

创业板投资风险提示

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



赛尔通信服务技术股份有限公司

Saier Communication Service Technology Co., Ltd.

（陕西省西安市高新区团结南路 10 号睿中心 1 幢 1 单元 15 层 11501 室）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行上市申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



金元证券股份有限公司
GOLDSTATE SECURITIES CO., LTD.

（海口市南宝路 36 号证券大厦 4 楼）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
公开发行人股数	本次公开发行股票总量不超过 35,617,508 股，公司股东不公开发售股份，全部为公开发行新股
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 142,470,031 股
保荐机构（主承销商）	金元证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【 】年【 】月【 】日

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	7
一、普通术语.....	7
二、专业术语.....	8
第二节 概览	12
一、重大事项提示.....	12
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	14
三、本次发行概况.....	14
四、发行人主营业务经营情况.....	15
五、发行人板块定位情况.....	18
六、发行人主要财务数据和财务指标.....	20
七、发行人选择的具体上市标准.....	20
八、发行人公司治理的特殊安排等重要事项.....	20
九、发行人募集资金用途与未来发展规划.....	21
十、其他对发行人有重大影响的事项.....	21
第三节 风险因素	22
一、与发行人相关的风险.....	22
二、行业相关的风险.....	25
三、其他风险.....	26
第四节 发行人基本情况	28
一、发行人基本信息.....	28
二、发行人设立情况.....	28
三、发行人成立以来的重要事件.....	33
四、发行人新三板挂牌情况.....	33
五、发行人股权结构.....	35
六、发行人控股公司、参股公司、分公司情况.....	35

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	36
八、特别表决权股份、协议控制架构或类似安排情况.....	37
九、发行人股本情况.....	37
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况.....	41
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的有关协议及履行情况.....	47
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年的变动情况..	47
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....	48
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况.....	49
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	50
十六、发行人员工及其社会保障情况.....	52
第五节 业务与技术	57
一、发行人主营业务及主要产品.....	57
二、发行人所处行业的基本情况与市场竞争状况.....	72
三、发行人销售情况和主要客户	121
四、发行人采购情况和主要供应商.....	125
五、与主要业务相关的主要资产情况.....	127
六、发行人核心技术和研发情况.....	135
七、发行人环境保护及安全生产情况.....	148
八、发行人境外经营和境外资产	149
第六节 财务会计信息与管理层分析	150
一、财务报表.....	150
二、审计意见类型、关键审计事项及重要性水平	154
三、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况.....	156
四、财务报表编制基础及合并财务报表范围.....	156
五、主要会计政策和会计估计.....	156
六、主要税项.....	163
七、分部信息.....	165
八、非经常性损益明细表.....	165

九、财务指标.....	166
十、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标.....	167
十一、经营成果分析.....	168
十二、资产质量分析.....	197
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	212
十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项.....	223
十五、盈利预测报告.....	223
第七节 募集资金运用与未来发展规划	224
一、募集资金运用基本情况.....	224
二、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术的关系.....	226
三、发行人未来发展规划.....	227
第八节 公司治理与独立性	230
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	230
二、发行人内部控制制度运行情况.....	230
三、发行人报告期内违法违规情况.....	230
四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人占用或为其提供担保的情况.....	234
五、发行人独立运营情况.....	234
六、发行人同业竞争情况.....	236
七、发行人关联方及关联关系情况.....	236
八、发行人关联交易情况.....	238
第九节 投资者保护	241
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	241
二、发行上市后的股利分配政策.....	241
三、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	243
四、发行人特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	244
第十节 其他重要事项	245
一、发行人重大合同情况.....	245
二、发行人对外担保情况.....	247

三、发行人诉讼或仲裁情况.....	247
第十一节 声明	248
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	248
二、控股股东、实际控制人声明.....	249
三、保荐人（主承销商）声明.....	250
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明.....	251
五、发行人律师声明.....	252
六、会计师事务所声明.....	253
七、资产评估机构声明.....	254
八、验资复核机构声明.....	256
第十二节 附件	257
一、备查文件.....	257
二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	257
三、与投资者保护相关的承诺.....	260
四、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....	279
五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	280
六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	282
七、募集资金具体运用情况.....	283

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

一、普通术语

公司、发行人、赛尔股份、赛尔通信	指	赛尔通信服务技术股份有限公司、西安赛尔通信股份有限公司
赛尔有限	指	西安赛尔通信有限责任公司，本公司前身
神农投资	指	北京神农投资管理股份有限公司
神农资产	指	青岛神农接力侠投资合伙企业（有限合伙）
国联领翔	指	无锡国联领翔中小企业成长投资中心（有限合伙）
宁波鼎昌	指	宁波鼎昌新投股权投资管理合伙企业（有限合伙）
丰毅启钰	指	北京丰毅启钰投资管理中心（有限合伙）
万泉慧源	指	万泉慧源（海南）企业管理合伙企业（有限合伙）
中国铁塔	指	中国铁塔股份有限公司
中国移动	指	中国移动通信集团有限公司
中国电信	指	中国电信集团有限公司
中国联通	指	中国联合网络通信集团有限公司
中兴通讯、中兴	指	中兴通讯股份有限公司
华为技术、华为	指	华为技术有限公司
西门子交通	指	西门子交通设备（中国）有限公司
通号集团	指	通号通信信息集团有限公司
富欣交通	指	上海富欣智能交通控制有限公司
中通服	指	中国通信服务股份有限公司
中移建设	指	中移建设有限公司
润建股份	指	润建股份有限公司
宜通世纪	指	宜通世纪科技股份有限公司
元道通信	指	元道通信股份有限公司
中富通	指	中富通集团股份有限公司
上海大唐	指	上海大唐移动通信设备有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商、金元证券	指	金元证券股份有限公司
发行人律师、律师	指	国浩律师（长沙）事务所
信永中和、发行人	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师、验资复核机构		
评估机构	指	中联资产评估集团有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
商务部	指	中华人民共和国商务部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
新三板、全国股转系统、全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
《创业板推荐暂行规定》	指	《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022年修订)》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程(草案)》	指	公司上市后适用的《赛尔通信服务技术股份有限公司章程(草案)》
本次发行	指	公司首次公开发行不超过 35,617,508 股人民币普通股的行为
元	指	人民币元
最近一年	指	2022 年
最近三年	指	2020 年、2021 年、2022 年
最近三年一期、报告期内、本报告期	指	2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日

二、专业术语

通信运营商	指	中国移动、中国电信、中国联通
运营商	指	中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔
集中采购	指	集中采购是指采购中将集中采购目录内的货物、工程、服务集中进行采购；本招股说明书中主要指由运营商集团公司、省级公司负责的采购
集团集采	指	由运营商集团公司开展的“集中采购”
省级集采	指	由运营商省级公司开展的“集中采购”
政企客户	指	通信技术服务企业所服务的非运营商客户
信息通信网络	指	现代通信网络是由专业机构以通信设备(硬件)和相关工作程序

		(软件)有机建立的通信系统,为个人、企事业单位和社会提供各类通信服务的总和
基站	指	在无线电覆盖区内,通过移动通信交换中心,与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台
站点	指	通信网络中一个物理单元,不同的通信方式和不同容量下,站点规模差异巨大。比如一个基站或者室内分布群就是一个站点
通信网络运维	指	对通信网络及其配套设施进行预检预修,并对通信网络故障进行抢修以及突发通信状况、重大社会活动进行通信保障服务
综合代维	指	运营商将通信网络运维内的各个专业工作统一交由维护企业综合实施
通信网络优化	指	通过对网络的软、硬件配置,系统参数进行调整,以达到性能优化的目的
3G	指	第三代移动通信技术
4G	指	第四代移动通信技术
5G	指	第五代移动通信技术
6G	指	第六代移动通信技术的简称,是下一代移动通信网络技术,目前仍处于技术预研阶段
WLAN	指	WirelessLAN,无线局域网
ICT	指	Information Communications Technology,信息通信技术,主要通过电子手段完成信息加工和通信的产品和服务,或使之具有信息加工和通信功能,通信、电子信息、软件和信息技术服务、互联网等行业均融合在ICT的范围内
大数据	指	来自各种来源的大量非结构化或结构化数据,通常超出人类在可接受时间内收集、管理和处理能力,需要借助计算机进行统计、分析和比对
物联网	指	通过射频识别、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备,按约定的协议,把任何物品与互联网连接起来,进行信息交换和通讯,实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络
接入网	指	无线接入网(Radio Access Network, RAN),包括基站和手机终端,其主要功能是将手机终端采用无线方式连接到网络中
承载网	指	承载网(Bearing Network, BN),通过多种通信方式(有线或无线)在手机终端之外的各设备之间进行信息传输的网络,现代网络中通常以光纤作为传输媒介
核心网	指	核心网(Core Network, CN),和接入网共同组成移动通信系统,提供用户连接、用户管理、数据的处理和路由、计费等功能
FSU	指	Field Supervision Unit,即动力环境监控单元,是由若干监控模块和其它辅助设备组成的,直接面向设备、传感器等进行采集、处理的监控子系统
蜂窝网络	指	蜂窝网络(Cellular network),是一种移动通信系统架构,由于构成网络覆盖的各基站的信号覆盖呈六边形,从而使整个网络像一个蜂窝而得名
DAS	指	Distributed Antenna System,分布式天线系统,是在预定的空间或建筑内,由多个空间分离的天线节点,通过同轴电缆、分合路器、光缆等多种传输媒介,连接到信号源(通常是基站的RRU)组成的移动通信网络
室分	指	室内分布系统,是通过各种室内天线将移动通信基站的信号均匀地分布到室内的每个角落,保证室内区域理想的信号覆盖的移动

		通信方案，DAS 是代表性的室内分布系统之一
直放站	指	一种无线信号非再生式中继产品，用于通信网络延伸覆盖。直放站由射频双工器、低噪声放大器、混频器、滤波器、功率放大器等元器件或模块组成上下行放大链路，是无线通信系统的重要组成部分，主要完成基站和终端之间无线信号的中继转发任务
数字型无线分布系统	指	一种射频馈入且可对多制式射频信号进行数字化处理，并通过光纤传输和分布的室内覆盖解决方案。该系统是支持多系统、多业务接入，采用数字化技术，基于光纤、网线承载无线信号传输和分布的室内外覆盖解决方案。从系统架构看，该系统可包含三级架构或二级架构，三级架构包含近端单元、扩展单元和远端单元，二级架构包含近端单元和远端单元。该系统可灵活耦合 2G、3G、4G 和 5G 等多种制式，和主设备厂家没有绑定关系，应用更为灵活建设性价比高。此外，该系统是移动网络在建筑物室内和室外覆盖的延伸，是提升网络覆盖广度和深度、吸收室内外话务、提升网络质量和业务质量的重要解决方案
小基站	指	按照发射功率大小分为 Mircosite 和 Picosite，其按照设备类型分为一体化小基站和分布式小基站；其作用是运营商为支持 3GPP 协议的商用终端提供无线接入，可以为用户提供语音和数据业务接入点。4G 和 5G 小基站具有射频发射功率低、覆盖范围小、部署灵活的小基站，主要应用在室内室外信号深度覆盖场景，多模多频、支持多天线的发送和接收，支持超高带宽，可应用于不同场景补盲，实现深度覆盖、增加容量、提升用户体验的功能，主要用于通信运营商和专网企业用户等有高性能综合无线接入需求的客户
NB-IoT	指	窄带物联网（Narrow Band Internet of Things），支持大量低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接，也被叫作低功耗广域网
dB	指	分贝，是一个纯计数方法，没有任何单位标注，在无线通讯领域，衡量一个地点的某一无线基站通信信号强度可以用 dB 表示。在射频领域，dB 是衡量天线性能的一个参数，名称为增益。它是指在输入功率相等的条件下，实际天线与理想天线在空间同一点处所产生的信号的功率密度之比
dBm	指	分贝毫瓦，相对 1mW 参考功率电平的分贝，代表绝对功率大小，功率单位与 P（瓦特）换算公式： $1\text{dBm}=30+10\lg P$ （P 为瓦），1 毫瓦（1mW）=0 dBm，1 瓦（1W）=30dBm
增益	指	天线在某一规定方向上的辐射功率通量密度与参考天线（通常采用理想点源）在相同输入功率时最大辐射功率通量密度的比值。天线增益是用来衡量天线朝一个特定方向收发信号的能力，它是选择天线重要的参数之一
有源器件	指	工作时需要提供能量输入的电子器件
无源器件	指	工作时不需要提供能量输入的电子器件，是微波射频器件中的重要类别，包括射频功分器、射频定向耦合器、射频滤波器、射频终端等
边缘计算/MEC	指	MobileEdge Computing，移动边缘计算（或 MobileEdge Cloud，移动边缘云），将密集型计算任务从核心网迁移到靠近用户的网络边缘服务器的技术
BBU	指	Base Band Unit，基带处理单元
RRU	指	Radio Remote Unit，射频拉远单元
AAU	指	Active Antenna Unit，有源天线单元。5G 宏基站通信系统中，RRU 和天线部分集成为 AA

北向接口	指	较低层级的设备向高层级连接接口，通常在体系结构的顶部，即连接上位机的接口
南向接口	指	是指一个较高层级向底层级设备的连接接口，通常在体系结构的底部，即连接下位机的接口
FTTX	指	即 Fiber To The X，指各种光纤通讯网络的总称，其中 X 代表光纤线路的目的地，FTTH 为光纤到户，FTTB 为光纤到楼，FTTC 为光纤到路边/小区，FTTN 为光纤到结点，FTTO 为光纤到办公室。
DCDU	指	Direction Current Distribution Unit，即直流配电单元，为机柜内各部件提供直流电源输入
MDAS	指	即多网协同深度覆盖产品，利用光纤作为传输介质，使用一套系统实现 2G/3G/4G 等多种移动通信制式信号的室内/室外覆盖。该系统避免采用阻燃馈线、无源器件等民众敏感材料，系统远端单元体积小，容易安装，方便物业协调。系统由接入单元（AU）、扩展单元（EU）、远端单元（RU）三层结构组成。适用于 5,000m ² 以上大型楼宇覆盖需求
TR	指	T 代表 Transmit,意为发射。R 代表 Receive,意为接收。如“2T2R”是指 2 发 2 收，即具备 2 根发射天线和 2 根接收天线。
自激	指	一般指自激振荡。即在不外加激励信号而自行产生的恒稳和持续的振荡。如果在放大器的输入端不加输入信号，输出端仍有一定的幅值和频率的输出信号，这种现象就是自激振荡
隔离度	指	本振或射频信号泄漏到其他端口的功率与输入功率之比
CQT	指	Call Quality Test，即呼叫质量拨打测试。指在固定的地点测试无线数据网络性能。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

(一) 本公司特别提请投资者注意本招股说明书“第三节 风险因素”中的以下特别风险

1、行业竞争加剧的风险

我国通信技术服务行业已形成多元化、市场化竞争格局，企业数量众多，既有脱胎于运营商的大型国有企业，又有通信设备制造商组建的服务团队，更有为数众多的第三方民营通信技术服务企业，行业市场参与者较多，整体市场集中度较低，行业具有一定区域性，竞争较为激烈。同时，随着运营商“集中采购”政策的推行以及“降本增效”计划的实施，导致通信技术服务行业竞争更加激烈。伴随通信技术发展和下游需求更加多元化，具备一体化技术服务能力、技术创新能力较强的全国性通信技术服务商成为下游客户的优先选择，行业集中度有望不断提高。

未来，公司仍将继续面临激烈的市场竞争，如果公司不能有效提升自身竞争实力以应对行业趋势和市场环境变化，则可能出现因客户流失、市场份额下降、毛利率下降等情况，进而对公司的盈利能力造成不利影响。

2、客户高度集中且对中国铁塔存在重大依赖的风险

通信技术服务行业最终客户主要是运营商，由于我国运营商较为集中，客户集中度较高是通信技术服务行业普遍特点。报告期内，公司前五大客户合计销售收入占当年销售收入比例分别为 99.31%、99.70%、99.21%和 99.43%，客户集中度较高，与公司所处行业产业链分工特点相关，符合通信技术服务行业的特征。其中，来自于第一大客户中国铁塔的销售收入占比分别为 67.08%、64.45%、65.20%和 67.09%，公司对中国铁塔业务存在重大依赖。

如果未来公司主要客户出现通信网络投资规模或客户自身业务中标规模下

降、供应商准入政策调整、采购价格降低等不利变化,将影响通信技术服务行业的整体市场规模,使公司面临行业竞争进一步加剧、业绩增长放缓、市场份额下降的风险。同时若公司不能继续保持在中国铁塔市场的竞争优势,不能有效拓展中国移动、中国电信、中国联通等客户的市场,将对公司盈利能力、业务持续获取能力产生重大不利影响。

3、新区域市场业务无法进一步拓展的风险

运营商一般要求通信技术服务企业提供本地化服务,运营商各省市、地市分公司对通信技术服务相关业务管理方面也存在一定的差异,通信技术服务企业开展异地业务必须在业务所在地常驻技术服务人员,提供本地化服务,一定程度上制约了业务的快速发展。在现有较为分散的市场格局下,不同省市的运营商一般都有多家本地的通信技术服务企业为其提供服务,此类企业与运营商合作多年,具备本地化和长期合作的优势。公司进入新区域市场,势必与原有的通信技术服务提供商形成竞争;同时,公司在当地人才的招聘、培养和服务体系的完善亦需要一个循序渐进的过程,公司存在无法进一步拓展新区域市场业务的风险。

4、安全生产的风险

通信技术服务开展过程中需要露天、登高、野外作业,施工环境存在一定危险,可能造成人员伤亡;作业过程中往往需要进行带电作业,可能出现由于触电导致人员伤亡等安全事故。在野外作业时道路交通条件较差、气象复杂多变,也可能导致作业过程中出现事故,造成公司及第三方的财产损失或人员伤亡,公司存在因安全生产导致诉讼、赔偿甚至被主管机构处罚的风险。

(二) 发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

公司首次公开发行股票之日前的滚存未分配利润由完成后的新老股东按照本次发行完成后所持股份比例共同享有。本次发行后公司的利润分配政策,详见本招股说明书“第九节 投资者保护”。

(三) 本次发行相关主体作出的重要承诺

公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施等的具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“三、与投资者保护相关的承诺”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况

发行人名称	赛尔通信服务技术股份有限公司	成立日期	2002 年 7 月 23 日
注册资本	106,852,523 元	法定代表人	房宗训
注册地址	陕西省西安市高新区团结南路 10 号睿中心 1 幢 1 单元 15 层 11501 室	主要生产经营地址	陕西省西安市高新区团结南路 10 号睿中心 1 幢 1 单元 15 层 11501 室
控股股东	房宗训	实际控制人	房宗训
行业分类	软件和信息技术服务业	在其他交易场所(申请)挂牌或上市情况	公司曾于 2016 年 10 月 13 日起在股转系统公开转让, 2017 年 12 月 21 日公司股票终止在股转系统挂牌

(二) 本次发行的有关中介机构

保荐人	金元证券股份有限公司	主承销商	金元证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师(长沙)事务所	其他承销机构	无
审计机构	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	中联资产评估集团有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系			无

(三) 本次发行的其他有关机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	上海浦东发展银行深圳中心区支行
其他与本次发行有关的机构			无

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股(A股)		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 35,617,508 股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中: 发行新股数量	不超过 35,617,508 股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 142,470,031 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		

发行前每股净资产	【 】元	发行前每股收益	【 】元
发行后每股净资产	【 】元	发行后每股收益	【 】元
发行市净率	【 】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	-		
发行方式	本次发行将采取向网下询价对象询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象及在深圳证券交易所开立证券账户的创业板合格投资者以及符合中国证监会、深圳证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【 】万元		
募集资金净额	【 】万元		
募集资金投资项目	运维能力服务提升项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【 】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	-		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	-		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	-		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

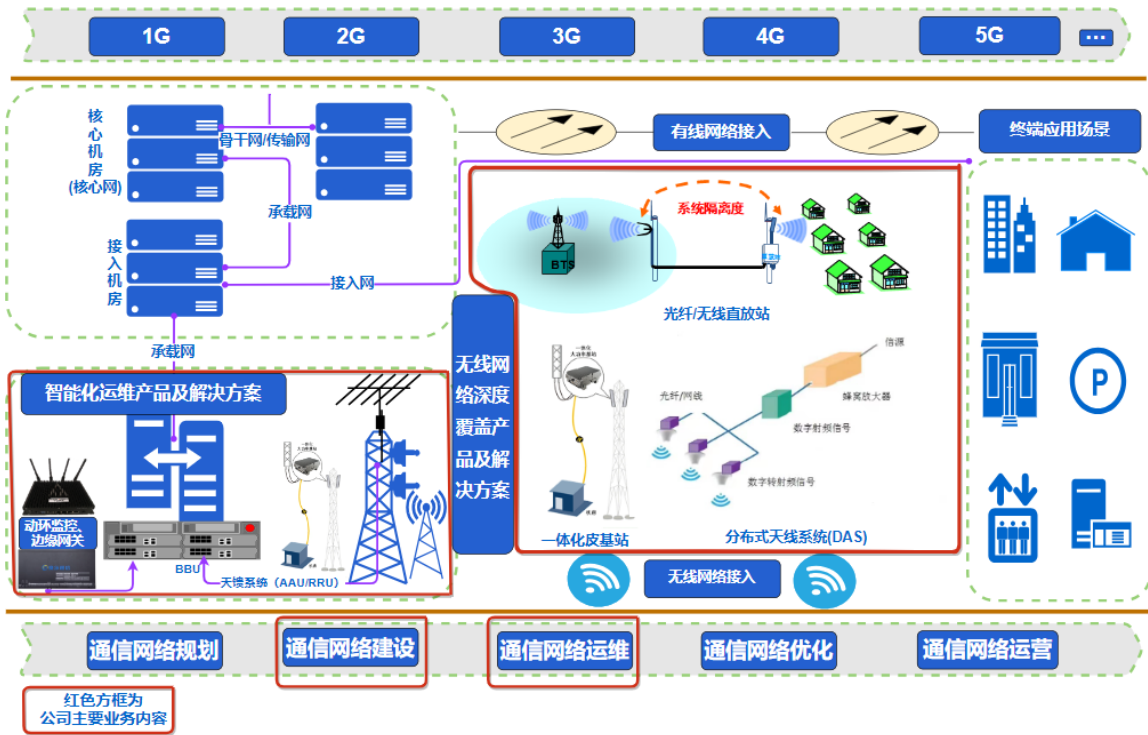
四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务、主要产品服务及其用途

公司是一家专业从事通信网络技术服务和智能化运维产品、无线网络深度覆盖产品及解决方案的高新技术企业。公司通过实施“服务+产品”双轮驱动战略，致力于推动网络运维的智能化转型和数字基建的创新升级。

公司深耕通信技术领域超过二十年,凭借一体化技术服务能力、技术创新研发能力和综合方案解决能力,业务范围已覆盖全国 27 个省级区域,构建了总部为中心,省、市、县为网络的多层次立体化的业务体系,主要为中国铁塔、中国电信、中国联通、中国移动等客户提供通信技术服务和产品综合解决方案。

公司主营业务示意图



报告期内,公司主营业务收入构成情况如下:

单位: 万元、%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信网络运维服务	26,067.05	50.75	48,291.25	56.82	45,528.00	64.73	43,442.51	68.67
通信网络建设服务	19,313.21	37.60	23,202.43	27.30	15,551.56	22.11	10,947.24	17.30
智能化运维产品及解决方案	4,506.08	8.77	6,452.61	7.59	4,558.94	6.48	4,992.52	7.89
无线网络深度覆盖产品及解决方案	1,475.72	2.87	7,044.95	8.29	4,698.84	6.68	3,882.67	6.14
主营业务收入合计	51,362.06	100.00	84,991.24	100.00	70,337.34	100.00	63,264.95	100.00

通信网络运维服务是公司核心业务,是公司最重要的盈利来源;通信网络建设服务是公司业绩增长的重要驱动力。同时,公司紧紧把握行业向数字化、智能化转型的机遇期,致力于推动网络运维的智能化转型和数字基建的创新升级,不

断增加研发投入,为客户提供智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案,提升产品服务附加值,为公司经营业绩提供新的增长点。

1、通信网络运维服务

公司通信网络运维服务主要对通信网络及其配套设施进行预检预修,并对通信网络故障进行抢修以及突发通信状况、重大社会活动进行通信保障服务。

2、通信网络建设服务

公司通信网络建设服务为客户提供室内分布系统工程、综合接入工程、设备安装工程和基站配套设施工程,公司负责勘测设计、组织管理、技术督导和调试开通等工作,并通过项目信息化管理系统具体实施项目管理。

3、智能化运维产品及解决方案

公司智能化运维产品及解决方案主要包括智能动环监控系统解决方案、智能维护边缘计算网关解决方案、智能出入站管理系统解决方案、智能电源管理系列产品等。

4、无线网络深度覆盖产品及解决方案

公司无线网络深度覆盖产品及解决方案主要包括数字型无线分布系统解决方案、小基站解决方案、行业应用系统解决方案等。

(二) 主要经营模式

公司成功构建了“服务+产品”业务发展模式,为客户提供通信技术服务和产品综合解决方案获取收入和利润。

公司主要通过招投标方式获取业务,主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动等运营商。公司将非核心的辅助性、阶段性、技术含量较低的基础性工作,向第三方服务外协供应商进行采购;同时根据订单需求进行原材料或配套设备的采购。

公司专注于产品研发、工艺设计与技术改进,基于成本及管理效率等因素考虑,未在相关“产品端”投入大量生产环节相关的设备、资金及人员,主要通过委托第三方合格生产厂商按照公司的产品设计方案和制定的标准,进行加工生产。

(三) 行业竞争情况

我国通信技术服务行业已形成多元化、市场化竞争格局，企业数量众多，既有脱胎于运营商的大型国有企业，又有通信设备制造商组建的服务团队，更有为数众多的第三方民营通信技术服务企业。随着运营商“集中采购”政策推行，运营商对通信技术服务的质量、响应时效要求更高，行业中规模较大，业务实施较为规范化，产品研发实力更强，且能够实现跨区域服务的全国性技术服务提供商竞争优势愈发明显，市场份额不断提升，而规模较小、项目实施不规范的企业将会逐渐被淘汰。

(四) 公司在行业中的竞争地位

报告期内，公司在中国铁塔综合代维服务省份数量市场排名第一。2019年至2022年，公司在中国铁塔、中国联通和中国电信通信网络综合代维总市场份额名列第二位；2022年，公司成功中标中国铁塔智能化运维全部三个试点省份。公司荣获“中国铁塔十佳代维合作伙伴”、“中国铁塔五星级代维单位”、“中国铁塔2022年度安全生产优秀合作单位”；荣获中国生产力促进中心“发展成就奖”，无线网深度覆盖产品荣获2019世界物联网博览会“创新奖”；荣获“中国铁塔2022年北京冬奥会和残奥会重要通信保障优秀合作伙伴”、“2020年河南7.20暴雨灾害应急抢险通信保障表扬信”、“2020年第三届中国国际进口博览会通信保障工作杰出贡献奖”等诸多荣誉。

五、发行人板块定位情况

(一) 公司符合创业板定位相关指标的情况

公司主要从事通信技术服务和产品综合解决方案。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所属行业为信息传输、软件和信息技术服务业（I）中的软件和信息技术服务业（I65），不属于《创业板推荐暂行规定》第五条规定的原则上不支持其申报在创业板发行上市或禁止类行业，不属于禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业；公司不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情形。

根据《创业板推荐暂行规定》，公司符合创业板定位相关指标二的要求，具体如下：

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	是	公司最近三年研发费用金额分别为 2,340.38 万元、2,369.34 万元、2,848.26 万元，最近三年累计研发投入金额为 7,557.99 万元，高于 5,000 万元。
且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	不适用	公司最近一年营业收入金额为 84,991.24 万元，超过 3 亿元，可不适用该指标关于营业收入复合增长率要求。

(二) 公司创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新简况

公司坚持创新驱动发展，围绕主营业务部署创新研究工作，致力于核心技术的成果转化与产业化，致力于推动网络运维的智能化转型和数字基建的创新升级，推进传统通信技术服务行业与新技术、新产业、新业态、新模式的相互融合。

在科技创新方面，公司建立了通信网络运维全生命周期的数字化体系，确保运维全过程安全稳定，实现运维资源调配的数字化和智能化。同时，公司依托在通信网络运维领域的技术优势，在维护业务实践中创新开发出智能维护边缘计算网关、智能动力环境监控系统、智能出入站管理系统、智能电源管理系列产品等智能运维解决方案，不断推动通信网络运维业务数字化、智能化转型；依托在通信网络建设领域的深入实践，公司创新开发无线网络深度覆盖解决方案，推动 4G/5G 网络实现低成本精准建网。

在管理创新方面，公司开发出赛尔通信网络运维管理系统，实现了运维过程数字化、运维效果可视化、运维管理统一化、运维考核标准化及运维项目高效化，助力智能运维目标的实现。同时，公司针对通信网络工程领域各类管理难题，创新开发出工程项目管理系统，实现对于通信网络工程物资及技术资料等有效管理。

在业态创新方面，公司构建了“服务+产品”的业态创新方式，推动通信技术服务行业的传统单一业务模式的变革，更好的满足下游运营商对于一体化解决方案的现实需求，提高了业务的盈利能力。

公司自身的创新、创造、创意特征，以及科技创新、模式创新、业务创新的具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况及市场竞争状况”之“（十）发行人创新、创造、创意特征以及科技创

新、模式创新、业态创新情况”。

六、发行人主要财务数据和财务指标

报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
资产总额	79,794.10	70,891.41	58,171.22	55,779.41
归属于母公司所有者权益	31,374.36	29,464.46	23,164.62	18,952.76
资产负债率（母公司）（%）	60.68	58.44	60.18	66.02
项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	51,362.06	84,991.24	70,337.34	63,264.95
净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
归属于母公司所有者的净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,029.38	5,777.28	3,549.67	2,341.51
基本每股收益（元/股）	0.33	0.59	0.39	0.27
稀释每股收益（元/股）	0.33	0.59	0.39	0.27
加权平均净资产收益率（%）	11.55	23.94	20.00	16.19
经营活动产生的现金流量净额	-1,922.77	6,495.02	2,268.04	9,780.02
现金分红	1,602.79	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.27	3.35	3.37	3.70

七、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年 8 月修订）》的相关规定，结合公司的盈利能力，发行人选择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。

2021 年、2022 年公司经审计的归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后的孰低者）分别为 3,549.67 万元和 5,777.28 万元，最近 2 年累计归属于母公司股东的净利润 9,326.95 万元，符合最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元的财务指标。

八、发行人公司治理的特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排等重要事项。

九、发行人募集资金用途与未来发展规划

(一) 募集资金用途

公司本次募集资金将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	运维能力服务提升项目	25,013.59	25,000.00
2	研发中心建设项目	12,848.75	12,700.00
3	补充流动资金	13,000.00	13,000.00
合计		50,862.34	50,700.00

(二) 未来发展规划

公司构建了“服务+产品”双轮驱动业务发展模式，致力于推动网络运维的智能化转型和数字基建的创新升级，成为行业领先的通信技术服务和产品综合解决方案提供商，为网络强国和数字中国贡献自身力量。

十、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在重大诉讼等其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

(一) 管理水平无法与公司业务发展同步提升的风险

通信技术服务企业主要围绕移动通信基站、传输线路开展工作，业务人员以外勤工作为主，服务范围遍布全国，对经营决策、业务实施、人力资源管理、风险控制等方面的管理要求越来越高。

随着业务不断发展、经营区域不断增加，尤其是募集资金到位后募投项目的陆续实施，公司团队规模不断扩大，管理难度随之提升，加之下游客户对于服务质量、技术要求和服务内容复杂度的不断上升，使公司现有经营理念和管理模式面临全新挑战。如果公司无法对新业务区域的团队实现有效管理，或现有管理体系无法匹配公司运营管理需求，均可能导致公司服务质量无法与公司业务规模同步提升，从而影响客户口碑和考核业绩，从而影响公司的业务获取能力、盈利能力和可持续发展能力。

(二) 安全生产的风险

通信技术服务开展过程中需要露天、登高、野外作业，施工环境存在一定危险，可能造成人员伤亡；作业过程中往往需要进行带电作业，可能出现由于触电导致人员伤亡等安全事故。在野外作业时道路交通条件较差、气象复杂多变，也可能导致作业过程中出现事故，造成公司及第三方的财产损失或人员伤亡，公司存在因安全生产导致诉讼、赔偿甚至被主管机构处罚的风险。

(三) 新区域市场业务无法进一步拓展的风险

运营商一般要求通信技术服务企业提供本地化服务，运营商各省市、地市分公司对通信技术服务相关业务管理方面也存在一定的差异，通信技术服务企业开展异地业务必须在业务所在地常驻技术服务人员，提供本地化服务，一定程度上制约了业务的快速发展。在现有较为分散的市场格局下，不同省市的运营商一般

都有多家本地的通信技术服务企业为其提供服务，此类企业与运营商合作多年，具备本地化和长期合作的优势。公司进入新区域市场，势必与原有的通信技术服务提供商形成竞争；同时，公司在当地人才的招聘、培养和服务体系的完善亦需要一个循序渐进的过程，公司存在无法进一步拓展新区域市场业务的风险。

（四）技术更新不及时导致丧失竞争力的风险

通信技术服务行业涉及通信、基站设施建设、网络工程、电子信息等诸多学科领域，工作流程复杂、专业性强、技术水平高。随着通信技术的不断发展和更新换代，客户对服务的专业性及综合性要求越来越高，不仅需要通信技术服务提供方对通信技术本身深入的理解，还需要具有充分的项目经验积累。

为了满足客户的需求、提升市场竞争力，公司必须及时跟踪新一代移动通信、物联网、云计算和人工智能等行业技术发展趋势，进一步加大研发投入和人员培训的力度，以确保能提供优质的通信技术服务。未来随着通信技术的进一步发展，如果公司研发投入不足、不能在技术更新和经验积累方面跟上行业的发展节奏，或在前瞻性技术创新领域偏离行业发展趋势，将会降低甚至是丧失市场竞争力，从而影响到公司的业务拓展及持续发展。

（五）高端人才不足无法支撑公司业务发展的风险

通信技术服务行业是一个应用技术密集型行业，这不仅要求从业人员具备较强的理论水平，还需要强调技术的综合运用和实际操作经验，此外还需要其具备相当的项目管理及服务沟通能力，相关人员的专业素质和服务水平是衡量公司市场竞争力的关键因素。因此，本行业对于高端复合型技术人才存在大量需求。随着通信服务领域市场竞争的加剧，公司对高级技术人才、熟练的专业服务人员和新技术研发人才的需求也日益迫切。如果未来公司对优秀人才的吸引力下降，或者公司核心人才外流，可能造成公司无法满足各项资质标准和客户要求，对公司的业务发展造成不利影响。

（六）职工薪酬和服务外协成本上升的风险

公司营业成本主要由职工薪酬和服务外协构成，职工薪酬和服务外协成本的变化对公司经营业绩有着重大影响。报告期内，公司职工薪酬和服务外协合计占营业成本的比例分别为 74.04%、78.34%、76.37%和 81.97%。

如果公司不能有效提升管理效率,提升业务规模,则职工薪酬和服务外协成本上升将会导致毛利率下降,从而影响公司经营业绩持续增长。

(七) 应收账款及合同资产占比较高的风险

报告期各期末,公司应收账款、合同资产账面合计余额分别为 33,870.95 万元、35,229.60 万元、42,155.34 万元和 54,130.38 万元,占总资产比例分别为 60.72%、60.56%、59.46%和 67.84%,应收账款及合同资产占比较高,主要原因是公司主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动等运营商,客户处于产业链的主导地位,业务规模大,审批流程长,一般需要县级、市级及省级公司分别对已经完成的工作量进行汇总、核对及审批,所需的时间较长,回款周期较长。

未来随着公司经营规模的进一步扩大,应收账款及合同资产规模会继续大幅增长。若行业发生重大不利变化,发生无法及时收回货款的情况,公司将面临流动资金短缺和坏账损失的风险。

(八) 税收优惠政策变化的风险

2019 年 12 月 2 日,公司取得高新技术企业证书,有效期三年。2022 年 11 月 17 日,公司通过高新技术企业资格复审,取得更新后的高新技术企业证书,有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定,报告期内公司享受高新技术企业所得税税收优惠,减按 15%的税率征收企业所得税。此外,公司还享受研发费用加计扣除的税收优惠政策。

根据财政部、税务总局、国家发展改革委《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部公告 2020 年第 23 号)第一条的规定“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日,对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。”经西安高新技术产业开发区国家税务局备案,公司企业所得税适用西部大开发企业所得税优惠政策,报告期各期减按 15%计缴。

如果未来公司不能继续通过高新技术企业资格复审、国家对于高新技术企业的税收优惠政策发生变化,或者在税收减免期内公司不完全符合税收减免申报的条件,或者公司不符合设在西部地区的鼓励类企业,则公司将在相应年度无法享受税收优惠政策或存在享受税收优惠减少的可能性。因此,公司税收优惠政策若

发生变化，可能会使公司未来经营业绩、现金流水平受到不利影响。

二、行业相关的风险

(一) 行业竞争加剧的风险

我国通信技术服务行业已形成多元化、市场化竞争格局，企业数量众多，既有脱胎于运营商的大型国有企业，又有通信设备制造商组建的服务团队，更有为数众多的第三方民营通信技术服务企业，行业市场参与者较多，行业具有一定区域性，整体市场集中度较低，竞争较为激烈。同时，随着运营商“集中采购”政策的推行以及“降本增效”计划的实施，导致通信技术服务行业竞争更加激烈。伴随通信技术发展和下游需求更加多元化，具备一体化技术服务能力、技术创新能力较强的全国性通信技术服务商成为下游客户的优先选择，行业集中度有望不断提高。

未来，公司仍将继续面临激烈的市场竞争，如果公司不能有效提升自身竞争实力以应对行业趋势和市场环境变化，则可能出现因客户流失、市场份额下降、毛利率下降等情况，进而对公司的盈利能力造成不利影响。

(二) 客户高度集中且对中国铁塔存在重大依赖的风险

通信技术服务行业最终客户主要是运营商，由于我国运营商较为集中，客户集中度较高是通信技术服务行业普遍特点。报告期内，公司前五大客户合计销售收入占当年销售收入比例分别为 99.31%、99.70%、99.21%和 99.43%，客户集中度较高，与公司所处行业产业链分工特点相关，符合通信技术服务行业的特征。其中，来自于第一大客户中国铁塔的销售收入占比分别为 67.08%、64.45%、65.20%和 67.09%，公司对中国铁塔业务存在重大依赖。

如果未来公司主要客户出现通信网络投资规模或客户自身业务中标规模下降、供应商准入政策调整、采购价格降低等不利变化，将影响通信技术服务行业的整体市场规模，使公司面临行业竞争进一步加剧、业绩增长放缓、市场份额下降的风险。同时若公司不能继续保持在中国铁塔市场的竞争优势，不能有效拓展中国移动、中国电信、中国联通等客户的市场，将对公司盈利能力、业务持续获取能力产生重大不利影响。

(三) 运营商投资减少导致市场容量增速放缓的风险

虽然通信技术服务市场容量较大,增长较快,但是随着 4G 网络建成及 5G 的快速发展,若新一代技术的应用出现推迟,运营商投资增速可能有所放缓,公司将可能面临市场容量增长放缓、市场竞争加剧的局面。如果运营商通信网络投资建设持续放缓,且公司无法进一步拓展区域市场覆盖范围,可能对公司的业务增长带来放缓的风险。

(四) 主要客户采购政策调整的风险

公司主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动。运营商对于通信网络建设服务、通信网络运维服务等通信技术服务环节普遍采用技术服务外包模式,即运营商主要通过招投标的方式选择优质通信技术服务提供商。运营商在招标过程中会对技术方案、资质水平、过往业绩及资本实力等提出较高的要求,并会根据行业政策、市场环境及运营商投资建设目标而进行调整。

对于通信技术服务商而言,满足客户的招投标条件及标准是获取业务机会的关键环节。未来若公司不能及时采取有效措施应对主要客户采购政策的调整,则可能造成公司中标份额减少,进而可能导致市场份额下降和业绩下滑的风险。

三、其他风险

(一) 募集资金项目未能实现预期效益的风险

公司本次募集资金投资项目包括运维能力服务提升项目、研发中心建设项目及补充流动资金。公司募集资金投资项目已进行充分的可行性研究论证,但公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、客户偏好、成本稳定、行业发展趋势等因素所作出。由于市场情况在不断地发展变化,如果出现募集资金不能及时到位、研发不能突破瓶颈、人工成本上涨、产业政策或市场环境发生变化等情况,有可能导致项目实施受阻,投资效益不及预期,致使募集资金投资项目的预期效果不能完全实现。

(二) 募投项目投入带来的折旧摊销风险

公司本次拟募集资金投资项目为运维能力服务提升项目、研发中心建设项目及补充流动资金,本次募集资金投资项目全面完成后,公司固定资产金额将有所

提高。项目实施后公司的折旧、摊销费用也会有较大幅度增加，若本次募投项目给公司带来的综合效益的提升不能抵消上述折旧摊销费用，则将会对公司未来业绩产生不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	赛尔通信服务技术股份有限公司
英文名称	Saier Communication Service Technology Co.,Ltd.
注册资本	10,685.2523 万元
法定代表人	房宗训
有限公司成立日期	2002 年 7 月 23 日
股份公司成立日期	2015 年 9 月 18 日
统一社会信用代码	91610131735074844P
公司住所	陕西省西安市高新区团结南路 10 号睿中心 1 幢 1 单元 15 层 11501 室
邮政编码	710065
联系电话	029-89520717
传真号码	029-89520717
互联网网址	www.saiercom.com
电子邮箱	seir@saiercom.com
信息披露和投资者关系管理部门	董事会办公室
负责人	刘济宁
联系电话	029-89520717

二、发行人设立情况

发行人是由西安赛尔通信有限责任公司整体变更设立的股份有限公司。

(一) 发行人前身设立情况

2002 年 7 月 18 日，张杰、郑建红、袁晓轩签署《西安赛尔通信有限责任公司章程》。

2002 年 7 月 19 日，西安长兴有限责任会计师事务所出具《验资报告》（长会验字（2002）第 322 号），确认赛尔有限收到全体股东缴纳的注册资本 60 万元。

2023 年 11 月 19 日，信永中和已就上述事项出具《验资复核报告》予以复核确认。

2002年7月23日,赛尔有限领取了企业法人营业执照,赛尔有限成立时股权结构为:

序号	股东名称	认缴出资额(元)	实缴出资额(元)	出资比例
1	张杰	300,000	300,000	50.0000%
2	郑建红	200,000	200,000	33.3333%
3	袁晓轩	100,000	100,000	16.6667%
合计		600,000	600,000	100.0000%

(二) 发行人设立情况

2015年8月21日,赛尔有限股东会作出决议,以公司经审计截至2015年7月31日的净资产按1:0.94的比例折为股份公司的股本总额71,650,000.00元,每股面值1元,股份总数为71,650,000.00股,净资产中未折股部分计入资本公积金。当日,全体股东签署了《发起人协议》。

2015年8月28日,中联资产评估集团有限公司出具中联评报字[2015]第1244号《西安赛尔通信有限责任公司拟变更为股份有限公司项目资产评估报告》,确认评估基准日2015年7月31日的净资产账面价值7,224.16万元,评估值7,482.98万元,评估增值258.82万元,增值率3.58%。

2015年9月13日,公司召开创立大会,审议并通过了公司改制方案。

2015年8月22日,瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)陕西分所出具瑞华陕验字【2015】61060010号《验资报告》,确认公司全体发起人以其拥有的赛尔有限经审计净资产中71,650,000.00元折合为公司股本,余额591,676.09元作为资本公积。

2023年11月19日,信永中和已就上述事项出具《验资复核报告》予以复核确认。

2015年9月18日,公司取得西安市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。整体变更后,公司的股权结构为:

序号	股东名称	出资额(元)	持股数(股)	出资方式	持股比例	股东性质
1	房宗训	43,122,192	43,122,192	净资产折股	60.1845%	境内自然人
2	刘浩	7,149,790	7,149,790	净资产折股	9.9788%	境内自然人

序号	股东名称	出资额(元)	持股数(股)	出资方式	持股比例	股东性质
3	陈晓侠	5,899,789	5,899,789	净资产折股	8.2342%	境内自然人
4	靳笃	5,409,658	5,409,658	净资产折股	7.5501%	境内自然人
5	肖海波	3,369,700	3,369,700	净资产折股	4.7030%	境内自然人
6	赵扬	2,749,892	2,749,892	净资产折股	3.8380%	境内自然人
7	谢筱栋	1,499,658	1,499,658	净资产折股	2.0930%	境内自然人
8	艾晨	899,894	899,894	净资产折股	1.2560%	境内自然人
9	孙立军	849,769	849,769	净资产折股	1.1860%	境内自然人
10	崔萌	699,658	699,658	净资产折股	0.9765%	境内自然人
合计		71,650,000	71,650,000	—	100.0000%	

(三) 发行人报告期内股本和股东变化情况

报告期内，公司股本和股东变化情况如下：

序号	转让时间	转让人	受让人	转让股份 (股)	转让价格 (元/股)	股份转让对价 (元)
1	2020年1月20日	刘济宁	罗芬	100,000	5.00	500,000.00
2	2020年1月20日	孙立军	罗芬	40,000	5.00	200,000.00
3	2020年1月20日	陆建海	罗芬	100,000	5.00	500,000.00
4	2020年6月22日	李伟	尉旭东	2,000	5.00	10,000.00
5	2020年7月28日	李博	尉旭东	30,000	5.00	150,000.00
6	2020年7月28日	王小锋	马勇	50,000	5.00	250,000.00
7	2020年8月7日	蔺金山	唐毅	50,000	5.00	250,000.00
8	2020年9月1日	仝琦	徐锦	50,000	5.00	250,000.00
9	2020年9月1日	孙立军	徐锦	50,000	5.00	250,000.00
10	2020年11月20日	王德强	刘济宁	100,000	5.00	500,000.00
11	2020年11月25日	刘永新	林彬	100,000	5.00	500,000.00
12	2020年12月25日	张海宇	尉旭东	20,000	5.00	100,000.00
13	2020年12月22日	王德强	文应龙	90,000	5.00	450,000.00
14	2020年12月31日	靳笃	文应龙	50,000	5.00	250,000.00
15	2020年12月30日	陈晓侠	黄广荣	100,000	5.00	500,000.00
16	2020年12月30日	房寒	黄广荣	100,000	5.00	500,000.00
17	2020年12月30日	赵扬	黄晓明	50,000	5.00	250,000.00
18	2020年12月30日	张明	黄晓明	50,000	5.00	250,000.00
19	2021年4月9日	靳笃	范正容	100,000	5.00	500,000.00

序号	转让时间	转让人	受让人	转让股份 (股)	转让价格 (元/股)	股份转让对价 (元)
20	2021年4月9日	陈晓侠	余济元	318,000	5.00	1,590,000.00
21	2021年4月14日	赵扬	余济元	100,000	5.00	500,000.00
22	2021年4月12日	孙立军	余济元	100,000	5.00	500,000.00
23	2021年4月14日	徐雪宁	余济元	50,000	5.00	250,000.00
24	2021年4月14日	刘永新	余济元	32,000	5.00	160,000.00
25	2021年7月30日	宁波鼎昌	房宗训	700,000	5.00	3,500,000.00
26	2021年8月3日	宁波鼎昌	郭庆	300,000	5.00	1,500,000.00
27	2021年8月2日	宁波鼎昌	钮莉华	400,000	5.00	2,000,000.00
28	2021年8月3日	宁波鼎昌	杨建辉	200,000	5.00	1,000,000.00
29	2021年11月17日	薛庆康	朱震宇	200,000	5.00	1,000,000.00
30	2021年11月19日	靳笃	朱震宇	105,000	5.00	525,000.00
31	2021年11月19日	韩文杰	朱震宇	25,000	5.00	125,000.00
32	2021年11月19日	房磊	朱震宇	10,000	5.00	50,000.00
33	2021年11月24日	李博	李艳	730,000	-	夫妻共同财产分割及继承遗产 (包括38万代持股份)
34	2021年11月24日	李博	李树平	70,000	-	继承遗产
35	2021年11月24日	李博	李尚泽	95,000	-	继承遗产
36	2021年11月24日	李博	李尚擎	95,000	-	继承遗产
37	2021年11月25日	李艳	李芸妍	200,000	-	代持还原
38	2021年11月25日	李艳	陈进展	80,000	-	代持还原
39	2021年11月25日	李艳	付文字	60,000	-	代持还原
40	2021年11月25日	李艳	张海宇	30,000	-	代持还原
41	2021年11月25日	李艳	张丽娜	10,000	-	代持还原
42	2021年11月29日	周玮玮	孙昊	410,000	-	代持还原
43	2022年3月25日	王兰	周璟	308,000	5.00	1,540,000.00
44	2022年7月2日	肖永梅	官国智	600,000	5.00	3,000,000.00
45	2022年7月4日	陈焰	王鹏	40,000	5.00	200,000.00
46	2022年8月6日	李丙涛	张海宇	200,000	5.00	1,000,000.00
47	2022年10月2日	刘济宁	王佳景	200,000	5.00	1,000,000.00
48	2022年12月19日	雷鹏	万泉慧源	40,000	5.00	200,000.00
49	2022年12月19日	彭孟杰	万泉慧源	30,000	5.00	150,000.00
50	2022年12月19日	余水	万泉慧源	10,000	5.00	50,000.00

序号	转让时间	转让人	受让人	转让股份 (股)	转让价格 (元/股)	股份转让对价 (元)
51	2022年12月19日	靳笃	万泉慧源	120,000	5.00	600,000.00
52	2022年12月27日	王佳景	刘洋	100,000	5.00	500,000.00
53	2022年12月29日	靳笃	尹为民	300,000	5.00	1,500,000.00
54	2022年12月29日	吴勇	尹为民	110,000	5.00	550,000.00
55	2022年12月29日	陈晓侠	尹为民	190,000	5.00	950,000.00
56	2022年12月29日	陈焰	尹为民	100,000	5.00	500,000.00

报告期内,李艳基于与李博夫妻共同财产分割及遗产继承,李树平、李尚泽、李尚擎基于李博遗产继承进行了股权变动;李芸妍、陈进展、付文字、张海宇、张丽娜、孙昊基于股份代持还原进行了股权转让。

除此之外,其他股东基于个人资金需求转让其所持股份,转让价格主要参考入股前公司最近一次增发股份以及近期股份转让的价格,转让双方签署了股权转让协议,受让方已经支付股权转让款,不存在纠纷或潜在纠纷。

(四) 发行人历史上的股权代持及还原情况

根据股权代持协议,2016年12月李博分别为陈进展、张海宇、张丽娜代持公司股份80,000股、30,000股和10,000股,2018年4月李博为付文字代持公司股份60,000股,2019年6月李博为李芸妍代持公司股份200,000股,2018年9月周玮玮为孙昊代持公司股份410,000股。

2020年10月25日,李博病故。2021年11月25日,根据被代持人的要求,李博遗产继承人李艳签署股权转让协议,分别将所持的公司股份200,000股、80,000股、60,000股、30,000股和10,000股转让给李芸妍、陈进展、付文字、张海宇和张丽娜。

2021年11月29日,根据被代持人的要求,周玮玮签署股权转让协议,将所持有公司股份410,000股转让给孙昊。

前次股权转让完成后,李博与李芸妍、陈进展、付文字、张海宇、张丽娜,周玮玮与孙昊之间的股权代持关系全部解除。各方就前述股权代持事宜已出具确认函,确认股权代持及解除事宜均为各方真实意思表示,双方股权代持关系已解除,双方就股权代持及解除事宜不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

三、发行人成立以来的重要事件

公司自设立以来，未发生过重大资产重组。

四、发行人新三板挂牌情况

(一) 公司在新三板挂牌

2016年9月14日，全国股转公司出具《关于同意西安赛尔通信股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]6888号），同意公司股票在全国股转系统挂牌。2016年10月13日起，公司股票以协议转让方式正式在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为“赛尔通信”，证券代码为839338。

(二) 公司在新三板终止挂牌

2017年10月18日，公司第一届董事会第十五次会议审议通过《关于申请终止公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的议案》；2017年11月2日，2017年第八次临时股东大会审议通过终止挂牌议案。

2017年11月10日，公司向全国股转公司报送终止挂牌的申请材料，并于当日收到《受理通知书》。2017年12月19日，全国股转公司出具《关于赛尔通信服务技术股份有限公司股票终止挂牌的公告》（股转系统公告[2017]699号），公司股票自2017年12月21日起终止在全国股转系统挂牌。

(三) 公司挂牌期间合法合规情况

2017年6月26日，全国股转公司发布《关于对未按期披露2016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公告》（股转系统公告[2017]821号）。截至2017年4月30日，由于公司未在2016年会计年度结束之日起四个月内编制并披露年度报告，违反了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》第十一条之规定，构成信息披露违规。鉴于上述违规事实和情节，全国股转公司对公司采取出具警示函的自律监管措施，对公司时任董事长房宗训、董事会秘书刘浩采取出具警示函的自律监管措施。

针对前述事项，公司于2017年6月28日及时披露了《2016年年度报告》（公告编号：2017-050）、《2016年年度报告摘要》（公告编号：2017-051）等

相关公告。本次事项发生后,公司董事、监事、高级管理人员和相关人员全面加强了对公司法、全国股转系统相关业务规则以及其他相关法律法规的学习,提高全员合规意识和风险意识,在信息披露和公司治理中严格遵守相关法律法规和市场规则。

除上述自律监管措施外,公司挂牌期间不涉及其他被全国股转公司采取监管措施或纪律处分的情形,不存在被中国证监会及其派出机构采取监管措施、给予行政处罚、立案调查的情形。

(四) 本次申请文件与挂牌期间信息披露差异的情况

公司本次发行申请披露信息与挂牌期间披露信息存在的差异,主要原因为信息披露期间不同、信息披露文件编制的法律、法规及自律规定依据不同导致。为使表述更加清晰、便于理解,本次申报对公司股本演变情况、主营业务基本情况、前五大客户、董监高与其他核心人员简历进行补充完善,前述差异不会对本次发行上市构成实质性障碍。

1、财务信息

2017年12月21日,公司股票终止在全国股转系统挂牌。由于报告期不同,本次发行申报文件中披露的财务信息与新三板挂牌期间披露的信息不存在差异。

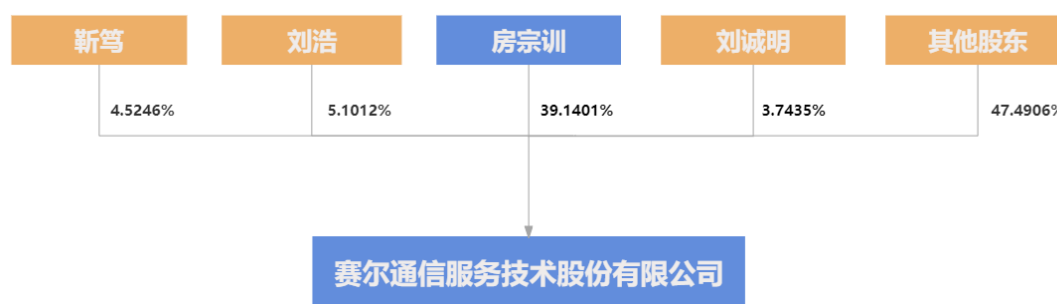
2、非财务信息

序号	项目	新三板披露信息	本次申报文件披露信息	差异说明
1	股本演变情况	披露了公司历史演变过程的股权变动情况	公司补充披露了历史演变过程中的股权代持及还原情况、在全国股转系统摘牌后的股份转让情况	本次申报文件根据最新情况对历史沿革进行了补充、完善
2	主营业务	公司主营业务为信息技术服务,包含通信技术服务和 ICT 解决方案及研发	公司是一家专业从事通信网络技术服务和智能化运维产品、无线网络深度覆盖产品及解决方案的高新技术企业	本次申报文件根据公司实际经营情况对业务定位进行了完善,便于投资者理解
3	前五大客户	前五名客户按照单一客户销售金额排序列示	前五大客户披露口径按照同一控制下的企业合并披露	本次申报文件对同一控制下的客户进行了合并披露
4	董监高与其他核心人员简历	披露了公司董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员的简历	披露的董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员的简历根据最新情况进行更新、完善	本次申报文件根据公司董事、监事、高级管理人员最新情况进行了更新、完善

综上所述,公司新三板挂牌期间信息披露与本次申请文件存在差异,主要是新三板与创业板对信息披露的规则及要求不同、披露口径不同所致,本次申报文件根据首次公开发行股票并在创业板上市的信息披露要求进行了相应的更新与补充,并根据公司最新的实际情况作了更详细、准确的表述。因此,公司在新三板挂牌期间的信息披露内容与本次申请文件不存在实质性差异。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日,公司控股股东和实际控制人为房宗训先生,持有公司 39.1401%的股份,房宗训先生除持有公司股份外,不存在其他控制的企业。本公司股权结构如下图:



六、发行人控股公司、参股公司、分公司情况

截至本招股说明书签署日,发行人无子公司、参股公司,根据公司经营的需要,在主要经营所在地设立了 20 家分公司,具体情况如下:

序号	分公司名称	成立日期	营业场所
1	赛尔通信服务技术股份有限公司北京分公司	2013-08-28	北京市海淀区紫竹院路 81 号院 3 号楼 7 层 707 室
2	赛尔通信服务技术股份有限公司重庆分公司	2013-11-10	重庆市两江新区大竹林街道黄山大道中段 70 号 2 幢 2402
3	赛尔通信服务技术股份有限公司贵州分公司	2015-03-05	贵州省贵阳市观山湖区诚信北路 8 号绿地联盛国际 7 号楼 1 单元 28 层 1-2 号
4	赛尔通信服务技术股份有限公司山东分公司	2016-04-20	山东省济南市槐荫区中大槐树昆仑小区 1-701
5	赛尔通信服务技术股份有限公司河北分公司	2016-11-16	河北省石家庄市裕华区仓盛路 6 号锦绣学府小区 13 号住宅楼 02 单元 2603
6	赛尔通信服务技术股份有限公司天津分公司	2017-02-27	天津市河东区大王庄街道十一经路三联大厦 2205-101
7	赛尔通信服务技术股份有限公司深圳分公司	2017-06-08	深圳市宝安区西乡街道龙腾社区 107 国道润东晟工业区 13 栋 6 层
8	赛尔通信服务技术股份	2018-07-05	广州市天河区珠江东路 11 号 801 房 (部位:

序号	分公司名称	成立日期	营业场所
	有限公司广东分公司		自编 03 单元) (仅限办公用途)
9	赛尔通信服务技术股份有限公司湖北分公司	2018-07-12	武汉市江汉区武汉中央商务区泛海国际 SOHO 城 4 号楼 12 层 8 号房
10	赛尔通信服务技术股份有限公司云南分公司	2019-02-27	云南省昆明市西山区广福路红星宜居广场 12 幢 201 室
11	赛尔通信服务技术股份有限公司湖南分公司	2019-04-08	湖南省长沙市芙蓉区马王堆街道滩头坪 288 号万象凯旋湾三栋二单元 406 房(集群注册)
12	赛尔通信服务技术股份有限公司广安分公司	2019-06-06	四川省广安市枣山物流商贸园区枣山大道西段 229 号 ICEC 财富广场 1 期 2 幢 2-1407 号
13	赛尔通信服务技术股份有限公司河南分公司	2021-02-03	河南省郑州市金水区国基路 2 号家和万世花园 15 号楼东 3 号
14	赛尔通信服务技术股份有限公司四川分公司	2021-07-06	成都高新区创业路 2 号 3 层 328 号
15	赛尔通信服务技术股份有限公司九江分公司	2022-04-08	江西省九江市濂溪区红星美凯龙 A8110 号商铺
16	赛尔通信服务技术股份有限公司上海分公司	2022-09-23	上海市松江区石湖荡镇长石路 499 号 57 幢
17	赛尔通信服务技术股份有限公司云浮市分公司	2023-02-14	云浮市云城区云城街道城北村委友善堂村 1 号二楼
18	赛尔通信服务技术股份有限公司肇庆市分公司	2023-02-23	肇庆市高要区南岸南亭三路 2 号二楼
19	赛尔通信服务技术股份有限公司咸宁分公司	2023-05-31	湖北省咸宁市咸安区十六潭路六号(自主申报)
20	赛尔通信服务技术股份有限公司菏泽分公司	2023-11-21	山东省菏泽市鲁西新区丹阳街道济南路 666 号新世纪科技城 42 号楼 101 室

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日,持有本公司 5%以上股份的股东为房宗训和刘浩。

(一) 控股股东、实际控制人情况

房宗训持有公司股份 39.1401%,系本公司控股股东,其持有公司的股份所享有的表决权足以对股东大会的决议产生重大影响,可以对公司董事、总经理的提名、任免以及公司的重大决策发挥决定作用。因此,房宗训为公司的控股股东、实际控制人。

房宗训先生,1975 年 11 月出生,中国国籍,香港永久居留权,无其他境外永久居留权,身份证号码为 3604021975****。先后任职于中兴通讯武汉办事处总经理、天津分公司总经理、北京分公司总经理和赛尔有限副总经理、董事长。2021 年 4 月至今任公司董事长、总经理。

(二) 持有公司 5%以上其他主要股东情况

刘浩持有公司股份 5.1012%，男，1981 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 6123011981*****。先后任北京信通博迈技术有限公司总经理、赛尔有限执行董事和公司董事、副总经理、财务总监、董事会秘书，2021 年 4 月至今任公司监事、经营管理部总经理。

(三) 控股股东、实际控制人股东权利受到限制或其他争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人房宗训先生持有的本公司股份不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他争议情况。

(四) 控股股东、实际控制人违法违规情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

八、特别表决权股份、协议控制架构或类似安排情况

报告期内，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似安排的情况。

九、发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 106,852,523 股，本次拟向社会公开发行股份不超过 35,617,508 股，全部为公司公开发行新股，发行后本次公开发行股份数量占发行后总股本的比例不低于 25%，发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量(股)	持股比例(%)	持股数量(股)	持股比例(%)
1	房宗训	41,822,192	39.1401	41,822,192	29.3551
2	刘浩	5,450,790	5.1012	5,450,790	3.8259
3	靳笃	4,834,658	4.5246	4,834,658	3.3935
4	刘诚明	4,000,000	3.7435	4,000,000	2.8076

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量(股)	持股比例(%)	持股数量(股)	持股比例(%)
5	神农资产	3,000,000	2.8076	3,000,000	2.1057
6	赵扬	2,639,892	2.4706	2,639,892	1.8529
7	杨曙	2,380,952	2.2283	2,380,952	1.6712
8	陈晓侠	2,293,789	2.1467	2,293,789	1.6100
9	郭欣鹏	2,152,000	2.0140	2,152,000	1.5105
10	谢筱栋	1,999,658	1.8714	1,999,658	1.4036
11	其他 118 名 股东	36,278,592	33.9520	36,278,592	25.4640
12	社会公众股	-	-	35,617,508	25.0000
合计		106,852,523	100.0000	142,470,031	100.0000

(二) 本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	房宗训	41,822,192	39.1401	6	赵扬	2,639,892	2.4706
2	刘浩	5,450,790	5.1012	7	杨曙	2,380,952	2.2283
3	靳笃	4,834,658	4.5246	8	陈晓侠	2,293,789	2.1467
4	刘诚明	4,000,000	3.7435	9	郭欣鹏	2,152,000	2.0140
5	神农资产	3,000,000	2.8076	10	谢筱栋	1,999,658	1.8714
				合计		70,573,931	66.0480

(三) 本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务情况如下：

序号	本次发行前			
	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	担任职务
1	房宗训	41,822,192	39.1401	董事长、总经理
2	刘浩	5,450,790	5.1012	监事会主席
3	靳笃	4,834,658	4.5246	-
4	刘诚明	4,000,000	3.7435	-
5	赵扬	2,639,892	2.4706	董事、副总经理
6	杨曙	2,380,952	2.2283	-

序号	本次发行前			
	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	担任职务
7	陈晓侠	2,293,789	2.1467	董事
8	郭欣鹏	2,152,000	2.0140	-
9	谢筱栋	1,999,658	1.8714	-
10	肖海波	1,629,700	1.5252	-

(四) 发行人股本中的国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在国有股份和外资股份的情况。

(五) 首次申报前一年新增股东情况

首次申报前一年，公司新增股东情况如下：

序号	股东名称	入股日期	入股方式	入股价格 (元/股)	持股数量 (股)	持股比例
1	刘洋	2022 年 12 月 27 日	协议转让	5.00	100,000	0.0936%
2	尹为民	2022 年 12 月 29 日	协议转让	5.00	700,000	0.6551%

首次申报前一年公司新增股东的基本情况如下：

1、刘洋，男，中国国籍，身份证号码为 3701121998*****，住所济南市历城区烈士山北路 4 号 2 号楼。

2、尹为民，男，中国国籍，身份证号码为：4101051971*****，住所广东省深圳市南山区高新南环路 36 号。

首次申报前一年新增股东通过受让股份形式取得的股份价格系交易各方自主协商确定，综合考虑了近期股份转让价格、公司所处的行业、成长性、出让方的资金需求及上市预期等因素，具备合理性。上述新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	关联关系
1	房宗训	41,822,192	39.1401	靳笃为房宗训配偶之兄

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	关联关系
2	靳笃	4,834,658	4.5246	
3	杨曙	2,380,952	2.2283	杨曙为唐莉萍之配偶
4	唐莉萍	1,428,571	1.3370	
5	白胜军	275,000	0.2574	杨平为白胜军配偶之弟
6	杨平	30,000	0.0281	
7	李艳	350,000	0.3276	李艳为李树平之儿媳, 李尚泽、李尚擎为李艳之子
8	李树平	70,000	0.0655	
9	李尚泽	95,000	0.0889	
10	李尚擎	95,000	0.0889	

截至本招股说明书签署日,除上述股东存在亲属关系外,本次发行前各股东间不存在关联关系。

(七) 发行人股东公开发售股份对发行人控制权、治理结构及生产经营的影响

公司本次公开发行股份全部为新股,不涉及股东公开发售股份。

(八) 本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况

2016年11月,公司增资并引入国联领翔、神农投资、杨曙进行投资。公司、房宗训与上述股东签署了《附生效条件的股份认购协议》,其中协议第五条约定,如赛尔股份业绩无法达到合同约定,上述股东有权要求房宗训以现金方式进行补偿。协议第六条约定,在赛尔股份业绩无法达到合同约定或公司主营业务发生重大变化情形时,上述股东有权要求房宗训回购上述股东持有的公司股份。

上述对赌条件的解除情况如下:

国联领翔于2019年4月18日将股份转让给唐莉萍,国联领翔已2021年11月3日清算注销,清算阶段对于认购协议无争议纠纷,唐莉萍受让股权时未承建国联领翔享有的特殊权益条款,与公司及公司实际控制人不存在特殊权利条款。2022年6月,公司、房宗训分别与杨曙、神农投资签署了《关于附生效条件的股份认购协议的补充协议》,房宗训与上述股东之间的特殊权利条款已终止。

综上,公司实际控制人曾签署的股东特殊权益条款已全部终止,不附带权利恢复条款,各方之间不存在纠纷或潜在纠纷,不存在影响公司持续经营能力或其

他严重影响投资者权益的情形。

(九) 私募投资基金备案登记情况

截至本招股说明书签署日，公司共 3 名机构股东，其中神农资产、丰毅启钰为私募投资基金，均已在中国证券投资基金业协会完成私募基金备案手续，具体情况如下：

1、神农资产

经查询中国证券投资基金业协会网站信息，神农资产系在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，基金编号为 SS3129，备案时间为 2017 年 6 月 22 日，基金类型为股权投资基金，基金管理人为神农资产管理（北京）有限公司。

2、丰毅启钰

经查询中国证券投资基金业协会网站信息，丰毅启钰系在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，基金编号为 SM1923，备案时间为 2016 年 11 月 30 日，基金类型为股权投资基金，基金管理人为北京丰毅投资管理有限公司。

除上述股东外，公司其他机构股东万泉慧源不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未委托基金管理人管理其资产，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金登记备案办法》所定义的私募投资基金或基金管理人，无需办理私募投资基金备案或基金管理人登记。

(十) 穿透计算股东人数情况

公司共有 125 名自然人股东、3 名机构股东。3 名机构股东分别为神农资产、丰毅启钰和万泉慧源，其中神农资产和丰毅启钰为在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，无需进行“穿透核查”并计算股东人数。万泉慧源穿透后股东为 2 名自然人，公司穿透计算后的股东未超过 200 人。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况

(一) 董事会成员

本公司第三届董事会由七名董事组成，其中独立董事三名。全体董事均由公司股东大会选举产生，本届董事会任期三年。公司董事基本情况如下：

序号	姓名	公司任职情况	提名人	任职期限
1	房宗训	董事长、总经理	房宗训	2021.04.27-2024.04.26
2	陈晓侠	董事	房宗训	2021.04.27-2024.04.26
3	官国智	董事、副总经理	房宗训	2021.04.27-2024.04.26
4	赵扬	董事、副总经理	房宗训	2021.04.27-2024.04.26
5	张瑛	独立董事	董事会	2022.12.28-2024.04.26
6	弓月中	独立董事	董事会	2021.04.27-2024.04.26
7	虞莉娟	独立董事	董事会	2021.04.27-2024.04.26

公司现任董事简历如下：

1、房宗训先生，中国国籍，香港永久居留权，无其他境外永久居留权，1975年11月出生，本科学历，工业电气自动化专业。2018年12月荣获“科技部创新人才推进计划创新创业人才”，2019年2月荣获“中共中央组织部国家万人计划科技创业领军人才”，2020年5月荣获“西安市高层次人才中的国家级领军人才”，2021年8月荣获“西安市硬科技创新人才”。1997年7月至2002年3月，供职于中兴通讯质量部、上海研发中心移动研究所；2002年4月至2013年2月，历任中兴通讯武汉办事处总经理、天津分公司总经理、北京分公司总经理；2013年10月至2015年8月，任赛尔有限副总经理；2015年9月至2021年4月，任公司董事长；2021年4月至今，任公司董事长、总经理。

2、陈晓侠女士，中国国籍，无境外永久居留权，1960年12月出生，大专学历，高级会计师，财务会计专业，1981年7月至2002年6月任陕西省纺织品公司会计、财务经理，2002年7月至2008年6月任赛尔有限副总经理，2008年6月至2015年8月任赛尔有限总经理，2015年9月至2021年4月任公司董事、总经理，2021年4月至今任公司董事。

3、官国智先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968年8月出生，本科学历，工程硕士学位，计算机及应用专业，高级通信工程师。1996年3月至1997年12月任哈尔滨市电信局副局长，1997年12月至2002年6月任黑龙江省邮电管理局主任科员，2002年6月至2009年3月任中国网通黑龙江省公司运行维护部副总经理、移动业务筹备部总经理，2009年3月至2016年1月任中国联通黑龙江省公司网络建设部、人力资源部总经理，2016年1月至2018年1月任中国联通黑龙江省公司副总经理，2018年1月至2021年4月任公司董事长助理，2021

年4月至今任公司董事、副总经理。

4、赵扬先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975年10月出生，本科学历，应用电子技术专业。1997年7月至2004年2月任湖北省电子产品质量监督检验所科员，2004年2月至2008年11月任中兴通讯市场经理，2008年11月至2015年8月任赛尔有限副总经理。2015年9月至今任公司董事、副总经理。

5、张瑛女士，中国国籍，无境外永久居留权，1966年12月17日出生，大专学历，工业电气自动化专业。拥有注册会计师、注册税务师和高级审计专业技术资格。1992年3月至2004年2月任西北纺织物资联合公司会计；2004年3月至2006年12月任陕西炼石有色有限公司任财务经理；2006年12月至2008年12月任中瑞华恒信会计师事务所审计部项目经理；2009年1月至2018年6月任瑞华会计师事务所陕西分所审计部经理；2018年7月至今任陕西天成税务师事务所所长、执行董事；2018年8月至今任西安瑞乐棋财务咨询管理有限公司董事、总经理；2019年至今任中兴财光华会计师事务所陕西分所审计部高级经理。2022年12月至今任公司独立董事。

6、弓月中先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971年10月出生，本科学历，工商管理硕士学位，测试计量技术及仪器专业。1994年至1998年任太原航空仪表公司研究所技术员，1998年至2003年任中兴通讯业务员，2003年至2006年任中兴通讯山西分公司总经理，2006年至2009年任中兴通讯河北分公司总经理，2009年至2010年任中兴通讯华北、西北区域总经理，2010年至2017年任中兴通讯国内政企事业部总经理，2018年4月至今任合众广源（北京）生态环境技术有限公司执行董事，山西瀛泽环保科技有限公司执行董事；2021年4月至今任公司独立董事。

7、虞莉娟女士，中国国籍，无境外永久居留权，1975年1月出生，本科学历、工学硕士学位，工业电气自动化专业。1997年6月至2009年9月任武汉理工大学自动化学院助教、讲师，2009年10月至今任武汉理工大学副教授，2021年4月至今任公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司第三届监事会由三名成员组成，其中包括一名职工代表监事。刘浩和

张玉峰由公司股东大会选举产生，朱晓丹由公司职工代表大会选举产生。现任监事基本情况如下：

序号	姓名	公司任职情况	提名人	任职期限
1	刘浩	监事会主席	房宗训	2021.04.27-2024.04.26
2	张玉峰	监事	房宗训	2021.04.27-2024.04.26
3	朱晓丹	职工代表监事	职工代表大会	2021.04.27-2024.04.26

公司监事会成员简历如下：

1、刘浩先生，中国国籍，无境外永久居留权，1981年9月出生，本科学历，计算机信息管理专业。2004年7月至2006年7月，个体创业；2006年8月至2009年6月，任北京信通博迈技术有限公司总经理，2008年12月至2015年8月任赛尔有限执行董事，2015年9月至2017年6月任公司董事、副总经理、财务总监，2017年6月至2020年5月任公司董事、副总经理、财务总监、董事会秘书，2020年5月至2021年4月任公司董事、副总经理、董事会秘书，2021年4月至今任公司监事会主席、经营管理部总经理。

2、张玉峰先生，中国国籍，无境外永久居留权，1981年8月出生，本科学历，计算机信息管理专业。2004年7月至2006年7月，个人创业；2006年8月至2008年12月任北京信通博迈技术有限公司市场经理，2008年12月至2015年9月任赛尔有限部门经理，2015年9月至2021年1月任公司监事、业务运营部副经理，2021年1月至今任公司监事、专业总监。

3、朱晓丹女士，中国国籍，无境外永久居留权，1978年3月出生，大专学历，经济信息管理与计算机应用专业。2001年7月至2005年10月任西安炎兴科技软件有限公司项目助理，2006年10月至2013年8月任陕西中盈蓝海创新科技股份有限公司运营分析、总经理助理，2013年10月至2015年9月任赛尔有限综合部总经理，2015年9月至2018年9月任公司综合管理部总经理，2018年9月至今任公司职工代表监事、综合管理部总经理。

(三) 高级管理人员

公司现任高级管理人员如下：

序号	姓名	公司任职情况	任职期限
1	房宗训	董事长、总经理	2021.04.27-2024.04.26
2	官国智	董事、副总经理	2021.04.27-2024.04.26
3	赵扬	董事、副总经理	2021.04.27-2024.04.26
4	刘济宁	副总经理、财务总监、董事会秘书	2021.04.27-2024.04.26
5	艾晨	副总经理	2021.04.27-2024.04.26

1、房宗训、官国智、赵扬简历详见本节“（一）董事会成员”相关内容。

2、刘济宁先生，中国国籍，无境外永久居留权，1984年12月出生，本科学历，机械设计制造及其自动化专业。2007年7月至2013年3月任职于中兴通讯天津办事处、北京办事处，2013年4月至2015年9月任赛尔有限部门经理，2015年9月至2018年9月任公司部门经理，2018年9月至2021年4月任公司副总经理，2021年4月至今任公司董事会秘书、副总经理、财务总监。

3、艾晨先生，中国国籍，无境外永久居留权；1975年2月出生，大专学历，财务会计专业，通信专业高级工程师。1996年7月至1998年8月任西安锅炉总厂二分厂技术人员，1998年8月至2001年6月任西安汇诚电信有限责任公司区域经理，2002年7月至2012年9月任赛尔有限项目经理，2012年10月至2015年8月任赛尔有限副总经理，2015年9月至今，任公司副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为房宗训、刘永新，基本情况如下：

1、房宗训先生简历详见本节“（一）董事会成员”相关内容。

2、刘永新先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971年2月出生，硕士研究生学历，物理电子学与光电子学专业。1996年7月至1998年5月任职于江汉石油仪表厂，1998年6月至2005年5月任职于中兴通讯监控产品线，2005年6月至2014年6月任深圳中兴力维技术有限公司总工程师、监控产品线总经理，2014年7月至2015年6月任深圳市众成阳光科技有限公司副总经理，2015年7月至2017年3月任深圳市佰特瑞储能系统有限公司副总裁，2017年3月至今任公司总工程师。

(五) 对发行人设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的创业或从业历程

对发行人设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员主要是实际控制人房宗训先生，其主要创业或从业经历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”。

(六) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	现任职务	在发行人之外单位任职情况		兼职单位与发行人关联关系
		兼职单位名称	职务	
弓月中	独立董事	合众广源（北京）生态环境技术有限公司	执行董事	独立董事控制的企业
		山西瀛泽环保科技有限公司		
虞莉娟	独立董事	武汉理工大学	副教授	无
张瑛	独立董事	陕西天成税务师事务所有限公司	执行董事、所长	独立董事控制的企业
		西安瑞乐棋财务咨询管理有限公司	董事、总经理	独立董事持股 49%的企业
		中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）陕西分所	审计部高级经理	无
		西安富尔财务咨询管理有限公司	经理	独立董事持股 33.33%的企业

截至本招股说明书签署日，除上述列示的兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

(七) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间亲属关系情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间不存在亲属关系。

(八) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员违法违规情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的有关协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均签署了《劳动合同》，与未在公司任职的董事签署了《董事聘任协议》，与独立董事签署了《独立董事聘任协议》，相关合同详细规定了董事、监事及高级管理人员在诚信、尽职方面的责任和义务。公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员、其他核心人员签订了《保密协议》，对涉及的保密事项、保密期限、保密范围、泄密责任等进行了明确约定。除此之外，本公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与本公司签订其他协议。

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议依约履行，未出现不履行协议的情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年的变动情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变化，具体情况如下：

(一) 董事变动情况

最近两年，公司董事变动情况如下：

变动时间	变动依据	变动前人员	变动后人员	变动原因
2021年4月27日	2021年第一次临时股东大会	房宗训、刘诚明、陈晓侠、赵扬、刘浩	房宗训、陈晓侠、赵扬、官国智、弓月中、虞莉娟、耿民胜	因年龄退休、工作变动、换届选举等原因部分董事辞任，同时为完善治理结构增补独立董事
2022年12月28日	2022年第一次临时股东大会	房宗训、陈晓侠、赵扬、官国智、弓月中、虞莉娟、耿民胜	房宗训、陈晓侠、赵扬、官国智、弓月中、虞莉娟、张瑛	独立董事耿民胜因个人原因辞职，股东大会选举张瑛为独立董事

2021年4月27日，第二届董事会任职到期进行换届选举，刘诚明因年龄退休、刘浩因工作变动辞任董事职务，经股东大会选举增补官国智为董事，为完善治理结构增补弓月中、虞莉娟、耿民胜为独立董事。2022年12月28日，独立董事耿民胜因个人原因辞职，股东大会选举张瑛为独立董事。

(二) 监事变动情况

最近两年，公司监事变动情况如下：

变动时间	变动依据	变动前人员	变动后人员	变动原因
2021 年 4 月 27 日	2021 年第一次临时股东大会	孙立军、张玉峰、朱晓丹	刘浩、张玉峰、朱晓丹	孙立军因换届选举不再担任监事职务

2021 年 4 月 27 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，孙立军因换届选举原因不再担任监事职务，选举刘浩为监事。

(三) 高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员变动情况如下：

变动时间	变动依据	变动前人员	变动后人员	变动原因
2021 年 4 月 27 日	第三届董事会第一次会议	陈晓侠、刘浩、田争平、赵扬、刘济宁、艾晨	房宗训、赵扬、官国智、刘济宁、艾晨	因年龄退休、工作变动等原因部分高级管理人员辞任，并根据工作需要适当调整了部分高级管理人员

2021 年 4 月 27 日，公司召开第三届董事会第一次会议，陈晓侠因年龄退休辞任总经理职务，刘浩因工作变动辞任董事会秘书职务，田争平因个人身体原因申请辞任财务总监职务，改任资产管理部部门经理，聘任房宗训为总经理，官国智为副总经理，刘济宁为副总经理、财务总监、董事会秘书。

(四) 其他核心人员变动情况

最近两年，公司其他核心人员为核心技术人员，核心技术人员为房宗训、刘永新，未发生变动。

综上所述，最近两年内，公司的董事、监事、高级管理人员的变动主要系换届改选、规范完善公司的治理结构而进行的正常人员调整，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年未发生重大不利变化，确保了公司在经营上的稳定性和发展战略上的连贯性。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除房宗训、陈晓侠、官国智、赵扬、刘浩、张玉峰、朱晓丹、刘济宁、艾晨、刘永新持有发行人股份外，独立董事对外投资的企

业情况如下:

序号	关联方名称	与本公司的关联关系
1	合众广源(北京)生态环境技术有限公司	独立董事弓月中控制的企业
2	山西瀛泽环保科技有限公司	独立董事弓月中控制的企业
3	陕西天成税务师事务所有限公司	独立董事张瑛控制的企业
4	西安瑞乐棋财务咨询管理有限公司	独立董事张瑛持股 49%的企业
5	西安富尔财务咨询管理有限公司	独立董事张瑛持股 33.33%的企业

除此之外,本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份的情况如下:

序号	姓名	职务/近亲属关系	持股数量(股)	持股比例(%)
1	房宗训	董事长、总经理、核心技术人员	41,822,192	39.1401
2	陈晓侠	董事	2,293,789	2.1467
3	官国智	董事、副总经理	600,000	0.5615
4	赵扬	董事、副总经理	2,639,892	2.4706
5	刘浩	监事会主席	5,450,790	5.1012
6	张玉峰	监事	100,000	0.0936
7	朱晓丹	职工监事	100,000	0.0936
8	刘济宁	副总经理、财务总监、董事会秘书	1,480,000	1.3851
9	艾晨	副总经理	499,894	0.4678
10	刘永新	总工程师、核心技术人员	848,000	0.7936
11	靳笃	实际控制人配偶之兄长	4,834,658	4.5246

除上述情况外,公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在以其他方式直接或间接持有公司股份的情况。截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或者冻结的情况。

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

(一) 薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内,在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬包括领取的工资、奖金,其中基本工资和奖金的具体数额以岗位职责的重要程度及当年工作考核结果为主要确定依据,公司不再另行支付董事、监事津贴,除依法享有的养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金外,不存在其他特殊的福利待遇和退休金计划。未在公司任职的董事及独立董事每年从公司领取固定的津贴,不享受其他福利待遇。

薪酬与考核委员会负责制定公司董事、高级管理人员的整体薪酬方案。本公司董事、高级管理人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。董事、高级管理人员的薪酬经董事会审议后,提交股东大会审议通过。

(二) 报告期内薪酬总额占利润总额的比例

报告期内,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额及占比情况如下:

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
薪酬总额(万元)	182.74	448.57	418.73	311.08
利润总额(万元)	3,901.56	7,032.18	4,714.91	3,157.42
占利润总额的比例	4.68%	6.38%	8.88%	9.85%

(三) 最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬以及所享受的其他待遇和退休金计划情况

2022年,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司领取薪酬的具体情况如下:

单位:万元

序号	姓名	职务	2022年税前薪酬
1	房宗训	董事长、总经理、核心技术人员	53.54
2	陈晓侠	董事	12.36
3	官国智	董事、副总经理	102.30

序号	姓名	职务	2022 年税前薪酬
4	赵扬	董事、副总经理	41.01
5	张瑛	独立董事（2022 年 12 月 28 日起任职）	-
6	弓月中	独立董事	3.30
7	虞莉娟	独立董事	3.30
8	刘浩	监事会主席	32.80
9	张玉峰	监事	13.07
10	朱晓丹	职工监事	12.86
11	刘济宁	副总经理、财务总监、董事会秘书	60.99
12	艾晨	副总经理	39.48
13	刘永新	核心技术人员	70.26
14	耿民胜	独立董事（2022 年 12 月 28 日辞任）	3.30
合计			448.57

注 1：董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取的薪酬为其在职期间领取的税前薪酬总额，包含公司为其缴纳的“五险一金”部分；

注 2：张瑛于 2022 年 12 月 28 日选举为独立董事，2022 年度未支付薪酬。

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在发行人及其关联企业处享受其他待遇或退休金计划。

（四）本次公开发行前已制定或实施的股权激励及相关安排情况

为充分调动公司高层管理人员的积极性和创造性。2018 年 3 月 29 日，公司召开股东大会，审议通过《定向增发股票方案》，向时任公司董事的刘诚明发行股份 100 万股属于股权激励，发行价格为每股 1 元，同次向其他投资者的发行价格为每股 5 元。本次定向发行股票价格综合考虑了公司所处宏观环境、所属行业、商业模式、成长性、归属于公司股东的每股净资产、市盈率等多种因素并与投资者协商后最终确定。刘诚明本次定向发行涉及股份支付，参考公司第三方增资价格，股份支付费用为 400 万元。本次股权激励实施前后，公司控股股东、实际控制人均为房宗训，本次股权激励的实施不会构成公司控制权的变化。

除此之外，截至本招股说明书签署日，公司未实施对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行员工持股计划、限制性股票、股票期权等股权激励及其他制度安排。

十六、发行人员工及其社会保障情况

(一) 员工人数及变化情况

报告期内，公司员工人数及变化情况如下：

报告期	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
员工人数（人）	2,427	2,198	1,788	1,829

(二) 员工结构

截至 2023 年 6 月 30 日，公司员工的结构如下：

1、按专业划分

类别	人数（人）	占总员工人数比例
管理人员	269	11.08%
研发人员	279	11.50%
销售人员	59	2.43%
技术服务人员	1,820	74.99%
合计	2,427	100.00%

2、按学历划分

类别	人数（人）	占总员工人数比例
研究生及以上	26	1.07%
本科	589	24.27%
大专及以下	1,812	74.66%
合计	2,427	100.00%

3、按年龄划分

类别	人数（人）	占总员工人数比例
50 岁及以上	167	6.88%
40 岁到 49 岁	545	22.46%
30 岁到 39 岁	1,214	50.02%
29 岁及以下	501	20.64%
合计	2,427	100.00%

(三) 社会保险和住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工的聘用和解聘均依据劳动法的规定办理。公司与正式员工签订了劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。公司按照国家法律法规及地方政府有关规定，为员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金。

报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险情况如下：

单位：人、%

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
已缴纳社会保险员工	2,314	95.34	2,136	97.18	1,709	95.58	1,796	98.20
未缴纳社会保险员工	113	4.66	62	2.82	79	4.42	33	1.80
合计	2,427	100.00	2,198	100.00	1,788	100.00	1,829	100.00

公司用工需求较大，且员工多为农村户籍或外地户籍，流动性较大，而目前不同地区、不同社会保险制度之间的衔接措施尚未完善，公司存在未给员工缴纳社会保险的情形。

报告期各期末，公司员工社会保险未缴纳情况如下：

单位：人

社会保险未缴纳原因	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
刚入职新员工	62	20	45	12
当月离职员工	2	-	2	-
在外单位参保	-	1	5	8
自愿放弃	32	24	16	3
资料不齐	7	11	5	2
退休返聘	10	6	6	8
合计	113	62	79	33

报告期各期末，公司为员工缴纳住房公积金情况如下：

单位：人、%

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
已缴纳住房公积金员工	2,346	96.66	2,151	97.86	1,390	77.74	1,637	89.50

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
未缴纳住房公积金员工	81	3.34	47	2.14	398	22.26	192	10.50
合计	2,427	100.00	2,198	100.00	1,788	100.00	1,829	100.00

现有住房公积金管理制度对住房公积金的缴纳、使用、提取存在诸多限制，异地提取和使用较为困难，农村户籍或外地户籍员工缴纳住房公积金意愿不强。公司已经为需要住房的员工提供了宿舍。

报告期各期末，公司员工住房公积金未缴纳情况如下：

单位：人

住房公积金未缴纳原因	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
刚入职新员工	55	5	47	4
当月离职员工	2	-	9	3
在外单位参保	7	-	6	9
自愿放弃	-	34	328	166
资料不齐	7	2	2	2
退休返聘	10	6	6	8
合计	81	47	398	192

报告期内，因未缴纳社保及住房公积金的员工均存在需要公司补缴的可能，根据公司所在地为员工缴纳的实际基数，应缴未缴的社会保险及住房公积金金额及占公司当期利润总额的比例如下：

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
社会保险未缴纳人数（人）	113	62	79	33
社会保险补缴金额测算（万元）	31.28	40.41	36.94	13.05
住房公积金未缴纳人数（人）	81	47	398	192
住房公积金补缴金额测算（万元）	1.62	3.24	26.75	19.75
补缴金额合计（万元）	32.89	43.65	63.69	32.79
利润总额（万元）	3,901.56	7,032.18	4,714.91	3,157.42
补缴金额占当期利润总额的比例（%）	0.84	0.62	1.35	1.04

注：测算金额系按照发行人报告期各期已缴纳社会保险、住房公积金员工的缴纳基数测算，均为公司应当承担的缴费金额，不包括应由公司代扣代缴的员工个人承担部分。

报告期内，公司应缴未缴的社会保险和住房公积金金额占当期利润总额的比例较小，不会对公司的利润总额及持续经营能力造成重大影响。

根据西安市高新技术开发区社会保险基金管理中心、西安住房公积金管理中心出具的证明,发行人在报告期内依法缴纳各项社会保险金、医疗及生育保险金及住房公积金,不存在相关行政处罚的情形。

(四) 劳务派遣情况

报告期内,公司存在劳务派遣用工的情形,报告期各期末,公司劳务派遣人数及用工比例如下:

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
劳务派遣人数(人)	50	52	47	28
员工人数(人)	2,427	2,198	1,788	1,829
劳务派遣人数占员工人数的比例(%)	2.06	2.37	2.63	1.53

报告期内,公司劳务派遣员工分别为28人、47人、52人和50人,劳务派遣人数占当年用工人数比例分别为1.53%、2.63%、2.37%和2.06%,未超过当期公司用工总量的10%,劳务派遣人员工作岗位均系公司辅助性、替代性较高工作。

综上所述,公司劳务派遣情况符合《劳务派遣暂行规定》对于派遣员工比例、岗位存续时间及岗位性质的要求。

(五) 委托第三方为员工缴纳社会保险和住房公积金情况

由于公司员工工作地域分布较广,公司在当地未设立分公司或子公司,因此报告期内公司存在通过西安易才人力资源顾问有限公司、四川通发广进人力资源管理咨询有限公司和湖北凯正人力资源服务有限公司等第三方代缴机构为相关员工缴纳社会保险及住房公积金的情形,具体人数及占比情况如下:

单位:人

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
代缴社保人数	212	469	438	276
代缴公积金人数	56	64	55	56
员工人数	2,427	2,198	1,788	1,829
代缴社保人数占员工人数比例(%)	8.74	21.34	24.50	15.09
代缴公积金人数占员工人数比例(%)	2.31	2.91	3.08	3.06

公司在报告期内涉及通过第三方机构为部分员工代缴社会保险、住房公积金

的情况，主要涉及在公司住所地或分公司住所地以外区域工作的人员。由于公司业务类型较为综合，业务涉及区域广泛、城市较多，相关人员工作区域亦较为分散，单个项目工作周期也相对有限，出于管理效率及风险控制的角度，未能在业务所涉全部城市设立分公司，因此委托第三方机构进行代缴，符合公司业务的实际情况。

西安市高新技术开发区社会保险基金管理中心、西安住房公积金管理中心出具了证明，报告期内，未接到劳动行政部门对公司因违反社会保险有关法律法规而受到行政处罚的相关文书，公司没有因违反住房公积金相关的法律法规而受到过处罚。

控股股东、实际控制人已就社会保险及住房公积金相关事项出具承诺，承诺将对公司因补缴社会保险费和住房公积金或者受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以足额补偿。

因此，发行人已履行了为其驻外员工缴纳社会保险及住房公积金的法律义务，且已经取得了公司住所地社保和住房公积金主管机关出具的证明以及实际控制人出具了相应承诺，公司委托第三方机构代缴社会保险、住房公积金不构成重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品

(一) 发行人主营业务情况

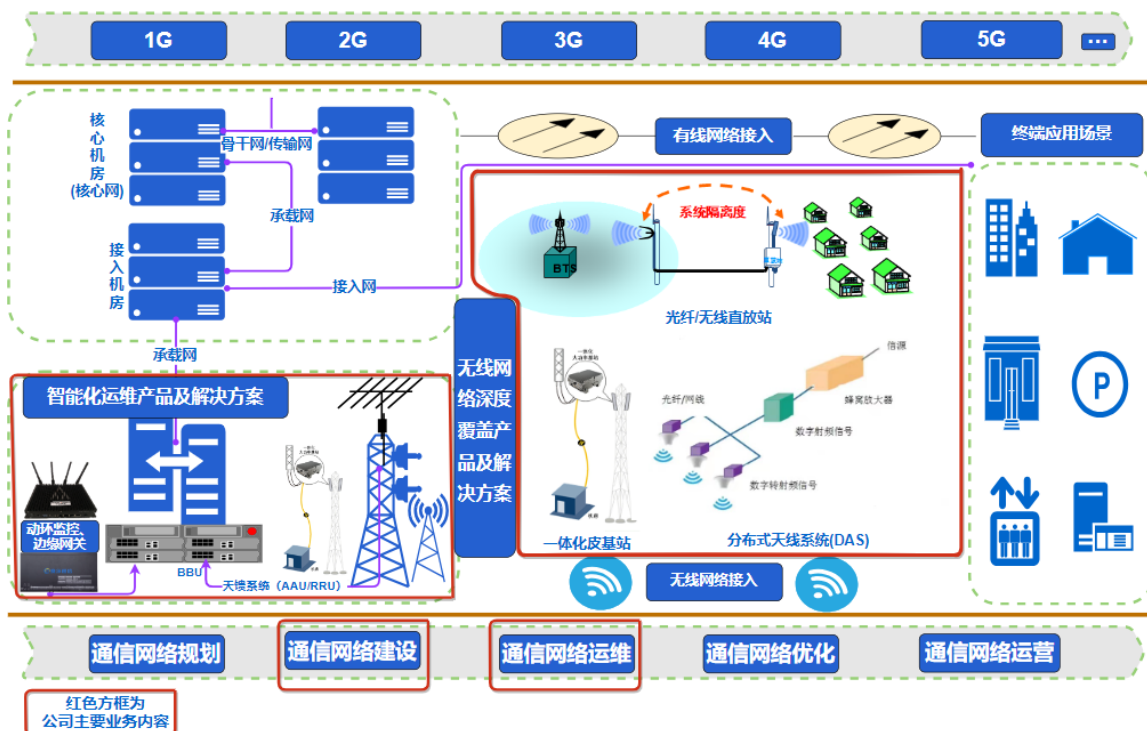
公司是一家专业从事通信网络技术服务和智能化运维产品、无线网络深度覆盖产品及解决方案的高新技术企业，主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信和中国移动等运营商。公司构建了“服务+产品”双轮驱动发展模式，致力于推动网络运维的智能化转型和数字基建的创新升级。



公司深耕通信技术领域超过二十年，凭借一体化技术服务能力、技术创新研发能力和综合方案解决能力，业务范围已覆盖全国 27 个省级区域，构建了以总部为中心，省、市、县为网络的多层级、立体化的业务体系。公司依托在通信网络运维领域的技术优势，抓住行业向数字化、智能化转型趋势，在维护业务实践中创新开发出智能运维综合解决方案；依托在通信网络建设服务领域的深刻理解和不断实践，为运营商提供绿色节能、低成本、精准化的 4G/5G 网络深度覆盖综合解决方案。

公司自设立以来，坚持创新驱动发展，围绕主营业务部署创新研究工作，致力于核心技术的成果转化与产业化，核心技术全面应用于公司主营业务，拥有发明专利 14 项，实用新型专利 16 项，外观设计专利 1 项，软件著作权 72 项。公司作为陕西省信息通信行业协会常务理事单位，参与制定多项行业标准，并掌握多项通信技术服务领域关键核心技术，已研发边缘计算+AI 技术、5G DAS 无源移频技术、4/5G 多模微分布设备数字化多通道技术、物联网技术、BI 综合管理系统等多项核心技术。通过核心技术应用，公司有效解决了通信领域客户多个痛点问题，实现了通信网络运维业务的智能化数字化转型，以及 4/5G 网络精准高效的场景化覆盖。

公司主营业务示意图



报告期内，公司在中国铁塔综合代维服务省份数量排名第一。2019 年至 2022 年，公司在中国铁塔、中国联通和中国电信通信网络综合代维总市场份额名列第二位；2022 年，公司成功中标中国铁塔智能化运维全部三个试点省份。公司荣获“中国铁塔十佳代维合作伙伴”、“中国铁塔五星级代维单位”、“中国铁塔 2022 年度安全生产优秀合作单位”，荣获中国生产力促进中心“发展成就奖”，无线网深度覆盖产品荣获 2019 世界物联网博览会“创新奖”。同时，公司积极参与并高质量完成了“北京冬奥会和残奥会”、“中国共产党第二十届全国人民代表大会”、“2020 年河南 7.20 暴雨灾害应急抢险”等重大活动、重大自然灾害抢险救灾的通信网络保障工作；先后荣获“中国铁塔 2022 年北京冬奥会和残奥会重要通信保障优秀合作伙伴”、“2020 年河南 7.20 暴雨灾害应急抢险通信保障表扬信”、“2020 年第三届中国国际进口博览会通信保障工作杰出贡献奖”等诸多荣誉。

（二）发行人主要产品及服务情况

公司主要产品及服务是为客户提供通信网络运维服务、通信网络建设服务、智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案。

1、通信网络运维服务

公司通信网络运维服务主要对通信网络及其配套设施进行预检预修，并对通信网络故障进行抢修以及突发通信状况、重大社会活动进行通信保障服务。公司通信网络运维服务按业务内容主要分为机房及配套代维、铁塔代维、室分代维、线路代维、装移代维、行业代维等多种类别，具体情况如下：

运维内容	主要工作	具体工作内容	形成的工作成果
机房及配套代维	预检预修	通过对客户运维监控系统中“信号量缺失”告警提取和分析，发现网络隐患，出具网络运行分析报告。并通过智能运维的远程智能巡检以及现场排查处理，消除网络隐患，确保设备完好和网络正常运行	确保机房接地地阻小于 10 欧姆，连接线接头无锈蚀，接触良好；变压器三相负载率均小于 90%；交流配电仪表显示值与实际值误差小于 5%；开关电源参数设置正常无异常告警和故障模块；铁锂电池各电芯电压、容量、电池及环境温度、BMS 电池各项管理功能均正常；直流配电设备仪表状态正常，显示值与实际值误差小于 5%；UPS 各种自动、告警和保护功能正常，输出电压显示值与实际值误差不超过 5%；空调设备温度设置正常，机房温度正常，来电自启动和远程开关机功能正常；FSU 设备远程查看各智能设备通信状态、设备主要指标及各类告警正常；防雷模块保护开关处于闭合位置，告警指示正常
	排障抢修	通过运维监控系统触发的告警和工单，对基站的电源管理设备、储能设备、FSU、智能运维网关等网络设备故障，在时限内完成故障排除、抢修或设备更新改造等工作	
	应急发电	因电网供电中断导致通信基站运行中断，通过储电式设备、固定式发电设备、移动式发电设备为通信基站提供供电服务，以保障通信网络的畅通	
铁塔代维	预检预修	通过预防性定期、专项巡视检查等日常维护工作及早期发现问题并分析处理，确保铁塔及周边环境完好和正常运行	确保铁塔垂直度在标准范围内；塔基无裂缝、基础钢筋无外露、塔脚包封良好、地脚螺栓无外露现象；螺栓型号正确、无松动外露，丝扣不少于 3—5 扣螺纹长；塔体构件齐全，无缺少现象；接地点螺栓连接牢固，接地电阻值小于 10Ω；避雷针连接牢固、可靠、无锈蚀
	排障抢修	对具有隐患问题的铁塔进行及时校正与纠偏、塔基加固与处理、拆除安装等故障排除工作	
室分代维	预检预修	通过预防性定期、专项巡视检查、设备维修等日常维护工作及早期发现问题并分析处理，确保设备完好和正常运行	确保馈线固定可靠，防雷设施接地情况良好；各器件连接固定可靠，运行正常；覆盖效果、输出功率、双路功率平衡、驻波比测试正常
	排障抢修	针对室内分布系统的信源主设备、有源、无源器件、传输设备、线路等进行故障排除、抢修或设备更新改造	
线路代维	预检预修	通过光纤检测仪、GPS 巡检定位器等通信设备对通信线路进行预防性定期、专项巡视检查等日常维护工作，尽早发现问题并分析处理，确保设备完好和正常运行	确保中继段光纤通道后向散射信号曲线检查符合标准；中继段光纤衰减检查符合标准；线路管井无积水、干净整洁；光缆纤芯无

运维内容	主要工作	具体工作内容	形成的工作成果
	排障抢修	通过光纤熔接机、光功率计等设备对通信杆路、管道及相关通信线路进行故障或者隐患处理	错位现象；光缆线路附近无开挖；做好光缆线路巡检工作，光缆标识牌、警示牌、标桩、手（人）井编号字体清晰；标石周围 50 厘米内无杂草
装移代维	维护服务	对固网业务、智慧家庭、政企等客户端通信设备开展安装、故障修复及迁移等工作	保障用户的宽带设备正常运行、网络全面覆盖，提升用户上网感知，逐步拓展新用户，扩大客户市场份额
行业代维	预检预修	针对森林、防火、气象、地震、交通、银行等通信设施进行日常巡检、应急响应等维护服务	通过各行业专业性维护、维修应急保障等工作确保行业通信设备正常运转，网络信号持续正常输出
	排障抢修	主要针对行业专属设备故障，在时限内完成故障排除、抢修或替换设备等工作，确保设备正常运行	
	应急发电	因电网供电中断导致行业拓展类设备运行中断，通过储电式设备、固定式发电设备、移动式发电设备为通信基站提供供电服务，以保障通信网络的畅通	

目前公司在全国 27 个省级区域承接运营商的通信网络综合维护服务，在各省（市）对应维护区域设立维护驻点，满足日常维护要求并能够及时提供应急通信保障，为客户提供快速、及时、优质的通信网络运维服务，能够有效保障通信网络的可靠性和稳定性。

2、通信网络建设服务

公司通信网络建设服务主要为客户提供室内分布系统工程、综合接入工程、设备安装工程和基站配套设施工程，公司负责勘测设计、组织管理、技术督导和调试开通等工作，并通过项目信息化管理系统，管理项目的具体实施，具体情况如下：

业务类型	主要工作	具体工作内容	形成的工作成果
室内分布系统工程	项目物业选址、勘测及设计	项目建设站点物业协调，勘测项目实施地具体环境，根据客户设计图制定施工组织设计方案	确定计划可实施站点，与场地业主达成场地租赁或用电协议，勘测形成项目勘测报告，对项目属地的物理环境进行充分的了解，形成室内分布系统制定施工组织设计方案，从而确保项目实施的有效性
	项目实施及管理	根据项目方案搭建室内天线分布系统，敷设电缆，安装主设备、天线、器件等	按照设计方案完成实施工作，包括主设备、天线、器件等安装，光缆、电缆等敷设，电源接入，单体设备调测等工作，使之符合运营商制定的相关技术规范与

业务类型	主要工作	具体工作内容	形成的工作成果
			要求
	系统调试 开通	安装完成后,进行系统调整测试,根据测试结果调整电缆路由或天线、器件等安装位置,以满足设计覆盖指标要求	完成系统调试及开通,形成测试报告,使系统符合运营商制定的技术规范及性能要求,完成系统试运行,形成试运行报告,使系统符合交付验收标准
设备安装工程	项目勘测 及设计	勘测项目实施地具体环境,结合客户设计图制定施工组织设计具体方案	形成项目勘测报告,对项目属地的物理环境进行充分的了解,形成设备安装工程项目施工组织设计方案,从而确保项目实施的有效性
	项目实施 及管理	根据项目实施方案进行通信网络主设备及配套设备的安装、调试、开通	按照设计方案完成实施工作,包括主设备、天线、器件、传输光纤、电缆等安装,负责组织、协调项目的实施、设备的调试、开通及验收等工作,使之符合运营商制定的相关技术规范与要求
	系统调试 开通	安装完成后进行测试,达到设计指标要求,整体调测完毕进行试运行	完成基站调试及开通,CQT测试分析及设备检测,形成测试报告,使之符合运营商制定的技术规范及性能要求,完成系统试运行,形成试运行报告,使系统符合交付验收标准
综合接入工程	项目勘测 及设计	勘测项目实施地具体环境,根据客户设计图制定施工组织设计具体方案	形成项目勘测报告,对项目属地的物理环境具备了充分的了解,形成综合接入项目实施组织设计方案,从而确保项目实施的有效性
	项目实施 及管理	管道开挖、顶管作业、管道敷设等,布放光缆、光缆配盘、光缆接续、成端、安装光分配架、光交接箱、光分纤箱、光分配架等,以及传输接入网涉及传输主设备的安装、调试、开通	建设形成通信线路管道,并符合相关技术规范,为光缆、电缆敷设创造物理空间按照设计方案完成实施工作,包括光缆、电缆等敷设,设备调测等工作,使之符合运营商制定的相关技术规范与要求
	系统调试 开通	安装完成后进行测试,达到设计指标要求,整体调测完毕进行试运行	完成综合接入系统调试及开通,形成测试报告,使系统符合运营商制定的技术规范及性能要求,完成系统试运行,形成试运行报告,使系统符合交付验收标准
基站配套设施工程	项目勘测 及设计	勘测项目实施地具体环境,结合客户设计文件制定施工组织设计具体方案	形成项目勘测报告,对项目属地的物理环境具备了充分的了解,形成通信网络或节点基础配套工程施工组织设计方案,从而确保项目实施的有效性
	项目实施 及管理	通信网络基础配套设施主要通信铁塔、通信开关电源、蓄电池、外市电引入、配电箱、走线架、空调、一体化机柜、油机、旧塔新增天线支架等新建安装、整治改造、拆除搬迁、调试、检测	按照设计方案完成实施工作,包括通信铁塔、通信开关电源、蓄电池、外市电引入、配电箱、走线架、空调、一体化机柜等通信网络基础设施安装、改造、拆除搬迁等项目实施工作,使之符合运营商、中国铁塔等客户制定的相关技术规范与要求
	系统调试 检测、交	安装完成后进行测试,达到设计指标要求,整体检测完毕进	完成通信网络基础配套设施调试、检测工作,形成测试报告,使之符合运营商、

业务类型	主要工作	具体工作内容	形成的工作成果
	付	行试运行	中国铁塔等客户制定的技术规范及性能要求，检测达到要求质量技术标准，使系统符合交付验收标准

公司具备通信工程施工总承包一级资质、跨区域增值电信业务经营许可证、安全生产许可证等工程专业资质，可以承接各种规模的通信网络建设工程总体方案策划、设计、设备配置与选择、软件开发、工程实施、工程后期的运行保障等业务。

3、智能化运维产品及解决方案

公司智能化运维产品及解决方案主要为客户提供智能动环监控系统解决方案、智能维护边缘计算网关解决方案、智能出入站管理系统解决方案、智能电源管理解决方案等，具体情况如下：

名称	产品图示	功能介绍	主要用途
智能动力环境监控系统解决方案		该解决方案能够实时采集基站/机房内的动力系统、环境系统、门禁系统、图像监控系统等基础运维数据，通过实时监控设备运行状态和故障告警信息，通过下沉到 FSU 内部的 AI 算法，对运维数据进行关联智能分析和处理，同时通过 B 接口把分析数据上行传送给集中监控中心 SC，便于监控中心 SC 派发工单，指导代维人员上站维护，保证网络维护指标	实现了对基站/机房内的动力设备和环境的统一监控和管理的目标；降低网络维护成本，减轻了维护人员负担，高效调度人力物力，提高了基站/机房内设备运行的安全性与稳定性
智能出入站管理系统解决方案		1、支持 FSU 远程控制、手机蓝牙、二维码、电子钥匙等多种开锁方式； 2、运用电子围栏、人形检测、窄带物联网等技术，实时侦测现场人员活动，AI 识别人员信息，生成人员上站记录； 3、支持 RS485、DO/DI 两种通信方式，可根据 FSU 端口冗余灵活选择接入	1、实现对出入站审核与监督的统一授权和智能化管理，提升出入站的智能化、规范化、数字化管控，满足业内对基站智能化精细化管理的需求； 2、实现进站前有授权、作业中有记录、离站后有评价的出入站闭环管理
智能维护边缘计算网关解决		1、该设备作为站点智慧大脑，融合通信、计算、存储等基础能力，负责接入、管理、控制本站部署的物联网传感器； 2、该设备由硬件层、系统层和功能层组成，可通过摄像机、边缘计算智	1、解决实践中运维环境复杂、运维场景多样、运维需求随机及运维调配繁杂等诸多难题； 2、解决了行业存在

名称	产品图示	功能介绍	主要用途
方案		能网关以及系统平台的有效协同,通过下沉到边缘计算智能网关内部的AI 算法,实现了智能巡检、智能出入站、智能资管等业务流程的贯通	的网络维护手段落后、人海作业、效率低下等问题,有效降低了客户的成本,提高了生产监控调度集约化程度
智能电源管理系列产品		1、智能直流计量及控制设备支持授权通断控制、手动通断控制、远程通断控制、定时通断控制、备电时长通断控制、低压脱离控制、备电电能通断控制、免责时段通断控制功能; 2、基站伴侣可以满足 5G 网络深度覆盖的备电需求,同时集成交流输入配电、防雷单元、开关整流器、电池组、直流输出配电单元、动环监控单元、智能控制单元、纤盘及熔接装置等功能	解决了多家运营商共享站址的电费分割、差异化发电需求及精准起租等业务需求,以及差异化备电的功能

4、无线网络深度覆盖产品及解决方案

公司无线网络深度覆盖产品及解决方案主要为客户提供数字型无线分布系统解决方案、小基站解决方案、行业应用系统解决方案等,具体情况如下:

产品名称	代表性产品	产品系列	产品图示	功能介绍	主要优势及用途
数字型无线分布系统	微分布产品及解决方案	MU		控制单元接收信源馈入并对下行链路信号处理,同时对上行信号集中并回路给信源;对下接各级设备数据采集和实时监控	微分布系统是一种快速延伸基站覆盖范围,满足中小面积需求的无线信号精准覆盖的产品,主要用于地下停车场、商超、餐馆、公共娱乐场所等场景
		EU		扩展单元为整个系统提供自适应电源分配,并对射频信号进行分配与汇聚	
		RU		完成对覆盖区域的信号覆盖,完成与终端间上下行空口链路信号处理	
	电梯伴侣产品及解决方案	MTU		控制单元接收信源馈入并对下行链路信号处理,同时对上行信号集中并回路给信源;	电梯伴侣是一种新型的覆盖方式,突破传统覆盖手段,快速延伸基站

产品名称	代表性产品	产品系列	产品图示	功能介绍	主要优势及用途
				对下接各级设备数据采集和实时监控	覆盖范围，使用设备与轿厢随行，高效解决电梯覆盖信号弱等问题，主要应用于高低层电梯场景
		RTU		与控制单元之间信号接力，对轿厢区域进行信号覆盖。完成与终端间上下行空口链路信号处理	
	手机伴侣产品及解决方案	单机		接收信源馈入，进行射频信号处理，并对盲区进行信号覆盖，完成与终端间上下行空口链路信号处理	手机伴侣解决方案是一种快速延伸基站覆盖范围，满足小面积场景需求的无线信号精准覆盖的解决方案，主要应用于居民用户、办公室、商铺、小型超市、餐馆等小型场景
	4G/5G 多模数字化产品及解决方案	MU		控制单元接收信源馈入并对下行链路信号数字化处理，同时对上行信号集中并回路给信源；对下接各级设备数据采集和实时监控	该解决方案主要针对传统馈线同轴微分布系统进行增强，并利用多通道技术实现从 1TR 到 2*2MIMO 增强，同时提升网络吞吐速率，主要应用于地下停车场、商超、办公楼宇等场景
		EU		扩展单元为整个系统提供自适应电源分配，并对射频信号进行分配与汇聚	
		RU		完成对覆盖区域的信号覆盖，完成与终端间上下行空口链路信号处理，支持 2TR，提升网络性能	
	数字光纤直放站（三级架构）产品及解决方案	AU		接入单元接收信源馈入并对下行链路信号数字化处理，同时对上行信号集中并回路给信源；对下接各级设备数据采集	该解决方案部署简单，施工方便，成本优势明显。广泛应用于深度覆盖场景，如地下停车场、隧

产品名称	代表性产品	产品系列	产品图示	功能介绍	主要优势及用途
				和实时监控	道交通、场馆商超、办公楼宇等
		EU		扩展单元为整个系统提供自适应电源分配，并对数字化射频信号进行分配与汇聚	
		RU		完成对覆盖区域的信号覆盖，对于终端间上下行空口链路信号处理，支持 2TR/4TR，提升网络质量与性能	
	5G DAS 无源移频产品及解决方案	SFU		接收信源馈入，并对上下行链路信号数字化处理，重点完成信号移频处理和发射信号放大输出。对上行信号处理完成后回路给信源	有效实现传统 DAS 利旧改造，主要应用于传统 DAS 系统的改造
		SRU		收发信机对上下行链路进行移频信号处理，并采取功率增强技术完成下行 17~20dbm 功率输出	
小站解决方案	皮基站	AU		基带处理单元主要完成信道编解码、基带信号的调制解调、协议处理等功能，同时需要提供与上层网元的接口功能以及完成物理层核心技术的处理	该解决方案解决了室分场景传统 DAS 施工复杂、宏站成本高昂以及一体化基站密集组网部署带来的同频干扰、频繁切换、宏微协同等相关问题。主要应用于办公楼宇、酒店、学校、体育场馆、商超、地下停车场等场景
		EU		射频远端 CPRI 数据汇聚单元，实现 AU 与 PRU 之间通信，接收 AU 发送的下行基带数据，经过分路处理后发送给 PRU，接收 PRU 发送的上行基带数据，经过合路处理后发送给 AU	

产品名称	代表性产品	产品系列	产品图示	功能介绍	主要优势及用途
		PRU		实现射频信号处理功能。发射通道从 AU 接收基带信号后对信号进行数模转换,采用零中频技术将基带信号调制到发射频段,经滤波放大后发射,接收通道从天线接收射频信号后经滤波放大,采用零中频技术将射频信号下变频,经模数转换为基带信号后发送给 AU 处理	
		DU		DU 单元将 BU 单元下发的光信号转成射频信号,实现 LTE、5G-NR 的无线覆盖;同时将接收的上行射频信号转成光信号,传至 BU 单元。具备光纤拉远功能和中高功率输出	
行业应用系统解决方案	轨道交通深度覆盖方案	LET 核心网、RRU、BBU 等		公司通过项目勘测、电磁环境测试、方案设计、项目实施、系统调试等,并集成项目所需资源,实现轨道交通等通信网络深度覆盖	该解决方案可为政企客户提供轨道交通等通信网络深度覆盖解决方案

(三) 主营业务收入构成情况

报告期内,主营业务收入按业务类别构成情况具体见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一)营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务类别分析”。

(四) 发行人主要经营模式

1、服务模式

公司构建了以总部为中心,省、市、县为节点的立体化业务体系。为提高服

务的响应速度,提升公司竞争优势,增强与客户的粘性,公司采取属地化服务模式,在业务所在地租用办公场所设立服务网点,贴近客户开展业务。通常在省级区域设立区域中心,负责该区域客户关系维护、区域业务拓展,落实总部在该区域经营战略;公司在地市级区域设立办事处,负责该区域安全生产、服务质量控制等工作;公司办事处在下辖各县(区)设置服务驻点,负责执行一线服务工作。

公司已在陕西、北京、上海、广东等 27 个省级区域开展业务,已发展成为面向全国开展业务的通信技术服务和产品综合解决方案提供商。公司以项目部或服务网点作为服务交付的基础单元,可以为客户提供稳定的技术支持和快速的本地响应服务。

2、销售模式

公司销售人员通过主动拜访客户,了解客户需求,向客户介绍技术优势和成功案例,展现公司对通信技术服务领域需求的深刻理解及产品优势。公司主要通过招投标方式获取业务,主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动等运营商。

运营商通常通过指定网站平台发布招标需求信息,公司商务部门收集客户的招标信息,并与业务部门、技术部门、财务部门对项目进行评估,判断公司的应标能力,并分析项目前景、估算项目投入及利润等情况选择项目投标,按客户要求制作投标文件。客户会根据供应商的商务报价、项目经验、服务质量以及技术实力等因素进行综合评审,确定最终中标供应商。项目中标后,公司根据招标文件相关条款,与客户明确项目具体内容,经双方确认后签订框架合同。其后,客户按照项目需要,主要以订单方式下发采购需求。公司按项目订单完成交付工作,客户验收后,根据合同条款进行结算。

3、采购模式

为了规范采购行为,公司主要通过招投标方式进行采购,主要采购内容为服务外协采购以及按订单需要采购原材料和配套设备。

(1) 服务外协采购

公司将非核心的辅助性、阶段性、技术含量较低的基础性工作,向第三方服务外协供应商进行采购,主要包括基站房屋建筑、通信设备拆装与搬运、光缆线

路敷设与迁改、管道开挖与砌筑、搬运重物、值班、环境整理、砍青等。

服务外协采购由公司采购部门统一管理，公司建立了招投标平台，通过招标方式优先选择综合实力强、熟悉通信行业、服务质量高、价格合理的服务外协供应商。公司制定了《供应商采购管理办法》、《供应商分级管理办法》等考核管理制度，并在合同中对权利义务、责任划分进行明确约定，对服务外协供应商实施有效管理。

(2) 原材料和配套设备采购

公司根据订单需求进行原材料或配套设备采购。采购管理部门结合交付期、项目计划等因素，确定最终采购计划。采购管理部门对于所需采购的原材料和配套设备进行分类采购，主要通过招标方式从技术、质量、成本、服务、交期等因素进行综合对比选择供应商。公司从请购需求、拟定采购计划、价格审核与监督到采购实施、采购合同审批、付款申请、供应商管理等环节均制定了严格的采购管理制度，以规范采购过程，提高采购效率，实现降本增效。

4、委托生产模式

公司专注于产品研发、工艺设计与技术改进，基于成本及管理效率等因素考虑，未在相关“产品端”投入大量生产环节相关的设备、资金及人员，主要通过委托第三方合格生产厂商按照公司的产品设计方案和制定的标准，进行加工生产。

公司制定了《委托生产质量管理规范》等管理制度，由采购管理部门负责委托生产厂商的认证、考核，确保委托生产的产品质量符合要求。

5、采用目前经营模式的原因以及影响经营模式的关键因素

公司自成立以来一直为客户提供通信技术服务，并在业务发展过程中，依托长期深耕通信技术服务领域的优势，创新研发产品综合解决方案，满足客户对于一体化通信技术服务商的需求，目前已发展成为一家通信网络技术服务和产品综合解决方案提供商。公司在长期业务发展过程中不断探索与完善而形成目前的经营模式，目前的经营模式符合通信技术服务行业特征及公司经营特点。

影响公司经营模式的关键因素包括国家政策、行业发展状况、行业竞争格局、

行业上下游发展状态、公司发展战略等因素。

6、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来公司的经营模式不会发生重大变化。未来，公司将继续加强技术创新，吸收引进和培养专业技术人才，完善公司研发、采购、服务、销售等方面的经营管理，促进公司业务的持续发展。

(五) 主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

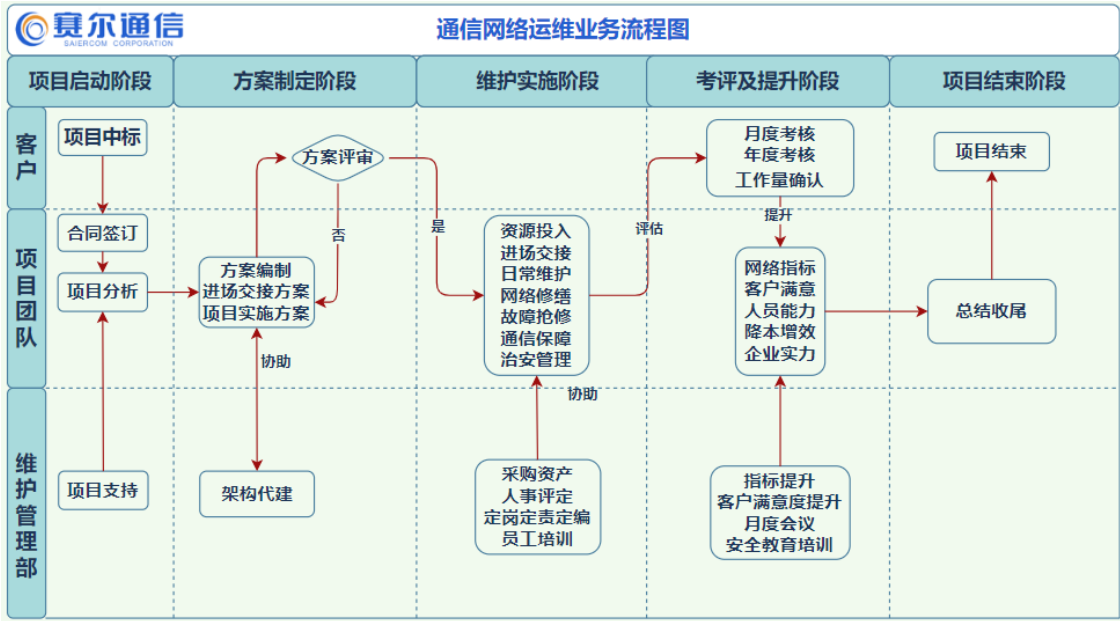
公司自成立以来一直为客户提供通信技术服务，并在业务发展过程中，依托长期深耕通信技术服务领域的优势，创新研发产品综合解决方案，满足客户对于一体化通信技术服务商的需求，目前已发展成为一家通信网络技术服务和产品综合解决方案提供商。公司自成立以来，紧紧围绕通信技术服务领域开展研发、创新和服务，主营业务、主要服务、主要经营模式未发生过变更。

(六) 主要业务经营情况和核心技术产业化情况

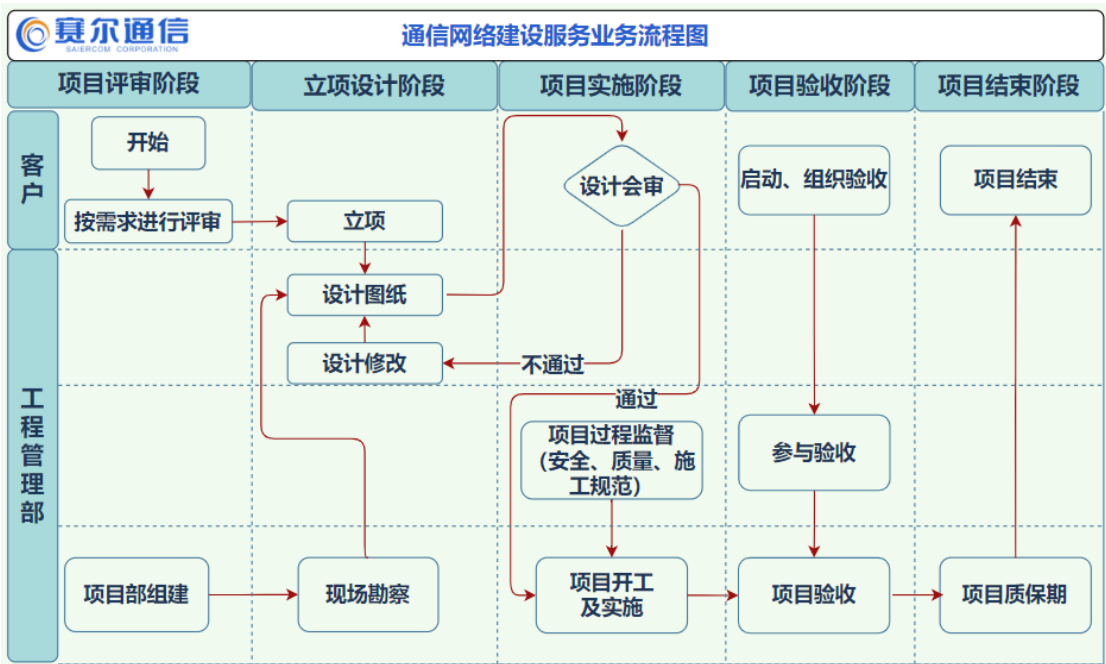
报告期内，公司营业收入分别为 63,264.95 万元、70,337.34 万元、84,991.24 万元和 51,362.06 万元，公司营业收入呈现逐年增长的趋势，最近三年复合增长率为 15.91%。我国通信行业发展迎来战略机遇期，5G、物联网、云计算、大数据等新型数字化基础设施正在进行规模化建设，通信行业正在向数字化智能化转型升级。公司积极抓住行业快速增长的有利机遇期，实现了业绩较快增长。

(七) 主要产品及服务流程图

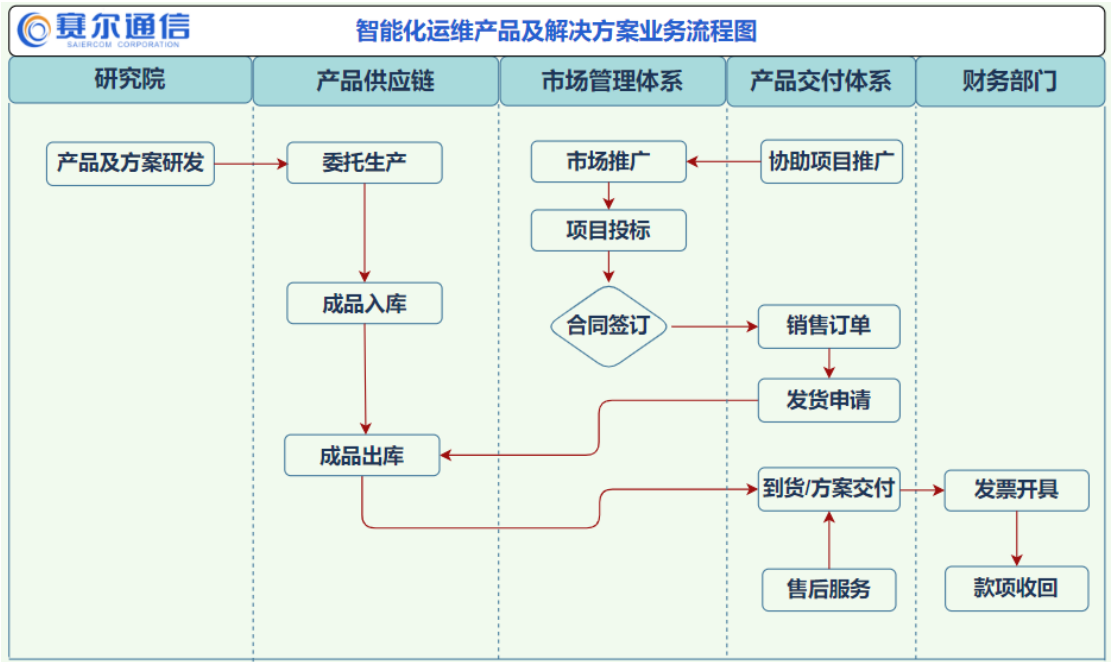
1、通信网络运维服务业务流程



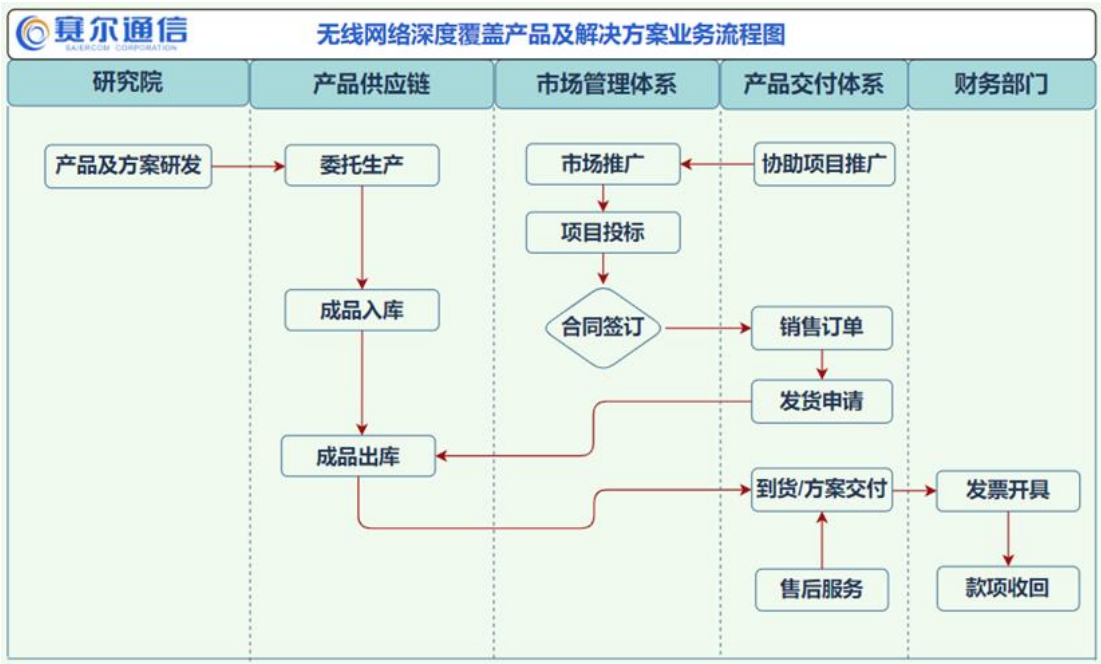
2、通信网络建设服务业务流程



3、智能化运维产品及解决方案业务流程



4、无线网络深度覆盖产品及解决方案业务流程



(八) 关键业务指标及其变动情况

公司经营活动中的关键业务指标为中标金额，充足的中标合同可为公司未来一定期间的业绩增长提供可靠的保障。报告期内，公司中标金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中标金额	86,197.35	140,169.28	125,927.20	38,403.31

注：公司合同期限一般为 1-5 年，中标金额为合同期限内的合同总额（不含税金额）。

公司受主要客户每两到三年招标的影响，2020 年中标金额较小。2021 年、2022 年受益于下游市场的需求增长，公司中标金额创历史新高。

报告期内，通信行业发展态势良好，市场空间快速增长，为公司业务发展带来持续稳定的市场机遇。公司在手订单合同规模较为充足，后续公司将积极落实在手订单，持续高质量完成项目交付，同时积极跟踪客户需求，把握新业务机会，加强客户合作，进一步夯实与客户的长期稳健合作关系。

（九）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略

根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所属行业为信息传输、软件和信息技术服务业（I）中的软件和信息技术服务业（I65）。

公司专业从事通信技术服务和产品综合解决方案，不属于禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及不属于从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业，不存在主要依赖国家限制产业开展业务的情形。

因此，公司主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况及其市场竞争状况

公司专业从事通信技术服务和产品综合解决方案。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所属行业为信息传输、软件和信息技术服务业（I）中的软件和信息技术服务业（I65）。

（一）行业主管部门及监管体系

通信技术服务行业已形成市场化的竞争格局，各企业面向市场自主经营，由政府职能部门依法监管，行业协会进行自律管理。

工业和信息化部是本行业的政府主管部门，工业和信息化部下属的省级通信管理机构依法对各地行政区域内的通信行业实施政府监督管理，贯彻执行通信行业管理政策法规，统筹规划本地区公用通信网、互联网、专用通信网并实行行业管理。

通信技术服务行业的全国性行业组织有中国通信企业协会、中国通信工业协会等。各协会是非营利性的全国性社团法人，主要职责是协调企业与企业、企业与消费者之间的关系，建立健全行业自律机制，创造公平的市场竞争环境，促进行业健康发展。

(二) 行业主要法规及政策

1、主要法律法规和产业政策

信息产业是国家重点发展的战略性新兴产业，而作为信息产业重要支撑点的信息通信技术服务行业，其发展也深受信息产业行业政策的影响。国家高度重视信息通信技术服务行业的发展，政府为此先后出台了一系列相关法律法规和政策，为信息通信技术服务行业的发展提供了有利的政策保障。

目前，本行业适用主要法律法规情况如下：

序号	颁布部门	名称	实施年度
1	住房和城乡建设部	《建筑物移动通信基础设施工程技术标准》	2023 年
2	生态环境部	《5G 移动通信基站电磁辐射环境监测方法（试行）》	2021 年
3	工业和信息化部	《工业通信业行业标准制定管理办法》	2020 年
4	工业和信息化部	《5G 移动通信网核心网总体技术要求》	2020 年
5	工业和信息化部	《通信建设工程质量监督管理规定》	2018 年
6	工业和信息化部	《信息通信建设工程预算定额》	2017 年
7	工业和信息化部	《通信建设工程安全生产管理规定》	2015 年
8	工业和信息化部	《通信工程建设项目招标投标管理办法》	2014 年
9	工业和信息化部	《电信服务质量监督管理暂行办法》（修订）	2014 年
10	工业和信息化部	《电信网络运行监督管理办法》	2009 年

通信技术服务业发展深受信息产业政策影响。报告期内，国家相关部门支持信息产业、通信技术行业发展的主要政策性文件如下：

序号	政策名称	发布部门	主要相关内容	发布时间
1	《政府工作报告》	国务院	进一步强调数字经济的重要性，重视数据基础制度的建设。指出数字经济持续健康发展，加快完善数据基础制度体系，“东数西算”工程全面实施。同期，两会提出组建国家数据局，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和利用，再次强调了数字经济、数	2023 年 3 月

序号	政策名称	发布部门	主要相关内容	发布时间
			据要素的重要战略意义,并将此前分散在各部门的相关职责整合	
2	《数字中国建设整体布局规划》	中共中央、国务院	打通数字基础设施大动脉。加快 5G 网络与千兆光网协同建设,深入推进 IPv6 规模部署和应用,推进移动物联网全面发展,大力推进北斗规模应用。整体提升应用基础设施水平,加强传统基础设施数字化、智能化改造	2023 年 2 月
3	《关于开展财政支持中小企业数字化转型试点工作的通知》	工业和信息化部办公厅、财政部办公厅	发展数字经济是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。“十四五”时期,我国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段。为加快中小企业数字化转型步伐,促进产业数字化发展,提升产业链供应链协同配套能力,从 2022 年到 2025 年,中央财政计划分三批支持地方开展中小企业数字化转型试点,提升数字化公共服务平台(含数字化转型服务商、工业互联网平台等)服务中小企业能力,打造一批小型化、快速化、轻量化、精准化的数字化系统解决方案和产品,形成一批可复制可推广的数字化转型典型模式,围绕 100 个细分行业,支持 300 个左右公共服务平台,打造 4,000~6,000 家“小灯塔”企业作为数字化转型样本,带动广大中小企业“看样学样”加快数字化转型步伐,促进专精特新发展	2022 年 8 月
4	《信息通信行业绿色低碳发展行动计划(2022—2025 年)》	工业和信息化部、国家发展改革委等七部门	到 2025 年,我国信息通信行业绿色低碳发展管理机制基本完善,节能减排取得重点突破,行业整体资源利用效率明显提升,助力经济社会绿色转型能力明显增强,单位信息流量综合能耗比“十三五”期末下降 20%,单位电信业务总量综合能耗比“十三五”期末下降 15%,遴选推广 30 个信息通信行业赋能全社会降碳的典型应用场景	2022 年 8 月
5	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态,是以数据资源为关键要素,以现代信息网络为主要载体,以信息通信技术融合应用、全要素数字化转型为重要推动力,促进公平与效率更加统一的新经济形态。数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有,正推动生产方式、生活方式和治理方式深刻变革,成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。“十四五”时期,我国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段	2022 年 1 月

序号	政策名称	发布部门	主要相关内容	发布时间
6	《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》	国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局	到2025年,数据中心和5G基本形成绿色集约到一体化运行格局。其中,5G基站能效提升20%以上	2021年11月
7	《“十四五”信息通信行业发展规划》	工业和信息化部	建成全球规模最大的5G独立组网网络,实现城市和乡镇全面覆盖、行政村基本覆盖、重点应用场景深度覆盖;千兆光纤网络实现城乡基本覆盖。骨干网智能化资源调度水平显著提升,互联互通架构持续优化,整体性能保持国际一流,网络、平台、应用、终端等全面支持IPv6低中高速协同发展的移动物联网综合生态体系全面形成。国际通信网络布局更加均衡,网络质量和服务能力显著提升。融合基础设施建设实现重点突破。基本建成覆盖各地区、各行业的高质量工业互联网网络,打造一批“5G+工业互联网”标杆	2021年11月
8	《5G应用“扬帆”行动计划(2021-2023年)》	工业和信息化部、中央网信办、国家发展和改革委员会等十部门	5G融合应用是促进经济社会数字化、网络化、智能化转型的重要引擎,大力推动5G全面协同发展,深入推进5G赋能千行百业	2021年7月
9	《“双千兆”网络协同发展行动计划(2021-2023年)》	工业和信息化部	用三年时间,基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施,实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力。鼓励采用宏基站、微小基站等多种组网方式,与集中式无线接入网(C-RAN)等其他技术相结合,推进5G网络在交通枢纽、大型体育场馆、景点等流量密集区域的深度覆盖	2021年3月
10	《工业和信息化部办公厅关于深入推进移动物联网全面发展的通知》	工业和信息化部	准确把握全球移动物联网技术标准和产业格局演进趋势,推动2G/3G物联网业务迁移转网,建立NB-IoT(窄带物联网)、4G(含LTE-Cat1,即速率类别1的4G网络)和5G协同发展的移动物联网综合生态体系,满足不同层次的网络需求。到2020年底,NB-IoT网络实现县级以上城市主城区普遍覆盖,重点区域深度覆盖;移动物联网连接数达到12亿;推动NB-IoT模组价格与2G模组趋同,引导新增物联网终端向NB-IoT和Cat1迁移;	2020年5月

序号	政策名称	发布部门	主要相关内容	发布时间
			打造一批 NB-IoT 应用标杆工程和 NB-IoT 百万级连接规模应用场景	

2、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

国家始终高度重视通信产业发展，本行业发展受政策鼓励和大力支持。报告期内，政府相关部门出台一系列鼓励“5G 建设”、“新基建”、“网络强国”、“数字中国”等产业政策，以及支持地区发展政策，驱动通信技术行业的迅猛发展，行业未来空间广阔，并呈加速增长态势，对公司未来业务发展产生积极影响。

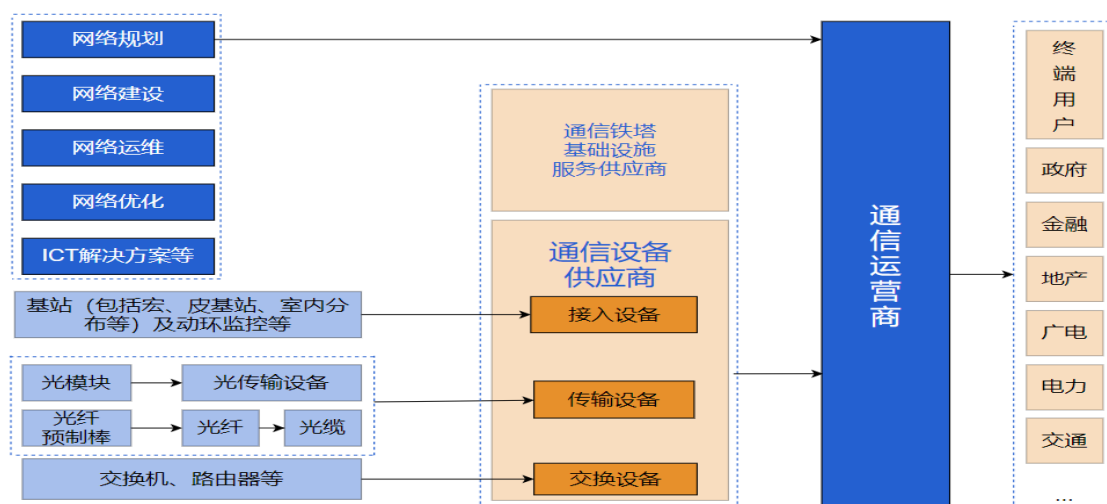
(三) 发行人所在行业特点及趋势

1、通信技术服务行业背景

(1) 通信技术服务行业定义

通信技术服务行业是指提供通信网络规划、建设、维护及优化等技术服务的行业。由于通信网络技术服务具备专业性，因此通常由通信网络技术服务商专业提供此服务。通信网络产业链主要情况如下：

通信网络产业链



通信网络是运营商提供通信服务的物理载体，从通信网络的组成结构看，典型的通信网络主要包括接入网、承载网和核心网三个部分。我国通信网络目前以运营商为主导开展网络建设，也是通信网络技术服务的主要购买方，并在整个产业链中处于核心地位。

(2) 通信技术服务行业具体内容

在我国,目前通信技术服务行业为运营商提供的通信技术服务主要包括以下内容:

通信网络规划设计服务,主要包括勘察设计及规划咨询等,勘察设计主要作用是指导通信工程的实施;规划咨询则主要为客户投资决策、经营规划提供咨询分析服务。

通信网络建设服务,主要是通信网络的核心网、传输网、无线及有线接入网等多个网络的建设以及通信铁塔基站配套设施的建设服务。

通信网络运维服务,主要是提供通信网络机房环境、基站设备、传输线路及附属设施的运行管理、例行检修及故障处理等全方位的专业技术服务;提供对因各种突发原因造成的通信网络重大故障做出快速响应并在最短时间内给予解决的应急通信保障服务;为重要社会活动或特殊事件提供应急通信保障服务。通信网络运维服务主要包括铁塔维护、机房环境维护、基站及配套维护、室分直放站及 WLAN 维护、铁塔及天馈维护、传输线路维护、集团客户专线维护、家庭宽带维护等。

通信网络优化服务,主要对已建成、将要投入运营的网络站点,开展进行信号测试和优化调整,以提升网络性能和达到目标要求,满足用户通信顺畅需求。

通信网络综合解决方案,主要是通信技术服务商在原有服务基础上发展的一体化通信技术服务解决方案。在我国,目前通信技术服务商主要分为运营商自主通信技术服务商和第三方通信技术服务商。运营商自主设立的通信技术服务商通常具备较全业务范围的服务。第三方通信技术服务商则根据自身在规划、建设、运维及优化等领域的不同优势,专注于一个或几个领域。在客户预算约束等条件下,随着通信网络业务需求的增长,部分第三方通信技术服务商逐步开始向通信网络一体化解决方案商迈进。

如在新建宏基站及基站数字化改造方面,运营商除需要通信主设备厂商提供通信网络设备外,迫切需要通信网络技术服务商提供一体化的基站动力环境监控系统等解决方案,实现基站能耗、动环、门禁、运维等一体化管理,保证后续通信网络智能化运维有效开展,提升网络服务质量,降低后续运维成本支出。同时,在小基站方面,室内通常处于无线通信网络覆盖盲区,部分第三方通信技术服务

商开始为运营商或政企客户提供集“规建维优”为一体的“服务+产品”解决方案。

2、通信技术服务行业发展历程

我国通信技术服务行业是一个新兴的行业,伴随我国移动通信技术的发展而逐步壮大。自上世纪 80 年代开始,中国移动通信技术经历了“1G 空白、2G 跟随、3G 突破、4G 同步、5G 引领”的发展历程,通信网络运维业务也随着通信技术的更新迭代而不断发展演变。

1994 年至 1998 年,我国通信市场形成了中国电信、中国联通垄断竞争态势,通信技术服务行业处于萌芽时期。2001 年左右,1G 和 2G 发展初期,广东省通信建设发展较快,为弥补自维力量不足,中国移动率先尝试对外采购网络“代维”服务。从此通信网络运维工作便开始从“自维模式”转换成“代维模式”。2004 年前后,运营商在越来越多省份采用“代维模式”,行业也开始进入商业化和专业化阶段。

2010 年前后,运营商全面采用通信网络“代维模式”。2009 年 3G 技术正式商用推广,运营商从语音业务向数据业务全面转型,通信网络建设剧增,网络组网模式和维护模式不断变化,呈现网路规模化、复杂化的特征,网络维护工作的好坏已成为影响运营商网络质量和服务形象的关键要素,对网络维护的技术能力、协调能力提出了更高要求,行业专业化分工深化。通信网络“代维模式”已经成为运营商普遍采用的网络维护模式,通信维护服务行业逐渐进入成熟阶段。

2015 年 4G 网络大规模普及,2019 年 5G 正式商用。随着 4G 技术大规模商用推广和以 5G 为代表的“新基建”建设步伐加速,通信网络不断更新扩容,不同制式网络层叠复杂,网络基础设施、组网环境愈加复杂,通信基站、光缆线路等电信网络基础设施规模及终端网络接入流量逐年增长,网络维护规模越来越大,网络维护技术要求不断提升。随着 5G 大规模商用,与新兴业态结合,业务范围不断丰富,智能运维逐步成为运营商关注的重点方向。如何有效利用人工智能、大数据技术等推动通信技术服务行业向数字化、智能化、精细化发展,成为通信技术服务企业,尤其是第三方通信技术服务企业关注的重点。

3、通信技术服务行业发展现状

随着我国近年来大力发展电信行业,运营商持续加大资本支出和不断更新通信网络技术,给通信技术服务行业带来的快速发展的机遇。2022 年以来,受国际国内宏观经济环境的影响,多个行业面临新的下行压力,但信息通信业保持了总体平稳的态势。未来,随着数字化、智能化改造通信网络升级步伐加快、5G 小基站快速推进,通信技术服务行业将迎来新的发展阶段。

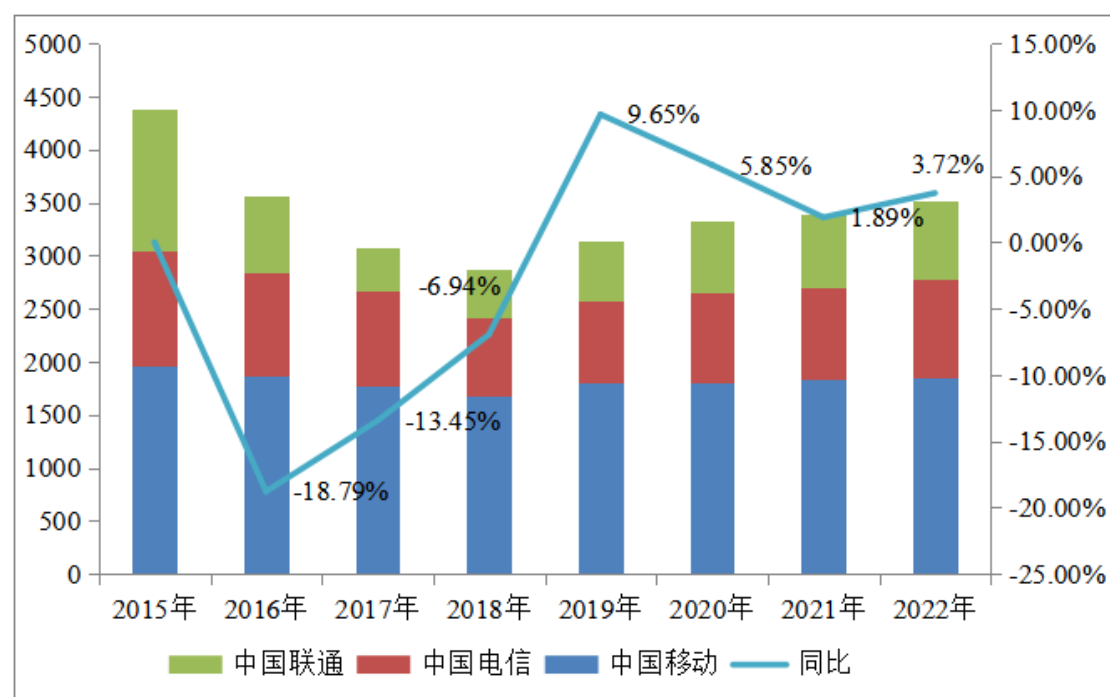
(1) 需求端景气度提升,为通信技术服务行业迎来发展机遇

长期来看,运营商作为当前我国通信网络的主导者和主要购买方,其资本性支出规模、技术路径选择、技术迭代节奏等是影响通信技术服务行业发展的关键。短期来看,运营商年度资本支出直接影响通信技术服务行业市场规模。

通信技术服务行业正迎来新一轮发展机遇。从市场情况看,目前我国 4G 网络成熟,以 5G 为代表的“新基建”建设步伐加速,标志着我国已进入新一轮通信网络建设周期,将为通信技术服务行业带来广阔的市场空间;从政策看,坚定不移建设数字中国、网络强国是我国重要的发展目标。通信技术服务行业作为数据基础设施建设的重要贡献者,随着“宽带中国”、“东数西算”等政策陆续推出,将迎来新的发展机会。

5G 建设期三大运营商资本性开支不断提升,带动行业较快增长。2019 年作为 5G 商用的元年,三大运营商开始加大投入。2020 年至 2022 年三大运营商资本性支出金额分别为 3,330 亿元、3,393 亿元和 3,519 亿元,同比增长 5.85%、1.89% 和 3.72%。同时,根据工信部发布的《2022 年通信行业年度统计数据》显示,截至 2022 年末我国已建成 5G 基站 231.2 万个,4G 基站 603 万个,移动电话基站总数量为 996 万个。运营商大规模的资本性支出增加为 2015 年至 2022 年通信技术服务行业增长带来机遇。

三大运营商资本性支出规模(亿元)



数据来源：运营商年报数据

(2) 供给端专业能力持续提升，通信技术服务专业程度不断深化

当前运营商对于通信技术服务要求不断提升。随着通信网络快速发展和用户需求增长、应用场景对于高速率、低故障网络的客观要求不断提升，运营商往往需要花费巨大成本用于通信网络的建设和保障；同时，新旧网络的融合及多品牌设备的共存，通信网络运营商的网络结构日益复杂；此外，伴随 5G 通信建设的发展，新增宏基站、小基站等数量较 4G 时代成倍数上升，通信网络运营商亟需能够顺应通信网络发展现状的新的通信技术服务。

通信技术服务行业整体服务能力水平已明显提升。相较于 2G、3G 时代通信技术服务商为运营商仅简单地提供外包的低价值、低技术、低附加的服务，当前通信技术服务行业已实现显著提升。从技术看，通信技术服务商已将大数据、人工智能、云计算等技术广泛应用于通信网络建设、维护等多个方面，逐步从计算机技术与通信技术融合形成信息通信技术（ICT），并实现 ICT 与产业技术融合形成的物联网技术（IoT），还正在将 IoT 与数据分析技术融合形成的人工智能技术（AI），上述技术变革提升了整个通信技术服务领域的技术门槛。以通信网络运维为例，当前通信技术服务商已能够通过构建自身一体化的运维平台，实现客户通信基站故障提前预警通知、自动派发工单、智能巡检、故障处理等一体化运维操作，并通过自身一体化的运维平台实现对于全国范围内的人、机、车、装

等要素跨区域灵活调配,从而有效提升运维效率、降低运营商运维成本、提高故障响应速度和降低基站掉线率。

从方案解决能力看,通信技术服务商正在朝着通信技术综合解决商迈进。运营商采购通信技术的核心是不断提高网络质量和运行效率,并有效降低管理和运行成本。随着 5G 的大规模应用,万物互联成为可能,实现高效的万物互联已经成为了现实的需求,但这也导致了通信网络运维的数量和难度也大幅度增加。而且 5G 的高频率和高耗能特性意味着需要比 4G 投入更多的基站来达到相同的通信质量,这也导致能耗的成倍增长。因此运营商需要既能够确保网络高效化、智能化的通信技术服务,又能够适应通信网络发展现实需求的一体化通信技术服务商。

此外,5G 网络建设过程中面临一系列难题,亟需通信技术服务和产品综合解决方案。如 5G 网络应用场景中,约 80%的应用场景在室内且还需叠加物联网应用(如智能工厂内),并需附带智能定位等多样化需求,对于通信技术服务提出了新的挑战,迫切需要一体化的通信技术服务行业提供解决方案。基于上述行业发展情况,通信技术服务行业逐步开始探索向运营商提供一体化解决方案。

5G 应用场景



资料来源:华为《室内 5G 场景化白皮书》

(3) 行业集中度不高,市场区域性特征明显

由于历史原因,中通服、中移建设等国有通信技术服务企业在全国各省市均设有驻点,有能力在全国开展业务,其规模 and 市场份额处于领先地位;而民营企

业规模差异大，业务范围普遍局限于某个或某几个省、市、地区，以本地服务为主，地域特性显著，仅有为数不多的企业有能力在全国范围内提供服务。整个行业呈现较为分散的竞争格局，行业集中度不高。

通信技术服务主要围绕着基站和传输线路开展工作，区域性特征明显。一般情况下，运营商在同一市、县级区域选择至少 2 家供应商提供同类型通信技术服务，更倾向优先选择熟悉当地特点、后评估成绩突出、过往业绩优良的企业。本行业在各区域市场的特征和当地经济发展阶段关联度高。我国东部沿海和内陆地区、城市和乡村地区之间通信网络基础设施差距较大，各区域间市场特征差异显著，这就导致不同区域供应商的业务布局数量不一。

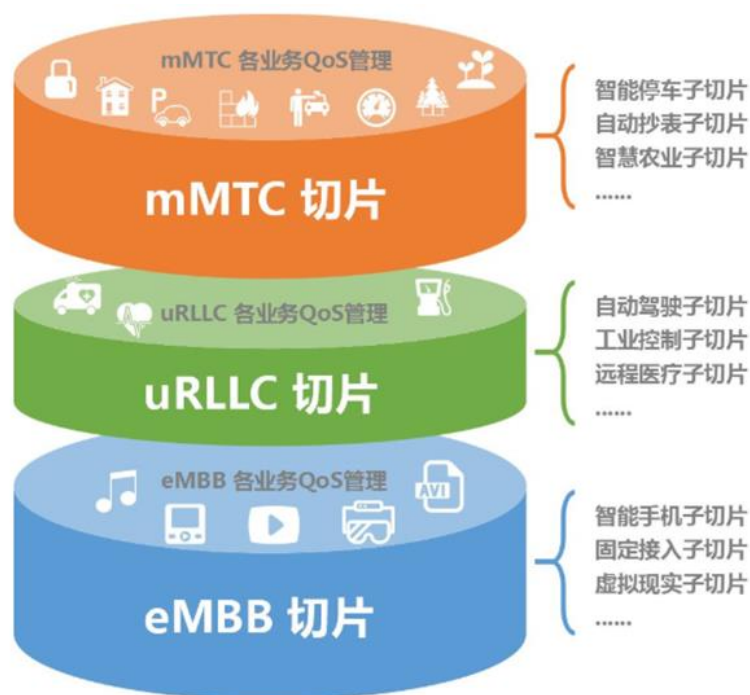
4、通信技术服务行业发展趋势

我国通信技术服务行业目前还处于成长期，市场集中度较低，当前行业的发展趋势如下：

(1) 通信网络日益复杂，通信技术服务要求快速提升

相对于 4G 网络，5G 网络不仅大幅提升速率、改善时延、提高数据吞吐量，还能够实现软件定义网络（SDN）和网络功能虚拟化（NFV）。5G 典型的技术是采用切片技术，实现了 eMBB（增强移动宽带）、URLLC（低时延高可靠）以及 mMTC（海量大连接）等三大应用场景。随着 5G 应用场景增加，以及通信技术服务广度、深度和复杂程度不断提升，通信技术服务企业在提供系统运维等传统服务之外，还可基于通信技术服务经验，结合客户应用场景、深度挖掘客户需求，定制化开发信息通信技术产品等，5G 应用场景的丰富化，进一步加深了网络结构的规模和复杂度，对于技术服务商的规模和技术专业度都提出了更高的要求。

5G 三大应用场景



此外 5G 建设发展的同时，当前 3G、4G 网络的扩容和改造正在进行。在未来较长的时期内，我国通信网络都将存在着多家运营商、多种网络制式并存的局面。复杂的网络结构导致通信技术服务商需要持续解决多样化的网络需求及网络间干扰等更高技术要求的通信技术服务，通信技术服务商需要快速适应复杂网络结构下不断升级的技术需求以及持续加速的技术迭代。

(2) 行业竞争加速，具备一体化服务能力企业的市场份额将进一步增加

由于运营商以往主要采用各地市分散采购方式，通常采购规模小，难以保证产品和服务质优价廉，为了提升网络质量，运营商逐渐把前期的网络规划、建设以及后期的网络维护、优化服务外包进行集中化管理，建立集团公司和省公司两级集中采购体制，并且制定了公开、规范的招投标管理办法；此外，运营商对技术标准的服务标准也进一步规范，使得本行业进入门槛逐步提高。

在市场化程度高，竞争日趋公开、规范的环境之下，具有专业化、一体化、规模化经营优势的通信技术服务商在经营业绩、资本实力、技术能力、团队资源、营销渠道等方面将越来越占据优势地位，并且能够将业务拓展到更大的区域范围，占有更多的市场份额，运营商也更倾向于具有稳定服务能力、高质量服务保障及综合竞争实力的通信技术服务商，与其建立长期合作关系。实力相对不足、规模偏小的通信技术服务企业将面临整合淘汰；而在后评估成绩、过往业绩、技

术实力、团队管理能力占优的全国性通信技术服务企业将从行业内脱颖而出,获得更多市场份额,行业的集中度将进一步提高,优势企业正逐步从地区性企业向全国性企业发展。

(3) “服务数字化”的运营模式成为行业的重要发展趋势

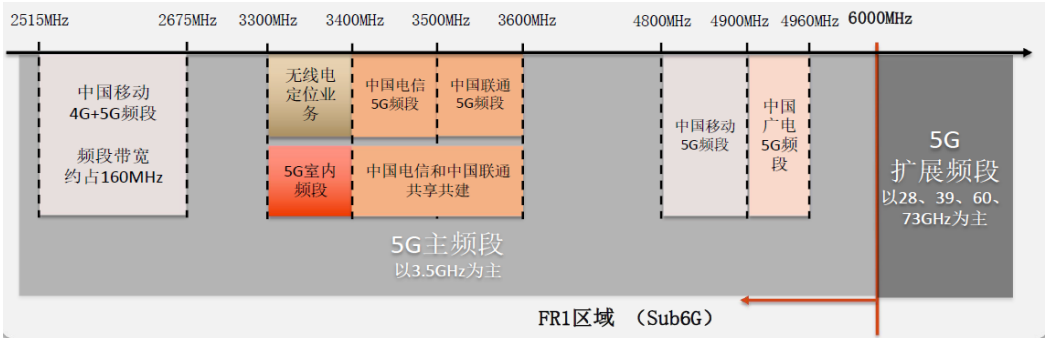
随着行业技术的不断演进和行业规模的不断增长,通信技术服务提供商需要充分利用项目运营系统、技术支持系统、信息管理系统等一系列数字化产品及科学规范的管理模式来确保为客户提供优异的服务,“服务数字化”的运营模式越来越成为推动行业不断进步的助推器。

“服务数字化”的运营模式,一方面能利用管理系统深入挖掘企业自身的潜力,将技术发展变化与客户需求充分结合,不断开拓创新,提升技术能力,拓展业务宽度,增加新的利润增长点,从而全面增强通信技术服务商的综合竞争力。另一方面又能够利用管理系统积累大量的经验和数据,通过与大数据、人工智能等先进技术的有效结合,为运营商提供更加贴近实际、更加一体化的服务。因此,服务数字化必将成为整个通信技术服务行业的重要发展趋势。

(4) 5G 补盲补热建设成为市场热点,传统 DAS 系统低成本改造升级加速

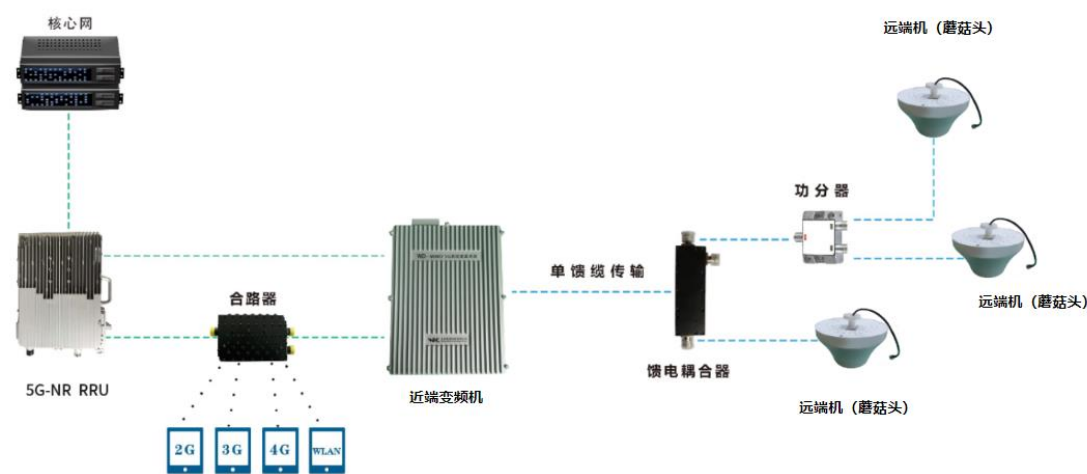
室内覆盖及深度覆盖成为了 5G 网络发展的新动向,也是未来通信技术服务行业竞争的热点。国内主力频段上升至 2.6GHz 及 3.5GHz,相比 4G 主流频段,高频信号波长更短,导致其穿透能力减弱,而且大型购物商场、会议中心等场景移动设备密度过大,无线信道发生拥塞,网络容量不能满足用户需求。同时无线频率干扰,信号不稳定,甚至出现乒乓切换效应,导致通信质量难以保证甚至掉话。室外宏基站信号对室内深度覆盖难度加大,急需室内覆盖的引入应对室内信号问题。室内覆盖系统能对室外覆盖范围形成“补盲补热”的效果,于是补盲补热的需求也变得更加明确与迫切;加之 5G 时代室内成为主要的应用场景,超高清视频、工业自动化、远程医疗等室内业务占比预计达 80%以上,室内覆盖的重要性更加凸显。因此,未来几年室内覆盖技术在整个网络架构中的地位有望大幅提升。

中国 5G 频段分布



传统 DAS 系统低成本改造升级加速。随着 5G 室内分布逐步得到市场重视，5G 室内覆盖建设也将成为运营商焦点。因 5G 频率资源向更高频段演进，存量 2/3/4G 室分建设中的 DAS 无源元器件仅支持 2.7G 以下频段，较难适应 5G 向更高频段演进的需求且难以直接通过室外信号直接覆盖室内，因此传统 DAS 高效化改造以适应 5G 发展的难题成为市场关注热点。

存量 DAS 的 5G 化改造方案示意图如下：



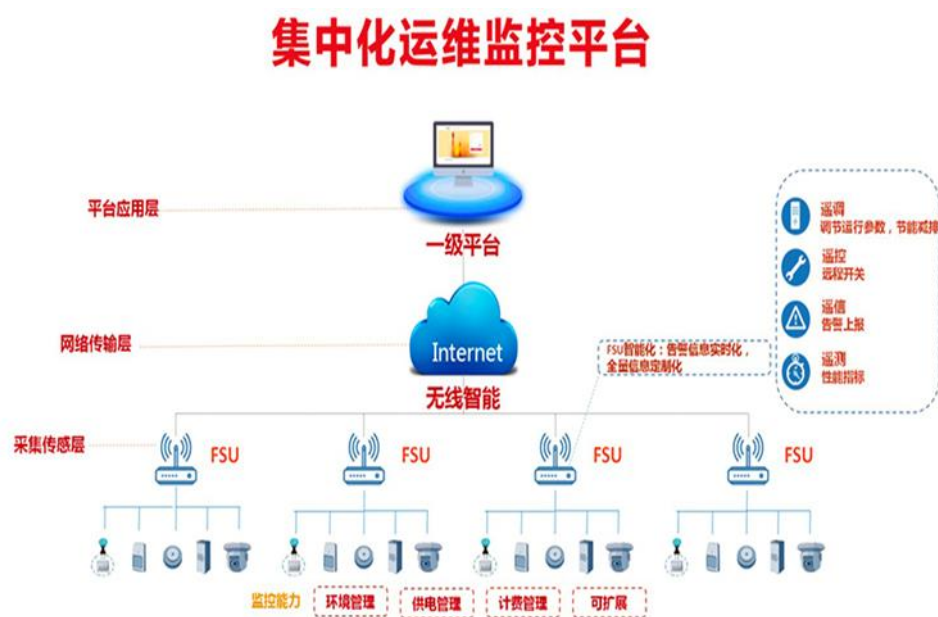
当前，主流解决方案是采取移频技术实现存量 DAS 的 5G 化改造。即通过增加近端变频机和远端蘑菇头更换即可完成低成本的存量 DAS 的 5G 化改造。该解决方案可以实现从 1TR 到 2*2MIMO 增强，上下行吞吐率高，同时兼容了 2/3/4G 和 5G 信号，能够较好地满足市场需求。当前，存量 DAS 的 5G 化改造已成为多家通信设备厂商的重点产品方向之一。

(5) 通信技术服务与数字化、智能化结合趋势愈加紧密

在通信网络运维领域，智能运维是当前行业发展的主要方向。智能运维是以资源和环境监管为基础，提供集状态监控、故障管理于一体的基站维护管理体系，

其以流程化监视、管理、控制为人机交互宗旨，联动系统内工单、报表等管理工具，完成控制指令派发及结果输出，进而实现基站运行维护管理数字化转型。智能运维是运营商提升网络运维效率、降低网络维护成本的关键，也是未来通信技术服务领域的重点发展方向。

中国铁塔智能运维平台如下：



当前，智能运维基于目前行业较成熟的数字化等技术，聚焦智能巡检、智能出入站管理、视频安防等功能的应用，探索研究技术变革、生产组织变革对运维体系的影响。从技术架构看，智能运维技术方案架构通常由感知层、接入层、平台层 3 部分构成，采用全国一级架构的系统建设方式，通过数字摄像机、边缘计算网关、后台 AI 算法实现了图像视频数据采集、数据智能分析、问题派单闭环全流程贯通。从优势看，针对传统维护的痛点，智能运维技术方案通过对智能设备应用探索，制定智能化运维流程，对巡检、资源核查、出入站管理及随工等需要现场核实的工作，调整原有工作流程，使之融入智能运维体系，全面提升业务效率。

(6) 边缘计算技术成为发展方向

边缘计算是指将主要数据处理和数据存储放在网络边缘节点的分布式计算形式。边缘计算就近提供边缘智能服务，更靠近数据源，时延控制在 10ms 以内，数据量和传输距离大幅降低，可减少大型数据中心的成本，解决集中式云计算发

展的瓶颈，同时降低终端成本和能耗，释放终端计算压力，满足行业专网在敏捷联接、实时业务、数据优化、应用智能、安全与隐私保护等方面的关键需求。

因此，边缘计算技术将成为配合 5G 技术在各垂直行业应用落地的重要技术，是行业专网核心技术体系的重要组成部分。随着 5G 技术在各行各业的推广，未来将有大量的市场参与者进入边缘计算领域，包括中心云厂商、运营商、移动通信网络设备提供商、CDN 网络运营商等，对 5G 行业专网领域产业格局的塑造，产生持续而深远的影响。

(7) 5G 小基站建设成为市场热点，市场扩容带来广阔行业前景

5G 基站建设遵循“先宏站后小站，先室外后室内”的原则。当前 5G 宏基站已基本完成建设，5G 小基站建设将成为主要发展趋势。因 5G 高频率、短波长的特点导致单个基站的覆盖半径小，并且由于 5G 使用了更高的频率，5G 信号的传输损耗和穿透损耗也会加大，导致宏基站的信号难以通过室外有效覆盖室内，造成室内信号盲点。同时，随着在线教育、远程医疗、远程办公等应用快速发展，5G 室内场景逐步增多。在 5G 通信深入发展的当下，小基站的大规模应用成为必然趋势。小基站由于自带容量，可以通过接受宏基站信号等多种方式，有效解决商场、楼宇、家庭及地下停车场等多种场景的信号覆盖及容量需求，较好地解决宏基站投资规模大，信号覆盖不足等缺点，满足了运营商按价值区域建网的现实需求，当前成为 5G 建设的主要方向。从分类看，小基站可以分为微基站、皮基站和飞基站。微基站适用于受限于占地无法部署宏基站的市区或农村，皮基站适用于室内公共场所如机场、火车站、购物中心，而飞基站适用于家庭和企业环境中。

不同基站类型对比如下：

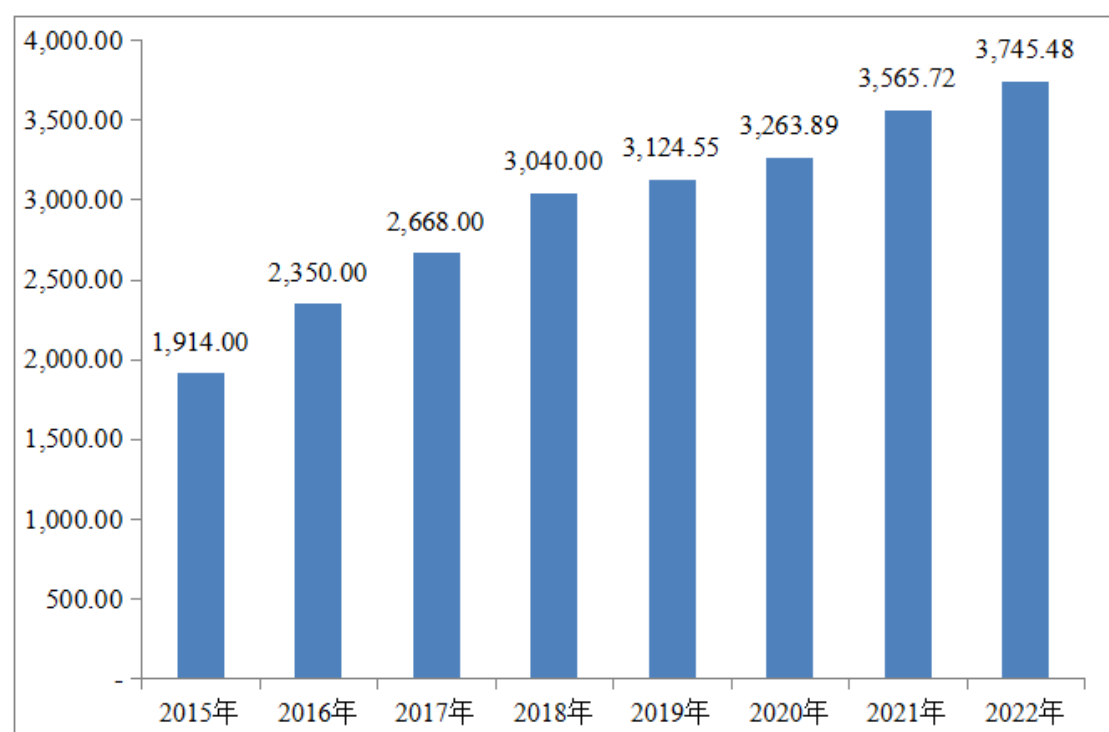
基站类型		单载发射功率	覆盖半径	应用场景	一般安装位置
宏基站		100W 以上	200 米以上	主要用于室外大范围移动通信网络信号覆盖	城市、乡镇、农村、交通线路等，空间足够大的地区
小基站	微基站	10W-100W	50-200 米	主要在城市街道周边、居民区、大型园区等处在宏基站覆盖盲区以及城市美观建设需要场景中使用	建筑物房顶或外立面、户外灯杆等

室分基站/ 皮基站(企 业级小基 站)	100mW-5W	10-50 米	主要在室内进行移动通信网络 信号覆盖,适用于商场、写字 楼、酒店等室内覆盖需求场景	建筑物室内(家 庭和企业、场馆 等)
飞基站(家 庭级小基 站)	100mW 以 下	10-20 米	主要应用于家庭及室内场景	室内、家庭

(四) 通信技术服务行业的市场规模

近年来,国内通信行业保持了高速增长,网络规模容量已跃居世界第一位,受益于通信行业的高速增长,国内通信技术服务市场也保持了较高的增长速度。

中国通信技术服务行业市场规模(单位:亿元)



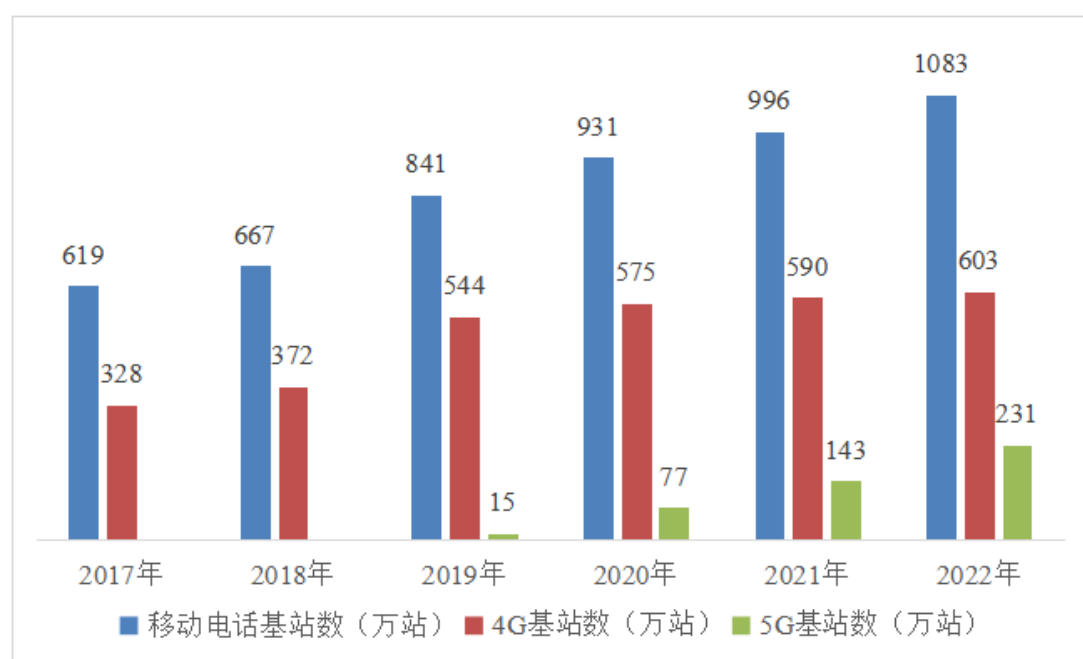
数据来源:根据公开数据推算

根据中国产业信息网的数据,2015 年我国通信技术服务行业市场规模为 1,914 亿元,2018 年的市场规模为 3,040 亿元。由于 2018 年后未有相关公开数据,根据 2015 年至 2018 年中国通信服务股份有限公司占当年市场规模平均比例 37.58%推算,2020 年至 2022 年中国通信技术服务行业市场规模分别为 3,263.89 亿元、3,565.72 亿元和 3,745.48 亿元。

2019 年,通信行业迈入 5G 建设期,通信技术服务市场规模随着我国通信行业固定资产投资的平稳增长而稳步扩大。2019 开始,由于 5G 网络大规模建设,

通信行业固定资产投资不断增加,带来通信技术服务市场快速增长。未来,随着国民经济对于线上业务依存度快速提升,稳定、高速的互联网访问日益成为社会刚性需求,运营商将进一步对 5G 网络进行大规模投资,从而不断增加 5G 场景化应用。2019 年至 2025 年,5G 建设主要以满足消费者为主的 To C 网络建设,同时向农村及偏远地区延伸,形成覆盖全国的大覆盖、高容量深穿透网络,且频段上以中低频组网为主;而 2025 年之后,随着 5G 承载移动互联网业务量的快速提升,以及垂直应用场景和“物物”连接数量的急剧增多,但由于低频段带宽的局限,5G 需要支持更多中频和更高频段的扩容,甚至 5G 毫米波频段的热点补充。

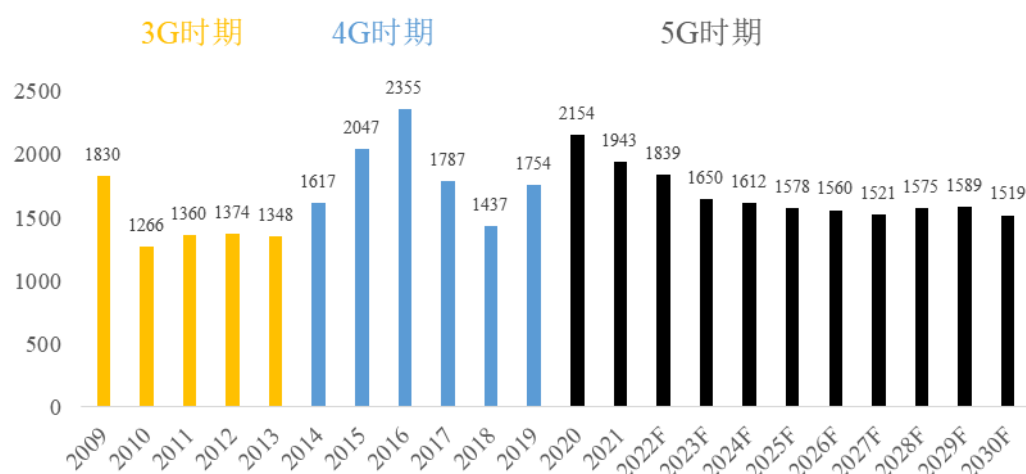
我国移动通信基站数量变化情况



数据来源:工信部

频率越高,频谱资源越丰富,基站密度越高,可以应对未来流量提升数倍的问题。相应的,5G 在垂直行业的应用成为网络建设的主推动力,ToB 端网络的部署将引领投资的方向,同时小基站热点扩容将长期持续,建设模式将呈现多元化的状态。参照国外 3/4G 周期,如欧洲 2003-2009 年、美国 2004-2010 年等建设周期为 7-8 年,同时考虑 5G 行业应用的错峰发展,预估 5G 的规模建设将一直持续到 2030 年。根据前瞻产业研究院预计,我国四大通信运营商(中国移动、中国电信、中国联通和中国广电)与中国铁塔 5G 总投资规模有望超过 1.8 万亿元,相较于 4G 时代增长超过 60%。

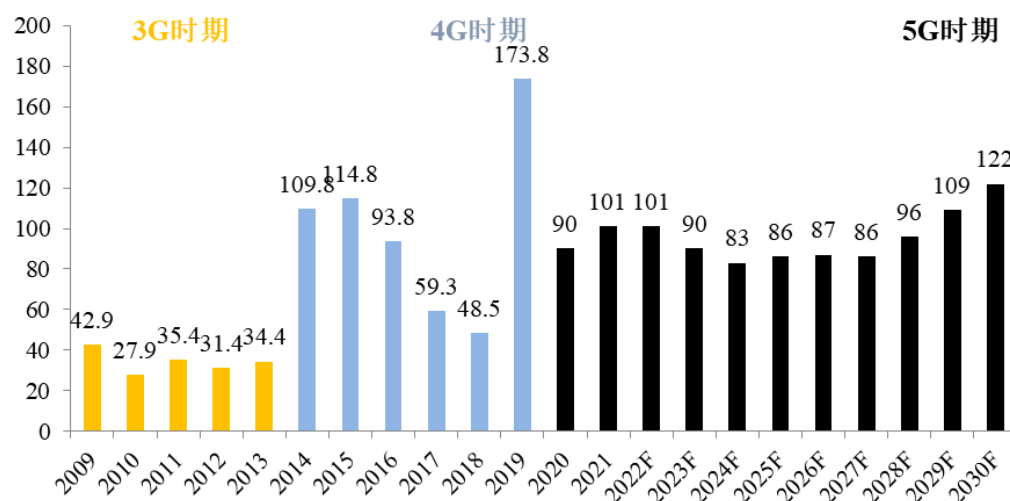
我国移动通信固定资产投资规模及未来预测（单位：亿元）



数据来源：前瞻产业研究院、工信部

基站建设规模方面，为满足 5G 信号覆盖的需要，运营商通过 2/3/4G 的频率重耕和合理化共建共享，预计在第一阶段中低频段 5G 宏基站与室内基站建设规模与 4G 基站数量相当。而在第二阶段，5G 针对垂直应用的建设以及小基站的扩容将一直持续到 2030 年 6G 商用的到来，建设规模预计与第一阶段相当，但小站比例明显增加。结合国内运营商的业务发展和投资规划，预计 2025 年实际建设的 5G 宏基站和小基站数目约在 400 万站至 500 万站，到 2030 年，预计 5G 宏基站和小基站新建数量合计可达 800 万站至 1,000 万站。

我国移动通信基站新建数量及未来预测（单位：万站）



数据来源：前瞻产业研究院、工信部

(五) 行业技术水平、技术特点及行业特征

1、通信技术服务行业技术水平、技术特点及发展趋势

通信技术服务商主要为运营商提供通信网络建设、维护、优化等服务，相关服务需符合运营商的相关技术标准，行业整体技术水平与运营商的系统、设备和技术需求息息相关。

我国通信网络结构复杂，GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA、TD-LTE、FDD-LTE 等多网络制式并存，要求通信技术服务商能够适应复杂的网络结构，提供覆盖主流网络制式的，满足通信网络的运行高可靠性、高稳定性和不间断性的特点，同时由于通信网络后续维护支出较大，因此还要求通信技术服务企业所提供的服务还应该具备高效率 and 相对低成本。基于以上需求，高效率、相对低成本的通信网络运维、建设和产品综合解决方案是通信技术服务行业的核心竞争力，是衡量通信技术服务综合服务能力的重要技术指标。

伴随 5G 通信网络建设发展，通信设备随通信技术进一步更新升级，我国移动通信领域将在相当长的时间内维持多家运营商、多种网络制式并存的局面。多制式、多网络的复杂结构下，网间干扰增加、用户数量庞大且需求不同等因素决定了通信技术服务将面对更为复杂的局面，对技术的要求将越来越高，通信技术服务商必须快速响应通信网络技术的更替。同时，通信网络复杂度提升，要求业务人员掌握多种制式网络平台维护、优化技术。其次，终端使用者对于网络性能和质量要求进一步提高，使运营商对于通信服务供应商管理日趋严格，通信技术服务商专业技术、创新实力和一体化综合服务能力成为核心竞争力。

2、通信技术服务行业特有的经营模式

通信技术服务的需求方主要是运营商，运营商主要通过招标方式确定服务提供商。

由于通信技术服务内容繁杂且具有较细的专业分工，对于从业人员专业方向及专业度、服务内容、服务周期等存在多样性要求；同时，由于通信技术服务项目具有较强的地域性、阶段性、偶发性、临时性特点，行业企业对区域性业务人员存在快速响应、灵活调配和增减的需求，因此区域性服务外协已成为行业企业的普遍选择。

多区域性网点和服务本地化是行业的普遍组织架构。通信建设、维护和优化服务具有很强的区域性特征,对于通信服务提供商的区域服务能力和规模、服务的稳定性、及时性等提出了较高的要求。因此,在全国范围内建立多个项目部或区域中心,形成多区域网点并提供本地化服务成为行业内的普遍组织架构,具备全国布局能力和本地化服务能力成为行业竞争的重要因素。

3、通信技术服务行业衡量核心竞争力的关键指标

(1) 通信技术专业胜任能力

伴随着通信技术的发展和通信设备的更新升级,多制式、多网络的通信网络复杂度不断提升,要求通信技术服务商掌握多种制式网络平台维护和故障处理等技术能力;同时,伴随着 5G 网络建设的发展,终端设备数量增长、移动互联网流量快速增长、网络应用场景快速多元化,终端使用者对于网络性能和质量要求进一步提高,运营商对于通信技术服务商管理日趋严格,通信技术服务商专业技术能力成为行业参与者在行业竞争中获取优势地位的核心竞争力;此外,运营商越来越重视通信技术服务企业的综合方案解决能力,通信技术服务企业只有不断提供具备开拓性的、高性价比的解决方案,才能在激烈的市场竞争中获得客户认可。

(2) 一体化及本地化服务能力

通信网络的建设、维护和优化是一个有机的系统工程。以往,运营商选择服务商的方法是将各服务种类按照不同专业细化外包给不同的服务提供商(即“专业化外包”)。但网络规模的不断扩大推动了网络技术的持续升级,造成网络结构日趋复杂。在“专业化外包”的模式下,不同的服务提供商的服务理念与技术水平难以达到同一水平,经常出现相互之间工作无法衔接,互相推卸责任的情况。各个服务商之间的协调浪费了运营商大量管理和技术力量。为了提高工作效率,简化工作流程、降低管理难度和运营成本,一些区域的运营商采用了创新性的“一体化服务外包”的采购模式,即将多种服务统一委托给一家能够提供“服务专业一体化”、“服务种类一体化”的服务商,“一体化通信技术服务商”已经成为运营商选择服务商的主流趋势。

伴随着运营商一体化服务需求的增长,通信技术服务商的各服务网点的技术

人员结构优化、服务团队规模化建设势在必行。同时，加强区域网点数量的合理布局，扩大本地化综合服务的覆盖范围是增强行业竞争力的必要举措。

4、通信技术服务行业的周期性、季节性及区域性特征

(1) 周期性

通信技术服务行业与通信行业高度相关，通信网络的规模、结构及固定资产投资都将对通信技术服务行业的市场规模、增长速度造成影响，当通信行业因宏观经济环境和国家产业政策变化而发生调整时，通信技术服务行业也将相应波动。具体而言，通信网络建设服务与信息技术更新、通信基础投资的关联度较高，行业周期性较强；通信网络运维服务与运营网络累计投资总额即存量密切相关，行业周期性相对较弱。

(2) 季节性

通信技术服务行业具有季节性的特征。由于通信技术服务行业整体受运营商投资计划、结算周期等因素影响较为明显，导致行业内企业收入存在一定的季节性特征。由于运营商经营通常在前一年底确定全年投资计划和招投标，上半年为项目建设启动阶段，二季度后项目逐步开始验收，因此相关业务收入的确认通常下半年会高于上半年；同时，由于项目验收确认在第四季度较为集中，第四季度业务收入一般显著高于其他季度。北方地区的冬季、南方的雨季和春节假期亦会对通信网络建设业务形成一定影响。而通信网络运维业务一般是长期持续进行，无明显的季节性特征。但是，运营商派发的工单数量可能会受重大活动、地震、洪灾等突发因素影响。

(3) 区域性

通信技术服务行业区域性特性与地区经济发展程度以及运营商、通信设备商等客户区域管理的独立性、分区域采购有关。我国京津冀、长三角、珠三角、成渝等地区经济发展水平较高，通信网络资源存量较大；西北、东北等地区经济发展水平较低，通信基础设施不完善，通信网络资源存量相对偏小，固定资产投资额度较大。通信基础设施相对成熟的地区，在新兴技术通信技术服务 4G、5G 通信技术服务和三网融合的带动下，主要业务集中于网络升级、网络扩容、网络维护及网络优化；通信资源相对较少的地区，主要业务集中于网络建设和网络维护。

未来, 通信技术服务行业在区域市场上的差异将呈逐步缩小的趋势。

(六) 行业竞争格局

1、通信技术服务行业市场化程度和行业竞争格局

通信技术服务行业经过多年发展, 形成了多元化的市场竞争格局, 市场参与者众多, 大致包含三类常见主体: 一是以中通服、中移建设为代表的通信运营商下属的通信技术服务企业, 此类企业脱胎于运营商原有维护、建设部门, 承担移动通信技术服务项目总包方的角色, 不直接与其他类型的移动通信技术服务企业竞争。二是以华为技术、中兴通讯等为代表的移动通信设备制造商, 此类企业既提供移动通信网络设备, 也提供相关移动通信技术服务。但华为和中兴通讯相较于公司, 采取以产品带动服务的策略, 更多针对自有品牌设备提供技术支持和运维服务, 直接参与第三方通信技术服务行业市场竞争的情况较少。三是第三方移动通信技术服务企业。该类企业以民营企业为主, 参与者众多, 既参与国内运营商各类技术服务项目的独立招标采购, 也服务于移动通信设备制造商; 这类企业类型既包括服务于特定区域、专注于某项特定业务的区域性企业, 也包括服务于全国、专注于移动通信技术全服务领域的全国性综合型行业龙头。在运营商单独招标的各类移动通信技术服务项目中, 公司与该类企业展开较多的市场竞争。

随着运营商“集中采购”政策推行, 运营商对移动通信技术服务的质量、响应时效要求更高, 行业中规模较大, 业务实施较为规范化, 具有全国布局和一体化技术服务能力的全国性技术服务提供商竞争优势愈发明显, 市场份额不断提升, 而规模较小、项目实施不规范的企业将会逐渐被淘汰。

2、通信技术服务行业内的主要企业及其市场份额

传统服务商中通服是经国务院同意、国务院国有资产管理委员会批准成立的国有大型企业, 处于绝对领先地位, 整个行业在中通服以外集中度较低。

提供通信技术服务的设备供应商主要有华为技术、中兴通讯、爱立信和诺基亚, 其凭借显著的设备技术优势, 向运营商提供信息与通信解决方案, 在通信技术服务行业也占据着一部分市场份额。

第三方通信技术服务商主要是以润建股份、宜通世纪、超讯通信、中富通、嘉环科技、元道通信、赛尔股份为代表的通信技术服务企业, 这些企业经过多年

积累和发展,已拥有较为完善的服务网络和技术实力,在第三方通信技术服务领域占据了一定的市场份额。除这类综合性通信专业服务企业外,多数第三方服务商规模较小、业务种类单一,主要凭借地域优势为运营商提供本地化服务,综合竞争能力较弱。

3、通信技术服务行业利润水平变动趋势及变动原因

目前我国通信技术服务行业企业较多,市场竞争激烈,随着运营商“集中采购”政策的推行以及“降本增效”计划的实施,导致通信技术服务行业竞争更加激烈。同时,随着人工成本的不断上涨,导致行业整体成本上升,近年来行业利润水平有所下降。在运营商通信技术服务市场管理模式由分散化向集中化转变的背景下,品牌、市场信誉、技术、服务质量、人才储备等方面占据优势的综合性通信技术服务商将进一步占据市场,行业利润也将进一步向这些优势企业集中,全国性、综合型通信技术企业优势愈发明显。而一些实力较弱、规模偏小、服务质量不高的通信技术服务商将被整合淘汰,整个通信技术服务行业集中度将不断提高。随着行业技术水平的不断进步、行业管理的日趋成熟和成本控制水平的不断提高,行业的整体利润率逐步趋于稳定,并保持在合理的水平。

(七) 行业面临的机遇与挑战

1、通信技术服务行业面临的机遇

(1) 国家政策大力支持,推动了通信服务行业的快速发展

国家出台了一系列的产业政策推动通信网络建设的发展,明确了全面建设国家信息通信网络基础设施的发展规划和基本路径,着眼国家长远发展,加强战略性、网络型基础设施建设,积极推进网络强国和数字中国建设,加快 5G、物联网、云计算、大数据等新型数字基础设施建设,全面推动通信技术服务业的快速发展。

2021 年 11 月,工业和信息化部印发《“十四五”信息通信行业发展规划》,建成全球规模最大的 5G 独立组网网络,实现城市和乡镇全面覆盖、行政村基本覆盖、重点应用场景深度覆盖;千兆光纤网络实现城乡基本覆盖。

2023 年 2 月,中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》,强调到 2025 年,数字基础设施高效联通,数据资源规模和质量加快提升,数据要

素价值有效释放,数字经济发展质量效益大幅增强数字生态文明建设取得积极进展。

2023年3月,国务院发布《政府工作报告》进一步强调数字经济的重要性,重视数据基础制度的建设。

(2) 民间资本进入市场带来巨大的发展潜力

2014年以来,政府部门先后发布《关于鼓励和引导民间资本进一步进入电信业的实施意见》和《工业和信息化部关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》,鼓励和引导民间资本进入通信行业。未来民间资本将在传媒、商务应用、金融支付、终端渠道、通信行业和云计算等领域加大投资,使得移动通信行业的经营主体愈加丰富,为通信技术服务业带来了新的发展机遇。

(3) 5G 技术普及应用,将进一步提升基站密度、扩充网络容量,为本行业带来广阔业务机遇

5G网络组成复杂、性能强大,所承载数据量远超4G网络,需应用“超密集组网(UDN)”技术以解决“数据流量爆炸”问题。“超密集组网”技术是在传统“宏基站”周围部署大量“小基站”,并使用光纤、毫米波等手段将小基站与宏基站、核心网相连。

据估算,5G基站总数量将达到4G基站数量的10倍以上,5G技术的普及应用将为本行业带来大量新站点建设、存量站点改造、通信网络建设以及通信网络运维业务机遇。

(4) 信息通信技术升级为行业发展提供了广阔的市场前景

信息通信技术正处于更新换代的重大变革期,新一代信息技术与实体经济广泛融合,工业互联网、智能制造、车联网等新产业新模式新业态不断发展,新一代信息的网络应用进一步触及社会每个角落,通信互联网在国民经济和社会发展各领域全面深化应用。信息技术不断升级,必定引领通信设备、基站、线路及网优设施的不断改造,为通信技术服务行业提供广阔的市场前景和空间。

此外,随着5G应用场景增加,以及通信技术服务广度、深度和复杂程度不断提升,本行业企业在提供系统运维等传统服务之外,还可基于通信技术服务经

验,结合客户应用场景、深度挖掘客户需求,定制化开发信息通信技术产品,形成新业务增长点。

2、通信技术服务行业面临的挑战

(1) 成本上升压力

通信技术服务企业在为运营商提供通信网络建设、通信网络运维等服务时,需要投入大量人员,近年来我国劳动力价格持续上涨,通信技术服务商普遍将部分非核心的工作和业务交由具有一定技术能力的服务外协供应商负责,致使服务外协采购成本加大,通信技术服务商普遍面临着成本上升的压力,给企业带来一定的经营风险。同时,近年来,我国推出诸如“提速降费”、“开放虚拟运营商牌照”等一系列鼓励通信行业竞争的产业政策,使运营商“降本增效”需求明显,部分区域通信技术服务项目中标金额降幅较大,压缩了行业的利润空间。

(2) 竞争加剧

我国通信技术服务行业企业较多,市场竞争激烈,随着运营商“集中采购”政策的推行以及“降本增效”计划的实施,导致通信技术服务行业竞争更加激烈。随着移动通信技术服务市场规模的不断扩大,更多的潜在竞争者进入该行业,将导致招标价格呈现下降趋势,对行业的利润空间产生一定的冲击。此外,新进入者良莠不齐,可能出现恶性竞争,影响到该行业的健康发展。

(八) 行业壁垒

1、服务网点壁垒

为有效保障通信网络不间断地稳定运行,运营商对通信网络建设和维护,尤其是突发事件及抢险工作的响应速度、服务效率和质量均提出了很高要求。行业主要参与者均通过服务网点建设、组建稳定的本地化服务团队的方式保证客户对于快速响应的要求。而通常,运营商在业务招投标时,也会对供应商具备本地业务网点或能够在短期内完成网点布局提出要求。

能否在业务覆盖区域内建立合理数量的服务网点是行业进入的壁垒之一。

2、行业经验壁垒

为了保证通信网络运行的高稳定性和高可靠性,运营商一般会优先选择与技

术能力强、行业经验丰富、过往业绩突出、品牌知名度高、综合实力强的通信技术服务商合作。运营商在选择通信技术服务商时会通过招投标等方式，其中通信技术服务商以往提供的服务质量成为重要的参考指标，运营商通常倾向于选择长期稳定合作的通信技术服务商。经过一定周期的业务合作，通信技术服务商积累了相互依赖的客户资源，在行业内形成了品牌壁垒。

行业新进入者由于缺乏行业服务经验和成熟案例，在实践中往往碰到诸多障碍，形成了一定的行业准入壁垒。

3、业务资质壁垒

通信行业对于通信网络的安全、稳定运行具有很高的要求，因此行业监管部门制定了严格的资质标准等准入门槛，通信技术服务商必须具备相应资质才能开展相关业务，包括通信工程施工总承包资质、跨区域增值电信业务经营许可资质、安全生产许可资质等。由于企业获得上述资质证书需要达到相关监管机构在资金、技术、管理等各个方面的具体要求，同时，运营商在招标文件中会提出相关资质准入要求。

严格的行业监管规定和客户对合作对象的资质要求，对新进入行业的企业构成了较高的资质壁垒。

4、技术壁垒

在通信行业的新技术、新型网络不断涌现的背景下，要求通信技术服务行业中的企业拥有完善的技术培训体制和技术转化机制。同时，随着通信技术的持续发展以及三网融合的趋势不断增强，融合多个网络平台的下一代通信网络使通信网络运维及优化业务的技术复杂度越来越大，需要针对新型的通信网络进行服务技术的研发和创新，提高不同通信网络架构下的通信性能和质量，这要求企业具备较强的技术实力与创新能力，能够跟随主流通信技术的不断演进而发展完善自己的技术服务体系。因此，通信技术的掌握及应用能力、信息通信技术产品的研发创新能力是新进入企业的主要壁垒之一。

新进入企业因缺少长期技术积累和储备，难以满足运营商日益提高的服务要求。

5、人才壁垒

随着通信行业的日益发展、通信技术的更新换代以及物联网、云计算、大数据等新兴业态的出现,通信技术服务业对人才的综合素质要求越来越高,人才短缺问题将成为制约通信技术服务业快速发展的主要因素之一。通信技术服务人员除了需要具备通信网络技术理论基础外,还需要丰富的实操经验,才能掌握各类通信网络技术,精通各种网络,熟悉多家设备厂商的设备。此外,随着通信技术服务和互联网、数据分析等技术融合程度不断加深,行业内领先企业对研发人才需求也在不断提升。只有配备足够经验丰富的管理和技术人才,通信技术服务商才能向运营商提供专业化的、高质量的技术服务。因此,人才数量及其技术水平的高低已经成为通信技术服务商的重要竞争力指标。

新企业短期内难以培养出一批经验丰富、持续跟进市场需求且掌握核心技术的人才团队,人才壁垒成为行业新参与者进入本行业的又一障碍。

6、资金壁垒

通信技术服务行业对于企业营运资金充足性具有较高要求。一方面,通信技术服务行业一般采用“先服务后付款”的销售模式,企业前期需以自有资金支付员工工资、物料费用、房屋及车辆租赁费用等,而由于通信技术服务合同的终端客户主要为运营商,其项目验收及付款审批流程较长,成本支出与收入回款之间存在较长时间差,企业垫付资金的金额大、时间长。另外,企业的研发投入、技术积累及人才保障等需要相当的资金作为保障。同时,本行业的本地化服务特点要求行业参与者建立多个区域性服务网点,区域性网点的建设和业务拓展需要较大的前期投入,对公司营运资金规模提出了较高要求。通信技术服务企业在进入新区域后,难以在业务规模、客户资源、市场口碑等方面一蹴而就,导致资金回收进度分散、投资回报期较长。

充足的资金是进入行业和业务区域性扩张的必要条件,是进入行业的主要壁垒之一。

(九) 通信技术服务行业与上、下游行业的关系

通信技术服务行业的上游行业主要为电子设备行业、通信设备行业和服务外协行业。目前,这些行业在我国发展成熟,市场化程度较高,市场供给丰富,属

于完全竞争性行业。随着上述上游行业的快速发展，市场竞争的加剧和市场容量的扩大，作为其行业下游的通信技术服务行业对上游具有较高的议价能力。

通信技术服务行业的下游行业主要为通信行业，主要客户是中国移动、中国联通、中国电信等通信运营商和通信基础设施运营商中国铁塔，其需求变化和产业政策将直接影响本行业的经营效益和发展速度。通信行业是国民经济的支柱性、先导性和战略性产业，是推动国家信息化、促进我国经济增长方式转变的基础产业，其支柱作用及战略地位将使其长期保持稳定增长的发展态势，而本行业亦将随着通信行业的发展获得更广阔的市场空间。

(十) 发行人创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新情况

公司创新、创造、创意特征主要体现在科技创新、管理创新、业态创新，具体如下：

1、坚持科技创新为引领，助力通信技术行业向数字化、智能化转型

(1) 公司开发智能化运维产品及解决方案，不断推动通信网络运维业务数字化、智能化转型

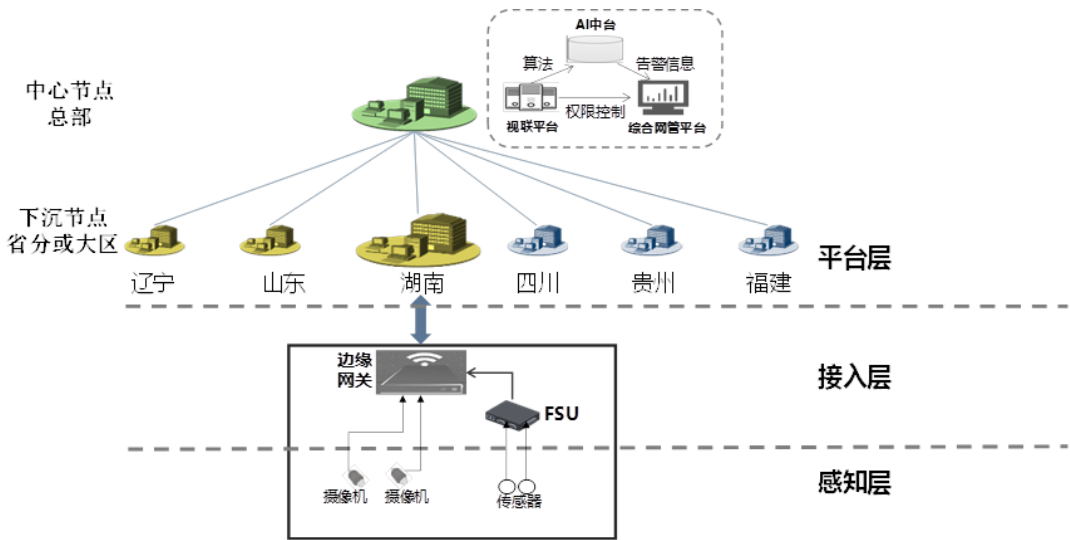
公司积极抓住国家建设网络强国、数字中国战略以及国家推进数字化工作的战略机遇，依托在通信网络运维领域的技术优势，抓住维护行业向数字化、智能化转型趋势，在维护业务实践中创新研发出智能维护边缘计算网关、智能动力环境监控系统、智能出入站管理系统、智能电源管理系列产品等智能运维解决方案。同时，公司加快研发集成 FSU 功能的融合型智能维护边缘计算网关产品，进一步实现科技创新。

1) 智能维护边缘计算网关解决方案

智能维护是采用“前端信息采集+边缘 AI 计算+云端 AI 计算”的端边云技术，通过物联网接入、智能维护边缘计算网关以及系统平台的有效协同，结合智能出入站管理系统、智能动力环境监控系统、智能电源管理系列产品等技术手段，实现了基站/机房的无人值守；并能够完成智能巡检、智能出入站、智能资管、发电稽核、安全交底、应急通信保障、远程故障处理支撑及远程随工验收等业务功能的全流程贯通；解决了网络运行维护生产作业及管理方面仍存在的手段落后、

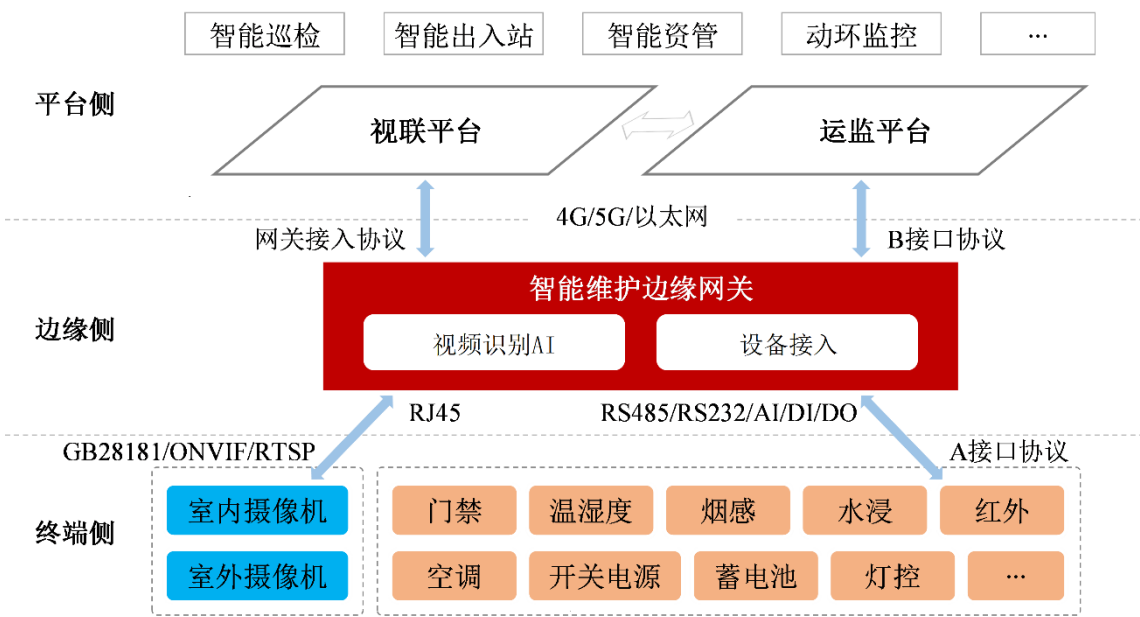
人海作业、效率低下等问题；提升了运维专业化、数智化管理能力；培育并形成“制管为基、技管为主、人管为辅”的专业化数智化运维能力。

智能运维网络拓扑图如图所示：



公司自主研发的智能维护边缘计算网关是运行维护体系数智化发展的重要节点设备，其作为站点智慧大脑，融合通信、计算、存储等基础能力，负责接入、管理、控制本站部署的物联网传感器，就近对现场采集的视频流及物联网信息数据进行本地智能处理，降低事件发现和响应的时延，减少对网络带宽和云端存储资源的消耗，提高运行维护的智能化水平和效率。

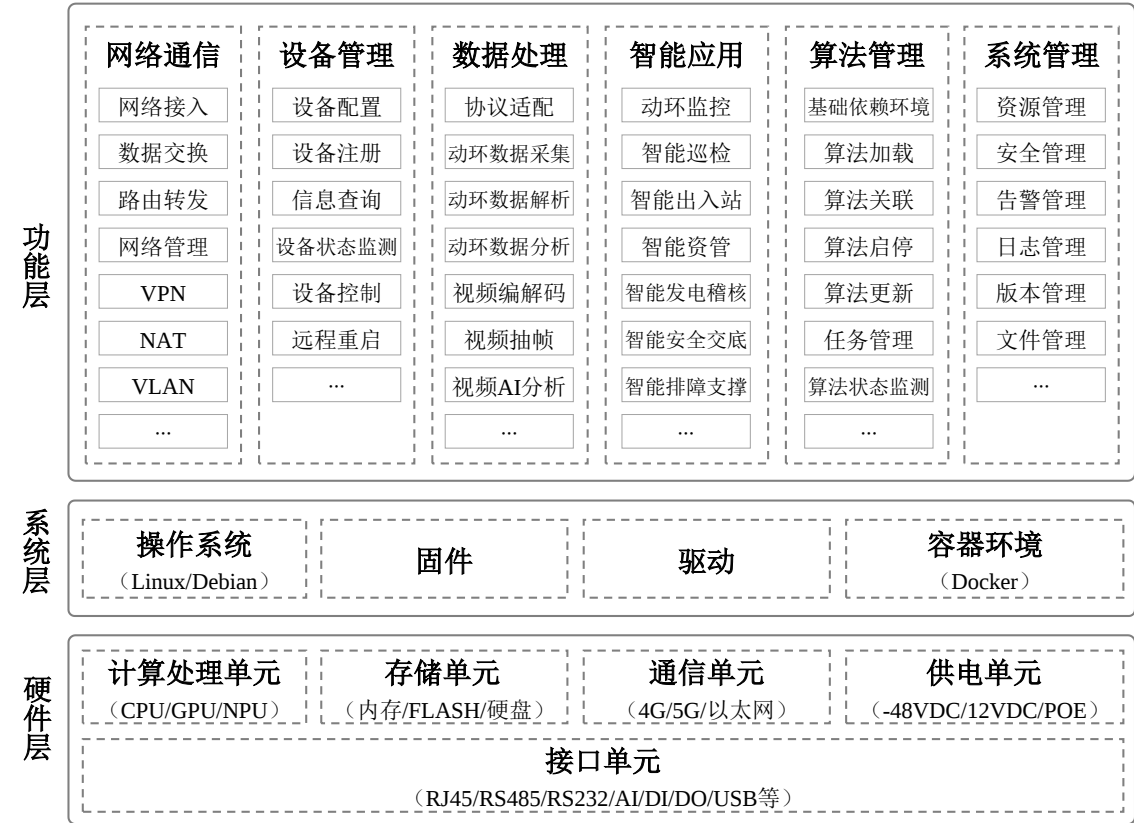
智能维护边缘计算网关在智能维护系统中的位置如图所示：



智能维护边缘计算网关主要由硬件层、系统层和功能层组成。其中，硬件层

主要包括计算处理单元（CPU、GPU、NPU 等）、存储单元（内存、FLASH）、通信单元（4G 通信模组、以太网通信模块）、供电单元（-48VDC、12VDC、POE），以及 RJ45、RS485/RS232、AI/DI、DO、USB 等类型物理接口。系统层主要包括操作系统（Linux 内核，Debian）、固件、驱动及 Docker 容器环境等部分，为各类功能应用及算法的正常工作提供所需的基础运行环境。功能层则主要由网络通信、设备管理、数据处理、智能应用、算法管理、系统管理等部分组成，是智能维护边缘计算网关产品功能的集合体。

智能维护边缘计算网关功能架构如下：



智能维护边缘计算网关是人工智能在运维领域的典型应用，具有功能性足、智能性强及兼容性好等优势。通过摄像机、边缘计算智能网关以及系统平台的有效协同，通过下沉到边缘计算智能网关内部的 AI 算法，实现了智能巡检、智能出入站、智能资管等业务流程的贯通。同时可以实现边缘推理、数据上报、任务编排、资源分配等功能。该解决方案支持离线自治、数据暂存及恢复后主动上传等功能，能够将一路视频流关联至一个或多个智能算法，实现对多个智能算法进行弹性调度及并行运行，解决实践中运维环境复杂、运维场景多样、运维需求随机及运维调配繁杂等诸多难题。还解决了行业存在的网络维护手段落后、人海作

业、效率低下等问题，有效降低了客户的成本，提高了生产监控调度集约化程度，改变了以往运维人工巡检、出入站人工配合作业和资源资产人工核实等生产作业模式，提升巡检质量、实时掌握末端机房的设备设施运行情况以及资源资产的变化情况等，有效的提升维护生产效率、节约维护成本，促进了网络维护业务向数字化、智能化转型。此外，该解决方法还具备兼容性较好特征，能够对接和融合不同摄像头厂家的软硬件，降低了客户重复购置的成本。

在技术积累和产品应用方面，公司深度参与制定中国铁塔公司智能维护边缘计算智能网关产品的规范标准，在 2022 年 2 月成功中标中国铁塔首批智能运维试点项目的全部试点省份，助力中国铁塔在辽宁、天津、河南三个试点省份开通了全国示范站点，实现了 2 万余座通信站点的智能维护边缘计算网关覆盖，成为国内首批获中国铁塔认可的设备提供商。2023 年 5 月公司成功中标“中国铁塔智能维护边缘网关集采项目”，市场份额排名第一，本次集采是通信行业首次规模建设，华为、中信科、新大陆等行业巨头都在积极布局该赛道。

2) 智能出入站管理系统

公司自主研发的智能出入站管理系统是运行维护体系数智化发展的重要基础，运用电子围栏、人形检测、窄带物联网等技术，实时侦测现场人员活动，AI 识别人员信息，生成人员上站记录，系统自动对比人员上站报备信息，实现对出入站审核与监督的统一授权和智能化管理，提升出入站的智能化、规范化、数字化管控，满足业内对基站智能化精细化管理的需求。

相较于传统出入站管理方式，智能出入站管理系统实现了自动识别并核实上站人员信息，自动记录上站人员信息和作业内容。该解决方案实现了进站申请、审批，对于进站的人员进行人员识别、事件确认；离站申请、审核完成了数字化管理；按照事前授权、事中管控、事后评价的原则，从流程上实现进站前有授权、作业中有记录、离站后有评价的出入站闭环管理。解决了行业传统的借取归还机房钥匙、随工配合以及责任界定的管理难点，极大的降低了网络维护成本。

智能出入站管理系统采用 B/S 架构，整体结构规划合理，并使用 WebService 标准开放接口，支持与其它系统的数据交换和共享。还提供微信小程序版本手机客户端，适用 Android、鸿蒙和 iOS 不同版本系统，用户交互逻辑保持一致。智

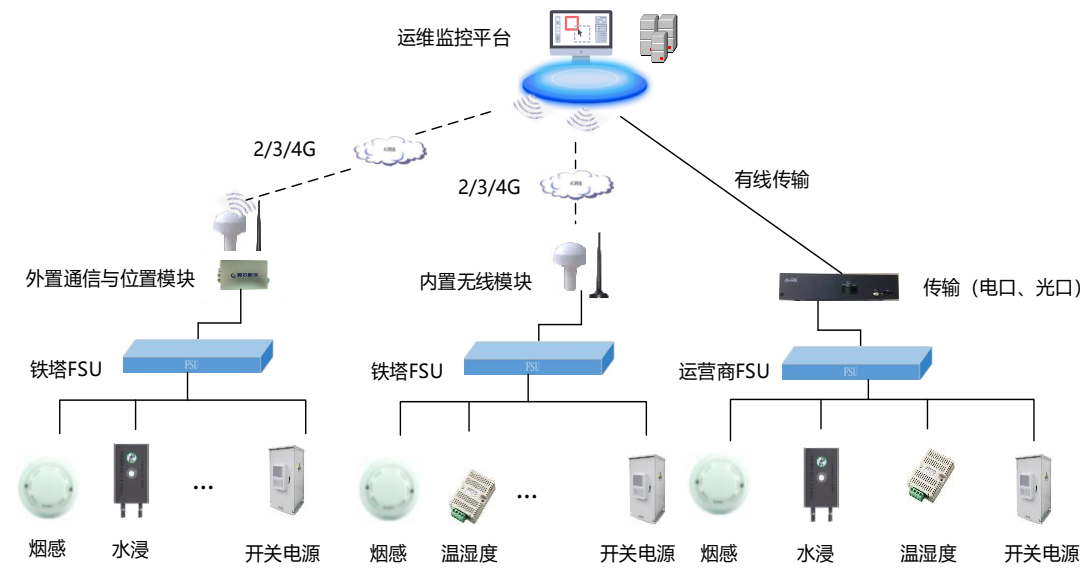
能出入站管理系统由省级监控平台（SC 平台）、地市门禁监控终端、智能手机 APP/智能手机小程序、基站动环监控单元（FSU）和智能门禁等五部分组成。



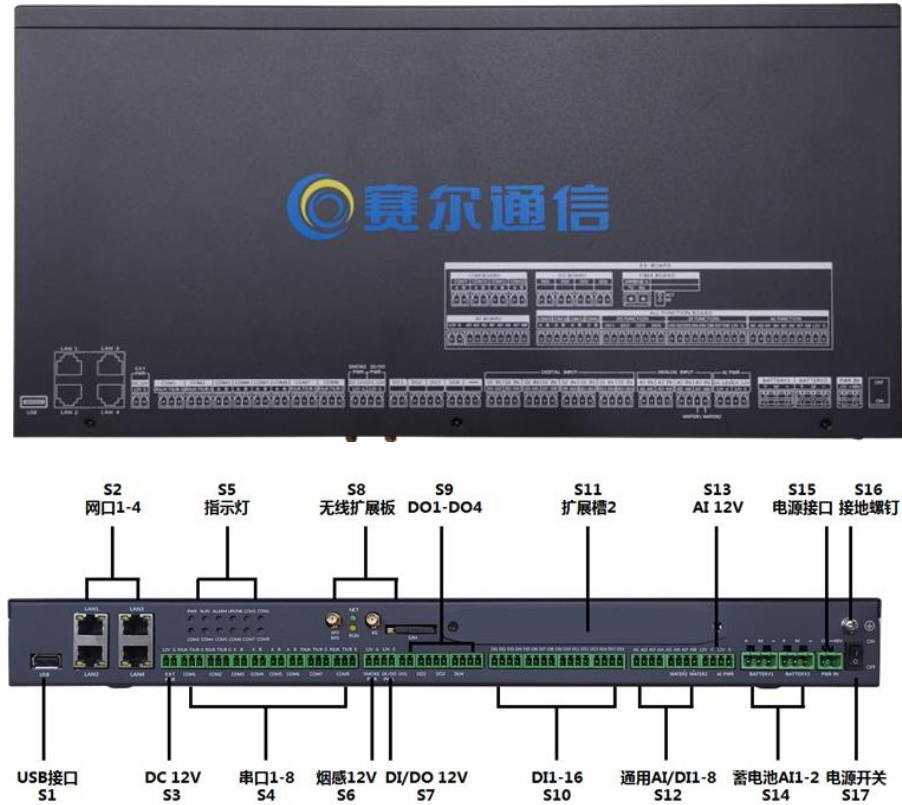
在技术积累和产品应用方面，目前公司的智能出入站管理系统已实现近 10 万座站点覆盖。

3) 智能动力环境监控系统解决方案

公司自主研发的智能动力环境监控系统，在智能运维中起到大数据的采集、分析和预处理的作用。通过实时采集基站/机房内的动力系统（交流电、开关电源、蓄电池）、环境系统（温湿度、烟感、门磁、水浸、空调）、门禁系统、图像监控系统等基础运维数据，通过实时监控设备运行状态和故障告警信息，通过下沉到 FSU 内部的 AI 算法，对运维数据进行关联智能分析和处理，同时通过 B 接口把分析数据上行传送给集中监控中心 SC，便于监控中心 SC 派发工单，指导运维人员上站维护，保证网络维护指标。组网图如下：



该产品的应用实现了对基站/机房内的动力设备和环境的统一监控和管理的目标，解决了行业存在的 24 小时专人值班、定时巡查基站/机房内环境设备和维护人员专业能力不足等问题，极大降低了网络维护成本，减轻了维护人员负担，高效调度人力和物力，提高了基站/机房内设备运行的安全性与稳定性，实现了基站/机房无人值守的科学管理。

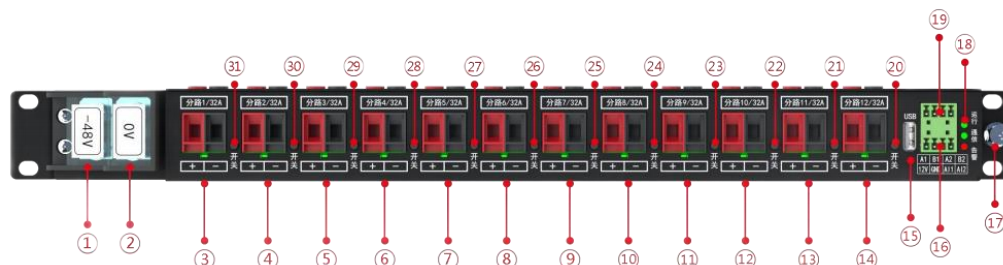


在技术积累和产品应用方面，目前，FSU 产品在国内成功应用于近 20 万座通信站点。

4) 智能电源管理系列产品

公司开发的智能电源管理系列产品是对通信机房的用电和备电进行管理。该系列产品能够为 5G 网络、数据中心等提供绿色节能、智能管控、高可靠性、低成本的电源管理解决方案，通过对用电的智能化管理，实现社会节能减排。同时，业务运维也从传统人工运维走向更高效的智能运维。

智能用电管理主要是对通信基站/机房的用电进行远程控制和精准计量。可根据不同应用场景的业务需求，通过智能配电管理技术，实现了不同用户的差异化备电时长、差异化发电需求、5G 直流负载计量、精准起租管理等业务功能；通过开关电源插框设备改造技术，实现了兼容不同厂商、不同品牌、不同尺寸机架的开关电源利旧改造，解决了原有老旧电源设备容量不足、设备能耗增加、备件无法保障、效率低下等问题。达到了节能减排和降本增效目的。产品展示如图所示：



智能备电管理主要是对运营商 5G 基站建设的备电进行管理。可根据拉远基站、室内分布系统等不同场景的业务需求，通过一体化刀片电源技术，将交转直模块和锂电池嵌在一起，与拉远基站安装在同一根抱杆上，实现了拉远基站用电和备电的零占地、快速建站；通过基于替换空调创新设计的基站伴侣技术，将交流输入配电、防雷单元、开关整流器、电池组、直流输出配电单元、动环监控单元、智能控制单元、纤盘及熔接装置和门禁系统等高度集成，实现了拉远基站和室内分布系统就近供电、备电以及快速建站，解决了行业内建设成本高、物业协调困难、租金高等问题，有效降低了客户的建设和运维成本，满足了运营商对节能降耗的需求。产品展示如图所示：



(2) 公司创新研发无线网络深度覆盖解决方案，推动 4G/5G 无线网络实现低成本精准建网

随着国内 5G 宏站网络建设逐步完善,5G 用户平均每户每月上网流量(DOU)超过 20G,且 70%以上流量需求均发生在室内,5G 室内覆盖建设也将成为运营商痛点。以往通信运营商采用的传统无源 DAS 室内方案由于仅支持 2.7G 以下频段,较难适应 5G 向更高频段演进的需求,且因 5G 高频段特征导致传输耗损和穿透耗损较大,难以采用通过室外信号直接覆盖室内区域的方案。因此,5G 室内建设面临以下难题:一方面对于电梯、地下场所等场景 5G 网络建设,建设成本高,较难实现精准覆盖;另一方面,对于高档写字楼等场景,室内传统无源 DAS 系统的 5G 网络升级改造成本高、难度大。基于上述 5G 网络室内建设的难题,公司创新研发出 5G 网络深度覆盖产品和高频段无源移频解决方案。

公司依托在通信网络工程领域的深入实践,研发出 4G/5G 多模数字微分布、数字光纤直放站、扩展型皮基站等多项产品及解决方案,为客户提供绿色节能、低成本、精准化的 4G/5G 网络深度覆盖综合解决方案。同时,公司依托在 4G 室内建设经验并在基于 4G 室分产品研发的基础上,创新研发出在传统 DAS 上 5G 高频段无源移频系统级解决方案,不仅解决 5G 信号对于存量 DAS 系统的利用效率,从而大幅度降低了重建成本,还通过支持单馈线双流等 MIMO 技术,使得室内业务性能提升翻倍,实现了用户感知体验基本与室外一致。

1) 4G/5G 多模数字化微分布解决方案实现多种不同价值场景的深度覆盖

公司研发的 4G/5G 多模数字化微分布解决方案采用控制单元 (MU)、扩展单元 (EU)、覆盖单元 (RU) 架构设计, 通过室外接收天线无线耦合室外基站无线信号, 实现控制单元及扩展单元连接多个覆盖单元对信号进行放大覆盖, 有效解决了传统无源 DAS 信源稳定性不足、单通道传输速率有限、抗干扰和抑制底噪能力差等问题, 用于快速解决轨道交通、地下停车场、电梯等室内多种不同价值场景深度覆盖。

4G/5G 多模数字化微分布解决方案具备高吞吐速率, 强带外抑制和抗干扰能力等技术创新特点, 通过利用多通道技术实现从 1TR 到 2*2MIMO 增强, 使得系统上下行吞吐率提升 1 倍, 并支持 1.8G 和 2.1G 频段, 实现 2G/3G/4G/5G 多模并用; 同时该解决方案的控制单元支持无线和射频耦合, 能够提供上下行信号增益同时对整个系统进行监控, 并具有强带外抑制能力, 可将 3MHZ 处的 15db 提升到 25db、5MHZ 处的 25db 提升到 45db, 还能实现上行底噪有效抑制。此外, 该解决方案的远端单元还使用 FPGA 数字芯片对信号进行数字化处理, 有效实现对干扰信号和上行底噪信号抑制。

4G/5G 多模数字化微分布解决方案如下:



公司 4G/5G 多模数字化微分布解决方案已经服务于超十余省份的运营商, 为客户节省了建设投资成本, 有效解决了行业内传输资源就位难、建设成本高、建设手段单一、物业协调困难等难题, 帮助运营商实现了精准投入、精准建设的目标。

2) 5G DAS 无源移频解决方案实现解决存量 DAS 的 5G 改造

公司创新开发了 5G DAS 无源移频解决方案,实现 5G 信号的室内深度覆盖,采用无源移频 MIMO 技术,通过增加一路近端变频机(SFU),实现 DAS 系统中传输双变频信号,末端 RU 通过双流 MIMO 实现 NR3.5G。

5G DAS 无源移频解决方案具备高效节约技术创新特点,采用“天线+移频”的一体化设计,新增设备投入上仅需要增加近端变频机(SFU)和更换远端蘑菇头天线,既可实现传统无源 DAS 的改造,具备快速部署、灵活施工,且不影响现网室分系统等优势。从产品性能看,MIMO 的上下行吞吐率、近端变频机(SFU)整机效率实现较大提升。从成本看,相比新建有源光纤,覆盖成本可有效降低;从效率看,无源移频施工比新建 DAS 大幅降低了工程施工改造成本和提升施工效率。同时,5G DAS 无源移频解决方案的 RU 采用无源设计,具备低功率绿色环保的特点。

2、坚持管理创新为保障,推动新技术应用,服务行业高质量发展

(1) 公司创新开发通信网络运维管理系统,助力智能运维目标实现

通信网络运维服务业务综合性较强,业务特点呈现地域分散、人员众多、机车装管理复杂等特点,原有通信网络运维业务存在信息流传递效率低、数据信息准确性差、运维管控手段少、考核方式落地难等诸多难题。公司深耕通信网络运维领域多年,通过持续管理创新,开发出赛尔通信网络运维管理系统,实现了运维过程数字化、运维效果可视化、运维管理统一化、运维考核标准化及运维项目高效化,助力智能运维目标的实现。

赛尔通信网络运维管理系统



公司通信网络运维管理系统实现了运维过程数字化和运维效果可视化。通过整合运维过程中维护、发电、维修等多种维护细分业务单元，将开展业务所需的资源投入、地域分布等均实现数字化，联通车辆管理系统、油机管理系统、门禁管理、人员管理、项目管理等融合的管理体系，实现运维过程人、机、车、装一体化调度和数字化管理，有效提升了运维过程数字化水平。同时，运维业务过程的成果进行可视化展示，实时了解全部在维项目情况和实施成果，实现动态可视化管控项目进度和效果。

公司通信网络运维管理系统还实现了运维管理统一化、运维考核标准化及运维项目高效化。通过该系统公司打造了经营分析、成本控制、绩效考核统一化和标准化管理，可基于以往数据，分析不同地区运维项目资源配置情况，准确分析维护项目的人、车、房、油机配置数量，实现主要维护指标如劳产率、人均维护站点、薪酬占收比、人均工资、车辆成本占收比、车产率、车均维护站点等配置建议。同时，可实现标准化输出经营分析报表、成本构成报表和考核结果报表，实现运维管理统一化、运维考核标准化，助力运维项目全流程高效化实施。

(2) 公司管理创新开发工程项目管理系统，实现通信网络建设管理高效化

公司依托在通信网络建设服务业务的深入实践，针对通信网络工程领域各类管理难题，创新开发出工程项目管理系统，实现对于通信网络工程物资及技术资料等有效管理。

针对通信网络建设服务业务实施过程中，物资管理有效性缺失等难题，公司创新开发出工程项目物资管理系统。传统通信网络工程实施过程中物资管理面临区域分散、标准不一、采购成本高、仓储积压、物资监控乏力等诸多难题。公司依托自身多年经验，创新应用物资管理技术，针对通信工程建设项目的物资管理难题，通过建模分析，打造了自身物资管理系统，实现对资产的基础信息管理、采购、入库、领用、调拨、移交、归还、盘点、处置等，覆盖物资流动全生命周期的管理。同时，公司物资管理系统还能够具备智能预警、标识管理、扫描录入、高效盘点、多维数据的集成管理，并集合了多维度分析模型，可实现多维度综合数据输出，实现对物资及时、准确、全面管理。

针对通信网络建设服务业务实施过程中，技术资料管理繁杂、传输效率低、存储困难等现状，公司创新开发出赛尔通信技术资料管理系统。该系统有效实现了在项目关键节点控制，解决了传统管理中心信息人工流转效率低、流程不规范等问题。该系统具备项目基本信息管理、单站详细信息管理、项目计划信息管理、项目验收信息管理、项目文档管理等功能。通过技术资料管理系统的功能应用，实现了每个物理站址的信息完整、数据精准，同时对于通信建设工程项目全生命期的资料信息的进行安全存储，实现了可随时随地安全调阅的管理。此外，该系统对工程项目的管理工作进行了主要流程记录，有效解决了传统模式中管理粗放、信息及时性差、工作过程难以溯源等问题，可以实现项目管理人员多平台查看，实时了解项目动态，提升了项目工程管理的服务精度，并达到降本增效的目标。

3、坚持业态创新，构建了“服务+产品”双轮驱动发展新理念，提高了业务盈利能力

公司秉承“服务+产品”双轮驱动的发展理念，积极推动通信技术服务行业业态创新。当前，通信技术服务行业内企业主要围绕通信网络规划、建设及维护

等业务开展一项或多项服务,仅有部分企业既提供服务又提供产品,这与运营商一体化解决方案的采购需求存在一定的差距。

公司深耕通信技术服务领域超过二十年,坚持“服务+产品”双轮驱动,以服务更好的带动产品销售。公司依托在通信网络运维的技术优势,精准发掘客户在维护领域的产品需求,创新开发出智能维护边缘计算网关、智能动力环境监控系统、智能出入站管理系统、智能电源管理系列产品等智能运维解决方案;依托在通信网络工程领域的深入实践,创新推出 4G/5G 多模数字化微分布产品等解决方案,带动相关产品销售。同时,公司以产品销售提升服务精细化程度,促进高质量服务。公司提供的智能运维解决方案和无线网络深度覆盖解决方案在提供相关产品的基础上,还能提供与该通信网络产品直接相关设计、建设和维护服务,精准掌握客户技术服务需求,全面提升服务质量。

公司构建了“服务+产品”的业态创新方式,推动通信技术服务行业的传统单一业务模式的变革,更好的满足下游运营商对于一体化解决方案的现实需求,提高了业务的盈利能力。

(十一) 发行人竞争优势与劣势

1、竞争优势

(1) 业绩品牌优势

公司经过多年的积累,在客户中取得了较高的市场认知度及品牌影响力,形成了“赛尔通信”的服务品牌。公司凭借稳定、高质量的服务能力,在业内品牌形象良好,与中国铁塔、中国联通、中国移动、中国电信等运营商客户建立了长期稳定合作关系。

报告期内,公司在中国铁塔综合代维服务省份数量市场排名第一。2019 年至 2022 年,公司在中国铁塔、中国联通和中国电信通信网络综合代维总市场份额名列第二位。2022 年,公司成功中标中国铁塔智能化运维全部三个试点省份。公司荣获“中国铁塔十佳代维合作伙伴”、“中国铁塔五星级代维单位”、“中国铁塔 2022 年度安全生产优秀合作单位”。

随着运营商逐渐普及“集团集采”、“省级集采”政策,公司业绩品牌优势重要性日益凸显,将有效提升公司业务拓展能力和客户维系能力。

(2) 全国布局和一体的技术服务优势

经过多年发展,公司已初步搭建成“全国落地”的综合信息通信技术服务平台,已经在陕西、北京、上海、广东等共 27 个省(自治区、直辖市)设立了项目部或服务网点,构建了以总部为中心,省、市、县为网络的多层级、立体化的业务体系。公司以项目部或服务网点作为服务交付的基础单元,可以为客户提供稳定的技术支持和快速的本地响应服务。

公司既提供通信网络技术服务又能够提供通信网络产品及解决方案,具备一体化的通信技术服务能力。公司拥有完整且等级较高的专业资质能力,具备包括通信工程施工总承包一级、通信网络代维企业服务能力甲级、安防工程企业设计施工维护能力一级、电子与智能化工程专业承包二级、钢结构工程专业承包二级、安全生产许可证等多项专业资质,能承接了运营商和相关专业各类规模服务项目,为客户提供从通信网络工程建设到网络维护的全方位、一体化的综合通信技术服务。在公司维护先行服务的过程中,公司更加了解客户资产状况、网络性能、设备型号、扩容需求、路由状态等,有利于网络规划、建设的实际需求;在工程建设服务过程中,公司更加熟悉网络机房状况、设备配置、容量宽度,有利于维护服务的开展,进一步提升网络服务质量。

全国布局和一体的技术服务能力既能最大程度地整合客户的通信网络资源,又能使客户享受便捷的一体化服务,降低了客户选择不同技术服务商的转换成本和管理成本,增强了公司的客户粘性,提高了公司的核心竞争力。

(3) “服务+产品”的业态创新优势

经过多年发展,公司已经形成了“服务+产品”的业态创新优势。该业务可以充分利用技术服务人员熟悉网络架构和组网方式、掌握网络维护及建设流程以及在实操过程中了解各类系统产品性能的优势,将技术服务过程中遇到的新需求、新问题及时反馈给研发人员,使其能够有针对性地策划和研发出适合实际应用的系统解决方案,对客户的需求进行深度挖掘,以帮助客户降低成本、提高效率,能满足不同客户的个性化需求,从而为客户提供主动化、全业务、深度的服务。“服务+产品”的业态创新充分发挥了公司“以服务带动产品、以产品促进服务”的竞争优势,增强公司的市场竞争能力。

(4) 技术创新和产品研发优势

自成立以来,公司一直专注于通信技术服务和产品综合解决方案,针对通信技术服务行业管理内容繁杂、技术更新快、用户需求复杂多变等特点,公司始终坚持技术创新,通过密切跟踪通信技术发展趋势、分析客户需求,持续进行产品研发与技术升级工作。在维护业务实践中创新研发出智能维护边缘计算网关、智能动力环境监控系统、智能出入站管理系统、智能电源管理系列产品等智能运维解决方案;依托在通信网络建设领域的深入实践,公司创新开发无线网络深度覆盖解决方案,推动 4G/5G 网络实现低成本精准建网。公司技术研发团队拥有多年的通信网络技术研发经验,对通信行业具有深刻的理解,能够把握行业技术的发展趋势与方向,为客户提供可靠的技术保证。

(5) 经验丰富的人才队伍优势

作为通信技术服务企业,专业人才是最关键的因素,是企业核心竞争力的重要体现。公司依托完善人才培养体系和先进团队管理模式,经过多年积累和沉淀,已在各服务区域打造出一支行业经验丰富、专业技能过硬、执行能力强、工作效率高的技术队伍,拥有一支专业、团结、高效、年富力强的中、高层经营管理团队。公司高级管理人员和核心团队均具有通信信息技术领域的相关专业背景,熟练掌握了各大运营商不同网络的构造特点、组网方式和各主流设备商通信设备的施工工艺、操作规程、维护技术和方法,精通各种网络技术的应用模式和技术要点。

公司董事长房宗训荣获“科技部创新人才推进计划创新创业人才”、“中共中央组织部国家万人计划科技创业领军人才”,荣获“西安市高层次人才中的国家级领军人才”、“西安市硬科技创新人才”,并得到行业充分认可,荣获中国通信企业协会“通信网络维护服务领军人物”。

同时公司注重人力资源的科学管理,中高层、技术骨干通过持有公司股权,将主要中高级管理人员、核心技术人员及骨干员工的个人发展与公司发展形成合力,进而促进公司的稳定发展和长远目标的实现。

(6) 行业领先的信息化管理优势

公司以运维管理为核心,通过打造车辆管理系统、油机管理系统、项目管理

系统等，实现了人、机、车、装等运维资源整合，构建了总部为中心，省、市、县为网络的立体化的业务体系。经过多年发展，公司将丰富的项目管理和实践经验，通过综合运营管理系统进行汇总、归纳、分析，将业务交付标准化、作业流程规范化、内部管理流程化，在各团队之间共享、优化，使公司技术实力和标准化水平不断提升，实现了对现场作业、质量、安全全过程的管控，提高了管理效率、提升了交付品质，同时降低了管理成本。

2、竞争劣势

公司作为未上市企业，受企业发展阶段、企业规模、融资渠道等因素制约，与同行业可比上市公司相比，公司资产规模和营业收入相对较小。公司具体竞争劣势如下：

(1) 服务区域覆盖有待提升

通信技术服务具有较强的地域性特征，行业内竞争实力较强的公司多为跨省、跨区域经营，扩张业务需要扩大服务网点，通过提供本地化服务提高服务质量，赢取客户的信赖。同时为及时把握市场机会，应对未来的市场竞争，保持和扩大公司在通信技术行业的竞争优势，公司必须在现有研发基础上进一步加大研发及设备投入，及时满足客户需求并进一步提升服务质量。公司未来拟投入较大资金构建以总部为中心，省、市、县为网络，覆盖全国所有省份完整的业务体系。当前，由于公司规模相对不足，资金实力有限，短期直接扩张全国性服务网点可能面临经营压力，拟通过本次募集资金项目扩大服务能力，提升服务响应速度和服务质量。

(2) 复合型领军人才短缺

随着通信网络日趋复杂，不仅需要通信领域的专业人才，对于物联网、云计算等多方面的复合型人才需求与日俱增。随着公司业务成长迅速，对技术服务复合型人才需求量不断扩大，亟待熟悉多个领域的复合型人才进行队伍补充建设。当前，由于复合型人才内部培养需要时间较长，难以短期满足公司对于复合型人才的要求。同时公司受制于企业规模和资金实力，通过市场化引进人才需要投入的成本较高，导致当前与同行业公司相比，公司复合型领军人才较为缺乏。

(3) 资本实力不足，融资渠道单一

通信技术服务行业对资金要求较高。一是公司人员工资、燃料费用和车辆房屋租金等日常刚性支出较大，但客户回款周期较长，公司需垫付大量资金；二是公司进入新区域市场时，需要组建团队、设置驻点、采购设备，前期投资规模大；三是公司为了储备人才、跟踪新技术的发展，需要持续投入资金。

公司尚未登陆资本市场，造成融资渠道狭窄，并且公司属于轻资产型技术服务型行业，固定资产规模小、可供抵押资产少，因此债务融资能力有限、融资成本偏高。公司受到资金实力以及融资渠道的限制，不足以充分支持公司的发展计划。

(十二) 发行人竞争地位、主要竞争对手情况

1、公司的竞争地位

当前我国通信技术服务行业市场集中度较低，独立的专业通信技术服务商虽然数量众多，但业务规模较小，业务地域性特征明显，仅有少部分企业具备全国性、跨区域开展通信技术服务。公司业务范围已覆盖全国 27 个省级区域，并构建起以总部为中心，省、市、县为网络的立体化的业务体系，是行业领先的综合性、全国性通信技术企业。

报告期内，公司在中国铁塔综合代维服务省份数量市场排名第一。2019 年-2022 年，公司在中国铁塔、中国联通和中国电信通信网络综合代维总市场份额名列第二位；2022 年，公司成功中标中国铁塔智能化运维全部三个试点省份。公司荣获“中国铁塔十佳代维合作伙伴”、“中国铁塔五星级代维单位”、“中国铁塔 2022 年度安全生产优秀合作单位”；荣获“中国铁塔 2022 年北京冬奥会和残奥会重要通信保障优秀合作伙伴”、“2020 年河南 7.20 暴雨灾害应急抢险通信保障表扬信”、“2020 年第三届中国国际进口博览会通信保障工作杰出贡献奖”等诸多荣誉。

2、主要竞争对手基本情况

目前，公司通信网络运维服务、通信网络建设服务主要竞争对手为中通服、润建股份、中富通、超讯通信、宜通世纪、元道通信，智能化运维产品及解决方案主要竞争对手为高新兴、上海大唐，无线网络深度覆盖产品及解决方案主要竞

争对手为三维通信、深圳国人通信有限公司，具体情况如下：

(1) 中通服 (00552.HK)

中通服成立于 2006 年，注册资本为 69.26 亿元，2022 年收入规模为 1,407.46 亿元，由中国电信控股，中国联通与中国移动是重要股东，主要为通信运营商、媒体运营商、设备制造商、专用通信网及政府机关、企事业单位等提供网络建设、外包服务、内容应用及其他服务，是国内最大的通信技术服务商，为发行人通信网络运维服务、通信网络建设服务主要竞争对手。

(2) 润建股份 (002929.SZ)

润建股份成立于 2003 年，注册资本为 2.21 亿元，2022 年收入规模为 81.59 亿元，是领先的数字化智能运维服务商，通过自主研发的数字化服务平台，为客户提供数字化智能运维、数字化解决方案、智慧节能解决方案、产品集成等管维服务，为发行人通信网络运维服务、通信网络建设服务主要竞争对手。

(3) 中富通 (300560.SZ)

中富通成立于 2001 年，注册资本为 2.30 亿元，2022 年收入规模为 10.56 亿元，主营业务为通信服务、信息化软件服务等业务，其通信服务业务主要是为电信运营商（中国移动、中国联通、中国电信）、通信设备商（华为公司、中兴通讯等）、广电网络等提供通信网络建设、维护、优化服务业务，为发行人通信网络运维服务、通信网络建设服务主要竞争对手。

(4) 超讯通信 (603322.SH)

超讯通信成立于 1998 年，注册资本为 1.60 亿元，2022 年收入规模为 20.26 亿元，是一家在通信行业领域深耕多年的高新技术企业，在通信技术服务、通信软硬件开发方面始终保持竞争优势，同时以“通信+物联网”两个核心战略为引领，深度布局物联网公用事业、智慧物流领域，并不断扩大在智慧城市领域的业务体量，为客户提供专业通信技术服务和精细化、高品质的物联网综合解决方案服务，为发行人通信网络运维服务、通信网络建设服务主要竞争对手。

(5) 宜通世纪 (300310.SZ)

宜通世纪成立于 2001 年，注册资本为 8.77 亿元，2022 年收入规模为 25.92

亿元，作为信息技术行业的专业公司，主要服务于通信运营商和通信设备商，为国内多个运营商提供通信网络工程建设、维护、优化、通信设备销售和一体化系统解决方案等服务，为发行人通信网络运维服务、通信网络建设服务主要竞争对手。

(6) 元道通信 (301139.SZ)

元道通信成立于 2008 年，注册资本为 1.22 亿元，2022 年收入规模为 21.11 亿元，是行业领先的通信技术服务企业，主要面向通信运营商中国移动、中国电信、中国联通等和通信基础设施运营商中国铁塔，以及通信设备制造商提供包括通信网络维护与优化、通信网络建设在内的通信技术服务，为发行人通信网络运维服务、通信网络建设服务主要竞争对手。

(7) 高新兴 (300098.SZ)

高新兴成立于 1997 年，注册资本为 17.64 亿元，2022 年收入规模为 23.33 亿元，主营业务为车联网、公共安全以及包括通信动环监控产品与解决方案在内的物联网产品，其通信动环监控产品与解决方案与发行人智能化运维产品及解决方案存在直接竞争关系。

(8) 上海大唐

上海大唐成立于 1998 年，注册资本为 1.05 亿元，主要从事移动通信技术服务业务，系信科移动 (688387.SH) 子公司，2022 年营业收入 19,748.00 万元，与发行人智能化运维产品及解决方案存在直接竞争关系。

(9) 三维通信 (002115.SZ)

三维通信成立于 1993 年，注册资本为 8.11 亿元，主营业务包括通信业务和互联网广告传媒业务，通信业务 2022 年营业收入为 10.58 亿元，已经成为国内为运营商提供网络优化覆盖设备及解决方案的主要企业之一，为发行人无线网络深度覆盖产品及解决方案的主要竞争对手。

(10) 深圳国人通信有限公司

深圳国人通信有限公司成立于 1999 年，注册资本为 2.98 亿元，主要从事以射频技术为基础的无线通信产品的开发、生产与销售，为电信及广电运营商提供

移动通信网络覆盖全面解决方案,为通信设备制造商提供系列化的基站射频解决方案,为发行人无线网络深度覆盖产品及解决方案的主要竞争对手。

3、公司与同行业可比上市公司的比较情况

(1) 同行业可比上市公司的选取依据

通过查询公开资料,大部分同行业公司上市后发展多元化经营,上市后通过外延式并购进入物联网、互联网数据中心等其他领域,业务结构与公司相差较大,公司综合考虑主营业务及产品构成、经营模式、主要客户、信息披露程度等因素,剔除多元化经营、主营产品等与公司存在较大差异的上市公司后,选取了4家上市公司作为同行业可比上市公司,同行业可比上市公司具体情况如下:

公司名称	主要业务	经营模式	主要客户	上市情况
润建股份 (002929)	通信网络业务、信息网络业务、能源网络业务,通信网络业务为通信网络建设服务、通信网络维护及优化服务,以通信网络业务为主	该公司销售主要以招投标获取业务,该公司采购以外协采购为主	主要客户为中国移动、中国铁塔、中国电信、中国联通	深圳证券交易所主板上市公司
中富通 (300560)	通信服务业务、信息化软件服务业务、数字营销业务、边缘计算业务、渠道销售业务,其中通信服务业务为电信运营商、通信设备商、广电网络等提供通信网络建设、维护、优化服务业务;为行业用户提供自组网、ICT、物联网等系统解决方案和软件开发服务。	该公司通信服务业务销售主要以招投标获取业务,该项业务采购以外协采购为主	通信服务业务主要客户为电信运营商如中国移动、中国联通、中国电信及通信设备商如华为公司、中兴通讯等	深圳证券交易所创业板上市公司
宜通世纪 (300310)	通信网络工程服务、通信网络维护服务、通信网络优化服务、系统解决方案、通信设备销售业务,以通信网络维护服务为主	该公司销售主要以招投标获取业务,该公司采购以外协采购为主	主要客户为中国移动、中国联通、爱立信	深圳证券交易所创业板上市公司
元道通信 (301139)	通信网络维护与优化服务、通信网络建设服务、信息通信软硬件产品,以通信网络维护服务与优化为主	该公司销售主要以招投标获取业务,该公司采购以外协采购为主	主要客户为中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔、华为技术	深圳证券交易所创业板上市公司
赛尔股份	通信网络运维服务、通信网络建设服务、智能化运维产品及解决方案、无线网络深度覆盖产品及解决方案,以通信网络运维服务为主	公司销售主要以招投标获取业务,公司采购以服务外协采购为主	主要客户为中国铁塔、中国电信、中国联通和中国移动	未上市

(2) 经营情况和市场地位比较

针对经营情况和市场地位，公司选取 2022 年末资产总额、2022 年营业收入与同行业可比上市公司进行比较，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022 年末资产总额	2022 年营业收入
1	润建股份	1,272,895.71	815,934.81
2	中富通	270,960.43	105,578.99
3	宜通世纪	297,990.26	259,159.96
4	元道通信	279,196.41	211,073.94
5	赛尔股份	70,891.41	84,991.24

以总资产、总收入作为衡量经营情况、市场规模及地位的关键指标，报告期内各期，公司的总资产规模和营业收入水平较同业可比上市公司有一定差距，主要由于同行业可比公司均为上市公司，为行业内龙头企业，具备规模优势。

(3) 技术实力及核心竞争力比较情况

针对技术实力及核心竞争力，公司选取研发专利、研发投入金额和研发投入比例与同行业可比上市公司进行比较，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	研发专利情况	2022 年研发投入金额	研发投入比例
1	润建股份	已经取得发明专利授权 41 项，实用新型专利 26 项，外观设计专利 6 项，软件著作权授权 151 项	28,275.98	3.47%
2	中富通	已经取得发明专利授权 27 项，实用新型专利 34 项，外观设计专利 8 项，软件著作权授权 137 项	6,260.35	5.93%
3	宜通世纪	已经取得发明专利授权 25 项，实用新型专利 16 项，外观设计专利 7 项，软件著作权授权 98 项	11,535.82	4.45%
4	元道通信	已经取得实用新型 7 项，软件著作权 83 项	8,722.05	4.13%
5	赛尔股份	已经取得发明专利 14 项，实用新型专利 16 项，外观设计专利 1 项，软件著作权 72 项	2,848.26	3.35%

截至本招股书签署日，公司发明专利 14 项，实用新型专利 16 项，外观设计专利 1 项，软件著作权 72 项。公司专注核心技术研发，持续保持技术优势、推进创新研发。报告期内，公司研发费用分别为 2,340.38 万元、2,369.34 万元、

2,848.26 万元和 1,677.80 万元，占比分别为 3.70%、3.37%、3.35%和 3.27%。由于公司整体规模小于同业可比上市公司，且公司资金实力有限，聚焦于重点核心领域的技术研发，公司研发投入金额、占比低于同行业可比上市公司平均水平。

(4) 衡量核心竞争力的关键业务数据、指标对比情况

根据 U 学商情¹数据统计，2019 年至 2022 年，公司在中国铁塔、中国联通和中国电信通信网络综合代维总市场份额名列第二位，具体情况如下：

序号	企业名称	企业类型	排名
1	中邮建技术有限公司	中通服下属企业	1
2	赛尔通信服务技术股份有限公司	民营企业	2
3	河南省通信工程局有限责任公司	中国联通下属企业	3
4	润建股份有限公司	民营企业	4
5	山东省邮电工程有限公司	中国联通下属企业	5

数据来源：U 学商情

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 报告期内主要产品的产能、产量及销量情况

公司所属的大行业分类为软件和信息技术服务业（I65），其业务能力主要取决于人员的数量和业务素质。公司业务规模主要根据客户的派单情况，并不存在传统制造企业在产能、产量方面的约束。因此，主要产品或服务的产能、产量、产能利用率和产销率等业务规模方面的指标统计不适用于公司。

(二) 主营业务收入按业务类别构成情况

报告期内，主营业务收入按业务类别构成情况具体见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务类别分析”。

(三) 主要产品或服务的销售价格变动情况

公司主要通过招投标取得客户订单，并采取项目制管理方式开展业务，对不

¹U 学商情为覆盖运营商、设备商、服务商的通信行业大数据服务平台，提供数据导出、搜索订阅、标讯分析数据及研究报告，归属于广州学而优信息技术有限公司。

同项目或同类项目的不同客户销售的主要产品或服务的价格相互之间不具有可比性。在招投标模式下,公司根据项目前景、估算项目投入及利润等情况选择项目投标,中标价格即为项目的销售价格。因此,公司主要产品或服务的销售价格变动情况与中标价格紧密有关,不同项目之间的价格差异较大。

(四) 主要客户销售情况

1、报告期内前五大客户销售情况

报告期内,公司对前五大客户的销售情况如下:

单位:万元

期间	排名	客户名称	销售金额	占比
2023 年 1-6 月	1	中国铁塔股份有限公司	34,456.61	67.09%
	2	中国联合网络通信集团有限公司	13,162.91	25.63%
	3	中国移动通信集团有限公司	1,733.11	3.37%
	4	中国电信集团有限公司	1,572.50	3.06%
	5	中融智慧云(成都)科技服务有限公司	142.54	0.28%
	合计		51,067.66	99.43%
2022 年	1	中国铁塔股份有限公司	55,414.86	65.20%
	2	中国联合网络通信集团有限公司	19,174.15	22.56%
	3	西门子交通设备(中国)有限公司	3,516.63	4.14%
	4	中国移动通信集团有限公司	3,241.05	3.81%
	5	中国电信集团有限公司	2,974.46	3.50%
	合计		84,321.15	99.21%
2021 年	1	中国铁塔股份有限公司	45,330.16	64.45%
	2	中国联合网络通信集团有限公司	15,162.27	21.56%
	3	中国电信集团有限公司	4,734.74	6.73%
	4	中国移动通信集团有限公司	3,750.61	5.33%
	5	通号通信信息集团有限公司	1,150.44	1.63%
	合计		70,128.23	99.70%
2020 年	1	中国铁塔股份有限公司	42,440.36	67.08%
	2	中国联合网络通信集团有限公司	13,313.46	21.04%
	3	中国电信集团有限公司	2,990.60	4.73%
	4	中国移动通信集团有限公司	2,856.32	4.51%
	5	上海富欣智能交通控制有限公司	1,228.85	1.94%

期间	排名	客户名称	销售金额	占比
		合计	62,829.60	99.31%

注 1：前五大客户按同一控制下合并口径披露。

注 2：表中占比为客户销售收入与营业收入的比例。

公司自成立以来始终专注于通信技术服务和产品综合解决方案，主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动等运营商，运营商客户规模大，信誉好，管理规范，资质优良、抗风险能力强。同时，报告期内，公司凭借扎实的通信技术实力，成功开拓了富欣交通、通号集团、西门子交通等非运营商业业务。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与主要客户不存在关联关系或在其中占有权益的情况；不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

2、报告期内客户集中度较高的情况

公司客户主要为中国铁塔、中国联通、中国移动、中国电信等。报告期内，公司前五大客户合计销售收入占主营业务收入比例分别为 99.31%、99.70%、99.21%和 99.43%，其中，中国铁塔实现收入占比分别为 67.08%、64.45%、65.20%和 67.09%。自中国铁塔成立 8 年来，公司凭借扎实的技术水平、优质的交付质量和良好的项目管理能力与中国铁塔始终保持良好的合作，与中国联通、中国移动、中国电信等合作超过 10 年，与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

通信行业是国民经济的支柱性、先导性和战略性产业，是推动国家信息化、促进我国经济增长方式转变的基础产业。通信运营商资格的准入均有着较为严格的审核与管理，通信运营商市场的参与者较少。随着国家通信体制改革的不断深入，国家通过分拆、重组等方式，逐步形成了中国移动、中国电信、中国联通三大市场主体，并促进电信基础设施资源共享，成立了中国铁塔。因此，通信技术服务行业客户集中度较高是该行业的普遍现象。

报告期内，同行业可比上市公司前五大客户收入占比情况如下：

公司名称	年度	前五大客户(合并口径)收入占比	第一大客户	第一大客户收入占比
润建股份	2017 年	96.36%	中国移动	69.25%
中富通	2015 年	92.92%	中国移动	32.81%

公司名称	年度	前五大客户(合并口径)收入占比	第一大客户	第一大客户收入占比
宜通世纪	2011 年	98.62%	中国移动	58.53%
元道通信	2022 年	87.53%	中国移动	71.07%
元道通信	2021 年	90.31%	中国移动	65.12%
元道通信	2020 年	89.74%	中国移动	65.71%
赛尔股份	2023 年 1-6 月	99.43%	中国铁塔	67.09%
赛尔股份	2022 年	99.21%	中国铁塔	65.20%
赛尔股份	2021 年	99.70%	中国铁塔	64.45%
赛尔股份	2020 年	99.31%	中国铁塔	67.08%

注：润建股份、中富通、宜通世纪年度报告不披露同一控制下合并口径的客户收入情况，前五大客户（合并口径）收入占比数据为同行业可比上市公司上市前最后一个完整会计年度的数据。

因此，公司前五大客户收入占比与同行业可比上市公司相比，基本保持一致。公司客户相对集中与下游行业集中度较高有关，公司客户集中度较高具有合理性，符合通信技术服务行业的特征，公司客户集中度较高不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

为进一步提升客户的满意度，进一步提升公司的核心竞争力，提升公司的技术服务质量和生产效率，公司已经依托信息化的管理平台建立了一套标准化的项目管理和质量监督体系，目前正在规划建立能满足全国性业务的服务网点和培训中心，将大幅提升公司的技术服务质量，进一步维护客户的稳定性。

3、与中国铁塔保持长期稳定的合作关系

中国铁塔成立于 2014 年 7 月，是在落实网络强国战略、深化国企改革、促进电信基础设施资源共享的背景下，由国务院推动成立的国有大型通信基础设施服务企业，主要从事通信铁塔等基站配套设施和高铁地铁公网覆盖、大型室内分布系统的建设、维护和运营；同时依托独特资源面向社会提供信息化应用和智能换电备电等能源应用服务，是我国移动通信基础设施建设的“国家队”和 5G 新基建的主力军，已经发展成为拥有 210 万通信铁塔、资产规模超 3,300 亿元的国际化公司，是全球最大通信基础设施运营商。

中国铁塔制订了规范的招投标管理办法，竞标、投标全流程公开透明，主要通过“省级集采”的招投标方式选择供应商，根据供应商的综合实力、过往业绩、

服务质量、技术能力、服务报价、响应速度和交付能力等因素综合评审，确定最终中标供应商。中国铁塔是公司合并口径的最主要客户，从合并口径收入来源看，公司对中国铁塔存在重大依赖，这是由通信技术服务行业特点和通信市场发展格局所决定的。中国铁塔各省级分公司作为公司签署合同的直接客户，均为独立核算、独立运营、独立考核的主体，公司对中国铁塔单一省份的业务不存在依赖。

公司通过参与中国铁塔组织的“集中采购”，并以公开、公平的手段独立获取业务，与中国铁塔一直保持良好稳定的合作关系。公司凭借技术研发优势、行业经验优势、全国布局及本地化服务能力优势，连续中标中国铁塔各省分公司的业务，取得了中国铁塔综合代维服务省份数量市场排名第一，多次获得中国铁塔授予的中国铁塔十佳代维合作伙伴、中国铁塔五星级代维单位等荣誉称号，有助于提高公司在后续投标中的竞争优势，形成了较强的项目经验壁垒。因此，公司与中国铁塔能保持长期稳定的合作关系，未来经营具有可持续性和稳定性。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要采购情况

公司主要采购内容为服务外协采购，报告期内，公司服务外协采购合计占营业成本比例分别为 56.52%、60.80%、60.26%和 66.21%。除采购服务外协以外，公司还租赁房屋、车辆以及采购燃油、光缆、仪器仪表等物资，并根据订单需要采购项目配套设备或者委托生产产品需要采购芯片、处理器、存储卡、传感器等原材料。同时公司基于成本及管理效率等因素考虑，主要通过委托第三方合格生产厂商按照公司的产品设计方案和制定的标准进行加工生产。

（二）主要能源的采购及耗用情况

公司生产或服务耗用的能源主要为办公用水、用电，均由市政供应，价格稳定，且消耗量较小，历年来占发行人成本和费用的比例较低，不会对公司的经营业绩造成重大不利影响。

（三）主要供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商采购情况如下：

单位: 万元

期间	排名	供应商名称	采购金额	占比
2023 年 1-6 月	1	萍乡市共能人力资源有限公司	2,937.95	6.95%
	2	陕西玛仕特建筑劳务有限公司	1,755.81	4.15%
	3	福建展旭科技有限公司	1,658.05	3.92%
	4	中国石油天然气股份有限公司	1,337.66	3.17%
	5	中国通信服务股份有限公司	1,086.94	2.57%
	合 计		8,776.41	20.77%
2022 年	1	萍乡市共能人力资源有限公司	5,536.78	7.91%
	2	陕西玛仕特建筑劳务有限公司	3,050.69	4.36%
	3	中国通信服务股份有限公司	2,660.34	3.80%
	4	深圳市亚高智能科技有限公司	2,482.72	3.55%
	5	中国石油天然气股份有限公司	2,139.95	3.06%
	合 计		15,870.48	22.68%
2021 年	1	萍乡市共能人力资源有限公司	4,825.60	8.27%
	2	中国通信服务股份有限公司	2,730.85	4.68%
	3	陕西玛仕特建筑劳务有限公司	2,269.84	3.89%
	4	中国石油天然气股份有限公司	1,948.56	3.34%
	5	中国石化销售股份有限公司	1,349.71	2.31%
	合 计		13,124.56	22.48%
2020 年	1	萍乡市共能人力资源有限公司	4,777.25	9.06%
	2	中国通信服务股份有限公司	2,268.06	4.30%
	3	中国石油天然气股份有限公司	1,681.27	3.19%
	4	中国石化销售股份有限公司	1,319.33	2.50%
	5	北京中兴高达通信技术有限公司	1,286.33	2.44%
	合 计		11,332.25	21.49%

注 1: 前五大供应商按同一控制下合并口径披露, 江西省通信产业服务有限公司、中邮建技术有限公司、长讯通信服务有限公司、浙江省邮电工程建设有限公司、中国通信建设第四工程局有限公司为中国通信服务股份有限公司控制的企业。

注 2: 表中占比为供应商采购金额与营业成本的比例。

报告期内, 公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别是 21.49%、22.48%、22.68%和 20.77%。公司不存在向单一供应商采购比例超过总额 50%的情况, 不存在依赖少数供应商的情况。

报告期内, 公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其关联方或持

有公司 5%以上股份的股东与主要供应商不存在关联关系或在其中占有权益的情况,不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

报告期内,公司供应商采购金额具有一定波动性,主要原因是根据客户需求或项目需要采购服务外协和设备材料,因采购内容的变动致使报告期内公司前五大供应商出现合理的排名波动。

五、与主要业务相关的主要资产情况

报告期内,公司主要固定资产、无形资产均为发行人重要的生产要素,为公司正常生产经营提供保障。公司知识产权运用于日常生产经营过程中,形成了公司的核心技术,保障了公司的核心竞争力。公司业务许可资格保证了公司合法合规的经营。

截至本招股说明书签署日,公司固定资产、无形资产、知识产权等要素不存在瑕疵、亦不存在纠纷或潜在纠纷,对公司持续经营不存在重大不利影响。

(一) 固定资产

截至 2023 年 6 月 30 日,公司固定资产账面原值为 4,883.06 万元,固定资产账面价值为 2,560.04 万元,综合成新率为 52.43%,具体情况如下:

单位:万元

资产类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	1,752.16	357.99	1,394.16	79.57%
机器设备	2,866.00	1,790.11	1,075.88	37.54%
运输设备	56.43	53.61	2.82	5.00%
电子设备及其他	208.48	121.31	87.17	41.81%
合计	4,883.06	2,323.02	2,560.04	52.43%

1、自有房产情况

截至本招股说明书签署日,公司拥有 9 处房产,均位于陕西省西安市高新区团结南路 10 号睿中心 1 幢 1 单元 15 层,建筑面积共计 1,419.94 平方米。该房产为公司于 2017 年购入作为办公用房,2018 年 8 月 15 日取得房产证,公司拥有房屋具体情况如下:

序号	房屋所有权证书编号	建筑面积 (m ²)	坐落位置	用途	权利 受限
1	陕(2018)西安市不动产权第1390576号	207.59	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
2	陕(2018)西安市不动产权第1390575号	221.68	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
3	陕(2018)西安市不动产权第1390574号	104.25	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
4	陕(2018)西安市不动产权第1390573号	196.59	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
5	陕(2018)西安市不动产权第1390577号	106.02	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
6	陕(2018)西安市不动产权第1390579号	154.59	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
7	陕(2018)西安市不动产权第1390580号	321.87	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
8	陕(2018)西安市不动产权第1390578号	54.91	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押
9	陕(2018)西安市不动产权第1390582号	52.44	陕西省西安市高新区团结南路10号睿中心1幢1单元15层	办公	抵押

公司与上海浦东发展银行股份有限公司西安分行签订保函,公司以该等房屋进行抵押,银行保函于2025年1月25日到期。

2、房产租赁情况

公司主营业务以服务为主,所租赁房产分散,主要用于办公、服务驻点、住宿和仓储,替代性较强。截至2023年6月30日,公司共租赁房屋238处,租赁面积总计为38,313.11平方米,租赁房产均已取得权属证书,租赁面积500平方米及以上的租赁房产如下:

序号	出租方	房屋地址	租赁期间	面积(m ²)
1	深圳市润东晟物业管理服务有限公司	深圳市西乡固戍107国道467号润东晟工业园13栋6楼	2022.05.07-2025.05.06	1,510.00
2	吴梅	渭南市华州区新秦路林业局对面院子	2022.11.01-2023.10.31	1,200.00
3	肇庆市高要区供销集团有限公司	广东省肇庆市高要区南岸南亭路原西江袜厂	2022.05.01-2024.04.30	890.00
4	杨文龙	陕西省韩城市陕西省韩城市新城街道办事处姚庄九组	2022.07.05-2023.07.04	800.00
5	王力	渭南市临渭区双王办张刘3组	2022.07.01-2024.06.30	600.00
6	宋百林	富县茶坊镇吉子湾行政村	2022.07.01-2024.06.30	500.00

(二) 无形资产情况

本公司与业务有关的无形资产包括商标、专利权、软件著作权及域名。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司无自有土地使用权。

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司拥有并正在使用的注册商标如下：

序号	权利人	商标	证书号	类别	权利期限	取得方式
1	赛尔股份		10095276	第 37 类	2012-12-14 至 2032-12-13	原始取得
2	赛尔股份		10102147	第 38 类	2013-01-07 至 2033-01-06	原始取得
3	赛尔股份		10095280	第 37 类	2013-02-21 至 2033-02-20	原始取得

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司已经注册登记且尚在有效期内的专利共计 31 项，其中发明专利 14 项，实用新型专利 16 项、外观设计专利 1 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式
1	一种免维护的电子锁的通信验证系统及验证方法	发明专利	ZL201110364235.5	2011-11-16	受让取得
2	一种安全可靠的电子锁	发明专利	ZL201410647117.9	2014-11-14	受让取得
3	一种帧缺失图像的处理方法及系统	发明专利	ZL201510837951.9	2015-11-26	受让取得
4	一种弹性告警探测装置	发明专利	ZL201810442098.4	2018-05-10	受让取得
5	一种基于介质基片集成波导的双频滤波功分器	发明专利	ZL201811121310.3	2018-09-26	受让取得
6	一种识别 4G 移动通信干扰信号的方法及装置	发明专利	ZL201811403398.8	2018-11-23	原始取得
7	一种天线间隔离度测量方法	发明专利	ZL201811403412.4	2018-11-23	原始取得
8	一种智能控制器	发明专利	ZL201910187613.3	2019-03-13	受让取得
9	一种基于高阶统计分析的信号自适应处理方法	发明专利	ZL202010209777.4	2020-03-23	受让取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	取得方式
10	一种移动通信射频装置智能自激检测方法	发明专利	ZL202010704383.6	2020-07-21	原始取得
11	基于智慧物联网的智能开关状态监测装置及其使用方法	发明专利	ZL202110785878.0	2021-07-12	受让取得
12	一种断路器灭弧室装配装置	发明专利	ZL202310047605.5	2023-01-31	受让取得
13	增强 5G 信号功率的 DAS 末端无源装置	发明专利	ZL202310924545.0	2023-07-26	原始取得
14	5G 多通道同频 MIMO 信号并串行转换以及增强装置	发明专利	ZL202310981273.8	2023-08-07	原始取得
15	一种基于 ERP 的运维系统	实用新型	ZL201520987042.9	2015-12-02	原始取得
16	一种基站数据采集单元	实用新型	ZL201521020711.1	2015-12-10	原始取得
17	新型内置门禁控制器	实用新型	ZL201720113408.9	2017-02-07	原始取得
18	新型外置门禁控制器	实用新型	ZL201720113406.X	2017-02-07	原始取得
19	新型空调控制器	实用新型	ZL201720176267.5	2017-02-27	原始取得
20	一种低功耗蓝牙透传串口装置	实用新型	ZL201720656075.4	2017-06-07	原始取得
21	一种远程计量型空调控制器	实用新型	ZL201720656082.4	2017-06-07	原始取得
22	一种用于通信基站的节能系统	实用新型	ZL201721782288.8	2017-12-19	原始取得
23	一种基站开关电源用通用型监控系统	实用新型	ZL201820687251.5	2018-05-09	原始取得
24	一种用于通信基站的防盜电装置	实用新型	ZL201821198723.7	2018-07-27	原始取得
25	动环监控用串口分配设备	实用新型	ZL201920750599.9	2019-05-23	原始取得
26	一种自适应频段的无线通讯信号放大装置	实用新型	ZL201921279458.X	2019-08-08	原始取得
27	一种 TDD 同步信号的传输装置	实用新型	ZL201921280332.4	2019-08-08	原始取得
28	一种动环监控 FSU 装置	实用新型	ZL201921726181.0	2019-10-15	原始取得
29	一种通用型短时后备电源电路	实用新型	ZL202121761150.6	2021-07-30	原始取得
30	一种动环监控及视频分析网关系统	实用新型	ZL202221269856.5	2022-05-24	原始取得
31	微型信号分布放大器	外观设计	ZL201830430553.X	2018-08-06	原始取得

4、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有软件著作权 72 项，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
----	------	-----	------	------	--------

序号	软件名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
1	西安赛尔通信技术资料管理系统 V1.0	2012SR057627	原始取得	全部权利	未发表
2	西安赛尔通信网络办公平台 V1.0	2012SR057684	原始取得	全部权利	未发表
3	赛尔 IP 网络信令采集系统 V1.0	2012SR128294	原始取得	全部权利	2012-04-11
4	赛尔精准无线网络测试软件 V1.0	2012SR129246	原始取得	全部权利	2012-05-17
5	赛尔基于 HFC 网络和 CMTS 网络的双模网关终端管理系统 V1.0	2012SR129252	原始取得	全部权利	2012-06-13
6	赛尔通用网络管理系统 V1.0	2012SR129238	原始取得	全部权利	2012-07-12
7	赛尔下行光接收机网络管理系统 V1.0	2012SR129249	原始取得	全部权利	2012-08-09
8	西安赛尔通信网络流量管理系统 V1.0	2015SR041199	原始取得	全部权利	2014-12-08
9	基站用电抄表管理系统 V1.0	2016SR025471	原始取得	全部权利	2015-09-10
10	智能门禁权限管理系统 V1.0	2016SR027555	原始取得	全部权利	2015-09-11
11	SAIERCOMFDCU 基站数据采集单元系统 V1.0	2015SR232352	原始取得	全部权利	2015-10-08
12	赛尔网络信息采集系统 V1.0	2016SR025601	原始取得	全部权利	2015-10-08
13	掌上运维系统 V1.0.5	2015SR274576	原始取得	全部权利	2015-11-15
14	智能门禁系统管理平台软件 V1.0	2016SR000750	原始取得	全部权利	未发表
15	智能门禁系统管理平台终端 APP 软件 V1.0	2016SR000756	原始取得	全部权利	未发表
16	智能门禁系统管理平台软件 V2.0	2017SR452659	原始取得	全部权利	未发表
17	智能门禁系统管理平台终端 APP 软件 V2.0	2017SR452868	原始取得	全部权利	未发表
18	SAIERCOMFDCU 基站数据采集单元系统 V2.0	2017SR452873	原始取得	全部权利	未发表
19	赛尔通信物资管理系统 V1.0	2017SR376877	原始取得	全部权利	2017-04-20
20	赛尔通信代维管理系统 V1.0	2017SR376871	原始取得	全部权利	2017-04-28
21	赛尔通信电费辅助管理系统 V1.0	2017SR664172	原始取得	全部权利	2017-07-08
22	赛尔通信基站智能空调控制器软件 V1.0	2017SR608725	原始取得	全部权利	2017-08-30
23	赛尔通信进销存管理系统 V1.0	2017SR610542	原始取得	全部权利	2017-08-30
24	赛尔通信项目管理系统 V1.0	2017SR666139	原始取得	全部权利	2017-10-13
25	赛尔通信 FDCU 软件 V6.0	2018SR641638	原始取得	全部权利	2017-11-12
26	赛尔通信铁塔 B 接口软件 V1.0	2019SR0778899	原始取得	全部权利	2017-11-12
27	赛尔通信联通 B 接口软件 V1.0	2019SR0869969	原始取得	全部权利	2017-11-12

序号	软件名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
28	SAIERCOM 智能物联网网关 (FSU) 嵌入式 B 接口软件 V1.0	2021SR1058764	原始取得	全部权利	2017-11-12
29	SAIERCOM 智能物联网网关 (FSU) 嵌入式系统软件 V6.1	2021SR1058788	原始取得	全部权利	2017-11-12
30	红外空调控制器系统软件 V1.0	2018SR202359	原始取得	全部权利	2017-12-04
31	赛尔通信移动 B 接口软件 V2.01	2019SR0777995	原始取得	全部权利	2017-12-12
32	赛尔通信智能设备调试软件 V1.0	2019SR0219157	原始取得	全部权利	2018-04-01
33	微室分设备 (RU) 覆盖单元控制软件 V1.0	2019SR0595576	原始取得	全部权利	2018-06-14
34	微室分设备 (EU) 供电单元控制软件 V1.0	2019SR0595579	原始取得	全部权利	2018-06-14
35	微室分主设备 MU 控制系统软件 V1.0	2019SR0535024	原始取得	全部权利	2018-06-15
36	赛尔通信动力环境监控平台 V1.0	2019SR0218973	原始取得	全部权利	2018-06-30
37	赛尔通信微室分网管平台 V1.0	2019SR0219145	原始取得	全部权利	2018-07-20
38	SAIERCOM 智能物联网网关 (FSU) 嵌入式全功能扩展板软件 V1.0	2021SR1058794	原始取得	全部权利	2018-09-10
39	赛尔通信中国移动协议微室分主设备 MU 控制系统软件 V1.0	2020SR1240326	原始取得	全部权利	2018-10-13
40	赛尔通信中国移动协议微室分设备 (RU) 覆盖单元控制软件 V1.0	2020SR1184803	原始取得	全部权利	2018-10-23
41	赛尔通信微室分配置软件 V1.0	2019SR0218695	原始取得	全部权利	2018-10-30
42	赛尔通信动力环境监控客户端软件 V1.0	2019SR0454286	原始取得	全部权利	2018-11-30
43	赛尔通信中国电信三频微室分主设备 MU 控制系统软件 V1.0	2020SR1243424	原始取得	全部权利	2019-03-21
44	赛尔通信中国电信三频微室分设备 (RU) 覆盖单元控制软件 V1.0	2020SR1240329	原始取得	全部权利	2019-05-17
45	赛尔通信油机取信设备软件 V2.01	2019SR0778013	原始取得	全部权利	2019-05-28
46	赛尔通信 OperationandMaintenanceCenter 系统 V1.0	2019SR0964527	原始取得	全部权利	2019-06-20
47	赛尔通信 OMC 软件 V2.0	2020SR1183994	原始取得	全部权利	2019-10-20
48	SAIERCOM 智能物联网网关 (FSU) 嵌入式 OMC 接口服务软件 V1.0	2023SR1058057	原始取得	全部权利	2019-11-08
49	微室分手机伴侣三频设备控制系统软件 V1.0	2020SR0850153	原始取得	全部权利	2020-01-15
50	赛尔通信 (中国联通协议) 三频宽带微室分设备控制系统软件 V1.0	2020SR1233372	原始取得	全部权利	2020-05-15

序号	软件名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
51	赛尔通信拉远型 MFDCU 软件 V1.00.001	2020SR1184798	原始取得	全部权利	2020-05-20
52	赛尔通信联通能耗管理客户端软件 V1.0	2020SR1185466	原始取得	全部权利	2020-05-20
53	赛尔通信 MFDCU 软件 V8.0	2020SR1208208	原始取得	全部权利	2020-05-20
54	赛尔通信基于标准型 FSU 的 DO 扩展板软件 V1.00.001	2020SR1554852	原始取得	全部权利	2020-07-17
55	SAIERCOMFSU 综合配置工具软件 V1.0	2021SR1585989	原始取得	全部权利	2020-12-15
56	赛尔通信智能门禁管理平台软件 V4.0	2020SR1855950	原始取得	全部权利	未发表
57	图片管理系统 V1.0	2021SR0909379	原始取得	全部权利	未发表
58	赛尔通信智能动环监控单元 (FSU) 全功能扩展板软件 V1.00.001	2021SR0532245	原始取得	全部权利	2021-01-11
59	SAIERCOM 联通 B 接口平台模拟工具软件 V1.0	2022SR0031401	原始取得	全部权利	2021-05-15
60	赛尔通信智能动环监控单元 (FSU) 简易型软件 V1.00.001	2021SR1503538	原始取得	全部权利	2021-06-18
61	SAIERCOM 智能物联网网关 (FSU) 微站型嵌入式 NB 应用软件 V1.0	2022SR0346350	原始取得	全部权利	2021-12-03
62	SAIERCOM 智能物联网网关 (FSU) 嵌入式底板软件 V3.0	2022SR0440380	原始取得	全部权利	2022-02-05
63	SAIERCOM 智能物联网网关 (FSU) 白盒软件 V1.0	2022SR0927429	原始取得	全部权利	2022-03-25
64	SAIERCOM 视频盒子 AI 分析软件 V1.0	2022SR0979258	原始取得	全部权利	2022-04-20
65	SAIERCOMUPS 电源监控协议软件 V1.0.	2022SR1421716	原始取得	全部权利	2022-06-25
66	SAIERCOM 高压直流设备监控协议软件 V1.0.	2022SR1421763	原始取得	全部权利	2022-07-01
67	SAIERCOM 视频盒子网络管理软件 v1.0	2022SR1439305	原始取得	全部权利	2022-07-20
68	赛尔通信动力环境监控平台 V1.0	2023SR0317417	原始取得	全部权利	2022-10-26
69	盒子 OMC 平台 V1.0	2023SR0329074	原始取得	全部权利	2022-12-14
70	SAIERCOM 智慧运维盒子软件 V1.0	2023SR0507494	原始取得	全部权利	2023-02-10
71	SAIERCOM 灯杆站用电量监测软件 V1.0	2023SR1057420	原始取得	全部权利	2023-04-20
72	赛尔通信智能门禁管理系统 V1.0	2023SR1061926	原始取得	全部权利	2023-05-30

5、域名

截至本招股说明书签署之日，公司拥有域名 2 项，具体情况如下：

序号	域名所有权人	域名	域名类型	备案/许可证号
1	赛尔通信	www.saiertx.com	国内	陕 ICP 备 11003492 号-3
2	赛尔通信	www.saiercom.com	国内	陕 ICP 备 11003492 号-1

(三) 业务经营资质

截至本招股说明书签署日,公司已取得的与主营业务相关的业务资质、产品证书及服务证书情况如下:

序号	证书名称	发证机关	发证日期	有效期至
1	通信工程施工总承包壹级	住房和城乡建设部	2018.05.21	2023.12.31
2	跨区域增值电信业务经营许可证	工业和信息化部	2019.03.18	2024.03.18
3	承装(修、试)电力设施许可证	国家能源局西北监管局	2021.10.29	2027.10.28
4	安全生产许可证	陕西省住房和城乡建设厅	2023.06.01	2026.06.01
5	钢结构工程专业承包二级	陕西省住房和城乡建设厅	2020.11.02	2025.11.01
6	高新技术企业证书	陕西省科学技术厅 陕西省财政厅 陕西省国家税务局 陕西省地方税务局	2022.11.17	2025.12.16
7	建筑装修装饰工程专业承包二级	西安市城乡建设委员会	2017.04.28	2023.12.31
8	电子与智能化工程专业承包二级	西安市城乡建设委员会	2017.05.12	2023.12.31
9	消防设施工程专业承包二级	西安市城乡建设委员会	2018.03.30	2023.12.31
10	施工劳务资质(不分等级)	西安市城乡建设委员会	2017.06.26	2023.12.31
11	建筑机电安装工程专业承包三级	西安市城乡建设委员会	2017.08.15	2023.12.31
12	电力工程施工总承包三级	西安市城乡建设委员会	2017.08.15	2023.12.31
13	建筑工程施工总承包三级	西安市城乡建设委员会	2017.11.16	2023.12.31
14	劳务派遣经营许可证	西安市人力资源和社会保障局	2023.05.29	2026.05.28
15	通信网络代维企业服务能力评定证书(甲级)	中国通信企业协会	2021.09.09	2025.09.08
16	质量管理体系认证 ISO9001	中国质量认证中心	2020.12.24	2023.12.24
17	职业健康管理体系认证 ISO18001	中国质量认证中心	2010.12.25	2023.12.25
18	环境管理体系认证 ISO14001	中国质量认证中心	2010.12.25	2023.12.25
19	信息安全管理证书 ISO27001	中国质量认证中心	2023.04.07	2026.04.09
20	安防工程企业设计施工维护能力证书	陕西省安防协会	2023.03.15	2026.03.14
21	Maturity Level 3 of CMMI® for Development v2.0	CMMI 学会	2023.03.03	2026.03.03

报告期内,公司经营资质均系合法取得,公司拥有经营业务所必要的全部资

质、许可或认证，不存在因未取得相应资质、许可或认证而受到重大处罚的情形。

六、发行人核心技术和研发情况

(一) 核心技术及其来源

公司自成立以来，高度重视技术的研发和创新，建立了完善的研发机构和激励机制。经过多年的技术积累，公司已经构建了一整套实用高效的技术服务、技术应用、技术支持管理体系，培育了一批经验丰富、技术过硬的技术骨干，有效支撑了公司各项业务发展，公司在主要产品和服务中积累的主要核心技术如下：

业务方向	序号	技术	特点	对应的专利及软件著作权	技术来源	先进性
通信网络运维相关核心技术	1	基于 BI 软件的运维管控技术	基于网络维护工作的复杂化，主要体现于业务管理指标、成本科目多样化，需要对日常各项数据实现精细化管理；该系统结合公司业务，进行需求定制化设计，针对网络维护过程中的成本控制、人员车辆管理难题进行开发，内容包括支撑网格化维护、工作量管理、运营商考核指标管理分析、车辆使用管理分析、油耗数据管理分析等模块。目前该系统已优化多个版本，有效提高公司通信技术服务效率，管控成本，提升业务管理精度，实现了经营目标网格化、指标管控网格化、收入结算网格化的有效管理。	著作权：西安赛尔通信网络办公平台 V1.0；	自主研发	行业先进
	2	基于 GIS 的运维管控技术	对基站、驻点等相关信息导入此系统，显示驻点覆盖面积及基站数量，同时与车辆智能管理平台对接，显示基站到驻点距离长度，预估到达时间，优化车辆路线，从而实时动态监测即通过电子地图实时动态跟踪各项工作的开展情况，在此基础上，可继续优化升级，打通与运维监控系统的对接，实时显示基站的基本运行状态，对站址的状态实行动态监控，最终达到资源调度、指标管控实现及时、有效、精细化管理。	著作权：掌上运维系统 V1.0.5；西安赛尔通信技术资料管理系统 V1.0	自主研发	行业先进
	3	车辆智能管理技术	该平台结合物联网技术，监控和采集公司全部运营车辆油耗、里程、使用状态、轨迹等基础数据，实时掌握运营车辆基本状态。运用该平台，业务部门可综合分析车辆数据，就近高效的进行车辆调度，快速满足客户业务需求，并及时发现车辆使用异常点（如使用成本偏高，使用次数偏少），并找到产生原因（如司机公车私用等）。各级业务部门可实时监控、回溯车辆行驶路径、使用时间，向一线管理人员警示异常情况。该平台可提供全方位的企业车辆管理解决方案，提高客户感知和通信网络运维的响应速度，实现对车辆统一、有序的调度管理。运用此系统后，车辆出勤率同比提升 2%左右，百公里油耗下降 1.1%。	著作权：掌上运维系统 V1.0.5；西安赛尔通信技术资料管理系统 V1.0	自主研发	行业先进
	4	基站发电调度技术	电网的好坏直接影响基站网络的正常运行，在日常维护过程中，因不确定因素导致基站断电频繁发生，为避免此情况导致出现网络的中断，建立了基站发电调度系统，完善基站基础信息（包括负载、备电时长、站址等级等），按重要性程度建立基站服务等级档案；将人员、车辆、发电机按照网格与站址进行匹配，将输电线路、传输拓扑和基站相匹配，日常实时收集电网停电计划，从而自动生成停电计划影响的基站，结合基站备用电池续航等因素，提前制定对人、车、发电机调度计划，形成发电保障方案，及时有效进行发电保障，确保网络信号正常运行。	著作权：赛尔通信代维管理系统 V1.0；掌上运维系统 V1.0.5	自主研发	行业先进

业务方向	序号	技术	特点	对应的专利及软件著作权	技术来源	先进性
	5	综合代维信息化支撑平台	该平台开发行车记录表、维护人员巡检登记表、一线维护人员工作日志、维护任务派发工单；工作量由原来手动的线下统计，改变为应用信息化管理完成日常维护作业的统计、作为绩效生成的基础。同时结合移动互联网的优势，一线人员通过手机及时获取任务信息、更新任务进度，实现网络资源的信息化管理，有效提升代维效率，降低生产过程中成本，进而促进代维的精细化管理。	著作权：西安赛尔通信网络办公平台 V1.0；	自主研发	行业先进
	6	移动式油机发电取信模块技术	主要应用于移动式油机定位及发电的电压、电流、电能等数据参数的远程检测，可以对发电机组的启动停机进行遥控操作。该技术开发的相关运维产品具有体积小、稳定性高、抗干扰强、组网灵活、安装简单、维护成本低等特点。该技术能够实现通过精准定位和油机模块数据可判断市电供电还是油机发电，油料使用情况等，可有效杜绝代维假发电或空载发电，虚报油料等问题。	著作权：赛尔通信油机取信设备软件 V2.01	自主研发	行业先进
	7	分路计量技术	该技术针对不同网络对备电时长需求不同，提供不同的供电保障策略，能够实现分路配电、分路计量、分路智能分断、级联等功能，可对各网元的耗电情况进行分别计量、统计，便于各自精确分摊成本、核算效益，实现多网络的精细化管理，实现准确计量各用户实际用电量，可有效杜绝用电量虚报和电费结算费用不清等问题	著作权：一种远程计量型空调控制器	自主研发	行业先进
	8	空调控制器技术	该技术能够实现对空调设备开关机、工作模式调节、基站温度测量和工作温度设定等，可配合基站 FSU 实现空调的远程控制，同时可避免因气候环境变化需上站调整空调工作状态，可节省代维人力成本开支。	著作权：新型空调控制器；一种用于通信基站的节能系统 赛尔通信基站智能空调控制器软件 V1.0；红外空调控制器系统软件 V1.0；	自主研发	行业先进
智能化运维产品及解决方案	9	物联网技术	主要通过分布在通信站房的物联网关 FSU、智能传感器、非智能传感器和部署在云端的动环网管平台组成。对通信站房内的动力设备、环境保障设备、安防消防保障设备等监控对象进行遥测、遥信、遥控、遥调、遥视等信息采集，实时监视上述设备的运行状态，统计分析通信站房内的能源消耗，及时提高供电系统和环境的可靠性、通信设备的安全性、能源消耗的合理性，为机房管理的自动化、运行智能化和决策科学化提供有力的技术支持。物联网关 FSU 完成本地数据采集，	实用新型专利： 动环监控用串口分配设备 ZL201920750599.9 一种基站数据采集单元 ZL201521020711.1 一种动环监控 FSU 装置 ZL201921726181.0	自主研发	行业先进

业务方向	序号	技术	特点	对应的专利及软件著作权	技术来源	先进性
相关核心技术			通过 AI 算法分析采集到的数据，并将分析结果上报给平台。平台提供用户管理、故障管理、运维管理、报表管理等功能，通过统计分析等手段，实现全网动力、环境网络保障目标，实现节能减排目标。通过微信小程序等移动客户端，给客户提供远程管理，告警推送等功能。	著作权：SAIERCOM FDCU 基站数据采集单元系统 V1.0		
				SAIERCOM FDCU 基站数据采集单元系统 V2.0		
				赛尔通信 FDCU 软件 v6.0		
				赛尔通信动力环境监控平台 V1.0		
				赛尔通信动力环境监控客户端软件 v1.0		
				赛尔通信铁塔 B 接口软件 V1.0		
				赛尔通信移动 B 接口软件 V2.01		
				赛尔通信联通 B 接口软件 V1.0		
				赛尔通信 MFDCU 软件 V8.0		
				赛尔通信拉远型 MFDCU 软件 V1.00.001		
				赛尔通信 OMC 软件 V2.0		
				赛尔通信基于标准型 FSU 的 DO 扩展板软件 V1.00.001		
				赛尔通信智能动环监控单元（FSU）全功能扩展板软件 V1.00.001		
				SAIERCOM 智能物联网网关（FSU）嵌入式 B 接口软件 V1.0		

业务方向	序号	技术	特点	对应的专利及软件著作权	技术来源	先进性
				SAIERCOM 智能物联网网关（FSU）嵌入式系统软件 V6.1		
				SAIERCOM 智能物联网网关（FSU）嵌入式全功能扩展板软件 V1.0		
				赛尔通信智能动环监控单元（FSU）简易型软件 V1.00.001		
				SAIERCOM FSU 综合配置工具软件 V1.0		
				SAIERCOM 联通 B 接口平台模拟工具软件 V1.0		
				SAIERCOM 智能物联网网关（FSU）微站型嵌入式 NB 应用软件 V1.0		
				SAIERCOM 智能物联网网关（FSU）嵌入式底板软件 V3.0		
				SAIERCOM 智能物联网网关（FSU）白盒软件 V1.0		
				赛尔通信动力环境监控平台 V1.0		
	10	边缘计算+AI 技术	智能运维视频网关通过采集通信机房/基站内关键区域和设备的数据、视频信息，利用下沉在网关侧和部署在云端的数据类 AI 分析算法、视频类 AI 分析算法，边云结合分析研判通信站房内设备的健康状态、分析资产变动、甄别故障的真实有效性、核查代维巡检执行情况、远程指导排障，利用技术手段降低代维巡检的频率。在保障通信站房运维安全的前提下，提高自动化运维水平，降低运维开支。	实用新型专利：一种动环监控及视频分析网关系统 ZL202221269856.5 著作权：SAIERCOM 视频盒子网络管理软件 v1.0	自主研发	行业先进
				视频盒子网络管理软件 v1.0		
	11	机房安	该技术可实现基站及机房出入站智能化管理。通过该技术实现的智能出入站管理	实用新型专利：	自主	行业

业务方向	序号	技术	特点	对应的专利及软件著作权	技术来源	先进性
		全自动化运维技术	系统，主要由分布在通信站房的智能门锁和部署在云端的智能出入站管理平台组成，系统由部署在云端的智能出入站管理平台、智能门锁和微信小程序构成，通过 AI/DI/DO 或串口接入 FSU，蓝牙/手机等通信手段接入网管平台完成组网，能够实现对基站及机房人员进出实现有序管理，提升通信站房资产的安全性。同时通过云管理平台，能够实现出入站审批业务流程，提供巡检、考勤、异常进出站等统计分析功能等基站机房的安全管理，提高运营效率。同时可实现备用电子钥匙、微信小程序扫码开门，提高系统易用性；对于无人值守场站，采用智能防撬锁，增加场站内设备的安全性。通过该技术的应用和实施可构建机房出入站安全管理的自动化运维。	新型内置门禁控制器 ZL201720113408.9 新型外置门禁控制器 ZL201720113406.X 著作权： 智能门禁权限管理系统 V1.0 智能门禁系统管理平台软件 v1.0 智能门禁系统管理平台终端 APP 软件 V1.0 智能门禁系统管理平台软件 v2.0 智能门禁系统管理平台终端 APP 软件 v2.0 赛尔通信智能门禁管理平台软件	研发	先进
无线网络深度覆盖产品及解决方案相关核心技术	12	无线通讯信号覆盖设备自激保护技术	该技术采用一种智能算法识别自激，设备自动及时采取干预措施防止自激发生，从而保护设备和网络的正常运行，用以解决系统环路增益为正，发生正反馈自激时，对设备产生损害并对网络产生干扰等问题。	发明专利： 一种移动通信射频装置智能自激检测方法， ZL2020107043836； 著作权： 赛尔通信微室分配置软件 V1.0 赛尔通信智能设备调试软件 V1.0 赛尔通信微室分网管平台 V1.0 微室分手机伴侣三频设备控制系统软件 V1.0 赛尔通信中国电信三频微室分	自主研发	行业先进

业务方向	序号	技术	特点	对应的专利及软件著作权	技术来源	先进性
				设备（RU）覆盖单元控制软件 V1.0		
				赛尔通信中国电信三频微室分主设备 MU 控制系统软件 V1.0		
				赛尔通信（中国联通协议）三频宽带微室分设备控制系统软件 V1.0		
	13	无线通讯信号覆盖设备隔离度感知技术	该技术采用设备自带的本振信号作为测量信号，对系统进行环路测量得出天线隔离度值，预判系统稳定性，用以解决通信设备施主天线和覆盖天线之间的隔离度偏小会给设备造成的自激隐患。	发明专利： 一种天线间隔离度测量方法，ZL2018114034124； 著作权： 赛尔通信中国移动协议微室分主设备 MU 控制系统软件 V1.0	自主研发	行业先进
	14	无线网络信号干扰识别技术	该技术采用一种数值分析算法识别干扰信号，及时阻断干扰信号进入系统中传播，从而保证网络信号质量，防止在自由空间无线传播受到干扰情况的发生。	发明专利： 一种识别 4G 移动通信干扰信号的方法及装置，ZL2018114033988； 著作权： 赛尔通信中国移动协议微室分设备（RU）覆盖单元控制软件 V1.0	自主研发	行业先进
	15	5G DAS 无源移频技术	传统 DAS 系统中只能传输 806-2700M 射频频率信号以及室分末端天线仅支持 1TR，该技术通过无源移频技术在不改动当前传统 DAS 内部情况下，对 NR2.6G 射频信号可以通过 DAS 系统增加一路信号，在室分天线末端实现 2*2MIMO；对 NR3.5G 射频信号无法通过 DAS 系统实现室内覆盖情况下，利用变频技术实现末端一路 NR3.5G 射频信号覆盖。该技术创新点在于无源移频不改动传统 DAS 系统、多通道技术可实现 2*2MIMO 提升 NR2.6G 上下行性能、NR3.5G 实现室内 DAS 覆盖、无源移频技术达成有源移频性能和客户体验。	发明专利： 5G 多通道同频 MIMO 信号并串行转换以及增强装置，ZL202310981273.8	自主研发	行业先进
	16	4/5G 多模微分	该技术运用数字化技术、多通道 MIMO 技术，针对传统馈线同轴微分布系统进行增强，除解决室内覆盖下行抗干扰能力、上行底噪控制等无线射频性能外，还	发明专利： 增强 5G 信号功率的 DAS 末端无源装置，	自主研发	行业先进

业务方向	序号	技术	特点	对应的专利及软件著作权	技术来源	先进性
		布设备数字化多通道技术	通过多通道技术实现从1TR到2*2MIMO增强,使得系统上下行吞吐率大幅提升、更佳的客户体验。	ZL2023109245450		
通信网络建设相关核心技术	17	传输（管）线路管理技术	在传输（管）线路管理上从光缆单盘检测、路由复测、光缆配盘、路由准备、光缆敷设、光缆接续安装、中继测量、光缆竣工验收等方面进行有效管控，实现一套从规划、勘察、设计、安装、验收的全过程标准化管理服务技术。	著作权：赛尔通信项目管理系统 V1.0	自主研发	行业先进
	18	通信项目信息化管理技术	该技术主要用于管控通信工程施工过程安全实施、进度质量控制等管理难题进行管控，包括支撑安全管理、勘察设计管理、质量管理、工程进度管理、验收管理、客户感知度管理、工作留痕等模块。该系统可以使一线管理人员实时通过手机获取项目信息、更新信息，有效提高服务精度、达到业务端降本增效。		自主研发	行业先进

(二) 核心技术服务收入情况

公司掌握了多项通信技术服务领域关键核心技术,已经全面应用于公司的主营业务。报告期内,公司核心技术产品收入占营业收入的情况如下:

单位:万元

产品	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
核心技术产品收入	51,236.10	81,484.42	69,186.89	62,036.10
营业收入	51,362.06	84,991.24	70,337.34	63,264.95
占营业收入比例	99.75%	95.87%	98.36%	98.06%

(三) 科研实力和成果情况

1、获得奖项及荣誉

公司坚持自主创新,积极发展自主品牌产品,一直将提高技术研发能力作为提升公司核心竞争力的重要手段。经过多年的技术积累,公司获得了多项科技奖励与荣誉称号,主要获奖情况如下:

序号	奖项名称	颁奖单位	颁奖时间
1	2022 年度中国铁塔五星代维单位	中国铁塔股份有限公司	2023 年 3 月
2	2022 年疫情期间通信保障贡献突出企业	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	2022 年 8 月
3	中国铁塔 2022 年北京冬奥会和冬残奥会通信保障优秀合作伙伴	中国共产党中国铁塔股份有限公司委员会	2022 年 5 月
4	2021 年通信技术服务行业运维专业实力奖	U 学在线	2022 年 3 月
5	北京铁塔 2021 年度重要通信保障“突出贡献单位”	中国铁塔股份有限公司北京市分公司	2021 年 9 月
6	关于庆祝建党 100 周年通信保障工作的表扬信	中国铁塔股份有限公司北京市朝阳分公司	2021 年 7 月
7	2020 年第三届中国国际进口博览会通信保障工作杰出贡献奖	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	2020 年 12 月
8	2020 年河南 7.20 暴雨灾害应急保障纪念章	中国铁塔股份有限公司河南省分公司	2020 年 7 月
9	2018-2019 年度通信网络运维维护服务用户满意企业	中国通信企业协会通信网络运营专业委员会	2019 年 12 月
10	世界物联网博览会新技术新产品新应用评选创新奖	世界物联网博览会组委会	2019 年 9 月
11	2018-2019 年度通信行业节能技术创新先进单位	中国通信企业协会通信网络运营专业委员会	2019 年 8 月
12	2018-2019 年度通信网络维护服务支撑先进单位	中国通信企业协会通信网络运维专业委员会	2019 年 4 月
13	2017 年中国好技术(互联网+技术)证书	中国生产力促进中心协会	2018 年 12 月

序号	奖项名称	颁奖单位	颁奖时间
14	2017-2018 年度通信网络维护服务用户满意单位	中国通信企业协会通信网络运营专业委员会	2018 年 12 月
15	2017-2018 年度通信网络维护服务支撑先进单位	中国通信企业协会通信网络运维专业委员会	2018 年 4 月
16	2017 年中国铁塔五星级代维单位	中国铁塔股份有限公司	2018 年 1 月
17	机房及动力配套代维专业 2017 年中国铁塔三星级代维单位	中国铁塔股份有限公司	2018 年 1 月
18	2016 年度中国铁塔十佳代维合作伙伴	中国铁塔股份有限公司	2017 年 1 月

2、参与起草制定的标准情况

公司参与起草制定标准主要情况如下：

序号	标准号	标准名称	标准类型	实施时间
1	YD/T4154-2022	通信局（站）喷淋式液冷系统维护技术要求	行业标准	2023.01.01
2	YD/T4151-2022	小型一体化交直流不间断电源	行业标准	2023.01.01
3	YD/T1970.8-2020	通信局（站）电源系统维护技术要求 第 8 部分：动力环境监控系统	行业标准	2020.07.01

（四）在研项目情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司主要在研项目和技术储备情况如下：

序号	项目名称	主要内容及目标	研发进度	拟达到的目标
1	一种用于 5G 移动信号覆盖的光纤分布系统硬件及软件研发项目	本项目研发一种无线通信产品，支持多种频段，支持 4G+5G 混合模式工作，支持大带宽工作，具备数字光纤传输，数字信号处理等多种领先技术，支持远供电，多级级联，支持数据方式远程监控和近端调测。	已评估关键技术要素制定总体设计方案，开展初版设计	完成数字光纤拉远技术平台建立，实现多款支持 4G+5G 混合模式工作的系列产品的研发，涵盖三大运营商主流频段
2	一种用于通信运营商标准基站/机房的视频内容 AI 分析网关嵌入式硬件及软件研发项目	包括硬件以及软件，通过将深度学习算法下沉到盒子，实现边端的流媒体数据采集和智能分析，完成云边协同、智能巡检、自动派单等智能运维动作。	正在推进智能维护边缘计算网关软件及硬件的设计和研发	完成基站/机房的视频内容 AI 分析网关嵌入式硬件及软件研发
3	一种用于通信运营商门禁设备管理的网管平台软件 V2.0 研制	智能出入站管理系统主要通过分布在通信站房的智能门锁和部署在云端的智能出入站管理平台组成，通过在通信站房安装适配相应环境的智能门锁，对各类人员、访客的	正在开展接口开发及管理系统等开发	完成门禁设备管理的网管平台软件 V2.0 研发

序号	项目名称	主要内容及目标	研发进度	拟达到的目标
		出入机房、基站实现有序管理，提升通信站房资产的安全性。		

(五) 合作开发情况

报告期内，公司不存在合作研发的情形。

(六) 研发费用情况

公司始终重视技术研发为核心竞争力，报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
研发费用	1,677.80	2,848.26	2,369.34	2,340.38
营业收入	51,362.06	84,991.24	70,337.34	63,264.95
研发费用占营业收入比例	3.27%	3.35%	3.37%	3.70%

(七) 研发人员和核心技术人员情况

1、研发人员情况

公司通过自主培养、外部引进等方式不断扩大人才储备，已经组建了一支高素质、经验丰富的研发团队。截至2023年6月30日，公司研发团队由279名研发人员构成，占员工总数的11.50%。

2、核心技术人员情况

公司高度重视核心技术人员的研发活动和激励机制，制订了科技人员培养、考核、奖励制度，采用市场化的薪酬体系，全面评价核心技术人员，保证核心技术人员的稳定性，激发核心技术人员的创新活力。公司确定房宗训、刘永新为核心技术人员，核心技术人员具有较强专业背景，拥有多年的相关行业从业经验，对行业技术理论体系以及市场应用发展方向有着深入全面的理解与掌握。公司核心技术人员在任职期间主持或参与了公司多个研发项目，对公司产品体系、运作机制的形成及优化做出了重要贡献，为公司保持技术优势领先提供了保障。

核心技术人员取得的资质、科研成果及奖项荣誉以及对公司的研发贡献情况如下：

姓名	入职时间	取得的资质、科研成果及奖项荣誉	对公司产品的研发贡献
房宗训	2013 年	荣获“科技部创新人才推进计划创新创业人才”、“中共中央组织部国家万人计划科技创业领军人才”、“西安市高层次人才中的国家级领军人才”、“西安市硬科技创新人才”、“中国通信企业协会通信网络维护服务领军人物”。	公司负责人，负责公司研发体系及整体研发产品战略规划及决策。
刘永新	2017 年	二十多年工程研发经验，精通物联网网关系统设计和嵌入式软件，精通物联网网关及配套传感器产品开发及质量体系控制，带领团队获得已授权发明专利 14 项、实用新型专利 16 项、软件著作权 72 项。	公司研发负责人，具体负责公司物联网产品和无线产品的开发，负责物联网网关及配套传感器等重点项目的研发工作。

(八) 研发体系、研发模式及技术创新机制

1、研发机构设置

公司研发机构由研究院负责组织实施，并同时承担软硬件开发、结构设计、产品测试方面的工作。

为更加有效地协调各个部门的工作，公司针对大型项目专门成立产品开发联合团队，任命一名研发管理人员作为产品经理，负责进行项目计划管理和工作协调。产品开发联合团队中，包括软硬件开发组、硬件和结构开发组、测试组、装备工艺和试制组，由以上小组分别承担软硬件、结构、测试、装备和工艺、试制等工作，各项目小组的工作分别由项目经理组织实施。此外，产品开发联合团队还任命专门的市场经理进行需求规格管理，专门的采购经理负责支撑项目开发中的物料认证和采购工作。

2、主要研发模式及流程

公司的研发流程分为需求调研分析、概要设计、详细设计、编码、测试、软硬件交付准备、验收等七个阶段。

主要的研发模式为需求性开发及预测性开发。公司会根据现有项目的需求情况，进行市场调研分析，确定需要研发解决的技术及服务方向，组织相关资源进行开发。同时，公司也会针对战略性产品、系统或者方案进行自主研发，并在相关产品、系统、方案成形后进行市场应用推广。

在具体项目的研发过程中，产品开发联合团队采取业界通行的项目管理方法进行计划和进度管理：产品经理负责制订和监控本项目的一级计划；各项目组项

目经理根据一级计划进行分解,落实各部门工作开展的二级计划到人并进行监控。开发过程中,每月项目人员、各项目经理和产品经理根据实际进度刷新工作计划,并根据需要对工作计划进行调整。

为保证工作的质量达到项目预期,产品开发联合团队还在开发计划中设置了规格、详细设计、集成测试、系统测试、试产等五个技术评审点,在每个评审点组织进行专门的技术评审,未通过技术评审则不能进入下一阶段的工作,从而保证了各个部分的工作在有序、协调地开展的基础上保证工作的质量。

3、技术创新机制

公司一贯重视技术研发与创新,依靠技术创新提升产品质量、增强公司核心竞争力和新产品开发能力。为提高研发人员的积极性和创新意识,公司制定了科学有效的技术创新机制及安排,极大促进公司的持续创新能力,具体情况如下:

(1) 完善的研发管理机制

为了提高创新能力,加快技术积累和产品升级,公司制定了研发机构管理规定和研发人员绩效考核管理办法等管理制度,对研发中心建设与运行、研发工作考核与绩效管理、研发项目申报管理和开发等内容做出了明确的规范,并定期或不定期地进行修订或更新,保障了公司研发工作的稳定性和规范性。完善的研发管理制度有利于公司研究开发项目的规范化、流程化、高效化,促进研究开发成果的快速实现。

(2) 人才培养机制

公司已建立有效的科研人才引进和培养机制。一方面积极引进外部优秀科研人才,并为其提供良好的工作环境及待遇;另一方面重视内部人才的培养,定期进行专业知识培训,鼓励专业技术人才参加外部培训、国内外展会和学术会议,通过上述学习、交流和实践相结合的培养方式,不断提升专业技术人才的知识储备、专业技能和管理水平。此外,设立了较为完善的培训和晋升机制,可不断为公司培育出可以胜任工作岗位的研发人才。公司注重研发人员的培养,通过制定有效的人才培养与开发计划,合理地挖掘、开发、培养公司技术后备人才队伍,建立人才梯队,为公司的可持续发展提供支持。

(3) 技术创新激励机制

为保证公司快速健康发展,保持持续的技术和产品创新实力,公司制定了一系列人才激励制度,以吸引引进优秀人才、强化研发团队建设、拓展人才发展空间。首先,公司制定了完善的员工薪酬制度,给予员工公平、合理且具有竞争力的薪资报酬,以充分发挥薪酬对研发人员的激励作用,确保研发目标的顺利实现,同时公司设有专门的绩效考核小组,根据项目开发效果、进度及成果给予研发人员相应的绩效考核,提高了技术创新积极性和研发效率。其次,未来将对核心研发人员实施股权激励,以充分调动核心研发人员的工作积极性,提高创新能力,鼓励其攻关重点、难点项目;针对各项目成果和自主知识产权均有奖励,如公司对于申请或被授予专利的职务发明人或设计给予奖励;获得国家、省、市级政府科技项目成果奖的,公司对该项目的研发人员发放奖金等。

(4) 市场引导机制

公司始终坚持自主创新的技术研发道路,通过对市场分析前瞻性地选择技术研发项目;紧跟前沿技术,坚持自主研发创新。发行人定期组织学术研讨会,与下游客户沟通交流,收集相关市场信息,紧跟下游领域研究热点,着重分析客户市场反馈意见,总结市场需求情况和竞争对手情况,真正做到以市场为先导来确定公司的未来研发规划。公司研发以市场需求为牵引、以核心技术为支撑,结合如 5G 商业化、物联网等新技术带来应用场景和新兴市场需求,为公司持续积累核心竞争力服务。

(5) 知识产权保护机制

在知识产权保护机制上面,公司制定了科学有效的知识产权管理机制,在知识产权的申请、许可、转让、应用、维护、激励等方面均作出了明确的规定;同时,公司针对核心技术进行保密控制,并与相关人员签署保密协议。公司已经形成了严格的知识产权保护机制,有效防止公司核心技术外泄。公司通过申请专利、软件著作权等方式有效保护了核心技术知识产权。

七、发行人环境保护及安全生产情况

公司主营业务为通信技术服务和产品综合解决方案,为通信技术服务行业,不涉及生产环节,不产生国家环境保护相关法律法规所管制的废水、废气、噪声、

危险固体废弃物等环境污染物，不存在高危险、重污染情况。报告期内，公司不存在因违反环保法律法规而被处罚的情形。

根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，公司制定了《安全生产奖惩制度》、《高危环节施工安全管控办法》、《安全生产检查办法》、《安全责任制管理办法》、《作业安全红线管理规定》等相关安全生产管理制度，生产管理制度从员工安全生产职责、安全隐患检查整改、员工劳动防护与日常教育培训、安全生产事故事后处理等方面进行严格规范，确保企业安全生产，并能够及时采取隐患整改措施以消除事故隐患，从而预防和减少事故的发生。

八、发行人境外经营和境外资产

截至本招股说明书签署日，公司无境外资产及相关境外经营活动。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经信永中和审计的财务报表及其附注，或根据其中相关数据计算得出。公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

本节所有数值保留 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。

一、财务报表

(一) 资产负债表

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：				
货币资金	13,325.33	22,767.98	16,686.65	12,170.88
交易性金融资产	-	-	-	3,000.00
应收票据	603.54	794.94	1,189.64	193.50
应收账款	30,466.87	25,457.10	21,812.31	18,194.23
预付款项	1,440.13	979.39	519.04	611.18
其他应收款	1,604.36	1,679.97	1,582.81	1,788.88
存货	1,863.55	1,806.50	2,232.48	3,454.31
合同资产	19,579.15	13,317.21	9,789.64	11,674.54
其他流动资产	-	-	-	-
流动资产合计	68,882.92	66,803.09	53,812.57	51,087.52
非流动资产：				
固定资产	2,560.04	2,814.33	2,750.86	3,458.16
在建工程	6,540.63	-	-	-
使用权资产	188.96	258.85	396.30	-
无形资产	97.78	139.67	217.74	281.62
长期待摊费用	182.68	181.48	197.68	216.38
递延所得税资产	759.40	671.14	796.06	696.30
其他非流动资产	581.70	22.85	-	39.43

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
非流动资产合计	10,911.18	4,088.32	4,358.65	4,691.89
资产总计	79,794.10	70,891.41	58,171.22	55,779.41
流动负债：				
应付票据	-	1,129.55	-	960.17
应付账款	39,166.44	33,815.39	29,165.63	29,944.90
合同负债	180.92	394.87	322.28	1,108.53
应付职工薪酬	1,431.86	1,568.26	1,855.33	1,718.87
应交税费	3,257.18	2,591.14	2,351.15	2,216.28
其他应付款	3,792.16	1,301.48	831.39	733.80
一年内到期的非流动负债	106.23	120.39	146.53	-
其他流动负债	328.51	271.33	41.90	144.11
流动负债合计	48,263.29	41,192.40	34,714.21	36,826.66
非流动负债：				
租赁负债	81.60	139.69	232.94	-
递延所得税负债	74.85	94.86	59.45	-
非流动负债合计	156.46	234.55	292.39	-
负债合计	48,419.75	41,426.95	35,006.60	36,826.66
股东权益：				
股本	10,685.25	10,685.25	10,685.25	10,685.25
资本公积	10,348.69	10,348.69	10,348.69	10,348.69
盈余公积	1,645.01	1,293.75	663.76	500.77
未分配利润	8,695.40	7,136.77	1,466.92	-2,581.96
归属于母公司股东权益合计	31,374.36	29,464.46	23,164.62	18,952.76
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	31,374.36	29,464.46	23,164.62	18,952.76
负债和股东权益总计	79,794.10	70,891.41	58,171.22	55,779.41

(二) 利润表

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
一、营业总收入	51,362.06	84,991.24	70,337.34	63,264.95
其中：营业收入	51,362.06	84,991.24	70,337.34	63,264.95

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
二、营业总成本	47,384.36	79,013.89	66,489.25	60,197.76
其中：营业成本	42,258.46	69,995.66	58,385.35	52,727.53
税金及附加	172.55	289.08	251.74	172.15
销售费用	1,067.98	2,028.37	1,658.58	1,512.02
管理费用	2,311.81	4,062.81	3,927.58	3,361.77
研发费用	1,677.80	2,848.26	2,369.34	2,340.38
财务费用	-104.24	-210.29	-103.34	83.91
加：其他收益	675.76	500.78	812.89	934.55
投资收益	-	41.11	59.76	16.23
信用减值损失	-126.79	550.49	-80.66	-376.91
资产减值损失	-535.13	-113.76	165.53	-121.05
资产处置收益	-25.57	82.18	-74.20	-322.80
三、营业利润	3,965.97	7,038.14	4,731.40	3,197.21
加：营业外收入	0.14	4.69	1.23	14.42
减：营业外支出	64.55	10.65	17.72	54.21
四、利润总额	3,901.56	7,032.18	4,714.91	3,157.42
减：所得税费用	388.87	732.34	503.05	325.73
五、净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
2.终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东的净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
2.少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
归属于母公司股东的综合收益总额	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
基本每股收益（元/股）	0.33	0.59	0.39	0.27

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
稀释每股收益(元/股)	0.33	0.59	0.39	0.27

(三) 现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	42,811.25	85,218.98	72,879.55	71,382.86
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,318.92	7,212.95	3,676.79	6,394.04
经营活动现金流入小计	47,130.17	92,431.92	76,556.35	77,776.90
购买商品、接受劳务支付的现金	32,726.62	56,098.21	50,766.41	46,039.57
支付给职工以及为职工支付的现金	10,201.35	17,387.29	15,244.41	13,867.91
支付的各项税费	1,271.74	2,837.25	2,525.50	1,603.06
支付其他与经营活动有关的现金	4,853.23	9,614.16	5,751.99	6,486.34
经营活动现金流出小计	49,052.94	85,936.91	74,288.31	67,996.88
经营活动产生的现金流量净额	-1,922.77	6,495.02	2,268.04	9,780.02
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	7,000.00	12,000.00	9,000.00
取得投资收益收到的现金	-	41.11	59.76	16.23
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	140.81	288.99	93.00	167.12
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	140.81	7,330.10	12,152.76	9,183.35
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,414.40	1,055.48	627.24	276.35
投资支付的现金	-	7,000.00	9,000.00	12,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	5,414.40	8,055.48	9,627.24	12,276.35
投资活动产生的现金流量净额	-5,273.59	-725.38	2,525.52	-3,093.01

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款所收到的现金	-	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
偿还债务所支付的现金	-	-	-	3,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	1,601.59	-	-	74.14
支付其他与筹资活动有关的现金	77.25	200.01	145.97	-
筹资活动现金流出小计	1,678.83	200.01	145.97	3,074.14
筹资活动产生的现金流量净额	-1,678.83	-200.01	-145.97	-3,074.14
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-8,875.19	5,569.63	4,647.59	3,612.88
加：期初现金及现金等价物余额	20,600.15	15,030.52	10,382.93	6,770.05
六、期末现金及现金等价物余额	11,724.96	20,600.15	15,030.52	10,382.93

二、审计意见类型、关键审计事项及重要性水平

（一）审计意见类型

信永中和对公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日的资产负债表，2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的 XYZH/2023BJAA21B0230 号《审计报告》，认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日的财务状况以及 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对本期间财务报表审计最为重要

的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。

会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

关键审计事项	会计师对关键审计事项的应对措施
1、收入确认事项	
2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月，公司营业收入分别为 63,264.95 万元、70,337.34 万元、84,991.24 万元、51,362.06 万元，公司的主要收入为通信网络运维服务、通信网络建设服务、智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案；收入是公司的关键经营指标之一，收入的确认存在较高的重大错报风险，因此，会计师把收入确认列为关键审计事项。	会计师针对收入确认执行的主要审计程序包括： (1) 了解和评价公司与收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。 (2) 通过审阅合同并询问公司管理层，了解和评价公司的收入确认相关会计政策是否恰当。 (3) 对营业收入和毛利率按项目实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。 (4) 检查与收入确认相关的合同、订单、工作量确认单、决算定案表等资料。 (5) 结合应收账款函证，向主要客户函证报告期内交易额。 (6) 对资产负债表日前后的销售收入实施截止测试，以评价销售收入是否在恰当的期间确认。 (7) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中恰当列示。
2、应收账款减值事项	
公司应收账款 2020 年 12 月 31 日账面余额 21,145.11 万元，坏账准备 2,950.89 万元，账面净值 18,194.23 万元，占财务报表资产总额的 32.62%；应收账款 2021 年 12 月 31 日账面余额 24,554.20 万元，坏账准备 2,741.90 万元，账面净值 21,812.31 万元，占财务报表资产总额的 37.50%；应收账款 2022 年 12 月 31 日账面余额 2,7862.34 万元，坏账准备 2,405.23 万元，账面净值 25,457.10 万元，占财务报表资产总额的 35.91%；应收账款 2023 年 6 月 30 日账面余额 33,060.77 万元，坏账准备 2,593.90 万元，账面净值 30,466.87 万元，占财务报表资产总额的 38.18%；由于应收账款从金额上和性质上对公司财务报表重大，以及估计坏账准备涉及到重大判断。因此，会计师把应收账款减值确认为关键审计事项。	会计师针对应收账款减值事项执行的主要审计程序包括： (1) 了解及评估应收账款管理相关的内部控制设计，并评价这些内部控制设计和运行的有效性。 (2) 分析应收款项坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收款项组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等，评估管理层应收款项减值评估的方法和计算是否适当。 (3) 结合公司所在行业、交易客户的特点，评估公司预期信用损失比例的合理性。 (4) 通过检查客户明细账及交易凭证，测试应收账款账龄的准确性，重新计算坏账准备金额的准确性。 (5) 对重要应收账款实施函证程序，并将函证结果与账面记录进行核对，分析回函情况； (6) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

(三) 重大事项及重要性水平的判断标准

公司从金额和性质两方面考虑与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平。本节披露的与财务会计信息相关的重要性水平，资产负债表项目为最近三个

完整会计年度平均净资产的 5%取整数（即 1,200.00 万元），利润表、现金流量表项目为最近三个完整会计年度平均利润总额的 5%取整数（即 200.00 万元），或者金额虽未达到前述标准，但公司认为重要的相关事项。

本节未披露的财务报表项目，可阅读信永中和出具的《审计报告》之“财务报表附注”之“六、财务报表项目注释”的全部内容。

三、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，主营业务、经营模式未发生重大不利变化。

四、财务报表编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表编制基础

公司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，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定编制。

（二）合并报表范围及变化情况

报告期内，公司无控股子公司、参股公司，不存在需要纳入合并报表范围的特殊目的主体。

五、主要会计政策和会计估计

公司会计政策和会计估计与同行业可比上市公司不存在重大差异，具体会计政策和会计估计详见信永中和出具的《审计报告》。对公司财务状况、经营成果及财务报表具有重大影响的会计政策、会计估计的执行标准如下：

（一）收入确认原则和计量方法

1、收入确认的一般原则

公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日,公司识别合同中存在的各单项履约义务,并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务,如果满足下列条件之一的,公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入:客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益;客户能够控制公司履约过程中在建的商品;公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途,且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定,当履约进度不能合理确定时,公司已经发生的成本预计能够得到补偿的,按照已经发生的成本金额确认收入,直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一,则公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时,公司考虑下列迹象:企业就该商品享有现时收款权利,即客户就该商品负有现时付款义务;企业已将该商品的法定所有权转移给客户,即客户已拥有该商品的法定所有权;企业已将该商品实物转移给客户,即客户已实物占有该商品;企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户,即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬;客户已接受该商品;其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入确认的具体方法

(1) 通信网络运维服务

在合同约定的服务期限内,公司依据经客户确认的费用结算单金额或工作量确认单确认提供通信网络运维服务收入金额。

(2) 通信网络建设服务

公司按经客户和(或)第三方监理确认的工作量确认单金额为依据确认收入。在合同验收审计通过后,根据最终确定的结算金额与前期确认收入的差额对当期收入进行调整。

(3) 智能化运维产品及解决方案、无线网络深度覆盖产品及解决方案

公司将移动通信设备销售给客户时，产品不需要安装的，在货物送达对方并由客户签收后确认收入；产品销售需要安装的，在客户完成对产品安装验收后，取得验收证明时，确认销售收入的实现。

(二) 金融资产减值

公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

1、减值准备的确认方法

公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

2、信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作

为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计,来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

3、以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险,如:应收关联方款项;与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项;已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外,公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别,在组合的基础上评估信用风险。

4、金融资产减值的会计处理方法

期末,公司计算各类金融资产的预计信用损失,如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额,将其差额确认为减值损失;如果小于当前减值准备的账面金额,则将差额确认为减值利得。

5、各类金融资产信用损失的确定方法

(1) 应收票据

公司对于应收票据和应收款项融资按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据和应收款项融资的信用风险特征,将其划分为不同组合:

项 目	确定组合的依据
组合 1: 信用风险较小的银行承兑汇票	承兑人为银行信用等级较高的 6 家大型商业银行(中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行)和 9 家股份制商业银行(招商银行、上海浦东发展银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行)的银行承兑汇票。该组合不计提信用减值损失。
组合 2: 信用风险较高的银行承兑汇票及商业承兑汇票	承兑人为非“6+9”银行之外的银行承兑汇票和所有的商业承兑汇票。该组合的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日,按其账龄计提坏账准备。

(2) 应收账款及合同资产

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产,公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款,公司选择始终

按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据
组合 1：账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征
组合 2：其他	其他组合

(3) 其他应收款

公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据
组合 1：账龄组合	本组合以其他应收款的账龄作为信用风险特征
组合 2：其他	其他组合

账龄组合中，不同账龄的预期损失率估计如下：

账 龄	应收账款预期信用损失率（%）	其他应收款预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

(三) 存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、库存商品、委托加工物资和合同履约成本。

存货取得和发出的计价方法：存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

2、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中,存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时,以取得的确凿证据为基础,同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日,存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时,提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后,如果以前减记存货价值的影响因素已经消失,导致存货的可变现净值高于其账面价值的,在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回,转回的金额计入当期损益。

3、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销。

(四) 合同资产

公司将客户尚未支付合同对价,但公司已经依据合同履行了履约义务,且不属于无条件(即仅取决于时间流逝)向客户收款的权利,在资产负债表中列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示,不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

(五) 合同负债

合同负债,是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在公司向客户转让商品之前,客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收款权,公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点,将该已收或应收款项列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示,不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

(六) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

(1) 执行新租赁准则

根据财政部于 2018 年 12 月修订发布的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下统称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新的租赁准则。

根据新租赁准则，公司自 2021 年 1 月 1 日起对所有租入资产按照未来应付租金的最低租赁付款额现值（选择简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产及租赁负债，并分别确认折旧及未确认融资费用，不调整可比期间信息。

公司执行新租赁准则对 2021 年初公司财务报表项目产生影响的项目如下：

单位：万元

受影响的项目	按原租赁准则列示的金额 (2020 年 12 月 31 日)	调整金额	按新租赁准则列示的金额 (2021 年 1 月 1 日)
使用权资产	-	442.55	442.55
一年内到期的非流动负债	-	94.11	94.11
租赁负债	-	348.44	348.44
递延所得税资产	696.30	80.38	776.68
递延所得税负债	-	80.38	80.38

(2) 执行《企业会计准则解释第 15 号》和《企业会计准则解释第 16 号》

公司自 2022 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”、“关于亏损合同的判断”相关规定，执行该会计政策对公司财务报表无重大影响。

公司自 2022 年 11 月 30 日起执行《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”相关规定，执行该会计政策对公司财务报表无重大影响。

2、会计估计变更

报告期内，公司会计估计未发生变更。

六、主要税项

(一) 主要税种和税率

税 种	计税依据	税率
增值税	应税收入按相应税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税	13%、9%、6%、3%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的相应比率计缴	7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税的相应比率计缴	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的相应比率计缴	2%
企业所得税	应纳税所得税	15%

(二) 税收优惠及批文

1、企业所得税

2019 年 12 月 2 日公司申请并通过高新技术企业认定，获发高新技术企业证书（证书编号 GR201961001281），自 2019 年起三年内享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。

2022 年 11 月 17 日公司申请并通过高新技术企业认定，获发高新技术企业证书（证书编号 GR202261002828），自 2022 年起三年内享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号）第二条的规定“自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。”根据财政部、税务总局、国家发展改革委《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）第一条的规定“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。”

根据陕西省发展和改革委员会于 2015 年 5 月出具的《陕西省符合国家鼓励类目录企业确认函》，确认赛尔股份属于国家鼓励发展产业。经西安高新技术产

业开发区国家税务局备案，公司企业所得税适用西部大开发企业所得税优惠政策，报告期各期减按 15%计缴。

2、研发费用加计扣除

根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2018]99 号)、《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》(财政部、税务总局公告 2021 年第 6 号)、《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》(财政部、税务总局、科技部公告 2022 年第 28 号)、《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》(2023 年第 7 号)规定，公司 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日期间，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除，自 2022 年 10 月 1 日起，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除。

3、增值税进项税加计抵减

根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、国家税务总局、海关总署公告[2019]39 号)、《2023 年延续优化创新实施的税费优惠政策指引》的规定，公司属于现代服务业中的信息技术服务业，自 2019 年 4 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，按照当期可抵扣进项税额加计 10%抵减应纳税额；自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳税额。

(三) 主要税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享有的税收优惠主要为研发费用加计扣除和高科技企业相关优惠，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
企业所得税优惠税率影响金额	259.25	488.22	335.37	217.15
研发费用加计扣除对企业所得税的影响金额	226.97	359.81	239.39	224.30
增值税进项税加计抵减	233.43	392.48	360.99	371.26
税收优惠金额合计	719.65	1,240.51	935.75	812.71
税收优惠与利润总额比例	18.45%	17.64%	19.85%	25.74%

注：企业所得税优惠税率影响金额按企业所得税率 25%计算

报告期内，公司持续加大研发投入和技术创新，持续认定为高新技术企业不存在实质性障碍。国家对高新技术企业、研究开发费用的加计扣除的税收优惠政策，是我国长期实施的全国范围内的法律规定或政策，在该等法律规定或政策不发生变化的情况下，公司享受上述两项税收优惠具有可持续性。

报告期内，公司享受的税收优惠分别为 812.71 万元、935.75 万元、1,240.51 万元和 719.65 万元，占各期利润总额的比例分别为 25.74%、19.85%、17.64%和 18.45%，税收优惠金额占利润总额比例整体呈下降趋势，公司的经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。

七、分部信息

经营分部方面，由于公司经营活动范围以及经营性资产均在中国大陆境内，并且根据公司内部组织结构、管理要求、内部报告制度情况，公司为一个经营分部。

八、非经常性损益明细表

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司的信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告〔2008〕43 号）的规定，公司编制了 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月的非经常性损益明细表，并由信永中和出具《非经常性损益明细表的专项说明》。

报告期内，公司非经常性损益的具体内容、金额如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
非流动资产处置损益	-25.57	82.18	-74.20	-322.80
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	436.54	105.39	448.99	561.00
委托他人投资或管理资产的损益	-	41.11	59.76	16.23
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-64.41	-5.96	-16.49	-39.79
其他符合非经常性损益定义的损益项目	233.43	392.48	360.99	371.26
非经常性损益总额	579.99	615.20	779.06	585.90
所得税影响额	-96.68	-92.64	-116.86	-95.72

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益	483.30	522.56	662.20	490.18

九、财务指标

（一）主要财务指标

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率（倍）	1.43	1.62	1.55	1.39
速动比率（倍）	1.39	1.58	1.49	1.29
资产负债率（%）	60.68	58.44	60.18	66.02
归属于公司股东的每股净资产（元）	2.94	2.76	2.17	1.77
项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款周转率（次）	1.84	3.60	3.52	3.29
存货周转率（次）	23.03	34.66	20.53	17.61
息税折旧摊销前利润（万元）	4,354.68	8,157.81	6,033.11	4,698.85
归属于公司股东的净利润（万元）	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,029.38	5,777.28	3,549.67	2,341.51
研发投入占营业收入比重（%）	3.27	3.35	3.37	3.70
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.18	0.61	0.21	0.92
每股净现金流量（元）	-0.83	0.52	0.43	0.34

（二）净资产收益率与每股收益

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司报告期内净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2023 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	11.55	0.33	0.33
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.96	0.28	0.28
2022 年	归属于公司普通股股东的净利润	23.94	0.59	0.59

报告期	报告期利润	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.95	0.54	0.54
2021 年	归属于公司普通股股东的净利润	20.00	0.39	0.39
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.86	0.33	0.33
2020 年	归属于公司普通股股东的净利润	16.19	0.27	0.27
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.39	0.22	0.22

十、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、通信技术服务行业的市场规模

公司所处行业为通信技术服务行业，通信技术服务行业市场规模的波动情况对于公司的收入、利润水平具有重要的预示作用。近年来，以 5G 技术为代表的通信技术发展和下游应用场景的丰富，通信技术服务行业持续保持较快发展，也推动了业内优质企业经营业绩的迅速提升。随着通信技术服务行业技术的成熟、发展，以及政府政策的大力支持，预计未来通信技术服务行业市场规模还将继续保持较快的增长态势，从而支撑公司业绩健康稳定增长。

公司能否更好地发挥在行业中的各项优势，抓住通信技术服务领域稳步发展的机遇，进一步拓展市场，提升市场份额，将对公司经营业绩产生一定影响。

2、职工薪酬、服务外协

公司成本费用主要由职工薪酬和服务外协构成。报告期内，职工薪酬和服务外协费用占主营业务成本的比例分别为 74.04%、78.34%、76.37%和 81.97%，销售人员、管理人员和研发人员的职工薪酬占期间费用（不含财务费用）的比例分别为 61.78%、64.95%、65.35%和 67.27%。

因此，职工薪酬和服务外协是影响公司营业成本、期间费用的最主要因素。

(二) 具有较强预示作用的财务或非财务指标

公司管理层认为,主营业务收入增长率、毛利率、研发投入金额是对公司具有核心意义的财务指标,中标合同金额是对公司具有核心意义的非财务指标,上述指标的变动对公司经营业绩波动具有较强的预示作用。

1、主营业务收入增长率

主营业务收入增长率反映了公司主营业务的发展速度,以及下游市场的需求情况。报告期内,公司主营业务收入分别为 63,264.95 万元、70,337.34 万元、84,991.24 万元和 51,362.06 万元,最近三年年均复合增长率为 15.91%。报告期内,公司营业收入持续快速增长,整体发展状况良好。

2、毛利率

毛利率水平体现了公司业务的竞争力和盈利能力。报告期内,公司主营业务毛利率分别为 16.66%、16.99%、17.64%和 17.72%。报告期内,公司毛利率稳步提升,公司盈利能力不断增强。

3、研发投入金额

研发投入的变动会影响公司长期的技术实力,进而影响公司的市场竞争力。报告期内,公司研发投入分别为 2,340.38 万元、2,369.34 万元、2,848.26 万元和 1,677.80 万元。公司根据资金情况和业务发展计划,紧跟通信行业数字化智能化转型趋势,持续较高的技术研发投入,满足运营商数字化智能化转型需要,进一步推动公司业绩增长。

4、中标合同金额

中标合同金额对公司未来收入水平有较强的预示作用,具有一定的先行指标作用,可综合体现公司的市场竞争力和行业发展趋势。报告期内,公司中标合同金额 38,403.31 万元、125,927.20 万元、140,169.28 万元和 86,197.35 万元。公司合同期限一般 1-5 年,报告期内公司中标合同金额稳步提升,为公司未来期间的业绩增长提供可靠的保障。

十一、经营成果分析

报告期内,公司总体经营情况如下:

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	51,362.06	84,991.24	20.83%	70,337.34	11.18%	63,264.95
营业利润	3,965.97	7,038.14	48.75%	4,731.40	47.99%	3,197.21
利润总额	3,901.56	7,032.18	49.15%	4,714.91	49.33%	3,157.42
净利润	3,512.68	6,299.84	49.57%	4,211.86	48.74%	2,831.69

报告期内，公司的营业收入分别为 63,264.95 万元、70,337.34 万元、84,991.24 万元和 51,362.06 万元，最近三年年复合增长率为 15.91%；净利润分别为 2,831.69 万元、4,211.86 万元、6,299.84 万元和 3,512.68 万元，最近三年年复合增长率为 49.16%。

报告期内，公司营业收入、净利润不断增加，主要得益于通信行业的快速发展，主要原因有：

一是通信网络运维服务业务受益于庞大的存量通信网络需要预检预修、故障抢修以及突发状况的通信保障。日益庞大和复杂的通信网络以及运营商不断提升网络质量、提高网络带宽，带动通信网络运维业务收入不断增加；

二是通信网络建设服务业务受益于运营商大规模的新型数字基础设施投资建设。5G、物联网、云计算和大数据等新基建直接带动通信网络建设服务需求的增加，从而增加了通信网络建设服务收入；

三是受益于运营商的“集中采购”招投标管理工作日趋完善，公开公平的市场竞争有利于全国性通信技术企业突破现有的地域格局，将业务拓展到更大的区域范围。公司凭借技术研发优势、行业经验优势、全国布局及本地化服务能力优势，获得了更多的市场份额；

四是公司坚持“服务+产品”的双轮驱动模式，把握行业向数字化、智能化转型的机遇期，致力于推动网络运维的智能化转型和数字基建的创新升级，不断增加研发投入，为客户提供智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案，将客户需求转化为公司新的利润增长点；

五是公司以运维管理为核心，通过打造车辆管理系统、油机管理系统、项目管理系统等，实现了人、机、车、装等运维资源整合，构建了总部为中心，省、

市、县为网络的立体化的业务体系，有效提高了人工效率，提升了交付品质，同时推行全员参与经营、全员分享经营业绩机制，激发了员工的积极性，降低了管理成本，提高了公司效益。

未来，在国家建设网络强国、数字中国和推进数字化转型升级的战略背景下，公司将继续坚持“服务+产品”的业务模式，推动行业的数字化、智能化转型，更好满足下游运营商对于一体化解决方案的现实需求，提高公司的盈利能力。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	51,362.06	100.00%	84,991.24	100.00%	70,337.34	100.00%	63,264.95	100.00%
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	51,362.06	100.00%	84,991.24	100.00%	70,337.34	100.00%	63,264.95	100.00%

报告期内，公司为客户提供通信网络技术服务和产品综合解决方案，营业收入全部来源于主营业务收入。

1、主营业务收入按销售地区分析

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类情况如下：

单位：万元、%

区域	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
陕西	6,877.89	13.39	11,418.35	13.43	9,879.86	14.05	7,303.70	11.54
重庆	4,931.47	9.60	8,105.34	9.54	8,488.36	12.07	8,899.83	14.07
山东	3,704.09	7.21	7,683.93	9.04	4,588.19	6.52	4,262.04	6.74
广东	5,616.62	10.94	7,634.41	8.98	1,782.51	2.53	2,054.59	3.25
河南	1,686.73	3.28	6,415.67	7.55	6,475.62	9.21	3,932.40	6.22
贵州	3,539.20	6.89	6,366.83	7.49	5,534.47	7.87	4,877.92	7.71
湖北	3,828.80	7.45	5,723.37	6.73	5,652.22	8.04	5,452.71	8.62
四川	4,889.85	9.52	5,630.11	6.62	3,826.94	5.44	1,748.60	2.76
湖南	2,414.71	4.70	4,112.67	4.84	3,154.96	4.49	2,599.26	4.11

区域	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
辽宁	1,528.59	2.98	3,273.96	3.85	2,951.11	4.20	2,826.45	4.47
江西	1,361.99	2.65	3,025.82	3.56	2,087.73	2.97	1,264.96	2.00
天津	843.67	1.64	2,814.57	3.31	1,524.86	2.17	2,111.79	3.34
上海	2,053.27	4.00	2,569.44	3.02	3,000.18	4.27	2,254.06	3.56
北京	2,146.79	4.18	2,440.35	2.87	2,879.43	4.09	4,053.39	6.41
江苏	1,256.97	2.45	2,186.78	2.57	1,977.26	2.81	2,053.97	3.25
山西	853.32	1.66	1,836.90	2.16	488.93	0.70	1,624.55	2.57
云南	757.43	1.47	1,834.89	2.16	3,819.38	5.43	3,406.01	5.38
海南	1,774.59	3.46	889.17	1.05	1,048.12	1.49	331.11	0.52
黑龙江	-	-	418.05	0.49	839.38	1.19	1,029.34	1.63
河北	486.00	0.95	386.25	0.45	184.39	0.26	875.01	1.38
其他	810.07	1.58	224.40	0.26	153.42	0.22	303.26	0.48
合计	51,362.06	100.00	84,991.24	100.00	70,337.34	100.00	63,264.95	100.00

报告期内，公司服务区域和规模逐步扩大，全国性业务布局进一步完善，在全国 27 个省级区域设立了服务网点，公司已发展成为面向全国开展业务的通信技术服务和产品综合解决方案提供商。

2、主营业务收入按业务类别分析

报告期内，公司主营业务收入按业务类别分类情况如下：

单位：万元、%

业务类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信网络运维服务	26,067.05	50.75	48,291.25	56.82	45,528.00	64.73	43,442.51	68.67
通信网络建设服务	19,313.21	37.60	23,202.43	27.30	15,551.56	22.11	10,947.24	17.30
智能化运维产品及解决方案	4,506.08	8.77	6,452.61	7.59	4,558.94	6.48	4,992.52	7.89
无线网络深度覆盖产品及解决方案	1,475.72	2.87	7,044.95	8.29	4,698.84	6.68	3,882.67	6.14
合 计	51,362.06	100.00	84,991.24	100.00	70,337.34	100.00	63,264.95	100.00

报告期内，公司主要为中国铁塔、中国联通、中国电信和中国移动等运营商提供通信网络运维服务、通信网络建设服务、智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案。

(1) 通信网络运维服务

报告期内，公司通信网络运维服务业务收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
通信网络运维服务	26,067.05	48,291.25	6.07%	45,528.00	4.80%	43,442.51

公司积极把握行业发展的契机，凭借一体化服务优势、快速的响应速度与高水平的交付质量，不断提升通信网络运维服务业务收入水平。

2021 年，公司通信网络运维服务业务收入为 45,528.00 万元，同比 2020 年增加 2,085.49 万元，增幅为 4.80%，主要原因是公司拓展了新区域，新区域业务收入有所增加，2021 年新增中国电信南昌、潍坊等 4 个区域，中国联通甘孜、雅安 2 个区域和中国铁塔洛阳、南阳、黔南州等 7 个区域。

2022 年，公司通信网络运维服务业务收入为 48,291.25 万元，同比 2021 年增加了 2,763.25 万元，增幅为 6.07%，主要原因是公司业务区域继续扩大，新区域业务收入有所增加，2022 年新增中国电信山东临沂 1 个区域，中国联通九江、资阳 2 个区域和中国铁塔佛山、湘潭、营口、榆林等 10 个区域。

2023 年 1-6 月，公司通信网络运维服务业务收入为 26,067.05 万元，公司继续大力开拓市场，新增中国联通川南、川北 2 个区域和中国铁塔大连、韶关、云浮、清远等 14 个区域。

(2) 通信网络建设服务

报告期内，公司通信网络建设服务业务收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
通信网络建设服务	19,313.21	23,202.43	49.20%	15,551.56	42.06%	10,947.24

公司紧紧抓住 5G、物联网、云计算、大数据等新基建的行业发展机遇，聚焦于室内分布系统工程、综合接入工程、设备安装工程和基站配套设施工程，随着公司市场区域的不断拓展及中标份额的增加，实现通信网络建设服务业务经营业绩持续增长。

2021 年, 公司通信网络建设服务业务收入为 15,551.56 万元, 同比 2020 年增加了 4,604.31 万元, 增幅为 42.06%, 主要原因是公司新拓展了较多的业务区域, 新区域业务收入增加较大, 2021 年新拓展了中国电信泰安、黔西南等 3 个区域, 中国联通怀化、太原、长沙等 7 个区域, 中国移动保山、楚雄、商丘等 7 个区域和中国铁塔鞍山、深圳、保山、楚雄等 15 个区域。

2022 年, 公司通信网络建设服务业务收入为 23,202.43 万元, 同比 2021 年增加了 7,650.87 万元, 增幅为 49.20%, 主要原因是公司业务区域进一步扩大, 新增区域业务收入增加较大, 2022 年新拓展了中国电信巴中、临沂、南昌、潍坊等 15 个区域, 中国联通成都、菏泽、泰安等 10 个区域, 中国移动北京、永州、湘潭等 7 个区域和中国铁塔韶关、赣州、吉安、石家庄、岳阳等 15 个区域。

2023 年 1-6 月, 公司通信网络建设服务业务收入为 19,313.21 万元, 公司积极参与运营商招标, 新增了中国电信日照 1 个区域, 中国联通广州、乐山、梁山、眉山等 17 个区域, 中国移动德宏 1 个区域和中国铁塔鹤壁、上饶、苏州等 18 个区域。

(3) 智能化运维产品及解决方案

报告期内, 公司智能化运维产品及解决方案业务收入变动情况如下:

单位: 万元

项 目	2023年1-6月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
智能化运维产品及解决方案	4,506.08	6,452.61	41.54%	4,558.94	-8.68%	4,992.52

公司把握行业向数字化、智能化转型的机遇期, 推动传统通信技术服务行业向数字化、智能化转型, 不断增加研发投入, 为客户提供智能动环监控系统解决方案、智能维护边缘计算网关解决方案、智能出入站管理系统解决方案、智能电源管理解决方案等多种智能化运维产品及解决方案, 将客户需求转化为公司收入增长点。

2021 年, 公司智能化运维产品及解决方案业务收入为 4,558.94 万元, 同比 2020 年减少了 433.58 万元, 降幅为 8.68%, 主要原因是公司产品供应链未及时供货, 导致项目交付推迟影响营业收入。

2022 年, 公司智能化运维产品及解决方案业务收入为 6,452.61 万元, 同比 2021 年增加了 1,893.67 万元, 增幅为 41.54%, 主要原因是公司新中标了重庆铁塔、山东铁塔、河南铁塔、北京铁塔等多个智能出入站管理系统项目以及河南郑州铁塔、辽宁盘锦铁塔等多个智能维护边缘计算网关项目, 新中标项目新增收入所致。

2023 年 1-6 月, 公司智能化运维产品及解决方案业务收入为 4,506.08 万元, 收入来源主要是公司取得了贵州铁塔、广东铁塔、湖北铁塔、山东铁塔、北京铁塔等多个智能出入站管理系统项目。

(4) 无线网络深度覆盖产品及解决方案

报告期内, 公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务收入变动情况如下:

单位: 万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
无线网络深度覆盖产品及解决方案	1,475.72	7,044.95	49.93%	4,698.84	21.02%	3,882.67

针对电梯、地下场所、写字楼等场景较难实现精准覆盖以及网络改造升级成本高的难题, 公司创新研发出 4G/5G 多模数字微分布、数字光纤直放站、扩展型皮基站等多项产品, 为客户提供数字型无线分布系统解决方案、小基站解决方案、行业应用系统解决方案等多种解决方案, 给公司贡献较大的业务收入。

2021 年, 公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务收入为 4,698.84 万元, 同比 2020 年增加了 816.16 万元, 增幅为 21.02%, 主要原因是公司新中标了河南电信等客户的小基站解决方案项目, 新中标项目新增收入所致。

2022 年, 公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务收入为 7,044.95 万元, 同比 2021 年增加了 2,346.11 万元, 增幅为 49.93%, 主要原因是公司新中标了天津联通、山东联通、河南联通、辽宁移动等客户数字型无线分布系统解决方案项目和佛山地铁 3 号线信号系统项目, 新中标项目新增收入所致。

2023 年 1-6 月, 公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务收入为 1,475.72 万元, 收入来源主要是公司中标陕西移动、辽宁联通、辽宁移动等多个数字型无线分布系统解决方案项目。

3、主营业务收入按季节分析

报告期内，公司主营业务收入按季节分类情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	24,736.66	48.16	17,257.10	20.30	15,809.91	22.48	10,575.55	16.72
第二季度	26,625.40	51.84	21,016.28	24.73	16,688.41	23.73	16,402.83	25.93
第三季度	-	-	22,797.89	26.82	17,377.07	24.71	15,617.33	24.69
第四季度	-	-	23,919.97	28.14	20,461.95	29.09	20,669.24	32.67
合 计	51,362.06	100.00	84,991.24	100.00	70,337.34	100.00	63,264.95	100.00

通信技术服务行业的季节性主要体现在通信网络建设服务，运营商通常在前一年底确定全年投资计划和招投标，上半年为项目建设启动阶段，二季度后项目逐步开始验收，因此相关业务收入的确认通常下半年会高于上半年；同时，由于运营商为完成当年度投资计划，项目验收确认往往在第四季度较为集中，第四季度业务收入一般显著高于其他季度。而通信网络运维服务业务一般是长期持续进行，无明显的季节性特征。但是，运营商派发的维护工单数量可能会受重大活动、地震、洪灾等突发因素影响。

因此，公司营业收入出现季节性波动具有合理性，公司整体的业务收入呈现第四季度占比稍高的季节性特征。

公司与同行业可比上市公司第四季度营业收入占比情况对比如下：

公司名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	前三季度收入占比	第四季度收入占比	前三季度收入占比	第四季度收入占比	前三季度收入占比	第四季度收入占比
润建股份	74.63%	25.37%	69.38%	30.62%	67.93%	32.07%
中富通	76.19%	23.81%	62.90%	37.10%	69.77%	30.23%
宜通世纪	71.59%	28.41%	70.77%	29.23%	70.17%	29.83%
元道通信	63.93%	36.07%	58.85%	41.15%	55.29%	44.71%
平均值	71.59%	28.42%	65.48%	34.53%	65.79%	34.21%
赛尔股份	71.86%	28.14%	70.91%	29.09%	67.33%	32.67%

注：数据来源于各上市公司年度报告。

公司第四季度实现的营业收入占比普遍较高，与同行业可比上市公司的收入

季节性变动情况一致，公司营业收入季节性特征符合通信技术服务行业的特点。

(二) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	42,258.46	100%	69,995.66	100%	58,385.35	100%	52,727.53	100%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
营业成本合计	42,258.46	100%	69,995.66	100%	58,385.35	100%	52,727.53	100%

报告期内，公司营业成本全部为主营业务成本，与营业收入构成相匹配。报告期内，随着公司经营规模的扩大，营业成本也随之上升，与营业收入的变动趋势基本一致。

1、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类别构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信网络运维服务	21,393.12	50.62	40,167.72	57.39	38,784.22	66.43	37,582.48	71.28
通信网络建设服务	17,013.52	40.26	20,567.75	29.38	13,542.11	23.19	9,486.32	17.99
智能化运维产品及解决方案	2,855.22	6.76	4,281.42	6.12	2,710.02	4.64	3,009.37	5.71
无线网络深度覆盖产品及解决方案	996.59	2.36	4,978.78	7.11	3,348.99	5.74	2,649.36	5.02
合 计	42,258.46	100.00	69,995.66	100.00	58,385.35	100.00	52,727.53	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要为通信网络运维服务、通信网络建设服务，两项业务成本合计占主营业务成本的比例超过 86%，与主营业务收入结构相匹配，变动趋势与主营业务收入一致。

2、成本核算方法

公司按照项目核算成本，根据业务类型设置不同的成本结转方法，不同业务之间不涉及成本分配，成本具体核算方法如下：

业务类别	成本核算方法	成本项目	成本核算过程	成本结转方法
通信网络运维服务	成本按项目归集	服务外协费、职工薪酬、租车费、发电油费等	直接计入对应的项目	取得经客户确认的费用结算单或工作量确认单时确认收入并结转成本
通信网络建设服务		服务外协费、职工薪酬等		取得经客户确认的工作量确认单时确认收入并结转成本
智能化运维产品及解决方案业务和无线网络深度覆盖产品及解决方案业务		设备及材料、服务外协、职工薪酬等		取得经客户确认的到货证明或验收单时确认收入并结转成本

3、主营业务成本按要素构成分析

(1) 通信网络运维服务

报告期内，公司通信网络运维服务业务成本构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
服务外协	9,827.03	45.94	20,393.97	50.77	20,554.71	53.00	19,041.94	50.67
职工薪酬	6,412.98	29.98	10,725.96	26.70	9,796.13	25.26	8,849.99	23.55
租车费	1,473.29	6.89	2,666.33	6.64	2,371.63	6.11	2,429.42	6.46
发电油费	1,327.08	6.20	2,386.48	5.94	2,131.30	5.50	1,783.77	4.75
其他费用	2,352.74	11.00	3,994.99	9.95	3,930.45	10.13	5,477.36	14.57
合 计	21,393.12	100.00	40,167.72	100.00	38,784.22	100.00	37,582.48	100.00

通信网络运维服务的业务成本由服务外协费用、职工薪酬、租车费、发电油费等成本项目构成，其他费用主要为固定资产折旧费、材料及低值易耗品、场地及设备租赁费等。

1) 服务外协

报告期内，公司通信网络运维服务业务的服务外协费占比分别为 50.67%、53.00%、50.77%和 45.94%，主要原因是根据行业特点、合同服务内容、运营商派发工单等情况，采用服务外协的方式灵活配置人力资源，公司将人力资源集中在技术水平要求高的业务环节，如项目沟通、方案制定、技术支撑、调测入网、故障定位、网络质量提升、重大公共活动的通信保障等工作；同时为了适应业务对用工的实际需求，提高人力资源利用效率，在保障服务质量的前提下，在自有

员工的指导下将公司业务中非核心的辅助性、阶段性、技术含量较低的基础性工作如搬运重物、值班、环境整理、砍青等，向第三方服务外协供应商进行采购，符合行业特点。

报告期内，公司通信网络运维服务业务的服务外协成本占比与同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	未披露	50.47%	72.29%	83.93%
中富通	未披露	未披露	未披露	未披露
宜通世纪	未披露	66.88%	66.10%	64.58%
元道通信	未披露	45.30%	54.91%	60.16%
平均值	-	54.22%	64.43%	69.56%
赛尔股份	45.94%	50.77%	53.00%	50.67%

注：数据来源于各上市公司年度报告，润建股份数据取自管维业务。

通信技术服务行业为提高管理灵活性而普遍采取服务外协模式，充分发挥产业链分工，基础性工作采用服务外协是行业优化用工方式的重要手段。报告期内，公司通信网络运维服务外协成本占比与同行业可比上市公司平均值存在差异，主要原因是各公司阶段性或偶发性业务需求不同。

2) 职工薪酬

报告期内，公司通信网络运维服务业务的职工薪酬占比分别为 23.55%、25.26%、26.70%和 29.98%，职工薪酬呈上升趋势，与营业收入增长趋势一致。

报告期内，公司通信网络运维服务业务的营业收入、职工薪酬情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额/数量	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
营业收入	26,067.05	48,291.25	6.07%	45,528.00	4.80%	43,442.51
职工薪酬	6,412.98	10,725.96	9.49%	9,796.13	10.69%	8,849.99
人均薪酬	3.83	7.08	0.10%	7.07	15.16%	6.14

2021 年、2022 年，公司通信网络运维服务业务人均薪酬增长趋势与营业收入变动趋势基本保持一致。

(2) 通信网络建设服务

报告期内，公司通信网络建设服务业务成本构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
服务外协	16,733.83	98.36%	19,984.66	97.17%	13,162.11	97.19%	8,962.41	94.48%
职工薪酬	191.90	1.13%	424.75	2.07%	329.81	2.44%	284.46	3.00%
其他费用	87.79	0.52%	158.34	0.77%	50.20	0.37%	239.44	2.52%
合 计	17,013.52	100.00%	20,567.75	100.00%	13,542.11	100.00%	9,486.32	100.00%

通信网络建设服务业务成本主要由服务外协费、职工薪酬成本构成，其中服务外协费和职工薪酬费用合计占该类业务成本的 97.00%以上。

1) 服务外协

通信网络建设服务行业为有效调节用工需求、提高管理灵活性，普遍采取服务外协模式。

通信网络建设项目实施过程中，公司主要从事项目规划、资源调配、安全和质量管控、技术支撑、进度管理、与客户沟通协调等项目全过程的管理工作；服务外协供应商主要从事以劳力为主的非技术性工作，如立杆、开挖、光缆线路敷设与迁改、通信设备拆装与搬运等。

报告期内，公司通信网络建设业务的服务外协成本呈上升趋势，主要原因是随着中标项目的增多和服务区域的扩大，公司从供应商采购的服务外协规模增加，与业务收入变动趋势基本保持一致。

报告期内，公司通信网络建设业务的服务外协成本占比与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	未披露	未披露	未披露	未披露
中富通	未披露	未披露	未披露	未披露
宜通世纪	未披露	未披露	未披露	未披露
元道通信	未披露	未披露	95.51%	93.06%
赛尔股份	98.36%	97.17%	97.19%	94.48%

注：数据来源于各上市公司年度报告，润建股份、中富通、宜通世纪未披露通信网络建设业务成本结构，元道通信未披露 2022 年度及 2023 年 1-6 月通信网络建设业务成本结构。

报告期内，公司通信网络建设业务服务外协成本占比与元道通信基本一致。

2) 职工薪酬

报告期内，公司通信网络建设服务业务收入、职工薪酬情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
	金额/数量	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
营业收入	19,313.21	23,202.43	49.20%	15,551.56	42.06%	10,947.24
职工薪酬	191.90	424.75	28.79%	329.81	15.94%	284.46
人均薪酬	4.26	8.17	1.54%	8.04	13.11%	7.11

报告期内，公司通信网络建设服务业务职工薪酬变动趋势与其营业收入变动趋势基本相同。

(3) 智能化运维产品及解决方案

报告期内，公司智能化运维产品及解决方案业务成本构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备及材料	1,652.32	57.87%	3,265.21	76.26%	1,452.60	53.60%	1,844.72	61.30%
服务外协	1,158.54	40.58%	949.71	22.18%	1,170.52	43.19%	1,083.71	36.01%
其他费用	44.36	1.55%	66.50	1.55%	86.90	3.21%	80.94	2.69%
合 计	2,855.22	100.00%	4,281.42	100.00%	2,710.02	100.00%	3,009.37	100.00%

公司智能化运维产品及解决方案业务成本按项目进行成本归集，主要由设备及材料和服务外协构成，其他费用主要为职工薪酬、办公费、差旅费等。

报告期内智能化运维产品及解决方案业务成本结构存在差异，主要原因：一是成本结构主要受项目交付方式影响，项目约定提供设备安装服务的，需要向第三方服务外协采购；二是不同年度之间项目不同导致成本结构不同。

(4) 无线网络深度覆盖产品及解决方案

报告期内，公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务成本构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备及材料	723.02	72.55%	4,057.84	81.50%	2,675.25	79.88%	1,885.94	71.18%
服务外协	259.17	26.01%	853.90	17.15%	612.74	18.30%	715.32	27.00%
其他费用	14.40	1.44%	67.04	1.35%	61.00	1.82%	48.10	1.82%
合 计	996.59	100.00%	4,978.78	100.00%	3,348.99	100.00%	2,649.36	100.00%

公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务按项目进行成本归集，成本主要由设备及材料、服务外协构成，其他费用主要为职工薪酬、办公费、差旅费等。

报告期内无线网络深度覆盖产品及解决方案业务成本结构存在差异，主要原因：一是成本结构主要受项目交付方式影响，项目约定提供设备安装服务的，需要向第三方服务外协采购；二是不同年度之间项目不同导致成本结构不同。

(三) 营业毛利及毛利率分析

1、营业毛利分析

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	9,103.61	100.00%	14,995.58	100.00%	11,951.99	100.00%	10,537.42	100%
其他业务毛利	-	-	-	-	-	-	-	-
合 计	9,103.61	100.00%	14,995.58	100.00%	11,951.99	100.00%	10,537.42	100%

报告期内，公司专注于通信技术服务和产品综合解决方案，营业毛利全部来源于主营业务毛利。

2、主营业务毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利按业务类别的构成情况如下：

单位：万元、%

业务类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信网络运维服务	4,673.93	51.34	8,123.53	54.17	6,743.78	56.42	5,860.03	55.61
通信网络建设服务	2,299.69	25.26	2,634.68	17.57	2,009.44	16.81	1,460.93	13.86

业务类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能化运维产品及解决方案	1,650.86	18.13	2,171.19	14.48	1,848.92	15.47	1,983.15	18.82
无线网络深度覆盖产品及解决方案	479.13	5.26	2,066.17	13.78	1,349.84	11.29	1,233.32	11.70
合 计	9,103.61	100.00	14,995.58	100.00	11,951.99	100.00	10,537.42	100.00

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于通信网络运维服务，毛利占比超过 50%。

3、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

业务类别	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
通信网络运维服务	17.93%	16.82%	14.81%	13.49%
通信网络建设服务	11.91%	11.36%	12.92%	13.35%
智能化运维产品及解决方案	36.64%	33.65%	40.56%	39.72%
无线网络深度覆盖产品及解决方案	32.47%	29.33%	28.73%	31.76%
综合毛利率	17.72%	17.64%	16.99%	16.66%

报告期内，公司充分发挥“服务+产品”业态创新优势，综合毛利率呈上升趋势，持续保持较强的盈利能力。

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	18.63%	19.10%	20.21%	17.13%
中富通	17.51%	24.64%	28.54%	30.46%
宜通世纪	10.76%	10.55%	11.48%	13.29%
元道通信	13.31%	15.69%	16.99%	17.14%
平均值	15.05%	17.49%	19.30%	19.51%
赛尔股份	17.72%	17.64%	16.99%	16.66%

注：数据来源于各上市公司年度报告，中富通数据取自通信服务业。

报告期内，公司综合毛利率分别为 16.66%、16.99%、17.64%和 17.72%，与同行业可比上市公司平均值存在一定差异，主要原因是同行业可比上市公司业务结构不同所致。

从主要细分业务结构来看,公司与同行业可比上市公司的业务结构差异情况如下:

公司名称	2022 年主要业务结构情况	
	通信网络建设、维护及优化业务	其他业务
润建股份	通信网络业务 (53.63%)	信息网络业务 (32.37%)、能源网络业务 (13.99%)、其他业务 (0.02%)
中富通	通信网络建设、维护业务 (63.47%)、通信网络优化业务 (3.22%)	系统集成 (10.42%)、软件开发 (9.34%)、数字营销 (7.96%)、渠道销售 (2.70%)、其他业务 (2.89%)
宜通世纪	通信网络维护服务 (36.14%)、通信网络工程服务 (28.10%)、通信网络优化服务 (6.56%)	系统解决方案 (6.95%)、ICT 业务 (15.73%)、物联网 (6.38%)
元道通信	通信网络维护与优化服务 (74.96%)、通信网络建设服务 (16.21%)	信息通信软硬件产品 (8.83%)
赛尔股份	通信网络运维服务 (56.83%)、通信网络建设服务 (27.28%)	无线网络深度覆盖产品及解决方案 (8.13%)、智能化运维产品及解决方案 (7.75%)

注:数据来源于各上市公司年度报告。

同行业可比上市公司上市后通过外延式并购进入物联网、信息网络、能源网络等其他领域,业务结构与公司有所差异。因此,公司综合毛利率和同行业可比上市公司平均值存在差异,具有合理性。

(1) 通信网络运维服务

通信网络运维服务业务毛利率受项目中标价格、外协成本、人工效率等因素影响。

报告期内,公司通信网络运维服务业务毛利率变动情况如下:

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
通信网络运维服务	17.93%	1.11%	16.82%	2.01%	14.81%	1.32%	13.49%

2021 年,公司通信网络运维服务业务毛利率为 14.81%,同比 2020 年提高了 1.32 个百分点,主要原因是公司加强了各项成本要素的管控,降低了场地使用费、车辆租赁成本等,提升了公司毛利率。

2022 年,公司通信网络运维服务业务毛利率为 16.82%,同比 2021 年提高了 2.01 个百分点,主要原因是公司加强员工培训,鼓励员工一岗多能,增加自有人员同时,减少了委派服务外协的工作量,职工薪酬成本有所增加,服务外协成本

下降，整体降低了公司经营成本，提升了公司毛利率。

2023 年 1-6 月，公司通信网络运维服务业务毛利率为 17.93%，毛利率有所提高，主要原因是公司进一步通过增加自有人员，减少了委派服务外协的工作量，降低了公司经营成本，提升了公司毛利率。

报告期内，公司通信网络运维服务业务毛利率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	20.62%	20.53%	20.34%	21.42%
中富通	16.21%	20.21%	21.79%	23.71%
宜通世纪	10.94%	9.78%	7.50%	8.94%
元道通信	11.09%	15.21%	16.25%	16.93%
平均值	14.72%	16.43%	16.47%	17.75%
赛尔股份	17.93%	16.82%	14.81%	13.49%

注：数据来源于各上市公司年度报告，2023 年 1-6 月、2022 年、2021 年润建股份数据取自通信网络业务，中富通数据取自通信网络建设、维护业务。

报告期内，公司通信网络运维服务毛利率分别为 13.49%、14.81%、16.82% 和 17.93%，与同行业可比上市公司毛利率平均值存在差异，主要原因：一是根据元道通信披露的公开信息，元道通信存在较多与中国移动的子公司中移建设（中移铁通）签订“劳务分包/劳务外包”合同，而公司的业务来源主要是直接承接运营商业务，不同的业务来源会导致毛利率存在一定差异；二是根据宜通世纪披露的公开信息，报告期内宜通世纪外协比例为 64%-76%，而公司外协比例为 46%-53%，外协比例的不同也会导致毛利率存在一定差异；三是运营商需要对通信技术服务供应商进行综合考核评估打分，公司和润建股份在中国铁塔考核评估打分排名中处于前列，都获得了“中国铁塔五星级代维单位”，考核评估打分的高低会影响业务的毛利率水平。

（2）通信网络建设服务

通信网络建设服务业务毛利率主要受项目类型、中标价格、技术要求和外协成本等因素影响。

报告期内，公司通信网络建设服务业务毛利率变动情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
通信网络建设服务	11.91%	0.55%	11.36%	-1.56%	12.92%	-0.43%	13.35%

公司在通信网络建设服务业务中采用项目管理制，主要承担项目规划、资源调配、安全和质量管控、技术支撑、进度管理、与客户沟通协调等项目全过程的管理工作；以劳力为主的非技术性工作主要由服务外协供应商完成。报告期内，公司通信网络建设服务业务毛利率分别为 13.35%、12.92%、11.36%和 11.91%，毛利率保持相对稳定。

报告期内，公司通信网络建设服务业务毛利率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	未披露	未披露	未披露	15.62%
中富通	未披露	未披露	未披露	未披露
宜通世纪	8.86%	9.05%	16.20%	19.76%
元道通信	18.65%	18.68%	18.80%	17.30%
平均值	13.76%	13.87%	17.50%	17.56%
赛尔股份	11.91%	11.36%	12.92%	13.35%

注：数据来源于各上市公司年度报告。

报告期内，公司通信网络建设服务业务毛利率分别为 13.35%、12.92%、11.36%和 11.91%，低于同行业可比上市公司平均值，整体变化趋势与同行业可比上市公司保持一致。

(3) 智能化运维产品及解决方案

公司智能化运维产品及解决方案业务主要受项目所交付产品类型、中标价格、设备成本、外协成本等因素影响，导致不同项目间的毛利率存在差异。

报告期内，公司智能化运维产品及解决方案业务毛利率变动情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
智能化运维产品及解决方案	36.64%	2.99%	33.65%	-6.91%	40.56%	0.84%	39.72%

2021 年，公司智能化运维产品及解决方案业务毛利率为 40.56%，同比 2020 年增加 0.84 个百分点，毛利率保持了相对稳定。

2022 年,公司智能化运维产品及解决方案业务毛利率为 33.65%,同比 2021 年下降 6.91 个百分点,主要原因是公司收入占比相对较高的智能动力环境监控系统新一轮的公开招标价格下降,导致该产品毛利率降低了 11.17 个百分点,对整体毛利率影响较大。

2023 年 1-6 月,公司智能化运维产品及解决方案业务毛利率为 36.64%,毛利率有所回升,主要原因是运营商对于智能出入站管理系统需求增加,公司智能出入站管理系统收入占比提升,该产品毛利率较高,带动整体毛利率的增长。

同行业可比上市公司润建股份、中富通、宜通世纪、元道通信没有披露智能化运维产品及解决方案业务;同行业竞争对手高新兴、上海大唐未披露该类业务明细数据。

(4) 无线网络深度覆盖产品及解决方案

公司智能化运维产品及解决方案业务毛利率主要受项目所交付产品类型、中标价格、设备成本、外协成本等因素影响,导致不同项目间的毛利率存在差异。

报告期内,公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务毛利率变动情况如下:

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
无线网络深度覆盖产品及解决方案	32.47%	3.14%	29.33%	0.60%	28.73%	-3.04%	31.76%

2021 年,公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务毛利率为 28.73%,同比 2020 年减少 3.04 个百分点,主要原因是西安地铁 14 号线信号系统项目收入占比较高,该项目毛利率较低,拉低了整体毛利率。

2022 年,公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务毛利率为 29.33%,同比 2021 年增加 0.60 个百分点,毛利率相对稳定。

2023 年 1-6 月,公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务毛利率为 32.47%,毛利率有所提高,主要原因是运营商对于数字型无线分布系统需求增加,公司数字型无线分布系统收入占比提升,该产品毛利率较高,带动整体毛利率的增长。

同行业可比上市公司润建股份、中富通、宜通世纪、元道通信没有披露无线网络深度覆盖产品及解决方案业务，同行业竞争对手三维通信（002115）主要从事移动通信无线覆盖领域的研究与开发，其网优覆盖业务与公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务具备一定可比性。

报告期内，公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务与三维通信网优覆盖业务的毛利率比较如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
三维通信	34.48%	34.87%	29.04%	26.05%
赛尔股份	32.47%	29.33%	28.73%	31.76%

注：数据来源于各上市公司年度报告。2020年、2021年三维通信网优覆盖业务数据取自移动通信网络设备及系统解决方案综合服务业务。

报告期内，公司无线网络深度覆盖产品及解决方案业务毛利率与三维通信网优覆盖业务的毛利率不存在明显异常情况。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的变动情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,067.98	2.08%	2,028.37	2.39%	1,658.58	2.36%	1,512.02	2.39%
管理费用	2,311.81	4.50%	4,062.81	4.78%	3,927.58	5.58%	3,361.77	5.31%
研发费用	1,677.80	3.27%	2,848.26	3.35%	2,369.34	3.37%	2,340.38	3.70%
财务费用	-104.24	-0.20%	-210.29	-0.25%	-103.34	-0.15%	83.91	0.13%
合 计	4,953.35	9.64%	8,729.15	10.27%	7,852.16	11.16%	7,298.09	11.54%

注：表中占比为期间费用与营业收入的比例。

报告期内，随着公司业务规模的逐步扩大，期间费用呈上升趋势。公司利用信息化管理系统，实现了业务交付标准化、作业流程规范化、内部管理流程化，有效地提高了人员效率，报告期内公司期间费用率有所下降。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	524.71	49.13%	1,000.10	49.31%	869.26	52.41%	838.81	55.48%
业务招待费	206.59	19.34%	442.73	21.83%	359.78	21.69%	254.12	16.81%
招投标费	284.13	26.60%	497.48	24.53%	336.60	20.29%	234.30	15.50%
其他	52.56	4.92%	88.06	4.34%	92.95	5.60%	184.79	12.22%
合 计	1,067.98	100.00%	2,028.37	100.00%	1,658.58	100.00%	1,512.02	100.00%

公司销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费、招投标费等。报告期内，公司销售费用分别为 1,512.02 万元、1,658.58 万元、2,028.37 万元和 1,067.98 万元，销售费用金额呈现上升趋势，主要原因为：第一，随着经营规模的扩大，公司增加了销售人员，同时公司经营效益较好，销售人员绩效工资较高，销售人员薪酬整体增加；第二，公司加大业务开拓力度，业务覆盖地区不断增加，从而导致投标费用、业务招待费有所增加。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	3.26%	3.45%	3.96%	3.69%
中富通	3.96%	3.92%	3.58%	3.93%
宜通世纪	1.62%	1.29%	1.30%	1.26%
元道通信	1.24%	0.94%	1.19%	1.06%
平均值	2.52%	2.40%	2.51%	2.49%
赛尔股份	2.08%	2.39%	2.36%	2.39%

注：数据来源于各上市公司年度报告，销售费用率=销售费用/主营业务收入。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司平均值不存在较大差异，具有合理性。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,677.51	72.56%	2,889.04	71.11%	2,532.90	64.49%	1,946.87	57.91%

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中介服务费	180.80	7.82%	193.76	4.77%	461.48	11.75%	238.43	7.09%
折旧与摊销	109.87	4.75%	270.34	6.65%	236.12	6.01%	331.83	9.87%
房租水电	104.54	4.52%	175.46	4.32%	175.17	4.46%	176.89	5.26%
差旅费	75.10	3.25%	166.71	4.10%	149.62	3.81%	90.27	2.69%
残疾人保障金	64.38	2.78%	155.66	3.83%	120.39	3.07%	131.86	3.92%
办公会议费	30.27	1.31%	61.87	1.52%	74.30	1.89%	103.90	3.09%
车辆运输费	16.70	0.72%	49.75	1.22%	46.32	1.18%	77.60	2.31%
业务招待费	38.30	1.66%	73.03	1.80%	60.29	1.53%	53.15	1.58%
其他	14.34	0.62%	27.19	0.67%	71.00	1.81%	210.97	6.28%
合 计	2,311.81	100.00%	4,062.81	100.00%	3,927.58	100.00%	3,361.77	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 3,361.77 万元、3,927.58 万元、4,062.81 万元和 2,311.81 万元，管理费用有所增加，主要原因是伴随着公司经营规模逐步扩大所带来的管理需要，公司管理人员数量整体有所增加，导致管理费用中职工薪酬持续增加。

2020 年度其他金额 210.97 万元，其中公司发生股权激励费用 88.89 万元，主要原因 2018 年 3 月 29 日公司向刘诚明发行 100 万股股份，发行价格为每股 1 元，向其他投资者发行价格为每股 5 元；刘诚明本次定向发行涉及股份支付，参考公司第三方增资价格，股份支付费用为 400 万元。公司与刘诚明约定其在 2020 年 7 月 1 日前离职，公司以增资价格回购股份，因此公司将授予日至 2020 年 7 月 1 日作为等待期，对应的股份支付费用在等待期内分期摊销，2020 年应摊销股份激励费用 88.89 万元。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	2.70%	3.35%	3.55%	3.55%
中富通	4.20%	5.74%	5.12%	6.07%
宜通世纪	4.54%	4.88%	6.11%	6.96%
元道通信	1.58%	1.16%	1.40%	1.77%
平均值	3.26%	3.78%	4.05%	4.59%
赛尔股份	4.50%	4.78%	5.58%	5.31%

注：数据来源于各上市公司年度报告，管理费用率=管理费用/主营业务收入。

公司管理费用率高于同行业可比公司平均值，主要原因是公司经营规模相对较小，管理费用率相对较高，具有合理性。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,199.84	71.51%	1,953.15	68.57%	1,764.96	74.49%	1,671.47	71.42%
研发用材料	153.39	9.14%	371.61	13.05%	206.67	8.72%	290.08	12.39%
房屋租赁费	113.66	6.77%	172.91	6.07%	164.37	6.94%	301.79	12.89%
折旧与摊销	80.83	4.82%	180.98	6.35%	167.90	7.09%	46.19	1.97%
校验评审费	55.94	3.33%	91.08	3.20%	23.96	1.01%	12.65	0.54%
委外研发费	30.23	1.80%	47.08	1.65%	21.46	0.91%	4.96	0.21%
差旅费	30.59	1.82%	16.07	0.56%	4.25	0.18%	7.13	0.30%
其他	13.31	0.79%	15.39	0.54%	15.78	0.67%	6.12	0.26%
合 计	1,677.80	100.00%	2,848.26	100.00%	2,369.34	100.00%	2,340.38	100.00%

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,340.38 万元、2,369.34 万元、2,848.26 万元和 1,677.80 万元，占比分别为 3.70%、3.37%、3.35%和 3.27%。公司以技术创新、业态创新和管理创新驱动公司发展，塑造核心竞争力，紧跟通信行业数字化智能化转型趋势，为运营商数字化智能化转型提供技术支撑。

公司研发费用主要包括研发项目相关的职工薪酬、研发用材料、房屋租赁费。公司研发输出的成果，通常以管理软件或嵌入式硬件与软件为载体，提高下游客户日常运维、故障处理的数智能化水平。研发团队由不同学科背景的技术人员组成，人力资源成本是公司研发活动中最为关键和投入最多的资源，报告期内，职工薪酬占研发费用总额比例分别为 71.42%、74.49%、68.57%和 71.51%。

报告期内，公司研发费用按项目投入情况如下：

单位：万元

序号	名称	项目预算	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	项目 状态
1	一种用于通信运营标准	1,500.00	296.95	743.38	414.64	-	在研

序号	名称	项目预算	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	项目 状态
	基站/机房的视频内容 AI 分析网关嵌入式硬件及软件研发项目						
2	一种用于通信运营商标准基站/机房的物联网网关嵌入式硬件及软件研发项目	2,400.00	196.08	364.19	700.80	543.50	在研
3	一种用于移动 5G 多频段微功率室内分布式信号覆盖系统的硬件及软件研发项目	510.00	76.09	280.26	-	-	在研
4	一种用于电联 5G 多频段微功率室内分布式信号覆盖系统的硬件及软件研发项目	460.00	117.76	274.95	-	-	在研
5	一种用于移动 5G 多频段电梯信号覆盖系统的硬件及软件研发项目	330.00	62.76	207.96	-	-	在研
6	一种用于电联 5G 多频段电梯信号覆盖系统的硬件及软件研发项目	420.00	132.35	201.08	-	-	在研
7	一种用于通信运营商门禁设备管理的网管平台软件研制	350.00	71.80	188.09	-	-	在研
8	一种用于监控灯杆站配电箱工况的嵌入式硬件及软件研发项目	260.00	69.60	161.75	-	-	在研
9	一种用于通信运营商基站、机房智能设备协议解析的技术研发项目	665.00	96.43	154.12	179.61	194.59	在研
10	一种用于公司信息化管理系统的研发项目	165.00	-	151.24	-	-	已结项
11	通信基础研究项目	485.00	-	121.24	164.49	169.70	已结项
12	一种用于通信运营商的室内无线信号中继系统嵌入式硬件及软件研发项目	720.00	-	-	-	427.36	已结项
13	一种用于通信运营商室外基站的物联网网关嵌入式硬件及软件研发项目	630.00	-	-	285.20	334.23	已结项
14	一种用于通信运营商的电梯无线覆盖设备的嵌入式硬件及软件研发项目	310.00	-	-	-	298.66	已结项
15	一种用于通信运营商移动发电机管理产品的嵌入式硬件及软件研发项目	242.00	-	-	-	216.05	已结项
16	一种用于物联网前端设备监控的网管平台研发项目	540.00	-	-	350.11	156.30	已结项

序号	名称	项目预算	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	项目 状态
17	一种用于通信运营商 AI 分析网关管理的网管平台软件研制	160.00	-	-	133.46	-	已结项
18	一种用于通信运营商基站资产安全管理的网管平台软件研制	170.00	-	-	141.04	-	已结项
19	5G 室分深度覆盖研发项目	300.00	39.57	-	-	-	在研
20	一种用于公司信息化出差管理系统软件研发项目	65.00	60.95	-	-	-	已结项
21	一种用于 5G 基站伴侣设备内的嵌入式物联网关产品硬件及软件研发项目	500.00	21.32	-	-	-	在研
22	一种用于 5G 移动信号覆盖的光纤分布系统硬件及软件研发项目	650.00	119.77	-	-	-	在研
23	一种用于基站内直流负载管控的智能备电开关产品嵌入式硬件及软件研发项目	1,000.00	21.03	-	-	-	在研
24	一种用于通信运营商门禁设备管理的网管平台软件 V2.0 研制	300.00	111.87	-	-	-	在研
25	一种用于通信站房的智能门锁产品研发项目	1,000.00	183.46	-	-	-	在研
合计			1,677.80	2,848.26	2,369.34	2,340.38	-

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
润建股份	3.26%	3.47%	4.18%	3.94%
中富通	4.11%	5.93%	4.08%	3.41%
宜通世纪	4.96%	4.45%	4.01%	3.81%
元道通信	4.84%	4.13%	3.90%	3.76%
平均值	4.29%	4.50%	4.04%	3.73%
赛尔股份	3.27%	3.35%	3.37%	3.70%

注：数据来源于各上市公司年度报告。

与同行业可比上市公司比较，公司还未上市，资金实力有限，在研发策略上采取集中有限资金，聚焦于核心领域的技术研发。报告期内，公司研发费用率低于同行业可比上市公司平均值具有合理性。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
利息支出	5.17	14.74	19.14	69.14
减：利息收入	124.71	255.91	158.32	21.96
银行手续费	15.30	30.87	35.84	36.73
合 计	-104.24	-210.29	-103.34	83.91

报告期内，公司主要依靠自有资金发展，财务费用较少。2021 年、2022 年财务费用主要为利息收入，2020 年利息支出为借款利息支出，2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月利息支出为租赁负债在租赁期内各期间的利息费用。

（五）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为增值税进项加计抵扣和政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
进项税加计扣除	233.43	392.48	360.99	371.26
政府补助	436.54	105.39	448.99	561.00
个税手续费返还	5.78	2.91	2.90	2.29
合 计	675.76	500.78	812.89	934.55
利润总额	3,901.56	7,032.18	4,714.91	3,157.42
占利润总额比例	17.32%	7.12%	17.24%	29.60%

报告期内，公司盈利能力增强，对其他收益的依赖程度下降，其他收益占利润总额的比例呈下降趋势。

报告期内，公司计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

产生其他收益的来源	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
创业普惠政策补助	434.29	24.17	159.59	156.00
高校毕业生就业补助	0.60	-	1.90	-

产生其他收益的来源	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
高新企业奖补	-	-	-	5.00
规上企业研发奖补	-	25.00	37.34	37.00
社保补贴	-	5.44	1.80	3.72
稳岗补贴	1.35	34.37	4.98	353.88
一次性扩岗补助	0.30	0.40	-	-
一次性吸纳补贴	-	3.60	-	5.40
以工代训补贴	-	12.40	160.48	-
职业技能提升资金	-	-	82.91	-
合计	436.54	105.39	448.99	561.00

2、信用减值损失

报告期内，公司以预期信用损失为基础，对应收账款、其他应收款、应收票据计提减值准备并确认信用减值损失，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款坏账损失	-188.66	336.66	208.99	-481.89
其他应收款坏账损失	45.49	209.89	-240.06	107.48
应收票据坏账损失	16.39	3.93	-49.59	-2.50
合 计	-126.79	550.49	-80.66	-376.91

报告期内，公司信用减值损失分别为-376.91 万元、-80.66 万元、550.49 万元和-126.79 万元，公司已按照坏账准备相关政策充分计提信用减值损失。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
合同资产减值损失	-514.68	-90.03	165.53	-121.05
存货跌价损失	-20.45	-23.73	-	-
合 计	-535.13	-113.76	165.53	-121.05

报告期内，公司资产减值损失分别为-121.05 万元、165.53 万元、-113.76 万元和-535.13 万元，公司已按照企业会计准则充分计提合同资产减值损失和存货跌价损失。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
固定资产处置收益	-25.57	82.18	-74.20	-322.80
合 计	-25.57	82.18	-74.20	-322.80

报告期内，资产处置收益分别为-322.80 万元、-74.20 万元、82.18 万元和-25.57 万元，主要是公司处置废旧机器设备、运输设备等产生的损益。

5、所得税费用

报告期内，公司所得税费用构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
当年所得税费用	497.13	572.00	543.37	400.42
递延所得税费用	-108.26	160.34	-40.32	-74.69
合 计	388.87	732.34	503.05	325.73

(六) 非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益对经营成果的影响情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	483.30	522.56	662.20	490.18
归属于公司普通股股东的净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
非经常性损益占归属于公司普通股股东的净利润比重	13.76%	8.29%	15.72%	17.31%

报告期内，公司非经常性损益占归属于公司普通股股东的净利润的比例分别为 17.31%、15.72%、8.29%和 13.76%，非经常性损益对公司的经营成果的影响逐年减少，不构成重大影响，公司主营业务收入保持稳步增长，盈利能力持续增强，公司具有良好的可持续经营能力。

(七) 纳税情况

1、主要税种缴纳情况

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律法规，依法缴纳各种税金，不存在与纳税相关的重大违法违规行。

(1) 增值税

报告期内，公司缴纳增值税的情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
期初余额	2,516.27	2,217.34	1,818.08	1,464.35
本期应缴税额	1,210.23	2,053.53	1,733.24	1,361.79
本期已缴税额	770.36	1,754.60	1,333.99	1,008.05
期末余额	2,956.14	2,516.27	2,217.34	1,818.08

(2) 企业所得税

报告期内，公司缴纳企业所得税的情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
期初余额	25.15	73.19	369.83	417.69
本期应缴税额	497.13	572.00	543.69	240.36
本期已缴税额	307.73	620.03	840.33	288.22
期末余额	214.56	25.15	73.19	369.83

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
利润总额	3,901.56	7,032.18	4,714.91	3,157.42
按法定/适用税率计算的所得税费用	585.23	1,054.83	707.24	473.61
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	30.61	37.32	35.20	76.41
研发费用及其他加计扣除的影响	-226.97	-359.81	-239.39	-224.30
所得税费用	388.87	732.34	503.05	325.73

报告期内,公司所适用的税收政策不存在重大变化。公司依据国家有关法律法规的要求调整适用的税率,并依法纳税,不存在面临即将实施的重大税收政策调整的风险。

十二、资产质量分析

(一) 资产结构分析

报告期各期末,公司资产构成情况如下:

单位:万元、%

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	68,882.92	86.33	66,803.09	94.23	53,812.57	92.51	51,087.52	91.59
非流动资产	10,911.18	13.67	4,088.32	5.77	4,358.65	7.49	4,691.89	8.41
资产总额	79,794.10	100.00	70,891.41	100.00	58,171.22	100.00	55,779.41	100.00

报告期各期末,公司资产总额分别为 55,779.41 万元、58,171.22 万元、70,891.41 万元和 79,794.10 万元,通信技术服务业务持续增长,经营积累增加,资产规模扩大。

从资产结构来看,公司资产以流动资产为主,平均占比超过 90%,符合公司所处通信技术服务行业轻资产运营特点。技术水平、业绩品牌、项目交付质量是行业竞争的关键要素,行业普遍采用轻资产运营策略。为提高营运效率,公司服务网点的办公场所、日常经营性作业车辆等多采取经营性租赁的方式,固定资产占比不高。

(二) 流动资产分析

报告期各期末,公司流动资产情况如下:

单位:万元、%

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	13,325.33	19.34	22,767.98	34.08	16,686.65	31.01	12,170.88	23.82
交易金融资产	-	-	-	-	-	-	3,000.00	5.87
应收票据	603.54	0.88	794.94	1.19	1,189.64	2.21	193.50	0.38
应收账款	30,466.87	44.23	25,457.10	38.11	21,812.31	40.53	18,194.23	35.61

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款项	1,440.13	2.09	979.39	1.47	519.04	0.96	611.18	1.20
其他应收款	1,604.36	2.33	1,679.97	2.51	1,582.81	2.94	1,788.88	3.50
存货	1,863.55	2.71	1,806.50	2.70	2,232.48	4.15	3,454.31	6.76
合同资产	19,579.15	28.42	13,317.21	19.94	9,789.64	18.19	11,674.54	22.85
合 计	68,882.92	100.00	66,803.09	100.00	53,812.57	100.00	51,087.52	100.00

报告期各期末，公司流动资产是货币资金、应收账款、合同资产，应收票据、预付款项、其他应收款、存货占比较小。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	-	-	0.92	0.01%	0.98	0.01%	1.04	0.01%
银行存款	11,724.96	87.99%	20,599.23	90.47%	15,029.54	90.07%	10,381.89	85.30%
其他货币资金	1,600.37	12.01%	2,167.83	9.52%	1,656.13	9.92%	1,787.95	14.69%
合 计	13,325.33	100.00%	22,767.98	100.00%	16,686.65	100.00%	12,170.88	100.00%

报告期各期末，公司货币资金主要是银行存款和其他货币资金，其他货币资金主要系使用受限的银行承兑汇票保证金、履约保证金。2023 年 6 月末其他货币资金余额为 1,600.37 万元，主要是履约保证金。

由于通信技术服务行业项目前期投入大、资金支出刚性，公司需要储备一定数量的资金维持业务持续增长。公司通过全业务流程的预算管理，平衡长短期资金使用计划，推动公司可持续发展。

2、应收票据

(1) 应收票据构成

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	-	100.00	200.00	146.00
商业承兑汇票	635.31	743.09	1,041.73	50.00
账面余额合计	635.31	843.09	1,241.73	196.00
减：商业承兑汇票坏账准备	31.77	48.15	52.09	2.50
应收票据账面价值	603.54	794.94	1,189.64	193.50

报告期各期末，公司应收票据账面价值占流动资产的比例分别为 0.38%、2.21%、1.19%和 0.88%，占比较低。

(2) 应收票据坏账准备计提情况

报告期各期末，坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票余额	-	-	-	-
银行承兑汇票坏账准备	-	-	-	-
银行承兑汇票计提比例	-	-	-	-
商业承兑汇票余额	635.31	743.09	1,041.73	50.00
商业承兑汇票坏账准备	31.77	48.15	52.09	2.50
商业承兑汇票计提比例	5.00%	6.48%	5.00%	5.00%

报告期各期末，公司已对应收票据计提坏账准备，坏账准备计提充分。

(3) 应收票据背书转让及质押情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司期末已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据如下：

单位：万元

项 目	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-
商业承兑汇票	-	304.99
合计	-	304.99

除上述已转让背书的商业承兑汇票外，报告期各期末，公司不存在应收票据质押的情形。

3、应收账款

(1) 应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款账面余额	33,060.77	27,862.34	24,554.20	21,145.11
坏账准备	2,593.90	2,405.23	2,741.90	2,950.89
应收账款账面净值	30,466.87	25,457.10	21,812.31	18,194.23

报告期各期末，公司应收账款与营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30 /2023年1-6月	2022-12-31 /2022年	2021-12-31 /2021年	2020-12-31 /2020年
应收账款账面余额	33,060.77	27,862.34	24,554.20	21,145.11
营业收入	51,362.06	84,991.24	70,337.34	63,264.95
应收账款余额 /营业收入	64.37%	32.78%	34.91%	33.42%

报告期内，受益于通信技术服务行业的持续发展和自身竞争力的不断提升，公司营业规模不断扩大，从而应收账款余额逐年增加，应收账款余额与营业收入的比例分别为 33.42%、34.91%、32.78%和 64.37%。

应收账款余额与营业收入的比例较高的原因是收入确认时间与客户回款时间存在一定的时间差，公司以客户确认的结算单或工作量确认单或到货证明或验收证明确认收入，客户根据项目结算单据并收到公司开具的发票后完成内部审批流程后支付货款，并且公司主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动等运营商，处于产业链的主导地位，业务规模大，审批流程长，一般需要县级、市级及省级公司分别对已经完成的工作量进行汇总、核对及审批，所需的时间较长，回款周期较长。对于通信网络运维服务，客户按照月/季度与公司进行结算，结算后通常在 3 个月内完成款项的支付；对于通信网络建设服务，建设周期一般较长，客户付款在通信网络建设服务的不同阶段进行，一般分预付、完工、初验、终验等时间节点，不同客户约定的付款时间节点不同，且工程项目通常需要竣工结算审计，工程尾款需工程结算审计后支付，付款周期比较长；智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案业务，付款时间节点一般分交货

付款、初验付款、终验付款，回款周期相对较长。因此，应收账款余额与营业收入的比例较高符合公司所处通信技术服务行业的经营特点。

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
润建股份	151.92%	58.91%	49.49%	34.63%
中富通	183.03%	115.90%	129.73%	115.55%
宜通世纪	74.11%	27.49%	31.25%	35.92%
元道通信	132.55%	54.35%	54.25%	48.09%
平均值	135.40%	64.16%	66.18%	58.55%
赛尔股份	64.37%	32.78%	34.91%	33.42%

注：数据来源于各上市公司年度报告。

公司应收账款余额占营业收入的比例低于同行业可比上市公司平均值，发生坏账的风险较小，不存在异常情况。

(2) 应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账 龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	29,085.01	87.97%	24,170.65	86.75%	20,403.31	83.09%	14,890.31	70.42%
1-2 年	2,089.01	6.32%	1,784.12	6.40%	1,488.14	6.06%	3,355.70	15.87%
2-3 年	1,060.45	3.21%	728.90	2.62%	1,341.22	5.46%	750.19	3.55%
3-4 年	383.41	1.16%	726.63	2.61%	222.21	0.90%	244.62	1.16%
4-5 年	109.88	0.33%	78.68	0.28%	199.38	0.81%	1,904.30	9.01%
5 年以上	333.00	1.01%	373.37	1.34%	899.94	3.67%	-	-
账面余额	33,060.77	100.00%	27,862.34	100.00%	24,554.20	100.00%	21,145.11	100.00%

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内应收账款余额占比分别为 70.42%、83.09%、86.75%和 87.97%，账龄 1 年以上的应收账款占比较小，公司应收账款账龄合理，应收账款质量良好，形成坏账的风险较低。

(3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账 龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1 年以内	29,085.01	1,454.25	24,170.65	1,208.53	20,403.31	1,020.17	14,890.31	744.52
1-2 年	2,089.01	208.90	1,784.12	178.41	1,488.14	148.81	3,355.70	335.57
2-3 年	1,060.45	318.13	728.90	218.67	1,341.22	402.37	750.19	225.06
3-4 年	383.41	191.71	726.63	363.31	222.21	111.10	244.62	122.31
4-5 年	109.88	87.90	78.68	62.94	199.38	159.51	1,904.30	1,523.44
5 年以上	333.00	333.00	373.37	373.37	899.94	899.94	-	-
账面余额	33,060.77	2,593.90	27,862.34	2,405.23	24,554.20	2,741.90	21,145.11	2,950.89

公司采用新金融工具准则，对于应收账款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。应收账款坏账准备计提比例系各公司根据自身实际情况综合判断确定，受到客户规模、信用情况、历史履约情况等因素的影响。考虑公司目前行业状况良好，收入稳定增长；结合历史款项回收率，运用迁徙计算的预计信用损失率整体低于原坏账计提比例，基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预计信用损失率，应收账款坏账准备计提充分。

报告期各期末，同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
润建股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%
中富通	5.47%	12.28%	27.59%	51.32%	83.21%	100%
宜通世纪	5%	10%	20%	100%	100%	100%
元道通信	5%	10%	30%	50%	80%	100%
赛尔股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注：数据来源于各上市公司年度报告，中富通为 2022 年年度审计报告披露的预期信用损失率。

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提政策基本一致。

(4) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
期末余额	33,060.77	27,862.34	24,554.20	21,145.11
累计回款	18,732.93	20,026.58	19,897.20	19,172.95
累计回款比例	56.66%	71.88%	81.03%	90.67%

注：回款截止日期为 2023 年 9 月 30 日。

报告期各期末，应收账款累计回款比例分别 90.67%、81.03%、71.88%和 56.66%，整体回款情况良好。

(5) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

会计期间	客户名称	账面余额（万元）	占比
2023-6-30	中国铁塔股份有限公司	20,641.09	62.43%
	中国联合网络通信集团有限公司	5,953.48	18.01%
	中国移动通信集团有限公司	2,030.47	6.14%
	西门子交通设备（中国）有限公司	2,022.64	6.12%
	中国电信集团有限公司	1,019.39	3.08%
	合计	31,667.08	95.78%
2022-12-31	中国铁塔股份有限公司	16,269.06	58.39%
	中国联合网络通信集团有限公司	5,210.43	18.70%
	西门子交通设备（中国）有限公司	2,022.64	7.26%
	中国移动通信集团有限公司	1,692.90	6.08%
	中国电信集团有限公司	1,238.90	4.45%
	合计	26,433.93	94.87%
2021-12-31	中国铁塔股份有限公司	12,907.60	52.57%
	中国联合网络通信集团有限公司	3,783.44	15.41%
	中国移动通信集团有限公司	3,346.25	13.63%
	中国电信集团有限公司	2,069.35	8.43%
	北京华铁信息技术有限公司	899.94	3.67%
	合计	23,006.58	93.70%
2020-12-31	中国铁塔股份有限公司	10,750.70	50.84%
	中国联合网络通信集团有限公司	3,588.62	16.97%

会计期间	客户名称	账面余额(万元)	占比
	中国移动通信集团有限公司	3,176.08	15.02%
	北京华铁信息技术有限公司	1,899.86	8.98%
	上海富欣智能交通控制有限公司	975.70	4.61%
	合计	20,390.96	96.43%

注：上表数据按客户同一控制下的合并口径统计。

报告期各期末，应收账款前五名客户合计余额占应收账款余额的比例分别为 96.43%、93.70%、94.87%和 95.78%，公司的客户主要为中国铁塔、中国移动、中国联通、中国电信等大型国有企业以及西门子交通、富欣交通等知名企业，资产规模大，资金实力强，市场信誉好，出现坏账损失的风险较小。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付账款主要是预付的材料费、房屋租赁费、油费、招投标服务费等，公司预付账款的账龄主要在 1 年以内，分别为 70.10%、96.56%、100.00%和 98.56%，具体情况如下：

单位：万元

账 龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,419.44	98.56%	979.39	100.00%	501.17	96.56%	428.41	70.10%
1-2 年	20.69	1.44%	-	-	17.88	3.44%	182.77	29.90%
合 计	1,440.13	100.00%	979.39	100.00%	519.04	100.00%	611.18	100.00%

报告期各期末，预付账款余额分别为 611.18 万元、519.04 万元、979.39 万元和 1,440.13 万元，占流动资产比例分别为 1.20%、0.96%、1.47%和 2.09%，占流动资产的比例较低。

2022 年末、2023 年 6 月末，预付账款余额增加较大主要原因是智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案及通信网络运维服务业务增长导致预付的材料、油料采购款增加。

5、其他应收款

报告期内其他应收款项目按款项性质列示如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
保证金	1,857.60	1,969.65	2,075.28	2,031.86
代收代付款项	134.71	123.15	115.20	44.18
押金	114.51	102.34	88.82	89.60
员工备用金	96.09	31.36	150.78	248.45
其他	23.45	120.96	30.11	12.11
小计	2,226.36	2,347.45	2,460.19	2,426.19
减：坏账准备	622.00	667.48	877.38	637.31
合 计	1,604.36	1,679.97	1,582.81	1,788.88

报告期内各期末，公司其他应收款中保证金（履约及投标保证金）、押金合计占其他应收款的比例较高，分别为 87.44%、87.96%、88.27%和 88.58%。保证金为履约保证金和投标保证金，履约保证金是客户为防止供应商违反合同约定而要求供应商事先按照合同金额一定比例缴纳保证金，投标保证金为通过投标方式获取业务时通常按照合同金额一定比例向发标单位缴纳的履约保证金；押金为房屋租赁押金，代收代付款项为公司代客户垫付的油料费、物业费等支出。

报告期内各期末，公司已采用按信用风险组合计提坏账准备的方法足额计提坏账准备。

6、存货

（1）存货的构成

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	321.88	16.87%	80.31	4.39%	338.79	15.18%	111.58	3.23%
库存商品	387.48	20.31%	364.03	19.89%	559.66	25.07%	2,032.25	58.83%
委托加工物资	29.02	1.52%	102.80	5.62%	18.21	0.82%	187.76	5.44%
合同履约成本	1,169.35	61.30%	1,283.08	70.11%	1,315.82	58.94%	1,122.73	32.50%
账面余额	1,907.73	100.00%	1,830.23	100.00%	2,232.48	100.00%	3,454.31	100.00%
减：存货跌价准备	44.18	-	23.73	-	-	-	-	-
账面价值	1,863.55	-	1,806.50	-	2,232.48	-	3,454.31	-

报告期内，公司存货主要由合同履行成本、库存商品构成，合同履行成本和库存商品合计占各期末存货账面余额的比例分别为 91.33%、84.01%、90.00%和 81.61%，公司以合同履行成本、库存商品为主的存货结构与公司业务模式紧密相关。

公司原材料为 SpinorFlash（存储介质）、RAM（随机存储器）、数字隔离器、收发器等电子元器件。公司库存商品主要为智能化运维产品和无线网络深度覆盖产品。合同履行成本主要为智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案项目正在实施或实施完毕未取得验收单据而未相应结转的成本，由于项目实施周期相对较长，从项目实施到项目验收存在一定时间间隔，对于期末未完工验收的项目，相关支出归集至合同履行成本。

2021 年末公司存货账面价值为 2,232.48 万元，同比减少了 1,221.83 万元，降幅为 35.37%，主要原因是 2020 年下半年核心电子元器件市场供应紧张，为保障中标项目顺利实施，公司 2020 年末大幅增加了基站数据采集单元、电信大功率皮基站远端单元、高清摄像头等产品的储备，2021 年电子元器件市场逐步恢复正常，2021 年产品储备减少所致。

2022 年末公司存货账面价值为 1,806.50 万元，同比减少了 425.97 万元，降幅为 19.08%，主要原因是 2022 年电子元器件市场基本恢复正常水平，公司适当降低了产品储备所致。

报告期各期末，公司存货均处于合理安全库存水平，对于账面价值低于可变现净值的存货已足额计提存货跌价准备。

7、合同资产

（1）合同资产余额变动分析

报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合同资产账面余额	21,069.62	14,293.00	10,675.40	12,725.83
坏账准备	1,490.47	975.79	885.76	1,051.29
合同资产账面价值	19,579.15	13,317.21	9,789.64	11,674.54

公司合同资产为合同约定按项目最终结算金额的 3%-5%预留的质量保证金和通信网络建设服务业务中确认收入时尚未取得合同约定收款权的款项金额。

对于通信网络建设服务业务,公司根据工作量确认单确认各项目收入,同时确认合同资产,在满足订单或框架合同约定的结算条件时,公司将合同资产转为应收账款。

(2) 合同资产账龄情况

报告期各期末,公司合同资产账龄情况如下:

单位:万元

账 龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	18,494.91	87.78%	12,755.87	89.25%	8,545.39	80.05%	9,011.16	70.81%
1-2 年	1,714.32	8.14%	827.58	5.79%	1,159.36	10.86%	2,613.17	20.53%
2-3 年	332.32	1.58%	533.21	3.73%	713.87	6.69%	1,063.34	8.36%
3-4 年	440.77	2.09%	152.65	1.07%	256.78	2.41%	33.72	0.26%
4-5 年	65.45	0.31%	23.69	0.17%	-	-	4.44	0.03%
5 年以上	21.85	-	-	-	-	-	-	-
账面余额	21,069.62	100.00%	14,293.00	100.00%	10,675.40	100.00%	12,725.83	100.00%

报告期各期末,公司账龄在 1 年以内合同资产余额占比分别为 70.81%、80.05%、89.25%和 87.78%,账龄 1 年以上的合同资产占比较小,公司合同资产账龄合理,合同资产质量良好,形成坏账的风险较低。

(3) 合同资产坏账准备计提情况

报告期各期末,公司合同资产账龄情况如下:

单位:万元

账 龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1 年以内	18,494.91	924.75	12,755.87	637.79	8,545.39	427.27	9,011.16	450.56
1-2 年	1,714.32	171.43	827.58	82.76	1,159.36	115.94	2,613.17	261.32
2-3 年	332.32	99.69	533.21	159.96	713.87	214.16	1,063.34	319.00
3-4 年	440.77	220.39	152.65	76.33	256.78	128.39	33.72	16.86
4-5 年	65.45	52.36	23.69	18.95	-	-	4.44	3.55

账 龄	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
5 年以上	21.85	21.85	-	-	-	-	-	-
账面余额	21,069.62	1,490.47	14,293.00	975.79	10,675.40	885.76	12,725.83	1,051.29

公司采用新金融工具准则，对于合同资产按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。合同资产坏账准备计提比例与应收账款坏账准备计提比例保持一致，详见本节之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”相关内容，公司合同资产坏账准备计提充分。

（4）应收账款及合同资产余额占营业收入比例与可比公司比较

报告期内，公司应收账款与合同资产合计金额占营业收入的比例与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
润建股份	170.86%	68.63%	59.57%	52.47%
中富通	184.63%	116.92%	131.09%	120.29%
宜通世纪	81.50%	32.84%	37.18%	40.75%
元道通信	193.00%	73.50%	75.94%	66.28%
平均值	157.50%	72.97%	75.94%	69.95%
赛尔股份	105.39%	49.60%	50.09%	53.54%

公司应收账款与合同资产合计金额占营业收入的比例，低于同行业可比上市公司平均值，主要是同行业可比上市公司上市后通过外延式并购进入物联网、信息网络、能源网络等其他领域，业务结构与公司有所差异所致。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	2,560.04	23.46%	2,814.33	68.84%	2,750.86	63.11%	3,458.16	73.71%
在建工程	6,540.63	59.94%	-	-	-	-	-	-
使用权资产	188.96	1.73%	258.85	6.33%	396.30	9.09%	-	0.00%

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无形资产	97.78	0.90%	139.67	3.42%	217.74	5.00%	281.62	6.00%
长期待摊费用	182.68	1.67%	181.48	4.44%	197.68	4.54%	216.38	4.61%
递延所得税资产	759.40	6.96%	671.14	16.42%	796.06	18.26%	696.30	14.84%
其他非流动资产	581.70	5.33%	22.85	0.56%	-	-	39.43	0.84%
合 计	10,911.18	100.00%	4,088.32	100.00%	4,358.65	100.00%	4,691.89	100.00%

公司非流动资产主要是固定资产和在建工程，使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产占比较小。

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
房屋及建筑物	1,394.16	1,421.95	1,477.52	1,533.09
机器设备	1,075.88	1,291.79	1,133.14	1,472.85
运输设备	2.82	4.63	88.32	324.26
电子设备及其他	87.17	95.96	51.88	127.96
合 计	2,560.04	2,814.33	2,750.86	3,458.16

通信技术服务属于技术和劳动密集型行业，收益的实现主要依赖于技术人员提供的通信技术服务，与传统制造业企业相比，公司不需要在固定资产上较大投入。报告期内，公司固定资产主要为办公用房屋及建筑物和从事通信服务相关的机器设备等。机器设备主要为发电机、熔接机、经纬仪、通信电缆故障测试仪、气体检测仪等专属性较强的设备，运输设备为各式中小型货车、皮卡等作业车辆，办公设备为电脑、空调等电子设备。

对于各地项目所需办公场地、员工宿舍和仓库以及发电机、设备仪器、运输车辆，基于资金实力及灵活调整的考虑，主要采用租赁的方式满足生产经营需要。报告期内，公司运输设备减少较大的主要原因是公司改变了车辆使用方式，主要向车辆租赁服务商租赁作业车辆解决用车需求，将大部分自有车辆进行了处置所致。

公司与同行业可比上市公司均采用年限平均法对固定资产计提折旧，主要固

定资产项目的具体折旧政策对比如下：

资产类别	会计要素	润建股份	宜通世纪	元道通信	赛尔股份
房屋及建筑物	折旧年限（年）	20	30-50	30	30
	折旧率	4.75%	3.17%-1.9%	3.2%	3.2%
机器设备	折旧年限（年）	3-5	3-10	3-5	3-5
	折旧率	19.00%-31.67%	33.33%-9.5%	32%-19.2%	32%-19.2%
运输工具	折旧年限（年）	3-5	5	4-5	4-5
	折旧率	19.00%-31.67%	20%-19%	24%-19.2%	24%-19.2%
电子设备及其他	折旧年限（年）	3-5	5	3-5	3-5
	折旧率	19.00%-31.67%	20%-19%	32%-19.2%	32%-19.2%

公司各类别固定资产的折旧年限及残值率与同行业可比上市公司基本一致。

报告期内，公司按会计政策计提固定资产折旧，已建立固定资产日常维护与定期保养制度，确保固定资产运行状况良好。报告期各期末固定资产不存在需计提减值准备的情形。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
郫都区视频监控建设项目	6,540.63	-	-	-
合计	6,540.63	-	-	-

2023年6月末，公司在建工程为6,540.63万元，为2023年公司承接中国电信郫都区视频监控建设项目，与客户签订3年的技术服务合同，在服务期内持续为客户提供视频采集、感知信息采集、后台存储等技术服务，根据项目需要采购的监控设备、感知设备、存储设备、服务器等硬件设备，该项目尚处于施工阶段，还未完成项目验收；2023年8月首批站点已经完工验收，预计2023年底完成所有剩余站点验收，项目可达到预期收益，不存在重大减值迹象。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产均为软件，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
账面余额	479.28	479.28	470.37	449.25
累计摊销	381.50	339.60	252.63	167.62
减值准备	-	-	-	-
账面价值	97.78	139.67	217.74	281.62

公司无形资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
基站	173.38	181.48	197.68	216.38
微分布系统租赁	9.30	-	-	-
账面余额合计	182.68	181.48	197.68	216.38

公司的长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

5、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付设备款	581.70	22.85	-	39.43
合计	581.70	22.85	-	39.43

2023年6月末其他非流动资产大幅增加，主要为公司承接中国电信郫都区视频监控建设项目增加了预付设备款。

(四) 营运能力分析

报告期各期末，公司营运能力情况如下：

单位：次/年

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款周转率	1.84	3.60	3.52	3.29
存货周转率	23.03	34.66	20.53	17.61

公司下游客户主要为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动，资质优良、

信誉好,公司将应收账款催收责任落实到具体人员,同时加强市场拓展和业务能力提升,推动应收账款周转率、存货周转率逐步改善。

公司与同行业可比上市公司营运能力相关指标比较情况如下:

单位名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率
润建股份	0.84	3.01	2.21	5.38	3.06	5.06	2.65	3.96
中富通	0.65	8.80	0.97	13.69	1.01	14.27	1.11	16.69
宜通世纪	1.62	2.64	3.90	6.57	3.31	6.97	3.07	6.59
元道通信	0.83	12.26	2.30	63.37	2.42	83.42	2.34	151.84
平均值	0.99	6.68	2.35	22.25	2.45	27.43	2.29	44.77
赛尔股份	1.84	23.03	3.60	34.66	3.52	20.53	3.29	17.61

数据来源:可比公司数据来源于各上市公司年度报告。

报告期内,公司应收账款周转率与同行业可比上市公司平均值基本相当,不存在明显差异。

报告期内公司的存货周转率与同行业可比上市公司存在差异,主要原因是同行业可比上市公司上市后通过外延式并购进入物联网、信息网络、能源网络等其他领域,业务结构与公司有所差异所致。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 负债结构分析

报告期各期末,公司负债构成情况如下:

单位:万元

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	48,263.29	99.68%	41,192.40	99.43%	34,714.21	99.16%	36,826.66	100.00%
非流动负债	156.46	0.32%	234.55	0.57%	292.39	0.84%	-	-
负债总额	48,419.75	100.00%	41,426.95	100.00%	35,006.60	100.00%	36,826.66	100.00%

报告期各期末,公司负债总额分别为 36,826.66 万元、35,006.60 万元、41,426.95 万元和 48,419.75 万元。报告期内,公司负债以流动负债为主,公司的负债结构符合目前的发展阶段主要依赖商业信用和自我经营积累的特征。

(二) 流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	-	-	1,129.55	2.74%	0.00	0.00%	960.17	2.61%
应付账款	39,166.44	81.15%	33,815.39	82.09%	29,165.63	84.02%	29,944.90	81.31%
合同负债	180.92	0.37%	394.87	0.96%	322.28	0.93%	1,108.53	3.01%
应付职工薪酬	1,431.86	2.97%	1,568.26	3.81%	1,855.33	5.34%	1,718.87	4.67%
应交税费	3,257.18	6.75%	2,591.14	6.29%	2,351.15	6.77%	2,216.28	6.02%
其他应付款	3,792.16	7.86%	1,301.48	3.16%	831.39	2.39%	733.80	1.99%
一年内到期的非流动负债	106.23	0.22%	120.39	0.29%	146.53	0.42%	-	-
其他流动负债	328.51	0.68%	271.33	0.66%	41.90	0.12%	144.11	0.39%
合 计	48,263.29	100.00%	41,192.40	100.00%	34,714.21	100.00%	36,826.66	100.00%

报告期内，公司流动负债主要包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费，其中应付账款是公司流动负债的主要构成。

1、应付账款

报告期内，应付账款具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
服务外协费	34,502.60	29,808.13	26,671.41	27,724.79
租赁费	815.25	833.33	669.11	630.17
材料采购款	3,843.33	3,168.08	1,797.58	1,560.29
油料费	5.27	5.84	27.53	29.65
合 计	39,166.44	33,815.39	29,165.63	29,944.90

公司应付账款余额主要为应付的服务外协费用、租赁费、材料采购款，以应付服务外协费为主。报告期各期末，公司应付服务外协费分别为 27,724.79 万元、26,671.41 万元、29,808.13 万元和 34,502.60 万元，占应付账款余额的比例为 92.59%、91.45%、88.15%和 88.09%。基于灵活用工和成本控制的考虑，公司将非核心的辅助性、阶段性、技术含量较低的基础性工作，向第三方服务外协供应商进行采购。

2、合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
服务费及设备销售预收款	180.92	394.87	322.28	1,108.53
合 计	180.92	394.87	322.28	1,108.53

报告期各期末，合同负债余额为 1,108.53 万元、322.28 万元、394.87 万元和 180.92 万元，主要为收到客户尚未满足结算条件的项目款。

3、应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
短期薪酬	1,407.15	1,505.71	1,826.58	1,697.25
离职后福利-设定提存计划	24.70	62.54	28.75	21.63
合 计	1,431.86	1,568.26	1,855.33	1,718.87

公司应付职工薪酬余额为公司计提的员工工资、奖金等。

4、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税 项	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
增值税	2,956.14	2,516.27	2,217.34	1,818.08
企业所得税	214.56	25.15	73.19	369.83
个人所得税	18.45	25.12	22.06	10.74
残保金	14.89	13.21	10.49	7.94
印花税	14.93	4.19	5.56	2.35
房产税	4.18	4.18	4.18	4.18
水利建设基金	3.43	2.53	2.33	2.35
土地使用税	0.49	0.49	0.49	0.49
城市维护建设税	17.55	0.00	9.05	0.19
教育费附加	7.52	0.00	3.88	0.08

税 项	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
地方教育费附加	5.02	0.00	2.59	0.05
合 计	3,257.18	2,591.14	2,351.15	2,216.28

公司严格按照税法规定计提缴纳各项税费，应交税费主要包括增值税、企业所得税、个人所得税、残保金等。报告期内，公司不存在欠缴的情形。

5、其他应付款

报告期各期末，其他应付款具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付股利	1.20	-	-	-
其他应付款	3,790.96	1,301.48	831.39	733.80
其中：员工报销款	405.48	379.05	463.08	362.26
履约保证金	653.49	473.42	223.63	143.67
固定资产采购款	2,621.72	297.24	79.92	86.32
代收代付款	110.28	151.76	64.76	141.55
合 计	3,792.16	1,301.48	831.39	733.80

报告期各期末，其他应付款主要核算个人报销款、履约保证金、固定资产采购款等。为保证成本费用核算准确完整，公司通常要求员工在半年末、年末前及时报销已经发生的成本费用，由于员工分散于全国各个项目部，通过财务管理系统线上审批后，仍需将相关纸质单据邮寄至总部或分公司进行再一次审核，核对无误后才支付费用款项导致应付的个人报销款较大。

2023年6月30日，其他应付款余额为3,792.16万元，主要原因为2023年度公司承接中国电信郫都区视频监控建设项目，需要采购的监控设备、感知设备、存储设备、服务器等硬件设备，应付设备采购款增加。

(三) 偿债能力分析

1、最近一期末借款情况

截至2023年6月30日，公司无对外借款情况。报告期内，公司不存在逾期未偿还债项，不存在借款费用资本化的情况。

2、未来需偿还的负债及利息与偿债能力分析

截至 2023 年 6 月 30 日,公司需要偿还的主要负债为应付账款、其他应付款、应交税费、应付职工薪酬、合同负债、应付票据。公司应付账款、其他应付款、应交税费、合同负债为公司正常经营活动中形成的商业信用负债,应付职工薪酬为正常计提的年末未付薪酬,应付票据为光大银行和招商银行授信的短期融资品种。

报告期各期末,公司资产结构更趋合理,流动比率逐年提高,分别为 1.39 倍、1.55 倍、1.62 倍和 1.43 倍,盈利能力持续提升,经营活动现金流维持净流入,公司具备较强偿债能力。

公司不存在对外借款,不存在可预计的未来无法偿还负债的风险。

3、主要偿债能力指标

报告期各期末,公司主要偿债能力财务指标如下:

财务指标	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率(倍)	1.43	1.62	1.55	1.39
速动比率(倍)	1.39	1.58	1.49	1.29
资产负债率(%)	60.68	58.44	60.18	66.02
财务指标	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
息税折旧摊销前利润(万元)	4,354.68	8,157.81	6,033.11	4,698.85

报告期各期末,公司流动比率、速动比率较高,资产流动情况良好,具有较强的短期偿债能力。

报告期内,公司资产负债率合理,财务结构稳健。同时,随着公司盈利能力的不断提升,息税折旧摊销前利润逐年增加,公司整体表现出较强的长期偿债能力。

4、同行业可比上市公司偿债能力比较

报告期各期末,公司偿债能力指标与同行业可比上市公司的比较情况如下:

(1) 流动比率与速动比率

单位：倍

公司名称	流动比率			
	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
润建股份	1.31	1.39	1.54	1.98
中富通	1.45	1.48	1.48	1.76
宜通世纪	2.18	2.06	2.32	2.54
元道通信	3.77	2.88	1.68	1.83
平均值	2.18	1.95	1.76	2.03
赛尔股份	1.43	1.62	1.55	1.39

(续)

公司名称	速动比率			
	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
润建股份	1.08	1.03	1.24	1.57
中富通	1.33	1.38	1.36	1.68
宜通世纪	1.69	1.68	1.97	2.2
元道通信	3.6	2.83	1.64	1.81
平均值	1.93	1.73	1.55	1.82
赛尔股份	1.39	1.58	1.49	1.29

注：同行业可比上市公司数据来源于各上市公司年度报告。

(2) 资产负债率

公司名称	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
润建股份	67.24%	64.96%	61.23%	52.32%
中富通	57.92%	57.89%	59.64%	46.13%
宜通世纪	37.32%	39.78%	36.11%	33.07%
元道通信	25.71%	33.84%	56.96%	52.49%
平均值	47.05%	49.12%	53.49%	46.00%
赛尔股份	60.68%	58.44%	60.18%	66.02%

注：同行业可比上市公司数据来源于各上市公司年度报告。

报告期内，公司流动比率、速动比率略低于同行业可比上市公司平均值，资产负债率指标高于同行业可比上市公司平均值，主要原因为同行业上市公司融资能力较强，通过股权融资等方式增加了流动资产，而公司的资金主要来源于自身

经营积累。

本次发行上市后,募集资金的到位,将有利于进一步降低公司的资产负债率,优化公司资产负债结构。

(四) 报告期内股利分配的实施情况

2023年4月4日,经公司2023年第一次临时股东大会审议通过,以2022年12月31日公司总股本106,852,523股为基数,向截至2023年3月31日登记在册的公司全体股东,每1股派发现金0.15元(含税),共计分配现金红利1,602.79万元(含税)。

(五) 现金流量情况分析

报告期内,公司现金流量主要项目情况如下:

单位:万元

项 目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
经营活动产生的现金流量净额	-1,922.77	6,495.02	2,268.04	9,780.02
投资活动产生的现金流量净额	-5,273.59	-725.38	2,525.52	-3,093.01
筹资活动产生的现金流量净额	-1,678.83	-200.01	-145.97	-3,074.14
现金及现金等价物净增加额	-8,875.19	5,569.63	4,647.59	3,612.88
期末现金及现金等价物余额	11,724.96	20,600.15	15,030.52	10,382.93

1、经营活动产生的现金流量分析

(1) 公司经营活动产生的现金流量构成及变动分析

报告期内,公司经营活动产生的现金流量具体情况如下:

单位:万元

项 目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
销售商品、提供劳务收到的现金	42,811.25	85,218.98	72,879.55	71,382.86
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,318.92	7,212.95	3,676.79	6,394.04
经营活动现金流入小计	47,130.17	92,431.92	76,556.35	77,776.90
购买商品、接受劳务支付的现金	32,726.62	56,098.21	50,766.41	46,039.57
支付给职工以及为职工支付的现金	10,201.35	17,387.29	15,244.41	13,867.91
支付的各项税费	1,271.74	2,837.25	2,525.50	1,603.06

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
支付其他与经营活动有关的现金	4,853.23	9,614.16	5,751.99	6,486.34
经营活动现金流出小计	49,052.94	85,936.91	74,288.31	67,996.88
经营活动产生的现金流量净额	-1,922.77	6,495.02	2,268.04	9,780.02

报告期内，公司销售收现情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售商品、提供劳务收到的现金	42,811.25	85,218.98	72,879.55	71,382.86
营业收入	51,362.06	84,991.24	70,337.34	63,264.95
销售回款比率	83.35%	100.27%	103.61%	112.83%

最近三年，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别 112.83%、103.61%和 100.27%，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入基本匹配，销售回款比率较高，公司经营业务的收款情况较好。

2023 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值 83.35%，主要原因是由于客户预算安排以及内部审批原因，客户销售回款主要集中于下半年，上半年回款相对较少。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
经营活动产生的现金流量净额	-1,922.77	6,495.02	2,268.04	9,780.02
净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
净利润现金比率	-54.74%	103.10%	53.85%	345.38%

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
净利润	3,512.68	6,299.84	4,211.86	2,831.69
加：资产减值准备	535.13	113.76	-165.53	121.05
信用减值损失	126.79	-550.49	80.66	376.91
固定资产折旧	328.07	826.01	1,055.77	1,358.88
使用权资产折旧	69.89	181.70	139.59	-

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
无形资产摊销	41.90	86.98	85.00	79.32
长期待摊费用摊销	8.10	16.20	18.70	36.51
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	25.57	-82.18	74.20	322.80
财务费用	5.17	14.74	19.14	69.14
投资损失	-	-41.11	-59.76	-16.23
递延所得税资产减少	-88.26	124.92	-99.76	-74.69
递延所得税负债增加	-20.01	35.41	59.45	-
存货的减少	-77.50	402.24	1,221.83	-920.61
经营性应收项目的减少	-12,108.11	-6,858.51	-2,327.54	3,856.87
经营性应付项目的增加	5,717.80	5,925.49	-2,045.57	1,738.38
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-1,922.77	6,495.02	2,268.04	9,780.02

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额存在差异的主要原因，与公司所处的通信技术服务行业的经营特点有关。公司主要客户为中国铁塔、中国联通、中国电信、中国移动等大型国有企业，大型国有企业执行严格预算制度，内部审批流程涉及部门多、岗位多，付款周期普遍较长，导致项目结算收款周期滞后于项目交付周期，从而导致公司净利润与经营活动产生的现金流量净额不一致的情形。

2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 9,780.02 万元，高于 2020 年净利润，主要原因是公司加强了经营管理，增加了应收账款绩效考核力度，积极与客户对账，清理了历史欠账所致。

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,268.04 万元，低于 2021 年净利润，主要原因是公司经营规模的增加，项目结算收款周期滞后于项目交付周期导致应收账款增加较大。

2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,922.77 万元，主要原因是受业务发展、行业回款特征等方面影响，客户回款较多集中于下半年，因此上半年经营活动产生的现金流入相对较小。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内,公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,093.01 万元、2,525.52 万元、-725.38 万元和-5,273.59 万元。报告期内,公司投资活动产生的现金流主要为投资银行理财产品、购建固定资产等,与公司实际经营活动相匹配。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内,公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-3,074.14 万元、-145.97 万元、-200.01 万元和-1,678.83 万元,公司的生产经营所需资金主要来源于自身经营积累。2020 年筹资活动产生的现金流出主要为归还银行到期的借款本息,2023 年 1-6 月筹资活动产生的现金流出主要为现金分红。

(六) 重大资本性支出

1、报告期内的重大资本性支出情况

报告期内,公司资本性支出主要为购置机器设备、车辆和办公设备等,公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 276.35 万元、627.24 万元、1,055.48 万元和 5,414.40 万元,不存在重大资本性支出。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的需要资本性支出的项目。募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详见“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

(七) 流动性情况分析

报告期内,公司无非流动负债,流动负债主要由应付账款、应交税费、合同负债和应付职工薪酬构成,系公司正常经营活动中形成的商业信用负债,各报告期末无长短期银行借款。

报告期各期末,公司流动比率分别为 1.39 倍、1.55 倍、1.62 倍和 1.43 倍,速动比率分别为 1.29 倍、1.49 倍、1.58 倍和 1.39 倍,流动比率、速动比率较高。报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额分别为 9,780.02 万元、2,268.04 万元、6,495.02 万元和-1,922.77 万元,经营活动现金流量良好,盈利质量较高,流动性风险较低。

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为 18,194.23 万元、21,812.31 万元、25,457.10 万元和 30,466.87 万元,合同资产账面价值分别为 11,674.54 万元、9,789.64 万元、13,317.21 万元和 19,579.15 万元。随着业务发展,公司应收款项金额可能会继续增加,从而给公司带来一定的营运资金压力。为应对潜在的流动性风险,公司将加强应收账款管理,运用预算管理、合理的现金使用规划等方式降低流动性风险。

(八) 持续经营能力分析

1、通信技术行业广阔的市场发展空间为公司发展提供良好的市场环境

随着信息技术的发展以及网络建设、通信技术服务与互联网、大数据以及物联网等新技术加速融合,进一步促进社会数字化转型,推进数字产业化和产业数字化,推动数字经济和实体经济深度融合。数字化技术在城市运行、政务服务、社会治理、金融服务、生态保护、交通运输、旅游服务等行业及领域广泛应用,带来社会信息化、行业垂直应用等新增需求和巨大应用及服务市场。这些变化使得各行业对通信及信息技术服务的需求亦持续扩大,为通信技术行业提供了更为广阔的市场空间,从而为公司未来的加快发展创造了良好的市场环境。

2、公司业务发展良好,盈利水平不断提高

报告期内,公司营业收入分别为 63,264.95 万元、70,337.34 万元、84,991.24 万元和 51,362.06 万元,净利润分别为 2,831.69 万元、4,211.86 万元、6,299.84 万元和 3,512.68 万元,公司业务发展情况良好,盈利水平不断提高。未来,随着行业市场规模的扩大,公司服务质量、项目经验、管理能力、研发能力及用户满意度持续提升,公司营业规模和利润水平将继续增加,总资产和净资产的规模也会相应上升,从而有效提升公司经营的稳定性和风险抵御能力,保持并提高公司的持续盈利能力。

3、公司具有较强的品牌优势和行业影响力

公司拥有完整的专业资质能力且等级较高,具备全国布局和一体化的业务能力,已初步搭建完善的综合信息通信技术服务平台,在 27 个省级区域设立了项目部或服务网点,公司以项目部或服务网点作为服务交付的基础单元,为客户提供技术支撑和快速的本地响应服务,在客户中取得了较高的市场认知度及品牌影

响力,形成了“赛尔通信”的服务品牌,公司荣获“中国铁塔十佳代维合作伙伴”、“中国铁塔五星级代维单位”、“中国铁塔 2022 年度安全生产优秀合作单位”,凭借稳定、高质量的交付能力,与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

4、募集资金投资项目的实施将强化公司竞争实力

本次公开发行股票募集资金到位后,将进一步增加公司的资产规模,改善资产负债结构,提高公司的综合竞争实力和抗风险能力。本次募集资金投资项目围绕现有主营业务开展,预计未来随着募投项目逐步投产运营,公司的财务状况及盈利能力将持续增强,有利于提升公司的整体竞争力和市场地位。

综上所述,通信技术行业广阔的市场发展空间为公司发展提供良好的市场环境,通过公开发行股票并上市,公司的品牌知名度将大幅提升,有利于巩固公司与现有客户的合作关系,增强公司的市场影响力,提高公司参与项目的竞争实力,有利于公司不断拓展新的市场领域,持续提升公司盈利能力。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项

(一) 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日,公司不存在应披露的重大资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截至本招股说明书签署日,公司不存在应披露的重要或有事项。

(三) 其他重要事项

截至本招股说明书签署日,公司不存在应披露的其他重要事项。

十五、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

(一) 募集资金的投资方向及使用计划

经公司董事会决议并经公司股东大会审议通过,本次发行实际募集资金扣除发行费用后,将全部用于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额	项目备案情况
1	运维能力服务提升项目	25,013.59	25,000.00	不适用
2	研发中心建设项目	12,848.75	12,700.00	2307-610161-04-04-630590
3	补充流动资金	13,000.00	13,000.00	不适用
合计		50,862.34	50,700.00	-

本次发行及上市募集资金到位前,公司可根据各项目的实际进度,以自筹资金支付项目所需款项;本次发行及上市募集资金到位后,公司将严格按照有关制度使用募集资金,募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如果本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额,公司将通过自筹资金解决;如果本次发行的实际募集资金超过募集资金投资项目投资额,公司将根据发展规划及实际经营需求,妥善安排超募资金的使用计划,超募资金原则上用于公司主营业务,并在提交董事会、股东大会(如需)审议通过后及时披露。

根据国家发改委发布的《企业投资项目核准和备案管理办法》及西安市高新区发展和改革委员会的指导意见,本次募集资金投资项目“运维能力服务提升项目”无需办理项目备案手续。

公司本次募集资金投资项目不涉及生产制造环节,募集资金投资项目符合国家环境保护政策;本次募集资金项目不涉及房屋土建或产品生产线的建设,不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)所列应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目,无需进行环境影响评价审批。

因此,公司本次募集资金投资项目均已履行了相应的备案等手续,符合国家产业政策、环境保护等法律、法规和规章规定。

(二) 募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金运用均围绕公司主营业务进行,项目的实施不会改变公司现有经营模式和盈利模式,还将提高公司的核心竞争力,巩固公司在行业中的地位,保证公司未来持续、快速发展。本次募集资金围绕通信运维能力提升和研发中心建设,顺应行业向数字化、智能化转型的发展需求,为公司的未来经营战略奠定坚实的基础。

综上所述,公司董事会认为公司本次发行募集资金投资项目是公司主营业务的进一步发展补充,有助于增强公司研发团队实力,提升服务质量,增强公司的核心竞争力,强化公司业务竞争的优势。本次募集资金金额及投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标等情况相适应。

(三) 募集资金投资项目实施对发行人同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后,不产生同业竞争。同时,募集资金全部用于主营业务的相关项目及公司经营发展所需的流动资金,在现有生产经营模式基础上由公司自主实施,不会对公司的独立性产生不利影响。

(四) 募集资金管理制度

公司将严格执行上市公司募集资金管理的相关规定,将本次募集资金存放于董事会设立的专项账户集中管理。公司制定了《募集资金管理办法》,规定公司实行募集资金的专户存储及使用制度,并明确了募集资金的存储、使用、变更、管理和监督等措施。募集资金到位后,公司将使用董事会决定的专项账户进行存储与集中管理,严格按照有关管理制度使用募集资金,并严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金使用的规定。

(五) 募集资金对发行人主营业务发展的贡献

本次募集资金投资项目围绕通信运维能力提升和研发中心建设,顺应行业向数字化、智能化转型的发展需求,也是公司主营业务的主要发展方向。公司将利用本次募集资金投资项目,围绕运维能力提升为核心,打造自身智能运维体系,提升公司整体通信网络运维能力;同时通过研发中心建设项目,助力公司主营业务快速发展,提升行业地位。

(六) 本次募集资金投资项目对公司未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目将有效助力公司“服务+产品”的发展战略，其中：运维能力服务提升项目可巩固区域优势、完善客户布局，提升公司主营业务规模和运维效率；研发中心建设项目可提升公司在通信技术水平以及综合性方案的解决能力，助力公司主营业务成长；补充流动资金项目可支撑业务拓展，并降低未来在业务扩张过程中的财务费用支出、为公司经营、扩张、研发提供资金保障。

(七) 对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金运用后，公司将实现运维能力和效率大幅提升，打造覆盖范围广、专业化程度高及服务领域完善的通信技术维护队伍和具备科技创新能力研发队伍，有助于夯实公司创新实力，带动公司创新活力和开发公司创新潜力。同时，本次募集资金项目中的研发中心建设过程中的相关研究内容，将助力公司向通信网络设备等方向研发，提升公司无线网络深度覆盖方案解决能力，增厚公司无线网络领域创新的技术实力。此外，本次补充流动资金项目，也可以为公司后续业务能力提升和新业务开展提供资金保障能力等方面，对公司业务创新创造创意性提供支持。

二、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术的关系

本次募集资金均用于公司主营业务，和公司现有业务、核心技术的关系如下：

1、运维能力服务提升项目将进一步巩固公司在陕西、重庆、贵州及湖北等地区的区域优势，提升服务网点密度、扩大服务团队规模，也能加快在新区域拓展速度，完善全国范围内业务布局，进一步提升公司主营业务规模和服务质量。

2、研发中心建设项目能够增强公司科技创新实力和综合性方案解决能力。通过建设独立完备的研发中心，配备专门的研发设备，助力公司软硬件一体化研发，有效提升公司智能运维领域的技术水平和无线网络深度覆盖的核心技术实力，也为公司整体研发技术水平提升提供更强有力的支撑。

3、补充流动资金项目可以增强公司资金实力、改善资本结构、降低未来业务扩张过程中的财务费用支出，可为公司日常经营、区域拓展、业务获取和产品提供充足资金保障，使公司更好发挥全国性、综合型通信技术服务企业优势。

综上所述,本次募集资金投资项目是对公司现有主营业务的深化和研发能力的有效提升,各项目彼此支持、相互促进,能有效提高公司服务质量、增强核心竞争力、提升行业地位,助力公司成为智能运维的保障者、数字基建的推动者和通信方案的提供者。

三、发行人未来发展规划

公司未来发展战略和规划系公司在当前经济形势和市场环境下,结合公司竞争优势和经营情况,对可预见的将来做出的计划和安排。投资者不应排除公司根据内外部环境变化,对发展战略和具体目标进行修正、调整和完善的可能性。

(一) 战略规划和发展目标

公司构建了“服务+产品”双轮驱动业务发展模式,致力于推动网络运维的智能化转型和数字基建的创新升级,成为行业领先的通信技术服务和产品综合解决方案提供商,为网络强国和数字中国贡献自身力量。

(二) 报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、公司围绕智能运维开展了一系列创新实践

公司依托在通信网络领域的技术优势,已研发边缘计算+AI 技术、5G DAS 无源移频技术、4/5G 多模微分布设备数字化多通道技术、物联网技术、BI 综合管理系统等多项核心技术。通过核心技术应用,公司有效解决了通信领域客户多个痛点问题,实现了通信网络运维业务的智能化数字化转型,以及 4/5G 网络精准高效的场景化覆盖。公司凭借持续的创新活力跻身中国铁塔代维市场份额领先地位,多次获得中国铁塔十佳代维合作伙伴、先进代维单位等诸多肯定。

2、公司抓住行业综合性解决方案需求,不断丰富主营业务

公司紧紧把握 5G、物联网、云计算、大数据等建设机遇,深挖客户需求,抓住客户对综合性解决方案需求,为客户提供智能化运维产品及解决方案、无线网络深度覆盖产品及解决方案,为运营商数字化、智能化转型和低成本场景化网络深度覆盖提供解决方案。

3、公司坚持筑牢精细化服务根基,引领和满足客户需求

公司持续发挥贴近客户、服务一线的通信技术服务特点,不断深挖通信网络

运维、建设领域客户的难点和痛点，在发电计费精准计量、5G 设备能源节约、智能出入站管理系统及数字型无线分布系统、小基站解决方案等多个领域，精准化创新解决客户面临的实际突出问题。

(三) 未来实施规划采取的措施

1、以技术创新为驱动力，引领业务、应用场景和客户突破

随着国内运营商有序推动 5G 商用网络落地和政企数字化、智能化改造的推进，公司将牢牢抓住我国 5G 建设的发展机遇，围绕“基站+室分”为主要创新场景，继续加大在通信技术服务领域的技术创新，加快智能化运维技术积累，推动无线网络深度覆盖业务向主设备等关键核心技术掌握，并继续加大研发投入，紧跟市场变化，持续优化和丰富产品和服务。

公司还将积极把握 5G 技术变革和信息技术在生产领域深度融合的契机，在原有“基站+室分”的场景之外，拓展智能制造、市政、医疗、教育、基础设施、交通、能源等政企业务场景。同时，公司也将积极稳固在运营商领域原有市场份额，并根据自身竞争优势，优化在不同运营商市场份额，提升在中国移动、中国电信市场份额。此外，公司还将继续依托覆盖全国的业务服务网络，发挥专业的技术研发优势和一体化的服务优势，持续为客户提供通信技术服务和产品综合解决方案。

2、以智能化运维为核心，夯实公司运维保障者基础

目前，通信技术服务正在与大数据、云计算等技术加速融合，通信网络运维作为公司的核心业务正在朝向数字化、智能化方向快速发展。公司未来将以智能化运维体系构建为核心，以数字化、智能化转型为抓手，不断提升公司智能化运维的技术水平和业务能力，通过打造全流程、全生命周期的智能化运维体系，更加专业、高效地为客户提供智能化运维产品和服务。

同时，由于通信技术发展迅速，公司将持续开展对于新技术的研究和应用，加大前瞻性研究、构建产品和服务布局的发展节奏与层次，不断利用最新的技术应用于通信网络运维领域。此外，公司还将在“基站+室分”运维场景外，完成重点行业、战略产品和服务、强势区域战略布局，加强公司在其他领域的运维市场地位，提升公司作为智能化运维保障者的业务能力和核心竞争力。

3、以数字基建为引领，深化通信技术服务业务发展

数字基建作为未来基础设施建设的主要方向和通信技术行业的主要服务领域，为公司未来业务发展带来的机遇。公司未来将围绕数字基建发展需要和运营商及政企客户综合性解决方案现实需求，加大研发力度，深入了解运营商及政企客户痛点和难点问题，加快公司业务发展。

公司将以本次募集资金项目为依托，深入研究 5G 数字化室分系统、大功率皮基站等，不断提升公司核心技术掌握能力和综合性方案解决能力。同时，公司打造独立的信息通信技术服务研发平台，通过引进先进研发和检测设备等，为业务发展提供高质量的研发平台；此外，公司还将优化市场推广、研发、成品生产、交付使用等业务流程，提升产品和交付效能，助力公司主营业务迈向新台阶。

4、以人才建设为重点，夯实通信技术服务团队

公司积极实施人才优先的发展战略，未来将以人才建设为重点，坚持内外并举的方式开展人才队伍建设工作，不断引进培养和引进通信技术服务团队。公司将坚持持续优化组织结构，根据业务发展战略，公司将建立人尽其才的管理机制，具有前瞻性地完善和优化组织架构以保证适应研发提升、市场拓展等方面的管理需求，完善和改进人力资源管理系统，保证公司高质量的扩张。

公司将持续完善招聘和培训体系。完成业务发展和人才需求的匹配和差距分析，通过完善招聘体系和培训发展体系，持续不断地吸引、培养人才，以满足业务发展的人才需求，不断加强在核心技术、运营管理、市场推广、核心管理体系上的人才优势。

加大培养和储备高素质的人才队伍建设。公司计划加大人才培养和引进的力度，通过多层次的人才梯队建设，有计划、有步骤、针对性的构建高素质的科研队伍。公司还将完善薪酬激励制度。不断开展人力资源开发，完善薪酬激励制度，充分发挥人力资本的潜力，推动人才实现公司研发创新、技术创新、管理创新，加强公司的市场竞争能力和盈利能力。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的规定，逐步建立健全了公司治理结构，建立了股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，聘请了独立董事、董事会秘书，设置了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会，并制定和完善了公司各项内控制度。

报告期内，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，保证了公司依法、规范和有序运作，不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度运行情况

公司自成立以来即十分重视内控制度的建设，一方面逐步完善了公司治理结构，形成了股东大会、董事会、监事会、经营管理层组成的健全法人治理结构，另一方面不断完善公司治理的基本制度，形成了以《公司章程》为指导原则的一系列制度，已初步建立起科学、合理的适合公司的内部控制体系。

公司董事会对公司的内部控制进行了自查和评估后认为：于 2023 年 6 月 30 日，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

信永中和会计师事务所对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》，认为：赛尔通信服务技术股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、发行人报告期内违法违规情况

(一) 报告期内违法违规情况

报告期内，公司在业务经营中不存在商业贿赂、不正当竞争行为，不存在重大违法违规行为，受到行政处罚具体情况如下：

1、周至县应急管理局出具的行政处罚

2019年11月3日，公司在四屯镇苏村至新联村架设联通光缆时发生一起触电事故，导致1人死亡。周至县应急管理局认定公司存在以下违法行为：一是未对作业现场进行有效的风险辨识；二是未进行安全技术交底；三是疏于施工现场安全管理。2020年4月10日，周至县应急管理局出具了《行政处罚决定书》（周）安监罚告〔2020〕4-21号，对公司处以罚款25万元。

2020年11月12日，周至县应急管理局已出具书面证明确认上述安全生产事故按照事故等级划分属于一般安全生产事故，上述安全生产事故不属于重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

2、垫江县应急管理局出具的行政处罚

2020年5月23日，赛尔通信重庆分公司在垫江县五洞镇拆除通信线杆时发生一起物体打击事故，造成1人死亡。垫江县应急管理局认定赛尔通信重庆分公司存在以下行为：一是未督促从业人员严格执行本单位的操作规程；二是施工现场安全管理人员缺位。2020年9月14日，垫江县应急管理局出具了《行政处罚决定书》（（垫）应急罚〔2020〕3号），对公司处以罚款25万元。

2021年1月28日，垫江县应急管理局已出具书面证明确认上述安全生产事故按照事故等级划分属于一般安全生产事故，上述安全生产事故不属于重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

3、忠县应急管理局出具的行政处罚

2022年8月16日，公司在忠州街道苏家社区天运无线机房附近巡检作业中发生一起触电事故，造成1人死亡。忠县应急管理局认定公司存在以下行为：一是公司未严格落实现场施工安全操作规范；二是未制定安全可行维修方案报业主方审核；三是公司未严格落实人员资格管理。2023年4月13日，忠县应急管理局出具《行政处罚决定书》（（忠）应急罚〔2022〕执6-1号），对公司处以罚款45万元。

2023年5月15日，忠县应急管理局已出具书面证明确认上述安全生产事故按照事故等级划分属于一般安全生产事故，上述安全生产事故不属于重大违法违规行为，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

4、邯郸市应急管理局出具的行政处罚

公司未按要求建立有限空间作业管理台账，于 2022 年 10 月 20 日被邯郸市应急管理局出具《行政处罚决定书》，对公司处以罚款 2 万元。

2023 年 1 月，邯郸市应急管理局出具的《行政处罚信用信息修复表》，该违法行为为一般失信行为，不属于重大违法违规情形。

5、南漳县应急管理局出具的行政处罚

赛尔通信湖北分公司南漳工作站在施工期间特种作业人员未按照国家有关规定经专门的安全作业培训，未取得相应资格，于 2022 年 12 月 7 日被南漳县应急管理局出具《行政处罚决定书》，对赛尔通信湖北分公司处以罚款 2 万元。

2023 年 3 月，南漳县应急管理局出具的《行政处罚信息公示撤销证明》，公司已按照处罚决定全额缴纳了罚款，该违法行为为一般违规行为，处罚已结案，不存在重大违法违规情形。

6、税务机关出具的行政处罚

因逾期办理《外出经营活动税收管理证明》申报手续，公司于 2020 年 9 月 21 日被国家税务总局石家庄市鹿泉区税务局要求整改。公司违法行为情节轻微，不属于法律规定的情节严重的情形，公司已经积极纠正违法行为。

报告期内，发行人 6 家分公司存在因未按规定办理纳税申报和报送纳税资料被当地税务局处以罚款的情形，合计金额为 3,200 元，主要原因为分公司员工多为销售人员或售后服务人员，对分公司纳税申报义务认识不足，未能根据法律法规的要求及时办理纳税申报和报送纳税资料。针对上述税务处罚事项，发行人已及时缴纳了罚款，并通过加强内部管理和人员培训，要求分公司员工及时完成纳税申报，杜绝上述情况的再次发生。

除上述事项外，报告期内，公司严格遵守国家有关法律法规开展经营。公司在报告期内不存在重大违法违规情况；公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员亦不存在重大违法违规情况。

(二) 安全生产整改措施

针对上述安全事故，公司管理层高度重视，立即成立了安全生产整改工作小

组，加强生产安全管理工作，并严格落实了整改工作。

1、完善制度，落实责任

为规范经营、提升公司治理及内控管理有效性，在安全生产合规方面，公司制定并完善了《安全生产奖惩制度》、《高危环节施工安全管控办法》、《安全生产检查办法》、《安全责任制管理办法》、《作业安全红线管理规定》等相关安全生产管理制度，并严格监督落实执行。对所有违反作业安全红线的违规行为做到“零容忍”。

2、调整组织架构，设置安全管理小组

公司建立了从上到下的逐级监督管理架构，明确了各岗位的安全生产职责，实行全面的逐级安全生产监督考核制度，层层落实安全生产责任，并建立追责机制；公司与各级管理人员、作业人员签订了《安全生产责任书》，明确了安全责任和义务。要求各级管理人员和作业人员在履行岗位业务工作职责的同时，按照“谁主管、谁负责”、“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，履行安全生产工作职责，做到责任到岗，责任到人。

3、加强宣传教育

通过安全教育培训、安全交底、安全考试和组织应急演练等措施，加强对管理层和员工的安全技术培训、考核、现场应急处置能力，提升管理层和员工的安全意识；通过法律法规教育、安全台账、过程管理资料、安全监督等工作，加强服务外协供应商管理，监督和提升管理层和员工的合规运营意识。

4、协同组织安全技术培训

公司安全生产职能部门定期组织安全检查和隐患排查治理工作，对存在安全问题和事故隐患的项目，要求项目停工整顿，开展专项安全生产会议和整改工作；对安全事故，按照“四不放过”原则，查明并分析事故原因；对责任人和责任单位进行处理；对项目全体员工进行安全教育培训；针对事故发生原因和隐患制定措施，进行整改。对所有安全问题实施多方位的闭环管理办法和防范措施，防止同类安全事故的再次发生。

5、强化安全技术交底

项目实施前,项目经理要将项目概况、安全隐患、防范措施和作业方法等向施工员、安全员、质量员及服务外协承揽方负责人、作业人员进行安全技术交底,强化安全生产意识和安全管理责任主体。交底内容包括:实施项目的作业特点和危险点、针对危险点的具体预防措施、应注意的安全事项、相应的安全操作规程和标准、发生事故后应及时采取的避难和急救措施等。

四、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人占用或为其提供担保的情况

报告期内,公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形,也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

五、发行人独立运营情况

公司自成立以来,严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定规范运作,建立健全了法人治理结构,在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人,公司具有独立、完整的资产、业务体系,具有独立面向市场经营的能力。

(一) 资产完整情况

公司系由赛尔有限整体变更而来,依法承继了赛尔有限的全部资产。公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产,合法拥有与经营相关的房产、机器设备、运营车辆以及商标、专利等资产的所有权或使用权,相关资产不存在权属纠纷。公司的资产、资金独立于控股股东、实际控制人,不存在被其控制或占用的情形。

(二) 人员独立情况

公司根据《公司法》及《公司章程》的规定选举产生董事、监事,由董事会聘任高级管理人员;公司具有完全独立的劳动、人事、工资以及社会保障等管理体系及独立的员工队伍,并根据《劳动法》和公司劳动管理制度等有关规定,由公司独立与员工签订劳动合同,独立为员工发放工资,完全独立于控股股东、实

际控制人；控股股东、实际控制人没有控制除公司以外的其他企业，公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取报酬，公司财务人员专职在公司任职，不存在控股股东、实际控制人控制的其他企业兼职的情形。

（三）财务独立情况

公司依法制定了财务内部控制制度，设立了独立的财务部门，配备专职财务人员，建立了独立完善的财务会计核算体系、财务管理制度和风险控制等内部管理制度，能够独立作出财务决策。公司开设了独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人共用银行账户的情形。公司依法进行独立纳税申报和履行缴纳义务，独立支配自有资金和资产，不存在控股股东和实际控制人任意干预公司资金运用及占用资金的情况。

（四）机构独立情况

公司依据《公司法》和《公司章程》的要求，设置了股东大会作为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构和经理管理层为执行机构的法人治理结构并建立了相应的规章制度；结合自身经营特点，公司设有相应的办公机构和经营部门，建立了完备的内部管理制度。公司日常经营管理上实行董事会领导下的总经理负责制，各职能部门分工协作，独立行使经营管理职权。公司的组织机构独立于各股东单位，不存在股东干预公司内部机构设置和运作的情况，与控股股东、实际控制人在机构设置、人员及办公场所等方面完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有从事业务经营所需的独立的生产经营场所及资产，拥有自主知识产权，具有独立的研发团队，独立的运营部门和渠道，独立获取经营收入和利润，具有独立自主的经营能力。公司已建立了完整的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东、实际控制人进行经营的情况。公司与控股股东、实际控制人不存在同业竞争关系或者显失公平的关联交易，公司控股股东、实际控制人已承诺不开展经营与公司可能发生同业竞争的业务。

（六）报告期内主营业务、控制权及管理团队稳定情况

报告期内公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人没有发生变更。

（七）发行人对持续经营有重大影响的事项

公司主要资产、核心技术、商标权属清晰，不存在重大权属纠纷，不存在偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在已经发生或可以预期到的将要发生的重大经营环境变化。

六、发行人同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人房宗训先生，除控制公司外，未持有其他公司股权，也未以任何形式直接或者间接从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

七、发行人关联方及关联关系情况

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定，公司关联方及关联关系如下：

（一）控股股东和实际控制人及其控制的企业

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	房宗训	控股股东、实际控制人

（二）持有公司 5%以上股份的股东

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	刘浩	持有公司 5.1012%股权

（三）直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人及董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员包括配偶、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、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母构成公司的关

联自然人。

(四) 直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员控制或者担任董事、高级管理人员等具有重大影响的其他企业

除公司外，直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员不存在直接或者间接控制的企业以及担任董事、高级管理人员等具有重大影响的其他企业情况。

(五) 董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制或者担任董事、高级管理人员等具有重大影响的其他企业

除公司外，董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的企业以及担任董事、高级管理人员等具有重大影响的主要企业情况如下：

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	合众广源（北京）生态环境技术有限公司	独立董事弓月中控制的企业
2	山西瀛泽环保科技有限公司	独立董事弓月中控制的企业
3	陕西天成税务师事务所有限公司	独立董事张瑛控制的企业
4	西安瑞乐棋财务咨询管理有限公司	独立董事张瑛持股 49%的企业
5	西安富尔财务咨询管理有限公司	独立董事张瑛担任经理，持股 33.33%的企业

(六) 报告期内曾经存在的关联方

报告期内，公司曾经存在的主要关联方如下：

序号	关联方名称	与公司关联关系	解除关联关系原因
1	刘诚明	曾担任公司董事	2021 年 4 月离任
2	孙立军	曾担任公司监事	2021 年 4 月辞任
3	田争平	曾担任公司财务总监	2021 年 4 月辞任
4	耿民胜	曾担任独立董事	2022 年 12 月辞任
5	武汉市江岸区海浪通讯器材经营部	监事张玉峰曾担经营者	2023 年 2 月 7 日注销

报告期内，公司与上述曾经的关联方不存在关联交易，截至本招股说明书签署日，公司亦不存在与上述关联方在变为非关联方后发生交易的情况。

八、发行人关联交易情况

公司区分重大关联交易的标准如下：公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，以及公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。

此外，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，视作一般关联交易。

(一) 重大关联交易

报告期内，公司不存在重大经常性关联交易，存在接受关联担保的重大偶发性关联交易。

公司因生产经营需要，实际控制人房宗训及其配偶为公司提供了担保，具体情况如下：

单位：万元

担保方	担保合同编号	最高担保金额	担保责任期间	是否履行完毕
房宗训	ZB7201202100000311	4,000.00	主合同项下每笔债务履行期限届满之次日起两年	否
房宗训	ZB7201202000000109	4,000.00	主合同项下每笔债务履行期限届满之次日起两年	是
房宗训	0569101_001	3,000.00	主合同项下每笔债务履行期限届满之次日起两年	是
靳莹	0569101_002	3,000.00	主合同项下每笔债务履行期限届满之次日起两年	是
房宗训、靳莹	791012 浙商银高保字（2019）第 00001 号	1,650.00	主合同项下每笔债务履行期限届满之次日起两年	是

报告期内，实际控制人房宗训及其配偶靳莹为公司提供担保，担保方式为连带保证责任。

(二) 一般关联交易

报告期内，公司不存在向关联方采购商品或服务的情况，不存在向关联方销售商品或服务的情况，一般关联交易为关键管理人员薪酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	关联方	业务类型	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
关键管理	董事、监事、高	薪酬	152.01	378.31	354.28	264.07

项目	关联方	业务类型	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
人员薪酬	级管理人员					

(三) 关联方往来余额

报告期内，公司董监高在公司开展业务活动时，因备用金与公司存在关联往来，各期末关联方往来余额如下：

单位：万元

项目	关联方	业务类型	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他应收款						
孙立军	原监事	备用金	-	-	3.00	-

(四) 关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易主要是向关键管理人员支付的薪酬和接受关联方担保等，并根据相关法律、法规和规范性文件的规定履行了公司内部决策程序，交易价格公允，不存在损害公司或股东、非关联方利益的情形。

报告期内，关联交易未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

(五) 报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

1、报告期内关联交易履行的程序

报告期内，公司关联交易均严格履行了《公司章程》等有关制度的规定，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。公司董事、监事和高级管理人员的薪酬已经公司董事会、股东大会审议通过。

报告期内，公司关联交易履行了公司章程规定的必要程序。2023 年第二次临时股东大会审议通过了《关于确认公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月关联交易的议案》，对公司报告期内的关联交易进行了确认。

2、独立董事关于关联交易的意见

独立董事对公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过的《关于确认公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月关联交易的议案》发表了独立意见，认为：公司关联交易系基于正常经营业务开展需要，公司与关联方之间的交易遵循市场化定价原则，不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的

情形，符合关联交易管理的公允性原则，不影响公司独立性，不会对公司的持续经营能力、盈利能力及资产状况构成不利影响。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经 2023 年第二次临时股东大会审议通过，同意本次发行成功后，公司公开发行股票前滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按照持股比例共同享有。

二、发行上市后的股利分配政策

公司将实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。根据股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司的股利分配政策为：

（一）利润分配原则

公司实行同股同利的股利分配原则，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司利润分配政策应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，制定利润分配政策时，应保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（二）利润分配方式

公司可以采用现金、股票、现金股票相结合或者法律允许的其他形式分配利润，并优先采用现金方式分配。公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据公司的资金实际情况提议公司进行中期现金分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议批准。

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司将主要采取现金方式分配股利；在预计公司未来将保持较好的发展前景，且公司发展对现金需求较大的情形下，公司可采用股票分红的方式分配股利。

(三) 现金、股票分红具体条件和比例

1、现金股利分配条件及分配比例

在满足正常生产经营资金需求情况下,如无重大投资计划或重大现金支出发生、公司该年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值,且审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告,公司应当采取现金方式分配股利,每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一:公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%,且超过 3,000 万元;公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 10%。重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准,报股东大会审议通过后方可实施。

2、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时,可以在满足上述现金分红的条件下,采用发放股票股利方式进行利润分配,具体分红比例由公司董事会审议通过后,提交股东大会审议决定。

3、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素,区分下列情形,并按照公司章程规定的程序,提出差异化的现金分红政策:

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的或者公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所

占比例最低应达到 20%。

(四) 利润分配政策修改

公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要,或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的,调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所有关规定。

对章程规定的利润分配政策进行调整或变更的,应当经董事会审议通过后方能提交股东大会审议,独立董事应当对此发表独立意见。审议利润分配政策调整或者变更议案时,公司应当提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利。公司应以股东权益保护为出发点,在有关利润分配政策调整或变更的提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议公司章程规定的利润分配政策的调整或变更事项时,应当经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。

(五) 利润分配政策的披露

公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况;对现金分红政策进行调整或变更的,还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

存在股东违规占用公司资金情况的,公司在进行利润分配时,应当扣减该股东所分配的现金红利,以偿还其占用的资金。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前,公司已根据《公司法》等规定制定了利润分配政策,并在《公司章程》中予以规定。本次发行后的股利分配政策主要根据中国证监会《上市公司章程指引》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的相关规定制定,更加合理、完善。公司发行上市后的股利分配方式将优先采用现金分红的方式,符合相关要求,更有利于保护投资者的合法利益。同时,公司对股利分配的实施条件,尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定,并进一步完善了利润分配方案的决策程序和机制,增强了股利分配政策的可操作性。

四、发行人特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形，公司不属于尚未盈利或存在未弥补亏损的情形。

第十节 其他重要事项

一、发行人重大合同情况

(一) 销售合同

截至本招股说明书签署日，公司已履行、正在履行或将要履行的合同期限 3 年以内的合同金额在 3,000 万元以上以及合同期限 3 年以上（含 3 年）合同金额在 9,000 万以上销售合同，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同名称	主要服务内容	合同期间	预计含税金额	履行情况
1	中国铁塔陕西省分公司	2022-2025 年度综合代维服务采购项目采购合同	通信网络运维服务	2022.07.01-2025.06.30	22,788.94	正在履行
2	中国铁塔陕西省分公司	2019-2022 年代维框架服务合同	通信网络运维服务	2019.05.01-2022.06.30	21,936.85	履行完毕
3	中国铁塔重庆市分公司	2021-2024 年综合代维服务联合采购项目采购合同	通信网络运维服务	2021.11.01-2024.10.31	15,623.11	正在履行
4	中国铁塔湖南省分公司	2022-2024 年综合代维服务项目框架合同	通信网络运维服务	2022.01.01-2024.12.31	13,102.46	正在履行
5	中国铁塔贵州省分公司	2021 年至 2024 年综合代维框架合同	通信网络运维服务	2021.10.01-2024.09.30	12,992.33	正在履行
6	中国铁塔广东省分公司	2022-2024 年综合代维服务项目框架合同（份额 6）	通信网络运维服务	2022.05.01-2024.12.31	12,263.06	正在履行
7	中国铁塔重庆市分公司	代维框架合同	通信网络运维服务	2018.11.01-2021.10.31	10,870.29	履行完毕
8	中国铁塔湖南省分公司	2019-2021 年机房及配套设施综合代维项目框架合同	通信网络运维服务	2019.01.01-2021.12.31	10,678.00	履行完毕
9	中国联通广东省分公司	2022-2023 年度广东联通客户工程总承包服务增补项目合同	通信网络建设服务	2022.12.15-2023.12.31	5,624.40	正在履行
10	中国铁塔上海市分公司	2022-2023 年一体化改造施工服务工程施工服务框架协议	通信网络建设服务	2022.02.01-2023.12.31	4,248.67	正在履行
11	中国移动云南公司	2020 年至 2021 年通信设备安装工程施工服务集中采购项目框架协议	通信网络建设服务	2020.09.20-2021.12.31	3,862.77	履行完毕

序号	客户名称	合同名称	主要服务内容	合同期间	预计含税金额	履行情况
12	西门子交通	佛山市城市轨道交通三号线信号系统工程采购协议	无线网络深度覆盖产品及解决方案	2019.07.25 至项目执行完毕	以订单金额为准	正在履行
13	中国电信成都分公司	高清天网建设合作协议	智能化运维产品及解决方案	2023.08.21 至项目执行完毕	框架协议	正在履行
14	上海大唐移动通信设备有限公司	合作协议	智能化运维产品及解决方案	2023.11.10-2028.11.09	框架协议	正在履行

(二) 采购合同

截至本招股说明书签署日,公司已履行、正在履行或将要履行的合同金额在3,000 万元以上采购合同,具体如下:

单位:万元

序号	供应商	合同名称	合同期限	预计含税金额	履行情况
1	萍乡市共能人力资源有限公司	劳务采购合同	2019.12.01-2020.11.30	框架	履行完毕
2	萍乡市共能人力资源有限公司	2021 年劳务采购框架合同	2020.12.01-2021.12.31	框架	履行完毕
3	萍乡市共能人力资源有限公司	2022 年劳务采购框架合同	2022.01.01-2022.12.31	框架	履行完毕
4	萍乡市共能人力资源有限公司	2023 年服务采购框架合同	2023.01.01-2023.12.31	框架	正在履行
5	陕西玛仕特建筑劳务有限公司	2022 年劳务采购框架合同	2022.01.01-2022.12.31	框架	履行完毕
6	陕西玛仕特建筑劳务有限公司	2023 年服务采购框架合同	2023.01.01-2023.12.31	框架	正在履行
7	成都派沃特科技股份有限公司	郫都感知源项目采购合同	2023.03.30-项目完成实施	7,466.69	正在履行

(三) 借款合同

截至本招股说明书签署日,公司已履行、正在履行或将要履行的合同金额在1,000 万元以上的借款合同如下:

序号	借款银行	借款金额(万元)	借款期限	履行情况
1	北京银行西安分行	1,000	2019.09.04-2020.09.03	履行完毕
2	北京银行西安分行	1,000	2019.09.04-2020.09.03	履行完毕
3	浙商银行股份西安分行	1,000	2019.07.05-2020.07.04	履行完毕

(四) 保荐承销协议

截至本招股说明书签署日，公司与金元证券签订《保荐协议》，公司聘请金元证券作为公司首次公开发行股票并上市的保荐机构。公司与金元证券签订《主承销协议》，公司聘请金元证券作为公司首次公开发行股票并上市的主承销商。

二、发行人对外担保情况

截至招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、发行人诉讼或仲裁情况

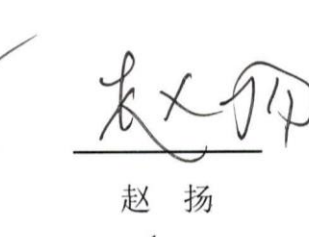
截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

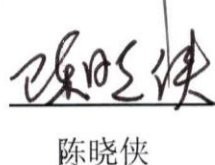
一、全体董事、监事、高级管理人员声明

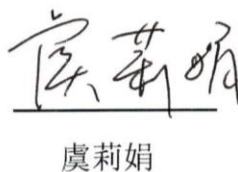
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺赛尔通信服务技术股份有限公司招股说明书的内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,按照诚信原则履行承诺,并承担相应的法律责任。

董事兼高级管理人员:

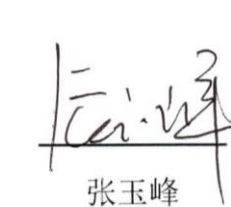
 房宗训	 官国智	 赵 扬
--	---	--

其他董事:

 陈晓侠	 张 瑛	 弓月中
---	--	---


虞莉娟

全体监事:

 刘 浩	 张玉峰	 朱晓丹
--	---	--

其他高级管理人员:

 刘济宁	 艾 晨
--	---

赛尔通信服务技术股份有限公司


2023 年 12 月 22 日

二、控股股东、实际控制人声明

本人承诺赛尔通信服务技术股份有限公司招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：


房宗训

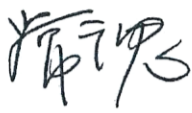
赛尔通信服务技术股份有限公司

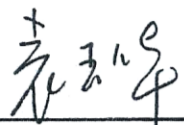


2023年12月22日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 
常广思

保荐代表人： 
袁玉华


梁治敏

法定代表人： 
陆 涛



2023年12月22日

四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读赛尔通信服务技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 
陆 涛

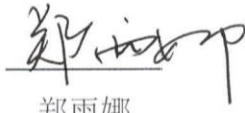
总经理： 
郭长洲

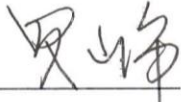

金元证券股份有限公司
2023 年 12 月 22 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读赛尔通信服务技术股份有限公司招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

经办律师: 
张超文


郑雨娜

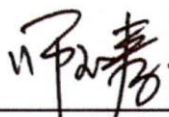
律师事务所负责人: 
罗 峥


国浩律师(长沙)事务所
2023 年 12 月 22 日

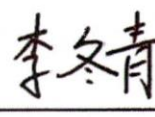
会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读赛尔通信服务技术股份有限公司招股说明书, 确认招股说明书与本所出具 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日的审计报告(报告号: XYZH/2023BJAA21B0230)、内部控制鉴证报告(报告号: XYZH/2023BJAA21B0231)及经本所鉴证的非经常性损益明细表的专项说明(报告号: XYZH/2023BJAA21F0068)无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:


师玉春




李冬青



会计师事务所负责人:


谭小青



信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



2023 年 12 月 01 日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《赛尔通信服务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及其摘要,并确认《赛尔通信服务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及其摘要中援引本公司出具的《西安赛尔通信有限责任公司拟变更为股份有限公司项目》(中联评报字[2015]第 1244 号)的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对《赛尔通信服务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及其摘要中完整准确地援引本公司出具的《西安赛尔通信有限责任公司拟变更为股份有限公司项目》(中联评报字[2015]第 1244 号)的专业结论无异议。确认《赛尔通信服务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及其摘要不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字评估师:



(已离职)

闫梅林

资产评估机构负责人:


胡 智

关于签字资产评估师离职的说明

本机构出具的《西安赛尔通信有限责任公司拟变更为股份有限公司项目资产评估报告》(中联评报字[2015 第 1244 号)之签字资产评估师间梅林(证书编号:61000027)已不在本机构任职,故无法在本机构出具的资产评估机构声明页中签字,但经办签字资产评估师的离职不影响本机构已出具的上述评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人(签字):

胡智

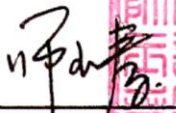
胡 智

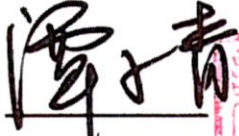
中联资产评估集团有限公司



验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读赛尔通信服务技术股份有限公司招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告(报告号:XYZH/2023BJAA21B0232)无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:    
师玉春 李冬青

会计师事务所负责人:  
谭小青

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



第十二节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书
- (二) 上市保荐书
- (三) 法律意见书
- (四) 财务报告及审计报告
- (五) 公司章程(草案)
- (六) 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况
- (七) 与投资者保护相关的承诺
- (八) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项
- (九) 内部控制鉴证报告
- (十) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表
- (十一) 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明
- (十二) 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明
- (十三) 募集资金具体运用情况
- (十四) 其他与本次发行有关的重要文件

二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

(一) 落实投资者关系管理相关规定的安排

为了有效保障投资者获取公司信息的权利,公司制定了《信息披露管理制度》,对公司的信息披露事务作出了制度性的安排,能够有效地保障投资者真实、

准确、完整、及时地获取公司信息。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理,董事会秘书是公司信息披露的直接责任人,负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜。

公司董事会秘书为公司投资者关系管理的具体负责人。董事会办公室是公司投资者关系管理的职能部门,由董事会秘书领导,具体负责公司投资者关系管理事务。公司可以通过公司官方网站、深圳证券交易所网站和深圳证券交易所投资者关系互动平台、新媒体平台、电话、传真、邮箱、投资者教育基地等方式,采取股东大会、投资者说明会、路演、投资者调研、证券分析师调研等形式,建立与投资者的重大事件沟通机制。

(二) 股利分配决策程序

1、董事会对利润分配政策的研究论证程序及决策机制

董事会在利润分配方案论证过程中,需与独立董事充分讨论,在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上,形成利润分配预案,在审议公司利润分配预案的董事会会议上,需经公司二分之一以上独立董事同意。董事会应将上述利润分配预案通知监事会且经公司二分之一以上监事同意后,方能提交公司股东大会审议。

公司董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期现金分红。

公司董事会未做出现金利润分配预案的,应在定期报告中披露原因及未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划,独立董事应当对此发表独立意见。

2、监事会对利润分配政策的研究论证程序及决策机制

监事会在利润分配方案论证过程中,全体监事充分讨论,在审议公司利润分配预案的监事会会议上,需经公司二分之一以上监事同意,方能提交公司股东大会审议。

监事会对董事会拟定的利润分配预案应立即召开会议进行讨论。若会议讨论结果认为利润分配方案存在需要进行实质性调整之处或其他重大问题的,监事会**有权采取向董事会提出书面意见、向股东大会提出提案等方式表达监事会意见。

3、股东大会对利润分配政策的研究论证程序及决策机制

股东大会议案中对利润分配政策的描述应平实、清晰，不得含有不实或误导性陈述，以确保股东具备一般水准的阅读、理解能力即可充分、正确地理解公司利润分配政策；股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

利润分配方案需经参加股东大会的股东所持表决权的过半数以上表决通过。现金分配股利方式应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）过半数以上表决通过；股票分配股利方式应当由出席股东大会三分之二以上股东表决通过。

公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）股东投票机制建立情况

1、关于采取累积投票制选举公司董事、监事

股东大会就选举董事或者监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东告知候选董事、监事的简历和基本情况。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、法定事项采取网络投票方式的安排

公司应当在公司住所或公司章程规定的地点召开股东大会。股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。公司可以采用安全、经济、便捷的网络或其他方

式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的,视为出席。

4、征集投票权的相关安排

根据《公司章程(草案)》的相关规定,公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

三、与投资者保护相关的承诺

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、公司控股股东、实际控制人房宗训承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月内,不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的首次公开发行股票前已发行的股份,也不提议由公司回购该部分股份;

(2) 在锁定期满后 24 个月内减持股票的,本人减持价格不低于发行价。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价,本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。如公司上市后发生分红派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的,发行价将进行除权除息调整;

(3) 在担任公司董事、监事或高级管理人员期间,每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%;离职后半年内,不转让本人持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的,在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,本人仍遵守本条承诺;

(4) 若本人离职或职务变更的,不影响本承诺的效力,本人仍将继续履行上述承诺;

(5) 若未来关于锁定期及锁定期满减持上市公司股票的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人将严格遵守变更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求;

(6) 本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺, 相应减持收益归公司所有。

2、实际控制人近亲属承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月内, 不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的首次公开发行股票前已发行的股份, 也不提议由公司回购该部分股份;

(2) 在锁定期满后 24 个月内减持股票的, 本人减持价格不低于发行价。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价, 本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。如公司上市后发生分红派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项的, 发行价将进行除权除息调整;

(3) 若未来关于锁定期及锁定期满减持上市公司股票的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化, 则本人将严格遵守变更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求;

(4) 本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺, 相应减持收益归公司所有。

3、持有发行人股份的董事、高级管理人员承诺

持有公司股份的董事、高级管理人员陈晓侠、官国智、赵扬、刘济宁、艾晨承诺:

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的首次公开发行股票前已发行的股份, 也不提议由公司回购该部分股份;

(2) 在锁定期满后 24 个月内减持股票的, 本人减持价格不低于发行价。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价, 本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。如公司上市后发生分红派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的, 发行价将进行除权除息调整;

(3) 在担任公司董事、高级管理人员期间, 每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不转让本人持有的公司股份。

如本人在任期届满前离职的,在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,本人仍遵守本条承诺;

(4) 若本人离职或职务变更的,不影响本承诺的效力,本人仍将继续履行上述承诺;

(5) 若未来关于锁定期及锁定期满减持上市公司股票的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人将严格遵守变更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求;

(6) 本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺,相应减持收益归公司所有。

4、持有发行人股份的监事刘浩、张玉峰、朱晓丹承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的首次公开发行股票前已发行的股份,也不提议由公司回购该部分股份;

(2) 本人在担任公司监事期间,每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%;离职后半年内,不转让本人持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的,在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,本人仍遵守本条承诺;

(3) 若本人离职或职务变更的,不影响本承诺的效力,本人仍将继续履行上述承诺;

(4) 若未来关于锁定期减持上市公司股票的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人将严格遵守变更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求;

(5) 本人如未能履行关于股份锁定期限的承诺,相应减持收益归公司所有。

5、公司其他股东承诺

公司股东刘洋、尹为民承诺:自本人取得发行人股份 36 个月内以及发行人股票上市之日起 12 个月内,本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首次公开发行股票前已发行的股份,也不提议由公司回购该部分股份。

公司机构股东神农资产、丰毅启钰和万泉慧源,其他股东刘诚明、杨曙等

113 名自然人股东承诺：自公司股票在深圳证券交易所上市交易之日起 12 个月内，本人/本机构不转让或者委托他人管理本人/本机构持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购本人/本机构持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

(二) 持有 5%以上股份股东持股及减持意向的承诺

本次公开发行前持有公司 5%以上股份的股东为房宗训和刘浩。

1、控股股东、实际控制人持股意向及减持意向承诺

控股股东、实际控制人房宗训先生持股意向及减持意向承诺如下：

本人持续看好公司及所处行业的发展前景，愿意长期持有公司股票，严格遵守有关法律法规及本人作出的有关股份锁定承诺，在限售期限内不减持持有的公司股票。在锁定期届满后，本人拟减持股票的，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，并逐步减持股票。

本人在公司股票锁定期满后 24 个月内减持股票的，减持数量每年不超过本人上年末所持股份总数的 25%，减持价格不低于发行价。如公司上市后发生分红派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，发行价将进行除权除息调整。

本人在锁定期届满后减持公司股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次减持前十五个交易日向深圳证券交易所报告减持计划，在深圳证券交易所备案并予以公告，以其他方式减持的应依法提前三个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所规则及时、准确地履行信息披露义务。

本人减持公司股份将严格遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所有关规定，严格执行有关减持时间、减持方式、减持程序、减持数量、减持价格等方面的要求，并依法履行申报、报告及信息披露义务。

如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股票的，本人承诺违规减持公司股票所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

2、刘浩持股意向及减持意向承诺

持有发行人 5.1012% 的自然人股东刘浩持股意向及减持意向承诺如下：

本人严格遵守有关法律法规及本人作出的有关股份锁定承诺，在限售期限内不减持持有的公司股票。

本人在公司股票锁定期满后 24 个月内减持股票的，减持数量每年不超过本人上年末所持股份总数的 25%，减持价格不低于发行价。如公司上市后发生分红派息、送股、资本公积转增股本、增发新股等除权除息事项的，发行价将进行除权除息调整。

本人在锁定期届满后减持公司股票的，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次减持前十五个交易日向深圳证券交易所报告减持计划，在深圳证券交易所备案并予以公告，以其他方式减持的应依法提前三个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所规则及时、准确地履行信息披露义务，但届时本人持有发行人股份比例低于 5% 时除外。

本人减持公司股份将严格遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所有关规定，严格执行有关减持时间、减持方式、减持程序、减持数量、减持价格等方面的要求，并依法履行申报、报告及信息披露义务。

如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股票的，本人承诺违规减持公司股票所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

（三）关于稳定公司股价的预案及承诺

为维护公司首次公开发行股票并在创业板上市后股价的稳定，公司股东大会审议通过了《公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市后三年内公司股价稳定预案》，公司、公司控股股东、实际控制人、非独立董事）及高级管理人员就公司上市后三年内稳定股价措施承诺如下：

1、触发股价稳定措施的具体条件

（1）稳定股价措施的启动条件

自公司股票上市交易之日起三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价

均低于公司最近一期末经审计的每股净资产时（因派息、送股、资本公积转增股本、增发、配股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，则每股净资产相应进行调整，下同），公司将在 10 个交易日内启动相关股价稳定措施，并及时公告具体实施方案。

(2) 稳定股价措施的停止条件

实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案停止执行：

A、继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

B、单一会计年度内，公司用以稳定股价的回购股份金额或控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员用以稳定股价的增持资金已累计达到上限；

C、在稳定股价具体方案实施前或实施期间，公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于公司上一会计年度经审计的每股净资产值。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若出现触发稳定股价预案启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

2、稳定股价的具体措施

自股价稳定措施启动条件触发之日起十个交易日内，公司将由公司制定或要求公司控股股东、实际控制人、非独立董事及高级管理人员提出股价稳定具体方案提交公司董事会及股东大会审议，并按照上市公司信息披露要求予以公告。

公司拟采取的稳定股价的措施包括：公司向社会公众回购股份；由控股股东、实际控制人增持公司股票；由公司非独立董事、高级管理人员增持公司股票。

(1) 公司回购

公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在稳定股价措施的启动条件触发之日起 10 个交易日内召开董事会，公司董事会应制定明确、具体的回购方案，方案内容应包括但不限于拟回购公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容，并提交公司股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向中国证监会、深圳证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。公司回

购价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但遵循以下原则：

1) 单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；

2) 单一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

3) 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如果下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

(2) 控股股东、实际控制人增持

若公司董事会未在触发公司股份回购义务后的 10 个交易日内制订并公告公司股份回购预案，或者股份回购预案被公司股东大会否决，或者公司公告实施回购的具体方案后 30 日内不履行或者不能履行回购公司股份义务，或者公司回购股份达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上，则触发公司控股股东、实际控制人增持股份的义务。

在不影响公司上市条件的前提下，公司控股股东、实际控制人应在触发增持义务之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划后，将根据有关规定，按照方案开始实施增持公司股份的计划。

公司控股股东、实际控制人增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式，增持价格不超过最近一期末经审计的每股净资产。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的,控股股东、实际控制人将继续按照上述稳定股价预案执行,但遵循以下原则:

1) 单次用于增持股份的资金金额不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 20%;

2) 单一年度用以稳定股价的增持资金不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 100%。

超过上述标准的,有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时,其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时,以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

(3) 非独立董事、高级管理人员增持

若公司控股股东、实际控制人未在触发增持股份义务之日起 10 个交易日内提出增持公司股份的计划,或者未在公司公告其增持计划后 30 日内开始实施增持,或者控股股东、实际控制人增持股票达到预案上限后,公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期末经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上,则触发公司非独立董事和高级管理人员增持公司股份的义务。

不影响公司上市条件的前提下,公司非独立董事、高级管理人员应在触发增持义务之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案(包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等),并依法履行所需的审批手续,在获得批准后的 3 个交易日内通知公司,公司应按照规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划的 3 个交易日后,将按照方案开始实施增持公司股份的计划。

公司非独立董事和高级管理人员将通过竞价交易等方式买入公司股份以稳定公司股价,买入价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产。但如果增持公司股份方案实施前或实施过程中其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件,其可不再实施上述增持公司股份计划。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的,公司非独立董事、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行,但遵循以下原则:

1) 单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 20%;

2) 单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 60%。

超过上述标准的,有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时,将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

3、稳定股价措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时,如公司、控股股东、实际控制人、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务或无合法、合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会或股东大会通过的,公司、控股股东、实际控制人、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施:

(1) 对公司的约束措施

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的,公司将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议,公司将暂停向董事发放薪酬或津贴,直至其履行相关承诺为止。

(2) 对控股股东的约束措施

控股股东、实际控制人增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施,控股股东、实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时,公司扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留,该扣留义务将顺延至以后年度,直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东、实际控制人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致,给投资者造成损

失的,控股股东、实际控制人将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

(3) 对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施,负有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时,公司将扣留该等董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬,直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致,给投资者造成损失的,负有增持义务的董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

负有增持义务的董事、高级管理人员拒不采取本承诺的稳定股价措施且情节严重的,控股股东、实际控制人或董事会、监事会、独立董事有权根据《公司章程》的规定提请股东大会更换相关董事,公司董事会有权解聘相关高级管理人员。

公司在上市后聘任新的董事、高级管理人员前,将要求其签署承诺书,保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的上述承诺。

(四) 关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份购回承诺

保证公司首次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形;

如公司不符合发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的,公司将在中国证监会、深圳证券交易所等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序,购回公司本次公开发行的全部新股,购回价格根据相关法律法规确定。

2、控股股东、实际控制人关于欺诈发行上市的股份购回承诺

本人保证赛尔通信首次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形;

如赛尔通信不符合发行上市条件,以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的,本人督促赛尔通信在中国证监会、深圳证券交易所等有权部门确认后五个工

作日内启动股份购回程序，购回赛尔通信本次公开发行的全部新股。

(五) 关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人相关措施及承诺

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，保护中小投资者的合法权益，公司将采取的相关措施如下：

(1) 加强经营管理，改善内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司计划通过继续加大研发投入，以互联网、数据分析等新技术赋能通信技术服务主业，使公司在巩固现有市场地位的同时，继续拓展客户范围、业务区域和服务领域，推动行业 and 新技术深度融合、加速产业升级，为客户提供更加稳定、高效、便捷、高质量的通信技术服务，从而巩固和提升公司市场竞争优势，提高公司的盈利能力水平。

公司将加强企业内部控制，持续推进内部流程再造和制度建设，推进全面预算管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本。

(2) 加快募投项目建设，强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。随着募投项目逐步进入稳定回报期后，公司的盈利能力和经营业绩将会有较大提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。公司将加快募集资金投资项目的建设速度，在募集资金到位前通过自筹资金先行投入。本次募集资金到位后，公司将积极调配资源，加快募集资金投资项目建设进度，确保募投项目及早建成并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

(3) 完善利润分配政策，强化投资者回报机制

公司制定了《公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》和《公司章程（草案）》，对利润分配政策的条款做了进一步明确，明确了分红的比例、依据、条件、实施程序、调整事项等内容，并对合理性进行了分析。公司未来将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制。

2、控股股东、实际控制人房宗训先生承诺

公司控股股东、实际控制人房宗训先生承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

3、全体董事、高级管理人员承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

(1) 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人进行非法利益输送，不得以任何方式侵占公司资产或损害公司利益；

(2) 承诺对职务消费行为进行严格约束，削减不必要的职务消费行为并控制职务消费水平；

(3) 承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 承诺不断完善薪酬及股权激励制度，并挂钩填补被摊薄即期回报的情况；

(5) 承诺在推动公司股权激励时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(六) 关于利润分配政策的承诺

公司制定了本次发行上市后适用的《公司章程(草案)》及《公司首次公开发行人民币普通股(A股)股票并在创业板上市后三年股东分红回报规划》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性，切实保障投资者收益权。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉。

(七) 依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

(1) 公司保证本次首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

(2) 如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，经中国证监会、证券交易所或司法机关等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后，公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照中国证监会、证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或证券交易所另有规定的，公司将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。

(3) 如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。经中国证监会、证券交易所或司法机关等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过第三方与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

(4) 如公司未能履行上述公开承诺事项，则公司将立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至公司履行相关承诺后方可制定或实施现金分红计划、将上述人员薪酬与津贴返还本人。

2、控股股东和实际控制人承诺

(1) 公司本次首次公开发行并在创业板上市的招股说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

(2) 如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

(2) 如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的,经中国证监会、证券交易所或司法机关等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后,本人将依法购回首次公开发发行时本人公开发售的股份(如有)和已转让的原限售股份(如有),回购价格按照中国证监会、证券交易所颁布的规范性文件依法确定,且不低于回购时的股票市场价格,证券监管机构或证券交易所另有规定的,公司将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。同时,本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。

(3) 本人将以前述事实认定当年度及以后年度公司利润分配方案中享有的现金分红和从公司所获薪酬作为履约担保,若本人未履行上述赔偿义务,本人所持的股份不得转让。

3、全体董事、监事、高级管理人员的承诺

公司本次首次公开发行并在创业板上市的招股说明书内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法赔偿投资者损失。

本人将以前述事实认定当年度及以后年度从公司所获薪酬和公司利润分配方案中享有的现金分红(如有)作为履约担保,若本人未履行上述赔偿义务,本人所持的公司股份不得转让(如有)。

4、相关中介机构的承诺

保荐机构主承销商承诺:如因本保荐机构为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本保荐机构将依法赔偿投资者损失。

发行人律师承诺:如因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市而制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本所将依法赔偿投资者损失。

发行人会计师承诺:如因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制

作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

发行人验资复核机构承诺：如因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

发行人评估机构承诺：如因本评估机构为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本评估机构将依法赔偿投资者损失。

(八) 关于避免同业竞争的承诺

控股股东、实际控制人房宗训先生出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

1、截至本承诺书出具之日，本人在中国境内外未直接或间接从事除公司以外其他与公司主营业务构成同业竞争的业务。

2、自本承诺书出具之日起，本人作为公司的控股股东、实际控制人期间（以下简称“承诺期间”），除本承诺书另有说明外，在中国境内或境外，不以任何方式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营）直接或间接从事或介入除公司以外其他与公司现有或将来实际从事的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

3、在承诺期间，本人不以任何方式支持他人从事与公司现有或将来的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

4、在承诺期间，如果由于公司业务扩张导致本人的业务与公司的主营业务构成同业竞争，则本人应通过停止竞争性业务、将竞争性业务注入公司、向无关联关系的第三方转让竞争性业务或其他合法方式避免同业竞争；如果本人转让竞争性业务，则公司享有优先购买权。

5、如上述承诺未被遵守，本人将向公司赔偿一切直接和间接损失，并且公司有权扣减应向本人支付的薪酬、现金分红等收入。

(九) 关于规范和减少关联交易的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺

(1) 截至本承诺书签署日, 本人未控制除公司以外的其他企业。在本承诺书有效期内, 如本人控制了除公司以外的其他企业, 本人承诺该等企业将尽量减少与公司及其下属公司之间发生关联交易。

(2) 对于无法避免且确有必要的关联交易, 本人及本人控制的其他企业将与公司依法签订规范的关联交易协议, 关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定, 保证关联交易价格具有公允性; 并按照有关法律法规要求和公司章程的规定, 履行关联交易决策、回避表决等公允程序, 及时进行信息披露, 保证不通过关联交易损害公司及公司其他股东的合法权益。

(3) 本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润, 不会利用公司控股股东、实际控制人的地位, 通过关联交易损害公司及公司其他股东的合法权益, 直接或间接地借用、占用或以其他方式侵占公司的资金、资产。

(4) 在本人作为公司控股股东、实际控制人期间, 所作出的上述承诺不可撤销。本人及本人控制的其他企业违反上述承诺的, 将立即停止与公司进行的关联交易, 并采取必要措施予以纠正补救; 同时本人及本人控制的其他企业须对违反上述承诺导致公司的一切损失和后果承担赔偿责任。

2、公司持股 5%以上其他股东、全体董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 本人将尽可能的避免和减少本人或本人控制的其他企业或其他组织、机构(以下简称“本人控制的其他企业”)与公司及其下属公司之间的关联交易。

(2) 对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易, 本人或本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定, 遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则, 与公司及其下属公司签订关联交易协议, 并确保关联交易的价格公允, 关联交易价格依照与独立第三方交易的市场价格或收费的标准, 以维护公司及其他股东的利益。

(3) 本人保证不利用在公司中的地位 and 影响, 通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。本人或本人控制的其他企业保证不利用本人在公司中的地位

和影响,违规占用或转移公司及其下属公司的资金、资产及其他资源,或要求公司及其下属公司违规提供担保。

(4) 本承诺函自签字之日即行生效并不可撤销,并在公司存续且依照中国证监会或证券交易所相关规定本人被认定为公司关联人期间内有效。

(十) 关于员工社会保险、住房公积金存在被追偿风险的承诺

控股股东、实际控制人房宗训先生关于员工社会保险、住房公积金存在被追偿风险的承诺:

本人将积极支持、督促公司遵守国家 and 地方社保与住房公积金管理的有关法律、法规的规定,及时履行为员工办理并缴纳“五险一金”的义务,并承担相应责任。若相关主管部门要求公司为其员工补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金,或公司被任何一方追偿该等社会保险费用、住房公积金,本人承诺将无条件以现金全额支付该部分需补缴或被追偿的社会保险费用、住房公积金,并承担相应法律责任,保证公司不因此遭受任何损失。

(十一) 相关主体未履行承诺约束措施的承诺

1、发行人未履行承诺约束措施

公司保证将严格履行公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项,并承诺若未履行该等承诺事项,将严格遵守下列约束措施:

(1) 公司将在股东大会、中国证监会及证券交易所指定披露网站上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 如果因公司未履行相关承诺事项,致使投资者在证券交易中遭受损失的,公司将依法向投资者赔偿相关损失:

1) 在中国证监会或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 5 个交易日内,公司将启动赔偿投资者损失的相关工作;

2) 投资者损失根据与投资者协商确定的金额,或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(3) 公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级

管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在公司领薪）。

（4）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：

- 1）及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；
- 2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人未履行承诺约束措施

本人作为赛尔通信服务技术股份有限公司的控股股东、实际控制人，保证将严格履行公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺若未履行该等承诺事项，将严格遵守下列约束措施：

（1）本人将在股东大会、中国证监会及证券交易所指定披露网站上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）本人作为控股股东、实际控制人，未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

（3）本人未承担前述赔偿责任，本人同意公司调减向本人发放工资、奖金和津贴等，扣减本人所获分配的现金分红，直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

（4）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，本人所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

（5）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

- 1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；
- 2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、

公司章程的规定履行相关审批程序)，以尽可能保护投资者的权益。

3、公司持股 5%以上其他股东刘浩未履行承诺约束措施

本人保证将严格履行赛尔通信服务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺若未履行该等承诺事项，将严格遵守下列约束措施：

(1) 本人将在股东大会、中国证监会及证券交易所指定披露网站上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 作为公司持股比例 5%以上的股东期间，本人若未履行公司招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

(3) 本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红，直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

(4) 如因未履行相关承诺事项而获得收益的，本人所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

(5) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

- 1) 及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；
- 2) 向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

4、全体董事、监事、高级管理人员未履行承诺约束措施

本人保证将严格履行赛尔通信服务技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺若未履行该等承诺事项，将严格遵守下列约束措施：

(1) 本人将在股东大会、中国证监会及证券交易所指定披露网站上公开说

明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

(2) 本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

(3) 本人未承担前述赔偿责任，本人同意公司调减向本人发放工资、奖金和津贴等，扣减本人所获分配的现金分红（如有），直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份（如有）。

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，本人所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户。

(5) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1) 及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；

2) 向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

四、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

本公司就股东信息披露事项作出如下承诺：

1、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

2、本公司本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

3、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

4、本公司之直接或间接股东（穿透至最终持有人）不存在证监会系统离职人员入股的情况，不存在以下证监会系统离职人员不当入股的情况：

- (1) 利用原职务影响谋取投资机会;
- (2) 入股过程存在利益输送;
- (3) 在入股禁止期内入股;
- (4) 作为不适格股东入股;
- (5) 入股资金来源违法违规。

5、本公司及本公司现有股东已及时向本次发行有关的中介机构提供真实、准确、完整的资料,并积极和全面配合中介机构开展尽职调查,依法履行信息披露义务,本公司已根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规定真实、准确、完整地披露股东信息。

若本公司违反上述承诺,将承担由此产生的一切法律后果。

五、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

公司成立以来,依据相关法律、法规的要求,并结合业务经营具体情况,逐步建立、完善了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构,设置了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等董事会专门委员会,形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调和制衡机制,为公司高效、稳健经营提供了组织保证。

报告期内,公司股东大会、董事会、监事会按照《公司法》及公司章程的要求履行各自的权利和义务,重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策严格按照公司章程规定的程序与规则有效运作,具体情况如下:

(一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司最高权力机构。公司已经制定了《股东大会议事规则》,按照《公司章程》及相关法律、行政法规要求,议事规则对公司股东大会召集、股东大会提案与通知、股东大会召开、股东大会决议与公告进行了详细规定,保证股东能够依法行使权利。

报告期内,公司历次股东大会的召集方式、议事程序、表决程序及决议内容

等方面均按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》、《公司章程》等相关法律法规、规范性文件的有关规定,设立董事会,制定了《董事会议事规则》,对董事的任职资格、选任、权利及义务,董事会职权及议事规则作了详细规定,指导董事会规范运行。公司董事会由7名董事组成,其中独立董事3名,设董事长1名,董事每届任期三年,除独立董事只能连任两届外,其他董事可连选连任。

报告期内,公司历次董事会的召集方式、议事程序、表决程序及决议内容等方面符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的规定。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》和《公司章程》等的要求,设立监事会,制定了《监事会议事规则》,对监事会组成、监事会职权及议事规则等作了详细规定,指导监事会规范运行。

公司监事会由3名监事组成,设监事会主席1名,其中职工代表监事1名,该监事由职工代表大会选举产生,监事每届任期三年,可连选连任。

报告期内,公司历次监事会的召集方式、议事程序、表决程序及决议内容等方面符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的规定。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》和《公司章程》等的要求,制定了《独立董事工作制度》,进一步完善公司治理结构及公司独立董事工作制度,对独立董事的任职条件及独立性、选聘、权利及义务等方面作出了详细规定,独立董事每届任期与公司其他董事任期相同,任期届满,连选可以连任,但是连任时间不得超过6年。

公司现有3名独立董事,其中1名为会计专业人士,公司董事会中独立董事人数占董事会人数的1/3以上。公司独立董事的人数及构成符合相关法规规定,

具备工作所需行业、财务、法律专业知识，能够按照公司章程尽职尽责，对董事会的各项决策独立发表意见。

公司独立董事自任职以来，通过出席董事会、列席股东大会、参加董事会专门委员会等方式，积极参与公司决策，对公司的发展提出了许多意见和建议。对于需要独立董事发表意见的事项，公司独立董事按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等有关规定，进行了认真的审议并发表了独立意见，在关联交易管理、内部控制有效运行的督促检查、法人治理结构的规范化运作等方面发挥了积极有效的作用，不存在对公司有关事项提出异议的情形。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书1名，为公司高级管理人员，对公司和董事会负责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股权管理、信息披露等事宜。公司另设立董事会办公室，董事会办公室为董事会秘书分管的工作部门。

公司建立健全了董事会秘书工作制度，《董事会秘书工作细则》对董事会秘书的任职资格、任命程序、主要职责等作出了明确规定。董事会秘书在其任职期间依照相关法律法规和《公司章程》勤勉尽职地履行了职责，负责筹备董事会会议及股东大会，确保公司董事会会议和股东大会依法召开、董事及股东依法行使职权，及时向公司董事、股东通报公司的有关信息，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

六、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司设立了审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会，选举了各委员会召集人和委员，并通过了各专门委员会的工作细则。公司各专门委员会的运行情况如下：

序号	项目	召集人	委员组成
1	审计委员会	张瑛	张瑛、陈晓侠、虞莉娟
2	战略委员会	房宗训	房宗训、赵扬、弓月中
3	薪酬与考核委员会	虞莉娟	虞莉娟、官国智、张瑛
4	提名委员会	弓月中	弓月中、房宗训、张瑛

自董事会设立有关专门委员会以来，各专门委员会根据《公司章程》、《董

事会议事规则》和各专门委员会工作细则的规定，分别召开相关会议、对公司日常经营过程中的有关问题进行调查、分析、讨论，并对公司有关经营管理制度的建设提出指导性意见。各专门委员会的日常运作、会议的召集、召开、表决程序符合公司《公司章程》、《董事会议事规则》和各专门委员会工作细则的规定。

七、募集资金具体运用情况

(一) 运维能力服务提升项目

1、项目概况

本项目由公司负责实施，主要包括“总部及市场区域网点建设项目”、“赛尔培训中心建设项目”、“信息化系统建设项目”三个子项目，本项目将综合考虑客户需求、公司业务规模和重点拓展区域、当地服务质量等因素，分阶段以购置、租赁或装修等方式，新建或改造区域服务网点、新建赛尔培训中心及信息化系统，并配置相应的人员设备等。

本项目计划总投资为 25,013.59 万元，计划建设期为 36 个月。项目完成后，公司将在总部及各区域共新增包括总部办公室、赛尔培训中心、北京市场中心、大区办公室、项目和服务驻点在内的 69 个工作场所，合计面积将达到 38,050 平方米，能有效解决公司区域服务瓶颈、提升业务承接能力，以扩大公司业务规模、完善下游客户布局、拓展业务区域和巩固竞争优势。

2、项目必要性

(1) 有利于提升公司精细化服务竞争优势

通过实施本项目，公司服务网点的工作条件将更满足经营需求，服务效率和服务响应速度将持续提升，位置分布更为科学合理，并能更新、淘汰老旧工器具设备，提升服务实施效率、响应能力和专业水平。本项目实施后，公司将提升在相应区域服务网点质量、密度，大幅提高业务承载能力和业务实施能力，使公司能把握行业发展机遇、进一步巩固区域竞争优势，使业务规模迈向新台阶。

(2) 有利于巩固和提升公司品牌形象，积极参与行业竞争

近年来，通信技术服务行业市场竞争加剧，市场份额向行业前列企业集中。公司作为行业内领先的第三方通信技术服务企业，主要竞争对手是同行业上市公

司，竞争压力日益凸显，因此亟需提升公司品牌形象。本项目实施后，公司的服务网点数量、业务团队规模将提升至同行业前列水平，能有效解决服务瓶颈、提升服务响应速度和服务质量；公司能充分运用数字化和智能化手段开展通信网络培训中心建设，发挥全国性、综合型服务企业协同优势，建立和维系“赛尔通信”企业品牌和企业形象，打造自身更具竞争力的综合性通信技术服务品牌，以更有效应对行业竞争。

(3) 有利于提升公司业务获取能力，完善下游客户和业务布局

报告期内，公司主要以中国铁塔及三大运营商为主要服务对象。随着业务规模不断增长，公司除维持原有中国铁塔份额外，将逐步提升在三大运营商项目中标份额。本项目实施后，公司能有效提升区域业务承载力和服务质量，使公司具备承接更多区域的运营商项目及政企客户项目的能力，并提供更加优质的服务。

此外，通过本项目的实施能够加大公司智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案的服务力度。随着公司通信技术服务业务的较快增长，市场推广、产品交付和售后服务等需求快速增长。通过实施本项目。一方面能够提升公司在运维领域的服务质量，同时带动公司智能化运维产品及解决方案和无线网络深度覆盖产品及解决方案业务的市场推广和业务获取，另一方面，公司运维能力的提升有助于公司后续产品交付和售后服务协同。本项目的实施将有效提升业务人员、营运车辆和服务网点复用率，摊薄边际成本、扩大规模效应，带动公司业务增长。

3、项目可行性

(1) 通信技术服务领域迎来发展的机遇期，为项目实施提供市场基础

目前，随着“东数西算”、“数字中国”和“网络强国”系列国家战略和产业政策的推出和 5G 建设的逐步深化，对于扩大通信技术服务市场容量和带动通信技术服务业务增长，带来较大的市场机遇。面对行业发展的机遇期，公司紧紧抓住通信领域向数字化、智能化转型的发展趋势，计划实施运维能力服务提升项目，扩大公司通信技术服务的质量和效率，具备可行性。

(2) 全国性的通信技术服务能力，为项目实施提供业务基础

公司秉承“为客户创造价值”服务理念，自设立以来即深耕通信技术行业，

不断累积行业经验，凭借在西南、华东、华中、西北等地区的高质量服务，目前已具备全国性的通信技术服务能力，公司原有为本项目实施提供坚实基础。本次运维能力服务提升项目将在原有服务基础上，提升公司通信网络运维服务业务的服务质量和水平，构建数字化、智能化的运维体系，更好的为客户开展通信网络技术服务。

(3) 专业化的人才队伍和技术实力，为本项目实施提供人才和技术基础

经过多年积累和沉淀，公司依托完善人才培养体系和先进团队管理模式，已在各服务区域打造出一支经验丰富、专业过硬、执行能力强、工作效率高的技术队伍。公司核心团队人员具有通信信息技术领域的相关专业背景，为本项目的实施提供专业人才保障。同时，公司以运维管理为核心，通过打造车辆管理系统、油机管理系统、项目管理系统等，已初步实现了人、机、车、装等运维资源整合，为本项目的实施提供坚实的技术基础。

4、项目投资概算

本项目总投资为 25,013.59 万元，包括三个子项目，具体如下：

序号	项目	预算金额（万元）	占比（%）
1	总部及市场区域网点建设项目	21,282.35	85.08
2	赛尔培训中心建设项目	1,823.33	7.29
3	信息化系统建设项目	1,907.91	7.63
合计		25,013.59	100.00

(1) 总部及市场区域网点建设项目

总部及市场区域网点建设项目总投资为 21,282.35 万元，包括场地投入费、运营维护办公及设备购置费用以及铺底流动资金，具体如下：

序号	项目	预算金额（万元）	占比（%）
1	场地投入	16,782.35	78.86
1.1	场地购置费	8,080.00	37.97
1.2	场地租赁费	3,398.88	15.97
1.3	建筑工程费	4,317.24	20.29
1.3.1	装修费用	2,607.00	12.25
1.3.2	设备购置费	1,710.24	8.04

序号	项目	预算金额(万元)	占比(%)
1.4	工程建设其它费用	187.07	0.88
1.5	预备费	799.16	3.76
2	铺底流动资金	4,500.00	21.14
3	总投资	21,282.35	100.00

(2) 赛尔培训中心建设项目

赛尔培训中心建设项目总投资为 1,823.33 万元，包括场地投入费、培训系统及设备购置费用以及铺底流动资金，具体如下：

序号	项目	预算金额(万元)	占比(%)
1	场地投入	1,823.33	100.00
1.1	场地购置费	1,190.00	65.27
1.2	建筑工程费	546.50	29.97
1.2.1	装修费用	140.00	7.68
1.2.2	培训系统及设备购置	406.50	22.29
1.3	预备费	86.83	4.76
2	总投资	1,823.33	100.00

(3) 信息化系统建设项目

信息化系统建设项目总投资为 1,907.91 万元，包括项目管理、财务管理、办公管理和安全管理，具体如下：

序号	项目	预算金额(万元)	占比(%)
1	项目管理	1,164.73	61.05
2	财务管理	83.71	4.39
3	办公管理	240.87	12.62
4	安全管理	327.75	17.18
5	预备费	90.85	4.76
总投资		1,907.91	100.00

5、项目进度安排

本项目计划建设期为 36 个月。公司将在建设期内分三个批次进行总部及北京市场中心建设、现有服务网点改造升级或新增网点布局、赛尔培训中心建设及信息化系统建设。公司按年度制定改造或新设服务网点计划，具体实施进度安排

如下:

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	总部及北京市场中心购置												
2	总部及北京市场中心装修												
3	培训中心购置												
4	培训中心装修												
5	第一批市场区域网点建设												
6	第一批市场区域网点装修												
7	第一批市场区域网点人员招聘												
8	第一批区域网点开始投入运营												
9	第二批市场区域网点建设												
10	第二批市场区域网点装修												
11	第二批市场区域网点人员招聘												
12	第二批区域网点开始投入运营												
13	第三批市场区域网点建设												
14	第三批市场区域网点装修												
15	第三批市场区域网点人员招聘												
16	第三批区域网点开始投入运营												
17	信息化系统项目建设												

6、项目选址和设备购置

(1) 项目选址

1) 总部及市场区域网点建设项目

A、总部及北京市场中心建设项目

总部及北京市场中心建设项目不涉及用地和房屋建设情况。公司拟在陕西省西安市购买交通相对便捷、物业配套成熟、价格较为合理的成熟场所,作为总部

大楼，规划面积为 5,800 平方米。公司拟在北京市购买交通相对便捷、物业配套成熟、价格较为合理的成熟场所，作为北京市场中心，规划面积为 750 平方米。

单位：平方米、元/平方米、万元

序号	构筑物名称	建筑面积	购置单价	购置总价	装修单价	装修总价
1	西安总部	5,800.00	8,500.00	4,930.00	1,000.00	580.00
2	北京市场中心	750.00	42,000.00	3,150.00	1,200.00	90.00
3	赛尔培训中心	1,400.00	8,500.00	1,190.00	1,000.00	140.00
合计				9,270.00		810.00

B、区域网点建设项目

区域网点运维服务能力是公司的核心竞争力之一。为更好地贴近市场、贴近客户、服务客户，提高服务的响应速度，增强与客户的联系，本次募投项目的重要方向即是开展区域网点运维能力提升。随着公司业务快速发展，原有租赁住房存在相对紧张，不能满足公司进一步提升服务能力和后续进一步扩大服务规模的要求，因此公司拟开展区域网点建设，用于进一步提升公司运维服务能力。公司计划在区域网点开展建设的具体情况如下：

单位：平方米、万元

市场区域	方式	驻点面积	年租金	装修金额	T+1	T+2	T+3	区域网点	驻点面积	年租金	装修金额	T+1	T+2	T+3
第一批														
北京 BU	租赁	400.00	73.00	48.00	121.00	73.00	73.00	海淀、昌平、延庆、朝顺	800.00	146.00	96.00	242.00	146.00	146.00
天津 BU	租赁	200.00	14.60	16.00	30.60	14.60	14.60	河西、西青、河东、南开	800.00	58.40	64.00	122.40	58.40	58.40
上海 BU	租赁	300.00	27.38	36.00	63.38	27.38	27.38	松江	500.00	45.63	60.00	105.63	45.63	45.63
重庆 BU	租赁	300.00	16.43	24.00	40.43	16.43	16.43	万州、渝西、奉节	1,200.00	65.70	96.00	161.70	65.70	65.70
广东 BU	租赁	200.00	14.60	24.00	38.60	14.60	14.60	肇庆、云浮	1,000.00	36.50	120.00	156.50	36.50	36.50
陕西 BU	租赁	200.00	14.60	16.00	30.60	14.60	14.60	延安、渭南、榆林	1,500.00	35.10	120.00	155.10	35.10	35.10
山东 BU	租赁	300.00	14.24	24.00	38.24	14.24	14.24	菏泽、济宁、枣庄	1,200.00	39.42	96.00	135.42	39.42	39.42
湖北 BU	租赁	300.00	19.71	24.00	43.71	19.71	19.71	襄阳、咸宁、武汉	1,200.00	78.84	96.00	174.84	78.84	78.84
湖南 BU	租赁	300.00	21.90	24.00	45.90	21.90	21.90	湘潭	800.00	20.44	64.00	84.44	20.44	20.44
贵州 BU	租赁	300.00	19.71	18.00	37.71	19.71	19.71	铜仁、黔西南、黔南	1,500.00	46.54	105.00	151.54	46.54	46.54
辽宁 BU	租赁	200.00	16.06	14.00	30.06	16.06	16.06	沈阳	500.00	40.15	35.00	75.15	40.15	40.15
云南 BU	租赁	300.00	14.78	18.00	32.78	14.78	14.78	昭通	300.00	10.95	21.00	31.95	10.95	10.95
四川 BU	租赁	200.00	14.60	16.00	30.60	14.60	14.60	广安、资阳、巴中	900.00	21.35	72.00	93.35	21.35	21.35
合计			281.60	302.00	583.60	281.60	281.60			645.02	1,045.00	1,690.02	645.02	645.02
第二批														
山西 BU	租赁	300.00	16.43	24.00		40.43	16.43	太原	300.00	16.43	24.00		40.43	16.43

市场区域	方式	驻点面积	年租金	装修金额	T+1	T+2	T+3	区域网点	驻点面积	年租金	装修金额	T+1	T+2	T+3
江苏 BU	租赁	300.00	21.90	30.00		51.90	21.90	连云港	500.00	21.90	50.00		71.90	21.90
江西 BU	租赁	300.00	14.24	24.00		38.24	14.24	抚州、吉安、赣州	1,200.00	52.56	96.00		148.56	52.56
河南 BU	租赁	300.00	14.24	24.00		38.24	14.24	开封、平顶山	600.00	15.33	48.00		63.33	15.33
河北 BU	租赁	300.00	17.52	24.00		41.52	17.52	保定、廊坊	600.00	21.90	48.00		69.90	21.90
广西 BU	租赁	300.00	13.14	18.00		31.14	13.14	防城港、来宾	600.00	10.95	36.00		46.95	10.95
浙江 BU	租赁	300.00	21.90	30.00		51.90	21.90	宁波	500.00	29.20	50.00		79.20	29.20
合计			119.36	174.00		293.36	119.36			168.27	352.00		520.27	168.27
第三批														
福建 BU	租赁	200.00	10.95	16.00			26.95	厦门、泉州	600.00	32.85	48.00			80.80

2) 赛尔培训中心建设项目

赛尔培训中心建设项目不涉及用地和房屋建设情况。公司拟在陕西省西安市购买交通相对便捷、物业配套成熟、价格较为合理的成熟场所，作为总部大楼，赛尔培训中心建设项目设置在公司总部大楼。

(2) 设备购置

公司根据客户要求和实际需求购置设备，以办公设备和工器具设备为主，具体要求如下：

办公设备主要包括区域中心、办事处及网点办公配备相关电脑、桌椅、会议室等相关设备。工器具设备方面，公司主要购置柴油发电机组、熔纤机和网络测试仪表等设备，分别用于通信网络运维中的用电保障、网络环境测试和通信网络建设业务中的线路敷设等服务项目。

公司募集资金项目购置上述设备主要由于业务快速发展，业务区域不断拓展，公司需要提升服务响应速度和服务质量。同时，随着 5G 基站等大规模建设，需要对于原有通信网络运维的相关设备进行升级替换，以满足数字化、智能化运维的需求。因此，公司购置设备具有必要性及合理性，

7、环境保护

本项目的建设期间，改造及装修过程中可能产生一定施工噪音、少量施工废料和粉尘；项目运营期间，主要污染物为生活废水和车辆尾气。本项目对环境影响很小，符合国家相关环保标准和要求。

8、效益分析

本项目达产之后，预计每年可新增营业收入 81,604.00 万元，新增净利润 5,462.37 万元。

(二) 研发中心建设项目

1、项目概况

本项目由公司负责实施，拟在陕西省西安市建设研发中心、扩充研发团队，并进一步完善综合运营管理系统架构、优化业务模块功能。

本项目计划总投资约 12,848.75 万元，建设期为 24 个月。项目完成后，公司将拥有面积约 3,200 平方米研发中心，并配置性能先进的服务器、开发软件和高速率网络传输设备，能够大幅改善研发环境、扩充带宽和提升算力，为科技创新提供支撑。同时，在项目实施过程中，公司还将扩充研发队伍、提升创新能力，融合前沿信息通信技术对现有综合运营管理系统优化升级，以更好支撑经营活动和区域服务网点建设项目。

2、项目必要性

(1) 顺应行业精细化管理趋势，构建独立研发中心

近年来，我国通信网络规模迅速扩大，运营商对通信技术服务标准不断提高，加之本行业竞争加剧、部分区域利润空间压缩等因素，本行业精细化管理需求不断增加。

本项目实施后，公司能大幅改善研发中心工作环境，为全公司研发工作提供办公、开发、测试场所，项目将容纳、吸引更多研发人才，以科技创新手段进一步强化公司精细化管理和标准化管控能力，构建起公司独立研发中心，为公司业务发展提供支撑。

(2) 加快数字化、智能化转型，提升公司创新技术实力

通信行业向数字化、智能化转型，本次募集资金项目中的研发中心建设过程中的相关研究内容，一方面将助力公司向通信主设备方向研发，提升公司无线网络深度方案解决能力，增厚公司无线网络领域创新的技术实力，另一方面通过配备专门的研发设备，助力公司软硬件一体化研发，有效提升公司智能运维领域的技术水平，也为公司整体数字化、智能化能力建设提供更强有力的支撑。

(3) 培养储备专业研发人才，加快技术创新融合步伐

公司信息化管控能力不断深化，对专业研发人才需求亦随之增加。公司现有研发团队规模、内部培养速度难以满足日益增长的系统优化、产品研发需求，公司亟需扩充研发队伍，从外部引进专业研发人才。

3、项目可行性

公司拥有丰富研发经验，在无线、有线等通信领域拥有多项研发成果。在以

运维为核心的业务体系下，公司具备持续拓展多项应用场景研发的能力。在物联网研发方面，公司已拥有综合接入、数据分析方面有成熟的团队和经验，在业务流定制、视频分析等方面拥有独到的技术，能够有效实施研发项目。在无线网络深度覆盖方面，公司在拓展型小功率皮基站、微分布系统等方面已开展了研发工作，已有部分项目落地，这将为公司进一步深入开展研发提供保障。

4、项目投资概算

本项目总投资为 12,848.75 万元，包括工程费、工程建设其他费用和研发费用。各项投资明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
1	建设投资	6,110.75	47.56%
1.1	建筑工程费	3,180.00	24.75%
1.2	软硬件购置费用	2,571.89	20.02%
1.2.1	硬件购置费用	1,763.70	13.73%
1.2.2	软件购置费用	720.00	5.60%
1.2.3	安装费	88.19	0.69%
1.3	工程建设其他费用	71.26	0.55%
1.4	预备费用	287.59	2.24%
2	研发费用	6,738.00	52.44%
3	项目总投资	12,848.75	100.00%

5、项目进度安排

本项目计划建设周期为 24 个月，具体建设进度如下：

序号	内容	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目选址、购置及装修												
2	设备购置及安装												
3	竣工验收、设备安装调试												
4	人员招聘及培训												
5	课题研究												

6、项目选址

本项目不涉及用地和房屋建设情况。公司拟在陕西省西安市购买交通相对便捷、物业配套成熟、价格较为合理的成熟场所，规划面积为 2,000 平方米。

7、研发内容

公司本次研发中心建设的具体研发项目，将抓住行业数字化、智能化发展趋势，继续聚焦“基站+室分”领域开展深入研究，主要围绕动环监控系统、智能出入站管理等基站智能运维领域和大功率数字直放站，高性能大功率皮基站等室内分布领域开展研发，为公司通信技术服务业务赋能，具体研发项目如下：

序号	研发项目名称	研发内容	研发目标	研发周期
1	高性能大功率数字光纤直放站分布系统	研制数字光纤拉远分布系统，含接入单元，扩展单元及覆盖单元设备。	系统具备双频段；每频段 2T2R；同时支持 LTE 以及 NR 制式；每通道 IBW 带宽不少于 100M；接入单元至少 4 路扩展；接入单元到覆盖单元之间光纤拉远距离不少于 10Km；每路覆盖单元支持至少 6 路级联；覆盖单元功率等级系列化，支持微中高功率等级。	3 年
2	5G 无源移频系统	研制 5G 无源移频系统，含近端移频单元 SFU 和近端覆盖单元 SRU	支持现有 DAS 系统不变化情况下，通过无源移频系统，支持移动 NR2.6 MIMO、以及支持电联 NR3.5G 通过 DAS 系统进行 5G 信号覆盖。NR2.6G: OBW 160M、IBW 100M；NR3.5G: OBW: 200M, IBW 100M；输出功率：17dbm~20dbm。	3 年
3	高性能大功率小基站 RRU	研制小基站-扩展型皮基站 RRU 单元，包括 pRRU 和 RHUB 设备。	系统支持 2/3/4G 全频段，5G 支持 N78/N41/N28/B1/B8，可支持 4T4R MIMO，同时支持 LTE 以及 NR 制式；每通道 IBW 带宽不少于 100M；覆盖单元 pRRU 功率等级系列化，支持微中高功率等级。RHUB 位于基带单元与 pRRU 之间，完成 pRRU 单元 CPRI/eCPRI 数据汇聚；支持 2 级级联，单个设备可连接 8 个 pRRU，并向 pRRU 提供 PoE 供电。	3 年
4	高性能高扩展小基站 BBU	研制小基站-扩展型皮基站 BBU 单元，按照 ORAN 架构设计，包括 DU 和 CU 设备。	5G NR 标准，全 IP 架构，提供 10GE 接口，支持 eCPRI/CPRI 接口协议。支持 40/60/80/100MHz 载波带宽，支持 256QAM 调制。RRC 连接数 400 个，激活数 200 个；支持 4*2T2R 或 2*4T4R 100MHz 5G 小区；前传接口支持 4*10GE 光纤，支持 CPRI/eCPRI。体积小重量轻，适应各种安装环境，可挂墙安装或室内/外机柜安装。	3 年
5	小基站 OMC	研制对小基站-扩展型皮基站系统，包括 DU+CU-RHUB-pRRU	基于 ORAN 架构设计小基站的 O&M 系统，具备设备管理、故障管理、性能管理、版本管理以及时间观测等操作运维功能，具	2 年

序号	研发项目名称	研发内容	研发目标	研发周期
		操作维护与监控系统。	备设备自发现、自动版本下载和激活等，能快速完成小基站设备开通、批量处理、实时监测预警等高效运维手段。	
6	智能运维系统升级	研发应用于基站、能源中心等领域的智能运维系统，进一步实现高质量的运维一体化。	实现量产	3 年
7	动环监控系统升级	进一步研发适应智能运维的动环监控系统，实现更加高效便捷的通信网络运维。	实现量产	3 年
8	智能出入站管理系统升级	进一步利用机器学习、图像感知等技术深入研发智能出入站管理系统。	实现量产	3 年
9	应急发电管理系统升级	进一步通过利用最新的物联网、大数据等技术研发更加高效的应急发电管理系统，提升运维发电效率和响应速度。	实现量产	3 年

8、环境保护

本项目研发中心场所以购买方式获得，不进行房屋建设，不存在基建工作。

公司对场所改造、装修会产生少量施工噪音、粉尘、污水、固体废弃物等污染，对环境影响很小，符合国家相关环保标准和要求。

9、项目经济效益

本项目主要服务于公司内部管理、研发需要，不直接产生利润，因此不进行单独经济效益评价。本项目实施后，效益主要体现为公司整体科技创新能力、企业运营效率的提升。

（三）补充流动资金

1、项目概述

根据公司业务发展规划、营运资金需求，公司本次募投项目规划补充流动资金需求 13,000.00 万元，拟使用募集资金 13,000.00 万元用于补充流动资金。

2、项目的必要性

公司主要客户为中国铁塔及运营商，客户管理规范、付款流程较复杂，导致

公司结算周期相对较长,但是公司的工资、燃料费用、车辆房屋租金和材料设备采购款等日常刚性支出较大,公司需要充足的营运资金保障业务开展。随着本次募集资金投资项目实施,公司业务和人员规模亦将不断扩大,仅依靠内生性积累难以适应业务快速发展需求。同时,公司的固定资产规模相对较小,通过资产抵押提升债务融资规模的空间有限。此外,公司在拓展新区域业务时前期资金投入较大,而日常营运资金相对紧张的情况也影响公司进一步承揽业务、扩张规模。

未来,随着公司服务省份数量持续增长、地市区域覆盖范围的扩大以及公司对于运维服务业务质量的提升,公司自有资金支撑业务发展会出现相对不足,面临流动性短缺等问题,可能需要向银行借款以补充流动资金和满足扩大经营的需要,将导致财务费用的上升。

本次募集资金安排补充流动资金基于当前公司经营现状和未来公司扩大经营预计带来的流动资金的缺口。本次补充流动资金的到位将降低未来公司从银行以及其他方借款所产生的财务费用,因此本次募集资金安排补充流动资金具有必要性

3、项目实施的可行性

本次使用部分募集资金补充流动资金,符合公司当前实际发展需要,符合法律法规和相关政策,具有可行性。本次发行募集资金到位后,公司净资产和营运资金将有所增加,资本结构将得到改善,业务经营更加稳健。