变动、市场价格竞争、带宽降价滞后性对发行人各年度和半年度的具体影响,相关说明具有合理性;

(10) 竞争对手存在大幅下调价格或向客户补贴等竞争策略;

(11) 发行人关于云分发业务可能面临的市场竞争风险、销售价格大幅下滑引致甚至亏损的风险进行的敏感性分析具有合理性;

(12) 发行人已按要求提供 2019 年 1-9 月和全年的盈利预计情况说明,保荐机构及申报会计师已就发行人 2019 年 1-9 月和全年的盈利预计情况提供专项

核查意见，发行人作出的关于 2019 年 1-9 月和全年的盈利预计具有合理性。

五、关于收购上海云盾

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，形成商誉 7,214.26 万元。上海云盾的财务报表显示，目前上海云盾的毛利无法覆盖其各项费用支出，报告期内实现净利润-199.54 万元、-853.78 万元、-864.69 万元、-370.96 万元。

请发行人披露：（1）报告期各期上海云盾的收入、毛利、利润实现情况，经营业绩的主要客户来源，是否通过关联方或内部交易实现业绩增长；（2）2019 年上半年的业绩实现情况与评估时的主要参数是否存在重大差异，是否存在明显不及预期的情形，上海云盾的亏损是否会持续扩大，未来是否存在合并上海云盾导致发行人净利润大幅减少，并大额计提商誉减值的风险；（3）发行人收购持续亏损的上海云盾的主要战略意图，未来实现盈利的具体措施和战略安排。

请发行人在重大事项提示中就上海云盾目前的业绩实现情况、与收购时评估假设存在差异的情况，以及未来可能给发行人业绩带来的具体影响进行重大事项提示和风险揭示。

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

1、报告期各期上海云盾的收入、毛利、利润实现情况，经营业绩的主要客户来源，是否通过关联方或内部交易实现业绩增长

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”中将“（8）上海云盾 2019 年度第一季度及第二季度收入实现情况”修改为“（8）上海云盾报告期经营业绩情况”并补充披露如下：

①报告期内经营业绩情况

报告期内，上海云盾经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	1,223.36	2,355.88	1,355.72	819.04
毛利额	513.38	992.82	548.07	528.38
营业利润	-608.77	-864.69	-853.77	-202.54
净利润	-608.77	-864.69	-853.78	-199.54

注：2016年度和2017年度上海云盾财务数据未经审计。

②经营业绩主要来源

上海云盾收入增长主要来源于客户数量增加带来的收入规模增加，2016年至2018年，上海云盾持续加大研发投入和销售拓展，客户数量逐年增加。

按照销售规模划分，上海云盾的客户分布情况如下：

年度	项目	大于50万元	10-50万元	10万元以下	合计
2018	客户数量	9	51	196	256
	总金额(万元)	828.29	991.67	535.92	2,355.88
	平均销售金额(万元)	92.03	19.44	2.73	9.20
2017	客户数量	6	26	215	247
	总金额(万元)	510.17	474.07	371.48	1,355.72
	平均销售金额(万元)	85.03	18.23	1.73	5.49
2016	客户数量	3	13	169	185
	总金额(万元)	279.43	286.62	252.99	819.04
	平均销售金额(万元)	93.14	22.05	1.50	4.43

注：平均销售金额=总金额/客户数量。

上海云盾的客户主要是通过市场宣传、参加展会、直接拜访和招投标等方式获取。报告期内，上海云盾曾与浙江大华智联有限公司合作负责中国国际进口博览会安保工作，并与银联商务股份有限公司、汉王科技股份有限公司、万达信息股份有限公司和上海市公安局闵行分局等大型企业和政府部门开展业务合作。

上海云盾与其主要客户不存在关联关系，由于客户较为分散，集中度较低，经营业绩受单一客户的影响较小，不存在通过关联方或内部交易实现业绩增长的情形。

③上海云盾 2019 年度第一季度及第二季度收入实现情况

上海云盾 2019 年第一季度营业收入为 446.60 万元，上半年营业收入为 1,223.36 万元，均高于 2017 年和 2018 年同期营业收入金额并保持快速增长。

2、2019 年上半年的业绩实现情况与评估时的主要参数是否存在重大差异，是否存在明显不及预期的情形，上海云盾的亏损是否会持续扩大，未来是否存在合并上海云盾导致发行人净利润大幅减少，并大额计提商誉减值的风险

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“（8）上海云盾报告期经营业绩情况”中补充披露如下：

④与评估时主要参数的差异情况

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》，本次收购上海云盾以收益法估值为最终估值结论，主要涉及的经营业绩相关参数包括 2019 年度营业收入、毛利率、毛利额、营业成本、销售税金及附加、期间费用和营业利润，具体情况如下：

A. 2019 年上半年实际经营业绩与评估时预测情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月经营业绩情况	2019 年度评估预测数据	2019 年 1-6 月评估折算数据	折算方式说明
营业收入	1,223.36	3,533.83	1,210.34	注 1
毛利率	41.96%	44.16%	44.16%	采用与全年相同评估预测值
毛利额	513.38	1,560.69	534.49	毛利额=营业收入*毛利率
营业成本	709.98	1,973.14	675.85	营业成本=营业收入*(1-毛利率)
销售税金及附加	3.83	9.33	3.20	采用与营业收入相同折算比例系数

期间费用	1,158.29	2,429.17	1,100.65	注 2
营业利润	-608.77	-877.82	-569.36	营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-期间费用+其他收益+投资收益+净敞口套期收益+公允价值变动收益-信用减值损失-资产减值损失+资产处置收益

注 1：上海云盾与同行业公司类似，其收入具有季节性特点，上半年收入占全年收入的比例相对较低，同行业可比公司 2018 年上半年收入占全年收入的比例情况如下：

单位：万元

公司简称	2018 年 1-6 月营业收入	2018 年度营业收入	占比情况
绿盟科技	41,636.75	134,504.08	30.96%
启明星辰	74,041.64	252,180.58	29.36%
卫士通	59,819.28	193,099.84	30.98%
南洋股份	273,654.85	630,033.74	43.43%
深信服	117,834.74	322,445.05	36.54%
占比平均值			34.25%

数据来源：上市公司年报或半年报

由上表可知，同行业可比公司 2018 年上半年营业收入占全年营业收入比例的平均值为 34.25%，按照该比例对 2019 年度评估预测数据进行折算，则 2019 年度上半年营业收入预计金额为 1,210.34 万元。

注 2：期间费用的具体折算比例参考同行业可比上市公司，具体如下：

单位：万元

公司简称	2018 年 1-6 月期间费用	2018 年度期间费用	占比情况
绿盟科技	40,516.46	92,722.54	43.70%
启明星辰	59,292.69	130,004.03	45.61%
卫士通	27,082.40	52,443.22	51.64%
南洋股份	43,648.75	103,749.72	42.07%
深信服	87,175.89	200,257.71	43.53%
占比平均值			45.31%

数据来源：上市公司年报或半年报

由上表可知，同行业可比公司 2018 年上半年期间费用占全年期间费用比例的平均值为 45.31%，按照该比例对 2019 年度评估预测数据进行折算，则 2019

年度上半年期间费用预计金额为 1,100.65 万元。

综上，上海云盾 2019 年上半年的业绩实现情况与评估时的主要参数不存在重大差异，不存在明显不及预期的情形。

上海云盾 2019 年 1-9 月的营业收入为 2,200.99 万元，净利润为-646.49 万元，亏损情况未超过评估时预测的亏损金额。随着营业收入的增加，上海云盾 2019 年第三季度亏损情况有所减少，但未来仍不排除上海云盾亏损导致公司合并报表净利润大幅减少的风险，同时，若未来上海云盾经营状况未达预期，则存在大额计提商誉减值的风险。商誉减值会直接影响公司经营业绩，减少公司当期利润。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“二、经营风险”中对上海云盾经营业绩实现情况及可能对发行人持续盈利能力造成的不利影响进行了风险提示和补充披露。

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“二、经营风险”补充披露上海云盾经营业绩实现情况及可能对发行人持续盈利能力造成不利影响的风险，具体内容如下：

公司基于技术、产品及客户三方面的发展战略，在分析公司现状的基础上，考虑整合性和协同效应两个重要因素，经过审慎选择与评估，通过非同一控制下的企业合并方式于 2019 年 4 月收购了上海云盾。

1、上海云盾亏损持续扩大导致公司净利润大幅减少的风险

根据上海云盾 2019 年 7-9 月的月度报表，上海云盾的经营情况自 2019 年 7 月起逐渐好转。但是，如果未来因宏观经济波动、国家法规及行业政策的变化、市场需求状况调整、产品技术迭代、与公司的协同效应未能充分发挥等影响上海云盾的经营状况，上海云盾将会出现亏损扩大甚至持续扩大情形，进而可能导致公司净利润大幅减少。

2、收购整合及业务协同不及预期进而对公司整体经营业绩造成不利影响的风险

公司收购上海云盾完成后，上海云盾成为公司的下属子公司。公司正在根据实际情况，对上海云盾进行管理制度、业务资源、市场营销等方面的整合，

以实现优势互补、发挥协同效应、提高整合绩效。但是由于上海云盾的云安全业务与公司原有云安全业务在客户群体、经营模式等方面存在一定的差异，对收购上海云盾的整合及业务协同可能不及预期，无法有效满足公司云安全业务的发展需要，将可能导致公司部分或全部云安全业务的发展受到不利影响，从而影响公司的整体业绩水平。

3、上海云盾承诺业绩无法实现的风险

根据公司与上海云盾及其股东王晓旭、上海网御、杭州凯桦、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。发行人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1,000万元。若上海云盾未完成约定年度经营业绩，公司有权不予支付相应的附条件现金对价。前述附条件现金对价其本质为根据未来或有事项的发生调整企业合并的对价，属于或有对价安排，并形成公司的金融负债、计入公司相应的财务会计科目进行核算。业绩承诺期期末将根据上海云盾经营业绩完成情况进行公允价值计量，将其变动（若有）计入当期损益。

若因产业政策变化、市场竞争加剧、市场开拓未达预期、收购整合不利等因素的影响，上海云盾可能存在承诺业绩无法实现的风险。尽管根据《股权收购协议》及其补充协议，若上海云盾未完成约定年度经营业绩，公司有权不予支付相应的附条件现金对价，可以一定程度保障公司利益，但若上海云盾经营状况未有较大提升或未达预期，可能会影响到公司的整体经营业绩和盈利规模。

4、商誉减值风险

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。截至本招股说明书签署日，前述评估报告中所采用的评估假设符合

客观情况，未发生重大不利变化。虽然评估机构在执业过程中遵循评估相关准则、规定和行业惯例，并履行了勤勉尽责的职责，但未来实际情况仍可能与评估假设存在差异，宏观经济波动、产业政策变化、市场竞争加剧、市场开拓未达预期、收购整合不利等因素均可能对上海云盾的持续经营产生不利影响。上海云盾 2019 年 1-9 月实现营业收入 2,200.99 万元、净利润为-646.49 万元，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。

3、发行人收购持续亏损的上海云盾的主要战略意图，未来实现盈利的具体措施和战略安排

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：

（10）收购上海云盾的主要战略意图

① 公司计划通过拓展新的产品服务领域，从云分发服务提供商逐步转变成融合安全业务和数据应用集成等服务的综合云计算服务商，为客户提供一体化云计算解决方案。为此，公司于 2017 年度进入云安全服务领域，推出首款基于人工智能和大数据技术的云安全产品 ATD。

② 针对安全行业里客户需求多样、产品品类繁多的特点，公司计划通过收购一家市场口碑好、团队经验丰富、收入增长较快的云安全企业，实现外延式扩张，拓展公司在云安全领域的产品布局、提升公司整体竞争实力。

③ 上海云盾成立于 2011 年 7 月，专注于为客户提供一站式互联网应用安全威胁解决方案，包括抗 DDoS、Web 安全防护等，在云安全市场上具有一定的口碑。收购上海云盾有助于发挥协同效应，提升公司整体竞争实力，具体如下：

A. 上海云盾的 YUNDUN 安全服务和公司的 ATD 产品可在安全威胁情报、防护技术和客户资源等方面实现互补，发挥协同效应，具体内容详见本招股说明书“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”相关内容。

B. 由于公司主要从事云分发业务，云安全业务研发及运营人员相对较少。而上海云盾技术研发、产品设计、运营维护、销售拓展等岗位的核心员工及管理层均在云安全行业工作多年，具备了一定的技术研发优势、熟悉行业运作模式并拥有一定的客户资源。收购上海云盾，有助于弥补公司在云安全业务领域的人才短缺，并通过与公司现有云安全业务人员进行对接和整合，有利于缩短公司拓展云安全产品布局所需的时间、降低公司新业务开拓风险。

(11) 未来实现盈利的具体措施和战略安排

上海云盾作为公司的全资子公司，在公司整体战略框架内自主经营。为确保上海云盾良好运行与持续、快速地发展，公司结合其经营状况、业务市场及所属行业的实际情况，对上海云盾的管理、人员、业务、资源等各方面采取相应的措施，使其持续、快速地发展，尽快实现公司整体战略目标，具体措施如下：

① 协助优化内部管理

公司积极推进上海云盾与公司管理制度的融合，通过派驻专门管理团队持续协助上海云盾梳理管理流程、优化团队配置，公司将上海云盾的战略管理、财务管理和风控管理纳入公司的管理系统中，加强对上海云盾的财务、业务和管理监督，确保上海云盾的经营符合公司整体规划和发展战略，提高上海云盾的经营管理水平和抗风险能力。

② 加快业务和团队融合

上海云盾的核心管理团队长期从事抗 DDoS 攻击及 Web 应用安全相关业务，对行业具有深刻的理解，在产品研发方面有一定积累和实践经验。自 2019 年 5 月以来，公司和上海云盾积极推动业务和团队融合，目前公司与上海云盾在产品协同和资源共享等方面初见成效，提高了公司云安全产品的市场竞争力。

③ 培育良好内部文化

上海云盾管理层将继续保持开放学习的心态，提升自身管理水平，进行团队和企业文化建设，建立健全人才培养、培训机制，营造人才成长与发展的良好企业氛围，推进竞争有效的绩效管理体系，保障其管理团队和核心技术人员的活力和竞争力。

④ 优化产品营销策略

基于公司在云分发业务领域的产品营销经验，公司与上海云盾在发挥产品协同效应的同时，未来将积极优化云安全产品营销策略、加强市场推广、增加客户数量，进一步实现销售收入的增长。

4、请发行人在重大事项提示中就上海云盾目前的业绩实现情况、与收购时评估假设存在差异的情况，以及未来可能给发行人业绩带来的具体影响进行重大事项提示和风险揭示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节风险因素”之“二、经营风险”就上海云盾目前的业绩实现情况、与收购时评估假设存在差异的情况，以及未来可能给发行人业绩带来的具体影响补充披露上海云盾经营业绩实现情况及可能对发行人持续盈利能力造成不利影响的风险，具体内容详见本题第2问相关回复内容。

（二）中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

- （1）取得并查阅上海云盾报告期各期的财务报表；
- （2）取得并查阅上海云盾报告期收入明细，抽查相关业务合同、业务单据及银行流水等资料；
- （3）访谈上海云盾主要业务负责人，了解经营业绩相关情况；
- （4）取得并查阅评估机构对上海云盾经营业绩的预测数据；
- （5）查询上海云盾同行业竞争对手 2018 年主要财务数据；

(6) 访谈发行人管理层，了解收购上海云盾的主要战略意图及未来实现盈利的具体措施和战略安排。

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) 发行人已披露上海云盾报告期各期收入、毛利、利润实现情况及经营业绩的主要客户来源等相关内容，上海云盾不存在通过关联方或内部交易实现业绩增长的情形；

(2) 上海云盾 2019 年上半年的业绩实现情况与评估时的主要参数不存在重大差异，上海云盾 2019 年上半年的业绩实现情况不存在明显不及预期的情形；

(3) 上海云盾存在亏损持续扩大，导致公司合并报表净利润大幅减少，并大额计提商誉减值的风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”及“第四节风险因素”之“二、经营风险”中就前述风险及上海云盾目前的业绩实现情况、与收购时评估假设存在差异的情况，以及未来可能给发行人业绩带来的具体影响进行了重大事项提示和风险揭示。

(4) 发行人收购持续亏损的上海云盾的主要战略意图是拓展公司在云安全领域的产品布局、提升公司整体竞争实力，发行人已在在招股说明书“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”披露收购上海云盾的主要战略意图、未来实现盈利的具体措施和战略安排。

六、关于带宽、设备采购价格

报告期内，发行人带宽的采购价格低于同行业公司。发行人说明主要受客户规模、接入方式差异所致。境外可比公司 Akamai 和 Limeligh 的带宽采购成本低于发行人。发行人前五大设备供应商采购价格差异较大。发行人存在大额其他非流动资产，主要为预付设备款。

请发行人说明：（1）与境内可比公司在客户规模、接入方式、节点分布等

方面的具体差异，同一节点分布地区发行人采购价格与第三方采购价格是否存在重大差异，发行人采购价格明显偏低的原因和合理性，境外可比公司带宽采购成本低于发行人的具体依据，发行人的采购价格是否公允；（2）发行人采取非一线城市的节点分布策略是否能够满足下游视频、游戏等高速相应需求的客户需求，是否具有竞争力；（3）报告期各期前五大设备供应商的采购价格差异较大的具体原因，采购价格是否公允；（4）存在大额预付设备款的原因，对应的付款对象、采购内容、期后交货情况，盘点情况，相关交易是否真实发生，2018年大幅增长的原因。

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

1、与境内可比公司在客户规模、接入方式、节点分布等方面的具体差异，同一节点分布地区发行人采购价格与第三方采购价格是否存在重大差异，发行人采购价格明显偏低的原因和合理性，境外可比公司带宽采购成本低于发行人的具体依据，发行人的采购价格是否公允

（1）客户规模、接入方式、节点分布等因素对带宽采购价格的影响

公司在境内的可比公司主要为阿里云、腾讯云、网宿科技、金山云等企业，因采购规模、采购带宽的接入方式、节点分布等信息属于商业秘密，上述可比公司未公开披露相关信息。

通过检索网络公开资料，中联云港数据科技股份有限公司（以下简称“中联数据”）披露了客户规模、接入方式、节点分布等因素对其下游客户带宽采购价格的影响。中联数据为专业 IDC 服务提供商，对于 IDC 供应商而言，客户规模是指其客户的采购规模，下游客户的采购量越大带宽价格往往越便宜；接入方式是指单线接入、多线接入和 BGP 接入等方式，不同接入方式之间的技术要求不同因此价格不同，相对单线接入，多线接入和 BGP 接入价格相对较高；节点分布是指地域影响因素，不同地区的电信资源价格差异较大，因此不同地域之间的带宽价格不同，国内一线城市相比二三线城市的带宽价格较贵。

中联数据运营的数据中心主要位于北京地区和河北廊坊地区，现选取其下游客户阿里云、北京京东尚科信息技术有限公司、字节跳动等企业，客户规模、接入方式、节点分布等因素对上述企业带宽采购价格的影响如下：

公司名称	客户规模	接入方式	节点位置	带宽采购单价 (元/M/月)
阿里云计算有限公司	战略型客户	-	河北地区	5.53
北京京东尚科信息技术有限公司	大客户	多线接入	北京地区	27.45
字节跳动	大客户	多线接入	北京地区	33.33
北京有竹居网络技术有限公司	战略型客户	-	河北地区	3.90

注：数据来源：《中联云港数据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》、《关于中联云港数据科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》。

如上表所示，非一线城市的带宽价格相比一线城市具有较大差异，大客户或战略型客户具有较强的议价能力，多线接入在一定程度上也抬升了带宽采购价格。

报告期内，公司采取二三线城市布局节点的发展策略，节点主要分布在价格水平相对便宜的非一线城市；另外，CDN 企业属于大带宽用户，公司在国内 CDN 行业中市场份额排名前五，对上游 IDC 服务商具有较强的议价能力，且公司对于其主要的 IDC 供应商而言均属于重要客户；此外，公司带宽采购以单线接入为主，BGP 接入方式的带宽资源和服务极少。以上多种因素，导致公司报告期内的平均带宽采购价格偏低。

(2) 同一地区发行人采购价格与第三方采购价格的对比

IDC 供应商通常在其具备资源优势的地区重点建设数据中心，而下游 CDN 服务商在全国范围内进行采购并经营 CDN 业务。现将公司在特定区域的平均采购价格与 IDC 供应商在特定区域的平均销售价格进行对比，综合分析价格差异及变化趋势。

此外，由于经营 IDC 业务的企业众多且多为非上市公司，且其销售价格较为保密，难以取得准确信息，仅通过网络公开资料获取了广东奥飞数据科技股份

有限公司（以下简称“奥飞数据”）、广东唯一网络科技有限公司（以下简称“唯一网络”）、中联数据、光通天下网络科技股份有限公司（以下简称“光通天下”）等 IDC 供应商在 2017 年、2016 年期间的带宽平均销售价格并进行对比。

奥飞数据、唯一网络在广东地区的价格差异较大，主要原因为：① 奥飞数据在广东地区经营地主要为广州等一线城市，唯一网络在广东地区的经营地主要为二三线城市，不同区域之间的带宽销售价格存在较大差异；② 带宽按接入的网络架构划分，可分为单线接入、多线接入和 BGP 接入，不同接入方式之间的技术要求不同因此导致产品价格不同，奥飞数据主要为多线接入和 BGP 接入业务，唯一网络主要以单线接入为主。公司在广东地区节点的分布位置集中于省内二三线城市，唯一网络为公司在广东地区的主要供应商之一。经对比，公司在广东地区的平均采购单价与唯一网络的销售单价较为相近。

除上述差异之外，在河南、河北、浙江、福建、广西等二三线城市居多的省份，公司的采购价格与可比对象的销售价格差别较小。

报告期内，公司与主要 IDC 供应商不存在关联关系，在选择供应商时，公司严格执行内控制度相关规定，对供应商的资质、服务能力及供货价格等进行全面评价，选择最优者进行合作，并同时选择 2-3 家备选供应商，确保电信资源采购的多轨供应商制度，公司不存在对主要供应商的依赖。此外，通过走访得知，在同一供应商下公司的采购价格与同行业竞争对手较为接近，不存在明显差异。综上，同一地区公司的采购单价与 IDC 供应商在此区域的平均销售单价不存在重大差异。

（3）境外带宽采购成本低于境内

关于境外带宽采购成本低于境内的事实情况，通过检索网络公开资料，获取如下信息：

① 在“2013 年亚太大视频 CDN 发展峰会”，业内专家提出，国内带宽的成本比国外大概高出 4-5 倍；

② 在“2011 年优酷三季报发布会”，优酷高管表示中国企业的带宽价格约为美国同类企业如 YouTube 所要承担价格的四倍。

公司境内带宽平均采购单价约为北美地区带宽采购单价的 2-3 倍，可见北美地区带宽采购价格低于国内。

2、发行人采取非一线城市的节点分布策略是否能够满足下游视频、游戏等高速相应需求的客户需求，是否具有竞争力

下游视频、游戏等行业客户的需求为通过采购 CDN 服务将其发布的内容及时、稳定、准确的推送至边缘，以便于终端用户提取和使用。近年来，网民规模及移动互联网流量增长迅猛，根据百度统计流量研究院 2019 年 1 月的统计数据，国内非一线城市的网民数量占比已超过 80%。

由于近距离存放内容源有利于提升终端用户的使用体验，为了确保节点分布能够准确匹配终端用户的分布情况，公司结合自身特点，采取主要在二三线城市建设节点的策略开展全国范围经营。此外，为满足北京、上海等一线城市的流量及加速需求，公司综合考虑带宽成本、服务质量等因素，采取围绕一线城市周边布局节点的策略，以覆盖一线城市的服务需求，因此公司设备数量分布在河北、江苏、浙江等省份占比较高。同时，公司在部署节点时也结合了 CDN 服务技术实现的可行性，通过运用四维流量调度、边缘节点服务器性能优化等技术，能够保证内容及时、稳定、准确推送到终端用户。

综上，公司采取非一线城市的节点分布策略与互联网终端用户的分布相一致，能够符合下游视频、游戏等行业客户对 CDN 服务的质量要求，同时降低了带宽采购成本，获取更多的议价空间，有利于提升公司的竞争力。

3、报告期各期前五大设备供应商的采购价格差异较大的具体原因，采购价格是否公允

报告期内，电子设备采购前五大供应商采购单价及采购内容情况如下：

2019年1-6月		
供应商名称	不含税单价 (万元/台)	主要采购内容
戴尔（中国）有限公司	3.55	戴尔R7415通用服务器（主要配置：AMD 7401P CPU、8个16G RDIMM 双列内存、1块2TB NVME SSD）；戴尔R540服务器（主要配置：英特尔至强银牌4114CPU、4个32G RDIMM 双列内存、600G SAS硬盘、2TB NVME SSD）等

中科曙光国际信息产业有限公司	3.90	曙光A320-G30（主要配置：AMD 7401P CPU、4个32G DDR4内存、12块8TB SATA硬盘、300G SSAS硬盘、1.92T SSD）；曙光I420-G30服务器（主要配置：2个英特尔至强银牌4114CPU、4个32G DDR4内存、12块8TB SATA硬盘、1.92T SSD）等
北京通汇利鑫科技有限公司	4.62	浪潮NF5280M5服务器（主要配置：英特尔至强银牌4114CPU、4个32G DDR4内存、12块8TB SATA硬盘、2TB NVME SSD）；锐捷RG-S6510-4C交换机等
北京云启志新科技股份有限公司	1.48	锐捷RG-S6510-4C交换机等
浪潮电子信息产业股份有限公司	2.67	存储机型（主要配置：2个E5-2603 V4 CPU、8个16G DDR4 内存、12块8T SATA硬盘）等
2018年		
戴尔（中国）有限公司	2.85	戴尔R730XD（主要配置：2个E5-2620 V4 CPU、4个16G RDIMM双列内存、300G SAS硬盘、2块480G固态硬盘、10块6T SATA硬盘）等
曙光信息产业股份有限公司	2.84	曙光I620-G20服务器（主要配置：2个E5-2620 V4 CPU、4个32G DDR4内存、300G SAS硬盘、2块480G SSD、10块6T SATA硬盘）等
中科曙光国际信息产业有限公司	2.83	曙光I620-G20服务器（主要配置：2个E5-2620 V4 CPU、4个32G DDR4内存、300G SAS硬盘、2块480G SSD、10块6T SATA硬盘）等
浪潮电子信息产业股份有限公司	3.96	存储机型、日志机型（主要配置：2个E5-2630 V4 CPU、8个16G DDR4 内存、2块300G SAS硬盘、12块8T SATA硬盘）等
新华三技术有限公司	2.80	H3C R4900G2服务器等
2017年		
浪潮电子信息产业股份有限公司	2.71	浪潮SA5112M4服务器（主要配置：2个E5-2620 V4 CPU、4个16G DDR4内存、6个600G SAS硬盘）；浪潮SA5212M4服务器（主要配置：2个E5-2620 V4 CPU、4个16G DDR4内存、300G SAS硬盘、2块150G英特尔 s3520 SSD、10块4T SATA硬盘）等
戴尔（中国）有限公司	2.72	戴尔R730XD（主要配置：E5-2620 V3 CPU、4个16G RDIMM双列内存、300G SAS硬盘、2块150G固态硬盘、10块4T SATA硬盘）等
曙光信息产业股份有限公司	2.51	曙光I620-G20服务器（主要配置：2个E5-2620 V4 CPU、4个16G DDR4内存、2块480G SSD、10块4T SATA硬盘）
北京朗程科讯科技有限公司	2.31	华为服务器RH2288 V3等
富通时代科技有限公司	2.53	曙光I420-G20（主要配置：E5-2620 V3 CPU、4个16G内存、300G SAS硬盘、240G SSD、10块4T SATA硬盘）等
2016年		

北京科创讯通系统集成有限公司	1.42	戴尔R510服务器（主要配置：英特尔E5645 CPU、300G SAS硬盘、8块2T 硬盘）等
戴尔（中国）有限公司	2.71	戴尔R730XD（主要配置：E5-2620 V3 CPU、4个16G RDIMM双列内存、300G SAS硬盘、2块150G固态硬盘、12块4T SATA硬盘）等
华夏有为（北京）科技股份有限公司	1.50	戴尔R510服务器（主要配置：英特尔E5645 CPU、300G SAS硬盘、8块2T 硬盘）等
武汉烽火信息集成技术有限公司	3.17	浪潮SA5212M4服务器（主要配置：2个E5-2630 V3 CPU、8个16G DDR4内存、2块300G SAS硬盘、12块4T SATA硬盘）等
北京华贸联合信息技术有限公司	1.35	锐捷RG-AP520-I(G2)、RG-WS6024交换机等

如上表所示，电子设备采购价格的高低主要取决于主板、CPU、内存、硬盘等核心配件，由于不同电子设备的具体性能、配置不同，报告期内公司电子设备采购价格差异较大。

随着公司行业地位、业务规模的提升，公司对电子设备采购的性能要求也逐渐提高，其中2019年1-6月较2018年变动幅度较大，主要原因为公司根据客户需求，于2018年中期开始加速提升节点的服务质量，并进行高性能服务器选型测试，2018年下半年至2019年中期采购的设备中，重点采购了2TB NVMe SSD、企业级1.92T SSD等高性能固态硬盘，同时提高了其他配件的采购标准，增加了电子设备的平均采购单价。

此外，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。

公司采用定制化采购的方式，直接向电子设备制造商或其代理商进行采购。公司与主要电子设备供应商均不存在关联关系，报告期各期，公司向前五大设备供应商采购的平均单价分别为1.75万/台、2.58万/台、2.92万/台、3.55万/台，

采购价格水平及变动趋势与市场情况基本一致，定价公允。

4、存在大额预付设备款的原因，对应的付款对象、采购内容、期后交货情况，盘点情况，相关交易是否真实发生，2018年大幅增长的原因

报告期各期末，预付设备款余额分别为582.14万元、1.25万元、3,139.30万元和2,279.42万元。

2018年12月31日，公司主要预付款的付款对象、采购内容及期后交货情况如下：

付款对象	北京通汇利鑫 科技有限公司	派肯国际 有限公司	戴尔（中国） 有限公司	合计
采购内容	服务器、交换机	服务器	服务器	-
相关合同总金额 （万元）	2,013.90	1,220.28	2,979.00	6,213.18
合同设备数量（台）	500	200	900	1,600.00
截至2018年12月31 日已到货数量（台）	101	-	801	902.00
截至2018年12月31 日预付设备款余额	1,722.49	736.27	556.42	3,015.18
2019年1月-10月23 日到货数量（台）	399	-	99	498.00
截至2019年10月23 日尚未到货数量	-	200	-	200.00
截至10月23日相关 预付款余额（万元）	-	736.27	-	736.27

2019年6月30日，公司主要预付款的付款对象、采购内容及期后交货情况如下：

付款对象	北京通汇利鑫 科技有限公司	派肯国际 有限公司	合计
采购内容	服务器、交换机	服务器	-
相关合同总金额（万元）	1,631.10	1,220.28	2,851.38
合同设备数量（台）	508	200	708.00
截至2019年6月30日已到 货数量（台）	136	-	-
截至2019年6月30日预付 设备款余额	1,449.69	736.27	2,185.96
2019年7月-10月23日到 货数量（台）	372	-	372
截至2019年10月23日尚 未到货数量	-	200	200

付款对象	北京通汇利鑫 科技有限公司	派肯国际 有限公司	合计
截至10月23日相关预付 款余额（万元）	-	736.27	736.27

公司与上述公司的相关业务背景及原因如下：

公司名称	采购业务背景	向该公司 采购的原因	形成预付的原因	截至10月23日尚未 全部到货的原因
北京通汇 利鑫科技 有限公司	带宽资源扩建 需要，公司增加 了设备采购数 量	北京通汇利鑫科 技有限公司主动 联系公司了解采 购需求，由于公 司拟采购的设备 配置较高且数量 较少，直接向原 厂采购的价格较 高，代理商存在 价格优惠	公司分别于2018年 末和2019年初与北 京通汇利鑫科技有 限公司签订设备采 购合同，并陆续交 付验收，部分机型 由于贸易战的原因 导致核心硬件缺 货，因此发货出现 了延迟	-
派肯国际 有限公司	2018年下半年 公司下游客户 拟开展印度地 区业务，公司进 行了海外业务 测试和资源准 备工作	派肯国际有限公 司为境外公司， 且存在价格优惠	为了便于供应商备 货并锁定货源，公 司支付了采购款	由于印度当地政策 环境原因导致与该 供应商未达成合作， 目前公司正与派肯 国际有限公司协商 该笔预付款的退回 事宜
戴尔（中 国）有限公 司	由于带宽资源 扩建的需要，公 司增加了设备 采购数量	戴尔（中国）有 限公司为公司常 年服务器设备供 应商	公司于2018年下半 年与戴尔（中国） 有限公司签订设备 采购合同，截至期 末尚未完全交付验 收	-

（2）盘点情况

公司的固定资产系统具备固定资产的新购、上线运营、验收、调拨、盘点等核心功能，相关设备接入后系统中即显示为“在用”，因此公司结合固定资产管理系统及实地走访形式对相关固定资产进行了盘点，实际盘点情况与账面记录情况一致，公司预付设备款的相关交易真实。

（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）访谈发行人业务部门相关人员，了解影响发行人带宽采购价格的主要

因素及发行人节点分布策略。

(2) 通过网络公开资料查询 IDC 供应商在不同区域的带宽销售单价，分析带宽采购单价的主要影响因素；

(3) 查阅网络公开资料，了解国内网民分布情况及发行人下游行业客户采购 CDN 的实际需求；

(4) 查阅网络公开资料，分析发行人采购的电子设备价格变动的合理性，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；

(5) 访谈发行人主要供应商，了解发行人与供应商合作的相关情况、供应商定价政策、发行人采购金额占供应商全年销售金额的比例等情况，分析发行人采购价格的合理性；

(6) 取得并查阅发行人主要供应商基本情况资料，结合其业务规模分析发行人向其采购金额及变动的合理性；

(7) 取得并查阅发行人关联方清单，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；

(8) 访谈与发行人大额预付设备款相关的供应商，了解发行人存在大额预付款的原因，查验设备实际到货情况，获取相关资料并进行实地盘点。

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) 发行人属于大带宽用户、多采用单线接入的方式、节点主要分布在二三线城市，带宽平均采购价格较低具备合理性；发行人在同一地区带宽采购价格与可比第三方 IDC 供应商销售价格相近，不存在重大差异，发行人采购价格公允；

(2) 发行人采取的二三线城市节点布局发展策略与终端用户分布相一致，符合下游客户需求，具有合理的商业逻辑；

(3) 发行人电子设备采购价格差异主要系设备的性能、配置不同导致，采购价格水平及变动趋势与市场情况基本一致，定价公允；

(4) 发行人存在于付设备款的原因具有合理性，对应的付款对象、采购内容真实，与北京通汇利鑫科技有限公司有关的设备已全部到货，与派肯国际有限公司预付款正协商退回。实地盘点状况与账面记录一致，交易真实发生，2018年大幅增长具有合理背景。

七、关于信息系统专项核查报告

保荐机构和申报会计师就发行人信息系统的运行情况进行了专项核查，但发表的均为消极意见。

请保荐机构和申报会计师说明，核查过程中发现的发行人信息系统存在的主要缺陷，相关缺陷是否构成重大缺陷，发行人的具体整改措施和整改效果。

请保荐机构和申报会计师就相关信息系统的内部控制是否有效，能否有效保证发行人财务报表真实、准确、完整发表肯定性的明确意见。

答复：

(一) 对问询问题的答复

针对发行人的财务报表层面风险的影响性分析，保荐机构和申报会计师对发行人2016年1月1日至2019年6月30日的信息系统进行核查，具体核查的信息系统包括：营帐计费业务系统（亦称“猎户系统”）、Traffic数据采集系统（亦称“狮子系统”）、固定资产系统（亦称“饕餮系统”）和财务核算和报告系统（金蝶K/3 Cloud财务系统）。经核查，发行人信息系统存在的主要缺陷及整改情况如下：

1、数据校验机制不完善

(1) 缺陷说明

经核查，在计费数据存储方面，发行人历史上存在不同服务器之间存储数据

略有差异和数据校验不及时的情况。

（2）不构成重大缺陷

因网路传输和硬件存储方面存在不确定因素，导致不同服务器存储数据略有差异，服务器间校验机制不完善会导致账单核验时出现细微差异。经核查，公司 2016 年抽样月份差异金额为 947.82 元（绝对值），2017 年抽样月份差异金额为 1,151.09 元（绝对值），2018 年抽样月份差异金额为 180.00 元（绝对值），客户计费系统存在的差异金额极小，因此，发行人信息系统系统存在的上述缺陷不会导致财务报表重大错报的风险或实质性漏洞，该缺陷不构成重大缺陷。

（3）整改措施和整改效果

发行人已将校验环节的程序进行重构，通过使用更高效的底层代码，并将校验程序部署到独立的服务器，提高校验精度和校验频率。报告期内各期测试的差异金额整体呈缩小趋势，2019 年 1-6 月抽样月份差异金额为 8.03 元（绝对值），核查抽取的有效应收单总金额合计为 108,333,744.26 元，有差异的金额占比为 0.00001%，差异金额占抽取应收单金额整体比例极低，整改效果明显。

2、系统登录未启用二次验证

（2）缺陷情况

经检查，发行人历史上存在各系统登录方式为密码和图片验证码的单次验证的情形，并没有启用二次验证以保障登录用户的身份。

（3）不构成重大缺陷

各系统登录方式虽然为密码和图片验证码的单次验证，但是各系统均接入了统一账号登录启动，同时密码强度、周期性强制修改密码等措施均已实现，单次验证登录可以保证系统登录安全。因此，该缺陷不会导致财务报表重大错报的风险或实质性漏洞，该缺陷不构成重大缺陷。

（4）整改措施和整改效果

自 2018 年 7 月起，发行人在登录过程中增加了短信验证码方式的二次登录验证，操作人员使用用户名和密码登录后，还需要通过手机接收到的短信验证码

进行二次身份验证，保证了登录身份的合法性。

（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）按照《企业内部控制基本规范》《中国注册会计师审计准则》及《国际审计准则》（ISA）的相关规定对发行人信息系统进行核查；

（2）执行了信息系统控制测试及数据重新计算测试。

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）发行人信息系统存在的相关缺陷不构成重大缺陷，发行人的采取的整改措施合理，整改有效；

（2）发行人相关信息系统的内部控制有效，能有效保证发行人财务报表真实、准确、完整。

八、关于大额审计调整事项

2016年-2018年，纳税申报表加计扣除研发费用减去公司财务报告研发费用的差异金额分别为-631.95万元、358.62万元、-423.98万元。2016、2017年差异较大主要系对跨期费用进行审计调整所致。根据发行人提供的原始报表和申报报表差异比较表，发行人2016年、2017年存在大额调整成本、费用记账科目的情况。

请发行人说明：（1）研发费用进行大额跨期调整的具体原因；（2）2016年、2017年存在大额调整成本、费用记账科目的具体情况，发行人是否具有良好的会计基础，内部控制是否有效。

请保荐机构和申报会计师就上述事项进行核查，并就发行人的大额会计差

错更正事项是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问答 16 的相关要求发表明确意见。请保荐机构和申报会计师严格按照审核问答进行核查，督促发行人披露相关信息，并发表明确核查意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、研发费用进行大额跨期调整的具体原因

（1）研发费用存在差异的具体情况如下：

年度	项目	差异金额 (万元)	差异原因
2019年1-6月	人力资源费用	-4,451.83	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
	专利申请费用	-50.65	
	交通及差旅费	-62.12	
	其他	-142.14	
2018年	人力资源费用	-378.00	子公司数安鑫云、数聚鑫云及深圳鑫耘发生的研发费用未进行加计扣除申请
	专利申请费用	-12.92	
	交通及差旅费	-3.46	
	其他	-29.61	①业务招待费用不属于规定的加计扣除范围,影响金额-23.14万元; ②子公司数安鑫云、数聚鑫云及深圳鑫耘发生的研发费用未进行加计扣除申请,影响金额-6.47万元
2017年	人力资源费用	360.24	①子公司北京白山和厦门白山为母公司提供研发服务的部分2016年费用由母公司在2017年申请抵扣,影响金额364.75万元 ②母公司薪酬跨期调整,影响金额-4.51万元
	专利申请费用	-	
	交通及差旅费	-	
	其他	-1.60	业务招待费用不属于规定的加计扣除范围,影响金额-1.60万元
2016年	人力资源费用	-617.51	①子公司北京白山和厦门白山为母公司提供研发服务:部分2016年费用由母公司在2017年申请抵扣,影响金额-364.75万元;超过当年研发服务收入80%的费用部分未申请抵扣,影响金额-63.22万元; ②北京白山和厦门白山2016年奖金跨期调整(2017年未申请抵扣),影响金额-194.04万元; ③母公司薪酬跨期调整,影响金额4.51万元
	专利申请费用	-7.32	费用跨期调整(2017年未申请抵扣),影响金额-7.32万元
	交通及差旅费	-	

年度	项目	差异金额 (万元)	差异原因
	其他	-7.13	①业务招待费用不属于规定的加计扣除范围,影响金额-5.68万元; ②费用跨期调整(2017年未申请抵扣),影响金额-1.45万元

(2) 研发费用大额调整的具体情况

公司于2017年企业所得税报税前对应归属于2016年度,实际计入2017年度的研发费用194.04万元进行了跨期调整,但由于跨期调整时2016年企业所得税已申报完毕,因此,调入2016年度的研发费用金额未于2016年进行申报扣除,同时,也因相关费用调入了2016年度,2017年度也未进行申报扣除。

公司于2017年企业所得税报税后对应归属于2016年度,实际计入2017年度的研发费用364.75万元进行了跨期调整,但由于跨期调整时2017年企业所得税已申报完毕,因此,相关费用申报扣除在2017年度。

2、2016年、2017年存在大额调整成本、费用记账科目的具体情况,发行人是否具有良好的会计基础,内部控制是否有效。

(1) 2016年、2017年存在大额调整成本、费用记账科目的具体情况

2016年调整事项:

调整事项	对成本及期间费用的影响	具体情况
调整跨期成本	调增主营业务成本215.26万元	调整计入2017年度的215.26万元跨期成本
调整跨期奖金	调增主营业务成本39.10万元,调增销售费用153.43万元,调减管理费用148.27万元,调增研发费用189.22万元	跨期调整成本费用科目中应归属于当年的员工奖金
调整税申报表成本差异	调减主营业务成本1,273.44万元	调整税申报表成本差异1,273.44万元
调整融资租赁未确认融资费用摊销测算差异	调增财务费用0.43万元	调整融资租赁未确认融资费用0.43万元
调整售后回租形成的递延收益摊销测算差异	调减主营业务成本5.00万元	调整售后回租形成的递延收益摊销5.00万元
调整无形资产累计摊销测算差异	调增管理费用2.00万元	调整无形资产及其摊销2.00万元
调整长期待摊费用摊销测算差异	调减主营业务成本1.00万元,调减销售费用8.00万元	调整长期待摊费用记账科目错误,调减主营业务成本1.00万元,调减销售费用8.00万元

调整固定资产折旧测算差异	调减主营业务成本229.89万元，调增管理费用7.13万元	调整固定资产折旧测算差异,合计影响金额-222.76万元
科目之间重分类调整	调增主营业务成本723.11万元， 调增销售费用2.48万元， 调减管理费用2,246.11万元， 调增研发费用1,514.27万元， 调增财务费用10.90万元	1、根据新准则将研发费用单独列示：调增研发费用1,506.65万元，调减管理费用1,506.65万元； 2、重分类属于成本范畴的网络维护费：调增主营业务成本701.40万元，调减管理费用701.40万元； 3、重分类员工薪酬记账科目：调增主营业务成本33.12万元，调增研发费用0.30万元，调增销售费用29.37万元,调减管理费用62.79万元； 4、重分类理财产品利息收入科目重：将理财利息收入由财务费用调整至投资收益10.90万元； 5、重分类主营业务成本中属于管理费用的科目明细：调增主营业务成本11.41万元，调增管理费用11.41万元； 6、重分类专利申请费、商标注册费、证照费用等科目明细：调增管理费用19.57万元，调减销售费用26.89万元，调增研发费用7.32万元； 7、重分类税金及附加与管理费用：调减管理费用6.24万元。

2017年调整事项：

调整事项	对成本及期间费用的影响	具体情况
调整跨期成本	调减主营业务成本215.26万元	调整计入2016年度的主营业务成本215.26万元
调整跨期奖金	调减主营业务成本27.19万元， 调减销售费用191.32万元， 调减管理费用160.44万元， 调减研发费用74.55万元	跨期调整成本费用科目中应归属于当年的员工奖金
调整融资租赁未确认融资费用摊销测算差异	调减财务费用0.43万元	调整融资租赁未确认融资费用摊销差异0.43万元
调整售后回租形成的递延收益摊销测算差异	调增主营业务成本5.00万元	调整售后回租形成的递延收益摊销至主营业务成本5.00万元
调整无形资产累计摊销测算差异	调减管理费用2.67万元	调整无形资产累计摊销测算差异2.67万元
调整待摊费用摊销测算	调增主营业务成本1.00万元，	调整待摊费用摊销差异，影响金

差异	调增销售费用5.21万元	额6.21万元
调整固定资产折旧测算差异	调增主营业务成本235.24万元，调减管理费用1.24万元	调整固定资产折旧测算差异，影响金额234.00万元
科目之间重分类	调增主营业务成本2,557.48万元， 调减销售费用55.83万元， 调减管理费用8,336.08万元， 调增研发费用5,834.42万元， 调增财务费用25.87万元	1、根据新准则将研发费用单独列式：调增研发费用5,483.65万元，调减管理费用5,483.65万元； 2、重分类理财产品利息收入科目重，由财务费用调整至投资收益25.87万元； 3、重分类属于成本范畴的云分发网络监控费：调增主营业务成本43.44万元，调减管理费用43.44万元； 4、重分类属于成本范畴的网络维护费：调增主营业务成本2,533.82万元，调减销售费用63.88万元，调减管理费用2,469.94万元； 5、重分类员工薪酬记账科目：调减管理费用430.02万元，调增销售费用188.33万元，调增研发费用253.60万元，调减主营业务成本11.91万元； 6、重分类专利申请费、商标注册费、证照费用、IP地址使用费等明细：调增管理费用90.96万元，调减销售费用180.28万元，调增研发费用97.18万元，调减主营业务成本7.86万元。

公司会计差错更正属于会计判断事项导致的调整事项，符合谨慎性的会计核算原则，差错更正后能够提供更可靠、更相关的会计信息，在报告期及将来会一贯运用。公司更正该等会计差错及修改申报财务报表后，能够客观、公允地反映公司的财务状况和经营成果，有利于进一步规范企业财务报表列报，提高会计信息质量。

(2) 发行人具有良好的会计基础，内部控制有效

①公司依法设置会计账簿

公司依法设置会计账簿，包括现金日记账、银行存款日记账、各会计科目的总账及明细账等，根据审核无误的会计凭证登记会计账簿，进行会计核算，实行

会计监督。各类总账与明细账的发生额及余额应按月进行核对。每一新会计年度应启用新的会计账簿。公司原始凭证记载的各项内容不允许涂改；原始凭证有错误的，由出具单位重开或者更正，更正处应当加盖出具单位印章。

②公司会计凭证、会计账簿、财务会计报告和其他会计资料真实、完整

公司以持续、正常的生产经营活动作为会计核算前提，填制会计凭证，登记会计账簿，编制财务会计报告；公司的会计机构、会计人员按相应规定对原始凭证进行了审核，以确保原始凭证真实、合法；公司财务负责人对公司的会计工作和会计资料的真实性、完整性负责。

③公司财务人员具备专业能力、遵守职业道德

公司设置独立财务部门，财务人员均具备专业能力、遵守职业道德，分别负责公司各项会计核算工作，并负责向公司管理层、董事会、股东会等及时提供财务会计相关信息。

④公司内部会计控制建立情况

A. 公司建立了完善的书面制度程序体系，对包括财务核算方法、各主要业务流程的控制、授权审批权限等方面做出明确的规范；

B. 公司按照不相容职务相分离的原则，合理设置会计及相关工作岗位，明确职责权限，形成相互制衡机制；

C. 公司明确规定涉及会计及相关工作的授权批准的范围、权限、程序、责任等内容，公司内部的各级管理层必须在授权范围内行使职权和承担责任，经办人员也必须在授权范围内办理业务；

D. 公司依据国家会计制度及公司的要求，明确会计凭证、会计账簿和财务会计报告的处理程序，建立和完善会计档案保管和会计工作交接办法，实行会计人员岗位责任制，充分发挥会计的监督职能；

E. 公司限制未经授权的人员对财产的直接接触，采取定期盘点、财产记录、账实核对、财产保险等措施，确保各种财产的安全完整；对财产的采购、使用和处置必须按照公司管理层的审批执行；

F. 公司建立和完善内部报告制度，全面反映公司的经济活动情况，及时提供业务活动中的重要信息，增强内部管理的时效性和针对性；

G. 公司运用电子信息技术手段建立内部会计控制系统，减少和消除人为操纵因素，确保内部会计控制的有效实施；加强对财务会计电子信息系统开发与维护、数据输入与输出、文件储存与保管、网络安全等方面的控制。

综上，公司的会计基础工作基本规范，能确保相关经济业务被真实、完整地记录，相关内部控制符合企业内部控制制度的要求，相关内部控制健全并被有效执行，能够保证财务报表的可靠性。

（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《财务管理制度》，了解和评价发行人相关内部控制制度的有效性以及执行情况；

（2）访谈发行人与相关内部控制关键节点负责人以及财务负责人；

（3）检查发行人会计账簿设置，抽查了会计记账凭证，并对后附原始凭证进行了核对；

（4）了解发行人财务相关人员的资质及胜任能力；

（5）取得并查阅《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》相关条款；

（6）复核发行人调整后财务数据，分析差错更正及追溯调整对发行人财务状况、经营成果的影响。

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）公司已建立了完善的财务会计核算体系，在包括财务核算方法、各主要业务流程的控制、授权审批权限等方面做出了明确的规范。公司财务人员具备

相应的胜任能力，各关键岗位严格执行不相容职务分离的原则。公司通过制度程序控制、不相容职务相互分离控制、授权批准控制、会计系统控制、财产保全控制、内部报告控制、电子信息技术控制等内部会计控制的方法，确保企业会计基础工作规范，财务报告编制有良好基础，相关内部控制有效。

(2) 申报前的上市辅导和规范阶段，公司对部分不规范或不谨慎的会计处理事项进行了审计调整，相应调整了部分成本、费用记账科目，调整事项均属于会计差错更正，发行人已根据追述重述法更正了重要的前期差错，并在重要的前期差错发现当期的财务报表中调整前期比较数据。审计相关追溯调整有利于进一步规范企业财务报表列报，提高会计信息质量，客观、公允地反映公司的财务与状况和经营成果，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定。

(3) 首发材料申报后，发行人子公司厦门白山调整了研发费用的加计扣除金额，进而影响财务报表所得税费用等。前述调整的原因为发行人子公司厦门白山分别在 2017 年度和 2018 年度对研发费用进行了加计扣除，但相关研发费用系受母公司委托研发产生，根据财政部国家税务总局科技部《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）的相关规定，因母公司委托研发而发生的研发费用不应加计扣除。

发行人上述研发费用加计扣除金额调整过程中，调增了 2017 年度的所得税费用 387,483.90 元，调增应交税费 387,483.90 元，影响 2017 年度净利润-387,483.90 元，会计差错更正累积净利润影响数占 2017 年净利润的-2.20%，影响 2017 年度净资产-387,483.90 元，会计差错更正累积净资产影响数占 2017 年净资产的-0.13%；调增了 2018 年度的所得税费用 469,095.53 元，调增应交税费 469,095.53 元，影响 2018 年度净利润-469,095.53 元，会计差错更正累积净利润影响数占 2018 年净利润的-0.94%，影响 2018 年度净资产-856,579.43 元，会计差错更正累积净资产影响数占 2018 年净资产的-0.14%。

发行人上述研发费用加计扣除金额调整属于会计差错更正，对发行人财务状况、经营成果无实质重大影响，发行人会计差错更正累积净利润影响数未达到当年净利润的 20%以上且累计净资产影响数未达到期末净资产的 20%以上，发行

人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；差错更正符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，符合专业审慎原则，不属于影响发行人会计基础工作规范性及内控有效性的情形；发行人已在 2019 年 9 月 27 日更新的《招股说明书（申报稿）》及相关申报文件中进行了补充披露，并已提交了更新后的审计报告，相关更正信息已恰当披露。

综上，发行人相关会计差错更正事项符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问答 16 的相关要求，不会对公司本次发行上市构成实质性障碍。

九、关于固定资产

发行人的固定资产主要为通过自行采购和融资租赁等方式取得并置放于各节点服务器等设备。

请保荐机构和申报会计师说明对发行人各节点固定资产进行核查、盘点的具体措施、比例，各节点数据处理量与资产规模是否匹配，是否存在闲置，是否存在减值风险，并发表明意见。

答复：

（一）对问询问题的答复

1、对发行人各节点固定资产进行核查、盘点的具体措施、比例

（1）固定资产盘点选取样本的确定方法

选取固定资产原值排名靠前的机房，对每个机房中属于公司的固定资产进行全盘，对未实地盘点到的固定资产，进行函证。

（2）对发行人固定资产实施的核查及盘点程序

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；

④ 取得并查阅发行人报告期内固定资产明细表，并依据以上方法选取盘点样本，盘点过程中查看机架上服务器的品牌、型号、位置，并于盘点表进行核对；

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；

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。

(3) 盘点比例

① 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%；

② 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%。

2、发行人各节点数据处理量与资产规模的匹配情况

(1) 发行人各节点数据处理量与资产规模的匹配情况如下：

区域	带宽采购占比	设备数量占比	设备原值占比
东北	4.91%	5.39%	5.13%
华北	10.57%	15.95%	15.69%

华东	32.04%	33.96%	35.48%
华南	16.97%	11.97%	11.89%
华中	15.53%	13.37%	12.87%
西北	5.79%	5.18%	5.09%
西南	13.41%	13.34%	13.01%
境外	0.78%	0.83%	0.85%
总计	100.00%	100.00%	100.00%

公司带宽采购及服务器配置主要是受互联网用户的地区分布和公司的各节点的服务功能影响,由上表可知,公司带宽采购和服务器分布集中于华北、华中、华南及华东地区,各节点处理量与资产规模相匹配,符合行业资源服务布标准。由于公司的数据存储中心位于华北地区,因此华北地区的带宽采购量占比较低于设备数量占比及设备原值占比;报告期内公司适量采购其他 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,由于相关节点主要位于华南地区,且该业务不需要公司配置相应的服务器,因此华南地区的带宽采购量占比较高于设备数量占比和设备原值占比。

3、发行人固定资产不存在闲置,不存在减值风险

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。

(二) 中介机构核查程序及意见

1、中介机构核查程序

(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。

2、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人各节点数据处理量与资产规模匹配，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。

十、其他

请发行人说明：(1)2019年1-6月单项计提应收账款坏账准备涉及的对象、原因，是否存在其他类似情形；(2)发行人存在大额增值税借方余额重分类至其他流动资产的原因；(3)董事、监事、高级管理人员历次入股美葵莱、通势丰的具体时间、价格、比例，相关增资和受让行为是否涉及股份支付；(4)持有发行人6.58%股份的股东涉及债务纠纷事项的最新进展情形，相关股份是否存在质押或冻结情形，是否会导致相关股权发生变动及对发行人本次发行上市的具体影响，是否充分揭示相关风险。

请保荐机构和申报会计师对上述事项(1)-(3)进行核查，请保荐机构和发行人律师对(4)进行核查，并发表明确意见。

答复：

(一) 对问询问题的答复

1、2019年1-6月单项计提应收账款坏账准备涉及的对象、原因，是否存在

其他类似情形

2019年1-6月单项计提应收账款坏账准备的情况：

单位：万元

应收款项（按单位）	期末余额			
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）	计提理由
壹天壹刻（北京）网络科技有限公司	82.23	82.23	100.00	客户整体停运，偿还困难
北京供销科技有限公司	499.07	499.07	100.00	客户业务转型，偿还困难
合 计	581.30	581.30	100.00	

（1）壹天壹刻（北京）网络科技有限公司单项计提坏账的原因

壹天壹刻（北京）网络科技有限公司整体业务停运，应收账款已明显逾期，且没有明确的还款计划，经公司多次催讨无效，经公司研究，债务人壹天壹刻（北京）网络科技有限公司很可能无法履行还款义务，决定对其应收账款全额计提坏账准备共计 82.23 万元。

（2）北京供销科技有限公司单项计提坏账原因

北京供销科技有限公司业务转型，主要负责人被撤职，运营困难，发行人已于 2019 年 2 月停止对其提供服务；另据已公开信息显示，北京供销科技有限公司涉及多起服务合同纠纷诉讼案件尚未终结，经公司研究，债务人北京供销科技有限公司很可能无法履行还款义务，决定对其应收账款全额计提坏账准备共计 499.07 万元。

综上，公司出于谨慎性原则，对 2 家公司全额计提坏账准备。

公司对应收款项减值测试及坏账准备计提的政策如下：

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

客观证据表明公司对壹天壹刻（北京）网络科技有限公司与北京供销科技有限公司的应收账款余额存在减值迹象，对上述应收账款余额单独进行减值测试并全额计提坏账准备。对于不存在减值迹象的应收票据、应收账款、其他应收款余额，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

通过应收款项减值测试，除公司对壹天壹刻（北京）网络科技有限公司与北京供销科技有限公司的应收账款外，不存在类似情形。

2、发行人存在大额增值税借方余额重分类至其他流动资产的原因

根据财会【2016】22号文财政部关于印发《增值税会计处理规定》的通知规定，“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目期末借方余额应根据情况，在资产负债表中的“其他流动资产”或“其他非流动资产”项目列示。

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。

报告期各期末，公司待抵扣增值税进项税额形成过程明细如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日				
	期初未交数	本期销项税	本期进项税	本期已交税金	期末未交数
白山科技	-0.08	1,194.06	1,726.05	36.93	-569.00
合计	-0.08	1,194.06	1,726.05	36.93	-569.00

单位：万元

项目	2017年12月31日				
	期初未交数	本期销项税	本期进项税	本期已交税金	期末未交数
白山科技	-569.00	3,714.53	5,450.44		-2,304.91
合计	-569.00	3,714.53	5,450.44		-2,304.91

单位：万元

项目	2018年12月31日				
	期初未交数	本期销项税	本期进项税	本期已交税金	期末未交数
白山科技	-2,304.91	6,386.05	5,619.97	21.17	-1,560.00

数安鑫云			31.46		-31.46
数聚鑫云			7.96		-7.96
贵州农鑫			3.86		-3.86
合计	-2,304.91	6,386.05	5,663.25	21.17	-1,603.28

单位：万元

项目	2019年6月30日				
	期初未交数	本期销项税	本期进项税	本期已交税金	期末未交数
白山科技	-1,560.00	4,384.03	5,209.35		-2,385.32
数安鑫云	-31.46		1.50		-32.96
贵州农鑫	-3.86		0.02		-3.88
合计	-1,595.32	4,384.03	5,210.87		-2,422.16

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。

3、董事、监事、高级管理人员历次入股美葵莱、通势丰的具体时间、价格、比例，相关增资和受让行为是否涉及股份支付

(1) 董事、监事、高级管理人员入股美葵莱情况

① 公司董事、监事、高级管理人员入股美葵莱具体情况如下：

名称	职务	入股时间	增资或转让内容	参考价格 (元/注册资本)	股权变动 占注册资 本比例 (%)
霍涛	董事长、 总经理	2016.06.06	美葵莱设立，霍涛认缴注册资本100.00万元	1.00	100.00
沙涌	董事	2016.11.29	沙涌以0元价格受让霍涛持有的美葵莱10.00%股权(对应10.00万元注册资本)	0.00	10.00

2016年11月29日，沙涌受让霍涛持有的美葵莱10%股权时，霍涛尚未实缴出资且美葵莱无实际经营业务亦无对外投资，故受让价格为0元并由沙涌承担出资义务。

② 美葵莱入股公司情况

截至本问询回复出具日，美葵莱未直接持有公司股权，通过皓山云峰和通势丰情况间接持有公司股权。

2017年2月，美葵莱作为皓山云峰普通合伙人间接持有白山有限股权，入股价格与B+轮融资价格一致，详细情况请参见第二轮问询回复“十六、关于股份支付”之“2、受让股份前后1年内历次股权增资转让价格，与员工持股平台的入股价格是否存在较大差异”相关内容。

2018年4月，霍涛将所持通势丰1.00%合伙份额以4.5万元(1元/合伙份额)的价格转让予美葵莱，系将其直接持有通势丰合伙份额变更为通过控股的美葵莱间接持有通势丰合伙份额。

③ 董事、监事、高级管理人员入股美葵莱不涉及股份支付

霍涛、沙涌入股美葵莱时，美葵莱无实际经营业务，且无对外投资，不存在通过不合理低价获取白山有限股权的情况；美葵莱通过皓山云峰取得白山有限股权价格公允；美葵莱平价受让霍涛持有的通势丰合伙份额系霍涛变更对通势丰的持股形式，并非以获取职工和其他方提供服务为目的，不涉及股份支付。

综上，发行人董事、监事、高级管理人员入股美葵莱不涉及股份支付。

(2) 董事、监事、高级管理人员入股通势丰情况

① 公司董事、监事、高级管理人员入股通势丰具体情况如下：

名称	职务	入股时间	增资或转让内容	参考价格 (元/合伙 份额)	股权变动 占注册资 本比例 (%)
沙涌	董事	2013.11.07	通势丰设立，认缴通势丰合伙份额5.00万元	1.00	50.00
		2014.04.16	沙涌以4.90万元对价受让高扬持有的通势丰4.90万元合伙份额	1.00	49.00

		2015.08.12	沙涌以 1.34 万元对价受让代翔持有的通势丰 1.34 万元合伙份额	1.00	13.40
		2016.03.15	沙涌增加认缴出资 279.14 万元	1.00	62.03
代翔	董 事、 副 总 经 理	2014.12.08	代翔以 4.90 万元对价受让沙涌持有的通势丰 4.90 万元合伙份额	1.00	49.00
		2016.03.15	代翔增加认缴出资 67.26 万元	1.00	14.95
王康	副 总 经 理	2015.08.12	王康以 2.06 万元对价受让代翔持有的通势丰 2.06 万元合伙份额	1.00	20.60
		2016.03.15	王康增加认缴出资 89.20 万元	1.00	19.82
霍涛	董 事 长、 总 经 理	2015.08.12	霍涛以 0.10 万元对价受让张岚持有的通势丰 0.10 万元合伙份额	1.00	1.00
		2016.03.15	霍涛增加认缴出资 4.40 万元	1.00	0.98

② 按时间顺序相关人员入股通势丰及通势丰入股白山科技情况如下：

时间	增资或转让内容	参考价格 (元/注册 资本或合 伙份额)	备注
2013.11.07	通势丰设立，沙涌认缴 5.00 万元合伙份额（份额占比 50%），张岚和高扬分别认缴 0.10 万元和 4.90 万元合伙份额	1.00	白山有限尚未成立，通势丰无实际经营，亦无对外投资
2014.04.16	沙涌以 4.90 万元对价受让高扬持有的通势丰 4.90 万元合伙份额（份额占比 49.00%）	1.00	
2014.12.08	代翔以 4.90 万元对价受让沙涌持有的通势丰 4.90 万元合伙份额（份额占比 49.00%）	1.00	
2015.04.23	白山有限设立，通势丰认缴出资 544.50 万元	1.00	白山有限成立
2015.07.07	通势丰以 1 元/注册资本认缴白山有限新增注册资本 455.00 万元	1.00	
2015.08.01	通势丰将其持有白山有限的 56.49% 股权转让给霍涛，本次股权转让后，通势丰共计持有白山有限 431.80 万元注册资本	0.00	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
2015.08.12	霍涛以 0.10 万元对价受让张岚持有的通势丰 0.10 万元合伙份额（份额占比 1.00%）；沙涌以 1.34 万元对价受让代翔持有的通势丰 1.34 万元合伙份额（份额占比 13.40%）；王康以 2.06 万元对价受让代翔持有的通势丰 2.06 万元合伙份额（份额占比 20.60%）	1.00	白山有限业务发展处于早期阶段，仍处于亏损状态，尚未获得外部投资者股权投资
2016.03.15	通势丰合伙份额由 10 万元增加至 450 万元，霍涛、沙涌、代翔、王康同比例增加对通势	1.00	由于工作人员计算误差，实际

	丰认缴出资份额		增资后沙涌比例提高 0.04%（对应 0.18 万元）、代翔比例提高 0.28%（对应 1.26 万元）、王康比例降低 0.32%（对应 1.44 万元），霍涛比例未发生变化
--	---------	--	---

③ 发行人董事、监事、高级管理人员入股通势丰不涉及股份支付

A. 公司董事、监事、高级管理人员于 2015 年 4 月前入股通势丰时，白山有限尚未成立，不涉及股份支付；

B. 公司董事、监事、高级管理人员于 2015 年 4 月至 2015 年 8 月期间入股通势丰时，白山有限处于业务发展初期阶段，仍处于亏损状态，尚未获得外部投资者股权投资，上述人员以 1 元/注册资本入股通势丰，价格公允，不涉及股份支付；

C. 公司董事、监事、高级管理人员于 2016 年 3 月 15 日同比例增加对通势丰出资，通过通势丰间接持有白山有限的股权比例未发生变动，不存在以不合理低价获取白山有限股权或以获取职工和其他方提供服务为目的的情况，不涉及股份支付。

因此，公司董事、监事、高级管理人员入股通势丰不涉及股份支付。

4、持有发行人 6.58% 股份的股东涉及债务纠纷事项的最新进展情形，相关股份是否存在质押或冻结情形，是否会导致相关股权发生变动及对发行人本次发行上市的具体影响，是否充分揭示相关风险

(1) 持有发行人 5% 以上股份的股东涉及债务纠纷事项的最新进展情形

截至本问询函回复出具之日，持有公司 5% 以上股份的股东魏建平涉及的执行案件共 2 宗，均已处于“终结本次执行程序”状态。基本情况如下：

序号	执行案号	立案时间	终本日期	执行标的
----	------	------	------	------

1	(2019)沪01执696号	2019.05.22	2019.08.26	10,000万元
2	(2019)沪01执697号	2019.05.22	2019.08.23	5,000万元

根据魏建平出具的《说明函》，上述案件系因魏建平作为保证人向第三方提供担保所致，债权人已与债务人达成初步债务解决方案。

截至本问询函回复出具之日，魏建平未被认定为失信被执行人或被采取限制消费措施。

(2) 相关股份是否存在质押或冻结情形，是否会导致相关股权发生变动及对发行人本次发行上市的具体影响，是否充分揭示相关风险

截至本问询函回复出具之日，魏建平所持有发行人股份不存在质押、冻结或有任何第三方申请冻结前述股份的情形。

根据魏建平出具的《说明函》，“如本人所持白山科技股份存在质押、冻结或有任何第三方申请冻结前述股份的情形，本人将第一时间通知白山科技，配合白山科技履行信息披露义务”。

综上所述，截至本问询函回复出具之日，魏建平存在执行案件的情形未造成发行人相关股权发生变动，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

鉴于魏建平提供保证担保的债务人已经与债权人达成初步债务解决方案，且截至本问询函回复出具之日，经公司确认，魏建平持有公司的股份不存在被冻结情形，上述事项不会对公司股权结构稳定性造成不利影响，公司决定暂不在《招股说明书（申报稿）》中进行相关风险提示；如公司股份存在质押、冻结或有任何第三方申请冻结上述股份的情形，公司将按照法律法规和上海证券交易所的有关规定及时履行信息披露义务，并及时提示相关风险。

（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) 获取发行人期末应收账款余额明细表，复核款项性质、账龄划分是否准确，了解长期挂账款项形成的原因，查询账簿记录与实际是否相符；

(2) 了解发行人坏账计提政策，并评估其合理性，获取公司期末坏账准备计提明细表，复核公司坏账准备计算过程，分析是否足额计提了坏账准备；

(3) 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；

(4) 取得并查阅美葵莱及通势丰的工商档案；

(5) 访谈发行人董事、监事和高级管理人员。

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 2019 年 1-6 月单项计提应收账款坏账准备的对象、原因合理、准确、完整，不存在其他类似情形；

(2) 发行人关于报告期内存在大额增值税借方余额重分类至其他流动资产的原因的说明真实、准确；

(3) 发行人关于董事、监事、高级管理人员历次入股通势丰、美葵莱的具体时间、价格、比例的说明真实准确，相关增资和受让行为不涉及股份支付。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

(1) 截至本问询函回复出具之日，魏建平存在执行案件的情形未造成发行人相关股权发生变动，不会对本次发行上市构成实质性障碍；

(2) 根据发行人出具的《说明》，发行人认为，鉴于魏建平提供保证担保的债务人已经与债权人达成初步债务解决方案，且截至《说明》出具日魏建平持有发行人的股份也不存在被冻结情形，上述事项不会对发行人股权结构稳定性造成不利影响，因此发行人决定暂不在《招股说明书（申报稿）》中披露相关风险；如发行人股份存在质押、冻结或有任何第三方申请冻结上述股份的情形，发行人将按照法律法规和上海证券交易所的有关规定及时履行信息披露义务，并及时提示相关风险。

（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第三轮审核问询函之回复》的签章页）

法定代表人： 霍涛

霍涛

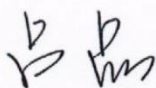
贵州白山云科技股份有限公司



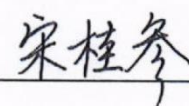
2019年10月29日

(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第三轮审核问询函之回复》的签章页)

保荐代表人:



吕品



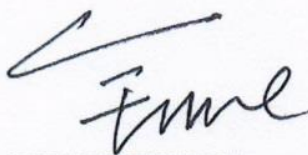
宋桂参



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



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

