



关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请
首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函之回复

保荐机构（主承销商）



国融证券股份有限公司
GUORONG SECURITIES CO., LTD.

（住所：内蒙古自治区呼和浩特市武川县腾飞大道1号四楼）

二〇二一年六月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2020 年 7 月 13 日出具的审核函〔2020〕010035 号《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（以下简称“落实函”）的要求，国融证券股份有限公司（以下简称“国融证券”、“保荐机构”或“保荐人”）作为北京电旗通讯技术股份有限公司（以下简称“电旗股份”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人（主承销商），会同发行人及发行人律师北京市长安律师事务所（以下简称“长安律师”、“发行人律师”或“律师”）和申报会计师信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“信永中和”、“申报会计师”或“会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就落实函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明，形成了《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》（以下简称“本落实函回复”）。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本落实函回复中使用的简称或名称释义与《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》（以下简称“《招股说明书》”）一致；

2、本落实函回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

落实函所列问题	黑体（不加粗）
对落实函所列问题之回复	宋体（不加粗）
对招股说明书披露内容的引用	楷体（不加粗）
对招股说明书的修改与补充（含 2020 年度财务数据）	楷体（加粗）

目录

问题一、关于发行人业务.....	4
问题二、关于劳务采购.....	28
问题三、关于主设备商客户.....	51
问题四、关于信息披露.....	58
问题五、关于出差费用.....	75
问题六、关于新冠肺炎疫情影响.....	85
问题七、关于其他事项.....	90

问题一、关于发行人业务

1. 关于发行人业务。招股说明书披露，发行人是第三方通信网络技术服务企业，主要向主设备商和通信运营商提供移动通信网络优化及规划、无线网络工程等服务。请发行人：（1）结合行业上下游分工，用通俗易懂的语言补充披露发行人从事的具体工作、需要投入的人员类型及专业背景、使用的具体设备、采购的劳务类型及劳务外包人员的专业背景、发行人形成的工作成果及具体表现形式；（2）补充披露发行人核心技术在具体从事工作中的体现，相关核心技术是否具有足够的竞争壁垒，发行人上游企业（如各类劳务外包机构）、下游企业（如主设备商、电信运营商）是否从事与发行人类似的业务，是否存在替代发行人业务的可能；（3）结合案例进一步用清晰、易懂的语言对发行人的各类型主营业务进行详细说明，并在招股说明书“第六节 业务与技术”章节对相关表述进行补充。涉及专业术语的，请进行必要注释；（4）披露承接业务后如何确定劳务外包对应工作的范围，不同类型主营业务中，自有员工和劳务外包方从事工作的差异情况，包括但不限于工作内容、所需资质、专业水平、难易度等。

请保荐人核查并发表明确意见。

一、结合行业上下游分工，用通俗易懂的语言补充披露发行人从事的具体工作、需要投入的人员类型及专业背景、使用的具体设备、采购的劳务类型及劳务外包人员的专业背景、发行人形成的工作成果及具体表现形式。

回复：

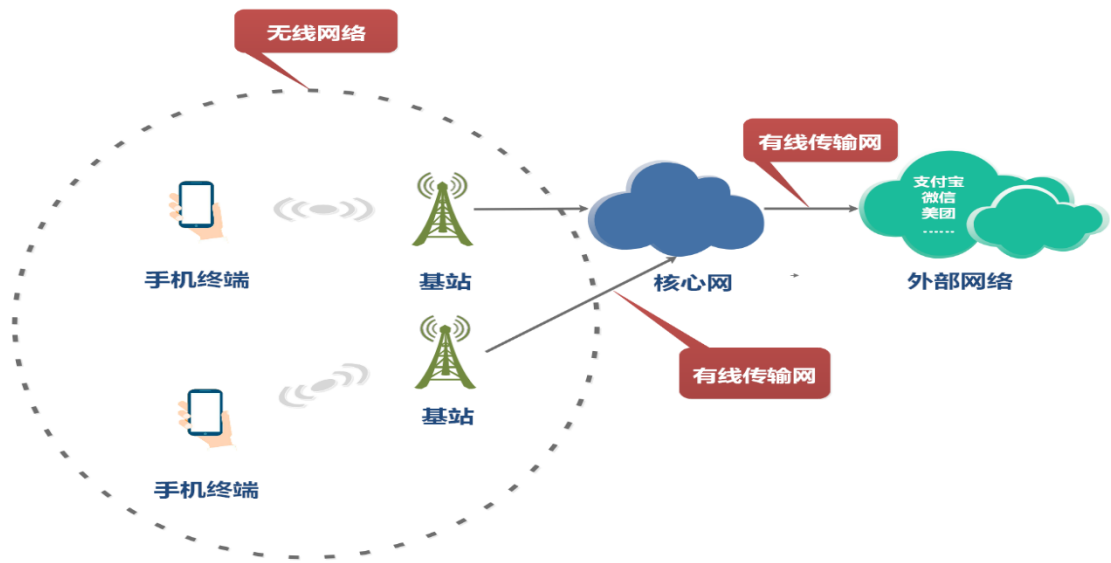
（一）发行人从事的具体工作

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（二）主要产品和服务”部分补充披露如下：“

移动通信网络主要包括无线网络、核心网和传输网络。其中发行人从事的工作主要聚焦于无线网络（无线网络主要包括手机终端和基站）。手机终端通过无线电波信号的发送和接收与基站建立联系，实现数据的传输。基站通过有线传输（比如光缆等）与核心网络和外部网络进行数据传输。比如手机用户使用微信业务在朋友圈发布照片，首先通过无线信号把数据传输到基站，基站通过核心网与外部的微信服务器网络建立联系，最终把照片发布在微信朋友圈中。

移动通信网络整体架构如下：

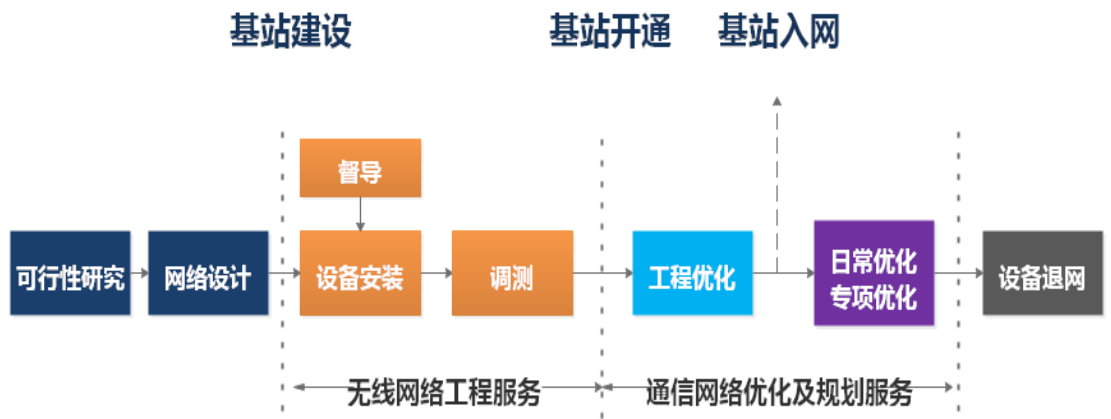
移动通信网络整体架构图



移动无线网络整个生命周期包括初期的可行性研究、网络设计，到建设阶段的设备安装、督导、调测和工程优化，再到投入运行后的日常优化和专项优化，最后是设备退网。发行人从事的工作主要包括无线网络工程服务和网络优化及规划服务（工程优化、日常优化/专项优化）。

移动无线网络生命周期如下：

移动无线网络生命周期图



公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（二）主要产品和服务”之“5、公司开展业务具体案例”部分，补充披露如下内容：“

(1) 通信网络优化及规划服务之工程优化

工程优化是在基站安装调测和开通后、正式入网运行前做的一系列工作。本项工作的目的是通过专业的测试手机和测试软件对新建设的移动基站进行功能性测试和验证，确认其是否达到网络入网运行的要求，如达到要求，则新建基站可以入网为手机用户提供服务。如未达到要求，则需要进行优化和调整，使其达到入网要求。

基站功能性测试和验证主要是对新建设基站用专业的测试手机和测试软件对基站的各项功能进行逐一确认，保证基站的每一项功能都能正常使用，这些功能测试和验证包括如下：

基站现场勘查，主要是使用高度测量仪、指南针、手持GPS终端等对基站的物理参数（如基站发射天线挂高、发射方向，基站位置经纬度等）进行测量和核实，是否与初期网络设计一致，如不一致则需要调整，直到与初期设计一致为止。

PING测试，就是手机与网络的通道测试，从手机用户到外部网络或者从一个手机用户到另外一个手机用户的通道，通道测试主要是检查和确认通道是否通畅，信息在通道内传送的时间延迟是否在规定时间内。

信号覆盖测试，主要是通过测试手机对基站周边的信号强度进行测试，看基站周边的信号覆盖是否正常。如果弱覆盖或者无覆盖，则需要调整基站的相关参数和天线等。

上传下载速率测试，主要是通过测试手机模拟用户看视频、浏览网页、下载文件、发送文件和邮件、浏览微信朋友圈等，确认网络的传输速度是否正常，网络是否有卡顿或者能不能正常使用。

呼叫建立成功率测试，主要是用专业测试手机进行电话拨打和接听测试，看是否可以正常通话，通话质量是否正常。

切换测试，一个基站覆盖有限，只能覆盖一定面积的区域，像5G的基站一般覆盖范围几百米，因此整个通信网络需要众多基站来组建完成。用户日常生活中每天会行程十几甚至上千公里，因此用户通信信号会在行程中经过多个基站，就涉及到信号从一个基站切换到另外一个基站。切换测试就是用专业

测试手机来测试用户在使用业务时，是否可以顺利的从一个基站切换到另外一个基站，信号保持畅通不会中断。

北京移动 5G 工程优化项目的实际案例介绍：

①5G 项目工程优化周期：2019 年 4 月 9 日至 2019 年底；

②5G 项目基站规模：截至 2019 年底全网已开通站点 2,637 个，已单验通过站点 2,423 个，遗留未单验站点主要原因为故障告警、无锚点、物业协调、D 频干扰等；

③5G 项目目前投入的资源如下：

人员资源配置情况					
工程师（人）			塔工（人）		
初级	中级	高级	初级	中级	高级
10	10	7	0	2	0
27			2		
资源	车辆（辆）	设备			
		GPS（个）	电源模块（个）	电脑（台）	
日粒度	10	15	15	71	

④5G 项目工程优化组主要工作：包括单验及簇优化，具体模块如下：

项目组	项目类型	工作内容
测试组	工程	外场单验
		簇优化拉网
分析组	工程	簇优化数据分析及报告输出
后台优化组	工程	锚点优选参数
		全网参数核查及配合前台临时性工作
		新开店邻区添加及核查
		KPI 指标优化
		投诉处理配合/配合分析组进行参数落地
		单验配合
数据规划组	工程	NR 及锚点规划
数据制作组	工程	工参制作
报告材料	工程	单验报告输出及 ISDP 上传

项目组	项目类型	工作内容
平台对接	工程	PHU 平台对接
		GC 平台对接
		ISDP 对接
天馈调整	工程	塔工

⑤5G 项目最终交付文档及成果如下：

截止 2019 年底，5G 站点数据制作 2,637 个（其中传统室分站点 20 个），单验通过 2,423 个；

对东直门-美惠及东直门-国贸 CBD 两条精品路线进行重点优化攻关，当前东直门-美惠平均下行速率 929Mbps，东直门-国贸 CBD 平均下行速率 658Mbps；

二环内重点道路综合覆盖率为 80.57%，下载速率为 349Mbps，150Mbps 以上占比为 85.38%；

13 条重点道路参照中国移动集团测评要求对重点道路进行测试，总体覆盖率 77.63%，下行速率 380Mbps；

华为区域五环内共划分 104 个簇，簇优化启动标准按照开通比例大于 60%进行，当前已启动 35 个簇的优化工作。完成摸底拉网，下行平均吞吐率大于 350Mbps 有 4 个簇；

目前累计投诉 41 次，闭环 30 次，闭环率 73.2%；

2019 年 6 月份以来，公司共完成 109 次保障活动，相关多种 5G 垂直行业应用，主要包括视频回传、模拟载波聚合峰值速率演示、远程医疗、地铁拉流、车联网、云电脑、云游戏、AR、VR、精品线路速率演示等业务。近期共完成 3 次重大保障活动，分别为荣耀发布会活动保障、世界 5G 大会保障和奔驰亦庄-顺义工厂双投产仪式保障。

（2）通信网络优化及规划服务之日常优化/专项优化

日常优化/专项优化是基站投入运行后，为了保证网络的正常运行而进行的日常工作。影响无线网络正常运行的主要因素有以下几个方面：

①外部地理环境的变化会影响到无线网络的性能。如城市的发展，新建设

的高楼大厦会对信号形成遮挡，导致原有信号覆盖好的地方变成无信号或者弱信号。或者过去无城市建筑的地方，有新的居民区建成，过去无基站覆盖，则需要在新居民区建成前规划和建设新基站进行覆盖，以避免手机用户入住新居民区后因为无信号导致投诉。

②由于用户数量增加、智能手机用户比过去更多时间使用手机或者智能手机用户比过去使用更多的网络服务（如微信、看视频、浏览网页等），这些都会影响到无线网络的性能。如某新写字楼原有入住办公用户较少，后来由于入住办公用户增多，导致局部区域终端用户使用数量增加出现电话无法接通、上网速度慢、微信朋友圈视频显示有卡顿等问题，这主要是由于最初网络建设时设计容量不足，因此需要对网络的容量进行优化调整和扩充容量，以满足终端用户数量增加后的业务需求。

③无线网络设备本身性能下降或者故障对无线网络性能的影响。如基站设备在长期运行中，会由于基站设备老旧出现性能下降或者各种故障，因此平时在网络运行中需要对移动网络设备的性能和故障进行监控，发现问题及时安排人员进行更换和处理，保证网络正常运行。

④重大活动会对无线网络性能产生影响，需要进行保障。比如70周年大阅兵期间，天安门广场附近聚集了大量参与庆祝的人群，大家都在拍照或者拍摄视频后在微信朋友圈进行发布，这时会占用大量的网络资源而造成网络资源严重不足，网络出现拥堵导致微信发布不出去。为了缓解网络拥堵，需要对网络预先扩充容量和对用户接入网络进行控制，保证网络顺畅和不瘫痪。

日常优化/专项优化工作就是在日常工作中，对无线网络就上述四个方面展开工作，保证网络平稳、高效运行。

日常优化经典案例：北京国庆阅兵保障案例介绍：

国庆阅兵保障周期：

①建国70周年阅兵保障，在天安门观礼区及广场会聚集6万多观众，同时对5G、4G及2G进行保障，除视频回传外，还有3000多位VIP用户需要保障语音，保障压力空前巨大。保障团队从2019年9月1日起对重点区域进行指标监控、应急处理，并经数次演练，顺利实施了2019年9月30日至2019年10月2

日为期 3 天的正式保障，保障周期持续 1 个月。

②国庆阅兵保障投入的资源：本次保障为级别最高，规模最大，投入最多的一次保障。

人员投入：同时展开 5G、4G 及 2G 进行保障，本次保障累计投入我方人员 86 人，其中 5G 人员 18 人，4G 人员 58 人，2G 人员 10 人；

设备投入：保障作战室投入 5 台交换机、10 个插排、100 根网线、1 台打印机、确保保障中万无一失。测试终端投入 4G 测试手机 12 台、5G 测试手机 6 台、移动电源 6 台、测试电脑 2 台、扫频仪 1 台等设备；

车辆投入：测试车辆 4 辆。

③阅兵保障主要工作内容：

保障前：整理小区清单、参数核查、大话务参数落实、应急预案方案制定、工具模板制作等。

保障中：

大屏监控：实时监控大屏指标，有异常及时通知 top 小区处理；

告警监控：实时监控小区告警，有异常及时通知产品侧处理；

秒级监控：实时监控小区用户数，用户数大于 200 及时通报应急预案组；

分钟级监控：监控小区级负荷、差小区等，有异常及时通知 top 小区处理；

15 分钟监控：监控小区级负荷、差小区等，有异常及时通知 top 小区处理；

top 小区处理：分析 top 小区原因，及时处理；

应急预案下发：下发大话务应急预案；

指标通报：及时通报指标；

保障后：参数回退、保障报告总结输出。

④阅兵最后交付文档及成果：

保障期间触发应急预案 100 多次，触发预案的高负荷小区全部均衡，最终圆满完成了此次通信保障，实现了零故障、零投诉、零失误的保障目标。

综上，工程优化主要是针对新增基站进行优化，保证其进网投入使用前符合运行标准，避免其带病入网，从而对终端用户的使用造成不良影响。日常优化和专项优化主要是针对已经入网正常服务的存量基站进行维护和优化，保证网络稳定、可靠和高效运行。

（3）无线网络工程服务

无线网络工程服务在主要包括安装、督导和调测（个别项目含网络设计）。安装主要是指施工队伍从仓库领取无线网络设备（如基站设备）后在指定地点按照初期设计要求和规范进行组装。督导是指督导工程师在施工队伍安装无线网络设备过程中，指导和监督施工队伍按照设计要求正确安装无线网络设备。调测是指调测工程师按照初期设计要求对安装好的无线网络设备进行加电、配置无线网络设备数据、开通无线网络设备（如开通基站）。

无线网络工程服务主要分为两大类，一类是针对室外宏基站（大基站）进行的安装、督导和调测服务；另一类是针对室内分布式小基站进行的安装、督导和调测服务。发行人在报告期内完成的无线网络工程服务主要是针对室内的分布式小基站，比如发行人在北京大兴机场进行的无线网络工程服务，就是针对新的国际机场，进行分布式小基站设计、安装、督导和调测服务。

大兴国际机场室分网络工程服务案例介绍：

①机场项目周期：大兴国际机场移动新型室分项目于 2019 年 1 月 1 日正式入场施工。其中机场一期（航站楼）于 2019 年 1 月 1 日至 2019 年底已经完工 95%，剩余未完工工程量由于机场通航，协调存在困难，暂未完成；机场二期（东航、南航以及房建配套楼）于 2019 年 3 月 1 日至 2019 年底已经完工 80%，剩余配套楼宇的室分还在陆续施工。

②机场项目规模：大兴国际机场整体建设规模如下：共涉及 BBU 超过 100 台、RHUB 超过 1000 台、PRRU 超过 8000 个。

③机场项目投入：大兴国际机场移动新型室分项目峰值投入人员 36 名，相应测试设备 24 台，PPE 装备 21 套，测试车辆 2 台。

人员投入：方案勘察审核人员 2 名、前台督导人员 11 名、后台开通人员 6 名、数据规划人员 3 名、测试人员 10 名、优化人员 4 名。

设备投入：激光测距仪 2 台、PPE 装备（安全帽、安全鞋、反光背心）21 套、4G 测试手机 6 台、5G 测试手机 4 台、测试 MIFI 4 部、移动电源 6 台、测试电脑 2 台。

车辆投入：测试车辆 2 辆。

④项目主要工作：

方案勘察审核：负责前期对机场航站楼以及二期配套楼进行勘察，明确机房竖井布放结构以及点位布放位置，方案输出后核查方案点位数量和布放是否异常，小区划分是否合理。

数据规划：对机场所有要开通的网元进行小区号、频点、PCI、MME、TAC 等规划数据的输出，所有小区邻区输出的规划。

入场督导：负责机场施工期间设备的安装指导，确保现场施工环境的安全以及现场施工环境是否满足施工条件，施工人员的状态以及证件工具的检查。EHS 安全宣贯，确保施工人员严格按照 EHS 安全要求施工。

开通完工：负责机场内所有 BBU 的开通调测，数据的加载，确保所有设备全部按照方案施工，所有设备的安装必须依照客户相关的施工工艺进行安装并整改。

故障排查：前台督导负责机场站点开通后现场故障排查的指导和支撑工作，后台负责对告警的聚类分析，解决数据侧配置错误导致的告警，其余告警协调前台督导进行处理。

测试优化：对机场所有开通的 BBU 进行单验测试，验证小区性能是否正常，对性能有问题的小区进行问题排查以及复核；对机场航站楼以及所有二期配套楼站点进行遍历性测试优化，对室内拉网数据进行分析，定位问题点，输出解决方案，处理问题点，复测问题点。

⑤项目交付成果：

截至 2019 年底完成 132 个 BBU 的开通工作，完成 125 个 BBU 的施工工艺检查，累计配合故障排查 2651 条，顺利的保障了机场航站楼的通航。完成重要保障工作 5 次，整个机场团队得到了移动以及客户的认可，获得书面表扬 2 次。

截至 2019 年底完成 4G 站点单验 113 个，5G 站点单验 80 个，小区业务全部

正常。完成航站楼 4G 遍历测试优化 3 轮，5G 遍历测试优化 4 轮。累计发现问题点 55 个，闭环问题点 50 个，剩余 5 个由于故障告警暂未处理，共计调整参数 3462 条。调整后 4/5G 指标提升明显，保证了通航后的用户感知。

截至 2019 年底，共计完成二期 27 座配套楼宇的遍历测试，测试结果良好。

对航站楼内进行采样模拟用户感知测试，采用多业务采样测试，测试结果感知良好，结果如下：

业务大类	业务小类	次数-1	次数-2	次数-3	次数-4	次数-5	测试地点
微信	朋友圈发图片	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
	朋友圈发视频	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
	朋友圈看图片	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
今日头条	浏览图片	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
	在线看视频	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
应用商店	下载 APP	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
腾讯视频	在线看视频	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
游戏	在线玩王者荣耀	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
淘宝 APP	浏览图片	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层
抖音	在线刷视频	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	成功无卡顿	航站楼 1-5 层

(4) 物联网全流程物资管理系统集成服务

物联网的全流程物资管理系统是基于 RFID 等物联网技术对工程物资仓储、运输、暂存、施工等流程进行管理。物联网全流程物资管理系统的实施过程包括：需求调研、软件开发、硬件采购、集成测试、割接上线和系统维护六个部分。

具体实施案例：河南移动物联网全流程物资管理系统集成项目：

①物联网全流程物资管理系统集成服务的具体开展模式：

深入分析河南移动在仓库管理及工程物料管理的难点，通过探索使用新技术，实现物资入库、出库至暂存点、施工点的全生命周期管理。综合应用 RFID、NFC、

APP、GPS、无人机等技术形成新的物资全生命周期管控技术核心，该技术要符合仓库内高速度、高效率及仓库外高安全性、高适应性、高移动性要求。

②工作成果的主要表现形式：

a 河南移动部署四个软件模块：仓库 RFID 数据采集 APP 模块、仓库 RFID 数据采集 WEB 模块、工程物资稽核与跟踪 APP 模块、工程物资稽核与跟踪 WEB 模块，为河南移动采购部、工建部提供全流程物资管理服务。

b 报告期内，公司申请并取得 2 项发明专利、1 项实用新型专利、14 项软件著作权和 3 个奖项。”

(二) 需要投入的人员类型及专业背景

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(二) 主要产品和服务”之“4、公司开展业务的主要方式”之“(1) 需要投入的人员类型及专业背景”部分，补充披露如下内容：“

序号	业务大类	业务小类	人员类型
1	通信网络优化及规划服务	工程优化 日常优化/ 专项优化	塔工、测试员（含车辆）、测试工程师、规划工程师、优化工程师、项目组长、项目经理
2	无线网络工程服务		督导工程师、调测工程师、项目组长、项目经理
3	物联网全流程物资管理系统集成服务		产品工程师、开发工程师、实施维护工程师、项目经理

发行人在提供服务的过程中主要涉及到以下几类人员：

测试工程师、规划工程师、优化工程师要求具有本科或专科学历，同时具有通信、计算机及自动化等相关专业的知识。测试工程师的主要工作是使用测试软件对移动通信无线网络信号进行测试，如簇优化测试、单验测试、投诉测试、新功能验证测试等，并输出相关测试报告；规划工程师的主要工作是基于无线传播模型、链路仿真、话务模型等，对移动通信无线网络进行覆盖、容量、参数等方面的规划；优化工程师的主要工作是对移动通信无线网络运行状况进行多维数据分析，如投诉分析、网管性能分析、测试数据分析等，并进行网络可行性优化方案的实施和效果进行验证，及时提交相关优化报告，提升无线网络质量和移动通信终端用户感知。这些工程师又分为初级、中级、高级；初级

工程师一般本专业工作1-2年，中级工程师一般本专业工作3-4年，高级工程师一般本专业工作5-8年。

督导工程师、调测工程师要求具有本科或专科学历，同时具有通信、计算机及自动化相关专业的知识。督导工程师一般分为初级和中级，主要工作是负责基站设备安装过程中的监督和技术支持、基站设备安装完成后，设备的开通与运行、基站设备正常运行后的维护和检修。调测工程师一般分为初级、中级和高级，主要工作是对基站设备入网、扩容、割接等进行配置、调测、故障处理等。

塔工的主要工作是基于移动通信无线网络优化方案中涉及登高作业方面的要求，对基站设备的天馈系统（方位角、下倾角等）进行相应调整。塔工具有初中以上学历即可，但要求身体健康、接受过专业的培训并取得相应的特种作业操作证。

测试员（含车辆）的主要工作是执行测试工程师制定的测试线路，协同测试工程师完成测试任务。具有初中以上学历即可，但要求其必须持有合格的驾驶执照、有一定年限的驾龄且身体健康。

通信网络优化及规划服务和无线网络工程服务的项目组长、项目经理的主要工作是对项目进行全流程把控，对接客户。对项目中的问题或风险，需要及时反馈并找到应对策略；对项目实施和交付各环节进行成本控制和优化，确保项目利润；对项目实施进度进行整体把控，确保项目按期交付和验收；对项目实施质量进行管控，确保项目达到预期效果，提升客户满意度；对项目进行总结，整理验收报告和其它相关过程性文档。这些项目管理人员主要是从网络优化工程师逐步培养而来，必须具有技术背景和项目管理能力，通常项目管理人员需要具有网络优化中高级专业技术水平，同时通过PMP等相关项目管理认证。

物联网全流程物资管理系统集成服务的项目经理要求具有本科或专科学历，同时通过PMP等相关项目管理认证，具有计算机、物联网等专业知识。其主要工作是负责软件产品线全流程项目规范、推进实施，以及过程的持续优化和改进；跟踪各产品研发进展，保证项目进度和质量。同时，对项目中的问题或风险需要及时反馈并及时找到应对策略，一般要求5年以上项目管理工作经验。

产品工程师要求具有本科或专科学历，同时具有计算机、物联网、产品设计等专业知识。其主要工作是负责需求调研、收集整理客户需求、完成产品技术文档和原型设计、与相关技术人员沟通详细需求并讨论解决方案、完成产品功能测试等实施过程。产品工程师一般要求5年以上产品管理工作经验。

开发工程师要求具有本科或专科学历，同时具有计算机、物联网等专业知识。其主要工作是基于产品需求文档完成，软件系统及单元模块的设计、编码、单元测试等工作，一般要求5年以上软件开发工作经验。

实施维护工程师要求具有本科或专科学历，同时具有计算机、物联网、系统实施和维护等专业知识。其主要工作是负责公司研发系统的上线实施、维护与技术支持，解决客户在使用系统过程中遇到的问题，对使用人员进行培训并指导其正确操作，一般要求3年以上相关工作经验。”

（三）使用的具体设备

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（二）主要产品和服务”之“4、公司开展业务的主要方式”之“（2）业务获取方式及使用的具体设备”部分披露如下内容：“

序号	业务分类	业务获取方式	主要设备及工具需求	软件需求	材料需求	其他需求
1	通信网络优化及规划服务	主设备商邀请招标；运营商公开招标	信号测试设备、指南针、GPS、扫频仪、电脑等	专业测试及分析软件、地图展示 MAPINFOR 软件、网络优化分析软件及平台等	无	办公室、宿舍、塔工及车辆
2	无线网络工程服务	主设备商邀请招标；运营商公开招标	测距仪、功率计、指南针、电脑、测试手机等	室分设计软件 AUTOCAD、调测软件、测试软件、地图展示 MAPINFOR 软件等	安装辅材（PVC 管、电表、空开、电线、光缆尾纤、防水箱等）	仓库、办公室、宿舍、塔工及车辆
3	物联网全流程物资管理系统集成服务	商务谈判	开发服务器、RFID 手持机、RFID 打印机、ANDROID 测试手机、双频 RFID 芯片标签、电脑等	数据库、Windows 7/10、MySQL、Eclipse、Android Studio、禅道项目管理系统、Photoshop	服务器、双频 RFID 标签打印机、RFID 手持终端、货位标签（地标）、货架标签、双频 RFID 标签等	办公室、宿舍

（四）采购的劳务类型及劳务外包人员的专业背景

采购的劳务类型主要是网络优化及规划和无线网络工程服务的中低级技术工程师、塔工和测试员提供的服务。其专业背景详见本落实函之回复之“问题一、关于发行人业务”之“一、结合行业上下游分工，用通俗易懂的语言补充披露发行人从事的具体工作、需要投入的人员类型及专业背景、使用的具体设备、采购的劳务类型及劳务外包人员的专业背景、发行人形成的工作成果及具体表现形式。”之“（二）需要投入的人员类型及专业背景”。对于物联网全流程物资管理系统集成服务不涉及采购劳务人员的情况。

（五）发行人形成的工作成果及具体表现形式

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（二）主要产品和服务”之“4、公司开展业务的主要方式”之“（3）发行人形成的工作成果及具体表现形式”部分，补充披露如下内容：“

序号	工作分类	工作成果	具体表现形式
1	无线网络工程服务	站点开通	开工报告、调测报告、站点完工初验报告、终验报告、质检报告、调测数据等
2	通信网络优化及规划服务之工程优化	入网指标达标，站点投入运行	单验报告、勘测报告、簇优化报告、全网优化报告和测试数据等
3	通信网络优化及规划服务之日常优化/专项优化	网络 KPI 关键指标达标，网络稳定、可靠、高效运行	专题优化报告、投诉处理报告、故障分析报告、保障报告、KPI 分析报告等各种报告和数据
4	物联网全流程物资管理系统集成服务	开发出满足客户需求的物联网全流程物资管理系统	软件功能验收记录表、工程完工报告、试运行报告、培训记录、终验证书等

二、补充披露发行人核心技术在具体从事工作中的体现，相关核心技术是否具有足够的竞争壁垒，发行人上游企业（如各类劳务外包机构）、下游企业（如主设备商、电信运营商）是否从事与发行人类似的业务，是否存在替代发行人业务的可能。

回复：

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“八、发行人技术及研发情况”之“（一）发行人拥有的核心技术及应用”部分，补充披露如下内容：“

截至本招股说明书签署之日，公司已全面掌握 OMCMMR 深度应用技术、DTMMR 栅格应用技术、DPI 深度包检测技术、2D/3D 平面/卫星地图应用技术、双频 RFID 标签技术、基于 RFID 的无人机自动盘点技术、基于双频 RFID 的结算技术，上述技术均处于成熟阶段，均已向用户提供相应技术服务。

（1）OMCMMR 深度应用技术

OMCMMR 深度应用技术原理是通过网络管理器 OMC，7*24 小时采集无线通信网络中所有用户通话过程中的无线信号强度、信号质量等数据，全面、准确地显示网络真实性能指标和用户感知，为数据处理和后台分析提供最准确的数据。

OMCMMR 深度应用技术被无线通信业内公认为最具创新、最权威的网络优化技术，该技术得到广大移动设备商、移动运营商（如中国移动、中国联通、中国电信）的高度认可和大力推广。

OMCMMR 深度应用技术无需人工接入和人工采集数据，全体在网用户通话过程中即完成全部数据采集，数据不间断地收集为持续网优工作提供充足、准确数据基础。充分体现了绿色网优、环保高效的理念。

公司已全面掌握 OMCMMR 深度应用技术，具备完善的 GSM/GPRS/EDGE、CDMA/EvDo、WCDMA/HSPA、TD-SCDMA/HSDPA、FDD-LTE/TDD-LTE 网络频率优化、邻区优化、覆盖优化、扰码优化、干扰分析服务能力。该技术可以用于发行人工程优化和日常优化工作中的频率优化、邻区优化、覆盖优化、扰码优化、干扰分析优化等，提高了分析的速度和准确度，提升了工作效率。

（2）DTMMR 栅格应用技术

DTMMR 栅格应用技术原理是通过路测设备，实时采集无线通信网络中所有用户通话过程中的无线信号强度、信号质量等数据。DTMMR 栅格干扰矩阵是计算每个栅格内的所有小区都满功率、全负荷情况下的干扰情况。这些干扰带来的潜在质量问题（如起呼失败、掉话等）是多次路测都无法全面遇到和重现的。

采用计算方法得到路测中每个栅格的 C/I，成功预测到道路潜在质差点，这些潜在质差点可能是多次路测都无法模拟的路段，极大提高了优化效率。同时路测数据 100% 得到使用，将路测车辆行驶里程降低 80%，实现无线网络优化的绿色环保。

公司已全面掌握 DTMMR 栅格应用技术，具备完善的 GSM/GPRS/EDGE、CDMA/EvDo、WCDMA/HSPA、TD-SCDMA/HSDPA、FDD-LTE/TDD-LTE 道路频率优化、道路邻区优化、道路覆盖优化、道路切换链优化、道路扰码优化、道路干扰分析服务能力。该项 DTMMR 栅格应用技术已经全面应用于发行人工程优化和日常优化工作中的道路频率优化、道路邻区优化、道路覆盖优化、道路切换链优化、道路扰码优化、道路干扰分析等各项工作中。这项技术的使用可以减少路测车辆的使用量，降低了公司成本，提高了效率。

（3）DPI 深度包检测技术

DPI 深度包检测技术工作原理是通过 DPI 数据采集设备，实时采集网络用户数据业务过程中的控制信令层面数据和用户应用层面数据，全面、准确地显示数据业务真实性能指标和用户感知，为数据处理和后台分析提供最准确的数据。

DPI 技术在分析包头的基础上，增加了对应用层的分析，是一种基于应用层的流量检测和控制技术，当 IP 数据包、TCP 或 UDP 数据流经过基于 DPI 技术的带宽管理系统时，该系统通过深入读取 IP 包载荷的内容来对 OSI7 层协议中的应用层信息进行重组，从而得到整个应用程序的内容，大幅降低对信令仪设备投入，同时满足移动运营商日益增长的 QoE 用户感知优化的需求。

公司已全面掌握 DPI 深度包检测技术，具备完善的 GSM/GPRS/EDGE、CDMA/EvDo、WCDMA/HSPA、TD-SCDMA/HSDPA、FDD-LTE/TDD-LTE、VoLTE/CSFB、软采等用户感知优化、智能手机优化、用户行为优化、网络优化服务能力。该项技术广泛应用于发行人日常优化工作中的智能手机终端优化、用户上网行为优化、用户投诉处理等工作中。

（4）2D/3D 平面/卫星地图应用技术

2D/3D 平面/卫星地图应用技术原理是将无线网络配置数据、频率数据、邻区数据、扰码数据、干扰数据、KPI 数据、OMCMMR 数据、DTMMR 数据、路测数据以 2D/3D 形式展示在平面/卫星地图上，给网优工程师最直观、最实时的二维/三维地图地貌展示。

采用 2D/3D 平面/卫星地图应用技术大幅降低了对传统、昂贵的数字地图的依赖，同时从根本上改变了用户体验和用户感知，实现无线网络优化的绿色环保。

公司已全面掌握 2D/3D 平面/卫星地图应用技术,具备完善的 GSM/GPRS/EDGE、CDMA/EvDo、WCDMA/HSPA、TD-SCDMA/HSDPA、FDD-LTE/TDD-LTE 系统的 2D/3D 平面/卫星地图呈现服务能力。该项技术已经广泛应用于发行人工程优化和日常优化中需要地图展示的各项工作中。

(5) 双频 RFID 标签技术

射频识别(RFID)技术是一种利用电磁场原理工作的双向非接触式无线通信技术,其主要作用是数据采集和自动识别。主要技术分为工作在 13.56Mhz 的 HF 高频和 860Mhz-960Mhz 的 UHF 超高频射频识别技术。双频 RFID 标签技术,可以解决现有技术中集合高频和超高频的 RFID 射频标签的应用性能不佳,且两者设计不能相互兼容的问题。HF 高频 RFID 芯片主要用于暂存点、施工点等仓库外作业环境,UHF 超高频 RFID 芯片主要用于仓库内作业环境。

公司已全面掌握双频 RFID 标签技术,具备管理仓库内物资能力和管理仓库外物资能力,可以提供基于物联网技术的物资全生命周期管理系统和防伪溯源系统。该项技术已全面应用于河南移动基于物联网技术的物资全生命周期管理系统一、二、三期项目中。

(6) 基于 RFID 的无人机自动盘点技术

基于 RFID 的无人机仓库自动盘点技术,避免了人为操控无人机的风险,为仓库提供按货位、按物料、精确查找物资提供了解决方案,大大提高了仓库的管理效率。

基于 RFID 的无人机自动盘点系统包括:中心服务器、自动盘点处理器、飞控系统、定位模块、RFID 模块、RFID 标签。

公司已全面掌握基于 RFID 的无人机自动盘点技术,实现了仓库内快速盘点功能,提升盘点作业效率数十倍。该项技术已全面应用于河南移动基于物联网技术的物资全生命周期管理系统一、二、三期项目中。

(7) 基于双频 RFID 的结算技术

随着社会发展,科技进步,以及经济的快速增长,企业之间的协作越来越频繁,企业间物资采购和供应规模在急剧增长,传统的支付交易需要繁琐的纸质单

据签章，交付周期严重拉长，导致采购方不能及时得到需求的物资或服务、供给方资金流严重滞压。大大影响上下游企业的发展，增高了交易成本。基于双频RFID安全支付方法，能够克服现有企业间支付结算系统的不足，通过认证中心下发的电子证书作用于双频RFID芯片，实现大型企业间对供应链交付安全、快捷结算的愿景。

公司已全面掌握基于双频RFID的结算技术，实现了大型企业间对供应链交付安全、快捷结算的愿景。该项技术已全面应用于河南移动基于物联网技术的物资全生命周期管理系统一、二、三期项目中。

发行人能够保持核心技术竞争力，体现在以下几个方面：

①上述七项核心技术均源于发行人自主研发。一方面，发行人核心技术的形成是基于对客户的一线需求非常了解，且需经过多年的经验积累。发行人与设备商在网络规划及优化方面的合作历史超过18年，与运营商在网络规划及优化方面的合作历史超过12年，在基于物联网技术的物资全生命周期管理系统方面合作历史超过7年；另一方面，发行人核心技术的形成还需要具备一定的研发资金实力。报告期内，发行人在核心技术领域共计投入研发费用5,083.60万元。因此，发行人的核心技术存在一定的竞争壁垒。同时这些技术应用于发行人的实际工作中，提高了发行人的工作效率、工作准确度，降低了运营成本，进而也为发行人在行业中塑造了较高的竞争力。

②发行人上游企业（如各类劳务供应商）由于研发实力及研发投入不具备条件，目前不具备类似的技术，也不具备替代发行人核心业务的可能。

③由于目前这些技术涉及的市场规模以及各自分工的不同，下游企业（如主设备商、电信运营商）不会去开发类似的系统及业务，目前不会存在替代发行人业务的可能。”

三、结合案例进一步用清晰、易懂的语言对发行人的各类型主营业务进行详细说明，并在招股说明书“第六节 业务与技术”章节对相关表述进行补充。涉及专业术语的，请进行必要注释。

回复：

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业

务及主要产品和服务情况”之“(二)主要产品和服务”补充披露如下内容：“

1、网络优化及规划服务

移动通信网络优化及规划服务是高层次的技术服务工作,是通过新技术手段对2G\3G\4G\5G各制式的移动通信网络进行相应调整及优化,不断增强移动通信网络的稳定性、可靠性、高效性、适用性,改善移动通信运营商业品质,提升移动通信终端用户感知。具体来说会使用户直接体验到通话语音质量更好、不掉话,数据下载速率更高、上网体验更好。

优化服务根据移动无线网络生命周期阶段不同,分为工程优化和日常优化/专项优化。优化服务可根据技术、内容、服务要求等不同,分为两种服务模式:测试评估服务、指标优化及感知优化服务。

①测试评估服务

网络测试评估服务是指网络优化服务提供商利用相关采集设备(比如测试手机),模拟普通用户使用网络业务,比如通话、下载资料、浏览网页、观看视频等,通过采集模拟用户使用网络时的数据,再结合移动通信网络的后台性能统计数据以及基站的配置数据,对网络性能的好坏做出一个客观的评估。

②网络指标及感知优化服务

移动网络的好坏主要是通过性能指标来体现,比如反映用户上网速度快慢的性能指标是用户下载速率,反映用户打电话通话质量好坏的性能指标是语音质量等级,反映用户接入网络是否顺畅的性能指标是接通率,反映用户信号好坏的性能指标是网络覆盖率等。网络指标优化服务就是通过收集模拟用户使用行为的测试数据、网络后台性能数据、客户投诉数据等对网络性能指标进行评估、优化和提升。性能指标提升就意味着用户的感知改善。

网络指标优化服务的具体内容为:

网络覆盖优化:对网络的总体信号覆盖情况进行测试分析,查找信号较弱、信号覆盖不连续、无信号区域、信号过于杂乱等网络覆盖问题,改善网络覆盖状况。网络覆盖改善了,用户在手机上看到的信号指示就得到提升。

网络容量和话务模型分析优化:通过对用户使用手机的各种行为进行分析,

专业术语称之为话务模型分析，比如用户上网业务占比、用户单位时间内语音业务使用量、用户短信业务使用量等分析，得出网络资源（也就是网络容量）是否匹配用户规模和用户使用资源的需求数量。如果网络资源（网络容量）不够，那么就需要扩大网络容量来满足用户需求；如果资源过剩，则可减少资源，以避免浪费。

设备告警优化：设备是否有问题，可以通过后台的告警平台发现。如果设备有告警说明设备性能可能受影响，进而影响到客户的感知（比如无法上网、通话质量不好等），因此我们需要对有告警的设备进行故障定位和故障排查。通过对告警的排查，可以提高网络的性能，从而改善终端用户的感受。

接入性能优化：用户拨打电话是否容易接通，上网时网页刷新速度是否正常，这些都是反映用户接入网络是否顺畅。体现在后台就是接入性能指标，比如语音通话接通率、上网 PDP 时延等。通过优化这些接入性能指标，可以改善用户接入顺畅性。

切换性能优化：由于移动网络一个基站只能覆盖一定的区域，比如市中心区域一个基站只能覆盖半径为 600 米的圆形区域，那么一个城市需要多个基站来覆盖。这样就会造成一个用户在通话过程中，会从一个移动基站转移到另外一个基站，这个过程就是切换。如果用户在移动过程中通话不能从一个基站切换到另外一个基站，那么就有可能发生掉话（就是通话被终止）或者由于不能及时切换到另外一个基站导致信号越来越弱，通话质量会比较差，出现断续。通过优化切换性能，可以明显改善用户的感知。

网络掉话分析优化：掉话就是用户在通话过程中由于一些原因导致通话中断。造成掉话的原因比较多，比如信号覆盖弱、有其他信号干扰、不能及时切换等。通过分析后台性能数据、模拟用户测试数据以及用户投诉数据，找到掉话的原因，提出整改方案，解决网络中存在的掉话问题。

话音质量优化：话音质量是指终端用户通话时的话音质量，比如话音质量是否清晰，话音质量是否有断续，通话中是否有噪声等。造成语音质量不好的原因一般有信号覆盖不好、信号干扰、设备硬件问题等。通过分析各种数据，找出影响话音质量的原因，进行优化和调整，从而提高用户通话质量。

数据网络优化：数据网络优化是指通过数据分析，执行优化措施改善用户上网的速率或者解决上网下载数据过程中遇到的问题。比如用户可能在某个地方上网速率很慢，很长时间才能打开微信。通过分析后台数据，我们可以找出可能是覆盖这个用户的基站容量资源不够，导致太多用户占用有限的资源，从而影响用户上网速率。另外比如一个用户下载某个网站的文件时无法下载，通过后台和模拟用户测试，可以找到原来是因为下载网站本身服务器问题导致不能下载。

2、无线网络工程服务

无线网络工程服务主要分为两大类，一类是针对室外宏基站（大基站）进行的安装、督导和调测服务。另一类是针对室内分布式小基站进行的安装、督导和调测服务。公司提供的无线网络工程服务主要为室内覆盖系统的设计、安装、督导和调测等。

室内覆盖系统是专门为了改善大型建筑物或者居民区的室内信号覆盖弱问题而建设的覆盖系统。因为宏基站建在室外，由于大型建筑的遮蔽和阻挡，信号很难穿透墙体覆盖到大型建筑物室内，因此大型建筑物或者大型居民区需要建设单独的室内覆盖系统。下面是针对室内分布式小基站的无线网络工程服务内容。

①无线网络工程现场勘查服务：

通过现场勘查，了解并确定站点基本信息，为后续规划设计及设备安装提供支撑。现场勘察主要涉及站点基本物理位置信息、机房基本信息、电源设备、传输设备、天馈系统设备、电源线、告警线、接地线等设备安装位置与方式，并最终输出勘查报告。

②无线网络工程规划设计服务：

收集并整理站点基础信息、站点图纸、已建室分系统方案等基础数据；调查人流量、使用量、使用特点等业务相关数据；测试建设前无线环境等工程数据；完成现场详细勘查及报告；进行容量、覆盖、小区等专业规划方案；输出工程规划设计方案。

③无线网络技术方案审核服务：

根据现场勘查相关数据，对现有规划设计方案的容量、覆盖、小区规划等专业领域进行数据准确性、方案合理性审核；对工程实施方案进行产品规格、组网规范性、使用物料合理性审核；对不合理、不准确的方案提出修改建议方案。

④无线网络工程实施服务：

无线网络工程领料验货、上站协调、主设备及配套设备安装调测，相关电源线、地线、中继线、光纤等线缆布放连接，站点对接联调，业务测试，验收，系统录入，配合软件督导完成基站入网，输出工程文档，负责现场协调等。

⑤无线网络工程督导服务：

派出督导工程师，指导现场工程师按照站点设计方案以及主设备商/运营商安装规范进行无线网络工程主设备、相关配套设备及辅料的安装，严格把控施工质量、工期等。

完成站点对接联调、业务测试、验收、系统录入，配合软件督导完成站点入网，输出工程文档，负责现场协调等。

如在工程实施过程中由于不同情况，需要进行方案变更的，督导工程师再与方案设计者沟通确认，并根据实际情况最终完成实施方案变更。

⑥无线网络开通调测服务：

申请并获取无线网络所需占用的相关传输、无线、参数等必备资源，确认各项资源准确合理；检查设备状态，确认硬件工作正常；完成工程现场所需软件的获取、自检、适配及加载、升级；制作并加载开通数据、软件许可证，并持续进行设备状态监控，完成告警信息处理；配合基站硬件督导完成站点的业务调试和验收，用户验收前负责解决网络存在的各种问题，负责完成站点入网，系统录入，输出工程文档；配合完成小区业务验证，确认小区业务可用。

3、物联网全流程物资管理系统集成服务

公司在多年开展网络优化及规划服务过程中，一直与通信网络工程的建设紧密结合。在多年工作过程中，公司敏锐地意识到现阶段为网络工程建设、优化、维护业务提供物流、仓储等配套服务的工程建设管理系统存在工作效率低下、管理成本较高等诸多问题。为进一步提高移动通信网络工程建设、优化及维护工作

的效率、降低成本,公司自主研发了新一代“基于物联网的全流程物资管理系统”。

基于物联网的全流程物资管理系统,通过对物资构成编码进行 IT 数据组合管理,对生产过程中所使用的相关设备物资进行全流程数据一致性管理,确保物资在整个生产流程中可以被实时灵活跟踪。并通过设计压缩算法对信息进行压缩和加密,支持物资离线“流程溯源与账实稽核”,确保物资全流程账实一致。通过开发手机应用,将位置、照片等可视信息与射频识别信息进行叠加,将射频识别应用与移动互联网充分融合,最终实现通信运营商对设备物资从采购、仓储、施工、安装到运营维护的全生命周期可视化管理。

物联网全流程物资管理系统集成服务已经随着系统在河南移动运营商的实际部署运行,持续为运营商提供了四年的服务,取得了预期的效果。”

四、披露承接业务后如何确定劳务外包对应工作的范围,不同类型主营业务中,自有员工和劳务外包方从事工作的差异情况,包括但不限于工作内容、所需资质、专业水平、难易度等。

回复:

(一) 披露承接业务后如何确定劳务外包对应工作的范围

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(三) 主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“(1) 劳务采购模式”之“②劳务采购内容”之“D、劳务采购的工作范围及所从事工作的差异情况”之“I、承接业务后如何确定劳务外包对应工作的范围”部分,补充披露如下内容:“

公司在承接业务后,根据具体项目工作内容,确认涉及测试员、塔工及各级别工程师的数量,根据公司自有员工的实际情况,确定外购劳务的范围、数量及金额。”

(二) 不同类型主营业务中,自有员工和劳务外包方从事工作的差异情况

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(三) 主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“(1) 劳务采购模式”之“②劳务采购内容”之“D、劳务采购的工作范围及

所从事工作的差异情况”之“II、不同类型主营业务中，自有员工和劳务外包方从事工作的差异情况”部分，补充披露如下内容：“

在公司为客户提供服务的工程中，对于网络优化及规划服务以及无线网络工程服务中项目规划、资源调配、安全和质量管控、进度管理、与客户沟通协调等项目全过程的关键管理工作，涉及直接与客户的协调沟通、需求分析，整体进度把控和质量控制，是公司服务中核心的内容和商业机密，是公司保证服务质量和效率的关键，该部分工作均由自有员工完成。除此之外其他具体工作自有员工和劳务外包人员从事同样的工作，其工作内容、所需资质、专业水平、难易度等无差异，具体情况如下表：

业务类型	具体内容	人员	自有员工与劳务人员差异（工作内容、所需资质、专业水平、难易度）
网络优化及规划服务	项目规划、资源调配、安全和质量管控、进度管理、与客户沟通协调等项目全过程的管理工作，以及项目实施中技术要求较高的部分工作、全网整体规划、全网自动频率优化、无线网络仿真建模、优化类软件开发、全网资源配置优化调整、无线参数规划、网络整体优化方案制定、总结报告输出、验收等	自有员工	——
	技术支撑：如 KPI/KQI 性能指标分析、端到端信令数据分析挖掘、海量测试数据分析挖掘、故障处理、应急通信保障、投诉分析处理、新功能验证、基站勘测、单站验证、簇优化、工程交维验收材料准备等	自有员工及劳务人员	无差异
	定点测试数据采集		
	路测数据采集		
	基站信息收集整理		
	高空作业		
无线网络工程服务	项目规划、资源调配、安全和质量管控、进度管理、方案制定、与客户沟通协调等项目全过程的管理工作以及总结报告输出、验收等	自有员工	——
	无线网络工程现场勘查、无线网络工程规划设计、无线网络技术方案审核、无线网络工程实施	自有员工及劳务人员	无差异
	督导和调测		
	拨打测试		
	高空作业		

注：除高空作业人员需要取得合格的特种作业操作证以外，其余技术工程师均需要满足客户的技术要求，无特殊资质要求。”

五、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅发行人更新后的《招股说明书》；
- 2、对发行人负责业务的副总经理进行访谈。

（二）核查意见

1、发行人已在《招股说明书》中使用通俗易懂的语言补充披露了其从事的具体工作、需要投入的人员类型及专业背景、使用的具体设备、采购的劳务类型及劳务外包人员的专业背景、发行人形成的工作成果及具体表现形式等内容；

2、发行人已在《招股说明书》中补充披露其核心技术在具体从事工作中的体现、相关核心技术的竞争壁垒、发行人上下游企业从事与发行人类似的业务情况以及不存在替代发行人业务的可能性等内容；

3、发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”章节中，结合相关案例使用清晰、易懂的语言对其各类型主营业务进行详细的补充说明；

4、发行人已在《招股说明书》中补充披露承接业务后确定劳务外包对应工作范围的方式，以及不同类型主营业务中，自有员工和劳务外包方从事工作的差异情况。

问题二、关于劳务采购

2. 关于劳务采购。发行人劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司，保荐工作报告关注到该事项但未提供解释。部分主要供应商来源于发行人的业务占其同类业务超过 90%。飞科信息、亿科信息和翰林信息是发行人的主要供应商，实控人均为董静杰，但显名股东为其他自然人。请发行人：（1）补充披露劳务采购的具体内容，与公司网络优化、无线网络工程等主营业务的关系，劳务采购实际是否为业务分包；（2）结合不同地域/工种的劳动力价格水平、自有员工薪酬与同等级别劳务人员采购价格差异、同一项目/同一工种劳务价格的询价情况，补充披露发行人劳务采购价格的公允性；（3）补充披露劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司的原因及合理性，发行人与行业可比公司成本细项构成及占比的差异情况；（4）补充披露向部分前五大供应商采购金额占该

供应商同类交易收入的比例较高的原因及合理性，供应商是否存在为发行人承担成本费用情形；（5）结合供应商选择方式、供应商相关资质和经验、外聘人员数量、承接业务工序内容、定价机制等，补充披露相关合作的合理性及价格的公允性；（6）结合主要劳务供应商劳动力来源、工种的专业性及培训周期、发行人项目地相关人员的市场供应充裕性，补充披露发行人业务地域分布较广但劳务供应商集中的合理性；（7）补充披露飞科信息、亿科信息和翰林信息实控人为董静杰，但显名股东为其他自然人的原因。

请保荐人、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，请发行人律师核查事项（7）并发表明确意见。

一、补充披露劳务采购的具体内容，与公司网络优化、无线网络工程等主营业务的关系，劳务采购实际是否为业务分包。

回复：

（一）劳务采购的具体内容

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“（1）劳务采购模式”之“②劳务采购内容”之“A、发行人劳务采购的具体内容”部分，补充披露如下内容：“

发行人劳务采购的具体内容主要是供应商技术人员提供的服务，供应商提供的服务详情如下：

技术支撑（如KPI/KQI性能指标分析、端到端信令数据分析挖掘、海量测试数据分析挖掘、故障处理、应急通信保障、投诉分析处理、新功能验证、基站勘测、单站验证、簇优化、工程交维验收材料准备等）、定点测试数据采集、路测数据采集、基站信息收集整理、无线网络工程现场勘查、无线网络工程规划设计、无线网络技术方案审核、无线网络工程实施、督导和调测、拨打测试、高空作业等。”

（二）劳务采购与公司网络优化、无线网络工程等主营业务的关系

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业

务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“（1）劳务采购模式”之“②劳务采购内容”之“B、劳务采购与公司网络优化、无线网络工程等主营业务的关系”部分，补充披露如下内容：“

I、对于公司无线网络优化及规划服务业务，劳务采购以下技术服务内容：技术支撑、定点测试数据采集、路测数据采集、基站信息收集整理、高空作业。

II、对于公司无线网络工程服务业务，劳务采购以下技术服务内容：无线网络工程现场勘查、无线网络工程规划设计、无线网络技术方案审核、无线网络工程实施、督导和调测、拨打测试、高空作业。”

劳务采购需求基于以下两点：

（1）由于通信网络优化业务、无线网络工程服务存在一定的偶发性、阶段性、临时性、地域性的特点，很多项目在短期内需要大量技术支撑的工程师，而公司的技术服务人员规模难以与业务量随时保持一致，且持续配备高峰期所需人员也不利于经济效益的最大化。

（2）为了适应公司业务的实际用工需求，提高人力资源利用率，在保障服务质量的前提下，公司根据业务开展的实际情况与具有一定技术能力的劳务供应商签署协议，将网络优化和无线网络工程服务中需要大量人力非核心的、技术含量较低的、基础性、重复性基础配合工作交给劳务供应商完成。这种模式是由通信技术服务商的业务特点决定的，也是行业内普遍采用的一种业务模式，可以有效满足项目人员流动性强、存在本土化用工需求的特点。也是通信技术服务企业为有效调节用工需求、提高管理灵活性、保证项目实施而普遍采取的一种模式。

（三）发行人劳务采购并非为业务分包

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“（1）劳务采购模式”之“②劳务采购内容”之“C、发行人劳务采购并非为业务分包”部分，补充披露如下内容：“

I分包的定义

《合同法》第二百七十二规定：“发包人可以与总承包人订立建设工程合

同，也可以分别与勘察人、设计人、施工人订立勘察、设计、施工承包合同。发包人不得将应当由一个承包人完成的建设工程肢解成若干部分发包给几个承包人。总承包人或者勘察、设计、施工承包人经发包人同意，可以将自己承包的部分工作交由第三人完成。第三人就其完成的工作成果与总承包人或者勘察、设计、施工承包人向发包人承担连带责任。承包人不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程肢解以后以分包的名义分别转包给第三人。”

《民法典》第七百九十一条规定：“发包人可以与总承包人订立建设工程合同，也可以分别与勘察人、设计人、施工人订立勘察、设计、施工承包合同。发包人不得将应当由一个承包人完成的建设工程支解成若干部分发包给数个承包人。总承包人或者勘察、设计、施工承包人经发包人同意，可以将自己承包的部分工作交由第三人完成。第三人就其完成的工作成果与总承包人或者勘察、设计、施工承包人向发包人承担连带责任。承包人不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程支解以后以分包的名义分别转包给第三人。禁止承包人将工程分包给不具备相应资质条件的单位。禁止分包单位将其承包的工程再分包。建设工程主体结构的施工必须由承包人自行完成。”第八百零六条规定：“承包人将建设工程转包、违法分包的，发包人可以解除合同。”

《中华人民共和国建筑法（2019修订）》第二十九条规定：“建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位；但是，除总承包合同中约定的分包外，必须经建设单位认可。施工总承包的，建筑工程主体结构的施工必须由总承包单位自行完成。建筑工程总承包单位按照总承包合同的约定对建设单位负责；分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任。禁止总承包单位将工程分包给不具备相应资质条件的单位。禁止分包单位将其承包的工程再分包。”

上述法律提到分包，但并未对分包做出定义，我国现行其他法律法规也未对分包作出明确定义，亦未明确规定分包服务的具体范围和内容。

11 发行人不存在业务分包

我国现行法律法规虽未对分包作出明确定义，但是根据《合同法》、《民法典》和《中华人民共和国建筑法（2019修订）》等法律法规的相关规定，分包主要系指承包人将其与业主所签订合同约定的承包内容的一部分切分出来，交予第三方独立完成并由第三方就其工作成果向发包人承担连带责任的行为。

发行人采购劳务服务的方式为，发行人根据业务需要，在有业务方面的需求后与提供劳务服务的供应商沟通，在确定业务范围及业务量后，发行人与劳务服务供应商签订采购合同，供应商根据发行人具体项目的要求提供相应数量和具备相应资质的劳务人员。发行人所采购的劳务人员到岗后根据其能力、资质等具体情况以及项目的具体的业务需要，在劳务采购内容范围内将其分配到发行人的项目团队，与发行人的员工共同开展工作，工作成果作为整体由客户进行验收，劳务供应商对发行人的客户不承担连带责任。

综上所述，发行人不存在以劳务采购的形式实际进行业务分包的行为。”

二、结合不同地域/工种的劳动力价格水平、自有员工薪酬与同等级别劳务人员采购价格差异、同一项目/同一工种劳务价格的询价情况，补充披露发行人劳务采购价格的公允性。

回复：

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“（1）劳务采购模式”之“②劳务采购内容”之“E、发行人劳务采购价格的公允性”部分，补充披露如下内容：“

公司的劳务采购价格是参考公司的不同工种、同等技术水平工程师的薪酬标准为依据，根据市场供求关系及项目实施的情况进行采购。仅考虑A类城市（北京、上海、广州、深圳）以及新疆和西藏两个边远省份的特殊情况，A类城市比其他省市标准高3.78%、边疆地区比其他省份标准高21.17%，整体采购价格并不具有地域性特点。

I 劳务采购费中按工时结算劳务采购价格与自有员工薪酬比较

2020年度

单位：元/（人·月）

人员类别	自有员工	采购劳务人员	差异比率	劳务采购金额（万元）
塔工	6,596.06	8,070.58	22.35%	404.51
初级工程师	5,653.66	5,729.50	1.34%	6,212.76
中级工程师	9,004.44	9,234.79	2.56%	3,304.54
高级工程师	13,731.55	14,267.13	3.90%	2,705.65

2019年度

单位：元/（人·月）

人员类别	自有员工	采购劳务人员	差异比率	劳务采购金额（万元）
塔工	6,746.61	7,745.04	14.80%	347.52
初级工程师	6,106.10	5,789.96	-5.18%	5,331.48
中级工程师	9,416.81	9,273.04	-1.53%	3,496.28
高级工程师	14,139.67	14,715.78	4.07%	3,161.44

2018年度

单位：元/（人·月）

人员类别	自有员工	采购劳务人员	差异比率	劳务采购金额（万元）
塔工	6,705.42	7,234.35	7.89%	337.69
初级工程师	6,076.88	5,704.11	-6.13%	3,109.02
中级工程师	9,433.69	9,384.93	-0.52%	2,863.65
高级工程师	14,282.16	15,004.67	5.06%	3,034.77

公司劳务采购价格仅考虑工种及技术水平的差异，不考虑采购劳务所属具体项目的情况。

由于公司对于塔工的部分需求具有突发性、临时性和短期性的特点，所以公司除了招募部分长期固定的自有塔工外，还会临时采购短期劳务塔工进行补充。外购塔工服务按出勤天数计价，按月结算，单日价格较高，外购塔工服务折算的月均价高于公司自有塔工。因为塔工工作临时性较强，外购塔工每月实际工作天数不满整月，部分还有每月经工作2-5日的情况，塔工自有员工和劳务人员采购价格存在较大差异具有合理性。

除塔工外，报告期内发行人同等级别的自有员工和劳务人员采购价格不存在重大差异。

劳务人员采购价格与发行人主要销售省市的社会平均工资比较

单位：元/月

城市	2020 年	2019 年	2018 年	来源
北京	8,847.00	7,855.00	8,467.00	北京人社局
广州	6,756.00	6,338.00	6,668.00	广东人社局
天津	6,323.00	5,871.00	5,607.00	天津人社局
石家庄	4,727.00	4,727.00	5,438.83	河北省人社局
长沙	4,764.00	4,764.00	5,500.00	长沙人社局
南宁	4,925.10	4,925.10	5,133.00	广西壮族自治区人民政府文件

注：数据来源上述省市人社局社会平均工资

报告期内，劳务采购人员中初级工程师低于北京、广州和天津社会平均工资，塔工略低于北京社会平均工资，主要是因为初级工程师一般参加本专业工作1-2年，经验较少；另外北京、广州属于一线城市社会平均工资较高。除此之外，劳务采购人员的采购价格均高于发行人主要销售省市的社会平均工资。

II 劳务采购费中按工作模块结算的劳务采购价格公允性核查

网络优化及规划服务之工程优化及无线网络工程服务劳务采购价格与自有服务价格比较：

项目	自有服务价格	劳务采购价格	折扣系数区间
网络优化及规划服务（工程优化）及无线网络工程服务	工作模块价格/载频（或者基站数）×载频总数（或者基站总数）	工作模块价格/载频（或者基站数）×载频总数（或者基站总数）*折扣系数	80-95%

报告期内，公司劳务采购金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
网络优化及规划服务（工程优化）及无线网络工程服务	4,295.36	3,262.42	2,317.75

公司从事的网络优化及规划服务以及无线网络工程服务中需求分析、项目规划、资源调配、安全和质量管控、进度管理、与客户沟通协调等关键管理工作，主要由公司自有员工负责，其余实施部分通过采购劳务完成。按照站点结算的外购劳务依据实际工作量和价格折扣系数计算，是通信技术服务行业普遍做法。折扣系数依据不同项目地和工作内容有所不同。

III 测试员公允性核查情况

报告期内，公司自有员工无测试员，因此无法进行自有员工和劳务人员采购价格进行比较。测试员驾驶车辆协助技术工程师使用测试仪器进行无线网络相关数据测试工作。测试员的劳务采购价格会参考出租车等社会车辆的市场价格。

报告期内，劳务供应商测试员每公里平均价格如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务采购金额（万元）	3,169.11	2,510.20	2,266.39
每公里平均价格（元/公里）	2.29	2.18	2.04

发行人主要销售省市的目前出租车里程价格表如下：

单位：元/公里

城市	里程费（3-10 公里）	里程费（超出 10 公里）
北京	2.30	2.45
广州	2.60	3.12
天津	2.40	2.40
石家庄	1.60	1.60
长沙	1.80	1.80
南宁	2.00	2.00

报告期内，劳务供应商测试员每公里采购平均价格分别为2.04元、2.18元、2.29元，与发行人主要销售省市的出租车里程价格不存在重大差异，劳务人员采购价格具有公允性。

IV 劳务人员采购价格与可比上市公司技术人员薪酬比较

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宜通世纪	7.20	6.56	6.96
华星创业	12.76	10.36	7.80
超讯通信	10.32	7.89	6.37
润建股份	4.56	7.92	5.99
平均值	8.71	8.18	6.78
发行人劳务采购平均价格	7.89	8.70	9.42

注 1：2018-2020 年度数据来源于上市公司年报，员工情况中技术人员与营业成本构成中的职工薪酬或人工成本计算所得，中富通计算的技术人员薪酬明显异常，未将其纳入比较。

报告期内，发行人劳务采购平均价格为9.42万元、8.70万元和7.89万元，呈波动趋势，主要是劳务人员的人员结构存在波动所致。

从上表可知，2018年及2019年发行人劳务人员的采购价格不低于可比上市公司技术人员薪酬平均值，主要原因为可比公司宜通世纪、超讯通讯、润建股份主要业务为网络维护服务及网络建设服务，网络优化业务较少，网络维护及网络建设服务中存在较多低端业务；2020年超讯通信员工薪酬大幅提高系调整资源配置；华星创业主要业务为网络优化服务及网络建设服务，网络优化业务占比较高，2018年度、2019年度及2020年度，网络优化服务占总收入比例分别为58.49%、77.37%和95.66%，随着网络优化比例提高其员工薪酬呈上升趋势。报告期内，发行人劳务采购平均价格呈下降趋势，主要是发行人劳务人员的人员结构变动，低级别劳务人员增多所致。

综上所述，发行人同等级别的自有员工和劳务人员的价格不存在重大差异；除初级工程师和塔工外劳务采购人员存在低于一线城市的社会平均工资情况，其他工程师采购价格均高于发行人主要销售省市的社会平均工资；按照站点结算的外购劳务依据实际工作量和价格折扣系数计算是通信技术服务行业普遍做法，采购价格公允；劳务供应商测试员每公里采购平均价格与发行人主要销售省市的出租车里程价格不存在重大差异；发行人劳务人员的采购价格不低于可比上市公司自有员工薪酬平均值；因此公司的劳务采购价格具有公允性。”

三、补充披露劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司的原因及合理性，发行人与行业可比公司成本细项构成及占比的差异情况。

回复：

（一）劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司的原因及合理性

公司已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）营业成本分析”之“2、营业成本构成分析”之“（4）劳务采购费及测试费”部分，补充披露如下内容：“

①发行人劳务采购费与业务规模变动趋势与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

		金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
润建股份	劳务采购费	238,695.50	70.10%	232,478.70	66.15%	153,773.15	47.58%
	营业收入	340,499.55		351,425.05		323,168.01	
宜通世纪	劳务采购费	115,129.19	56.17%	104,552.14	49.99%	108,246.87	48.96%
	营业收入	204,979.90		209,131.63		221,114.59	
超讯通信	劳务采购费	72,306.47	80.35%	50,058.60	66.20%	63,360.69	59.89%
	营业收入	89,990.33		75,616.52		105,788.53	
发行人	劳务采购费	20,156.91	37.17%	18,355.28	34.74%	14,012.75	32.42%
	营业收入	54,226.27		52,843.38		43,220.84	

注1：润建股份、宜通世纪、超讯通信 2018-2020 年度数据均来源于其相应年份年度报告，华星创业、中富通年度报告未单独披露外协费金额，未列入比较。

注2：营业收入与劳务采购费均是按行业划分属于通信技术服务业部分。

由上表可知，报告期内，公司劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司。主要是公司与可比上市公司的主营业务结构存在差异，可比上市公司主要业务为通信网络建设工程服务、网络通信代维服务；建设任务量较大、建设范围较广，包含施工、扩建等基础配套建设服务；通常将通信网络建设、通信网络维护中基站房屋建筑、架线作业、光缆线路敷设与改迁、管道开挖与砌筑、通信设备拆装与搬运、材料等物资的搬运及调拨等劳务作业交由外购劳务人员完成。发行人从事的网络优化及规划服务其服务环节不涉及通信网络建设工程服务和网络通信代维服务中基础配套建设服务，造成发行人自有员工占比相对较高，因此劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司具有合理性。

②发行人与行业可比公司成本细项构成及占比的差异情况如下：

可比公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额(万元)	占比 (%)	金额(万元)	占比 (%)	金额(万元)	占比 (%)
润建股份	职工薪酬	10,607.06	3.12	20,576.30	5.86	52,217.72	16.16
	劳务分包费	238,695.50	70.10	232,478.70	66.15	153,773.15	47.58
	材料费	6,472.62	1.90	4,768.76	1.36	6,231.98	1.93
	间接费	22,588.92	6.63	33,891.60	9.64	46,307.11	14.33

可比公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额(万元)	占比 (%)	金额(万元)	占比 (%)	金额(万元)	占比 (%)
	合计	278,364.09	81.75	291,715.35	83.01	258,529.95	80.00
	营业收入	340,499.55	100.00	351,425.05	100.00	323,168.01	100.00
	劳务采购占营业收入比例		70.10		66.15		47.58
宜通世纪	职工薪酬	40,590.23	19.80	44,962.94	21.50	48,279.12	21.83
	劳务分包费	115,129.19	56.17	104,552.14	49.99	108,246.87	48.96
	材料费	5,359.74	2.61	6,403.97	3.06	7,007.41	3.17
	间接费	17,205.13	8.39	25,181.14	12.04	31,470.12	14.23
	合计	178,284.29	86.98	181,100.18	86.60	195,003.52	88.19
	营业收入	204,979.90	100.00	209,131.63	100.00	221,114.59	100.00
	劳务采购占营业收入比例		56.17		49.99		48.96
超讯通信	职工薪酬	6,279.01	6.98	11,351.77	15.01	15,246.71	14.41
	劳务外协费	72,306.47	80.35	50,058.60	66.20	63,360.69	59.89
	办公费	1,165.24	1.29	2,102.83	2.78	2,287.39	2.16
	材料费	969.27	1.08	2,404.20	3.18	747.85	0.71
	差旅费	57.50	0.06	259.12	0.34	296.87	0.28
	基站燃油费	189.56	0.21	770.30	1.02	797.78	0.75
	汽车运行费	1,384.94	1.54	5,378.62	7.11	7,216.43	6.82
	合计	82,351.99	91.51	72,325.44	95.65	89,953.73	85.03
	营业收入	89,990.33	100.00	75,616.52	100.00	105,788.53	100.00
	劳务采购占营业收入比例		80.35		66.20		59.89
电旗股份	职工薪酬	8,484.69	15.65	9,044.73	17.12	8,421.70	19.49
	项目出差费用	11,882.57	21.91	10,663.13	20.18	9,092.25	21.04
	劳务采购费用	20,156.91	37.17	18,355.28	34.74	14,012.75	32.42
	差旅费	301.45	0.56	453.40	0.86	514.44	1.19
	市内交通费	78.23	0.14	128.54	0.24	99.70	0.23
	认证费用	325.44	0.60	271.67	0.51	125.45	0.29
	业务招待费	203.65	0.38	245.35	0.46	216.63	0.50
	办公费	82.33	0.15	96.00	0.18	71.85	0.17
	测试费	1,813.70	3.34	1,702.24	3.22	1,532.01	3.54
	折旧费	241.20	0.44	169.17	0.32	123.91	0.29

可比公司	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额(万元)	占比 (%)	金额(万元)	占比 (%)	金额(万元)	占比 (%)
	硬件成本	89.06	0.16	0.13	0.00	8.48	0.02
	合计	43,659.24	80.51	41,129.64	77.83	34,219.18	79.17
	营业收入	54,226.27	100.00	52,843.38	100.00	43,220.84	100.00
	劳务采购占营业收入比例		37.17		34.74		32.42

注 1：2018-2020 年度可比上市公司数据来源于其年报。

公司与可比上市公司成本主要包含职工薪酬、劳务费、直接材料、间接费用，若将营业成本中与人工相关成本归类为人工成本，报告期内公司的人工成本占营业收入的比例与可比上市公司不存在重大差异。具体如下所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	直接人工成本包含的项目
润建股份	73.22%	72.01%	63.74%	职工薪酬+劳务分包费
宜通世纪	75.97%	71.49%	70.79%	职工薪酬+劳务分包费
超讯通信	87.33%	81.21%	74.31%	职工薪酬+劳务外协费
电旗股份	74.73%	72.03%	72.94%	职工薪酬+项目出差费用+劳务采购费用

注 1：可比上市公司营业成本的人工成本构成为职工薪酬、劳务分包费

注 2：电旗股份营业成本的人工成本构成为职工薪酬、项目出差费用、劳务采购费用。其中，项目出差费用为差旅包干费，是行业通常采用的普遍方式，其计算方式是按照员工出差天数和公司每日差旅包干费标准计算，该成本和人力直接相关是人力成本组成部分。可比上市公司人力成本构成为职工薪酬和劳务分包费，未单独披露差旅包干费。

四、补充披露向部分前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高的原因及合理性，供应商是否存在为发行人承担成本费用情形。

回复：

（一）向前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例

公司已经在《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“（二）公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“（6）向部分前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高的原因及合理性”部分，补充披露如下内容：“

①报告期内，公司向前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的情况如下：

A、2020年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占该供应商同类交易收入的比例
1	北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方	3,489.19	92.09%
1.1	北京汇佳讯科技发展有限公司	3,384.73	94.44%
1.2	张家口凯路通信服务有限公司	104.46	51.00%
2	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司及其关联方	3,487.98	93.00%
2.1	安达市翰林信息技术咨询服务有限公司	3,487.98	93.00%
3	邯郸吉恒网络科技有限公司	2,201.81	38.10%
4	邵武市佳京电子商务有限公司	2,027.09	100.00%
5	广州楚晨网络科技有限公司及其关联方	1,083.98	38.24%
5.1	广州楚晨网络科技有限公司	994.37	49.99%
5.2	上海旭尔网络科技有限公司	89.61	10.60%
合 计		12,290.04	

B、2019年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占该供应商同类交易收入的比例
1	北京汇佳讯科技发展有限公司	4,375.90	94.12%
2	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司及其关联方	3,857.30	92.15%
2.1	安达市翰林信息技术咨询服务有限公司	3,654.65	92.00%
2.2	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司	202.65	95.00%
3	邯郸吉恒网络科技有限公司	2,071.76	32.00%
4	北京瑞莱普科技发展有限公司	1,336.69	49.05%
5	邵武市佳语网络信息技术有限公司	1,138.43	100.00%
合 计		12,780.08	

C、2018年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购额	占该供应商同类交易收入的比例
1	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司及其关联方	2,744.16	100.00%
1.1	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司	2,466.11	100.00%

1.2	安达市翰林信息技术咨询服务有限公司	278.05	100.00%
2	贵州众智物联网服务有限公司	2,079.92	100.00%
3	北京瑞莱普科技发展有限公司	1,612.17	34.22%
4	北京汇佳讯科技发展有限公司	1,513.86	71.00%
5	天津英姿科技发展有限公司	1,159.20	62.44%
合 计		9,109.31	

注：邵武市佳语网络信息技术有限公司于2020年12月11日将公司名称变更为邵武市佳京电子商务有限公司。

（二）向部分前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高的原因及合理性

公司已经在《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“（二）公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“（6）向部分前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高的原因及合理性”部分，补充披露如下内容：“

②公司向部分前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高，主要原因如下：

I 供应商的业务能力：公司主要供应商的规模普遍偏小，业务能力仅能满足公司的主要需求。而且这些供应商资金实力有限，资金风险也促使供应商选择足够信任的客户进行合作。公司与供应商的合作过程中，与部分供应商间逐步形成稳定合作的相互信任关系，这种关系一方面会使部分供应商从主观意愿上加大与公司的合作份额，另一方面，公司从业务质量和工作效率方面考虑也更放心把这部分业务交与其完成，因此形成了部分供应商加大与公司合作份额的局面。

II 供应商的业务属性：公司从事的网络优化及规划和无线网络工程服务，是技术劳动密集型的行业，由于技术工程师的工作不仅要对公司负责，更要对主设备商和运营商负责。因此，对人力资源调配的充足性和及时性是其重要支撑条件，公司希望供应商能主要为公司服务，避免因供应商客户众多，不利于及时调配人员满足公司的业务需求，所以公司倾向于选择客户数量较少的供应商。

通过公司的质量管理体系，供应商的服务能够和公司自有员工提供的服务一样满足客户的交付要求，没有出现过因供应商造成与客户的服务纠纷。综上，向部分前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高是合理的。

③公司前五大供应商采购金额占总采购金额比例与同行业上市公司比较分析

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
润建股份	46.79%	74.75%	79.18%
宜通世纪	21.81%	18.37%	20.33%
华星创业	43.61%	28.04%	33.78%
超讯通信	23.30%	27.34%	18.14%
中富通	44.74%	41.04%	48.81%
平均	36.05%	37.91%	40.05%
发行人	56.21%	72.06%	61.07%

注 1：2018-2020 年度数据来源其年报。

从上表可知，公司前五大供应商采购金额占总采购金额比例高于可比上市公司的平均值，与润建股份接近。主要原因为公司规模相对较小，网络优化及规划业务相对集中。公司认为保证项目施工进度和交付质量为运营的重要因素，故大部分新区域项目的劳务人员仍采购原有长期合作基础、业务能力得到认可的供应商；另外，公司对劳务供应商进行严格的现场管理和过程控制，供应商集中会减少公司管理成本和难度。”

（三）供应商是否存在为发行人承担成本费用情形

公司已经在《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“（二）公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“（6）向部分前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高的原因及合理性”部分，补充披露如下内容：“

④供应商是否存在为发行人承担成本费用情形

公司对劳务采购人员的结算价格与公司同级别的自有员工薪酬不存在重大差异，交易价格公允；同时，公司控股股东、实际控制人、董监高以及持股5%以上股东等关联方与主要劳务供应商不存在关联方关系也不存在资金往来情形，因此，不存在供应商代发行人承担费用的情形。”

五、结合供应商选择方式、供应商相关资质和经验、外聘人员数量、承接业务工序内容、定价机制等，补充披露相关合作的合理性及价格的公允性。

回复：

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“（1）劳务采购模式”之“①供应商选择方式、供应商相关资质和经验、外聘人员数量、承接业务工序内容、定价机制”部分，补充披露如下内容：“

A、供应商选择方式

I 新进供应商：发行人主要通过区域推荐、客户推荐、市场调查等方式寻找新的供应商，并通过评估供应商的综合实力、评价其信用风险、经营是否正常等确定是否与其进行合作。

II 既有供应商的合作：发行人根据供应商提供劳务的服务能力、质量控制、劳务成本、履约情况、业务范围等因素综合评价确定，并通过签订年度合作框架协议的方式确定下一年度合作供应商。

B、供应商相关资质和经验

发行人采购技术服务中具体从事技术服务的人员一般应具备相关专业背景和经验，通过发行人客户技术认证，对供应商本身无特别资质的要求，供应商具有对技术人员的管理经验，且能够及时向发行人提供合格的技术人员即可。

C、外聘人员数量

报告期各期末，外聘人员数量如下：

单位：人			
时间	工程师	塔工	测试员
2020/12/31	1,744	60	1,133
2019/12/31	1,474	62	819
2018/12/31	1,185	54	873

D、供应商承接业务工序内容

发行人主要根据市场化原则，对生产过程中辅助性的技术服务进行劳务采

购，具体采购内容详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“（1）劳务采购模式”之“②劳务采购内容”。

E、定价机制

公司采购部门主要综合考虑供应商提供劳务的能力、服务质量、业务范围、采购内容，合作稳定程度、市场供需情况、结算方式，并结合市场价格情况与供应商协商确定，通常对于同业务类型、同级别的劳务采购，发行人自有员工薪酬与劳务采购成本差异较小。

综上，发行人外购劳务依据经济效益的原则，也是行业内普遍采用的一种业务模式，相关合作具有合理性；公司以市场化的价格向劳务供应商采购劳务，采购价格具有公允性。”

六、结合主要劳务供应商劳动力来源、工种的专业性及培训周期、发行人项目地相关人员的市场供应充裕性，补充披露发行人业务地域分布较广但劳务供应商集中的合理性。

回复：

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“1、采购模式”之“（1）劳务采购模式”之“②劳务采购内容”之“F、发行人业务地域分布较广但劳务供应商集中的合理性”部分，补充披露如下内容：“

I 劳务供应商劳动力来源于全国各地。因为发行人所从事的网络优化及规划服务属于通信技术服务行业的细分市场，单一地区的相关专业人员较少，同时现代信息通讯发达，劳务供应商能够从各省市远程招聘和管理相关专业人员。

II 发行人主要采购的服务为高空作业人员（塔工）、工程师和测试员等提供的相对低端的服务内容，此类业务技术含量低但专业性强。劳务供应商提供的劳动人员均为具有相关上岗资格的专业人员，到项目后只需要经过短期的现场项目培训和指导即可基本胜任项目工作。因此，供应商相对集中不影响其对资源的提供和管理。

III由于发行人所从事的网络优化及规划服务属于通信技术服务行业的细分市场，单一项目地的相关专业人员可能出现资源不足的情况，需要从全国各地调派相关人员，由于现代信息通讯发达、交通便利，劳务人员可以迅速调派到项目现场。另外，华为、中兴等主设备商每3年招一次标，运营商每2年招一次标，公司每次中标区域并非固定，致使发行人工程师的工作地点不固定，如果项目均采购当地供应商会造成供应商的不停更换，增加了管理成本和难度，不利于保证服务质量，难以及时找到足够符合要求的人员。因此，公司选择的劳务供应商需要能解决多区域提供技术服务工程师的能力。”

七、补充披露飞科信息、亿科信息和翰林信息实控人为董静杰，但显名股东为其他自然人的原因。

回复：

公司已经在《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“（二）公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“（1）前五大供应商采购情况”部分，补充披露如下内容：“

《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）》（2014年修正）第二十四条规定“有限责任公司的实际出资人与名义出资人订立合同，约定由实际出资人出资并享有投资权益，以名义出资人为名义股东，实际出资人与名义股东对该合同效力发生争议的，如无合同法第五十二条规定的情形，人民法院应当认定该合同有效。”；《中华人民共和国合同法》第五十二条规定“【合同无效的法定情形】有下列情形之一的，合同无效：（一）一方以欺诈、胁迫的手段订立合同，损害国家利益；（二）恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益；（三）以合法形式掩盖非法目的；（四）损害社会公共利益；（五）违反法律、行政法规的强制性规定。”；2021年1月1日起实施的《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民法典〉时间效力的若干规定》（法释〔2020〕15号）第一条第三款规定“民法典施行前的法律事实持续至民法典施行后，该法律事实引起的民事纠纷案件，适用民法典的规定，但是法律、司法解释另有规定的除外。”，第二十条规定“民法典施行前成立的合同，依照法律规定或者当事人约定该合同的履行持续至民法典施行后，因民法典施行前履行合同发生争议的，适用当时的法律、司法解释的规定；因民法典施行后履行合同发生争议的，

适用民法典第三编第四章和第五章的相关规定。”《中华人民共和国合同法》第52条规定：“有下列情形之一的，合同无效：（一）一方以欺诈、胁迫的手段订立合同，损害国家利益；（二）恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益；（三）以合法形式掩盖非法目的；（四）损害社会公共利益；（五）违反法律、行政法规的强制性规定。”《中华人民共和国民法典》第146条第一款规定“行为人与相对人以虚假的意思表示实施的民事法律行为无效”、第153条规定“违反法律、行政法规的强制性规定的民事法律行为无效。但是，该强制性规定不导致该民事法律行为无效的除外。违背公序良俗的民事法律行为无效。”、第154条规定“行为人与相对人恶意串通，损害他人合法权益的民事法律行为无效。”

董静杰与相关自然人主体之间并未签订任何书面协议，仅有口头股权代持约定，但各方对董静杰为飞科信息、亿科信息、翰林信息的实际出资人、实际控制人的事实均予以确认且均无异议。

根据董静杰提供的书面说明，飞科信息、亿科信息和翰林信息实际控制人为其本人，但显名股东为其他自然人，系其出于个人原因不愿意直接公开进行对外投资，因而委托其亲属、朋友代为持有该等企业的股权并进行工商登记，其未直接持有该等企业的股权与发行人及其关联方均无关。公司开始与飞科信息、亿科信息、翰林信息合作，系市场选择的结果，董静杰委托他人代为持股的情形与公司及其关联方均无关。

同时，董静杰已出具书面说明确认，其委托他人代为持有飞科信息、亿科信息、翰林信息股权的行为，系各方真实意思的表示，不存在违反法律、行政法规强制性规定的情形，不存在损害国家、集体、社会公共利益或者其他第三人权益的情形。

综上所述，飞科信息、亿科信息和翰林信息的实际控制人为董静杰，但显名股东为其他自然人，系董静杰出于其个人原因进行的安排，与公司及其关联方均无关，不存在损害国家、集体、社会公共利益或者其他第三人权益的情形，亦不存在代持行为因违反法律、行政法规和《民法典》的规定而导致的合同或民事行为无效的情形。”

八、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、通过对发行人访谈、检查合同等，了解发行人劳务采购的内容，分析其劳务采购是否是业务分包；

2、获取并对比分析报告期内发行人各类型的劳务采购价格、发行人主要销售省市的社会平均工资、劳务采购协议、劳务供应商测试员每公里采购平均价格、主要销售省市出租车里程价格、可比上市公司自有员工薪酬等数据；

3、对报告期内发行人劳务费用占营业收入的比重与同行业上市公司进行比较分析；

4、对采购金额占该供应商同类交易收入比例较高的供应商进行访谈，获取相关证明文件、分析其占比较高的原因及合理性；

5、了解发行人对供应商的选择方式、承接业务工序等，对自有员工薪酬和劳务采购价格进行比较，分析发行人与供应商合作的合理性及劳务采购价格的公允性；

6、对发行人进行访谈，对排名前列的供应商实地走访，了解其劳动力来源，分析发行人业务地域分布较广但劳务供应商集中的合理性；

7、实地走访了飞科信息、亿科信息、翰林信息，对飞科信息、亿科信息、翰林信息三家公司工商登记信息显示的员工、董事、监事、经理进行了访谈，根据访谈获知的信息进一步要求该等人员填写了《北京电旗通讯技术股份有限公司供应商股东/董事/监事/高级管理人员调查表》，对三家公司的控股股东、实际控制人董静杰进行访谈并获取其出具的声明文件；

除飞科信息、亿科信息、翰林信息以外，对发行人排名靠前的其它 19 家供应商进行了访谈，与发行人及其董监高是否存在关联方关系；登录国家企业信用信息公示系统及天眼查、企查查、启信宝等公开网站查询了报告期内该 19 家供应商的工商信息，并取得了飞科信息及其关联方以及其他排名前列 19 家供应商及其实际控制人出具的《关于与北京电旗通讯技术股份有限公司其他供应商不存在受同一实际控制人控制的声明》；

报告期内，执行上述核查的供应商采购金额占总采购额的比例分别为81.09%、87.07%、**75.68%**。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人不存在以劳务采购的形式实际进行业务分包的行为；
- 2、发行人劳务采购价格公允。劳务采购价格系参考公司的不同工种、同等技术水平工程师的薪酬标准，综合考虑市场供求关系及项目实施的情况进行采购；
- 3、劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司主要是发行人与可比上市公司的主营业务结构存在差异，具有合理性；
- 4、前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高，主要受供应商的业务能力和业务属性影响，具有合理性，供应商不存在为发行人承担成本费用情形；
- 5、发行人按照市场价格对劳务采购进行定价，与劳务供应商的合作具有合理性，价格公允；
- 6、发行人业务地域分布较广但劳务供应商集中系行业特点所致，具有合理性；
- 7、飞科信息、亿科信息和翰林信息的实际控制人为董静杰，但显名股东为其他自然人，系董静杰出于其个人原因进行的安排，与公司及其关联方均无关，亦不存在损害国家、集体、社会公共利益或者其他第三人权益的情形；

发行人除飞科信息及其关联方、广州楚晨网络科技有限公司及其关联方、北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方之外的其他排名前列的17家供应商，均不存在受同一实际控制人控制的情形。

九、申报会计师核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

- 1、通过对发行人访谈、检查合同等，了解发行人劳务采购的内容，分析其劳务采购是否是业务分包；

2、获取并对比分析报告期内发行人各类型的劳务采购价格、发行人主要销售省市的社会平均工资、劳务采购协议、劳务供应商测试员每公里采购平均价格、主要销售省市出租车里程价格、可比上市公司自有员工薪酬等数据；

3、对报告期内发行人劳务费用占营业收入的比重与同行业上市公司进行比较分析；

4、对采购金额占该供应商同类交易收入比例较高的供应商进行访谈，分析其占比较高的原因及合理性；

5、了解发行人对供应商的选择方式、承接业务工序等，对自有员工薪酬和劳务采购价格进行比较，分析发行人与供应商合作的合理性及劳务采购价格的公允性；

6、对发行人进行访谈，对排名前列的供应商实地走访，了解其劳动力来源，分析发行人业务地域分布较广但劳务供应商集中的合理性；

7、获取和查阅保荐机构及律师关于肇东市飞科信息技术咨询服务有限公司（以下简称“飞科信息”）、肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司（以下简称“亿科信息”）、安达市翰林信息技术咨询服务有限公司（以下简称“翰林信息”）的实地走访资料，获取三家公司工商登记信息显示股东、董事、监事、经理填写的《北京电旗通讯技术股份有限公司供应商股东/董事/监事/高级管理人员调查表》，并对飞科信息、亿科信息、翰林信息及董静杰进行了现场访谈，根据访谈获知的信息进一步了解三家公司的实控人为董静杰，但显名股东为其他自然人的原因。

（二）核查意见

基于上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人的劳务采购人员与发行人员工由发行人统一管理，共同开展工作，工作成果整体由发行人客户进行验收，劳务采购与业务分包存在明显差异；

2、发行人的劳务采购价格主要参考发行人不同工种、同等技术水平工程师的薪酬标准，综合考虑市场供求关系及项目实施的情况等因素，劳务采购价格具有公允性；

3、劳务采购费占营业收入比例持续低于同行业上市公司主要是发行人与可比上市公司的主营业务结构存在差异，具有合理性；

4、前五大供应商采购金额占该供应商同类交易收入的比例较高，主要受供应商的业务能力和业务属性影响，具有合理性，未发现供应商为发行人承担成本费用的情形；

5、发行人根据市场价格对劳务采购进行定价，与劳务供应商的合作随行就市，价格具有公允性；

6、发行人业务地域分布较广但劳务供应商集中，符合行业特点，具有合理性；

7、肇东市飞科信息技术咨询服务有限公司、肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司和安达市翰林信息技术咨询服务有限公司的实际控制人为董静杰，但显名股东为其他自然人，系董静杰出于个人原因不愿意直接公开进行对外投资，因而委托其亲属、朋友代为持有该等企业的股权并进行工商登记。

十、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

实地走访了飞科信息、亿科信息、翰林信息，对飞科信息、亿科信息、翰林信息三家公司工商登记信息显示的员工、董事、监事、经理进行了访谈，根据访谈获知的信息进一步要求该等人员填写了《北京电旗通讯技术股份有限公司供应商股东/董事/监事/高级管理人员调查表》，对三家公司的控股股东、实际控制人董静杰进行访谈并获取其出具的声明文件。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

飞科信息、亿科信息和翰林信息的实际控制人为董静杰，但显名股东为其他自然人，系董静杰出于其个人原因进行的安排，与公司及其关联方均无关，亦不存在损害国家、集体、社会公共利益或者其他第三人权益的情形。

问题三、关于主设备商客户

3. 关于主设备商客户。报告期各期，发行人自华为取得销售收入占比为 55.71%、46.66%、45.28%、37.88%，自中兴取得销售收入的占比为 13.32%、23.06%、36.00%、37.61%。发行人与主设备商华为、中兴、爱立信主要通过框架合同+订单的方式开展业务。请发行人：（1）结合报告期各期及 2020 年上半年对华为、中兴的收入金额、新签订单金额、信用政策、应收账款回款、毛利率变化情况，补充披露美国对华为、中兴等公司的产品配件限售政策对发行人的影响，并在风险因素中充分披露相关风险；（2）补充披露从华为、中兴通讯获取订单的方式，框架合同签约周期、定价模式及其与发行人直接从运营商获取业务定价模式的差异，与上述主设备商框架合同在 2020 年到期后续签的可实现性，相关框架合同如未能续期是否可能对发行人持续经营能力造成重大不利影响，并在重大事项提示和风险因素中对相关风险进行充分披露。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

一、结合报告期各期及 2020 年上半年对华为、中兴的收入金额、新签订单金额、信用政策、应收账款回款、毛利率变化情况，补充披露美国对华为、中兴等公司的产品配件限售政策对发行人的影响，并在风险因素中充分披露相关风险

回复：

（一）报告期各期及 2020 年上半年对华为、中兴的收入金额、新签订单金额、信用政策、应收账款回款、毛利率变化情况

公司已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“五、美国对华为、中兴限售政策的影响”之“（一）2018 年至 2020 年度对华为、中兴的收入金额、新签订单金额、信用政策、应收账款回款、毛利率变化情况”部分，补充披露如下内容：“

2018年至2020年度，公司对华为、中兴的收入金额、毛利率变化情况如下：

单位：万元

日期	收入金额		毛利率
	华为	中兴	华为及中兴
2020 年	24,447.63	22,768.23	19.39%

2019 年	23,925.68	19,022.75	24.33%
2018 年	20,168.47	9,968.61	22.79%

注：华为与中兴的毛利率为合并计算

截至2021年4月30日，2018年至2020年度，公司对华为、中兴的应收账款回款情况如下：

单位：万元

日期	华为			中兴		
	应收余额	回款金额	回款比例	应收余额	回款金额	回款比例
2020 年	20,388.88	8,726.60	42.80%	23,926.88	8,843.37	36.96%
2019 年	19,313.68	17,723.37	91.77%	16,824.59	14,196.12	84.38%
2018 年	13,476.64	13,249.39	98.31%	10,758.04	10,139.87	94.25%

注：2020年12月31日应收余额中包含应收账款及合同资产的余额。

2020年度，公司对华为、中兴的新签订单金额及信用政策变化情况如下：

单位：万元

期间	新签订单金额		信用政策
	华为	中兴	
2020 年度	34,336.95	27,185.09	与以前年度相比未发生变化，没有制定明确的信用期间，结算和付款政策未发生变化

2018年至2020年度发行人对华为、中兴的收入金额、信用政策、应收账款回款不存在重大变化。2020年1-6月华为、中兴毛利率降低7.23%。由于疫情影响，公司2月份复工率仅50%左右，3月份复工率85%左右；另外，公司增加了防疫物资支出以及疫情期间复工大部分地区要求隔离两周，造成相应额外增加成本1,200万以上，对毛利率影响超过6%，上述为暂时性影响。2020年度，华为、中兴毛利率为19.39%，较上年降低4.94%。2020年度华为和中兴新签订单分别为34,336.95万元、27,185.09万元，新签订单充足。”

（二）补充披露美国对华为、中兴等公司的产品配件限售政策对发行人的影响

公司已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“五、美国对华为、中兴限售政策的影响”之“（二）美国对华为、中兴等公司的产品配件限售政策对发行人的影响”部分，补充披露如下内容：“

从2018年到2020年发行人的各项指标来看，美国对华为和中兴的制裁对发行人短期有一定影响，长期没有重大不利影响。

1、美国对中兴公司的产品配件限售政策的影响

发行人2018年4月至7月，当期销售额和利润受美国制裁中兴的间接影响，出现下滑。中兴2018年4月16日被制裁，2018年7月12日解除制裁。2019年度中兴销售收入907.37亿元比上年增长6.11%，归属于上市公司普通股股东的净利润为51.48亿元，受美国制裁后2019年中兴销售收入仍然保持增长，归属于上市公司普通股股东的净利润实现了扭亏为盈并高于被制裁前一年（即2017年度）归属于上市公司普通股股东的净利润（即45.68亿元）。中兴销售收入和净利润不仅恢复正常水平，并且呈增长趋势，预测未来也不会出现重大的问题，所以美国对中兴的限售政策对发行人长期不会产生重大不利影响。

2、美国对华为公司的产品配件限售政策的影响

美国制定一系列对华为产品配件限售政策，使得华为在国外的经营受到较大影响。2019年度，华为在亚太地区的销售收入下滑13.90%，在欧洲、中东、非洲地区增长0.72%，但是华为在中国市场的销售收入不仅没有下滑，反而大幅度增长36.16%。根据华为发布的2020年上半年业绩，华为2020年上半年营收4,013亿元，同比增长23.20%。华为在国内5G市场份额达到并超过了50%。预计未来华为在国内市场不会受到影响。

华为的业务分为消费者业务、企业网业务、运营商业务和云业务。与发行人相关的是其运营商业务，运营商业务对芯片的性能、精度、集成度要求没有消费者业务那么高，可以实现国产化或找到其他替代厂商，因此产品配件限售政策对其运营商业务影响不大。

中兴和华为在中国移动2020年5G二期无线网主设备集采结果中，华为占比57.20%，中兴占比28.71%。

中兴和华为在中国电信和联通联合进行的5G SA新建无线主设备集采中两家合计占比超过88%。

发行人主要聚焦于国内无线移动网络优化及规划业务，相对应的是华为和中兴在国内的运营商业务，所以美国针对华为的产品配件限售政策对发行人长

期不会产生重大不利影响。

综上所述，在可预见的未来限售政策对华为和中兴在国内移动无线网络的业务不会产生重大影响，对发行人持续经营能力不会造成重大不利影响。”

(三) 并在风险因素中充分披露相关风险

公司已经在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“十五、美国对华为、中兴等公司的产品配件实施限售政策的风险”部分，补充披露如下内容：“

2018年以来，美国对中兴公司和华为公司陆续实施产品配件限售政策，华为、中兴公司作为发行人重要客户，美国对其限售政策的实施短期内对发行人存在一定影响。”

二、补充披露从华为、中兴通讯获取订单的方式，框架合同签约周期、定价模式及其与发行人直接从运营商获取业务定价模式的差异，与上述主设备商框架合同在 2020 年到期后续签的可实现性，相关框架合同如未能续期是否可能对发行人持续经营能力造成重大不利影响，并在重大事项提示和风险因素中对相关风险进行充分披露。

回复：

(一) 补充披露从华为、中兴通讯获取订单的方式，框架合同签约周期、定价模式及其与发行人直接从运营商获取业务定价模式的差异

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“(三) 主营业务经营模式”之“3、销售模式”之“(5) 从华为、中兴通讯获取订单的方式，框架合同签约周期、定价模式及其与发行人直接从运营商获取业务定价模式的差异”部分，补充披露如下内容：“

华为、中兴通讯和运营商获取订单的方式，框架合同签约周期、定价模式如下：

序号	客户	业务类型	订单获取方式	框架合同续约周期	合同价格定价方式
1	华为	网络优化及规划服务（日常优化&专项优化）	邀标形式	框架合同周期为 3 年	合同规定：合同价格=工程师价格/人/月×工程师人数×月份数+塔工价格/人/月×塔工人数×月份数+车辆价格/辆/月×车辆数×月份数+仪表价格/套/月

序号	客户	业务类型	订单获取方式	框架合同续约周期	合同价格定价方式
					×套数×月份数
		网络优化及规划服务（工程优化）			合同规定：合同价格=工作模块价格/载频（或者基站数）×载频总数（或者基站总数）
		无线网络工程服务			合同规定：合同价格（方式1）=工作模块价格/PRRU×PRRU 总数；
					合同规定：合同价格（方式2）=运营商给设备商的价格×折扣系数（折扣系数是发行人投标的时候报的系数）；
2	中兴	网络优化及规划服务（日常优化&专项优化）	邀标形式	框架合同周期为3年	合同规定：合同价格=工程师价格/人/月×工程师人数×月份数+塔工价格/人/月×塔工人数×月份数+车辆价格/辆/月×车辆数×月份数；
		网络优化及规划服务（工程优化）			合同规定：合同价格=工作模块价格/载频（或者基站数）×载频总数（或者基站总数）
		无线网络工程服务			合同规定：合同价格=运营商给设备商的价格×折扣系数（折扣系数是发行人投标的时候报的系数）；
4	中国移动	网络优化及规划服务	公开招标	中国移动集团最新集采合同周期为3年	合同规定：合同价格=工单价格/单*工单数量
		物联网全流程物资管理系统集成服务		根据每个项目确定	合同规定：合同价格=人员价格/天*总工作天数+硬件价格/件*硬件总数
5	中国联通	网络优化及规划服务	公开招标	中国联通一般省里采购，合同周期1年或者2年	合同规定：合同价格=网格价格/网格/月*网格数*月份数；网格是指含一定规模的基站算一个网格；
6	中国电信	网络优化及规划服务	公开招标	中国电信一般省里采购，合同周期1年或者2年	合同规定：合同价格（方式1）=工程师价格/人/月×工程师人数×月份数+塔工价格/人/月×塔工人数×月份数+车辆价格/辆/月×车辆数×月份数+仪表价格/套/月×套数×月份数
					合同规定：合同价格（方式2）=一支队伍价格/对/月×队数×月份数；一支队伍包含人员、车辆和仪表等；

（二）与上述主设备商框架合同在 2020 年到期后续签的可实现性，相关框架合同如未能续期是否可能对发行人持续经营能力造成重大不利影响，并在重大事项提示和风险因素中对相关风险进行充分披露

1、与上述主设备商框架合同在 2020 年到期后续签的可实现性，相关框架合同如未能续期是否可能对发行人持续经营能力造成重大不利影响

公司已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“3、销售模式”之“（6）与上述主设备商框架合同在 2020 年到期后续签的可实现性，相关框架合同如未能续期是否可能对发行人持续经营能力造成重大不利影响”部分，补充披露如下内容：“

基于与华为、中兴合作的历史经验，公司与华为的现有框架合同在2023年9月底到期、与中兴的框架合同在2021年8月底到期后，仍可持续为其服务，并就未来三年的业务重新签订框架合同。主要原因如下：

①公司自2003年成立至今一直专注于移动通信网络优化及规划服务，具有多年的行业经验，树立了良好的品牌和口碑，提供的服务涵盖了GSM、GPRS、EDGE、CDMA、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA2000、EvDo、LTE和NSA/SA等现有各移动通信主流技术制式，服务地域涵盖中国大陆各省、直辖市、自治区，是行业内服务区域最广的企业之一，也是行业内少数能够提供多厂家、多制式网络优化及规划服务的企业之一，在行业内已处于全国网络优化及规划细分行业第一梯队。

②公司在多年的网络优化及规划服务中，积累了丰富的项目管理经验，培养了一批善于管理通信网络优化及规划服务的管理人员，该批管理人员的管理经验和技術能力已得到华为、中兴的充分认可。

③公司与华为的合作超过14年，与中兴的合作超过13年，目前是华为的金牌服务供应商、中兴的网优战略合作伙伴。公司与华为、中兴在长期的合作过程中，一直能为其提供优质服务，能够按照合同规定交付优质的服务成果。发行人在华为、中兴的交付合作量都是排名靠前的供应商，各项指标（如后评估、合作份额、合作历史、交付成本等）具有明显优势。

发行人与华为和中兴历年的合作份额和区域稳中有升，因此，根据发行人的综合实力，保持或增加市场份额概率较高，但仍不排除存在续签合同时中标份额减少的风险。”

2、在重大事项提示和风险因素中对相关风险进行充分披露

公司已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“（十）中标份额减少的风险”和“第四节 风险因素”之“十六、中标份额减少的风险”

部分，补充披露如下内容：“

公司与华为的现有框架合同在2023年9月底到期、与中兴的框架合同在2021年8月底到期，存在续签合同时中标份额减少的风险。”

三、保荐机构核查过程及核查意见

（一）核查程序

1、搜集美国针对华为和中兴限售政策的发展和变化情况、华为和中兴对美国限售政策的应对措施、国家层面针对美国限售政策的应对措施、华为近期的经营情况等，分析华为、中兴面对美国的限售政策可能带来的影响；

2、对公司高管进行访谈，了解 2020 年上半年的经营情况，并对公司 2020 年上半年的财务报表与上年同期报表进行比较分析；

3、对公司高管进行访谈，获取发行人与华为在 2020 年到期后续签的 2020 年 10 月-2023 年 9 月框架合同、获取发行人与中兴在 2020 年到期后签订的延期协议，并分析发行人与华为、中兴相关框架合同在 2023 年 9 月底和 2021 年 8 月底到期后未能续期可能给公司带来的不利影响。

（二）核查意见

1、美国针对华为、中兴等公司实施的产品配件限售政策对中国境内通信行业发展的影响有限，对发行人目前的经营没有重大不利影响；

2、截至目前，发行人与华为的相关框架合同在 2020 年到期后已续签，并且中标区域有所增加，发行人与中兴的相关框架协议已延期至 2021 年 8 月底。结合发行人的技术、管理等经验及双方合作历史，与华为、中兴的相关框架合同在 2023 年 9 月底和 2021 年 8 月底到期后续签的可实现性较大，但仍不排除存在续签合同时中标份额减少的风险。

四、申报会计师核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、在网上搜集美国对华为、中兴限售政策的发展和变化情况，华为、中兴对美国限售政策的应对措施，华为和中兴近期的经营情况等，分析华为、中兴面对美国的限售政策可能带来的影响；

2、对发行人进行访谈，了解 2020 年上半年的经营情况，并对发行人 2020 年上半年的财务报表与上年同期报表进行比较分析；

3、分析发行人从华为、中兴获取订单的方式，框架合同的签约周期等，获取发行人与华为在 2020 年到期后续签的 2020 年 10 月-2023 年 9 月框架合同、**获取发行人与中兴在 2020 年到期后签订的延期协议**，并分析发行人与华为、中兴相关框架合同在 2023 年 9 月底和 **2021 年 8 月底**到期后未能续期可能给发行人带来的不利影响。

（二）核查意见

基于上述核查程序，申报会计师认为：

1、美国对华为、中兴等公司实施的产品配件限售政策目前尚未对发行人造成重大不利影响，但是，由于中美关系并不明朗，目前尚无法判断对未来可能造成的影响。发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“十五、美国对华为、中兴等公司的产品配件实施限售政策的风险”部分，补充披露了美国对华为、中兴等公司的产品配件限售政策对发行人的影响；

2、截至目前，发行人与华为的相关框架合同在 2020 年到期后已续签，并且中标区域有所增加。根据发行人在网络优化及规划、无线网络工程服务等方面具备技术、管理等经验，以及发行人与华为、中兴的合作历史，与华为、中兴的相关框架合同在 2023 年 9 月底和 **2021 年 8 月底**到期后续签的可实现性较大，但仍不排除存在续签合同时中标份额减少的风险。发行人已经在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品和服务情况”之“（三）主营业务经营模式”之“3、销售模式”之“（6）与上述主设备商框架合同在 2020 年到期后续签的可实现性，相关框架合同如未能续期是否可能对发行人持续经营能力造成重大不利影响”部分，补充披露了相关框架合同如未能续期是否可能对发行人持续经营能力造成重大不利影响。

问题四、关于信息披露

4. 关于信息披露。2018 年 5 月 11 日，发行人因未按期披露 2017 年年报被新三板采取自律监管措施。本次申报文件与新三板信息披露在关联方披露方面存在差异。新三板挂牌期间将肇东市飞科信息技术咨询服务有限公司、肇东市亿科

信息技术咨询服务有限公司和安达市翰林信息技术咨询服务有限公司（以下简称飞科信息及其关联方）作为单独供应商披露，并未合并计算。请发行人：（1）补充披露未按期披露 2017 年年报的原因、会计基础的规范性、信息披露制度的建立健全及执行情况；（2）逐家说明并补充披露申报文件与新三板信息披露在关联方披露方面存在差异的原因，发行人《关联交易管理制度》修改和执行情况；（3）补充披露新三板挂牌期间是否未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰，与飞科信息及其关联方的交易是否存在关联交易非关联化的情形，其他供应商是否受同一实际控制人控制，是否存在关联交易非关联化情形。

请保荐人、申报会计师核查上述事项，发行人律师核查事项（2）和（3），并发表明确意见。

一、补充披露未按期披露 2017 年年报的原因、会计基础的规范性、信息披露制度的建立健全及执行情况。

回复：

公司已经在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人改制重组及设立情况”之“（四）发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况”之“2、公司在股转系统挂牌期间的处罚情况”部分，补充披露如下内容：“

（1）未按期披露2017年年报的原因

公司原定于2018年4月26日在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台上披露《公司2017年年度报告》。2018年4月16日晚，美国商务部发布公告称，美国政府在未来7年内禁止中兴通讯向美国企业购买敏感产品。公告发布后，中兴暂停经营活动，而会计师尚未收到来自中兴的应收账款询证函回函。2017年年末，公司对中兴的应收账款余额为4,299.79万元，净值为4,069.88万元，占公司2017年年末资产总额的10.26%。会计师认为该项金额影响重大，该事件可能会对公司的经营产生重大影响，因此公司与全国中小企业股份转让系统沟通后，于2018年4月19日发布了《关于北京电旗通讯技术股份有限公司预计无法按时披露2017年年度报告的风险提示公告》，公司将于2018年6月30日前披露2017年年度报告。2018年5月中旬，会计师收到中兴的应收账款询证函回函。2018年5月22日，相关新闻报导美国将取消中兴销售禁令，公司对中兴受制裁事项进行

了评估。2018年6月4日，公司披露了2017年年报。

（2）会计基础的规范性

公司根据《中华人民共和国会计法》的有关规定，执行财政部发布的《会计基础工作规范》（财会字〔1996〕19号），不断加强会计基础工作，建立规范的会计工作秩序，不断提高会计工作水平。

公司会计核算以权责发生制为基础，财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的42项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制。

公司通过不断规范会计基础工作，从而保证公司的经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整。

（3）信息披露制度的建立健全及执行情况

自申请新三板挂牌以来，公司按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》、《非上市公众公司信息披露管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《北京电旗通讯技术股份有限公司章程》等，陆续制定并通过了如下信息披露制度：

2015年2月16日，第二届董事会第二次会议审议通过了《信息披露管理制度》；2019年4月26日，第三届第八次董事会审议通过了《信息披露管理制度》；2020年4月17日，第三届董事会第十二次会议审议通过了《信息披露事务管理制度》。

新三板挂牌期间，公司董事会指定董事会秘书负责信息披露事务，并向全国中小企业股份转让系统有限责任公司报备并披露。

2018年5月11日，公司收到股转系统出具的《关于对未按期披露2017年年度

报告的挂牌公司及相关信息披露责任人采取自律监管措施的决定》(股转系统发【2018】853号),对电旗股份及其董事长、董事会秘书/信息披露责任人采取责令改正的自律监管措施,要求电旗股份在2018年6月29日前披露2017年年度报告。2018年6月4日,电旗股份在股转系统披露了2017年度报告及其摘要。公司受到的上述自律监管措施不属于重大违法行为,不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

除上述被采取自律监管措施的情形外,公司在新三板挂牌期间,在信息披露、股权交易、增资、董事会或股东大会决策等方面合法合规,不存在受到处罚的情形。”

二、逐家说明并补充披露申报文件与新三板信息披露在关联方披露方面存在差异的原因,发行人《关联交易管理制度》修改和执行情况

回复:

(一)逐家说明并补充披露申报文件与新三板信息披露在关联方披露方面存在差异的原因

公司已经在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“十、发行人关联交易情况”之“(一)关联方和关联关系”之“6、公司本次发行上市申报文件信息披露的内容与新三板挂牌期间信息披露在关联方披露方面存在的差异及其原因”部分,补充披露如下内容:“

公司本次发行上市申报文件信息披露的内容与新三板挂牌期间信息披露在关联方披露方面存在的差异及其原因如下:

关联方名称	关联关系	披露差异	差异原因
Sino Venture Capital Sdn Bhd	发行人持股 5%以上的自然人股东张焱的配偶杨铭义 (Yeoh Meng Ghee) 持有 80%股权的企业	2018 年年度报告未披露,本次申报文件进行了披露	杨铭义 (Yeoh Meng Ghee) 自 2018 年持有该企业 80%股权,2018 年年报遗漏
北京至格科技有限公司	发行人董事田雨担任董事的企业	2018 年年度报告未披露,本次申报文件进行了披露	发行人董事田雨自 2019 年 7 月 4 日担任该公司董事,2018 年年报当期该公司尚不属于发行人关联方

关联方名称	关联关系	披露差异	差异原因
南京塔顺投资管理中心（有限合伙）	独立董事周晴的配偶马维智出资 31.25%的企业	2018 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	年度报告关联方认定过程中无法确认马维智对该企业构成控制，因而未予披露；本次申报文件关联方认定中，根据实质重于形式的原则，将该企业作为关联方进行了披露
河南海通企业管理咨询有限公司	发行人核心技术人员及控股子公司少数股东张大伟的配偶赵中秋持股95%并担任高级管理人员的企业	2018 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	2018 年年报遗漏
北京市天元网络科技股份有限公司	——	2018 年年度报告进行了披露，本次申报文件未披露	发行人独立董事屠翔自 2014 年 7 月 8 日起，已不再担任该公司董事
江苏汉印机电科技股份有限公司	——	2018 年年度报告进行了披露，本次申报文件未披露	发行人董事田雨在该公司仅担任监事，未持有其股份亦未担任其他职务，该公司不属于法律法规规定的关联方
华夏龙晖（北京）汽车电子科技股份有限公司	——	2018 年年度报告进行了披露，本次申报文件未披露	发行人董事田雨在该公司仅担任监事，未持有其股份亦未担任其他职务，该公司不属于法律法规、规范性文件规定的关联方
北京分分钟信息技术有限公司	——	2018 年年度报告进行了披露，本次申报文件未披露	发行人董事田雨在该公司仅担任监事，未持有其股份亦未担任其他职务，该公司不属于法律法规、规范性文件规定的关联方
北京源清博众咨询中心（有限合伙）	发行人董事田雨担任执行事务合伙人的企业	2018 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	发行人董事田雨自 2019 年 9 月 25 日起担任该企业的执行事务合伙人，该企业 2018 年年报披露当期尚不属于发行人关联方
上海华天裕清管理咨询合伙企业（有限合伙）	发行人董事田雨担任执行事务合伙人委派代表的企业	2018 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	该企业于 2019 年 9 月 20 日成立，2018 年年报披露当期该企业尚不属于公司关联方
山东元太大数据科技有限公司	发行人独立董事屠翔持股 70.00%并担任执行董事兼经理的企业	2018 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	该公司于 2019 年 10 月 24 日成立，2018 年年报披露当期该公司尚不属于公司关联方

关联方名称	关联关系	披露差异	差异原因
南京毅达泽贤企业管理咨询中心（有限合伙）	发行人监事张林胜出资 12.389%的企业	2018 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	年度报告关联方认定过程中无法确认张林胜对该企业构成控制，因而未予披露；本次申报文件关联方认定中，根据实质重于形式的原则，将该企业作为关联方进行了披露
金广恒环保技术（南京）股份有限公司	发行人董事张晟担任董事的企业	2018、2019 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	张晟自 2020 年 5 月 11 日起担任发行人董事，报告期内各期年度报告披露当期张晟尚不属于公司关联方
北京源堡科技有限公司	发行人董事田雨担任董事的企业	2018、2019 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	发行人董事田雨自 2020 年 8 月 28 日起担任该企业的董事，该企业 2018、2019 年年报披露当期尚不属于发行人关联方
北京致清咨询中心（有限合伙）	发行人董事田雨担任执行事务合伙人的企业	2018、2019 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	2018、2019 年年报遗漏
高伟达软件股份有限公司	发行人独立董事郑建明担任独立董事的企业	2018、2019 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	2018、2019 年年报遗漏
中邮证券有限责任公司	发行人独立董事郑建明担任独立董事的企业	2018、2019 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	2018、2019 年年报遗漏
北京得清咨询中心（有限合伙）（已注销）	发行人董事田雨曾担任执行事务合伙人的企业	2018、2019 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	2018、2019 年年报遗漏
维信诺科技股份有限公司（已退出）	发行人独立董事郑建明曾担任独立董事的企业	2018、2019 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	2018、2019 年年报遗漏
中国人民人寿保险股份有限公司	发行人独立董事郑建明担任独立董事的企业	2018、2019 年、2020 年年度报告未披露，本次申报文件进行了披露	2018 年、2019 年、2020 年年报遗漏

注：上表未列举的发行人其他关联方，为发行人本次申报文件的披露与新三板信息披露一致，不存在差异。”

（二）发行人《关联交易管理制度》修改和执行情况

公司已经在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“十、发行人关联交易情况”之“（二）发行人与关联方之间的关联交易”部分，补充披露如下内容：“

发行人于2011年6月2日召开第一届董事会第二次会议、2011年6月20日召开2011年第二次临时股东大会，审议通过了《北京电旗通讯技术股份有限公司关联交易管理制度》，发行人的《关联交易管理制度》设立。

发行人于2016年7月25日召开第二届董事会第十二次会议、2016年8月16日召开发行人2016年第三次临时股东大会，审议通过了《关于审议新的北京电旗通讯技术股份有限公司关联交易管理制度的议案》。发行人本次系根据2014年修订后的《公司法》、《证券法》、挂牌后股转公司关于关联交易的有关规定以及其他有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及当时《北京电旗通讯技术股份有限公司章程》的有关规定，制定了新的《关联交易管理制度》，并非对原有制度的修改。发行人新制定的《关联交易管理制度》就发行人的关联人及关联关系、关联交易、关联交易的决策程序、关联交易的信息披露分别进行了具体规定。截至招股说明书出具之日，发行人的现行有效《关联交易管理制度》未进行过修改。

报告期内，发行人严格执行了《关联交易管理制度》及《公司章程》中关于关联交易及其决策程序的相关规定。发行人报告期内发生的关联交易及所履行的决策程序如下：

1、经常性关联交易

(1) 高管薪酬

报告期内，发行人支付给董事、监事、高级管理人员与其他核心人员报酬津贴分别为 4,999,616.82 元、5,459,986.41 元和 4,878,067.53 元。

发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员最近一年上述薪酬津贴的具体情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司及其关联企业领取收入情况”的相关内容。

上述高管薪酬均为公司按照董事会薪酬与考核委员会根据《董事会薪酬与考核委员会工作细则》制定的公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案、薪酬考核标准予以发放，不存在违反公司《关联交易管理制度》或者《公司章程》中关于关联交易决策程序规定的情形。

2、偶发性关联交易

报告期内，发行人关联方资金往来、关联担保情况如下：

(1) 关联方资金往来

拆出方	拆入方	拆借金额 (万元)	起始日	到期日	说明
张大伟	电旗连江	10.00	2017-11-8	2018-1-17	无息、已归还
张大伟	电旗连江	10.00	2017-11-9	2018-1-17	无息、已归还
张大伟	电旗连江	15.00	2017-12-8	2018-1-17	无息、已归还

上述资金拆借系由于电旗连江的工程客户回款周期较长，张大伟当时作为电旗连江的董事长、总经理为及时支付项目人员工资产生的短期资金拆借，根据发行人《公司章程》及《关联交易管理制度》的规定，上述关联方资金拆借无需董事会或者股东大会审议。电旗连江在收到客户的回款后，已将上述拆借资金全部还清。

(2) 关联方担保

序号	担保方	被担保方	担保金额 (元)	担保 起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	孔强、千旒 ¹	电旗股份	20,000,000.00	2018-10-25	2019-4-25	是
2	孔强、千旒	电旗股份	20,000,000.00	2019-4-12	2019-7-12	是
3	孔强	电旗股份	10,000,000.00	2019-8-22	2020-8-22	是
4	孔强	电旗股份	10,000,000.00	2019-9-20	2020-9-20	是
5	孔强、无锡电旗	电旗股份	20,000,000.00	2019-7-12	2019-9-11	是
6	孔强、无锡电旗	电旗股份	20,000,000.00	2019-9-11	2019-11-11	是
7	孔强、电旗股份	无锡电旗	3,665,586.17	2019-8-29	2020-2-28	是
8	孔强、电旗股份	无锡电旗	5,814,178.70	2019-9-20	2020-3-19	是
9	孔强、电旗股份	无锡电旗	3,000,000.00	2019-11-11	2020-5-11	是
10	孔强、电旗股份	无锡电旗	5,998,354.56	2019-11-20	2020-5-20	是
11	孔强、电旗股份	无锡电旗	3,026,519.86	2019-11-22	2020-5-22	是
12	孔强、电旗股份	无锡电旗	1,460,343.47	2019-11-26	2020-5-26	是

序号	担保方	被担保方	担保金额 (元)	担保 起始日	担保到期日	担保是 否已经 履行完 毕
13	孔强、电旗股份	无锡电旗	3,286,721.36	2019-11-28	2020-5-28	是
14	孔强、电旗股份	无锡电旗	3,665,586.17	2020-2-28	2020-8-28	是
15	孔强、电旗股份	无锡电旗	3,026,519.86	2020-5-22	2020-11-20	是
16	孔强、电旗股份	无锡电旗	3,286,721.36	2020-5-28	2020-11-27	是
17	孔强	电旗股份	10,000,000.00	2020-8-14	2021-8-14	否
18	孔强	电旗股份	20,000,000.00	2020-8-10	2021-8-9	否

注1：千旒为发行人控股股东、实际控制人孔强先生的配偶。

注2：无锡电旗于2020年12月31日后发生两笔借款，发生日分别为2021年2月5日和2021年2月8日，孔强和电旗股份根据相应的协议为其提供连带责任担保，担保金额分别为3,000,000.00元和7,000,000.00元，担保期限分别为2021年2月5日至2021年8月5日和2021年2月8日至2021年8月6日。

注3：电旗股份于2020年12月31日后发生一笔借款，发生日为2021年4月15日，孔强和无锡电旗根据相应的协议为其提供连带责任担保，担保金额为10,000,000.00元，担保日期为2021年4月15日至2021年6月15日。

上述关联方担保依次履行的决策程序如下：

序号	担保方	被担保方	主合同	所履行的决策程序		
				董事会	股东大会	审议议案
1 ^注	孔强、千旒	电旗股份	发行人与花旗银行（中国）有限公司北京分行签订的《非承诺性短期循环融资协议》	2016年2月24日，第二届董事会第十次会议	2016年3月11日，2016年第二次临时股东大会	《关于向花旗银行（中国）有限公司北京分行签订不高于2000万元（含）贷款合同及关联方提供担保的议案》
2 ^注	孔强、千旒	电旗股份				
3	孔强	电旗股份	发行人与北京银行股份有限公司五棵松支行签订的《综合授信合同》及《借款合同》	2019年4月26日，第三届董事会第八次会议	2019年5月20日，2018年年度股东大会	《关于向北京银行股份有限公司五棵松支行签订不高于2000（含）万元贷款合同及关联方提供担保的议案》
4	孔强	电旗股份				
5	孔强、无锡电旗	电旗股份	发行人与花旗银行（中国）有限公司北京分行签订的《非承诺性短期循环融资协议》（2016年）及其《修改协议》、	2016年2月24日，第二届董事会第十次会议； 2019年4月26日，第三届董事会第八次会议	2016年3月11日，2016年第二次临时股东大会； 2019年5月20日，2018年年度股东大会	《关于向花旗银行（中国）有限公司北京分行签订不高于2000万元（含）贷款合同及关联方提供担保的议案》； 《关于向花旗银行（中国）有限公司北
6	孔强、无锡电旗	电旗股份				
7	孔强、电旗股份	无锡电旗				
8	孔强、电旗股份	无锡电旗				

序号	担保方	被担保方	主合同	所履行的决策程序		
				董事会	股东大会	审议议案
9	孔强、电旗股份	无锡电旗	《修改协议》 (二)			京分行签订不高于3000(含)万元贷款合同及关联方提供担保的议案》、《关于追加无锡子公司为花旗银行(中国)有限公司北京分行不高于3000万元(含)贷款的受益人的议案》
10	孔强、电旗股份	无锡电旗				
11	孔强、电旗股份	无锡电旗				
12	孔强、电旗股份	无锡电旗				
13	孔强、电旗股份	无锡电旗				
14	孔强、电旗股份	无锡电旗				
15	孔强、电旗股份	无锡电旗				
16	孔强、电旗股份	无锡电旗				
17	孔强	电旗股份	发行人与北京银行股份有限公司五棵松支行签订的《综合授信合同》及《借款合同》	2019年4月26日,第三届董事会第八次会议	2019年5月20日,2018年年度股东大会	《关于向北京银行股份有限公司五棵松支行签订不高于2000(含)万元贷款合同及关联方提供担保的议案》
18	孔强	电旗股份	发行人与招商银行股份有限公司北京分公司签订的编号为2020望京授信707的《授信协议》	2020年4月17日,第三届董事会第十二次会议	2020年5月11日,2019年年度股东大会	《关于与招商银行股份有限公司北京望京支行签订不高于3000(含)万元贷款合同及关联方提供担保的议案》

注:上表中序号1、序号2涉及的关联方担保,对应的主合同均为电旗股份于2016年1月22日与花旗银行(中国)有限公司北京分行签署的《非承诺性短期循环融资协议》,最高融资额为人民币20,000,000元整,孔强与其配偶千旒作为保证人出具了对电旗股份在该融资协议项下的债务承担连带保证责任的《保证函》。根据前述融资协议,发行人可以对在其融资额度以内取得的贷款进行循环使用,该融资协议在贷款行通知公司取消和/或终止融资前均为有效。截至本招股说明书出具之日,《非承诺性短期循环融资协议》及其补充协议均不存在被取消和/或终止的情形。

根据发行人提供的资料及花旗银行(中国)有限公司北京分行的《贷款确认通知书》,序号1、序号2涉及的关联方担保均对应发行人在《非承诺性短期循环融资协议》项下的借款,孔强与其配偶千旒作为保证人继续依据《保证函》承担保证责任,因此无需履行新的关联交易决策程序。

根据公司《章程》、《关联交易管理制度》的规定,关联方孔强在审议上述关联方担保事项的过程中均进行了回避表决。”

三、补充披露新三板挂牌期间是否未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰，与飞科信息及其关联方的交易是否存在关联交易非关联化的情形，其他供应商是否受同一实际控制人控制，是否存在关联交易非关联化情形。

回复：

（一）新三板挂牌期间是否未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰

公司已经在《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“（二）公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“（2）新三板挂牌期间是否未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰”部分，补充披露如下内容：“

发行人挂牌期间对飞科信息、亿科信息、翰林信息（以下简称“飞科信息及其关联方”）的披露如下：

2020年年度报告披露当期主要供应商情况：

序号	供应商名称	采购额（元）	占比（%）
1 ^{注1}	北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方	34,891,877.50	15.96
2	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司及其关联方	34,879,758.44	15.95
3	邯郸吉恒网络科技有限公司	22,018,115.66	10.07
4	邵武市佳京电子商务有限公司	20,270,878.19	9.27
5 ^{注2}	广州楚晨网络科技有限公司及其关联方	10,839,803.26	4.96
合计		122,900,433.05	56.21

注1：经对发行人主要供应商及新增供应商的情况进行补充核查，了解到张家口凯路通信服务有限公司（以下简称“张家口凯路”）股东、执行董事徐富粉与北京汇佳讯科技发展有限公司（以下简称“汇佳讯”）股东、执行董事徐天鹏为姐弟关系。经本保荐人会同会计师、律师三方中介机构对徐天鹏、徐富粉进行视频访谈确认，张家口凯路成立后主要从事系统集成及监控方面的业务，2020年6月电旗股份因业务发展需要拟增加供应商，经徐天鹏介绍、电旗股份与张家口凯路沟通协商一致后签订了技术服务合同；张家口凯路为徐富粉出资设立，但目前其日常经营管理主要由徐天鹏负责。根据实质重于形式的原则，本次申报文件中将汇佳讯与张家口凯路作为一个供应商进行统一披露，统称为“北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方”。

注2：经对发行人主要供应商及新增供应商的情况进行补充核查，了解到广州楚晨网络科技有限公司（以下简称“楚晨网络”）与上海旭尔网络科技有限公司（以下简称“旭尔科技”）的股东均包括邵继峰，执行董事、法定代表人亦均为邵继峰。经本保荐人会同会计师、律师三方中介机构对邵继峰视频访谈确认，因旭尔科技业务范围的发展壮大，为便于管理，邵继峰拟将其在广东的业务由设立在广东省内的公司负责，考虑到楚晨网络业务

范围与旭尔科技基本一致且本身即为电旗股份供应商，经与楚晨网络原股东协商一致，邵继峰于2021年2月23日通过受让股权的方式取得楚晨网络93.3%股权。截至本招股说明书签署日，楚晨网络与旭尔科技均为邵继峰控制的企业，因此将其作为一个供应商进行统一披露，统称为“广州楚晨网络科技有限公司及其关联方”。

2019年年度报告披露当期主要供应商情况：

序号	供应商名称	采购额（元）	占比（%）
1	北京汇佳讯科技发展有限公司	43,758,961.02	24.67
2	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司及其关联方	38,572,972.24	21.75
3	邯郸吉恒网络科技有限公司	20,717,632.85	11.68
4	北京瑞莱普科技发展有限公司	13,366,921.44	7.54
5	邵武市佳语网络信息技术有限公司	11,384,306.10	6.42
合计		127,800,793.65	72.06

2018年年度报告披露当期主要供应商情况：

序号	供应商名称	采购额（元）	占比（%）
1	肇东市亿科信息技术咨询服务有限公司	25,978,536.90	16.73
2	贵州众智物联网服务有限公司	22,047,183.50	14.20
3	北京瑞莱普科技发展有限公司	16,205,871.91	10.44
4	北京汇佳讯科技发展有限公司	15,838,447.82	10.20
5	天津英姿科技发展有限公司	12,269,213.16	7.90
合计		92,339,253.29	59.47

公司2018年年度报告披露时未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰，按照单个供应商进行披露；2019年、2020年年度报告披露时进行了识别并将飞科信息及其关联方作为一个供应商进行了统一披露。

公司最初选择与飞科信息及其关联方合作，系根据公司业务发展的需要进行比较后与对方协商确定，并非因其为董静杰实际控制的公司。对于董静杰委托他人代为持股、为飞科信息及其关联方实际控制人的情形，公司在与飞科信息及其关联方合作时并不知悉。本次发行上市核查过程中，了解到飞科信息及其关联方均为董静杰实际控制后，公司在2019年、2020年年度报告中即进行了识别及披露。

本次申报文件对发行人报告期内各期与飞科信息及其关联方的合作金额均进行了识别披露，经对飞科信息及其关联方发函及实地走访确认，识别披露后的采购金额与发行人2018年年度报告未进行识别披露的金额，除因本次申报文

件供应商采购金额是按照不含税金额进行披露，而报告期内各年度年报中供应商采购金额是按照含税金额披露造成的差异外，不存在其他差异。

因此，发行人新三板挂牌期间披露的2018年年度报告未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰，但其不构成发行人信息披露的重大差异，不会对本次发行上市构成实质性障碍。”

(二) 发行人与飞科信息及其关联方的交易是否存在关联交易非关联化的情形

公司已经在《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“(二)公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“(3)发行人与飞科信息及其关联方的交易是否存在关联交易非关联化的情形”部分，补充披露如下内容：“

发行人与飞科信息及其关联方、董静杰之间均不存在关联关系或者其他利益安排。发行人与飞科信息及其关联方之间的业务合作不属于关联交易，不存在将与飞科信息及其关联方的交易非关联化的情形。”

(三) 发行人其他供应商是否受同一实际控制人控制

公司已经在《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“(二)公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“(4)发行人其他供应商是否受同一实际控制人控制”部分，补充披露如下内容：“

经核查，除上述飞科信息及其关联方之外，根据实质重于形式的原则，将汇佳讯与张家口凯路均认定为自然人徐天鹏控制的企业；楚晨网络与旭尔科技均为自然人邵继峰控制的企业。因此，报告期内，除飞科信息及其关联方、广州楚晨网络科技有限公司及其关联方、北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方之外，发行人排名前列的其他供应商，均不存在受同一实际控制人控制的情形。”

(四) 是否存在关联交易非关联化的情形

公司已经在《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“（二）公司报告期内向主要供应商采购情况”之“1、前五大供应商情况”之“（5）是否存在关联交易非关联化的情形”部分，补充披露如下内容：“

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具了《关于与发行人主要客户及供应商无关联关系的声明》，声明内容为：本人及与本人关系密切的家庭成员（配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、其配偶的父母和兄弟姐妹）与北京电旗通讯技术股份有限公司的主要客户和供应商（含外协厂商）均不存在关联关系。若在北京电旗通讯技术股份有限公司上市过程中或者上市完成后的任何时间，本人被有关部门或者公司发现存在上述情形的，本人自愿承担相关的法律责任，并接受相关部门或者北京电旗通讯技术股份有限公司依相关规定及公司章程给予的处罚。

因此，发行人报告期内的供应商均不属于发行人的关联方，发行人对其供应商的采购均不构成关联交易。发行人报告期内发生的关联交易在本次申报文件已经进行了披露，不存在将关联交易非关联化的情形。”

四、保荐人核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、向发行人董事会秘书了解未披露 2017 年年报原因并获取了发行人出具的说明文件；在全国中小企业股份转让系统网站查询发行人信息披露制度的建立健全情况及定期/临时公告的披露情况；

2、查阅并核对发行人在新三板挂牌申报材料、挂牌期间的信息披露文件以及本次发行上市的申报文件；

3、查阅了发行人自设立以来的历次股东大会、董事会、监事会会议文件、《关联交易管理制度》、报告期内发行人发生的关联交易所履行的决策程序及信息披露情况，对发行人的董事、监事、高级管理人员进行了访谈；

4、查阅了发行人的工商登记全套资料、员工名册、工资表；

5、查阅了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的身份证、填写的股东调查表和董监高调查表，对发行人控股股东、实际控制人、董

事、监事、高级管理人员进行了访谈，对飞科信息及其关联方进行了实地走访，并访谈了其工商登记的股东、董事、监事、高级管理人员和董静杰；

6、除飞科信息、亿科信息、翰林信息以外，对发行人排名靠前的其它 19 家供应商进行了访谈，与发行人及其董监高是否存在关联方关系；登录国家企业信用信息公示系统及天眼查、企查查、启信宝等公开网站查询了报告期内该 19 家供应商的工商信息，并取得了飞科信息及其关联方以及其他排名前列的 19 家供应商及其实际控制人出具的《关于与北京电旗通讯技术股份有限公司其他供应商不存在受同一实际控制人控制的声明》；

报告期内，执行上述核查的供应商采购金额占总采购额的比例分别为 81.09%、87.07%、**75.68%**；

7、获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的《关于与发行人主要客户及供应商无关联关系的声明》；

8、获取了发行人经审计的**三年**审计报告。

（二）核查意见

1、发行人会计基础规范，建立了健全的信息披露制度并能严格执行。发行人如实在《招股说明书》中补充披露了未按期披露 2017 年年报的原因；

2、发行人在《招股说明书》中逐家说明并补充披露了申报文件与新三板信息披露在关联方披露方面存在差异的原因。发行人按照法定程序制定了《关联交易管理制度》，并严格按照该制度执行；

3、发行人新三板挂牌期间披露的 2018 年年度报告未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰，但其不构成发行人信息披露的重大差异，不会对本次发行上市构成实质性障碍；

4、发行人与飞科信息及其关联方的交易不存在关联交易非关联化的情形；

5、发行人除飞科信息及其关联方、**广州楚晨网络科技有限公司及其关联方、北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方**之外的排名前列的 17 家供应商，均不存在受同一实际控制人控制的情形；

6、发行人报告期内不存在关联交易非关联化的情形。

五、申报会计师核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、对发行人进行访谈，了解发行人 2017 年年报未按期披露的原因、信息披露制度的建立健全情况、发行人受到的相关监管情况等；检查发行人的会计机构设置情况、会计人员配备情况、会计核算、会计监督、内部会计管理制度等，评价发行人的会计基础是否规范；

2、逐项核对发行人申报文件与新三板信息披露在关联方方面存在的差异，并向发行人了解存在差异的原因；取得发行人设立以来的《关联交易管理制度》，检查其修改和执行情况；

3、对发行人进行访谈，了解发行人新三板挂牌期间未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰的相关情况，检查发行人是否与飞科信息及其关联方存在关联关系、是否存在关联交易非关联化的情形，是否存在其他供应商受同一实际控制人控制、存在关联交易非关联化的情形。

（二）核查意见

基于上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人 2017 年年报未按期披露的原因属实，发行人的会计基础工作不断规范，建立了完善的信息披露制度，报告期内在信息披露方面，未见受到处罚的情形；

2、报告期内，发行人按照法律规定，设立并修改了《关联交易管理制度》，发行人报告期内发生的关联交易及所履行的决策程序符合《关联交易管理制度》的规定；

3、发行人新三板挂牌期间披露的 2018 年年度报告未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰，本次发行上市核查过程中，了解到飞科信息及其关联方均为董静杰实际控制后，发行人在 2019 年年度报告中即对飞科信息及其关联方作为一个供应商进行了识别披露；报告期内，发行人与飞科信息及其关联方不存在关联关系，与其交易不是关联交易；发行人除飞科信息及其关联方、广州楚晨网络科技有限公司及其关联方、北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方之

外的排名前列的 17 家供应商，均不存在受同一实际控制人控制的情形；发行人报告期内不存在关联交易非关联化的情形。

六、发行人律师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅并核对发行人在新三板挂牌申报材料、挂牌期间的信息披露文件以及本次发行上市的申报文件；

2、查阅了发行人自设立以来的历次股东大会、董事会、监事会会议文件、《关联交易管理制度》、报告期内发行人发生的关联交易所履行的决策程序及信息披露情况，对发行人的董事、监事、高级管理人员进行了访谈；

3、查阅了发行人的工商登记全套资料、员工名册、工资表；

4、查阅了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的身份证、填写的股东调查表和董监高调查表，对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行了访谈，对飞科信息及其关联方进行了实地走访，并访谈了其工商登记的股东、董事、监事、高级管理人员和董静杰；

5、对发行人排名前列的供应商进行了访谈，登录国家企业信用信息公示系统及天眼查、企查查、启信宝等公开网站查询了报告期内发行人排名前列的供应商的工商信息，并取得了飞科信息及其关联方以及其他排名前列的 19 家供应商及其实际控制人出具的《关于与北京电旗通讯技术股份有限公司其他供应商不存在受同一实际控制人控制的声明》；

6、获取了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的《关于与发行人主要客户及供应商无关联关系的声明》；

7、获取了发行人经审计的三年审计报告。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人按照法定程序制定了《关联交易管理制度》，并严格按照该制度执行；

2、发行人新三板挂牌期间披露的 2018 年年度报告未识别飞科信息及其关联方的实际控制人为董静杰，但其不构成发行人信息披露的重大差异，不会对本次发行上市构成实质性障碍；

3、发行人与飞科信息及其关联方的交易不存在关联交易非关联化的情形；

4、发行人除飞科信息及其关联方、广州楚晨网络科技有限公司及其关联方、北京汇佳讯科技发展有限公司及其关联方之外的其他排名前列的 17 家供应商，均不存在受同一实际控制人控制的情形；

5、发行人报告期内不存在关联交易非关联化的情形。

问题五、关于出差费用

5. 关于出差费用。最近三年及 2020 年一季度，发行人主营业务成本中项目出差费用分别为 8,407.03 万元、9,092.25 万元、10,663.13 万元、2,310.81 万元，主要是项目人员的差旅包干费。请发行人补充披露：（1）发行人按照不同地区、不同级别制定的差旅包干费标准是否合理，是否足以覆盖项目人员的食宿等实际支出，是否与项目所在地物价相匹配；（2）发行人是否针对包括项目出差费用在内的各项成本费用制定了相关的内控制度，报销票据是否合规，内控运行是否有效，是否能够真实、准确、完整地反映各项成本、费用对财务报表的影响。

请保荐人、申报会计师对上述事项进行核查，说明核查过程，并发表明确意见。

一、发行人按照不同地区、不同级别制定的差旅包干费标准是否合理，是否足以覆盖项目人员的食宿等实际支出，是否与项目所在地物价相匹配；

回复：

公司已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）营业成本分析”之“2、营业成本构成分析”之“（2）职工薪酬及项目出差费用”之“①职工薪酬及项目出差费用分析”部分，补充披露如下内容：“

项目出差费用主要是项目人员差旅包干费。为了保证项目员工出差工作和生活的需要，鼓励员工努力创造效益、节约成本、同时增加员工收入，鼓励员工

跨省工作，公司制订了《EFLAG中国国内差旅管理规定》，对项目员工出差期间的生活费、住宿费、通讯费实行包干制做出详细规定。”

公司已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）营业成本分析”之“2、营业成本构成分析”之“（2）职工薪酬及项目出差费用”之“②项目出差费用差旅包干费标准合理性”部分，补充披露如下内容：“

差旅包干费标准的A类城市指北京、上海、深圳、广州；B类城市指A类城市以外的其他城市。考虑到A类城市消费水平较高，差旅包干费标准中A类城市的标准要比B类城市高；另外，公司将新疆和西藏定义为特殊边远城市，除正常差旅费用外，增加其边疆艰苦补贴。同时还考虑到员工出差到家庭所在地、家庭所在地的省份、跨省出差工作的情况制定了相应的差旅包干费标准。月平均差旅包干费按30.5天计算。

通过不同级别标准的制定能鼓励员工积极提高技术技能，不断晋级，从而获得相应的待遇，形成良性的技术人员储备，使得公司在竞争中保证技术实力。

A、差旅包干费标准

公司制定差旅包干费标准时，进行了充分的行业市场调研，招聘员工时，与员工就薪资、福利、差旅标准等已达成一致。按照公司的差旅包干费标准，各级别的差旅包干费标准的中位数如下：

单位：元/（人·月）			
级别	B 类	A 类	人员数量（2020 年 12 月 31 日）
41 级	2,135.00	2,745.00	236
42 级	3,660.00	4,270.00	446
43 级	4,880.00	5,490.00	558
44 级	6,100.00	6,710.00	412
45 级	7,320.00	7,930.00	287
46 级	8,540.00	9,150.00	104
47 级	9,760.00	10,370.00	29
48 级	10,980.00	11,590.00	8

报告期内，项目人员各级别差旅包干费金额分布情况；

单位：万元

级别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
41 级	814.45	6.85%	873.53	8.19%	1,053.71	11.59%
42 级	1,751.13	14.74%	1,720.59	16.14%	1,697.20	18.67%
43 级	2,904.47	24.44%	2,523.78	23.67%	2,206.55	24.27%
44 级	2,716.76	22.86%	2,306.28	21.63%	1,850.90	20.36%
45 级	2,302.72	19.38%	2,020.97	18.95%	1,432.78	15.76%
46 级	1,042.11	8.77%	836.38	7.84%	513.87	5.65%
47 级	291.83	2.46%	360.44	3.38%	323.58	3.56%
48 级	59.10	0.50%	21.16	0.20%	13.67	0.15%
合计	11,882.57	100.00%	10,663.13	100.00%	9,092.25	100.00%

B、公司项目人员级别晋级管理

公司根据项目人员的技术水平考试、专业能力评定和工作绩效考核综合结果，对项目人员的级别进行评定调整。晋级评定周期原则上每年度组织两次，分别在每年的4月份和10月份，并对公司认定的少量优秀项目人员提供了实时快速晋级通道。

公司项目人员正常的级别晋升周期如下：

单位：元/（人·月）

技术级别	工作年限	晋升周期	职工薪酬+差旅包干费（B类）	职工薪酬+差旅包干费（A类）
41 级	应届毕业生	1 年-1.5 年	3,764	4,374
42 级	1 年-2 年	1 年-1.5 年	5,686	6,296
43 级	2 年-3 年	1 年-1.5 年	7,663	8,273
44 级	3 年-5 年	2 年-2.5 年	9,608	10,218
45 级	5 年-7.5 年	2.5 年-3 年	11,570	12,180
46 级	7.5 年-10 年	2.5 年-3 年	13,581	14,191
47 级	10 年-13 年	3 年以上	15,526	16,136
48 级	16 年以上	-	17,471	18,081

注：晋升周期是指从本级别到高一级别晋升所需的时间。

为适应公司发展要求，充分发挥薪酬的激励作用，公司根据法律法规和政策规定并结合发行人实际情况制定了科学、合理的薪酬体系。报告期内，发行人业务人员收入（基本工资+奖金+五险一金+差旅包干费）中，基本工资+奖金+

五险一金，约占45%-48%，差旅包干费约占52%-55%。

发行人的工资结构体系及金额适应发行人自身的实际情况且符合行业特点，具有合理性。

C、若业务人员工资及包干差旅费提高10%、15%对扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润的影响如下：

单位：万元

类型	2020 年		2019 年	
	扣非后归母净利润变动额	扣非后归母净利润变动率	扣非后归母净利润变动额	扣非后归母净利润变动率
工资上浮 10%	490.80	9.59%	445.23	7.87%
包干差旅费上浮 10%	845.05	16.51%	758.37	13.40%
合计	1,335.85	26.11%	1,203.60	21.27%
上浮 10%扣非后归母净利润	3,781.16		4,454.47	
工资上浮 15%	736.20	14.39%	667.85	11.80%
包干差旅费上浮 15%	1,267.57	24.77%	1,137.56	20.11%
合计	2,003.77	39.16%	1,805.41	31.91%
上浮 15%扣非后归母净利润	3,113.24		3,852.66	

注1：“工资”不包含奖金、补偿金

2019年、2020年，假设业务人员工资及包干差旅费提高10%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润额分别减少1,203.60万元、1,335.85万元；假设业务人员工资及包干差旅费提高15%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润额分别减少1,805.41万元、2,003.77万元。

目前，发行人2019年度和2020年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为5,658.07万元和5,117.01万元，合计10,775.08万元。假设2019年度和2020年度发行人业务人员工资及包干差旅费提高15%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为3,852.66万元和3,113.24万元，两年合计金额6,965.90万元，仍满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020年修订）第2.1.2条第（一）项的规定，即发行人选择的上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于5,000万元的规定。

D、公司员工报告期内流失率如下：

单位:人

年份	期初人数	入职人数	离职人数	期末人数	离职率
2018 年	1,784.00	1,115.00	1,067.00	1,832.00	36.81%
2019 年	1,832.00	1,101.00	880.00	2,053.00	30.00%
2020 年	2,053.00	1,031.00	893.00	2,191.00	28.96%

公司员工流失率偏高的原因主要是因为项目执行地点及项目实施存在高峰低谷的情况导致，离职率较高是行业内普遍现象。

E、公司员工薪酬与可比上市公司员工薪酬比较

单位:万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宜通世纪	9.74	9.93	8.88
华星创业	9.90	8.17	6.47
超讯通信	9.94	9.38	7.28
润建股份	9.02	9.09	7.78
中富通	7.72	7.92	6.39
平均值	9.26	8.90	7.36
公司员工平均收入	9.55	10.89	9.80
其中:工资、奖金及五险一金	4.70	5.42	5.04
差旅包干费	4.85	5.47	4.76

注 1: 同行业上市公司 2018-2020 年度薪酬数据来源于公开披露信息, 平均薪酬=应付职工薪酬贷方发生额/期末员工。

注 2: 公司员工平均收入=(应付职工薪酬贷方发生额+“其他应付款-差旅”贷方发生额(即差旅包干费))/(Σ 各月末人员数量÷12)。

发行人2020年度员工人均薪酬较2019年度下降12.30%，主要系各省阶段性减免社会保险费用导致职工薪酬支出减少，加之受疫情影响，2020年度公司业绩未达预期指标，员工奖金水平有所下降所致。

报告期内，同行业上市公司平均薪酬分别为7.36万元、8.90万元和9.26万元，发行人平均收入分别为9.80万元、10.89万元和9.55万元，略高于同行业上市公司平均水平。

发行人自有业务人员除日常培训及项目间歇期间外，超过95%以上的时间在项目现场提供服务，因此，差旅包干费是其收入构成的重要部分。自有业务人员收入由基本工资、奖金、五险一金和差旅包干费构成，符合行业特点，且与

同行业上市公司人力成本构成无重大差异。

F、职工薪酬及差旅包干费支付规范性

公司建立严格的薪酬及财务管理制度，规范了职工薪酬及差旅包干费的计算、审批权限管理以及支付流程。职工薪酬与项目出差费用均根据项目人员填报本月考勤经公司相关部门审批计提本月费用，下月经财务部门核对无误后通过银行账户足额发放，不存在延期支付员工工资及差旅费包干费的情况。

G、项目出差费用（即：包干差旅费）审批流程

i 项目人员填报考勤，考勤内容包括员工工作地、所在项目、工作时间、请假情况等内容，考勤须经项目经理和区域经理审核、审批；

ii 月末，各部门将审核后的《员工考勤表》，报送人力资源部薪酬专员，薪酬专员依此及公司规定的出差标准计算各员工的项目出差费用上限；

iii 涉及出差的员工每月将差旅发票提交财务部，财务部负责统计、整理。并将员工差旅发票明细表反馈给人力资源部薪酬专员，以确定合并工资纳税金额；

iv 人力资源部薪酬专员将员工月度差旅报销明细表报人力资源部总监审批；

v 人力资源部薪酬专员根据员工月度项目出差费用明细表汇总整理成按部门列示的月度差旅报销明细表，经薪酬专员及人力资源部总监签字后报送财务部，财务部将此表及差旅发票作为项目出差费用的原始记账凭证；

vi 公司每月第15个工作日支付上月的项目出差费用。

H、职务包干差旅费用

担任管理职务或技术职务的项目人员，除享受包干差旅费用外，增加对应的职务包干差旅费用，具体标准如下：

单位：元/天

管理岗	管理职务包干差旅费（元/天）
Junior Team Leader	40
Team Leader	60
Senior Team Leader	80

APM	100
PM	120
SPM	140

1、项目出差费用与差旅费的差异

项目出差费用主要是为保障项目员工在异地食宿、交通等工作和生活的基本需要。对项目员工给予的差旅包干。公司按照不同地区不同级别制定不同标准上限，不再负担项目员工在异地的食宿、交通等费用。

差旅费主要是项目人员发生项目地调遣、新员工到项目地、项目员工到异地参加等级考试认证、项目管理人员到不同项目地检查工作等发生的交通费用。

综上所述，公司根据行业市场调研制定了差旅包干费标准，差旅包干费与职工薪酬均为员工薪酬的组成部分；公司自有员工薪酬高于可比上市公司自有员工薪酬平均水平；公司的职工薪酬与项目出差费用均为本月计提下月发放，不存在第三方代为垫付工资及差旅费包干的情况。因此，公司制定的差旅包干费标准具有合理性，足以覆盖项目人员的食宿等实际支出，与项目所在地物价基本匹配。”

二、发行人是否针对包括项目出差费用在内的各项成本费用制定了相关的内控制度，报销票据是否合规，内控运行是否有效，是否能够真实、准确、完整地反映各项成本、费用对财务报表的影响。

回复：

公司已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、盈利能力分析”之“（三）营业成本分析”之“2、营业成本构成分析”之“（6）公司制定的各项内部控制制度”、“（7）项目出差费报销票据的合规性”和“（8）公司内控制度相关流程执行情况”部分，补充披露如下内容：“

（6）公司制定的各项内部控制制度

公司主要制定了如下与项目出差费用相关的制度：《EFLAG中国国内差旅管理规定》、《EFLAG员工薪酬管理规定》、《EFLAG员工在职考核激励管理办法》、《EFLAG员工福利及其它相关费用管理规定》、《EFLAG员工加班管理规定》、《EFLAG员工手机通讯补贴管理规定》、《EFLAG机票预订管理规定》、《EFLAG车辆

租赁采购管理制度》、《EFLAG固定资产及低值易耗品采购管理制度》、《EFLAG费用付款及报销管理制度》、《EFLAG采购管理规定》等。

(7) 项目出差费报销票据的合规性

项目出差费用根据经审批的《月度差旅报销明细表》和经审核的差旅费发票，据以报销。差旅费发票必须为合法票据，并由财务人员在国家税务局网站验真，对于未取得合法票据的出差费用，将其计入个人所得税应纳税额并由公司代扣代缴个人所得税。差旅费、市内交通费、认证费用、业务招待费、办公费、测试费等：根据经审批的请款单、日常费用报销单、合法的原始票据等，据以报销。

(8) 公司内控制度相关流程执行情况

①职工薪酬：

工资：项目人员填报考勤经项目经理和区域经理审批后报送人力资源部，人力资源部据以计算员工工资并编制《员工工资明细表》，经薪酬专员和人力资源总监签字后，报送财务部门，财务部门在次月10日交由银行代发员工工资。

奖金：年初，公司根据绩效考核情况，确定上年度奖金，并由人力资源部计算，编制《员工奖金明细表》，经薪酬专员和人力资源总监签字后，报送财务部门，财务部门在4月交由银行代发员工奖金。

②项目出差费用：项目人员填报考勤经项目经理和区域经理审批后，提交人力资源部，人力资源部薪酬专员据以计算各员工的项目出差费用上限；财务部统计、整理项目人员当月已经取得合法票据金额报送人力资源部薪酬专员。人力资源部计算无票据的出差费用金额，将其计入个人所得税应纳税额，据以计算当月各员工的个人所得税。薪酬专员将编制完成的《月度差旅报销明细表》报送人力资源总监审批后，报送财务部，财务部门在次月15日交由银行代发出差费用。

③劳务采购费：公司选定合格的供应商进行谈判后，签订劳务采购合同，月末，公司与供应商结算当月实现的工作量，供应商按照合同规定开具发票后，公司按照付款期限予以付款。

④差旅费、市内交通费、认证费用、业务招待费、办公费、测试费等：该等费用一般在发生时，员工按照《EFLAG费用付款及报销管理制度》等规定，填制请款单，并提供合法票据直接报销。

综上，公司已制定包括项目出差费用在内的各项内控制度，报销票据合规，内控运行有效，能够真实、准确、完整地反映各项成本、费用对财务报表的影响。”

三、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对该问题，保荐机构执行了如下核查程序：

1、取得发行人《EFLAG 中国国内差旅管理规定》、《EFLAG 员工薪酬管理规定》、《EFLAG 员工在职考核激励管理办法》，了解发行人的薪酬结构、差旅包干费标准，分析是否合理；

2、取得发行人对包括项目出差费用在内的各项成本费用制定的相关内控制度，针对工资流程、出差费用流程、劳务采购流程、其他费用报销流程，执行穿行测试和控制测试，并评价上述内控流程的有效性，分析各项成本费用的核算是否真实、准确、完整；

3、获取了发行人职工薪酬明细表与项目出差费明细表，抽查了职工薪酬及项目出差费银行支付凭证；对发行人银行账户、银行对账单以及控股股东、实际控制人、除独立董事和财务投资机构委派的外部董事之外的董监高、除机构外持有发行人持股 5%以上股份股东提供的银行流水进行核查是否存在代为垫付工资、成本及费用的情况；

4、访谈从同行业其他公司流动到发行人的项目员工，了解其他同行业公司的薪酬构成及其占比。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人制定的差旅包干费标准考虑了所在城市、特殊边远城市、级别等因素，具有合理性；

2、发行人制定了包括项目出差费用在内的各项成本费用的相关内控制度，财务报销票据合规，内控运行有效，能够公允地反映各项成本、费用对财务报表的影响；

3、发行人职工薪酬与项目出差费均制定了相关内控制度，职工薪酬（除奖金外）与项目出差均为本月计提下月通过银行支付，经核查发行人不存在第三方代为垫付工资、成本及费用的情况；

4、发行人业务人员工资结构体系及金额符合行业特点，具有合理性。不存在压低职工薪酬及体外支付情形。

四、申报会计师核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、取得发行人的差旅包干费标准，分析是否合理；抽查了工资、社保、项目出差费用等的银行支付凭证并与发行人的银行对账单核对；取得控股股东、实际控制人、除独立董事和财务投资机构委派的外部董事之外的董监高、除机构外持有发行人 5%以上股份股东提供的银行流水，检查其是否存在代发行人垫付工资、成本及费用情况；

2、取得发行人对包括项目出差费用在内的各项成本费用制定的相关内控制度，针对工资流程、出差费用流程、劳务采购流程、其他费用报销流程，执行穿行测试和控制测试，并评价上述内控流程的有效性，分析各项成本费用的核算是否真实、准确、完整。

（二）核查意见

基于上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人制定的差旅包干费标准考虑了所在城市、特殊边远城市、级别等因素，具有合理性；职工薪酬（除奖金外）与项目出差费均为本月计提下月通过银行支付；经检查，未发现发行人通过第三方代为发行人垫付工资、成本及费用等情况；

2、发行人制定了包括项目出差费用在内的各项成本费用的相关内控制度，财务报销票据合规，内控制度运行总体有效，公允地反映各项成本、费用对财务

报表的影响。

问题六、关于新冠肺炎疫情影响

6. 关于新冠肺炎疫情影响。发行人招股说明书及提供的《关于新冠肺炎疫情影响对北京电旗通讯技术股份有限公司经营情况影响的情况说明》（以下简称《说明》）披露，2020 年上半年发行人预计营业收入 22,260.21 万元，同比增长 0.44%，预计净利润 1,966.22 万元，同比下降 9.86%。请发行人：（1）《说明》称截至 3 月底一线服务人员的复工率接近 85%，请进一步补充披露截至目前的最新复产复工情况；（2）《说明》称，“工程优化和无线网络工程服务自 2020 年 2 月起交付基本停滞，3 月下旬开始陆续复工，并预计 2020 年 5 月份可以恢复到正常水平”，请补充披露日常订单及重大合同的最新交付情况，相关订单、合同是否存在因发行人自身、供应商、销售客户复产复工情况导致的履约障碍；（3）《说明》称，“2020 年 2 月-3 月份，鉴于运营商网络建设基本停止，以及部分现场项目人员无法到岗造成公司销售额相比正常情况下降 2,000 万-2,500 万”，请补充披露相关表述与 2020 年第一季度营业收入同比增长 3.70%是否存在矛盾；（4）结合在手订单的金额、订单延迟执行或缩减的情形，补充披露 2020 年半年度业绩情况及分月收入、利润情况。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

一、《说明》称截至 3 月底一线服务人员的复工率接近 85%，请进一步补充披露截至目前的最新复产复工情况。

回复：

公司已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响”部分，补充披露如下内容：“

因为项目间歇期间个别人员等待新的项目安排或者参加一些公司安排的技能培训，公司每月会有不超过5%的技术人员没有为客户提供技术服务工作，属于行业正常现象。因此，疫情后实际工作人员比率超过95%，可视同全员复工。发行人4月底人员复工率98.96%，5月底人员复工率99.14%，6月底人员复工率99.07%，均超过95%。同时发行人2020年第二季度销售额相对于2020年第一季度销售额环比增长34.51%。”

二、《说明》称，“工程优化和无线网络工程服务自 2020 年 2 月起交付基本停滞，3 月下旬开始陆续复工，并预计 2020 年 5 月份可以恢复到正常水平”，请补充披露日常订单及重大合同的最新交付情况，相关订单、合同是否存在因发行人自身、供应商、销售客户复产复工情况导致的履约障碍。

回复：

公司已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响”部分，补充披露如下内容：“

发行人从2020年3月开始陆续复工，第二季度已经恢复到正常水平。

其中2020年第一、第二季度工程优化和无线网络工程服务销售额如下：

单位：万元

业务分类	第一季度销售额	第二季度销售额
工程优化	2,818.34	4,991.43
无线网络工程服务	543.48	1,305.62

第二季度发行人客户已经恢复正常运营，相关订单、合同已经恢复正常履约，不存在因发行人自身、供应商、销售客户复产复工情况导致的履约障碍。

工程优化和无线网络工程服务订单及执行情况如下：

2020年1月到6月，发行人执行的工程优化项目涉及的订单为29,406条、订单总金额11,541.73万元，实际执行订单金额7,809.77万元。

2020年1月到6月，发行人执行的无线网络工程服务项目涉及的订单为213条，订单总金额4,099.26万元，实际执行订单金额1,849.10万元。”

三、《说明》称，“2020 年 2 月-3 月份，鉴于运营商网络建设基本停止，以及部分现场项目人员无法到岗造成公司销售额相比正常情况下降 2,000 万-2,500 万”，请补充披露相关表述与 2020 年第一季度营业收入同比增长 3.70%是否存在矛盾。

回复：

公司已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响”部分，补充披露如下内容：“

2020年1-3月，公司技术服务产能合计6,488元/人/月，因疫情影响2020年1-3月份实际提供技术服务合计5,040元/人/月，产能利用率77.68%，2020年如果没有疫情影响，按照95%的产能利用率2020年1-3月应实现营业收入12,116.35万元，而实际营业收入9,907.59万元，减少2,208.76万元。”

因此《说明》中提到的“销售额相比正常情况下降 2,000 万-2,500 万”不是基于去年同期对比来说的。

四、结合在手订单的金额、订单延迟执行或缩减的情形，补充披露 2020 年半年度业绩情况及分月收入、利润情况。

回复：

公司已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、发行人 2020 年 1-6 月业绩预告信息”部分，补充披露如下内容：“

2020 年 1-6 月，公司主要经营数据同比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动情况
营业收入	23,205.16	22,163.15	4.70%
净利润	1,732.41	2,176.01	-20.39%
归属于母公司所有者的净利润	1,736.46	2,181.20	-20.39%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,609.62	2,102.21	-23.43%

公司2020年半年度实现营业收入为23,205.16万元，同比增长4.70%。归属于母公司股东的净利润为1,736.46万元，同比下降20.39%。由于疫情影响，公司2月份复工率50%左右，3月份复工率85%左右。另外，公司增加了防疫物资支出以及疫情期间复工大部分地区要求隔离两周，造成相应额外增加成本1200万以上，对毛利率影响超过6%。上述为暂时性影响，不会对发行人长期造成重大不利影响。

1、2020 年第一季度业绩情况分析

2020 年第一季度的销售额及净利润均受到影响，主要原因系公司 2、3 月份期间因疫情停工，导致发行人订单执行量减少（尤其是室分集成、工程优化订

单基本停滞，日常维护优化订单部分在继续执行)，但公司综合考虑企业社会责任与公司长远发展后并未裁员，导致成本没有随着销售订单的减少和延迟而等比下降。

2、2020 年上半年业绩情况分析

2020 年半年度公司实现营业收入 23,205.16 万元，同比增长 4.70%，归属于母公司股东的净利润为 1,736.46 万元，同比下降 20.39%。

3、2020 年上半年销售收入和利润情况如下：

单位：万元

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	合计
销售收入	3,771.96	2,265.58	3,870.05	4,131.39	4,325.87	4,840.31	23,205.16
归属于母公司股东的净利润	542.48	-249.01	335.33	459.65	485.31	162.70	1,736.46
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	518.18	-261.29	309.57	440.90	463.66	138.60	1,609.62

注：公司 2 月份净利润-249.01 万元，主要因为受疫情影响，当月复工率仅 50%左右，收入下降，但人工成本为刚性支出，未同比下降，造成净利润为负。6 月份因计提季度坏账准备使得净利润低于同期 4、5 月份数据。

2020 年度公司实现营业收入 54,226.27 万元，同比增长 2.62%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 5,117.01 万元，同比下降 9.56%。”

五、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、向发行人访谈，了解 3 月之后的复工复产情况；取得发行人 2020 年第二季度的考勤及财务报表，检查项目员工的出勤率，分析营业收入的变动情况，分析发行人第二季度的复工情况；

2、获取发行人 2020 年上半年工程优化项目、无线网络工程服务项目的订单执行情况；对发行人进行访谈，了解相关订单是否存在因发行人自身、供应商、销售客户复产复工情况导致的履约障碍；

3、取得发行人《关于新冠肺炎疫情对北京电旗通讯技术股份有限公司经营情况影响的情况说明》，分析其相关表述与 2020 年第一季度实际营业收入是否存在矛盾；

4、获取发行人 2020 年上半年的财务报表、**发行人 2020 年度经审计的财务报表**，初步分析各月份的收入、利润情况。

（二）核查意见

1、发行人截至目前，一线服务人员复工率超过 95%；

2、发行人的工程优化和无线网络工程服务从 3 月开始陆续复工。第二季度，已逐步恢复到正常水平，发行人不存在相关订单、合同因发行人自身、供应商、销售客户复产复工情况导致的履约障碍。发行人已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响”部分进行了补充披露；

3、发行人《说明》称，“2020 年 2 月-3 月份，鉴于运营商网络建设基本停止，以及部分现场项目人员无法到岗造成公司销售额相比正常情况下降 2,000 万-2,500 万”，是基于 2020 年 2-3 月发行人实际营业收入与无疫情影响下的预计营业收入减少 2000 万-2500 万元，并非基于去年同期对比来说。因此，其相关表述与 2020 年第一季度营业收入同比增长 3.70%并无矛盾。发行人已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响”部分，进行了补充披露；

4、2020 年上半年分月的收入、利润情况无重大异常。发行人已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“四、发行人 2020 年 1-6 月业绩预告信息”部分，补充披露了“2020 年上半年销售收入和利润情况”。

六、申报会计师核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、向发行人访谈，了解 3 月之后的复工复产情况；取得发行人 2020 年第二季度的考勤及财务报表，检查项目员工的出勤率，分析营业收入的变动情况，分析发行人第二季度的复工情况；

2、获取发行人 2020 年上半年工程优化项目、无线网络工程服务项目的订单执行情况；对发行人进行访谈，了解相关订单是否存在因发行人自身、供应商、销售客户复产复工情况导致的履约障碍；

3、取得发行人《关于新冠肺炎疫情对北京电旗通讯技术股份有限公司经营情况影响的情况说明》，分析其相关表述与 2020 年第一季度实际营业收入是否存在矛盾；

4、获取发行人 2020 年上半年的财务报表，**审计了发行人 2020 年度的财务报表**，初步分析各月份的收入、利润情况。

(二) 核查意见

基于上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人截至目前，一线服务人员复工率超过 95%；

2、发行人的工程优化和无线网络工程服务从 3 月开始陆续复工，第二季度，已逐步恢复到正常水平，发行人不存在相关订单、合同因发行人自身、供应商、销售客户复产复工情况导致的履约障碍。发行人已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响”部分进行了补充披露；

3、发行人《说明》称，“2020 年 2 月-3 月份，鉴于运营商网络建设基本停止，以及部分现场项目人员无法到岗造成公司销售额相比正常情况下降 2,000 万-2,500 万”，是基于 2020 年 2-3 月发行人实际营业收入与无疫情影响下的预计营业收入减少 2000 万-2500 万元，并非基于去年同期对比来说。因此，其相关表述与 2020 年第一季度营业收入同比增长 3.70%并无矛盾。发行人已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“三、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响”部分，进行了补充披露；

4、2020 年上半年分月的收入、利润情况无重大异常。发行人已经在《招股说明书》“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“四、发行人 2020 年 1-6 月业绩预告信息”部分，补充披露了“2020 年上半年销售收入和利润情况”。

问题七、关于其他事项

7. 关于其他事项。招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”披露了发行人与主要客户约定的付款周期，反馈意见回复称，发行人与客户之间并不存在明确的信用期概念。发行人的运营商客户主要采取集团集采框架招标加各省

单项目招标的业务模式。请发行人补充披露：（1）招股说明书与反馈意见回复中关于是否存在明确信用期的表述是否矛盾，并按合同约定付款周期披露各期末逾期应收账款金额及期后回款情况；（2）发行人与运营商客户的合作模式，包括集团采购、地方公司采购的项目类别及金额占比，不同采购模式对回款周期的影响等。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

一、招股说明书与反馈意见回复中关于是否存在明确信用期的表述是否矛盾，并按合同约定付款周期披露各期末逾期应收账款金额及期后回款情况。

回复：

（一）招股说明书与反馈意见回复中关于是否存在明确信用期的表述是否矛盾

公司客户为华为、中兴等主设备厂商以及中国移动、中国联通、中国电信等通信运营商，公司对主设备厂商提供的服务，其验收标准通常以运营商验收结果作为主设备厂商对公司的验收结算依据，而运营商的验收及付款审批程序涉及部门多、岗位多，使得验收付款的周期较长，因此，虽然公司与客户签订的合同中规定了结算及付款的条款，但是公司对客户并没有制定明确的信用期间。基于上述原因，已对招股说明书中的“信用政策”修改为“结算及付款政策”。

公司已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（2）应收账款”之“⑦公司的信用政策及期后回款情况”部分，补充披露如下内容：“

依据合作惯例，公司主要客户大致的**结算及付款政策**概括如下：

客户	结算及付款政策
华为技术服务有限公司	客户订单验收合格后，公司向客户申请结算，客户在收到发票后 30 个自然日内付款
深圳市中兴通讯技术服务有限责任公司	派工单工作界面完工并通过验收后，公司向客户申请结算，客户在结算完成后 3 个月内付款
爱立信（中国）通信有限公司	客户订单验收合格后，公司向客户申请结算，客户在收到发票后 60 天内付款
中国移动、中国联通、中国电信	通常以季度或半年为结算期支付阶段性款项，以年度支付验收款项，向客户提交客户要求的各项

客户	结算及付款政策
	材料及发票后 15/30 个工作日内付款。其中，中国移动设计院按客户合作订单确认单完成后支付合作费用额度的 50%；满 9 或 12 个月后支付合作费用的 25%或 40%；满 18 或 24 个月后支付合作费用的 25%或 10%。以上进度客户收到公司开具的发票及其他材料确认无误后 10 个工作日付款。

(二) 按合同约定付款周期披露各期末逾期应收账款金额及期后回款情况

公司已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“(一)资产构成分析”之“1、流动资产构成及变化”之“(2)应收账款”之“⑩逾期应收账款及期后回款情况”部分，补充披露如下内容：“

发行人将开具发票后，超过约定的付款日期尚未收回的应收账款确认为逾期应收账款。

截至2021年4月末，报告期各期末的逾期应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

日期	逾期款项	回款金额	回款比例
2020 年 12 月 31 日	193.71	-	-
2019 年 12 月 31 日	589.12	511.30	86.79%
2018 年 12 月 31 日	824.59	746.77	90.56%

二、发行人与运营商客户的合作模式，包括集团采购、地方公司采购的项目类别及金额占比，不同采购模式对回款周期的影响等

回复：

公司已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“(一)资产构成分析”之“1、流动资产构成及变化”之“(2)应收账款”之“⑪运营商客户集团采购、地方公司采购的项目类别对回款周期的影响”部分，补充披露如下内容：“

A、运营商客户集团采购和地方公司采购项目类别及金额占比情况如下：

单位：万元

年份	集团采购		地方公司采购		合计
	金额	占比	金额	占比	

年份	集团采购		地方公司采购		合计
	金额	占比	金额	占比	
2020 年度	1,603.57	31.60%	3,470.35	68.40%	5,073.92
2019 年度	1,186.22	17.11%	5,748.16	82.89%	6,934.38
2018 年度	211.32	2.23%	9,479.88	97.82%	9,691.20

B、不同采购模式对回款周期的影响

目前中国联通和中国电信没有采取集团采购模式，由各地方省公司自行采购。中国移动包含集团采购和地方省公司采购模式，公司参与中国移动的集团采购区域省份是四川和辽宁。

集团采购的合同付款条件一般为阶段付款和年度项目验收付款两部分，阶段付款每季度或半年作为一个结算期，结算该阶段80%工作量对应款项。验收付款，其余20%款项每年作为一个结算期，验收考评后结算。以上付款节点以客户收到提交的各项材料及发票后30个工作日内付款。

地方采购的合同付款条件以季度或半年为结算期支付阶段性款项，以年度支付验收款项，客户收到提交的各项材料及发票后15或30个工作日内付款。其中，中国移动设计院与其他省公司有差异，以合作订单确认单完成后支付合作费用额度的50%；满9或12个月后支付合作费用的25%或40%；满18或24个月后支付合作费用的25%或10%。以上付款节点以客户收到提交的各项材料及发票后10个工作日内付款。

根据上述对集团采购和地方公司采购的结算和付款政策分析，两种采购模式对公司的回款周期影响较小。”

三、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得发行人与主设备商、运营商的合同，分析合同中的结算与付款条款；检查账龄一年以上的应收账款，分析是否为逾期应收账款，并检查其回款情况；

2、分析中国移动的集团采购与地方公司采购的结算与付款条款、集团采购和地方公司采购项目的应收账款账龄，评价集团采购和地方公司采购对回款周期可能产生的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人对客户没有制定明确的信用期间，发行人已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（2）应收账款”之“⑦公司的信用政策及期后回款情况”部分，将“信用政策”修改为“结算及付款政策”；

2、运营商客户采用集团采购、地方公司采购模式对发行人的回款周期影响较小。

四、申报会计师核查程序及核查意见

（一）执行的主要核查程序

1、取得发行人与主设备商、运营商的合同，分析合同中的结算与付款条款；检查账龄一年以上的应收账款，分析是否为逾期应收账款，并检查其回款情况；

2、分析中国移动的集团采购与地方公司采购的结算与付款条款、集团采购和地方公司采购项目的应收账款账龄，评价集团采购和地方公司采购对回款周期可能产生的影响。

（二）核查意见

基于上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人对客户没有制定明确的信用期间，发行人已经在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“（2）应收账款”、之“⑦公司的信用政策及期后回款情况”部分，将“信用政策”修改为“结算及付款政策”；

2、运营商客户采用集团采购、地方公司采购模式对发行人的回款周期影响较小。

（本页无正文，为《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》之签字盖章页）

北京电旗通讯技术股份有限公司



2021年6月16日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》的全部内容，确认本落实函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

董事长



孔 强

北京电旗通讯技术股份有限公司

2021年6月16日



（本页无正文，为国融证券股份有限公司《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》之签字盖章页）

保荐代表人：



李 民



朱志远



国融证券股份有限公司

2021 年 6 月 16 日

保荐机构董事长声明

本人作为北京电旗通讯技术股份有限公司保荐机构国融证券股份有限公司的董事长，现就《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》郑重声明如下：

“本人已认真阅读《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》的全部内容，了解本落实函之回复涉及问题的核查程序、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，本落实函之回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长：



侯守法



国融证券股份有限公司

2021 年 6 月 16 日

保荐机构总经理声明

本人作为北京电旗通讯技术股份有限公司保荐机构国融证券股份有限公司的总经理，现就《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》郑重声明如下：

“本人已认真阅读《关于北京电旗通讯技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函之回复》的全部内容，了解本落实函之回复涉及问题的核查程序、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，本落实函之回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构总经理：



张智河



国融证券股份有限公司

2021年6月16日